

YA 系列增安型三相异步电动机

(机座号 80~450)

产品样本

陕西新普南阳防爆机电有限公司

陕西新普南阳防爆机电有限公司

2011 年 04 月 15 日

目 录

1. 概述.....	1
2. 型号说明.....	1
3. 结构说明.....	1
4. 使用条件.....	2
5. 技术数据.....	2
6. 结构及安装和外形尺寸.....	11
7. 订货说明.....	12

陕西新普南阳防爆机电有限公司

1. 概述

YA 系列增安型三相异步电动机为全封闭自扇冷鼠笼式三相异步电动机。具有体积小、重量轻、运行可靠、外形美观等特点，而且具有效率高、噪声低、振动小、温升裕度大、性能优良，防爆结构先进、合理、使用安全可靠等优点。该电动机被评为中国名牌产品。

本系列电动机是按国家标准 GB3836.1-2000《爆炸性气体环境用电气设备第1部分：通用要求》和 GB3836.3-2000《爆炸性气体环境用电气设备第3部分：增安型“e”》的规定设计制造的。该系列电动机效率执行 GB18613-2006《中小型三相异步电动机能效限定值及能效等级》中的能效限定值标准，效率达到3级能效等级，等效于 IEC60034-30 中 IE1 效率标准。其防爆标志为 ExeII T1、ExeII T2 或 ExeII T3，适用于工厂中具有引燃温度为 T1、T2、T3 组的可燃性气体或蒸气与空气形成的爆炸性混合物的场所。

本系列电动机的功率等级与安装尺寸的对应关系对 ExeII T1、ExeII T2 组的与 Y 系列相同，对 ExeII T3 组考虑到增安型电动机有降低温升及 t_E 时间不得小于 5s 的要求，2 极电动机从 H160，4 极从 H180 起，较 Y 系列电动机降低一功率等级，其余的功率等级与 Y 系列保持一致。电动机的功率范围为 0.55~400kW，机座中心高 80~450mm。

本系列电动机的主体外壳的防护等级不低于 IP54，接线盒外壳防护等级不低于 IP55，电动机的冷却方法为 IC411，并可按要求制成户外型（W）、户外防中等腐蚀型（WF1）。

2. 型号说明

2.1 电动机型号代表意义示例：YA355L1 - 2 WF1

Y---异步电动机

A---增安型

355--机座中心高（355mm）

L1---长机座，1 号铁心长

2---极数（2 极）

WF1--户外防中等腐蚀

2.2 电动机防爆标志代表的意义：ExeII T3

Ex---标志（防爆）

e---电气设备防爆型式（增安型）

II ----电气设备类别级别（II 类）

T3---温度组别（T3）

3. 结构说明

3.1 定子

定子绕组采用厚漆层导线，有绕组定子铁心经真空压力浸漆处理，保证导线之间的空隙填充良好，使之成为一个完整的整体，绕组和绝缘具有良好的电气、机械、热稳定和防潮性能。电动机的绝缘等级为 F 级，但定子绕组温升按 80K 考核，提高了电动机运行时的安全可靠性能，如果用户需要还可以增加定子绕组测温装置和安装防潮加热带，对绕组温度进行监控和保护。

3.2 转子

采用热套工艺将铸铝转子固定在轴上，转子经动平衡校验，电动机运行平稳、振动小。

轴采用 45# 钢制成，电动机有一个圆柱形轴伸，借联轴器或正齿轮传动。

3.3 轴承和轴承室

轴承采用电机专用低振动、低噪声轴承，H132 及以下采用双面密封轴承，在轴伸端装有波形弹簧垫片，以适度的弹力压靠轴承，有效地抑制电动机运转时产生的振动和噪声，H160 及以上电动机在端盖上安装有不停机注排油装置，轴承外盖储油腔大，可不停机加注轴承润滑脂。如果用户需要 H200 及以上还可增设轴承温度监控装置，对轴承温度进行监控。

3.4 风扇、风罩

风扇经静平衡校验与轴采用键联接，运行平稳，风扇小，噪声低。风罩为钢板结构锥形风罩，在防止一定大小的固体异物进入壳内的前提下，具有最大的通风面积和最好的通风散热效果，防护等级为 IP20。

3.5 在出厂时机座号 315 及以上电动机的轴伸端安装有轴承锁紧装置，在运输过程中可有效保护电动机轴承不致受损。

3.6 电动机的保护

本系列电动机在正常运行情况下可避免火花、电弧和危险温度的产生对于非正常运行情况下，则需借助于外加保护装置，用户可根据 tE 时间和起动电流比 I_A/I_N 正确地选用外加保护装置，使电动机安全运行。

