

**BONENG**

YG 辊道变频三相交流异步马达



**YG 辊道变频三相交流异步马达**

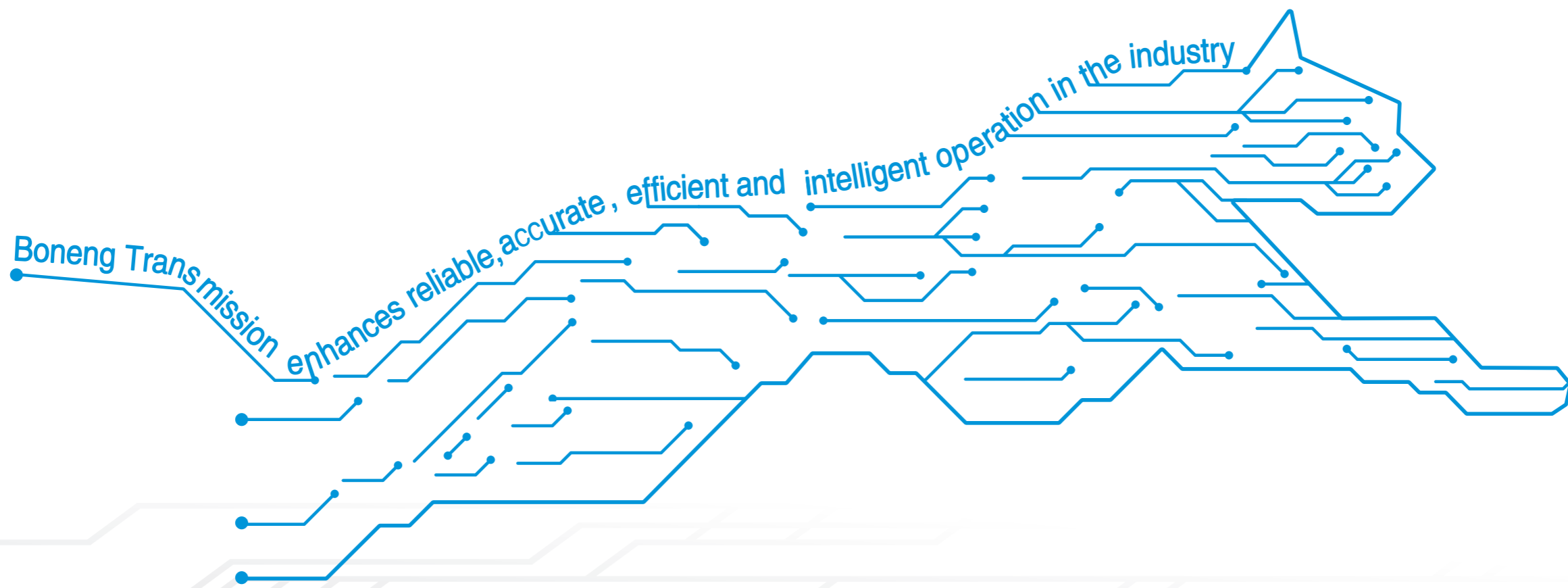
功率：0.75kW~45kW；机座号：112~280

编辑日期 05/2026  
选型样本 C05.0032-CN

**BONENG**

**BONENG**

**博能传动**



控制器/驱动器/马达/齿轮马达/齿轮箱

# 目录

## 注意事项：

- ◆ 样本中的结构示意图、外形图及其他附图只属范例，无严格比例要求。（未注尺寸单位均为mm）。
- ◆ 所注重量仅为平均值，并不具有约束力。

## ⚠ 必须严格遵守以下各项：

- ◆ 为防止意外事故发生，所有旋转部件均按照使用者所在国家和地区的安全规范由购置方加罩保护。
- ◆ 试车之前必须认真阅读使用说明书。

.....	概述	01
.....	参考标准	04
.....	机械特性	05
.....	电气特性	08
.....	可选件	10
.....	变频应用	14
.....	YG马达型号表示方法	15
.....	YG马达选型技术参数(IE3能效)	17
.....	YG马达外形尺寸	21
.....	马达尾部出轴和防雨罩尺寸	23
.....	电气连接原理图	24

## 1 概述

博能辊道变频三相交流异步马达是钢铁冶金行业输送辊道专用的动力装置，采用封闭式自然冷却结构。其标配防护等级为IP55，绝缘等级H级，设计生产符合IEC、GB等相关标准的要求。

其配合变频器使用可实现自动控制，具有启动转矩大、启动电流小、动态性能好、高效节能等特性，还可以频繁的正反转、起制动、宽范围的调速等，适用于S1-S10工作制。

### 1.1 技术特性

- ◆ 机座材料：灰铸铁。
- ◆ 额定功率：0.75 kW ~ 45 kW。
- ◆ 马达极数：4、6
- ◆ 马达效率：满足 IEC 60034-30 标准中的IE3效率等级,达到GB18613-2012 标准能效等级2级。
- ◆ 标准安装结构类型（符合IEC 60034-7标准规定）：IMB3、IMB5、IMB35等。
- ◆ 马达防护等级：防护等级为 IP55（IEC 60034-5）。
- ◆ 马达绝缘等级：绝缘系统按180（H）温度等级设计，按155（F）温度等级考核，F级绝缘（根据工况可选）。根据IEC 60034-1划分的温升等级，温升限值如下(电阻法测量)。

绝缘等级	温升等级 (K)		
	温度计法	电阻法	检温计法
B	70	80	85
F	85	100	105
H	105	125	130

- ◆ 马达热保护：可选PTC热敏电阻、热敏开关或PT100温度传感器进行绕组保护。
- ◆ 马达接线盒：从马达尾部看，接线盒标准位置处于机座左侧，进线孔朝下，接线盒位置和进线方向可根据客户需求选择。
- ◆ 马达接线盒进线孔：马达接线进线孔均为两个。
- ◆ 马达冷却方式：马达标准冷却方式为自然冷却，可提供自扇冷却和独立风机强制冷却的马达。

### 1.2 铭牌信息

2		3		4		5		6		1		20	
BONENG 3~Mot YG112L4B11FC4													
112L-4		B5		IP55		Ins. F		S1		Brake 180VDC/60N.m			
kW		V		Hz		A		r/min		Conn.		EFF	
1.1		400		50		2.5		1460		Y		84.1%	
		460		60		2.2		1765		Y		87.5%	
Q/320507		LGM35-2020		60		kg		Date 202001		NO. 12345678			
Constant Torque		5-50(60)		Hz		Constant Power		50(60)-100 Hz					
BONENG TRANSMISSION (SUZHOU) CO., LTD													
8		21		9		10		11		17		12	
13		18		14		22		15		19		16	

1. 马达系列(规格)
2. 机座号
3. 安装方式
4. 防护等级
5. 绝缘等级
6. 工作制
7. 企业标准
8. 额定功率
9. 额定电压
10. 额定频率
11. 额定电流
12. 额定转速
13. 接法
14. 功率因数
15. 效率
16. 能效等级
17. 重量
18. 出厂日期
19. 出厂编号
20. 制动电压/转矩
21. 恒转矩范围
22. 恒功率范围

### 1.3 马达能效

- ◆ IEC60034-30-1标准，马达能效适用范围为：
  - 1000 V以下50/60Hz三相交流电源供电的马达；
  - 功率为0.12 kW ~ 1000 kW的4，6极单速马达；
  - N设计的连续工作制（S1）的马达。
- ◆ IEC60034-30-1能效等级：

IEC 60034-30-1	GB18613-2020
IE2	/
IE3	3级能效
IE4	2级能效
IE5	1级能效

## 2 参考标准

IEC60034-30-1标准, 马达能效( %):

功率 (KW)	IE2-50Hz		IE3-50Hz		IE4-50Hz	
	4P	6P	4P	6P	4P	6P
0.12	59.1	50.6	64.8	57.7	69.8	64.9
0.18	64.7	56.6	69.9	63.9	74.7	70.1
0.2	65.9	58.2	71.1	65.4	75.8	71.4
0.25	68.5	61.6	73.5	68.8	77.9	74.1
0.37	72.7	67.6	77.3	73.5	81.1	78
0.4	73.5	68.8	78	74.4	81.7	78.7
0.55	77.1	73.1	80.8	77.2	83.9	80.9
0.75	79.6	75.9	82.5	78.9	85.7	82.7
1.1	81.4	78.1	84.1	81	87.2	84.5
1.5	82.8	79.8	85.3	82.5	88.2	85.9
2.2	84.3	81.8	86.7	84.3	89.5	87.4
3	85.5	83.3	87.7	85.6	90.4	88.6
4	86.6	84.6	88.6	86.8	91.1	89.5
5.5	87.7	86	89.6	88	91.9	90.5
7.5	88.7	87.2	90.4	89.1	92.6	91.3
11	89.8	88.7	91.4	90.3	93.3	92.3
15	90.6	89.7	92.1	91.2	93.9	92.9
18.5	91.2	90.4	92.6	91.7	94.2	93.4
22	91.6	90.9	93	92.2	94.5	93.7
30	92.3	91.7	93.6	92.9	94.9	94.2
37	92.7	92.2	93.9	93.3	95.2	94.5
45	93.1	92.7	94.2	93.7	95.4	94.8
55	93.5	93.1	94.6	94.1	95.7	95.1
75	94	93.7	95	94.6	96	95.4
90	94.2	94	95.2	94.9	96.1	95.6
110	94.5	94.3	95.4	95.1	96.3	95.8
132	94.7	94.6	95.6	95.4	96.4	96
160	94.9	94.8	95.8	95.6	96.6	96.2
200	95.1	95	96	95.8	96.7	96.3
250	95.1	95	96	95.8	96.7	96.5
315-1000	95.1	95	96	95.8	96.7	96.6
功率 (KW)	IE2-60Hz		IE3-60Hz		IE4-60Hz	
	4P	6P	4P	6P	4P	6P
0.12	64	50.5	66	64	70	68
0.18	68	55	69.5	67.5	74	72
0.25	70	59.5	73.4	71.4	77	75.5
0.37	72	64	78.2	75.3	81.5	78.5
0.55	75.5	68	81.1	81.7	84	82.5
0.75	82.5	80	85.5	82.5	85.5	84
1.1	84	85.5	86.5	87.5	87.5	88.5
1.5	84	86.5	86.5	88.5	88.5	89.5
2.2	87.5	87.5	89.5	89.5	91	90.2
3.7	87.5	87.5	89.5	89.5	91	90.2
5.5	89.5	89.5	91.7	91	92.4	91.7
7.5	89.5	89.5	91.7	91	92.4	92.4
11	91	90.2	92.4	91.7	93.6	93
15	91	90.2	93	91.7	94.1	93
18.5	92.4	91.7	93.6	93	94.5	94.1
22	92.4	91.7	93.6	93	94.5	94.1
30	93	93	94.1	94.1	95	95
37	93	93	94.5	94.1	95.4	95
45	93.6	93.6	95	94.5	95.4	95.4
55	94.1	93.6	95.4	94.5	95.8	95.4
75	94.5	94.1	95.4	95	96.2	95.8
90	94.5	94.1	95.4	95	96.2	95.8
110	95	95	95.8	95.8	96.2	96.2
150	95	95	96.2	95.8	96.5	96.2
185	95	95	96.2	95.8	96.5	96.2
220	95.4	95	96.2	95.8	96.8	96.5
250-335	95.4	95	96.2	95.8	96.8	96.5
375-1000	95.8	95	96.2	95.8	96.8	96.5

