



中船重工

## YB3 系列高压隔爆型 三相异步电动机



中船重工电机科技股份有限公司  
CSIC Electrical Machinery Science & Technology Co., Ltd.

### 10、订货注意事项

1) 订货时请注明电动机的型号、功率、同步转速、电压、频率、结构及安装型式、防爆标志、隔爆等级和接线盒进线方式以及旋转方向。

2) 用户如有特殊要求, 如电压、频率、防护等级、旋转方向、双轴伸、噪声振动值、转速(双速、三速或四速)等, 超出产品基本信息时, 请与我公司咨询或签订技术协议, 以满足您的要求。

3) 随着技术的进步和有关国内标准的修改, 样本内的尺寸和技术参数会有所变动, 恕不另行通知, 订货后请索取正式外形及安装尺寸图

### 11、销售服务

公司始终坚持“顾客至上”的服务理念, 公司在国内设立了10个客户服务机构, 数百名专业的维修工程师活跃于海内外, 确保您得到及时可靠的技术服务与支援。

中船电气为您提供: 7×24×365 全天候服务

全国免费服务热线: 400-700-6884

地址: 山西省太原市和平北路131号  
电话: 0351-6529953  
传真: 0351-6529528  
邮编: 030027  
企业网址: [www.csiem.com](http://www.csiem.com)  
企业邮箱: [csiem@csiem.com](mailto:csiem@csiem.com)  
服务热线: 400-700-6884

ADD: 131North Heping Road,Taiyuan,Shanxi,China  
PC:030027  
Tel:86-351-6529953  
Fax:86-351-6529528  
Website:[www.csiem.com](http://www.csiem.com)  
Email:[csiem@csiem.com](mailto:csiem@csiem.com)  
Service:400 700 6884

无锡地址: 江苏省无锡市高新技术  
产业开发区锡坤路1号

邮编: 214028  
电话: 0510-85201237  
传真: 0510-85201360

Add:No.1 Xikun Road,Wuxi,  
Jiangsu,China  
P.C:214028  
Tel:86-510-85201237  
Fax:86-510-85201360

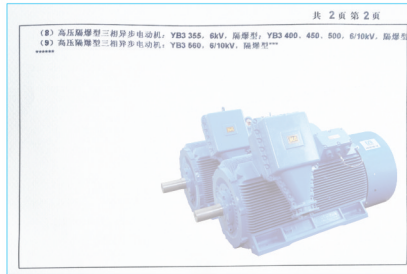
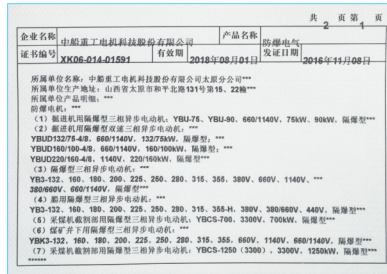






# 中船电气

中船重工电机科技股份有限公司  
CSIC Electrical Machinery Science & Technology Co.,Ltd.(CSIEM)



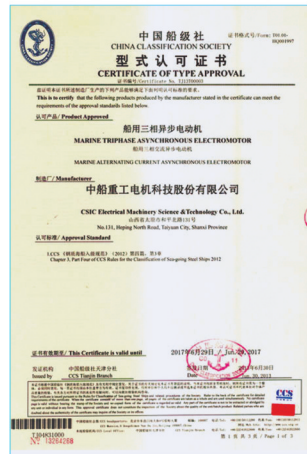
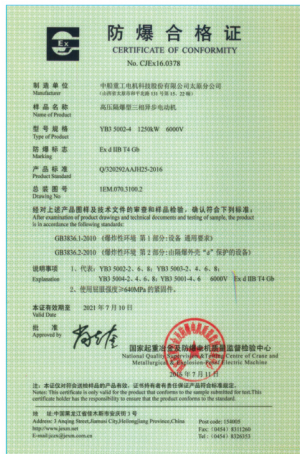
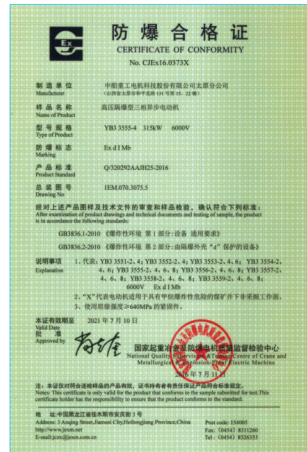
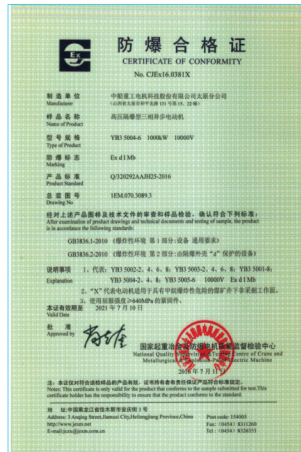
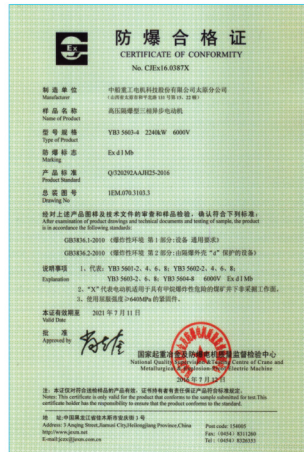
## 公司简介 Company profile

中船重工电机科技股份有限公司是由中国船舶重工集团公司所属的山西汾西重工有限责任公司发起，联合无锡市产业发展集团有限公司、中船重工科技投资发展有限公司、中船重工第704研究所、711研究所、712研究所优势资源组建的国有股份制企业，是中船重工旗下的骨干型军工企业和专业化电机制造基地。公司通过了ISO9001质量管理体系认证，国家三级保密资格认证，环境、职业健康安全管理体系认证。

公司以“**CSIC**中船电气”为品牌，以“卓越品质、全球共享”为经营理念，持续创新、快速发展。拥有5个专业的研究所，具有完整的风力发电机、发电机、电动机研发制造能力及系统集成实力，其中具有自主知识产权的计算机仿真设计技术达到了国际先进水平。公司在太原、无锡设有2个制造中心，其中5MW、10MW试验站是国内技术一流、综合试验能力最强的电机试验站。公司具有健全的市场网络和服务体系，在国内设立了10多个办事处，在东南亚设有维修服务中心。

公司在30多年来电机产品引进、研制技术积淀的基础上，相继开发了众多系列的电动机产品，覆盖石油化工、船舶及海洋工程、煤炭矿山、机械配套等行业。其中YB3系列高压隔爆型三相异步电动机，借助国际高压高效电动机设计和制造理念，以节能高效、高功率密度输出、更安全可靠为发展目标，主要指标达到了国内外先进水平。

