

# YBX4 系列高效率隔爆型三相异步电动机

## (机座号 80-355mm)

### 1 概述

YBX4 系列高效率隔爆型三相异步电动机效率指标符合 GB 18613-2020《中小型三相异步电动机能效限定值及能效等级》中 2 级电动机节能评价价值的规定。

本系列电动机符合国家标准 GB 3836.1《爆炸性环境 第 1 部分:通用要求》和 GB 3836.2《爆炸性环境 第 2 部分:由隔爆外壳“d”保护的的设备》的规定。

本系列电动机制成隔爆型,适用于爆炸性气体环境中机械设备的电力驱动。防爆标志为 ExdbI Mb、ExdbIIAT (1-4) Gb、ExdbIIBT (1-4) Gb、ExdbIICT (1-4) Gb,温度组别为 T1、T2、T3、T4。

本系列电动机机座号范围为 80~355,功率等级和安装尺寸符合 GB/T4772.1/IEC 60072-1 和 GB/T4772.2/IEC 60072-2 标准的规定。

### 2 产品特点

YBX4 系列电动机整体外观(见图 1)。

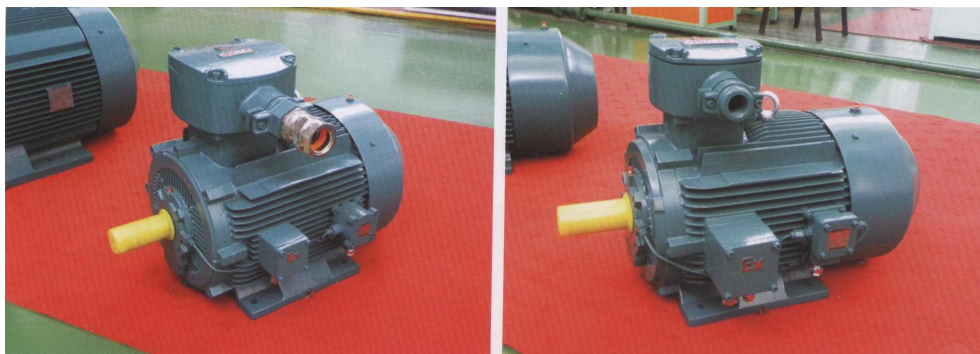


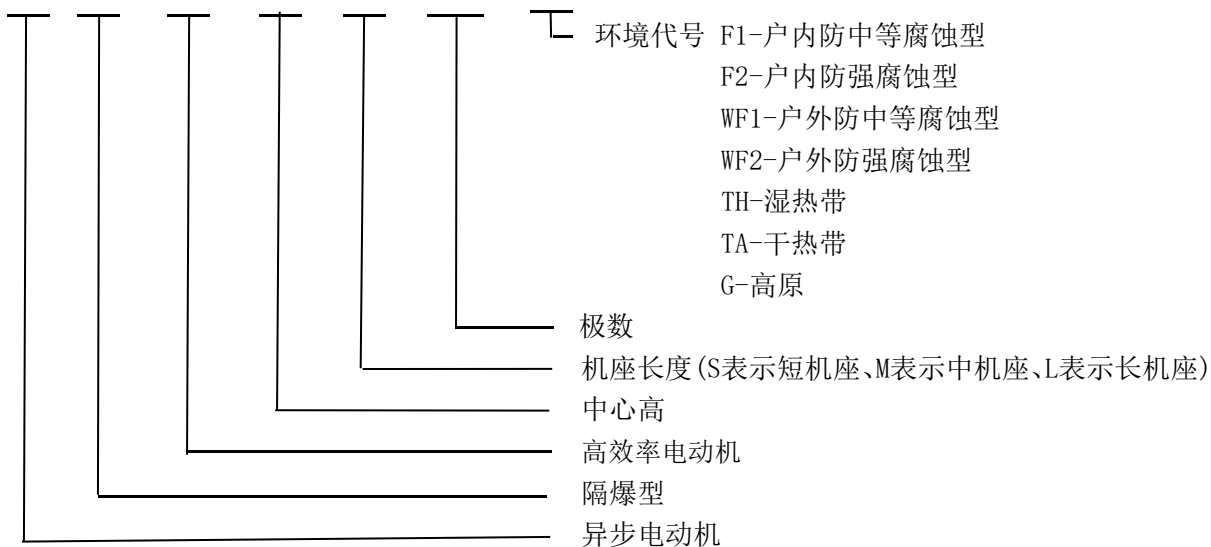
图 1 整体外观图

产品主要有以下特点:

- a) 电动机主接线盒位于机座的顶部,可以左右出线,满足用户不同出线方式的要求;
- b) 机座号 H160 及以上电机,可以根据用户需要提供定子测温装置(可选 PTC 或 PT100)、轴承测温装置(PT100)、加热器、不停机注排油装置;
- c) 机座号 H225 及以上电机,可根据用户需要提供底脚调整螺栓孔;
- d) 接线盒、机座、端盖和风罩的外形美观、样式新颖,并且有利于降噪和通风;
- e) 电动机采用热分级为 155 级(可选 180 级)级绝缘系统,从而延长电机的使用寿命;
- f) 电动机工作制 S1,冷却方式为 IC411,外壳防护等级为 IP55;
- g) 适用于各种应用场合,如:“W”、“TH”、“WTH”、“F1”、“F2”、“WF1”、“WF2”,其中:W 为户外防轻腐蚀型;TH 为湿热;WTH 户外湿热;F1 为户内防中等腐蚀型;F2 为户内防强防腐蚀型;WF1 为户外防中等腐蚀型;WF2 为户外防强防腐蚀型;
- h) 为了方便连接负载,根据用户需要在电动机轴伸端面可留有 C 型中心孔;
- i) 优良的起动机特性;
- j) 电动机的高质量保证了很高的运行可靠性;
- k) 高效、节能、安全、环保。

### 3 电动机型号含义

Y B X4 160 L - 4 - W



### 4 产品系列型谱

电动机产品系列型谱（见表1）：

表1 产品系列型谱

机座号	同步转速											
	r/min											
	3000	1500	1000	750	600	500	428	375				
功率												
kW												
80M1	0.75	0.55	0.37	0.18	—	—	—	—				
80M2	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								
100L1	3	2.2	1.5	0.75								
100L2		3		1.1								
112M	4	4	2.2	1.5								
132S1	5.5	5.5	3	2.2								
132S2	7.5											
132M1	—	7.5	4	3								
132M2			5.5									
160M1	11	11	7.5	4								
160M2	15			5.5								
160L	18.5	15	11	7.5								
180M	22	18.5	—	—								
180L	—	22	15	11								
200L1	30	30	18.5	15								
200L2	37		22									
225S	—	37	—	18.5								
225M	45	45	30	22								
250M	55	55	37	30								
280S	75	75	45	37								
280M	90	90	55	45								
315S	110	110	75	55					45			
315M	132	132	90	75					55			
315L1	160	160	110	90					75			
315L2	200	200	132	110					90			
355S1	(185)	(185)	160	132					(90)	75	55	55
355S2	(200)	(200)							90	75	75	
355M1	(220)	220	(185)	160					110	110	90	90
355M2	250	250	200		132	—	110	—				
355L1	(280)	(280)	(220)	(185)	160		—					
355L2	315	315	250	200	(185)	—	—					

注：带（）为不推荐的规格。

## 5 引用标准

GB 755 旋转电动机 定额和性能

GB/T 1032 三相异步电动机试验方法

GB/T 997 旋转电动机结构型式、安装型式及接线盒位置分类 (IM 代码)

GB 1971 旋转电动机 线端标志与旋转方向

GB/T 1993 旋转电动机 冷却方法

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/T 4772.1 旋转电动机尺寸和输出功率等级 第一部分: 机座号 56~400 和凸缘号 55~1080

GB/T 4942.1 旋转电动机整体结构的防护等级 (IP 代码) 分级

GB 10068 轴中心高为 56mm 及以上电动机的机械振动 振动的测量、评定及限值

GB/T 10069.1 旋转电动机 噪声测定方法及限值 第1部分: 旋转电机噪声测定方法

GB 11021 电气绝缘 耐热性分级

GB 18613-2020 中小型三相异步电动机能效限定值及能效等级

GB/T 12665 电机在一般环境条件下使用的湿热试验要求

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

## 6 工作条件

a) 海拔: 不超过 1000m;

b) 环境空气温度随季节而变化, 但不超过 35℃ (煤矿井下) 或 40℃ (除煤矿井下以外), 环境空气最低温度为-15℃;

注: 如电动机在海拔超过 1000m 或环境空气最高温度高于 40℃ 或低于-15℃ 的条件下使用时, 应按 GB755 的规定。

c) 环境空气最大相对湿度为 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℃ (除煤矿井下以外);

d) 额定频率: 50Hz;

e) 额定电压: 380V、660V、1140V、380V/660V、660V/1140V。

注: 对频率、电压、环境空气温度、海拔等有特殊要求时, 请在订货时提出。

## 7 安装结构型式

本系列电动机有三种基本安装结构型式及十一种派生安装结构型式 (见表 2):

表 2 安装结构型式及十一种派生安装结构型式

机座号	基本安装结构			派生的安装型式									
	IMB3	IMB35	IMB5	采用IMB5型		IMB3					采用IMB35型		
				IMV1	IMV3	IMV5	IMV6	IMB6	IMB7	IMB8	IMV15	IMV36	
100~112	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√
132~160	√	√	√	√	√	—	—	—	—	—	—	—	—
180~280	√	√	√	√	—	—	—	—	—	—	—	—	—
315~355	√	√	—	√	—	—	—	—	—	—	—	—	—

