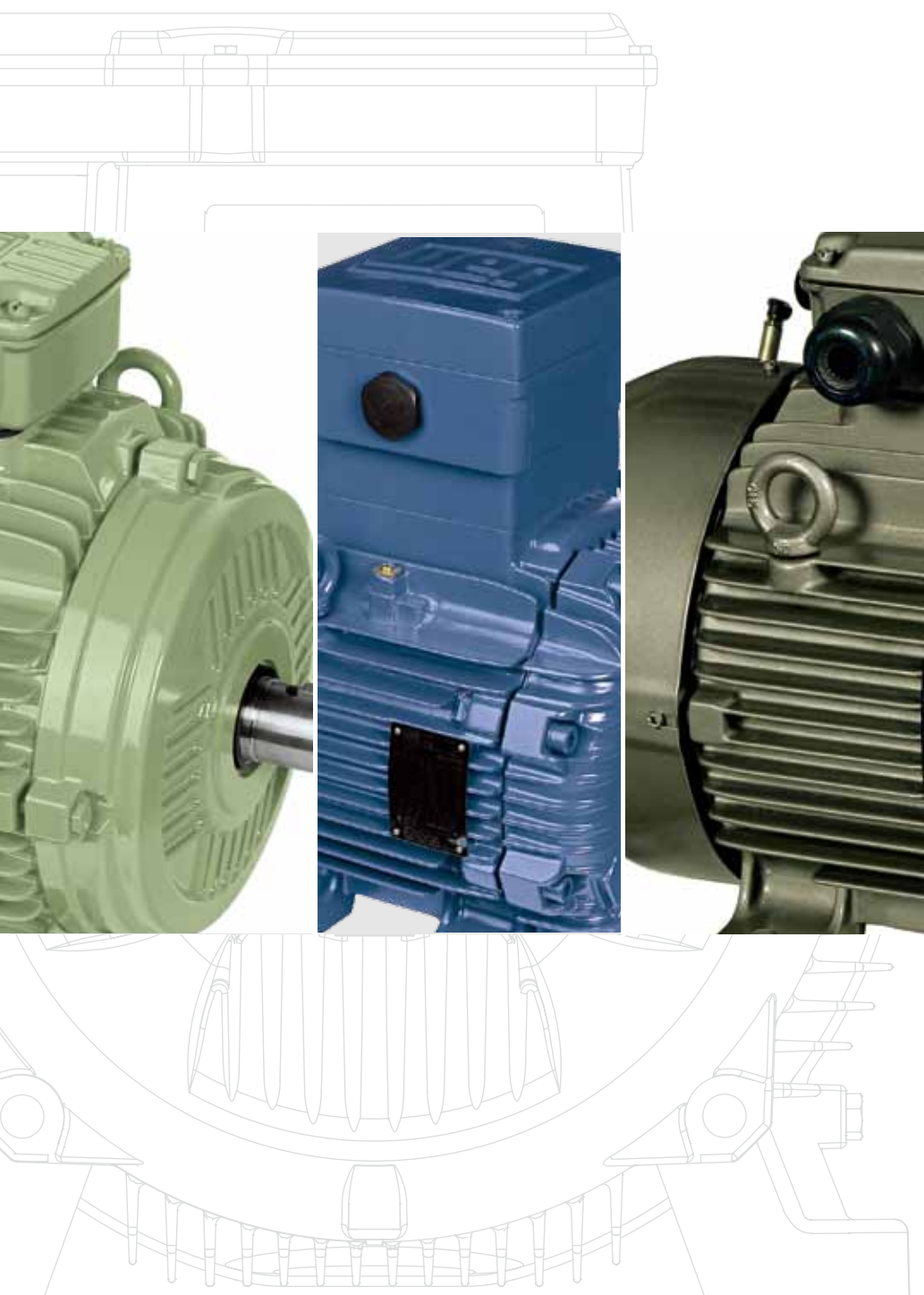


# W21

## 三相低压电机





## WEG 全球

WEG 于 1961 年成立于巴西南部城市 Jaraguá do Sul，作为世界上最大的电机制造商之一，拥有超过 2,500,000 平方米的占地面积。

WEG 在全球五大洲均设有办事处，分别在 11 个国家设立 26 个工厂，全球共 1100 多个售后服务点，产品销往全球 110 多个国家地区，全球雇员人数多达 24000 多人，年销售额逾 37 亿美元。

WEG 下属设有五大事业部：电机、能源、自动化、输配电、涂料。

## WEG 南通

WEG 南通成立于 2005 年，是 WEG 在亚太地区的第一座工厂。公司位于江苏南通经济技术开发区，占地面积达 67,000 平方米，建筑面积 40,000 平方米，现有雇员人数 800 人。产品涵盖低、中、高压电机。

工厂拥有先进的电机测试实验室，确保每一台电机的最佳性能。WEG 南通工厂的投产大幅度缩短的向亚太客户和经销商的交货期和物流成本。

## 认证

### WEG 南通



### WEG 全球





## W21 系列 - 高效电机

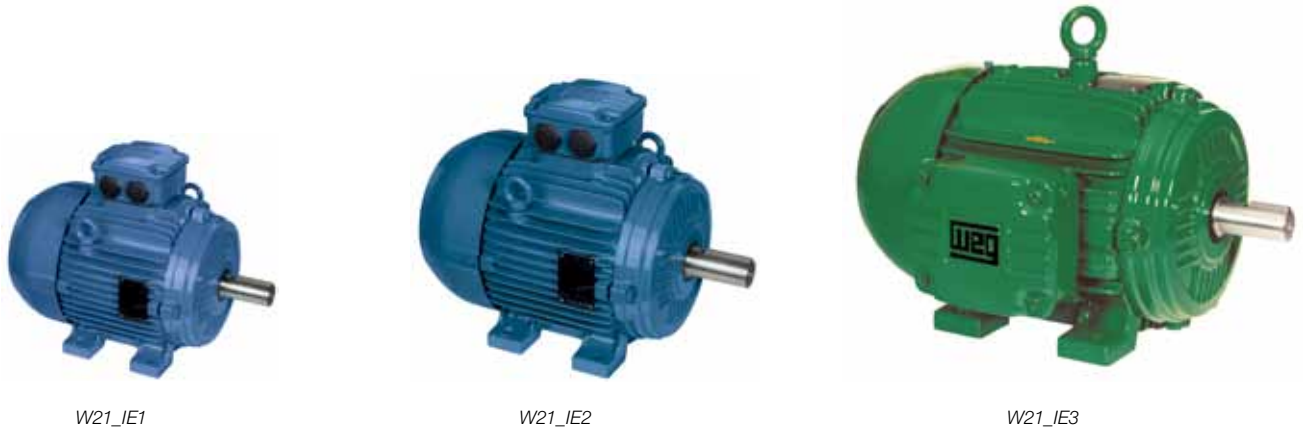
随着全球经济的飞速发展, 对于电力能源的需求也在日益增加, 这就需要在电力生产和供给上保证持续性的大力投资。从长期规划角度的考虑, 经济的发展需要依赖日益枯竭的自然资源, 这显而易见是对环境的巨大的考验。而短期之内我们可以通过避免浪费, 提高能效来维持能源的供应。在这样的一个大环境下, 电动机在能源的节约上起着举足轻重的作用, 因为全球大约 40% 的能源需求是和电机应用息息相关的。通过使用高效电机和变频器, 能为减少全球能源消耗做出重大的贡献。

在高能效举措影响着传统市场的同时, 新兴领域的新技术的应用也在电机使用和控制上起到重大的改变。在能源需求增加的基础上结合这些新兴改变, WEG 接受挑战, 设计出其高能效电机, 一款以质量、可靠性和效率得到全世界认可的电机。

WEG 通过使用其自主研发的最新分析设计软件, 比如结构分析软件和流体动力学以及电气设计优化软件, 设计出 W21 高效电机。

W21 电机有着以下等特点:

- 低噪音, 低振动
- 高效率
- 兼容 WEG 变频器产品
- 全球统一设计
- 全球联保



### 通过 IE2 和 IE3 电机实现可持续发展并且减少 CO<sub>2</sub> 的排放

IEC60034-30:2008 标准中的 IE3 超高效率是鼠笼式电机所能达到的最高效率, 如今其价格也已达到了合理的范围。

其实提高现有工业应用效率最佳的解决方案是直接替换高效的新电机。但为什么 IE3 电机还没有被广泛的使用呢?

也许有人说是因为 IE3 的电机比 IE1 (标准效率) 电机以及 IE2 (高效) 电机价格要高。

其实这种想法也不能算错, 但是考虑到电机寿命周期中, 电机采购费用只占到电机维护以及耗电成本的 1%, 而高效电机所带来的节省却远远超出了购买时额外的成本, 所以这样的价格差异其实还是值得的。

高效电机在减少 CO<sub>2</sub> 排量的同时在工业领域提高了效率。

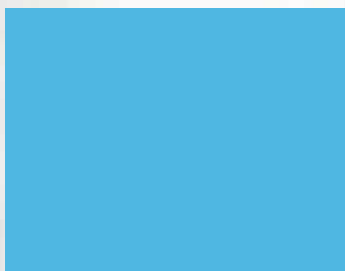
举个例子, 根据国际能源机构 (IEA) 的指导方针, 每 1,000KWh 可以释放 504kg 的 CO<sub>2</sub>, 那么和 IE1 标准效率电机做比较, 一个 3KW 的 IE3 超高效电机大约每年可以减少 1,000kg 的 CO<sub>2</sub>, 而一个 250KW 的 IE3 超高效率可以减少 25,000kg。

您可以到 [www.weg.net](http://www.weg.net) 去模拟和查询高效电机在 CO<sub>2</sub> 排放的减少量, 和使用高效电机所需要的投资回报周期。

W21 系列的高效电机可满足不同的工业应用与需求。

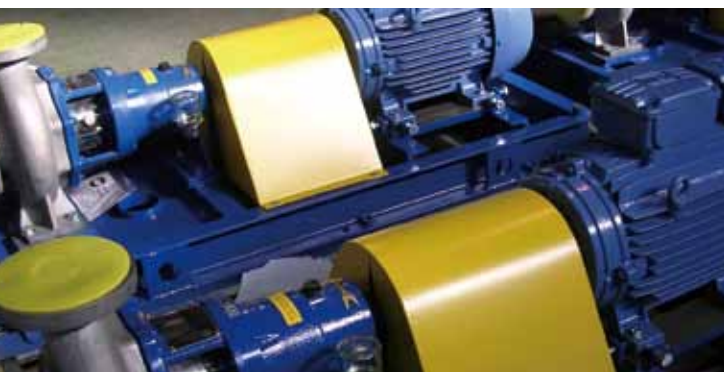
我们称之为 **WEGnology**





# 目录

|                                    |              |
|------------------------------------|--------------|
| 铸铁机座, W21 多电压电机 .....              | 8            |
| 铝壳电机, W21 多电压电机 .....              | 9            |
| 铸铁机座, W21 变频电机 .....               | 10           |
| 铸铁机座, 风机和排风电机 .....                | 11           |
| 铝壳机座, 排烟电机 .....                   | 12           |
| 铸铁机座, W21 制动电机 .....               | 13           |
| 铸铁机座, Ex nA - 无火花电机 .....          | 14           |
| 铸铁机座, Ex d / Ex de - 防爆电机 .....    | 15           |
| 铸铁机座, Ex e - 增安型电机 .....           | 16           |
| 铸铁机座, Ex d Brake - 制动防爆电机 .....    | 17           |
| 铸铁机座, Zone21 粉尘防爆电机 .....          | 18           |
| <b>1. 机构详情 .....</b>               | <b>19-20</b> |
| 1.1 机座和端盖 .....                    | 19           |
| 1.2 接地 .....                       | 19           |
| 1.3 风扇罩 .....                      | 19           |
| 1.4 接线盒 .....                      | 19           |
| 1.5 连接导线 .....                     | 19           |
| 1.6 铭牌 .....                       | 20           |
| <b>2. 冷却系统 / 噪声强度 / 振动强度 .....</b> | <b>21</b>    |
| 2.1 冷却系统 / 噪声强度 .....              | 21           |
| 2.2 振动强度 .....                     | 21           |
| <b>3. 电机轴 / 轴承 / 推力 .....</b>      | <b>21-23</b> |
| 3.1 轴 .....                        | 21           |
| 3.2 轴承 .....                       | 21           |
| 3.2.1 轴承锁紧 .....                   | 22           |
| 3.2.2 轴承温度监控 .....                 | 23           |
| <b>4. 防护等级 / 喷漆 .....</b>          | <b>23-24</b> |
| 4.1 防护等级 .....                     | 23           |
| 4.2 喷漆 .....                       | 23           |
| 4.2.1 耐热漆 .....                    | 24           |
| <b>5. 工作环境和绝缘 .....</b>            | <b>24</b>    |
| <b>6. 变速驱动 .....</b>               | <b>24-25</b> |
| 6.1 额定电压注意事项 .....                 | 24           |
| 6.2 变频驱动应用的转矩限制 .....              | 24           |
| 6.3 轴承的电流限制 .....                  | 25           |
| 6.4 强制通风套件 .....                   | 25           |
| <b>7. 电气参数容差 .....</b>             | <b>25-26</b> |
| <b>8. 加热带 .....</b>                | <b>26</b>    |
| <b>9. 电机运行温度的保护 .....</b>          | <b>26</b>    |
| <b>10. 包装 .....</b>                | <b>26-27</b> |
| <b>W21铸铁机座, 多电压电机结构图 .....</b>     | <b>28</b>    |
| <b>W21铸铁机座, 变频电机结构图 .....</b>      | <b>29</b>    |
| <b>11. 结构特征 .....</b>              | <b>30-33</b> |
| <b>12. 电气数据 .....</b>              | <b>34-49</b> |
| <b>13. 机械数据 .....</b>              | <b>50-51</b> |
| <b>14. 接线盒 .....</b>               | <b>52</b>    |
| <b>15. 安装 .....</b>                | <b>53</b>    |



## 铸铁机座 W21 多电压电机

三相异步电机，低成本，高技术。很容易适应不同的应用方式，可以灵活安装，运行容易，维修成本低。电机严格按照 IEC34 标准设计，保证更节能。三种效率等级 W21 电机：标准效率（IE1），高效率（IE2）和超高效率（IE3），适用变频器使用。

### 标准特性：

三相多电压，IP55，全封闭扇冷却（TEFC）  
 铸铁机座（80 至 355M/L）/ 铝机座（63 至 200）  
 鼠笼转子 / 铸铝  
 两端盖装 V 形圈  
 防冷凝排水孔  
 AISI 316 不锈钢铭牌  
 N 设计  
 绝缘等级：F（ $\Delta T=80\text{ K}$ ）  
 连续滴浸工艺（机座号 225S/M 至 355M/L）  
 连续工作制：S1  
 环境温度：40 °C，海拔 1000 m  
 尺寸按照 IEC 72 标准  
 机座号 225S/M 及以上带加油装置  
 接线盒螺套米制螺纹  
 机座号 160M 及以上每相 1 个热敏电阻  
 适合变频器配套使用  
 面漆颜色：IE1 标准效率 - RAL 5007  
                   IE2 高效率 - RAL 5009  
                   IE3 超高效率 - RAL6002

### 可选特性：

防护等级：IP56 或 IP65，IP(W)55 或 IP66  
 轴封：唇封  
           油封  
           迷宫式密封（机座号 132S 及以上）  
 热保护：热敏电阻（机座号 132S 及以下）  
           Thermostats 或者 RTD-PT100  
           加热带  
 H 设计  
 绝缘等级：H  
 滚柱轴承（机座号 160M 及以上）

| 特征        | 优势                                  |
|-----------|-------------------------------------|
| WISE 绝缘系统 | 定子电气强度增加，允许电机带变频器运行而不被峰值电压所破坏*。     |
| 效率        | 高效率（IE2）和超高效（超过 IE3）的电机，保证了快速的投资回报。 |
| 工业环境喷漆计划  | 适用于稍微恶劣的环境：低平均湿度，常温变化。              |
| 铸铁机座      | 更强的电机强度                             |
| 强化冷却系统    | 电机表面温度和轴承温度明显降低，保证高性能和节能。           |
| 可根据客户要求设计 | 产品能够最大限度地满足各种工业应用                   |

\* 备注：

| 电机额定电压                                          | 绝缘系统   | 电机使用变频器的技术标准        |                                  |                               |                             |
|-------------------------------------------------|--------|---------------------|----------------------------------|-------------------------------|-----------------------------|
|                                                 |        | 电压峰值（最大）            | dV/dt                            | 启动时间                          | MTBP 脉冲时间                   |
| $V_{\text{NOM}} \leq 460\text{V}$               | 标准绝缘系统 | $\leq 1430\text{V}$ | $\leq 5200\text{ V}/\mu\text{s}$ | $\geq 0,1\text{ }\mu\text{s}$ | $\geq 6\text{ }\mu\text{s}$ |
| $460\text{V} < V_{\text{NOM}} \leq 575\text{V}$ | 加强绝缘系统 | $\leq 1780\text{V}$ | $\leq 6500\text{ V}/\mu\text{s}$ |                               |                             |





# 铝壳电机 W21 多电压电机

WEG 铝壳电机带可拆卸底脚，为满足市场的需要而设计，可以根据不同的位置进行灵活安装。电动机底脚安装系统非常灵活，不需要做任何调整即可改变安装配置。电机接线盒可以旋转 90 度，这样电机出线可以连接在任何一侧。除此之外，这些电机完全可以和铸铁机座电机互换。库存的灵活性使得只要一个电机即可满足所有位置的安装：W21 铝壳电机。

- 标准特性：**
- 三相多电压，IP55，全封闭扇冷却 (TEFC)
  - 功率：0.12-37KW
  - 机座：63 至 200L
  - 电压：220-240/380-415V（100L 以下，3KW 以下）  
380-415/660V（112M 以上，4KW 以上）
  - 绝缘等级：F(  $\Delta T=80K$ )
  - 工作制：S1
  - N 设计
  - 环境温度：40℃，海拔 1000m
  - 鼠笼转子 / 铸铝
  - 两端盖装 V 型圈
  - AISI 316 不锈钢铭牌
  - 尺寸按照 IEC-72 标准
  - 电气性能按照 IEC34 标准
  - 接线盒螺套米制螺纹
  - 适合变频器配套使用
  - 面漆颜色：IE1-RAL 5007  
IE2-RAL 5009  
IE3-RAL 6002

- 可选特性：**
- 双轴伸
  - 密封
  - 根据客户要求的轴尺寸
  - 防雨罩
  - 特殊喷漆
  - 加热带
  - 绝缘等级：H

| 特征        | 优势                               |
|-----------|----------------------------------|
| 多种安装方式    | 不需要额外改变电机底脚就可以简单方便的完成安装配置。       |
| 铝壳机座      | 更好的散热                            |
| WISE 绝缘系统 | 定子电气强度增加，允许电机带变频器运行，而不被峰值电压所破坏*。 |
| 效率        | 高效率（IE2）和超高效（IE3）的电机，保证了快速的投资回报。 |
| 工业环境喷漆计划  | 适用于稍微恶劣的环境：低平均湿度，常温变化。           |
| 强化冷却系统    | 电机表面温度和轴承温度明显降低，保证高性能和节能。        |
| 可根据客户要求设计 | 产品能够最大限度地满足各种工业应用。               |

\* 备注：

| 电机额定电压                     | 绝缘系统   | 电机使用变频器的技术标准 |                     |                  |                |
|----------------------------|--------|--------------|---------------------|------------------|----------------|
|                            |        | 电压峰值         | dV/dt               | 启动时间             | MTBP<br>脉冲时间   |
| $V_{NOM} \leq 460V$        | 标准绝缘系统 | $\leq 1430V$ | $\leq 5200 V/\mu s$ | $\geq 0,1 \mu s$ | $\geq 6 \mu s$ |
| $460V < V_{NOM} \leq 575V$ | 加强绝缘系统 | $\leq 1780V$ | $\leq 6500 V/\mu s$ |                  |                |



## 铸铁机座 W21 变频电机

特别设计增加电机变频使用性能。变频电机可以在一个很宽的速度范围内运行而不出现过热问题。  
由于采用特殊的绝缘，在电机和变频器之间不需要使用任何电抗器和滤波器来保护绝缘系统。

### 标准特性：

三相多电压：IP55  
铸铁机座：63-355M/L 全封闭自扇冷却 (TEFC)  
90S-355M/L 强制通风冷却 (TEBC)  
鼠笼转子  
两端密封：V 型圈  
AISI 316 不锈钢铭牌  
N 设计  
绝缘等级：F ( $\Delta T=80K$ )  
连续滴浸工艺（机座号 225S/M 至 355M/L）  
连续工作制：S1  
环境温度：40 °C，海拔 1000m  
尺寸按照 IEC72 标准  
机座号 225S/M 及以上带加油装置  
接线盒螺套米制螺纹  
机座号 160M 及以上每相 1 个热敏电阻  
适合变频器配套使用  
面漆颜色：IE1 标准效率 - RAL5007  
IE2 高效率 - RAL5009  
IE3 超高效率 - RAL6002

### 可选特性：

防护等级：IP56 或 IP65,  
IP(W)55 或 IP66  
密封：唇封  
油封  
迷宫式密封（机座号 132S 及以上）  
热保护：热敏电阻（机座号 132S 及以下）  
Thermostats 或者 RTD-PT100  
加热带  
H 设计  
绝缘等级：H  
滚柱轴承（机座号 160M 及以上）  
备注：标准编码器类型 -Dynapar HS35（空心轴）

| 特征        | 优势                              |
|-----------|---------------------------------|
| 强化绝缘系统    | 在极端条件下作用，保护绕组，延长寿命。             |
| 效率        | 高效率（IE2）和超高效（IE3）的电机，保证了快速的投资回报 |
| 工业环境喷漆计划  | 适用于稍微恶劣的环境：低平均湿度，常温变化。          |
| 铸铁机座      | 电机机械强度增强                        |
| 强化冷却系统    | 电机表面温度和轴承温度明显降低，保证高性能和节能。       |
| 可根据客户要求设计 | 产品能够最大限度地满足工业应用场合               |

\* 备注：降额曲线

降额曲线：在额定频率上运行，用降额曲线来检查最大转矩是否适合在最大转速运行。

| 额定电压                         | 电机与变频器配套使用的技术标准 |                     |                       |                |
|------------------------------|-----------------|---------------------|-----------------------|----------------|
|                              | 电压峰值            | dV/dt               | 启动时间                  | MTBP<br>表脉冲时间  |
| $575V < V_{rated} \leq 690V$ | $\leq 2140V$    | $\leq 7800 V/\mu s$ | $\geq 0,1 \mu s \geq$ | $\geq 6 \mu s$ |



## 风机和排风电机

这种电机最适合 OEM 客户。冷却方式为全封闭空气冷，可以提供接线盒和接线端子或不提供接线盒，带 1 米电缆线，这样就允许接线盒远距离安装。

- 标准特性：**
- 三相多电压，IP55，TEAO
  - 功率：0.06-355KW
  - 机座：63 至 355M/L
  - 电压：220-240/380-415V（100L 以下）  
380-415/660V（112M 以上）
  - 绝缘等级：F(△T=80K)
  - 工作制：S1
  - N 设计
  - 环境温度：40℃，海拔 1000m
  - 鼠笼转子 / 铸铝
  - 两端 V 型圈密封
  - AISI 316 不锈钢铭牌
  - 机座号 225S/M 及以上带加油装置
  - 接线盒螺套米制螺纹
  - 机座号 160M 及以上每相一个热敏电阻
  - 适合变频器配套使用
  - 1m 引出线（不带接线盒）
  - 面漆：RAL5007

| 特征        | 优势                               |
|-----------|----------------------------------|
| WISE 绝缘系统 | 定子电气强度增加，允许电机带变频器运行，而不被峰值电压所破坏。  |
| 效率        | 高效率（IE2）和超高效（IE3）的电机，保证了快速的投资回报。 |
| 工业环境喷漆计划  | 适用于稍微恶劣的环境：低平均湿度，常温变化。           |
| 可根据客户要求设计 | 产品能够最大限度满足工业应用。                  |



冷凝排污孔  
 底座安装型为 1m 引出线（不带接线盒）  
 AISI 316 不锈钢铭牌  
 尺寸按照 IEC-72 标准  
 电气性能按照 IEC34 标准  
 加油装置：160 以上（300°C / 1 小时 和 400°C / 2 小时）  
 225 以上（200°C / 2 小时）  
 油漆：改性酚醛树脂

## 排烟电机

该电机应用于人多聚集场合，比如：大型商场，工厂，仓库，停车场，地铁等。这种排烟电机耐高温，能够保证快速排烟和散热，延迟火势蔓延，允许自由进入紧急出口。

### 标准特性：

三相多电压，IP55，TEAO  
 功率：0.15-330KW  
 机座：80 至 355M/L  
 电压：220-240/380-415V（100L 以下）  
 380-415/660V（112M 以上）  
 绝缘等级：F (Δ T=80K)  
 工作制：S1  
 N 设计  
 环境温度：40°C，海拔 1000m  
 鼠笼转子 / 铸铝  
 冷却方式：TEAO 或者 TENV  
 底座安装型：B30L(D) 机座号 250S/M 以下  
 底角安装型：B3L(D) 机座号 280S/M 以上  
 密封：迷宫环密封（除了 200°C / 2 小时电机）

|         |                                                |                                                      |                                                                         |
|---------|------------------------------------------------|------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------|
| 工作制     | F200                                           | F300                                                 | F400                                                                    |
|         | S1 - 40°C                                      | S1 – 40°C                                            | S1 – 40°C                                                               |
|         | S2* - 200°C - 2 小时                             | S2* - 300°C – 1小时                                    | S2* - 400°C – 2小时                                                       |
| 电机证书    | WEG 认证                                         | BSRIA - U.K.<br>机座号: 80 至 250<br>该证书适用于<br>300°C/2小时 | BSRIA – 英国<br>机座号: 80 至 180<br>输出: 0.75kW – 27kW                        |
|         |                                                |                                                      | CTICM – 法国<br>机座号: 90 至 280<br>极数:IV, VI, VIII, VI/IV, VIII/IV, VIII/VI |
| 绝缘等级    | F 级绝缘, 温升 80K                                  | H 级绝缘, 温升 80K 或 105K                                 |                                                                         |
| 标准      | EN 12101-3                                     |                                                      |                                                                         |
| 级数/机座大小 | II, IV/II (机座号 80 至 315S/M)                    |                                                      |                                                                         |
|         | IV, VI, VIII, VIII/IV, VI/IV (机座号 80 至 355M/L) |                                                      |                                                                         |
| 冷却方式    | TEFC 或 TEAO (底脚或法兰安装/机座号 80 至 250)             |                                                      |                                                                         |

\* 在正常环境和紧急环境下持续工作。

| 特征        | 优势                               |
|-----------|----------------------------------|
| WISE 绝缘系统 | 定子增加了电气强度，允许电机带变频器运行，而不被峰值电压所破坏。 |
| 工业环境喷漆计划  | 适用于稍微恶劣的环境：低平均湿度，常温变化。           |
| 铸铁机座      | 电机强度增强。                          |
| 强化冷却系统    | 电机表面温度和轴承温度明显降低，保证高性能和节能。        |
| 可根据客户要求设计 | 产品能够最大限度地满足工业应用                  |





# 铸铁机座 W21 制动电机

为了运行高效，有必要根据需要配置运行设备。WEG 制动电机配置完美，满足快速安全停止，准确定位，节约时间。WEG 制动电机在生产过程中相互协调，有助于灵活性和安全性。WEG 制动电机应用：标准效率（IE1），高效率（IE2）和超高效率（IE3）也适用于变频器驱动。

- 标准特性：**
- 三相多电压，IP55，全封闭扇冷却 (TEFC)
  - 功率：0.12-30KW
  - 机座：63 至 225S/M
  - 电压：220-240/380-415V（100L 以下）  
380-415/660V（112M 以上）
  - 绝缘等级：F(Δ T=80K)
  - 工作制：S1
  - N 设计
  - 环境温度：40℃，海拔 1000m
  - 鼠笼转子 / 铸铝
  - 球轴承
  - 前端盖：V 型圈 后端盖：唇封
  - AISI 316 不锈钢铭牌
  - 尺寸按照 IEC-72 标准
  - 电气性能按照 IEC34 标准
  - 面漆颜色：IE1-RAL 5007  
IE2-RAL 5009  
IE3-RAL 6002

- 可选特性：**
- 加热带
  - 特殊面漆
  - 根据客户要求的轴尺寸
  - 绝缘等级：H
  - 其他安装方式

| 特征        | 优势                               |
|-----------|----------------------------------|
| 高性能制动系统   | 保证精确刹车，快速，安全，维护简单                |
| 手动刹车释放系统  | 在紧急情况下，或者有必要，可以保证电机开关自由。         |
| WISE 绝缘系统 | 定子电气强度增加，允许电机带变频器运行，而不被峰值电压所破坏。  |
| 效率        | 高效率（IE2）和超高效（IE3）的电机，保证了快速的投资回报。 |
| 工业环境喷漆计划  | 适用于稍微恶劣的环境：低平均湿度，常温变化。           |
| 强化冷却系统    | 电机表面温度和轴承温度明显降低，保证高性能和节能。        |
| 可根据客户要求设计 | 产品能够最大限度地满足工业应用场合                |

\* 备注:

| 电机额定电压                     | 绝缘系统   | 电机与变频器配套使用的技术标准 |                     |                  |                |
|----------------------------|--------|-----------------|---------------------|------------------|----------------|
|                            |        | 电压峰值            | dV/dt               | 启动时间             | MTBP 脉冲时间      |
| $V_{NOM} \leq 460V$        | 标准绝缘系统 | $\leq 1430V$    | $\leq 5200 V/\mu s$ | $\geq 0,1 \mu s$ | $\geq 6 \mu s$ |
| $460V < V_{NOM} \leq 575V$ | 加强绝缘系统 | $\leq 1780V$    | $\leq 6500 V/\mu s$ |                  |                |



#### 可选特性：

防护等级：IP56，IP65 或 IP66  
 填料函  
 其他油漆计划

## 铸铁机座 Ex nA - 无火花电机

本系列无火花电机适合于偶尔有可能出现潜在易燃源的场所，这种环境对于安全有着详细的要求。WEG 无火花防电机符合最高安全性标准，可以根据不同需要灵活安装，操作简单，低维修成本。WEG 防爆电机适合：标准效率（IE1），高效率（IE2）和超高效率（IE3）适合变频器运用。

#### 标准特性：

三相多电压，IP55，全封闭扇冷却 (TEFC)  
 功率：0.12 至 250KW  
 机座：63 至 355M/L  
 电压：220-240/380-415V（100L 以下）  
 380-415/660V（112M 以上）  
 绝缘等级：F ( $\Delta T=80K$ )  
 工作制：S1  
 N 设计  
 环境温度：40°C，海拔 1000m  
 鼠笼转子 / 铸铝  
 两端 V 型圈密封  
 温升等级：  
 - 区域 2：温度等级 T3  
 - 区域 22：外部表面温度 T125OC  
 备注：变频应用时，电机温升为  $\Delta T=160^{\circ}C$   
 风扇：塑料（63-315 机座），铝（355 机座）  
 增安型接线盒  
 面漆颜色：IE1-RAL 5010  
 IE2-RAL 5009  
 IE3-RAL 6002

| 特征           | 优势                              |
|--------------|---------------------------------|
| 减少电机表面温度     | 不允许导电尘埃接触电机，或在空气中悬浮。            |
| 具有与变频器配套使用认证 | 认证允许电机在 <b>Zone 2</b> 进行变频使用。   |
| 效率           | 高效率（IE2）和超高效率（IE3），保证一个快速的投资回报。 |
| WISE 绝缘系统    | 增加定子电气强度，允许电机带变频器运行，而不被峰值电压所破坏。 |
| 灵活性          | 产品能够最大限度地满足工业应用场合。              |

备注：

分类

WEG 无火花防爆电机，适合在 Zone 2 运行的，也可以在 Zone 22 运行。

IEC 标准：

CENELEC 标准：

Zone 2（气体）和 22（防尘）；Group IIC Group IIC；Category 3G（气体）和 3D（防尘）

在 IIC 组运行的电机也可以在 IIA 和 IIB 组运行，因为 IIC 组的运行条件比 IIA 和 IIB 要求低。

认证：

WEG 无火花防爆电机符合 ATEX 引导的 94/4EC 标准，由 PTB 和 BASEEFA 认证。



**可选特性：**

- 防护等级：IP56， IP65 或者 IP66
- 密封：唇封
- 油封
- 迷宫密封和 W3 密封（90S 以上）
- 热保护：热敏电阻（机座号 132M 及以上）
- Thermostats 或者 RTD-PT100
- 加热带
- H 设计
- 绝缘等级：H
- 滚珠轴承（机座号 160M 及以上）

## 铸铁机座

### Ex d/Ex de - 防爆电机

本系列防爆电机安装在生产或储存有爆炸性产品场所，能够保证生命安全和机械设备等的安全。根据 WEG 最高安全标准，这种防爆电机设计精确，所配置的电机接线盒能保证与电机之间最紧密的连接，把可能产生的危险控制在电机内部，并用高机械强度螺栓固定。

**标准特性：**

- 三相多电压，IP55，全封闭扇冷却（TEFC）
- 功率：0.55 至 315KW
- 机座：90 至 355M/L
- 电压：220-240/380-415V（100L 以下）
- 380-415/660V（112M 以上）
- 绝缘等级：F（ $\Delta T=80K$ ）
- 工作制：S1
- N 设计
- 环境温度：40°C，海拔 1000m
- 鼠笼转子 / 铸铝
- AISI 316 不锈钢铭牌
- 尺寸按照 IEC-72 标准
- 电气性能按照 IEC34 标准
- 机座号 225S/M 及以上带加油装置
- 接线盒螺套米制螺纹
- 机座号 160M 及以上每相一个热敏电阻
- 设和变频器配套使用
- 面漆颜色：IE1-RAL 5010
- IE2-RAL 5009

| 特征                       | 优势                                |
|--------------------------|-----------------------------------|
| 加强机座，前后端盖和接线盒带有新型的火焰隔爆结构 | 防止火焰从电机内部扩散到外面，保证安全。              |
| 与变频器配套使用，满足 T4 认证        | 满足 CESI 认证，可以在一定速度范围内运行在区域 1 和 2。 |
| 变频使用时的附加铭牌               | 容易决定工作温度（速度和转距范围）。                |
| 效率                       | 高效电机（IE2），保证快速的投资回报。              |
| 恶劣环境下的喷漆计划               | 尤其适用于恶劣环境，如：含有 SO2，蒸气，固体污染和高湿度。   |
| 可根据客户要求设计                | 产品能够最大限度地满足各种工业应用。                |

\* 备注:

| 电机额定电压                     | 绝缘系统   | 电机使用技术标准     |                     |                  |                |
|----------------------------|--------|--------------|---------------------|------------------|----------------|
|                            |        | 峰值电压         | dV/dt 变频 (最大)       | 启动时间             | MTBP(*) 脉冲时间   |
| $V_{NOM} \leq 460V$        | 标准绝缘系统 | $\leq 1430V$ | $\leq 5200 V/\mu s$ | $\geq 0,1 \mu s$ | $\geq 6 \mu s$ |
| $460V < V_{NOM} \leq 575V$ | 加强绝缘系统 | $\leq 1780V$ | $\leq 6500 V/\mu s$ |                  |                |

分类:  
IEC 标准  
Zone 1; Group IIB  
在 Zone 1 运行的电机在 Zone 2 也可以运行，因为 Zone 1 的运行条件比 Zone 2 要求更高。  
同样的理由，Ex d 和 Ex de 防爆电机一样适用于 Group IIA 和 Category 3。

CENELEC 标准  
Group IIB; Category 2

认证:  
在欧洲，WEG 防爆电机符合 ATEX 94/9/EC 标准，取得了 PTB 和 CESI 认证。  
Ex d 防爆电机（T4温度等级）  
Ex de 增安型接线盒防爆电机（T4温度等级）



## 铸铁机座 Ex e 增安型电机

增安型系列电机可以安装在生产或储存有爆炸性产品场所，能够保证生命安全和机械设备等的安全。WEG Ex e 增安型电机由 PTB 认证，符合 EN50014/EN50019 标准，温度等级为 T3/T4。

### 标准特性：

三相多电压，IP55，全封闭扇冷却 (TEFC)  
 功率：0.18 至 100KW  
 机座：63 至 315S/M  
 电压：218-242/380-420/655-690  
 绝缘等级：F(  $\Delta T=80K$ )  
 工作制：S1  
 N 设计  
 温升等级：T1/T2/T3/T4  
 热敏电阻 110OC/T4-160 机座号以上每相一个  
 环境温度：40°C，海拔 1000m  
 鼠笼转子 / 铸铝  
 两端 V 型圈密封  
 铝风扇  
 增安型接线盒  
 面漆颜色：IE1-RAL 5010

### 可选特性：

其他安装方式  
 其他油漆计划  
 其他密封方式  
 填料函  
 机座号 160 以上滚珠轴承

| 特征         | 优势                              |
|------------|---------------------------------|
| WISE 绝缘系统  | 定子增加电气强度，允许电机带变频器运行，而不被峰值电压所破坏。 |
| 工业环境喷漆计划   | 适用于稍微恶劣的环境：低平均湿度，正常温度变化。        |
| 铸铁机座       | 增强电气强度。                         |
| 强化冷却系统     | 电机表面温度和轴承温度明显降低，保证高性能和节能。       |
| 可以根据客户要求设计 | 产品能够满足工业上最需要应用的地方               |

备注：

分类：

IEC 标准：

Zone 1 和 2; Group II

CENELEC 标准：

Group II; Category 2 和 Division 1

在 Zone 1 运行的电机在 Zone 2 也可以运行，因为 Zone 1 的运行条件比 Zone 2 要求更高。

同样的理由，Ex e 增安型电机一样适用于 Group IIA, IIB 和 Category 3。





**可选特性：**  
防护等级：IP56，IP65 或者 IP66  
密封：唇封  
油封  
迷宫密封和 W3 密封（90S 以上）

# 铸铁机座

## Ex d Brake – 制动防爆电机

本系列防爆电机安装在生产或储存有爆炸性产品场所，能够保证生命安全和机械设备等的安全。WEG 制动防爆电机是一款综合了高标准防爆与高性能制动的电机产品，在满足了对于 Zone 1 和 Zone 2 的区域要求的同时，保证了电机快速与精准的刹车功能。此款电机为 IE2 高效电机，同时含有可配备变频器使用的认证。

**标准特性：**  
三相多电压，IP55，全封闭扇冷却 (TEFC)  
功率：2.2 至 18.5KW  
机座：132S 至 160L  
电压：220-240/380-415V（100L 以下）  
380-415/660V（112M 以上）  
绝缘等级：F(Δ T=80K)  
工作制：S1  
N 设计  
温度等级：T3 或者 T4  
热保护：热敏电阻 130℃ /T4 以及 155℃ /T3  
Thermostat 140℃ - 制动  
环境温度：40℃，海拔 1000m  
鼠笼转子 / 铸铝  
AISI 316 不锈钢铭牌  
尺寸按照 IEC-72 标准  
电气性能按照 IEC34 标准  
油漆：202E  
面漆颜色：IE2-RAL 5009

| 特征                      | 优势                                           |
|-------------------------|----------------------------------------------|
| 高性能制动标准                 | 保证精确刹车，维修快速，安全，简单。                           |
| 刹车手动释放                  | 在紧急情况下或者有需要的环境下，自由刹车。                        |
| 加强机座，前后端盖和接线盒带有新型火焰隔爆系统 | 防止火焰从电机内部扩散到外部，保证安全。                         |
| 与变频器配套使用，满足 T4 认证       | 满足 CESI 认证，可以在一定速度范围内运行在区域 1 和 2。            |
| 附加铭牌                    | 容易决定工作温度（速度和转距范围）。                           |
| 效率                      | 高效电机（IE2），保证快速的投资回报。                         |
| 恶劣环境下的喷漆计划              | 尤其适用于恶劣环境，如：含有 SO <sub>2</sub> ，蒸气，固体污染和高湿度。 |
| 可根据客户要求设计               | 产品能够最大限度地满足各种工业应用场合。                         |