公司致力于在中小电机行业做专、做精、做强，把“**CSIC**中船电气”打造成拥有核心知识产权和世界先进技术的电机领军企业，在电机行业领域，与您携手共进，创造美好未来！







- ① VPI设备VPI Equipment
- ② Comprehensive test station 综合试验站
- ③ 匝间短路测试 short-circuit test for turn-turn
- ④ 线圈胀型机 Expanding machine
- ⑤ N20 型数控高速冲槽机

## YB3系列高压隔爆型三相异步电动机

### 1、概述

YB3系列高压隔爆型三相异步电动机借助当今国际高压高效中型电动机设计和制造理念，采用已经验证可靠的新技术、新材料、新工艺，精益制造、性能卓越，YB3系列电机具有以下优势：

- 更节能：全系列效率达到惠民能效标准
- 更紧凑：相同功率下体积更小
- 更环保：振动更低、噪声更小

### 2、执行标准

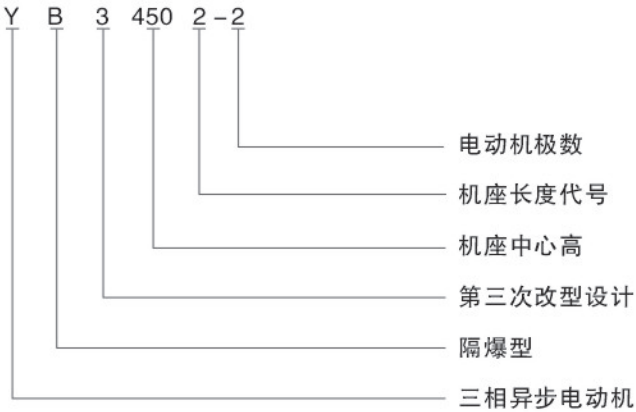
- GB 755 旋转电机定额和性能
- GB/T 997 旋转电机结构型式、安装型式及接线盒位置的分类(IM代号)
- GB/T 1032 三相异步电动机试验方法
- GB/T 1993 旋转电机冷却方法
- GB 1971 旋转电机 线端标志与旋转方向
- GB 3836.1 爆炸性环境 第1部分：设备 通用要求
- GB 3836.2 爆炸性环境 第2部分：由隔爆外壳“d”保护的电气设备
- GB/T 4772 旋转电机尺寸和输出功率等级
- GB/T 4942.1 旋转电机整体结构的外壳防护等级（IP代号）分级
- GB 10068 中心高为56mm及以上电机的机械振动 振动的测量及限值
- GB/T 10069.1 旋转电机噪声测定方法及限值第1部分：旋转电机噪声测定方法
- GB 10069.3 旋转电机噪声测定方法及限值第3部分：噪声限值
- GB 14711 中小型旋转电机安全要求
- GB 50058 爆炸和火灾危险环境电力装置设计规范
- GB 30254 高压三相笼型异步电动机能效限定值及能效等级容差

### 3、用途

YB3系列高压隔爆型三相异步电动机适用于具有爆炸性气体环境的1区、2区危险场所。作为原动机，可广泛应用于矿山、机械工业、石油化工工业、煤化工、发电厂、冶金等工矿企业中，用于驱动各种通用机械，如压缩机、水泵、破碎机、卷扬机、离心机、切削机床、运输机等各种机械，是最理想的驱动设备。



4、型号描述



电动机的防爆标志位于铭牌及接线盒上。

铭牌上的防爆等级代码含义如下：



防爆标志为Exd IIA T4 Gb、Exd IIB T4 Gb、Exd IIC T4 Gb (不含乙炔) 也可制成主体为隔爆型、接线盒为增安型的复合防爆型电动机。

5.产品基本信息

功率范围：200kW~2800kW

极 数：2P~12P

额定频率：50Hz

额定电压：10kV、6kV

工作方式：S1 (连续)，满压直接启动

绝缘等级：F级

冷却方式：IC411

主体防护等级：IP54

接线盒防护等级：IP55

电机防爆标志：Exd I Mb、Exd IIA T4 Gb、Exd IIB T4 Gb

环境空气最高温度：随季节而变化，但不超过40℃；如电动机需在最高环境空气温度高于+40℃条件下使用时，应按GB 755的规定对电机功率额定功率适当降低；

环境空气最低温度：-20℃。环境空气最大相对湿度不超过95% (当温度为25℃时，煤矿井下) 或最湿月月平均最高相对湿度为90%，同时该月月平均最低温度不高于25℃ (工厂)；

