

佳木斯三相异步防爆电机有限公司企业标准

ORS.460.017-2020

YE3 系列低压大功率 三相异步电动机 (机座号 400~450) 产品样本

2020-10-01 发布

2020-12-01 实施

佳木斯三相异步防爆电机有限公司 发布

YE3 系列低压大功率三相异步电动机（机座号 400～450）

一）：概述

YE3 系列低压大功率三相异步电动机是我公司开发设计的全封闭自扇冷式高效率三相异步电动机，具有结构紧凑、运行平稳、效率高、可靠性稳定、噪声低，安装维护方便等优点。本系列电动机的功率等级和安装尺寸符合 IEC 标准。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》中的“电动机节能评价”中的 3 级效率的规定。

本系列电动机机座号范围为 H400～H450，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。

二）：基本参数

1. 额定电压：380V、660V、690V、380/660V、660/1140V（630KW 以下功率可采用 380V）
2. 额定频率：50Hz
3. 工作制：S1 连续工作制
4. 防护等级：IP55
5. 冷却方式：IC411
6. 绝缘等级：F

三）：电动机机座号与功率及转速对应关系见表1

表1 机座号与转速及功率的对应关系

机座号	同 步 转 速							
	r/min							
	3000	1500	1000	750	600	500	428	375
	功 率 kW							
4001	355	355	280	250	220	185	160	132
4002	400	400	315	280	250	200	185	160
4003	450	450	355	315	280	220	200	185
4004	500	500	400	355	315	250	220	200
4005	560	560	450	400	355	280	250	—
4006	630	630	500	450	—	—	—	—
4007	—	710	560	—	—	—	—	—
4501	710	800	630	500	400	315	280	220
4502	800	900	710	560	450	355	315	250
4503	900	1000	800	630	500	400	355	280
4504	1000	1120	900	710	560	450	400	315

四）：产品选型技术性能数据（380V/50Hz 产品性能数据见表2）。

表 2 产品性能数据

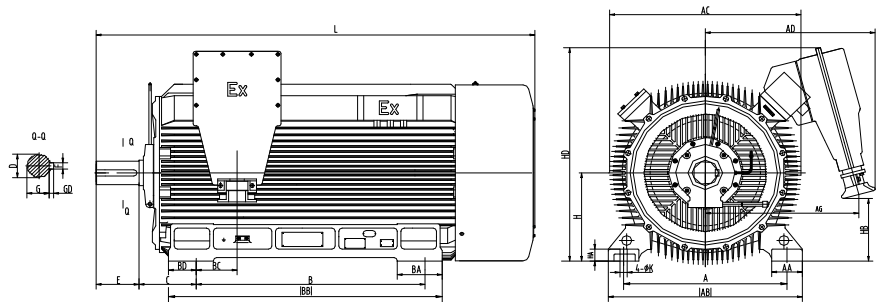
产品型号	额定 功率 kW	额定 转速 r/min	额定 电流 A	堵转 电流 额定 电流	效率 %	功率 因数cos Φ	堵转 转矩 额定 转矩	最大 转矩 额定 转矩	噪声		净重 kg	
									声压级dB(A)			
									空载	负载		
YE3 4001-2	355	2984	625.6	7.0	95.8	0.90	1.1	2.2	100	102		
YE3 4002-2	400		704.9									
YE3 4003-2	450		793.0									
YE3 4004-2	500		881.1									
YE3 4005-2	560		986.8									
YE3 4006-2	630		1110.2		96.0	0.91						
YE3 4001-4	355	1487	639.8	6.5	95.8	0.88	1.0	2.2	96	98		
YE3 4002-4	400		720.9									
YE3 4003-4	450		811.0									
YE3 4004-4	500		901.1									
YE3 4005-4	560		1009.3									
YE3 4006-4	630		1120.3		96.0	0.89						
YE3 4007-4	710		1262.6									
YE3 4001-6	280	990	531.4	6.5	95.3	0.84	1.3	2.0	95	99		
YE3 4002-6	315		597.9									
YE3 4003-6	355		673.8									
YE3 4004-6	400		757.6		95.5							
YE3 4005-6	450		852.3									
YE3 4006-6	500		932.9		95.8	0.85						
YE3 4007-6	560		1044.9									
YE3 4001-8	250	742	502.4	6.5	94.5	0.80	1.2	2.0	94	99		
YE3 4002-8	280		562.7									
YE3 4003-8	315		633.1									
YE3 4004-8	355		710.5		94.9							
YE3 4005-8	400		781.0									
YE3 4006-8	450		874.9		95.3	0.82						
YE3 4001-10	220	593	481.6	6.0	93.8	0.74	1.0	2.0	94	99		
YE3 4002-10	250		546.1		94.0							
YE3 4003-10	280		611.6									94.4
YE3 4004-10	315		685.1									
YE3 4005-10	355		742.1									
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	堵转 转矩 额定 转矩	最大 转矩 额定 转矩	噪声		净重 kg	
									声压级dB(A)			
									空载	负载		
YE3 4001-12	185	494	438.0	5.5	93.0	0.69	1.0	1.8	94	99		
YE3 4002-12	200		472.5		93.2							