4. 使用条件

4.1 环境温度：环境空气温度随季节而变化，最高不超过 40°C ，最低不低于 -15°C 。

4.2 海拔：不超过 1000m。

4.3 额定频率：50Hz。

4.4 额定电压：380V、400V、415V、660V。

4.5 工作方式：连续定额 (S1)。

4.6 户外型(W)：适用于户外场所。

4.7 户外防腐型(WF1)：适用于户外且具有中等腐蚀性介质场所。

注：用户对频率、电压及使用环境条件等有特殊要求时，请订货时注明。

5. 技术数据

5.1 本系列电动机机座号与同步转速及标称功率的对应关系见表 1。

表 1

机座号	同步转速 r/min							
	3000		1500		1000		750	
	功率 kW							
	T1、T2	T3	T1、T2	T3	T1、T2	T3	T1、T2	T3
801	0.75		0.55		--		--	
802	1.1		0.75		--		--	
90S	1.5		1.1		0.75		--	
90L	2.2		1.5		1.1		--	
100L1	3.0		2.2		1.5		--	
100L2			3.0				--	
112M	4.0		4.0		2.2		--	
132S1	5.5		5.5		3.0		2.2	
132S2	7.5							
132M1	--		7.5		4.0		3.0	
132M2					5.5			
160M1	11	--	11		7.5		4.0	
160M2	15	11					5.5	
160L	18.5	15	15		11		7.5	
180M	22	18.5	18.5	--	--		--	
180L	--	--	22	18.5	15		11	
200L1	30	22	30	22	18.5		15	
200L2	37	30			22		15	
225S	--	--	37	30	--		18.5	
225M	45	37	45	37	30		22	
250M	55	45	55	45	37		30	
280S	75	55	75	55	45		37	
280M	90	75	90	75	55		45	
315S1	90	--	--	--	--		--	
315S2	110	90	110	90	75		55	
315M	132	110	132	110	90		75	
315L	160	132	160	132	110		90	
355M1	185	160	185	160	132		110	
355M2	200	185	200	185	160		132	
355L1	220	200	220	200	185		160	
355L2	250	220	250	220	200		185	
400M	--	250	280	250	220		200	
400L	--	280	315	280	250		220	
	--	315	--	315	--		--	
450M	--	315	--	315	280		250	
450L	--	355	--	355	315		280	
	--	400	--	400	355		315	

机座号	同步转速 r/min			
	600	500	428	375
	功率 kW			
	温度组别			
	T3	T3	T3	T3
315S	45	45	--	--
315M	55	55	45	45
315L	75	--	--	--
355M1	90	75	55	55
355M2	110	90	75	75
355L	132	110	90	90
400S	160	132	110	110
400M	185	160	132	132
400L	200	185	160	--
450S	220	--	--	160
450M	250	200(220)	185	185
450L	280	250	200(220)	200

5.2 本系列电动机的电气性能见表 2.

表 2

功率 kW	型 号	温度 组别	满载时				t _e 时间 s	I _A / I _N	堵转转矩 额定转矩	堵转电流 额定电流	最大转矩 额定转矩	转动 惯量 (kg·m ²)	重量 kg
			转速 r/mi n	电流 A	效率 %	功率 因数 cos φ							
同步转速 3000r/mi n													
0.75	YA801-2	T3	2840	1.81	75.0	0.84	14.5	5.1	2.2	6.5	2.3	0.0042	16
1.1	YA802-2	T3	2840	2.52	77.0	0.86	10.9	5.0				0.005	17
1.5	YA90S-2	T3	2840	3.46	78.0	0.84	7.9	5.7				0.0075	22
2.2	YA90L-2	T3	2840	4.80	80.5	0.86	6.1	5.9				0.0097	25
3.0	YA100L-2	T3	2880	6.34	82.0	0.87	--	6.8				0.0174	34
4.0	YA112M-2	T3	2890	7.31	85.5	0.87	6.7	7.2				0.0303	45
5.5	YA132S1-2	T3	2900	11.1	85.5	0.88	9.81	6.8	2.0	7.0		0.0631	66
7.5	YA132S2-2	T3	2900	14.9	86.2	0.88	7.9	6.8				0.0733	71
11	YA160M2-2	T3	2930	21.0	88.0	0.90	18.8	6.5	1.8			0.205	121
15	YA160L-2	T3	2930	28.3	89.0	0.90	15.4	6.4				0.248	131
11	YA160M1-2	T2	2930	21.5	87.2	0.88	9.0	6.3	2.0			0.205	121
15	YA160M2-2	T2	2930	29.0	88.2	0.88	7.4	6.3				0.248	131
18.5	YA160L-2	T2	2930	35.1	89.0	0.89	13.5	6.6				0.307	145
22	YA180M-2	T2	2940	41.5	89.0	0.89	14.1	6.2			0.366	178	
18.5	YA180M-2	T3	2940	34.3	88.5	0.91	9.6	6.1	1.5		2.2	0.362	178
30	YA200L1-2	T2	2950	56.0	90.0	0.89	15.5	6.0	2.0			0.629	240
37	YA200L2-2	T2	2950	68.7	90.5	0.89	11.4	6.8				0.721	256
22	YA200L1-2	T3	2950	40.6	88.5	0.91	12.8	6.0	1.5			0.588	240
30	YA200L2-2	T3	2950	54.8	89.5	0.91	9.9	6.0				0.721	256
45	YA225M-2	T2	2960	83.1	91.0	0.89	18.8	5.5		2.0		1.278	322

表 2(续)