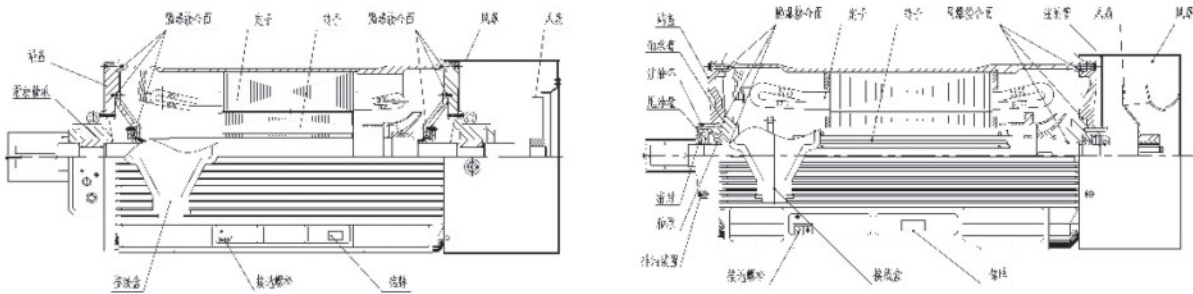
煤矿井下(非采掘工作面)，或工厂具有温度组别T1~T4组的爆炸性气体环境；

海拔不超过1000米。

6、技术特点及辅助设备

6.1结构介绍

电动机采用带有内循环通风的自扇冷却结构。冷却方式为IC411，电动机主体防护等级为IP54，接线盒防护等级为IP55。



电动机转子为鼠笼型铸铝转子或铜条转子。

6.2电磁材料和绝缘结构

我公司生产的YB3系列高压电机铁芯采用低损耗硅钢片，定子绕组采用优质的电磁线来确保电机优异的电气性能。

电动机为F级绝缘，定子绕组为成型绕组，采用VPI真空压力浸漆，具有很高的绝缘强度和机械强度，有较长的使用寿命。

6.3轴承

电动机通常采用滚动轴承，带有注油装置和排油装置，可在电机运行过程中注油、排除废油脂。

当运行转速、负载能力及工况条件超出极限值时，采用滑动轴承。电动机为2极时，标准设计采用端盖式滑动轴承，轴承采用强迫润滑，非轴伸端轴承带绝缘。

6.4出线方式

电动机的引出线接线盒为对称设计可以左右出线，默认设计为右出线。

6.5测温元件

前、后轴承各装有一只PT100测温元件

每台电机装有6只绕组测温用PT100。

6.6防冷凝加热器

为了防止电动机受潮后破坏电机的绝缘性能，电机安装防潮加热带，防潮加热带的电压为220V。注意：加热器只有在电动机断电停机的情况下才允许开启。



7、选型表

| 表一 高压YB3系列型谱 |     |        |      |      |      |     |     |        |      |      |      |
|--------------|-----|--------|------|------|------|-----|-----|--------|------|------|------|
| 机座号          | 电压  | 6KV    |      |      |      | 机座号 | 电压  | 10KV   |      |      |      |
|              | 极数  | 2P     | 4P   | 6P   | 8P   |     | 极数  | 2P     | 4P   | 6P   | 8P   |
|              | 功率档 | 功率（kW） |      |      |      |     | 功率档 | 功率（kW） |      |      |      |
| 355          | 1   | 200    | 200  |      |      | 400 | 1   | 160    | 160  | 160  | 160  |
|              | 2   | 220    | 220  |      |      |     | 1   | 185    | 185  | 185  | 185  |
|              | 3   | 250    | 250  | 200  |      |     | 2   | 200    | 200  | 200  | 200  |
|              | 4   | 280    | 280  | 220  |      |     | 3   | 220    | 220  | 220  | 220  |
|              | 5   | 315    | 315  | 250  | 200  |     | 4   | 250    | 250  | 250  | 250  |
|              | 6   | 355    | 355  | 280  | 220  |     | 5   | 280    | 280  | 280  | 280  |
|              | 7   | 400    | 400  | 315  | 250  |     | 6   | 315    | 315  | 315  | 315  |
|              | 8   | 450    | 450  | 355  | 280  |     | 7   | 355    | 355  | 355  |      |
|              | 9   | 500    | 500  | 400  | 315  |     | 8   | 400    | 400  | 400  |      |
| 400          | 1   | 560    | 560  | 450  | 355  |     | 9   | 450    | 450  | 450  |      |
|              | 2   | 630    | 630  | 500  | 400  |     | 10  | 500    | 500  |      |      |
|              | 3   | 710    | 710  | 560  | 450  | 11  |     | 560    |      |      |      |
| 450          | 1   | 800    | 800  | 630  | 500  | 450 | 1   | 500    | 560  | 450  | 355  |
|              | 2   | 900    | 900  | 710  | 560  |     | 2   | 560    | 630  | 500  | 400  |
|              | 3   | 1000   | 1000 | 800  | 630  |     | 3   | 630    | 710  | 560  | 450  |
| 500          | 1   |        | 1120 | 900  |      |     | 4   | 710    | 800  | 630  | 500  |
|              | 2   | 1120   | 1250 | 1000 | 710  |     | 5   | 800    | 900  | 710  |      |
|              | 3   | 1250   | 1400 | 1120 | 800  | 1   |     |        |      | 560  |      |
|              | 4   | 1400   | 1600 | 1250 | 900  | 2   | 900 | 1000   | 800  | 630  |      |
| 560          | 1   | 1600   | 1800 | 1400 | 1000 | 500 | 3   | 1000   | 1120 | 900  | 710  |
|              | 2   | 1800   | 2000 | 1600 | 1120 |     | 4   | 1120   | 1250 | 1000 | 800  |
|              | 3   | 2000   | 2240 | 1800 | 1250 |     | 5   |        |      | 1120 |      |
|              | 4   |        |      |      | 1400 |     | 1   | 1250   | 1400 | 1120 | 900  |
|              |     |        |      |      |      | 560 | 2   | 1400   | 1600 | 1250 | 1000 |
|              |     |        |      |      |      |     | 3   | 1600   | 1800 | 1400 | 1120 |
|              |     |        |      |      |      |     | 4   | 1800   | 2000 | 1600 | 1250 |
|              |     |        |      |      |      |     |     |        |      |      |      |

8、6kv、10kv标准数据

8.1、6kv电机标准数据

| 型号            | 功率kW | 电流A   | 额定转速<br>r/min | 效率η % | 功率因数<br>cos φ | 最大转矩<br>倍数Tm | 堵转转矩<br>倍数Tst | 堵转电流<br>倍数Ist | 总重量<br>(kg) | 飞轮转矩<br>(kg·m <sup>2</sup> ) | 噪声限值<br>( dB(A) ) |
|---------------|------|-------|---------------|-------|---------------|--------------|---------------|---------------|-------------|------------------------------|-------------------|
| 同步转速3000r/min |      |       |               |       |               |              |               |               |             |                              |                   |
| YB3 3551-2    | 200  | 24.3  | 2985          | 93.2  | 0.85          | 2            | 0.7           | 7             | 2500        | 20                           | 100               |
| YB3 3552-2    | 220  | 26.7  | 2985          | 93.3  | 0.85          | 2            | 0.7           | 7             | 2500        | 22                           | 100               |
| YB3 3553-2    | 250  | 30.3  | 2985          | 93.4  | 0.85          | 2            | 0.7           | 7             | 2525        | 24                           | 100               |
| YB3 3554-2    | 280  | 33.1  | 2985          | 93.6  | 0.87          | 2            | 0.7           | 7             | 2680        | 25                           | 100               |
| YB3 3555-2    | 315  | 37.1  | 2985          | 93.9  | 0.87          | 2            | 0.7           | 7             | 2800        | 26                           | 100               |
| YB3 3556-2    | 355  | 41.7  | 2985          | 94.1  | 0.87          | 2            | 0.7           | 7             | 2910        | 27                           | 100               |
| YB3 3557-2    | 400  | 46.8  | 2985          | 94.5  | 0.87          | 2            | 0.7           | 7             | 3025        | 35                           | 100               |
| YB3 3558-2    | 450  | 52.6  | 2985          | 94.7  | 0.87          | 2            | 0.7           | 7             | 3150        | 38                           | 100               |
| YB3 3559-2    | 500  | 57.6  | 2985          | 95.0  | 0.88          | 2            | 0.7           | 7             | 3262        | 32                           | 100               |
| YB3 4001-2    | 560  | 64.4  | 2985          | 95.1  | 0.88          | 2            | 0.7           | 7             | 3760        | 41                           | 100               |
| YB3 4001-2    | 630  | 72.4  | 2985          | 95.2  | 0.88          | 2            | 0.7           | 7             | 3980        | 49                           | 100               |
| YB3 4002-2    | 710  | 81.5  | 2985          | 95.3  | 0.88          | 2            | 0.7           | 7             | 4535        | 48                           | 100               |
| YB3 4501-2    | 800  | 90.5  | 2985          | 95.6  | 0.89          | 2            | 0.7           | 7             | 5610        | 63                           | 100               |
| YB3 4502-2    | 900  | 101.7 | 2985          | 95.7  | 0.89          | 2            | 0.7           | 7             | 5800        | 72                           | 100               |
| YB3 4503-2    | 1000 | 112.9 | 2985          | 95.8  | 0.89          | 2            | 0.7           | 7             | 6385        | 99                           | 100               |
| YB3 5002-2    | 1120 | 126.3 | 2985          | 95.9  | 0.89          | 2            | 0.7           | 7             | 6570        | 105                          | 103               |
| YB3 5003-2    | 1250 | 139.1 | 2985          | 96.1  | 0.9           | 2            | 0.7           | 7             | 6910        | 110                          | 103               |
| YB3 5004-2    | 1400 | 155.6 | 2985          | 96.2  | 0.9           | 2            | 0.7           | 7             | 7165        | 119                          | 103               |
| YB3 5601-2    | 1600 | 177.6 | 2985          | 96.3  | 0.9           | 2            | 0.7           | 7             | 8600        | 214                          | 105               |
| YB3 5602-2    | 1800 | 199.9 | 2985          | 96.3  | 0.9           | 2            | 0.7           | 7             | 8840        | 235                          | 105               |
| YB3 5603-2    | 2000 | 219.2 | 2985          | 96.5  | 0.91          | 2            | 0.7           | 7             | 9080        | 250                          | 105               |



