

卓越品质 能动非凡



专注精品电机 更耐用 更节能



ZNP/ZVF系列

永磁同步电动机



泉州睿控科技有限公司

目录

公司及产品介绍

| | |
|---------|----|
| 公司介绍 | 03 |
| 产品系列及应用 | 04 |
| 公司荣誉誉 | 05 |
| 公司一览 | 06 |

技术特点

| | |
|----------|----|
| 严格的硬件配置 | 08 |
| 领先的设计理念 | 09 |
| 仿真系列辅助设计 | 10 |
| 关键点的细节设计 | 11 |
| 完美的运行性能 | 13 |

ZNP系列电机介绍及选型

| | |
|--------------|----|
| 电机介绍 | 17 |
| 电机型号说明及电气参数表 | 18 |
| 电机外形图及尺寸表 | 21 |
| 电机接线方式及定义 | 25 |

ZVF系列电机介绍及选型

| | |
|--------------|----|
| 电机介绍 | 27 |
| 电机型号说明及电气参数表 | 28 |
| 电机外形图及尺寸表 | 35 |
| 使用说明 | 37 |



CHAPTER / 01

第一章

公司及产品介绍

公司介绍

产品系列及应用

公司荣誉誉

公司一览





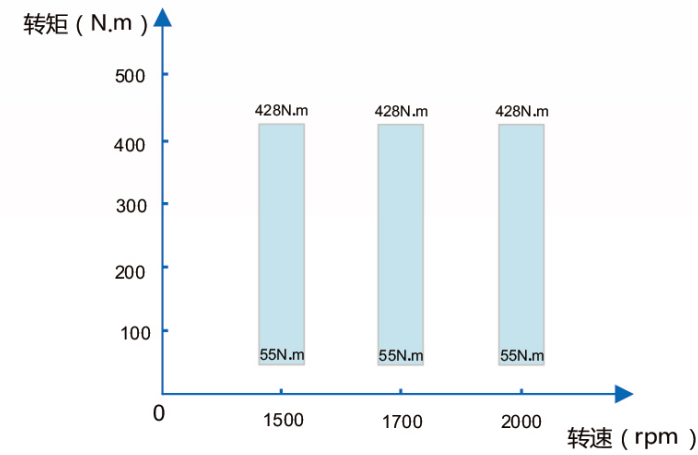
泉州睿控科技有限公司是一家从事永磁同步电机研发、销售的综合型公司，公司拥有经验丰富的永磁同步电机研发工程师团队，并委托国内知名厂家生产。公司实施高起点发展战略，采用了先进的设计理念并充分吸收了国内外先进技术，倾力打造了ZNP和ZVF两大系列电机产品线。睿控电机以“打造品质优良、耐用、节能的精品电机”为己任，不断升级优化产品设计，不断打磨生产细节，竭尽全力为客户提供品质可靠的永磁同步电机。公司凭借其优异的性能、稳定可靠的品质，赢得同行和客户的广泛赞誉。现已广泛应用于橡塑机行业、石材行业、钢铁行业、油压行业、型材挤出机行业、鞋机行业及风机水泵等。

睿控愿景

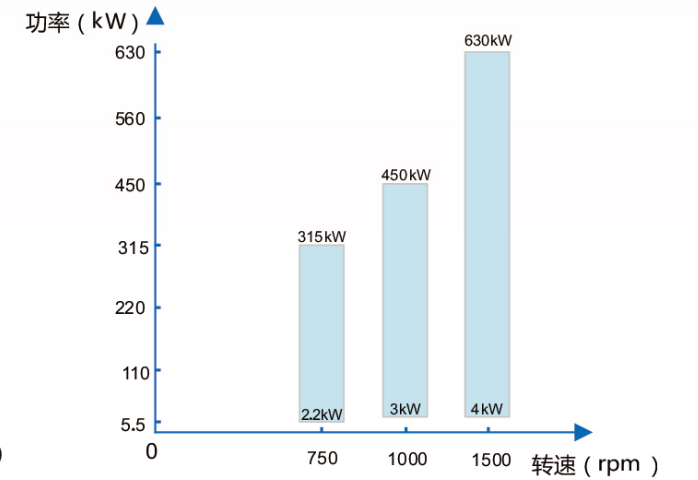
致力于发展成为国内一流的永磁同步电机产品供应商。



ZNP系列电机转矩及功率柱状图



ZVF系列电机转速及功率柱状图



应用范围

| 序号 | 应用行业 | 应用设备 |
|----|------|----------------------------|
| 1 | 石材 | 绳锯机, 切割机, 破碎机, 球磨机等 |
| 2 | 气控 | 空压机, 罗茨真空泵等 |
| 3 | 电液 | 油压机, 注塑机, 型材挤出机, 橡胶机械, 鞋机等 |
| 4 | 制冷 | 中央空调, 冷库设备等 |
| 5 | 电力 | 送风机, 引风机, 各种水泵, 输煤机等 |
| 6 | 造纸 | 碎浆机, 漂洗机, 搅拌机, 细磨机, 切纸机等 |
| 7 | 港口 | 升降机, 输送机, 斗轮机, 翻车机等 |
| 8 | 水泥 | 皮带机, 破碎机, 球磨机, 各类风机水泵等 |
| 9 | 化工 | 流程泵, 搅拌机, 粉碎机, 球磨机, 造粒机等 |
| 10 | 矿业 | 输送机, 风机, 粉碎机, 球磨机等 |
| 11 | 水处理 | 供水泵, 排污泵等 |
| 12 | 起升 | 电梯, 升降机等 |

