

YE4 系列超超高效率三相异步电动机  
(机座号 80~355)  
产品样本

2018-07-25 发布

2018-07-25 实施

---

陕西异步西玛电机有限公司 发布

## YE4 系列超超高效率三相异步电动机（机座号 80~355）产品样本

### 概述

YE4系列超高效率三相异步电动机是我公司自行开发设计的全封闭自扇冷式三相异步电动机。效率指标符合GB 18613-2012《中小型三相异步电动机能效限定值及能效等级》中的1级效率的规定，其效率指标与IEC60034-31的附录A中的推荐表（IE4）保持一致。

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。

### 1 产品特点

- 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160及以上电机，可以根据用户需要提供定子测温装置、轴承测温装置、加热器、不停机注排油装置；
- c) 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；
- d) 电动机采用热分级为155（F）级绝缘系统，从而延长电机的使用寿命；
- e) 电动机工作制为S1，冷却方式为IC411，外壳防护等级为IP55；
- f) 适用于各种应用场合，如：“W”、“TH”、“WTH”、“F1”、“F2”、“WF1”及“WF2”，其中：W为户外防轻腐蚀；TH为湿热；WTH为户外湿热；F1为户内防中等防腐；F2为户内防强腐蚀；WF1为户外防中等腐蚀；WF2为户外防强腐蚀；
- g) 为了方便连接负载，在电动机轴伸端面均预留有C型中心孔； h) 优良的起动特性；
- i) 电动机的高质量保证了很高的运行可靠性；
- j) 高效、节能、安全、环保。

今天，任何一个购买新电动机或者希望对原有电动机进行大修的人，都应该仔细地计算一下：采用节能电动机是否更值得？一般情况下采用节能电动机是明智的，因为它是降低电能费用最有效的措施。

在分析电动机的费用时，典型的运行时间是每年3000小时，共运行十年，在这十年间购买、安装和服务、维护的费用全部加在一起，约为总费用的3%。运行费用几乎全部是电能费用，却超过总费用的97%。如果能够在电能费用上得到节约，那么，只要电动机在运行，你就是节约的。尽管电动机的购置费用较高，但可以在一年以内回收。然而上述计算不能单纯只看它的商业价值。电动机消耗了工业用电能的60%，一项研究表明，由于驱动电机效率低下，每年造成电能的浪费近2000亿KW.h，它相当于2个三峡电站每年的发电量；不仅如此，还要排放1100万吨的碳氧化物。这意味着，环境保护也受益于每台节能电动机。

YE4 系列电动机的效率平均比 YE3 系列电动机平均效率高出 2%左右，图1 列举了 YE4 与 YE3 系列电动机中 0.75kW~90kW 效率的对比值，高出部分的效率所节约的电能费用，要远远超出所增加的费用。

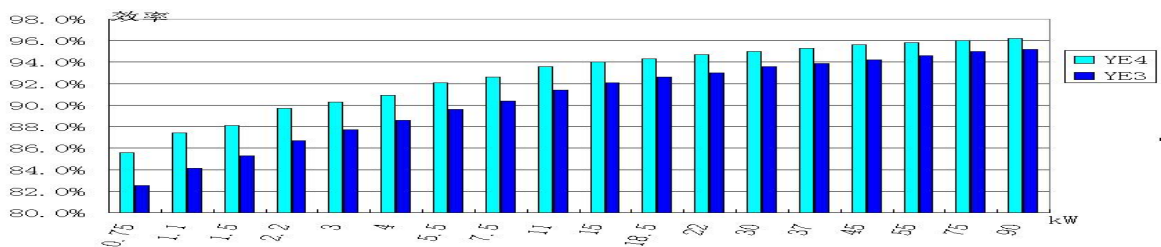


图1 YE4 与 YE3 系列电动机效率对比值

以 15kW-4P 电动机为例对 YE3 电机与 YE4 电机原材料使用情况与节能情况进行对比分析，原材料的使用情况具体（见表 1）。

表1 YE3 和 YE4 电动机原材料使用情况

产品型号	铜线重量	硅钢片重量	铝重	备注
YE3 160L-4 15kW	12.08kg	110.33kg	3.67k	需要常用的工艺要求和严格的质量保证
YE4 160L-4 15kW	14.04kg	147.11kg	4.63k	需要特殊的工艺要求和严格的质量保证

通过表1对比发现 YE4 160L-4 15kW电动机，铜重比 YE3 160L-4 15kW高出16%，硅钢片重比YE3 160L-4 15kW高出33%，铝重比YE3 160L-4 15kW高出26%。按当前材料价格（漆包线4.5万元/吨，铝1.68万元/吨，50WH470硅钢板0.68万元/吨），有效材料费用增加360元。与YE3系列电动机相比，采用YE4电动机所增加的费用可从节约的电费中回收，在回收期以后节约的运行费用为净收入，每年节约的电能（见图2），回收期（见图3）。