\* 备注:

| 额定电压                       | 绝缘系统   | 电机与变频器配套使用的技术标准 |                     |                  |                  |
|----------------------------|--------|-----------------|---------------------|------------------|------------------|
|                            |        | 峰值电压<br>(最大)    | dV/dt<br>(最大)       | 启动时间             | MTBP (*)<br>脉冲时间 |
| $V_{NOM} \leq 460V$        | 标准绝缘系统 | $\leq 1430V$    | $\leq 5200 V/\mu s$ | $\geq 0,1 \mu s$ | $\geq 6 \mu s$   |
| $460V < V_{NOM} \leq 575V$ | 加强绝缘系统 | $\leq 1780V$    | $\leq 6500 V/\mu s$ |                  |                  |

分类:  
IEC 标准  
Zone 1; Group IIB  
在 Zone 1 运行的电机在 Zone 2 也可以运行，因为 Zone 1 的运行条件比 Zone 2 要求更高。  
同样的理由，Ex d 和 Ex de 防爆电机一样适用于 Group IIA 和 Category 3。

CENELEC 标准  
Group IIB; Category 2

认证:  
在欧洲，WEG 防爆电机符合 ATEX 94/9/EC 标准，取得了 PTB 和 CESI 认证。  
Ex d 防爆电机（T4 温度等级）  
Ex de 增安型接线盒防爆电机（T4 温度等级）



## 铸铁机座 Zone21 粉尘防爆电机

WEG WDIP（粉尘防爆电机）因其特别的设计而最具安全性，质量最优良，适合在危险区域工作——21 区域（粮食生产，谷物，粉末涂料，聚合物等）按照 IEC 标准，在有悬浮导电粉尘或表面堆积（可达 5mm）的工况下，电机能保证可靠性和安全性。

### 标准特性：

三相多电压，IP66，全封闭扇冷却 (TEFC)  
功率：0.12 至 250KW  
机座：63 至 355M/L  
电压：220-240/380-415V（100L 以下）  
380-415/660V（112M 以上）  
绝缘等级：F ( $\Delta T=80K$ )  
工作制：S1  
N 设计  
环境温度：40°C，海拔 1000m  
鼠笼转子 / 铸铝  
油封（机座号 63 至 80）  
W3 密封（机座号 90S 至 355M/L）  
防冷凝排污孔  
机座号 225S/M 以上带加油装置  
每相一个热敏电阻 -140°C  
适合变频应用  
面漆颜色：IE1-RAL 5010  
IE2-RAL 5009  
IE3-RAL 6002

### 可选特性：

防护等级：IP65  
密封：油封（90S 至 355M/L）  
热保护：热敏电阻  
RTD-PT100  
加热带  
H 设计  
绝缘等级：H 级  
机座号 160M 以上滚珠轴承

| 特征         | 优势                              |
|------------|---------------------------------|
| WISE 绝缘系统  | 定子电气强度增加，允许电机带变频器运行，而不被峰值电压所破坏。 |
| 效率         | 高效率 (IE2) 和超高效率 (IE3) 保证快速投资回报。 |
| 工业环境喷漆计划   | 适用于稍微恶劣的环境：低平均湿度，正常温度变化。        |
| 铸铁机座       | 更高的机械强度的铸件。                     |
| 强化冷却系统     | 电机表面温度和轴承温度明显降低，保证高性能和节能。       |
| 可以根据客户要求设计 | 产品能够最大限度满足各种工业应用。               |

备注：

分类：

IEC 标准: 61241-1

CENELEC 标准 61241-1

Zone 21 (灰尘); Group II

Group II; Category 2 Zone 21 (灰尘)

认证：

WEG 铸铁机座多电压电机符合由 PTB 认证的 94/9/EC 94/4EC 标准

## 1. 结构详情

### 1.1 机座和端盖

机座和端盖均由 FC-200 铸铁制成，不仅有利于改善热传导性，而且能够提供足够的机械强度以满足最苛刻的应用需求。为了方便安装，机座号 112M 及以上型号均配有吊环。

所有端盖均设计有排污孔以排出机座内的冷凝水。排污孔由排污塞塞紧，既可排出冷凝水，又符合防护等级要求。



图 1- 机座和端盖

### 1.2 接地

W21 电机机座上设计有两个接地：一个接地位于接线盒内，另外一个位于机座上。机座号 225 至 355 在机座上有两个接地。



图 2- 机座

### 1.3 风扇罩

机座号 63 至 132 的电机采用钢质风罩；机座号 160 至 355 的电机采用铸铁风罩。



图 3-1 - 钢质风罩，63-132



图 3-2 - 铸铁的，160-355

### 1.4 接线盒

同机座和端盖一样，接线盒也是采用 FC-200 铸铁制成。为了便于接线，接线盒内部留有充足的空间，并可 90 度旋转，安装十分灵活。



图 4 - 接线盒

### 1.5 连接导线

连接导线上不仅印有符合 IEC 60034-8 标准的标志，而且配有指定的接线端子。绕组电压为 380V 的 W21 电机配备玻纤增强不饱和聚酯团状模塑料 (BMC) 接线柱，如下图所示。



图 5 - 六端子接线柱

## 1.6 铭牌

主铭牌和副铭牌均由 AISI 304 不锈钢制成，所有信息均利用激光打印在铭牌上。铭牌包含很多重要的有用信息，如序列号、输出功率、电压、频率、额定电流、防护等级、功率因数、绝缘等级、轴承型号、油脂类型和润滑周期等。

三相异步电动机  
Three-phase Induction Motor  
万高（南通）电机制造有限公司  
WEG (Nantong) Electric Motor Mfg. Co., Ltd

EFF(100%) 50Hz  
GB18613-2012 93.2

CE VDE 0530  
IEC 60034  
IE2 - 93.2%

1195890  
Q/320691AAB10-2010

3 FRAME W21-250S/M-02 IP55 INS.CL. F  $\Delta$  80 K

| V- $\Delta$ /Y | Hz | kW | r/min | A         | COS $\phi$ |
|----------------|----|----|-------|-----------|------------|
| 380/660        | 50 | 55 | 2960  | 95.9/55.2 | 0.92       |
| 400/690        | 50 | 55 | 2965  | 91.8/53.2 | 0.91       |
| 415/-          | 50 | 55 | 2970  | 91.5/-    | 0.88       |
| 440/-          | 60 | 63 | 3560  | 94.9/-    | 0.92       |
| 460/-          | 60 | 63 | 3560  | 91.8/-    | 0.91       |

W2 U2 V2  
U1 V1 W1  
 $\Delta$  L1 L2 L3

W2 U2 V2  
U1 V1 W1  
Y L1 L2 L3

→ 6314-C3(27g) → MOBIL POLYREX EM  
→ 6314-C3(27g) → 4547 h

DUTY S1 AMB. 40°C SF 1.00 Alt 1000 m.a.s.l. WEIGHT 459 kg

VDE 0530  
IEC 60034

EFF(100%) 50Hz  
GB18613-2012 89.6

IE3 - 89.6%

3 ~ W21-132S-04

IP55 Ins. cl. F S1 SF 1.00 AMB 40°C

| V            | Hz | kW  | r/min | A    | cos $\phi$ |
|--------------|----|-----|-------|------|------------|
| 380 $\Delta$ | 50 | 5.5 | 1460  | 10.7 | 0.86       |
| 660 Y        |    |     | 1460  | 6.16 | 0.86       |
| 400 $\Delta$ | 50 | 5.5 | 1465  | 10.3 | 0.85       |
| 690 Y        |    |     | 1465  | 5.97 | 0.85       |
| 415 $\Delta$ | 60 | 6.3 | 1470  | 10.2 | 0.83       |
| 440 $\Delta$ |    |     | 1765  | 10.6 | 0.86       |
| 460 $\Delta$ |    |     | 1765  | 10.4 | 0.84       |

W2 U2 V2  
U1 V1 W1  
 $\Delta$  L1 L2 L3

W2 U2 V2  
U1 V1 W1  
Y L1 L2 L3

→ 6308-ZZ → MOBIL POLYREX EM  
→ 6207-ZZ

68 kg

11973874  
Q/320691AAB10-2010

万高（南通）电机制造有限公司  
WEG (Nantong) Electric Motor Mfg. Co., Ltd

以下为铭牌解释：

- 电机代码
- 三相
- 额定电压
- 工作制
- 效率
- 机座号
- 防护等级
- 绝缘等级
- 温升
- 频率
- 电机额定功率
- 满载转速 (rpm)
- 额定运行电流
- 功率因素
- 环境温度
- 服务系数
- 海拔
- 电机重量
- 轴伸端轴承型号
- 非轴伸端轴承型号
- 轴承油脂型号
- $\Delta$ 连接的接线图
- Y连接的接线图
- 润滑时间
- 认证标志



## 2. 冷却系统 / 噪声强度 / 振动强度

### 2.1 冷却系统 / 噪声强度

W21 系列标准电机为全封闭风扇冷却型 (IC411)，符合 IEC 60034-6 标准。可根据需求选择自冷型 (TENV)、气冷型 (TEAO) 与强制通风型 TEBC (IC416)。关于 IC 416 的更多信息见“变频驱动操作”一节。

机座号 IEC 63 至 315 的产品配备聚丙烯材质风扇，机座号 355M/L 的型号配备铝制风扇。W21 电机采用低噪声设计，符合 IEC60034-9 标准及相应声压级。下表为 50 Hz 下测得的声压级，单位为 dB (A)。

| 机座号 | 2极 | 4极 | 6极 | 8极 |
|-----|----|----|----|----|
| 63  | 52 | 44 | 43 | -  |
| 71  | 56 | 43 | 43 | 41 |
| 80  | 59 | 44 | 43 | 42 |
| 90  | 64 | 49 | 45 | 43 |
| 100 | 67 | 53 | 44 | 50 |
| 112 | 64 | 56 | 48 | 46 |
| 132 | 68 | 60 | 52 | 48 |
| 160 | 70 | 67 | 56 | 51 |
| 180 | 70 | 64 | 56 | 51 |
| 200 | 74 | 69 | 58 | 53 |
| 225 | 82 | 70 | 61 | 56 |
| 250 | 82 | 70 | 61 | 56 |
| 280 | 83 | 76 | 66 | 59 |
| 315 | 84 | 77 | 69 | 62 |
| 355 | 81 | 79 | 73 | 70 |

表 1 - 50 Hz 电机的声压级

上表声压值为空载下测得。负载时根据 IEC 60034-9 标准预测声压级噪声增加值如表 2。

| 轴中心高 H (mm)   | 2极 | 4极 | 6极 | 8极 |
|---------------|----|----|----|----|
| 90 ≤ H ≤ 160  | 2  | 5  | 7  | 8  |
| 180 ≤ H ≤ 200 | 2  | 4  | 6  | 7  |
| 225 ≤ H ≤ 280 | 2  | 3  | 6  | 7  |
| H = 315       | 2  | 3  | 5  | 6  |
| 355 ≤ H       | 2  | 2  | 4  | 5  |

表 2 - 负载电机声压级预期最大增加值

### 2.2 振动强度

W21 电机采用半键保持动态平衡，其标准版满足 IEC 60034-14 标准中 A 级（无特殊振动要求）振动强度。也可选择 B 级振动强度的电机。A 级与 B 级电机的均方根 (RMS) 速度与振动强度 (mm/s) 见表 3。

| 振动等级 | 轴中心高 (mm) | 63 ≤ H ≤ 132    | 132 < H ≤ 280 | H > 280 |
|------|-----------|-----------------|---------------|---------|
|      | 装配        | 振动速度均方根值 (mm/s) |               |         |
| A级   | 自由悬浮      | 1.6             | 2.2           | 2.8     |
| B级   | 自由悬浮      | 0.7             | 1.1           | 1.8     |

表 3 - 速度与振动强度

## 3. 电机轴 / 轴承 / 推力

### 3.1 轴

机座号 IEC 63 至 315S/M 的 W21 标准电机轴采用 AISI1040/45 钢材质，而机座号 315B 与 355M/L 的型号电机轴则采用 AISI 4140 钢材质。如果选配滚柱轴承，则电机轴材料须为 AISI 4140 钢。由于机座号 315B 与 355M/L 的产品标配 AISI 4140 钢制电机轴，可选配滚柱轴承，以用于滑轮与传送带等高强度应用场所。关于轴端最大允许径向与轴向负载的信息，见表 5、6 与 7。

重要提示：若需将滚珠轴承换为滚柱轴承，需更换驱动端与非驱动端的轴承盖（内轴承盖和外轴承盖），因非驱动端轴承处于锁定状态。如需更多信息，请联系 WEG 南通售后部门。

机座号 63 至 200 型号的电机轴配备 A 型键，机座号 225 至 355 型号的电机轴标配 B 型键，尺寸见 66 页 - 机械数据。这些电机轴螺纹中心孔，尺寸如表 4。

| 机座号    | 极数 | 尺寸  |
|--------|----|-----|
| 63     | 全部 | M4  |
| 71     | 全部 | M5  |
| 80     | 全部 | M6  |
| 90     | 全部 | M8  |
| 100    | 全部 | M10 |
| 112    | 全部 | M10 |
| 132    | 全部 | M12 |
| 160    | 全部 | M16 |
| 180    | 全部 | M16 |
| 200    | 全部 | M20 |
| 225S/M | 全部 | M20 |
| 250S/M | 全部 | M20 |
| 280S/M | 全部 | M20 |
| 315S/M | 全部 | M20 |
| 315B   | 2极 | M20 |
|        | 其他 | M24 |
| 355M/L | 2极 | M20 |
|        | 其他 | M24 |

表 4 - 驱动端电机轴中心孔尺寸

W21 电机适用于高腐蚀环境的 AISI 420 不锈钢电机轴。

### 3.2 轴承

机座号 63 至 100 的 W21 电机采用 62 系列滚珠轴承，而 112M 及以上机座号电机则采用 63 系列滚珠轴承。在表 4 及表 5 所示的最大径向与轴向负载下，轴承寿命 L10h 为 20,000 小时。对于直接耦合方式（无径向与轴向推力），轴承寿命 L10h 为 40,000 小时。

**注：L10 寿命指最大标示负载下至少 90% 轴承可达到的预期寿命时数。标准配置下的最大允许径向与轴向负载见下表 5 与 6。最大径向负载值不考虑轴向负载，同样最大轴向负载不考虑径向负载。既有轴向负载又有径向负载时的轴承寿命，请联系 WEG 南通获取相关信息。**

轴承寿命取决于轴承类型与尺寸、电机所承载的径向与轴向机械负载、运行条件（环境、温度）、转速及润滑质量。因此，轴承寿命与轴承的合理应用、维护及润滑有直接关系。只要润滑脂剂量与润滑周期适当，轴承就可以达到预期寿命。机座号 63 至 132 的 W21 电机配备 ZZ 轴承（密封以保证寿命），

160 及以上采用的是开口轴承。铭牌上标有润滑脂剂量与润滑周期，亦可参见表 8 与 9。润滑过度，即润滑脂重量超过铭牌上所示值，将会导致轴承过热。

### 3.2.1 轴承锁紧

对于标准系列，机座号 160 至 200 电机的驱动端轴承是用外轴承盖锁紧的，机座号 225 至 355 是用内轴承盖与外轴承盖锁紧的。机座号 63 至 200 的电机在非驱动端轴承内装有波形垫片；机座号 225 至 335 装有预压弹簧以进行轴向动作。

选配滚柱轴承时（机座号 160 及以上电机可选特性），非驱动端轴承是锁定的，此时任何轴向运动均由驱动端滚柱轴承补偿。滚柱轴承的最小允许径向负载见下表 7。

重要提示：

#### 1 - 特殊应用

电机在非正常条件（如环境温度、海拔、轴向与径向负载大于本文档各表所示值）下运行时，需要不同于此处所示值的特殊润滑周期。

#### 2 - 滚柱轴承

为确保正常运行，滚柱轴承有最小径向负载的要求。对于直接耦合配置或 2 极电机，不建议使用滚柱轴承。

#### 3 - 变频器驱动电机

当电机由变频器驱动且转速高于正常情况时，可能会缩短轴承寿命。转速本身就是确定轴承寿命时需要考虑的影响因素之一。

#### 4 - 电机安装配置被更改

如果水平安装的电机需要垂直工作，润滑周期应减半。

#### 5 - 径向推力值

下表中径向推力数值考虑了负载作用点，即轴端长度中点 L/2 处与轴末端 L 最顶端处。

### 径向推力 (L10 寿命为 20,000 小时)

| 50Hz - Fr (kN*) - 20,000小时 |      |      |      |      |      |      |      |      |
|----------------------------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| 机座号                        | 2极   |      | 4极   |      | 6极   |      | 8极   |      |
|                            | L/2  | L    | L/2  | L    | L/2  | L    | L/2  | L    |
| 63                         | 0.35 | 0.28 | 0.40 | 0.28 | 0.40 | 0.28 | 0.40 | 0.28 |
| 71                         | 0.47 | 0.43 | 0.53 | 0.48 | 0.66 | 0.55 | 0.74 | 0.55 |
| 80                         | 0.64 | 0.58 | 0.72 | 0.65 | 0.84 | 0.76 | 0.98 | 0.79 |
| 90                         | 0.66 | 0.60 | 0.76 | 0.69 | 0.90 | 0.81 | 1.03 | 0.94 |
| 100                        | 0.94 | 0.85 | 1.03 | 0.93 | 1.22 | 1.10 | 1.40 | 1.26 |
| 112                        | 1.66 | 1.50 | 1.96 | 1.72 | 2.24 | 1.76 | 2.58 | 1.80 |
| 132                        | 1.94 | 1.75 | 2.25 | 2.03 | 2.58 | 2.33 | 2.88 | 2.60 |
| 160                        | 2.50 | 2.25 | 2.87 | 2.58 | 3.20 | 2.65 | 3.81 | 2.76 |
| 180                        | 4.27 | 3.87 | 3.98 | 3.61 | 4.70 | 4.15 | 5.06 | 4.10 |
| 200                        | 4.01 | 3.67 | 4.57 | 4.19 | 5.19 | 4.75 | 5.81 | 5.31 |
| 225                        | 5.23 | 4.81 | 5.92 | 5.33 | 6.67 | 6.01 | 7.54 | 6.18 |
| 250                        | 5.12 | 4.66 | 5.52 | 5.03 | 6.48 | 5.91 | 7.15 | 6.51 |
| 280S/M                     | 4.92 | 4.54 | 6.41 | 5.91 | 7.37 | 6.79 | 7.57 | 6.98 |
| 315S/M                     | 4.48 | 4.16 | 7.01 | 6.42 | 7.83 | 7.17 | 8.49 | 7.78 |
| 355M/L                     | 4.03 | 3.79 | 8.53 | 7.83 | 9.33 | 8.56 | 11.4 | 10.5 |

表 5 - 滚珠轴承最大径向推力

\*1 kN = 101.97 kgf = 224.8 lbf

### 轴向推力 (L10h 寿命 20,000 小时)

| 50Hz - Fr (kN*) - 20,000小时 |    |      |      |           |      |           |      |
|----------------------------|----|------|------|-----------|------|-----------|------|
| 机座号                        | 极数 | 水平安装 |      | 垂直安装，轴伸向上 |      | 垂直安装，轴伸向下 |      |
|                            |    | 推    | 拉    | 推         | 拉    | 推         | 拉    |
| 63                         | 2  | 0.19 | 0.19 | 0.18      | 0.20 | 0.19      | 0.19 |
|                            | 4  | 0.27 | 0.27 | 0.26      | 0.29 | 0.28      | 0.26 |
|                            | 6  | 0.34 | 0.35 | 0.33      | 0.37 | 0.35      | 0.34 |
|                            | 8  | 0.34 | 0.35 | 0.33      | 0.37 | 0.35      | 0.34 |
| 71                         | 2  | 0.20 | 0.28 | 0.19      | 0.30 | 0.20      | 0.27 |
|                            | 4  | 0.29 | 0.40 | 0.27      | 0.42 | 0.29      | 0.38 |
|                            | 6  | 0.35 | 0.49 | 0.35      | 0.52 | 0.37      | 0.48 |
|                            | 8  | 0.46 | 0.60 | 0.44      | 0.63 | 0.46      | 0.59 |
| 80                         | 2  | 0.26 | 0.42 | 0.25      | 0.43 | 0.27      | 0.40 |
|                            | 4  | 0.35 | 0.56 | 0.32      | 0.60 | 0.36      | 0.53 |
|                            | 6  | 0.45 | 0.70 | 0.42      | 0.74 | 0.46      | 0.67 |
|                            | 8  | 0.55 | 0.83 | 0.53      | 0.88 | 0.56      | 0.80 |
| 90                         | 2  | 0.37 | 0.43 | 0.34      | 0.47 | 0.38      | 0.40 |
|                            | 4  | 0.51 | 0.59 | 0.48      | 0.65 | 0.53      | 0.55 |
|                            | 6  | 0.63 | 0.71 | 0.58      | 0.79 | 0.64      | 0.67 |
|                            | 8  | 0.76 | 0.86 | 0.72      | 0.93 | 0.78      | 0.82 |
| 100                        | 2  | 0.37 | 0.59 | 0.32      | 0.67 | 0.38      | 0.55 |
|                            | 4  | 0.50 | 0.81 | 0.44      | 0.90 | 0.52      | 0.75 |
|                            | 6  | 0.65 | 1.02 | 0.58      | 1.14 | 0.68      | 0.95 |
|                            | 8  | 0.78 | 1.19 | 0.71      | 1.32 | 0.81      | 1.12 |
| 112                        | 2  | 0.54 | 1.14 | 0.48      | 1.23 | 0.56      | 1.08 |
|                            | 4  | 0.73 | 1.55 | 0.66      | 1.67 | 0.76      | 1.47 |
|                            | 6  | 0.96 | 1.94 | 0.89      | 2.05 | 0.99      | 1.86 |
|                            | 8  | 1.07 | 2.15 | 0.97      | 2.35 | 1.11      | 2.05 |
| 132                        | 2  | 0.72 | 1.32 | 0.61      | 1.51 | 0.76      | 1.21 |
|                            | 4  | 0.99 | 1.81 | 0.84      | 2.05 | 1.03      | 1.66 |
|                            | 6  | 1.22 | 2.20 | 1.05      | 2.45 | 1.27      | 2.05 |
|                            | 8  | 1.37 | 2.45 | 1.16      | 2.80 | 1.44      | 2.25 |
| 160                        | 2  | 2.40 | 1.69 | 2.20      | 2.05 | 2.75      | 1.48 |
|                            | 4  | 2.95 | 2.25 | 2.65      | 2.65 | 3.40      | 1.95 |
|                            | 6  | 3.40 | 2.70 | 3.10      | 3.25 | 3.95      | 2.40 |
|                            | 8  | 3.85 | 3.15 | 3.55      | 3.70 | 4.40      | 2.85 |
| 180                        | 2  | 3.20 | 2.30 | 2.90      | 2.75 | 3.65      | 2.00 |
|                            | 4  | 3.90 | 3.00 | 3.55      | 3.65 | 4.55      | 2.65 |
|                            | 6  | 4.65 | 3.75 | 4.20      | 4.45 | 5.30      | 3.30 |
|                            | 8  | 5.20 | 4.35 | 4.80      | 5.10 | 6.00      | 3.90 |
| 200                        | 2  | 3.55 | 2.55 | 3.10      | 3.25 | 4.25      | 2.10 |
|                            | 4  | 4.45 | 3.45 | 3.95      | 4.25 | 5.30      | 2.95 |
|                            | 6  | 5.20 | 4.20 | 4.65      | 5.10 | 6.10      | 3.65 |
|                            | 8  | 6.00 | 5.00 | 5.50      | 5.90 | 6.90      | 4.50 |
| 225                        | 2  | 4.35 | 3.55 | 3.65      | 4.60 | 5.40      | 2.90 |
|                            | 4  | 5.50 | 4.70 | 4.70      | 6.00 | 6.80      | 3.95 |
|                            | 6  | 6.60 | 5.80 | 5.80      | 7.20 | 8.00      | 5.00 |
|                            | 8  | 7.50 | 6.70 | 6.60      | 8.20 | 8.90      | 5.90 |
| 250                        | 2  | 4.30 | 3.50 | 3.55      | 4.65 | 5.55      | 2.75 |
|                            | 4  | 5.30 | 4.45 | 4.30      | 6.10 | 6.90      | 3.50 |
|                            | 6  | 6.40 | 5.60 | 5.40      | 7.30 | 8.10      | 4.60 |
|                            | 8  | 7.30 | 6.50 | 6.30      | 8.20 | 9.00      | 5.50 |
| 280                        | 2  | 4.15 | 3.35 | 3.00      | 5.10 | 5.90      | 2.20 |
|                            | 4  | 5.80 | 5.00 | 4.35      | 7.40 | 8.20      | 3.55 |
|                            | 6  | 7.20 | 6.40 | 5.70      | 8.80 | 9.60      | 4.90 |
|                            | 8  | 8.40 | 7.60 | 7.10      | 9.80 | 10.5      | 6.30 |
| 315                        | 2  | 3.65 | 2.85 | 1.91      | 5.60 | 6.40      | 1.13 |
|                            | 4  | 6.10 | 5.40 | 3.85      | 9.10 | 9.80      | 3.10 |
|                            | 6  | 7.40 | 6.60 | 4.75      | 10.9 | 11.7      | 3.95 |
|                            | 8  | 8.50 | 7.70 | 5.70      | 12.2 | 13.0      | 4.95 |
| 355                        | 2  | 3.70 | 2.95 | 0.75      | 7.50 | 8.30      | -    |
|                            | 4  | 6.60 | 5.80 | 2.10      | 12.5 | 13.2      | 1.37 |
|                            | 6  | 7.70 | 7.00 | 2.75      | 14.7 | 15.4      | 2.00 |
|                            | 8  | 7.70 | 7.00 | 2.75      | 14.7 | 15.4      | 2.00 |

表 6 - 滚珠轴承最大轴向推力

\*1 kN = 101.97 kgf = 224.8 lbf

### 轴向推力 (L10 寿命 20,000 小时)

| 50Hz - Fr (kN*) - 20,000小时 |      |      |      |      |      |      |
|----------------------------|------|------|------|------|------|------|
| 机座号                        | 4极   |      | 6极   |      | 8极   |      |
|                            | L/2  | L    | L/2  | L    | L/2  | L    |
| 160                        | 6.01 | 3.69 | 5.91 | 3.62 | 6.05 | 3.71 |
| 180                        | 10.5 | 5.78 | 10.4 | 5.69 | 10.3 | 5.65 |
| 200                        | 13.4 | 8.40 | 13.3 | 8.34 | 13.5 | 8.43 |
| 225                        | 17.1 | 8.73 | 16.9 | 8.56 | 17.0 | 8.66 |
| 250                        | 16.8 | 10.3 | 16.7 | 10.2 | 16.6 | 10.1 |
| 280                        | 23.4 | 14.5 | 23.2 | 14.4 | 22.9 | 14.2 |
| 315                        | 28.6 | 14.3 | 27.4 | 13.7 | 27.9 | 14.0 |
| 355                        | 40.2 | 25.4 | 40.2 | 25.2 | 39.6 | 24.8 |

表 7 - 滚柱轴承最大径向推力

\* 1 kN= 101.97 kgf= 224.8 lbf

### 润滑间隔 - 滚珠轴承

| 润滑间隔 (50 Hz) |    |      |       |
|--------------|----|------|-------|
| 机座号          | 极数 | 轴承   | 时数    |
| 180          | 2  | 6309 | 18100 |
|              | 4  |      | 20000 |
|              | 6  |      | 20000 |
|              | 8  |      | 20000 |
| 180          | 2  | 6311 | 13700 |
|              | 4  |      | 20000 |
|              | 6  |      | 20000 |
|              | 8  |      | 20000 |
| 200          | 2  | 6312 | 11900 |
|              | 4  |      | 20000 |
|              | 6  |      | 20000 |
|              | 8  |      | 20000 |
| 225          | 2  | 6314 | 4500  |
|              | 4  |      | 11600 |
|              | 6  |      | 16400 |
|              | 8  |      | 19700 |
| 250          | 2  | 6314 | 4500  |
|              | 4  |      | 11600 |
|              | 6  |      | 16400 |
|              | 8  |      | 19700 |
| 280          | 2  | 6314 | 4500  |
|              | 4  | 6316 | 10400 |
|              | 6  |      | 14900 |
|              | 8  |      | 18700 |
| 315          | 2  | 6314 | 4500  |
|              | 4  | 6319 | 9000  |
|              | 6  |      | 13000 |
|              | 8  |      | 17400 |
| 355          | 2  | 6316 | 3520  |
|              | 4  | 6322 | 7200  |
|              | 6  |      | 10800 |
|              | 8  |      | 15100 |

表 8 - 滚珠轴承润滑周期

| 润滑间隔 (50 Hz) |    |       |       |
|--------------|----|-------|-------|
| 机座号          | 极数 | 轴承    | 时数    |
| 160          | 4  | NU309 | 20000 |
|              | 6  |       | 20000 |
|              | 8  |       | 20000 |
| 180          | 4  | NU311 | 20000 |
|              | 6  |       | 20000 |
|              | 8  |       | 20000 |
| 200          | 4  | NU312 | 20000 |
|              | 6  |       | 20000 |
|              | 8  |       | 20000 |
| 225          | 4  | NU314 | 8900  |
|              | 6  |       | 13100 |
|              | 8  |       | 16900 |
| 250          | 4  | NU314 | 8900  |
|              | 6  |       | 13100 |
|              | 8  |       | 16900 |
| 280          | 4  | NU316 | 7600  |
|              | 6  |       | 11600 |
|              | 8  |       | 15500 |
| 315          | 4  | NU319 | 6000  |
|              | 6  |       | 9800  |
|              | 8  |       | 13700 |
| 355          | 4  | NU322 | 4400  |
|              | 6  |       | 7800  |
|              | 8  |       | 11500 |

表 9 - 滚柱轴承润滑周期

### 3.2.2 轴承温度监控

可视情况选择安装轴承温度探头来监测轴承运行条件。最常用附件为 PT-100 温度探头，可连续监测运行温度。由于温度直接影响润滑脂，进而影响轴承寿命，所以此种监测十分重要。

## 4. 防护等级 / 喷漆

### 4.1 防护等级

W21 电机的防护等级符合 IEC 60034-5 标准的要求。其防护等级为 IP55，也就是说：

- 第一个标示数字 5：表示设备的防尘保护能力。外壳能够防止接触活动部件，不可能完全阻止灰尘进入，但灰尘进入量不会影响设备的正常运行。
- 第二个标示数字 5：表示设备的防水保护能力。从任何方向对准设备喷水都不会造成设备损坏。

### 4.2 喷漆

W21 电机采用标准喷漆计划 201A (WEG 内部名称)，该计划包括：

- 底漆：一层醇酸底漆 (20-55  $\mu\text{m}$ )
- 面漆：一层醇酸磁漆 (40-60  $\mu\text{m}$ )

本喷漆计划适用于正常环境、轻微恶劣环境、有防护或无防护的应用场所，以及相对湿度较低、温度变化规律，环境中含有 SO<sub>2</sub> 的工业应用场所。

**注意：对于直接暴露在酸气、碱性物质、溶剂和含盐环境中的应用场所，不推荐使用本喷漆计划。**

可以有针对性的选择其它喷漆计划，这样可以保证在具有侵蚀性的环境提供额外保护。

#### 4.2.1 耐热漆

相对湿度高能导致绝缘系统过早老化，而绝缘系统的老化是影响电机寿命的主要因素。在环境相对湿度小于 95% 的情况下，除了需要加热器来避免电机内部积聚冷凝水外，不需要额外的防护措施。但是，若环境相对湿度大于 95%，需要对电机内部所有部件使用环氧树脂漆，即所谓的防潮漆。如果环境的相对湿度超过 95%，则在询价时应说明，以保证对电机喷涂耐热漆。

## 5. 工作环境和绝缘

电气表中给出的额定输出功率（除非另有说明）应参考连续工作制 S1，并应符合 IEC 60034-1 标准和下列环境要求：

- 温度范围 -20 °C 至 +40 °C；
- 海拔高度不超过 1000m；
- 相对湿度不超过 60%（超过 60% 时，为避免电机内部积聚冷凝水建议安装加热器）。

对于温度和海拔不在上述给定范围内的情况，为确定有效输出 (P<sub>max</sub>)，请务必使用表 10 查出修正系数。

$$P_{\max} = P_{\text{nom}} \times \text{修正系数}$$

| T (°C) | 海拔 (m) |      |      |      |      |      |      |
|--------|--------|------|------|------|------|------|------|
|        | 1000   | 1500 | 2000 | 2500 | 3000 | 3500 | 4000 |
| 10     |        |      |      |      |      |      | 0.97 |
| 15     |        |      |      |      |      | 0.98 | 0.94 |
| 20     |        |      |      |      | 1.00 | 0.95 | 0.91 |
| 25     |        |      |      | 1.00 | 0.95 | 0.93 | 0.89 |
| 30     |        |      | 1.00 | 0.96 | 0.92 | 0.90 | 0.86 |
| 35     |        | 1.00 | 0.95 | 0.93 | 0.90 | 0.88 | 0.84 |
| 40     | 1.00   | 0.97 | 0.94 | 0.90 | 0.86 | 0.82 | 0.80 |
| 45     | 0.95   | 0.92 | 0.90 | 0.88 | 0.85 | 0.81 | 0.78 |
| 50     | 0.92   | 0.90 | 0.87 | 0.85 | 0.82 | 0.80 | 0.77 |
| 55     | 0.88   | 0.85 | 0.83 | 0.81 | 0.78 | 0.76 | 0.73 |
| 60     | 0.83   | 0.82 | 0.80 | 0.77 | 0.75 | 0.73 | 0.70 |

表 10 - 海拔和环境温度的修正系数

在环境温度为 40°C（除非另有说明）的正常工作条件下，W21 电机的绝缘等级为 F 级，温升为 B 级 (80K)。

绝缘等级 F (155°C) 和设计温升 (80K) 之间的温度差异，实际上表明 W21 电机能够提供的额定输出功率可以超过额定值的 15%，在这种情况下可以达到绝缘等级 F 的温升值。

所有 W21 电机都配有 WISE® 绝缘系统，该系统由耐温达 200°C 并且连续无溶剂树脂流浸渍的漆包线所组成。WISE® 绝缘系统允许电机和变频器配套使用（见上部分）。

## IEC

|         | 温升 Δ T（使用电阻法测得的平均值） | 最大持续温度 Tmax（从最大环境温度 40°C 开始） |
|---------|---------------------|------------------------------|
| Class B | 80K                 | 125°C                        |
| Class F | 105K                | 155°C                        |
| Class H | 125K                | 180°C                        |

## 6. 变速驱动

### 6.1 额定电压注意事项

标准 W21 电机的定子绝缘等级为 F 级，适合 DOL 启动或搭配变速驱动装置使用。该电机还可以视需要采用绝缘等级 H 级。

这些电机均内置 WEG 独创的 WISE®（全称优化的 WEG 绝缘系统）绝缘系统，确保电机具有优越的电气绝缘特性。该电机适合变频驱动应用，使用时的限制因素见表 11。

| 电机额定电压                         | 电机接线端峰值电压 | 电机接线端 dV/dt | 升压时间     | 间隔时间   |
|--------------------------------|-----------|-------------|----------|--------|
|                                | (相间)      | (相间)        |          |        |
| V <sub>n</sub> ≤ 460 V         | ≤ 1600 V  | ≤ 5200 V/μs | ≥ 0.1 μs | ≥ 6 μs |
| 460 V < V <sub>n</sub> ≤ 575 V | ≤ 1800 V  | ≤ 6500 V/μs |          |        |
| 575 V < V <sub>n</sub> ≤ 690 V | ≤ 2200 V  | ≤ 7800 V/μs |          |        |

表 11 - 不使用滤波器的变频器驱动操作限制条件

### 注意：

- 1 - 对于上述三种情况，最大推荐开关频率的极限值为 5 kHz。
- 2 - 如果不能完全满足上述条件（包括开关频率），则必须在变频器输出处使用滤波器。

### 6.2 变频驱动应用的转矩限制

由于通风性能降低，自冷却式变频驱动电机在低频时转矩受限。必须使用曲线和降额表来确定可用转矩。



Optimal Flux ®

电机变频驱动技术适用于恒转矩负载

- 在低速下输出额定转矩，无需独立通风或增大电机功率
  - 节省应用空间和成本
  - 改善变频器和电机套装的性能（WEG 独家解决方案）
- 优化磁通功能仅和 WEG 高效电机 + CFW11/09 套件配套使用。

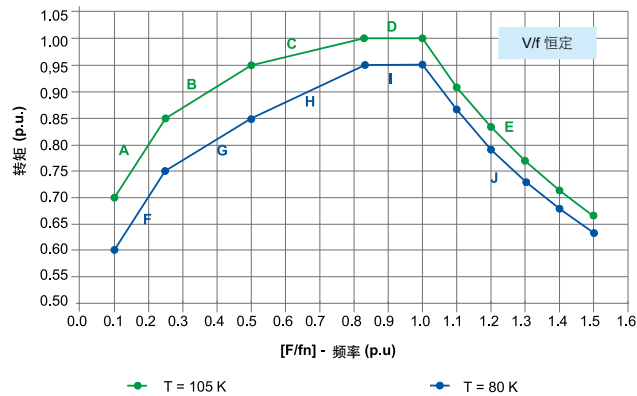


图 6 - 恒定 v/f 磁通状态下的降额曲线

| 绝缘系统耐热等级的极限温升降额* |                            |                           |
|------------------|----------------------------|---------------------------|
| 区间               | 限制条件                       | 适用公式                      |
| A                | $0.10 \leq f/f_n < 0.25$   | $TR = (f/f_n) + 0.60$     |
| B                | $0.25 \leq f/f_n < 0.50$   | $TR = 0.40(f/f_n) + 0.75$ |
| C                | $0.50 \leq f/f_n < 0.83$   | $TR = 0.15(f/f_n) + 0.87$ |
| D                | $0.83 \leq f/f_n \leq 1.0$ | $TR = 1.0$                |
| E                | $f/f_n > 1.0$              | $TR = 1/(f/f_n)$          |

| 绝缘系统耐热等级的极限温升降额* |                            |                           |
|------------------|----------------------------|---------------------------|
| 区间               | 限制条件                       | 适用公式                      |
| A                | $0.10 \leq f/f_n < 0.25$   | $TR = (f/f_n) + 0.60$     |
| B                | $0.25 \leq f/f_n < 0.50$   | $TR = 0.40(f/f_n) + 0.75$ |
| C                | $0.50 \leq f/f_n < 0.83$   | $TR = 0.15(f/f_n) + 0.87$ |
| D                | $0.83 \leq f/f_n \leq 1.0$ | $TR = 1.0$                |
| E                | $f/f_n > 1.0$              | $TR = 1/(f/f_n)$          |