## 8 接线方法

3kW 及以下电机为 Y 接法，4kW 及以上电机为  $\Delta$  接法，接线指示图（见图 2）。

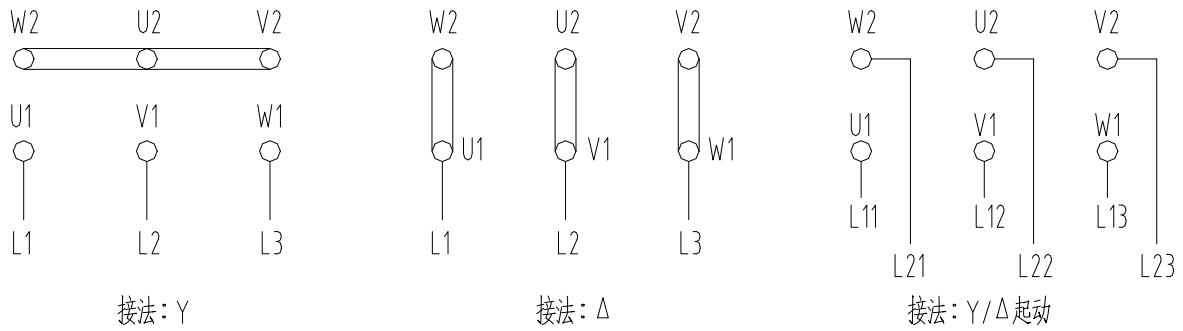


图2 接线指示图

## 9 电动机结构示意图

结构示意图(见图 3~图 5)。

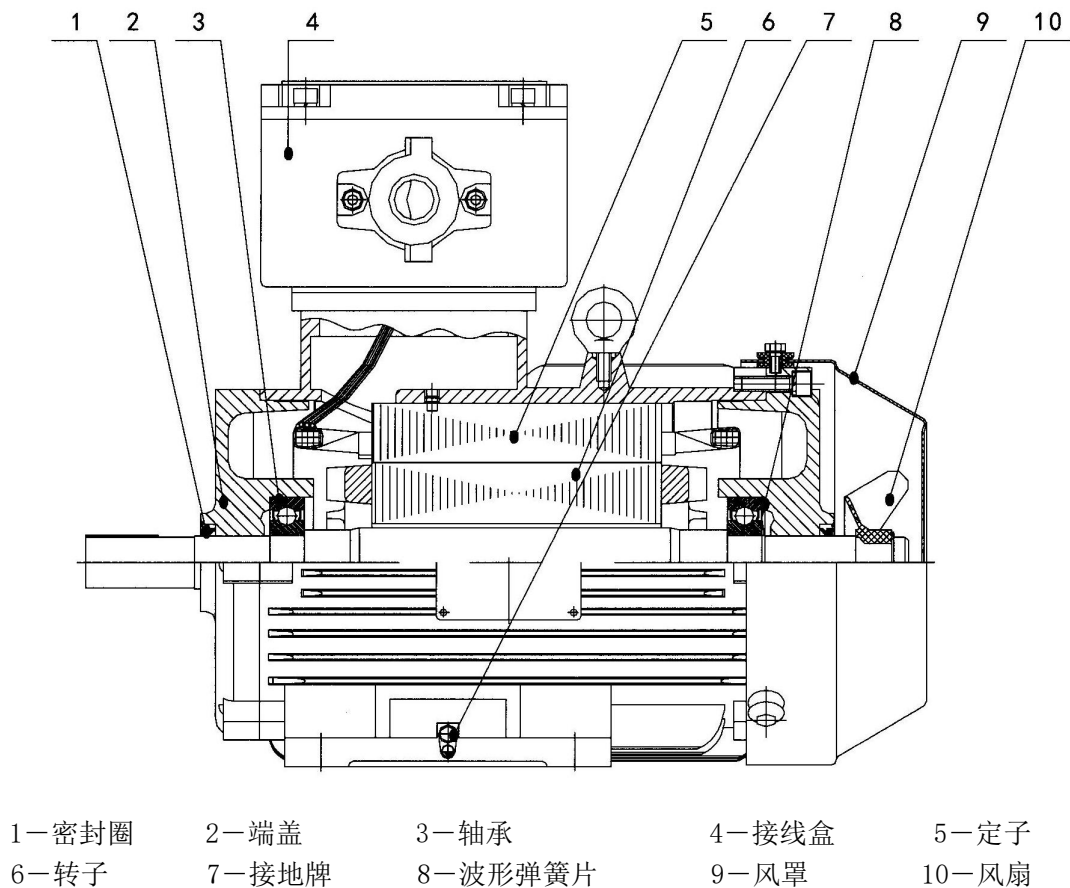
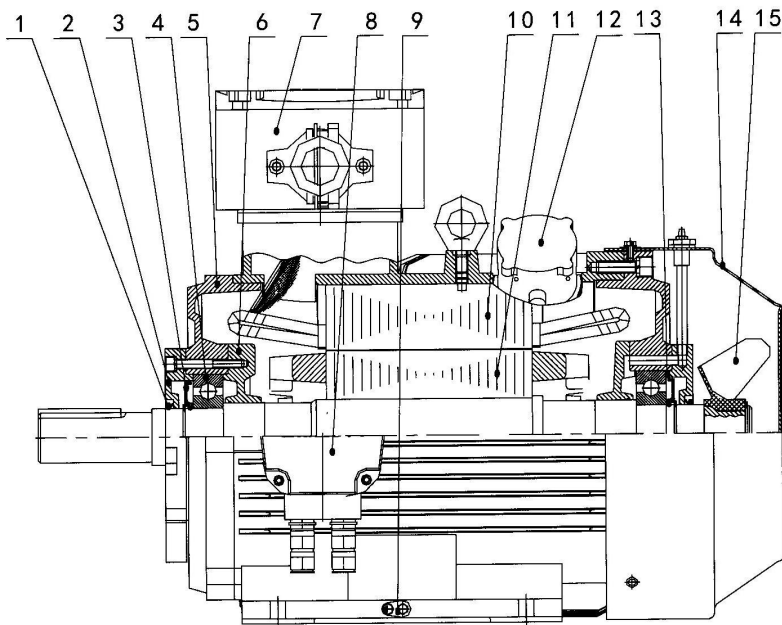
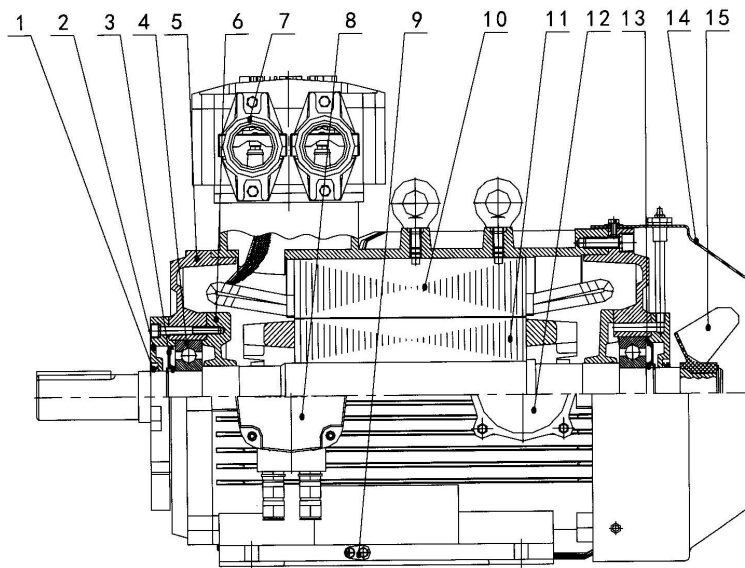


图 3 YBX4 80~132 结构剖面示意图



- |        |            |                  |       |       |
|--------|------------|------------------|-------|-------|
| 1—密封圈  | 2—轴承外盖     | 3—挡油环            | 4—轴承  | 5—端盖  |
| 6—轴承内盖 | 7—接线盒      | 8—定子测温接线盒或加热器接线盒 | 9—接地牌 | 10—定子 |
| 11—转子  | 12—轴承测温接线盒 | 13—波形弹簧片         | 14—风罩 | 15—风扇 |

图4 YBX4 160~280 结构剖面示意图



- |        |            |           |       |       |
|--------|------------|-----------|-------|-------|
| 1—密封圈  | 2—轴承外盖     | 3—挡油环     | 4—轴承  | 5—端盖  |
| 6—轴承内盖 | 7—接线盒      | 8—定子测温接线盒 | 9—接地牌 | 10—定子 |
| 11—转子  | 12—轴承测温接线盒 | 13—波形弹簧片  | 14—风罩 | 15—风扇 |