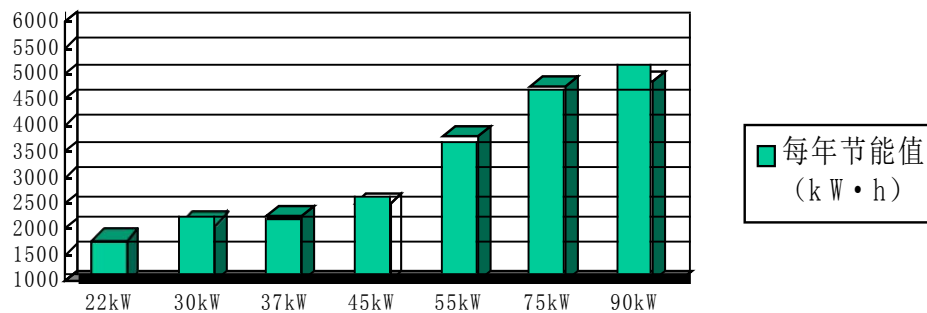


图2 每年节约的电能

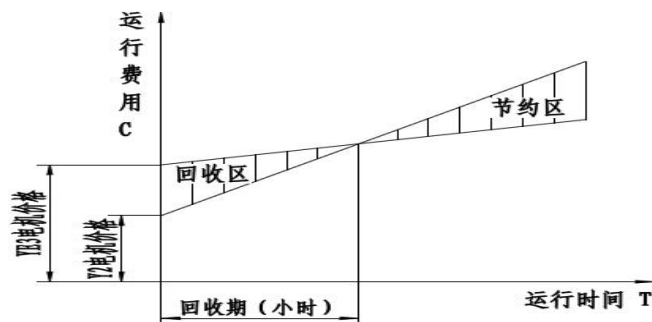


图3 回收期示意图

回收期可按下式计算：

$$T = \frac{\Delta C}{r \cdot \frac{1}{\eta_{YE3}} - \frac{1}{\eta_{YE4}} \cdot a} = \frac{360}{15 \times \frac{1}{0.921} - \frac{1}{0.940} \times 1} \approx 1094 (h)$$

T — 回收期 (h)

$\Delta C$  — 选用本系列电动机增加的费用 (元)

a — 电能的价格, (1 千瓦·时=1 元)  $\eta_{YE3}$

— YE3 电机效率 (%)

$\eta_{YE4}$  — YE4 标准效率 (%)

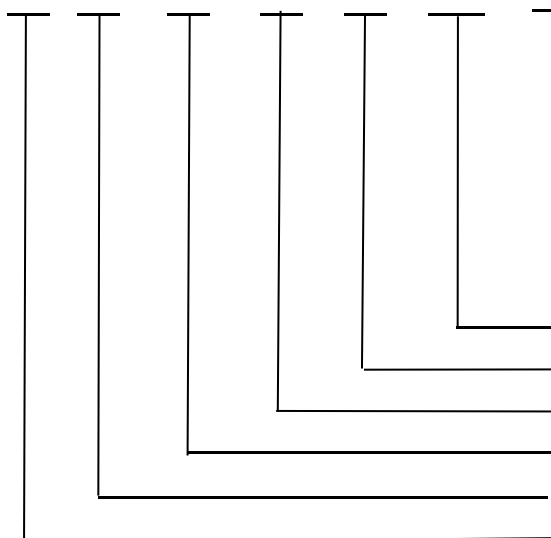
$P_2$  — 电动机输出功率(kW)

以上可见电动机在1094 h以内为回收期，回收期过后节约的运行费用即为净收入。

## 2 电动机型号含义

电动机产品型号的组成及含义举例如下：

Y E 4 160 L - 4 - W



环境代号 F1-户内防中等腐蚀型

F2-户内防强腐蚀型

WF1-户外防中等腐蚀型

WF2-户外防强腐蚀型

TH-湿热带

TA-干热带

G-高原

极数 机座长度(S表示短机座、M表示中机座、L表示长机座) 中心高

第4次设计

超高效率(GB18613-2012 1级)

异步电动机

### 3 产品系列型谱

电动机产品系列型谱(见表2)。

表2 产品系列型谱

机座号	同步转速r/min		
	3000	1500	1000
	功率kW		
80M1	0.75	-	-
80M2	1.1	0.75	-
90S	1.5	1.1	0.75
90L	2.2	1.5	1.1
100L1	3	2.2	1.5
100L2		3	
112M	4	4	2.2
132S1	5.5	5.5	3
132S2	7.5		
132M1	-	7.5	4
132M2			5.5
160M1	11	11	7.5
160M2	15		
160L	18.5	15	11
180M	22	18.5	-
180L	-	22	15
200L1	30	30	18.5
200L2	37		22
225S	-	37	-
225M	45	45	30
250M	55	55	37
280S	75	75	45

280M	90	90	55
315S	110	110	75
315M	132	132	90
315L1	160	160	110
315L2	200	200	132
355M	250	250	200
355L	315	315	250
3551	355	355	-
3552	-	-	315

#### 4 工作条件

- a) 温度：环境空气温度随季节而变化，但最高+40℃，环境空气最低温度为-15℃；
- b) 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；
- c) 湿度：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）；
- d) 额定频率：50Hz；
- e) 工作制：S1；
- f) 额定电压：220V、230V、240V、380V、400V、415V、660V、690V、720V、220V/380V、230V/400V、240V/415V、380/660V、400V/690V、415V/720V。

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。

#### 5 安装结构型式

本系列电动机有三种基本安装结构型式及九种派生安装结构型式（见表3）。

表3 安装结构型式及九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	IMB3 5	IMB5	采用IMB5型		IMB3					采用IMB35型	
				IMV1	IMV3	IMV5	IMV6	IMB6	IMB7	IMB	IMV15	IMV36
YE4 80~112	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√
YE4 132~160	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√
YE4 180~280	√	√	√	√	—	—	—	—	—	—	—	—
YE4 315~355	√	√	—	√	—	—	—	—	—	—	—	—