表 12 - 恒定转矩状态下的转矩确定公式

使用上面的绿色曲线时，电机温升将会受到绝缘材料温度等级的限制。例如，对于绝缘等级为 F 的电机，温升将会被限制在 105°C（环境温度为 40°C）。只有绝缘等级为 F、温升等级为 B 的电机才能使用这条曲线，以确保电机在变频驱动时，温升保持 F 级（大于 80°C 且小于 105°C）。

使用下面的蓝色曲线时，变频驱动电机的温升同正弦电压驱动时相同。也就是说即使采用变频器驱动，环境温度为 40°C 时绝缘等级为 F、温升等级为 B 的电机将仍然保持 B 级温升  $\Delta T_k$  80°C。

注意：图 5 中给出的降额曲线与电机绕组温度及耐热等级有关。该曲线没有考虑电机的耐热系数，主要用来说明变频驱动电机的转矩限制。

6.3 轴承的电流限制

机座号不超过 IEC280S/M 的电机在变频驱动应用中不需另配其他功能。机座号 315S/M 及以上电机必须采用额外保护

措施以避免电流流经轴承。具体办法有采用绝缘轴承或绝缘端盖（通常为驱动端端盖）和接地碳刷（通常安装在非驱动端端盖上）。

如果电机没有配备此类保护措施，WEG 可提供在电机上加装套件。

6.4 强制通风套件

如果应用要求独立冷却系统，W21 电机可配备强制通风套件，如图 6 所示。

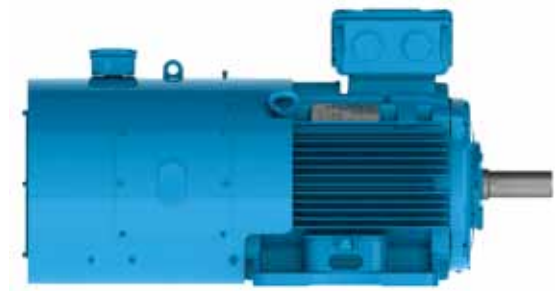


图 7 - W21 电机的强制通风套件

安装强制通风套件时的电机总长度变化如下表所示。

| 机座号    | 极数  | 电机总长 (L) |         |
|--------|-----|----------|---------|
|        |     | 不带强制通风套件 | 带强制通风套件 |
| 90S    | 全部  | 304      | 548     |
| 90L    | 全部  | 329      | 573     |
| 100    | 全部  | 376      | 646     |
| 112    | 全部  | 393      | 660     |
| 132S   | 全部  | 452      | 715     |
| 132M   | 全部  | 490      | 753     |
| 160M   | 全部  | 598      | 855     |
| 160L   | 全部  | 642      | 899     |
| 180M   | 全部  | 664      | 908     |
| 180L   | 全部  | 702      | 946     |
| 200M   | 全部  | 729      | 976     |
| 200L   | 全部  | 767      | 1014    |
| 225S/M | 2   | 817      | 1146    |
|        | 4-8 | 847      |         |
| 250S/M | 2   | 923      | 1222    |
|        | 4-8 |          |         |
| 280S/M | 2   | 1036     | 1332    |
|        | 4-8 |          |         |
| 315S/M | 2   | 1126     | 1452    |
|        | 4-8 | 1156     |         |
| 355M/L | 2   | 1396     | 1793    |
|        | 4-8 | 1466     | 1868    |

表 13 - 带 / 不带强制通风套件时的电机长度

7. 电气参数容差

下面的容差值符合 IEC 60034-1 标准。

|               |                                                                                                                  |
|---------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 效率 ( $\eta$ ) | $P_{nom} < 150 \text{ kW}$ 时为 $-0.15 (1-\eta)$<br>$P_{nom} > 150 \text{ kW}$ 时为 $-0.1 (1-\eta)$<br>其中 $\eta$ 为小数 |
| 功率因数          | $\left( \frac{1 - \cos \Phi}{6} \right)$<br>最小值: 0.02<br>最大值: 0.07                                               |
| 转差率           | $P_{nom} > 1 \text{ kW}$ 时为 $\pm 20\%$<br>$P_{nom} < 1 \text{ kW}$ 时为 $\pm 30\%$                                 |
| 起动电流          | + 20%<br>(无下限)                                                                                                   |
| 起动转矩          | - 15% + 25%                                                                                                      |
| 堵转转矩          | - 10 %                                                                                                           |
| 转动惯量          | $\pm 10 \%$                                                                                                      |

表 14

## 8. 加热带

加热带被推荐使用在下面两种情况下:

1. 电机安装在相对湿度不到 95% 的环境中, 但是电机停止运行超过 24 个小时;
2. 电机安装在相对湿度超过 95% 的环境中, 不管电机是否运行。需要强调的是在这种环境里, 强烈推荐在电机内部使用耐热漆, 详情见 4.2.1。

加热带的电压是由客户来提供的, W21 电机可以提供加热带的电压为 110-127V, 200-240V 和 380-480V。

每个机座号对应的加热带的额定功率和数量见表。

| 机座        | 数量 | 总额定功率 (W) |
|-----------|----|-----------|
| 63 至 80   | 1  | 7.5       |
| 90 和 100  | 1  | 11        |
| 112       | 2  | 22        |
| 132 和 160 | 2  | 30        |
| 180 和 200 | 2  | 38        |
| 225 和 250 | 2  | 56        |
| 280 和 315 | 2  | 140       |
| 355       | 2  | 174       |

表 15 - 加热带的功率和数量

## 9. 电机运行温度的保护

### 9.1 PT-100



图 8 - PT-100

PT-100 是一种温度传感器, 工作原理是它的阻值会随着温度的变化而变化。它的材质通常是铂, 镍或铜, 可以通过 PT100 准确灵敏的显示出电机的运行温度。

该温度传感器也可以用来报警 (在常规运行温度上工作) 和断开 (通常设定为最大的温升等级)

### 9.2 PTC



图 9 - 热敏电阻 (PTC)

PTC 热敏电阻是一种典型具有温度敏感性的半导体电阻, 当达到一定的温度时, 它的电阻值随着温度的升高而增高的。PTC 的工作原理是当达到一定的温度, 它的电阻值会增高, 这一变化会阻碍 PTC 的电流, 从而引起输出继电器的运行, 以及主电路的断开。这种热敏电阻体积小, 响应快。和电流一起, PTC 保护着由单相, 过载, 欠压, 过压以及频率变化所引起的过热。

同样, PTC 也可以提供报警和断开两种作用, 所以电机的每相都需要安装一个 PTC。

WEG 自动化有产品 RPW, 它是一种电子继电器, 目的在于读出 PTC 信号和运行它的输出继电器。如果需要更多的信息, 请联系 [www.weg.net](http://www.weg.net)

## 10. 包装

W21 电机的机座号 63 到 132 的包装为纸箱, 如下:



图 10 - 纸箱 1

机座号 160 到 355, 电机的包装为纸箱或者木箱包装 (根据不同的机座号和不同的安装方式, WEG 选择不同的包装)。



图 11-1 - 木条箱 1



图 11-3 - 木条箱 3



图 11-2 - 木条箱 2



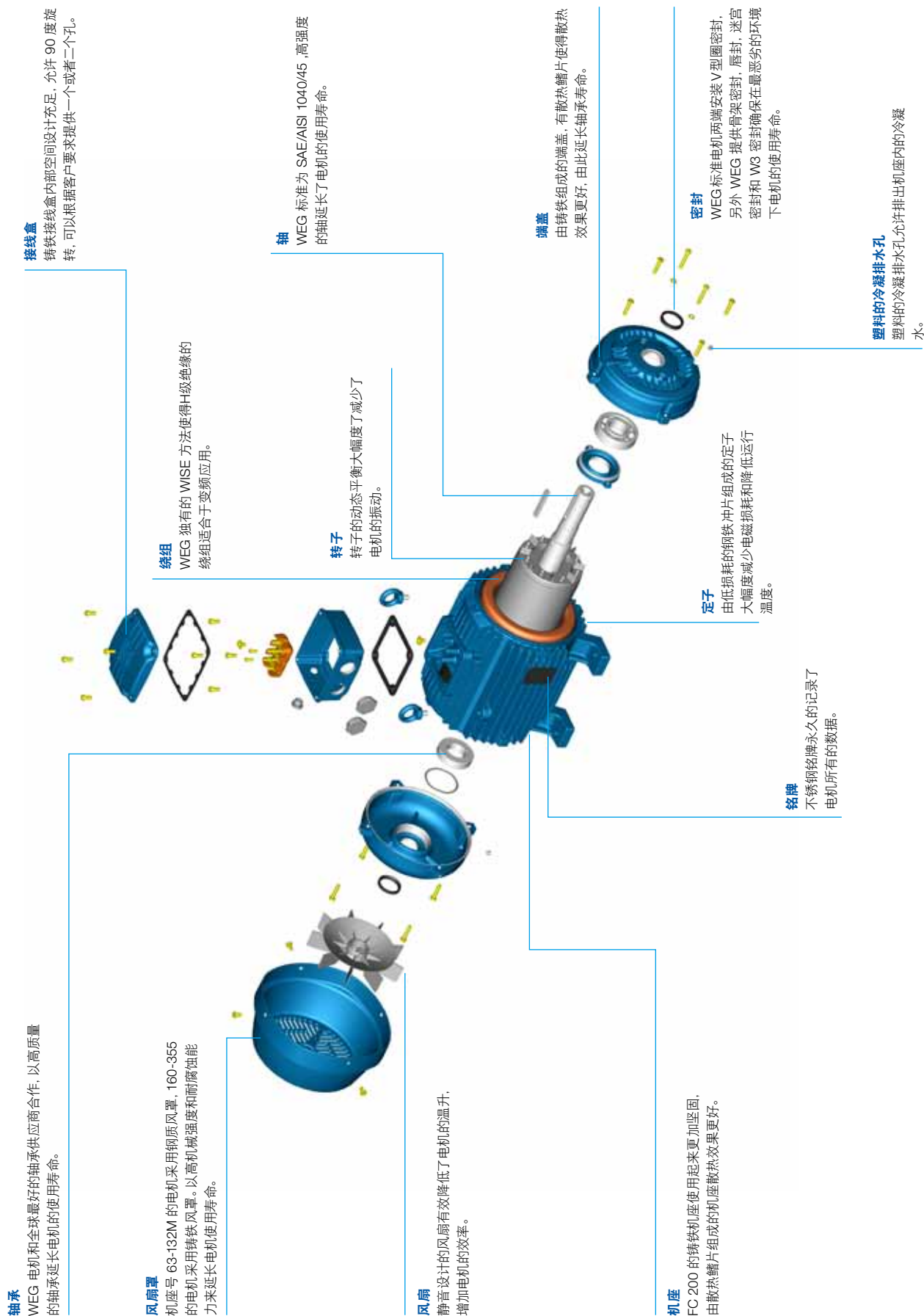
图 12 - 纸箱

WEG 的包装也在不断的改进和更新中，如有更改，恕不另行通知。





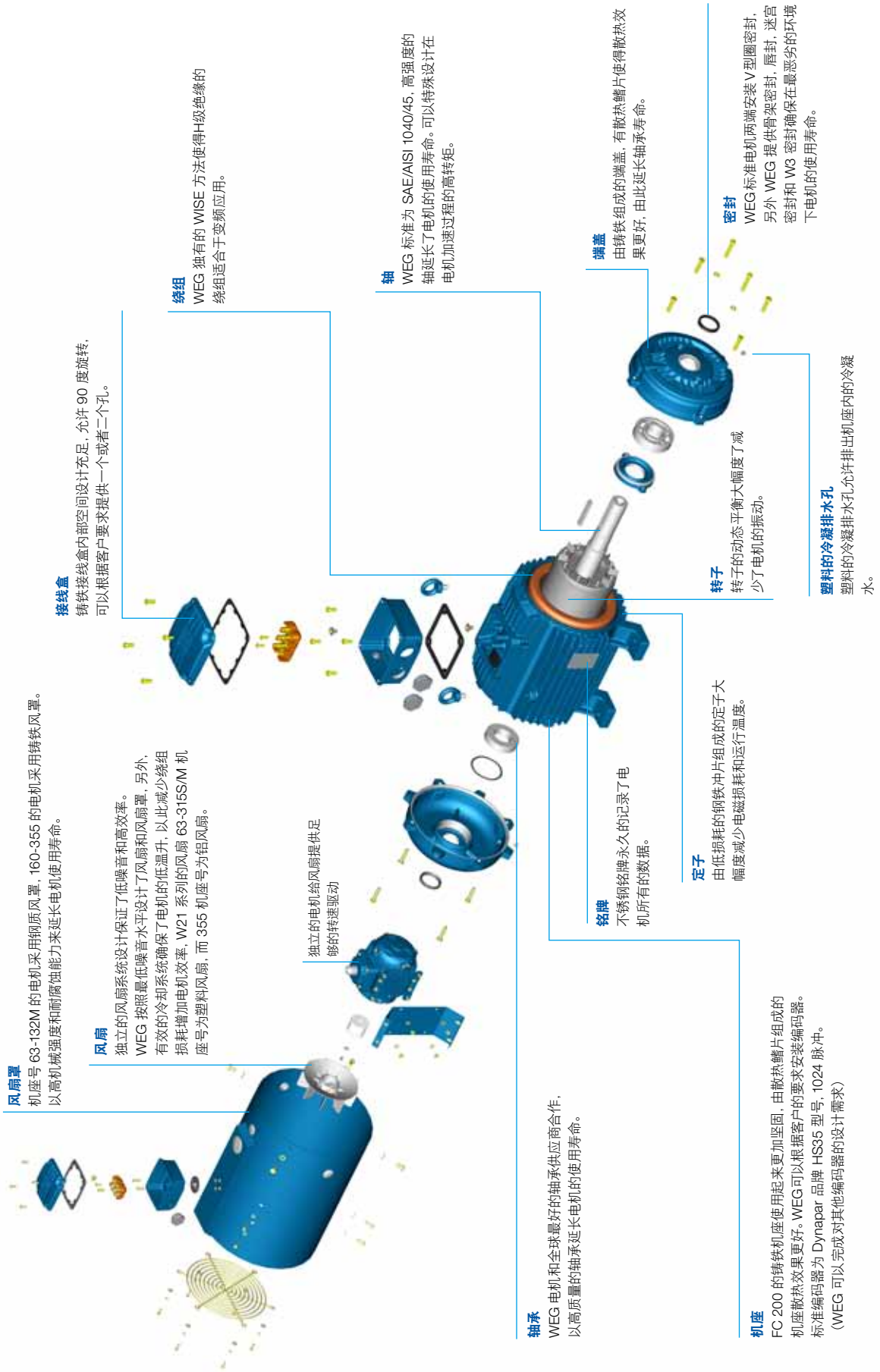
# 铸铁机座 W21 多电压电机结构图





# 铸铁机座

## W21 变频电机结构图



## 11. 结构特征

| 机座    |                |        | 63                                  | 71   | 80   | 90S       | 90L  |
|-------|----------------|--------|-------------------------------------|------|------|-----------|------|
| 机械特性  |                |        |                                     |      |      |           |      |
| 铭牌标记  |                |        | CE; IEC 60034; Q/320691AAB10-2010   |      |      |           |      |
| 安装    |                |        | B3T                                 |      |      |           |      |
| 机座    | 材料             |        | 铝壳                                  |      | 铸铁   |           |      |
| 防护等级  |                |        | IP55                                |      |      |           |      |
| 接地    |                |        | 接线盒与机座内部                            |      |      |           |      |
| 冷却方式  |                |        | TEFC                                |      |      |           |      |
| 风扇    | 材料             |        | 塑料                                  |      |      |           |      |
| 风扇罩   | 材料             |        | 钢                                   |      |      |           |      |
| 端盖    | 材料             |        | FC-200 铸铁                           |      |      |           |      |
| 排污    |                |        | 塑料排污塞                               |      |      |           |      |
| 轴承    | 防尘罩 / 游隙 (DE)  |        | ZZ                                  |      |      |           |      |
|       | 防尘罩 / 游隙 (NDE) |        | ZZ                                  |      |      |           |      |
|       | 止推轴承配置         |        | 无                                   |      |      |           |      |
|       | 驱动端            | 2P     | 6201                                | 6203 | 6204 | 6205      | 6205 |
|       |                | 4-8P   |                                     |      |      |           |      |
|       | 非驱动端           | 2P     | 6201                                | 6202 | 6203 | 6204      | 6204 |
| 4-8P  |                |        |                                     |      |      |           |      |
| 轴承密封  |                |        | V 型圈                                |      |      |           |      |
| 接缝密封  |                |        | 无                                   |      |      |           |      |
| 润滑    | 润滑剂类型          |        | 美孚 Polirex EM 103                   |      |      |           |      |
|       | 润滑剂加油管         |        | 无                                   |      |      |           |      |
| 接线柱   |                |        | BMC 6 端子                            |      |      |           |      |
| 接线盒   | 材料             |        | FC-200 铸铁                           |      |      |           |      |
| 辅助接线盒 |                |        | 无                                   |      |      |           |      |
| 进线口   | 主接线盒           | 螺纹尺寸   | 2xM20x1.5                           |      |      | 2xM25x1.5 |      |
|       | 塞子             |        | 配备橡胶闷盖以便于运输和存储                      |      |      |           |      |
| 电机轴   | 材料             |        | SAE 1040/45                         |      |      |           |      |
|       | 螺纹孔            | 2p     | M4                                  | M5   | M6   | M8        | M8   |
|       |                | 4 - 8p |                                     |      |      |           |      |
| 键     |                |        | A 型 ( 中国: B 型键 )                    |      |      |           |      |
| 振动    |                |        | A 级                                 |      |      |           |      |
| 平衡    |                |        | 1/2 键                               |      |      |           |      |
| 铭牌    | 材料             |        | 不锈钢 AISI 304                        |      |      |           |      |
| 油漆    | 计划             |        | 201A                                |      |      |           |      |
|       | 颜色             |        | RAL 5007                            |      |      |           |      |
| 电气特性  |                |        |                                     |      |      |           |      |
| 设计    |                |        | N                                   |      |      |           |      |
| 电压    |                |        | 220-240 / 380-415V // 440-460V 6 端子 |      |      |           |      |
| 绕组    | 材料             |        | 铜                                   |      |      |           |      |
|       | 浸渍方式           |        | 浸渍烘烤                                |      |      |           |      |
|       | 绝缘等级           |        | F (DT 80K)                          |      |      |           |      |
| 服务系数  |                |        | 1.00                                |      |      |           |      |
| 转子    |                |        | 铸铝                                  |      |      |           |      |
| 热保护   |                |        | 无                                   |      |      |           |      |

| 机座    |                |        | 100L                                | 112M                          | 132S | 132M | 160M                       |
|-------|----------------|--------|-------------------------------------|-------------------------------|------|------|----------------------------|
| 机械特性  |                |        |                                     |                               |      |      |                            |
| 铭牌标记  |                |        | CE; IEC 60034; Q/320691AAB10-2010   |                               |      |      |                            |
| 安装    |                |        | B3T                                 |                               |      |      |                            |
| 机座    | 材料             |        | 铸铁                                  |                               |      |      |                            |
| 防护等级  |                |        | IP55                                |                               |      |      |                            |
| 接地    |                |        | 接线盒与机座内部                            |                               |      |      |                            |
| 冷却方式  |                |        | TEFC                                |                               |      |      |                            |
| 风扇    | 材料             |        | 塑料                                  |                               |      |      |                            |
| 风扇罩   | 材料             |        | 钢                                   |                               |      |      | FC-200 铸铁                  |
| 端盖    | 材料             |        | FC-200 铸铁                           |                               |      |      |                            |
| 排污    |                |        | 塑料排污塞                               |                               |      |      |                            |
| 轴承    | 防尘罩 / 游隙 (DE)  |        | ZZ                                  |                               |      |      | C3                         |
|       | 防尘罩 / 游隙 (NDE) |        | ZZ                                  |                               |      |      | Z-C3                       |
|       | 止推轴承配置         |        | 无                                   |                               |      |      | DE 轴承带内部轴承盖, NDE 轴承带波形弹簧垫圈 |
|       | 驱动端            | 2P     | 6206                                | 6307                          | 6308 | 6308 | 6309                       |
|       |                | 4-8P   |                                     |                               |      |      |                            |
|       | 非驱动端           | 2P     | 6205                                | 6206                          | 6207 | 6207 | 6209                       |
| 4-8P  |                |        |                                     |                               |      |      |                            |
| 轴承密封  |                |        | V 型圈                                |                               |      |      |                            |
| 接缝密封  |                |        | 无                                   |                               |      |      |                            |
| 润滑    | 润滑剂类型          |        | 美孚 Polirex EM 103                   |                               |      |      |                            |
|       | 润滑剂加油管         |        | 无                                   |                               |      |      |                            |
| 接线柱   |                |        | BMC 6 端子                            |                               |      |      |                            |
| 接线盒   | 材料             |        | FC-200 铸铁                           |                               |      |      |                            |
| 辅助接线盒 |                |        | 无                                   |                               |      |      |                            |
| 进线口   | 主接线盒           | 螺纹尺寸   | 2xM25x1.5                           | 2xM32x1.5                     |      |      | 2xM40x1.5                  |
|       | 塞子             |        | 配备橡胶闷盖以便于运输和存储                      |                               |      |      |                            |
| 电机轴   | 材料             |        | SAE 1040/45                         |                               |      |      |                            |
|       | 螺纹孔            | 2p     | M10                                 | M10                           | M12  | M12  | M16                        |
|       |                | 4 - 8p |                                     |                               |      |      |                            |
| 键     |                |        | A 型 (中国: B 型键)                      |                               |      |      |                            |
| 振动    |                |        | A 级                                 |                               |      |      |                            |
| 平衡    |                |        | 1/2 键                               |                               |      |      |                            |
| 铭牌    | 材料             |        | 不锈钢 AISI 304                        |                               |      |      |                            |
| 油漆    | 计划             |        | 201A                                |                               |      |      |                            |
|       | 颜色             |        | RAL 5007                            |                               |      |      |                            |
| 电气特性  |                |        |                                     |                               |      |      |                            |
| 设计    |                |        | N                                   |                               |      |      |                            |
| 电压    |                |        | 220-240 / 380-415V // 440-460V 6 端子 | 380-415/660V // 440-460V 6 端子 |      |      |                            |
| 绕组    | 材料             |        | 铜                                   |                               |      |      |                            |
|       | 浸渍方式           |        | 浸渍烘烤                                |                               |      |      |                            |
|       | 绝缘等级           |        | F (DT 80K)                          |                               |      |      |                            |
| 服务系数  |                |        | 1.00                                |                               |      |      |                            |
| 转子    |                |        | 铸铝                                  |                               |      |      |                            |
| 热保护   |                |        | 无                                   |                               |      |      | PTC 热敏电阻 -155℃             |

| 机座    |                |        | 160L                              | 180M | 180L | 200M      | 200L |
|-------|----------------|--------|-----------------------------------|------|------|-----------|------|
| 机械特性  |                |        |                                   |      |      |           |      |
| 铭牌标记  |                |        | CE; IEC 60034; Q/320691AAB10-2010 |      |      |           |      |
| 安装    |                |        | B3T                               |      |      |           |      |
| 机座    | 材料             |        | 铸铁                                |      |      |           |      |
| 防护等级  |                |        | IP55                              |      |      |           |      |
| 接地    |                |        | 接线盒与机座内部                          |      |      |           |      |
| 冷却方式  |                |        | TEFC                              |      |      |           |      |
| 风扇    | 材料             |        | 塑料                                |      |      |           |      |
| 风扇罩   | 材料             |        | FC-200 铸铁                         |      |      |           |      |
| 端盖    | 材料             |        | FC-200 铸铁                         |      |      |           |      |
| 排污    |                |        | 塑料排污塞                             |      |      |           |      |
| 轴承    | 防尘罩 / 游隙 (DE)  |        | C3                                |      |      |           |      |
|       | 防尘罩 / 游隙 (NDE) |        | Z-C3                              |      |      |           |      |
|       | 止推轴承配置         |        | DE 轴承带内部轴承盖, NDE 轴承带波形弹簧垫圈        |      |      |           |      |
|       | 驱动端            | 2P     | 6309                              | 6311 | 6311 | 6312      | 6312 |
|       |                | 4-8P   |                                   |      |      |           |      |
|       | 非驱动端           | 2P     | 6209                              | 6211 | 6211 | 6212      | 6212 |
| 4-8P  |                |        |                                   |      |      |           |      |
| 轴承密封  |                |        | V 型圈                              |      |      |           |      |
| 接缝密封  |                |        | 无                                 |      |      |           |      |
| 润滑    | 润滑剂类型          |        | 美孚 Polirex EM 103                 |      |      |           |      |
|       | 润滑剂加油管         |        | 无                                 |      |      |           |      |
| 接线柱   |                |        | BMC 6 端子                          |      |      |           |      |
| 接线盒   | 材料             |        | FC-200 铸铁                         |      |      |           |      |
| 辅助接线盒 |                |        | 无                                 |      |      |           |      |
| 进线口   | 主接线盒           | 螺纹尺寸   | 2xM40x1.5                         |      |      | 2xM50x1.5 |      |
|       | 塞子             |        | 配备橡胶闷盖以便于运输和存储                    |      |      |           |      |
| 电机轴   | 材料             |        | SAE 1040/45                       |      |      |           |      |
|       | 螺纹孔            | 2p     | M16                               | M16  | M16  | M20       | M20  |
|       |                | 4 - 8p |                                   |      |      |           |      |
| 键     |                |        | A 型 (中国: B 型键)                    |      |      |           |      |
| 振动    |                |        | A 级                               |      |      |           |      |
| 平衡    |                |        | 1/2 键                             |      |      |           |      |
| 铭牌    | 材料             |        | 不锈钢 AISI 304                      |      |      |           |      |
| 油漆    | 计划             |        | 201A                              |      |      |           |      |
|       | 颜色             |        | RAL 5007                          |      |      |           |      |
| 电气特性  |                |        |                                   |      |      |           |      |
| 设计    |                |        | N                                 |      |      |           |      |
| 电压    |                |        | 380-415/660V // 440-460V 6 端子     |      |      |           |      |
| 绕组    | 材料             |        | 铜                                 |      |      |           |      |
|       | 浸渍方式           |        | 浸渍烘烤                              |      |      |           |      |
|       | 绝缘等级           |        | F (DT 80K)                        |      |      |           |      |
| 服务系数  |                |        | 1.00                              |      |      |           |      |
| 转子    |                |        | 铸铝                                |      |      |           |      |
| 热保护   |                |        | PTC 热敏电阻 -155℃                    |      |      |           |      |



| 机座    |                |        | 225S/M                            | 250S/M    | 280S/M | 315S/M | 355M/L |
|-------|----------------|--------|-----------------------------------|-----------|--------|--------|--------|
| 机械特性  |                |        |                                   |           |        |        |        |
| 铭牌标记  |                |        | CE; IEC 60034; Q/320691AAB10-2010 |           |        |        |        |
| 安装    |                |        | B3T                               |           |        |        |        |
| 机座    | 材料             |        | 铸铁                                |           |        |        |        |
| 防护等级  |                |        | IP55                              |           |        |        |        |
| 接地    |                |        | 双接地片                              |           |        |        |        |
| 冷却方式  |                |        | TEFC                              |           |        |        |        |
| 风扇    | 材料             |        | 塑料                                |           |        |        | 铝      |
| 风扇罩   | 材料             |        | FC-200 铸铁                         |           |        |        |        |
| 端盖    | 材料             |        | FC-200 铸铁                         |           |        |        |        |
| 排污    |                |        | 塑料排污塞                             |           |        |        |        |
| 轴承    | 防尘罩 / 游隙 (DE)  |        | C3                                |           |        |        |        |
|       | 防尘罩 / 游隙 (NDE) |        | C3                                |           |        |        |        |
|       | 止推轴承配置         |        | DE 轴承带内外轴承盖, NDE 轴承带预加载弹簧         |           |        |        |        |
|       | 驱动端            | 2P     | 6314                              | 6314      | 6314   | 6314   | 6316   |
|       |                | 4-8P   |                                   |           | 6316   | 6319   | 6322   |
|       | 非驱动端           | 2P     |                                   |           | 6314   | 6314   | 6314   |
|       |                | 4-8P   |                                   |           | 6316   | 6316   | 6319   |
| 轴承密封  |                |        | V 型圈                              |           |        |        |        |
| 接缝密封  |                |        | 无                                 |           |        |        |        |
| 润滑    | 润滑剂类型          |        | 美孚 Polirex EM 103                 |           |        |        |        |
|       | 润滑剂加油管         |        | DE 与 NDE 轴承带加油装置                  |           |        |        |        |
| 接线柱   |                |        | BMC 6 端子                          |           |        |        |        |
| 接线盒   | 材料             |        | FC-200 铸铁                         |           |        |        |        |
| 辅助接线盒 |                |        | 无                                 |           |        |        |        |
| 进线口   | 主接线盒           | 螺纹尺寸   | 2xM50x1.5                         | 2xM63x1.5 |        |        |        |
|       | 塞子             |        | 配备橡胶闷盖以便于运输和存储                    |           |        |        |        |
| 电机轴   | 材料             |        | SAE 1040/45                       |           |        |        | 4140   |
|       | 螺纹孔            | 2p     | M20                               | M20       | M20    | M20    | M20    |
|       |                | 4 - 8p |                                   |           |        |        | M24    |
| 键     |                |        | B (中国: C 型键)                      |           |        |        |        |
| 振动    |                |        | A 级                               |           |        |        |        |
| 平衡    |                |        | 1/2 键                             |           |        |        |        |
| 铭牌    | 材料             |        | 不锈钢 AISI 304                      |           |        |        |        |
| 油漆    | 计划             |        | 201A                              |           |        |        |        |
|       | 颜色             |        | RAL 5007                          |           |        |        |        |
| 电气特性  |                |        |                                   |           |        |        |        |
| 设计    |                |        | N                                 |           |        |        |        |
| 电压    |                |        | 380-415/660V // 440-460V 6 端子     |           |        |        |        |
| 绕组    | 材料             |        | 铜                                 |           |        |        |        |
|       | 浸渍方式           |        | 滴渍浸漆工艺                            |           |        |        |        |
|       | 绝缘等级           |        | F (DT 80K)                        |           |        |        |        |
| 服务系数  |                |        | 1.00                              |           |        |        |        |
| 转子    |                |        | 铸铝                                |           |        |        |        |
| 热保护   |                |        | PTC 热敏电阻 -155℃                    |           |        |        |        |



# W21-铸铁机座多电压电机

## GB3<sup>(1)</sup>-IE2<sup>(2)</sup>

| 输出功率             |      | 机座      | 满载<br>转矩<br>(kgfm) | 堵转<br>电流<br>I/In | 转子堵<br>转转矩<br>TI/Tn | 最大<br>转矩<br>Tb/Tn | 惯量<br>(kgm²) | 允许堵转时间<br>(s) |    | 重量<br>(kg) | 噪音<br>dB (A) | 400 V             |                |      |      |      |      |      |                    |
|------------------|------|---------|--------------------|------------------|---------------------|-------------------|--------------|---------------|----|------------|--------------|-------------------|----------------|------|------|------|------|------|--------------------|
|                  |      |         |                    |                  |                     |                   |              |               |    |            |              | 额定<br>转速<br>(rpm) | % of full load |      |      |      |      |      | 满载<br>电流<br>In (A) |
|                  |      |         |                    |                  |                     |                   |              | 效率            |    |            |              |                   | 功率因素           |      |      |      |      |      |                    |
| kW               | HP   |         |                    |                  |                     |                   |              | 热             | 冷  |            |              | 50                | 75             | 100  | 50   | 75   | 100  |      |                    |
| 2 级-3000rpm-50HZ |      |         |                    |                  |                     |                   |              |               |    |            |              |                   |                |      |      |      |      |      |                    |
| 0.12             | 0.16 | 63      | 0.040              | 4.8              | 3.0                 | 2.9               | 0.0001       | 37            | 81 | 5.7        | 52.0         | 2790              | 53.0           | 60.0 | 61.0 | 0.53 | 0.66 | 0.75 | 0.379              |
| 0.18             | 0.25 | 63      | 0.060              | 4.6              | 2.9                 | 2.8               | 0.0001       | 28            | 62 | 6.2        | 52.0         | 2770              | 56.0           | 62.0 | 63.0 | 0.54 | 0.68 | 0.78 | 0.529              |
| 0.25             | 0.33 | 63      | 0.090              | 4.7              | 3.2                 | 2.9               | 0.0002       | 24            | 53 | 6.7        | 52.0         | 2760              | 58.0           | 64.0 | 65.0 | 0.53 | 0.67 | 0.78 | 0.712              |
| 0.37             | 0.5  | 71      | 0.130              | 5.8              | 2.5                 | 2.6               | 0.0003       | 12            | 26 | 6.5        | 56.0         | 2830              | 68.0           | 70.0 | 71.0 | 0.60 | 0.75 | 0.84 | 0.895              |
| 0.55             | 0.75 | 71      | 0.190              | 5.3              | 2.7                 | 2.7               | 0.0004       | 15            | 33 | 8.5        | 56.0         | 2780              | 70.0           | 72.0 | 72.0 | 0.70 | 0.82 | 0.88 | 1.25               |
| 0.75             | 1    | 80      | 0.260              | 6.5              | 2.8                 | 2.8               | 0.0007       | 14            | 31 | 12.5       | 59.0         | 2800              | 76.0           | 78.5 | 79.5 | 0.67 | 0.80 | 0.86 | 1.58               |
| 1.1              | 1.5  | 80      | 0.380              | 6.5              | 2.8                 | 2.8               | 0.0008       | 10            | 22 | 14.0       | 59.0         | 2790              | 78.0           | 80.0 | 80.0 | 0.67 | 0.79 | 0.85 | 2.33               |
| 1.5              | 2    | 90S     | 0.520              | 5.9              | 2.6                 | 2.6               | 0.0016       | 12            | 26 | 17.5       | 62.0         | 2825              | 81.5           | 82.0 | 82.0 | 0.66 | 0.78 | 0.84 | 3.14               |
| 2.2              | 3    | 90L     | 0.750              | 6.6              | 3.0                 | 3.0               | 0.0022       | 9             | 20 | 21.0       | 62.0         | 2840              | 83.0           | 83.6 | 83.6 | 0.63 | 0.76 | 0.83 | 4.58               |
| 3                | 4    | 100L    | 1.01               | 8.0              | 2.4                 | 2.8               | 0.0051       | 7             | 15 | 28.5       | 67.0         | 2880              | 84.0           | 85.0 | 85.0 | 0.70 | 0.81 | 0.86 | 5.92               |
| 4                | 5.5  | 112M    | 1.35               | 7.0              | 2.0                 | 2.8               | 0.0066       | 10            | 22 | 38.0       | 64.0         | 2880              | 86.0           | 86.0 | 86.0 | 0.73 | 0.83 | 0.88 | 7.63               |
| 5.5              | 7.5  | 132S    | 1.84               | 6.8              | 2.2                 | 3.0               | 0.0162       | 17            | 37 | 60.0       | 67.0         | 2910              | 86.5           | 88.0 | 88.0 | 0.68 | 0.79 | 0.85 | 10.6               |
| 7.5              | 10   | 132S    | 2.51               | 6.8              | 2.2                 | 2.9               | 0.0198       | 13            | 29 | 63.0       | 67.0         | 2910              | 88.0           | 88.5 | 88.5 | 0.72 | 0.82 | 0.87 | 14.1               |
| 9.2              | 12.5 | 132M    | 3.07               | 7.6              | 2.5                 | 3.2               | 0.0234       | 10            | 22 | 70.0       | 67.0         | 2915              | 88.5           | 89.0 | 89.0 | 0.70 | 0.81 | 0.86 | 17.3               |
| 11               | 15   | 160M    | 3.64               | 8.0              | 2.5                 | 3.3               | 0.0421       | 10            | 22 | 85.0       | 70.0         | 2940              | 89.0           | 90.0 | 90.0 | 0.70 | 0.80 | 0.85 | 20.8               |
| 15               | 20   | 160M    | 4.98               | 7.5              | 2.4                 | 3.3               | 0.0000       | 10            | 22 | 100        | 70.0         | 2935              | 90.0           | 90.7 | 90.7 | 0.74 | 0.83 | 0.87 | 27.4               |
| 18.5             | 25   | 160L    | 6.13               | 8.5              | 2.5                 | 3.2               | 0.0000       | 8             | 18 | 120        | 70.0         | 2940              | 91.0           | 91.2 | 91.2 | 0.73 | 0.83 | 0.85 | 34.4               |
| 22               | 30   | 180M    | 7.29               | 7.5              | 2.5                 | 3.0               | 0.0975       | 10            | 22 | 180        | 70.0         | 2940              | 91.5           | 91.6 | 91.6 | 0.76 | 0.85 | 0.87 | 39.8               |
| 30               | 40   | 200L    | 9.89               | 7.0              | 2.3                 | 2.5               | 0.1532       | 18            | 40 | 190        | 74.0         | 2955              | 92.0           | 92.2 | 92.2 | 0.74 | 0.84 | 0.88 | 53.4               |
| 37               | 50   | 200L    | 12.2               | 7.0              | 2.6                 | 2.7               | 0.1703       | 12            | 26 | 210        | 74.0         | 2955              | 91.9           | 93.1 | 93.1 | 0.74 | 0.83 | 0.86 | 66.7               |
| 45               | 60   | 225S/M  | 14.8               | 7.5              | 2.4                 | 3.0               | 0.3409       | 12            | 26 | 390        | 82.0         | 2960              | 92.0           | 93.1 | 93.1 | 0.82 | 0.86 | 0.88 | 79.3               |
| 55               | 75   | 250S/M  | 18.0               | 8.9              | 2.6                 | 3.4               | 0.3934       | 12            | 26 | 420        | 82.0         | 2970              | 93.0           | 93.3 | 93.3 | 0.79 | 0.85 | 0.89 | 95.6               |
| 75               | 100  | 280S/M  | 24.5               | 6.5              | 2.2                 | 2.7               | 0.9278       | 28            | 62 | 600        | 83.0         | 2975              | 93.0           | 94.0 | 94.0 | 0.79 | 0.84 | 0.87 | 132                |
| 90               | 125  | 280S/M  | 29.5               | 7.5              | 2.2                 | 2.8               | 1.10         | 25            | 55 | 715        | 83.0         | 2975              | 93.0           | 94.3 | 94.3 | 0.77 | 0.84 | 0.87 | 158                |
| 110              | 150  | 315S/M  | 36.0               | 7.0              | 2.3                 | 2.6               | 1.20         | 20            | 44 | 770        | 83.0         | 2975              | 94.0           | 94.6 | 94.6 | 0.82 | 0.87 | 0.89 | 189                |
| 132              | 175  | 315S/M  | 43.2               | 7.8              | 2.2                 | 2.7               | 1.41         | 12            | 26 | 830        | 83.0         | 2975              | 94.0           | 94.7 | 94.7 | 0.80 | 0.87 | 0.89 | 226                |
| 150              | 200  | 315S/M  | 49.1               | 8.0              | 2.7                 | 2.7               | 0.0000       | 15            | 33 | 900        | 83.0         | 2975              | 94.9           | 95.0 | 95.0 | 0.80 | 0.87 | 0.90 | 253                |
| 160              | 220  | 315S/M  | 52.4               | 7.8              | 2.2                 | 2.8               | 1.68         | 12            | 26 | 900        | 83.0         | 2975              | 94.8           | 95.1 | 95.1 | 0.81 | 0.88 | 0.90 | 270                |
| 185              | 250  | 315S/M  | 60.6               | 8.2              | 2.4                 | 2.8               | 0.0000       | 10            | 22 | 1000       | 83.0         | 2975              | 95.0           | 95.2 | 95.2 | 0.80 | 0.86 | 0.88 | 319                |
| 200              | 270  | 315S/M  | 65.5               | 7.9              | 2.4                 | 3.2               | 2.01         | 12            | 26 | 1050       | 83.0         | 2975              | 95.1           | 95.3 | 95.3 | 0.80 | 0.87 | 0.88 | 344                |
| 200              | 270  | 355M/L  | 65.3               | 7.2              | 1.8                 | 2.7               | 4.29         | 30            | 66 | 1420       | 81.0         | 2985              | 95.0           | 95.4 | 95.4 | 0.89 | 0.90 | 0.91 | 333                |
| 220              | 300  | 355M/L  | 71.8               | 8.5              | 2.2                 | 2.8               | 4.50         | 20            | 44 | 1500       | 81.0         | 2985              | 95.0           | 95.5 | 95.5 | 0.85 | 0.90 | 0.91 | 365                |
| 250              | 340  | 355M/L  | 81.6               | 7.8              | 2.2                 | 2.5               | 4.83         | 30            | 66 | 1650       | 81.0         | 2985              | 95.4           | 95.6 | 95.6 | 0.86 | 0.89 | 0.90 | 419                |
| 280              | 380  | 355M/L  | 91.4               | 8.5              | 2.3                 | 2.7               | 5.90         | 25            | 55 | 1850       | 81.0         | 2985              | 95.0           | 95.6 | 95.6 | 0.89 | 0.91 | 0.92 | 462                |
| 300              | 400  | 355M/L  | 97.9               | 7.8              | 2.0                 | 2.6               | 5.90         | 40            | 88 | 1850       | 83.0         | 2985              | 95.5           | 95.8 | 95.8 | 0.85 | 0.90 | 0.90 | 502                |
| 315              | 430  | 355M/L  | 103                | 7.6              | 2.1                 | 2.6               | 5.90         | 40            | 88 | 1850       | 83.0         | 2980              | 95.5           | 95.8 | 95.8 | 0.86 | 0.90 | 0.91 | 522                |
| 330              | 450  | 355M/L* | 108                | 7.8              | 2.0                 | 2.5               | 5.90         | 40            | 88 | 1850       | 83.0         | 2980              | 95.5           | 95.8 | 95.8 | 0.87 | 0.90 | 0.91 | 546                |
| 扩功率设计            |      |         |                    |                  |                     |                   |              |               |    |            |              |                   |                |      |      |      |      |      |                    |
| 1.5              | 2    | 90L     | 0.520              | 5.9              | 2.6                 | 2.6               | 0.0016       | 12            | 26 | 17.5       | 62.0         | 2825              | 81.5           | 82.0 | 82.0 | 0.66 | 0.78 | 0.84 | 3.14               |
| 2.2              | 3    | 100L    | 0.740              | 7.5              | 2.6                 | 3.0               | 0.0043       | 15            | 33 | 26.5       | 67.0         | 2885              | 82.5           | 83.6 | 83.6 | 0.66 | 0.78 | 0.85 | 4.47               |
| 5.5              | 7.5  | 112M    | 1.86               | 7.3              | 2.7                 | 3.0               | 0.0088       | 11            | 24 | 42.0       | 64.0         | 2880              | 86.5           | 87.0 | 87.0 | 0.72 | 0.82 | 0.87 | 10.5               |
| 5.5              | 7.5  | 132M    | 1.84               | 6.8              | 2.2                 | 3.0               | 0.0162       | 17            | 37 | 60.0       | 67.0         | 2910              | 86.5           | 88.0 | 88.0 | 0.68 | 0.79 | 0.85 | 10.6               |
| 7.5              | 10   | 132M    | 2.51               | 6.8              | 2.2                 | 2.9               | 0.0198       | 13            | 29 | 63.0       | 67.0         | 2910              | 88.0           | 88.5 | 88.5 | 0.72 | 0.82 | 0.87 | 14.1               |
| 11               | 15   | 160L    | 3.64               | 8.0              | 2.5                 | 3.3               | 0.0421       | 10            | 22 | 85.0       | 70.0         | 2940              | 89.0           | 90.0 | 90.0 | 0.70 | 0.80 | 0.85 | 20.8               |
| 22               | 30   | 180L    | 7.29               | 7.5              | 2.5                 | 3.0               | 0.0975       | 10            | 22 | 180        | 70.0         | 2940              | 91.5           | 91.6 | 91.6 | 0.76 | 0.85 | 0.87 | 39.8               |
| 75               | 100  | 250S/M  | 24.7               | 8.5              | 2.9                 | 3.4               | 0.0000       | 8             | 18 | 540        | 82.0         | 2955              | 93.6           | 94.0 | 94.0 | 0.83 | 0.87 | 0.89 | 129                |
| 110              | 150  | 280S/M  | 36.0               | 7.0              | 2.3                 | 2.6               | 1.20         | 20            | 44 | 770        | 83.0         | 2975              | 94.0           | 94.6 | 94.6 | 0.82 | 0.87 | 0.89 | 189                |

