



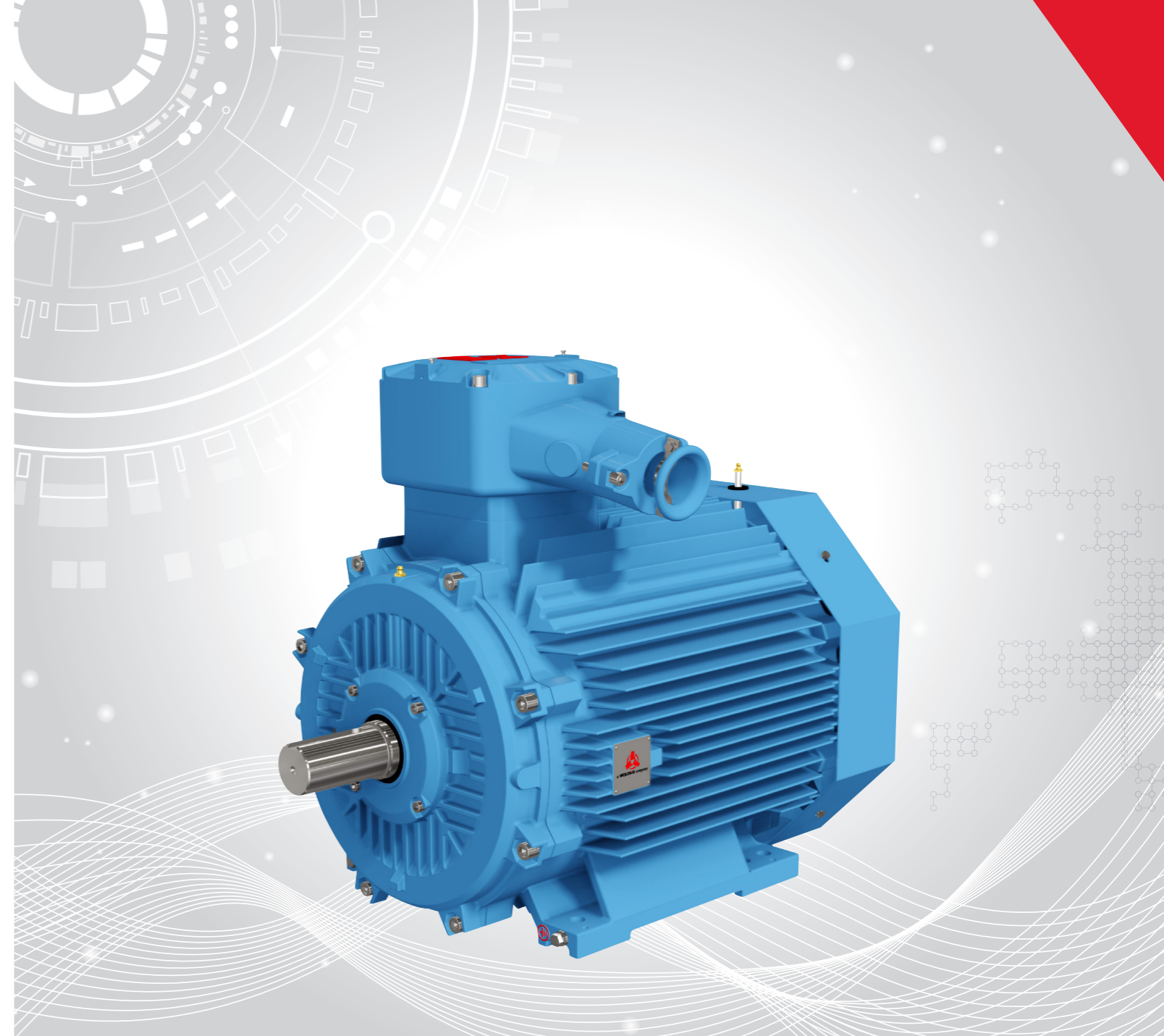
a **WOLONG** company



卧龙电气驱动集团股份有限公司
WOLONG ELECTRIC GROUP CO.,LTD.