功率 kW	型 号	温度 组别	满载时				t _e 时间 s	IA/ IN	堵转转矩 额定转矩	堵转电流 额定电流	最大转矩 额定转矩	转动 惯量 (kg.m2)	重量 kg
			转速 r/min	电流A	效率 %	功率 因数 cos φ							
同步转速 3000r/min													
37	YA225M-2	T3	2960	68.3	90.5	0.91	13.4	5.4	1.5	7.0	2.2	1.20	322
55	YA250M-2	T2	2970	102.6	91.5	0.89	16.1	5.8	2.0			1.55	400
45	YA250M-2	T3	2970	83.0	90.5	0.91	9.9	6.5	1.5			1.45	320
75	YA280S-2	T2	2970	140.0	91.0	0.91	13.8	6.0	1.9			2.02	535
90	YA280M-2	T2	2970	163.0	92.5	0.91	11.5	6.2	1.9			2.02	590
55	YA280S-2	T3	2970	99.0	91.0	0.91	9.6	4.9	1.5			2.02	535
75	YA280M-2	T3	2970	137.0	91.0	0.91	6.6	4.5	1.5			2.02	620
90	YA315S1-2	T2	2970	168.0	92.5	0.88	42.3	6.7	1.1			2.76	1000
90	YA315S2-2	T3	2970	168.0	92.5	0.88	17.0	6.7	1.2			2.76	1000
110	YA315M-2	T3	2980	205.3	92.5	0.88	17.9	9.3	1.1			2.76	1400
132	YA315M-2	T2	2980	242.3	93.0	0.89	35.2	6.4	1.1			2.76	1400
132	YA315L-2	T3	2980	242.3	93.0	0.89	16.5	6.6	1.1			2.76	1650
160	YA315L-2	T2	2980	292.0	93.5	0.89	43.1	6.6	1.1			2.76	1650
160	YA355M1-2	T3	2980	292.2	93.5	0.89	9.9	6.0	1.1			6.00	1540
185	YA355M1-2	T2	2980	339.6	93.0	0.89	21.8	6.6	1.1			6.00	1540
185	YA355M2-2	T3	2980	337.8	93.0	0.89	8.6	6.1	1.1			6.00	1610
200	YA355M2-2	T2	2980	365.3	93.5	0.89	21.2	5.7	1.1			6.00	1610
200	YA355L1-2	T3	2980	365.3	93.5	0.89	8.2	6.4	1.1			6.22	1850
220	YA355L1-2	T2	2980	395.1	94.0	0.90	20.2	5.9	1.1			6.22	1850
220	YA355L2-2	T3	2980	395.1	94.0	0.90	9.7	5.3	1.1			6.22	1970
250	YA355L2-2	T2	2980	426.0	94.0	0.90	17.2	6.4	1.1			6.22	1970
250	YA400M-2	T3	2985	419.0	95.8	0.90	6.0	5.5	1.2	6.1	2200		
280	YA400L-2	T3	2985	468.9	95.8	0.90	6.0	5.5	1.2	6.5	2400		
315	YA400L-2	T2	2985	523.3	95.8	0.90	6.0	5.5	1.2	7.0	2600		
315	YA450M-2	T3	2990	528.4	95.8	0.90	6.0	5.5	1.2	7.5	2900		
355	YA450L-2	T3	2990	594.8	95.8	0.90	6.0	5.5	1.2	8	2900		
400	YA450L-2	T3	2990	664.0	95.8	0.90	6.0	5.5	1.2	8.5	3600		
同步转速 1500r/min													
0.55	YA801-4	T3	1400	1.6	73.0	0.74	18.1	4.1	2.2	6.0	2.2	0.006	18
0.75	YA802-4	T3	1400	2.1	74.5	0.74	14.5	4.3				0.0077	18
1.1	YA90S-4	T3	1400	2.8	77.5	0.76	10.6	4.8		6.5		0.012	22
1.5	YA90L-4	T3	1400	3.7	78.5	0.78	9.5	4.9				0.060	27
2.2	YA100L1-4	T3	1400	5.1	81.0	0.82	9.9	5.6		7.0		0.031	33
3.0	YA100L2-4	T3	1425	6.9	82.5	0.80	6.6	6.5				0.039	38
4.0	YA112M-4	T3	1425	8.9	84.5	0.81	6.7	6.8				0.069	49
5.5	YA132S-4	T3	1440	11.4	85.5	0.83	9.0	6.4				0.113	67
7.5	YA132M-4	T3	1440	15.2	87.0	0.84	8.2	6.6				0.167	80
11	YA160M2-4	T3	1440	22.6	88.0	0.84	8.2	6.0	1.9			0.420	126
15	YA160L-4	T3	1440	30.0	88.5	0.85	6.8	6.2				0.420	139
18.5	YA180M-4	T2	1440	35.9	90.5	0.87	18.4	6.8	2.0			0.680	80

表 2(续)