| 型号            | 功率kW | 电流A   | 额定转速<br>r/min | 效率η % | 功率因数<br>cos φ | 最大转矩<br>倍数Tm | 堵转转矩<br>倍数Tst | 堵转电流<br>倍数Ist | 总重量<br>(kg) | 飞轮转矩<br>(kg·m <sup>2</sup> ) | 噪声限值<br>(dB(A)) |
|---------------|------|-------|---------------|-------|---------------|--------------|---------------|---------------|-------------|------------------------------|-----------------|
| 同步转速1500r/min |      |       |               |       |               |              |               |               |             |                              |                 |
| YB3 3551-4    | 200  | 24.2  | 1489          | 93.6  | 0.85          | 2            | 0.8           | 6.5           | 2490        | 32                           | 95              |
| YB3 3552-4    | 220  | 26.6  | 1489          | 93.7  | 0.85          | 2            | 0.8           | 6.5           | 2490        | 35                           | 95              |
| YB3 3553-4    | 250  | 30.2  | 1489          | 93.8  | 0.85          | 2            | 0.8           | 6.5           | 2510        | 38                           | 95              |
| YB3 3554-4    | 280  | 33.8  | 1489          | 93.9  | 0.85          | 2            | 0.8           | 6.5           | 2670        | 41                           | 95              |
| YB3 3555-4    | 315  | 37.5  | 1489          | 94.1  | 0.86          | 2            | 0.8           | 6.5           | 2780        | 44                           | 95              |
| YB3 3556-4    | 355  | 42.1  | 1489          | 94.3  | 0.86          | 2            | 0.8           | 6.5           | 2790        | 47                           | 95              |
| YB3 3557-4    | 400  | 47.4  | 1489          | 94.4  | 0.86          | 2            | 0.8           | 6.5           | 2900        | 58                           | 95              |
| YB3 3558-4    | 450  | 53.2  | 1489          | 94.6  | 0.86          | 2            | 0.8           | 6.5           | 3010        | 62                           | 95              |
| YB3 3559-4    | 500  | 58.3  | 1489          | 94.8  | 0.87          | 2            | 0.8           | 6.5           | 3140        | 60                           | 95              |
| YB3 4001-4    | 560  | 65.2  | 1489          | 95.0  | 0.87          | 2            | 0.8           | 6.5           | 3580        | 64                           | 96              |
| YB3 4001-4    | 630  | 73.2  | 1489          | 95.2  | 0.87          | 2            | 0.8           | 6.5           | 3685        | 68                           | 96              |
| YB3 4002-4    | 710  | 82.3  | 1489          | 95.4  | 0.87          | 2            | 0.8           | 6.5           | 4200        | 106                          | 96              |
| YB3 4501-4    | 800  | 92.7  | 1489          | 95.5  | 0.87          | 2            | 0.8           | 6.5           | 4375        | 116                          | 98              |
| YB3 4502-4    | 900  | 104.1 | 1489          | 95.6  | 0.87          | 2            | 0.8           | 6.5           | 4650        | 129                          | 98              |
| YB3 4503-4    | 1000 | 115.6 | 1489          | 95.7  | 0.87          | 2            | 0.8           | 6.5           | 4980        | 142                          | 98              |
| YB3 5001-4    | 1120 | 127.8 | 1488          | 95.8  | 0.88          | 2            | 0.8           | 6.5           | 6120        | 211                          | 99              |
| YB3 5002-4    | 1250 | 142.4 | 1488          | 96.0  | 0.88          | 2            | 0.8           | 6.5           | 6440        | 226                          | 99              |
| YB3 5003-4    | 1400 | 159.5 | 1488          | 96.0  | 0.88          | 2            | 0.8           | 6.5           | 6675        | 236                          | 99              |
| YB3 5004-4    | 1600 | 182.1 | 1488          | 96.1  | 0.88          | 2            | 0.8           | 6.5           | 6680        | 247                          | 99              |
| YB3 5601-4    | 1800 | 204.6 | 1488          | 96.2  | 0.88          | 2            | 0.7           | 6.5           | 8690        | 380                          | 100             |
| YB3 5602-4    | 2000 | 224.3 | 1488          | 96.4  | 0.89          | 2            | 0.7           | 6.5           | 8880        | 406                          | 100             |
| YB3 5603-4    | 2240 | 251.0 | 1488          | 96.5  | 0.89          | 2            | 0.7           | 6.5           | 9205        | 433                          | 100             |

