

JB

中华人民共和国机械行业标准

JB/T 7124—1993

Y-F 系列防腐蚀型三相异步电动机 技术条件(机座号 80~315)

1993-10-08 发布

1994-01-01 实施

中华人民共和国机械工业部 发布

Y-F 系列防腐蚀型三相异步电动机
技术条件(机座号 80~315)

1 主题内容与适用范围

本标准规定了防中等腐蚀型、防强腐蚀型三相异步电动机(以下简称电动机)的型式、基本参数与尺寸、技术要求、试验方法、检验规则以及标志、包装、保用期的要求。

本标准适用于户内腐蚀环境中使用的电动机。电动机按所能承受使用环境化学介质的严酷程度分为户内防护中等腐蚀型(Y-F1)和户内防强腐蚀型(Y-F2)。如环境防腐蚀要求高于本标准规定时由制造厂与用户协商。

2 引用标准

- GB 755 旋转电机基本技术要求
- GB 4942.1 电机外壳防护分级
- GB 1993 电机冷却方法
- GB 997 电机结构及安装型式代号
- GB 10069 旋转电机噪声测定方法及限值
- GB 10068 旋转电机振动测定方法及限值
- GB 1032 三相异步电动机试验方法
- GB 191 包装储运图示标志
- GB 4772.1 电机尺寸与公差 机座号 36~400, 凸缘号 FF55~FF1080 或 FT55~FT1080 的电机
- JB/Z 294 交流低压电机散嵌绕组匝间绝缘试验方法
- JB/Z 346 交流低压电机散嵌绕组匝间绝缘试验限值
- JB 4375 电工产品户内、户外腐蚀场所使用环境条件
- ZB K04 001 户内、户外防腐电工产品环境技术要求

3 型式、基本参数与尺寸

3.1 电动机的外壳防护等级为 IP54(见 GB 4942.1)如需订购外壳防护等级高于 IP54 的电动机,应由用户与制造厂协商。

3.2 电动机的冷却方法为 IC0141(见 GB 1993)。

3.3 电动机的结构及安装型式为 IMB3、IMB5、IMB6、IMB7、IMB8、IMB35、IMV1、IMV3、IMV5、IMV6、IMV15 和 IMV36(见 GB 997),按表 1 的规定制造。

表 1

机 座 号	结 构 及 安 装 代 号 (IM)
80~160	B3、B5、B6、B7、B8、B35、V1、V3、V5、V6、V15、V36
180~225	B3、B5、B35、V1

续表 1

机 座 号	结 构 及 安 装 代 号 (IM)
250~315	B3、B35、V1

- 3.4 电动机的定额是以连续工作制(S1)为基准的连续定额。
- 3.5 电动机的额定频率为 50 Hz，额定电压为 380 V。功率在 3 kW 及以下者为 Y 接法，其它功率均为 △接法。
- 3.6 电动机应按下列额定功率制造：
- 0.55，0.75，1.1，1.5，2.2，3，4，5.5，7.5，11，15，18.5，22，30，37，45，55，75，90，110，132，160，200 kW。
- 3.7 电动机的机座号与转速及功率的对应关系应按表 2 的规定。

表 2

机 座 号	同 步 转 速 r/min				
	3000	1500	1000	750	600
	功 率 kW				
80 ¹ ₂	0.75	0.55	—	—	
	1.1	0.75			
90 S	1.5	1.1	0.75		
90 L	2.2	1.5	1.1		
100L ¹ ₂	3	2.2	1.5		
		3			
112 M	4	4	2.2		
132S ¹ ₂	5.5	5.5	3	2.2	
	7.5				
132M ¹ ₂	—	7.5	4	3	
			5.5		
160M ¹ ₂	11	11	7.5	4	
	15			5.5	
160 L	18.5	15	11	7.5	
180 M	22	18.5	—	—	
180 L	—	22	15	11	
200L ¹ ₂	30	30	18.5	15	
	37		22		
225 S	—	37	—	18.5	
225 M	45	45	30	22	
250 M	55	55	37	30	
280 S	75	75	45	37	

续表 2

机 座 号	同 步 转 速 r/min				
	3000	1500	1000	750	600
	功 率 kW				
280 M	90	90	55	45	—
315 S	110	110	75	55	45
315 M	132	132	90	75	55
315L ¹	160	160	110	90	—
2	200	200	132	110	75

注：S、M、L 后面的数字 1、2，分别代表同一机座与和转速下不同的功率。

3.8 电动机尺寸及公差

3.8.1 电动机的安装尺寸公差应符合表 3 至表 6 的规定，外形尺寸应不大于表 3 至表 6 的规定。

JB/T 7124-1993

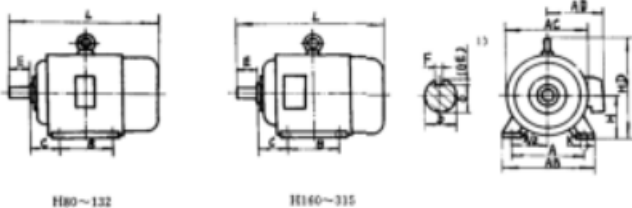


图 1 表 3 机床带底座、底座上无凸缘的电动机

机座号	极数	安 装 尺 寸 及 允 差														外 形 尺 寸						
		A	A/2	B	C	D		E		F		G		H	K ²⁾		AS	AC	AD	HD	L	
		基本尺寸	基本尺寸	基本尺寸	基本尺寸	安装偏差	基本尺寸	安装偏差	基本尺寸	安装偏差	基本尺寸	安装偏差	基本尺寸	安装偏差	基本尺寸	安装偏差						位置度公差
80	2, 4	125	62.5	100	50	±1.5	19	40	±0.060 -0.064	50	±0.210	8	0 -0.030	0 -0.10	80	15.5	+0.360 0	185	175	150	175	290
90 S	2, 4, 6	140	70	100	56	±1.5	24	50	±0.064	50	±0.210	8	0 -0.030	0 -0.10	90	20	+0.360 0	180	195	160	195	315
90 L		160	80	140	63	±1.5	28	60	±0.064	60	±0.210	8	0 -0.030	0 -0.10	100	24	+0.360 0	210	215	180	215	345
100 L		180	90	140	70	±2.0	32	80	±0.064	80	±0.210	10	0 -0.030	0 -0.10	110	32	+0.360 0	240	240	190	240	400
112 M		216	108	140	80	±2.0	36	80	±0.064	80	±0.210	10	0 -0.030	0 -0.10	122	32	+0.360 0	280	275	230	315	475
132 S	2, 4, 6, 8	254	127	210	108	±3.0	42	110	±0.064 +0.062	110	±0.435	12	0 -0.043	0 -0.10	160	42.5	+0.430 0	330	335	265	385	515
132 M		279	139.5	230	121	±3.0	48	110	±0.064	110	±0.435	14	0 -0.043	0 -0.10	180	42.5	+0.430 0	355	360	285	430	575
160 L		318	159	260	133	±3.0	55	140	±0.064	140	±0.500	16	0 -0.043	0 -0.10	200	42.5	+0.430 0	400	400	315	475	715
200 L		358	179	300	148	±3.0	65	160	±0.064	160	±0.500	18	0 -0.043	0 -0.10	225	42.5	+0.430 0	435	475	345	530	815
225 M	4, 6, 8	358	178	311	149	±4.0	60	170	±0.064	170	±0.500	18	0 -0.043	0 -0.10	225	53	+0.430 0	435	475	345	530	815
250 M	4, 6, 8	406	203	340	168	±4.0	65	180	±0.064	180	±0.500	18	0 -0.043	0 -0.10	250	58	+0.430 0	490	515	385	575	930
280 S	4, 6, 8	457	228.5	368	199	±4.0	75	190	±0.064	190	±0.500	20	0 -0.043	0 -0.10	280	63	+0.430 0	550	580	410	640	1000
280 M	2	457	228.5	419	199	±4.0	75	190	±0.064	190	±0.500	18	0 -0.043	0 -0.10	280	58	+0.430 0	550	580	410	640	1000
315 S	4, 6, 8	508	254	430	210	±4.0	85	210	±0.064	210	±0.500	20	0 -0.043	0 -0.10	315	63	+0.430 0	645	645	570	865	1240
315 S	2	508	254	430	210	±4.0	80	170	±0.064	170	±0.500	18	0 -0.043	0 -0.10	315	58	+0.430 0	645	645	570	865	1240
315 M	4, 6, 8, 10	508	254	430	210	±4.0	85	170	±0.064	170	±0.500	22	0 -0.043	0 -0.10	315	71	+0.430 0	744	744	570	865	1340
315 M	2	508	254	430	210	±4.0	80	140	±0.064	140	±0.500	18	0 -0.043	0 -0.10	315	58	+0.430 0	744	744	570	865	1340
315 L	4, 6, 8, 10	508	254	430	210	±4.0	85	140	±0.064	140	±0.500	22	0 -0.043	0 -0.10	315	71	+0.430 0	744	744	570	865	1340

