

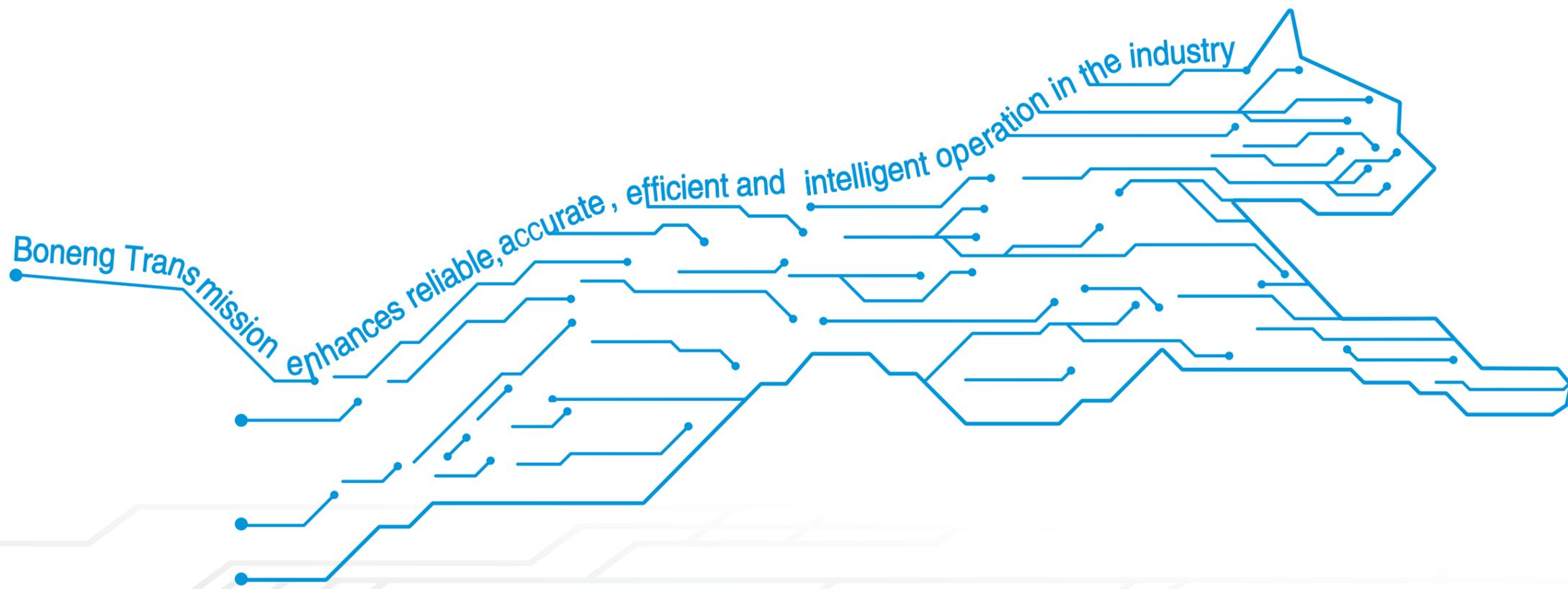
ME永磁同步伺服马达&AN伺服驱动器



ME永磁同步伺服马
达&AN伺服驱动器

(0.1kW~1.2kW)

Edit date 11/2025
Selection Catalogue: C05.0056



控制器/驱动器/马达/
齿轮马达/齿轮箱

Controller/ Drive/ Motor/
Gearmotor/ Gearbox

伺服马达

01.伺服马达概述	01
02.马达优点	01
03.马达应用	01
04.马达技术特征	01
05.马达运行环境	02
06.马达铭牌信息	02
07.马达制动器参数	03
08.马达型号表示方法	04
09.马达和驱动器的选型和订 货号	05
10.马达特性及外形尺寸	07