备注：

(1) 效率数值根据 GB18613-2012 标准，是直接启动时测量的数据。

(2) 效率数值根据 IEC60034-2-1 标准，是直接启动时测量的数据。

(\*) 绝缘等级 "F" 温升为  $\Delta T$  105K。

# W21-铸铁机座多电压电机

## GB3<sup>(1)</sup>-IE2<sup>(2)</sup>

| 输出功率             |      | 380 V             |                |      |      |      |      |      |                    | 415 V             |                |      |      |      |      |      |                    |
|------------------|------|-------------------|----------------|------|------|------|------|------|--------------------|-------------------|----------------|------|------|------|------|------|--------------------|
|                  |      | 额定<br>转速<br>(rpm) | % of full load |      |      |      |      |      | 满载<br>电流<br>In (A) | 额定<br>转速<br>(rpm) | % of full load |      |      |      |      |      | 满载<br>电流<br>In (A) |
|                  |      |                   | 效率             |      |      | 功率因素 |      |      |                    |                   | 效率             |      |      | 功率因素 |      |      |                    |
|                  |      |                   | 50             | 75   | 100  | 50   | 75   | 100  |                    |                   | 50             | 75   | 100  | 50   | 75   | 100  |                    |
| kW               | HP   |                   |                |      |      |      |      |      |                    |                   |                |      |      |      |      |      |                    |
| 2 级-3000rpm-50HZ |      |                   |                |      |      |      |      |      |                    |                   |                |      |      |      |      |      |                    |
| 0.12             | 0.16 | 2765              | 54.7           | 60.8 | 60.9 | 0.57 | 0.71 | 0.79 | 0.379              | 2805              | 51.4           | 59.0 | 60.6 | 0.50 | 0.63 | 0.72 | 0.383              |
| 0.18             | 0.25 | 2740              | 57.9           | 63.0 | 63.0 | 0.58 | 0.73 | 0.82 | 0.529              | 2785              | 54.1           | 60.9 | 62.6 | 0.50 | 0.64 | 0.75 | 0.533              |
| 0.25             | 0.33 | 2730              | 60.3           | 65.1 | 65.0 | 0.59 | 0.73 | 0.82 | 0.713              | 2775              | 55.9           | 62.7 | 64.5 | 0.49 | 0.63 | 0.74 | 0.729              |
| 0.37             | 0.5  | 2805              | 69.0           | 70.1 | 70.3 | 0.66 | 0.79 | 0.87 | 0.900              | 2845              | 66.9           | 69.7 | 71.2 | 0.57 | 0.72 | 0.82 | 0.882              |
| 0.55             | 0.75 | 2750              | 70.8           | 71.9 | 71.0 | 0.75 | 0.85 | 0.91 | 1.29               | 2795              | 68.9           | 71.7 | 72.5 | 0.65 | 0.79 | 0.86 | 1.23               |
| 0.75             | 1    | 2770              | 77.7           | 78.0 | 78.0 | 0.66 | 0.81 | 0.87 | 1.68               | 2810              | 75.0           | 78.5 | 79.5 | 0.64 | 0.77 | 0.84 | 1.56               |
| 1.1              | 1.5  | 2765              | 78.9           | 79.2 | 79.6 | 0.73 | 0.83 | 0.87 | 2.43               | 2805              | 77.1           | 80.2 | 80.2 | 0.62 | 0.75 | 0.82 | 2.33               |
| 1.5              | 2    | 2800              | 82.0           | 81.6 | 81.6 | 0.71 | 0.81 | 0.86 | 3.25               | 2840              | 80.8           | 81.9 | 82.5 | 0.61 | 0.75 | 0.82 | 3.08               |
| 2.2              | 3    | 2820              | 83.7           | 83.5 | 83.2 | 0.69 | 0.80 | 0.85 | 4.75               | 2855              | 82.2           | 83.4 | 83.9 | 0.59 | 0.72 | 0.80 | 4.56               |
| 3                | 4    | 2865              | 84.9           | 85.0 | 85.0 | 0.76 | 0.85 | 0.88 | 6.09               | 2890              | 83.1           | 84.6 | 85.0 | 0.66 | 0.78 | 0.84 | 5.85               |
| 4                | 5.5  | 2865              | 86.6           | 86.0 | 85.8 | 0.78 | 0.87 | 0.90 | 7.90               | 2890              | 85.3           | 85.9 | 86.3 | 0.69 | 0.80 | 0.86 | 7.50               |
| 5.5              | 7.5  | 2900              | 87.1           | 88.0 | 87.6 | 0.74 | 0.83 | 0.88 | 10.8               | 2915              | 85.6           | 87.6 | 88.0 | 0.63 | 0.76 | 0.83 | 10.5               |
| 7.5              | 10   | 2900              | 88.4           | 88.4 | 88.1 | 0.77 | 0.85 | 0.89 | 14.5               | 2915              | 87.3           | 88.3 | 88.7 | 0.67 | 0.79 | 0.85 | 13.8               |
| 9.2              | 12.5 | 2905              | 89.1           | 89.0 | 89.0 | 0.75 | 0.85 | 0.89 | 17.6               | 2920              | 87.6           | 88.6 | 89.0 | 0.65 | 0.77 | 0.84 | 17.1               |
| 11               | 15   | 2935              | 90.0           | 90.1 | 90.1 | 0.74 | 0.83 | 0.87 | 21.3               | 2945              | 89.0           | 90.2 | 90.2 | 0.65 | 0.76 | 0.83 | 20.4               |
| 15               | 20   | 2925              | 91.0           | 91.0 | 91.0 | 0.78 | 0.85 | 0.88 | 28.5               | 2940              | 90.0           | 91.1 | 91.1 | 0.70 | 0.80 | 0.85 | 26.9               |
| 18.5             | 25   | 2930              | 91.0           | 91.1 | 91.1 | 0.78 | 0.86 | 0.87 | 35.5               | 2945              | 91.2           | 91.4 | 91.4 | 0.69 | 0.80 | 0.83 | 33.9               |
| 22               | 30   | 2935              | 91.2           | 91.5 | 91.5 | 0.80 | 0.87 | 0.88 | 41.5               | 2945              | 91.5           | 91.6 | 91.6 | 0.73 | 0.83 | 0.86 | 38.9               |
| 30               | 40   | 2950              | 92.0           | 92.1 | 92.1 | 0.79 | 0.87 | 0.90 | 55.0               | 2960              | 92.0           | 92.3 | 92.3 | 0.69 | 0.81 | 0.86 | 52.6               |
| 37               | 50   | 2950              | 92.4           | 92.9 | 92.9 | 0.80 | 0.86 | 0.89 | 68.0               | 2960              | 91.3           | 93.1 | 93.1 | 0.69 | 0.79 | 0.84 | 65.8               |
| 45               | 60   | 2955              | 92.2           | 93.0 | 93.0 | 0.84 | 0.87 | 0.89 | 82.6               | 2965              | 91.9           | 93.3 | 93.3 | 0.79 | 0.85 | 0.87 | 77.1               |
| 55               | 75   | 2960              | 93.0           | 93.1 | 93.2 | 0.81 | 0.87 | 0.90 | 100                | 2970              | 93.0           | 93.3 | 93.3 | 0.76 | 0.83 | 0.88 | 93.2               |
| 75               | 100  | 2970              | 93.0           | 93.8 | 93.9 | 0.81 | 0.85 | 0.88 | 138                | 2975              | 93.0           | 94.0 | 94.0 | 0.77 | 0.83 | 0.86 | 129                |
| 90               | 125  | 2970              | 93.0           | 94.3 | 94.3 | 0.80 | 0.85 | 0.88 | 165                | 2975              | 93.2           | 94.5 | 94.5 | 0.75 | 0.82 | 0.86 | 154                |
| 110              | 150  | 2970              | 94.1           | 94.4 | 94.4 | 0.84 | 0.88 | 0.90 | 197                | 2975              | 93.9           | 94.6 | 94.6 | 0.80 | 0.86 | 0.88 | 184                |
| 132              | 175  | 2970              | 94.1           | 94.6 | 94.6 | 0.83 | 0.89 | 0.90 | 236                | 2980              | 93.9           | 94.9 | 94.9 | 0.78 | 0.86 | 0.88 | 220                |
| 150              | 200  | 2970              | 94.5           | 94.9 | 94.9 | 0.83 | 0.88 | 0.90 | 267                | 2975              | 94.7           | 95.0 | 95.0 | 0.78 | 0.86 | 0.89 | 247                |
| 160              | 220  | 2970              | 94.9           | 95.0 | 95.0 | 0.84 | 0.89 | 0.91 | 281                | 2975              | 94.8           | 95.1 | 95.1 | 0.79 | 0.87 | 0.89 | 263                |
| 185              | 250  | 2970              | 94.9           | 95.1 | 95.1 | 0.83 | 0.88 | 0.89 | 332                | 2975              | 95.0           | 95.2 | 95.2 | 0.78 | 0.85 | 0.87 | 311                |
| 200              | 270  | 2970              | 95.0           | 95.2 | 95.2 | 0.82 | 0.88 | 0.89 | 359                | 2980              | 95.1           | 95.3 | 95.3 | 0.78 | 0.85 | 0.87 | 336                |
| 200              | 270  | 2980              | 95.2           | 95.3 | 95.3 | 0.89 | 0.91 | 0.92 | 347                | 2985              | 95.1           | 95.4 | 95.4 | 0.87 | 0.89 | 0.90 | 324                |
| 220              | 300  | 2980              | 95.1           | 95.4 | 95.4 | 0.87 | 0.90 | 0.92 | 381                | 2985              | 95.1           | 95.5 | 95.5 | 0.84 | 0.90 | 0.91 | 352                |
| 250              | 340  | 2980              | 95.2           | 95.4 | 95.4 | 0.88 | 0.90 | 0.91 | 438                | 2985              | 95.5           | 95.6 | 95.6 | 0.85 | 0.88 | 0.89 | 409                |
| 280              | 380  | 2980              | 95.2           | 95.6 | 95.6 | 0.90 | 0.92 | 0.92 | 488                | 2985              | 94.8           | 95.6 | 95.7 | 0.88 | 0.90 | 0.92 | 445                |
| 300              | 400  | 2980              | 95.6           | 95.8 | 95.8 | 0.87 | 0.90 | 0.91 | 523                | 2985              | 95.4           | 95.8 | 95.9 | 0.84 | 0.89 | 0.89 | 489                |
| 315              | 430  | 2980              | 95.6           | 95.8 | 95.8 | 0.88 | 0.91 | 0.92 | 543                | 2985              | 95.4           | 95.8 | 95.9 | 0.84 | 0.89 | 0.90 | 508                |
| 330              | 450  | 2980              | 95.6           | 95.8 | 95.8 | 0.88 | 0.91 | 0.92 | 569                | 2980              | 95.4           | 95.8 | 95.9 | 0.85 | 0.90 | 0.91 | 526                |
| 扩功率设计            |      |                   |                |      |      |      |      |      |                    |                   |                |      |      |      |      |      |                    |
| 1.5              | 2    | 2800              | 82.0           | 81.6 | 81.6 | 0.71 | 0.81 | 0.86 | 3.25               | 2840              | 80.8           | 81.9 | 82.5 | 0.61 | 0.75 | 0.82 | 3.08               |
| 2.2              | 3    | 2870              | 83.3           | 83.8 | 83.2 | 0.71 | 0.82 | 0.87 | 4.62               | 2895              | 81.5           | 83.2 | 83.6 | 0.62 | 0.75 | 0.82 | 4.46               |
| 5.5              | 7.5  | 2865              | 87.0           | 86.9 | 87.0 | 0.76 | 0.86 | 0.89 | 10.8               | 2885              | 85.9           | 86.8 | 87.2 | 0.67 | 0.79 | 0.85 | 10.3               |
| 5.5              | 7.5  | 2900              | 87.1           | 88.0 | 87.6 | 0.74 | 0.83 | 0.88 | 10.8               | 2915              | 85.6           | 87.6 | 88.0 | 0.63 | 0.76 | 0.83 | 10.5               |
| 7.5              | 10   | 2900              | 88.4           | 88.4 | 88.1 | 0.77 | 0.85 | 0.89 | 14.5               | 2915              | 87.3           | 88.3 | 88.7 | 0.67 | 0.79 | 0.85 | 13.8               |
| 11               | 15   | 2935              | 90.0           | 90.1 | 90.1 | 0.74 | 0.83 | 0.87 | 21.3               | 2945              | 89.0           | 90.2 | 90.2 | 0.65 | 0.76 | 0.83 | 20.4               |
| 22               | 30   | 2935              | 91.2           | 91.5 | 91.5 | 0.80 | 0.87 | 0.88 | 41.5               | 2945              | 91.5           | 91.6 | 91.6 | 0.73 | 0.83 | 0.86 | 38.9               |
| 75               | 100  | 2960              | 93.8           | 93.9 | 93.9 | 0.86 | 0.88 | 0.90 | 135                | 2965              | 93.4           | 94.0 | 94.0 | 0.80 | 0.85 | 0.88 | 126                |
| 110              | 150  | 2970              | 94.1           | 94.4 | 94.4 | 0.84 | 0.88 | 0.90 | 197                | 2975              | 93.9           | 94.6 | 94.6 | 0.80 | 0.86 | 0.88 | 184                |



# W21-铸铁机座多电压电机

## GB3<sup>(1)</sup>-IE2<sup>(2)</sup>

| 输出功率             |      | 机座      | 满载<br>转矩<br>(kgfm) | 堵转<br>电流<br>I/I <sub>n</sub> | 转子堵<br>转转矩<br>T <sub>L</sub> /T <sub>n</sub> | 最大<br>转矩<br>T <sub>b</sub> /T <sub>n</sub> | 惯量<br>(kgm <sup>2</sup> ) | 允许堵转时间<br>(s) |     | 重量<br>(kg) | 噪音<br>dB (A) | 400 V             |                |      |      |      |      |      |                                |
|------------------|------|---------|--------------------|------------------------------|----------------------------------------------|--------------------------------------------|---------------------------|---------------|-----|------------|--------------|-------------------|----------------|------|------|------|------|------|--------------------------------|
|                  |      |         |                    |                              |                                              |                                            |                           |               |     |            |              | 额定<br>转速<br>(rpm) | % of full load |      |      |      |      |      | 满载<br>电流<br>I <sub>n</sub> (A) |
|                  |      |         |                    |                              |                                              |                                            |                           |               |     |            |              |                   | 效率             |      |      | 功率因素 |      |      |                                |
|                  |      |         |                    |                              |                                              |                                            |                           | 热             | 冷   |            |              |                   |                |      |      |      |      |      |                                |
| kW               | HP   |         |                    |                              |                                              |                                            |                           |               |     |            |              |                   | 50             | 75   | 100  | 50   | 75   | 100  |                                |
| 4 级-1500rpm-50HZ |      |         |                    |                              |                                              |                                            |                           |               |     |            |              |                   |                |      |      |      |      |      |                                |
| 0.12             | 0.16 | 63      | 0.080              | 3.9                          | 1.8                                          | 2.0                                        | 0.0004                    | 51            | 112 | 5.7        | 44.0         | 1380              | 55.0           | 58.0 | 59.0 | 0.54 | 0.67 | 0.77 | 0.381                          |
| 0.25             | 0.33 | 71      | 0.180              | 4.0                          | 2.1                                          | 2.2                                        | 0.0006                    | 68            | 150 | 7.0        | 43.0         | 1360              | 63.0           | 66.0 | 66.0 | 0.54 | 0.67 | 0.76 | 0.719                          |
| 0.37             | 0.5  | 71      | 0.260              | 4.2                          | 2.5                                          | 2.5                                        | 0.0007                    | 48            | 106 | 8.0        | 43.0         | 1365              | 65.0           | 68.0 | 68.0 | 0.50 | 0.64 | 0.73 | 1.08                           |
| 0.55             | 0.75 | 80      | 0.380              | 6.0                          | 2.2                                          | 2.5                                        | 0.0022                    | 18            | 40  | 10.5       | 44.0         | 1420              | 72.0           | 75.5 | 76.0 | 0.60 | 0.73 | 0.82 | 1.27                           |
| 0.75             | 1    | 80      | 0.520              | 6.0                          | 2.6                                          | 2.9                                        | 0.0029                    | 15            | 33  | 13.5       | 44.0         | 1410              | 79.0           | 79.6 | 79.8 | 0.63 | 0.76 | 0.83 | 1.63                           |
| 1.1              | 1.5  | 90S     | 0.740              | 6.5                          | 2.1                                          | 2.6                                        | 0.0049                    | 14            | 31  | 19.0       | 49.0         | 1440              | 81.0           | 81.8 | 81.8 | 0.62 | 0.75 | 0.81 | 2.40                           |
| 1.5              | 2    | 90L     | 1.01               | 6.3                          | 2.0                                          | 2.8                                        | 0.0055                    | 10            | 22  | 22.0       | 49.0         | 1440              | 81.5           | 83.0 | 83.0 | 0.57 | 0.72 | 0.80 | 3.26                           |
| 2.2              | 3    | 100L    | 1.49               | 7.0                          | 3.1                                          | 3.2                                        | 0.0082                    | 11            | 24  | 30.5       | 53.0         | 1435              | 83.0           | 84.5 | 84.5 | 0.60 | 0.73 | 0.81 | 4.64                           |
| 3                | 4    | 100L    | 2.04               | 7.8                          | 2.9                                          | 3.3                                        | 0.0123                    | 12            | 26  | 45.0       | 53.0         | 1430              | 83.0           | 85.5 | 86.0 | 0.64 | 0.76 | 0.83 | 5.96                           |
| 4                | 5.5  | 112M    | 2.71               | 6.6                          | 2.0                                          | 2.6                                        | 0.0156                    | 13            | 29  | 42.0       | 56.0         | 1440              | 86.0           | 86.7 | 86.7 | 0.64 | 0.76 | 0.82 | 8.12                           |
| 5.5              | 7.5  | 132S    | 3.67               | 7.3                          | 1.9                                          | 3.0                                        | 0.0416                    | 8             | 18  | 63.0       | 56.0         | 1460              | 87.5           | 88.0 | 88.1 | 0.68 | 0.80 | 0.86 | 10.5                           |
| 7.5              | 10   | 132M    | 5.02               | 7.2                          | 2.0                                          | 3.0                                        | 0.0528                    | 8             | 18  | 72.0       | 56.0         | 1455              | 88.7           | 89.0 | 89.0 | 0.71 | 0.81 | 0.86 | 14.1                           |
| 9.2              | 12.5 | 160M    | 6.16               | 5.6                          | 2.3                                          | 2.3                                        | 0.0000                    | 12            | 26  | 80.0       | 67.0         | 1455              | 88.0           | 88.5 | 89.3 | 0.70 | 0.80 | 0.84 | 17.9                           |
| 11               | 15   | 160M    | 7.36               | 6.0                          | 2.5                                          | 2.6                                        | 0.0779                    | 12            | 26  | 100        | 67.0         | 1455              | 90.0           | 90.1 | 90.1 | 0.68 | 0.78 | 0.83 | 21.2                           |
| 15               | 20   | 160L    | 9.97               | 6.1                          | 2.5                                          | 2.6                                        | 0.1023                    | 12            | 26  | 130        | 67.0         | 1465              | 90.0           | 90.9 | 90.9 | 0.63 | 0.75 | 0.80 | 29.8                           |
| 18.5             | 25   | 180M    | 12.3               | 8.0                          | 2.9                                          | 2.9                                        | 0.1573                    | 10            | 22  | 200        | 64.0         | 1470              | 91.0           | 91.4 | 91.4 | 0.65 | 0.76 | 0.82 | 35.6                           |
| 22               | 30   | 180L    | 14.6               | 7.9                          | 2.8                                          | 2.9                                        | 0.2010                    | 10            | 22  | 185        | 64.0         | 1465              | 91.8           | 92.0 | 92.0 | 0.71 | 0.81 | 0.86 | 40.1                           |
| 30               | 40   | 200L    | 19.8               | 7.0                          | 2.5                                          | 2.6                                        | 0.2941                    | 10            | 22  | 233        | 69.0         | 1475              | 92.2           | 92.6 | 92.6 | 0.67 | 0.78 | 0.83 | 56.3                           |
| 37               | 50   | 225S/M  | 24.4               | 7.2                          | 2.2                                          | 2.7                                        | 0.6145                    | 10            | 22  | 330        | 70.0         | 1480              | 92.6           | 93.0 | 93.0 | 0.76 | 0.84 | 0.87 | 66.0                           |
| 45               | 60   | 225S/M  | 29.7               | 7.4                          | 2.4                                          | 3.0                                        | 0.7169                    | 10            | 22  | 385        | 70.0         | 1475              | 93.2           | 93.4 | 93.4 | 0.76 | 0.83 | 0.88 | 79.0                           |
| 55               | 75   | 250S/M  | 36.2               | 7.2                          | 2.5                                          | 2.8                                        | 0.8767                    | 10            | 22  | 430        | 70.0         | 1480              | 93.5           | 93.7 | 93.7 | 0.75 | 0.84 | 0.88 | 96.3                           |
| 75               | 100  | 280S/M  | 49.2               | 7.2                          | 2.2                                          | 2.6                                        | 1.80                      | 15            | 33  | 600        | 70.0         | 1485              | 94.0           | 94.2 | 94.2 | 0.78 | 0.86 | 0.87 | 132                            |
| 90               | 125  | 280S/M  | 59.0               | 7.8                          | 2.4                                          | 2.6                                        | 2.27                      | 20            | 44  | 760        | 70.0         | 1485              | 94.0           | 94.5 | 94.5 | 0.79 | 0.85 | 0.88 | 156                            |
| 110              | 150  | 315S/M  | 72.2               | 7.6                          | 2.6                                          | 3.1                                        | 2.82                      | 15            | 33  | 830        | 72.0         | 1485              | 94.4           | 94.8 | 94.8 | 0.80 | 0.86 | 0.89 | 187                            |
| 132              | 175  | 315S/M  | 86.6               | 7.8                          | 2.4                                          | 2.6                                        | 3.48                      | 15            | 33  | 1050       | 72.0         | 1485              | 94.5           | 95.1 | 95.1 | 0.77 | 0.84 | 0.87 | 230                            |
| 132              | 180  | 315S/M  | 86.6               | 7.8                          | 2.4                                          | 2.6                                        | 0.0000                    | 15            | 33  | 1050       | 72.0         | 1485              | 94.5           | 95.1 | 95.1 | 0.77 | 0.84 | 0.87 | 230                            |
| 150              | 200  | 315S/M  | 98.4               | 7.5                          | 2.4                                          | 2.7                                        | 3.77                      | 20            | 44  | 1005       | 72.0         | 1485              | 94.1           | 95.1 | 95.1 | 0.78 | 0.84 | 0.87 | 262                            |
| 160              | 220  | 315S/M  | 105                | 7.6                          | 2.4                                          | 2.6                                        | 3.79                      | 20            | 44  | 1005       | 72.0         | 1485              | 94.1           | 95.1 | 95.1 | 0.76 | 0.84 | 0.87 | 279                            |
| 185              | 250  | 315S/M  | 121                | 7.3                          | 2.4                                          | 2.9                                        | 3.77                      | 19            | 42  | 1005       | 77.0         | 1485              | 94.2           | 95.0 | 95.1 | 0.72 | 0.81 | 0.85 | 328                            |
| 200              | 270  | 355M/L  | 131                | 6.6                          | 2.1                                          | 2.3                                        | 6.86                      | 49            | 108 | 1525       | 79.0         | 1490              | 94.9           | 95.4 | 95.4 | 0.80 | 0.86 | 0.88 | 342                            |
| 220              | 300  | 355M/L  | 144                | 7.0                          | 2.1                                          | 2.4                                        | 6.86                      | 38            | 84  | 1620       | 79.0         | 1490              | 94.4           | 95.4 | 95.4 | 0.79 | 0.86 | 0.88 | 375                            |
| 250              | 340  | 355M/L  | 163                | 6.9                          | 2.2                                          | 2.5                                        | 8.12                      | 36            | 79  | 1615       | 79.0         | 1490              | 94.6           | 95.4 | 95.4 | 0.80 | 0.86 | 0.88 | 425                            |
| 260              | 350  | 355M/L  | 170                | 6.5                          | 2.2                                          | 2.3                                        | 8.12                      | 32            | 70  | 1615       | 79.0         | 1490              | 94.6           | 95.4 | 95.5 | 0.80 | 0.86 | 0.88 | 445                            |
| 280              | 380  | 355M/L  | 183                | 7.1                          | 2.2                                          | 2.4                                        | 9.02                      | 39            | 86  | 1770       | 79.0         | 1490              | 95.3           | 95.5 | 95.5 | 0.81 | 0.87 | 0.88 | 471                            |
| 300              | 400  | 355M/L  | 196                | 6.7                          | 2.2                                          | 2.4                                        | 9.92                      | 47            | 103 | 1770       | 79.0         | 1490              | 95.1           | 95.6 | 95.6 | 0.81 | 0.87 | 0.89 | 504                            |
| 315              | 430  | 355M/L  | 206                | 7.0                          | 2.2                                          | 2.4                                        | 9.92                      | 42            | 92  | 1770       | 79.0         | 1490              | 95.1           | 95.4 | 95.6 | 0.79 | 0.86 | 0.88 | 535                            |
| 330              | 450  | 355M/L  | 216                | 6.5                          | 2.3                                          | 2.3                                        | 10.8                      | 32            | 70  | 1865       | 79.0         | 1490              | 94.7           | 95.4 | 95.7 | 0.81 | 0.87 | 0.89 | 554                            |
| 扩功率设计            |      |         |                    |                              |                                              |                                            |                           |               |     |            |              |                   |                |      |      |      |      |      |                                |
| 2.2              | 3    | 112M    | 1.48               | 6.3                          | 1.9                                          | 2.6                                        | 0.0117                    | 23            | 51  | 39.0       | 56.0         | 1445              | 84.5           | 85.0 | 85.0 | 0.63 | 0.75 | 0.81 | 4.61                           |
| 4                | 5.5  | 132S    | 2.68               | 7.2                          | 1.9                                          | 3.0                                        | 0.0341                    | 14            | 31  | 60.0       | 56.0         | 1455              | 87.0           | 87.2 | 87.2 | 0.68 | 0.80 | 0.85 | 7.75                           |
| 5.5              | 7.5  | 132M    | 3.67               | 7.3                          | 1.9                                          | 3.0                                        | 0.0416                    | 8             | 18  | 63.0       | 56.0         | 1460              | 87.5           | 88.0 | 88.1 | 0.68 | 0.80 | 0.86 | 10.5                           |
| 7.5              | 10   | 132S    | 5.02               | 7.2                          | 2.0                                          | 3.0                                        | 0.0528                    | 8             | 18  | 72.0       | 56.0         | 1455              | 88.7           | 89.0 | 89.0 | 0.71 | 0.81 | 0.86 | 14.1                           |
| 7.5              | 10   | 160M    | 4.99               | 6.5                          | 2.3                                          | 2.8                                        | 0.0652                    | 16            | 35  | 95.0       | 67.0         | 1465              | 88.0           | 89.0 | 89.6 | 0.68 | 0.79 | 0.84 | 14.2                           |
| 9.2              | 12.5 | 132M    | 6.16               | 7.7                          | 2.2                                          | 3.2                                        | 0.0604                    | 7             | 15  | 75.0       | 56.0         | 1455              | 89.2           | 89.5 | 89.5 | 0.70 | 0.81 | 0.86 | 17.3                           |
| 75               | 100  | 250S/M  | 49.4               | 7.5                          | 2.7                                          | 3.2                                        | 1.26                      | 16            | 35  | 530        | 70.0         | 1480              | 93.6           | 94.2 | 94.3 | 0.74 | 0.84 | 0.87 | 131                            |
| 110              | 150  | 280S/M  | 72.2               | 7.6                          | 2.6                                          | 3.1                                        | 2.82                      | 15            | 33  | 830        | 72.0         | 1485              | 94.4           | 94.8 | 94.8 | 0.80 | 0.86 | 0.89 | 187                            |
| 185              | 250  | 355M/L  | 121                | 7.2                          | 2.2                                          | 2.6                                        | 6.34                      | 53            | 117 | 1415       | 79.0         | 1490              | 94.4           | 95.2 | 95.3 | 0.78 | 0.85 | 0.87 | 320                            |
| 200              | 270  | 315S/M* | 131                | 8.0                          | 2.4                                          | 2.6                                        | 3.80                      | 17            | 37  | 1005       | 77.0         | 1485              | 94.6           | 94.9 | 95.1 | 0.76 | 0.84 | 0.87 | 346                            |