#### 6 接线方法

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

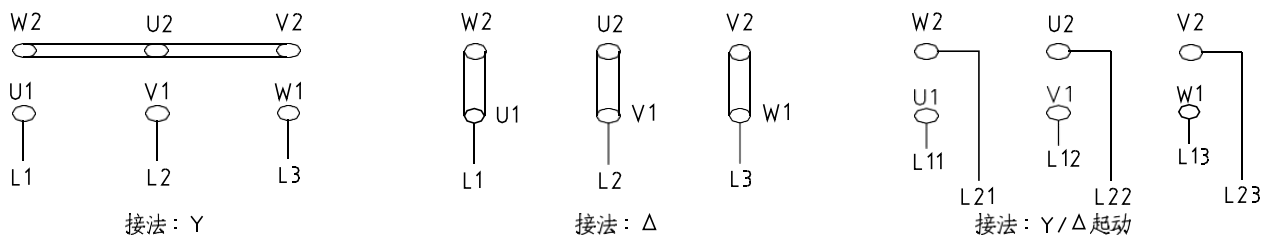


图 4 接线指示图

## 7 产品性能数据

380V/50Hz 产品性能数据（见表4~表6）。

表4 产品性能数据

产品型号	额定功率	额定转速	额定电流	堵转电流	效率 %	功率因数	额定转矩	堵转转矩	最大转矩	转动惯量	噪声		净重 kg		
											声功率级 dB(A)				
											空载	负载			
同 步 转 速 3000 r/min (2P)															
YE4-80M1-2	0.75	2910	1.64	7.0	84.9	0.82	2.5			0.00			20		
YE4-80M2-2	1.1	2888	2.32	7.3	86.7	0.83	3.6			0.00			23		
YE4-90S-2	1.5	2910	3.10	7.6	87.5	0.84	4.9	2.8		0.00	6	6	29		
YE4-90L-2	2.2	2910	4.41	7.6	89.1	0.85	7.2						35		
YE4-100L-2	3	2905	5.84	7.8	89.7	0.87	9.9	2.8		0.00	6	7	45		
YE4-112M-2	4	2915	7.65	8.3	90.3		13.1						55		
YE4-132S1-2	5.5	2925	10.4	8.3	91.5	0.88	18.0	2.5		0.01	7	7	77		
YE4-132S2-2	7.5	2925	14.1	7.9	92.1		24.5						85		
YE4-160M1-2	11	2945	20.2	8.1	93.0	0.89	35.7	2.8		0.04	7	7	130		
YE4-160M2-2	15	2945	27.4	8.1	93.4		48.6						140		
YE4-160L-2	18.5	2950	33.7	8.2	93.8		59.9						150		
YE4-180M-2	22	2955	39.8	8.2	94.4		71.1	2.5		0.11	8	8	222		
YE4-200L1-2	30	2965	54.2	7.6	94.5	96.6	264								
YE4-200L2-2	37		66.6		94.8	119	0.18	8	8	280					
YE4-225M-2	45	2970	79.9	7.7	95.1	145	2.5	2.5		0.28	8	8	335		
YE4-250M-2	55	2970	97.3		95.4	177							0.35	415	
YE4-280S-2	75	2980	132	7.1	95.6	240	2.2			0.71	8	8	575		
YE4-280M-2	90		159		95.8	288							0.76	615	
YE4-315S-2	110		193	96.0	353	1.36							9	9	940
YE4-315M-2	132	2980	232	7.1	96.0	423	2.2			1.52	9	9	101		
YE4-315L1-2	160		278		96.2	513							1.73	2	4
YE4-315L2-2	200		347	96.3	641	1.91							113		
YE4-355M-2	250	2983	433	7.2	96.4	800	2.0			2.74	10	1	165		
YE4 355L-2	315		545		96.5	1008							3.22	0	0
YE4-355L1-2	355		614	96.6	1137	3.41							10	10	205

表5 产品性能数据

产品型号	额定 功 率	额定 转 速	额定 电 流	堵 转 电 流	效率 %	功 率 因 数	额 定 转 矩	堵 转 转 矩	最 大 转 矩	转 动 槽	噪声		净 重 k g
											声功率级 dB(A)		
											空 载	负 载	
同 步 转 速 1500 r/min (4P)													
YE4-80M2-4	0.7	1440	1.77	6.5	85.	0.75	5.0	2.5	2.5	0.00	50	55	25
YE4-90S-4	1.	1450	2.52	6.6	87.	0.76	7.2			0.00	55	60	35
YE4-90L-4	1.		3.36	6.9	88.	0.77	9.9			0.00	55	60	40
YE4-100L1-4	2.	1455	4.60	7.5	89.	0.81	14.4			0.00	64	69	49
YE4-100L2-4	3		6.16		90.	0.82	19.7			0.00	64	69	55
YE4-112M-4	4	1455	8.15	7.8	90.		26.3		0.01	65	70	66	
YE4-132S-4	5.	1465	10.9	7.5	92.	0.83	35.9	2.3	2.3	0.03	69	74	88
YE4-132M-4	7.		14.7		92.	0.84	48.9			0.04	69	74	108
YE4-160M-4	11	1470	21.0	7.6	93.	0.85	71.5	2.2	2.3	0.11	66	71	145
YE4-160L-4	15		28.2		94.		97.4			0.15	66	71	166
YE4-180M-4	18.	1475	34.7	7.8	94.		120			0.20	77	79	220
YE4-180L-4	22		41.0		94.		142			0.23	75	79	240
YE4-200L-4	30	1480	55.8	7.2	95.	0.86	194			0.36	72		260
YE4-225S-4	37	1485	68.6	7.3	95.					238	0.54	77	76
YE4-225M-4	45		83.2	7.4	95.		289			0.62	73		360
YE4-250M-4	55		101		95.		354			0.85	74	77	465
YE4-280S-4	75	1489	135	7.2	96.	0.88	481			1.70	78	81	630
YE4-280M-4	90		162		96.					577	1.98	78	81
YE4-315S-4	11	1489	195	7.0	96.	0.89	706	2.91	2.2	84	87	985	
YE4-315M-4	13		234		96.			847				3.35	108
YE4-315L1-4	16		283		96.			1026				3.61	110
YE4-315L2-4	20	350	96.		1283	4.31	120						
YE4-355M-4	25	1490	436	7.0	96.	0.90	1602	6.60	2.0	84	87	168	
YE4-355L-4	31		549		96.			2019				8.30	178
YE4-355L1-4	35		638		96.			2275				9.29	216