功率 kW	型 号	温度 组别	满载时				t _e 时间 s	IA/ IN	堵转转矩 额定转矩	堵转电流 额定电流	最大转矩 额定转矩	转动 惯量 (kg. m2)	重量 kg
			转速 r/min	电流A	效率 %	功率 因数 cos φ							
同步转速 1500r/min													
22	YA180L-4	T2	1470	42. 5	92. 0	0. 86	16. 8	6. 8	2. 0	7. 0	2. 2	0. 68	198
18. 5	YA180L-4	T3	1470	35. 7	90. 5	0. 87	9. 9	6. 0	1. 9			0. 68	198
30	YA200L-4	T2	1470	56. 8	92. 2	0. 87	18. 0	6. 5	2. 0			0. 81	258
22	YA200L-4	T3	1470	42. 5	92. 0	0. 87	10. 9	6. 3	1. 9			0. 81	258
37	YA225S-4	T2	1470	70. 4	91. 8	0. 89	22. 0	6. 1				1. 85	303
45	YA225M-4	T2	1480	74. 2	92. 3	0. 88	20. 3	5. 9				1. 85	338
30	YA225S-4	T3	1480	57. 2	91. 2	0. 87	11. 3	6. 1	1. 8			1. 85	308
37	YA225M-4	T3	1480	69. 8	92. 0	0. 88	10. 8	5. 7				1. 85	338
55	YA250M-4	T2	1480	102. 5	92. 6	0. 88	16. 3	6. 4	2. 0			2. 32	425
45	YA250M-4	T3	1480	84. 4	92. 0	0. 88	14. 0	5. 8	1. 7			2. 32	425
75	YA280S-4	T2	1480	138. 0	92. 7	0. 88	20. 4	6. 0	1. 9			2. 86	565
90	YA280M-4	T2	1480	163. 0	93. 5	0. 89	17. 7	6. 7				2. 86	667
55	YA280S-4	T3	1480	100. 0	93. 0	0. 89	12. 1	5. 8	1. 7			2. 86	565
75	YA280M-4	T3	1480	135. 0	93. 0	0. 90	9. 2	6. 4				2. 86	667
90	YA315S2-4	T3	1485	167. 1	93. 5	0. 88	10. 9	6. 9	1. 3	6. 8	2. 2	4. 66	1000
110	YA315S2-4	T2	1485	204. 2	93. 0	0. 88	23. 5	6. 4				4. 66	1000
110	YA315M-4	T3	1485	204. 2	93. 0	0. 89	10. 8	6. 7				4. 68	1100
132	YA315M-4	T2	1485	242. 3	93. 0	0. 89	22. 8	6. 6				4. 96	1100
132	YA315L-4	T3	1485	242. 3	93. 0	0. 89	10. 9	6. 9				5. 22	1280
160	YA315L-4	T2	1485	292. 1	93. 5	0. 89	21. 9	6. 7				5. 22	1280
160	YA355M1-4	T3	1485	292. 1	93. 5	0. 89	10. 7	5. 9				6. 45	1650
185	YA355M1-4	T2	1485	337. 7	93. 5	0. 89	26. 4	5. 11				6. 45	1700
185	YA355M2-4	T3	1485	337. 7	93. 5	0. 89	9. 7	6. 1				6. 45	1800
200	YA355M2-4	T2	1485	365. 2	93. 5	0. 89	23. 8	5. 7				6. 56	1700
200	YA355L1-4	T3	1485	365. 2	93. 5	0. 89	9. 4	6. 2	7. 0	6. 56	1800		
220	YA355L1-4	T2	1485	395. 1	94. 0	0. 90	23. 0	5. 7		6. 88	1830		
220	YA355L2-4	T3	1485	395. 1	94. 0	0. 90	11. 5	5. 1		1. 2	6. 88	1780	
250	YA355L2-4	T2	1485	448. 9	94. 0	0. 90	22. 3	5. 8		1. 2	7. 22	1940	
250	YA400M-4	T3	1490	432. 2	95. 8	0. 89	5. 0	7. 0		1. 2	14. 4	2200	
280	YA400M-4	T2	1490	482. 6	95. 8	0. 89	5. 0	7. 0		1. 2	14. 8	2200	
280	YA400L-4	T3	1490	480. 8	95. 8	0. 89	5. 0	7. 0		1. 2	15. 5	2500	
315	YA400L-4	T2	1490	540. 3	95. 8	0. 89	5. 0	7. 0		1. 2	15. 5	2500	
315	YA400L-4	T3	1490	538. 6	95. 8	0. 89	5. 0	7. 0		1. 2	16	2700	
315	YA450M-4	T2	1490	538. 6	95. 8	0. 89	5. 0	7. 0		1. 2	16. 5	2800	
315	YA450L-4	T3	1490	537. 3	95. 8	0. 89	5. 0	7. 0	1. 2	20	3100		
355	YA450L-4	T2	1490	604. 2	95. 8	0. 89	5. 0	7. 0	1. 2	20. 5	3100		
355	YA450M-4	T3	1490	602. 1	95. 8	0. 89	5. 0	7. 0	1. 2	20. 5	3500		
400	YA450L-4	T2	1490	677. 9	95. 8	0. 89	5. 0	7. 0	1. 2	21	3500		
400	YA450L-4	T3	1490	677. 2	95. 8	0. 89	5. 0	7. 0	1. 2	22	3800		

表 2(续)

功率 kW	型 号	温度 组别	满载时				t _e 时间 s	IA/ IN	堵转转矩 额定转矩	堵转电流 额定电流	最大转矩 额定转矩	转动 惯量 (kg.m2)	重量 kg	
			转速 r/min	电流 A	效率 %	功率 因数 cos φ								
同步转速 1000r/min														
0. 75	YA90S-6	T2 T3	910	2. 3	72. 0	0. 68	22. 3	3. 7	2. 0	5. 5	2. 0	0. 017	23	
1. 1	YA90L-6		910	3. 2	73. 0	0. 70	18. 8	3. 6				0. 020	25	
1. 5	YA100L-6		938	4. 2	77. 0	0. 73	13. 1	4. 3		6. 0		0. 039	33	
2. 2	YA112M-6		940	5. 7	80. 0	0. 73	10. 9	4. 9	2. 0	6. 0	2. 0	0. 068	45	
3. 0	YA132S-6		960	7. 2	83. 0	0. 75	15. 1	5. 7				0. 161	63	
4	YA132M1-6		960	9. 3	84. 0	0. 78	13. 0	5. 8				0. 203	73	
5. 5	YA132M2-6		960	12. 3	85. 3	0. 78	12. 2	5. 6				0. 258	80	
7. 5	YA160M2-6		970	17. 0	86. 0	0. 77	9. 5	5. 5				0. 462	121	
11	YA160L-6		970	25. 0	87. 0	0. 77	7. 7	5. 6		0. 615	139			
15	YA180L-6		970	31. 4	88. 5	0. 81	7. 8	6. 2	1. 8	6. 5	1. 8	1. 01	185	
18. 5	YA200L1-6		970	37. 7	89. 8	0. 83	8. 6	6. 2	1. 8		18	1. 62	235	
22	YA200L2-6		970	44. 6	90. 2	0. 83	8. 1	6. 1					1. 84	250
30	YA225M-6		970	60. 2	90. 2	0. 84	9. 5	6. 5	1. 7		1. 7	2. 43	303	
37	YA250M-6		985	72. 0	90. 8	0. 86	11. 1	6. 0	1. 8	1. 8		2. 68	403	
45	YA280S-6		980	84. 0	92. 0	0. 87	11. 8	5. 9				3. 46	540	
55	YA280M-6		980	102. 0	92. 0	0. 87	10. 7	5. 8				3. 79	595	
75	YA315S2-6		990	143. 2	92. 5	0. 86	15. 6	6. 6	1. 5	6. 8	2. 0	4. 57	1010	
90	YA315M-6		990	169. 9	92. 5	0. 87	16. 7	6. 1				4. 83	1100	
110	YA315L-6		990	207. 7	92. 5	0. 87	13. 6	6. 7				5. 32	1200	
132	YA355M1-6		990	246. 5	93. 5	0. 87	14. 7	6. 5				5. 95	1690	
160	YA355M2-6		990	298. 8	93. 5	0. 87	14. 7	6. 4				7. 32	1800	
185	YA355L2-6		990	345. 5	93. 5	0. 87	14. 4	6. 4		7. 89		1900		
200	YA355L2-6		990	373. 6	93. 5	0. 87	14. 4	6. 5		8. 17		2020		
220	YA400M-6		990	388. 3	95. 0	0. 87	5. 0	7. 0	1. 3	7. 0		25. 6	2500	
250	YA400L-6		990	440. 3	95. 0	0. 87	5. 0	7. 0	1. 3			26. 5	2700	
280	YA450M-6		995	501. 8	95. 0	0. 88	5. 0	7. 0	1. 3			27	3200	
315	YA450L-6		995	562. 8	95. 0	0. 88	5. 0	7. 0	1. 3			27. 5	3400	
355	YA450L-6		995	628. 5	95. 0	0. 88	5. 0	7. 0	1. 3			28. 5	3700	
同步转速 750r/min														
2. 2	YA132S-8	T2 T3	710	5. 8	80. 5	0. 71	19. 4	4. 4	2. 0		5. 5	2. 0	0. 12	63
3	YA132M-8		710	7. 8	81. 5	0. 72	15. 9	4. 5			0. 20		79	
4	YA160M1-8		720	10. 0	84. 0	0. 71	13. 0	5. 1		6. 0	0. 32		120	
5. 5	YA160M2-8		720	13. 3	85. 0	0. 74	12. 6	4. 9	6. 0	5. 5	0. 46		131	
7. 5	YA160L-8		720	17. 7	86. 0	0. 74	12. 0	4. 9			0. 61		140	
11	YA180L-8		730	25. 4	86. 5	0. 77	14. 5	5. 7	1. 7	6. 0	1. 06		185	
15	YA200L-8		730	34. 1	88. 0	0. 76	12. 0	5. 1	1. 8		1. 60		235	
18. 5	YA225S-8		735	41. 3	89. 5	0. 76	13. 4	4. 9	1. 7		2. 28		285	
22	YA225M-8		735	47. 6	90. 0	0. 78	13. 0	4. 8	1. 8		2. 74		303	