名称	IEC 标准	中国国家标准
旋转电动机定额和性能	IEC 60034-1	GB 755
旋转电动机损耗与效率确定的标准测试方法	IEC 60034-2	GB/T 1032
旋转电机整体结构的防护等级 (IP代码) 分级	IEC 60034-5	GB/T 4942.1
旋转电动机冷却方法	IEC 60034-6	GB/T 1993
旋转电动机结构型式、安装型式及接线盒位置的分类 (IM代码)	IEC 60034-7	GB/T 997
旋转电动机旋转电机线端标志与旋转方向	IEC 60034-8	GB/T 1971
旋转电机噪声测定方法及限值第3部分: 噪声限值	IEC 60034-9	GB/T 10069.3
轴中心高为56mm及以上电机的机械振动的测量、评定及限值	IEC 60034-14	GB/T 10068
旋转电机尺寸和输出功率等级第1部分: 机座号56-400和凸缘号55-1080	IEC 60072-1	GB/T 4772.1
中小型旋转电机安全要求	/	GB/T 14711
电气绝缘耐热性和表示方法	IEC 60085	GB/T 11021
电工电子产品自然环境条件温度和湿度	IEC 60721-2-1	GB/T 4797.1
标准电压	IEC 60038	GB/T 156

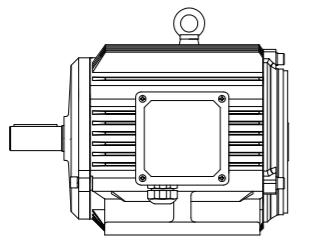
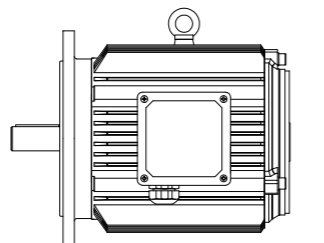
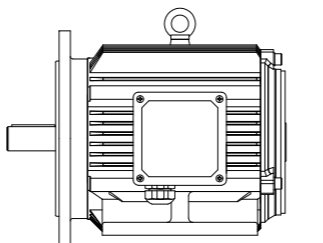
### 3 机械特性

#### 3.1 接线盒

- 接线盒自身可4×90°旋转安装，从而使电缆可以从各个方向进入。  
机座接线盒都有两个进线孔，其中一个进线孔采用葛兰密封，另一个进线孔采用螺塞密封。
- 马达接线盒技术参数。见下表：

机座号	主接线端子数	接线螺母螺纹规格	外接电缆直径(mm)	进线孔尺寸(葛兰+螺塞)
112	6	M5	14~20	M30×2+M30×2
132				
160	6	M6	18~24	M36×2+M36×2
180				
200	6	M8	24~32	M48×2+M48×2
225				
250	6	M10	37~44	M64×2+M64×2
280				

#### 3.2 安装结构型式

基本结构型式	机座带底脚	端盖带法兰	端盖带法兰 机座带底脚
机座号	112-280	112-280	112-280
安装形式	IMB3	IMB5	IMB35
示意图			

#### 3.3 马达轴端孔

机座号	驱动端	非驱动端
112	CM10L15/16.3	CM8L12/13.2
132	CM12L20/19.8	CM10L15/16.3
160	CM16L25/25.3	CM16L25/25.3
180		
200~280	CM20L30/31.3	CM20L30/31.3

#### 3.4 轴承

博能轭道变频三相交流异步马达标准配置密封深沟球轴承，轴承规格如下：

机座号	标准马达轴承规格	标准马达轴承规格
	驱动端	非驱动端
112	6306-2Z/C3	6206-2Z/C3
132	6308-2Z/C3	6208-2Z/C3
160	6309-2Z/C3	6209-2Z/C3
180	6311-2Z/C3	6211-2Z/C3
200	6312-2Z/C3	6212-2Z/C3
225	6313-2Z/C3	6312-2Z/C3
250	6314-2Z/C3	6314-2Z/C3
280	6317-2Z/C3	6316-2Z/C3

#### 轴承寿命

轴承的标称额定寿命可根据ISO281标准规定的标准计算程序计算出来的。如果马达在该样本中所规定条件下运行，90%甚至更高比例的轴承的运行时间可达到标称寿命。通常，轴承的使用寿命取决于轴承规格、轴承载荷、运行条件、转速以及润滑脂寿命。马达在不受轴向力的情况下，轴承寿命至少能够达到40,000小时。在承受最大容许载荷的情况下，其寿命也至少有20,000小时，这里所说的轴承寿命，指的都是马达在50/60Hz下正常运行的情况。

当马达在非正常的条件下运行时，轴承的寿命会缩短。如下面几种情况：

- ◆ 当马达的运行速度高于额定速度时，由于马达的振动增大，使得轴承受到额外的径向力和轴向力，导致其寿命减少；
- ◆ 当环境或设备等因素引起马达振动加大时，同样轴承也会因此受到额外的径向力和轴向力，而导致其寿命减少；
- ◆ 当环境温度每升高10℃，润滑脂寿命以及再润滑时间缩短一半。

### 3.5 噪声

马达的噪音分为N级（普通级）、R级（一级）、S级（优等级）和E级（低噪音级）四个等级。R级比N级低5dB，S级比N级低10dB，E级比N级低15dB。BONENG通用系列马达噪音值均低于N级规定的噪音值。

◆ 马达空载时测得的A计权声功率级噪声值。

马达功率 (KW)	同步转速 (r/min)	
	1500/1800	1000/1200
	声功率等级dB(A)	
0.75	/	57
1.1	61	57
1.5	61	61
2.2	64	65
3	64	69
4	65	69
5.5	71	69
7.5	71	73
9	75	73
11	75	73
15	75	73
18.5	76	76
22	76	76
25	76	76
30	79	76
37	81	78
45	81	80

◆ 马达负载时测得的A计权声功率级噪声增加值

马达功率 (kW)	同步转速 (r/min)	
	1500/1800	1000/1200
	声功率等级dB(A)	
≤11	5	7
>11~37	4	6
>37~45	3	5

### 3.6 振动

马达振动等级分为N级（常规级）、R级（降低级）和S级（特殊级）。博能马达转子均采用半键进行动平衡，符合IEC60034-14中N级的振动等级。

如需要更低振动的场合，我们可以提供R或S级更低振动要求的马达。

振动等级	转速 (r/min)	马达中心高		
		112-132	160-225	250-280
N	600-3600	1.8 mm/s	2.8 mm/s	3.5 mm/s
R	600-1800	0.71 mm/s	1.12 mm/s	1.8 mm/s
	>1800-3600	1.12 mm/s	1.8 mm/s	2.8 mm/s
S	600-1800	0.45 mm/s	0.71 mm/s	1.12 mm/s
	>1800-3600	0.71 mm/s	1.12 mm/s	1.8 mm/s

## 4 电气特性

### 4.1 电压/频率

IEC 60034-1 将电压和频率的偏差分为 A 类（电压偏差 ±5%，频率偏差 ±2%）和 B 类（电压偏差 ±10%，频率偏差 +3% / -5%）。马达均能够在 A 类和 B 类提供额定转矩。

在 A 类中，温度比正常运行下温度大约提升 10 K。

标准60034-1	类别A	类别B
电压偏差	±5%	±10%
频率偏差	±2%	+3%/-5%

### 4.2 电气数据公差

- ◆ 效率
  - PN 150kW: -0.15(1 - )
  - PN>150kW: -0.10(1 - )
  - 效率 为小于1的值
- ◆ 功率因数: (1 - cos )/6
  - 最小绝对值: 0.02
  - 最大绝对值: 0.07
- ◆ 转差率: ±20% ( 马达的偏差<1kW ±30%时是允许的 )
- ◆ 堵转电流: +20%
- ◆ 堵转转矩: -15% - +25%
- ◆ 最大转矩: -10%
- ◆ 转动惯量: ±10%

### 4.3 过载

博能辊道变频三相交流异步马达能够在额定电压和频率下承受 1.5 倍的额定电流达 2 分钟，马达无损坏。

### 4.4 绝缘系统

博能辊道变频三相交流异步马达绝缘系统具有可靠性高、耐用性好和寿命长、耐冲击能力强的特点。

博能辊道变频三相交流异步马达标准设计温度等级为H(180 )。

### 4.5 工作制

工作制是马达所承受的一系列负载状况的说明，包括启动、电制动、空载、停机和断能及其持续时间和先后顺序等。工作制分为10类,见下表：

工作制	含义
S1	连续工作制：恒定载荷下运行，马达达到热稳定状态。
S2	短时运行工作制：在规定的有限时间内恒载运行，随后停机直至马达恢复到环境温度。
S3	断续周期工作制：起动过程对温升无影响。按一系列相同的工作周期运行。
S4-S10	断续工作制：起动过程对温升有影响运行由一系列相同周期构成，每个周期内包括恒载段和空载和断能段。可用负载持续率cdf和每小时起停次数来描述。

#### 4.6 负载率

负载持续率是负载持续时间与工作周期持续时间的比值。工作周期时间是运行时间总和加上断能间歇时间。  
 $Cdf = \frac{\text{一周运行时间总和}}{\text{工作周期时间}} \times 100\%$

我司生产的辊道变频三相交流异步马达工作制均为S1,如果S1工作制的马达用于S2或S3工作制下,允许输出功率应是额定功率与功率增长系数K的乘积。增长系数取值见下表:

工作制		功率增长系数K
S2	运行时间	60 min
		30 min
		10 min
S3	负载率 (cdf)	60%
		40%
		25%
		15%
S4-S10	为确定额定功率和工作制,必须给出每小时起停次数和起停方式,负载时间,制动类型,制动时间,空载断能时间等。	
		另询

#### 4.7 防护等级

博能辊道变频三相交流异步马达防护严格执行IEC60034-5相关标准,马达的防护以IP55作为标准配置,根据客户需求我司还可以提供更高防护等级的马达。

IP	第一位表征数字	第二位表征数字
	防异物等级	防水等级
0	无专门防护	无专门防护
1	防止直径大于50mm的固体异物进入壳体	垂直滴水应无有害影响
2	防止直径大于12mm的固体异物进入壳体	当马达从正常位置向任何方向倾斜15°以内任一角度时,垂直滴水应无有害影响
3	防止直径大于2.5mm固体异物进入壳体	防止淋水
4	防止直径大于1mm固体异物进入壳体	防溅水
5	防尘	防喷水
6	尘密	防强烈喷水
7	/	防短时浸水
8	/	防长期潜水

### 5 可选件

#### 5.1 冷却与通风

博能辊道变频三相交流异步马达标准冷却方式为自然冷却。对于某些应用,可以考虑配置自扇冷却和独立风机强制冷却。

◆ 冷却方式:

IC410马达表面自然冷却

IC411马达表面自扇冷却

IC416马达表面独立风机强制风冷

配独立风机时,须根据需求选择合适的风机参数配置。

◆ 独立风机技术参数

机座号	型号	电压 (V)	频率 (Hz)	功率 (W)	电流 (A)	转速 (r/min)
112	G112	400 / 460	50 / 60	50 / 80	0.1 / 0.13	2750 / 3200
132	G132	400 / 460	50 / 60	40 / 50	0.13 / 0.15	1450 / 1700
160	G160	400 / 460	50 / 60	70 / 100	0.13 / 0.15	1350 / 1550
180	G180	400 / 460	50 / 60	70 / 100	0.13 / 0.15	1350 / 1550
200	G200	400 / 460	50 / 60	180 / 270	0.36 / 0.45	1250 / 1350
225	G225	400 / 460	50 / 60	200 / 280	0.36 / 0.45	1200 / 1300
250	G250	400 / 460	50 / 60	400 / 600	0.9 / 1.0	1300 / 1400
280	G280	400 / 460	50 / 60	450 / 600	0.9 / 1.0	1250 / 1400

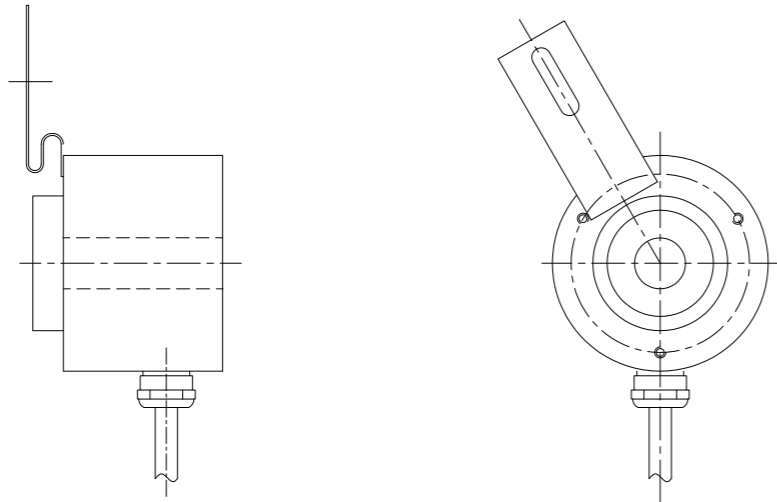
### 5.2 编码器

博能辊道变频三相交流异步马达可与编码器连接实现速度闭环控制，编码器具有分辨率和控制精度高运行可靠的特点。

#### ◆ 编码器电气参数

编码器规格	高性能HTL编码器	经济型HTL编码器	高性能TTL编码器
电源电压	10-30V	10-30V	5-30V
信号输出形式	推挽	推挽	RS422
分辨率	1024	1024	1024
最大输出频率	300KHz	100KHz	300KHz
工作温度	-20℃~70℃	-10℃~70℃	-20℃~70℃
防护等级	IP65	IP55	IP65
输出信号	A; A-; B; B-; O; O-; OV; +V; 屏蔽	A; A-; B; B-; Z; Z-; OV; +V; 屏蔽	A; A-; B; B-; O; O-; OV; +V; 屏蔽

#### ◆ 编码器示意图

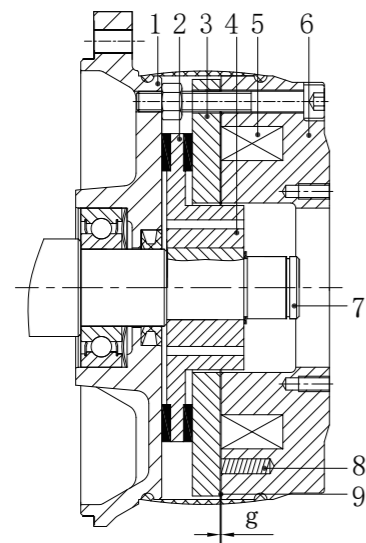


### 5.3 制动器

根据用户需求博能辊道变频三相交流异步马达可以在后端盖上安装外部制动装置，制动装置是个带有直流线圈励磁的盘式制动器，用直流线圈通电后产生的电磁力作用于弹簧使制动器释放。

制动器设计为失电制动，符合基本的安全要求。制动器选择安装手动释放手柄或释放螺钉的方式实现机械释放。由于制动器线圈工作电源为直流，因此每个制动器都配有一个整流装置，该装置用于将外部的单相或两相相应的工频交流电经简单的桥式整流成制动器线圈工作需求的相应的直流电并供给制动器线圈。

制动器是由控制系统控制动作的，这个控制系统可以安装在马达接线盒内也可以安装在配电柜内。制动器结构原理如下：

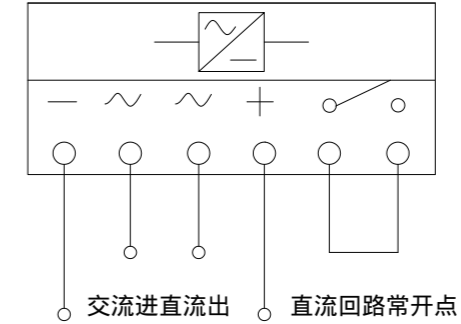


- 1、马达后端盖
- 2、制动器摩擦盘
- 3、制动器衔铁
- 4、制动器花键套
- 5、制动器直流励磁线圈
- 6、制动器定子
- 7、马达转轴
- 8、制动弹簧
- 9、制动器工作间隙

#### ◆ 制动器快速制动（预置常开触点）

博能马达的制动器在整流器上配置了一对整流器直流回路的常开触点，通过对常开触点的控制，可实现快速制动，快速制动可用于提升装置或其他需要确保制动器在马达断电后尽可能缩小电气延时实现立即制动的使用场合，快速制动接线图参照第11章“电气连接原理图”。

马达制动器整流器示意图如下：



#### ◆ 制动器微动开关

制动器微动开关提供一组常开和一组常闭的开关量信号用于检测制动器的工作状态，微动开关通过对制动器工作状态的检测可以反馈一个开关量信号，通过对反馈的开关量信号的处理可以有效的防止制动器在没有释放的情况下马达启动，这样即达到了对制动器工作状态的监控也更有效的保护了马达。

◆ 马达选配制动器时，须根据要求选择相应的代号;制动器可提供不同的电压配置以满足用户需求。

#### ◆ 制动器参数：

制动器型号	BN14	BN16	BN18	BN20	BN25	BN30
制动力矩(N.m)	60	80	150	300	600	1000
制动器功率(W)	50	55	85	100	110	200
额定间隙(mm)	0.3	0.3	0.4	0.4	0.5	0.6
最大间隙(mm)	0.75	0.75	1	1	1.25	1.5
交流制动电压(AC-V)	230or400	400	400	400	400	400
直流制动电压(DC-V)	103or180	180	400	180	180	180
适配马达机座号	112	132	400	160	200-225	250-280
制动吸合时间(ms)	190	200	400	260	390	420
慢速制动释放时间(ms)	570	600	400	780	2000	3000
快速制动释放时间(ms)	57	60	400	78	230	380

### 5.4 马达热保护

马达热保护是指将温度保护传感器或温度检测传感器嵌入马达定子绕组或其他适当的地方，从而使其不会因为过热而受到破坏。温度传感器选择如下：

- ◆ PTC 热敏电阻温度保护

3只PTC热敏电阻以串联的方式将每个电阻分别埋于马达三相绕组端部并从接线盒处引出，用户可根据实际情况将引线连接于变频器相应端子上或相应的热继电器上以实现马达绕组的过热保护。

目前，最常用的马达绕组过热保护方式是采用在马达绕组中安装PTC热敏电阻进行保护。由于热敏电阻的热容量较低以及其在绕足间优良的热传导特性，绕组温度可被准确的监控。当达到极限温度时（标称跳闸温度），PTC热敏电阻阻值会出现一个阶跃变化。这一变化被跳闸装置捕捉后，即可断开辅助回路。

PTC热敏电阻本身不能耐受大电流和高电压。否则会导致半导体器件损坏。PTC热敏电阻和跳闸装置的开关滞后效应小，因此可以实现快速重起。对于重载起动、起动频率高、负载变化大、环境温度高或电源波动大等应用场合，建议马达使用该类保护。

- ◆ 热敏开关温度保护

3只双金属片开关以串联的方式将每个开关分别埋于马达三相绕组端部并从接线盒处引出，双金属片开关提供开关量信号，用户可根据实际情况将其连接在检测回路中实现马达绕组过热保护。

- ◆ PT100 温度传感器

PT100温度传感器是一种精确高、灵敏度高的传感器，其线性温度阻值优于其他电阻式传感器，性能稳定、可靠性高。

- ◆ 防潮加热保护

当马达处于较为恶劣的环境时，比如湿度非常大或者昼夜温差比较大，马达的绕组很可能出现凝露的现象，这样会带来马达烧毁的风险。对于这种情况，建议对马达绕组配置防潮加热带。