表6 产品性能数据

产品型号	额定功率	额定转速	额定电压	堵转电流	效率 %	功率因数	额定转矩	堵转转矩	最大转矩	转动惯量	噪声		净重 kg
											声功率级 dB(A)		
											空载	负载	
同 步 转 速 1000 r/min (6P)													
YE4 90S-6	0.75	940	1.93	5.8	83.1	0.71	7.6	2.1	2.1	0.004	57	64	3
YE4 90L-6	1.1		2.72	5.9	84.1	0.73	11.2						3
YE4 100L-6	1.5	960	3.62	6.0	86.2		14.9	2.1	2.1	0.012	61	67	4
YE4 112M-6	2.2	965	5.19		87.1	21.8	5						
YE4 132S-6	3	970	6.94	6.2	88.7	0.74	29.5	2.0	2.1	0.040	69	76	7
YE4 132M1-6	4		9.16	6.8	89.7		39.4						9
YE4 132M2-6	5.5		12.4	7.0	89.5		0.75						54.1
YE4 160M-6	7.5	975	16.0	6.7	90.2	0.79	73.5	2.1	2.1	0.099	67	74	12
YE4 160L-6	11		22.8	6.9	91.5	0.80	108						14
YE4 180L-6	15	985	30.4	7.2	92.5	0.81	145	2.0	2.1	0.219	73	79	21
YE4 200L1-6	18.5		37.3	7.0	93.1		179	24					
YE4 200L2-6	22		43.9		93.9		213	27					
YE4 225M-6	30	988	58.2	6.9	94.3	0.83	290	2.0	2.0	0.669	76	82	32
YE4 250M-6	37		70.7		94.6	0.84	358	44					
YE4 280S-6	45	990	84.8	7.2	94.9	0.85	434	2.1	2.0	1.871	78	84	55
YE4 280M-6	55		102		95.2	0.86	531	69					
YE4 315S-6	75	992	142	7.0	95.4	0.84	722	2.0	2.0	3.412	80	85	92
YE4 315M-6	90		168		95.6	0.85	866						10
YE4 315L1-6	110		206		95.6	0.85	1059						11
YE4 315L2-6	132		243		95.8	0.86	1271	11					
YE4 355M1-6	160		294		96.0	0.86	1540	1.9					16
YE4 355M2-6	200		363		96.1	0.87	1925						17
YE4 355L-6	250	454	96.1	2407	20								
YE4 3552-6	315	572	96.1	3033	23								



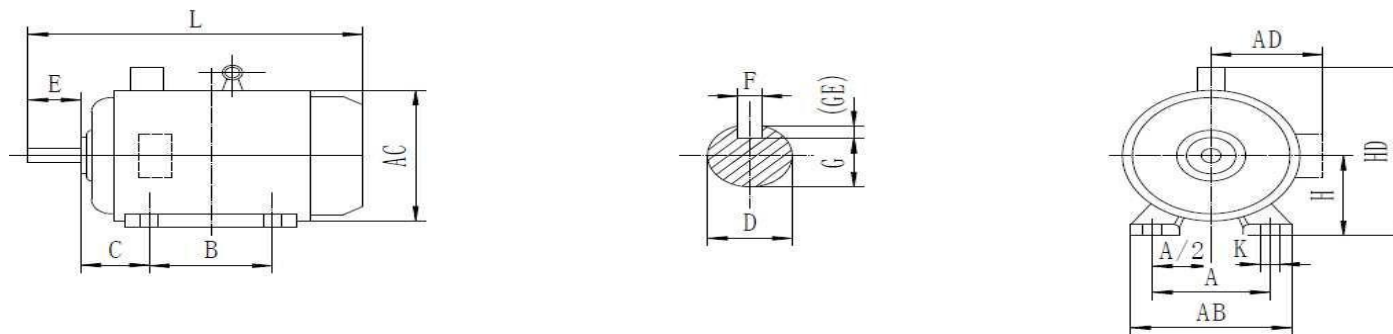


表 7 机座带底脚、端盖上无凸缘的电动机数据

单位为毫米

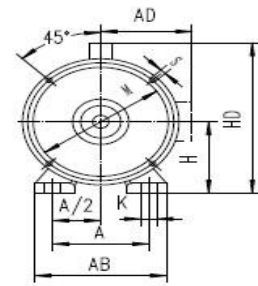
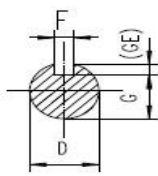
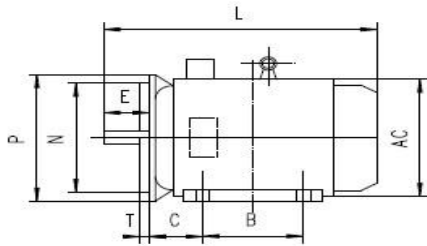
机座号	极数	安装尺寸及公差																外形尺寸													
		A	A/	B	C		D		E		F		Ga		H		K <sup>b</sup>			AB	A C	A D	H D	L							
		基 本	基 本	基 本	基 本	极 限	基 本	极 限	基 本	极 限	基 本	极 限	基 本	极 限	基 本	极 限	基 本	极 限	位 置 度												
80M	2~6	125	62.5	10	50	±	19	+0.009	40	±	6	0	15.5	0	80	0	-0.5	10	+0.360	Φ1.00 M	165	175	145	220	295						
90S		140	70	125	56	1	24		-0.004	50	±	8	0	20	0						90	12	0	10	+0.360	Φ1.00 M	180	195	160	255	3641
90L		160	80		63	±	28			60	±																8	0	24	100	112
100		190	95	140	70	±	8	0	±	0.37	10	0	33	0	132			12	0	12	0	270	275	210	345	5154					
112		216	108	178	89	2	38	+0.018	110	±	0.43	1	0	42.5	180			15	0	15	+0.430	Φ1.50 M	230	24	190	300	47				
132		254	127	254	108	±	42																11	±	0.03	12	0	37	0	160	1
132		279	139.5	241	121	±	48	±	0.002	110	±	4	0	42.5	180			15	0	15	0	Φ1.50 M	355	380	280	455	770				
160		318	159	305	133	3	55	+0.030	110	±	0.43	16	0	49	200			19	0	19	+0.520	Φ2.00 M	270	275	210	345	5154				
160		254	127	254	108	±	42	11															±	0.03	12	0	37	0	160	1	0
180		279	139.5	241	121	±	48	+0.002	110	±	0.43	16	0	42.5	180			15	0	15	0	Φ1.50 M	355	380	280	455	770				
180		318	159	305	133	3	55	+0.030															110	±	0.43	16	0	49	200	19	0
200L		318	159	305	133	3	55	+0.030	110	±	0.43	16	0	49	200			19	0	19	+0.520	Φ2.00 M									