备注：

(1) 效率数值根据 GB18613-2012 标准，是直接启动时测量的数据。

(2) 效率数值根据 IEC60034-2-1 标准，是直接启动时测量的数据。

(\*) 绝缘等级 "F" 温升为  $\Delta T$  105K。

# W21-铸铁机座多电压电机

## GB3<sup>(1)</sup>-IE2<sup>(2)</sup>

| 输出功率             |      | 380 V             |                |      |      |      |      |      |                    | 415 V             |                |      |      |      |      |      |                    |
|------------------|------|-------------------|----------------|------|------|------|------|------|--------------------|-------------------|----------------|------|------|------|------|------|--------------------|
|                  |      | 额定<br>转速<br>(rpm) | % of full load |      |      |      |      |      | 满载<br>电流<br>In (A) | 额定<br>转速<br>(rpm) | % of full load |      |      |      |      |      | 满载<br>电流<br>In (A) |
|                  |      |                   | 效率             |      |      | 功率因素 |      |      |                    |                   | 效率             |      |      | 功率因素 |      |      |                    |
|                  |      |                   | 50             | 75   | 100  | 50   | 75   | 100  |                    |                   | 50             | 75   | 100  | 50   | 75   | 100  |                    |
| kW               | HP   |                   |                |      |      |      |      |      |                    |                   |                |      |      |      |      |      |                    |
| 4 级-1500rpm-50Hz |      |                   |                |      |      |      |      |      |                    |                   |                |      |      |      |      |      |                    |
| 0.12             | 0.16 | 1360              | 56.8           | 58.7 | 58.4 | 0.58 | 0.71 | 0.80 | 0.390              | 1390              | 53.2           | 57.1 | 59.0 | 0.51 | 0.64 | 0.74 | 0.382              |
| 0.25             | 0.33 | 1340              | 64.1           | 66.1 | 65.0 | 0.58 | 0.71 | 0.79 | 0.740              | 1370              | 61.8           | 65.5 | 66.5 | 0.51 | 0.64 | 0.74 | 0.707              |
| 0.37             | 0.5  | 1345              | 66.9           | 68.5 | 67.4 | 0.55 | 0.68 | 0.77 | 1.08               | 1375              | 63.1           | 66.9 | 67.9 | 0.46 | 0.60 | 0.70 | 1.08               |
| 0.55             | 0.75 | 1410              | 73.4           | 75.1 | 75.2 | 0.65 | 0.77 | 0.85 | 1.30               | 1425              | 70.7           | 74.9 | 76.1 | 0.56 | 0.70 | 0.80 | 1.26               |
| 0.75             | 1    | 1400              | 80.1           | 79.6 | 79.8 | 0.68 | 0.80 | 0.86 | 1.66               | 1415              | 77.9           | 79.2 | 80.1 | 0.60 | 0.73 | 0.81 | 1.61               |
| 1.1              | 1.5  | 1432              | 81.9           | 81.8 | 81.5 | 0.67 | 0.78 | 0.83 | 2.47               | 1444              | 80.1           | 81.5 | 82.1 | 0.58 | 0.72 | 0.79 | 2.36               |
| 1.5              | 2    | 1430              | 82.8           | 83.2 | 82.8 | 0.63 | 0.77 | 0.83 | 3.32               | 1445              | 80.1           | 82.3 | 83.1 | 0.53 | 0.68 | 0.78 | 3.22               |
| 2.2              | 3    | 1425              | 83.5           | 84.3 | 84.3 | 0.65 | 0.77 | 0.83 | 4.80               | 1440              | 82.3           | 84.5 | 84.9 | 0.56 | 0.71 | 0.79 | 4.56               |
| 3                | 4    | 1425              | 84.0           | 85.5 | 86.0 | 0.68 | 0.80 | 0.85 | 6.13               | 1435              | 82.0           | 85.5 | 86.0 | 0.60 | 0.73 | 0.81 | 5.89               |
| 4                | 5.5  | 1435              | 86.5           | 86.6 | 86.6 | 0.69 | 0.80 | 0.84 | 8.35               | 1445              | 85.3           | 86.6 | 87.0 | 0.60 | 0.73 | 0.80 | 8.00               |
| 5.5              | 7.5  | 1455              | 88.1           | 87.7 | 87.7 | 0.73 | 0.83 | 0.88 | 10.8               | 1460              | 87.0           | 87.9 | 88.3 | 0.65 | 0.77 | 0.84 | 10.3               |
| 7.5              | 10   | 1450              | 89.0           | 88.7 | 88.7 | 0.75 | 0.83 | 0.87 | 14.9               | 1460              | 88.3           | 89.0 | 89.4 | 0.67 | 0.78 | 0.84 | 13.9               |
| 9.2              | 12.5 | 1450              | 89.2           | 89.1 | 89.3 | 0.75 | 0.83 | 0.86 | 18.6               | 1455              | 88.0           | 89.0 | 89.3 | 0.66 | 0.77 | 0.83 | 17.4               |
| 11               | 15   | 1450              | 90.3           | 90.1 | 89.8 | 0.73 | 0.82 | 0.85 | 22.2               | 1460              | 89.6           | 90.2 | 89.8 | 0.66 | 0.77 | 0.82 | 20.8               |
| 15               | 20   | 1460              | 90.6           | 91.0 | 90.6 | 0.68 | 0.78 | 0.83 | 30.4               | 1465              | 88.8           | 90.2 | 90.6 | 0.58 | 0.71 | 0.78 | 29.7               |
| 18.5             | 25   | 1465              | 92.0           | 92.3 | 91.6 | 0.71 | 0.81 | 0.85 | 36.1               | 1470              | 90.7           | 91.8 | 91.8 | 0.62 | 0.74 | 0.81 | 34.6               |
| 22               | 30   | 1460              | 92.9           | 92.7 | 91.6 | 0.77 | 0.84 | 0.87 | 41.9               | 1470              | 92.5           | 92.9 | 92.3 | 0.70 | 0.80 | 0.85 | 39.0               |
| 30               | 40   | 1470              | 93.0           | 93.1 | 92.4 | 0.72 | 0.81 | 0.85 | 58.0               | 1475              | 92.0           | 92.9 | 92.7 | 0.63 | 0.75 | 0.81 | 55.6               |
| 37               | 50   | 1475              | 93.7           | 93.6 | 92.7 | 0.83 | 0.88 | 0.90 | 67.4               | 1480              | 93.1           | 93.6 | 93.2 | 0.77 | 0.85 | 0.88 | 62.8               |
| 45               | 60   | 1475              | 93.8           | 93.7 | 93.1 | 0.82 | 0.88 | 0.90 | 81.8               | 1480              | 93.1           | 93.6 | 93.3 | 0.75 | 0.84 | 0.88 | 76.2               |
| 55               | 75   | 1475              | 94.6           | 94.4 | 93.5 | 0.79 | 0.86 | 0.89 | 100                | 1480              | 94.2           | 94.5 | 94.0 | 0.73 | 0.83 | 0.87 | 93.6               |
| 75               | 100  | 1480              | 94.5           | 94.7 | 94.2 | 0.82 | 0.87 | 0.89 | 136                | 1485              | 94.0           | 94.6 | 94.5 | 0.77 | 0.84 | 0.87 | 127                |
| 90               | 125  | 1485              | 95.0           | 95.2 | 94.8 | 0.82 | 0.87 | 0.89 | 162                | 1485              | 94.6           | 95.2 | 95.1 | 0.77 | 0.85 | 0.88 | 150                |
| 110              | 150  | 1485              | 94.8           | 94.7 | 94.7 | 0.82 | 0.88 | 0.89 | 197                | 1490              | 94.4           | 94.8 | 94.8 | 0.77 | 0.85 | 0.88 | 182                |
| 132              | 175  | 1485              | 96.1           | 96.1 | 95.7 | 0.79 | 0.86 | 0.88 | 238                | 1485              | 95.9           | 96.2 | 96.0 | 0.74 | 0.83 | 0.87 | 220                |
| 132              | 180  | 1485              | 96.1           | 96.1 | 95.7 | 0.79 | 0.86 | 0.88 | 238                | 1485              | 95.9           | 96.2 | 96.0 | 0.74 | 0.83 | 0.87 | 220                |
| 150              | 200  | 1480              | 94.4           | 94.9 | 94.9 | 0.80 | 0.86 | 0.88 | 271                | 1485              | 90.0           | 94.9 | 95.0 | 0.76 | 0.82 | 0.86 | 253                |
| 160              | 220  | 1480              | 94.4           | 95.3 | 95.3 | 0.78 | 0.86 | 0.88 | 288                | 1485              | 94.0           | 95.3 | 95.4 | 0.74 | 0.82 | 0.86 | 270                |
| 185              | 250  | 1485              | 94.6           | 95.0 | 95.1 | 0.75 | 0.83 | 0.86 | 341                | 1485              | 94.3           | 95.0 | 95.1 | 0.70 | 0.79 | 0.84 | 319                |
| 200              | 270  | 1485              | 94.9           | 95.2 | 95.3 | 0.83 | 0.87 | 0.89 | 357                | 1490              | 94.6           | 95.4 | 95.6 | 0.78 | 0.85 | 0.87 | 333                |
| 220              | 300  | 1490              | 94.6           | 95.4 | 95.4 | 0.82 | 0.88 | 0.89 | 390                | 1490              | 94.2           | 95.4 | 95.4 | 0.77 | 0.84 | 0.87 | 365                |
| 250              | 340  | 1485              | 94.6           | 95.4 | 95.4 | 0.82 | 0.87 | 0.89 | 443                | 1490              | 94.3           | 95.3 | 95.4 | 0.77 | 0.85 | 0.87 | 415                |
| 260              | 350  | 1485              | 94.6           | 95.4 | 95.4 | 0.82 | 0.87 | 0.89 | 463                | 1490              | 94.3           | 95.3 | 95.4 | 0.77 | 0.85 | 0.87 | 434                |
| 280              | 380  | 1485              | 95.1           | 95.4 | 95.4 | 0.83 | 0.88 | 0.89 | 490                | 1490              | 94.9           | 95.3 | 95.4 | 0.79 | 0.86 | 0.87 | 459                |
| 300              | 400  | 1485              | 95.3           | 96.0 | 96.0 | 0.83 | 0.88 | 0.89 | 531                | 1490              | 94.9           | 95.9 | 96.2 | 0.79 | 0.86 | 0.88 | 491                |
| 315              | 430  | 1485              | 95.2           | 95.4 | 95.4 | 0.81 | 0.87 | 0.89 | 557                | 1490              | 95.1           | 95.8 | 95.8 | 0.76 | 0.84 | 0.87 | 521                |
| 330              | 450  | 1485              | 94.9           | 95.4 | 95.5 | 0.83 | 0.88 | 0.90 | 578                | 1490              | 94.6           | 95.3 | 95.5 | 0.79 | 0.86 | 0.88 | 541                |
| 扩功率设计            |      |                   |                |      |      |      |      |      |                    |                   |                |      |      |      |      |      |                    |
| 2.2              | 3    | 1440              | 85.0           | 84.8 | 84.3 | 0.67 | 0.78 | 0.83 | 4.78               | 1450              | 83.9           | 84.9 | 85.4 | 0.59 | 0.72 | 0.79 | 4.54               |
| 4                | 5.5  | 1450              | 87.5           | 87.1 | 86.6 | 0.72 | 0.83 | 0.86 | 8.12               | 1459              | 86.4           | 87.1 | 87.4 | 0.65 | 0.77 | 0.83 | 7.63               |
| 5.5              | 7.5  | 1455              | 88.1           | 87.7 | 87.7 | 0.73 | 0.83 | 0.88 | 10.8               | 1460              | 87.0           | 87.9 | 88.3 | 0.65 | 0.77 | 0.84 | 10.3               |
| 7.5              | 10   | 1450              | 89.0           | 88.7 | 88.7 | 0.75 | 0.83 | 0.87 | 14.9               | 1460              | 88.3           | 89.0 | 89.4 | 0.67 | 0.78 | 0.84 | 13.9               |
| 7.5              | 10   | 1465              | 88.0           | 89.0 | 89.0 | 0.72 | 0.81 | 0.85 | 14.9               | 1465              | 88.0           | 89.0 | 89.3 | 0.66 | 0.74 | 0.80 | 14.5               |
| 9.2              | 12.5 | 1450              | 89.6           | 89.4 | 89.3 | 0.75 | 0.83 | 0.88 | 17.8               | 1455              | 88.7           | 89.5 | 89.8 | 0.66 | 0.78 | 0.85 | 16.8               |
| 75               | 100  | 1475              | 93.6           | 93.8 | 94.2 | 0.77 | 0.85 | 0.88 | 137                | 1480              | 93.0           | 94.1 | 94.2 | 0.73 | 0.83 | 0.86 | 128                |
| 110              | 150  | 1485              | 94.8           | 94.7 | 94.7 | 0.82 | 0.88 | 0.89 | 197                | 1490              | 94.4           | 94.8 | 94.8 | 0.77 | 0.85 | 0.88 | 182                |
| 185              | 250  | 1490              | 94.6           | 95.2 | 95.3 | 0.80 | 0.86 | 0.88 | 334                | 1490              | 94.1           | 95.2 | 95.5 | 0.76 | 0.84 | 0.86 | 312                |
| 200              | 270  | 1480              | 94.7           | 94.9 | 94.9 | 0.79 | 0.86 | 0.88 | 361                | 1485              | 94.8           | 94.9 | 95.1 | 0.73 | 0.82 | 0.86 | 337                |





# W21-铸铁机座多电压电机

## GB3<sup>(1)</sup>-IE2<sup>(2)</sup>

| 输出功率             |      | 机座      | 满载<br>转矩<br>(kgfm) | 堵转<br>电流<br>I <sub>L</sub> /I <sub>n</sub> | 转子堵<br>转转矩<br>T <sub>L</sub> /T <sub>n</sub> | 最大<br>转矩<br>T <sub>B</sub> /T <sub>n</sub> | 惯量<br>(kgm <sup>2</sup> ) | 允许堵转时间<br>(s) |     | 重量<br>(kg) | 噪音<br>dB (A) | 400 V             |                |      |      |      |      |      |                                |
|------------------|------|---------|--------------------|--------------------------------------------|----------------------------------------------|--------------------------------------------|---------------------------|---------------|-----|------------|--------------|-------------------|----------------|------|------|------|------|------|--------------------------------|
|                  |      |         |                    |                                            |                                              |                                            |                           |               |     |            |              | 额定<br>转速<br>(rpm) | % of full load |      |      |      |      |      | 满载<br>电流<br>I <sub>n</sub> (A) |
|                  |      |         |                    |                                            |                                              |                                            |                           | 效率            |     |            |              |                   | 功率因素           |      |      |      |      |      |                                |
|                  |      |         |                    |                                            |                                              |                                            |                           | kW            | HP  |            |              |                   | 50             | 75   | 100  | 50   | 75   | 100  |                                |
| 6 级-1000rpm-50HZ |      |         |                    |                                            |                                              |                                            |                           |               |     |            |              |                   |                |      |      |      |      |      |                                |
| 0.12             | 0.16 | 63      | 0.130              | 3.0                                        | 1.9                                          | 2.0                                        | 0.0006                    | 52            | 114 | 7.2        | 43.0         | 905               | 42.0           | 50.0 | 52.0 | 0.43 | 0.53 | 0.63 | 0.529                          |
| 0.18             | 0.25 | 71      | 0.200              | 3.2                                        | 2.0                                          | 2.0                                        | 0.0008                    | 96            | 211 | 9.5        | 43.0         | 890               | 52.0           | 58.0 | 59.0 | 0.40 | 0.51 | 0.61 | 0.722                          |
| 0.25             | 0.33 | 71      | 0.270              | 3.2                                        | 2.2                                          | 2.1                                        | 0.0009                    | 70            | 154 | 11.5       | 43.0         | 900               | 53.0           | 60.0 | 61.0 | 0.37 | 0.48 | 0.58 | 1.02                           |
| 0.37             | 0.5  | 80      | 0.400              | 3.9                                        | 1.8                                          | 2.0                                        | 0.0022                    | 27            | 59  | 10.5       | 43.0         | 910               | 63.0           | 67.0 | 67.0 | 0.51 | 0.66 | 0.76 | 1.05                           |
| 0.55             | 0.75 | 80      | 0.590              | 4.1                                        | 2.0                                          | 2.2                                        | 0.0030                    | 21            | 46  | 14.0       | 43.0         | 910               | 65.0           | 71.0 | 71.0 | 0.50 | 0.65 | 0.75 | 1.49                           |
| 0.75             | 1    | 90S     | 0.790              | 4.5                                        | 2.0                                          | 2.1                                        | 0.0055                    | 23            | 51  | 19.0       | 45.0         | 925               | 74.5           | 76.0 | 76.0 | 0.51 | 0.64 | 0.73 | 1.95                           |
| 1.1              | 1.5  | 90L     | 1.16               | 4.7                                        | 2.3                                          | 2.2                                        | 0.0066                    | 17            | 37  | 23.0       | 45.0         | 925               | 76.0           | 78.1 | 78.1 | 0.50 | 0.63 | 0.73 | 2.78                           |
| 1.5              | 2    | 100L    | 1.55               | 5.5                                        | 2.2                                          | 2.5                                        | 0.0129                    | 19            | 42  | 32.0       | 44.0         | 945               | 78.0           | 80.5 | 80.5 | 0.49 | 0.60 | 0.70 | 3.80                           |
| 2.2              | 3    | 112M    | 2.26               | 6.2                                        | 2.4                                          | 2.6                                        | 0.0224                    | 16            | 35  | 45.0       | 52.0         | 950               | 80.5           | 82.7 | 82.7 | 0.52 | 0.64 | 0.72 | 5.26                           |
| 3                | 4    | 132S    | 3.04               | 5.7                                        | 2.0                                          | 2.4                                        | 0.0359                    | 31            | 68  | 61.0       | 52.0         | 960               | 82.5           | 83.6 | 83.6 | 0.50 | 0.63 | 0.71 | 7.30                           |
| 4                | 5.5  | 132M    | 4.06               | 6.0                                        | 2.1                                          | 2.5                                        | 0.0453                    | 21            | 46  | 68.0       | 52.0         | 960               | 84.0           | 84.8 | 84.8 | 0.51 | 0.64 | 0.72 | 9.46                           |
| 5.5              | 7.5  | 132M    | 5.58               | 6.4                                        | 2.2                                          | 2.7                                        | 0.0604                    | 19            | 42  | 72.0       | 52.0         | 960               | 85.5           | 86.1 | 86.1 | 0.51 | 0.64 | 0.72 | 12.8                           |
| 7.5              | 10   | 160M    | 7.57               | 6.6                                        | 2.5                                          | 2.9                                        | 0.1055                    | 10            | 22  | 95.0       | 56.0         | 965               | 86.5           | 88.0 | 88.0 | 0.61 | 0.74 | 0.81 | 15.2                           |
| 9.2              | 12.5 | 160L    | 9.24               | 6.2                                        | 2.5                                          | 2.7                                        | 0.0000                    | 10            | 22  | 115        | 56.0         | 970               | 88.0           | 88.3 | 88.3 | 0.60 | 0.73 | 0.80 | 18.8                           |
| 11               | 15   | 160L    | 11.1               | 6.0                                        | 2.4                                          | 2.7                                        | 0.1407                    | 10            | 22  | 130        | 56.0         | 965               | 88.5           | 89.0 | 89.0 | 0.58 | 0.72 | 0.79 | 22.6                           |
| 15               | 20   | 180L    | 15.1               | 8.0                                        | 2.7                                          | 3.0                                        | 0.3381                    | 5             | 11  | 170        | 56.0         | 970               | 89.5           | 90.0 | 90.0 | 0.72 | 0.81 | 0.87 | 27.7                           |
| 18.5             | 25   | 200L    | 18.5               | 6.3                                        | 2.3                                          | 2.5                                        | 0.3335                    | 10            | 22  | 180        | 58.0         | 975               | 90.8           | 91.0 | 91.0 | 0.67 | 0.72 | 0.78 | 37.6                           |
| 22               | 30   | 200L    | 22.0               | 6.2                                        | 2.3                                          | 2.6                                        | 0.3868                    | 10            | 22  | 210        | 58.0         | 975               | 91.0           | 91.2 | 91.2 | 0.65 | 0.75 | 0.82 | 42.5                           |
| 30               | 40   | 225S/M  | 29.7               | 7.0                                        | 2.3                                          | 2.6                                        | 0.8328                    | 10            | 22  | 330        | 61.0         | 985               | 92.0           | 92.2 | 92.2 | 0.70 | 0.79 | 0.84 | 55.9                           |
| 37               | 50   | 250S/M  | 36.6               | 7.0                                        | 2.5                                          | 2.6                                        | 1.02                      | 10            | 22  | 400        | 61.0         | 985               | 92.0           | 92.6 | 92.6 | 0.72 | 0.81 | 0.84 | 68.7                           |
| 45               | 60   | 280S/M  | 44.5               | 6.8                                        | 2.2                                          | 2.7                                        | 2.02                      | 10            | 22  | 550        | 66.0         | 985               | 93.0           | 93.2 | 93.2 | 0.67 | 0.77 | 0.82 | 85.0                           |
| 55               | 75   | 280S/M  | 54.4               | 6.7                                        | 2.1                                          | 2.6                                        | 2.26                      | 10            | 22  | 610        | 66.0         | 985               | 93.0           | 93.5 | 93.5 | 0.67 | 0.78 | 0.82 | 104                            |
| 75               | 100  | 315S/M  | 74.2               | 6.7                                        | 2.1                                          | 2.4                                        | 3.05                      | 10            | 22  | 700        | 69.0         | 985               | 93.8           | 94.0 | 94.0 | 0.72 | 0.81 | 0.84 | 137                            |
| 90               | 125  | 315S/M  | 89.0               | 6.5                                        | 2.2                                          | 2.4                                        | 3.59                      | 12            | 26  | 830        | 69.0         | 985               | 94.0           | 94.2 | 94.2 | 0.71 | 0.80 | 0.83 | 166                            |
| 110              | 150  | 315S/M  | 109                | 6.5                                        | 2.2                                          | 2.4                                        | 4.93                      | 12            | 26  | 1140       | 69.0         | 985               | 94.1           | 94.6 | 94.6 | 0.69 | 0.79 | 0.84 | 200                            |
| 132              | 175  | 355M/L  | 130                | 6.1                                        | 1.9                                          | 2.2                                        | 9.05472                   | 90            | 160 | 1400       | 73.0         | 990               | 93.4           | 94.8 | 95.1 | 0.67 | 0.77 | 0.81 | 246                            |
| 150              | 200  | 355M/L  | 148                | 6.0                                        | 1.9                                          | 2.2                                        | 9.05                      | 81            | 178 | 1460       | 73.0         | 990               | 93.5           | 95.0 | 95.3 | 0.65 | 0.75 | 0.80 | 282                            |
| 160              | 220  | 355M/L  | 157                | 6.0                                        | 1.9                                          | 2.1                                        | 9.53                      | 76            | 167 | 1460       | 73.0         | 990               | 93.8           | 95.2 | 95.3 | 0.65 | 0.77 | 0.81 | 297                            |
| 185              | 250  | 355M/L  | 182                | 6.0                                        | 1.9                                          | 2.1                                        | 10.2                      | 76            | 167 | 1530       | 73.0         | 990               | 94.2           | 95.2 | 95.3 | 0.65 | 0.75 | 0.80 | 349                            |
| 200              | 270  | 355M/L  | 197                | 6.1                                        | 2.2                                          | 2.3                                        | 0.0000                    | 28            | 62  | 1650       | 73.0         | 990               | 94.5           | 95.4 | 95.4 | 0.66 | 0.76 | 0.81 | 374                            |
| 220              | 300  | 355M/L  | 215                | 6.5                                        | 2.0                                          | 2.3                                        | 0.0000                    | 25            | 55  | 1800       | 73.0         | 995               | 94.5           | 95.4 | 95.4 | 0.64 | 0.75 | 0.80 | 416                            |
| 250              | 340  | 355M/L  | 246                | 6.1                                        | 1.9                                          | 2.1                                        | 14.8                      | 64            | 141 | 1890       | 73.0         | 990               | 94.6           | 95.2 | 95.4 | 0.69 | 0.78 | 0.81 | 463                            |
| 260              | 350  | 355M/L  | 256                | 6.0                                        | 1.8                                          | 2.0                                        | 14.8                      | 64            | 141 | 1830       | 73.0         | 990               | 94.6           | 95.2 | 95.4 | 0.69 | 0.78 | 0.81 | 482                            |
| 280              | 380  | 355M/L* | 275                | 6.0                                        | 2.1                                          | 2.2                                        | 14.8                      | 54            | 119 | 1890       | 73.0         | 990               | 94.2           | 95.3 | 95.4 | 0.68 | 0.77 | 0.80 | 526                            |
| 300              | 400  | 355M/L* | 295                | 6.4                                        | 2.1                                          | 2.1                                        | 14.8                      | 39            | 86  | 1920       | 73.0         | 990               | 93.8           | 95.0 | 95.5 | 0.63 | 0.73 | 0.79 | 571                            |
| 315              | 430  | 355M/L* | 310                | 6.0                                        | 1.9                                          | 1.9                                        | 15.5                      | 38            | 84  | 1950       | 73.0         | 990               | 94.2           | 95.4 | 95.5 | 0.69 | 0.78 | 0.81 | 583                            |
| 扩功率设计            |      |         |                    |                                            |                                              |                                            |                           |               |     |            |              |                   |                |      |      |      |      |      |                                |
| 3                | 4    | 132M    | 3.04               | 5.7                                        | 2.0                                          | 2.4                                        | 0.0359                    | 31            | 68  | 61.0       | 52.0         | 960               | 82.5           | 83.6 | 83.6 | 0.50 | 0.63 | 0.71 | 7.30                           |
| 5.5              | 7.5  | 160M    | 5.49               | 6.3                                        | 2.5                                          | 2.8                                        | 0.1436                    | 18            | 40  | 106        | 56.0         | 975               | 87.0           | 87.0 | 87.5 | 0.59 | 0.72 | 0.79 | 11.4                           |
| 37               | 50   | 225S/M  | 36.6               | 7.0                                        | 2.5                                          | 2.6                                        | 1.02                      | 10            | 22  | 400        | 61.0         | 985               | 92.0           | 92.6 | 92.6 | 0.72 | 0.81 | 0.84 | 68.7                           |
| 132              | 175  | 355M/L  | 130                | 6.1                                        | 1.9                                          | 2.2                                        | 9.05                      | 90            | 198 | 1400       | 73.0         | 990               | 93.4           | 94.8 | 95.1 | 0.67 | 0.77 | 0.81 | 246                            |

备注：

(1) 效率数值根据 GB18613-2012 标准，是直接启动时测量的数据。

(2) 效率数值根据 IEC60034-2-1 标准，是直接启动时测量的数据。

(\*) 绝缘等级 "F" 温升为  $\Delta T$  105K。

# W21-铸铁机座多电压电机

## GB3<sup>(1)</sup>-IE2<sup>(2)</sup>

| 输出功率  |      | 380 V             |                |      |      |      |      |      |                    | 415 V             |                |      |      |      |      |      |                    |
|-------|------|-------------------|----------------|------|------|------|------|------|--------------------|-------------------|----------------|------|------|------|------|------|--------------------|
|       |      | 额定<br>转速<br>(rpm) | % of full load |      |      |      |      |      | 满载<br>电流<br>In (A) | 额定<br>转速<br>(rpm) | % of full load |      |      |      |      |      | 满载<br>电流<br>In (A) |
|       |      |                   | 效率             |      |      | 功率因素 |      |      |                    |                   | 效率             |      |      | 功率因素 |      |      |                    |
|       |      |                   | 50             | 75   | 100  | 50   | 75   | 100  |                    |                   | 50             | 75   | 100  | 50   | 75   | 100  |                    |
| kW    | HP   | 6 级-1000rpm-50HZ  |                |      |      |      |      |      |                    |                   |                |      |      |      |      |      |                    |
| 0.12  | 0.16 | 895               | 45.4           | 52.1 | 52.9 | 0.46 | 0.57 | 0.67 | 0.514              | 910               | 39.1           | 47.5 | 50.7 | 0.41 | 0.50 | 0.59 | 0.558              |
| 0.18  | 0.25 | 875               | 54.2           | 59.0 | 58.7 | 0.43 | 0.55 | 0.65 | 0.717              | 900               | 50.1           | 56.8 | 58.6 | 0.38 | 0.48 | 0.58 | 0.737              |
| 0.25  | 0.33 | 885               | 56.3           | 61.9 | 61.5 | 0.41 | 0.52 | 0.62 | 0.996              | 905               | 50.1           | 57.8 | 59.7 | 0.35 | 0.45 | 0.54 | 1.08               |
| 0.37  | 0.5  | 895               | 65.2           | 67.7 | 66.0 | 0.56 | 0.70 | 0.80 | 1.06               | 915               | 60.5           | 65.9 | 67.1 | 0.48 | 0.62 | 0.73 | 1.05               |
| 0.55  | 0.75 | 900               | 67.5           | 71.8 | 70.2 | 0.55 | 0.69 | 0.79 | 1.51               | 915               | 62.5           | 69.6 | 70.9 | 0.47 | 0.61 | 0.72 | 1.50               |
| 0.75  | 1    | 915               | 75.8           | 75.9 | 75.9 | 0.55 | 0.68 | 0.76 | 1.98               | 930               | 73.2           | 75.6 | 76.4 | 0.48 | 0.61 | 0.71 | 1.92               |
| 1.1   | 1.5  | 915               | 77.9           | 78.5 | 78.5 | 0.55 | 0.67 | 0.77 | 2.76               | 930               | 74.3           | 77.3 | 78.1 | 0.46 | 0.59 | 0.70 | 2.80               |
| 1.5   | 2    | 940               | 79.0           | 80.5 | 80.5 | 0.53 | 0.64 | 0.72 | 3.88               | 950               | 77.0           | 80.5 | 80.5 | 0.45 | 0.57 | 0.68 | 3.77               |
| 2.2   | 3    | 945               | 81.5           | 82.5 | 82.5 | 0.55 | 0.67 | 0.74 | 5.42               | 955               | 79.5           | 83.0 | 83.0 | 0.48 | 0.61 | 0.70 | 5.21               |
| 3     | 4    | 955               | 83.4           | 83.8 | 83.3 | 0.54 | 0.67 | 0.74 | 7.39               | 960               | 81.4           | 83.1 | 83.6 | 0.46 | 0.59 | 0.68 | 7.34               |
| 4     | 5.5  | 955               | 84.9           | 85.0 | 84.6 | 0.55 | 0.68 | 0.74 | 9.74               | 960               | 83.0           | 84.4 | 84.9 | 0.47 | 0.61 | 0.69 | 9.50               |
| 5.5   | 7.5  | 955               | 86.4           | 86.3 | 86.0 | 0.56 | 0.68 | 0.75 | 13.0               | 965               | 84.6           | 85.7 | 86.2 | 0.47 | 0.61 | 0.69 | 12.9               |
| 7.5   | 10   | 960               | 88.1           | 88.2 | 87.2 | 0.68 | 0.79 | 0.84 | 15.6               | 970               | 86.0           | 87.6 | 87.3 | 0.58 | 0.71 | 0.79 | 15.1               |
| 9.2   | 12.5 | 965               | 88.6           | 88.9 | 88   | 0.67 | 0.78 | 0.84 | 19.0               | 970               | 86.4           | 88.0 | 88   | 0.57 | 0.70 | 0.78 | 18.7               |
| 11    | 15   | 960               | 88.9           | 88.8 | 88.7 | 0.68 | 0.80 | 0.85 | 22.5               | 970               | 86.8           | 88.1 | 88.7 | 0.59 | 0.72 | 0.79 | 22.1               |
| 15    | 20   | 970               | 91.3           | 90.9 | 89.7 | 0.78 | 0.86 | 0.90 | 28.3               | 975               | 90.6           | 91.1 | 90.4 | 0.71 | 0.82 | 0.87 | 26.5               |
| 18.5  | 25   | 975               | 91.2           | 91.4 | 90.5 | 0.68 | 0.79 | 0.83 | 37.4               | 980               | 89.8           | 90.9 | 90.7 | 0.59 | 0.72 | 0.79 | 35.9               |
| 22    | 30   | 975               | 91.9           | 91.6 | 90.9 | 0.73 | 0.82 | 0.85 | 43.5               | 980               | 90.9           | 91.5 | 90.9 | 0.65 | 0.76 | 0.82 | 41.1               |
| 30    | 40   | 980               | 92.5           | 92.4 | 91.7 | 0.76 | 0.84 | 0.86 | 58.0               | 985               | 91.5           | 92.2 | 91.8 | 0.67 | 0.78 | 0.83 | 54.8               |
| 37    | 50   | 982               | 93.1           | 92.9 | 92.2 | 0.76 | 0.84 | 0.87 | 70.2               | 986               | 92.1           | 92.7 | 92.4 | 0.68 | 0.79 | 0.83 | 67.1               |
| 45    | 60   | 985               | 93.5           | 93.6 | 93.0 | 0.70 | 0.80 | 0.84 | 87.5               | 990               | 92.8           | 93.5 | 93.3 | 0.63 | 0.75 | 0.80 | 83.9               |
| 55    | 75   | 985               | 93.4           | 93.6 | 93.1 | 0.71 | 0.80 | 0.84 | 107                | 990               | 92.4           | 93.2 | 93.1 | 0.62 | 0.74 | 0.80 | 103                |
| 75    | 100  | 985               | 94.5           | 94.2 | 93.7 | 0.77 | 0.84 | 0.86 | 142                | 990               | 94.0           | 94.2 | 93.8 | 0.70 | 0.80 | 0.84 | 132                |
| 90    | 125  | 985               | 94.8           | 94.8 | 94.3 | 0.72 | 0.81 | 0.84 | 173                | 990               | 94.1           | 94.7 | 94.5 | 0.64 | 0.76 | 0.81 | 164                |
| 110   | 150  | 985               | 95.2           | 95.1 | 94.5 | 0.73 | 0.82 | 0.85 | 208                | 990               | 94.9           | 95.2 | 94.9 | 0.67 | 0.78 | 0.83 | 194                |
| 132   | 175  | 990               | 93.8           | 94.8 | 95.0 | 0.72 | 0.79 | 0.82 | 256                | 990               | 93.4           | 94.8 | 95.1 | 0.64 | 0.75 | 0.80 | 240                |
| 150   | 200  | 990               | 93.7           | 95.0 | 95.3 | 0.70 | 0.79 | 0.82 | 290                | 990               | 93.3           | 95.0 | 95.2 | 0.60 | 0.72 | 0.78 | 279                |
| 160   | 220  | 990               | 94.1           | 95.2 | 95.2 | 0.70 | 0.80 | 0.82 | 309                | 990               | 93.5           | 95.2 | 95.3 | 0.60 | 0.74 | 0.80 | 290                |
| 185   | 250  | 990               | 94.4           | 95.1 | 95.3 | 0.70 | 0.79 | 0.82 | 358                | 990               | 94.0           | 95.4 | 95.6 | 0.60 | 0.71 | 0.78 | 344                |
| 200   | 270  | 990               | 95.0           | 95.6 | 95.6 | 0.68 | 0.77 | 0.81 | 391                | 995               | 94.5           | 95.4 | 95.6 | 0.61 | 0.72 | 0.78 | 372                |
| 220   | 300  | 995               | 94.9           | 95.4 | 95.4 | 0.65 | 0.75 | 0.80 | 435                | 995               | 94.3           | 95.3 | 95.4 | 0.57 | 0.69 | 0.76 | 420                |
| 250   | 340  | 990               | 94.8           | 95.0 | 95.4 | 0.73 | 0.80 | 0.82 | 482                | 990               | 94.2           | 95.2 | 95.4 | 0.66 | 0.76 | 0.80 | 452                |
| 260   | 350  | 990               | 95.0           | 95.2 | 95.4 | 0.73 | 0.81 | 0.83 | 496                | 995               | 94.2           | 95.2 | 95.4 | 0.67 | 0.76 | 0.80 | 470                |
| 280   | 380  | 985               | 94.6           | 95.4 | 95.4 | 0.73 | 0.80 | 0.81 | 547                | 990               | 94.0           | 95.2 | 95.4 | 0.64 | 0.74 | 0.79 | 514                |
| 300   | 400  | 990               | 94.2           | 95.1 | 95.5 | 0.68 | 0.77 | 0.81 | 587                | 995               | 93.0           | 95.0 | 95.5 | 0.58 | 0.70 | 0.77 | 565                |
| 315   | 430  | 985               | 94.6           | 95.4 | 95.5 | 0.73 | 0.80 | 0.82 | 607                | 990               | 93.9           | 95.4 | 95.5 | 0.65 | 0.76 | 0.80 | 569                |
| 扩功率设计 |      |                   |                |      |      |      |      |      |                    |                   |                |      |      |      |      |      |                    |
| 3     | 4    | 955               | 83.4           | 83.8 | 83.3 | 0.54 | 0.67 | 0.74 | 7.39               | 960               | 81.4           | 83.1 | 83.6 | 0.46 | 0.59 | 0.68 | 7.34               |
| 5.5   | 7.5  | 970               | 87.0           | 87.0 | 87.5 | 0.63 | 0.76 | 0.81 | 11.7               | 980               | 86.0           | 87.0 | 87.5 | 0.57 | 0.70 | 0.77 | 11.2               |
| 37    | 50   | 982               | 93.1           | 92.9 | 92.2 | 0.76 | 0.84 | 0.87 | 70.2               | 986               | 92.1           | 92.7 | 92.4 | 0.68 | 0.79 | 0.83 | 67.1               |
| 132   | 175  | 990               | 93.8           | 94.8 | 95.0 | 0.72 | 0.79 | 0.82 | 256                | 990               | 93.4           | 94.8 | 95.1 | 0.64 | 0.75 | 0.80 | 240                |



# W21-铸铁机座多电压电机

## GB3<sup>(1)</sup>-IE2<sup>(2)</sup>

| 输出功率            |      | 机座     | 满载<br>转矩<br>(kgfm) | 堵转<br>电流<br>I/I <sub>n</sub> | 转子堵<br>转转矩<br>T <sub>L</sub> /T <sub>n</sub> | 最大<br>转矩<br>T <sub>b</sub> /T <sub>n</sub> | 惯量<br>(kgm <sup>2</sup> ) | 允许堵转时间<br>(s) |     | 重量<br>(kg) | 噪音<br>dB (A) | 400 V             |                |      |      |      |      |      |                                |
|-----------------|------|--------|--------------------|------------------------------|----------------------------------------------|--------------------------------------------|---------------------------|---------------|-----|------------|--------------|-------------------|----------------|------|------|------|------|------|--------------------------------|
|                 |      |        |                    |                              |                                              |                                            |                           |               |     |            |              | 额定<br>转速<br>(rpm) | % of full load |      |      |      |      |      | 满载<br>电流<br>I <sub>n</sub> (A) |
|                 |      |        |                    |                              |                                              |                                            |                           | 效率            |     |            |              |                   | 功率因素           |      |      |      |      |      |                                |
| kW              | HP   |        |                    |                              |                                              |                                            |                           | 热             | 冷   |            |              |                   | 50             | 75   | 100  | 50   | 75   | 100  |                                |
| 8 级-750rpm-50HZ |      |        |                    |                              |                                              |                                            |                           |               |     |            |              |                   |                |      |      |      |      |      |                                |
| 0.12            | 0.16 | 71     | 0.180              | 2.3                          | 1.9                                          | 2.0                                        | 0.0008                    | 172           | 378 | 9.5        | 41.0         | 650               | 40.0           | 48.0 | 50.0 | 0.35 | 0.43 | 0.52 | 0.666                          |
| 0.18            | 0.25 | 80     | 0.260              | 3.1                          | 1.9                                          | 2.1                                        | 0.0024                    | 48            | 106 | 11.5       | 42.0         | 670               | 47.0           | 53.0 | 55.0 | 0.44 | 0.55 | 0.65 | 0.727                          |
| 0.25            | 0.33 | 80     | 0.360              | 3.2                          | 1.9                                          | 2.1                                        | 0.0029                    | 42            | 92  | 13.5       | 42.0         | 670               | 49.0           | 55.0 | 57.0 | 0.43 | 0.55 | 0.66 | 0.959                          |
| 0.37            | 0.5  | 90S    | 0.520              | 3.5                          | 2.1                                          | 2.1                                        | 0.0044                    | 37            | 81  | 18.0       | 43.0         | 690               | 56.0           | 62.0 | 62.0 | 0.41 | 0.52 | 0.62 | 1.39                           |
| 0.55            | 0.75 | 90L    | 0.780              | 3.5                          | 1.9                                          | 2.0                                        | 0.0060                    | 31            | 68  | 22.0       | 43.0         | 685               | 61.0           | 64.0 | 64.0 | 0.44 | 0.56 | 0.66 | 1.88                           |
| 0.75            | 1    | 100L   | 1.03               | 4.6                          | 2.0                                          | 2.4                                        | 0.0110                    | 42            | 92  | 28.5       | 50.0         | 710               | 71.0           | 74.0 | 74.0 | 0.40 | 0.52 | 0.62 | 2.36                           |
| 1.1             | 1.5  | 100L   | 1.52               | 4.6                          | 2.1                                          | 2.3                                        | 0.0127                    | 29            | 64  | 30.5       | 50.0         | 705               | 71.0           | 75.0 | 75.0 | 0.40 | 0.53 | 0.62 | 3.41                           |
| 1.5             | 2    | 112M   | 2.09               | 4.7                          | 2.4                                          | 2.3                                        | 0.0202                    | 29            | 64  | 39.0       | 46.0         | 700               | 77.0           | 79.0 | 79.0 | 0.44 | 0.57 | 0.67 | 4.09                           |
| 2.2             | 3    | 132S   | 3.06               | 5.5                          | 2.2                                          | 2.4                                        | 0.0592                    | 25            | 55  | 62.0       | 48.0         | 700               | 81.0           | 81.5 | 81.0 | 0.52 | 0.65 | 0.72 | 5.44                           |
| 3               | 4    | 132M   | 4.17               | 5.5                          | 2.3                                          | 2.4                                        | 0.0740                    | 19            | 42  | 66.0       | 48.0         | 700               | 82.0           | 82.5 | 82.0 | 0.54 | 0.66 | 0.73 | 7.23                           |
| 4               | 5.5  | 160M   | 5.37               | 5.2                          | 2.2                                          | 2.8                                        | 0.0000                    | 12            | 26  | 90.0       | 51.0         | 725               | 82.0           | 84.5 | 84.5 | 0.44 | 0.57 | 0.66 | 10.4                           |
| 5.5             | 7.5  | 160M   | 7.34               | 5.6                          | 2.5                                          | 2.8                                        | 0.0000                    | 12            | 26  | 115        | 51.0         | 730               | 82.0           | 85.0 | 85.0 | 0.42 | 0.55 | 0.65 | 14.4                           |
| 7.5             | 10   | 160L   | 10.1               | 5.2                          | 2.0                                          | 2.4                                        | 0.0000                    | 15            | 33  | 140        | 51.0         | 725               | 84.0           | 86.5 | 86.5 | 0.52 | 0.64 | 0.71 | 17.6                           |
| 9.2             | 12.5 | 180M   | 12.4               | 7.0                          | 2.2                                          | 2.5                                        | 0.0000                    | 10            | 22  | 155        | 51.0         | 725               | 87.0           | 87.2 | 87.2 | 0.67 | 0.77 | 0.83 | 18.3                           |
| 11              | 15   | 180L   | 14.8               | 7.0                          | 2.2                                          | 2.4                                        | 0.2620                    | 9             | 20  | 183        | 51.0         | 725               | 88.0           | 89.0 | 89.0 | 0.68 | 0.78 | 0.83 | 21.5                           |
| 15              | 20   | 200L   | 20                 | 5                            | 2                                            | 2.2                                        | 0.0000                    | 18            | 40  | 250        | 53.0         | 730               | 89.0           | 89.5 | 89.5 | 0.53 | 0.65 | 0.71 | 34.1                           |
| 18.5            | 25   | 225S/M | 24.7               | 7.2                          | 2.1                                          | 2.6                                        | 0.8472                    | 18            | 40  | 340        | 60.0         | 730               | 90.5           | 91.5 | 91.9 | 0.69 | 0.79 | 0.83 | 35.0                           |
| 22              | 30   | 225S/M | 29.4               | 7.5                          | 2.2                                          | 3.0                                        | 0.9884                    | 18            | 40  | 365        | 60.0         | 730               | 90.8           | 92.2 | 92.5 | 0.67 | 0.77 | 0.82 | 41.9                           |
| 30              | 40   | 250S/M | 40.0               | 7.5                          | 2.1                                          | 2.8                                        | 1.22                      | 17            | 37  | 440        | 60.0         | 730               | 91.7           | 92.5 | 93.0 | 0.69 | 0.79 | 0.83 | 56.1                           |
| 37              | 50   | 280S/M | 48.7               | 6.5                          | 1.9                                          | 2.2                                        | 0.0000                    | 25            | 55  | 540        | 62.0         | 740               | 93.0           | 93.2 | 93.2 | 0.63 | 0.75 | 0.78 | 73.5                           |
| 45              | 60   | 280S/M | 59.2               | 6.5                          | 2.0                                          | 2.4                                        | 0.0000                    | 20            | 44  | 640        | 62.0         | 740               | 93.0           | 93.5 | 93.5 | 0.62 | 0.73 | 0.79 | 87.9                           |
| 55              | 75   | 315S/M | 72.4               | 6.5                          | 1.8                                          | 2.2                                        | 0.0000                    | 28            | 62  | 680        | 62.0         | 740               | 93.5           | 94.0 | 94.0 | 0.63 | 0.74 | 0.79 | 107                            |
| 75              | 100  | 315S/M | 98.7               | 6.6                          | 1.9                                          | 2.2                                        | 4.37                      | 20            | 44  | 876        | 62.0         | 740               | 93.9           | 94.3 | 94.5 | 0.66 | 0.78 | 0.81 | 141                            |
| 90              | 125  | 315S/M | 118                | 6.8                          | 1.9                                          | 2.4                                        | 5.29                      | 23            | 51  | 970        | 62.0         | 740               | 93.9           | 94.3 | 94.5 | 0.67 | 0.77 | 0.81 | 169                            |
| 110             | 150  | 355M/L | 145                | 6.4                          | 1.5                                          | 2.2                                        | 12.6                      | 41            | 90  | 1430       | 70.0         | 740               | 93.5           | 94.7 | 94.7 | 0.62 | 0.73 | 0.79 | 211                            |
| 132             | 175  | 355M/L | 174                | 6.5                          | 1.6                                          | 2.2                                        | 13.2                      | 47            | 103 | 1445       | 70.0         | 740               | 94.0           | 95.0 | 95.1 | 0.63 | 0.73 | 0.79 | 253                            |
| 132             | 180  | 355M/L | 174                | 6.5                          | 1.6                                          | 2.2                                        | 13.2                      | 47            | 103 | 1445       | 70.0         | 740               | 94.0           | 95.0 | 95.1 | 0.63 | 0.73 | 0.79 | 253                            |
| 150             | 200  | 355M/L | 197                | 7.0                          | 1.6                                          | 2.2                                        | 15.9                      | 40            | 88  | 1600       | 70.0         | 740               | 94.3           | 95.0 | 95.2 | 0.61 | 0.72 | 0.78 | 290                            |
| 160             | 220  | 355M/L | 211                | 6.6                          | 1.6                                          | 2.2                                        | 16.3                      | 42            | 92  | 1590       | 70.0         | 740               | 94.3           | 95.1 | 95.2 | 0.62 | 0.74 | 0.79 | 305                            |
| 185             | 250  | 355M/L | 242                | 6.5                          | 1.6                                          | 2.2                                        | 17.3                      | 30            | 66  | 1730       | 70.0         | 745               | 93.5           | 95.2 | 95.3 | 0.58 | 0.70 | 0.78 | 358                            |
| 200             | 270  | 355M/L | 263                | 6.8                          | 1.6                                          | 2.1                                        | 19.5                      | 37            | 81  | 1830       | 70.0         | 740               | 94.2           | 95.1 | 95.4 | 0.58 | 0.71 | 0.78 | 388                            |
| 220             | 300  | 355M/L | 290                | 6.8                          | 1.6                                          | 2.2                                        | 20.4                      | 35            | 77  | 1930       | 70.0         | 740               | 94.5           | 95.2 | 95.5 | 0.61 | 0.73 | 0.77 | 431                            |