Add: 浙江省绍兴市上虞区人民西路 1801 号
Web: www.wolong.com.cn

若您需咨询样本相关内容，敬请关注卧龙电驱官方公众号，通过菜单栏“联系我们”找到“咨询客服”，卧龙专家在线为您提供服务。



YBX5 系列 隔爆型三相异步电动机（中心高 80~355）

卧龙电气南阳防爆集团股份有限公司
WoLong Electric Nanyang Explosion Protection Group Co., Ltd.



a **WOLONG** company

Contents

目录

01

卧龙集团简介 _____ 03
卧龙电气南阳防爆集团简介 _____ 03

02

YBX5 产品概述 _____ 04

03

产品型谱 _____ 07

04

电气性能参数 _____ 08

05

技术说明 _____ 12

06

电机结构与安装型式 _____ 15

07

订购指南 _____ 18

08

服务 _____ 19

卧龙集团简介

卧龙创建于1984年，总部位于浙江绍兴，是一家致力于向全球用户提供安全、高效、智能、绿色的电驱动力系统解决方案和全生命周期服务解决方案的全球领先工业企业。

卧龙建立了中国第一个电机材料应用示范平台，运用永磁、纳米和碳化硅新技术达到了中国电机和发电机功率密度和能效水平的最高标准。经过30多年的发展，公司已成长为全球前三大电机及驱控系统的生产制造和销售企业。卧龙坚持以技术创新引领企业发展，积极推动企业数字化转型，发展行业高效电驱系统解决方案，构建以电驱全生命周期管理为核心的电机产业大脑，引领产业变革。



卧龙电气南阳防爆集团简介

卧龙电气南阳防爆集团股份有限公司是卧龙电气集团的子公司，中国主要的防爆电机科研生产基地、国家机电产品出口基地、国家创新型企业、国家高新技术企业、中国电器工业协会防爆电机分会理事长单位。现有8个全资、控股子公司，分布于南阳、上海、武汉、郴州，荣登“中国机械500强”、“中国电气工业100强”。

卧龙电气南阳防爆集团股份有限公司主要生产高低压各类防爆电机、普通电机、电动/发电机、轻型发电机、防爆风机、防爆电器及驱控系统。产品广泛应用于石油、煤炭、化工、冶金、电力、军工、核电、港口等领域，市场占有率、经济效益综合指数在全国同行业名列前茅。

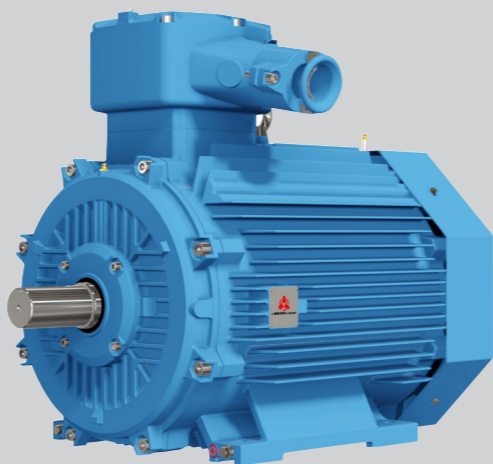
卧龙也积极投身于绿色能源转型，全面参与风电、光伏、氢能、储能等行业，帮助客户优化能源结构，降低碳排放。



YBX5 产品概述

YBX5 系列电机是我公司自主研发推出的全封闭、自扇冷、鼠笼式超超高效率隔爆型三相异步电动机，效率指标达到 GB18613-2020《中小型三相异步电动机能效限定值及能效等级》中最高能效等级 1 级，且具有性能优良，使用安全可靠，振动、噪声比同类产品低的特点，符合环保要求。该产品处于国际领先水平。

