

YB3E80~355 系列超高效率隔爆型  
三相异步电动机

产 品 样 本

代号 0AP.138.0135

南阳防爆集团股份有限公司

2010 年 12 月

# 目 录

1	防爆基础知识.....	- 3 -
1.1	防爆电动机使用场所: .....	- 3 -
1.2	电气设备分类.....	- 3 -
1.3	防爆原理.....	- 3 -
2	产品概述.....	- 3 -
3	技术特点.....	- 4 -
3.1	效率高.....	- 4 -
3.2	功能完善.....	- 4 -
3.3	可靠性高、噪声低、外形美观、.....	- 4 -
4	型号说明.....	- 5 -
4.1	电动机防爆标志代表意义.....	- 5 -
4.2	电动机型号代表意义: .....	- 5 -
4.3	电动机使用环境条件.....	- 5 -
5	技术数据.....	- 7 -
6	安装外形尺寸.....	- 11 -
6.1	电动机结构及安装型式.....	- 11 -
6.2	电动机接线盒结构及出线口尺寸.....	- 12 -
6.3	电动机安装外形尺寸.....	- 13 -
6.3.1	电动机轴伸尺寸及轴承型号.....	- 13 -
6.3.2	底脚及外形尺寸.....	- 14 -
6.3.3	法兰尺寸 .....	- 15 -
7	定货指南.....	- 15 -
8	附录 A 隔爆型无铠引入装置 .....	- 17 -
9	附录 B 隔爆型铠装格兰接头 .....	- 18 -

## 1 防爆基础知识

### 1.1 防爆电动机使用场所：

防爆危险区分为：0区、1区、2区：见表1

表1

区域	区域划分(简述)	运用的防爆电机
0区	爆炸性区域	目前无合适的防爆电机
1区	容易爆炸区域	隔爆型“d”
2区	偶然爆炸区域	隔爆行“d”、增安型“e”、无火花“nA”

### 1.2 电气设备分类

I类 煤矿井下电气设备。I类爆炸性气体环境主要为甲烷。

II类 除煤矿外的其他爆炸性气体环境用电气设备。II类爆炸性气体的特性进一步分类为：IIA、IIB、IIC。II类常见可燃性气体、蒸气、温度组别举例见表2

表2

级别	组别			
	T1	T2	T3	T4
IIA	甲烷、醋酸乙烷、丙烷、苯乙烯、苯、二甲苯、甲苯、一氧化碳	丁醇、丁烷、乙醇、丙烯、乙苯、甲醇、丙醇	环己烷、戊烷、己烷、庚烷、辛烷、煤油、柴油、车用汽油、癸烷	乙醛
IIB	丙炔、环丙烷、焦炉煤气	环氧乙烷、乙烯、1,2-环氧丙烷	二甲醚、四氢糠醚、丁烯醛、丙烯醛、硫化氢	乙基甲基醚、二乙醚、四氟乙烯
IIC	氢	乙炔		

不同温度组别对应表面最高温度见表3

表3

爆炸性混合物组别		T1	T2	T3	T4
电机表面最高允许温度 (°C)	户外	440	290	190	125
	户内	450	300	200	135

### 1.3 防爆原理

隔爆型“Ex d”电机是防爆电机的一种形式，其原理是将设备在正常运行时，将可能产生火花、电弧或危险高温的部件置于隔爆外壳内，隔爆外壳能承受内部压力而不致损坏，并能保证内部的火焰气体通过间隙传播时，降低能量，不足以引爆壳外的气体。

## 2 产品概述

YB3E系列电动机为我公司新推出的全封闭、自扇冷、鼠笼式、超高效率隔爆型三相异步电动机的新品种，可满足380/660V或400/690V电压要求，频率：50Hz。效率指标符合GB18613-2006《中小型三相异步电动机能效限定值及能效等级》中的能效

等级 1 级, 且具有性能优良, 使用安全可靠, 振动、噪声比同类产品降的特点, 符合环保要求。冷却方式为 IC411, 防护等级: IP55, 工作制: S1。

YB3E 系列电动机外形新颖、结构美观、运行可靠, 效率符合超高效率标准, 并可根据用户要求设置不停机排水等多种特殊功能, 接线盒出线口为隔爆螺纹形式, 可根据用户提供的不同电缆形式和外径尺寸, 配备相应防爆级别的引入装置或隔爆型格兰接头等, 符合国际流行引入结构特点, 可适用于国内外两个市场的需求。

本系列电动机的功率等级、安装尺寸符合国际电工委员会 (IEC) 标准, 其对应关系与德国 DIN42673 标准相同, 有利于出口设备的配套和引进设备的备品备件。

本系列电动机防爆性能符合 GB3836. 1-2000《爆炸性气体环境用电气设备 第 1 部分: 通用要求》和 GB3836. 2-2000《爆炸性气体环境用电气设备 第 2 部分: 隔爆型 “d”》的规定, 也符合 IEC79-1, BS4683 和 EN50018 的规定, 制成隔爆型。防爆标志为 ExdIIBT4、ExdIICT4, 温度组别为 T1、T2、T3 和 T4 组爆炸性气体混合物存在的环境, 适用于有爆炸性气体混合物存在的场所。

在 YB3E 基本系列电动机基础上, 也可制成 YB3E-W 户外型、YB3E-TH 湿热带型、YB3E-THW 户外湿热带型、YB3E-TA 干热带型、YB3E-TAW 户外干热带型、YB3E-T 热带型、YB3E-TW 户外热带型及 YB3E-WF1 户外中等防腐蚀型等气候环境条件。

### 3 技术特点

#### 3.1 效率高

YB3E 系列电动机效率符合国际发展趋势, 效率达到 GB18613-2006《中小型三相异步电动机能效限制定值及能效等级》中的 1 级效率标准。

#### 3.2 功能完善

- 1) 电动机防护等级: IP55、IP56。
- 2) 隔爆等级: ExdIIBT4、ExdIICT4
- 3) 可满足手动螺栓排水或不锈钢烧结结构自动排水装置的要求。
- 4) 全系列电机可满足 PTC 热敏电阻测温要求, 机座号 160 及以上电动机可满足加热带设置要求; 机座号 250 及以上电动机可满足定子、轴承测温独立接线盒要求。
- 5) 机座号 160 及以上电动机轴承结构设置有注排油装置。