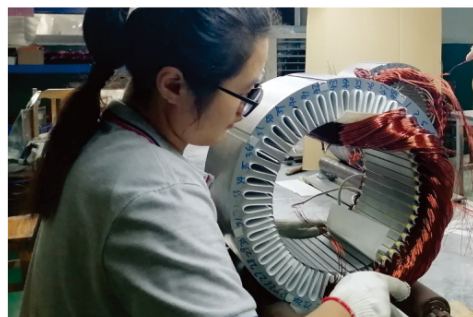
多项发明专利是睿控电机多年的智慧结晶和实力体现，我们有能力也有实力始终保持



CHAPTER / 02

第二章 技术特点

严格的硬件配置
领先的设计理念
仿真系列辅助设计
关键点的细节设计
完美的运行性能



严格的硬件配置

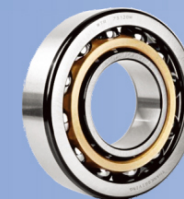


「磁钢」



国内一线品牌，磁能积最高、耐温180度。

「轴承」



FAG&SKF，全球最高端品牌，可以稳定运行10万小时以上。

「编码器」



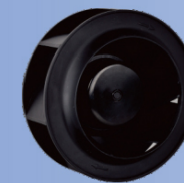
采用多摩川旋转变压器，1024线，抗干扰能力强，稳定性好。

「紫铜」



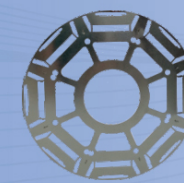
定子绕组，紫铜，耐温180度。

「风机」



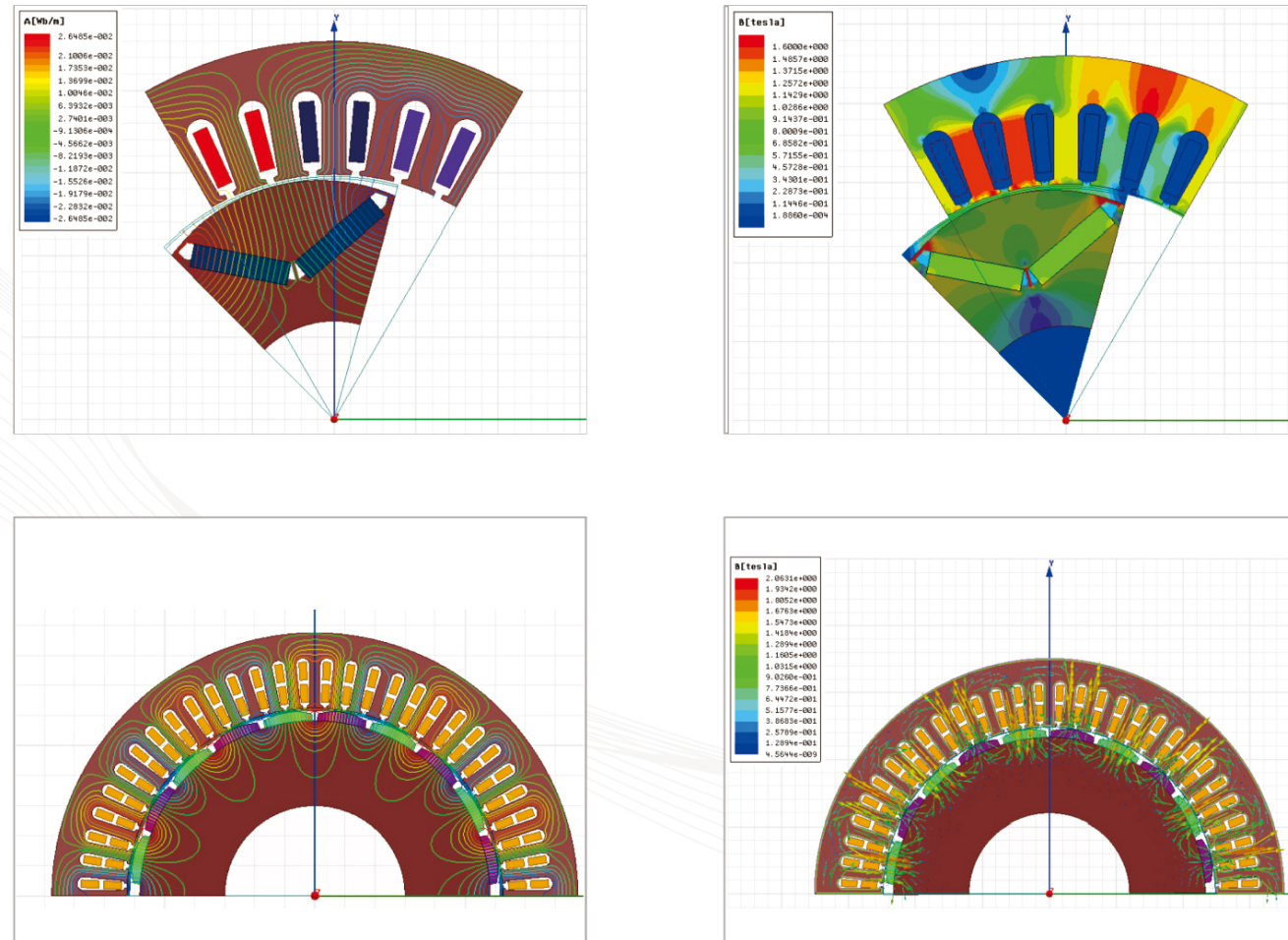
国内知名品牌，外转子离心风机，产品结构紧凑，高效节能，低噪音，寿命长，免维护。

「硅钢片」

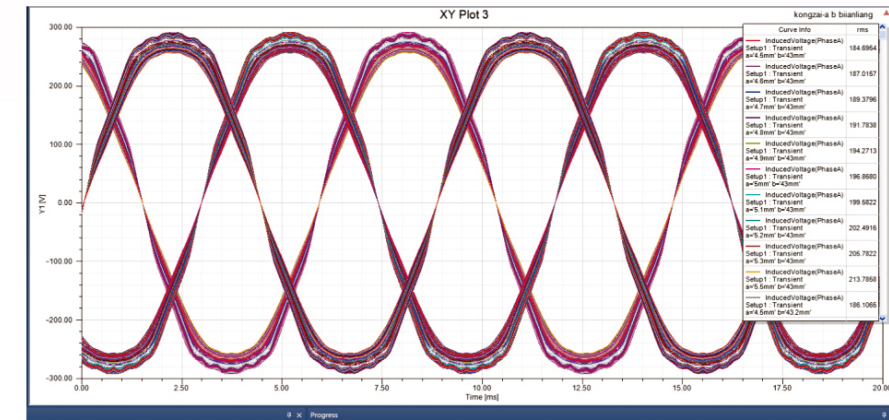


国内一线品牌，定制化设计，铁损小、磁感高。

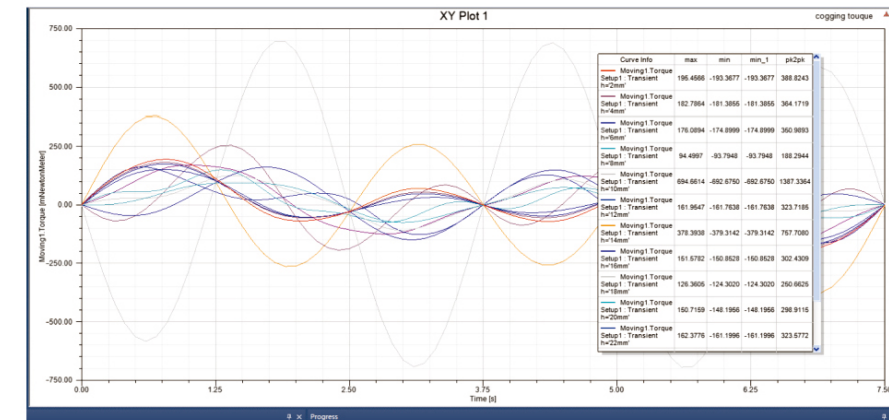
- 采用全球最先进的ANSYS有限元分析与磁路优化技术，对磁路的稳态与瞬态进行全面的分析优化，使运转过程中的转矩波动降至最低。
- 采用最新的齿槽转矩削弱技术，全面消除电机齿槽转矩，再对其机械振动及电磁噪音进行全面模拟优化分析，使电机在高速运转时机械振动及噪音降至最低。
- 采用特殊的风路设计，再对其进行热力学及流体力学分析，使电机的温升达到一个较低的热力学平衡，相比国内同类产品温升低10k左右。
- 最严格的磁钢退磁校核及一致性控制，严格控制磁钢的平均退磁率及磁通一致性。



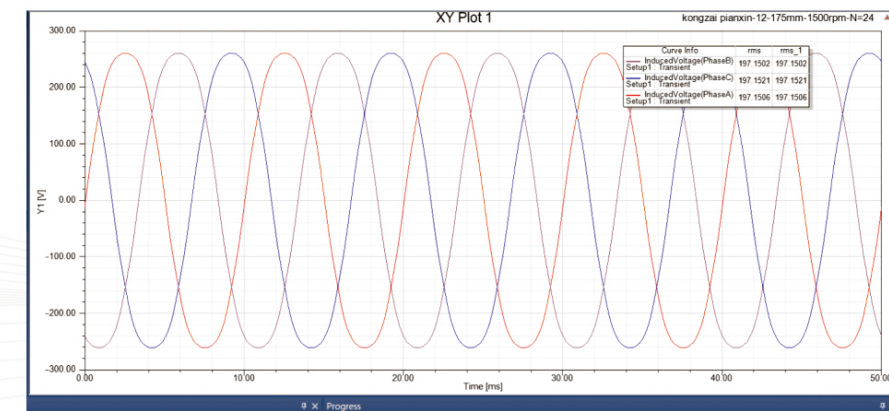
- 采用国际领先的电机仿真系统软件进行辅助设计，强大的算法，使得运算结果与实际产品的性能高度吻合。保证产品在设计之初即拥有可靠的理论和实施基础。



EMF Optimization



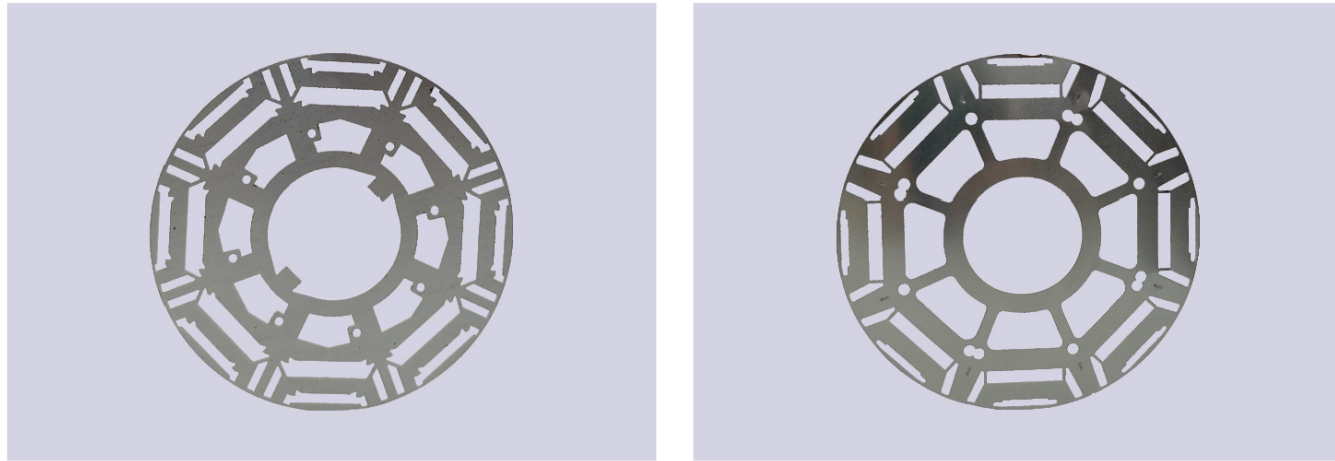
Cogging Torque Optimization



Sin EMF Waveform

定制化的硅钢片设计

依托于丰富的设计经验和超强的理论基础，我们根据自身需要设计了属于自己的硅钢片，硬件上，我们采用了与其相匹配的高性能、低铁损的硅钢片以满足其超小体积、极高磁导率、极低发热量，超高效率等特点。

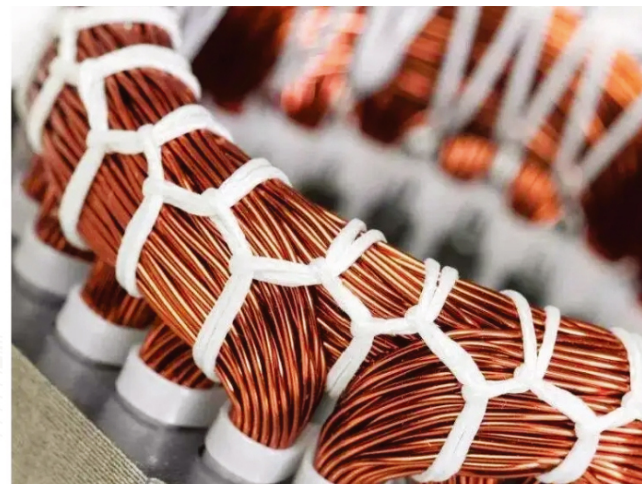


定子的绝缘处理

采用行业内久经验证的真空压力浸漆系统，具有极强的绝缘能力和防电晕能力。

具体表现为：

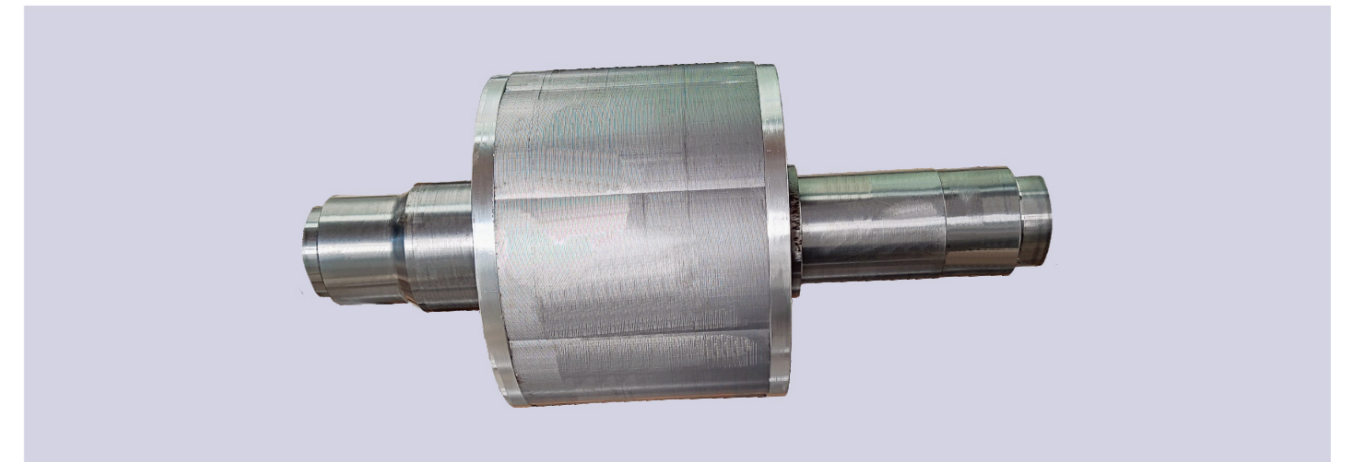
- 气隙的完美填充，无气泡；
- 绝缘性能优异，绝缘寿命长；
- 绕组的机械和电气强度高。