马达防潮加热带必须在马达工作过程中处于不工作状态；当马达停机时，防潮加热带必须启动工作，为绕组加热。防潮加热带的电气参数如下表所示。

防潮加热带电气参数

机座号	功率(W)	电压(V)
112	30	220
132~160	40	220
180~200	50	220
225~280	60	220

## 6 变频应用

博能辊道变频三相交流异步马达在自然冷却及规定的运行条件下可实现变转速、恒转速的应用，在规定的运行频率范围内均可实现恒转矩或恒功率输出。当负载变化负载转矩或实际输出功率超过额定的范围时需要进行额外的冷却，在这里可选择自扇冷却或轴流风机强迫冷却。

在马达运行速度超过额定转速时，噪声和振动值将增加，并且轴承的寿命将缩短。

马达所允许的最大安全转速如下：

机座号	4极		6极	
	最高转速 (r/min)	最大频率 (Hz)	最高转速 (r/min)	最大频率 (Hz)
112	3600	120	2400	120
132	2700	90	2400	120
160	2700	90	2400	120
180	2700	90	2400	120
200	2250	90	1800	90
225	2250	75	1800	90
250	2250	75	1800	90
280	2250	75	1800	90

### 7 YG马达型号表示方法

YG132S4B22 HC3 - N0N00 - 111

**进线孔位置**

1/2/3/4

**接线盒位置**

1/2/3/4

**安装方位**

1/2/3/4/5/6

**防护等级**

0=标准配置(IP55/F) A=IP55/H J=IP55/F带金属接头  
L=IP55/H带金属接头

**热保护和加热保护**

0=无绕组保护 1=热敏电阻 2=热敏开关 3=温度传感器PT100  
4=加热带 5=热敏电阻和加热带 6=热敏开关和加热带  
7=温度传感器PT100和加热带

**制动器**

N=无制动器 B=380-415VAC制动器 E=380-415VAC制动器带手柄

**编码器**

0=无编码器 3=经济型HTL编码器(1024P) 4=高性能TTL编码器(1024P)  
1=高性能HTL编码器(1024P) 2=标配编码器附件

**冷却方式**

N=自然冷却 A=自扇冷却

**频率/电压**

1=50Hz 220V /380VY 2=50Hz 230V /400VY  
7=60Hz 440VY 8=60Hz 460VY

**机座材质**

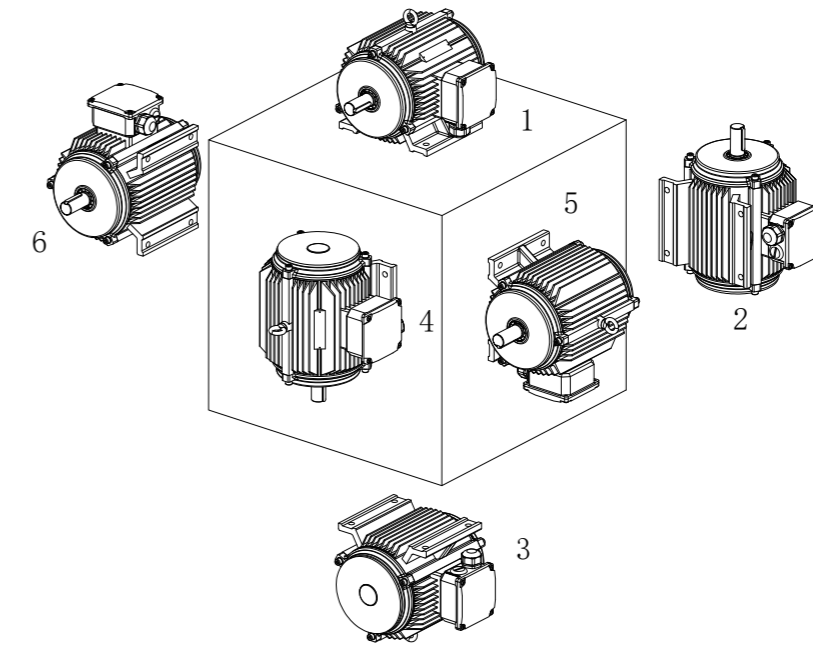
C=铸铁机座

**安装形式**

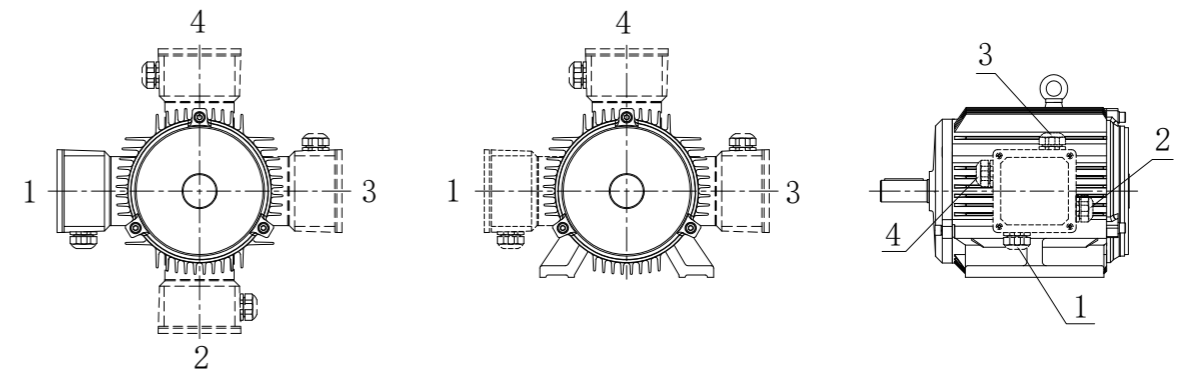
H=B3底脚安装 F=B5法兰安装

功率(kW)	YG=辊道变频三相交流异步马达	
	4极	6极
0.75	/	YG112M6 A75 ...
1.1	YG112M4 B11 ...	YG112M6 B11 ...
1.5	YG112M4 B15 ...	YG132S6 B15 ...
2.2	YG132S4 B22 ...	YG132M6 B22 ...
3	YG132M4 B30 ...	YG160S6 B30 ...
4	YG160S4 B40 ...	YG160S6 C40 ...
5.5	YG160S4 C55 ...	YG160M6 C55 ...
7.5	YG160M4 C75 ...	YG180M6 B75 ...
9	YG180M4 B90 ...	YG180M6 B90 ...
11	YG180M4 C11 ...	YG200M6 C11 ...
15	YG200M4 C15 ...	YG200M6 C15 ...
18.5	YG200M4 C18 ...	YG225M6 C18 ...
22	YG225M4 C22 ...	YG225M6 C22 ...
25	YG225M4 C25 ...	YG250M6 C25 ...
30	YG250M4 C30 ...	YG280S6 C30 ...
37	YG280S4 C37 ...	YG280M6 C37 ...
45	YG280M4 C45 ...	/

**马达安装方位:**



**马达接线盒和进线孔位置(视角: 马达尾部)**



马达标配颜色   (RAL5015)

### 8 YG马达选型技术参数(IE3能效)

50Hz 380V 4P-1500r/min S1

机座号	额定功率 (kW)	额定电压 (V)	额定频率 (Hz)	接法	额定转速 (r/min)	额定转矩 (N.m)	能效等级	效率 (%)	功率因数 (COS φ)	额定电流 (A)	起动转矩倍数	最大转矩倍数	空载噪声 (dB)	转动惯量 (kg.m <sup>2</sup> )
112M	1.1	380	50	Y	1455	7.2	IE3	84.1	0.79	2.6	>2.2	3.26	59	0.001
112M	1.5	380	50	Y	1450	9.9	IE3	85.3	0.8	3.4	>2.2	3.22	59	0.0121
132S	2.2	380	50	Y	1460	14.4	IE3	86.7	0.81	4.8	>2.2	3.25	64	0.0247
132M	3	380	50	Y	1460	19.6	IE3	87.7	0.82	6.4	>2.2	3.26	64	0.0332
160S	4	380	50	Y	1475	25.9	IE3	88.6	0.83	8.3	>2.2	3.52	65	0.0646
160S	5.5	380	50	Y	1475	35.6	IE3	89.6	0.84	11.1	>2.2	3.58	71	0.0845
160M	7.5	380	50	Y	1475	48.6	IE3	90.4	0.85	14.9	>2.2	3.59	71	0.11
180M	9	380	50	Y	1480	58.1	IE3	91.4	0.86	17.4	>2.2	3.52	73	0.148
180M	11	380	50	Y	1480	71.0	IE3	91.4	0.86	21.3	>2.2	3.52	73	0.169
200M	15	380	50	Y	1480	96.8	IE3	92.1	0.86	28.8	>2.2	2.96	73	0.275
200M	18.5	380	50	Y	1480	119.4	IE3	92.6	0.86	35.3	>2.2	3.07	76	0.317
225M	22	380	50	Y	1485	141.5	IE3	93	0.87	41.4	>2.2	3.07	76	0.555
225M	25	380	50	Y	1485	160.8	IE3	93.6	0.87	46.7	>2.2	2.95	76	0.621
250M	30	380	50	Y	1485	192.9	IE3	93.6	0.86	57	>2.2	2.95	76	0.768
280S	37	380	50	Y	1485	237.9	IE3	93.9	0.87	69	>2.2	2.98	78	1.397
280M	45	380	50	Y	1485	289.4	IE3	94.2	0.87	83.5	>2.2	3.28	78	1.658

50Hz 380V 6P-1000r/min S1

机座号	额定功率 (kW)	额定电压 (V)	额定频率 (Hz)	接法	额定转速 (r/min)	额定转矩 (N.m)	能效等级	效率 (%)	功率因数 (COS φ)	额定电流 (A)	起动转矩倍数	最大转矩倍数	空载噪声 (dB)	转动惯量 (kg.m <sup>2</sup> )
112M	0.75	380	50	Y	955	7.5	IE3	78.9	0.72	2.1	>2.2	2.75	57	0.0121
112M	1.1	380	50	Y	955	11.0	IE3	81	0.72	2.9	>2.2	2.75	57	0.0158
132S	1.5	380	50	Y	970	14.8	IE3	82.5	0.75	3.7	>2.2	3.17	61	0.0299
132M	2.2	380	50	Y	970	21.7	IE3	84.3	0.76	5.3	>2.2	3.23	65	0.0522
160S	3	380	50	Y	970	29.5	IE3	85.6	0.76	7.1	>2.2	2.98	69	0.0801
160S	4	380	50	Y	970	39.4	IE3	86.8	0.76	9.3	>2.2	2.95	69	0.094
160M	5.5	380	50	Y	975	53.9	IE3	88	0.76	12.5	>2.2	3.12	69	0.135
180M	7.5	380	50	Y	980	73.1	IE3	89.1	0.8	16	>2.2	3.22	73	0.238
180M	9	380	50	Y	985	87.3	IE3	90.3	0.82	18.5	>2.2	3.28	73	0.232
200M	11	380	50	Y	985	106.6	IE3	90.3	0.81	23	>2.2	3.06	73	0.374
200M	15	380	50	Y	985	145.4	IE3	91.2	0.81	31	>2.2	3.06	73	0.417
225M	18.5	380	50	Y	990	178.5	IE3	91.7	0.83	37	>2.2	2.71	73	0.625
225M	22	380	50	Y	990	212.2	IE3	92.2	0.83	44	>2.2	2.69	73	0.723
250M	25	380	50	Y	985	242.4	IE3	92.2	0.85	49	>2.2	3.07	73	1.189
280S	30	380	50	Y	990	289.4	IE3	92.9	0.85	58	>2.2	2.94	74	1.678
280M	37	380	50	Y	990	356.9	IE3	93.3	0.86	71	>2.2	2.8	76	2.012