经济型AN系列伺服驱动器

11.伺服驱动器概述	10
12.整机外形及安装尺寸图	16
13.可选件	16

伺服马达

1 伺服马达概述

ME系列伺服马达匹配博能AN系列220V伺服驱动器可组成精确定位的伺服系统。

ME伺服马达出厂常用的冷却方式为自然冷却,适用于连续工作制(S1),同时也满足大部分断续工作方式(S2-S10)。

ME伺服马达设计生产符合ISO、IEC、GB等相关标准要求。

2 马达优点

- ◆ 法兰机壳一体, 结构强度高
- ◆ IP66防护等级, 防尘防水
- ◆ 轻量化设计, 尺寸短小
- ◆ 优化散热工艺, 温升低
- ◆ 高性能, 可达三倍过载转矩

3 马达应用

- ◆ 包装机械
- ◆ 半导体行业
- ◆ 电子制造行业
- ◆ 锂电行业
- ◆ 贴片机行业
- ◆ 仓储物流

4 马达技术特征

马达型号	永磁同步伺服马达
磁性材料	稀土永磁材料
轴高(mm)	20、30、40
额定功率(kW)	0.1-1.2
额定转矩(N.m)	0.32-3.82
额定转速(r/min)	3000
绝缘等级	F
防护等级	IP66
冷却方式	自然冷却
振动等级	A级
噪声(dB)	55-70
径向圆跳精度、同轴度和断面圆跳精度等级	N
安装形式	IMB5
驱动轴伸	平键轴
编码器分辨率	17bit
连接器	动力和信号连接器
选件	内置电磁失电制动器

5 马达运行环境

所允许的相对湿度:

-15°C ≤ T ≤ 20°C: 100%

20°C < T ≤ 30°C: 95%

30°C < T ≤ 40°C: 55%

对于更高的环境温度、以及(或者)

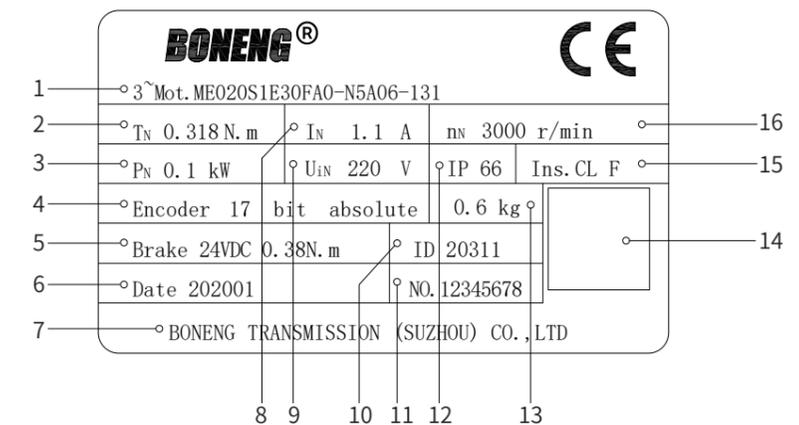
高于海拔1000m的地点, 马达的额

定功率换算系数为K_{ht}所允许的功

率值: P_{n'} = P_n · K_{ht}

对于不同高度和(或)不同环境温度的功率折算系数K _{ht}						
海拔高度	对应海拔高度的环境温度					
	<30°C	30~40°C	45°C	50°C	55°C	60°C
1000 m	1.07	1	0.96	0.92	0.87	0.82
1500 m	1.04	0.97	0.93	0.89	0.84	0.79
2000 m	1	0.94	0.9	0.86	0.82	0.77
2500 m	0.96	0.9	0.86	0.83	0.78	0.74
3000 m	0.92	0.86	0.82	0.79	0.75	0.7
3500 m	0.88	0.82	0.79	0.75	0.71	0.67
4000 m	0.82	0.77	0.74	0.71	0.67	0.63