表 2(续)

功率 kW	型 号	温度 组别	满载时				t _e 时间 s	IA/ IN	堵转转矩 额定转矩	堵转电流 额定电流	最大转矩 额定转矩	转动 惯量 (kg·m ²)	重量 kg
			转速 r/min	电流A	效率 %	功率 因数 cos φ							
同步转速 750r/min													
30	YA250M-8	T2 T3	740	63.0	90.5	0.80	13.4	5.5	1.8	6.0	2.0	3.67	402
37	YA280S-8		740	76.0	91.0	0.79	12.8	5.5				5.16	520
45	YA280M-8		740	91.0	91.7	0.80	12.2	5.4				5.82	592
55	YA315S1-8		740	113.5	92.0	0.80	5.0	7.0	1.6	6.5		6.74	870
75	YA315M-8		740	154.8	92.0	0.80	5.0	7.0	1.6			7.35	890
90	YA315L-8		740	185.5	92.0	0.80	5.0	7.0				8.79	930
110	YA355M1-8		740	225.8	92.5	0.80	18.1	5.7				9.18	1150
132	YA355M2-8		740	266.3	93.0	0.81	16.6	6.0				10.1	1400
160	YA355L1-8		740	321.0	93.5	0.81	15.8	5.9	1.3			11.2	1700
185	YA355L2-8		740	371.1	93.5	0.81	15.4	5.6	1.3			12.4	1895
200	YA400L1-8		740	372.1	94.8	0.81	5.0	7.0	1.2			25.6	2580
220	YA400L2-8		740	408.2	94.8	0.81	5.0	7.0	1.2			26.8	2780
250	YA450M-8		745	472.4	95.0	0.82	5.0	7.0	1.2			27	3600
280	YA450L-8		745	525.0	95.0	0.82	5.0	7.0	1.2			27.5	3700
315	YA450L-8		745	591.8	95.0	0.82	5.0	7.0	1.2			28	3900
同步转速 600r/min													
45	YA315S-10	T2 T3	592	93.8	91.5	0.74	10	5.5	1.3	6.5	2.0	6.5	920
55	YA315M-10		592	113.7	92.0	0.74	10	5.5				6.5	1100
75	YA315L-10		592	154.5	92.5	0.75	10	5.5				7.8	1100
90	YA355M-10		593	184.6	93.0	0.77	10	5.5				10.1	930
110	YA355M-10		593	220.8	93.0	0.78	10	5.5				11.85	1140
132	YA355L-10		593	265.3	93.5	0.78	10	5.5				13.5	1200
160	YA400S-10		593	305	94.0	0.78	14.1	5.9				23.35	2500
185	YA400M-10		593	383	94.0	0.79	10	5.5				25.8	2760
200	YA400L-10		593	414	94.5	0.80	10	5.5				35.8	2760
220	YA450S-10		593	420	94.5	0.80	10	5.5				40.5	3200
250	YA450M-10		593	465	94.5	0.81	14.4	5.43				45.45	3460
280	YA450L-10		593	524.7	94.5	0.81	5.0	7.0				46	3550
同步转速 500r/min													
45	YA315S-12	T2 T3	494	93.7	92.0	0.72	10	5.5	1.2	6.5	2.0	6.5	920
55	YA315M-12		494	114.0	92.0	0.72	10	5.5				6.5	1100
75	YA355M-12		492	154.0	93.0	0.73	10	5.5				7.6	1140
90	YA355M-12		492	184.5	93.0	0.73	10	5.5				7.8	1450
110	YA355L-12		492	225.6	93.5	0.75	10	5.5				9.3	1500
132	YA400S-12		490	254	93.5	0.75	22	5.06				20.1	1830
160	YA400M-12		490	319.0	93.5	0.75	13.8	4.34				21.5	1930
185	YA400L-12		490	360.0	94.0	0.78	10	5.0				22.5	2100
220	YA450S-12		489	417	94.0	0.78	15.4	5.67				46.5	3200
250	YA450M-12		489	476.6	94.0	0.81	16.8	5.13				47.8	3500