YBX5 系列防爆性能符合 GB3836.2《爆炸性环境 第 2 部分：由隔爆外壳“d”保护的设 备》，适用于爆炸性气体混合物存在的场所、爆炸性环境的 1 区、2 区危险区域。防爆标志：Ex db I Mb、Ex db IIB T4 Gb，也可制成 Ex db IIC T4 Gb。可应用在石油化工、煤矿、矿山、港口、电厂、机械工业等不同行业，用于驱动各种通用机械，如风机、压缩机、结水泵、破碎机、卷扬机、离心机、切削机床、运输机械，是理想的动力设备。



典型应用

煤炭



石油



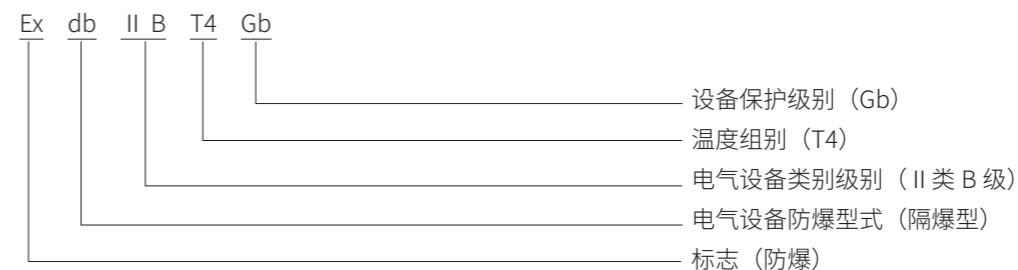
矿井



化工



电动机防爆标志代表的意义



电动机型号代表意义示例



执行标准

- GB 755 旋转电机 定额和性能
- 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”保护的设 备
- GB 3836.3 爆炸性环境 第 3 部分：由增安型“e”保护的设 备
- 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 14711 中小型旋转电机安全要求
- GB 18613 中小型三相异步电动机能效限定值及能效等级
- GB 50058 爆炸和火灾危险环境电力装置设计规范
- 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/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/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/T 10069.3 旋转电机噪声测定方法及限值第 3 部分：噪声限值
- GB/T 22719.1 交流低压电机散嵌绕组匝间绝缘 第 1 部分：试验方法

基本特征

规格	标准特性	可选 (特殊) 特性
机座号	80~355	-
额定功率	0.18~315kW	-
效率等级	IE5(GB18613-2020 的 1 级)	-
极数	2P、4P、6P、8P	10P、12P、14P、16P
额定电压	380V	220/380V、380/660V、660/1140V、400/690V、400V、660V、690V, 或根据客户需求
频率	50Hz	60Hz
工作制	S1	S2、S3, 可定制
安装方式	B3	B5、B35、V1 等
绝缘等级	F 级	H 级
接线方式	3kW 及以下 380V"Y" 接 大于 3kW 电机 380V"△" 接	-
防护等级	IP55	IP56、IP65、IP66 等
冷却方式	IC411	-
防爆标志	Ex db I Mb Ex db IIB T4 Gb Ex db IIC T4 Gb	-
使用环境	户内	户外 (W)、户外防中等腐蚀 (WF1)、户外防强腐蚀 (WF2)、户内防中等腐蚀 (F1)、户内防强腐蚀 (F2)、湿热带 (TH)、干热带 (TA)、户外湿热带 (THW)、户外干热带 (TAW)
电机面漆颜色	浅蓝色 (RAL5012)	防腐 (F1、F2)、户外防腐 (WF1、WF2) 类, 面漆颜色: 中 (酞) 蓝 (GSB05-1426 PB04)

运行条件

- 环境空气温度: -20°C~+40°C;
 - 海拔: 不超过 1000m;
- 注: 当环境空气温度、海拔与上述规定不同时按 GB755 规定
- 湿度: 月平均最高相对湿度不超过 90%
- 注: 电机可根据用户使用环境的要求进行定制。