备注：

(1) 效率数值根据 GB18613-2012 标准，是直接启动时测量的数据。

(2) 效率数值根据 IEC60034-2-1 标准，是直接启动时测量的数据。

(\*) 绝缘等级 "F" 温升为  $\Delta T$  105K。

# W21-铸铁机座多电压电机

## GB3<sup>(1)</sup>-IE2<sup>(2)</sup>

| 输出功率 |      | 380 V             |                |      |      |      |      |      |                    | 415 V             |                |      |      |      |      |      |                    |
|------|------|-------------------|----------------|------|------|------|------|------|--------------------|-------------------|----------------|------|------|------|------|------|--------------------|
|      |      | 额定<br>转速<br>(rpm) | % of full load |      |      |      |      |      | 满载<br>电流<br>In (A) | 额定<br>转速<br>(rpm) | % of full load |      |      |      |      |      | 满载<br>电流<br>In (A) |
|      |      |                   | 效率             |      |      | 功率因素 |      |      |                    |                   | 效率             |      |      | 功率因素 |      |      |                    |
|      |      |                   | 50             | 75   | 100  | 50   | 75   | 100  |                    |                   | 50             | 75   | 100  | 50   | 75   | 100  |                    |
| kW   | HP   | 8 级-750rpm-50HZ   |                |      |      |      |      |      |                    |                   |                |      |      |      |      |      |                    |
| 0.12 | 0.16 | 635               | 42.9           | 50.1 | 50.8 | 0.37 | 0.47 | 0.56 | 0.641              | 655               | 37.1           | 45.7 | 48.8 | 0.34 | 0.41 | 0.49 | 0.698              |
| 0.18 | 0.25 | 660               | 49.3           | 54.4 | 54.9 | 0.47 | 0.59 | 0.69 | 0.722              | 675               | 45.0           | 51.8 | 54.5 | 0.42 | 0.53 | 0.62 | 0.741              |
| 0.25 | 0.33 | 660               | 51.1           | 56.2 | 56.8 | 0.47 | 0.59 | 0.70 | 0.955              | 675               | 47.0           | 53.8 | 56.8 | 0.42 | 0.53 | 0.63 | 0.972              |
| 0.37 | 0.5  | 680               | 59.5           | 63.8 | 62.4 | 0.44 | 0.56 | 0.67 | 1.34               | 695               | 53.1           | 59.9 | 60.9 | 0.39 | 0.49 | 0.59 | 1.43               |
| 0.55 | 0.75 | 675               | 63.3           | 65.1 | 63.5 | 0.47 | 0.61 | 0.70 | 1.88               | 690               | 58.5           | 62.8 | 63.9 | 0.41 | 0.53 | 0.63 | 1.90               |
| 0.75 | 1    | 705               | 73.0           | 75.0 | 73.9 | 0.44 | 0.57 | 0.65 | 2.37               | 715               | 69.2           | 73.0 | 73.7 | 0.38 | 0.49 | 0.59 | 2.40               |
| 1.1  | 1.5  | 700               | 73.6           | 76.2 | 74.9 | 0.45 | 0.57 | 0.66 | 3.38               | 705               | 68.8           | 73.6 | 74.5 | 0.37 | 0.49 | 0.59 | 3.48               |
| 1.5  | 2    | 695               | 78.8           | 79.6 | 78.5 | 0.49 | 0.61 | 0.70 | 4.15               | 705               | 75.3           | 78.2 | 78.9 | 0.41 | 0.53 | 0.63 | 4.20               |
| 2.2  | 3    | 695               | 81.8           | 81.5 | 79.9 | 0.57 | 0.69 | 0.75 | 5.58               | 705               | 80.1           | 81.4 | 81.4 | 0.49 | 0.62 | 0.70 | 5.37               |
| 3    | 4    | 690               | 82.7           | 82.4 | 80.8 | 0.58 | 0.70 | 0.75 | 7.52               | 705               | 81.1           | 82.4 | 82.5 | 0.50 | 0.63 | 0.71 | 7.13               |
| 4    | 5.5  | 725               | 82.6           | 84.8 | 84.7 | 0.50 | 0.63 | 0.72 | 9.97               | 730               | 78.4           | 82.4 | 83.7 | 0.41 | 0.54 | 0.64 | 10.4               |
| 5.5  | 7.5  | 725               | 83.7           | 85.6 | 85.5 | 0.50 | 0.63 | 0.72 | 13.6               | 730               | 79.2           | 83.1 | 84.3 | 0.41 | 0.54 | 0.63 | 14.4               |
| 7.5  | 10   | 720               | 86.7           | 87.3 | 86.1 | 0.59 | 0.71 | 0.78 | 17.0               | 725               | 83.5           | 85.8 | 86.0 | 0.49 | 0.62 | 0.71 | 17.1               |
| 9.2  | 12.5 | 725               | 88.7           | 88.3 | 86.6 | 0.69 | 0.79 | 0.84 | 19.2               | 730               | 87.5           | 88.3 | 87.5 | 0.61 | 0.73 | 0.80 | 18.3               |
| 11   | 15   | 725               | 88.2           | 89.0 | 88.8 | 0.73 | 0.81 | 0.85 | 22.1               | 730               | 87.8           | 89.0 | 89.0 | 0.65 | 0.75 | 0.81 | 21.2               |
| 15   | 20   | 730               | 89.9           | 90.4 | 89.6 | 0.59 | 0.71 | 0.77 | 33.0               | 735               | 88.0           | 89.6 | 89.6 | 0.50 | 0.63 | 0.71 | 32.8               |
| 18.5 | 25   | 725               | 90.8           | 91.5 | 91.5 | 0.73 | 0.81 | 0.84 | 36.6               | 730               | 90.2           | 91.5 | 91.9 | 0.65 | 0.77 | 0.82 | 34.2               |
| 22   | 30   | 730               | 91.1           | 92.2 | 92.2 | 0.71 | 0.80 | 0.83 | 43.7               | 735               | 90.5           | 92.1 | 92.5 | 0.63 | 0.74 | 0.81 | 40.8               |
| 30   | 40   | 725               | 92.0           | 92.5 | 92.6 | 0.73 | 0.81 | 0.84 | 58.6               | 730               | 91.3           | 92.5 | 93.0 | 0.65 | 0.77 | 0.82 | 54.7               |
| 37   | 50   | 740               | 93.7           | 93.5 | 92.5 | 0.67 | 0.76 | 0.79 | 76.9               | 740               | 93.0           | 93.5 | 93.0 | 0.60 | 0.71 | 0.77 | 71.9               |
| 45   | 60   | 740               | 94.0           | 93.8 | 92.9 | 0.67 | 0.76 | 0.79 | 93.2               | 740               | 93.2           | 93.7 | 93.3 | 0.60 | 0.71 | 0.77 | 87.1               |
| 55   | 75   | 735               | 94.2           | 93.9 | 92.8 | 0.68 | 0.77 | 0.80 | 113                | 740               | 93.5           | 93.8 | 93.3 | 0.61 | 0.72 | 0.77 | 107                |
| 75   | 100  | 735               | 94.1           | 94.3 | 94.4 | 0.69 | 0.80 | 0.82 | 147                | 740               | 93.7           | 94.3 | 94.5 | 0.63 | 0.76 | 0.80 | 137                |
| 90   | 125  | 735               | 94.2           | 94.4 | 94.6 | 0.71 | 0.79 | 0.83 | 173                | 740               | 93.6           | 94.2 | 94.7 | 0.63 | 0.75 | 0.80 | 165                |
| 110  | 150  | 740               | 94.0           | 94.7 | 94.6 | 0.65 | 0.76 | 0.81 | 217                | 745               | 93.0           | 94.7 | 94.7 | 0.59 | 0.77 | 0.77 | 209                |
| 132  | 175  | 740               | 94.5           | 95.0 | 95.1 | 0.66 | 0.75 | 0.81 | 260                | 745               | 93.5           | 95.0 | 95.1 | 0.60 | 0.71 | 0.77 | 250                |
| 132  | 180  | 740               | 94.5           | 95.0 | 95.1 | 0.66 | 0.75 | 0.81 | 260                | 745               | 93.5           | 95.0 | 95.1 | 0.60 | 0.71 | 0.77 | 250                |
| 150  | 200  | 740               | 94.8           | 95.0 | 95.1 | 0.63 | 0.74 | 0.79 | 302                | 745               | 93.8           | 95.0 | 95.2 | 0.57 | 0.69 | 0.76 | 287                |
| 160  | 220  | 740               | 94.8           | 95.1 | 95.2 | 0.66 | 0.76 | 0.80 | 318                | 745               | 93.8           | 95.2 | 95.2 | 0.58 | 0.71 | 0.78 | 298                |
| 185  | 250  | 740               | 94.0           | 95.2 | 95.3 | 0.63 | 0.74 | 0.80 | 368                | 745               | 93.0           | 95.2 | 95.3 | 0.53 | 0.66 | 0.76 | 355                |
| 200  | 270  | 740               | 94.4           | 95.1 | 95.4 | 0.63 | 0.74 | 0.80 | 398                | 745               | 94.0           | 95.0 | 95.4 | 0.54 | 0.68 | 0.76 | 383                |
| 220  | 300  | 740               | 94.8           | 95.2 | 95.4 | 0.64 | 0.75 | 0.79 | 444                | 745               | 94.2           | 95.2 | 95.5 | 0.59 | 0.71 | 0.76 | 421                |



# W21-铸铁机座多电压电机

## GB2<sup>(1)</sup>-IE3<sup>(2)</sup>

| 输出功率             |      | 机座     | 满载<br>转矩<br>(kgfm) | 堵转<br>电流<br>I <sub>L</sub> /I <sub>n</sub> | 转子堵<br>转转矩<br>T <sub>L</sub> /T <sub>n</sub> | 最大<br>转矩<br>T <sub>b</sub> /T <sub>n</sub> | 惯量<br>(kgm <sup>2</sup> ) | 允许堵转时间<br>(s) |     | 重量<br>(kg) | 噪音<br>dB (A) | 400 V             |                |      |      |      |      |      |                                |
|------------------|------|--------|--------------------|--------------------------------------------|----------------------------------------------|--------------------------------------------|---------------------------|---------------|-----|------------|--------------|-------------------|----------------|------|------|------|------|------|--------------------------------|
|                  |      |        |                    |                                            |                                              |                                            |                           |               |     |            |              | 额定<br>转速<br>(rpm) | % of full load |      |      |      |      |      | 满载<br>电流<br>I <sub>n</sub> (A) |
|                  |      |        |                    |                                            |                                              |                                            |                           | 效率            |     |            |              |                   | 功率因素           |      |      |      |      |      |                                |
| kW               | HP   |        |                    |                                            |                                              |                                            |                           | 热             | 冷   |            |              |                   | 50             | 75   | 100  | 50   | 75   | 100  |                                |
| 2 级-3000rpm-50HZ |      |        |                    |                                            |                                              |                                            |                           |               |     |            |              |                   |                |      |      |      |      |      |                                |
| 0.75             | 1    | 80     | 0.260              | 8.5                                        | 4.2                                          | 4.3                                        | 0.0010                    | 20            | 44  | 14.0       | 59.0         | 2850              | 80.0           | 82.9 | 82.9 | 0.68 | 0.79 | 0.85 | 1.54                           |
| 1.1              | 1.5  | 80     | 0.380              | 8.0                                        | 4.2                                          | 4.0                                        | 0.0012                    | 15            | 33  | 14.5       | 59.0         | 2820              | 83.5           | 84.5 | 84.5 | 0.70 | 0.81 | 0.87 | 2.16                           |
| 1.5              | 2    | 90S    | 0.510              | 8.0                                        | 4.0                                          | 3.2                                        | 0.0023                    | 10            | 22  | 20.0       | 62.0         | 2875              | 85.2           | 86.2 | 86.2 | 0.68 | 0.78 | 0.84 | 2.99                           |
| 2.2              | 3    | 90L    | 0.740              | 8.4                                        | 3.7                                          | 3.6                                        | 0.0027                    | 7             | 15  | 23.0       | 62.0         | 2880              | 85.5           | 87.5 | 87.5 | 0.61 | 0.73 | 0.81 | 4.48                           |
| 3                | 4    | 100L   | 1.01               | 8.9                                        | 3.5                                          | 4.2                                        | 0.0073                    | 10            | 22  | 33.0       | 67.0         | 2905              | 87.0           | 88.5 | 88.5 | 0.78 | 0.86 | 0.90 | 5.44                           |
| 4                | 5.5  | 112M   | 1.34               | 8.5                                        | 2.6                                          | 3.1                                        | 0.0084                    | 21            | 46  | 42.6       | 64.0         | 2900              | 88.7           | 89.8 | 89.8 | 0.61 | 0.79 | 0.85 | 7.56                           |
| 5.5              | 7.5  | 132S   | 1.82               | 8.5                                        | 2.5                                          | 3.0                                        | 0.0206                    | 19            | 42  | 65.8       | 67.0         | 2940              | 90.1           | 91.2 | 91.3 | 0.70 | 0.80 | 0.85 | 10.2                           |
| 7.5              | 10   | 132S   | 2.48               | 8.5                                        | 2.7                                          | 3.1                                        | 0.0280                    | 8             | 18  | 70.9       | 67.0         | 2940              | 89.0           | 91.3 | 91.6 | 0.72 | 0.83 | 0.87 | 13.6                           |
| 9.2              | 12.5 | 132M   | 3.06               | 8.5                                        | 2.4                                          | 2.9                                        | 0.0243                    | 8             | 18  | 60.0       | 67.0         | 2930              | 91.1           | 92.1 | 92.3 | 0.65 | 0.78 | 0.85 | 16.9                           |
| 11               | 15   | 160M   | 3.63               | 8.6                                        | 2.3                                          | 3.0                                        | 0.0530                    | 12            | 26  | 114        | 70.0         | 2950              | 91.7           | 93.0 | 93.0 | 0.65 | 0.78 | 0.83 | 20.6                           |
| 15               | 20   | 160M   | 4.96               | 8.3                                        | 2.4                                          | 2.9                                        | 0.0588                    | 11            | 24  | 121        | 70.0         | 2945              | 92.2           | 93.3 | 93.3 | 0.71 | 0.81 | 0.84 | 27.6                           |
| 18.5             | 25   | 160L   | 6.12               | 9.0                                        | 2.3                                          | 2.7                                        | 0.0677                    | 11            | 24  | 131        | 70.0         | 2945              | 92.9           | 93.8 | 93.8 | 0.67 | 0.79 | 0.85 | 33.5                           |
| 22               | 30   | 180M   | 7.25               | 8.6                                        | 2.8                                          | 2.7                                        | 0.1508                    | 9             | 20  | 189        | 70.0         | 2955              | 93.2           | 94.3 | 94.1 | 0.75 | 0.83 | 0.87 | 38.8                           |
| 30               | 40   | 200L   | 9.89               | 7.6                                        | 2.7                                          | 2.4                                        | 0.2063                    | 35            | 77  | 247        | 74.0         | 2955              | 92.6           | 93.9 | 94.2 | 0.75 | 0.83 | 0.86 | 53.5                           |
| 37               | 50   | 200L   | 12.2               | 8.4                                        | 2.6                                          | 2.6                                        | 0.2242                    | 16            | 35  | 251        | 74.0         | 2960              | 93.3           | 94.2 | 94.7 | 0.76 | 0.84 | 0.87 | 64.8                           |
| 45               | 60   | 225S/M | 14.8               | 8.5                                        | 2.4                                          | 2.9                                        | 0.5202                    | 20            | 44  | 439        | 82.0         | 2965              | 94.5           | 95.4 | 95.4 | 0.82 | 0.88 | 0.90 | 75.6                           |
| 55               | 75   | 250S/M | 18.1               | 8.5                                        | 2.3                                          | 3.0                                        | 0.5561                    | 18            | 40  | 480        | 82.0         | 2960              | 94.7           | 95.5 | 95.3 | 0.85 | 0.89 | 0.91 | 91.5                           |
| 75               | 100  | 280S/M | 24.5               | 7.0                                        | 1.6                                          | 2.6                                        | 1.27                      | 36            | 79  | 700        | 83.0         | 2975              | 95.2           | 96.1 | 96.0 | 0.83 | 0.88 | 0.89 | 127                            |
| 90               | 125  | 280S/M | 29.5               | 8.0                                        | 2.2                                          | 2.8                                        | 1.41                      | 42            | 92  | 744        | 83.0         | 2975              | 94.3           | 95.6 | 96.0 | 0.82 | 0.88 | 0.90 | 150                            |
| 110              | 150  | 315S/M | 36.0               | 8.0                                        | 1.8                                          | 2.6                                        | 1.51                      | 25            | 55  | 828        | 83.0         | 2975              | 95.2           | 96.4 | 96.4 | 0.76 | 0.84 | 0.88 | 187                            |
| 132              | 175  | 315S/M | 43.2               | 7.8                                        | 1.9                                          | 2.6                                        | 1.74                      | 30            | 66  | 901        | 83.0         | 2975              | 95.5           | 96.6 | 96.6 | 0.79 | 0.87 | 0.89 | 222                            |
| 160              | 220  | 315S/M | 52.4               | 8.2                                        | 1.9                                          | 2.6                                        | 2.12                      | 30            | 66  | 1001       | 83.0         | 2975              | 95.5           | 96.6 | 96.6 | 0.79 | 0.86 | 0.89 | 269                            |
| 200              | 270  | 355M/L | 65.3               | 7.7                                        | 2.2                                          | 2.7                                        | 4.56                      | 50            | 110 | 1490       | 81.0         | 2985              | 94.4           | 95.6 | 95.9 | 0.88 | 0.90 | 0.91 | 331                            |
| 扩功率设计            |      |        |                    |                                            |                                              |                                            |                           |               |     |            |              |                   |                |      |      |      |      |      |                                |
| 200              | 270  | 315S/M | 65.4               | 7.6                                        | 2.2                                          | 2.9                                        | 2.17                      | 49            | 108 | 1045       | 83.0         | 2980              | 95.8           | 96.4 | 96.6 | 0.81 | 0.86 | 0.88 | 340                            |

备注：

(1) 效率数值根据 GB18613-2012 标准，是直接启动时测量的数据。

(2) 效率数值根据 IEC60034-2-1 标准，是直接启动时测量的数据。

(\*) 绝缘等级 "F" 温升为  $\Delta T$  105K。



W21-铸铁机座多电压电机  
GB2<sup>(1)</sup>-IE3<sup>(2)</sup>

| 输出功率             |      | 380 V             |                |      |      |      |      |      |                    | 415 V             |                |      |      |      |      |      |                    |
|------------------|------|-------------------|----------------|------|------|------|------|------|--------------------|-------------------|----------------|------|------|------|------|------|--------------------|
|                  |      | 额定<br>转速<br>(rpm) | % of full load |      |      |      |      |      | 满载<br>电流<br>In (A) | 额定<br>转速<br>(rpm) | % of full load |      |      |      |      |      | 满载<br>电流<br>In (A) |
|                  |      |                   | 效率             |      |      | 功率因素 |      |      |                    |                   | 效率             |      |      | 功率因素 |      |      |                    |
| kW               | HP   |                   | 50             | 75   | 100  | 50   | 75   | 100  |                    | 50                | 75             | 100  | 50   | 75   | 100  |      |                    |
| 2 级-3000rpm-50HZ |      |                   |                |      |      |      |      |      |                    |                   |                |      |      |      |      |      |                    |
| 0.75             | 1    | 2830              | 79.0           | 81.5 | 81.5 | 0.68 | 0.78 | 0.85 | 1.64               | 2860              | 80.0           | 82.9 | 82.9 | 0.62 | 0.74 | 0.81 | 1.55               |
| 1.1              | 1.5  | 2800              | 83.0           | 83.5 | 83.5 | 0.74 | 0.83 | 0.88 | 2.27               | 2835              | 83.0           | 84.5 | 84.5 | 0.67 | 0.79 | 0.86 | 2.11               |
| 1.5              | 2    | 2860              | 85.0           | 85.5 | 85.5 | 0.73 | 0.81 | 0.86 | 3.10               | 2885              | 84.7           | 86.2 | 86.2 | 0.64 | 0.76 | 0.82 | 2.95               |
| 2.2              | 3    | 2865              | 86.0           | 86.5 | 86.5 | 0.66 | 0.78 | 0.84 | 4.60               | 2885              | 85.0           | 87.0 | 87.5 | 0.56 | 0.70 | 0.78 | 4.48               |
| 3                | 4    | 2890              | 86.5           | 87.5 | 87.5 | 0.81 | 0.88 | 0.91 | 5.72               | 2910              | 86.4           | 88.5 | 88.5 | 0.75 | 0.85 | 0.89 | 5.30               |
| 4                | 5.5  | 2885              | 88.2           | 89.4 | 89.6 | 0.65 | 0.83 | 0.88 | 7.71               | 2910              | 88.2           | 89.6 | 89.7 | 0.58 | 0.75 | 0.83 | 7.47               |
| 5.5              | 7.5  | 2930              | 90.3           | 91.3 | 91.2 | 0.72 | 0.82 | 0.87 | 10.5               | 2950              | 89.8           | 91.2 | 91.3 | 0.66 | 0.77 | 0.83 | 10.1               |
| 7.5              | 10   | 2930              | 89.0           | 91.3 | 91.5 | 0.76 | 0.84 | 0.88 | 14.2               | 2945              | 89.0           | 91.3 | 91.6 | 0.70 | 0.80 | 0.85 | 13.4               |
| 9.2              | 12.5 | 2920              | 91.0           | 92.0 | 92.2 | 0.70 | 0.81 | 0.87 | 17.4               | 2940              | 91.0           | 92.0 | 92.2 | 0.63 | 0.74 | 0.83 | 16.7               |
| 11               | 15   | 2945              | 91.6           | 92.8 | 92.8 | 0.72 | 0.82 | 0.85 | 21.2               | 2955              | 91.6           | 93.0 | 93.1 | 0.61 | 0.74 | 0.81 | 20.3               |
| 15               | 20   | 2940              | 92.2           | 93.1 | 93.1 | 0.74 | 0.82 | 0.85 | 28.8               | 2950              | 92.1           | 93.2 | 93.3 | 0.68 | 0.80 | 0.83 | 26.9               |
| 18.5             | 25   | 2940              | 92.9           | 93.7 | 93.7 | 0.70 | 0.81 | 0.86 | 34.9               | 2950              | 92.8           | 93.8 | 93.8 | 0.63 | 0.77 | 0.84 | 32.7               |
| 22               | 30   | 2950              | 93.3           | 94.3 | 94.1 | 0.78 | 0.85 | 0.88 | 40.4               | 2955              | 93.0           | 94.2 | 94.0 | 0.72 | 0.81 | 0.86 | 37.9               |
| 30               | 40   | 2950              | 92.5           | 93.9 | 94.2 | 0.76 | 0.84 | 0.87 | 55.6               | 2960              | 92.6           | 93.9 | 94.2 | 0.74 | 0.82 | 0.85 | 52.1               |
| 37               | 50   | 2955              | 93.5           | 94.3 | 94.3 | 0.81 | 0.86 | 0.88 | 67.7               | 2960              | 93.0           | 94.0 | 94.4 | 0.73 | 0.82 | 0.86 | 63.4               |
| 45               | 60   | 2960              | 94.6           | 95.4 | 95.3 | 0.84 | 0.89 | 0.91 | 78.8               | 2970              | 94.4           | 95.4 | 95.4 | 0.80 | 0.87 | 0.89 | 73.7               |
| 55               | 75   | 2955              | 94.3           | 95.2 | 95.1 | 0.86 | 0.90 | 0.92 | 95.5               | 2960              | 94.6           | 95.5 | 95.4 | 0.83 | 0.88 | 0.90 | 89.1               |
| 75               | 100  | 2970              | 95.0           | 95.9 | 95.9 | 0.84 | 0.89 | 0.90 | 132                | 2975              | 95.2           | 96.2 | 96.1 | 0.80 | 0.86 | 0.88 | 123                |
| 90               | 125  | 2975              | 94.3           | 95.6 | 96.0 | 0.84 | 0.89 | 0.90 | 158                | 2980              | 94.3           | 95.6 | 96.0 | 0.80 | 0.87 | 0.89 | 147                |
| 110              | 150  | 2970              | 95.2           | 96.4 | 96.4 | 0.78 | 0.85 | 0.89 | 195                | 2975              | 95.0           | 96.3 | 96.3 | 0.72 | 0.82 | 0.87 | 183                |
| 132              | 175  | 2970              | 95.5           | 96.6 | 96.6 | 0.81 | 0.88 | 0.89 | 233                | 2975              | 95.3           | 96.5 | 96.5 | 0.75 | 0.86 | 0.88 | 216                |
| 160              | 220  | 2970              | 95.5           | 96.4 | 96.5 | 0.81 | 0.87 | 0.90 | 280                | 2975              | 95.3           | 96.5 | 96.6 | 0.77 | 0.85 | 0.88 | 262                |
| 200              | 270  | 2980              | 94.4           | 95.5 | 95.7 | 0.89 | 0.91 | 0.91 | 349                | 2985              | 94.4           | 95.7 | 95.9 | 0.87 | 0.89 | 0.91 | 319                |
| 扩功率设计            |      |                   |                |      |      |      |      |      |                    |                   |                |      |      |      |      |      |                    |
| 200              | 270  | 2975              | 95.9           | 96.2 | 96.3 | 0.82 | 0.87 | 0.89 | 355                | 2980              | 95.5           | 96.3 | 96.5 | 0.78 | 0.84 | 0.87 | 331                |



# W21-铸铁机座多电压电机

## GB2<sup>(1)</sup>-IE3<sup>(2)</sup>

| 输出功率  |     | 机座               | 满载<br>转矩<br>(kgfm) | 堵转<br>电流<br>I <sub>L</sub> /I <sub>n</sub> | 转子堵<br>转转矩<br>T <sub>L</sub> /T <sub>n</sub> | 最大<br>转矩<br>T <sub>b</sub> /T <sub>n</sub> | 惯量<br>(kgm <sup>2</sup> ) | 允许堵转时间<br>(s) |    | 重量<br>(kg) | 噪音<br>dB (A) | 400 V             |                |      |      |      |      |      |                                |  |
|-------|-----|------------------|--------------------|--------------------------------------------|----------------------------------------------|--------------------------------------------|---------------------------|---------------|----|------------|--------------|-------------------|----------------|------|------|------|------|------|--------------------------------|--|
|       |     |                  |                    |                                            |                                              |                                            |                           |               |    |            |              | 额定<br>转速<br>(rpm) | % of full load |      |      |      |      |      | 满载<br>电流<br>I <sub>n</sub> (A) |  |
|       |     |                  |                    |                                            |                                              |                                            |                           | 效率            |    |            |              |                   | 功率因素           |      |      |      |      |      |                                |  |
|       |     |                  |                    |                                            |                                              |                                            |                           | 50            | 75 |            |              |                   | 100            | 50   | 75   | 100  |      |      |                                |  |
| kW    | HP  | 4 级-1500rpm-50HZ |                    |                                            |                                              |                                            |                           |               |    |            |              |                   |                |      |      |      |      |      |                                |  |
| 4     | 5.5 | 112M             | 2.70               | 6.6                                        | 2.0                                          | 2.6                                        | 0.0188                    | 8             | 18 | 46.6       | 56.0         | 1445              | 87.4           | 89.9 | 89.9 | 0.66 | 0.77 | 0.83 | 7.74                           |  |
| 5.5   | 7.5 | 132S             | 3.66               | 8.5                                        | 2.4                                          | 3.1                                        | 0.0543                    | 12            | 26 | 67.1       | 56.0         | 1465              | 88.5           | 90.7 | 90.7 | 0.69 | 0.79 | 0.85 | 10.3                           |  |
| 7.5   | 10  | 132M             | 4.99               | 8.0                                        | 2.5                                          | 3.0                                        | 0.0659                    | 7             | 15 | 101        | 56.0         | 1465              | 89.0           | 91.5 | 91.7 | 0.71 | 0.81 | 0.85 | 13.9                           |  |
| 11    | 15  | 160M             | 7.29               | 7.5                                        | 2.8                                          | 3.0                                        | 0.1104                    | 12            | 26 | 124        | 67.0         | 1470              | 91.1           | 92.3 | 92.6 | 0.62 | 0.73 | 0.80 | 21.4                           |  |
| 15    | 20  | 160L             | 9.97               | 6.3                                        | 2.0                                          | 2.4                                        | 0.1305                    | 11            | 24 | 138        | 67.0         | 1465              | 89.7           | 91.2 | 92.1 | 0.65 | 0.76 | 0.82 | 28.4                           |  |
| 18.5  | 25  | 180M             | 12.3               | 8.3                                        | 2.7                                          | 2.8                                        | 0.1794                    | 12            | 26 | 197        | 64.0         | 1470              | 92.1           | 93.3 | 93.6 | 0.70 | 0.81 | 0.85 | 33.6                           |  |
| 22    | 30  | 180L             | 14.5               | 8.6                                        | 2.8                                          | 2.9                                        | 0.2467                    | 11            | 24 | 200        | 64.0         | 1475              | 92.9           | 94.0 | 94.3 | 0.68 | 0.78 | 0.84 | 40.1                           |  |
| 30    | 40  | 200L             | 19.7               | 7.3                                        | 2.7                                          | 2.9                                        | 0.3861                    | 19            | 42 | 269        | 69.0         | 1480              | 94.0           | 94.7 | 94.5 | 0.65 | 0.76 | 0.82 | 55.9                           |  |
| 37    | 50  | 225S/M           | 24.4               | 7.2                                        | 2.2                                          | 2.7                                        | 0.6999                    | 14            | 31 | 361        | 70.0         | 1475              | 93.6           | 94.7 | 94.9 | 0.77 | 0.85 | 0.88 | 63.9                           |  |
| 45    | 60  | 225S/M           | 29.6               | 7.5                                        | 2.3                                          | 2.8                                        | 0.8398                    | 17            | 37 | 395        | 70.0         | 1480              | 93.9           | 94.8 | 94.8 | 0.78 | 0.86 | 0.89 | 77.0                           |  |
| 55    | 75  | 250S/M           | 36.3               | 8.0                                        | 2.4                                          | 2.8                                        | 1.15                      | 9             | 20 | 488        | 70.0         | 1475              | 93.9           | 95.0 | 95.2 | 0.75 | 0.83 | 0.87 | 95.8                           |  |
| 75    | 100 | 280S/M           | 49.2               | 7.4                                        | 2.2                                          | 2.4                                        | 2.17                      | 21            | 46 | 660        | 70.0         | 1485              | 94.5           | 95.5 | 95.8 | 0.77 | 0.85 | 0.87 | 130                            |  |
| 90    | 125 | 280S/M           | 59.0               | 8.1                                        | 2.4                                          | 2.6                                        | 2.81                      | 22            | 48 | 794        | 70.0         | 1485              | 95.0           | 95.7 | 96.0 | 0.78 | 0.85 | 0.88 | 154                            |  |
| 110   | 150 | 315S/M           | 72.2               | 8.0                                        | 2.4                                          | 2.6                                        | 3.21                      | 29            | 64 | 919        | 72.0         | 1485              | 95.0           | 96.0 | 96.3 | 0.75 | 0.84 | 0.87 | 190                            |  |
| 132   | 175 | 315S/M           | 86.6               | 8.3                                        | 2.5                                          | 2.6                                        | 3.77                      | 34            | 75 | 1008       | 72.0         | 1485              | 95.6           | 96.3 | 96.4 | 0.76 | 0.85 | 0.87 | 227                            |  |
| 160   | 220 | 315S/M           | 105                | 8.2                                        | 2.4                                          | 2.7                                        | 3.77                      | 18            | 40 | 1003       | 72.0         | 1485              | 95.7           | 96.3 | 96.5 | 0.75 | 0.84 | 0.87 | 275                            |  |
| 200   | 270 | 355M/L           | 131                | 6.6                                        | 2.1                                          | 2.3                                        | 6.86                      | 40            | 88 | 1525       | 79.0         | 1490              | 95.4           | 95.9 | 96.2 | 0.79 | 0.85 | 0.87 | 345                            |  |
| 250   | 340 | 355M/L           | 163                | 8.3                                        | 2.3                                          | 2.6                                        | 8.39                      | 8             | 18 | 1380       | 79.0         | 1490              | 95.8           | 96.6 | 96.8 | 0.78 | 0.85 | 0.88 | 424                            |  |
| 300   | 400 | 355M/L           | 196                | 8.3                                        | 2.2                                          | 2.2                                        | 10.3                      | 17            | 37 | 1750       | 79.0         | 1490              | 95.7           | 96.6 | 96.9 | 0.78 | 0.85 | 0.89 | 502                            |  |
| 315   | 430 | 355M/L           | 206                | 6.7                                        | 2.1                                          | 2.7                                        | 11.2                      | 33            | 73 | 1935       | 79.0         | 1490              | 96.0           | 96.4 | 96.7 | 0.78 | 0.85 | 0.88 | 534                            |  |
| 扩功率设计 |     |                  |                    |                                            |                                              |                                            |                           |               |    |            |              |                   |                |      |      |      |      |      |                                |  |
| 110   | 150 | 280S/M           | 72.2               | 8.0                                        | 2.4                                          | 2.6                                        | 3.21                      | 29            | 64 | 860        | 70.0         | 1485              | 95.0           | 96.0 | 96.3 | 0.75 | 0.84 | 0.87 | 190                            |  |
| 200   | 270 | 315S/M*          | 131                | 7.8                                        | 2.4                                          | 2.6                                        | 3.93                      | 14            | 31 | 1005       | 72.0         | 1485              | 95.3           | 96.0 | 96.0 | 0.76 | 0.84 | 0.87 | 346                            |  |

