

风维克系列电机概述

标准

FVK系列电机采用全封闭三相鼠笼型设计，其工艺符合 IEC 国际标准以及中国 GB 标准。效率达到 IE3 , IE4 能效等级。

生产厂家通过 CE、3C认证



| 基本特征 | |
|-------|------------------|
| 绝缘等级 | F |
| 防护等级 | IP55 |
| 冷却方式 | IC411 |
| 额定电压 | 380V |
| 额定频率 | 50Hz |
| 接法 | 3kW及以下Y接，3kW以上Δ接 |
| 环境温度 | -20℃ ~ 40℃ |
| 海拔不超过 | 1000m |

IEC/EN

| Electrical | 机械 Mechanical |
|------------------|------------------|
| IEC/EN 60034-1 | IEC 60072 |
| IEC/EN 60034-2-1 | IEC/EN 60034-5 |
| IEC/EN 60034-30 | IEC/EN 60034-6 |
| IEC/EN 60034-8 | IEC/EN 60034-7 |
| IEC/EN 60034-12 | IEC/EN 60034-8 |
| | IEC 60034-14 |

电气

FVK电动机，基本设计概述 EHS Cast Iron

Motors in Brief, Basic Design

| 电动机规格 Motor size | | FVK系列 |
|-----------------------------------|---------------------------------|---|
| 定子 Stator | 材料 Material | 铸铁 Cast iron HT150 GB/T9439 |
| | 油漆色调 Paint colour shade | 交通灰 Traffic gray 8B 4.5/3.25/NCS 4822 B05G |
| | 油漆厚度 Paint thickness | 油漆厚度 2层821丙烯酸聚胺酯磁漆，厚度≥60μm Two-pack 821 Acid Polyurethane Enamel, thickness≥60μm |
| 轴承端罩 Bearing end shields | 材料 Material | 铸铝 Cast aluminum HT150 GB/T 6892 |
| | 油漆色调 Paint colour shade | 交通灰 Traffic gray 8B 4.5/3.25/NCS 4822 B05G |
| | 油漆厚度 Paint thickness | 2层821丙烯酸聚胺酯磁漆，厚度≥60μm Two-pack 821 Acid Polyurethane Enamel, thickness≥60μm |
| 轴承 Bearings | 驱动端 D-end | SKF/NSK |
| | 游隙 Radial internal clearance | C3 |
| | 非驱动端 N-end | SKF/NSK |
| | 游隙 Radial internal clearance | C3 |
| 轴向锁紧轴承 Axially-locked bearings | 弹簧圈 Spring ring | 标准件，驱动端锁定 As standard, locked at D-end |
| 润滑 Lubrication | | 终生润滑 Greased for life |
| 铭牌 Rating plate | 材料 Material | 亚银PET Asian Bank |
| 接线盒 Terminal box | 框架材料 Frame material | 铸铝 Cast aluminum HT150 GB/T 6892 |
| | 盒盖材料 Cover material | 铸铝 Cast aluminum HT150 GB/T 6892 |
| 连接 Connections | 进线 Cable entries | 2-M32x1.5 |
| | 端子 Terminals | 6个接线端子 6 terminals for connection |
| 风扇 Fan | 材料 Material | 强化玻璃纤维 Reinforced glass fiber |
| 风扇罩 Fan cover | | 钢 Steel |
| | 材料 Material | 交通灰 Traffic gray 8B 4.5/ 3.25/NCS 4822 B05G |
| | 油漆色调 Paint colour | 2层821丙烯酸聚胺酯磁漆，厚度≥60μm Two-pack 821 Acid Polyurethane Enamel, thickness≥60μm |
| 定子绕组 Stator winding | 材料 Material | 铜 Copper |
| | 绝缘 Insulation | 绝缘等级F Insulation class F |
| | 绕组保护 Winding | 根据用户要求 On request |
| 转子绕组 Rotor winding | 材料 Material | 压铸铸铝 Pressure die-cast aluminium |
| 平衡方法 Balancing method | | 标准配置采用半键平衡 Half key balancing as standard |
| 键槽 Key ways | | 开式键槽 Open key way |
| 外壳防护等级 Enclosure | | IP 55 |
| 冷却方法 Cooling method | | IC 411 |