转子的设计与加工

转子的设计采用有限元仿真系统设计，使磁钢达到最高利用率，同时完美避开退磁拐点。

转子主轴采用40Cr圆钢调质热处理，强度比普通电机主轴提高两倍。转子硅钢片采用高速冲级进模，冲片毛刺小，平整度好，光洁度高。



可靠的机械结构

ZNP系列机座采用高强度铝合金材质一次挤压成型，ZVF系列机座由高牌号的铸铁整体铸造。两个系列产品都采用科学合理的结构设计，并选用长寿命的轴承，保证了电机的高机械可靠性和运行稳定性。



KT值

KT值是电机的转矩系数，单位为N.m/A。KT值越大。说明电机出力越好，KT值的大小直接反映了电机的质量和性能好坏。

能效比

能效比反映了电机的节能效果和工作效率，我们对什测试了卓能电机和国外知名电机的能效比，在相同的工况下，卓能电机的能效比要高10%以上。

过载能力

卓能电机设计和实测的过载能力为2.5倍额定负载，相比于大多数同行的1.8倍，卓能电机过载能力更强，电机运行更加稳定可靠。



电机温升

优化的结构设计，严格的选材和品质控制，卓能电机在额定负载情况下的温升只有60K，远远优于国家标准。

响应时间

ZNP系列电机响应时间为20ms，这一指标反应的是电机从0速加速到最大转速的时间，有如下两个优点：

- 1：卓能电机爆发力好，在电液系统运行有很优异的表现。
- 2：转动惯量低，出力大，加速平稳。

振动系数

振动系数反映了对电机整机结构的设计能力和对生产制造精度的要求。振动小，意味着电机运行更平稳，使用寿命更长。永磁同步电机振动系数的国家测试标准为2.8mm/s，卓能电机的实测系数为1.0mm/s以内，远优于国家标准。



CHAPTER / 03

第三章

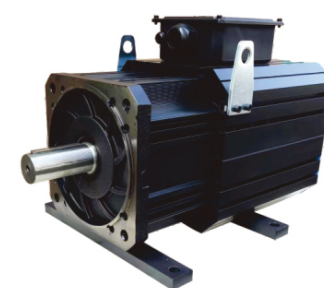
ZNP系列电机介绍及选型

电机介绍

电机型号说明及电气参数表

电机外形图及尺寸表

电机接线方式及定义



ZNP系列电机介绍

ZNP系列电液型永磁同步电机是我公司根据国家节能减排政策及市场需求，自主开发设计的全新系列产品，满足于自动化电液行业的各种需求，特别适用于直接驱动的应用场合。

该电机具有体积小、低惯量、高刚性、高效率、低噪声、响应快速、运行平稳、控制精确、过载能力强等优点。在连续性周期性负载中，节电效果尤为显著比传统电机节电约30%~60%，可达到节能减排的目的，为企业创造效益。

使用环境

- 防护等级：IP54
- 额定频率：50-200Hz
- 环境温度：不超过40度
- 安装结构：IMB35、IMB5
- 额定电压：380V
- 表面油漆颜色：黑色
- 工作方式：连续运行，允许满压启动
- 海拔，不超过1000米，超过后降额使用
- 不含易燃、易爆或腐蚀气体的一般场所和无独立要求的机械上

注：如对电机使用环境、安装结构、防护等级、颜色等有特殊要求，请在订货时提出。

型号说明

ZNP 18 - 110 F 17 A

反馈装置

- A: 旋转变压器
- B: 增量式编码器
- C: 绝对值编码器
- W: 无反馈装置

额定转速

15:1500rpm; 17:1700rpm

冷却方式

F: 风冷; L: 液冷; S: 自冷

额定转矩

55: 55N.m; 267: 267N.m

安装法兰直径

18: 180mm; 25: 250mm

ZNP系列电液伺服永磁同步电机

ZNP18电气参数表1

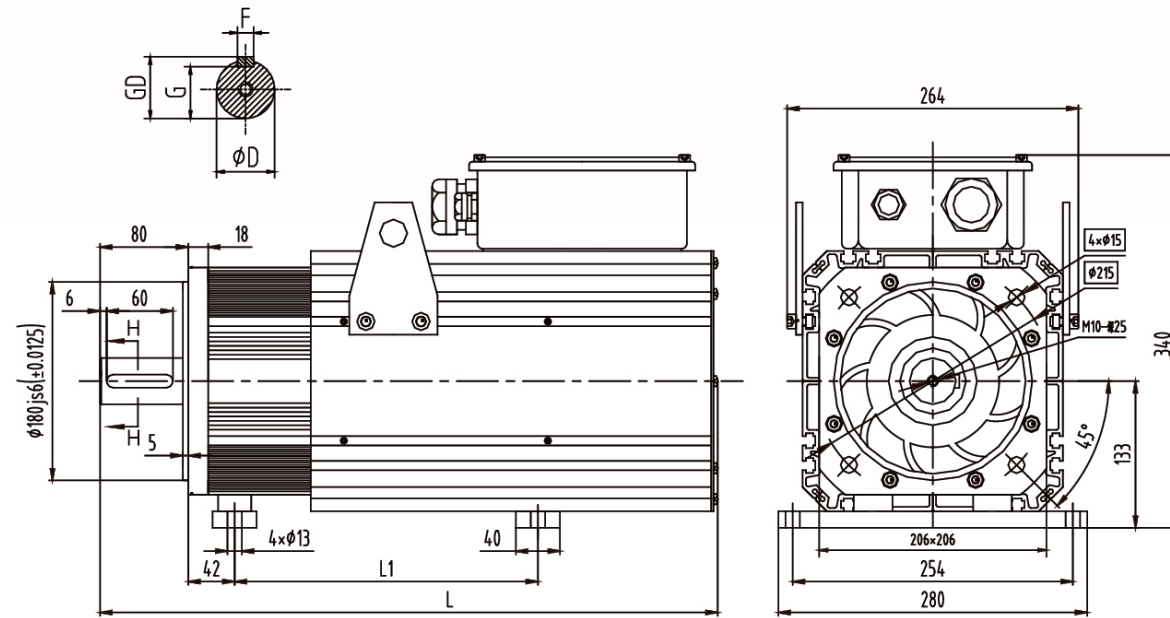
| No. | 型号 | 额定 转矩 (N.m) | 额定 转速 (rpm) | 额定 功率 (kW) | 额定 电压 (V) | 转矩 系数 N.m/A | 反电 势 (V) | 额定 电流 (A) | 额定 频率 (Hz) | 电机 极数 | 电机 重量 (kg) | 转动 惯量 kg.m ² .10 ⁻³ |
|-----|---------------|-------------------|-------------------|------------------|-----------------|-------------------|----------------|-----------------|------------------|----------|------------------|---|
| 1 | ZNP18-55F15A | 55 | 1500 | 8.6 | 380 | 3.4 | 330 | 16.2 | 100 | 8 | 48 | 8.6 |
| 2 | ZNP18-55F17A | 55 | 1700 | 9.8 | 380 | 3 | 330 | 18.3 | 113.33 | 8 | 48 | 8.6 |
| 3 | ZNP18-55F20A | 55 | 2000 | 11.5 | 380 | 2.6 | 330 | 21.2 | 133.33 | 8 | 48 | 8.6 |
| 4 | ZNP18-75F15A | 75 | 1500 | 11.8 | 380 | 3.4 | 330 | 22.1 | 100 | 8 | 54 | 11.3 |
| 5 | ZNP18-75F17A | 75 | 1700 | 13.4 | 380 | 3 | 330 | 25.0 | 113.33 | 8 | 54 | 11.3 |
| 6 | ZNP18-75F20A | 75 | 2000 | 15.7 | 380 | 2.6 | 330 | 28.8 | 133.33 | 8 | 54 | 11.3 |
| 7 | ZNP18-90F15A | 90 | 1500 | 14.1 | 380 | 3.4 | 330 | 26.5 | 100 | 8 | 60 | 13.9 |
| 8 | ZNP18-90F17A | 90 | 1700 | 16.0 | 380 | 3 | 330 | 30.0 | 113.33 | 8 | 60 | 13.9 |
| 9 | ZNP18-90F20A | 90 | 2000 | 18.8 | 380 | 2.6 | 330 | 34.6 | 133.33 | 8 | 60 | 13.9 |
| 10 | ZNP18-110F15A | 110 | 1500 | 17.3 | 380 | 3.4 | 330 | 32.4 | 100 | 8 | 66 | 16.6 |
| 11 | ZNP18-110F17A | 110 | 1700 | 19.6 | 380 | 3 | 330 | 36.7 | 113.33 | 8 | 66 | 16.6 |
| 12 | ZNP18-110F20A | 110 | 2000 | 23.0 | 380 | 2.6 | 330 | 42.3 | 133.33 | 8 | 66 | 16.6 |