6 马达铭牌信息

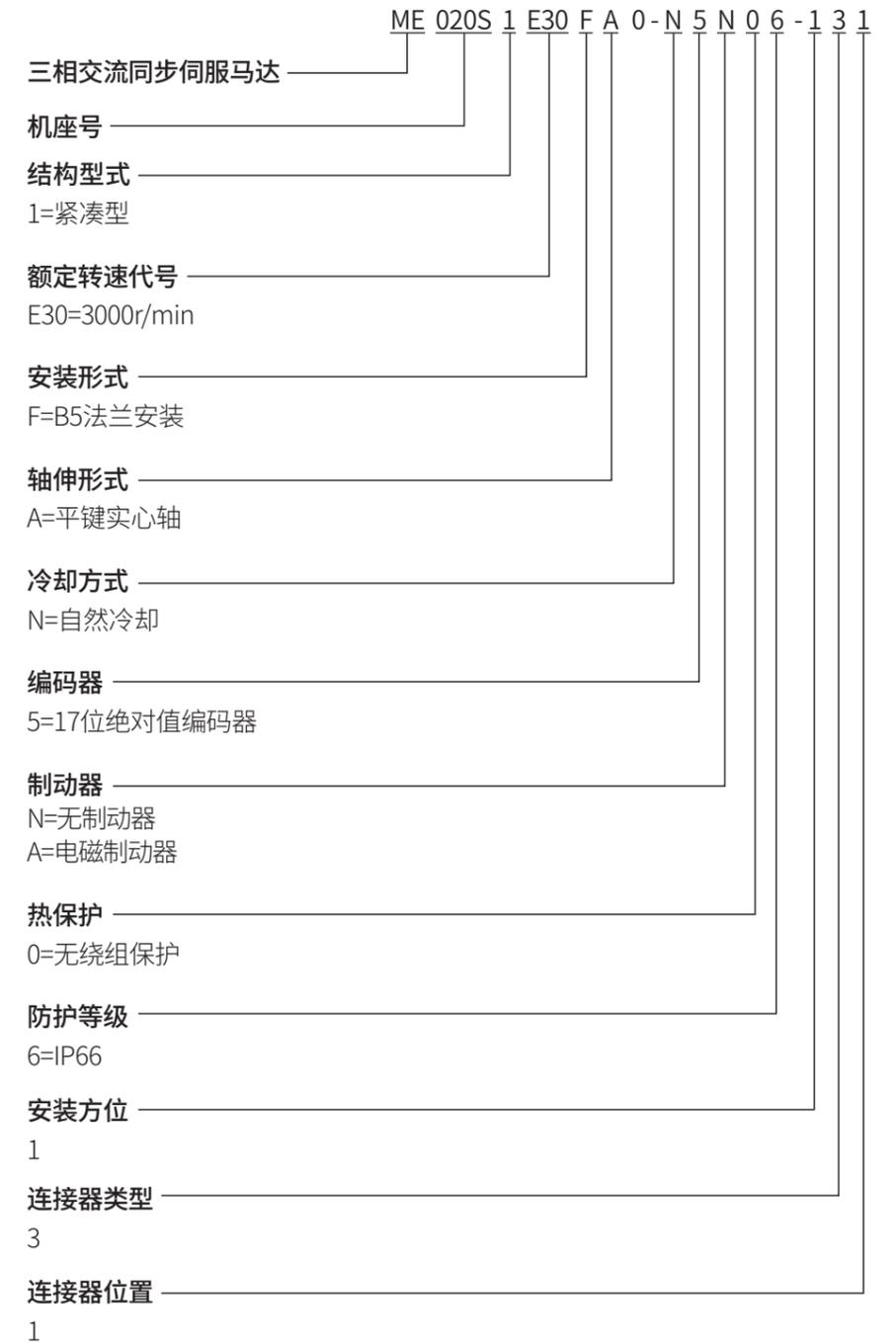


- | | |
|----------|----------|
| 1. 马达型号 | 9. 额定电压 |
| 2. 额定转矩 | 10. 马达ID |
| 3. 额定功率 | 11. 出厂编号 |
| 4. 编码器参数 | 12. 防护等级 |
| 5. 制动器参数 | 13. 重量 |
| 6. 生产日期 | 14. 二维码 |
| 7. 公司名称 | 15. 绝缘等级 |
| 8. 额定电流 | 16. 额定转速 |