表 2(续)

功率 kW	型 号	温度 组别	满载时				t _E 时间 s	I _A / I _N	堵转转矩 额定转矩	堵转电流 额定电流	最大转矩 额定转矩	转动 惯量 (kg·m ²)	重量 kg
			转速 r/min	电流A	效率 %	功率 因数 cos φ							
同步转速 429r/min													
45	YA315M-14	T2 T3	423	98.3	92.0	0.70	10	5.5	1.2	6.5	2.0	6.5	1000
55	YA315M-14		422	120.4	92.0	0.70	10	5.5				10.5	1300
75	YA355M-14		422	160.6	92.0	0.72	10	5.5				11.52	1350
90	YA355L-14		422	192.3	92.5	0.72	10	5.5				13.83	1500
110	YA400S-14		422	236	92.5	0.72	10	5.5				23.9	1830
132	YA400M-14		422	280	93.0	0.72	19.7	3.81				24.5	2060
160	YA400L-14		422	341	93.5	0.74	10	5.5				25.5	2160
185	YA450M-14		417	404.7	93.5	0.74	15.9	5.18				39.3	2700
200	YA450L-14		417	437.5	94.0	0.78	10	5.5				45.5	3100
同步转速 375r/min													
45	YA315M-16	T2 T3	369	107.7	91.0	0.66	10	5.5	1.2	6.5	2.0	6.5	1000
55	YA355M-16		368	145.7	91.5	0.66	10	5.5				11.0	1450
75	YA355M-16		368	173.6	91.5	0.67	10	5.5				11.5	1500
90	YA355L-16		368	208.3	92.0	0.67	10	5.5				13.8	1600
110	YA400S-16		368	369	92.0	0.68	14	4.99				22.5	2000
132	YA400M-16		368	306	92.5	0.68	11	4.75				25.7	2200
160	YA450S-16		371	370	92.5	0.70	24	4.38				39.9	2700
185	YA450M-16		371	415.4	93.0	0.70	15	4.38				46.2	3000
200	YA450L-16		371	447.5	93.0	0.70	5.0	4.66				48.5	3200
注：1. 当额定电压不是380V时，额定电流按I _N =I (380V)*380/U _N 。 2. 表内数值为理论计算值，实际运行数值与此表中数值会有所出入, 以铭牌打印为准。													

5.3 本系列电动机振动强度限值按表 3.

表 3

轴中心高/ mm	80≤H≤132			132<H≤280			280<H≤355		
安装方式	位移 μm	速度 mm/s	加速度 m/s ²	位移 μm	速度 mm/s	加速度 m/s ²	位移 μm	速度 mm/s	加速度 m/s ²
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	29	1.8	2.8	37	2.3	3.6

5.4. 本系列电动机的的噪声参数见表 4。

表 4

功率 kW	同步转速 r/min			
	3000	1500	1000	750
	声功率级 dB (A)			
0.55	---	62	---	---
0.75	71	62	60	---
1.1	71	63	60	---
1.5	75	63	61	---
2.2	75	67	67	66
3	79	67	70	66
4	80	69	70	69
5.5	82	72	70	69
7.5	82	72	70	69
11	84	74	70	72
15	84	74	74	75
18.5	84	77	77	75
22	86	77	77	75
30	87	80	77	77
37	87	81	79	78
45	89	81	82	78
55	89	82	82	85
75	91	85	86	85
90	96	96	86	85
110	96	96	86	89
132	99	99	91	89
160	99	99	91	89
185	99	99	91	89
200	99	99	91	91
220	99	99	92	91
250	108	102	92	91
280	108	102	95	93
315	108	102	95	93
355	108	105	95	---
400	108	105	---	---
功率 kW	同步转速 r/min			
	600	500	429	375
	声功率级 dB (A)			
45	89	93	93	93
55	89	93	93	93
75	92	96	96	96
90	92	96	96	96
110	92	96	96	96
132	95	99	99	99
160	95	99	99	99
185	95	99	99	99
200	95	99	99	99
220	95	99	99	---
250	98	102	---	---
280	98	---	---	---

6. 结构及安装型式和安装外形尺寸

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 GB997-81 《电机结构及安装型式代号》及 IEC34-7 的规定。本系列电动机有三种基本结构型式：

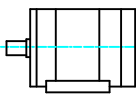
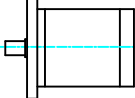
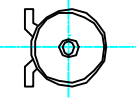
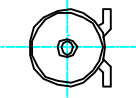
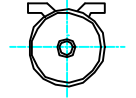
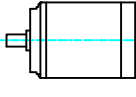
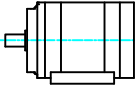
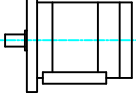
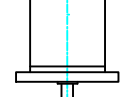
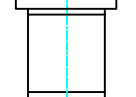
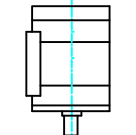
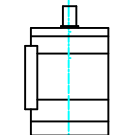
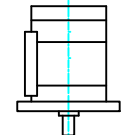
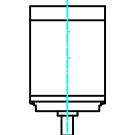
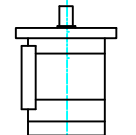
B3—机座带底脚，端盖无凸缘；B5—机座不带底脚，端盖有凸缘；B35—机座带底脚，端盖有凸缘。

本系列电动机在上述 3 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 5，结构及安装型式示意图见表 6。

表 5

机座号	结构及安装型式代号
80—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 6

结构及安装型式	B3	B5	B6	B7	B8
示意图					
结构及安装型式	B14	B34	B35	V1	V3
示意图					
结构及安装型式	V5	V6	V15	V18	V36
示意图					