产品型谱

电动机型谱

机座号	同步转速 r/min							
	3000	1500	1000	750	600	500	429	375
	功率 kW							
80M	0.75	0.55	0.37	0.18	-	-	-	-
	1.1	0.75	0.55	0.25	-	-	-	-
90S	1.5	1.1	0.75	0.37	-	-	-	-
90L	2.2	1.5	1.1	0.55	-	-	-	-
100L	3	2.2	1.5	0.75	-	-	-	-
	3	3	1.5	1.1	-	-	-	-
112M	4	4	2.2	1.5	-	-	-	-
132S	5.5	5.5	3	2.2	-	-	-	-
	7.5	-	-	-	-	-	-	-
132M	-	7.5	4	3	-	-	-	-
	-	-	5.5	-	-	-	-	-
160M	11	11	7.5	4	-	-	-	-
	15	-	-	5.5	-	-	-	-
160L	18.5	15	11	7.5	-	-	-	-
180M	22	18.5	-	-	-	-	-	-
180L	-	22	15	11	-	-	-	-
200L	30	30	18.5	15	-	-	-	-
	37	-	22	15	-	-	-	-
225S	-	37	-	18.5	18.5	15	11	7.5
225M	45	45	30	22	22	18.5	15	11
250M	55	55	37	30	30	22	18.5	15
280S	75	75	45	37	37	30	22	18.5
280M	90	90	55	45	45	37	30	22
315S	110	110	75	55	55	45	37	30
315M	132	132	90	75	75	55	45	37
315L	160	160	110	90	90	75	55	45
	(185)	(185)	-	-	-	-	-	-
	200	200	132	110	110	90	75	55
355S	(185)	(185)	160	132	132	110	90	75
	(200)	(200)	160	132	132	110	90	75
355M	(220)	(220)	(185)	160	160	132	110	90
	250	250	(200)	160	185	160	132	110
355L	(280)	(280)	(220)	(185)	200	185	160	132
	315	315	250	(200)	200	185	160	132

注: 带括号的为不推荐规格。

技术说明

基本结构及安装型式代号与示意图

基本结构型式	机座带底脚，端盖上无凸缘					
安装型式代号	B3	B6	B7	B8	V5	V6
示意图						
机座号	80~355	80~160				

基本结构型式	机座无底脚，端盖上有凸缘			机座带底脚，端盖上有凸缘		
安装型式代号	B5	V1	V3	B35	V15	V36
示意图						
机座号	80~280	80~355	80~160	80~355	80~160	

基本结构型式	机座无底脚，端盖上有小凸缘		机座带底脚，端盖上有小凸缘	
安装型式代号	B14	V18	B34	
示意图				
机座号	80~112			

常用结构及安装型式

中心高	结构及安装型式代号 (IM)
80~112	B3、B5、B6、B7、B8、B14、B34、B35、V1、V3、V5、V6、V15、V18、V35
132~160	B3、B5、B6、B7、B8、B35、V1、V3、V5、V6、V15、V35
180~280	B3、B5、B35、V1
315~355	B3、B35、V1

B3—机座带底脚、端盖无凸缘；
 B5—机座不带底脚、端盖有凸缘；
 B35—机座带底脚、端盖有凸缘；
 B14—机座不带底脚、端盖有小凸缘；
 B34—机座带底脚、端盖有小凸缘。

接线盒

主接线盒

接线盒进线标准配置：喇叭口进线。

可选配置：螺纹口钢管布线或防爆葛兰头进线。

喇叭口和带螺纹口钢管布线接线盒进线口

接线盒规格	适用机座号	进线口数	进线电缆直径	螺纹口钢管布线进线口螺纹	供货范围
小 M5	80~100	单	Φ12-Φ20	M30×2	标准配置
M5	112-132	单	Φ14-Φ30	M30×2	标准配置
M6	160~180	单	Φ14-Φ35	M36×2	标准配置
M8	200~225	单	Φ20-Φ42	M48×2	标准配置
M10	250~280	单	Φ25-Φ50	M64×2	标准配置
M16	315	双	Φ35-Φ71	M64×2	标准配置
M16	355	双	Φ35-Φ71	M72×2	标准配置