YE3 4003-12	220		518.7		93.4							
YE3 4004-12	250		589.4									
YE3 4005-12	280		629.9									
YE3 4001-14	160	422	391.8	5.0	92.6	0.67	1.0	1.8	94	99		
YE3 4002-14	185		452.6		92.7							
YE3 4003-14	200		487.7		93.0							
YE3 4004-14	220		536.5									
YE3 4005-14	250		590.7		93.2							0.69
YE3 4001-16	132	369	340.3	5.0	92.1	0.64	1.0	1.8	94	99		
YE3 4002-16	160		412.4									
YE3 4003-16	185		476.9									
YE3 4004-16	200		514.4		92.3							
YE3 4501-2	710	2983	1234.9	7.0	96.0	0.91	1.1	2.2	100	102		
YE3 4502-2	800		1388.5		96.2							
YE3 4503-2	900		1562.0									
YE3 4504-2	1000		1735.6									
YE3 4501-4	800	1486	1406.8	6.5	96.0	0.90	1.0	2.2	98	100		
YE3 4502-4	900		1582.7									
YE3 4503-4	1000		1758.6									
YE3 4504-4	1120		1965.5		96.2							
YE3 4501-6	630	991	1173.1	6.5	96.0	0.85	1.3	2.0	98	102		
YE3 4502-6	710		1322.0									
YE3 4503-6	800		1489.6									
YE3 4504-6	900		1675.8									
YE3 4501-8	500	743	960.4	6.5	95.3	0.83	1.2	2.0	96	101		
YE3 4502-8	560		1072.3		95.6							
YE3 4503-8	630		1206.3									
YE3 4504-8	710		1359.5									
YE3 4501-10	400	593	833.5	6.0	94.7	0.77	1.0	2.0	96	101		
YE3 4502-10	450		937.6		95.0							
YE3 4503-10	500		1038.5									
YE3 4504-10	560		1163.2									
YE3 4501-12	315	495	708.7	5.5	93.8	0.72	1.0	1.8	96	101		
YE3 4502-12	355		795.3		94.2							
YE3 4503-12	400		896.1									
YE3 4504-12	450		1008.1									
YE3 4501-14	280	422	661.5	5.0	93.2	0.69	1.0	1.8	96	101		
YE3 4502-14	315		741.9		93.5							

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	堵转 转矩 额定 转矩	最大 转矩 额定 转矩	噪声		净重 kg
									声压级dB(A)		
									空载	负载	
YE3 4503-14	355	422	836.1	5.0	93.5	0.69	1.0	11.8	96	101	
YE3 4504-14	400		942.0								
YE3 4501-16	220	368	518.1	5.0	92.5	0.66	1.0	1.8	96	101	
YE3 4502-16	250		622.2								
YE3 4503-16	280		693.1		93.0						
YE3 4504-16	315		779.7								