注：1) GE=D-G, GE 的数值偏差对机座号 80 为 (+0.10), 其余为 (+0.20)。
2) K 孔的位置度公差以轴伸的轴颈为基准。

还剩 18 页未读，是否继续阅读？

此文档由 t3648147 分享于 2020-04-08

继续免费阅读全文

不看了，直接下载

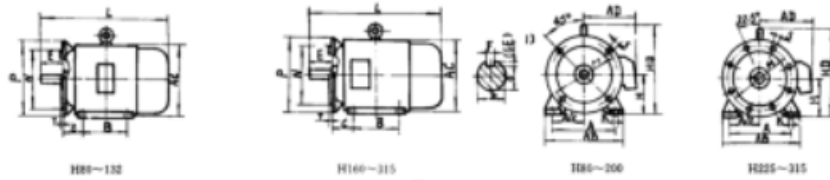


图 4 机座带底脚，端盖上有凸缘的电动机

机座号		凸缘号	极数	安 装 尺 寸 及 公 差															外 形 尺 寸							
				A	A/2	B	C	D	E	F	G	H	K	M	N	P	R	S	T	凸缘孔数	AD	AC	AD	HD	L	
				基本尺寸	基本尺寸	基本尺寸	公差	公差	基本尺寸	公差	基本尺寸	公差	基本尺寸	公差	公差	基本尺寸	公差	基本尺寸	公差	行间距公差	尺寸	公差				
80	FF165	2, 4	120	60.5	100	50	19	40	±0.310	15.5	0	16	165	130	±0.014	200	±1.5	12	±0.430	±1.0	3.5	185	175	150	175	290
90 S		2, 4, 6	140	70	125	55	24	±0.009	50	0	20	170	180	±0.014	250	±2.5	15	±0.430	±1.0	4	195	185	160	185	315	
90 L			140	70	125	55	24	±0.009	50	0	20	170	180	±0.014	250	±2.5	15	±0.430	±1.0	4	195	185	160	185	315	
112 M			160	80	145	60	28	±0.009	60	0	24	190	210	±0.014	300	±2.5	15	±0.430	±1.0	4	215	205	180	205	340	
132 S	FF265	2, 4, 6, 8	210	105	175	70	38	±0.018	80	0	32	260	280	±0.018	400	±2.5	15	±0.430	±1.0	4	285	275	250	275	400	
160 M			225	112.5	185	75	42	±0.018	85	0	36	270	290	±0.018	420	±2.5	15	±0.430	±1.0	4	300	290	265	290	420	
180 M			240	120	200	80	48	±0.018	90	0	40	290	310	±0.018	450	±2.5	15	±0.430	±1.0	4	315	305	280	305	440	
200 L		260	130	220	85	52	±0.018	95	0	44	310	330	±0.018	470	±2.5	15	±0.430	±1.0	4	335	325	300	325	460		
225 S	FF400	4, 6	310	155	265	100	65	±0.020	110	0	55	360	380	±0.020	550	±2.5	15	±0.430	±1.0	4	385	375	350	375	500	
250 M		330	165	285	105	70	±0.020	120	0	60	380	400	±0.020	600	±2.5	15	±0.430	±1.0	4	405	395	370	395	520		
280 S		350	175	305	110	75	±0.020	130	0	65	400	420	±0.020	650	±2.5	15	±0.430	±1.0	4	425	415	390	415	540		
315 S		360	180	310	115	80	±0.020	140	0	70	420	440	±0.020	700	±2.5	15	±0.430	±1.0	4	445	435	410	435	560		
355 M	FF500	4, 6, 8	400	200	340	130	85	±0.020	150	0	75	440	460	±0.020	750	±2.5	15	±0.430	±1.0	4	465	455	430	455	580	
400 M		450	225	365	140	90	±0.020	160	0	80	460	480	±0.020	800	±2.5	15	±0.430	±1.0	4	485	475	450	475	600		
450 S		480	240	395	150	95	±0.020	170	0	85	480	500	±0.020	850	±2.5	15	±0.430	±1.0	4	505	495	470	495	620		
500 M		500	250	425	160	100	±0.020	180	0	90	500	520	±0.020	900	±2.5	15	±0.430	±1.0	4	525	515	490	515	640		
560 S	FF600	4, 6, 8	450	225	365	130	85	±0.020	150	0	75	440	460	±0.020	750	±2.5	15	±0.430	±1.0	4	465	455	430	455	580	
630 L		500	240	395	140	90	±0.020	160	0	80	460	480	±0.020	800	±2.5	15	±0.430	±1.0	4	485	475	450	475	600		
710 S		560	250	425	150	95	±0.020	170	0	85	480	500	±0.020	850	±2.5	15	±0.430	±1.0	4	505	495	470	495	620		
800 M		600	280	465	160	100	±0.020	180	0	90	500	520	±0.020	900	±2.5	15	±0.430	±1.0	4	525	515	490	515	640		
900 S	FF800	4, 6, 8, 10	600	300	505	170	105	±0.020	190	0	95	520	540	±0.020	950	±2.5	15	±0.430	±1.0	4	545	535	510	535	660	
1000 L		660	330	545	180	110	±0.020	200	0	100	540	560	±0.020	1000	±2.5	15	±0.430	±1.0	4	565	555	530	555	680		
1120 M		720	360	585	190	115	±0.020	210	0	105	560	580	±0.020	1100	±2.5	15	±0.430	±1.0	4	585	575	550	575	700		
1250 S		780	390	625	200	120	±0.020	220	0	110	580	600	±0.020	1200	±2.5	15	±0.430	±1.0	4	605	595	570	595	720		
1400 M	FF1000	4, 6, 8, 10	700	350	605	190	110	±0.020	210	0	105	560	580	±0.020	1100	±2.5	15	±0.430	±1.0	4	585	575	550	575	700	
1600 S		760	380	565	180	105	±0.020	200	0	100	540	560	±0.020	1000	±2.5	15	±0.430	±1.0	4	565	555	530	555	680		
1800 M		820	410	605	200	110	±0.020	210	0	105	560	580	±0.020	1100	±2.5	15	±0.430	±1.0	4	585	575	550	575	700		
2000 L		880	440	645	210	115	±0.020	220	0	110	580	600	±0.020	1200	±2.5	15	±0.430	±1.0	4	605	595	570	595	720		