隔爆型葛兰型号及适应电缆范围

中心高	电缆型式	铠装电缆		无铠电缆
	螺纹规格	内护套外径	外护套外径	电缆外径
-	M20X1.5	φ11.0~φ14.3	φ12.5~φ20.5	φ5~φ14
80~100	M25X1.5	φ13~φ20.2	φ16.9~φ26	φ6~φ16
112~132	M32X1.5	φ19.0~φ26.5	φ22.0~φ33.0	φ10~φ22
160~180	M40X1.5	φ25.0~φ32.5	φ28.0~φ41.0	φ15~φ28
200~225	M50X1.5	φ31.5~φ44.4	φ36.0~φ52.6	φ23~φ36
250~280	M63X1.5	φ42.5~φ56.3	φ46.0~φ65.3	φ35~φ48
315~355	M63X1.5	φ42.5~φ56.3	φ46.0~φ65.3	φ35~φ48
-	M75X1.5	φ54.5~φ68.2	φ57.0~φ78.0	-

注：葛兰材质为黄铜镀锌，如需其他材质、或特殊要求请说明；且如果没有特殊说明，带葛兰的定货接线盒出线口个数 H280 及以下都是一个，H315 及以上是两个出线口；如用户没有特殊说明都按无铠电缆配置，葛兰的规格和适用电缆按表中执行，配置葛兰出厂。

辅助接线盒

辅助接线盒指测温 and 加热带接线盒。部分机座号辅助接线盒与主接线盒共用一个腔体，但有单独的进线口，进线标准配置是喇叭口进线，适用线缆外径 Φ6-Φ20。

测温加热装置

机座号 160~225 可根据用户需求设置加热带或 PTC 测温（选配其中之一），机座号 250-355 根据用户需要可设置定子轴承测温装置及加热带（可选配置），还可设置防爆呼吸排水阀（可选配置）。

加热辅助接线盒进线口属性表

中心高	电压 (V)	加热带功率 (W)	接线盒	出口型式
160~180	220	40	由主接线盒引出	防爆葛兰 M20X1.5
200~225	220	60	由主接线盒引出	防爆葛兰 M20X1.5
250~280	220	75	由主接线盒引出	防爆葛兰 M20X1.5
315	220	150	由主接线盒引出	防爆葛兰 M20X1.5
355	220	200	由主接线盒引出	防爆葛兰 M20X1.5

轴承和润滑脂

常规电机轴承牌号及润滑时间

中心高	极数	轴承牌号 (轴伸端)	轴承牌号 (非轴伸端)	注油量 (g)	注油周期 (h)
80	2~8	6204/2Z	6204/2Z	-	-
90	2~8	6205/2Z	6205/2Z	-	-
100	2~8	6206/2Z	6206/2Z	-	-
112	2~8	6206/2Z	6206/2Z	-	-
132	2~8	6308/2Z	6208/2Z	-	-
160	2	6309	6209	25	2000
160	4~8	6309	6209	25	3000
180	2	6310	6210	25	2000
180	4~8	6310	6210	25	3000
200	2	6312	6212	30	2000
200	4~8	6312	6212	30	3000
225	2	6313	6213	30	2000
225	4~8	6313	6213	30	3000
250	2	6314	6214	30	2000
250	4~8	6314	6214	30	3000
280	2	6314	6314	30	2000
280	4~8	6317	6317	35	3000
315	2	6316	6316	35	2000
315	4~8	6319	6319	40	3000
355	2	6318	6318	35	2000
355	4~8	6322	6322	40	3000

- 注：1、数据只适用于 50Hz；
 2、对于 60Hz，注油周期需要乘以 0.8(如对轴承或润滑脂有特殊要求，请订货时说明)；
 3、对于 V5 以及 V1 安装，注油周期除以 2；
 4、如果工作温度高于 70°C，温度每升高 15°C，注油周期减半。