图5 YBX4 315~355 结构剖面示意图

## 10 产品性能数据

380V/50Hz 产品性能数据（见表3）。

表 3 产品性能数据

产品型号	额定功率 kW	额定转速 r/min	额定电流 A	堵转 电流 / 额定 电流	效率 %	功率 因数cos $\phi$	额定转 矩 N·m	堵转 转矩 / 额定 转矩	最大 转矩 / 额定 转矩	噪声 (空载)	净重  kg
										声功率 级dB(A)	
同 步 转 速 3000 r/min											
YBX4 80M1-2	0.75	2855	1.6	8.5	84.9	0.83	2.51	2.1	2.3	67	36
YBX4 80M2-2	1.1	2857	2.3	8.5	86.7	0.84	3.68				37
YBX4 90S-2	1.5	2871	3.2	9	87.5	0.84	4.99			72	44
YBX4 90L-2	2.2	2873	4.6	9	89.1	0.85	7.31	2.0			48
YBX4 100L-2	3	2903	7.22	9.5	89.7	0.87	9.87	1.9		76	60
YBX4 112M-2	4	2919	7.6	9.5	90.3	0.88	13.09			77	72
YBX4 132S1-2	5.5	2927	10.4	9.5	91.5	0.88	17.94			80	92
YBX4 132S2-2	7.5	2930	13.9	9.5	92.1	0.89	24.45	99			
YBX4 160M1-2	11	2927	20.2	9.5	93	0.89	35.61	2.0		86	145
YBX4 160M2-2	15	2959	27.4	9.5	93.4		48.41				154
YBX4 160L-2	18.5	2960	33.7	9.5	93.8		59.69				165
YBX4 180M-2	22	2951	39.8	9.5	94.4		70.86			88	260
YBX4 200L1-2	30	2974	54.2	9	94.5		96.33		90	297	
YBX4 200L2-2	37		66.6		94.8		118.81		323		
YBX4 225M-2	45	2979	80.8	9	95.1	144.26	92		457		
YBX4 250M-2	55		98.4		95.4	176.32	93		518		
YBX4 280S-2	75	2982	133.9	8.5	95.6	240.19	94		693		
YBX4 280M-2	90	2983	160.4	8.5	95.8	288.13			756		
YBX4 315S-2	110	2987	193.4	8.5	96	351.69	1.8		2.2	96	1174
YBX4 315M-2	132	2989	231.6		96	421.75					1328
YBX4 315L1-2	160	2992	277.4		96.2	510.70		1371			
YBX4 315L2-2	200	2993	346.0	96.3	638.00	98	1446				
YBX4 355S1-2	(185)		320.4	96.2	590.10		1619				
YBX4 355S2-2	(200)		346.0	96.3	638.00	1619					
YBX4 355M1-2	(220)	381.4	96.3	701.97	1.6	1705					
YBX4 355M2-2	250	432.6	96.4	797.96		1705					
YBX4 355L1-2	(280)	484.5	96.4	893.72		100	1915				
YBX4 355L2-2	315	2995	545.0	96.6			1004.4	2068			

注：带（）为不推荐的规格。

表3(续)

产品型号	额定功率 kW	额定转速 r/min	额定电流 A	堵转电流 /额定电流	效率 %	功率 因数cos $\phi$	额定转 矩 N·m	堵转 转矩 /额定 转矩	最大 转矩 /额定 转矩	噪声 (空载)	净重 kg	
										声功率级 dB(A)		
同 步 转 速 1500 r/min												
YBX4 80M1-4	0.55	1425	1.32	8.5	83.9	0.75	3.7	2.3	2.3	58	34	
YBX4 80M2-4	0.75	1430	1.77	8.5	85.6		5.0				35	
YBX4 90S-4	1.1	1434	2.55	8.5	87.4	0.76	7.3			61	37	
YBX4 90L-4	1.5	1436	3.44	9	88.1	0.77	10.0				39	
YBX4 100L1-4	2.2	1445	4.6	9	89.7	0.81	14.5			64	56	
YBX4 100L2-4	3	1447	6.2	9.5	90.3	0.82	19.8				60	
YBX4 112M-4	4	1462	8.2	9.5	90.9		0.86			26.1	65	78
YBX4 132S-4	5.5	1469	11.1	9.5	92.1	0.83				35.8		71
YBX4 132M-4	7.5	1471	14.8	9.5	92.6	0.84				48.7	110	
YBX4 160M-4	11	1479	21.0	9.5	93.6	0.85				71.0	2.3	75
YBX4 160L-4	15	1481	28.2		94.0			96.7	162			
YBX4 180M-4	18.5		34.6	9.5	94.3	119.3		76	253			
YBX4 180L-4	22	1482	41.0	9.5	94.7	141.8			275			
YBX4 200L-4	30	1485	55.8	9	95.0	0.88		192.9	79	309		
YBX4 225S-4	37	1490	68.6	9	95.3			237.1		390		
YBX4 225M-4	45		83.2	9	95.6			288.4	422			
YBX4 250M-4	55		101.4		95.8		352.5	83	536			
YBX4 280S-4	75	1492	134.9	8.5	96.0		0.88	480.1	2.2	86		777
YBX4 280M-4	90		161.5		96.2			576.1				885
YBX4 315S-4	110	1493	197.0		96.4		0.89	703.6		93	1195	
YBX4 315M-4	132		236.2		96.5			844.3			1324	
YBX4 315L1-4	160	1494	282.8		96.6			0.90		1022.8	94	1397
YBX4 315L2-4	200		353.1		96.6		1278.4			1507		
YBX4 355S1-4	(185)		326.9		96.6	1183.0	1672					
YBX4 355S2-4	(200)		353.5		96.6	1278.4	1718					
YBX4 355M1-4	(220)		384.5		96.6	1406.3	1804					
YBX4 355M2-4	250		1495		436.5	96.7	1597.0			1865		
YBX4 355L1-4	(280)	488.3		96.8	1788.6	2061						
YBX4 355L2-4	315	1497		549.4	96.8	2009.5	2174					

注：带（）为不推荐的规格。



表3(续)

产品型号	额定功率 kW	额定转速 r/min	额定电流 A	堵转电流 / 额定电流	效率 %	功率 因数 cos φ	额定转 矩 N·m	堵转 转矩 / 额定 转矩	最大 转矩 / 额定 转矩	噪声 (空载)	净重  kg
										声功率 级dB(A)	
同 步 转 速 1000 r/min											
YBX4 80M1-6	0.37	931	1.03	7.5	78	0.70	3.8	1.9	2.0	54	32
YBX4 80M2-6	0.55	933	1.43		80.9	0.72	5.6				35
YBX4 90S-6	0.75	938	1.9	7.5	83.1		0.73	7.6	2.1	57	35
YBX4 90L-6	1.1		2.7	7.5	84.1	11.2		37			
YBX4 100L-6	1.5	941	3.6	7.5	86.2	0.74	15.2	2.1	61	55	
YBX4 112M-6	2.2	964	5.2		87.1		21.8			67	
YBX4 132S-6	3	979	6.9	7.5	88.7	0.75	29.3	2.0	69	88	
YBX4 132M1-6	4		9.2	8	89.7		39.0			95	
YBX4 132M2-6	5.5		12.4	8	89.5		53.7			104	
YBX4 160M-6	7.5	983	16.2	8	90.2	0.78	72.9	2.1	73	140	
YBX4 160L-6	11	984	23.1	8.5	92.5	0.79	106.8			165	
YBX4 180L-6	15	988	30.4	8.5	92.9	0.81	145.0	2.0	76	236	
YBX4 200L1-6	18.5	990	37.3		93.1		178.5	2.1		259	
YBX4 200L2-6	22		43.4	8.5	93.9	0.82	212.2		302		
YBX4 225M-6	30	991	59.7	8.3	94.3	0.81	289.1	2.0	78	390	
YBX4 250M-6	37	993	70.7		94.6	0.84	355.8	510			
YBX4 280S-6	45	994	83.8	8.5	94.9	0.86	432.3	2.1	80	709	
YBX4 280M-6	55	995	102.1		95.2	0.86	527.9			786	
YBX4 315S-6	75		140.5	8	95.4	0.85	719.8	85	1155		
YBX4 315M-6	90		170.3		95.6	0.84	863.8		1277		
YBX4 315L1-6	110	205.2	8	95.6	0.85	1055.8	2.0	92	1375		
YBX4 315L2-6	132	242.9		95.8	0.86	1266.9			1467		
YBX4 355S-6	160	996	21.17	8	96.0	0.87	1535.7	2.0	92	1754	
YBX4 355M1-6	(185)		336.5		96.0		1775.6			1815	
YBX4 355M2-6	200		363.5	96.1	0.87	1917.7	1866				
YBX4 355L1-6	(220)	399.7	2109.4			2070					
YBX4 355L2-6	250	454.3	2397.1			2180					

注：带（）为不推荐的规格。

表3(续)