2250 S	FF1250	4, 6, 8, 10	850	425	705	210	120	±0.020	230	0	115	600	620	±0.020	1250	±2.5	15	±0.430	±1.0	4	625	615	590	615	740	
2500 M		900	450	745	220	125	±0.020	240	0	120	620	640	±0.020	1300	±2.5	15	±0.430	±1.0	4	645	635	610	635	760		
2800 L		960	480	805	230	130	±0.020	250	0	125	640	660	±0.020	1350	±2.5	15	±0.430	±1.0	4	665	655	630	655	780		
3150 S		1000	500	845	240	135	±0.020	260	0	130	660	680	±0.020	1400	±2.5	15	±0.430	±1.0	4	685	675	650	675	800		
3500 M	FF1500	4, 6, 8, 10	1050	525	855	250	140	±0.020	270	0	135	680	700	±0.020	1450	±2.5	15	±0.430	±1.0	4	695	685	660	685	820	
3900 S		1100	550	905	260	145	±0.020	280	0	140	700	720	±0.020	1500	±2.5	15	±0.430	±1.0	4	715	705	680	705	840		
4300 L		1150	575	945	270	150	±0.020	290	0	145	720	740	±0.020	1550	±2.5	15	±0.430	±1.0	4	735	725	700	725	860		
4750 S		1200	600	995	280	155	±0.020	300	0	150	740	760	±0.020	1600	±2.5	15	±0.430	±1.0	4	755	745	720	745	880		
5250 M	FF2000	4, 6, 8, 10	1250	625	1005	290	160	±0.020	310	0	155	760	780	±0.020	1650	±2.5	15	±0.430	±1.0	4	765	755	730	755	900	
5800 L		1300	650	1055	300	165	±0.020	320	0	160	780	800	±0.020	1700	±2.5	15	±0.430	±1.0	4	785	775	750	775	920		
6400 S		1350	675	1105	310	170	±0.020	330	0	165	800	820	±0.020	1750	±2.5	15	±0.430	±1.0	4	795	785	760	785	940		
7000 M		1400	700	1155	320	175	±0.020	340	0	170	820	840	±0.020	1800	±2.5	15	±0.430	±1.0	4	805	795	770	795	960		
7700 S	FF2500	4, 6, 8, 10	1450	725	1205	330	180	±0.020	350	0	175	840	860	±0.020	1850	±2.5	15	±0.430	±1.0	4	815	805	780	805	980	
8400 L		1500	750	1255	340	185	±0.020	360	0	180	860	880	±0.020	1900	±2.5	15	±0.430	±1.0	4	825	815	790	815	1000		
9100 M		1550	775	1305	350	190	±0.020	370	0	185	880	900	±0.020	1950	±2.5	15	±0.430	±1.0	4	835	825	800	825	1020		
9900 S		1600	800	1355	360	195	±0.020	380	0	190	900	920	±0.020	2000	±2.5	15	±0.430	±1.0	4	845	835	810	835	1040		
10800 M	FF3150	4, 6, 8, 10	1650	825	1405	370	195	±0.020	390	0	195	920	940	±0.020	2050	±2.5	15	±0.430	±1.0	4	855	845	820	845	1060	
11800 L		1700	850	1455	380	200	±0.020	400	0	200	940	960	±0.020	2100	±2.5	15	±0.430	±1.0	4	865	855	830	855	1080		
12900 S		1750	875	1505	390	205	±0.020	410	0	205	960	980	±0.020	2150	±2.5	15	±0.430	±1.0	4	875	865	840	865	1100		
14100 M		1800	900	1555	400	210	±0.020	420	0	210	980	1000	±0.020	2200	±2.5	15	±0.430	±1.0	4	885	875	850	875	1120		
15400 S	FF4000	4, 6, 8, 10	1850	925	1605	410	210	±0.020	430	0	210	980	1000	±0.020	2200	±2.5	15	±0.430	±1.0	4	885	875	850	875	1120	
16800 L		1900	950	1655	420	215	±0.020	440	0	215	1000	1020	±0.020	2250	±2.5	15	±0.430	±1.0	4	895	885	860	885	1140		
18300 M		1950	975	1705	430	220	±0.020	450	0	220	1020	1040	±0.020	2300	±2.5	15	±0.430	±1.0	4	905	895	870	895	1160		
20000 S		2000	1000	1755	440	225	±0.020	460	0	225	1040	1060	±0.020	2350	±2.5	15	±0.430	±1.0	4	915	905	880	905	1180		
21800 M	FF5000	4, 6, 8, 10	2050	1025	1805	450	225	±0.020	470	0	225	1040	1060	±0.020	2350	±2.5	15	±0.430	±1.0	4	915	905	880	905	1180	
23700 L		2100	1050	1855	460	230	±0.020	480	0	230	1060	1080	±0.020	2400	±2.5	15	±0.430	±1.0	4	925	915	890	915	1200		
25800 S		2150	1075	1905	470	235	±0.020	490	0	235	1080	1100	±0.020	2450	±2.5	15	±0.430	±1.0	4	935	925	900	925	1220		
28000 M		2200	1100	1955	480	240	±0.020	500	0	240	1100	1120	±0.020	2500	±2.5	15	±0.430	±1.0	4	945	935	910	935	1240		
30300 S	FF6300	4, 6, 8, 10	2250	1125	2005	490	240	±0.020	510	0	240	1100	1120	±0.020												