表 7 (续)

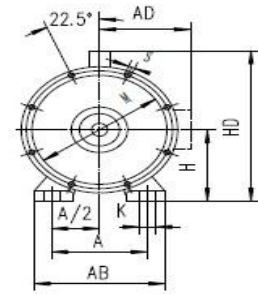
单位为毫米

机座号	极数	安装尺寸及公差																	外形尺寸						
		A	A/2	B	C		D		E		F		G <sup>a</sup>		H		K <sup>b</sup>			AB	AC	AD	HD	L	
		基本	基本	基本	基本	极限	基本	极限	基本	极限	基本	极限	基本	极限	基本	极限	基本	极限	位置						
225S	4~6			286		±4.0	60		140	±0.50	18		53	0 -0.2					0	Φ2.0○ M					825
225M	2	35 6	178	311	14 9	±4.0	55		110	±0.43	16		49		22 5		19	+0.5 2 0			43 5	47 0	33 5	56 0	830
	4~6						60			±0.50			0 -0.04 3	53				0 -0.5							
250M	2	40 6	203	349	16 8	±4.0	65				1 8		58		25 0						48 4	51 0	37 0	62 0	91 5
	4~6						65																		
280S	2			368		±4.0	75				20	0 -0.05	67.5				24	0 -1							99 0
	4~6						75																		
280M	2	45 7	228. 5	419	19 0	±4.0	65		14 0		18	0 -0.04	58		28 0						55 0	58 0	41 0	68 0	10 30
	4~6						75	+0.03 0 +0.01 1			20	0 -0.05	67.5												
315S	2			406		±4.0	65				18	0 -0.04	58				28								1210
	4~6						80		170		22	0 -0.05	71												
315M	2	50 8	254	457	21 6	±4.0	65		140		18	0 -0.04	58		31 5						62 8	64 5	53 0	84 5	1320
	4~6						80		170		22	0 -0.05	71												
315L	2			508		±4.0	65		140		18	0 -0.04	58												1320
	4~6						80		170		22	0 -0.05	71												
355M	2	610	305	560	25 4	±4.0	75	+0.030 +0.011	140		20	0 -0.05 2	67.5		35 5						73 0	71 0	64 5	10 10	1500

	4~6						95	+0.035 +0.013	170		25		86											1530
355L	2		630				75	+0.030 +0.011	140		20		67.5											1500
	4~6						95	+0.035 +0.013	170		25		86											1530
3551	2						75	+0.030 +0.011	140		20		67.5											1605
3551	4						95	+0.035 +0.013	170		25		86											1645
3552	6																							



机座号80-200



机座号225-355

表 8 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	极数	安装尺寸及公差															外形尺寸							
		A		B	C		D		E		F		G <sup>a</sup>		H		K <sup>b</sup>			A B	A C	A D	H D	L
		基 本	基 本	基 本	基 本	极 限	基 本	极 限	基 本	极 限	基 本	极 限	基 本	极 限	基 本	极 限	基 本	极 限	位 置 度 公					
80M	2~6	125	62.5	10	5	±0	1	4	6	0	6	15	80	1	0	180	165	175	145	220	295			
90S		14	70	125	56	±1.5	2	5	8	0	20	9	10	0	0	180	18	19	16	25	360			
90L		0					4	0					0				0	5	0	5	415			
100		160	80		6	±2.0	2	6	8	0	24	100	120	1	2	200	215	180	270	435				
112		190	95	14	7	±2.0	8	0				112				230	240	190	300	475				
132		21	108	14	89	±2.0	3	8	1	0	33	13				27	27	21	34	510				
132		6		178			8	0	0			2				0	5	0	5	545				
160		25	127	210	10	±3.0	4	11	±1	0	37	16				32	33	25	42	680				
160		4		254	8		2	0	0.43	2	0.04	0				0	0	5	0	730				
180		2	27	139.	241	12		11	±1	0		18				35	38	28	45	7				
180	4~6	9	5	279	1	8	0	0.43	4	0.04	0				5	0	0	5	7					

200 L	2~ 6	31 8	159	30 5	13 3		5 5	+0.03 0 +0.01			1 6		49		20 0		1 9	+0.5 2 0	Φ2.0 <sup>Ⓜ</sup>	39 0	42 0	30 5	50 0	7 8
----------	---------	---------	-----	---------	---------	--	--------	---------------------	--	--	--------	--	----	--	---------	--	--------	----------------	-------------------	---------	---------	---------	---------	--------

表8 (续)

单位为毫米

机座号	极数	安装尺寸及公差																		外形尺寸				
		A		B	C		D		E		F		G <sup>a</sup>		H		K <sup>b</sup>		位置度公	A B	A C	A D	HD	L
		基 本	A/ 基本	基 本	基 本	极 限	基 本	极 限	基 本	极 限	基 本	极 限	基 本	极 限	基 本	极 限	基 本	极 限						
225	4~6			286		±	60		140	±	18		53	0 - 0.2					Φ2.0 <sup>Ⓜ</sup>					82
225 M	2	3	17	31 1	14 9	4	55	+0.03 0 +0.01	110	±	16		49		22		1	+0.5 2 0		43	47	33	56	83
	4~6	5 6	8				6	0	± 0.50	53		25	0 - 0.5	9		48	51	37	62	91				
250 M	2	4	20	34	16	0	0		14 0	± 0.50	1	0 - 0.04 3	58		0		2	4	55	58	41	68	10	
	4~6	0	3	9	8		6	5			8	20	0 - 0.05	67.5	28	0								4
280 S	2	4 5 7	228 .5	36	19 0	0	75		14 0	± 0.50	20	0 - 0.05	67.5		31 5	8	2	8	62	64	53	84	5	99
	4~6			8			4	9			6	65	18	0 - 0.04										58
280 M	2	4 5 7	228 .5	41	19 0	0	75		14 0	± 0.50	20	0 - 0.05	67.5		31 5	8	2	8	62	64	53	84	5	10
	4~6			7			9	6			65	18	0 - 0.04	58										20
315 S	2	5 0 8	25 4	40	21 6	0	65		14 0	± 0.50	18	0 - 0.04	58		31 5	8	2	8	62	64	53	84	5	12
	4~6			8			6	80			170	22	0 - 0.05	71										71
315 M	2	5 0 8	25 4	45	21 6	0	65		14 0	± 0.50	18	0 - 0.04	58		31 5	8	2	8	62	64	53	84	5	13
	4~6						8	7			80	170	22	0 - 0.05										71
							80		170		22	0 - 0.05	71											13 50