| 型号            | 功率kW | 电流A   | 额定转速<br>r/min | 效率η % | 功率因数<br>cos φ | 最大转矩<br>倍数Tm | 堵转转矩<br>倍数Tst | 堵转电流<br>倍数Ist | 总重量<br>(kg) | 飞轮转矩<br>(kg·m <sup>2</sup> ) | 噪声限值<br>(dB(A)) |
|---------------|------|-------|---------------|-------|---------------|--------------|---------------|---------------|-------------|------------------------------|-----------------|
| 同步转速1000r/min |      |       |               |       |               |              |               |               |             |                              |                 |
| YB3 3553-6    | 200  | 25.4  | 992           | 93.4  | 0.81          | 2            | 0.8           | 6             | 2560        | 56                           | 94              |
| YB3 3554-6    | 220  | 27.3  | 992           | 93.5  | 0.83          | 2            | 0.8           | 6             | 2600        | 60                           | 94              |
| YB3 3555-6    | 250  | 30.9  | 992           | 93.7  | 0.83          | 2            | 0.8           | 6             | 2800        | 64                           | 94              |
| YB3 3556-6    | 280  | 34.6  | 992           | 93.9  | 0.83          | 2            | 0.8           | 6             | 2820        | 68                           | 94              |
| YB3 3557-6    | 315  | 38.3  | 992           | 94.2  | 0.84          | 2            | 0.8           | 6             | 2850        | 72                           | 94              |
| YB3 3558-6    | 355  | 43.1  | 992           | 94.4  | 0.84          | 2            | 0.8           | 6             | 2950        | 76                           | 94              |
| YB3 3559-6    | 400  | 48.5  | 992           | 94.4  | 0.84          | 2            | 0.8           | 6             | 3050        | 82                           | 94              |
| YB3 4001-6    | 450  | 54.4  | 992           | 94.7  | 0.84          | 2            | 0.8           | 6             | 3090        | 87                           | 95              |
| YB3 4001-6    | 500  | 60.3  | 992           | 95.0  | 0.84          | 2            | 0.8           | 6             | 3260        | 92                           | 95              |
| YB3 4002-6    | 560  | 67.5  | 992           | 95.1  | 0.84          | 2            | 0.8           | 6             | 3225        | 96                           | 95              |
| YB3 4501-6    | 630  | 75.8  | 990           | 95.2  | 0.84          | 2            | 0.8           | 6             | 4425        | 134                          | 98              |
| YB3 4502-6    | 710  | 85.3  | 990           | 95.4  | 0.84          | 2            | 0.8           | 6             | 4600        | 148                          | 98              |
| YB3 4503-6    | 800  | 96.0  | 990           | 95.5  | 0.84          | 2            | 0.8           | 6             | 4820        | 163                          | 98              |
| YB3 5001-6    | 900  | 106.6 | 987           | 95.6  | 0.85          | 2            | 0.8           | 6             | 5970        | 280                          | 98              |
| YB3 5002-6    | 1000 | 118.3 | 987           | 95.7  | 0.85          | 2            | 0.8           | 6             | 6105        | 292                          | 98              |
| YB3 5003-6    | 1120 | 132.4 | 987           | 95.8  | 0.85          | 2            | 0.8           | 6             | 6580        | 359                          | 98              |
| YB3 5004-6    | 1250 | 147.4 | 987           | 96.0  | 0.85          | 2            | 0.8           | 6             | 6790        | 388                          | 98              |
| YB3 5601-6    | 1400 | 163.2 | 987           | 96.0  | 0.86          | 2            | 0.7           | 6             | 7885        | 558                          | 99              |
| YB3 5602-6    | 1600 | 186.3 | 987           | 96.1  | 0.86          | 2            | 0.7           | 6             | 8670        | 641                          | 99              |
| YB3 5603-6    | 1800 | 209.4 | 987           | 96.2  | 0.86          | 2            | 0.7           | 6             | 9100        | 743                          | 99              |



| 型号           | 功率kW | 电流A   | 额定转速<br>r/min | 效率η % | 功率因数<br>cos φ | 最大转矩<br>倍数Tm | 堵转转矩<br>倍数Tst | 堵转电流<br>倍数Ist | 总重量<br>(kg) | 飞轮转矩<br>(kg·m²) | 噪声限值<br>(dB(A)) |
|--------------|------|-------|---------------|-------|---------------|--------------|---------------|---------------|-------------|-----------------|-----------------|
| 同步转速750r/min |      |       |               |       |               |              |               |               |             |                 |                 |
| YB3 3555-8   | 200  | 26.4  | 743           | 93.3  | 0.78          | 2            | 0.8           | 5.5           | 2705        | 56              | 92              |
| YB3 3556-8   | 220  | 29.1  | 743           | 93.4  | 0.78          | 2            | 0.8           | 5.5           | 2880        | 60              | 92              |
| YB3 3557-8   | 250  | 32.6  | 743           | 93.5  | 0.79          | 2            | 0.8           | 5.5           | 2950        | 64              | 92              |
| YB3 3558-8   | 280  | 36.4  | 743           | 93.7  | 0.79          | 2            | 0.8           | 5.5           | 3050        | 68              | 92              |
| YB3 3559-8   | 315  | 40.9  | 743           | 93.9  | 0.79          | 2            | 0.8           | 5.5           | 3140        | 82              | 92              |
| YB3 4001-8   | 355  | 46.0  | 743           | 94.0  | 0.79          | 2            | 0.8           | 5.5           | 3225        | 87              | 94              |
| YB3 4001-8   | 400  | 51.1  | 743           | 94.2  | 0.8           | 2            | 0.8           | 5.5           | 3305        | 92              | 94              |
| YB3 4002-8   | 450  | 57.4  | 743           | 94.3  | 0.8           | 2            | 0.8           | 5.5           | 4415        | 134             | 94              |
| YB3 4501-8   | 500  | 62.7  | 743           | 94.8  | 0.81          | 2            | 0.8           | 5.5           | 4605        | 148             | 96              |
| YB3 4502-8   | 560  | 70.1  | 743           | 94.9  | 0.81          | 2            | 0.8           | 5.5           | 4825        | 163             | 96              |
| YB3 4503-8   | 630  | 77.8  | 743           | 95.0  | 0.82          | 2            | 0.8           | 5.5           | 5965        | 280             | 96              |
| YB3 5002-8   | 710  | 87.7  | 742           | 95.0  | 0.82          | 2            | 0.8           | 5.5           | 6220        | 292             | 97              |
| YB3 5003-8   | 800  | 98.6  | 742           | 95.2  | 0.82          | 2            | 0.8           | 5.5           | 6360        | 306             | 97              |
| YB3 5004-8   | 900  | 110.8 | 742           | 95.3  | 0.82          | 2            | 0.8           | 5.5           | 6580        | 325             | 97              |
| YB3 5601-8   | 1000 | 121.1 | 742           | 95.7  | 0.83          | 2            | 0.7           | 5.5           | 7075        | 478             | 98              |
| YB3 5602-8   | 1120 | 135.5 | 742           | 95.8  | 0.83          | 2            | 0.7           | 5.5           | 7335        | 512             | 98              |
| YB3 5603-8   | 1250 | 151.1 | 742           | 95.9  | 0.83          | 2            | 0.7           | 5.5           | 7520        | 546             | 98              |
| YB3 5604-8   | 1400 | 169.1 | 742           | 96.0  | 0.83          | 2            | 0.7           | 5.5           | 7895        | 572             | 98              |