产品型号	额定功率 kW	额定转速 r/min	额定电流 A	堵转 电流 / 额定 电流	效率 %	功率 因数 cos φ	额定 转矩 N·m	堵转 转矩 / 额定 转矩	最大 转矩 / 额定 转矩	噪声(空载)		净重 kg
										声压级 dB(A)		
同 步 转 速 750 r/min												
YBX4 80M1-8	0.18	650	0.67	7.0	67.2	0.61	2.6	1.8	1.9	52	33	
YBX4 80M2-8	0.25		0.88		70.8		3.7				34	
YBX4 90S-8	0.37	670	1.24	7.0	74.3	0.61	5.3	1.8	1.9	56	41	
YBX4 90L-8	0.55		1.78		77.0		7.8				44	
YBX4 100L1-8	0.75	690	2.17	7.0	78.4	0.67	10.4	1.8	1.9	59	51	
YBX4 100L2-8	1.1		3.0		80.8	0.69	15.2				54	
YBX4 112M-8	1.5	710	3.94	7.5	82.6	0.70	20.8	1.8	1.9	61	62	
YBX4 132S-8	2.2		5.6		84.5	0.71	30				89	
YBX4 132M-8	3.0	720	7.3	7.8	85.9	0.73	40.4	1.8	1.9	64	95	
YBX4 160M1-8	4.0		9.6		87.1		53.1				120	
YBX4 160M2-8	5.5	730	12.8	7.8	88.3	0.74	73	1.8	1.9	68	132	
YBX4 160L-8	7.5		17.0		89.3	0.75	98.1				155	
YBX4 180L-8	11	740	25.9	7.9	90.4	0.76	143.9	1.8	2.0	70	221	
YBX4 200L-8	15		32.9		91.2		0.76				196.2	280
YBX4 225S-8	18.5	740	40.3	8.1	91.7	0.78	238.8	1.8	2.0	73	330	
YBX4 225M-8	22		46.5		92.1		0.78				283.9	350
YBX4 250M-8	30	740	62.2	7.9	92.7	0.79	387.2	1.8	1.9	75	472	
YBX4 280S-8	37		76.4		93.1		0.79				477.5	580
YBX4 280M-8	45	740	92.7	7.6	93.4	0.81	580.7	1.8	1.9	76	630	
YBX4 315S-8	55		110.1		93.7		0.81				709.8	884
YBX4 315M-8	75	742	149.3	7.7	94.2	0.82	967.9	1.8	1.9	82	1000	
YBX4 315L1-8	90		176.7		94.4		0.82				1161.5	1000
YBX4 315L2-8	110	742	215.2	7.7	94.7	0.82	1420	1.8	1.9	90	1250	
YBX4 355S-8	132		257.8		94.9		0.82				1703.5	1630
YBX4 355M-8	160	742	311.7	7.8	95.1	0.83	2059.3	1.8	1.9	90	1762	
YBX4 355L1-8	185		360.4		95.1		0.83				2381.1	1880
YBX4 355L2-8	200	742	383.8	7.8	95.4	0.83	2574.1	1.8	1.9	90	2026	

表3(续)

产品型号	额定功率 kW	额定转速 r/min	额定电流 A	堵转电流 额定电流	效率 %	功率因数 $\cos \phi$	额定转矩 N·m	堵转转矩 额定转矩	最大转矩 额定转矩	噪声(空载)		净重 kg	
										声压级 dB(A)			
同 步 转 速 600 r/min													
YBX4 315S-10	45	590	100.8	6.2	91.2	0.75	728.4	1.5	2.0	82		958	
YBX4 315M-10	55		122.64		91.8		890.3					1080	
YBX4 315L1-10	75		163.9	5.8	92.3	0.76	1214.0					1220	
YBX4 315L2-10	90		192.8	5.9	92.8	0.77	1456.8					1405	
YBX4 355S-10	(90)	192.8	92.8		1526								
YBX4 355M1-10	110	593	232.1	6.0	93.0	0.78	1771.5	1.3		90		1570	
YBX4 355M2-10	132		277.4		93.3		2125.8					1668	
YBX4 355L-10	160		336.2		93.3		0.78					2576.7	1964
YBX4 355L-10	(185)		388.7										2074
同 步 转 速 500 r/min													
YBX4 355S1-12	75	493	167.9	5.5	90.5	0.75	1453.8	1.3	2.0	96		1512	
YBX4 355S2-12	90		200.4		91.0		1743.4					1580	
YBX4 355M-12	110		243.3		91.6		2130.8					1735	
同 步 转 速 428 r/min													
YBX4 355S1-14	55	422	132.60	5.5	90.0	0.70	1244.7	1.3	2.0	96		1484	
YBX4 355S2-14	75		180.9				1697.3					1522	
YBX4 355M1-14	90		207.0			90.5	0.73					2036.7	1600
YBX4 355M2-14	110		246.0			90.6	0.75					2489.3	1767
同 步 转 速 375 r/min													
YBX4 355S1-16	55	370	142.3	5.5	89.0	0.66	1419.6	1.2	2.0	96		1519	
YBX4 355S2-16	75		194.0				1935.8					1612	
YBX4 355M-16	90		231.2		89.6		2323.0					1771	
注：带（）为不推荐的规格。													