标准

- ❖ 轴承具有较高承载能力
配置深沟球轴承，大大延长电动机的工作寿命。电动机配有免润滑轴承。
- ❖ 宽电压设计
高至690V且可应用于50Hz和60Hz电网。
- ❖ 低噪音水平
FVK系列通过改善电磁和电气设计、冷却系统及结构优化和技术，使电机的噪音降低到最小程度。
- ❖ 可靠的绕组
绕组采用最新技术的绝缘材料，可达到F级绝缘和B级温升(80K)，确保绕组具有较长的使用寿命。
- ❖ 防腐蚀能力强
防腐蚀能力强。可在较恶劣的条件下正常运行，使用寿命较长。
- ❖ 额外的绕组保护
根据客户要求可加装PTC热敏电阻、热敏开关和防冷凝装置。

机械设计

- ❖ 全封闭自扇冷设计，标准防护等级IP55，也可提供IP56或IP65
重负载设计，同时采用铸铝材料，使FVK系列电动机可适应各种环境。电动机的机械结构极其坚固。
- ❖ 灵活的进线方式
接线盒可安装在电动机顶部、右侧或左侧。
FVK电动机接线盒可旋转4×90° 电动机接线盒可旋转2×180°。所有规格的电动机都易于改装。
- ❖ 强大的改装能力
电动机针对不同环境及应用有多种可选配置，如更高的防护等级、绝缘等级、重新润滑装置、防尘保护、密封圈、防护罩等等。

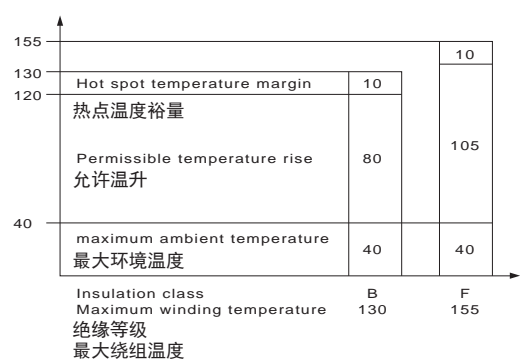
绝缘和绝缘等级

IEC 60085标准将绝缘材料分为不同的绝缘等级。每个等级的标识都与该绝缘材料在正常运行情况下所能达到的温度极限值相对应。

一台电动机的绕组绝缘是按电动机内的温升和环境温度而定的。通常根据电动机在额定输出功率和40°C环境温度下的最高温度值确定其绝缘等级。工作温度高于40°C的电动机通常需要重新定级。大多数情况下，WINDVIC电动机在标准额定输出下可达到F级绝缘，B级温升，能够满足当今工业中的绝大多数的要求。

标准电动机按F级绝缘，B级温升(*标记除外)设计。因此，电动机有充分的过负荷裕量。如果能够达到F级温升，则各表中给出的输出功率一般可增加大约12%。

图中的温度极限值符合各标准规定。采用F级绝缘和B级温升设计时，额外的耐热裕度可确保电动机的性能更可靠。



用于其它电压值的电动机

在50Hz频率某一电压下工作的电动机，也可以在其它电压值下运行。下表中给出了电流和转矩换算系数，效率、功率因数和转速略有变化。

如用户需要可提供保证值。

| | | | | | | | | |
|--|------|------|------|------|------|------|------|------|
| 电动机额定电压 Motor wound for | 230V | | 400V | | 500V | | 690V | |
| 连接到50Hz Connected to 50Hz | 220V | 230V | 380V | 415V | 500V | 550V | 660V | 690V |
| 电动机性能值(400V, 50Hz), % % of values at 400V. 50Hz | | | | | | | | |
| 输出功率 Output | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 |
| IN | 182 | 174 | 105 | 98 | 80 | 75 | 61 | 58 |
| Is/IN | 90 | 100 | 90 | 106 | 100 | 119 | 90 | 100 |
| Ts/TN | 90 | 100 | 90 | 106 | 100 | 119 | 90 | 100 |
| Tmax/TN | 90 | 100 | 90 | 106 | 100 | 119 | 90 | 100 |

在60Hz频率某一电压下工作的电动机，也可以在其它电压值下运行。右表中给出了电流和转矩的近似换算系数，效率、功率因数和转速略有变化。

如用户需要可提供保证值。

| | | | |
|--|------|------|------|
| 电动机额定电压 Motor wound for | 460V | | 575V |
| 连接到60Hz Connected to 60Hz | 440V | 480V | 575V |
| 电动机性能值(460V, 60Hz), % % of values at 460V. 60Hz | | | |
| 输出功率 Output | 100 | 100 | 100 |
| IN | 105 | 96 | 80 |
| Is/IN | 90 | 109 | 100 |
| Ts/TN | 90 | 109 | 100 |
| Tmax/TN | 90 | 109 | 100 |