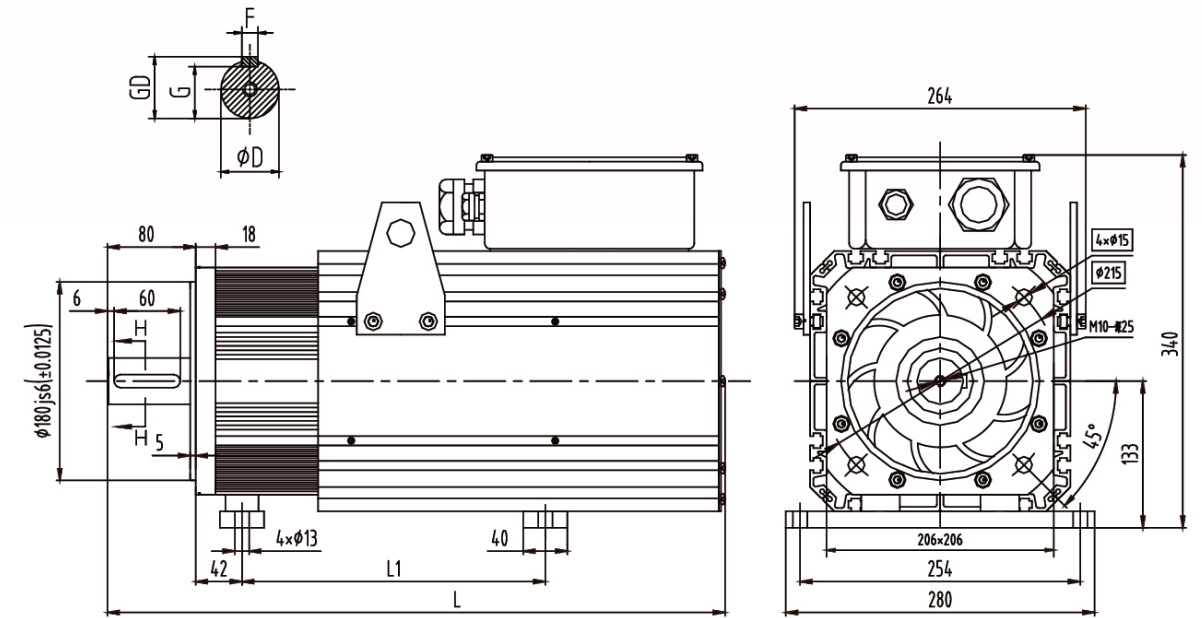
ZNP18电气参数表2

| No. | 型号 | 额定 转矩 (N.m) | 额定 转速 (rpm) | 额定 功率 (kW) | 额定 电压 (V) | 转矩 系数 N.m/A | 反电 势 (V) | 额定 电流 (A) | 额定 频率 (Hz) | 电机 极数 | 电机 重量 (kg) | 转动 惯量 kg.m ² .10 ⁻³ |
|-----|---------------|-------------------|-------------------|------------------|-----------------|-------------------|----------------|-----------------|------------------|----------|------------------|---|
| 13 | ZNP18-130F15A | 130 | 1500 | 20.4 | 380 | 3.4 | 330 | 38.2 | 100 | 8 | 72 | 19.3 |
| 14 | ZNP18-130F17A | 130 | 1700 | 23.1 | 380 | 3 | 330 | 43.3 | 113.33 | 8 | 72 | 19.3 |
| 15 | ZNP18-130F20A | 130 | 2000 | 27.2 | 380 | 2.6 | 330 | 50.0 | 133.33 | 8 | 72 | 19.3 |
| 16 | ZNP18-150F15A | 150 | 1500 | 23.6 | 380 | 3.4 | 330 | 44.1 | 100 | 8 | 78 | 21.6 |
| 17 | ZNP18-150F17A | 150 | 1700 | 26.7 | 380 | 3 | 330 | 50.0 | 113.33 | 8 | 78 | 21.6 |
| 18 | ZNP18-150F20A | 150 | 2000 | 31.4 | 380 | 2.6 | 330 | 57.7 | 133.33 | 8 | 78 | 21.6 |
| 19 | ZNP18-168F15A | 168 | 1500 | 26.4 | 380 | 3.4 | 330 | 49.4 | 100 | 8 | 84 | 23.9 |
| 20 | ZNP18-168F17A | 168 | 1700 | 29.9 | 380 | 3 | 330 | 56.0 | 113.33 | 8 | 84 | 23.9 |
| 21 | ZNP18-168F20A | 168 | 2000 | 35.2 | 380 | 2.6 | 330 | 64.6 | 133.33 | 8 | 84 | 23.9 |
| 22 | ZNP18-189F15A | 189 | 1500 | 29.7 | 380 | 3.4 | 330 | 55.6 | 100 | 8 | 90 | 26.1 |
| 23 | ZNP18-189F17A | 189 | 1700 | 33.6 | 380 | 3 | 330 | 63.0 | 113.33 | 8 | 90 | 26.1 |
| 24 | ZNP18-189F20A | 189 | 2000 | 39.6 | 380 | 2.6 | 330 | 72.7 | 133.33 | 8 | 90 | 26.1 |

ZNP18电机外形图及尺寸表

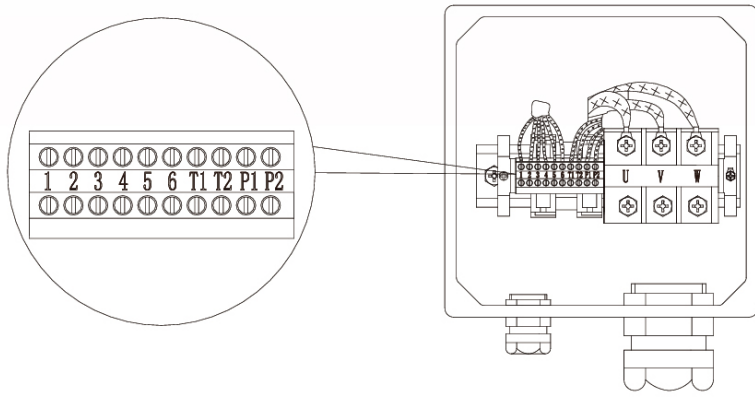


| 规格型号 | L | L1 | D | F | G | GD | 前轴承 | 后轴承 | 反馈元件 | 温控元件 | | | | |
|---------------|-----|-----|----|------------------|----|-------------|-----|-------------|------|-------------|------------|------------|--------------------------|-----------------------|
| | mm | mm | mm | 公差 | mm | 公差 | mm | 公差 | mm | 公差 | \\ | \\ | \\ | \\ |
| ZNP18-55F15A | | | | | | | | | | | | | | |
| ZNP18-55F17A | 430 | 170 | 42 | +0.018 +0.002 | 12 | 0 -0.043 | 37 | 0 -0.200 | 45 | 0 -0.200 | 6309-2Z/C3 | 6306-2Z/C3 | 多摩川 TS2640 N321E64 | PTC MZ6- 130-DK |
| ZNP18-55F20A | | | | | | | | | | | | | | |
| ZNP18-75F15A | | | | | | | | | | | | | | |
| ZNP18-75F17A | 465 | 205 | 42 | +0.018 +0.002 | 12 | 0 -0.043 | 37 | 0 -0.200 | 45 | 0 -0.200 | 6309-2Z/C3 | 6306-2Z/C3 | 多摩川 TS2640 N321E64 | PTC MZ6- 130-DK |
| ZNP18-75F20A | | | | | | | | | | | | | | |
| ZNP18-90F15A | | | | | | | | | | | | | | |
| ZNP18-90F17A | 500 | 240 | 42 | +0.018 +0.002 | 12 | 0 -0.043 | 37 | 0 -0.200 | 45 | 0 -0.200 | 6309-2Z/C3 | 6306-2Z/C3 | 多摩川 TS2640 N321E64 | PTC MZ6- 130-DK |
| ZNP18-90F20A | | | | | | | | | | | | | | |
| ZNP18-110F15A | | | | | | | | | | | | | | |
| ZNP18-110F17A | 535 | 275 | 42 | +0.018 +0.002 | 12 | 0 -0.043 | 37 | 0 -0.200 | 45 | 0 -0.200 | 6309-2Z/C3 | 6306-2Z/C3 | 多摩川 TS2640 N321E64 | PTC MZ6- 130-DK |
| ZNP18-110F20A | | | | | | | | | | | | | | |