注：1) GE=D-G, GE 的极限偏差对机座号 80 为 $(+0.10, 0)$ ，其余为 $(+0.20, 0)$ 。

2) K 孔和 S 孔的位置度公差以轴伸的轴线为基准。

3) P 尺寸为最大极限值。

4) R 为凸缘配合面至轴伸轴线的距离。

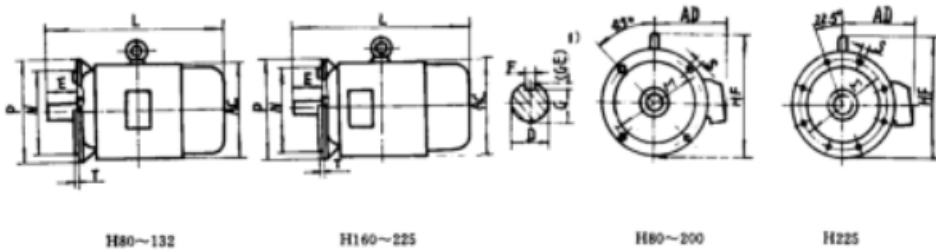


图 5 机座不带底脚，端盖上有凸缘的电动机

机座号		凸缘号	极数	安 装 尺 寸 及 公 差															外 形 尺 寸							
				D		E		F		G		M	N		P	R ¹⁾		S ¹⁾		T		凸缘孔数	AC	AD	HF	L
				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	位置度公差	基本尺寸					
80	FF165	2, 4	19		40		6	0 -0.030	15.5	0 -0.10	165	130		290	±1.5	12		±0.10	3.5	4	175	150	185	290		
90 S		2, 4, 6	24	+0.009 -0.004	50	±0.310	8	20	0 -0.036	215		180	+0.014 -0.011	250	±2.0		+0.430 0	4	±0.15		515	195	160	195	315	
90 L			28		60	±0.370		24		265		230	300	±2.5		15	±0.430 0		515		215	180	245	380		
100 L	FF215		38		80	±0.370		10		33	300	350	±2.5		15	±0.430 0	515		240	190	265	400				
112 M		2, 4, 6, 8	42	+0.018 +0.002	110	±0.430	12	37	0 -0.20	300	250	+0.016 -0.013	350	±3.0		±0.520 0	5	±0.15	515	275	210	315	475			
132 S			48		130	±0.430	14	42.5	350	300	±0.016	400	±2.5		19	±0.520 0	5	±0.15	515	335	265	385	605			
132 M	55			140	±0.430	16	49	0 -0.043	49	350	300	±0.016	400	±2.5		19	±0.520 0	5	±0.15	515	380	285	430	670		
160 M	FF300	2, 4, 6, 8	60	+0.030 +0.011	140	±0.500	18	53	0 -0.043	49	350	300	±0.016	400	±2.5		19	±0.520 0	5	±0.15	515	420	315	480	775	
180 L			65		150	±0.500	20	59		490	350	±0.018	450	±2.5		19	±0.520 0	5	±0.15	515	475	345	535	815		
180 M			70		160	±0.500	22	65		490	350	±0.018	450	±2.5		19	±0.520 0	5	±0.15	515	475	345	535	815		
200 L	FF400	2, 4, 6, 8	65	+0.030 +0.011	140	±0.500	18	53	0 -0.043	49	350	300	±0.016	400	±2.5		19	±0.520 0	5	±0.15	515	420	315	480	775	
225 S			70		150	±0.500	20	59		490	350	±0.018	450	±2.5		19	±0.520 0	5	±0.15	515	475	345	535	815		
225 M			75		160	±0.500	22	65		490	350	±0.018	450	±2.5		19	±0.520 0	5	±0.15	515	475	345	535	815		

注：1) GE=D-G, GE 的极限偏差对机座号 80 为 $(+0.10, 0)$ ，其余为 $(+0.20, 0)$ 。

2) P 尺寸为最大极限值。

3) R 为凸缘配合面至轴伸轴线的距离。

4) S 孔的位置度公差以轴伸的轴线为基准。

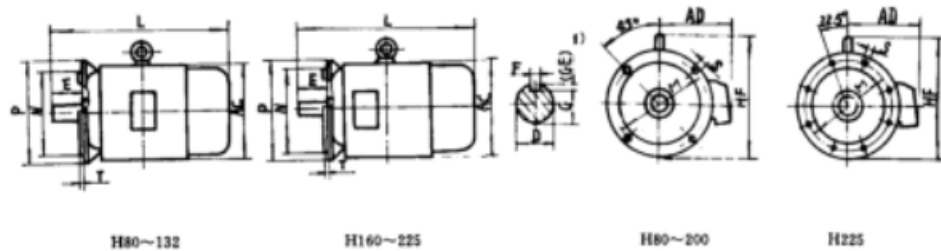


图 3

表 5 机座不带底脚, 端盖上有凸缘的电动机

mm

机座号	凸缘号	极数	安 装 尺 寸 及 公 差														外 形 尺 寸								
			D		E		F		G		M	N		P ¹⁾	R ²⁾		S ³⁾		T		凸缘孔数	AC	AD	HP	L
			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	位置度公差	基本尺寸					
80	FF165	2、4	19		40		6	$0^{+0.10}_{-0.030}$	13.5	$0^{+0.10}_{-0.010}$	185	130	$+0.014_{-0.011}$	290	± 1.5	12	$\phi 1.0 \sqrt{f}$	3.5		4	175	150	185	290	
90 S		2、4、6	24	$+0.009_{-0.004}$	50	± 0.310	8		20		215	180		250			$+0.430_0$				195	160	195	315	
90 L																								340	
100 L																									
112 M																									
132 S	FF215		28		60		10	$0^{+0.036}_{-0.006}$	24		265	230		300	± 2.0	15				4	215	180	245	380	
132 M																					240	190	265	400	
160 M		FF265	38		80		12		32	$0^{+0.018}_{-0.002}$	300	250	$+0.016_{-0.013}$	350						0	275	210	315	475	
160 L																							515		
180 L																								605	
180 M	FF300	42	$+0.018_{+0.002}$	110	± 0.430	14		42.5		300	250		350	± 3.0	19	$\phi 1.5 \sqrt{f}$			0	335	265	385	650		
200 L																								670	
200 M																								710	
220 L	350	55		140	± 0.500	18	$0^{+0.043}_{-0.011}$	49		350	300	± 0.016	400						5	420	315	480	775		
225 S		4、6	60	$+0.030_{+0.011}$	140	± 0.500	18		53		400	350	± 0.018	450	± 4.0									820	
225 M		2	55		110	± 0.430	16		49												8	475	345	535	815
	FF400	4、6、8	60		140	± 0.500	18		53															845	

注: 1) GE=D-G, GE 的极限偏差为 $(+0.10, 0)$; 其余为 $(+0.20, 0)$ 。

2) P 尺寸为最大极限值。

3) R 为凸缘配合面至轴伸出的距离。

4) S 孔的位置度公差以轴伸的轴端为基准。

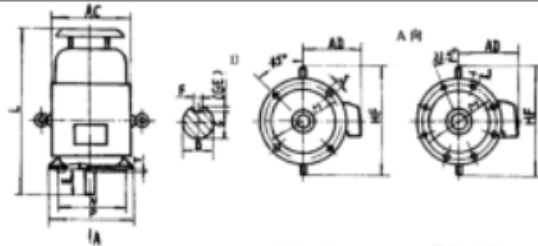


图 4

表 6 立式安装, 机座不带底脚, 端盖上有凸缘, 轴伸向下的电动机

mm

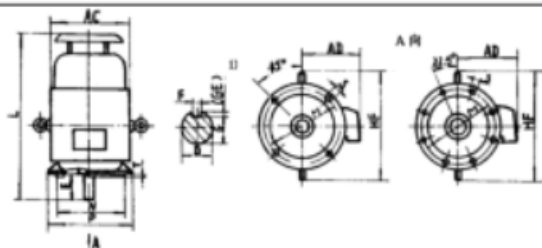
机座号	凸缘号	极数	安 装 尺 寸 及 公 差														外 形 尺 寸									
			D		E		F		G		M	N		P ¹⁾	R ²⁾		S ³⁾		T		凸缘孔数	AC	AD	HP	L	
			基本尺寸	极限偏差	基本尺寸	极限偏差	基本尺寸	极限偏差	基本尺寸	极限偏差		基本尺寸	极限偏差		基本尺寸	极限偏差	基本尺寸	极限偏差	位置度公差	基本尺寸						极限偏差
180M	FF300	2, 4, 6, 8	48	$+0.018$ $+0.002$	110	± 0.430	14		42.5		300	250	$+0.016$ -0.013	350	± 3.0						4	380	285	350	720	
180L		2	55				16		45		350	300	± 0.016	400								420	315	350	855	
200L										53																
225S	FF400	2, 6	60		140	± 0.500	18	0	49		400	350	± 0.018	450								475	345	410	915	
225M		2	55		110	± 0.430	16	0 -0.043	49															935		
		4, 6, 8	60						53																	
250M	FF500	2	65					18									19									
		4, 6, 8	75						56									$\phi 6.3$	5	0 -0.130			515	385	450	1025
280S		2	65																							
280M	FF500	4, 6, 8	75		140		20	0 -0.032	67.5	0 -0.30	500	450	± 0.020	550					$+0.520$ 0						1120	
300M		2	65	$+0.030$ $+0.011$			18	-0.043	56																1170	
		4, 6, 8	75			± 0.500	20	-0.032	67.5																	
315S	FF600	2	65				18	-0.043	56																1260	
		4, 6, 8, 10	80		170		22	0 -0.052	71																1290	
315M		2	65		140		18	-0.043	56		600	550	± 0.020	600					$\phi 2.0$	6	0 -0.130			645	570	600
	FF600	4, 6, 8, 10	80		170		22	0 -0.052	71																1490	
315L		2	65		140		18	-0.043	56																1490	
		4, 6, 8, 10	80		170		22	0 -0.052	71																1490	