# 11 YBX4 系列电动机外形及安装尺寸图

a) 机座带底脚、端盖上无凸缘的电动机数据（见表 4）；外形尺寸图（见图 6~图 8）。

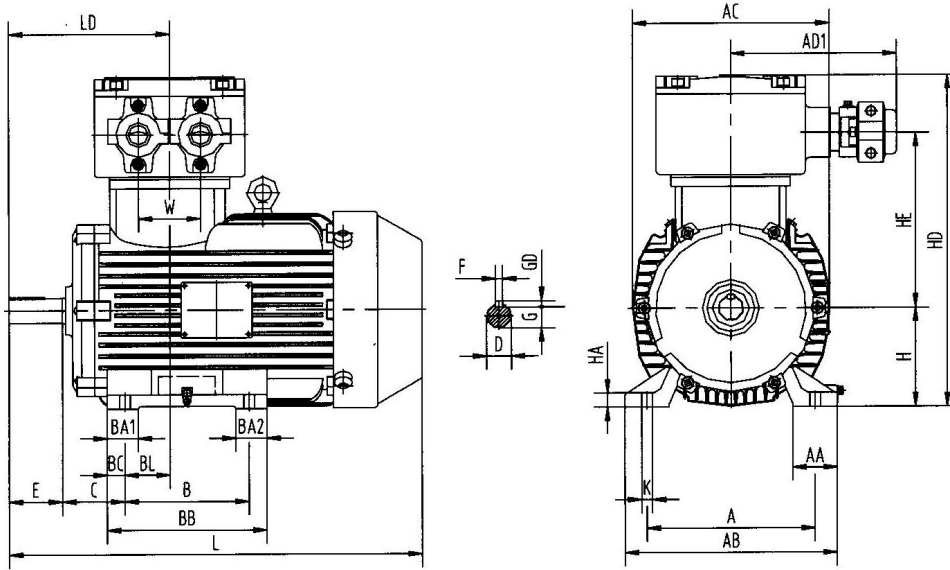


图 6 YBX4 80~132 外形及安装尺寸图

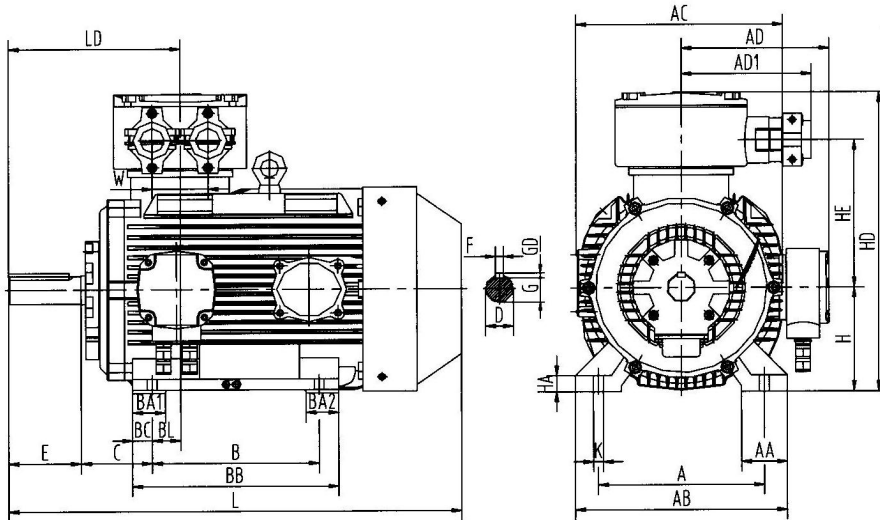


图 7 YBX4 160~280 外形及安装尺寸图

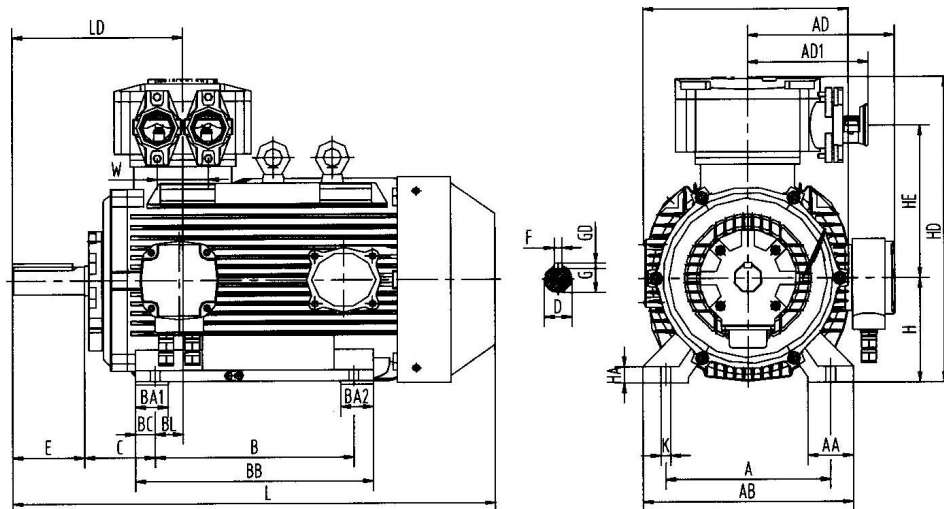


图 8 YBX4 315~355 外形及安装尺寸图

表 4 机座带底脚、端盖上无凸缘的电动机数据

单位为毫米

机座号	安 装 尺 寸 及 公 差														外 形 尺 寸																		
	A	B	BC	C		D		E		F		G		GD	H		K		AA	AB	AC	AD	AD1	BA1	BA2	BB	BL	HA	HD	HE	L	LD	W
				基本尺寸	极限偏差	基本尺寸	极限偏差	基本尺寸	极限偏差	基本尺寸	极限偏差	基本尺寸	极限偏差		基本尺寸	极限偏差	基本尺寸	极限偏差															
YBX4 80M	125	100	15	50		19		40		6	<sup>0</sup> / <sub>-0.030</sub>	15.5	<sup>0</sup> / <sub>-0.10</sub>	6	80		10	<sup>+0.36</sup> / <sub>0</sub>	40	165	178				30	160	54	10	321	176	428	159	70
YBX4 90S	140	125	15	56	±1.5	24	<sup>+0.009</sup> / <sub>-0.004</sub>	50	8	20	7	90	10	7	100	12	10	<sup>+0.36</sup> / <sub>0</sub>	41	180	194	—	188	30	55	155	50	14	340	181	415	156	
YBX4 90L																			180	194	455												
YBX4 100L	160	140	18	63	±2.0	28	60	10	33	8	24	112	12	8	132	15	15	<sup>+0.43</sup> / <sub>0</sub>	42	200	220	—	210	40	40	185	60	364	199	520	182		
YBX4 112M	190	20	70	50															240	246	35											35	180
YBX4 132S	216	178	32.5	89	±3.0	38	80	±0.3	10	33	8	160	15	9	180	19	19	<sup>+0.52</sup> / <sub>0</sub>	55	264	280	—	210	56	56	200	45	18	440	238	587	214	
YBX4 132M																			240	246	240												612
YBX4 160M	254	210	30	108	±3.0	42	<sup>+0.018</sup> / <sub>+0.002</sub>	110	12	37	14	42.5	9	180	10	200	19	19	<sup>+0.52</sup> / <sub>0</sub>	70	324	329	241	210	60	60	270	55	22	485	255	745	261
YBX4 160L																				254	314	314	785										
YBX4 180M	279	241	35	121	±3.0	48	110	14	42.5	9	180	10	200	19	11	250	24	24	<sup>+0.52</sup> / <sub>0</sub>	349	393	260	—	210	70	70	311	43	530	280	800	274	
YBX4 180L																				349	393	260											820
YBX4 200L	318	305	30	133	±4.0	55	140	16	49	10	200	19	19	11	250	24	24	<sup>+0.52</sup> / <sub>0</sub>	72	390	444	276	256	122	74	366	57	25	625	335	860	298	
YBX4 225M(2P)	311	390	444	276															20	20	380	911											293
YBX4 225S(4P)	356	286	39.5	149	±4.0	60	140	18	58	11	225	19	19	11	250	24	24	<sup>+0.52</sup> / <sub>0</sub>	75	431	485	300	256	20	20	355	33.5	28	648	334	916	323	
YBX4 225M(4~8P)																			311	380	380	941											
YBX4 250M(2P)	406	349	35	168	±4.0	65	140	18	58	11	250	24	24	11	250	24	24	<sup>+0.52</sup> / <sub>0</sub>	80	486	540	325	320	100	100	420	62	30	760	403	998	360	
YBX4 250M(4~8P)																			325	325	325	360											
YBX4 280S(2P)	457	368	32	190	±4.0	75	140	20	67.5	12	280	19	19	12	280	24	24	<sup>+0.52</sup> / <sub>0</sub>	85	542	604	360	320	95	100	438	46	35	835	410	1050	370	
YBX4 280M(2P)																			419	438	438	1050											
YBX4 280S(4~8P)	457	368	32	190	±4.0	75	140	20	67.5	12	280	19	19	12	280	24	24	<sup>+0.52</sup> / <sub>0</sub>	438	438	438	1050	320	95	100	438	46	35	835	410	1050	370	
YBX4 280M(4~8P)																			419	438	438	1050											
YBX4 315S(2P)	508	406	55	216	±4.0	65	140	±0.5	18	58	11	315	28	11	315	24	24	<sup>+0.52</sup> / <sub>0</sub>	120	630	670	385	370	140	140	150	550	37	38	960	517	1227	393
YBX4 315M(2P)																																	
YBX4 315L(2P)	508	406	55	216	±4.0	80	170	22	71	14	315	28	28	14	315	24	24	<sup>+0.52</sup> / <sub>0</sub>	120	630	670	385	370	140	140	150	550	37	38	960	517	1307	423
YBX4315S(4~10P)																																	
YBX4 315M(4~10P)	508	457	55	216	±4.0	80	170	22	71	14	315	28	28	14	315	24	24	<sup>+0.52</sup> / <sub>0</sub>	120	630	670	385	370	140	140	150	550	37	38	960	517	1437	423
YBX4 315L(4~10P)																																	
YBX4 355S(2P)	610	500	79	254	±4.0	75	140	20	67.5	12	355	28	28	12	355	24	24	<sup>+0.52</sup> / <sub>0</sub>	140	740	760	460	370	140	260	710	16	52	1040	560	1455	410	
YBX4 355M(2P)																																	560
YBX4 355L(2P)	610	630	79	254	±4.0	95	170	25	86	14	355	28	28	14	355	24	24	<sup>+0.52</sup> / <sub>0</sub>	140	740	760	460	370	140	260	710	16	52	1040	560	1500	440	
YBX4 355S(4~16P)																																	500
YBX4 355M(4~16P)	610	560	79	254	±4.0	95	170	25	86	14	355	28	28	14	355	24	24	<sup>+0.52</sup> / <sub>0</sub>	140	740	760	460	370	140	260	710	16	52	1040	560	1500	440	
YBX4 355L(4~16P)																																	630