6.2 电动机接线盒结构

本系列电动机接线盒位于机座的顶部，接线盒内腔容积大，便于用户接线，并具有良好的防爆和防护性能，进线方式为橡胶套电缆和钢管布线两种结构。按不同起动要求，可分别制成一个进线口（适用于电动机直接起动）和两个进线口（适用于电动机 Y-△ 起动）。接线盒进线口及适用范围见表 7。

表 7

接线盒规格	适用机座号	进线口数	进线电缆最大外径	钢管布线 进线口螺纹	正常供货范围
M5	80~132	单	Φ 25	M30X2	正常
M6	160~180	单	Φ 35	M36X2	正常
M6	160~180	双	Φ 35	M36X2	特殊
M8	200~225	单	Φ 42	M48X2	正常
M8	200~225	双	Φ 42	2XM48X2	特殊
M10	250~280	单	Φ 50	M64X2	正常
M10	250~280	双	Φ 42	2XM48X2	特殊
M16	315~450	双	Φ 50	2XM64X2	正常

注：订货无要求时，本系列电动机均按接线盒在电动机顶部, 280 及以下机座号为单出线口橡胶套电缆, 315 及以上机座号为双出线口橡胶套电缆供货。

6.3 电动机安装外形尺寸见附图 1。

7. 订货说明

7.1 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。

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

7.3 订货时请注明电动机外观颜色（详见封地），如另有特殊要求时请一并在合同中注明，合同中没有注明时，我公司均按常规颜色交付。

7.4 订货时请注明电动机的型号、功率、同步转速、电压、频率、安装结构型式、防爆级别、温度组别、使用场所和接线盒进线方式以及旋转方向等。

例：中心高 280、75kW 、2P、50Hz、380V 机座带底脚、端盖无凸缘、工厂 II 类、T3 组温度组别、橡胶套电缆进线、顺时针旋转，适用于具有中等腐蚀场所的电机，表述为：