#### 3.3 可靠性高、噪声低、外形美观、

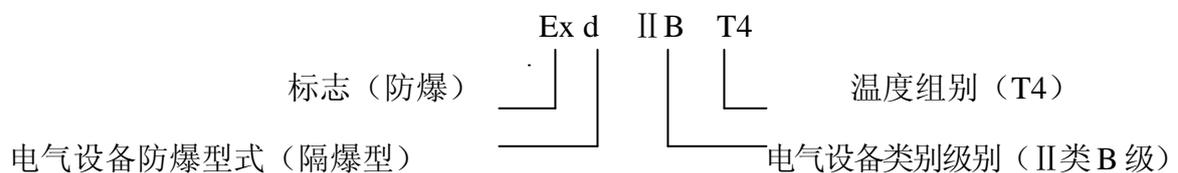
- 1) 电动机定子绕组采用高强度聚酯漆包圆铜线, 绝缘等级为 F 或 H 级, 并经 VPI

真空加压浸漆处理，具有良好的电气、机械、防潮性能及热稳定性, 定子绕组温升裕度大、寿命长。

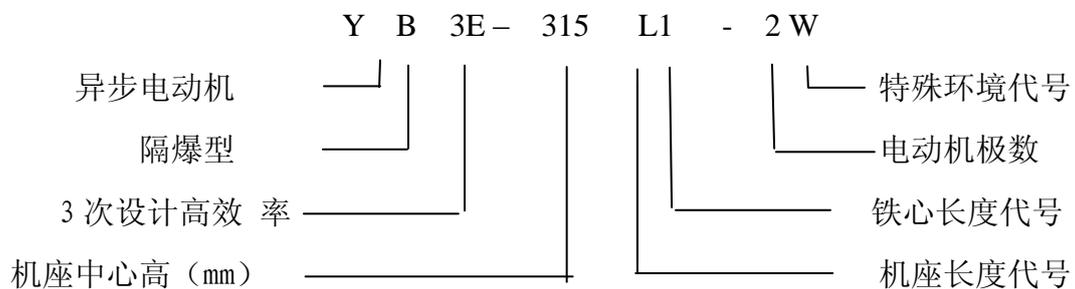
- 2) 电动机转子采用铸铝结构，转子经高精度动平衡核验，电动机运转平稳、振动小、噪声低。
- 3) 电动机定、转子冲片采用高导磁、低损耗优质电工硅钢片，电动机损耗低、效率高。
- 4) 电动机轴承选用低振动、低噪声轴承，机座号 132 及以下采用双面密封轴承，在轴伸端装有波形弹簧垫圈，有效抑制电动机运转时产生的振动和噪声，机座号 160 及以上采用内、外盖结构，并在轴承部位采用挡圈轴向固定，有效地防止电动机转子的轴向窜动。
- 5) 电动机风扇、风罩：电动机采用防静电塑料风扇，风扇均可双向运行, 转动惯量小、损耗低，全系列风扇与轴采用键联接、运行可靠。风罩采用钢板一次拉伸的形式, 与机座配合达到了理想的通风及低噪声水平, 同时与机座散热片分布特点相得益彰, 外形效果美观。

#### 4 型号说明

##### 4.1 电动机防爆标志代表意义



##### 4.2 电动机型号代表意义：



##### 4.3 电动机使用环境条件

###### 4.3.1 电动机使用电气条件

⚡ 额定电压：380、660、380/660V。

⚡ 额定频率：50Hz。

✚ 定额：连续工作制 S1。

#### 4.3.2 电动机使用环境条件

海拔不超过 1000m，环境空气温度随季节而变化，为-15~+40℃的户内环境。

- ✚ YB3E 为基本型，适用于户内环境。
- ✚ YB3E-W 适用于户外型环境。
- ✚ YB3E-TH 适用于户内湿热带型环境。
- ✚ YB3E-THW 适用于户外湿热带型环境。
- ✚ YB3E-TA 适用于户内干热带型环境。
- ✚ YB3E-TAW 适用于户外干热带型环境。
- ✚ YB3E-T 适用于户内热带型环境。
- ✚ YB3E-TW 适用于户外热带型环境。
- ✚ YB3E-WF1 适用于户外中等腐蚀的环境。

## 5 技术数据

电动机电气性能参数见表 4，振动见表 5。

表 4

同步转速 3000r/min

380V 50Hz

型号	功率 kW	转速 r/min	效率 %		功率因数 COSφ	电流 (380V)A		转矩			噪声 dB(A)	转动惯量 kg.m <sup>2</sup>	重量 kg
			100% 负载	75% 负载		额定电 流 IN A	堵转 电流 额定 电流	额定转 矩 TN( Nm)	堵转 转矩 额定 转矩	最大 转矩 额定 转矩			
YB3E112M-2	4	2890	89.3	89.3	0.87	7.82	7.2	13.2	2.1	2.3	77	0.063	100
YB3E132S1-2	5.5	2900	90.1	90.1	0.88	10.54	7.5	18.1	2.1	2.3	80	0.073	120
YB3E132S2-2	7.5	2900	90.9	90.9	0.88	14.24	7.5	24.7	2.1	2.3	80	0.21	140
YB3E160M1-2	11	2930	91.9	91.9	0.88	20.67	7.5	35.9	2.1	2.2	84	0.25	152
YB3E160M2-2	15	2930	92.5	92.5	0.88	28.00	7.5	48.9	2.1	2.2	84	0.31	168
YB3E160L-2	18.5	2930	92.9	92.9	0.88	34.38	7.5	60.3	2	2.2	84	0.37	230
YB3E180M-2	22	2940	93.3	93.3	0.89	40.25	7.5	71.5	2	2.2	85	0.63	290
YB3E200L1-2	30	2950	93.9	93.9	0.89	54.54	7.5	97.1	2	2.2	87	0.73	305
YB3E200L2-2	37	2950	94.2	94.2	0.89	67.05	7.5	119.8	2	2.2	87	1.28	400
YB3E225M-2	45	2970	94.6	94.6	0.89	81.20	7.5	144.7	2	2.2	89	1.55	420
YB3E250M-2	55	2970	94.9	94.9	0.89	98.94	7.5	176.9	2	2.2	89	1.89	625
YB3E280S-2	75	2970	95.4	95.4	0.89	134.20	7.5	241.2	1.8	2.2	91	2.02	900
YB3E280M-2	90	2970	95.5	95.5	0.89	160.88	7.5	289.4	1.8	2.2	91	2.26	1100
YB3E315S-2	110	2980	95.8	95.8	0.89	196.01	7.2	352.5	1.8	2.2	95	2.42	1160
YB3E315M-2	132	2980	96.1	96.1	0.89	234.48	7.2	423	1.8	2.2	95	2.726	1350
YB3E315L1-2	160	2980	96.1	96.1	0.89	284.22	7.2	512.8	1.8	2.2	95	3.22	1500
YB3E315L-2	185	2980	96.1	96.1	0.89	328.63	7.2	592.9	1.4	2.1	95	3.41	1600
YB3E315L2-2	200	2980	96.1	96.1	0.89	355.27	7.2	640.9	1.4	2.1	95	3.86	1690
YB3E355S1-2	185	2980	96.1	96.1	0.89	328.63	7.2	592.9	1.4	2.1	95	4.82	1690
YB3E355S2-2	200	2980	96.1	96.1	0.89	355.27	7.2	640.9	1.4	2.1	95	5.46	1840
YB3E355M1-2	220	2980	96.1	96.1	0.89	390.80	7.2	705	1.4	2.1	103	6.22	2100
YB3E355M2-2	250	2980	96.1	96.1	0.9	439.15	7.2	801.2	1.4	2.1	103	6.54	2260
YB3E355L1-2	280	2980	96.1	96.1	0.9	491.85	7.2	897.3	1.4	2.1	103	6.95	2320
YB3E355L2-2	315	2980	96.1	96.1	0.9	553.34	7.2	1009.5	1.4	2.1	103	7.06	2480
YB3E355L-2	355	2980	96.1	96.1	0.9	623.60	7.2	1137.7	1.4	2.1	103	7.26	2500