注: 1) GE=D-G, GE 的极限偏差为 $(+0.20, 0)$ 。

2) P 尺寸为最大极限值。

3) R 为凸缘配合面至轴伸出的距离。

4) S 孔的位置度公差以轴伸的轴端为基准。



H180~200 H225~315

图 4 立式安装，机座不带底脚，端盖上有凸缘，轴伸向下的电动机

机座号	凸缘号	极数	安 装 尺 寸 及 公 差													外 形 尺 寸									
			D		E		F		G		M	N		P ¹⁾	S ²⁾		T		凸缘孔数	AC	AD	HP	L		
			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	位置度公差	基本尺寸						极限偏差	
180M	FF300	2, 4, 6, 8	48	+0.018 +0.002	110	±0.430	14	42.5		300	250	±0.014 -0.013	350	±3.0					4	380	385	500	120		
180L																									
200L	FF350	2, 6	55		140	±0.500	18	53		350	300	±0.014	400							420	315	550	850		
225L																									
225M	FF400	2	55		110	±0.430	16	0 -0.043	49		400	350	±0.018	450						475	345	610	905		
		4, 6, 8	60				18		53					19						515	385	650	1025		
250M																									
		2	65						58																
280L	FF500	4, 6, 8	75		140		20	0 -0.052	67.5	0 -0.10	500	450	±0.025	550	0		±0.520 0			580	410	720	1120		
280M		2	65	+0.030 +0.011		±0.500	18	0 -0.043	58					±4.0											
		4, 6, 8	75				20	0 -0.052	67.5																
315L	FF600	2	65		170		18	0 -0.043	58																
		4, 6, 8, 10	80				22	0 -0.052	71																
315M	FF800	2	65		140		18	0 -0.043	58		400	350	±0.022	460		24		ø4.5 ³⁾	6	0 -0.150		645	570	900	1360
		4, 6, 8, 10	80		170		22	0 -0.052	71																
315L	FF900	2	65		140		18	0 -0.043	58																
		4, 6, 8, 10	80		170		22	0 -0.052	71																

注：1) GE=D-G, GE的极限偏差为(+0.20)₀。
2) P尺寸为最大使用值。
3) 系为凸缘配合面至轴伸的距离。
4) 5孔的位置度公差以轴伸的轴颈为基准。

3.8.2 电动机轴伸键的尺寸及其公差应符合表7的规定。

表 7 mm

轴 伸 直 径	键 宽	键 高
19	$6^{+0}_{-0.030}$	$6^{+0}_{-0.030}$
24	$8^{+0}_{-0.036}$	$7^{+0}_{-0.050}$
28		
38	$10^{+0}_{-0.043}$	$8^{+0}_{-0.050}$
42	$12^{+0}_{-0.043}$	
48	$14^{+0}_{-0.043}$	$9^{+0}_{-0.050}$
55	$16^{+0}_{-0.043}$	$10^{+0}_{-0.050}$
60	$18^{+0}_{-0.043}$	$11^{+0}_{-0.110}$
65		
75	$20^{+0}_{-0.052}$	$12^{+0}_{-0.110}$
80	$22^{+0}_{-0.052}$	$14^{+0}_{-0.110}$

3.8.3 轴伸长度一半处的径向圆跳动公差应符合表8的规定。

表 8 mm

3.8.2 电动机轴伸键的尺寸及其公差应符合表 7 的规定。

表 7			mm
轴 伸 直 径	键 宽	键 高	
19	$6^{+0}_{-0.030}$	$6^{+0}_{-0.010}$	
24	$8^{+0}_{-0.036}$	$7^{+0}_{-0.090}$	
28			
38	$10^{+0}_{-0.043}$	$8^{+0}_{-0.090}$	
42	$12^{+0}_{-0.043}$		
48	$14^{+0}_{-0.043}$	$9^{+0}_{-0.090}$	
55	$16^{+0}_{-0.043}$	$10^{+0}_{-0.090}$	
60	$18^{+0}_{-0.043}$	$11^{+0}_{-0.110}$	
65			
75	$20^{+0}_{-0.052}$	$12^{+0}_{-0.110}$	
80	$22^{+0}_{-0.052}$	$14^{+0}_{-0.110}$	

3.8.3 轴伸长度一半处的径向圆跳动公差应符合表 8 的规定。

表 8		mm
轴 伸 直 径	圆 跳 动 公 差	
19~30	0.04	
>30~50	0.05	
>50~80	0.06	

3.8.4 凸缘止口对电机轴线的径向圆跳动公差和凸缘配合面对电机轴线的端面圆跳动公差应符合表 9 的规定。

表 9		mm
凸 缘 止 口 直 径	圆 跳 动 公 差	
130~230	0.100	
>230~450	0.125	
>450~680	0.160	

3.8.5 电动机轴线对底脚支承面的平行度公差应符合表 10 的规定。

表 10		mm
机 座 号	平 行 度 公 差	
80~250	0.40	
>250~315	0.75	

3.8.6 电动机底脚支承面的平面度公差应符合表 11 的规定。

表 11 mm

AB ¹⁾ 或 BB ²⁾ 中的最大尺寸	平面度公差
>100~160	0.12
>160~250	0.15
>250~400	0.20
>400~630	0.25
>630~1000	0.30

注：1) AB 为电动机底脚外边缘间的距离(端视)。
2) BB 为电动机底脚外边缘间的距离(侧视)。

3.8.7 电动机轴上键槽的对称度公差应符合表 12 的规定。

表 12 mm

键 槽 宽 (F)	对 称 度 公 差
6	0.018
8	0.022
10	
12	
14	0.030
16	
18	
20	
22	0.037

4 技术要求

- 4.1 电动机应符合本标准的要求，并按照经规定程序批准的图样及技术文件制造。
- 4.2 在下列使用环境条件下，电动机应能额定运行的正常使用。
- 4.2.1 海拔不超过 1000 m。
- 4.2.2 环境空气温度随季节而变化，但最高不超过 40℃，最低不低于-5℃。
注：如电动机指定在海拔高度超过 1000 m 或环境温度高于或低于 40℃ 的条件下使用时，应按 GB 755 的规定。
- 4.2.3 环境空气的高相对湿度为 95%，高绝对湿度为 29 g/m³。
- 4.2.4 环境中周围空气运动速度不超过 10 m/s。
- 4.2.5 使用环境中 有结冰，结霜和凝露条件。
- 4.2.6 使用环境中 有溅水条件。
- 4.2.7 使用环境中 有啮齿类动物和其它危害产品的动物(白蚁除外)。
- 4.2.8 使用环境中化学活性物质环境条件和机械活性物质条件等级对防中等腐蚀型 Y-F1 为 3C 3 和 3S 3，对防强腐蚀型 Y-F2 为 3C 4 和 3S 4，各等级的环境参数按表 13 和表 14 的规定，表中所列的化学和机械活性物质(包括气体、雾、砂、粉尘)是指一种或一种以上经常或不定期地存在。
- 注：环境条件等级代号中字母“C”表示化学活性物质条件，“S”表示机械活性物质条件，字母前的数字“3”表示有气候防护场所，字母后的数字“3”和“4”表示环境条件严酷程度等级，按数字递增。