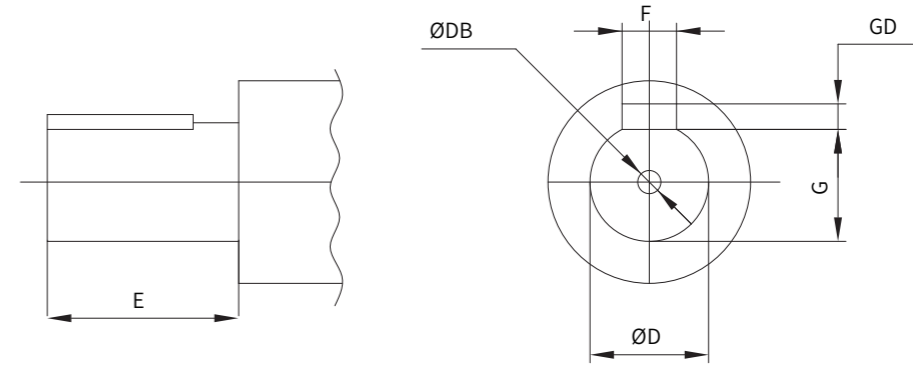
振动限值

轴中心高 (mm)	80 ≤ H ≤ 132		132 ≤ H ≤ 280		H > 280	
	位移 (μm)	速度 (mm/s)	位移 (μm)	速度 (mm/s)	位移 (μm)	速度 (mm/s)
安装方式						
自由悬置	25	1.6	35	2.2	45	2.8
刚性安装	21	1.3	29	1.8	37	2.3

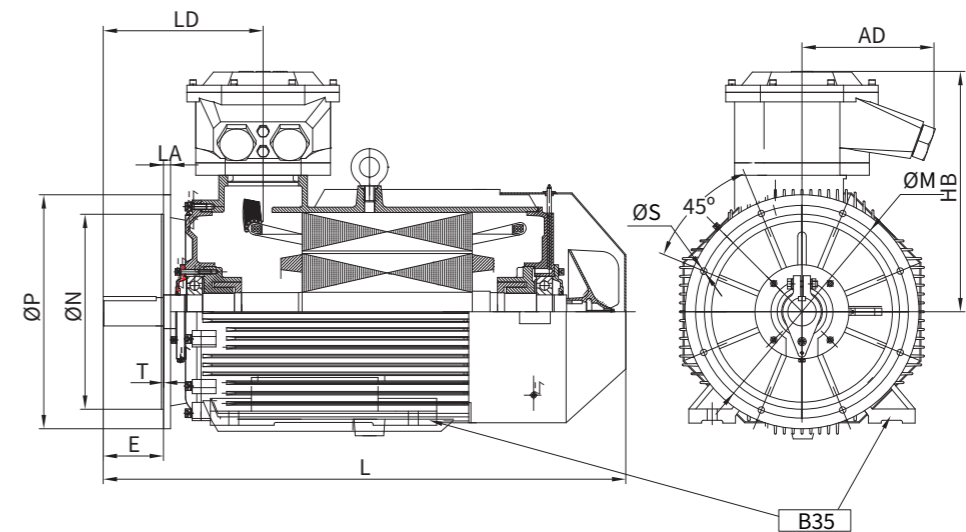
- 注：1、表中规定的限值均为 A 级参数；
 2、位移与速度的接口频率分别为 10Hz 和 250Hz。