当电压 U 不为 380V 时，电流  $I = I_N * 380 / U$ ，其余参数不变

表4(续) 电机技术数据表

同步转速		1500r/min				380V		50Hz					
型号	功率 kW	转速 r/min	效率 %		功率因数 COSφ	电流 (380V)A		转矩			噪声 dB(A)	转动惯量 kg.m <sup>2</sup>	重量 kg
			100% 负载	75% 负载		额定电 流 I <sub>N</sub> A	堵转 电流 额定 电流	额定转 矩 T <sub>N</sub> Nm	堵转 转矩 额定 转矩	最大 转矩 额定 转矩			
YB3E112M-4	4	1440	89.9	89.9	0.82	8.24	7.5	26.5	2.2	2.3	65	0.113	80
YB3E132S-4	5.5	1440	90.7	90.7	0.84	10.97	7.5	36.5	2.2	2.3	71	0.167	120
YB3E132M-4	7.5	1440	91.5	91.5	0.85	14.65	7.5	49.7	2.2	2.3	71	0.36	150
YB3E160M-4	11	1460	92.2	92.2	0.85	21.32	7.5	72	1.9	2.2	74	0.42	168
YB3E160L-4	15	1460	92.9	92.9	0.85	28.86	7.5	98.1	1.9	2.2	74	0.68	220
YB3E180M-4	18.5	1470	93.3	93.3	0.86	35.03	7.5	120.2	1.9	2.2	77	0.72	290
YB3E180L-4	22	1470	93.6	93.6	0.86	41.52	7.5	142.9	1.9	2.2	77	0.81	300
YB3E200L-4	30	1470	94.2	94.2	0.87	55.62	7.5	194.9	1.9	2.2	80	1.21	400
YB3E225S-4	37	1480	94.5	94.5	0.87	68.37	7.5	238.8	1.9	2.2	81	1.85	520
YB3E225M-4	45	1480	94.8	94.8	0.87	82.90	7.5	290.4	1.9	2.2	81	2.32	560
YB3E250M-4	55	1480	95.0	95.0	0.87	101.10	7.5	354.9	1.9	2.2	82	2.86	665
YB3E280S-4	75	1480	95.5	95.5	0.87	137.15	7.5	484	1.9	2.2	85	3.34	780
YB3E280M-4	90	1485	95.7	95.7	0.87	164.23	7.5	578.8	1.9	2.2	85	4.68	1150
YB3E315S-4	110	1485	96.1	96.1	0.87	199.89	7.5	707.4	1.8	2.2	91	4.96	1200
YB3E315M-4	132	1485	96.1	96.1	0.87	239.87	7.5	848.9	1.8	2.2	91	5.22	1320
YB3E315L1-4	160	1485	96.1	96.1	0.89	284.22	7.5	1029	1.8	2.2	91	5.43	1420
YB3E315L-4	185	1485	96.1	96.1	0.89	328.63	7.5	1189.7	1.8	2.2	91	5.62	1500
YB3E315L2-4	200	1485	96.1	96.1	0.89	355.27	7.5	1286.2	1.8	2.2	91	6.45	1700
YB3E355S1-4	185	1488	96.1	96.1	0.89	328.63	7.5	1187.3	1.8	2.2	91	6.56	1800
YB3E355S2-4	200	1488	96.1	96.1	0.89	355.27	7.5	1283.6	1.8	2.2	91	6.88	1830
YB3E355M1-4	220	1488	96.1	96.1	0.9	386.46	7.5	1412	1.7	2.2	101	7.22	1940
YB3E355M2-4	250	1488	96.1	96.1	0.9	439.15	7.5	1604.5	1.7	2.2	101	7.46	2080
YB3E355L1-4	280	1488	96.1	96.1	0.9	491.85	7.5	1797	1.7	2.2	101	7.68	2260
YB3E355L2-4	315	1488	96.1	96.1	0.9	553.34	7.5	2021.7	1.7	2.2	101	7.8	2280
YB3E355L-4	355	1488	96.1	96.1	0.9	623.60	7.5	2278.4	1.7	2.2	101	7.98	2300