表 13

机 械 活 性 物 质	防 护 类 型 代 号	
	Y—F1	Y—F2
	环 境 条 件 等 级	
	3S3	3S4
砂 mg/m ³	300	3000
尘(飘浮)mg/m ³	0.4	4.0
尘(沉降)mg/m ² d	350	1000

表 14

化 学 活 性 物 质 ¹⁾		化学活性物质条件等级及参数	
		Y—F1	Y—F2
		3C3	3C4
盐 雾		有 盐 雾 条 件	
二氧化硫 mg/m ³	平均值 ²⁾	5.0	13
	最大值 ²⁾	10	40
硫化氢 mg/m ³	平均值	3.0	14
	最大值	10	70
氯气 mg/m ³	平均值	0.3	0.6
	最大值	1.0	3.0
氯化氢 mg/m ³	平均值	1.0	3.0
	最大值	5.0	15
氟化氢 mg/m ³	平均值	0.05	0.1
	最大值	1.0	2.0
氨气 mg/m ³	平均值	10	35
	最大值	35	175
氧化氮 mg/m ^{3.3)}	平均值	3.0	10
	最大值	9.0	20

- 注：1) 在环境空气中，有一种或一种以上的化学腐蚀气体，其浓度值符合表中数值，即属于该等级。
- 2) 平均值是长期数值的平均，最大值是在每天不超过 30 min 期间的极限值或峰值。
- 3) 折算成二氧化氮的值。
- 4.3 电动机运行期间电源电压和频率为额定值的偏差应按 GB 755 的规定。
- 4.4 电动机在功率、电压及频率为额定时，其效率和功率因数的保证值应符合表 15 的规定。

表 15

功 率 kW	同 步 转 速 r/min									
	3000	1500	1000	750	600	3000	1500	1000	750	600
	效 率 %					功率因数 cosΦ				
0.55	—	73.0	—	—	—	—	0.76	—	—	—
0.75	75.0	74.5	72.5			0.84		0.70		
1.1	77.0	78.0	73.5			0.86	0.78	0.72		
1.5	78.0	79.0	77.5			0.85	0.79	0.74		
2.2	80.5	81.0	80.5	80.5	0.86	0.82	0.71			
3	82.0	82.5	83.0	82.0	0.87	0.81	0.76	0.72	—	—
4	85.5	84.5	84.0	84.0		0.82	0.77	0.73		
5.5		85.5	85.3	85.0	0.88	0.84	0.78	0.74	—	—
7.5	86.2	87.0	86.0	86.0		0.85		0.75		
11	87.2	88.0	87.0	87.5		0.84		0.77		
15	88.2	88.5	89.5	88.0		0.85	0.81	—		
18.5	89.0	91.0	89.8	89.5	0.89	0.86	0.83		0.78	
22		91.5	90.2	90.0			0.87	0.85	0.80	
30	90.0	92.2		90.5		0.86		0.79		
37	90.5	91.8	90.8	91.0		0.89	0.88	0.87	0.80	0.74
45	91.5	92.3	92.0	91.7	91.5				0.81	0.75
55		92.6		92.0	92.0					
75	92.0	92.7	92.8	92.5	92.5	0.89	0.87	0.81	0.75	
90	92.5	93.5	93.2	93.0	—			0.89	0.82	—
110			93.5	93.3						
132	93.0	94.0	93.8	—	—		—	—	—	—
160	93.5	94.5	—							
200										

注：效率用实测杂散损耗分析法确定。

4.5 在额定电压下，电动机堵转转矩对额定转矩之比的保证值应符合表 16 的规定。

表 16

功 率 kW	同 步 转 速 r/min				
	3000	1500	1000	750	600
	堵转转矩/额定转矩				
0.55	—	2.4	—	—	—
0.75	2.2	2.3	2.0		
1.1					
1.5					

续表 16

功 率 kW	同 步 转 速 r/min				
	3000	1500	1000	750	600
	堵 转 转 矩/额 定 转 矩				
2.2	2.2	2.2	2.0	2.0	—
3					
4					
5.5	2.0	2.2	2.0	1.7	
7.5					
11					
15		1.8	1.8		
18.5				1.7	
22					
30		2.0	1.7		
37					
45				1.8	1.8
55		1.4			
75			1.6		
90	1.8			1.8	1.6
110					
132					
160					
200					

4.6 在额定电压下，电动机起动过程中最小转矩对额定转矩之比的保证值应符合表 17 的规定。

表 17

功 率 kW	同 步 转 速 r/min				
	3000	1500	1000	750	600
	最小转矩/额定转矩				
0.55	—	1.7	—	—	—
0.75	1.5	1.6	1.5		
1.1			1.3		
1.5					
2.2	1.4	1.5	1.3	1.2	
3.0					
4.0					

续表 17

功 率 kW	同 步 转 速 r/min					
	3000	1500	1000	750	600	
	最小转矩/额定转矩					
5.5	1.2	1.4	1.3	1.2	—	
7.5			1.2	1.1		
11						
15						
18.5	1.1	1.2	1.2	1.1	—	
22						
30						
37						
45	1.0	1.1	1.1	1.0	0.8	
55						
75	0.9	1.0	1.0	0.9	—	
90				—		
110						
132						
160			—	—		
200	0.8	0.9				

4.7 在额定电压下，电动机最大转矩对额定转矩之比的保证值应符合表 18 的规定。

表 18

功 率 kW	同 步 转 速 r/min					
	3000	1500	1000	750	600	
	最大转矩/额定转矩					
0.55	—	2.3	—	—	—	
0.75	2.3		2.2			2.0
1.1						
1.5						
2.2				2.0		
3.0						
4.0						
5.5						
7.5				2.0		
11						
15						

续表 18

功 率 kW	同 步 转 速 r/min				
	3000	1500	1000	750	600
	最大转矩/额定转矩				
18.5	2.2	2.2	2.0	2.0	—
22					
30					
37					
45					2.0
55					
75					
90					
110			—	—	—
132					
160					
200					

4.8 在额定电压下，电动机堵转电流对额定电流之比的保证值应符合表 19 的规定。

表 19

功 率 kW	同 步 转 速 r/min				
	3000	1500	1000	750	600
	堵转电流/额定电流				
0.55	—	6.0	—	—	
0.75	6.5		5.5		
1.1	7.0	6.5	6.0		
1.5		7.0		6.5	
2.2			5.5		
3			6.0		
4			5.5		
5.5			6.0		
7.5					
11					
15					
18.5					
22					
30					
37					

续表 19

功 率 kW	同 步 转 速 r/min				
	3000	1500	1000	750	600
	堵 转 电 流/额 定 电 流				
45	7.0	7.0	6.5	6.0	6.0
55				6.5	
75					
90				6.3	
110	6.8	6.8	—	—	—
132					
160					
200					

注：计算堵转电流对额定电流之比时，所采用的额定电流值应按额定功率、额定电压及效率和功率因数的保证值（不计及容差）求得。

4.9 电动机电气性能保证值的容差应符合表 20 的规定。

表 20

序 号	电 气 性 能 名 称	容 差
1	效 率 η 额定功率在 45 kW 及以下 额定功率在 45 kW 以上	$-0.15(1-\eta)$ $-0.10(1-\eta)$
2	功率因数 $\cos\varphi$	$-(1-\cos\varphi)$ ，最小为 -0.02
3	堵转转矩	保证值的 -15% ， $+25\%$ （正容差仅在用户有需要时才作规定）
4	最小转矩	保证值的 -15%
5	最大转矩	保证值的 -10%
6	堵转电流	保证值的 $+20\%$