电机结构与安装型式

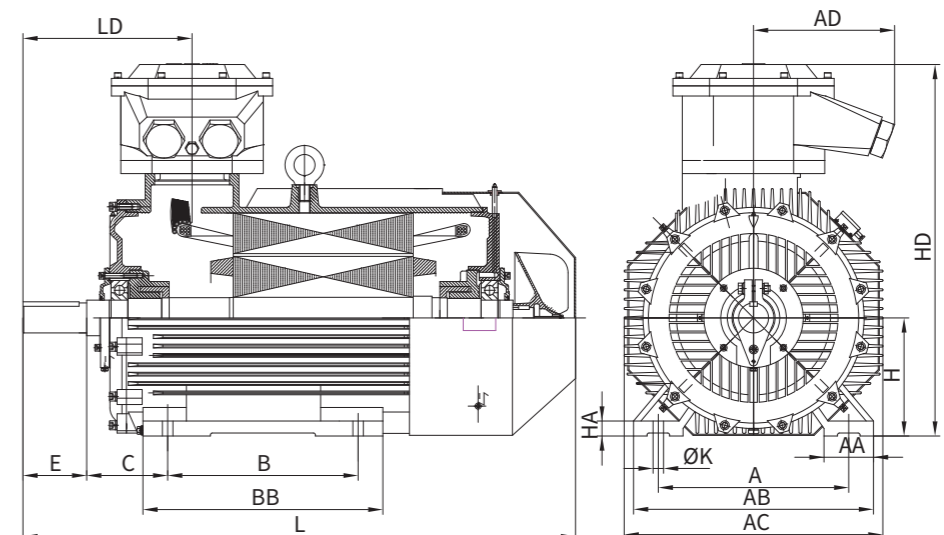
电动机轴伸尺寸示意图



法兰尺寸示意图



底脚及外形尺寸示意图



订购指南

电机选用考虑以下因素

- 防爆等级： Ex db I Mb； Ex db IIB T4 Gb； Ex db IIC T4 Gb；其他。
- 电压： 380V； 660V；其他。
- 频率： 50Hz； 60Hz；其他。
- 安装型式： IMB3； IMB35；其他。
- 使用环境：户内；户外；环境温度；海拔高度；其他。
- 防护等级： IP55； IP56； IP65； IP66。
- 被驱动设备的机械特性及转动惯量。
- 电动机与被驱动设备的连接方式。
- 启动方式，启动频次以及启动电压降等。
- 工作制：S1；其他。
- 绝缘等级： 155(F)；其他。
- 电动机旋转方向：顺时针；逆时针；双向。
- 接线盒位置：顶左；顶右；其他
- 接线盒进线口形式：喇叭口；其他。

示例

- 需求：机座中心高为 355，220kW，2P 机座带底脚，端盖无凸缘，工厂用 IIB 类 T4 组隔爆型，380/660V，IP55，一级能效，顺时针转向，喇叭口进线的电动机。
转化合同为：YBX5-355M1-2 220kW 380/660V 50Hz IMB3 Ex db IIB T4 Gb IP55 喇叭口进线。
- 如有特殊要求，如电压、频率、防护等级、旋转方向、安装型式、双轴伸、噪声、振动限值及防爆标志、接线盒进线方式等必须签订技术协议后，方可制造。

※ 本样本中的数据随着技术进步允许有变动，不另行通知，请注意样本版本的变更。

服务

服务项目

我们拥有遍布全国十多个城市的电机全寿命周期服务站，可以对电机进行检查、试验和技术分析。

服务项目	返厂维修	服务站维修	现场维修
产品修理，包括更换零件	✓	✓	✓
检查或更换滑动轴承或普通轴承	✓	✓	✓
电机修理（防爆和安全区域）	✓	✓	✓
滑动轴承瓦片的修复	✓	✓	✓
低压电机线圈更换	✓	✓	-
高压电机线圈更换	✓	-	-
轴的完全更换或修复，以及完整的转子	✓	✓	-
转子动平衡	✓	✓	-
现场动平衡	✓	✓	✓
喷漆及油漆修复（标准和特殊油漆计划）	✓	✓	✓
检查、试验和技术分析	✓	✓	✓
调试和启动	-	-	✓
能效研究	✓	✓	✓
产品维护保养培训	✓	✓	✓

说明：“✓”指可进行的服务。