当电压U不为380V时, 电流 I = I<sub>N</sub>\*380/U, 其余参数不变

表4 (续) 电机技术数据表

同步转速		1000r/min		380V 50Hz									
型号	功率 kW	转速 r/min	效率 %		功率因数 COSφ	电流 (380V)A		转矩			噪声 dB(A)	转动惯量 kg.m <sup>2</sup>	重量 kg
			100% 负载	75% 负载		额定电 流 IN A	堵转 电流 额定 电流	额定转 矩 TN Nm	堵转转 矩 额定 转矩	最大转 矩额定 转矩			
YB3E112M-6	2.2	940	83.6	83.6	0.75	5.33	7.2	22.4	2	2.1	65	0.42	80
YB3E132S-6	3	960	86.9	86.9	0.76	6.90	7.2	29.8	2	2.1	69	0.68	120
YB3E132M1-6	4	960	87.9	87.9	0.77	8.98	7.2	39.8	2	2.1	69	0.072	130
YB3E132M2-6	5.5	960	89.1	89.1	0.78	12.02	7.2	54.7	2	2.1	69	0.81	154
YB3E160M-6	7.5	970	90.6	90.6	0.79	15.92	7.2	73.8	2	2.1	70	1.21	176
YB3E160L-6	11	970	91.4	91.4	0.79	23.15	7.2	108.3	1.8	2	70	1.32	225
YB3E180L-6	15	970	92.3	92.3	0.81	30.48	7.2	147.7	1.8	2	70	1.62	290
YB3E200L1-6	18.5	970	92.7	92.7	0.83	36.53	7.2	182.1	1.8	2	76	1.84	315
YB3E200L2-6	22	970	93.1	93.1	0.84	42.74	7.2	216.6	1.8	2	76	2.43	410
YB3E225M-6	30	980	93.6	93.6	0.85	57.29	7.2	292.3	1.8	2	76	2.68	450
YB3E250M-6	37	980	94.0	94.0	0.85	70.36	7.2	360.6	1.8	2	78	3.46	635
YB3E280S-6	45	980	94.4	94.4	0.86	84.21	7.2	438.5	1.8	2	80	3.97	730
YB3E280M-6	55	980	94.7	94.7	0.86	102.60	7.2	536	1.8	2	80	4.57	1080
YB3E315S-6	75	985	95.0	95.0	0.86	139.47	7.2	727.2	1.6	2	85	4.83	1140
YB3E315M-6	90	985	95.2	95.2	0.86	167.01	7.2	872.6	1.6	2	85	5.32	1310
YB3E315L1-6	110	985	95.7	95.7	0.86	203.06	7.2	1066.5	1.6	2	85	5.95	1400
YB3E315L2-6	132	985	95.7	95.7	0.87	240.87	7.2	1279.8	1.6	2	85	7.32	1650
YB3E355S-6	160	985	95.7	95.7	0.88	288.65	7.2	1551.3	1.5	2	91	7.89	1760
YB3E355M1-6	185	985	95.7	95.7	0.88	333.75	7.2	1793.7	1.5	2	91	8.17	1970
YB3E355M2-6	200	985	95.7	95.7	0.88	360.81	7.2	1939.1	1.5	2	91	8.25	2140
YB3E355L1-6	220	985	95.7	95.7	0.88	396.89	7.2	2133	1.5	2	91	8.36	2250
YB3E355L2-6	250	985	95.7	95.7	0.88	451.01	7.2	2423.9	1.5	2	91	8.38	2280
YB3E355L-6	280	985	95.7	95.7	0.88	505.13	7.2	2714.7	1.5	2	91	8.4	2300

当电压U不为380V时, 电流 I =IN\*380/U, 其余参数不变

表 4 (续) 电机技术数据表

同步转速 750r/min

380V 50Hz

型号	功率 kW	转速 r/min	效率 %		功率 因数 COSφ	电流 (380V)A		转矩			噪声 dB(A)	转动 惯量 kg.m <sup>2</sup>	重量 kg
			100% 负载	75% 负载		额定电 流 I <sub>N</sub> A	堵转 电流 额定 电流	额定转 矩 T <sub>N</sub> Nm	堵转 转矩 额定 转矩	最大 转矩 额定 转矩			
YB3E112M-8	1.5	710	78.6	78.6	0.69	4.20	6.5	20.2	1.8	2	61	0.28	110
YB3E132S-8	2.2	710	81.1	81.1	0.71	5.80	6.5	29.6	1.8	2	64	0.3	120
YB3E132M-8	3	710	82.9	82.9	0.72	7.64	6.5	40.4	1.8	2	64	0.32	132
YB3E160M1-8	4	720	84.4	84.4	0.72	10.00	6.5	53.1	1.8	2	68	0.46	144
YB3E160M2-8	5.5	720	86	86	0.72	13.50	6.5	73	1.8	2	68	0.61	175
YB3E160L-8	7.5	720	87.4	87.4	0.72	18.11	6.5	99.5	1.8	2	68	1.06	225
YB3E180L-8	11	730	89	89	0.75	25.04	6.5	143.9	1.8	2	70	1.6	300
YB3E200L-8	15	730	90.2	90.2	0.75	33.69	6.5	196.2	1.8	2	73	2.28	375
YB3E225S-8	18.5	730	90.9	90.9	0.76	40.69	6.5	242	1.8	2	73	2.74	430
YB3E225M-8	22	730	91.4	91.4	0.78	46.88	6.5	287.8	1.8	2	73	3.67	450
YB3E250M-8	30	730	92.2	92.2	0.8	61.79	6.5	392.5	1.8	2	75	5.16	605
YB3E280S-8	37	740	92.8	92.8	0.8	75.72	6.5	477.5	1.6	2	76	5.82	700
YB3E280M-8	45	740	93.3	93.3	0.8	91.60	6.5	580.7	1.6	2	76	6.74	920
YB3E315S-8	55	740	93.8	93.8	0.81	109.98	6.5	709.8	1.6	2	82	7.35	1100
YB3E315M-8	75	740	94.1	94.1	0.81	149.50	6.5	967.9	1.6	2	82	8.79	1120
YB3E315L1-8	90	740	94.4	94.4	0.82	176.64	6.5	1161.5	1.6	2	82	9.18	1300
YB3E315L2-8	110	740	94.7	94.7	0.82	215.21	6.5	1419.6	1.6	2	82	10.19	1640
YB3E355S-8	132	740	95	95	0.82	257.44	6.5	1703.5	1.4	2	89	11.24	1820
YB3E355M-8	160	740	95.3	95.3	0.82	311.07	6.5	2064.9	1.4	2	89	12.48	2100
YB3E355L1-8	185	740	95.3	95.3	0.82	359.67	6.5	2387.5	1.4	2	89	13.56	2200
YB3E355L2-8	200	740	95.3	95.3	0.82	388.84	6.5	2581.1	1.4	2	89	13.72	2300