五) 外形及安装尺寸图

1、YE3 系列电动机外形及安装尺寸（380V、660V、690V、380/660V、660/1140V）



单位为毫米

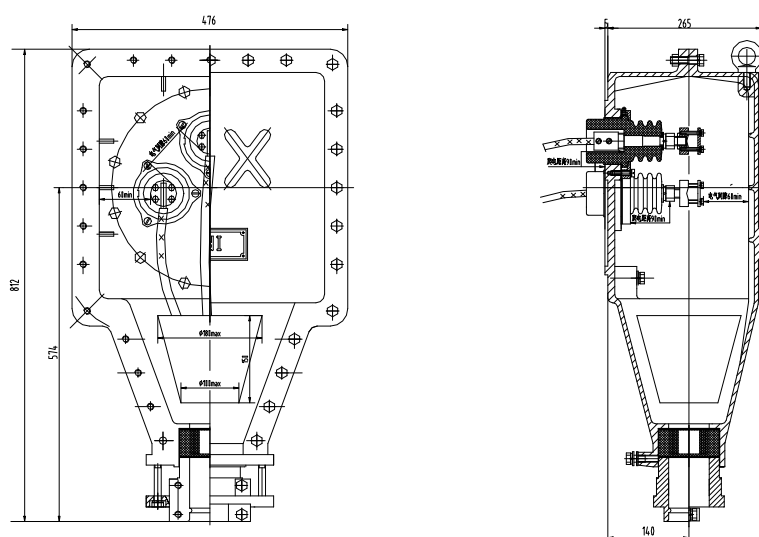
机座号	极数	安装尺寸公差														外形尺寸（限值）																
		A	B	C		D		E		F		G		H		K		AA	AB	AC	AD	AG	BA	BB	BC	BD	GD	HA	HB	HD	L	
		基本尺寸	基本尺寸	基本尺寸	尺寸偏差	基本尺寸	尺寸偏差	基本尺寸	尺寸偏差	基本尺寸	尺寸偏差	基本尺寸	尺寸偏差	基本尺寸	尺寸偏差	基本尺寸	尺寸偏差															
355	2	630	900	254	±4.0	75	+0.030 +0.011	140	±0.50	20	0	67.5	0	355	0	28	0	160	790	750	780	730	240	1110	217	112	14	50	210	1010	1770	
	4-6					100		210	±0.57	28		90															16				1840	
400	2	710	1000	280		85	+0.035 +0.013	170	±0.50	22	-0.052	76	0	400	0	35	+0.62 0		870	840	830	745	240	1200	200	115	14	335	1110	1900		
	4-8					110		210		28		100															16			2000		
450	2	800	1120	280		95	+0.040 +0.015	170	±0.57	25	0	86	-0.062	450	-1.0	35	+0.62 0		950	910	855	790	240	1340	165	136	14	50	370	1170	2070	
	4					120		210		32		109															18				2150	
	6-8					130		210		28		119															2250					
500	2	900	1250	425*		110	+0.035 +0.013	210	±0.57	28	-0.052	100	0	500	0	42	+0.62 0		200	1080	1035	910	820	300	1490	264	114	16	50	490	1290	2580
	4			315		130	250	32		119		18																2380				
	6-8			140		250	36	128		20		2485																				
560	2	1000	1400	530*	130	+0.040 +0.015	250	±0.65	32	-0.062	119	0	560	0	42	+0.62 0	210	1170	1185	955	870	300	1680	178	170	18	60	595	1400	2900		
	4			355	150	300	36		138		20															2600						
	6-8			160	300	40	147		30		2775																					