315 L	2			50 8			65		140		18	$\begin{matrix} 0 \\ - \\ 0.04 \end{matrix}$	58									132 0				
	4~6						80		170		22	71	135													
355 M	2			56 0			75	$\begin{matrix} +0.03 \\ 0 \\ +0.01 \end{matrix}$	140		20		67.5									150 0				
	4~6						95	$\begin{matrix} +0.03 \\ 5 \\ +0.01 \end{matrix}$	170		25		86									153 0				
355 L	2	6 1 0	30 5		25 4		75	$\begin{matrix} +0.03 \\ 0 \\ +0.01 \end{matrix}$	140		0 - 0.05 2		67.5									73 0	71 0	64 5	10 10	150 0
	4~6						95	$\begin{matrix} +0.03 \\ 5 \\ +0.01 \end{matrix}$	170				25									86	153 0			
355 1	2			63 0			75	$\begin{matrix} +0.03 \\ 0 \\ +0.01 \end{matrix}$	140				67.5											160 5		
355 1	4 6						95	$\begin{matrix} +0.03 \\ 5 \\ +0.01 \end{matrix}$	170				25											86	164 5	

表8 (续)

单位为毫米

机座号	极数	M		N		pc	R <sup>d</sup>		S <sup>b</sup>			T		凸缘孔数		
		基本尺寸	基本尺寸	基本尺寸	基本尺寸	基本尺寸	基本尺寸	基本尺寸	基本尺寸	基本尺寸	位置度	基本尺寸	基本尺寸			
80	2~6	165	130			200	0		±1.5	12	$\begin{matrix} +0.43 \\ 0 \end{matrix}$	Φ1.0(M)	3.5		4	
90																
100		215	180			250			±2.0	15			4			
112																
132		265	230			300			±3.0			$\begin{matrix} +0.52 \\ 0 \end{matrix}$	Φ1.5(M)	0 -0.12		
160																
180		300	250			350			±4.0	19			5			
200																
225		400	350			450										8
250																
280	500	450			550											

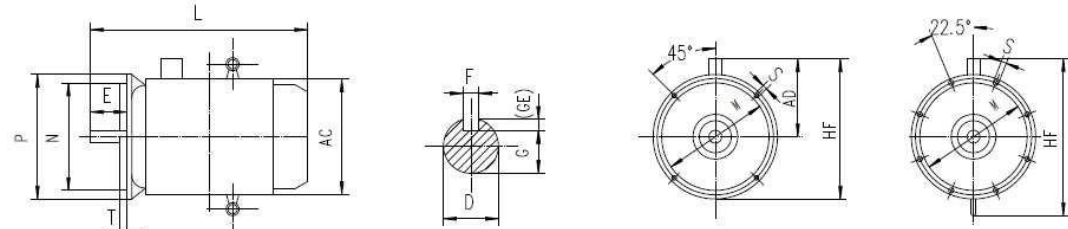
315	2~6	600	550	±	660			24		Φ2.0 (M)	6	0 -0.15	
355		740	680	±	800								

a G=D-GE。GE 的极限偏差对于机座号 80 为  $\left(\begin{smallmatrix} +0.10 \\ 0 \end{smallmatrix}\right)$ ，其余为  $\left(\begin{smallmatrix} +0.20 \\ 0 \end{smallmatrix}\right)$ 。

b K、S 孔的位置度公差以轴伸的轴线为基准。

c P 尺寸为最大限值

d R 为凸缘配合面至轴伸肩的距离。



机座号80-200

机座号225-280

表9 卧式安装，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	凸缘号	极数	安装尺寸及公差																			外形尺寸																																																																																												
			D		E		F		G <sup>a</sup>		M	N		p <sup>c</sup>	R <sup>d</sup>		S <sup>b</sup>			T		凸缘	AC	AD	HF	L																																																																																								
			基本	极限	基本	极限	基本	极限	基本	极限	基本	基本	极限	基本	基本	极限	基本	基本	极限	位置	基本						极限																																																																																							
80 M	FF1 65	2 ~ 6	1	+0.0 09 - 0.00 4	4	± 0.31	6	0 -0.03	15.5	0 -0.1	16	13	20	± 1.5	12	Φ1.0	M	3.5	0	-0.12	4	4	175	145	22	295																																																																																								
90			9		0		0		0														0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	360																																																																									
90			24		50		8		20		5	0											0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	19	16	25	415																																																																										
10	FF2 15		2 ~ 6		+0.0 18 +0.0 02		± 0.37		0 -0.03 6		24	21											18	25	± 2.0	15	Φ1.5	M	4	0	-0.12	4	4	0	0	4	4	215	180	27	435																																																																									
11																																						28	60	8	24	5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	240	190	30	475																																																			
13	FF2 65																																					2 ~ 6	+0.0 18 +0.0 02	± 0.43	0 -0.04 3	33	26	23	30	± 3.0	19	Φ1.5	M	5	0	-0.12	4	4	0	0	4	4	27	21	34	510																																																				
13																																																											38	80	10	33	5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	545																														
16	FF3 00																																																										2 ~ 6	+0.0 18 +0.0 02	± 0.43	0 -0.04 3	37	30	25	35	± 3.0	19	Φ1.5	M	5	0	-0.12	4	4	0	0	4	4	33	25	42	680																															
16																																																																																42	11	14	42	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	730									
18																																																																																48	0	14	42	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	77							
18	FF3	2 ~ 6		+0.0 18 +0.0 02		± 0.43		0 -0.04 3		42			35	30	40	± 3.0	19	Φ1.5	M	5	0	-0.12																																																										4	4	0	0	4	4	38	28	45	77																									
20																																																																																						5	1	49	350	30	±	400	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	420	305	50
22	FF4 00																																																																																					2 ~ 6	+0.0 30 +0.0 11	± 0.43	0 -0.04 3	53	40	35	45	± 4.0	19	Φ1.5	M	5	0	-0.12	4	4	0	0	4	4	42	30	50	825				
22			4~6		6		14		1		53	40											35	±	45	±	4.0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0																																																																						0	0	0	0	0	0	830	
22			2		5		11		1		49	40											35	±	45	±	4.0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0																																																																						0	0	0	0	0	0	0	855
22	5M		2 ~ 6		+0.0 30 +0.0 11		± 0.43		0 -0.04 3		53	40											35	45	± 4.0	19	Φ1.5	M	5	0	-0.12	4	4	0	0	4	4	47	33	56	855																																																																									
5M																																						4~6	6	14	1	53	40	35	±	45	±	4.0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0																																																	0	0	0	0	0	0	855	