表 5

轴中心高 mm	112~132			160~280			315~560		
	位移 μ m	速度 mm/s	加速度 mm/s <sup>2</sup>	位移 μ m	速度 mm/s	加速度 mm/s <sup>2</sup>	位移 μ m	速度 mm/s	加速度 mm/s <sup>2</sup>
自由悬置	25	1.6	2.5	35	2.2	3.5	45	2.8	4.4
刚性安装	21	1.3	2.0	29	1.8	2.8	37	2.3	3.6

注：电动机在检查试验时，只测量振动速度。在型式试验时，所有三种振动量值均应测量。

## 6 安装外形尺寸

### 6.1 电动机结构及安装型式

本系列电动机的安装方式符合 GB997《电机结构及安装型式代号》及 IEC34-7 的规定。本系列电动机有 5 种基本结构型式：

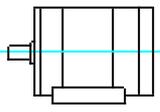
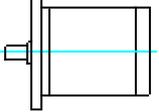
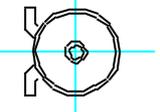
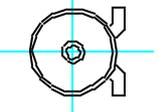
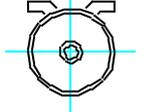
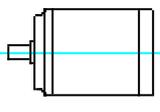
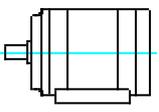
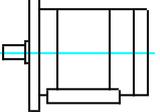
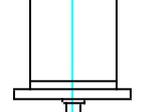
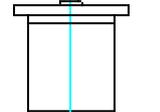
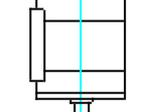
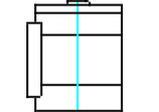
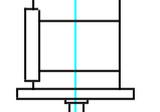
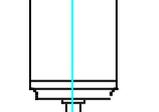
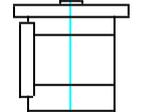
B3—机座带底脚、端盖无凸缘；B5—机座不带底脚、端盖有凸缘；B35—机座带底脚、端盖有凸缘；B14—机座不带底脚、端盖有小凸缘；B34—机座带底脚、端盖有小凸缘。

本系列电动机在上述 5 种基本结构上，可派生 15 种常用结构及安装型式，其制造范围见表 6。结构及安装型式示意图见表 7。

表 6

机座号	结构及安装型式代号 (IM)
112	B3、B5、B6、B7、B8、B14、B34、B35、V1、V3、V5、V6、V15、V18、V36
132~160	B3、B5、B6、B7、B8、B35、V1、V3、V5、V6、V15、V36
180~280	B3、B5、B35、V1
315~355	B3、B35、V1

表 7

结构及安装型式	B3(IM1001)	B5(IM3001)	B6(IM1051)	B7(IM1060)	B8(IM1071)
示意图					
结构及安装型式	B14(IM4001)	B34(IM2101)	B35(IM2001)	V1(IM3011)	V3(IM3031)
示意图					
结构及安装型式	V5(IM1011)	V6(IM1031)	V15(IM2011)	V18(IM3611)	V36(IM2031)
示意图					

## 6.2 电动机接线盒结构及出线口尺寸

电动机接线盒具有优良的隔爆结构性能和较高防护等级，防护等级达到 IP55，且具有较大的空腔以便于接线。接线盒均按单口设计，同时考虑满足双口要求，根据订货要求，还可满足 PTC 测温及加热各一个出口要求，由用户自配与主电机具有相同（或高于）防爆等级的引入装置或格兰接头，接线盒进线口螺纹尺寸及适用范围见表 8。

表 8

接线盒规格	适用机座号	主电缆进线口数量及大小	加热带电压/相数/功率	加热带接线口数量及大小	热敏电阻 PTC 温控点	热敏电阻 PTC 接线口数量及大小
M6	H112~H132	1XM32X1.5	-		145℃	1XM20X1.5
M6	H160~H180	1XM40X1.5	220/1/40W	1XM20X1.5		
M8	H200~H225	1XM50X1.5	220/1/60W			
M10	H250~H280	1XM63X1.5	220/1/75W			
M16	H315~H355	1XM63X1.5	220/1/150W			
M16	H315~H355	1XM63X1.5	220/1/200W			

注：  
 1) PTC 热敏电阻、空间加热带为非标配零件，如用户需要，订货时请说明。  
 2) 中心高 H160 及以上电机用户可特殊要求增加 PT100 定子及轴承测温，且其辅助接线盒无特殊要求时出口均为 M20X1.5。  
 3) 加热带电压及功率可根据用户特殊要求更改。  
 4) 上表中尺寸为正常定货时出线口螺纹尺寸，若用户有特殊需求，可按用户要求制造。

若用户有要求配置引入装置时可随机配备，此时用户需提供电缆形式及外径。如用户未提供则按我公司标准（见表 9），用户需选择合适的电缆，以达到隔爆效果。

表 9

标准配置的隔爆型格兰型号及适应电缆				
电缆型式		铠装电缆		无铠电缆
螺纹规格	标配机座号	内护套外径	外护套外径	电缆外径
M20X1.5	加热 测温	φ 11.0~φ 14.3	φ 12.5~φ 20.5	φ 5~φ 14
M25X1.5	备用	φ 13~φ 20.2	φ 16.9~φ 26	φ 6~φ 16
M32X1.5	H112~H132	φ 19.0~φ 26.5	φ 22.0~φ 33.0	φ 10~φ 22
M40X1.5	H160~H180	φ 25.0~φ 32.5	φ 28.0~φ 41.0	φ 15~φ 28
M50X1.5	H200~H225	φ 31.5~φ 44.4	φ 36.0~φ 52.6	φ 23~φ 36
M63X1.5	H250~H355	φ 42.5~φ 56.3	φ 46.0~φ 65.3	φ 35~φ 48
M75X1.5	备用	φ 54.5~φ 68.2	φ 57.0~φ 78.0	——