YA280S-2 75KW 50Hz 380V IMB3 ExeII T3 WF1 橡胶套电缆，顺时针旋转。

名称：陕西新普南阳防爆机电有限公司

地址：陕西省西安市长缨东路248号

邮编：710032

电话：029-82513923 82536652

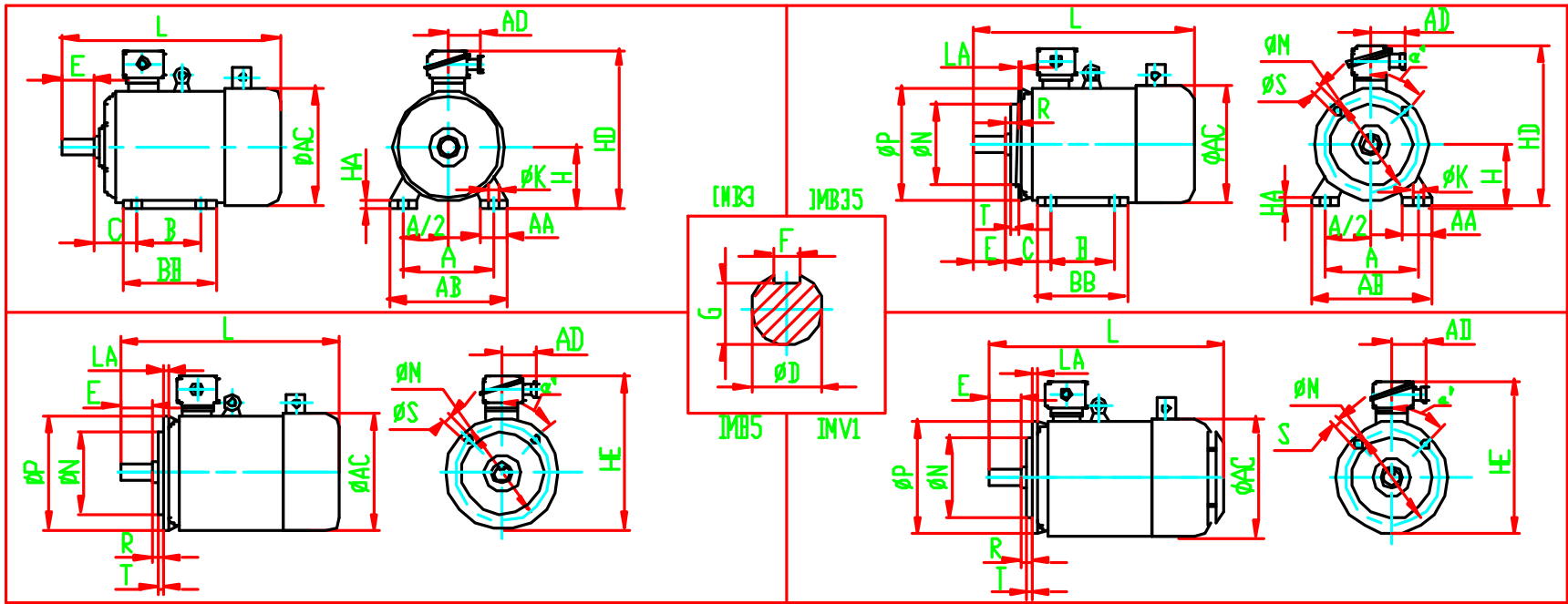
传真：029-82543519 82553722

邮箱：83126080@qq.com

网址：www.fbdianji.com



附圖



mm

型號	安裝	A	B	C	主要尺寸																																		
					D		E		F		G		H	K	N	N	P	R	α°	rXØS	T	螺絲規格		AA	AB	BB	AC	AD	HA	HD	LA	HE		L					
					2P	>4P	2P	>4P	2P	>4P	2P	>4P										Ø1	Ø2									螺絲規格		B5	V1	2P		>4P	
																																2P	Ø1			Ø2	2P	>4P	
80N	FF165	125	100	50	19	40	6	15.5	80	10	165	130	200	0	45	4XØ12	3.5	1240.5	---	---	34	165	135	165	170	10	280	15	310	320	430	475	430	475					
90S		140	100	56	24	50	8	20	90	10	165	130	200	0	45	4XØ12	3.5	1240.5	---	---	36	180	135	180	170	14	310	15	320	350	460	505	460	505					
90L		140	125	56	24	50	8	20	90	10	165	130	200	0	45	4XØ12	3.5	1240.5	---	---	36	180	160	180	170	14	310	15	320	350	485	535	485	535					
100L	FF225	160	140	63	28	60	8	24	100	12	215	180	250	0	45	4XØ15	4.0	1240.5	---	---	40	205	180	200	170	14	320	15	345	360	530	580	530	580					
112N		190	140	70	28	60	8	24	112	12	215	180	250	0	45	4XØ15	4.0	1240.5	---	---	50	245	185	225	170	16	345	15	360	385	560	620	560	620					
132S		216	140	89	38	80	10	33	132	12	265	230	300	0	45	4XØ15	4.0	1240.5	---	---	60	280	200	265	170	18	370	15	390	410	510	585	510	585					
132M	FF265	216	178	89	38	80	10	33	132	12	265	230	300	0	45	4XØ15	4.0	1240.5	---	---	60	280	240	265	170	18	370	15	390	410	550	625	550	625					
160M		254	210	108	42	110	12	37	160	15	300	250	350	0	45	4XØ19	5.0	1160.2	---	---	70	330	270	320	190	20	440	16	460	480	675	750	675	750					
160L		254	254	108	42	110	12	37	160	15	300	250	350	0	45	4XØ19	5.0	1160.2	---	---	70	330	315	320	190	20	440	16	460	480	715	780	715	780					
180M	FF300	279	241	121	48	110	14	42.5	180	15	300	250	350	0	45	4XØ19	5.0	1160.2	---	---	70	355	315	360	190	22	470	16	470	520	740	810	740	810					
180L		279	279	121	48	110	14	42.5	180	15	300	250	350	0	45	4XØ19	5.0	1160.2	---	---	70	355	350	360	190	22	470	16	470	520	760	830	760	830					
200L		318	305	133	55	110	16	49	200	19	350	300	400	0	45	4XØ19	5.0	1160.2	---	---	70	395	380	400	230	25	525	18	525	575	790	860	790	860					
225S	FF400	356	286	149	-	60	-	140	-	18	-	53	225	19	400	350	450	0	225	8XØ19	5.0	1160.2	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---				
225M		356	311	149	55	60	110	140	16	18	49	53	225	19	400	350	450	0	225	8XØ19	5.0	1160.2	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---				
250N		406	349	168	60	65	140	140	18	18	53	58	250	24	500	450	550	0	225	8XØ19	5.0	1160.2	1160.2	80	490	425	500	255	25	665	22	690	760	935	1030	935	1030		
280S	FF500	457	368	190	65	75	140	140	18	20	58	67.5	280	24	500	450	550	0	225	8XØ19	5.0	1160.2	1160.2	85	550	500	555	255	35	720	22	715	795	1050	1145	1050	1145		
280N		457	419	190	65	75	140	140	18	20	58	67.5	280	24	500	450	550	0	225	8XØ19	5.0	1160.2	1160.2	85	550	500	555	255	35	720	22	715	795	1050	1145	1050	1145		
315S		508	406	216	65	80	140	170	18	22	58	71	315	28	600	550	660	0	225	8XØ24	6.0	1160.2	1160.2	120	630	540	630	380	40	1000	28	---	1120	1360	1465	1390	1495		
315M	FF600	508	457	216	65	80	140	170	18	22	58	71	315	28	600	550	660	0	225	8XØ24	6.0	1160.2	1160.2	120	630	590	630	380	40	1000	28	---	1120	1390	1495	1420	1525		
315L		508	508	216	65	80	140	170	18	22	58	71	315	28	600	550	660	0	225	8XØ24	6.0	1160.2	1160.2	120	630	640	630	380	40	1000	28	---	1120	1530	1635	1560	1665		
355S		610	500	254	75	95	140	170	20	25	67.5	86	355	28	740	680	800	0	225	8XØ24	6.0	1160.2	1160.2	120	740	710	720	380	42	1125	35	---	1225	1510	1610	1570	1670		
355M	FF740	610	560	254	75	95	140	170	20	25	67.5	86	355	28	740	680	800	0	225	8XØ24	6.0	1160.2	1160.2	120	740	770	720	380	42	1125	35	---	1225	1590	1690	1650	1750		
355L		610	630	254	75	95	140	170	20	25	67.5	86	355	28	740	680	800	0	225	8XØ24	6.0	1160.2	1160.2	120	740	840	720	380	42	1125	35	---	1225	1690	1790	1750	1850		
400M	FF940	686	630	280	80	100	170	210	22	28	71	90	400	35	940	880	1000	0	225	8XØ28	6.0	---	1160.2	1160.2	206	850	960	786	720	40	1100	30	---	1100	1760	1860	1860	1960	
400L		686	710	280	80	100	170	210	22	28	71	90	400	35	940	880	1000	0	225	8XØ28	6.0	---	1160.2	1160.2	206	850	1130	786	720	40	1100	30	---	1100	1930	2030	1950	2050	
450N	FF1080	800	710	315	85	110	170	210	22	28	76	100	450	35	940	880	1000	0	225	8XØ28	6.0	---	1160.2	1160.2	220	960	1030	880	780	43	1215	30	---	1215	2020	2120	2090	2190	
450L		800	800	315	85	110	170	210	22	28	76	100	450	35	940	880	1000	0	225	8XØ28	6.0	---	1160.2	1160.2	220	960	1180	880	780	43	1215	30	---	1215	2170	2270	2240	2340	