4.10 电动机采用 B 级绝缘，当海拔和环境空气温度符合第 4.2 条的规定时，电动机定子绕组的温升限值（电阻法）为 80 K；轴承的允许温度（温度计法）应不超过 95℃。

如试验地点的海拔或环境空气温度与第 4.2 条的规定不同时，温升限值应按 GB 755 的规定修正。

4.11 电动机在热状态和逐渐增加转矩的情况下，应能承受本标准第 4.7 条所规定的最大转矩值（计及容差），历时 15 s 而无转速突变、停转及发生有害变形，此时，电压和频率应维持在额定值。

4.12 电动机在空载情况下，应能承受提高转速至其额定值的 120%，历时 2 min，而不发生有害变形。

4.13 电动机定子绕组的绝缘电阻在热状态时或温升试验后应不低于 0.38 MΩ。

4.14 电动机的定子绕组应能承受为时 1 min 的耐电压试验而不发生击穿。试验电压的频率为 50 Hz，并尽可能为正弦波形，电压的有效值为 1760 V。

在传送带上大批连续生产的电动机进行检查试验时，允许将试验时间缩短至 1 s，而试验电压的有效值为 2110 V。试验电压应突然施加。

4.15 电动机的定子绕组应能承受匝间冲击耐电压试验而不击穿。其试验冲击电压峰值按 JB/Z 346 的规定。

4.16 户内防中等腐蚀型电动机在进行 2 周期化学腐蚀试验后、户内强腐蚀型电动机在进行 10 周期化学腐蚀试验后，应满足下列要求。

- a. 电动机绕组的绝缘电阻应不低于 1 MΩ；
- b. 绕组对机壳及绕组相互间应能承受历时 1 min 的耐电压时试验而不击穿，试验电压的有效值为 1320 V；
- c. 绝缘材料应不起层、不起泡、不得软化及发粘。塑料零件和密封衬垫应不发生分层、脆裂、变形及发粘；
- d. 电动机表面有机覆盖层应无松软及明显的起皱现象。底金属应不出现明显的锈点，（焊件夹缝、铸件表面颗粒、尖角及机械碰损处除外）；表面覆盖层应不普遍出现直径为 1 mm 以下的气泡，个别出现的大气泡，其最大直径应不超过 10 mm；
- e. 不锈钢件、电镀件和化学处理件出现腐蚀破坏面积为该零件主要表面 5%~25%的零件数应不超过该零件总数的 30%，但允许个别零件腐蚀面积大于 25%；
- f. 出线盒内的导电零件及紧固零件、轴承及电动机内部金属件应无明显的腐蚀点，轴承润滑脂应不变质；
- g. 临时涂封保护的轴伸及外露紧固零件的底金属应无明显的腐蚀。

4.17 电动机在空载时测得的振动速度有效值应不超过表 21 的规定。

表 21

机座号	80~132		>132~225		>225~315	
	极数		2	4、6、8	2	4、6、8、10
振动速度有效值	mm/s	1.8	2.8	1.8	4.5	2.8

4.18 电动机在空载时测得的 A 计权声功率级的噪声值，应不超过订货时按表 22 选定的等级所规定的数值。噪声数值的容差为+3dB(A)。

表 22

功 率 kW		同 步 转 速 r/min									
		3000		1500		1000		750		600	
		声 功 率 级 dB(A)									
		1 级	2 级	1 级	2 级	1 级	2 级	1 级	2 级	1 级	2 级
0.55	—	—	56	67	—	—	—	—	—	—	
0.75	66	71			56	65					
1.1			61								62
1.5	70	75	62		67	61	66				
2.2			65	70	66			71			
3	74	79	68	74		64	69				
4											70
5.5	78	83	71	78	75	67	72				
7.5			75					70			75
11	82	87	75	82	70	78	70	75			
15			77		73						
18.5											

续表 22

功 率 kW	同 步 转 速 r/min										
	3000		1500		1000		750		600		
	声 功 率 级 dB(A)										
	1 级	2 级	1 级	2 级	1 级	2 级	1 级	2 级	1 级	2 级	
22	87	92	77	82	73	78	70	75			
30	90	95	79	84	76	81	73	78			
37					79	84					
45		97				82			87		
55	92	81	86	87	92		82	87			
75	94	99	85							90	
90			93							98	
110	99	104		96	101	—	—	—	—		
132										101	
160		—	—	—	—	—	—	—			
200											

4.19 当三相电源平衡时，电动机的三相空载电流中任何一相与三相平均值的偏差应不大于三相平均值的 10%。

4.20 电动机在检查检验时，空载与堵转的电流和损耗，应在某一数据范围之内，该数据范围应能保证电动机性能符合本标准第 4.4 至 4.9 条的规定。

4.21 电动机气隙不均匀度应不大于表 23 的规定。

表 23

δ mm	0.20	0.25	0.30	0.35	0.40	0.45
$\frac{\epsilon}{\delta}$ %	26.5	25.5	24.5	23.5	23.0	22.0
δ mm	0.50	0.55	0.60	0.65	0.70	0.75
$\frac{\epsilon}{\delta}$ %	21.5	20.5	19.7	19.0	18.5	18.0
δ mm	0.80	0.85	0.90	0.95	1.00	1.05
$\frac{\epsilon}{\delta}$ %	17.5	17.0	16.0	15.5	15.0	14.5
δ mm	1.10	1.15	1.20	1.25	1.30	>1.40
$\frac{\epsilon}{\delta}$ %	14.0	13.5	13.0	12.5	12.0	10.0

表中：δ——气隙公称值

ε——不均匀值，其定义为

$$\epsilon=\frac{2}{3}\sqrt{\delta_1^2+\delta_2^2+\delta_3^2-\delta_1\delta_2-\delta_2\delta_3-\delta_3\delta_1}$$

式中：δ₁、δ₂、δ₃ 为相距 120°测得的气隙值。

4.22 电动机有一个圆柱形轴伸，供需双方另有协议时，允许电动机制成两个轴伸，第二个轴伸应能传递额定功率，但只能用联轴器传动。

4.23 电动机应制成具有六个出线端，从主轴伸端视之，电动机接线盒应置于机座右面，供需双方另有协议时，允许接线盒置于机座左面。电动机的接线盒内有接地端子，对额定输出超过 100 kW 的电动机，应在机座上另装一个接线端子，并应在接线螺钉的附近设置接地标志，此标志应保证在电动机整个使用期内不易磨灭。

4.24 在出线端标志字母顺序与三相电源的电压相序方向相同时，从主轴伸端视之，电动机应为顺时针方向旋转。

4.25 电动机端盖止口等接合面应涂以防锈油脂或半干性密封胶油。

5 检验规则

5.1 每台电动机须经检验合格后才能出厂，并应附有产品合格证。

5.2 每台电动机应经过检查检验，检查检验项目包括：

- a. 机械检查(按本标准第 5.8、5.9 条的规定)；
 - b. 定子绕组对机壳及绕组相互间绝缘电阻的测定。(检查检验时可测量冷态绝缘电阻，但应保证热状态时绝缘电阻不低于本标准第 4.13 条的规定)；
 - c. 定子绕组在实际冷状态下直流电阻的测定；
 - d. 耐电压试验；
 - e. 匝间绝缘试验；
 - f. 空载电流和损耗的测定；
- 注：在型式试验时需量取空载特性曲线。
- g. 堵转电流和损耗的测定；
- 注：在型式试验时需量取堵转特性曲线。
- h. 噪声的测定(按本标准第 5.9 和 5.10 条的规定)；
 - i. 振动的测定(按本标准第 5.9 和 5.10 条的规定)。