50Hz 400V 4P-1500r/min S1

机座号	额定功率 (kW)	额定电压 (V)	额定频率 (Hz)	接法	额定转速 (r/min)	额定转矩 (N.m)	能效等级	效率 (%)	功率因数 (COS φ)	额定电流 (A)	起动转矩倍数	最大转矩倍数	空载噪声 (dB)	转动惯量 (kg.m <sup>2</sup> )
112M	1.1	400	50	Y	1460	7.2	IE3	84.1	0.77	2.5	>2.5	3.62	59	0.001
112M	1.5	400	50	Y	1455	9.8	IE3	85.3	0.78	3.3	>2.5	3.57	59	0.0121
132S	2.2	400	50	Y	1465	14.3	IE3	86.7	0.79	4.7	>2.5	3.61	64	0.0247
132M	3	400	50	Y	1465	19.6	IE3	87.7	0.8	6.2	>2.5	3.62	64	0.0332
160S	4	400	50	Y	1475	25.9	IE3	88.6	0.81	8.1	>2.5	3.94	65	0.0646
160S	5.5	400	50	Y	1475	35.6	IE3	89.6	0.82	10.8	>2.5	4.01	71	0.0845
160M	7.5	400	50	Y	1475	48.6	IE3	90.4	0.83	14.5	>2.5	4.02	71	0.11
180M	9	400	50	Y	1480	58.1	IE3	91.4	0.84	17	>2.5	3.94	73	0.148
180M	11	400	50	Y	1480	71.0	IE3	91.4	0.85	20.5	>2.5	3.95	73	0.169
200M	15	400	50	Y	1480	96.8	IE3	92.1	0.85	27.7	>2.5	3.3	73	0.275
200M	18.5	400	50	Y	1480	119.4	IE3	92.6	0.85	34	>2.5	3.43	76	0.317
225M	22	400	50	Y	1485	141.5	IE3	93	0.86	39.8	>2.5	3.42	76	0.555
225M	25	400	50	Y	1485	160.8	IE3	93.6	0.87	44.4	>2.5	3.27	76	0.621
250M	30	400	50	Y	1485	192.9	IE3	93.6	0.86	54	>2.5	3.28	76	0.768
280S	37	400	50	Y	1485	237.9	IE3	93.9	0.87	65.5	>2.5	3.3	78	1.397
280M	45	400	50	Y	1490	288.4	IE3	94.2	0.87	80	>2.5	3.62	78	1.658

50Hz 400V 6P-1000r/min S1

机座号	额定功率 (kW)	额定电压 (V)	额定频率 (Hz)	接法	额定转速 (r/min)	额定转矩 (N.m)	能效等级	效率 (%)	功率因数 (COS φ)	额定电流 (A)	起动转矩倍数	最大转矩倍数	空载噪声 (dB)	转动惯量 (kg.m <sup>2</sup> )
112M	0.75	400	50	Y	960	7.5	IE3	78.9	0.69	2	>2.5	3.07	57	0.0121
112M	1.1	400	50	Y	960	10.9	IE3	81	0.7	2.8	>2.5	3.07	57	0.0158
132S	1.5	400	50	Y	975	14.7	IE3	82.5	0.72	3.7	>2.5	3.52	61	0.0299
132M	2.2	400	50	Y	975	21.5	IE3	84.3	0.74	5.1	>2.5	3.58	65	0.0522
160S	3	400	50	Y	975	29.4	IE3	85.6	0.74	6.9	>2.5	3.31	69	0.0801
160S	4	400	50	Y	975	39.2	IE3	86.8	0.74	9	>2.5	3.28	69	0.094
160M	5.5	400	50	Y	975	53.9	IE3	88	0.74	12.2	>2.5	3.46	69	0.135
180M	7.5	400	50	Y	980	73.1	IE3	89.1	0.78	15.6	>2.5	3.57	73	0.238
180M	9	400	50	Y	985	87.3	IE3	90.3	0.79	18.3	>2.5	3.71	73	0.232
200M	11	400	50	Y	985	106.6	IE3	90.3	0.78	22.6	>2.5	3.43	73	0.374
200M	15	400	50	Y	985	145.4	IE3	91.2	0.78	30.5	>2.5	3.45	73	0.417
225M	18.5	400	50	Y	990	178.5	IE3	91.7	0.81	36	>2.5	3.06	73	0.625
225M	22	400	50	Y	990	212.2	IE3	92.2	0.82	42	>2.5	3.04	73	0.723
250M	25	400	50	Y	990	241.2	IE3	92.2	0.83	47.5	>2.5	3.4	73	1.189
280S	30	400	50	Y	990	289.4	IE3	92.9	0.83	56.5	>2.5	3.28	74	1.678
280M	37	400	50	Y	990	356.9	IE3	93.3	0.84	68.5	>2.5	3.13	76	2.012

60Hz 440V 4P-1800r/min S1

机座号	额定功率 (kW)	额定电压 (V)	额定频率 (Hz)	接法	额定转速 (r/min)	额定转矩 (N.m)	能效等级	效率 (%)	功率因数 (COS φ)	额定电流 (A)	起动转矩倍数	最大转矩倍数	空载噪声 (dB)	转动惯量 (kg.m <sup>2</sup> )
112M	1.1	440	60	Y	1760	6.0	IE3	87.5	0.76	2.2	>2.3	3.85	59	0.001
112M	1.5	440	60	Y	1760	8.1	IE3	88.5	0.78	2.9	>2.3	3.78	59	0.0121
132S	2.2	440	60	Y	1765	11.9	IE3	89.5	0.79	4.1	>2.3	3.8	64	0.0247
132M	3	440	60	Y	1765	16.2	IE3	89.5	0.8	5.5	>2.3	3.79	64	0.0332
160S	4	440	60	Y	1775	21.5	IE3	89.5	0.82	7.2	>2.3	4.06	65	0.0646
160S	5.5	440	60	Y	1775	29.6	IE3	91.7	0.83	9.5	>2.3	4.12	71	0.0845
160M	7.5	440	60	Y	1775	40.4	IE3	91.7	0.83	13	>2.3	4.13	71	0.11
180M	9	440	60	Y	1780	48.3	IE3	92.4	0.85	15.1	>2.3	4.03	73	0.148
180M	11	440	60	Y	1780	59.0	IE3	92.4	0.85	18.4	>2.3	4.04	73	0.169
200M	15	440	60	Y	1780	80.5	IE3	93	0.85	24.9	>2.3	3.38	73	0.275
200M	18.5	440	60	Y	1780	99.3	IE3	93.6	0.85	30.6	>2.3	3.49	76	0.317
225M	22	440	60	Y	1785	117.7	IE3	93.6	0.86	35.9	>2.3	3.49	76	0.555
225M	25	440	60	Y	1785	133.8	IE3	94.1	0.87	40.1	>2.3	3.35	76	0.621
250M	30	440	60	Y	1785	160.5	IE3	94.1	0.85	49.5	>2.3	3.35	76	0.768
280S	37	440	60	Y	1785	198.0	IE3	94.5	0.87	59.5	>2.3	3.39	78	1.397
280M	45	440	60	Y	1790	240.1	IE3	95	0.87	72	>2.3	3.72	78	1.658

60Hz 440V 6P-1200r/min S1

机座号	额定功率 (kW)	额定电压 (V)	额定频率 (Hz)	接法	额定转速 (r/min)	额定转矩 (N.m)	能效等级	效率 (%)	功率因数 (COS φ)	额定电流 (A)	起动转矩倍数	最大转矩倍数	空载噪声 (dB)	转动惯量 (kg.m <sup>2</sup> )
112M	0.75	440	60	Y	1160	6.2	IE3	82.5	0.68	1.8	>2.3	3.28	57	0.0121
112M	1.1	440	60	Y	1160	9.1	IE2	85.5	0.69	2.5	>2.3	3.25	57	0.0158
132S	1.5	440	60	Y	1175	12.2	IE2	86.5	0.72	3.2	>2.3	3.76	61	0.0299
132M	2.2	440	60	Y	1175	17.9	IE2	87.5	0.73	4.6	>2.3	3.8	65	0.0522
160S	3	440	60	Y	1175	24.4	IE3	87.5	0.73	6.2	>2.3	3.47	69	0.0801
160S	4	440	60	Y	1175	32.5	IE3	89.5	0.74	8	>2.3	3.43	69	0.094
160M	5.5	440	60	Y	1175	44.7	IE3	91	0.74	11	>2.3	3.61	69	0.135
180M	7.5	440	60	Y	1180	60.7	IE3	91	0.78	13.9	>2.3	3.74	73	0.238
180M	9	440	60	Y	1185	72.5	IE3	91.7	0.81	16	>2.3	3.76	73	0.232
200M	11	440	60	Y	1185	88.6	IE3	91.7	0.79	20	>2.3	3.49	73	0.374
200M	15	440	60	Y	1185	120.9	IE3	91.7	0.79	27.2	>2.3	3.47	73	0.417
225M	18.5	440	60	Y	1190	148.5	IE3	93	0.82	32	>2.3	3.06	73	0.625
225M	22	440	60	Y	1190	176.6	IE3	93	0.82	38	>2.3	3.04	73	0.723
250M	25	440	60	Y	1190	200.6	IE3	93	0.83	43	>2.3	3.52	73	1.189
280S	30	440	60	Y	1190	240.8	IE3	94.1	0.84	50	>2.3	3.34	74	1.678
280M	37	440	60	Y	1190	296.9	IE3	94.1	0.85	61	>2.3	3.18	76	2.012