8.2、10kv电机标准数据

| 型号            | 功率kW | 电流A   | 额定转速<br>r/min | 效率η % | 功率因数<br>cos φ | 最大转矩<br>倍数Tm | 堵转转矩<br>倍数Tst | 堵转电流<br>倍数Ist | 总重量<br>(kg) | 飞轮转矩<br>(kg·m²) | 噪声限值<br>(dB(A)) |
|---------------|------|-------|---------------|-------|---------------|--------------|---------------|---------------|-------------|-----------------|-----------------|
| 同步转速3000r/min |      |       |               |       |               |              |               |               |             |                 |                 |
| YB3 4001-2    | 160  | 11.9  | 2985          | 92.5  | 0.84          | 2            | 0.7           | 7             | 2750        | 14.2            | 100             |
| YB3 4001-2    | 185  | 13.7  | 2985          | 92.6  | 0.84          | 2            | 0.7           | 7             | 2750        | 17.8            | 100             |
| YB3 4002-2    | 200  | 14.8  | 2985          | 92.8  | 0.84          | 2            | 0.7           | 7             | 2965        | 20.7            | 100             |
| YB3 4003-2    | 220  | 16.0  | 2985          | 93.3  | 0.85          | 2            | 0.7           | 7             | 2970        | 23.1            | 100             |
| YB3 4004-2    | 250  | 18.2  | 2985          | 93.4  | 0.85          | 2            | 0.7           | 7             | 3045        | 25.5            | 100             |
| YB3 4005-2    | 280  | 20.3  | 2985          | 93.6  | 0.85          | 2            | 0.7           | 7             | 3170        | 28.3            | 100             |
| YB3 4006-2    | 315  | 22.5  | 2985          | 93.9  | 0.86          | 2            | 0.7           | 7             | 3165        | 31.6            | 100             |
| YB3 4007-2    | 355  | 25.3  | 2985          | 94.3  | 0.86          | 2            | 0.7           | 7             | 3215        | 34.2            | 100             |
| YB3 4008-2    | 400  | 28.4  | 2985          | 94.5  | 0.86          | 2            | 0.7           | 7             | 3740        | 37.2            | 100             |
| YB3 4009-2    | 450  | 31.9  | 2985          | 94.7  | 0.86          | 2            | 0.7           | 7             | 3980        | 40.3            | 100             |
| YB3 4010-2    | 500  | 35.0  | 2985          | 94.9  | 0.87          | 2            | 0.7           | 7             | 4250        | 43.1            | 100             |
| YB3 4501-2    | 500  | 35.0  | 2985          | 94.9  | 0.87          | 2            | 0.7           | 7             | 4990        | 46              | 100             |
| YB3 4502-2    | 560  | 39.1  | 2985          | 95.0  | 0.87          | 2            | 0.7           | 7             | 5135        | 50              | 100             |
| YB3 4503-2    | 630  | 44.0  | 2985          | 95.0  | 0.87          | 2            | 0.7           | 7             | 5310        | 58              | 100             |
| YB3 4504-2    | 710  | 49.5  | 2985          | 95.1  | 0.87          | 2            | 0.7           | 7             | 5490        | 60              | 100             |
| YB3 4505-2    | 800  | 55.1  | 2985          | 95.3  | 0.88          | 2            | 0.7           | 7             | 5680        | 75              | 100             |
| YB3 5001-2    | 900  | 61.9  | 2985          | 95.4  | 0.88          | 2            | 0.7           | 7             | 6595        | 120             | 103             |
| YB3 5002-2    | 1000 | 68.7  | 2985          | 95.5  | 0.88          | 2            | 0.7           | 7             | 6856        | 130             | 103             |
| YB3 5003-2    | 1120 | 76.9  | 2985          | 95.6  | 0.88          | 2            | 0.7           | 7             | 7025        | 140             | 103             |
| YB3 5601-2    | 1250 | 84.6  | 2985          | 95.9  | 0.89          | 2            | 0.7           | 7             | 7620        | 218             | 105             |
| YB3 5602-2    | 1400 | 94.6  | 2985          | 96.0  | 0.89          | 2            | 0.7           | 7             | 7980        | 225             | 105             |
| YB3 5603-2    | 1600 | 108.1 | 2985          | 96.0  | 0.89          | 2            | 0.7           | 7             | 8420        | 241             | 105             |
| YB3 5604-2    | 1800 | 121.5 | 2985          | 96.1  | 0.89          | 2            | 0.7           | 7             | 8690        | 260             | 105             |



| 型号            | 功率kW | 电流A   | 额定转速<br>r/min | 效率η % | 功率因数<br>cos φ | 最大转矩<br>倍数Tm | 堵转转矩<br>倍数Tst | 堵转电流<br>倍数Ist | 总重量<br>(kg) | 飞轮转矩<br>(kg·m <sup>2</sup> ) | 噪声限值<br>(dB(A) ) |
|---------------|------|-------|---------------|-------|---------------|--------------|---------------|---------------|-------------|------------------------------|------------------|
| 同步转速1500r/min |      |       |               |       |               |              |               |               |             |                              |                  |
| YB3 4001-4    | 160  | 12.2  | 1489          | 92.4  | 0.82          | 2            | 0.8           | 6.5           | 2790        | 72                           | 96               |
| YB3 4001-4    | 185  | 14.1  | 1489          | 92.5  | 0.82          | 2            | 0.8           | 6.5           | 2790        | 81                           | 96               |
| YB3 4002-4    | 200  | 15.2  | 1489          | 92.7  | 0.82          | 2            | 0.8           | 6.5           | 2930        | 92                           | 96               |
| YB3 4003-4    | 220  | 16.2  | 1489          | 93.3  | 0.84          | 2            | 0.8           | 6.5           | 3005        | 101                          | 96               |
| YB3 4004-4    | 250  | 18.4  | 1489          | 93.4  | 0.84          | 2            | 0.8           | 6.5           | 3125        | 113                          | 96               |
| YB3 4005-4    | 280  | 20.3  | 1489          | 93.5  | 0.85          | 2            | 0.8           | 6.5           | 3215        | 126                          | 96               |
| YB3 4006-4    | 315  | 22.8  | 1489          | 93.8  | 0.85          | 2            | 0.8           | 6.5           | 3225        | 140                          | 96               |
| YB3 4007-4    | 355  | 25.4  | 1489          | 93.9  | 0.86          | 2            | 0.8           | 6.5           | 3275        | 156                          | 96               |
| YB3 4008-4    | 400  | 28.6  | 1489          | 94.0  | 0.86          | 2            | 0.8           | 6.5           | 3345        | 174                          | 96               |
| YB3 4009-4    | 450  | 32.0  | 1489          | 94.4  | 0.86          | 2            | 0.8           | 6.5           | 3395        | 194                          | 96               |
| YB3 4010-4    | 500  | 35.1  | 1489          | 94.5  | 0.87          | 2            | 0.8           | 6.5           | 3445        | 216                          | 96               |
| YB3 4011-4    | 560  | 39.2  | 1489          | 94.7  | 0.87          | 2            | 0.8           | 6.5           | 3890        | 240                          | 96               |
| YB3 4501-4    | 560  | 39.2  | 1488          | 94.7  | 0.87          | 2            | 0.8           | 6.5           | 4740        | 350                          | 98               |
| YB3 4502-4    | 630  | 44.1  | 1488          | 94.9  | 0.87          | 2            | 0.8           | 6.5           | 4860        | 390                          | 98               |
| YB3 4503-4    | 710  | 49.4  | 1488          | 95.4  | 0.87          | 2            | 0.8           | 6.5           | 4980        | 450                          | 98               |
| YB3 4504-4    | 800  | 55.6  | 1488          | 95.5  | 0.87          | 2            | 0.8           | 6.5           | 5100        | 510                          | 98               |
| YB3 4505-4    | 900  | 61.8  | 1488          | 95.6  | 0.88          | 2            | 0.8           | 6.5           | 5220        | 580                          | 98               |
| YB3 5002-4    | 1000 | 68.6  | 1488          | 95.7  | 0.88          | 2            | 0.8           | 6.5           | 6647        | 400                          | 99               |
| YB3 5003-4    | 1120 | 76.7  | 1488          | 95.8  | 0.88          | 2            | 0.8           | 6.5           | 6856        | 450                          | 99               |
| YB3 5004-4    | 1250 | 85.4  | 1488          | 96.0  | 0.88          | 2            | 0.8           | 6.5           | 7075        | 500                          | 99               |
| YB3 5601-4    | 1400 | 95.6  | 1488          | 96.1  | 0.88          | 2            | 0.8           | 6.5           | 7872        | 379.7                        | 100              |
| YB3 5602-4    | 1600 | 109.1 | 1488          | 96.2  | 0.88          | 2            | 0.8           | 6.5           | 8184        | 421.3                        | 100              |
| YB3 5603-4    | 1800 | 122.6 | 1488          | 96.3  | 0.88          | 2            | 0.8           | 6.5           | 8479        | 460.9                        | 100              |
| YB3 5604-4    | 2000 | 134.5 | 1488          | 96.5  | 0.89          | 2            | 0.8           | 6.5           | 8778        | 498.5                        | 100              |