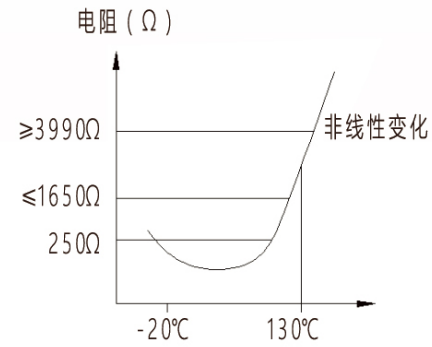
| 规格型号 | L | L1 | D | F | G | GD | 前轴承 | 后轴承 | 反馈元件 | 温控元件 | | | | |
|---------------|-----|-----|----|------------------|----|-------------|-----|-------------|------|-------------|------------|------------|--------------------------|-----------------------|
| | mm | mm | mm | 公差 | mm | 公差 | mm | 公差 | mm | 公差 | \\ | \\ | \\ | \\ |
| ZNP18-130F15A | | | | | | | | | | | | | | |
| ZNP18-130F17A | 570 | 310 | 42 | +0.018 +0.002 | 12 | 0 -0.043 | 37 | 0 -0.200 | 45 | 0 -0.200 | 6309-2Z/C3 | 6306-2Z/C3 | 多摩川 TS2640 N321E64 | PTC MZ6- 130-DK |
| ZNP18-130F20A | | | | | | | | | | | | | | |
| ZNP18-150F15A | | | | | | | | | | | | | | |
| ZNP18-150F17A | 605 | 345 | 42 | +0.018 +0.002 | 12 | 0 -0.043 | 37 | 0 -0.200 | 45 | 0 -0.200 | 6309-2Z/C3 | 6306-2Z/C3 | 多摩川 TS2640 N321E64 | PTC MZ6- 130-DK |
| ZNP18-150F20A | | | | | | | | | | | | | | |
| ZNP18-168F15A | | | | | | | | | | | | | | |
| ZNP18-168F17A | 622 | 345 | 42 | +0.018 +0.002 | 12 | 0 -0.043 | 37 | 0 -0.200 | 45 | 0 -0.200 | 6309-2Z/C3 | 6306-2Z/C3 | 多摩川 TS2640 N321E64 | PTC MZ6- 130-DK |
| ZNP18-168F20A | | | | | | | | | | | | | | |
| ZNP18-189F15A | | | | | | | | | | | | | | |
| ZNP18-189F17A | 640 | 380 | 42 | +0.018 +0.002 | 12 | 0 -0.043 | 37 | 0 -0.200 | 45 | 0 -0.200 | 6309-2Z/C3 | 6306-2Z/C3 | 多摩川 TS2640 N321E64 | PTC MZ6- 130-DK |
| ZNP18-189F20A | | | | | | | | | | | | | | |

- 连接电机的电源线不宜过细、过长，电机应妥善接地。
- 电机应严格按照所提供的电源和编码器接线图接线。



接线端子放大示意图

接线盒内部示意图



PTC-130型热敏电阻曲线图

电机内温度保护PTC
(温度-电阻曲线图)

◆ 引接线接线方式定义表

| 序号 | 项目 | 标识 | | | 说明 |
|----|----------|------|----|------|--------------------------------------|
| 1 | 电机主引线 | U | V | W | 主引线需拧紧，防脱落 |
| 2 | 风机引出线 | P1 | P2 | \\ | 风机电源：单相220V，50Hz |
| 3 | 热敏电阻引出线 | T1 | T2 | \\ | 默认为PTC，如需其它请定制 |
| 4 | 旋转变压器引出线 | 标识 | 颜色 | 信号 | 说明 |
| | | 1 | 黄 | SIN+ | ZNP系列电液型风冷伺服电机标配，如需配置其它反馈装置，请在订货时说明； |
| | | 2 | 蓝 | SIN- | |
| | | 3 | 红 | COS+ | |
| | | 4 | 黑 | COS- | |
| | | 5 | 红白 | REF+ | |
| 6 | 黄白 | REF- | | | |

ZNP系列电液型风冷伺服电机（标配）引接线接线按序号1、2、3、4的定义接线。

注：本引接线接线方式定义只适用于ZNP系列电液型风冷伺服电机（标配），有其它反馈装置的配置要求的，请按照电机接线盒盖内表面的接线指示图接线。

CHAPTER 04

第四章

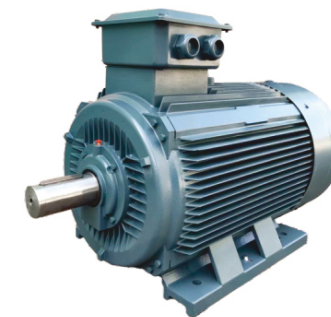
ZVF系列电机介绍及选型

电机介绍

电机型号说明及电气参数表

电机外形图及尺寸表

使用说明



ZVF系列电机介绍

ZVF系列大功率永磁同步电机倾注了卓能“相同的体积，最大的扭矩输出”的设计理念，极大地提高了电机的功率密度，是国内同类产品的技术领先者，为用户以最小的空间获得最大的传动要求，具有高效，节能，低噪音和高可靠性等特点，是永磁电机行业用户的理想选择。

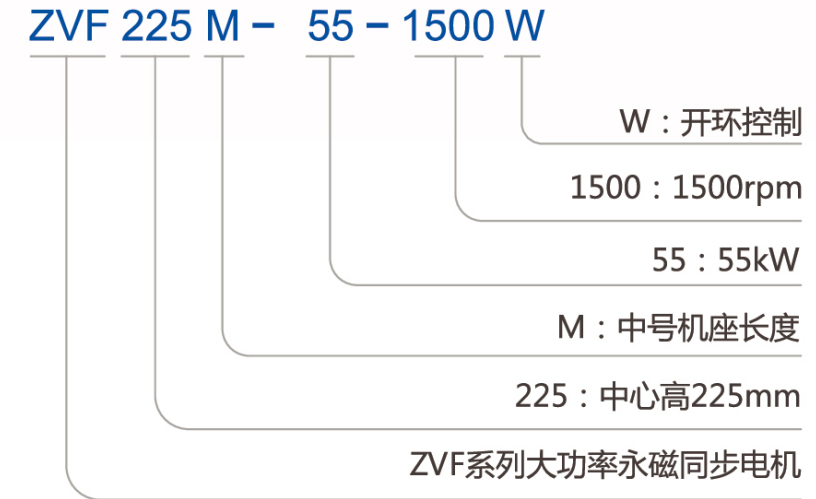
该系列电机的功率范围从2.2~630kW，中心高从112~355，防护等级为IP55绝缘等级为F级，其冷却方式为IC411，效率值达到GB30253-2013《永磁同步电动机能效限定值及能效等级》变频驱动中的一级能效。

使用环境

- 防护等级：IP55
- 额定频率：50-200Hz
- 环境温度：不超过40度
- 安装结构：IMB3、IMB35
- 额定电压：380V或660V
- 表面油漆颜色：工业灰
- 工作方式：连续运行，允许满压启动
- 海拔，不超过1000米，超过后降额使用
- 不会易燃、易爆或腐蚀气体的一般场所和无独立要求的机械上

注：如对电机使用环境、安装结构、防护等级、颜色等有特殊要求，请在订货时提出。

型号说明



ZVF电气参数表1

| 序号 | 型号 | 额定功率 (kW) | 额定转速 (rpm) | 额定转矩 (N.m) | KT 值 (N.m/A) | 额定电流 (A) | 额定电压 (V) | 反电势 (V) | 功率因数 |
|----|-------------------|-----------|------------|------------|--------------|----------|----------|---------|------|
| 1 | ZVF112M-4-1500W | 4 | 1500 | 25 | 3.8 | 6.7 | 380 | 365 | 0.98 |
| 2 | ZVF112M-5.5-1500W | 5.5 | 1500 | 35 | 3.8 | 9.2 | 380 | 365 | 0.98 |
| 3 | ZVF112M-7.5-1500W | 7.5 | 1500 | 48 | 3.8 | 12.6 | 380 | 365 | 0.98 |
| 4 | ZVF132S-7.5-1500W | 7.5 | 1500 | 48 | 3.8 | 12.6 | 380 | 365 | 0.98 |
| 5 | ZVF132S-11-1500W | 11 | 1500 | 70 | 3.8 | 18.4 | 380 | 365 | 0.98 |
| 6 | ZVF132S-15-1500W | 15 | 1500 | 96 | 3.8 | 25.1 | 380 | 365 | 0.98 |
| 7 | ZVF160M-15-1500W | 15 | 1500 | 96 | 3.8 | 25.1 | 380 | 365 | 0.98 |

ZVF电气参数表2

| 序号 | 型号 | 额定功率 (kW) | 额定转速 (rpm) | 额定转矩 (N.m) | KT 值 (N.m/A) | 额定电流 (A) | 额定电压 (V) | 反电势 (V) | 功率因数 |
|----|--------------------|-----------|------------|------------|--------------|----------|----------|---------|------|
| 8 | ZVF160M-18.5-1500W | 18.5 | 1500 | 118 | 3.8 | 31.0 | 380 | 365 | 0.98 |
| 9 | ZVF160M-22-1500W | 22 | 1500 | 140 | 3.8 | 36.9 | 380 | 365 | 0.98 |
| 10 | ZVF180M-22-1500W | 22 | 1500 | 140 | 3.8 | 36.9 | 380 | 365 | 0.98 |
| 11 | ZVF180M-30-1500W | 30 | 1500 | 191 | 3.8 | 50.3 | 380 | 365 | 0.98 |
| 12 | ZVF180M-37-1500W | 37 | 1500 | 236 | 3.8 | 62.0 | 380 | 365 | 0.98 |
| 13 | ZVF200L-30-1500W | 30 | 1500 | 191 | 3.8 | 50.3 | 380 | 365 | 0.98 |
| 14 | ZVF200L-37-1500W | 37 | 1500 | 236 | 3.8 | 62.0 | 380 | 365 | 0.98 |
| 15 | ZVF200L-45-1500W | 45 | 1500 | 287 | 3.8 | 75.4 | 380 | 365 | 0.98 |
| 16 | ZVF200L-55-1500W | 55 | 1500 | 350 | 3.8 | 92.1 | 380 | 365 | 0.98 |
| 17 | ZVF225M-55-1500W | 55 | 1500 | 350 | 3.8 | 92.1 | 380 | 365 | 0.98 |
| 18 | ZVF225M-75-1500W | 75 | 1500 | 478 | 3.8 | 126 | 380 | 365 | 0.98 |
| 19 | ZVF225M-90-1500W | 90 | 1500 | 573 | 3.8 | 151 | 380 | 365 | 0.98 |
| 20 | ZVF225M-110-1500W | 110 | 1500 | 700 | 3.8 | 184 | 380 | 365 | 0.98 |
| 21 | ZVF250M-90-1500W | 90 | 1500 | 573 | 3.8 | 151 | 380 | 365 | 0.98 |
| 22 | ZVF250M-110-1500W | 110 | 1500 | 700 | 3.8 | 184 | 380 | 365 | 0.98 |
| 23 | ZVF250M-132-1500W | 132 | 1500 | 840 | 3.8 | 221 | 380 | 365 | 0.98 |
| 24 | ZVF280S-110-1500W | 110 | 1500 | 700 | 3.8 | 184 | 380 | 365 | 0.98 |
| 25 | ZVF280S-132-1500W | 132 | 1500 | 840 | 3.8 | 221 | 380 | 365 | 0.98 |
| 26 | ZVF280M-160-1500W | 160 | 1500 | 1019 | 3.8 | 268 | 380 | 365 | 0.98 |