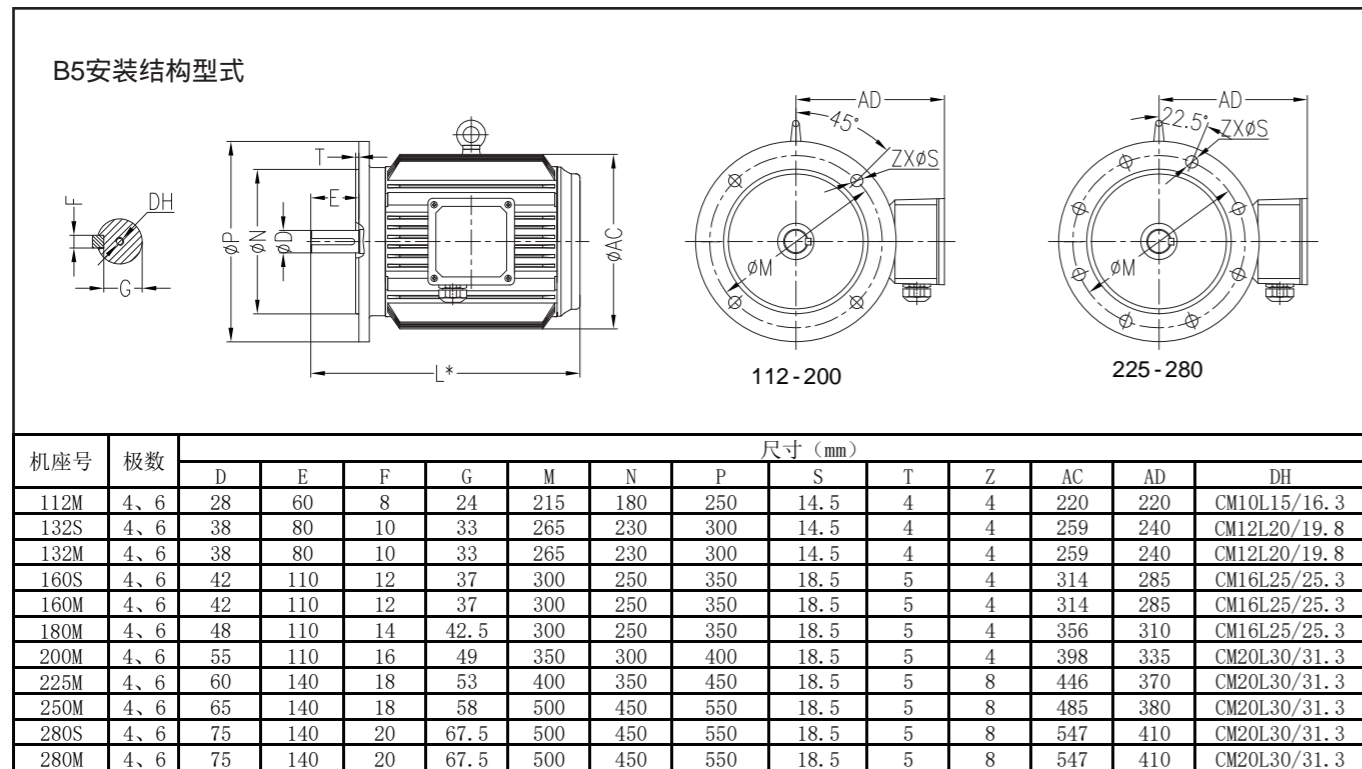
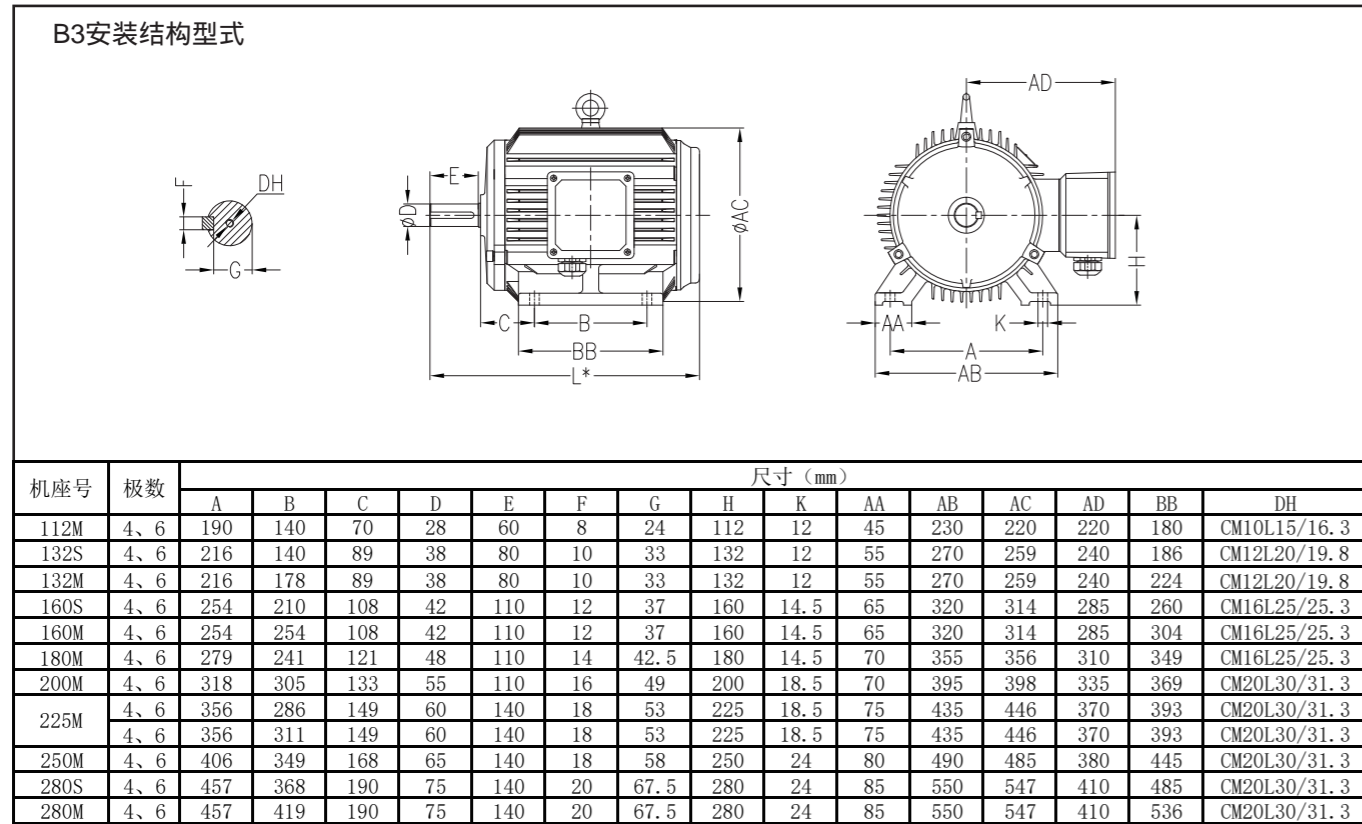
60Hz 460V 4P-1800r/min S1

机座号	额定功率 (kW)	额定电压 (V)	额定频率 (Hz)	接法	额定转速 (r/min)	额定转矩 (N.m)	能效等级	效率 (%)	功率因数 (COS φ)	额定电流 (A)	起动转矩倍数	最大转矩倍数	空载噪声 (dB)	转动惯量 (kg.m <sup>2</sup> )
112M	1.1	460	60	Y	1765	6.0	IE3	87.5	0.74	2.2	>2.5	4.21	59	0.001
112M	1.5	460	60	Y	1760	8.1	IE3	88.5	0.76	2.8	>2.5	4.13	59	0.0121
132S	2.2	460	60	Y	1770	11.9	IE3	89.5	0.77	4.1	>2.5	4.16	64	0.0247
132M	3	460	60	Y	1770	16.2	IE3	89.5	0.78	5.4	>2.5	4.15	64	0.0332
160S	4	460	60	Y	1780	21.5	IE3	89.5	0.8	7.1	>2.5	4.47	65	0.0646
160S	5.5	460	60	Y	1780	29.5	IE3	91.7	0.81	9.3	>2.5	4.53	71	0.0845
160M	7.5	460	60	Y	1780	40.2	IE3	91.7	0.82	12.6	>2.5	4.53	71	0.11
180M	9	460	60	Y	1785	48.2	IE3	92.4	0.83	14.8	>2.5	4.43	73	0.148
180M	11	460	60	Y	1785	58.9	IE3	92.4	0.84	17.8	>2.5	4.45	73	0.169
200M	15	460	60	Y	1780	80.5	IE3	93	0.84	24.1	>2.5	3.7	73	0.275
200M	18.5	460	60	Y	1780	99.3	IE3	93.6	0.84	29.6	>2.5	3.84	76	0.317
225M	22	460	60	Y	1790	117.4	IE3	93.6	0.85	34.8	>2.5	3.82	76	0.555
225M	25	460	60	Y	1790	133.4	IE3	94.1	0.86	38.8	>2.5	3.66	76	0.621
250M	30	460	60	Y	1790	160.1	IE3	94.1	0.85	47.5	>2.5	3.66	76	0.768
280S	37	460	60	Y	1790	197.4	IE3	94.5	0.86	57.5	>2.5	3.7	78	1.397
280M	45	460	60	Y	1790	240.1	IE3	95	0.86	69.5	>2.5	4.06	78	1.658