表9 (续)

单位为毫米

机座号	凸缘号	极数	安装尺寸及公差																			外形尺寸				
			D		E		F		G <sup>a</sup>		M	N		P <sup>c</sup>	R <sup>d</sup>		S <sup>b</sup>			T		凸缘	AC	AD	HF	L
			基本	极限	基本	极限	基本	极限	基本	极限	基本	基本	极限	基本	基本	极限	基本	极限	位置	基本	极限					
25 0M	FF5 00	2	6	+0.0 30 +0.0 11	14 0	± 0.5	18	0 - 0.04 3	53	0 - 0.2	50 0	45 0	± 0.02 2	55 0	0	± 4.0	19	+0.5 2 0	Φ1.5 M	5	0 -0.12	8	51 0	37 0	62 0	91 5
4~6		65	67.5						67.5														58	68 0	99 0	
2		7 5	18				0 - 0.04	58	58 0														41 0	68 0	10 30	
28 0S		4~6	7 5				20	0 - 0.05	67.5														67.5	67.5	67.5	
28 0M		2	6 5				18	0 - 0.04	58														58	58	58	
		4~6	7 5				20	0 - 0.05	67.5														67.5	67.5	67.5	

a G=D-GE。GE 的极限偏差对于机座号 80 为  $\left(\begin{smallmatrix} +0.10 \\ 0 \end{smallmatrix}\right)$ ，其余为  $\left(\begin{smallmatrix} +0.20 \\ 0 \end{smallmatrix}\right)$ 。

b S 孔的位置度公差以轴伸的轴线为基准。

c P 尺寸为最大限值

d R 为凸缘配合面至轴伸肩的距离。

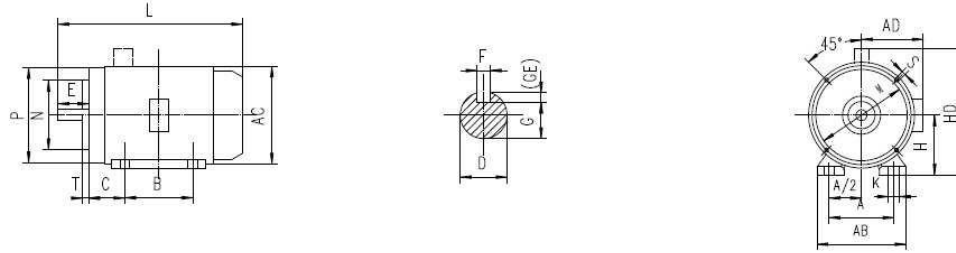


表10 机座带底脚、端盖上有凸缘（带螺孔）

单位为毫米

机座	极数	安装尺寸及公差																	外形尺寸															
		A	A/2	B	C		D		E		F		G <sup>a</sup>		H		K <sup>b</sup>			AB	A C	A D	H D	L										
		基	基	基本	基本	极	基	极	基	极	基	极	基	极	基	极	基	极	位置															
80M	2~6	12	62.	10	50	±	19	4	±	6	0	15	0	8	0 -0.5	1 0	+0.3 6 0	Φ	16	17	145	220	295											
90S		14	70	0	56	2	+0.00 9	5	0.31	8	0 -0.03 6	2	0 0.2	9 0					1 0	+0.4 3 0	1 0	18	19	16	25	360								
90L		0	125	1	4	0	-0.004	0	±													10	0	10	11	0	1	+0.4 3 0	1 0	0	5	0	5	415
100		16	80	14	63	±		2																						6	±	2	0.2	10
112		19	95	0	70	2.	8	0	0.37	4	11	0	0	11					2	0	0	0	23	24	190	300	475							