b) 机座带底脚、端盖上有凸缘(带通孔)的电动机数据(见表 5)，外形尺寸图(见图 9~图 11)。

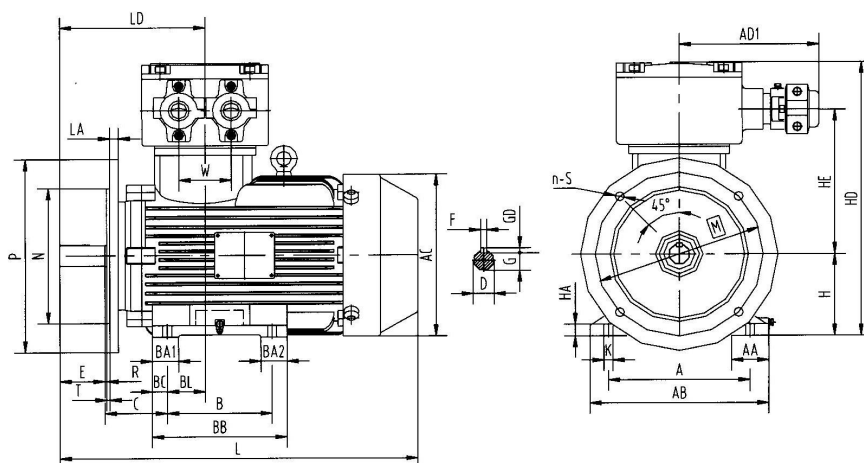


图 9 YBX4 80~132 结构示意图

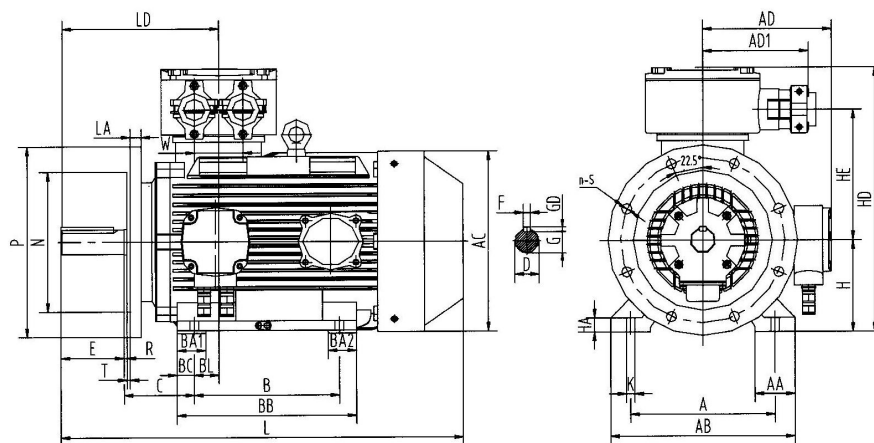


图 10 YBX4 160~280 结构示意图

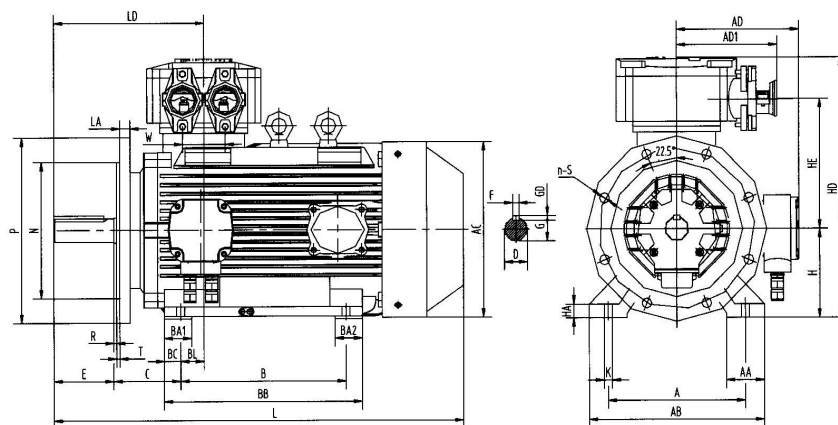


图 11 YBX4 315~355 结构示意图

表5 机座带底脚、端盖上有凸缘（带通孔）的电动机数据

单位为毫米

机座号	安 装 尺 寸 及 公 差																	外 形 尺 寸																									
	A	B	C		D		E		F		G		GD	M	N		P	R	S		T		n	H		K		AA	AB	AC	AD	AD1	BA1	BA2	BB	BL	HA	HD	HE	L	LA	LD	W
			基本尺寸	极限偏差	基本尺寸	极限偏差	基本尺寸	极限偏差	基本尺寸	极限偏差	基本尺寸	极限偏差			基本尺寸	极限偏差			基本尺寸	极限偏差	基本尺寸	极限偏差		基本尺寸	极限偏差	基本尺寸	极限偏差																
YBX4 80M	125	100	15	50	±1.5	19	40	6	0 -0.030	15.5	0 -0.10	6	165	130	200	±1.5	12	3.5	80	10	0 +0.36 0	40	165	178	188	30	160	54	10	321	176	428	156	70									
YBX4 90S	140			56		24				0.009 -0.004		20										0.014 -0.011	7	215											180	250	90	41	180	194	40	40	185
YBX4 90L	125	140	20	70	±2.0	28	60	8	0 -0.036	24	0 -0.10	7	215	180	250	±2.0	15	4	100	12	0 +0.43 0	42	200	220	188	40	40	185	52.5	16	377	199	520	175.5	14	181							
YBX4 100L	160			18		63				38		80										±0.3	10	33													8	265	230	300	55	264	280
YBX4 112M	190	140	20	70	±2.0	28	60	8	0 -0.036	24	0 -0.10	7	215	180	250	±2.0	15	4	112	12	0 +0.43 0	50	240	246	188	35	35	180	52.5	16	377	199	540	181	14	181							
YBX4 132S	216			32.5		89				38		80										±0.3	10	33													8	265	230	300	55	264	280
YBX4 132M	178	254	30	108	±3.0	42	110	12	0 -0.018 +0.002	37	0 -0.20	8	300	250	350	±3.0	19	5	132	15	0 -0.43 0	55	264	280	210	60	60	270 314	45	22	485	255	745 785	261	75								
YBX4 160M	254			30		108				42		110										12	37	8												300	250	350	55	264	280	60	60
YBX4 160L	254	279	35	121	±3.0	48	110	14	0 -0.016 -0.013	42.5	0 -0.20	9	350	300	±0.016	400	±3.0	19	160	15	0 -0.43 0	70	324	329	241	210	70	70	311 349	43	530	260	800 820	18	274								
YBX4 180M	279			35		121				48		110										14	42.5	9	350											300	±0.016	400	70	324	329	241	70
YBX4 180L	279	305	30	133	±3.0	55	110	16	0 -0.043	49	0 -0.20	10	400	350	±0.018	450	±3.0	19	180	15	0 -0.43 0	349	393	260	210	70	70	311 349	43	530	260	800 820	18	274									
YBX4 200L	318			30		133				55		110										16	49	10											400	350	±0.018	450	349	393	260	70	70
YBX4 225M(2P)	311	286	39.5	149	±3.0	60	110	18	0 -0.043	53	0 -0.20	11	550	450	±0.020	550	±3.0	19	200	19	0 -0.43 0	390	444	276	256	122	74	366	57	25	625	335	860	298	93								
YBX4 225S(4P)	311			149		60				53		110										18	53	11												550	450	±0.020	550	390	444	276	122
YBX4 225M(4~8P)	311	349	35	168	±3.0	65	140	20	0 -0.052	67.5	0 -0.20	12	550	450	±0.020	550	±3.0	19	225	19	0 -0.43 0	444	276	276	256	100	100	380 355 380	33.5	28	648	334	916 941	20	323								
YBX4 250M(2P)	406			168		65				58		140										20	67.5	12												550	450	±0.020	550	444	276	276	100
YBX4 250M(4~8P)	349	457	32	190	±4.0	75	140	22	0 -0.052	67.5	0 -0.20	11	550	450	±0.020	550	±3.0	19	250	24	0 -0.43 0	486	540	325	320	95	100	438 490 438 490	36	35	835	410	1050 1080 1050 1080	22	366								
YBX4 280S(2P)	368			190		75				58		140										22	67.5	11												550	450	±0.020	550	486	540	325	95
YBX4 280M(2P)	419	508	55	216	±4.0	65	140	20	0 -0.052	67.5	0 -0.20	12	550	450	±0.020	550	±3.0	19	280	24	0 -0.43 0	542	604	360	320	95	100	438 490 438 490	36	35	835	410	1050 1080 1050 1080	22	366								
YBX4 280M(4~8P)	419			216		65				58		140										20	67.5	12												550	450	±0.020	550	542	604	360	95
YBX4 315S(2P)	406	508	55	216	±4.0	65	140	22	0 -0.052	67.5	0 -0.20	11	550	450	±0.022	660	±3.0	19	315	28	0 -0.43 0	486	540	325	370	140	140	150 240 150 240	550	37	38	960	517	1227 1357 1307 1437	22	393							
YBX4 315M(2P)	457			216		65				58		140										22	67.5	11													550	450	±0.022	660	486	540	325
YBX4 315L(2P)	508	610	79	254	±4.0	75	140	20	0 -0.052	67.5	0 -0.20	12	550	450	±0.022	660	±3.0	19	280	24	0 -0.43 0	604	360	360	370	140	260	710 840 710 840	16	52	1040	560	1455 1585 1500 1630	24	410								
YBX4 315M(4~10P)	457			254		75				58		140										20	67.5	12												550	450	±0.022	660	604	360	360	140
YBX4 315L(4~10P)	508	610	79	254	±4.0	75	140	20	0 -0.052	67.5	0 -0.20	12	550	450	±0.025	800	±3.0	19	315	28	0 -0.43 0	604	360	360	370	140	260	710 840 710 840	16	52	1040	560	1455 1585 1500 1630	24	440								
YBX4 355S(2P)	500			254		75				58		140										20	67.5	12												550	450	±0.025	800	604	360	360	140
YBX4 355M(2P)	560	610	79	254	±4.0	75	140	20	0 -0.052	67.5	0 -0.20	12	550	450	±0.025	800	±3.0	19	315	28	0 -0.43 0	604	360	360	370	140	260	710 840 710 840	16	52	1040	560	1455 1585 1500 1630	24	440								
YBX4 355L(2P)	630			254		75				58		140										20	67.5	12												550	450	±0.025	800	604	360	360	140
YBX4 355M(4~16P)	500	610	79	254	±4.0	75	140	20	0 -0.052	67.5	0 -0.20	12	550	450	±0.025	800	±3.0	19	315	28	0 -0.43 0	604	360	360	370	140	260	710 840 710 840	16	52	1040	560	1455 1585 1500 1630	24	440								
YBX4 355S(4~16P)	500			254		75				58		140										20	67.5	12												550	450	±0.025	800	604	360	360	140
YBX4 355M(4~16P)	560	610	79	254	±4.0	75	140	20	0 -0.052	67.5	0 -0.20	12	550	450	±0.025	800	±3.0	19	315	28	0 -0.43 0	604	360	360	370	140	260	710 840 710 840	16	52	1040	560	1455 1585 1500 1630	24	440								
YBX4 355L(4~16P)	630			254		75				58		140										20	67.5	12												550	450	±0.025	800	604	360	360	140