5.3 凡遇下列情况之一者，必须进行型式试验

- a. 经鉴定定型后，制造厂每一次试制或小批试生产时；
- b. 电动机设计或工艺上的变更足以引起某些特性和参数发生变化时；
- c. 当检查检验结果和以前进行的型式试验结果发生不可容许的偏差时；
- d. 成批生产的电动机定期的抽试，每年抽试一次。当需要抽试的数量过多时，抽试间隔时间可适当延长，但至少每二年抽试一次。

5.4 电动机的型式试验项目包括：

- a. 检查检验的全部项目；
- b. 温升试验；
- c. 效率、功率因数的测定；
- d. 短时过转矩试验；
- e. 最大转矩的测定；
- f. 起动过程中最小转矩的测定；
- g. 超速试验。

5.5 电动机除应符合 GB 4942.1 的规定外，以防水、防尘试验后，接线盒、轴承及端盖止口部位不应有水或尘进入。

5.6 电动机在下列情况之一时，应进行化学气体腐蚀试验：

- a. 新产品试制时；

- b. 当产品设计、工艺或所使用的材料变更，影响到产品的防护性能时；
 - c. 对成批大量生产的产品应进行定期抽试，每四年至少抽试一次。
- 5.7 外壳防护等级试验属于设计定型试验或结构、材料改变影响到产品防护试验时进行。
- 5.8 电动机的机械检查项目包括：
- a. 转动检查：电动机转动时，应平稳轻快，无停滞现象；
 - b. 外观检查：检验电动机的装配是否完整正确，电动机表面油漆应干燥完整、均匀、无污损、碰坏、裂痕等现象；
 - c. 安装尺寸、外型尺寸及键的尺寸检查：安装尺寸、外形尺寸应符合本标准第 3.8.1 条的规定。键的尺寸应符合本标准第 3.8.2 条的规定；
 - d. 圆跳动、底脚支承面的平行度和平面度及键槽对称度的检查：圆跳动应符合 第 3.8.3 条 和 第 3.8.4 条的规定。底脚支承面的平行度和平面度应分别符合第 3.8.5 条和第 3.8.6 条的规定。键槽对称度应符合第 3.8.7 条的规定。底脚支承面的平面度和键槽对称度允许在零部件上进行检查。
- 5.9 本标准的第 5.8 条的 a 和 b 必须每台检查，第 5.2 条 h 和 i 和第 5.8 条的 c 和 d 可以抽检，抽检办法由制造厂制定。
- 5.10 本标准第 5.2(其中 e、h 和 i 除外)和第 5.4 条所规定的各项试验，其试验方法按 GB 1032 进行。第 5.2 条的 e 按照 JB/Z 294 进行，第 5.2 条的 h 按照 GB 10069 进行，第 5.2 条的 i 按 GB 10068 进行，第 5.8 条所规定的安装尺寸及公差的检验，按照 GB 4772.1 进行。
- 5.11 电动机气隙不均匀度检验，可在产品结构定型或当结构和工艺有较大改变时进行。
- 5.12 电动机环境试验应按下列顺序进行：化学气体腐蚀试验—防水试验—防尘试验。
- 5.13 电动机的化学腐蚀试验，按表 24 规定的二氧化硫的条件进行。
- 对结构、工艺、材料均相同的同系列电动机，允许在有代表性规格中抽样进行试验，每一规格数量为两台，如试验合格，即认为该系列电动机均合格。

表 24

试 验 要 求			周期开始时二氧化硫 理论浓度 17.5 mg/l ¹⁾
周 期	第一试验阶段 第二试验阶段		8 h(包括升温) 16 h(包括冷却)
试验空间内的条件	第一次试验阶段	温度℃	40±2
		相对湿度%	≥95%
	第二次试验阶段 ²⁾	温度℃	18~28
		相对湿度%	≥95%

注：1) 按体积计算，其百分浓度为 0.67%。

2) 在第二阶段开始排出箱内的二氧化硫气体。

- 5.14 进行化学气体腐蚀试验前，电动机应进行预处理，预处理温度为 25~35℃，从试验室(箱)达到预处理温度算起不少于 8 h。
- 6 标志、包装及保用期
- 6.1 铭牌材料及铭牌上数据的刻划方法应保证其字迹在电动机整个使用期内不易磨灭及腐蚀。
- 6.2 电动机应在外壳的明显部位(如机座或接线盒盖)铸出防腐代号(F1、F2 字样)。
- 6.3 铭牌应固定在电动机机座的上半部，应标明的项目如下：
- a. 制造厂名；
 - b. 电动机名称(防腐蚀型三相异步电动机)；

- c. 电动机型号；
- d. 外壳防护等级(允许另作铭牌)；
- e. 额定功率；
- f. 额定频率；
- g. 额定电流；
- h. 额定电压；
- i. 额定转速；
- j. 绝缘等级；
- k. 接线方式；
- l. 噪声限值(按订货合同的规定)；
- m. 制造厂出品年、月和出品编号；
- n. 重量；
- o. 标准编号。

6.4 电动机定子绕组的六个出线端及接线板的接线位置上应有相应的标志，并保证其字迹在电动机整个使用期内不易磨灭，其标志按表 25 的规定。

表 25

定子绕组名称	出 线 端 标 志	
	始 端	末 端
第一相	U1	U2
第二相	V1	V2
第三相	W1	W2

6.5 电动机的轴伸平键,使用维护说明书(同一用户同一型式的一批电动机至少供应一份)及产品合格证应随同每台电动机供给用户。

6.6 电动机的轴伸平键须绑扎在轴上。轴伸及平键表面应采取防锈及保护措施。

6.7 电动机的包装应能保证在正常的储运条件下,自发货之日起的一年时间内不致因包装不善而导致受潮与损坏。

6.8 包装箱外壁的文字和标志应清楚整齐,内容如下:

- a. 发货站及制造厂名称；
- b. 收货站及收货单位名称；
- c. 电动机型号和出品编号；
- d. 电动机的净重及连同箱子的毛重；
- e. 箱子的尺寸；
- f. 在箱外的适当位置应标有“小心轻放”、“防湿”等字样，其图形应符合 GB 191 的规定。

6.9 在用户按照使用维护说明书的规定，正确地使用与存放电动机的情况下，制造厂应保证电动机在使用的一年内，但自制造厂起运的日期不超过二年内能良好地运行。如在此规定时间内，电动机因制造质量不良而发生损坏而不能正常工作时，制造厂应无偿地为用户修理或更换零件或整机。

附加说明：

本标准由机械工业部上海电器科学研究所提出并归口，防腐蚀环境技术由机械工业部广州电器科学研究所归口。

本标准由东莞电机厂、上海电器科学研究所负责起草，广州电器科学研究所、北京电机总厂参加起草。

本标准主要起草人李翰雄、古浩泉、陈苏女。

自本标准实施之日起代替 JB/DQ 3202—86《Y—F 系列化工防腐蚀型三相异步电动机技术条件》（机座号 80～315）。

中 华 人 民 共 和 国
机 械 行 业 标 准
Y-F 系列防腐蚀型三相异步电动机
技术条件(机座号 80~315)
JB/T 7124—1993

*

机械科学研究院出版发行
机械科学研究院印刷
(北京首体南路 2 号 邮编 100044)

*

开本 880×1230 1/16 印张 X/X 字数 XXX,XXX
19XX 年 XX 月第 X 版 19XX 年 XX 月第 X 印刷
印数 1—XXX 定价 XXX.XX 元
编号 XX—XXX

机械工业标准服务网: <http://www.JB.ac.cn>