备注：

(1) 效率数值根据 GB18613-2012 标准，是直接启动时测量的数据。

(2) 效率数值根据 IEC60034-2-1 标准，是直接启动时测量的数据。

(\*) 绝缘等级 "F" 温升为  $\Delta T$  105K。

W21-铸铁机座多电压电机

GB2<sup>(1)</sup>-IE3<sup>(2)</sup>

| 输出功率             |     | 380 V             |                |      |      |      |      |      |                    | 415 V             |                |      |      |      |      |      |                    |
|------------------|-----|-------------------|----------------|------|------|------|------|------|--------------------|-------------------|----------------|------|------|------|------|------|--------------------|
|                  |     | 額定<br>轉速<br>(rpm) | % of full load |      |      |      |      |      | 滿載<br>電流<br>In (A) | 額定<br>轉速<br>(rpm) | % of full load |      |      |      |      |      | 滿載<br>電流<br>In (A) |
|                  |     |                   | 效率             |      |      | 功率因素 |      |      |                    |                   | 效率             |      |      | 功率因素 |      |      |                    |
|                  |     |                   | 50             | 75   | 100  | 50   | 75   | 100  |                    |                   | 50             | 75   | 100  | 50   | 75   | 100  |                    |
| kW               | HP  |                   |                |      |      |      |      |      |                    |                   |                |      |      |      |      |      |                    |
| 4 級-1500rpm-50HZ |     |                   |                |      |      |      |      |      |                    |                   |                |      |      |      |      |      |                    |
| 4                | 5.5 | 1440              | 87.5           | 88.7 | 88.9 | 0.70 | 0.80 | 0.85 | 8.04               | 1450              | 87.3           | 89.9 | 89.9 | 0.62 | 0.74 | 0.81 | 7.64               |
| 5.5              | 7.5 | 1460              | 89.0           | 90.0 | 90.5 | 0.72 | 0.81 | 0.86 | 10.7               | 1470              | 88.0           | 89.9 | 90.7 | 0.65 | 0.77 | 0.83 | 10.2               |
| 7.5              | 10  | 1460              | 89.5           | 91.0 | 91.5 | 0.73 | 0.82 | 0.86 | 14.5               | 1470              | 88.0           | 91.0 | 91.7 | 0.68 | 0.80 | 0.84 | 13.5               |
| 11               | 15  | 1465              | 91.0           | 92.2 | 92.5 | 0.64 | 0.75 | 0.82 | 22.0               | 1475              | 91.0           | 92.2 | 92.6 | 0.60 | 0.70 | 0.78 | 21.2               |
| 15               | 20  | 1460              | 89.7           | 91.2 | 92.1 | 0.70 | 0.79 | 0.84 | 29.2               | 1470              | 89.7           | 91.2 | 92.1 | 0.60 | 0.73 | 0.80 | 28.1               |
| 18.5             | 25  | 1465              | 92.0           | 93.2 | 93.5 | 0.73 | 0.84 | 0.87 | 34.6               | 1475              | 92.0           | 93.3 | 93.6 | 0.65 | 0.78 | 0.84 | 32.7               |
| 22               | 30  | 1470              | 93.0           | 94.0 | 94.3 | 0.70 | 0.80 | 0.85 | 41.7               | 1475              | 92.5           | 93.9 | 94.3 | 0.66 | 0.76 | 0.83 | 39.1               |
| 30               | 40  | 1475              | 94.1           | 94.6 | 94.4 | 0.69 | 0.79 | 0.84 | 57.5               | 1480              | 93.8           | 94.5 | 94.5 | 0.60 | 0.73 | 0.80 | 55.2               |
| 37               | 50  | 1475              | 93.5           | 94.7 | 94.9 | 0.78 | 0.86 | 0.89 | 66.6               | 1480              | 93.3           | 94.6 | 94.8 | 0.76 | 0.84 | 0.87 | 62.4               |
| 45               | 60  | 1475              | 94.0           | 94.8 | 94.5 | 0.79 | 0.87 | 0.90 | 80.4               | 1480              | 93.8           | 94.8 | 94.8 | 0.76 | 0.85 | 0.88 | 75.0               |
| 55               | 75  | 1475              | 94.0           | 94.8 | 95.2 | 0.76 | 0.84 | 0.88 | 100                | 1480              | 93.8           | 95.0 | 95.1 | 0.73 | 0.82 | 0.86 | 93.6               |
| 75               | 100 | 1480              | 94.6           | 95.5 | 95.8 | 0.79 | 0.86 | 0.88 | 135                | 1485              | 94.3           | 95.5 | 95.7 | 0.75 | 0.84 | 0.86 | 127                |
| 90               | 125 | 1485              | 95.0           | 95.6 | 95.9 | 0.80 | 0.86 | 0.89 | 160                | 1485              | 95.0           | 95.7 | 96.0 | 0.75 | 0.84 | 0.87 | 150                |
| 110              | 150 | 1480              | 95.0           | 95.8 | 96.2 | 0.76 | 0.85 | 0.88 | 197                | 1485              | 94.8           | 96.0 | 96.2 | 0.73 | 0.83 | 0.86 | 185                |
| 132              | 175 | 1480              | 95.5           | 96.3 | 96.3 | 0.78 | 0.86 | 0.88 | 237                | 1485              | 95.5           | 96.2 | 96.4 | 0.73 | 0.84 | 0.86 | 222                |
| 160              | 220 | 1480              | 95.8           | 96.3 | 96.5 | 0.77 | 0.85 | 0.88 | 286                | 1485              | 95.5           | 96.2 | 96.5 | 0.70 | 0.83 | 0.85 | 271                |
| 200              | 270 | 1485              | 95.5           | 95.8 | 96.0 | 0.81 | 0.86 | 0.88 | 360                | 1490              | 95.3           | 95.9 | 96.2 | 0.77 | 0.84 | 0.86 | 336                |
| 250              | 340 | 1490              | 96.0           | 96.6 | 96.8 | 0.80 | 0.86 | 0.89 | 441                | 1490              | 95.5           | 96.5 | 96.8 | 0.75 | 0.84 | 0.87 | 413                |
| 300              | 400 | 1490              | 95.8           | 96.6 | 96.9 | 0.80 | 0.86 | 0.90 | 523                | 1490              | 95.5           | 96.6 | 96.8 | 0.75 | 0.84 | 0.88 | 490                |
| 315              | 430 | 1490              | 96.2           | 96.5 | 96.6 | 0.81 | 0.86 | 0.88 | 563                | 1490              | 95.6           | 96.3 | 96.7 | 0.75 | 0.83 | 0.87 | 521                |
| 擴功率設計            |     |                   |                |      |      |      |      |      |                    |                   |                |      |      |      |      |      |                    |
| 110              | 150 | 1480              | 95.0           | 95.8 | 96.2 | 0.76 | 0.85 | 0.88 | 197                | 1485              | 94.8           | 96.0 | 96.2 | 0.73 | 0.83 | 0.86 | 185                |
| 200              | 270 | 1480              | 95.5           | 95.8 | 95.8 | 0.79 | 0.86 | 0.88 | 360                | 1485              | 95.0           | 96.0 | 96.0 | 0.73 | 0.82 | 0.86 | 337                |



# W21-铸铁机座多电压电机

## GB2<sup>(1)</sup>-IE3<sup>(2)</sup>

| 输出功率             |     | 机座     | 满载<br>转矩<br>(kgfm) | 堵转<br>电流<br>I <sub>L</sub> /I <sub>n</sub> | 转子堵<br>转转矩<br>T <sub>L</sub> /T <sub>n</sub> | 最大<br>转矩<br>T <sub>b</sub> /T <sub>n</sub> | 惯量<br>(kgm <sup>2</sup> ) | 允许堵转时间<br>(s) |     | 重量<br>(kg) | 噪音<br>dB (A) | 400 V             |                |      |      |      |      |      |                                |
|------------------|-----|--------|--------------------|--------------------------------------------|----------------------------------------------|--------------------------------------------|---------------------------|---------------|-----|------------|--------------|-------------------|----------------|------|------|------|------|------|--------------------------------|
|                  |     |        |                    |                                            |                                              |                                            |                           |               |     |            |              | 额定<br>转速<br>(rpm) | % of full load |      |      |      |      |      | 满载<br>电流<br>I <sub>n</sub> (A) |
|                  |     |        |                    |                                            |                                              |                                            |                           | 热             | 冷   |            |              |                   | 效率             |      |      | 功率因素 |      |      |                                |
| kW               | HP  |        |                    |                                            |                                              |                                            |                           |               |     |            |              |                   | 50             | 75   | 100  | 50   | 75   | 100  |                                |
| 6 级-1000rpm-50HZ |     |        |                    |                                            |                                              |                                            |                           |               |     |            |              |                   |                |      |      |      |      |      |                                |
| 1.5              | 2   | 100L   | 1.54               | 5.5                                        | 2.4                                          | 2.6                                        | 0.0129                    | 19            | 42  | 32.0       | 44.0         | 950               | 81.0           | 83.8 | 83.8 | 0.50 | 0.62 | 0.71 | 3.64                           |
| 2.2              | 3   | 112M   | 2.26               | 6.0                                        | 2.5                                          | 2.6                                        | 0.0224                    | 26            | 57  | 45.0       | 52.0         | 950               | 83.0           | 84.5 | 84.5 | 0.53 | 0.64 | 0.72 | 5.22                           |
| 3                | 4   | 132S   | 3.03               | 6.0                                        | 2.1                                          | 2.5                                        | 0.0426                    | 28            | 62  | 59.0       | 53.0         | 965               | 85.5           | 86.9 | 86.9 | 0.53 | 0.66 | 0.73 | 6.83                           |
| 4                | 5.5 | 132M   | 4.04               | 6.5                                        | 2.1                                          | 2.4                                        | 0.0504                    | 21            | 46  | 68.0       | 53.0         | 965               | 87.0           | 87.9 | 87.9 | 0.54 | 0.67 | 0.74 | 8.88                           |
| 5.5              | 7.5 | 132M/L | 5.55               | 6.5                                        | 2.2                                          | 2.6                                        | 0.0659                    | 17            | 37  | 79.0       | 53.0         | 965               | 88.0           | 89.1 | 89.1 | 0.54 | 0.67 | 0.74 | 12.0                           |
| 7.5              | 10  | 160M   | 7.53               | 6.6                                        | 2.5                                          | 2.9                                        | 0.1436                    | 19            | 42  | 106        | 56.0         | 970               | 87.5           | 90.1 | 90.1 | 0.61 | 0.74 | 0.81 | 14.8                           |
| 11               | 15  | 160L   | 11.1               | 7.0                                        | 2.8                                          | 3.0                                        | 0.1760                    | 13            | 29  | 136        | 56.0         | 970               | 90.0           | 91.2 | 91.2 | 0.60 | 0.73 | 0.80 | 21.8                           |
| 15               | 20  | 180L   | 15.0               | 7.7                                        | 2.6                                          | 3.2                                        | 0.3240                    | 10            | 22  | 193        | 56.0         | 975               | 91.3           | 91.7 | 92.0 | 0.65 | 0.78 | 0.84 | 28.0                           |
| 18.5             | 25  | 200L   | 18.5               | 6.3                                        | 2.3                                          | 2.5                                        | 0.3767                    | 17            | 37  | 219        | 58.0         | 975               | 91.3           | 92.7 | 93.0 | 0.67 | 0.78 | 0.82 | 35.1                           |
| 22               | 30  | 200L   | 22.0               | 6.2                                        | 2.3                                          | 2.6                                        | 0.4485                    | 15            | 33  | 228        | 58.0         | 975               | 91.2           | 92.9 | 93.0 | 0.65 | 0.75 | 0.82 | 41.7                           |
| 30               | 40  | 225S/M | 29.7               | 7.0                                        | 2.6                                          | 2.6                                        | 0.9884                    | 21            | 46  | 366        | 61.0         | 985               | 91.7           | 93.6 | 93.6 | 0.73 | 0.81 | 0.85 | 54.4                           |
| 37               | 50  | 250S/M | 36.8               | 7.0                                        | 2.5                                          | 2.6                                        | 1.32                      | 20            | 44  | 450        | 61.0         | 980               | 91.8           | 94.0 | 94.1 | 0.72 | 0.81 | 0.84 | 67.6                           |
| 45               | 60  | 280S/M | 44.3               | 6.8                                        | 2.1                                          | 2.8                                        | 2.30                      | 27            | 59  | 610        | 66.0         | 990               | 94.0           | 94.4 | 94.4 | 0.67 | 0.77 | 0.82 | 83.9                           |
| 55               | 75  | 280S/M | 54.1               | 7.0                                        | 2.5                                          | 3.2                                        | 2.64                      | 21            | 46  | 655        | 66.0         | 990               | 94.1           | 94.8 | 94.8 | 0.64 | 0.75 | 0.81 | 103                            |
| 75               | 100 | 315S/M | 73.8               | 7.7                                        | 2.9                                          | 3.5                                        | 3.45                      | 15            | 33  | 725        | 69.0         | 990               | 94.3           | 95.2 | 95.2 | 0.62 | 0.73 | 0.81 | 140                            |
| 90               | 125 | 315S/M | 88.6               | 7.8                                        | 2.8                                          | 3.3                                        | 4.02                      | 16            | 35  | 810        | 69.0         | 990               | 95.0           | 95.5 | 95.5 | 0.66 | 0.77 | 0.82 | 166                            |
| 110              | 150 | 355M/L | 108                | 6.7                                        | 2.2                                          | 3.0                                        | 9.28                      | 40            | 88  | 1460       | 73.0         | 995               | 94.2           | 95.8 | 95.8 | 0.59 | 0.71 | 0.78 | 212                            |
| 132              | 175 | 355M/L | 129                | 6.2                                        | 2.0                                          | 2.7                                        | 10.4                      | 40            | 88  | 1600       | 73.0         | 995               | 94.7           | 96.1 | 96.1 | 0.63 | 0.74 | 0.80 | 248                            |
| 150              | 200 | 355M/L | 147                | 6.6                                        | 2.2                                          | 2.8                                        | 11.1                      | 60            | 132 | 1650       | 73.0         | 995               | 94.8           | 96.2 | 96.2 | 0.61 | 0.73 | 0.79 | 285                            |
| 160              | 220 | 355M/L | 157                | 6.2                                        | 2.0                                          | 2.6                                        | 11.1                      | 60            | 132 | 1570       | 73.0         | 995               | 94.9           | 96.2 | 96.2 | 0.63 | 0.74 | 0.80 | 300                            |
| 185              | 250 | 355M/L | 181                | 6.0                                        | 1.9                                          | 2.5                                        | 11.6                      | 60            | 132 | 1700       | 73.0         | 995               | 95.1           | 96.2 | 96.2 | 0.65 | 0.76 | 0.81 | 343                            |
| 220              | 300 | 355M/L | 215                | 5.7                                        | 1.9                                          | 2.3                                        | 13.5                      | 60            | 132 | 1795       | 73.0         | 995               | 95.4           | 96.0 | 96.2 | 0.68 | 0.77 | 0.82 | 403                            |
| 250              | 340 | 355M/L | 246                | 6.1                                        | 2.1                                          | 2.6                                        | 14.4                      | 60            | 132 | 1890       | 73.0         | 990               | 95.3           | 96.0 | 96.2 | 0.64 | 0.74 | 0.80 | 469                            |
| 扩功率设计            |     |        |                    |                                            |                                              |                                            |                           |               |     |            |              |                   |                |      |      |      |      |      |                                |
| 75               | 100 | 280S/M | 73.8               | 7.7                                        | 2.9                                          | 3.5                                        | 3.45                      | 15            | 33  | 725        | 66.0         | 990               | 94.3           | 95.2 | 95.2 | 0.62 | 0.73 | 0.81 | 140                            |

备注：

(1) 效率数值根据 GB18613-2012 标准，是直接启动时测量的数据。

(2) 效率数值根据 IEC60034-2-1 标准，是直接启动时测量的数据。

(\*) 绝缘等级 "F" 温升为  $\Delta T$  105K。

W21-铸铁机座多电压电机  
GB2<sup>(1)</sup>-IE3<sup>(2)</sup>

| 输出功率             |     | 380 V             |                |      |      |      |      |      |                    | 415 V             |                |      |      |      |      |      |                    |
|------------------|-----|-------------------|----------------|------|------|------|------|------|--------------------|-------------------|----------------|------|------|------|------|------|--------------------|
|                  |     | 额定<br>转速<br>(rpm) | % of full load |      |      |      |      |      | 满载<br>电流<br>In (A) | 额定<br>转速<br>(rpm) | % of full load |      |      |      |      |      | 满载<br>电流<br>In (A) |
|                  |     |                   | 效率             |      |      | 功率因素 |      |      |                    |                   | 效率             |      |      | 功率因素 |      |      |                    |
| kW               | HP  |                   | 50             | 75   | 100  | 50   | 75   | 100  |                    | 50                | 75             | 100  | 50   | 75   | 100  |      |                    |
| 6 级-1000rpm-50HZ |     |                   |                |      |      |      |      |      |                    |                   |                |      |      |      |      |      |                    |
| 1.5              | 2   | 945               | 81.0           | 81.5 | 81.0 | 0.54 | 0.66 | 0.72 | 3.91               | 950               | 81.0           | 82.0 | 83.5 | 0.47 | 0.60 | 0.68 | 3.68               |
| 2.2              | 3   | 945               | 83.6           | 84.4 | 84.3 | 0.57 | 0.68 | 0.75 | 5.29               | 955               | 82.3           | 84.3 | 84.7 | 0.50 | 0.62 | 0.70 | 5.16               |
| 3                | 4   | 960               | 85.5           | 86.5 | 86.0 | 0.57 | 0.69 | 0.75 | 7.07               | 970               | 85.0           | 86.9 | 86.9 | 0.50 | 0.64 | 0.71 | 6.76               |
| 4                | 5.5 | 960               | 87.0           | 87.5 | 87.0 | 0.59 | 0.70 | 0.77 | 9.07               | 965               | 86.5           | 87.9 | 87.9 | 0.52 | 0.64 | 0.72 | 8.79               |
| 5.5              | 7.5 | 960               | 87.5           | 88.5 | 88.5 | 0.59 | 0.70 | 0.76 | 12.4               | 965               | 87.5           | 89.0 | 89.1 | 0.51 | 0.64 | 0.72 | 11.9               |
| 7.5              | 10  | 965               | 88.0           | 89.7 | 89.9 | 0.65 | 0.77 | 0.82 | 15.5               | 975               | 87.0           | 89.5 | 90.1 | 0.58 | 0.71 | 0.79 | 14.7               |
| 11               | 15  | 970               | 90.5           | 91.0 | 91.0 | 0.65 | 0.77 | 0.83 | 22.1               | 975               | 90.0           | 91.2 | 91.2 | 0.57 | 0.70 | 0.78 | 21.5               |
| 15               | 20  | 970               | 91.5           | 91.5 | 91.5 | 0.68 | 0.80 | 0.85 | 29.3               | 975               | 91.6           | 92.0 | 92.3 | 0.69 | 0.80 | 0.85 | 26.6               |
| 18.5             | 25  | 970               | 91.8           | 92.6 | 92.7 | 0.72 | 0.81 | 0.84 | 36.1               | 980               | 90.8           | 92.6 | 93.0 | 0.64 | 0.75 | 0.80 | 34.6               |
| 22               | 30  | 970               | 92.0           | 92.9 | 92.9 | 0.70 | 0.78 | 0.84 | 42.8               | 980               | 90.4           | 92.2 | 93.0 | 0.60 | 0.72 | 0.80 | 41.2               |
| 30               | 40  | 980               | 92.0           | 93.0 | 93.4 | 0.76 | 0.84 | 0.86 | 56.7               | 985               | 91.4           | 93.0 | 93.6 | 0.70 | 0.79 | 0.84 | 53.1               |
| 37               | 50  | 980               | 92.0           | 94.0 | 93.9 | 0.75 | 0.83 | 0.86 | 69.6               | 985               | 91.6           | 94.0 | 94.1 | 0.69 | 0.79 | 0.82 | 66.8               |
| 45               | 60  | 985               | 94.0           | 94.2 | 94.2 | 0.70 | 0.79 | 0.83 | 87.4               | 990               | 93.7           | 94.4 | 94.4 | 0.64 | 0.75 | 0.80 | 82.9               |
| 55               | 75  | 985               | 94.2           | 94.6 | 94.6 | 0.67 | 0.77 | 0.82 | 108                | 990               | 93.8           | 94.8 | 94.8 | 0.61 | 0.72 | 0.79 | 102                |
| 75               | 100 | 990               | 94.5           | 95.0 | 95.0 | 0.66 | 0.77 | 0.82 | 146                | 990               | 94.0           | 94.8 | 95.2 | 0.58 | 0.70 | 0.78 | 141                |
| 90               | 125 | 990               | 95.0           | 95.3 | 95.3 | 0.70 | 0.79 | 0.84 | 171                | 990               | 95.0           | 95.5 | 95.5 | 0.63 | 0.75 | 0.81 | 162                |
| 110              | 150 | 995               | 94.5           | 95.5 | 95.7 | 0.63 | 0.74 | 0.80 | 218                | 995               | 94.0           | 95.8 | 95.9 | 0.56 | 0.68 | 0.76 | 210                |
| 132              | 175 | 990               | 95.0           | 95.5 | 96.0 | 0.66 | 0.76 | 0.81 | 258                | 995               | 94.5           | 96.1 | 96.2 | 0.60 | 0.72 | 0.78 | 245                |
| 150              | 200 | 995               | 95.0           | 95.8 | 96.1 | 0.65 | 0.76 | 0.81 | 292                | 995               | 94.5           | 96.2 | 96.3 | 0.58 | 0.71 | 0.77 | 282                |
| 160              | 220 | 995               | 95.2           | 95.8 | 96.1 | 0.67 | 0.77 | 0.82 | 308                | 995               | 94.7           | 96.2 | 96.3 | 0.60 | 0.72 | 0.79 | 293                |
| 185              | 250 | 995               | 95.5           | 96.0 | 96.1 | 0.70 | 0.78 | 0.82 | 356                | 995               | 94.9           | 96.2 | 96.3 | 0.60 | 0.74 | 0.79 | 339                |
| 220              | 300 | 995               | 95.6           | 96.0 | 96.1 | 0.71 | 0.79 | 0.83 | 419                | 995               | 95.3           | 96.0 | 96.3 | 0.65 | 0.75 | 0.81 | 393                |
| 250              | 340 | 990               | 95.5           | 96.1 | 96.1 | 0.68 | 0.77 | 0.82 | 482                | 990               | 95.0           | 96.0 | 96.3 | 0.60 | 0.72 | 0.78 | 464                |
| 扩功率设计            |     |                   |                |      |      |      |      |      |                    |                   |                |      |      |      |      |      |                    |
| 75               | 100 | 990               | 94.5           | 95.0 | 95.0 | 0.66 | 0.77 | 0.82 | 146                | 990               | 94.0           | 94.8 | 95.2 | 0.58 | 0.70 | 0.78 | 141                |





## W21-铸铁机座多电压电机 GB2<sup>(1)</sup>-IE3<sup>(2)</sup>

| 输出功率            |     | 机座     | 满载<br>转矩<br>(kgfm) | 堵转<br>电流<br>I <sub>L</sub> /I <sub>n</sub> | 转子堵<br>转转矩<br>T <sub>L</sub> /T <sub>n</sub> | 最大<br>转矩<br>T <sub>b</sub> /T <sub>n</sub> | 惯量<br>(kgm <sup>2</sup> ) | 允许堵转时间<br>(s) |    | 重量<br>(kg) | 噪音<br>dB (A) | 400 V             |                |      |      |      |      |      |                                |
|-----------------|-----|--------|--------------------|--------------------------------------------|----------------------------------------------|--------------------------------------------|---------------------------|---------------|----|------------|--------------|-------------------|----------------|------|------|------|------|------|--------------------------------|
|                 |     |        |                    |                                            |                                              |                                            |                           |               |    |            |              | 額定<br>转速<br>(rpm) | % of full load |      |      |      |      |      | 满载<br>电流<br>I <sub>n</sub> (A) |
|                 |     |        |                    |                                            |                                              |                                            |                           |               |    |            |              |                   | 效率             |      |      | 功率因素 |      |      |                                |
|                 |     |        |                    |                                            |                                              |                                            |                           | 热             | 冷  |            |              |                   |                | 50   | 75   | 100  | 50   | 75   |                                |
| kW              | HP  |        |                    |                                            |                                              |                                            |                           |               |    |            |              |                   | 50             | 75   | 100  | 50   | 75   | 100  |                                |
| 8 级-750rpm-50HZ |     |        |                    |                                            |                                              |                                            |                           |               |    |            |              |                   |                |      |      |      |      |      |                                |
| 0.75            | 1   | 100L   | 1.03               | 4.2                                        | 1.9                                          | 2.0                                        | 0.0112                    | 38            | 84 | 28.0       | 50.0         | 710               | 73.0           | 76.5 | 76.5 | 0.40 | 0.53 | 0.61 | 2.32                           |
| 1.1             | 1.5 | 100L   | 1.53               | 4.2                                        | 1.8                                          | 2.0                                        | 0.0129                    | 31            | 68 | 30.0       | 50.0         | 700               | 77.0           | 79.1 | 79.1 | 0.42 | 0.54 | 0.62 | 3.24                           |
| 1.5             | 2   | 112M   | 2.06               | 5.4                                        | 2.4                                          | 2.7                                        | 0.0243                    | 32            | 70 | 45.0       | 46.0         | 710               | 79.0           | 81.3 | 82.0 | 0.43 | 0.55 | 0.66 | 4.00                           |
| 2.2             | 3   | 132S   | 3.02               | 6.2                                        | 2.4                                          | 2.5                                        | 0.0753                    | 25            | 55 | 70.0       | 48.0         | 710               | 82.0           | 84.3 | 84.2 | 0.54 | 0.66 | 0.73 | 5.17                           |
| 3               | 4   | 132M   | 4.06               | 6.5                                        | 3.6                                          | 3.0                                        | 0.0853                    | 21            | 46 | 78.0       | 48.0         | 720               | 82.8           | 84.9 | 84.9 | 0.53 | 0.66 | 0.74 | 6.89                           |
| 4               | 5.5 | 160M   | 5.34               | 5.2                                        | 2.5                                          | 2.8                                        | 0.1221                    | 27            | 59 | 110        | 51.0         | 730               | 83.0           | 86.2 | 86.6 | 0.40 | 0.52 | 0.62 | 10.8                           |
| 5.5             | 7.5 | 160M   | 7.34               | 5.6                                        | 2.5                                          | 2.8                                        | 0.1652                    | 22            | 48 | 130        | 51.0         | 730               | 85.0           | 87.7 | 87.7 | 0.42 | 0.55 | 0.65 | 13.9                           |
| 7.5             | 10  | 160L   | 10.1               | 5.2                                        | 2.0                                          | 2.4                                        | 0.1652                    | 19            | 42 | 145        | 51.0         | 725               | 87.5           | 88.9 | 88.9 | 0.54 | 0.66 | 0.73 | 16.7                           |
| 11              | 15  | 180L   | 14.8               | 7.5                                        | 2.4                                          | 2.6                                        | 0.3034                    | 12            | 26 | 183        | 51.0         | 725               | 90.0           | 90.3 | 90.3 | 0.62 | 0.73 | 0.80 | 22.0                           |
| 15              | 20  | 200L   | 20.0               | 5.0                                        | 2.0                                          | 2.2                                        | 0.5023                    | 28            | 62 | 300        | 53.0         | 730               | 89.5           | 91.4 | 91.5 | 0.53 | 0.65 | 0.71 | 33.3                           |
| 18.5            | 25  | 225S/M | 24.5               | 7.5                                        | 2.1                                          | 2.8                                        | 0.8472                    | 18            | 40 | 340        | 60.0         | 735               | 90.5           | 92.0 | 92.0 | 0.65 | 0.76 | 0.82 | 35.4                           |
| 22              | 30  | 225S/M | 29.2               | 8.5                                        | 2.1                                          | 3.0                                        | 0.9884                    | 18            | 40 | 365        | 60.0         | 735               | 91.5           | 92.5 | 92.6 | 0.65 | 0.76 | 0.82 | 41.8                           |
| 30              | 40  | 250S/M | 39.8               | 8.0                                        | 2.1                                          | 2.8                                        | 1.22                      | 17            | 37 | 440        | 60.0         | 735               | 91.5           | 93.2 | 93.2 | 0.62 | 0.74 | 0.81 | 57.4                           |
| 37              | 50  | 280S/M | 48.7               | 6.5                                        | 1.9                                          | 2.2                                        | 2.64                      | 32            | 70 | 590        | 62.0         | 740               | 92.6           | 93.7 | 93.9 | 0.63 | 0.74 | 0.80 | 71.1                           |
| 45              | 60  | 280S/M | 59.2               | 6.5                                        | 2.0                                          | 2.4                                        | 3.10                      | 32            | 70 | 650        | 62.0         | 740               | 93.0           | 94.2 | 94.2 | 0.62 | 0.73 | 0.79 | 87.3                           |
| 55              | 75  | 280S/M | 72.4               | 7.0                                        | 2.0                                          | 2.6                                        | 3.45                      | 32            | 70 | 730        | 62.0         | 740               | 93.8           | 94.6 | 94.6 | 0.57 | 0.69 | 0.76 | 110                            |
| 55              | 75  | 315S/M | 72.4               | 7.0                                        | 2.0                                          | 2.6                                        | 3.45                      | 32            | 70 | 730        | 62.0         | 740               | 93.8           | 94.6 | 94.6 | 0.57 | 0.69 | 0.76 | 110                            |
| 75              | 100 | 315S/M | 98.7               | 7.0                                        | 1.9                                          | 2.6                                        | 4.37                      | 20            | 44 | 876        | 62.0         | 740               | 94.5           | 95.2 | 95.2 | 0.60 | 0.72 | 0.77 | 148                            |

备注：

(1) 效率数值根据 GB18613-2012 标准，是直接启动时测量的数据。

(2) 效率数值根据 IEC60034-2-1 标准，是直接启动时测量的数据。

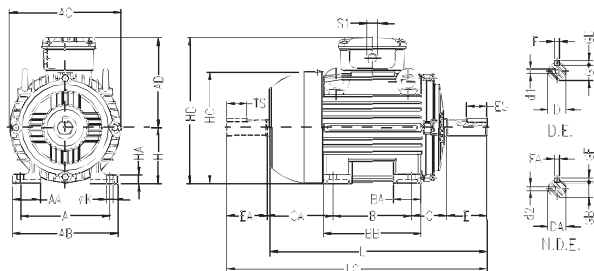
(\*) 绝缘等级 "F" 温升为  $\Delta T$  105K。

W21-铸铁机座多电压电机

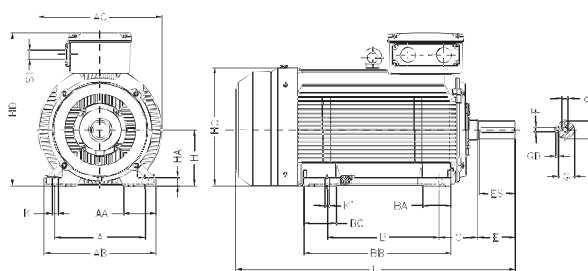
GB2<sup>(1)</sup>-IE3<sup>(2)</sup>

| 输出功率            |     | 380 V             |                |      |      |      |      |      |                    | 415 V             |                |      |      |      |      |      |                    |
|-----------------|-----|-------------------|----------------|------|------|------|------|------|--------------------|-------------------|----------------|------|------|------|------|------|--------------------|
|                 |     | 额定<br>转速<br>(rpm) | % of full load |      |      |      |      |      | 满载<br>电流<br>In (A) | 额定<br>转速<br>(rpm) | % of full load |      |      |      |      |      | 满载<br>电流<br>In (A) |
|                 |     |                   | 效率             |      |      | 功率因素 |      |      |                    |                   | 效率             |      |      | 功率因素 |      |      |                    |
|                 |     |                   | 50             | 75   | 100  | 50   | 75   | 100  |                    |                   | 50             | 75   | 100  | 50   | 75   | 100  |                    |
| kW              | HP  |                   |                |      |      |      |      |      |                    |                   |                |      |      |      |      |      |                    |
| 8 级-750rpm-50HZ |     |                   |                |      |      |      |      |      |                    |                   |                |      |      |      |      |      |                    |
| 0.75            | 1   | 700               | 75.0           | 76.0 | 76.0 | 0.44 | 0.56 | 0.64 | 2.34               | 715               | 71.0           | 75.5 | 75.5 | 0.38 | 0.50 | 0.58 | 2.35               |
| 1.1             | 1.5 | 690               | 78.0           | 79.1 | 78.5 | 0.46 | 0.57 | 0.65 | 3.28               | 710               | 75.5           | 79.1 | 79.1 | 0.39 | 0.51 | 0.60 | 3.22               |
| 1.5             | 2   | 700               | 79.8           | 81.6 | 82.0 | 0.47 | 0.59 | 0.69 | 4.03               | 715               | 78.2           | 81.0 | 81.8 | 0.40 | 0.51 | 0.63 | 4.05               |
| 2.2             | 3   | 705               | 83.0           | 84.3 | 84.2 | 0.58 | 0.70 | 0.75 | 5.29               | 715               | 81.0           | 84.3 | 84.3 | 0.50 | 0.63 | 0.71 | 5.11               |
| 3               | 4   | 751               | 83.2           | 84.6 | 84.5 | 0.57 | 0.70 | 0.77 | 7.01               | 725               | 81.0           | 84.9 | 84.9 | 0.50 | 0.63 | 0.72 | 6.83               |
| 4               | 5.5 | 730               | 84.0           | 86.2 | 86.6 | 0.44 | 0.57 | 0.66 | 10.6               | 735               | 82.0           | 86.2 | 86.6 | 0.37 | 0.49 | 0.58 | 11.1               |
| 5.5             | 7.5 | 725               | 86.0           | 87.7 | 87.7 | 0.46 | 0.60 | 0.69 | 13.8               | 730               | 84.0           | 87.7 | 87.7 | 0.40 | 0.52 | 0.62 | 14.1               |
| 7.5             | 10  | 720               | 88.0           | 88.9 | 88.7 | 0.58 | 0.70 | 0.76 | 16.9               | 725               | 87.5           | 88.9 | 88.9 | 0.50 | 0.62 | 0.71 | 16.5               |
| 11              | 15  | 725               | 90.0           | 90.3 | 90.0 | 0.66 | 0.76 | 0.81 | 22.9               | 730               | 90.0           | 90.3 | 90.3 | 0.58 | 0.71 | 0.78 | 21.7               |
| 15              | 20  | 730               | 90.0           | 91.0 | 91.2 | 0.56 | 0.67 | 0.73 | 34.2               | 735               | 89.0           | 91.4 | 91.3 | 0.50 | 0.63 | 0.69 | 33.1               |
| 18.5            | 25  | 730               | 91.0           | 91.8 | 91.8 | 0.69 | 0.79 | 0.84 | 36.5               | 735               | 90.0           | 92.0 | 92.0 | 0.61 | 0.73 | 0.80 | 35.0               |
| 22              | 30  | 730               | 91.7           | 92.4 | 92.4 | 0.68 | 0.78 | 0.84 | 43.1               | 735               | 91.3           | 92.5 | 92.6 | 0.62 | 0.73 | 0.80 | 41.3               |
| 30              | 40  | 730               | 92.0           | 93.0 | 93.0 | 0.66 | 0.77 | 0.83 | 59.0               | 735               | 91.0           | 93.2 | 93.2 | 0.58 | 0.71 | 0.79 | 56.7               |
| 37              | 50  | 735               | 92.9           | 93.5 | 93.8 | 0.68 | 0.76 | 0.81 | 74.0               | 740               | 92.1           | 93.7 | 93.8 | 0.60 | 0.72 | 0.79 | 69.5               |
| 45              | 60  | 735               | 93.3           | 94.0 | 94.1 | 0.66 | 0.77 | 0.81 | 89.7               | 740               | 92.7           | 94.2 | 94.2 | 0.58 | 0.70 | 0.77 | 86.3               |
| 55              | 75  | 740               | 94.0           | 94.6 | 94.6 | 0.62 | 0.72 | 0.78 | 113                | 740               | 93.2           | 94.3 | 94.6 | 0.54 | 0.66 | 0.74 | 109                |
| 55              | 75  | 740               | 94.0           | 94.6 | 94.6 | 0.62 | 0.72 | 0.78 | 113                | 740               | 93.2           | 94.3 | 94.6 | 0.54 | 0.66 | 0.74 | 109                |
| 75              | 100 | 740               | 94.5           | 95.2 | 95.0 | 0.64 | 0.75 | 0.79 | 152                | 740               | 94.0           | 95.0 | 95.2 | 0.56 | 0.69 | 0.75 | 146                |

## 13. 机械数据



Standard frame  
标准 机座号



Frame 315 B  
机座号 315B

| IEC<br>Frame<br><br>机座号 | A   | AA  | AB  | AC  | AD  | B   | BA  | BB    | C   | CA  | Shaft dimensions<br>轴尺寸 |     |     |     |       |       |       |      |      |     |     |     | H    | HA   | HC  | HD   | K    | L       | LC        | S1      | d1      | d2        | Bearings<br>轴承 |                |         |     |       |           |         |     |    |         |         |     |     |      |         |           |  |
|-------------------------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-------|-----|-----|-------------------------|-----|-----|-----|-------|-------|-------|------|------|-----|-----|-----|------|------|-----|------|------|---------|-----------|---------|---------|-----------|----------------|----------------|---------|-----|-------|-----------|---------|-----|----|---------|---------|-----|-----|------|---------|-----------|--|
|                         |     |     |     |     |     |     |     |       |     |     |                         |     |     |     |       |       |       |      |      |     |     |     |      |      |     |      |      |         |           |         |         |           | D.E.<br>驱动端    | O.D.E.<br>非驱动端 |         |     |       |           |         |     |    |         |         |     |     |      |         |           |  |
|                         |     |     |     |     |     |     |     |       |     |     | D                       | E   | ES  | F   | G     | GD    | DA    | EA   | TS   | FA  | GB  | GF  |      |      |     |      |      |         |           |         |         |           |                |                |         |     |       |           |         |     |    |         |         |     |     |      |         |           |  |
| 63                      | 100 | 21  | 116 | 125 | 119 | 80  | 22  | 95    | 40  | 78  | 11j6                    | 23  | 14  | 4   | 8.5   | 4     | 9j6   | 20   | 12   | 3   | 7.2 | 3   | 63   | 8    | 124 | 182  | 7    | 216     | 241       | 2x      | EM4     | EM3       | 6201-ZZ        |                |         |     |       |           |         |     |    |         |         |     |     |      |         |           |  |
| 71                      | 112 | 30  | 132 | 141 | 127 | 90  | 38  | 113.5 | 45  | 88  | 14j6                    | 30  | 18  | 5   | 11    | 5     | 11j6  | 23   | 14   | 4   | 8.5 | 4   | 71   | 12   | 139 | 198  |      | 248     | 276       | M20x    | DM5     | EM4       | 6203-ZZ        | 6202-ZZ        |         |     |       |           |         |     |    |         |         |     |     |      |         |           |  |
| 80                      | 125 | 35  | 149 | 159 | 136 | 100 | 40  | 125.5 | 50  | 93  | 19j6                    | 40  | 28  | 6   | 15.5  | 6     | 14j6  | 30   | 18   |     | 11  |     | 80   | 13   | 157 | 216  |      | 276     | 313       | 1.5     | DM6     | DM4       | 6204-ZZ        | 6203-ZZ        |         |     |       |           |         |     |    |         |         |     |     |      |         |           |  |
| 90S                     | 140 | 38  | 164 | 179 | 155 | 125 | 42  | 131   | 56  | 104 | 24j6                    | 50  | 36  | 8   | 20    | 7     | 16j6  | 40   | 28   | 5   | 13  | 5   | 90   | 15   | 177 | 245  | 10   | 304     | 350       | 2x      | DM8     | DM6       | 6205-ZZ        | 6204-ZZ        |         |     |       |           |         |     |    |         |         |     |     |      |         |           |  |
| 90L                     |     |     |     |     |     |     |     | 156   |     |     |                         |     |     |     |       |       |       |      |      |     |     |     |      |      |     |      |      | 329     | 375       | M25x    |         |           |                |                |         |     |       |           |         |     |    |         |         |     |     |      |         |           |  |
| 100L**                  | 160 | 49  | 188 | 199 | 165 | 140 | 50  | 173   | 63  | 118 | 28j6                    | 60  | 45  | 24  | 22j6  | 50    | 36    | 6    | 18.5 | 6   | 100 | 16  | 198  | 265  | 12  | 376  | 431  | 1.5     | DM10      | DM8     | 6206-ZZ | 6205-ZZ   |                |                |         |     |       |           |         |     |    |         |         |     |     |      |         |           |  |
| 112M                    | 190 | 48  | 220 | 222 | 184 |     |     | 177   | 70  | 128 |                         |     |     |     |       |       |       |      |      |     |     |     |      |      |     |      |      |         |           |         | 24j6    | 20        | 7              | 112            | 18.5    | 235 | 296   | 393       | 448     | 2x  |    | 6307-ZZ | 6206-ZZ |     |     |      |         |           |  |
| 132S                    | 216 | 51  | 248 | 270 | 212 | 178 | 55  | 187   | 89  | 150 | 38k6                    | 80  | 63  | 10  | 33    | 8     | 28j6  | 60   | 45   | 8   | 24  | 132 | 20   | 274  | 344 | 490  | 452  | 519     | M32       | DM12    | DM10    | 6308-ZZ   | 6207-ZZ        |                |         |     |       |           |         |     |    |         |         |     |     |      |         |           |  |
| 132M                    |     |     |     |     |     |     |     | 225   |     |     |                         |     |     |     |       |       |       |      |      |     |     |     |      |      |     |      |      |         |           |         | 557     | x1.5      |                |                |         |     |       |           |         |     |    |         |         |     |     |      |         |           |  |
| 160M                    | 254 | 64  | 308 | 312 | 255 | 210 | 65  | 254   | 108 | 174 | 42k6                    | 110 | 12  | 37  | 42k6  | 12    | 37    | 8    | 160  | 22  | 317 | 415 | 14.5 | 598  | 712 | 2x   | DM16 | 6309-C3 | 6209-Z-C3 |         |         |           |                |                |         |     |       |           |         |     |    |         |         |     |     |      |         |           |  |
| 160L                    |     |     |     |     | 254 |     | 298 |       |     |     |                         |     |     |     |       |       |       |      |      |     |     |     |      |      |     |      |      |         |           |         |         |           |                |                |         |     |       |           |         |     |    |         |         |     |     |      |         |           |  |
| 180M                    | 279 | 80  | 350 | 358 | 275 | 241 | 75  | 294   | 121 | 200 | 48k6                    |     |     |     |       |       |       |      |      |     |     |     |      |      |     |      |      |         |           | 80      | 14      | 42.5      | 9              | 48k6           | 110     | 80  | 14    | 42.5      | 9       | 180 | 28 | 360     | 455     | 664 | 782 | x1.5 | 6311-C3 | 6211-Z-C3 |  |
| 180L                    |     |     |     |     |     | 279 |     | 332   |     |     |                         |     |     |     |       |       |       |      |      |     |     |     |      |      |     |      |      |         |           |         |         |           |                |                |         |     |       |           |         |     |    |         |         |     |     |      |         |           |  |
| 200M                    | 318 | 82  | 385 | 396 | 300 | 267 | 85  |       | 133 | 222 | 55m6                    | 16  | 49  | 10  | 55m6* | 100   | 16    | 49   | 10   | 225 | 34  | 466 | 598  | 18.5 | 767 | 880  | M50  | 729     | 842       | 2x      | 6312-C3 | 6212-Z-C3 |                |                |         |     |       |           |         |     |    |         |         |     |     |      |         |           |  |
| 200L                    |     |     |     |     |     | 305 |     | 370   |     |     |                         |     |     |     |       |       |       |      |      |     |     |     |      |      |     |      |      |         |           |         |         |           |                |                |         |     |       |           |         |     |    |         |         |     |     |      |         |           |  |
| 225S/M                  | 356 | 80  | 436 |     |     | 286 | 105 | 391   | 149 | 280 | 55m6*                   | 140 | 125 | 18  | 53    | 60m6  | 140   | 125  | 18   | 11  | 250 | 34  | 466  | 598  | 817 | 935  | x1.5 | M20     | 6314-C3   |         |         |           |                |                |         |     |       |           |         |     |    |         |         |     |     |      |         |           |  |
| 250S/M                  |     | 406 |     | 506 |     |     | 311 |       |     |     | 312                     |     |     |     |       |       |       |      |      |     |     |     |      |      |     |      |      |         |           | 60m6*   |         |           |                |                |         | 53  | 60m6* |           |         |     |    |         |         |     |     |      |         |           |  |
|                         | 100 |     |     |     |     | 349 | 138 | 449   | 168 | 274 | 65m6                    |     |     | 58  |       | 60m6  |       |      |      |     | 42  |     |      | 24   |     |      |      |         |           |         |         |           |                |                |         |     |       |           |         |     |    |         |         |     |     |      |         |           |  |
| 280S/M                  | 457 |     | 557 |     | 468 | 368 | 142 | 510   | 190 | 350 | 65m6*                   |     |     |     |       | 60m6* | 140   | 125  | 18   |     | 280 |     | 578  | 748  |     | 1036 | 1188 |         |           | 2x      | 6316-C3 | 6314-C3   |                |                |         |     |       |           |         |     |    |         |         |     |     |      |         |           |  |
|                         |     |     | 600 |     | 419 |     |     |       |     | 299 | 75m6                    |     |     | 20  | 67.5  | 12    | 65m6  |      |      |     |     |     |      |      |     |      |      |         |           |         |         |           |                |                |         |     |       |           |         |     |    |         |         |     |     |      |         |           |  |
| 315S/M                  | 508 | 120 | 628 |     | 497 | 406 | 152 | 558   |     | 376 | 65m6*                   | 216 | 170 | 160 | 22    | 71    | 14    | 65m6 | 140  | 125 | 18  | 53  | 315  | 52   | 613 | 812  | 1126 | 1278    | M63       | 6319-C3 |         |           | 6316-C3        |                |         |     |       |           |         |     |    |         |         |     |     |      |         |           |  |
|                         |     |     |     |     |     | 457 |     |       |     | 325 | 80m6                    |     |     |     |       |       |       |      |      |     |     |     |      |      |     |      |      |         |           |         |         |           |                |                |         | 18  | 58    | 11        | 60m6*   |     |    |         |         |     |     |      |         |           |  |
| 315B                    |     | 182 | 630 | 698 | 545 | 630 | 162 | 830   |     | -   | 75m6*                   | 140 | 125 | 20  | 67.5  | 12    |       |      |      |     |     |     | 47.5 | 664  | 860 | 28   | 1432 | 1502    | M20       |         | —       | 6316-C3   |                | 6314-C3        |         |     |       |           |         |     |    |         |         |     |     |      |         |           |  |
|                         |     |     |     |     |     |     | 630 |       |     |     | 100m6                   | 210 | 200 | 28  | 90    | 16    |       |      |      |     |     |     |      |      |     |      |      |         |           |         |         |           |                |                |         | M24 | —     | NU-322-C3 | 6319-C3 |     |    |         |         |     |     |      |         |           |  |
| 355M/L                  | 610 | 140 | 750 | 816 | 685 | 560 | 200 | 760   | 254 | 458 | 75m6*                   | 140 | 125 | 20  | 67.5  | 12    | 60m6* | 140  | 125  | 18  | 53  | 11  | 355  | 50   | 725 | 1040 |      | 1396    | 1561      | M20     | 6316-C3 | 6314-C3   |                |                |         |     |       |           |         |     |    |         |         |     |     |      |         |           |  |
|                         |     |     |     |     | 630 |     |     |       |     | 388 | 100m6                   | 210 | 200 | 28  | 90    | 16    | 80m6  | 170  | 160  | 22  | 71  | 14  |      |      |     |      | 1466 | 1661    | M24       |         |         |           | M20            | 6322-C3        | 6319-C3 |     |       |           |         |     |    |         |         |     |     |      |         |           |  |

\* Shaft dimensions for 11 pole motors, only for direct coupling.