7 马达制动器参数

制动器型号	BN020	BN030	BN040	BN050
静摩擦力矩 (N. m)	≥0.38	≥1.52	≥3.8	≥8
制动器功率 (W)	6.1	7.3	8.5	17.6
线圈电阻 (Ω)	94.4	78.9	67.8	32.73
工作电压 (VDC)	24±10%	24±10%	24±10%	24±10%
工作温度 (°C)	-15~100	-15~100	-15~100	-15~100
制动器吸合时间 (ms)	≤50	≤60	≤60	≤100
制动器释放时间 (ms)	≤20	≤40	≤40	≤40
径向负载 (N. m)	68	246	392	583
轴向负载 (N. m)	58	98	147	214
适配马达机座号	20	30	40	50

8 马达型号表示方法



9 马达和驱动器的选型和订货号

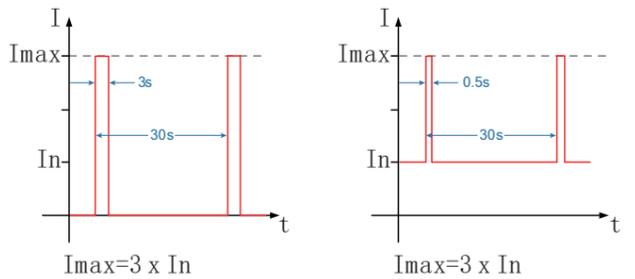
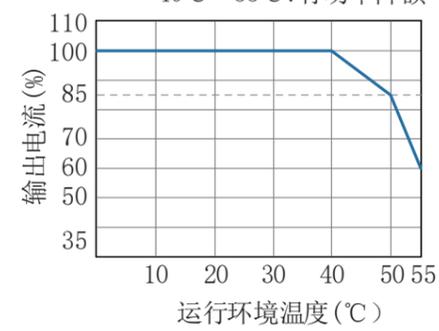
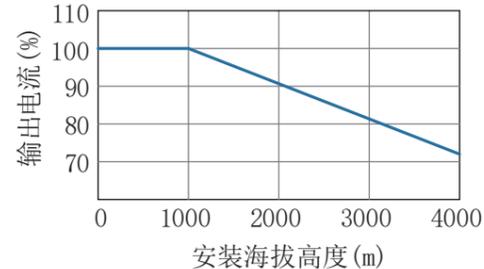
马达机座号	马达额定功率 (kW)	马达额定转速 (r/min)	马达容许最大惯量比	马达		马达订货号	驱动器订货号	
				无制动器	带制动器			
020S	0.1	3000	35	32010	42010	ME020S1E30FA0-N5□06-131	AN-A3A75-S-□□	
030S	0.2	3000	15	32110	42110	ME030S1E30FA0-N5□06-131	AN-A3A75-S-□□	
030M	0.4	3000	15	32111	42111	ME030M1E30FA0-N5□06-131	AN-A3A75-S-□□	
030L	0.6	3000	10	32112	42112	ME030L1E30FA0-N5□06-131	AN-A3A75-S-□□	
040S	0.75	3000	10	32210	42210	ME040S1E30FA0-N5□06-131	AN-A3A75-S-□□	
040M	1	3000	10	32211	42211	ME040M1E30FA0-N5□06-131	AN-A3A75-S-□□	
040L	1.2	3000	10	32212	42212	ME040L1E30FA0-N5□06-131	AN-A3A75-S-□□	
050S	1.5	下单另行咨询;						
050M	2							
050L	2.5							

无制动器	N	EtherCAT	EC
电磁制动器	A	PROFINET	PN

驱动器可选件: 24V辅助电源订货号	动力线订货号	信号线订货号	驱动器可选件: 制动电阻订货号
AN-DC30024V-2A	A3-H□□-A10-□□□	A3-H17-A□□-□□□	A1-H02-A40-K-C75
AN-DC30024V-2A	A3-H□□-A10-□□□	A3-H17-A□□-□□□	A1-H02-A40-K-C75
AN-DC30024V-2A	A3-H□□-A10-□□□	A3-H17-A□□-□□□	A1-H02-A40-K-C75
AN-DC30024V-2A	A3-H□□-A10-□□□	A3-H17-A□□-□□□	A1-H02-A40-K-C75
AN-DC30024V-2A	A3-H□□-A10-□□□	A3-H17-A□□-□□□	A1-H02-A40-K-C75
AN-DC30024V-2A	A3-H□□-A15-□□□	A3-H17-A□□-□□□	A1-H02-A40-K-C75
AN-DC30024V-2A	A3-H□□-A15-□□□	A3-H17-A□□-□□□	A1-H02-A40-K-C75