机座	凸缘号	极数	安装尺寸及公差								凸缘孔数		
			M	N		P <sup>c</sup>	R <sup>d</sup>		S <sup>b</sup>			T	
			基本	基本尺	极限偏	基本尺	基本尺寸	极限偏	基本尺	位置度		基本尺	极限偏
80M	FT100	2~6	100	80	+0.012	120	0	±1.5	M6	Φ0.5 $\text{M}$	3	0 -0.10	4
90S	FT115		115	95	+0.013 -0.009	140			M8	Φ1.0 $\text{M}$			
90L			130	110		160							
100	FT130		130	110	160	3.5			0 -0.12				
112			130	110	160	3.5			0 -0.12				

a G=D-GE。GE 的极限偏差对于机座号 80 为  $\begin{pmatrix} +0.10 \\ 0 \end{pmatrix}$ ，其余为  $\begin{pmatrix} +0.20 \\ 0 \end{pmatrix}$ 。

b K、S 孔的位置度公差以轴伸的轴线为基准。

c P 尺寸为最大限值

d R 为凸缘配合面至轴伸肩的距离。

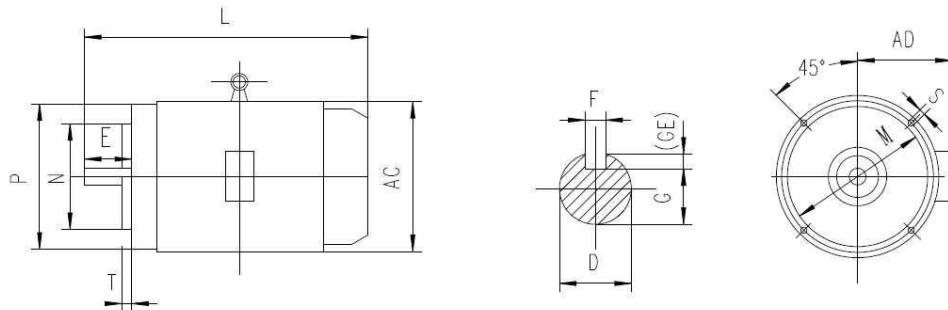


表 11 机座不带底脚、端盖上有凸缘（带螺孔）的电动机

单位为毫米

机座号	凸缘号	极数	安装尺寸及公差														外形尺寸								
			D		E		F		G <sup>a</sup>		M	N		P <sup>c</sup>	R <sup>d</sup>		S <sup>b</sup>		T		凸缘	AC	AD	L	
			基 本	极 限	基 本	极 限	基 本	极 限	基 本	极 限		基 本	极 限		基 本	极 限	基 本	极 限	基 本	极 限					基 本
80 M	FT1 00	4	19	40	±	6	0 - 0.0	15	0 - 0.1	10	80	+0.01 2 -	12	0	±	M6	Φ0.50 M	3	0 -0.10	4	175	14 5	2 9		
90	FT1 15		24			+0.00 9 - 0.004	50	0	8	0 - 0.03 6	20	0 - 0.2	11			95	+0.01 3 -	14	M8		Φ1.00 M	3.5	0 -0.12	19	16
90				5	0								4 1												
10	FT1 30		28	60	±	8	0 - 0.03 6	24	0 - 0.2	13	11	+0.01 3 -	16			1	.	M8	Φ1.00 M		3.5	0 -0.12	215	18	4 2
11										0	0	4 7													

a G=D-GE。GE 的极限偏差对于机座号 80 为  $\begin{pmatrix} +0.10 \\ 0 \end{pmatrix}$ ，其余为  $\begin{pmatrix} +0.20 \\ 0 \end{pmatrix}$ 。

b S 孔的位置度公差以轴伸的轴线为基准。

c P 尺寸为最大限值

d R 为凸缘配合面至轴伸肩的距离。

表 12 电动机接线盒数据

机座号	进线口螺纹规格	接线端子规格	接地端子规格
YE4-80~100	M24×1.5	M4	M5
YE4-112~132	2-M30×2	M5	M5
YE4-160~180	2-M36×2	M6	M6
YE4-200~225	2-M48×2	M8	M8
YE4-250~280	2-M63×1.5	M10	M10
YE4-315	2-M63×1.5	M12	M12
YE4-355	2-M72×2	M12	M12

## 8 轴承

### 8.1 轴承型号

机座号 80~355 轴承型号（见表 13）。

表 13 轴承型号

机座号	轴伸端	非轴伸端
YE4-80	6204-2RZ/C3	6204-2RZ/C3
YE4-90	6205-2RZ/C3	6205-2RZ/C3
YE4-100	6206-2RZ/C3	6206-2RZ/C3
YE4-112	6206-2RZ/C3	6206-2RZ/C3
YE4-132	6208-2RZ/C3	6208-2RZ/C3
YE4-160	6309/C3	6209/C3
YE4-180	6311/C3	6211/C3
YE4-200	6312/C3	6212/C3
YE4-225 (2P)	6312/C3	6312/C3
YE4225 (4~6P)	6313/C3	
YE4-250 (2P) B3、B35	6313/C3	6313/C3
YE4-250 (4~6P) B3、 B35	6314/C3	
YE4-280 (2P) B3、B35	6314/C3	6314/C3
YE4-280 (4~6P) B3、 B35	6317/C3	
YE4-315 (2P) B3、B35	6317/C3	6317/C3
YE4-315 (4~6P) B3、 B35	6319/C3	6319/C3
YE4-355 (2P) B3、B35		
YE4-355 (4~6P) B3、 B35	6322/C3	6322/C3

### 8.2 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<sub>max</sub>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14）。

表 14 50Hz 情况下的最大径向力对照表

机座号	径向力, N							
	2P		4P		6P		8P	
	X=0	X=max	X=0	X=max	X=0	X=max	X=0	X=max
YE4-80	485	400	625	515	735	605	815	675
YE4-90	725	605	920	775	1090	910	1230	1030
YE4-100	1030	840	1310	1060	1550	1250	1720	1400
YE4-112	1010	830	1270	1040	1520	1240	1690	1380
YE4-132	1490	1180	1940	1530	2260	1780	2500	1980
YE4-160	1540	1210	2040	1590	2330	1820	2660	2080
YE4-180	2000	1550	2350	1950	2800	2250	3050	2500
YE4-200	2550	2100	3350	2750	3900	3200	4150	3450
YE4-225	3050	2550	3750	2950	4550	3600	4850	3900
YE4-250	3650	2950	4400	3600	5350	4350	5700	4700
YE4-280	3350	2800	8700	7200	10800	8900	11900	9850
YE4-315	3950	3350	9900	8100	12100	9900	13300	10900
YE4-355	4250	3750	10300	9000	13000	11000	14400	12000

## 9 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：

YE4-160L-4P 15kW、380V、50Hz、IMB3、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。