注：  
 格兰为用户特殊要求时增加。且适用无铠电缆、黄铜镀镍材质，如需其他材质、或特殊要求请说明，

附录 A 及附录 B 中有两种格兰结构，但供货不限于此结构。

### 6.3 电动机安装外形尺寸

#### 6.3.1 电动机轴伸尺寸及轴承型号

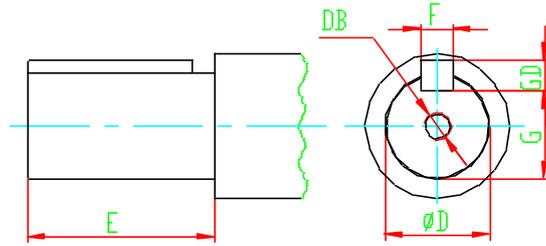


表 10

电机		轴尺寸						轴承类型		润滑			
型号	极数	D	E	F	GD	G	DB (特殊要求时)	驱动端	非驱动端	数量	润滑间隔		
112 M	2-8	28 j6	60	8	7	24	M10X22	6206-ZZ	6206-ZZ	--	--		
132 S	2-8	38 k6	80	10	8	33	M12X25	6308-ZZ	6208-ZZ				
132 M	2-8	38 k6	80	10	8	33							
160 M	2	42 k6	110	12	8	37	M16X36	6309/ZZ	6209/ZZ	25	2000		
	4-8							6309/ZZ	6209/ZZ		3000		
160 L	2	42 k6	110	12	8	37		6309/ZZ	6209/ZZ		2000		
	4-8							6309/ZZ	6209/ZZ		3000		
180 M	2	48 k6	110	14	9	42.5		6310/ZZ	6210/ZZ		2000		
	4							6310/ZZ	6210/ZZ		3000		
180 L	2	48 k6	110	14	9	42.5		6310/ZZ	6210/ZZ		2000		
	4-8							6310/ZZ	6210/ZZ		3000		
200 L	2	55 m6	110	16	10	49		M20X42	6312/ZZ		6212/ZZ	30	2000
	4-8								6312/ZZ		6212/ZZ		3000
225 S	2	55 m6	110	16	10	49	6313/ZZ		6213/ZZ	2000			
	4-8						6313/ZZ		6213/ZZ	3000			
225 M	2	55 m6	110	16	10	49	6313/ZZ		6213/ZZ	2000			
	4-8						6313/ZZ		6213/ZZ	3000			
250 M	2	60 m6	140	18	11	53	6314/ZZ		6214/ZZ	2000			
	4-8									6314/ZZ	6214/ZZ	3000	
280 S	2	65 m6	140	18	11	58	6314/ZZ		6314/ZZ	30	2000		
	4-8						6317/ZZ		6317/ZZ	35	3000		
280 M	2	65 m6	140	18	11	58	6314/ZZ		6314/ZZ	30	2000		
	4-8						6317/ZZ		6317/ZZ	35	3000		
315 S	2	65 m6	140	18	11	58	6316/ZZ		6316/ZZ	35	2000		
	4-8						6319/ZZ		6319/ZZ	40	3000		
315 M	2	65 m6	140	18	11	58	6316/ZZ		6316/ZZ	35	2000		
	4-8						6319/ZZ		6319/ZZ	40	3000		
315 L	2	65 m6	140	18	11	58	6316/ZZ		6316/ZZ	35	2000		
	4-8						6319/ZZ		6319/ZZ	40	3000		
355 S	2	75 m6	140	20	12	67.5	M24X50	6318/ZZ	6318/ZZ	35	2000		
	4-8							6322/ZZ	6322/ZZ	40	3000		
355 M	2	75 m6	140	20	12	67.5		6318/ZZ	6318/ZZ	35	2000		
	4-8							6322/ZZ	6322/ZZ	40	3000		
355 L	2	75 m6	140	20	12	67.5		6318/ZZ	6318/ZZ	35	2000		
	4-8							6322/ZZ	6322/ZZ	40	3000		

注释 1) 轴端面 C 型螺纹孔 (DB 尺寸) 为用户要求时增加, 电机标准出厂均为 B 型中心孔。  
 2) 在装配轴承时, 2 极电机油脂用量为轴承室的一半, 4 极及以上为 2/3。这些数据只适用于 50Hz。对于 60Hz, 时间间隔需要乘以 0.8。对于 V5 以及 V1 安装, 润滑间隔除以 2。