| 型号            | 功率kW | 电流A   | 额定转速<br>r/min | 效率η % | 功率因数<br>cos φ | 最大转矩<br>倍数Tm | 堵转转矩<br>倍数Tst | 堵转电流<br>倍数Ist | 总重量<br>(kg) | 飞轮转矩<br>(kg·m <sup>2</sup> ) | 噪声限值<br>(dB(A) ) |
|---------------|------|-------|---------------|-------|---------------|--------------|---------------|---------------|-------------|------------------------------|------------------|
| 同步转速1000r/min |      |       |               |       |               |              |               |               |             |                              |                  |
| YB3 4001-6    | 160  | 12.9  | 992           | 92.1  | 0.78          | 2            | 0.8           | 6             | 3020        | 210                          | 95               |
| YB3 4001-6    | 185  | 14.9  | 992           | 92.2  | 0.78          | 2            | 0.8           | 6             | 3020        | 227                          | 95               |
| YB3 4002-6    | 200  | 16.0  | 992           | 92.4  | 0.78          | 2            | 0.8           | 6             | 3100        | 245                          | 95               |
| YB3 4003-6    | 220  | 17.5  | 992           | 92.9  | 0.78          | 2            | 0.8           | 6             | 3180        | 268                          | 95               |
| YB3 4004-6    | 250  | 19.9  | 992           | 93.0  | 0.78          | 2            | 0.8           | 6             | 3260        | 300                          | 95               |
| YB3 4005-6    | 280  | 22.2  | 992           | 93.2  | 0.78          | 2            | 0.8           | 6             | 3380        | 332                          | 95               |
| YB3 4006-6    | 315  | 24.6  | 992           | 93.5  | 0.79          | 2            | 0.8           | 6             | 3500        | 370                          | 95               |
| YB3 4007-6    | 355  | 27.7  | 992           | 93.7  | 0.79          | 2            | 0.8           | 6             | 3620        | 412                          | 95               |
| YB3 4008-6    | 400  | 29.6  | 992           | 93.9  | 0.83          | 2            | 0.8           | 6             | 3960        | 458                          | 95               |
| YB3 4009-6    | 450  | 33.3  | 992           | 94.0  | 0.83          | 2            | 0.8           | 6             | 4180        | 510                          | 95               |
| YB3 4501-6    | 450  | 33.3  | 990           | 94.0  | 0.83          | 2            | 0.8           | 6             | 5320        | 650                          | 98               |
| YB3 4502-6    | 500  | 36.4  | 990           | 94.5  | 0.84          | 2            | 0.8           | 6             | 5335        | 730                          | 98               |
| YB3 4503-6    | 560  | 40.7  | 990           | 94.6  | 0.84          | 2            | 0.8           | 6             | 5500        | 810                          | 98               |
| YB3 4504-6    | 630  | 45.6  | 990           | 94.9  | 0.84          | 2            | 0.8           | 6             | 5665        | 900                          | 98               |
| YB3 4505-6    | 710  | 51.4  | 990           | 95.0  | 0.84          | 2            | 0.8           | 6             | 5840        | 1050                         | 98               |
| YB3 5002-6    | 800  | 57.8  | 987           | 95.2  | 0.84          | 2            | 0.8           | 6             | 6589        | 1000                         | 98               |
| YB3 5003-6    | 900  | 64.8  | 987           | 95.4  | 0.84          | 2            | 0.8           | 6             | 6814        | 1100                         | 98               |
| YB3 5004-6    | 1000 | 71.1  | 987           | 95.5  | 0.85          | 2            | 0.8           | 6             | 7023        | 1200                         | 98               |
| YB3 5005-6    | 1120 | 79.5  | 987           | 95.7  | 0.85          | 2            | 0.8           | 6             | 7223        | 1300                         | 98               |
| YB3 5601-6    | 1120 | 79.5  | 987           | 95.7  | 0.85          | 2            | 0.7           | 6             | 6900        | 887.1                        | 99               |
| YB3 5602-6    | 1250 | 88.5  | 987           | 95.9  | 0.85          | 2            | 0.7           | 6             | 7890        | 973.1                        | 99               |
| YB3 5603-6    | 1400 | 99.0  | 987           | 96.1  | 0.85          | 2            | 0.7           | 6             | 8040        | 1069.4                       | 99               |
| YB3 5604-6    | 1600 | 113.0 | 987           | 96.2  | 0.85          | 2            | 0.7           | 6             | 8540        | 1193.8                       | 99               |