*为采用滑动轴承电机的尺寸，其轴向窜动量由制造厂和用户商定。

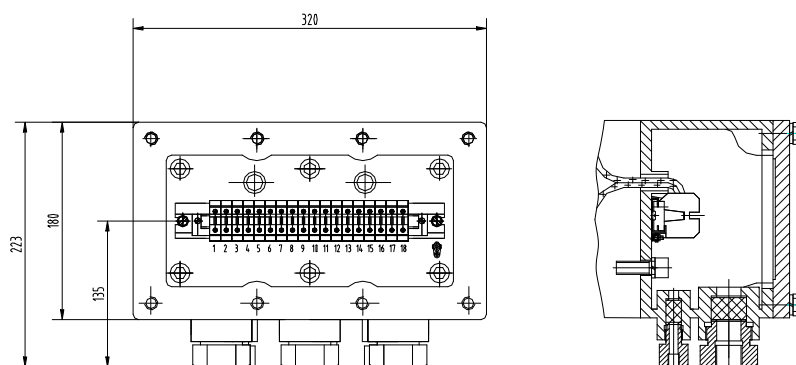
六) 电机现场安装接口尺寸

1 主电源内为三个M16接线端子。

1.1 下图为接线盒外形尺寸图(380V、660V、690V、380/660V、660/1140V)，

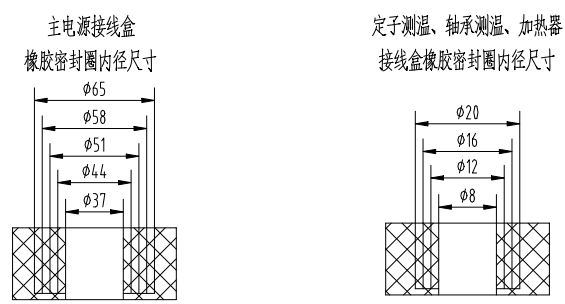


2 定子测温、轴承测温、加热器共用一个辅助接线盒外形尺寸图

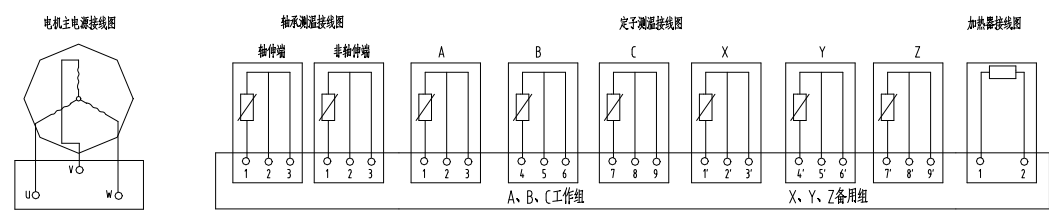


3 主电源接线盒进线口处橡胶密封圈内径尺寸见下图，也可提供螺纹接口，接口尺寸为G3。

定子测温、轴承测温、加热器共用一个辅助接线盒，分三个接口，进线口密封圈内径尺寸见上图，也可提供螺纹接口，接口尺寸为M24*2。



4 主电源、定子测温、轴承测温和加热器接线图如下图：



七、订货须知

1. 选用三相异步电动机应考虑的因素：

- a) 使用环境：环境温度、海拔高度等；
- b) 被驱动设备的机械特性及转动惯量；
- c) 起动方式、起动频次及起动电压降；
- d) 电动机的旋转方向；
- e) 电动机与被拖动负载的机械连接方式及要求；
- f) 接线盒位置；
- g) 工作制及其它特殊要求。

1. 样本提供的电动机为标准电动机设计

- a) 标准电动机运行地点海拔高度不超过 1000m；。
- b) 最高环境空气温度不超过 40℃，最低环境空气温度不低于－20℃，带滑动轴承或空水冷却电动机的最低环境空气温度应不低于 0℃；
- c) 在线满电压直接起动方式；
- d) 标准电动机的旋转方向为顺进针（从电动机轴伸端看）；
- e) 电动机的主、辅接线盒位电动机的右侧（从电动机轴伸端看）；
- f) 标准设计的电动机中采用滑动轴承结构的，正常提供的为强制润滑，无压回油。

3. 正常订货

无特殊要求的订货属正常订货。正常订货时须注明电动机的以下参数（示例）

型 号：Y3 4501-2

额定电压：380V

额定频率：50Hz

额定功率：355kW

极 数：2极

额定转速：2985r/min

安装型式：B3

工 作 制：S1

冷却方式：IC411

防护等级：IP55

旋转方向：顺时针

使用环境：户内

进线方式：橡套

4. 有附加要求的订货

若对下列诸项中的一项或多项有要求时，须在订货时申明

4.1. 电压不是380V、660V、690V、380/660V、660/1140V；

4.2. 频率为60Hz；

4.3. 功率不是数据中的标准值；或者功率与安装尺寸的对应关系与数据表不同；

4.4. 海拔高于1000m；

4.5. 环境温度：高于40℃；或者最低温度低于-20℃；

4.6. 低噪声：噪声低于GB10069.3的规定；

4.7. 非标准安装尺寸：机座号与安装尺寸的对应关系与数据表不符的；

4.8. 需要申明的特殊环境：如湿热带、户外、腐蚀、盐雾、霉菌、粉尘、风砂……，其中腐蚀，
要将腐蚀性物质列出，以便设计时按腐蚀性强弱、性质采取相应的措施；

4.9. 电动机从轴伸端看为逆时针旋转的；

4.10. 电气性能的特殊要求，如：高堵转转矩、高滑差、高转动惯量、低堵转电流等；

- 4.11. 其他特殊要求，如：需要的继电保护装置（绕组、轴承的温度监控装置、差动保护）、特殊轴承、特殊包装，以及需要除规定以外的备件等等。
- 4.12. 如有上述特殊要求及以外的其他要求时，请与本公司技术部门协商或签定技术协议；
- 4.13. 随着技术的进步和有关国内标准的修改，样本内的尺寸和技术参数会有所变动，恕不另行通知。

八. 定货注意事项

- 8.1 本样本仅供用户选型用，具体数据容有变动。
- 8.2 订货时请注明电动机型号、功率、同步转速、额定电压、额定频率、调频范围、安装结构型式、防护等级、接线盒进线方式等。
- 8.3 对电动机的调频范围、防护等级、轴承注排油结构有特殊要求时，须在订货合同上注明，无注明者均按上述有关条款的规定供货。
- 8.4 对电动机有其它特殊要求时（特别是对电机产生振动、高低温、强腐蚀环境），请在订货合同中注明，并请事先与制造厂联系。

编 制： 校 对： 审 核： 标准化： 审 定： 批 准：

发放单位：设计部存档：1 标准化：1 内贸部：1 外贸部：1

电话：15945885946

网址：www.jmsfbmotor.com

邮箱：jmsfb_motor@163.com

地址：黑龙江省佳木斯市东风区光复东路428号