\*\* For frame 100L, 3kW, 4 poles, Premium Efficiency Line, the L dimension is 420mm and LC dimensions is 475mm.

- All dimensions are in millimeters.

- Larger and smaller flanges on request.

- The data for frame 355M/L shown above are for horizontal mounting applications under standard coupling loads. The customer must indicate when application is vertical or under special coupling loads.

- The average values shown are subject to change without prior notice.

To obtain guaranteed values please contact our nearest sales office.

\* 二级电机轴的尺寸，只适合直接连接。

\*\* 机座 100L, 3kW, 4 极, 高效率, L 尺寸为 420 毫米, LC 尺寸为 475 毫米。

- 所有尺寸都以毫米为单位。

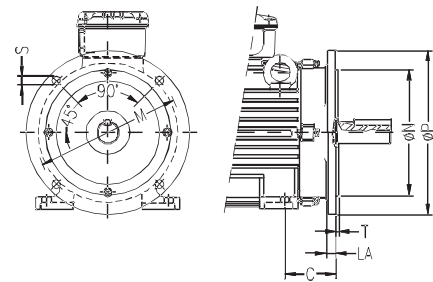
- 可提供更大或更小的法兰。

- 以上所有的 355M/L 机座数据是在标准连接负载下卧式安装应用的数据。当应用是立式或是特殊的负载连接, 客户必须指明。

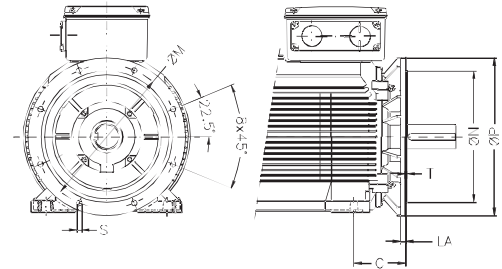
所示平均值如有更改, 恕不另行通知。

要获得确切的数据, 请联系我们最近的销售办事处。

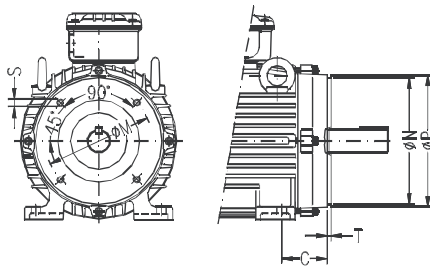
| Frame<br>机座号 | “FF” / “FF” Flange “FF” 法兰 |     |    |     |     |     |     |    |            | N° of<br>holes<br>法兰孔<br>数量 |
|--------------|----------------------------|-----|----|-----|-----|-----|-----|----|------------|-----------------------------|
|              | Flange<br>法兰               | C   | LA | M   | N   | P   | T   | S  | α          |                             |
| 63           | FF-115                     | 40  | 9  | 115 | 95  | 140 | 3   | 10 | 45°        | 4                           |
| 71           | FF-130                     | 45  |    | 130 | 110 | 160 | 3.5 |    |            |                             |
| 80           | FF-165                     | 50  | 10 | 165 | 130 | 200 |     | 12 |            |                             |
| 90S/L        |                            | 56  |    |     |     |     |     |    |            |                             |
| 100L         | FF-215                     | 63  | 11 | 215 | 180 | 250 | 4   | 15 |            |                             |
| 112M         |                            | 70  |    |     |     |     |     |    |            |                             |
| 132S/M       | FF-265                     | 89  | 12 | 265 | 230 | 300 | 5   | 19 |            |                             |
| 160M/L       | FF-300                     | 108 | 18 | 300 | 250 | 350 |     |    |            |                             |
| 180M/L       |                            | 121 |    |     |     |     |     |    |            |                             |
| 200M/L       | FF-350                     | 133 |    | 350 | 300 | 400 |     |    |            |                             |
| 225S/M       | FF-400                     | 149 |    | 400 | 350 | 450 |     |    |            |                             |
| 250S/M       | FF-500                     | 168 |    | 500 | 450 | 550 |     |    |            |                             |
| 280S/M       |                            | 190 |    |     |     |     |     |    |            |                             |
| 315S/M       | FF-600                     | 216 | 22 | 600 | 550 | 660 | 6   | 24 | 22°<br>30' | 8                           |
| 315B         | FF-740                     |     |    | 740 | 680 | 800 |     |    |            |                             |
| 355M/L       |                            | 254 |    |     |     |     |     |    |            |                             |



Standard frame - 标准 机座号



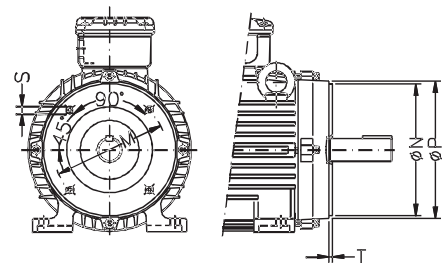
315B Frame - 机座号 315B



Standard frame - 标准 机座号

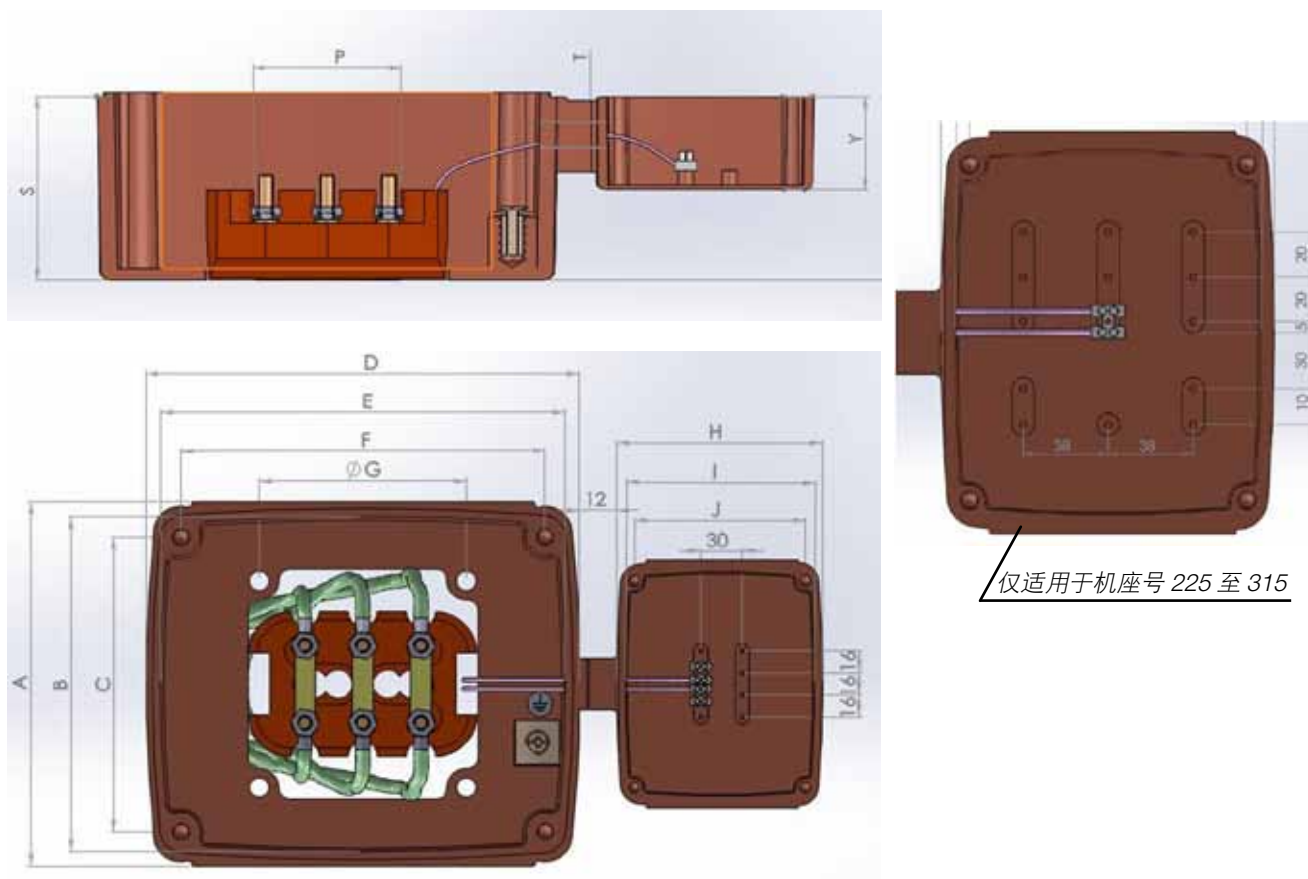
| Frame<br>机座号 | C-DIN / “C-DIN” Flange = 法兰 |    |     |     |     |     |     | N° of<br>holes<br>法兰孔<br>数量 |
|--------------|-----------------------------|----|-----|-----|-----|-----|-----|-----------------------------|
|              | Flange<br>法兰                | C  | M   | N   | P   | S   | T   |                             |
| 63           | C-90                        | 40 | 75  | 60  | 90  | M5  | 2.5 | 4                           |
| 71           | C-105                       | 45 | 85  | 70  | 105 | M6  |     |                             |
| 80           | C-120                       | 50 | 100 | 80  | 120 |     | M8  |                             |
| 90S/L        | C-140                       | 56 | 115 | 95  | 140 | M8  |     |                             |
| 100L         | C-160                       | 63 | 130 | 110 | 160 |     |     |                             |
| 112M         |                             | 70 |     |     |     |     |     |                             |
| 132S/M       | C-200                       | 89 | 165 | 130 | 200 | M10 |     |                             |

| "C"/ "C" Flange "C" 法兰 |              |       |       |     |                |        |     |                             |  |  |  |  |  |
|------------------------|--------------|-------|-------|-----|----------------|--------|-----|-----------------------------|--|--|--|--|--|
| Frame<br>机座号           | Flange<br>法兰 | M     | N     | P   | S              | T      | α   | N° of<br>holes<br>法兰孔<br>数量 |  |  |  |  |  |
| 63                     | FC-95        | 95.2  | 76.2  | 143 | UNC<br>1/4"x20 | 4      | 45° | 4                           |  |  |  |  |  |
| 71                     |              |       |       |     |                |        |     |                             |  |  |  |  |  |
| 80                     |              |       |       |     |                |        |     |                             |  |  |  |  |  |
| 90S                    | FC-149       | 149.2 | 114.3 | 165 | UNC<br>3/8"x16 | 6.3    |     |                             |  |  |  |  |  |
| 90L                    |              |       |       |     |                |        |     |                             |  |  |  |  |  |
| 100L                   |              |       |       |     |                |        |     |                             |  |  |  |  |  |
| 112M                   | FC-184       | 184.2 | 215.9 | 225 | UNC<br>1/2"x13 | 6.3    |     |                             |  |  |  |  |  |
| 132S                   |              |       |       |     |                |        |     |                             |  |  |  |  |  |
| 132M                   |              |       |       |     |                |        |     |                             |  |  |  |  |  |
| 132M/L                 |              |       |       |     |                |        |     |                             |  |  |  |  |  |
| 160M                   |              |       |       |     |                |        |     |                             |  |  |  |  |  |
| 160L                   | FC-228       | 228.6 | 266.7 | 280 | UNC<br>1/2"x13 | 6.3    |     |                             |  |  |  |  |  |
| 180M                   |              |       |       |     |                |        |     |                             |  |  |  |  |  |
| 180L                   |              |       |       |     |                |        |     |                             |  |  |  |  |  |
| 200L                   |              |       |       |     |                |        |     |                             |  |  |  |  |  |
| 200M                   |              |       |       |     |                |        |     |                             |  |  |  |  |  |
| 225S/M                 | FC-279       | 279.4 | 317.5 | 395 | UNC<br>5/8"x11 | 22°30' |     |                             |  |  |  |  |  |
| 250S/M                 | FC-355       | 355.6 | 406.4 | 455 |                |        |     |                             |  |  |  |  |  |
| 280S/M                 |              |       |       |     |                |        |     |                             |  |  |  |  |  |
| 315S/M                 |              |       |       |     |                |        |     |                             |  |  |  |  |  |
| 355M/L                 | FC-368       | 368.3 | 419.1 |     |                |        |     |                             |  |  |  |  |  |
| 315B                   |              |       |       |     |                |        |     |                             |  |  |  |  |  |



Standard frame - 标准 机座号

## 14. 接线盒



| 机座      | A   | B   | C   | D   | E   | F   | G   | H   | I   | J   |
|---------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| 63-100  | 92  | 77  | 70  | 108 | 93  | 85  | 56  | 85  | 71  | 65  |
| 112-132 | 117 | 100 | 88  | 137 | 120 | 108 | 70  | 92  | 77  | 70  |
| 160-180 | 154 | 137 | 124 | 180 | 163 | 150 | 110 | 92  | 77  | 70  |
| 200     | 170 | 153 | 136 | 200 | 183 | 166 | 120 | 92  | 77  | 70  |
| 225-250 | 212 | 190 | 172 | 250 | 228 | 208 | 150 | 154 | 137 | 124 |
| 280     | 265 | 243 | 214 | 315 | 293 | 264 | 150 | 154 | 137 | 124 |
| 315     | 315 | 289 | 260 | 375 | 349 | 318 | 200 | 154 | 137 | 124 |

| 机架      | L   | M   | N   | P   | R   | S   | T    | W    | Y    | Z    |
|---------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|------|------|------|------|
| 63-100  | 100 | 86  | 80  | 42  | 59  | 44  | 10   | 3    | 42,5 | 57,5 |
| 112-132 | 108 | 93  | 85  | 50  | 67  | 49  | 13,5 | 7    | 42   | 57   |
| 160-180 | 108 | 93  | 85  | 67  | 89  | 64  | 13,5 | 23   | 42   | 57   |
| 200     | 108 | 93  | 85  | 84  | 94  | 78  | 13,5 | 37   | 42   | 57   |
| 225-250 | 180 | 163 | 150 | 100 | 114 | 94  | 17   | 32,5 | 61,5 | 86,5 |
| 280     | 180 | 163 | 150 | 126 | 143 | 125 | 17   | 63,5 | 61,5 | 86,5 |
| 315     | 180 | 163 | 150 | 160 | 172 | 144 | 17   | 82,5 | 61,5 | 86,5 |

所有尺寸单位为 mm

## 15. 安装

W21 电机的安装配置符合 IEC 60034-7 标准。下图是 W21 电机的标准安装形式及其其他形式。在指定安装形式（如下表所示）后面的字母用来定义接线盒的位置。因此可以注意到 WEG 公司文档中的电机安装显示没有 IM 代码，例 IM B3 写为 B3，如下所示：

B3R – 从电机轴端看，接线盒位于机座的右边。

B3L – 从电机轴端看，接线盒位于机座的左边。

B3T – 接线盒位于机座顶部。

|             |                  |                                                                                     |  |                                                                                     |  |                                                                                     |  |                                                                                     |  |                                                                                     |  |                                                                                     |  |                                                                                     |  |                                                                                     |  |                                                                                       |  |                                                                                       |  |                                                                                       |  |                                                                                       |  |                                                                                       |  |                                                                                       |  |                                                                                       |  |                                                                                       |  |                                                                                       |  |
|-------------|------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|--|-------------------------------------------------------------------------------------|--|-------------------------------------------------------------------------------------|--|-------------------------------------------------------------------------------------|--|-------------------------------------------------------------------------------------|--|-------------------------------------------------------------------------------------|--|-------------------------------------------------------------------------------------|--|-------------------------------------------------------------------------------------|--|---------------------------------------------------------------------------------------|--|---------------------------------------------------------------------------------------|--|---------------------------------------------------------------------------------------|--|---------------------------------------------------------------------------------------|--|---------------------------------------------------------------------------------------|--|---------------------------------------------------------------------------------------|--|---------------------------------------------------------------------------------------|--|---------------------------------------------------------------------------------------|--|---------------------------------------------------------------------------------------|--|
| 安装 Assembly | 结构 Configuration |    |  |    |  |    |  |    |  |    |  |   |  |  |  |  |  |    |  |    |  |                                                                                       |  |                                                                                       |  |                                                                                       |  |                                                                                       |  |                                                                                       |  |                                                                                       |  |                                                                                       |  |
|             | 参考 Reference     | B3R                                                                                 |  | B3L                                                                                 |  | B3T                                                                                 |  | B5R                                                                                 |  | B5L                                                                                 |  | B5T                                                                                 |  | B35R                                                                                |  | B35L                                                                                |  | B35T                                                                                  |  | B14R                                                                                  |  |                                                                                       |  |                                                                                       |  |                                                                                       |  |                                                                                       |  |                                                                                       |  |                                                                                       |  |                                                                                       |  |
| 详细 Details  | 机座 Frame         | 带底角 with feet                                                                       |  | 带底角 with feet                                                                       |  | 无底角 without feet                                                                    |  | 无底角 without feet                                                                    |  | 带底角 with feet                                                                       |  | 带底角 with feet                                                                       |  | 无底角 without feet                                                                    |  | 无底角 without feet                                                                    |  | 无底角 without feet                                                                      |  | 无底角 without feet                                                                      |  |                                                                                       |  |                                                                                       |  |                                                                                       |  |                                                                                       |  |                                                                                       |  |                                                                                       |  |                                                                                       |  |
|             | 接线盒 Terminal Box | 右 right                                                                             |  | 左 left                                                                              |  | 顶 top                                                                               |  | 右 right                                                                             |  | 左 left                                                                              |  | 顶 top                                                                               |  | 右 right                                                                             |  | 左 left                                                                              |  | 顶 top                                                                                 |  | 右 right                                                                               |  |                                                                                       |  |                                                                                       |  |                                                                                       |  |                                                                                       |  |                                                                                       |  |                                                                                       |  |                                                                                       |  |
|             | 安装 Mounting      | 底座或轨道 base or rail                                                                  |  | 底座或轨道 base or rail                                                                  |  | 法兰 flange FF                                                                        |  | 底座或轨道 base or rails                                                                 |  | 底座或法兰 base or flange FF                                                             |  | 底座或轨道 base or rail                                                                  |  | 法兰 flange FC                                                                        |  |                                                                                     |  |                                                                                       |  |                                                                                       |  |                                                                                       |  |                                                                                       |  |                                                                                       |  |                                                                                       |  |                                                                                       |  |                                                                                       |  |                                                                                       |  |
| 安装 Assembly | 结构 Configuration |    |  |    |  |    |  |    |  |    |  |    |  |    |  |   |  |    |  |    |  |    |  |    |  |    |  |                                                                                       |  |                                                                                       |  |                                                                                       |  |                                                                                       |  |
|             | 参考 Reference     | B14L                                                                                |  | B14T                                                                                |  | B34R                                                                                |  | B34L                                                                                |  | B34T                                                                                |  | V5L                                                                                 |  | V5R                                                                                 |  | V5T                                                                                 |  | V6L                                                                                   |  | V6R                                                                                   |  | V6T                                                                                   |  | V1L                                                                                   |  | V3L                                                                                   |  |                                                                                       |  |                                                                                       |  |                                                                                       |  |                                                                                       |  |
| 详细 Details  | 机座 Frame         | 无底角 without feet                                                                    |  | 带底角 with feet                                                                       |  | 带底角 with feet                                                                       |  | 带底角 with feet                                                                       |  | 带底角 with feet                                                                       |  | 带底角 with feet                                                                       |  | 无底角 without feet                                                                    |  | 无底角 without feet                                                                    |  | 无底角 without feet                                                                      |  | 无底角 without feet                                                                      |  |                                                                                       |  |                                                                                       |  |                                                                                       |  |                                                                                       |  |                                                                                       |  |                                                                                       |  |                                                                                       |  |
|             | 接线盒 Terminal Box | 左 left                                                                              |  | 顶 top                                                                               |  | 右 right                                                                             |  | 左 left                                                                              |  | 顶 top                                                                               |  | 左 left                                                                              |  | 右 right                                                                             |  | 顶 top                                                                               |  | 左 left                                                                                |  | 右 right                                                                               |  | 顶 top                                                                                 |  | -                                                                                     |  | -                                                                                     |  |                                                                                       |  |                                                                                       |  |                                                                                       |  |                                                                                       |  |
|             | 安装 Mounting      | 法兰 flange FC                                                                        |  | 底座或FC法兰 base or flange FC                                                           |  | 底座或FC法兰 base or flange FC                                                           |  | 墙面 wall                                                                             |  | 墙面 wall                                                                             |  | 法兰 flange ff                                                                        |  | 法兰 flange ff                                                                        |  |                                                                                     |  |                                                                                       |  |                                                                                       |  |                                                                                       |  |                                                                                       |  |                                                                                       |  |                                                                                       |  |                                                                                       |  |                                                                                       |  |                                                                                       |  |
| 安装 Assembly | 结构 Configuration |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|             | 参考 Reference     | V15L                                                                                |  | V15R                                                                                |  | V15T                                                                                |  | V36L                                                                                |  | V36R                                                                                |  | V36T                                                                                |  | V18                                                                                 |  | V19                                                                                 |  | B6L                                                                                   |  | B6R                                                                                   |  | B6T                                                                                   |  | B7L                                                                                   |  | B7R                                                                                   |  | B7T                                                                                   |  | B8L                                                                                   |  | B8R                                                                                   |  | B8T                                                                                   |  |
| 详细 Details  | 机座 Frame         | 带底角 with feet                                                                       |  | 带底角 with feet                                                                       |  | 无底角 without feet                                                                    |  | 无底角 without feet                                                                    |  | 带底角 with feet                                                                       |  | 带底角 with feet                                                                       |  | 无底角 without feet                                                                    |  | 无底角 without feet                                                                    |  | 带底角 with feet                                                                         |  | 带底角 with feet                                                                         |  | 带底角 with feet                                                                         |  | 带底角 with feet                                                                         |  | 带底角 with feet                                                                         |  | 带底角 with feet                                                                         |  | 带底角 with feet                                                                         |  | 带底角 with feet                                                                         |  |                                                                                       |  |
|             | 接线盒 Terminal Box | 左 left                                                                              |  | 右 right                                                                             |  | 顶 top                                                                               |  | 左 left                                                                              |  | 右 right                                                                             |  | 顶 top                                                                               |  | -                                                                                   |  | -                                                                                   |  | 左 left                                                                                |  | 右 right                                                                               |  | 顶 top                                                                                 |  | 左 left                                                                                |  | 右 right                                                                               |  | 顶 top                                                                                 |  | 左 left                                                                                |  | 右 right                                                                               |  | 顶 top                                                                                 |  |
|             | 安装 Mounting      | 墙面或法兰 wall or flange ff                                                             |  | 墙面或法兰 wall or flange ff                                                             |  | C法兰 flange c                                                                        |  | C法兰 flange c                                                                        |  | 墙面 wall                                                                             |  | 墙面 wall                                                                             |  | 天花板 ceiling                                                                         |  |                                                                                     |  |                                                                                       |  |                                                                                       |  |                                                                                       |  |                                                                                       |  |                                                                                       |  |                                                                                       |  |                                                                                       |  |                                                                                       |  |                                                                                       |  |

### 安装配置

注意：

1. IM B34 和 IM B14（两种带有符合 DIN 42.948 标准的 C-DIN）的安装形式，不适用于机座号 132 以上的电机。
2. 对于垂直安装、轴伸向下的电机，建议使用防雨罩以防止小物体进入风罩 / 风扇内。
3. 对于垂直安装、轴伸向上并在含有液体的环境中使用的电机，建议使用橡胶挡油环以防止液体通过轴进入电机内部。



# WEG 全球分公司

## ARGENTINA 阿根廷

WEG EQUIPAMIENTOS  
ELECTRICOS S.A.  
(Headquarters San  
Francisco-Cordoba)  
Sgo. Pampiglione 4849  
Parque Industrial San Francisco  
2400 - San Francisco  
Phone: +54 (3564) 421484  
Fax: +54 (3564) 421459  
[info-ar@weg.net](mailto:info-ar@weg.net)  
[www.weg.net/ar](http://www.weg.net/ar)

## WEG PINTURAS

Mélian, 2983  
Parque Industrial Burzaco  
Buenos Aires - Argentina  
Phone: (54-11) 4299-8000  
[tintas@weg.net](mailto:tintas@weg.net)

## AUSTRALIA 澳大利亚

WEG AUSTRALIA PTY. LTD.  
14 Lakeview Drive Caribbean  
Gardens Industrial Estate  
Scoresby Vic 3179 Victoria  
Phone: 61 (3) 9765 4600  
Fax: 61 (3) 9753 2088  
[info-au@weg.net](mailto:info-au@weg.net)  
[www.weg.net/au](http://www.weg.net/au)

## BELGIUM 比利时

WEG BENELUX S.A.  
Rue de l'Industrie 30 D,  
1400 Nivelles  
Phone: + 32 (67) 88-8420  
Fax: + 32 (67) 84-1748  
[info-be@weg.net](mailto:info-be@weg.net)  
[www.weg.net/be](http://www.weg.net/be)

## CHILE 智利

WEG CHILE S.A.  
Los Canteros 8600  
La Reina - Santiago  
Phone: (56-2) 784 8900  
Fax: (56-2) 784 8950  
[info-cl@weg.net](mailto:info-cl@weg.net)  
[www.weg.net/cl](http://www.weg.net/cl)

## CHINA 中国

WEG (NANTONG) ELECTRIC  
MOTOR MANUFACTURING CO.,  
LTD.  
No. 128# - Xinkai South Road,  
Nantong Economic &  
Technical Development Zone,  
Nantong, Jiangsu Province.  
Phone: (86) 0513-85989333  
Fax: (86) 0513-85922161  
[info-cn@weg.net](mailto:info-cn@weg.net)  
[www.weg.net/cn](http://www.weg.net/cn)

## COLOMBIA 哥伦比亚

WEG COLOMBIA LTDA  
Calle 46A N82 - 54  
Porteria II - Bodega 7 - San  
Cayetano II - Bogotá  
Phone: (57 1) 416 0166  
Fax: (57 1) 416 2077  
[info-co@weg.net](mailto:info-co@weg.net)  
[www.weg.net/co](http://www.weg.net/co)

## DENMARK 丹麦

WEG SCANDINAVIA DENMARK  
Sales Office of WEG  
Scandinavia AB  
Anelysparken 43B  
True  
8381 Tilst - Denmark  
Phone: +45 86 24 22 00  
Fax: +45 86 24 56 88  
[info-se@weg.net](mailto:info-se@weg.net)  
[www.weg.net/se](http://www.weg.net/se)

## FRANCE 法国

WEG FRANCE SAS  
ZI de Chenes - Le Loup  
13 Rue du Morellon - BP 738  
38297 Saint Quentin Fallavier  
Phone: +33 (0) 4 74 99 11 35  
Fax: +33 (0) 4 74 99 11 44  
[info-fr@weg.net](mailto:info-fr@weg.net)  
[www.weg.net/fr](http://www.weg.net/fr)

## GERMANY 德国

WEG GERMANY GmbH  
Industriegebiet Türnich 3  
Geigerstraße 7  
50169 Kerpen-Türnich  
Phone: +49 (0)2237/9291-0  
Fax: +49 (0)2237/9292-200  
[info-de@weg.net](mailto:info-de@weg.net)  
[www.weg.net/de](http://www.weg.net/de)

## GHANA 加纳

ZEST ELECTRIC GHANA  
LIMITED - WEG Group  
15, Third Close Street Airport  
Residential Area, Accra PMB CT  
175, Cantonments  
Phone: 233 30 27 664 90  
Fax: 233 30 27 664 93  
[info@zestghana.com.gh](mailto:info@zestghana.com.gh)  
[www.zestghana.com.gh](http://www.zestghana.com.gh)

## INDIA 印度

WEG ELECTRIC (INDIA) PVT.  
LTD.  
#38, Ground Floor, 1st Main  
Road, Lower Palace Orchards,  
Bangalore - 560 003  
Phone(s): +91-80-4128 2007  
+91-80-4128 2006  
Fax: +91-80-2336 7624  
[info-in@weg.net](mailto:info-in@weg.net)  
[www.weg.net/in](http://www.weg.net/in)

## ITALY 意大利

WEG ITALIA S.R.L.  
V.le Brianza 20 - 20092 - Cinisello  
Balsamo - Milano  
Phone: (39) 02 6129-3535  
Fax: (39) 02 6601-3738  
[info-it@weg.net](mailto:info-it@weg.net)  
[www.weg.net/it](http://www.weg.net/it)

## JAPAN 日本

WEG ELECTRIC MOTORS  
JAPAN CO., LTD.  
Yokohama Sky Building 20F,  
2-19-12 Takashima,  
Nishi-ku, Yokohama City,  
Kanagawa, Japan 220-001  
Phone: (81) 45 440 6063  
[info-jp@weg.net](mailto:info-jp@weg.net)  
[www.weg.net/jp](http://www.weg.net/jp)

## MEXICO 墨西哥

WEG MEXICO, S.A. DE C.V.  
Carretera Jorobas-Tula Km. 3.5,  
Manzana 5, Lote 1  
Fraccionamiento Parque  
Industrial - Huehuetoca,  
Estado de México - C.P. 54680  
Phone: + 52 (55) 5321 4275  
Fax: + 52 (55) 5321 4262  
[info-mx@weg.net](mailto:info-mx@weg.net)  
[www.weg.net/mx](http://www.weg.net/mx)

## NETHERLANDS 荷兰

WEG NETHERLANDS  
Sales Office of  
WEG Benelux S.A.  
Hanzepoort 23C  
7575 DB Oldenzaal  
Phone: +31 (0) 541-571080  
Fax: +31 (0) 541-571090  
[info-nl@weg.net](mailto:info-nl@weg.net)  
[www.weg.net/nl](http://www.weg.net/nl)

## PORTUGAL 葡萄牙

WEG EURO - INDÚSTRIA  
ELÉCTRICA, S.A.  
Rua Eng. Frederico Ulrich  
Apartado 6074  
4476-908 - Maia  
Phone: +351 229 477 705  
Fax: +351 229 477 792  
[info-pt@weg.net](mailto:info-pt@weg.net)  
[www.weg.net/pt](http://www.weg.net/pt)

## RUSSIA 俄罗斯

WEG RUSSIA  
Russia, 194292, St. Petersburg,  
Prospekt Kultury 44, Office 419  
Phone: +7(812)363-21-72  
Fax: +7(812)363-21-73  
[info-ru@weg.net](mailto:info-ru@weg.net)  
[www.weg.net/ru](http://www.weg.net/ru)

## SOUTH AFRICA 南非

ZEST ELECTRIC MOTORS  
(PTY) LTD. WEG Group  
47 Galaxy Avenue, Linbro  
Business Park, Gauteng  
Private Bag X10011, Sandton,  
2146 Johannesburg  
Phone: (27-11) 723-6000  
Fax: (27-11) 723-6001  
[info@zest.co.za](mailto:info@zest.co.za)  
[www.zest.co.za](http://www.zest.co.za)

## SPAIN 西班牙

WEG IBERIA S.L.  
Avenida de la Industria,25  
28823 Coslada - Madrid  
Phone: (34) 916 553 008  
Fax: (34) 916 553 058  
[info-es@weg.net](mailto:info-es@weg.net)  
[www.weg.net/es](http://www.weg.net/es)

## SINGAPORE 新加坡

WEG SINGAPORE PTE LTD  
159, Kampong Ampat,  
#06-02A KA PLACE.  
Singapore 368328.  
Phone: +65 6858 9081  
Fax: +65 6858 1081  
[info-sg@weg.net](mailto:info-sg@weg.net)  
[www.weg.net/sg](http://www.weg.net/sg)

## SWEDEN 瑞典

WEG SCANDINAVIA AB  
Box 10196  
Verkstadgatan 9  
434 22 Kungsbacka  
Phone: (46) 300 73400  
Fax: (46) 300 70264  
[info-se@weg.net](mailto:info-se@weg.net)  
[www.weg.net/se](http://www.weg.net/se)

## UK 英国

WEG ELECTRIC  
MOTORS (U.K.) LTD.  
28/29 Walkers Road  
Manorside Industrial Estate  
North Moons Moat - Redditch  
Worcestershire B98 9HE  
Phone: 44 (0)1527 596-748  
Fax: 44 (0)1527 591-133  
[info-uk@weg.net](mailto:info-uk@weg.net)  
[www.weg.net/uk](http://www.weg.net/uk)

## UNITED ARAB EMIRATES

阿拉伯联合酋长国  
WEG MIDDLE EAST FZE  
JAFZA - JEBEL ALI FREE ZONE  
Tower 18, 19th Floor,  
Office LB 18 1905  
P.O. Box 262508 - Dubai  
Phone: +971 (4) 8130800  
Fax: +971 (4) 8130811  
[info-ae@weg.net](mailto:info-ae@weg.net)  
[www.weg.net/ae](http://www.weg.net/ae)

## USA 美国

WEG ELECTRIC CORP.  
6655 Sugarloaf Parkway,  
Duluth, GA 30097  
Phone: 1-678-249-2000  
Fax: 1-770-338-1632  
[info-us@weg.net](mailto:info-us@weg.net)  
[www.weg.net/us](http://www.weg.net/us)

## VENEZUELA 委内瑞拉

WEG INDUSTRIAS VENEZUELA C.A.  
Avenida 138-A  
Edificio Torre Banco Occidental de  
Descuento, Piso 6 Oficina 6-12  
Urbanización San Jose de Tarbes  
Zona Postal 2001  
Valencia, Edo. Carabobo  
Phone(s): (58) 241 8210582  
(58) 241 8210799  
(58) 241 8211457  
Fax: (58) 241 8210966  
[info-ve@weg.net](mailto:info-ve@weg.net)  
[www.weg.net/ve](http://www.weg.net/ve)



万高(南通)电机制造有限公司  
江苏省南通市经济技术开发区新开南路 128 号  
电话: (86) 0513-85989333  
传真: (86) 0513-85922162

[info-cn@weg.net](mailto:info-cn@weg.net)  
[www.weg.net](http://www.weg.net)

本宣传册中提供的信息只是对产品的一般说明和特性介绍。文中内容可能与实际应用中的情况有所出入,并且可能会随着产品的进一步开发而发生变化。仅当相关合同条款中有明确规定时, WEG 有责任提供文中所述的产品特性。宣传册中涉及的所有名称可能是 WEG 公司或其供应商的商标或产品名称,如果第三方擅自使用,可能会侵犯所有者的权利。

如有变动,恕不事先通知。  
WEG 版权所有

50029595, 12/2012, Rev.3