### 6.3.2 底脚及外形尺寸

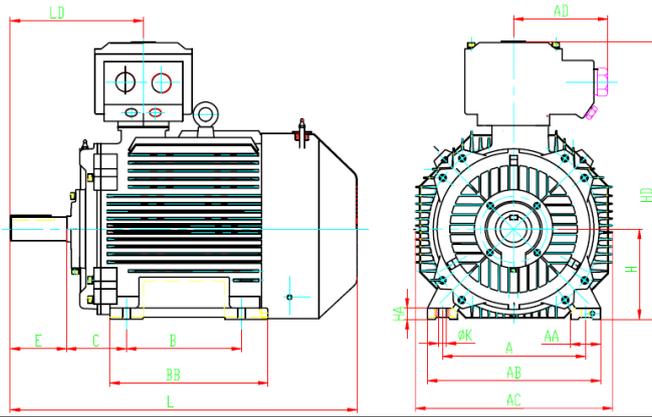


表 11

电机		外形尺寸							底角尺寸							
机座号	极数	AC	AD	H	HD	L		LD	A	AA	AB	B	BB	C	HA	K
						其他	V1 安装									
112 M	2-8	275	235	112	440	480	520	245	190	50	240	140	180	70	16	12
132 S	2-8	310	235	132	490	580	650	240	216	60	276	140	238	89	18	
132 M	2-8	310	235	132	490	580	650	240	216	60	276	178	238			
160 M	2-8	360	235	160	555	725	800	289	254	70	324	210	314	108	22	15
160 L	2-8	360	235	160	555	725	800	289	254	70	324	254	314			
180 M	2-4	400	235	180	590	755	830	291	279	70	349	241	359			
180 L	4-8	400	235	180	590	755	830	291	279	70	349	279	359	133	25	19
200 L	2-8	450	260	200	670	810	880	297	318	70	388	305	370			
225 S	4-8	490	260	225	700	875	945	331	356	75	431	286	393	149	28	19
225 M	2	490	260	225	700	875	945	301	356	75	431	311	393	149	28	
	4-8	490	260	225	700	915	985	331								
250 M	2	535	300	250	795	925	1020	375	406	80	490	349	425	168	30	24
	4-8	535	300	250	795	925	1020	375								
280 S	2	620	300	280	865	1110	1200	395	457	85	542	368	499	190	35	24
	4-8	620	300	280	865	1110	1200	395								
280 M	2	620	300	280	865	1110	1200	395	457	85	542	419	499	190	35	24
	4-8	620	300	280	865	1110	1200	395								
315 S	2	690	440	315	1000	1350	1450	421	508	132	640	406	589	216	40	28
	4-8	690	440	315	1000	1380	1480	451								
315 M	2	690	440	315	1000	1350	1500	421	508	132	640	457	589	216	40	28
	4-8	690	440	315	1000	1380	1480	451								
315 L	2	690	440	315	1000	1450	1550	421	508	132	640	508	640	216	40	28
	4-8	690	440	315	1000	1480	1580	451								
355 S	2	790	440	355	1110	1625	1725	440	610	140	740	500	770	254	40	28
	4-8	790	440	355	1110	1695	1795	470								
355 M	2	790	440	355	1110	1625	1725	440	610	140	740	560	770	254	40	28
	4-8	790	440	355	1110	1695	1795	470								
355 L	2	790	440	355	1110	1725	1825	440	610	140	740	630	840	254	40	28
	4-8	790	440	355	1110	1795	1895	470								

### 6.3.3 法兰尺寸

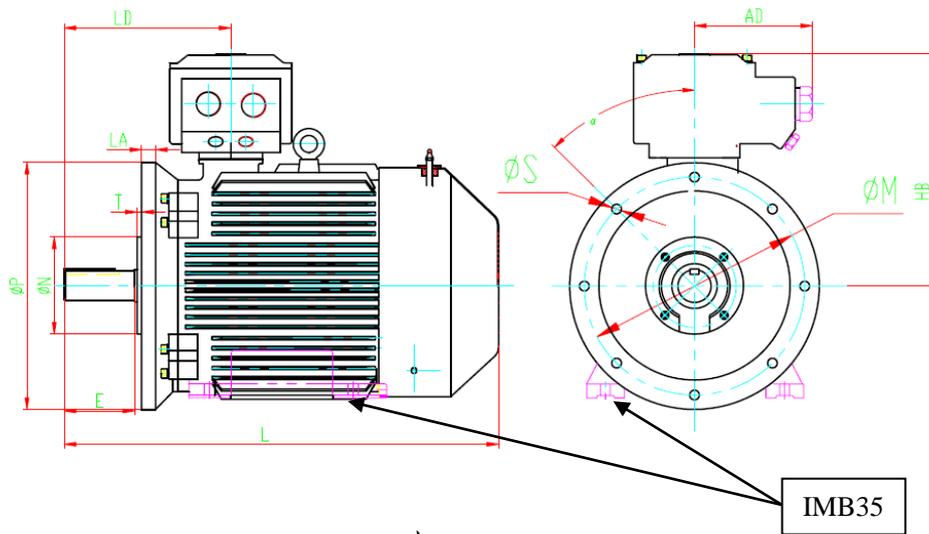


表 12

电机		总长		大法兰 (IMB5, IMB35, IMV1,)							小法兰 (IMB14, IMB34) (见注释 15)					
机座号	极数	HB	LA	型号	M	N	P	S	$\alpha$	T	型号	M	N	P	S	T
80	2-6	300	15	FF165	165	130	200	4 $\times\phi$ 12	45°	3.5	FF100	100	80	120	4 $\times$ M6	3
90 S	2-6	305	12	FF165	165	130	200	4 $\times\phi$ 12		3.5	FF115	115	95	140	4 $\times$ M8	3
90 L	2-8	335	18	FF215	215	180	250	4 $\times\phi$ 14.5		4.0	FF130	130	110	160	4 $\times$ M8	3.5
112 M	2-8									4.0						
132 S	2-8	358	12	FF265	265	230	300	4 $\times\phi$ 14.5		4.0						
132 M	2-8	385	18	FF300	300	250	350	4 $\times\phi$ 18.5		5.0						
160 M	2-8									5.0						
160 L	2-8									5.0						
180 M	2-4									5.0						
180 L	4-8	410	20													
200 L	2-8	470	22	FF350	350	300	400	4 $\times\phi$ 18.5		5.0						
225 S	4-8	475	20	FF400	400	350	450	8 $\times\phi$ 18.5	5.0							
225 M	2-8								5.0							
250 M	2-8	585	25	FF500	500	450	550	8 $\times\phi$ 18.5	5.0							
280 S	2-8								5.0							
280 M	2-8								5.0							
315 S	2-8								5.0							
315 M	2-8	685	20	FF600	600	550	660	8 $\times\phi$ 24	6.0							
315 L	2-8								6.0							
355 S	6-8	755	30	FF740	740	680	800	8 $\times\phi$ 24	6.0							
355 M	2-8								6.0							
355 L	2-8								6.0							

备注：B5 方式仅在机座号 280 及其以下。

底脚以及总体尺寸参见表 13

对于没有底脚的电机 除了与底脚相关的尺寸外，列表中的所有尺寸均有效。

## 7 定货指南

- 1) 本样本中的数据随着技术进步允许有变动，不另行通知，请注意样本的出版日期。

2) 如有特殊要求, 如电压、频率、防护等级、旋转方向、双轴伸、噪声振动限值、等等必须签订技术协议后, 方可制造。

3) 订货时请注明样本中所标明的电动机的型号、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、出线口螺纹尺寸、旋转方向等。

例 1: 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, 隔爆螺纹 2×50X1.5 出口、双向, 电动机标注如下:

YB3E355M1-2 220kW 3000r/min 380/660V 50Hz IMB3 隔爆螺纹 2×50X1.5 出线口 ExdIIBT4 双向。

例 2: 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, PT100 定子、轴承测温, 带 220V 加热带, 要求配引入装置 5 口(2 个主电缆出口+3 个辅助出线口)、双向, 电动机标注如下:

YB3E355M1-2 220kW 3000r/min 380/660V 50Hz IMB3 隔爆螺纹 (2 × 50X1.5+3X20X1.5) 5 个出线口 配引入装置 ExdIIBT4 双向。