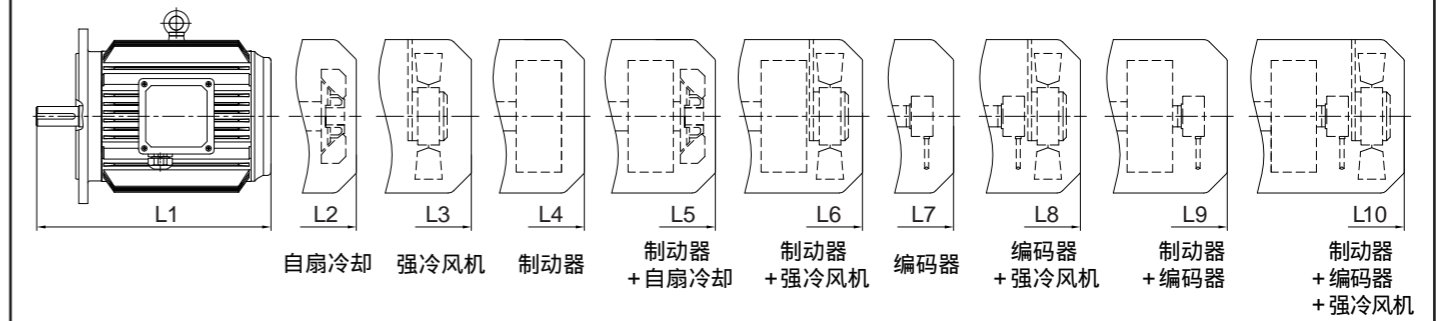
60Hz 460V 6P-1200r/min S1

机座号	额定功率 (kW)	额定电压 (V)	额定频率 (Hz)	接法	额定转速 (r/min)	额定转矩 (N.m)	能效等级	效率 (%)	功率因数 (COS φ)	额定电流 (A)	起动转矩倍数	最大转矩倍数	空载噪声 (dB)	转动惯量 (kg.m <sup>2</sup> )
112M	0.75	460	60	Y	1165	6.1	IE3	82.5	0.65	1.8	>2.5	3.59	57	0.0121
112M	1.1	460	60	Y	1165	9.0	IE2	85.5	0.66	2.5	>2.5	3.57	57	0.0158
132S	1.5	460	60	Y	1175	12.2	IE2	86.5	0.69	3.2	>2.5	4.12	61	0.0299
132M	2.2	460	60	Y	1180	17.8	IE2	87.5	0.71	4.5	>2.5	4.15	65	0.0522
160S	3	460	60	Y	1175	24.4	IE3	87.5	0.71	6.1	>2.5	3.8	69	0.0801
160S	4	460	60	Y	1175	32.5	IE3	89.5	0.72	7.8	>2.5	3.75	69	0.094
160M	5.5	460	60	Y	1180	44.5	IE3	91	0.71	10.7	>2.5	3.94	69	0.135
180M	7.5	460	60	Y	1185	60.4	IE3	91	0.76	13.7	>2.5	4.08	73	0.238
180M	9	460	60	Y	1185	72.5	IE3	91.7	0.78	15.8	>2.5	4.17	73	0.232
200M	11	460	60	Y	1190	88.3	IE3	91.7	0.77	19.6	>2.5	3.84	73	0.374
200M	15	460	60	Y	1190	120.4	IE3	91.7	0.77	27	>2.5	3.85	73	0.417
225M	18.5	460	60	Y	1190	148.5	IE3	93	0.8	31.5	>2.5	3.39	73	0.625
225M	22	460	60	Y	1190	176.6	IE3	93	0.81	37	>2.5	3.37	73	0.723
250M	25	460	60	Y	1190	200.6	IE3	93	0.82	41.5	>2.5	3.84	73	1.189
280S	30	460	60	Y	1190	240.8	IE3	94.1	0.82	49	>2.5	3.67	74	1.678
280M	37	460	60	Y	1190	296.9	IE3	94.1	0.83	60	>2.5	3.49	76	2.012

9 YG马达外形尺寸



YG马达长度尺寸和重量



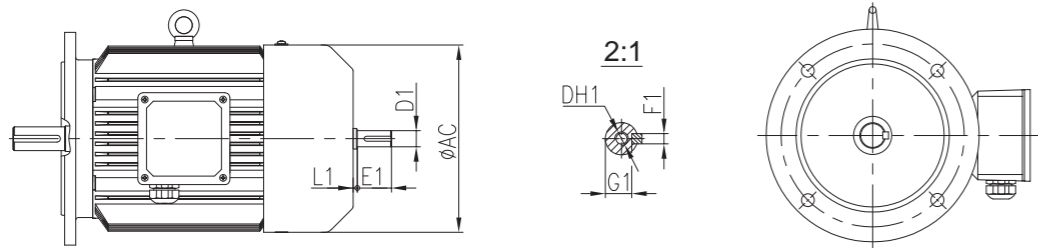
机座号	4极功率 (kW)	马达尺寸L* (mm)									马达重量 (kg)										
		L1	L2	L3	L4	L5	L6	L7	L8	L9	L10	M1	M2	M3	M4	M5	M6	M7	M8	M9	M10
112M	1.1	405	472	522	547	547	579	472	579	547	652	54	56	57	62	64	65	55	58	63	66
112M	1.5	405	472	522	547	547	579	472	579	547	652	54	56	57	62	64	65	55	58	63	66
132S	2.2	429	503	553	583	583	628	503	628	583	683	75	77	79	86	88	90	76	80	87	91
132M	3	429	503	553	583	583	628	503	628	583	683	75	77	79	86	88	90	76	80	87	91
160S	4	551	645	680	740	740	770	645	770	740	820	125	129	131	147	150	151	127	132	148	152
160S	5.5	551	645	680	740	740	770	645	770	740	820	125	129	131	147	150	151	127	132	148	152
160M	7.5	581	675	710	770	770	800	675	800	770	850	157	161	163	178	182	183	159	164	180	184
180M	9	599	706	736	816	816	841	706	841	816	886	194	200	202	231	232	233	200	203	232	235
180M	11	599	706	736	816	816	841	706	841	816	886	194	200	202	231	232	233	200	203	232	235
200M	15	649	797	802	912	912	917	797	917	912	962	271	280	281	328	330	328	279	281	330	330
200M	18.5	649	797	802	912	912	917	797	917	912	962	271	280	281	328	330	328	279	281	330	330
225M	22	723	869	899	984	984	1014	869	1014	984	1059	335	345	347	393	395	396	344	349	395	398
225M	25	723	869	899	984	984	1014	869	1014	984	1059	335	365	367	413	415	416	364	369	415	418
250M	30	783	964	979	1104	1104	1114	964	1114	1104	1169	455	470	471	570	575	570	458	470	575	572
280S	37	833	1011	1041	1151	1151	1186	1011	1186	1151	1231	615	630	632	720	735	733	620	633	722	735
280M	45	884	1062	1092	1202	1202	1237	1062	1237	1202	1282	695	710	712	800	815	813	700	713	802	815

机座号	6极功率 (kW)	马达尺寸L* (mm)									马达重量 (kg)										
		L1	L2	L3	L4	L5	L6	L7	L8	L9	L10	M1	M2	M3	M4	M5	M6	M7	M8	M9	M10
112M	0.75	405	472	522	547	547	579	472	579	547	652	54	56	57	62	64	65	55	58	63	66
112M	1.1	405	472	522	547	547	579	472	579	547	652	54	56	57	62	64	65	55	58	63	66
132S	1.5	429	503	553	583	583	628	503	628	583	683	75	77	79	86	88	90	76	80	87	91
132M	2.2	429	503	553	583	583	628	503	628	583	683	75	77	79	86	88	90	76	80	87	91
160S	3	551	645	680	740	740	770	645	770	740	820	125	129	131	147	150	151	127	132	148	152
160S	4	551	645	680	740	740	770	645	770	740	820	125	129	131	147	150	151	127	132	148	152
160M	5.5	581	675	710	770	770	800	675	800	770	850	157	161	163	178	182	183	159	164	180	184
180M	7.5	599	706	736	816	816	841	706	841	816	886	194	200	202	231	232	233	200	203	232	235
180M	9	599	706	736	816	816	841	706	841	816	886	194	200	202	231	232	233	200	203	232	235
200M	11	649	797	802	912	912	917	797	917	912	962	221	230	231	278	280	278	229	231	280	280
200M	15	649	797	802	912	912	917	797	917	912	962	251	260	261	308	310	308	259	261	310	310
225M	18.5	723	869	899	984	984	1014	869	1014	984	1059	320	330	332	378	380	381	329	334	380	383
225M	22	723	869	899	984	984	1014	869	1014	984	1059	320	330	332	378	380	381	329	334	380	383
250M	25	783	964	979	1104	1104	1114	964	1114	1104	1169	420	435	436	535	540	535	423	435	540	537
280S	30	833	1011	1041	1151	1151	1186	1011	1186	1151	1231	535	550	552	640	655	653	540	553	642	655
280M	37	884	1062	1092	1202	1202	1237	1062	1237	1202	1282	595	610	612	700	715	713	600	613	702	715

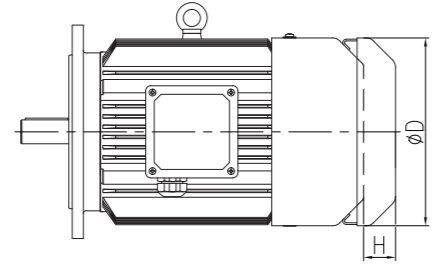
### 10 马达尾部出轴和防雨罩尺寸

#### ◆ 马达尾部出轴尺寸



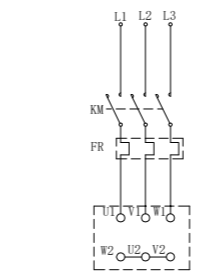
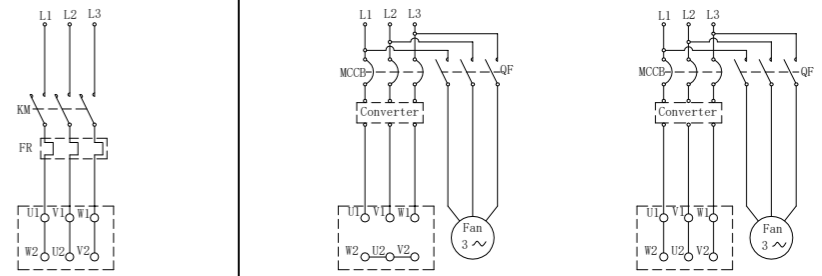
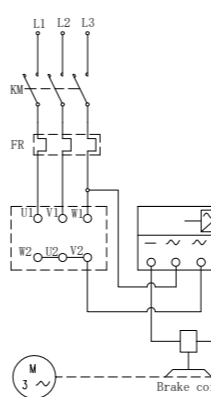
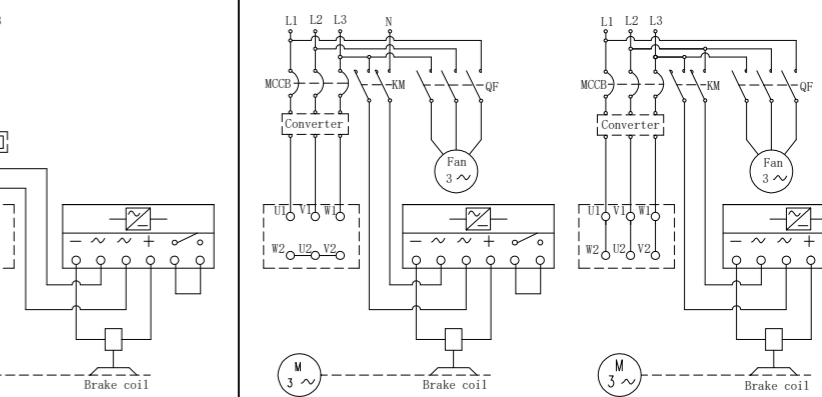
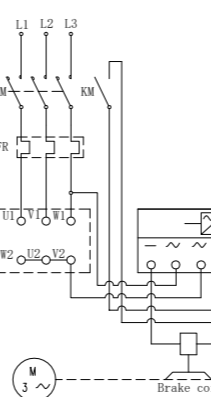
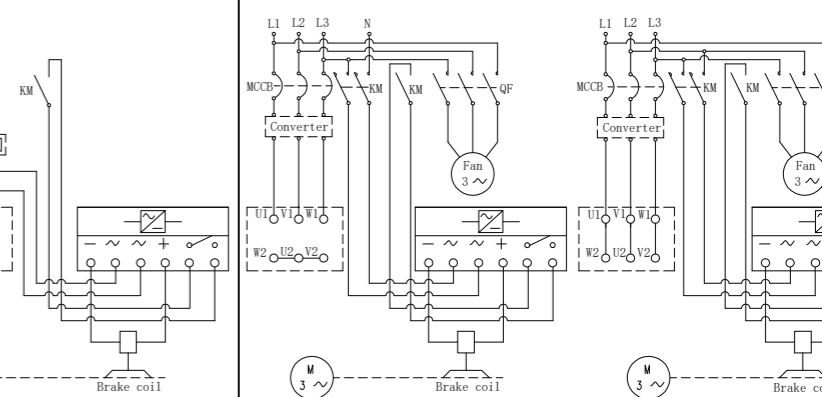
机座号	尺寸 (mm)						
	D1	E1	F1	G1	L1	AC	DH1
112	敬请垂询						
132							
160							
180							
200							
225							
250							
280							