c) 卧式安装或立式安装，机座不带底脚、端盖上有凸缘（带通孔）的电动机数据（见表6），外形尺寸图（见图12~图14）。

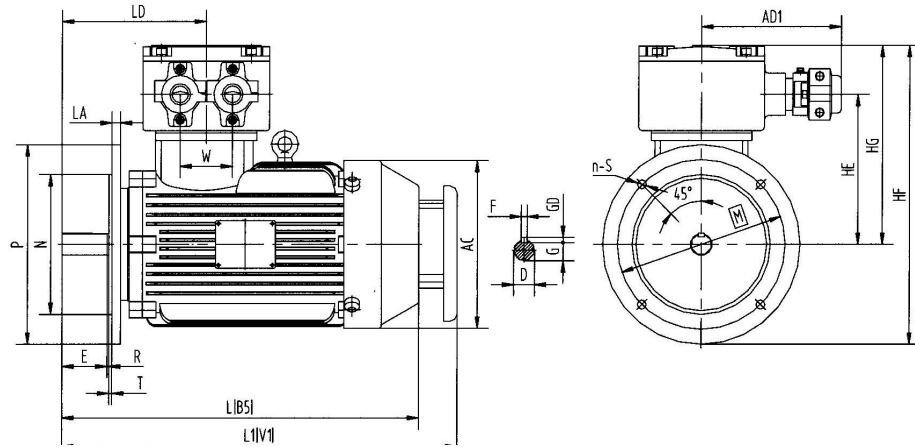


图 12 YBX4 80~132 结构示意图

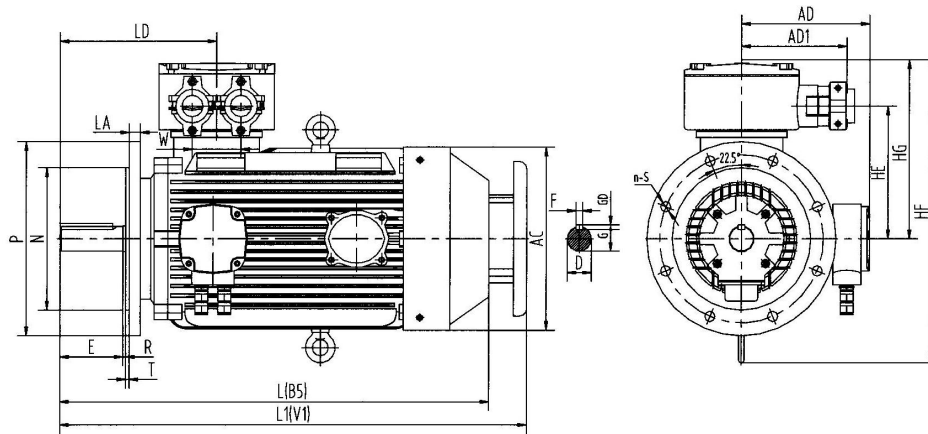


图 13 YBX4 160~280 结构示意图

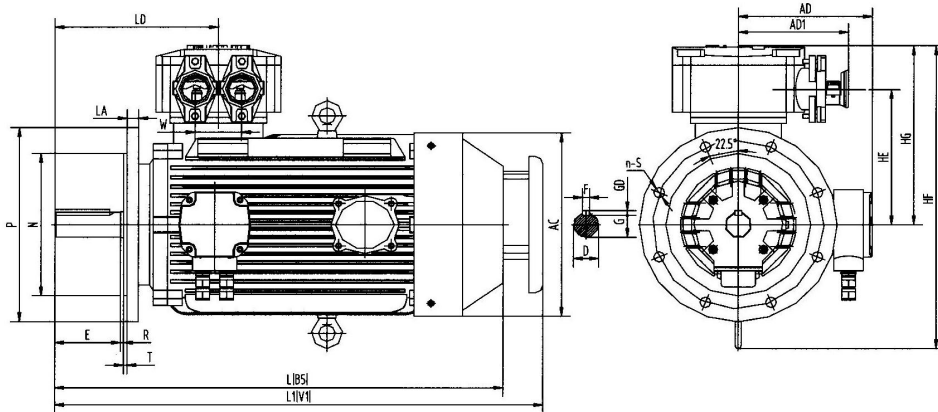


图 14 YBX4 315~355 结构示意图



表 6 卧式安装或立式安装，机座不带底脚、端盖上有凸缘（带通孔）的电动机数据

单位为毫米

机座号	安 装 尺 寸 及 公 差																外 形 尺 寸															
	D		E		F		G		GD	M	N		P	R		S		T		n	AC	AD	AD1	HE	HF	HG	L	L1	LA	LD	W	
	基本尺寸	极限偏差	基本尺寸	极限偏差	基本尺寸	极限偏差	基本尺寸	极限偏差			基本尺寸	极限偏差		基本尺寸	极限偏差	基本尺寸	极限偏差	基本尺寸	极限偏差													基本尺寸
YBX4 80M	19		40		6	<sup>0</sup> / <sub>-0.030</sub>	15.5	<sup>0</sup> / <sub>-0.10</sub>	6				200		±1.5	12			3.5		178			176	346	246	428	458		156		
YBX4 90S	24	<sup>+0.009</sup> / <sub>-0.004</sub>	50		8		20		7	165	130		200		±1.5	12			3.5		188			181	356	256	415	445	12	156	70	
YBX4 90L																								455	485							
YBX4 100L	28		60			<sup>0</sup> / <sub>-0.036</sub>	24		7	215	180		250						4		220	—		199	392	267	520	555	14	175.5		
YBX4 112M																								246	199	440	280	540				575
YBX4 132S	38		80	±0.3	10		33		8	265	230		300							4	280			238	490	295	587	632	14	214		
YBX4 132M																								612	647							
YBX4 160M	42	<sup>+0.018</sup> / <sub>+0.002</sub>			12		37		8	300	250	<sup>+0.016</sup> / <sub>-0.013</sub>	350								329	241	210	255	543	322	745	785	18	261	75	
YBX4 160L																								785	825							
YBX4 180M	48		110		14		42.5		9	350	300		400								393	260		280	628	355	800	850	18	274		
YBX4 180L																								820	880							
YBX4 200L	55				16		49		10	350	300	±0.016	400								444	276		335	750	428	860	920	20	298		
YBX4 225M(2P)																								911	971							
YBX4 225S(4P)	60					<sup>0</sup> / <sub>-0.043</sub>	53			400	350	±0.018	450								485	300	256	334	770	443	916	976	20	323	93	
YBX4 225M(4~8P)																								941	1001							
YBX4 250M(2P)	65				18		58		11	500	450	±0.020	550								540	325		403	860	520	998	1053	22	360	116	
YBX4 250M(4~8P)																								1050	1110							
YBX4 280S(2P)	75				20	<sup>0</sup> / <sub>-0.052</sub>	67.5		12				550								604	360	320	410	945	570	1050	1110	22	366		
YBX4 280M(2P)																								1080	1140							
YBX4 280S(4~8P)	75	<sup>+0.030</sup> / <sub>+0.011</sub>			20	<sup>0</sup> / <sub>-0.052</sub>	67.5		12				550								604	360		410	945	570	1050	1110	22	366		
YBX4 280M(4~8P)																								1080	1145							
YBX4 315S(2P)	65				18	<sup>0</sup> / <sub>-0.043</sub>	58		11	600	550	±0.022	660								670	385		517	1136	655	1227	1298	22	393		
YBX4 315M(2P)																								1357	1428							
YBX4 315L(2P)	80				22		71		14				660								670	385		517	1136	655	1307	1378	22	423		
YBX4 315S(4~10P)																								1437	1508							
YBX4 315M(4~10P)	75				20	<sup>0</sup> / <sub>-0.052</sub>	67.5		12				660								670	385	370	517	1136	655	1455	1536	24	410		
YBX4 355S(2P)																								1455	1536							
YBX4 355M(2P)	95	<sup>+0.035</sup> / <sub>+0.013</sub>	170		25		86		14	740	680	±0.025	800								760	460		560	1235	695	1585	1666	24	440		
YBX4 355L(2P)																								1585	1666							
YBX4 355S(4P~16P)	95	<sup>+0.035</sup> / <sub>+0.013</sub>	170		25		86		14	740	680	±0.025	800								760	460		560	1235	695	1500	1581	24	440		
YBX4 355M(4P~16P)																								1500	1581							
YBX4 355L(4P~16P)																																

## 12 接线盒

a) 接线盒结构示意图（见图 15~图 19），主要数据（见表 7）。

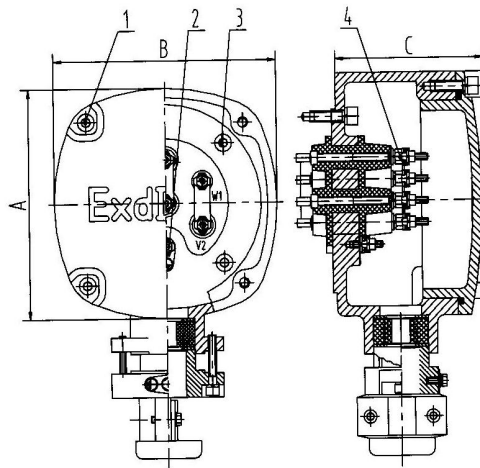


图 15 YBX4 80~112 示意图

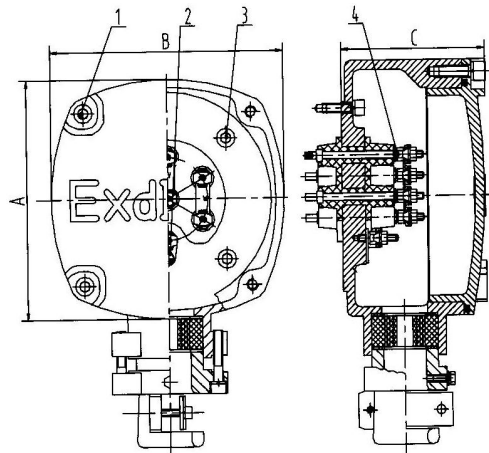


图 16 YBX4 132~180 示意图

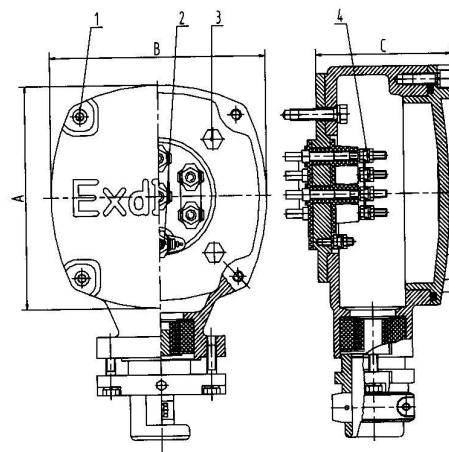


图 17 YBX4 200~225 示意图

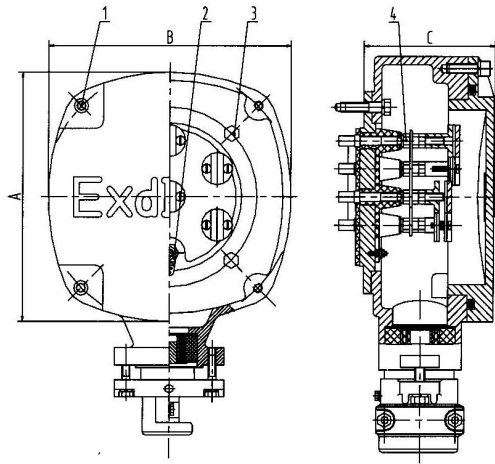


图 18 YBX4 250~280 示意图

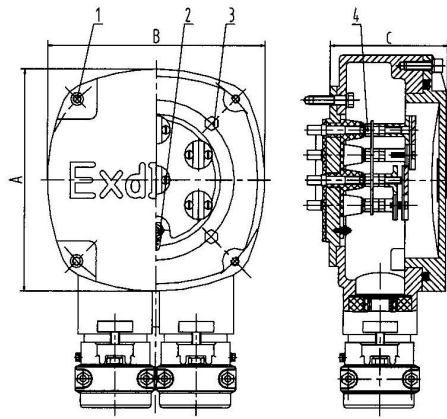


图 19 YBX4 315~355 示意图

表 7 主接线盒外形尺寸数据

单位为毫米

机座号	A	B	C	1	2	3	4
YBX4 80~112	169	169	116	M8X25	M5	M8X25	M5
YBX4 132~180	202	202	116	M10X30	M6	M10X30	M6
YBX4 200~225	235	235	148	M12X30	M8	M12X40	M8
YBX4 250~280	310	310	180	M12X35	M10	M12X50	M10
YBX4 315~355	380	380	235	M16X45	M10	M16X60	M16