例 3: 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, PT100 定子、轴承测温, 带 220V 加热带, 要求配隔爆型格兰接头 5 口(2 个主电缆出口+3 个辅助出线口)、双向, 电动机标注如下:

YB3E355M1-2 220kW 3000r/min 380/660V 50Hz IMB3 隔爆螺纹 (2 × 50X1.5+3X20X1.5) 5 个出线口 配隔爆型格兰接头 ExdIIBT4 双向。

## 8 附录 A 隔爆型无铠引入装置

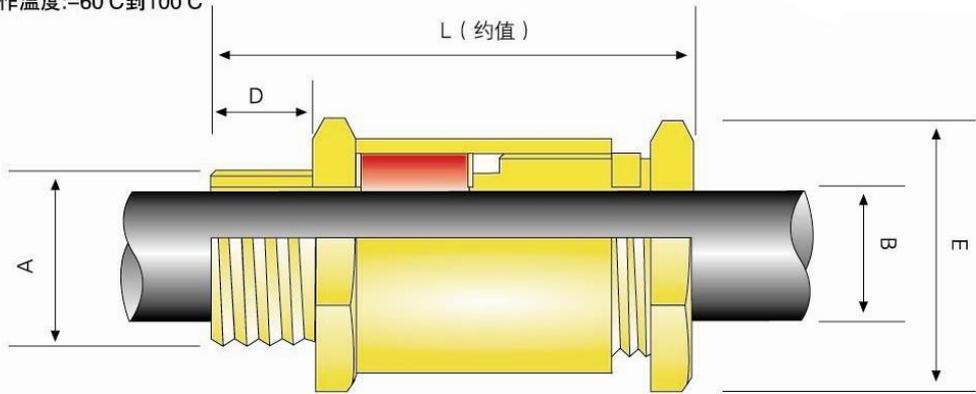
隔爆型电缆引入装置（俗称防爆接头、电缆密封接头）

材质：黄铜、黄铜镀镍、不锈钢或其它材质（订货时请指明）

特点：适用于普通电缆

：防护等级：IP66 认证标记：EXd II C

：工作温度：-60℃到100℃



单位：mm

规格型号 Gland Size	标准螺纹A			适用电缆外径B Cable Size B	D	E	L
	公制 Metric	NPT	G				
DY-01	M16 × 1.5	3/8	3/8	3-7	13	31	69
DY-02	M20 × 1.5	1/2	1/2	5-14	14	34	70
DY-03	M25 × 1.5	3/4	3/4	6-16	19	37	77
DY-04	M32 × 1.5	1	1	10-22	19	48	86
DY-05	M40 × 1.5	1-1/4	1-1/4	15-28	21	60	90
DY-06	M50 × 1.5	1-1/2	1-1/2	23-36	21	68	90
DY-07	M63 × 1.5	2	2	35-48	21	80	92



## 9 附录 B 隔爆型铠装格兰接头

防爆电缆填料函（俗称填料函或电缆密封接头）

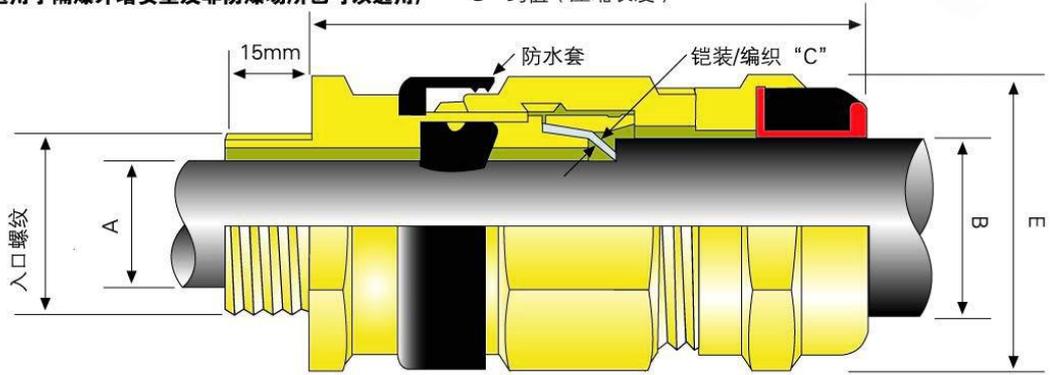
材质：黄铜、黄铜镀镍或其它材质（订货时请指明）

特点：适用于各种铠装电缆（钢丝、编织或钢带等）

：防护等级：IP68，认证标记：Exd II C

：工作温度：-60℃到100℃

（除适用于隔爆外增安型及非防爆场所也可以选用） “G” 约值（压缩长度）



单位：mm

规格型号 Gland Size	入口螺纹尺寸 Entry Thread Size		螺纹长度 Thread Length	内层电缆A Inner Sheath A	外层电缆 B Outer Sheath B	铠装/编织 C Armour/Braid		G	最大外径 E Max Across corners E
	公制 Metric	NPT				方向 1 Orientation1	方向2 Orientation2		
WX-01S	M20 × 1.5	1/2	15	3.0-8.0	5.5-12.0	0.9/1.25	0/0.7	65.1	30
WX-01	M20 × 1.5	1/2	15	7.5-11.9	9.5-16.0	0.9/1.25	0/0.7	65.1	30
WX-02	M20 × 1.5	1/2 or 3/4	15	11.0-14.3	12.5-20.5	0.9/1.25	0/0.7	65.1	38
WX-03	M25 × 1.5	3/4 or 1	15	13.0-20.2	16.9-26.0	1.25/1.6	0/0.7	71.4	45
WX-04	M32 × 1.5	1 or 1-1/4	15	19.0-26.5	22.0-33.0	1.6/2.0	0/0.7	75.2	56
WX-05	M40 × 1.5	1-1/4 or 1-1/2	15	25.0-32.5	28.0-41.0	1.6/2.0	0/0.7	77.1	67
WX-06	M50 × 1.5	1-1/2 or 2	15	31.5-44.4	36.0-52.6	1.8/2.5	0/1.0	90.3	78
WX-07	M63 × 1.5	2 or 2-1/2	15	42.5-56.3	46.0-65.3	1.8/2.5	0/1.0	96.7	88
WX-08	M75 × 1.5	2-1/2 or 3	15	54.5-68.2	57.0-78.0	1.8/2.5	0/1.0	96	112