ZVF电气参数表3

| 序号 | 型号 | 额定功率 (kW) | 额定转速 (rpm) | 额定转矩 (N.m) | KT 值 (N.m/A) | 额定电流 (A) | 额定电压 (V) | 反电势 (V) | 功率因数 |
|----|-------------------|-----------|------------|------------|--------------|----------|----------|---------|------|
| 27 | ZVF280M-185-1500W | 185 | 1500 | 1178 | 3.8 | 310 | 380 | 365 | 0.98 |
| 28 | ZVF315S-132-1500W | 132 | 1500 | 840 | 3.8 | 221 | 380 | 365 | 0.98 |
| 29 | ZVF315S-160-1500W | 160 | 1500 | 1019 | 3.8 | 268 | 380 | 365 | 0.98 |
| 30 | ZVF315S-185-1500W | 185 | 1500 | 1178 | 3.8 | 310 | 380 | 365 | 0.98 |
| 31 | ZVF315S-200-1500W | 200 | 1500 | 1273 | 3.8 | 335 | 380 | 365 | 0.98 |
| 32 | ZVF315M-220-1500W | 220 | 1500 | 1401 | 3.8 | 369 | 380 | 365 | 0.98 |
| 33 | ZVF315M-250-1500W | 250 | 1500 | 1592 | 3.8 | 419 | 380 | 365 | 0.98 |
| 34 | ZVF355M-250-1500W | 250 | 1500 | 1592 | 3.8 | 419 | 380 | 365 | 0.98 |
| 35 | ZVF355M-280-1500W | 280 | 1500 | 1783 | 3.8 | 469 | 380 | 365 | 0.98 |
| 36 | ZVF355M-315-1500W | 315 | 1500 | 2006 | 3.8 | 528 | 380 | 365 | 0.98 |
| 37 | ZVF355M-355-1500W | 355 | 1500 | 2260 | 3.8 | 595 | 380 | 365 | 0.98 |
| 38 | ZVF355L-400-1500W | 400 | 1500 | 2547 | 3.8 | 670 | 380 | 365 | 0.98 |
| 39 | ZVF355L-450-1500W | 450 | 1500 | 2865 | 3.8 | 754 | 380 | 365 | 0.98 |
| 40 | ZVF355L-500-1500W | 500 | 1500 | 3183 | 3.8 | 838 | 380 | 365 | 0.98 |
| 41 | ZVF355K-560-1500W | 560 | 1500 | 3565 | 3.8 | 938 | 380 | 365 | 0.98 |
| 42 | ZVF355K-630-1500W | 630 | 1500 | 4011 | 3.8 | 1056 | 380 | 365 | 0.98 |
| 43 | ZVF112M-3-1000W | 3 | 1000 | 29 | 5.7 | 5.0 | 380 | 365 | 0.98 |
| 44 | ZVF112M-4-1000W | 4 | 1000 | 38 | 5.7 | 6.7 | 380 | 365 | 0.98 |
| 45 | ZVF112M-5.5-1000W | 5.5 | 1000 | 53 | 5.7 | 9.2 | 380 | 365 | 0.98 |

电气参数表4

| 序号 | 型号 | 额定功率 (kW) | 额定转速 (rpm) | 额定转矩 (N.m) | KT 值 (N.m/A) | 额定电流 (A) | 额定电压 (V) | 反电势 (V) | 功率因数 |
|----|--------------------|-----------|------------|------------|--------------|----------|----------|---------|------|
| 46 | ZVF132S-7.5-1000W | 7.5 | 1000 | 72 | 5.7 | 12.6 | 380 | 365 | 0.98 |
| 47 | ZVF132S-11-1000W | 11 | 1000 | 105 | 5.7 | 18.4 | 380 | 365 | 0.98 |
| 48 | ZVF160M-11-1000W | 11 | 1000 | 105 | 5.7 | 18.4 | 380 | 365 | 0.98 |
| 49 | ZVF160M-15-1000W | 15 | 1000 | 143 | 5.7 | 25.1 | 380 | 365 | 0.98 |
| 50 | ZVF160M-18.5-1000W | 18.5 | 1000 | 177 | 5.7 | 31.0 | 380 | 365 | 0.98 |
| 51 | ZVF180M-18.5-1000W | 18.5 | 1000 | 177 | 5.7 | 31.0 | 380 | 365 | 0.98 |
| 52 | ZVF180M-22-1000W | 22 | 1000 | 210 | 5.7 | 36.9 | 380 | 365 | 0.98 |
| 53 | ZVF180M-30-1000W | 30 | 1000 | 287 | 5.7 | 50.3 | 380 | 365 | 0.98 |
| 54 | ZVF200L-22-1000W | 22 | 1000 | 210 | 5.7 | 36.9 | 380 | 365 | 0.98 |
| 55 | ZVF200L-30-1000W | 30 | 1000 | 287 | 5.7 | 50.3 | 380 | 365 | 0.98 |
| 56 | ZVF200L-37-1000W | 37 | 1000 | 353 | 5.7 | 62.0 | 380 | 365 | 0.98 |
| 57 | ZVF200L-45-1000W | 45 | 1000 | 430 | 5.7 | 75.4 | 380 | 365 | 0.98 |
| 58 | ZVF225M-37-1000W | 37 | 1000 | 353 | 5.7 | 62.0 | 380 | 365 | 0.98 |
| 59 | ZVF225M-45-1000W | 45 | 1000 | 430 | 5.7 | 75.4 | 380 | 365 | 0.98 |
| 60 | ZVF225M-55-1000W | 55 | 1000 | 525 | 5.7 | 92.1 | 380 | 365 | 0.98 |
| 61 | ZVF225M-75-1000W | 75 | 1000 | 716 | 5.7 | 126 | 380 | 365 | 0.98 |
| 62 | ZVF250M-55-1000W | 55 | 1000 | 525 | 5.7 | 92.1 | 380 | 365 | 0.98 |
| 63 | ZVF250M-55-1000W | 55 | 1000 | 525 | 5.7 | 92.1 | 380 | 365 | 0.98 |
| 64 | ZVF250M-75-1000W | 75 | 1000 | 716 | 5.7 | 126 | 380 | 365 | 0.98 |



电气参数表5

| 序号 | 型号 | 额定功率 (kW) | 额定转速 (rpm) | 额定转矩 (N.m) | KT 值 (N.m/A) | 额定电流 (A) | 额定电压 (V) | 反电势 (V) | 功率因数 |
|----|-------------------|-----------|------------|------------|--------------|----------|----------|---------|------|
| 65 | ZVF250M-90-1000W | 90 | 1000 | 860 | 5.7 | 151 | 380 | 365 | 0.98 |
| 66 | ZVF280S-75-1000W | 75 | 1000 | 716 | 5.7 | 126 | 380 | 365 | 0.98 |
| 67 | ZVF280S-90-1000W | 90 | 1000 | 860 | 5.7 | 151 | 380 | 365 | 0.98 |
| 68 | ZVF280M-110-1000W | 110 | 1000 | 1051 | 5.7 | 184 | 380 | 365 | 0.98 |
| 69 | ZVF280M-132-1000W | 132 | 1000 | 1261 | 5.7 | 221 | 380 | 365 | 0.98 |
| 70 | ZVF315S-90-1000W | 90 | 1000 | 860 | 5.7 | 151 | 380 | 365 | 0.98 |
| 71 | ZVF315S-110-1000W | 110 | 1000 | 1051 | 5.7 | 184 | 380 | 365 | 0.98 |
| 72 | ZVF315S-132-1000W | 132 | 1000 | 1261 | 5.7 | 221 | 380 | 365 | 0.98 |
| 73 | ZVF315M-160-1000W | 160 | 1000 | 1528 | 5.7 | 268 | 380 | 365 | 0.98 |
| 74 | ZVF315M-185-1000W | 185 | 1000 | 1767 | 5.7 | 310 | 380 | 365 | 0.98 |
| 75 | ZVF315M-200-1000W | 200 | 1000 | 1910 | 5.7 | 335 | 380 | 365 | 0.98 |
| 76 | ZVF355M-185-1000W | 185 | 1000 | 1767 | 5.7 | 310 | 380 | 365 | 0.98 |
| 77 | ZVF355M-200-1000W | 200 | 1000 | 1910 | 5.7 | 335 | 380 | 365 | 0.98 |
| 78 | ZVF355M-220-1000W | 220 | 1000 | 2101 | 5.7 | 369 | 380 | 365 | 0.98 |
| 79 | ZVF355M-250-1000W | 250 | 1000 | 2388 | 5.7 | 419 | 380 | 365 | 0.98 |
| 80 | ZVF355L-280-1000W | 280 | 1000 | 2674 | 5.7 | 469 | 380 | 365 | 0.98 |
| 81 | ZVF355L-315-1000W | 315 | 1000 | 3008 | 5.7 | 528 | 380 | 365 | 0.98 |
| 82 | ZVF355L-355-1000W | 355 | 1000 | 3390 | 5.7 | 595 | 380 | 365 | 0.98 |
| 83 | ZVF355K-400-1000W | 400 | 1000 | 3820 | 5.7 | 670 | 380 | 365 | 0.98 |