| 型号           | 功率kW | 电流A  | 额定转速<br>r/min | 效率η % | 功率因数<br>cos φ | 最大转矩<br>倍数Tm | 堵转转矩<br>倍数Tst | 堵转电流<br>倍数Ist | 总重量<br>(kg) | 飞轮转矩<br>(kg·m <sup>2</sup> ) | 噪声限值<br>(dB(A)) |
|--------------|------|------|---------------|-------|---------------|--------------|---------------|---------------|-------------|------------------------------|-----------------|
| 同步转速750r/min |      |      |               |       |               |              |               |               |             |                              |                 |
| YB3 4001-8   | 160  | 13.7 | 743           | 92.1  | 0.73          | 2            | 0.8           | 5.5           | 3020        | 456                          | 94              |
| YB3 4001-8   | 185  | 15.7 | 743           | 92.2  | 0.74          | 2            | 0.8           | 5.5           | 3020        | 483                          | 94              |
| YB3 4002-8   | 200  | 16.9 | 743           | 92.3  | 0.74          | 2            | 0.8           | 5.5           | 3100        | 521                          | 94              |
| YB3 4003-8   | 220  | 18.5 | 743           | 92.6  | 0.74          | 2            | 0.8           | 5.5           | 3180        | 560                          | 94              |
| YB3 4004-8   | 250  | 20.7 | 743           | 92.8  | 0.75          | 2            | 0.8           | 5.5           | 3260        | 601                          | 94              |
| YB3 4005-8   | 280  | 23.2 | 743           | 93.0  | 0.75          | 2            | 0.8           | 5.5           | 3380        | 665                          | 94              |
| YB3 4006-8   | 315  | 24.3 | 743           | 93.5  | 0.8           | 2            | 0.8           | 5.5           | 3500        | 732                          | 94              |
| YB3 4501-8   | 355  | 27.3 | 743           | 93.7  | 0.8           | 2            | 0.8           | 5.5           | 5255        | 940                          | 96              |
| YB3 4502-8   | 400  | 30.8 | 743           | 93.8  | 0.8           | 2            | 0.8           | 5.5           | 5410        | 1050                         | 96              |
| YB3 4503-8   | 450  | 34.6 | 743           | 93.9  | 0.8           | 2            | 0.8           | 5.5           | 5625        | 1180                         | 96              |
| YB3 4504-8   | 500  | 37.8 | 743           | 94.4  | 0.81          | 2            | 0.8           | 5.5           | 5780        | 1310                         | 96              |
| YB3 5001-8   | 560  | 42.2 | 742           | 94.5  | 0.81          | 2            | 0.8           | 5.5           | 6615        | 1500                         | 97              |
| YB3 5002-8   | 630  | 47.3 | 742           | 94.9  | 0.81          | 2            | 0.8           | 5.5           | 6659        | 1600                         | 97              |
| YB3 5003-8   | 710  | 53.3 | 742           | 95.0  | 0.81          | 2            | 0.8           | 5.5           | 6975        | 1700                         | 97              |
| YB3 5004-8   | 800  | 59.9 | 742           | 95.2  | 0.81          | 2            | 0.8           | 5.5           | 7125        | 1800                         | 97              |
| YB3 5601-8   | 900  | 66.5 | 742           | 95.3  | 0.82          | 2            | 0.7           | 5.5           | 8005        | 1506.5                       | 98              |
| YB3 5602-8   | 1000 | 73.7 | 742           | 95.5  | 0.82          | 2            | 0.7           | 5.5           | 8238        | 1651.7                       | 98              |
| YB3 5603-8   | 1120 | 82.5 | 742           | 95.6  | 0.82          | 2            | 0.7           | 5.5           | 8498        | 1822.4                       | 98              |
| YB3 5604-8   | 1250 | 91.9 | 742           | 95.8  | 0.82          | 2            | 0.7           | 5.5           | 8689        | 2003.3                       | 98              |

8.3各项性能容差

电气性能保证值的容差

| 序号 | 电气性能名称            | 容差                                  |
|----|-------------------|-------------------------------------|
| 1  | 效率 η              | -10% ( 1- η )                       |
| 2  | 功率因数 cos φ        | 0.02≤ -( 1-cos φ ) /6 ≤0.07 ( 绝对值 ) |
| 3  | 堵转转矩              | 保证值-15%, +25% ( 经协议可超过+25% )        |
| 4  | 最小转矩              | 保证值的-15%                            |
| 5  | 最大转矩              | 保证值的-10%                            |
| 6  | 堵转电流              | 保证值的+20%                            |
| 7  | 转差率 ( 在满载和工作温度下 ) | 保证值的± 20%                           |

注：转差率保证值=【同步转速-额定转速（铭牌值）】/同步转速

9、外形尺寸表

附表 YB3系列高压隔爆型三相异步电动机安装与外形尺寸（6kV、10kV） 单位：mm

| 机座号 | 极数   | 安装尺寸 |      |     |     |     |    |     |     |    | 外形尺寸 |      |      |
|-----|------|------|------|-----|-----|-----|----|-----|-----|----|------|------|------|
|     |      | A    | B    | C   | D   | E   | F  | G   | H   | K  | AB   | BB   | L    |
| 355 | 2    | 670  | 1000 | 254 | 75  | 140 | 20 | 67  | 355 | 28 | 840  | 1200 | 1930 |
|     | 4-8  |      |      |     | 100 | 210 | 28 | 90  |     |    |      |      | 2050 |
| 400 | 2    | 750  | 1120 | 280 | 85  | 170 | 22 | 76  | 400 | 35 | 900  | 1340 | 2120 |
|     | 4    |      |      |     | 110 | 210 | 28 | 100 |     |    |      |      | 2180 |
|     | 6-8  |      |      |     | 110 | 210 | 28 | 100 |     |    |      |      | 2250 |
| 450 | 2    | 850  | 1250 | 280 | 95  | 170 | 25 | 86  | 450 | 42 | 1030 | 1490 | 2390 |
|     | 4    |      |      |     | 120 | 210 | 32 | 109 |     |    |      |      | 2350 |
|     | 6-12 |      |      |     | 130 | 250 | 32 | 119 |     |    |      |      | 2420 |
| 500 | 2    | 950  | 1400 | 425 | 110 | 210 | 28 | 100 | 500 | 42 | 1150 | 1600 | 2760 |
|     | 4    |      |      | 315 | 130 | 250 | 32 | 119 |     |    |      |      | 2560 |
|     | 6-12 |      |      | 315 | 140 | 250 | 36 | 128 |     |    |      |      | 2700 |
| 560 | 2    | 1060 | 1400 | 530 | 130 | 250 | 32 | 119 | 560 | 42 | 1270 | 1800 | 3150 |
|     | 4    |      |      | 355 | 150 | 250 | 56 | 138 |     |    |      |      | 2880 |
|     | 6-12 |      |      | 355 | 160 | 300 | 40 | 147 |     |    |      |      | 3030 |
| 630 | 2    | 1180 | 1600 | 530 | 140 | 300 | 36 | 128 | 630 | 48 | 1300 | 1960 | 3200 |
|     | 4    |      |      | 355 | 170 |     | 40 | 157 |     |    |      |      | 3000 |
|     | 6-12 |      |      | 355 | 180 |     | 45 | 165 |     |    |      |      | 3020 |