#### ◆ 防雨罩尺寸



机座号	H112	H132	H160	H180	H200	H225	H250	H280
D	220	259	314	356	398	446	485	547
H	40	40	60	60	70	70	80	80

### 11 电气连接原理图

基础接线示意图	1) 自扇冷却/自然冷却马达	2) 配强冷风机马达
		
慢速制动方式接线示意图 (出厂标配)	3) 配制动器马达	4) 配制动器和强冷风机马达
		
快速制动方式接线示意图 (客户自行接线)		

控制层 CONTROL

驱动层 DRIVE

马达层 MOTOR

齿轮层 GEAR

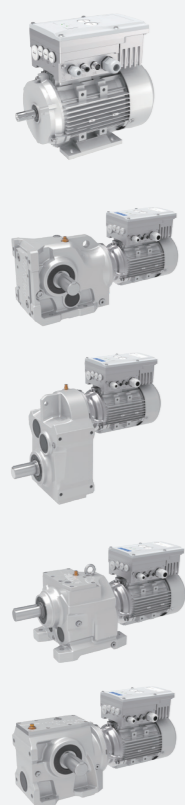


**X3010 PLC**  
EtherCAT&Modbus  
24VDC



**X3050 运动控制器**  
Motion Controller  
EtherCAT&Modbus  
24VDC

**C/F/K/S-M**  
\* . . . D  
马达分布式  
变频驱动器  
Integrated  
Gearmotor  
Drive



EtherCAT&  
Modbus  
380~480VAC  
0.25~3kW  
i=4~355

**AM 变频驱动器**  
Variable Frequency Drive



Modbus  
380~480VAC  
0.75~5.5kW

**A1 变频驱动器**  
Variable Frequency Drive



Modbus/CANopen  
/PROFINET  
380~480VAC  
0.75~250kW

**C/F/K/S/R**  
齿轮马达  
Gearmotor



380~480VAC  
0.09~200kW  
i=1.25~500

**MP/MU**  
三相交流异步马达  
Asynchronous Motor



380~480VAC  
0.09~90kW  
960/1450r/min  
1160/1750r/min

**HB/BE/HK**  
齿轮箱  
Gearbox



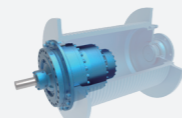
4.2~15775kW  
i=5.6~450

**P/PK**  
行星齿轮箱  
Planetary  
Gearbox



0.4~14000kW  
i=25~4000

**PW**  
卷扬齿轮箱  
Planetary  
Winch  
Gearbox



1~1810kW  
i=13~940

**PS**  
回转齿轮箱  
Planetary  
Slewing  
Gearbox



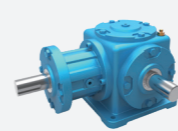
1~1626kW  
i=14~947

**J/JB**  
升降机  
Jack



0.35~22.63kW  
i=5~34

**T**  
转向箱  
Spiral Bevel  
Gearbox



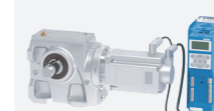
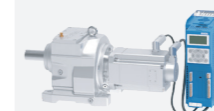
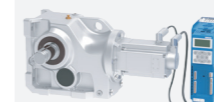
0.08~303kW  
i=1:1~3:1

**MX&AX**  
伺服马达&伺  
服驱动器  
Permanent  
Magnet  
Servo Motor  
& Servo Drive



EtherCAT/  
PROFINET  
380~480VAC  
0.28~14kW  
1500/2000r/min  
3000/4500r/min

**C/F/K/S-MX**  
&AX齿轮伺  
服马达&伺  
服驱动器  
Servo  
Gearmotor  
& Servo Drive



EtherCAT/  
PROFINET  
380~480VAC  
0.28~14kW  
i=1.25~315

**PX-MX&AX**  
行星伺服马达  
&伺服驱动器  
Planetary  
Precision Gear  
Servo Motor  
& Servo Drive



EtherCAT/  
PROFINET  
380~480VAC  
0.38~14kW  
i=3~100

**PN-MN&AN**  
行星伺服马达  
&伺服驱动器  
Planetary  
Precision Gear  
Servo Motor  
& Servo Drive



EtherCAT  
PROFINET  
380~480VAC  
0.28~5.03kW  
i=3~100

**ME&AN**  
永磁同步伺服马  
达&伺服驱动器  
Permanent  
Magnet  
Servo Motor  
& Servo Drive



EtherCAT/  
PROFINET  
200~240VAC  
0.1kW~1.2kW

<b>博能传动(沈阳)有限公司</b>	<b>BONENG TRANSMISSION(SHENYANG)CO.,LTD.</b>
辽宁省沈阳市沈北新区 太平洋工业城A区A73-6号 电话: 024-31271571	No. A73-6, Area A, Pacific Industrial City, Shenbei New District, Shenyang, Liaoning Province, China TEL: 024-31271571

<b>博能传动(天津)有限公司</b>	<b>BONENG TRANSMISSION(TIANJIN)CO.,LTD.</b>
天津市北辰区双海道6号 宏鹏工业园7号车间 电话: 022-26929556	7th Workshop, Hongpeng Industrial Park, No. 6 Shuanghai Road, Beichen District, Tianjin City,China TEL: 022-26929556

<b>博能传动(潍坊)有限公司</b>	<b>BONENG TRANSMISSION(WEIFANG)CO.,LTD.</b>
山东省潍坊市安丘市经济开发区 汶水路与昆仑大街交叉口往北 100米路东1号车间 电话: 0536-2141166	1st Workshop, Economic Development Zone, Anqiu, Weifang City, Shandong Province, China TEL: 0536-2141166

<b>博能传动(开封)有限公司</b>	<b>BONENG TRANSMISSION(KAIFENG)CO.,LTD.</b>
河南省开封市宋城路四大街11号 海神机械院内五号厂房 电话: 0371-23335238	5th Workshop, Haishen Machinery, No.11, Fourth Street, Songcheng Road,New District, Kaifeng City, Henan Province, China TEL: 0371-23335238

<b>博能传动(长沙)有限公司</b>	<b>BONENG TRANSMISSION(CHANGSHA)CO.,LTD.</b>
湖南省长沙市望城经济开发区 普瑞大道1288号 电话: 0731-88386958	No. 1288 Puri Avenue, Wangcheng Economic Development Zone, Changsha City, Hunan Province, China TEL: 0731-88386958

<b>博能传动设备(成都)有限公司</b>	<b>BONENG TRANSMISSION EQUIPMENT(CHENGDU) CO., LTD.</b>
四川省成都市金牛区金牛坝路9号5栋 向荣中心A座7楼-703 电话: 028-87741100	703, 7th Floor, Block A, Xiangrong Center, Building 5, No. 9 Jinniuba Road, Jinniu District, Chengdu City, Sichuan Province, China TEL: 028-87741100

<b>博能传动(肇庆)有限公司</b>	<b>BONENG TRANSMISSION(ZHAOQING)CO.,LTD.</b>
广东省肇庆市鼎湖区肇庆新区 科创大道7号平谦国际现代产业园 一期A12北厂房 电话: 0757-86719757	No. 7 Science and Technology Innovation Avenue, Zhaoqing New Area, Dinghu District, Zhaoqing City, Guangdong Province, China TEL: 0757-86719757

<b>博能传动(苏州)有限公司</b>	<b>BONENG TRANSMISSION(SUZHOU)CO.,LTD.</b>
江苏省苏州市相城区如元路100号 电话: 0512-66189662	No. 100, Ruyuan Road, Xiangcheng District, Suzhou, Jiangsu Province, China TEL: 0512-66189662

<b>博能传动(美国)有限公司</b>	<b>BONENG TRANSMISSION(USA)LLC.</b>
1250 E 222nd Euclid, OH 44117, United Staes TEL: 1-216-618-0138 TEL: 1-216-618-0496 TEL: 1-216-618-3099	1250 E 222nd Euclid, OH 44117, United Staes TEL: 1-216-618-0138 TEL: 1-216-618-0496 TEL: 1-216-618-3099

<b>博能传动(印度)有限公司</b>	<b>BONENG TRANSMISSION(INDIA)PVT.LTD</b>
Plot No. E-10/3, MIDC sinnar (Malegaon) Industrial Area, Nashik, 422123, Maharashtra, India. TEL:+91-11- 4507 6293 (DELHI) TEL:+91-22-2781 3385 (MUMBAI)	Plot No. E-10/3, MIDC sinnar (Malegaon) Industrial Area, Nashik, 422123, Maharashtra, India. TEL:+91-11- 4507 6293 (DELHI) TEL:+91-22-2781 3385 (MUMBAI)