电气参数表6

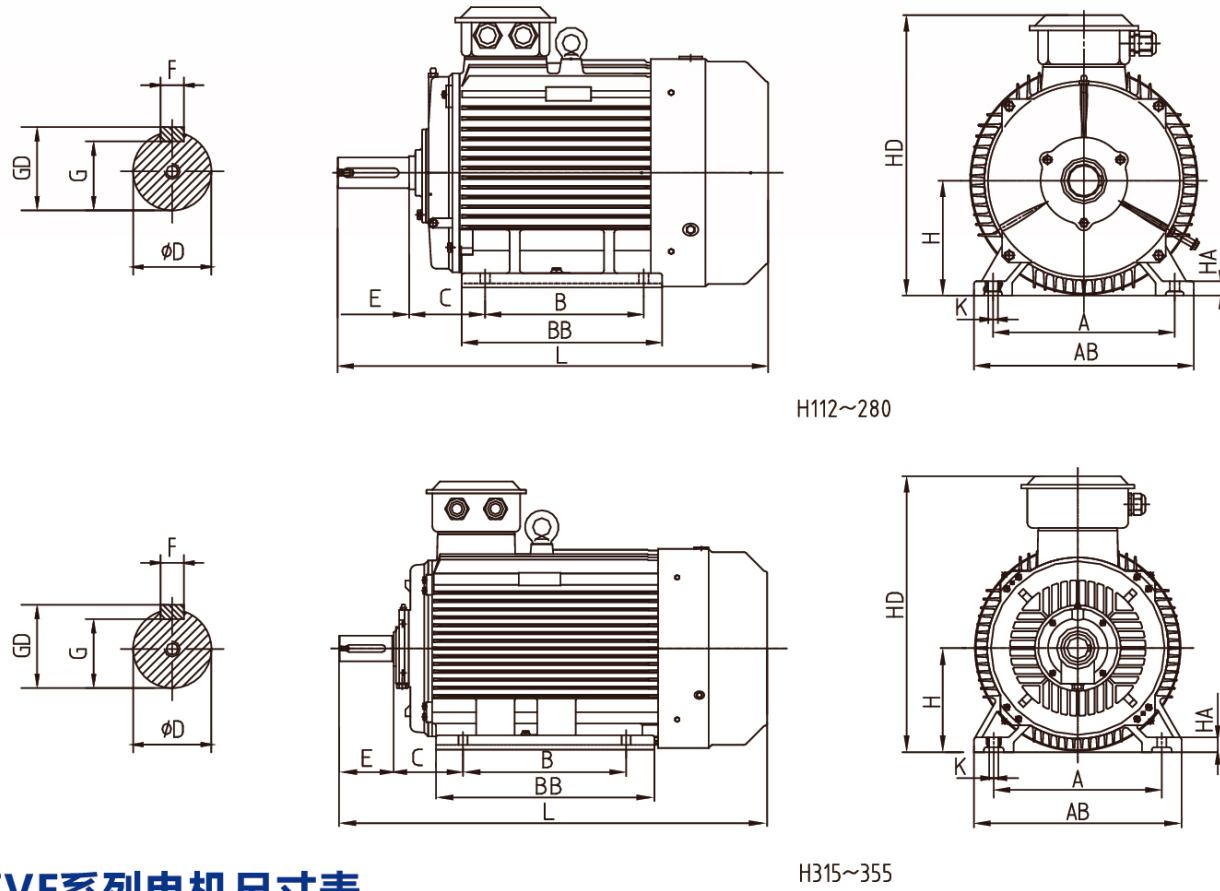
| 序号 | 型号 | 额定功率 (kW) | 额定转速 (rpm) | 额定转矩 (N.m) | KT 值 (N.m/A) | 额定电流 (A) | 额定电压 (V) | 反电势 (V) | 功率因数 |
|-----|-------------------|-----------|------------|------------|--------------|----------|----------|---------|------|
| 84 | ZVF355K-450-1000W | 450 | 1000 | 4298 | 5.7 | 754 | 380 | 365 | 0.98 |
| 85 | ZVF112M-2.2-750W | 2.2 | 750 | 28 | 7.6 | 3.7 | 380 | 365 | 0.98 |
| 86 | ZVF112M-3-750W | 3 | 750 | 38 | 7.6 | 5.0 | 380 | 365 | 0.98 |
| 87 | ZVF112M-4-750W | 4 | 750 | 51 | 7.6 | 6.7 | 380 | 365 | 0.98 |
| 88 | ZVF132S-4-750W | 4 | 750 | 51 | 7.6 | 6.7 | 380 | 365 | 0.98 |
| 89 | ZVF132S-5.5-750W | 5.5 | 750 | 70 | 7.6 | 9.2 | 380 | 365 | 0.98 |
| 90 | ZVF132S-7.5-750W | 7.5 | 750 | 96 | 7.6 | 12.6 | 380 | 365 | 0.98 |
| 91 | ZVF160M-7.5-750W | 7.5 | 750 | 96 | 7.6 | 12.6 | 380 | 365 | 0.98 |
| 92 | ZVF160M-11-750W | 11 | 750 | 140 | 7.6 | 18.4 | 380 | 365 | 0.98 |
| 93 | ZVF180M-11-750W | 11 | 750 | 140 | 7.6 | 18.4 | 380 | 365 | 0.98 |
| 94 | ZVF180M-15-750W | 15 | 750 | 191 | 7.6 | 25.1 | 380 | 365 | 0.98 |
| 95 | ZVF180M-18.5-750W | 18.5 | 750 | 236 | 7.6 | 31.0 | 380 | 365 | 0.98 |
| 96 | ZVF200L-15-750W | 15 | 750 | 191 | 7.6 | 25.1 | 380 | 365 | 0.98 |
| 97 | ZVF200L-18.5-750W | 18.5 | 750 | 236 | 7.6 | 31.0 | 380 | 365 | 0.98 |
| 98 | ZVF180L-22-750W | 22 | 750 | 280 | 7.6 | 36.9 | 380 | 365 | 0.98 |
| 99 | ZVF200L-22-750W | 22 | 750 | 280 | 7.6 | 36.9 | 380 | 365 | 0.98 |
| 100 | ZVF225M-30-750W | 30 | 750 | 382 | 7.6 | 50.3 | 380 | 365 | 0.98 |
| 101 | ZVF225M-37-750W | 37 | 750 | 471 | 7.6 | 62.0 | 380 | 365 | 0.98 |
| 102 | ZVF225M-45-750W | 45 | 750 | 573 | 7.6 | 75.4 | 380 | 365 | 0.98 |



电气参数表7

| 序号 | 型号 | 额定功率 (kW) | 额定转速 (rpm) | 额定转矩 (N.m) | KT 值 (N.m/A) | 额定电流 (A) | 额定电压 (V) | 反电势 (V) | 功率因数 |
|-----|------------------|-----------|------------|------------|--------------|----------|----------|---------|------|
| 103 | ZVF225M-55-750W | 55 | 750 | 700 | 7.6 | 92.1 | 380 | 365 | 0.98 |
| 104 | ZVF250M-45-750W | 45 | 750 | 573 | 7.6 | 75.4 | 380 | 365 | 0.98 |
| 105 | ZVF250M-55-750W | 55 | 750 | 700 | 7.6 | 92.1 | 380 | 365 | 0.98 |
| 106 | ZVF250M-75-750W | 75 | 750 | 955 | 7.6 | 126 | 380 | 365 | 0.98 |
| 107 | ZVF280S-55-750W | 55 | 750 | 700 | 7.6 | 92.1 | 380 | 365 | 0.98 |
| 108 | ZVF280S-75-750W | 75 | 750 | 955 | 7.6 | 126 | 380 | 365 | 0.98 |
| 109 | ZVF280M-90-750W | 90 | 750 | 1146 | 7.6 | 151 | 380 | 365 | 0.98 |
| 110 | ZVF315S-75-750W | 75 | 750 | 955 | 7.6 | 126 | 380 | 365 | 0.98 |
| 111 | ZVF315S-90-750W | 90 | 750 | 1146 | 7.6 | 151 | 380 | 365 | 0.98 |
| 112 | ZVF315M-110-750W | 110 | 750 | 1401 | 7.6 | 184 | 380 | 365 | 0.98 |
| 113 | ZVF315M-132-750W | 132 | 750 | 1681 | 7.6 | 221 | 380 | 365 | 0.98 |
| 114 | ZVF355M-132-750W | 132 | 750 | 1681 | 7.6 | 221 | 380 | 365 | 0.98 |
| 115 | ZVF355M-160-750W | 160 | 750 | 2037 | 7.6 | 268 | 380 | 365 | 0.98 |
| 116 | ZVF355M-185-750W | 185 | 750 | 2356 | 7.6 | 310 | 380 | 365 | 0.98 |
| 117 | ZVF355L-200-750W | 200 | 750 | 2547 | 7.6 | 335 | 380 | 365 | 0.98 |
| 118 | ZVF355L-220-750W | 220 | 750 | 2801 | 7.6 | 369 | 380 | 365 | 0.98 |
| 119 | ZVF355L-250-750W | 250 | 750 | 3183 | 7.6 | 419 | 380 | 365 | 0.98 |
| 120 | ZVF355K-280-750W | 280 | 750 | 3565 | 7.6 | 469 | 380 | 365 | 0.98 |
| 121 | ZVF355K-315-750W | 315 | 750 | 4011 | 7.6 | 528 | 380 | 365 | 0.98 |