b) 接线盒内电源的接线端子数量及规格和接地端子规格数据(见表 8)。

表 8 接线端子数量及规格和接地端子规格数据

机座号	接线端子数量	接线端子规格	接地端子规格
YBX4 80~112	6	M5	M5
YBX4 132~180		M6	M6
YBX4 200~225		M8	M8
YBX4 250~280		M10	M10
YBX4 315~355		M16	M12

- c) 接线盒密封圈尺寸（用户进线电缆外径尺寸）。根据电动机电流的大小、使用条件等正确选用电缆，进入接线盒中电缆直径要与密封圈的孔径相符，橡套布线电缆用密封圈内径切有多个同心圆，可根据电缆直径选择密封圈内径，保证压上接线斗后使密封圈与电缆之间，密封圈与接线盒座间无间隙，密封圈示意图见 19，主要尺寸（见表 9）。

表 9 主接线盒外形尺寸数据

单位为毫米

机座号	进线方式	D	D1	D2	D3	D4	D5	b	b1
YBX4 80~112	橡套 电缆	φ 42	φ 14	φ 20	φ 25	-	-	φ 25	φ 24
YBX4 132~180		φ 58			φ 26	φ 31	φ 35	φ 26	
YBX4 200~225		φ 72	φ 20	φ 26	φ 32	φ 38	φ 42	φ 32	φ 30
YBX4 250~280		φ 90	φ 25	φ 31	φ 36	φ 45	φ 50	φ 38	φ 36
YBX4 315~355		φ 105	φ 40	φ 46	φ 51	φ 57	φ 64	φ 45	φ 42

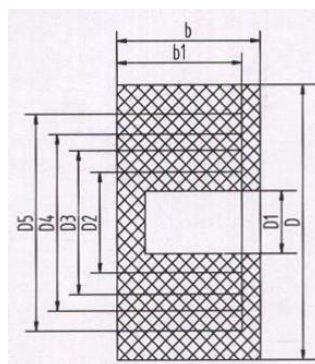


图19 密封圈示意图

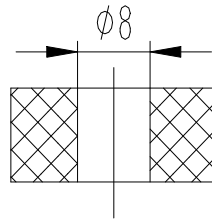
- d) 电动机采用钢管布线电缆、铠装钢管布线电缆时，接线盒进线口处螺纹规格（见表 10）

表 10 钢管布线电缆、铠装钢管布线电缆接线盒进线口处螺纹规格

机座号	进线口螺纹规格	适用铠装电缆外径
YBX4 80~112	M30X2.0	带铠 φ 19-φ 26.5，去铠 φ 13-φ 20.2
YBX4 132~180	M36X2.0	带铠 φ 25-φ 32.5，去铠 φ 19-φ 26.5
YBX4 200~225	M48X2.0	带铠 φ 31.5-φ 42.3，去铠 φ 25-φ 32.5
YBX4 250~280	M64X2.0	带铠 φ 54.5-φ 65.3，去铠 φ 42.5-φ 54.3
YBX4 315~355	G2 1/2	带铠 φ 67-φ 77.6，去铠 φ 54.5-φ 64

355 定子测温与加热器接线盒进线口处螺纹规格为 M20×1.5。

- f) H160~H355 远传轴承测温接线盒密封圈尺寸（用户进线电缆与之相配）（见图 20）。



轴承测温接线盒密封圈

图 20 辅助接线盒示意图

## 13 轴承

### 1.1 轴承型号

机座号 80~355 轴承型号（见表 11）。

表 11 轴承型号

机座号	轴伸端	非轴伸端
YBX4 80	6304-2RZ/C3	6304-2RZ/C3
YBX4 90	6305-2RZ/C3	6305-2RZ/C3
YBX4 100	6306-2RZ/C3	6306-2RZ/C3
YBX4 112	6306-2RZ/C3	6306-2RZ/C3
YBX4 132	6308-2RZ/C3	6308-2RZ/C3
YBX4 160	6309/C3	6309/C3
YBX4 180	6311/C3	6311/C3
YBX4 200	6312/C3	6312/C3
YBX4 225	6313/C3	6313/C3
YBX4 250	6314/C3	6314/C3
YBX4 280 (2P)	6314/C3	6314/C3
YBX4 280 (4~-8P)	6317/C3	6317/C3
YBX4 315 (2P)	6317/C3	6317/C3
YBX4 315 (4~10P)	NU319/C3	6319/C3
YBX4 355 (2P)	6319/C3	6319/C3
YBX4 355 (4~10P)	NU322/C3	6322/C3

### 1.2 最大径向力（对皮带轮传动系统）

最大径向力：径向负载的最大允许径向力 $F_0$ （单位：N）是基于以下前提条件而言的，即负载力的作用线（即皮带轮的中心）必须在自由轴伸的长度以内（长度为 $X$ ），长度 $X$ （mm）是从轴肩到 $F$ 力作用线之间的距离。因此，长度 $X_{max}$ 就是轴伸的总长度，50Hz情况下的最大径向力，基本结构型式（见表12）。

表 12 50Hz 情况下的最大径向力对照表

机座号	径向力, N							
	2P		4P		6P		8P~16P	
	X=0	X=max	X=0	X=max	X=0	X=max	X=0	X=max
YBX4 80	485	400	625	515	735	605	815	675
YBX4 90	725	605	920	775	1090	910	1230	1030
YBX4 100	1030	840	1310	1060	1550	1250	1720	1400
YBX4 112	1010	830	1270	1040	1520	1240	1690	1380
YBX4 132	1490	1180	1940	1530	2260	1780	2500	1980
YBX4 160	1540	1210	2040	1590	2330	1820	2660	2080
YBX4 180	2000	1550	2350	1950	2800	2250	3050	2500
YBX4 200	2550	2100	3350	2750	3900	3200	4150	3450
YBX4 225	3050	2550	3750	2950	4550	3600	4850	3900
YBX4 250	3650	2950	4400	3600	5350	4350	5700	4700
YBX4 280	3350	2800	8700	7200	10800	8900	11900	9850
YBX4 315	3950	3350	9900	8100	12100	9900	13300	10900
YBX4 355	4250	3750	10300	9000	13000	11000	14400	12000

## 14 密封圈

轴转动部分采用 TLA 轴面油封防护，轴面油封示意（见图 21），具体型号（见表 13）。

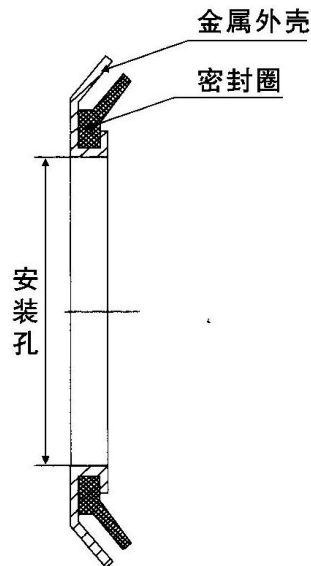


图 21 轴面油封示意图

表 13 密封圈规格

机座号	极 数	轴伸端	非轴伸端
80	全部	TLA0020BF	TLA0020BF
90	全部	TLA0025BF	TLA0025BF
100	全部	TLA0030BF	TLA0030BF
112	全部	TLA0030BF	TLA0030BF
132	全部	TLA0040BF	TLA0040BF
160	全部	TLA0045BF	TLA0045BF
180	全部	TLA0055BF	TLA0055BF
200	全部	TLA0060BF	TLA0060BF
225	全部	TLA0065BF	TLA0065BF
250	全部	TLA0070BF	TLA0070BF
280	2	TLA0070BF	TLA0070BF
	4~8	TLA0085BF	TLA0085BF
315	2	TLA0085BF	TLA0085BF
	4~10	TLA0095BF	TLA0095BF
355	2	TLA0095BF	TLA0095BF
	4~16	TLA0110BF	TLA0110BF

注：非标准特殊供货电机、轴面油封依电机实际用密封圈规格为准。

## 15 订货须知

订货时须注明电动机型号、极数、额定功率、额定电压、额定频率、安装结构型式、防爆标志、防护等级、环境要求等。

如需15kW、4P、380V、IMB3安装、防护等级为IP55的电动机标注如下：

YBX4 160L-4P 15kW、380V、50Hz、IMB3、ExdbIIBT4 Gb、IP55。

对电动机的噪声等级、防护等级、轴承注排油结构、旋转方向、特殊环境等有特殊要求时，须在订货合同上注明。

注：样本数据允许变动，应以实际变动为准。