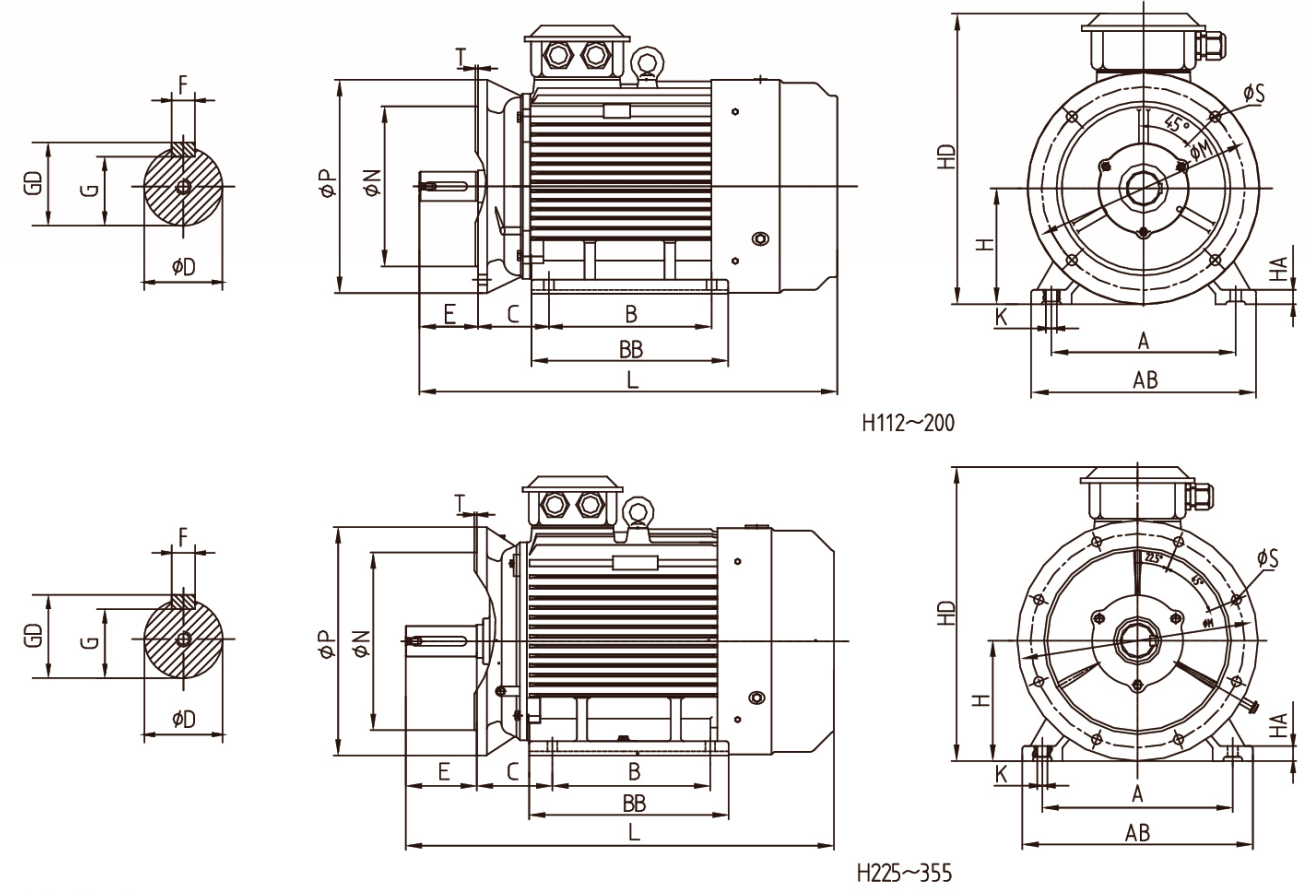
B3-机座带底脚，端盖上无凸缘的电动机



ZVF系列电机尺寸表

| 机座号 | 凸缘号 | A | B | C | D | E | F | G | GD | H | K |
|------|-------|-----|---------|-----|-----|-----|----|------|------|-----|-------|
| 112M | FF215 | 190 | 140 | 70 | 28 | 60 | 8 | 24 | 31 | 112 | 4-φ12 |
| 132S | FF265 | 216 | 140 | 89 | 38 | 80 | 10 | 33 | 41 | 132 | 4-φ12 |
| 160M | FF300 | 254 | 210 | 108 | 42 | 110 | 12 | 37 | 45 | 160 | 4-φ15 |
| 180M | FF300 | 279 | 241 | 121 | 48 | 110 | 14 | 42.5 | 51.5 | 180 | 4-φ15 |
| 200L | FF350 | 318 | 305 | 133 | 55 | 110 | 16 | 49 | 59 | 200 | 4-φ19 |
| 225M | FF400 | 356 | 311 | 149 | 60 | 140 | 18 | 53 | 64 | 225 | 4-φ19 |
| 250M | FF500 | 406 | 349 | 168 | 65 | 140 | 18 | 58 | 69 | 250 | 4-φ24 |
| 280S | FF500 | 457 | 368 | 190 | 75 | 140 | 20 | 67.5 | 79.5 | 280 | 4-φ24 |
| 280M | FF500 | 457 | 419 | 190 | 80 | 170 | 22 | 71 | 85 | 280 | 4-φ24 |
| 315S | FF600 | 508 | 406 | 216 | 80 | 170 | 22 | 71 | 85 | 315 | 4-φ28 |
| 315M | FF600 | 508 | 457/508 | 216 | 80 | 170 | 22 | 71 | 85 | 315 | 6-φ28 |
| 355M | FF740 | 610 | 560/630 | 254 | 95 | 170 | 25 | 86 | 100 | 355 | 6-φ28 |
| 355L | FF740 | 610 | 560/630 | 254 | 110 | 210 | 28 | 100 | 116 | 355 | 6-φ35 |
| 355K | FF740 | 610 | 630/710 | 254 | 110 | 210 | 28 | 100 | 116 | 355 | 6-φ35 |

B35-机座带底脚，端盖上有凸缘（带通孔）的电动机



续上表

| 机座号 | 凸缘号 | M | N | P | S | T | AB | BB | HA | HD | L |
|------|-------|-----|-----|-----|-------|---|-----|-----|----|------|------|
| 112M | FF215 | 215 | 180 | 250 | 4-φ15 | 4 | 230 | 180 | 17 | 300 | 420 |
| 132S | FF265 | 265 | 230 | 300 | 4-φ15 | 4 | 265 | 186 | 18 | 345 | 470 |
| 160M | FF300 | 300 | 250 | 350 | 4-φ19 | 5 | 315 | 260 | 20 | 420 | 610 |
| 180M | FF300 | 300 | 250 | 350 | 4-φ19 | 5 | 350 | 311 | 22 | 455 | 700 |
| 200L | FF350 | 350 | 300 | 400 | 4-φ19 | 5 | 390 | 369 | 25 | 505 | 770 |
| 225M | FF400 | 400 | 350 | 450 | 8-φ19 | 5 | 435 | 393 | 28 | 560 | 840 |
| 250M | FF500 | 500 | 450 | 550 | 8-φ19 | 5 | 490 | 445 | 30 | 615 | 915 |
| 280S | FF500 | 500 | 450 | 550 | 8-φ19 | 5 | 550 | 485 | 35 | 680 | 999 |
| 280M | FF500 | 500 | 450 | 550 | 8-φ19 | 5 | 550 | 536 | 35 | 680 | 1080 |
| 315S | FF600 | 600 | 550 | 660 | 8-φ24 | 6 | 635 | 570 | 45 | 840 | 1190 |
| 315M | FF600 | 600 | 550 | 660 | 8-φ24 | 6 | 635 | 680 | 45 | 840 | 1300 |
| 355M | FF740 | 740 | 680 | 800 | 8-φ24 | 6 | 730 | 750 | 52 | 1010 | 1500 |
| 355L | FF740 | 740 | 680 | 800 | 8-φ24 | 6 | 730 | 750 | 52 | 1070 | 1540 |
| 355K | FF740 | 740 | 680 | 800 | 8-φ24 | 6 | 730 | 960 | 52 | 1070 | 1750 |

1.1 安全及注意事项

- 使用前用500V兆欧表检查电机U、V、W对电机外壳的绝缘电阻，应该不低于2MQ
- 使用是应有良好的接地。
- 电机转动时请不要用手触摸电机的轴伸。
- 不要撞击电机，以免造成光电编码器损坏。
- 装机前电机须空载与伺服驱动器联调正常。

1.2 产品使用环境

海拔高度：1000米以下

环境温度：0°C~40°C

相对湿度：20%-80%（不得结露）

IP等级：全封闭自冷却IP65、风冷IP54(轴贯通部分除外)

电机需要安装在通风良好、且不能够太阳直晒的室内环境

1.3 选配件

本公司的电机默认都是带油封的，若不需要请在订货中注明，其余配件也请一并注明。

1.4 到货检查

收到您订购的产品后开箱检查以下内容，如有不符请您与订购的代理商或本公司联系。

- 请核对产品的铭牌,确认是否是您订购的产品。
- 检查电机外观有无在运输中损坏。
- 除产品本身以及使用说明书外确认您所订购的附件是否完整。

1.5 搬运和储存

该产品为精密制造产品,搬运以及使用中周转一

定要轻拿轻放、防止碰撞,禁止敲击电机或用手提拉电机和光电编码器的引出线，以免造成产品损坏。

产品应存放在环境温度为-15°C~40°C相对湿度不大于85%，清洁、通风良好的环境中，该环境的空气中不能够含有腐蚀性气体。

1.6 安装使用前检查

- 电机绝缘电阻：用500V兆欧表检查电机U、V、W对电机外壳的绝缘电阻，应该不低于2MQ。
- 转动检查：用手转动电机的轴伸，电机应转动灵活，无停止、阻尼、异常噪声、以及摩擦声音，如异常请不要通电运转。

1.7 使用与维护

- 使用前请仔细阅读使用说明书，不能在使用说明书保障的范围之外使用本产品。
- 电机在运转中应没有焦味、非正常异音和过热。
- 电机停止运转一段时间再度使用时，应检查绝缘和重新试车。
- 使用时应有良好的接地。

1.8 质量保证期

该产品的质量保证期是制造厂对产品产品在正常储存和使用时的质量保证承诺,质量保证期为从出厂之日算起12个月包括运输期、储存期和使用期。出厂日期依电机条形码标识日期，条形码位于电机接线盒内。