无制动器 18	B30 长度 3m 不带电池盒 10	B30 长度 3m
带制动器 16	B50 长度 5m 带电池盒 11	B50 长度 5m
	B70 长度 7m	B70 长度 7m
	C10 长度 10m	C10 长度 10m

11.3 伺服驱动器通用技术数据

参数	描述
过载能力	300% 
电磁兼容性	符合IEC 61800-3
环境条件	
运行环境	室内(无阳光直射)、 无腐蚀性气体、易燃 气体、油气或灰尘
环境温度	运行 -20℃~+40℃:无功率降额 +40℃~+55℃:有功率降额 
	存储 -40℃ ~ +70℃
环境湿度	<95% (无凝露)
海拔	≤1000m (无功率降额) 
振动	符合 IEC 60068-2-6 10Hz~58Hz:0.075mm/偏转 58Hz~200Hz:1g振动
冲击	符合 IEC 60068-2-27 峰值加速度:10g 冲击数量:每方向上3个x6个方向 冲击持续时间:11ms

参数	描述
污染等级	等级2
噪音排放	小于60dB
防护等级	IP20
输入输出信号	
数字量 输入信号	5路公共端子COM的DI 电气隔离 支持Source和Sink模式 最大电压:DC 30V "1"信号电压:>15V "0"信号电压:<5V 24V典型电流:4mA
数字量 输出信号	2路开集电极DO输出、 1路固态继电器输出 最大电压:DC 30V 最大电流:开集电极输出为50mA, 固态继电器输出为2A
LED显示 功能	主电源带电指示, 5位LED显示
调试	通过USB调试参数

11.4 伺服驱动器特定技术数据

AN系列		0.75kW
		A3A75
主电源	电压	1AC/3AC 200V~240VAC, ±10%
	频率	47Hz~63Hz
输入电流(A)		5.9(3AC)/8.4(1AC)
连续输出 电流(A)		6.0
瞬时最大输 出电流(A)		18.0
冷却方式		风扇冷却
制动电阻		内置 (40 Ω /50W)
短路电流		最大短路电流≤65kA
尺寸(宽× 高×深, mm)		46×171×173
重量(kg)		0.9

11.5 接口端子信号定义

主电源进线端子

采用带固定卡扣的脱落式端子, 引脚间距5.0mm, 线径范围0.2~2.5mm²。

端子位置	引脚序号	信号名称	功能定义
X3	1	L1	连接电源
	2	L2	
	3	L3	
	4	P	直流母线正
	5	D	内置制动电阻
	6	B	外置制动电阻
	7	N	直流母线负
	8	U	连接电机
	9	V	
	10	W	

安全功能端子

采用带固定螺丝的脱落式端子, 引脚间距3.5mm, 线径范围0.5~1.5mm²。

端子位置	引脚序号	信号名称	功能定义
X1	1	S0V	安全功能 24V电源
	2	S24V	
	3	ST01	两路安全 功能输入
	4	ST02	

数字量输入输出端子

采用压线式接线端子端子, 引脚间距3.5mm, 线径范围0.5~1.5mm²。

端子位置	引脚序号	信号名称	功能定义
X2	5	DI0	数字量输入
	7	DI1	
	9	DI2	
	11	DI3	
	13	DI4	
	3	M	输出24V电源
	2	24V	
	1	0V	
	4	D00+	数字量输出
	6	D00-	
	8	D01+	
	10	D01-	
	12	D02+	
	14	D02-	

编码器端子

采用RJ45端子。

端子位置	引脚序号	信号名称	功能定义
X10	1	TEMP+	温度采样
	2	TEMP-	
	3	CK+	编码器 时钟信号
	4	RS485_B	编码器 数据信号
	5	RS485_A	
	6	CK-	编码器 时钟信号
	7	+5V	编码器5V 供电电源
	8	GND	

调试端子

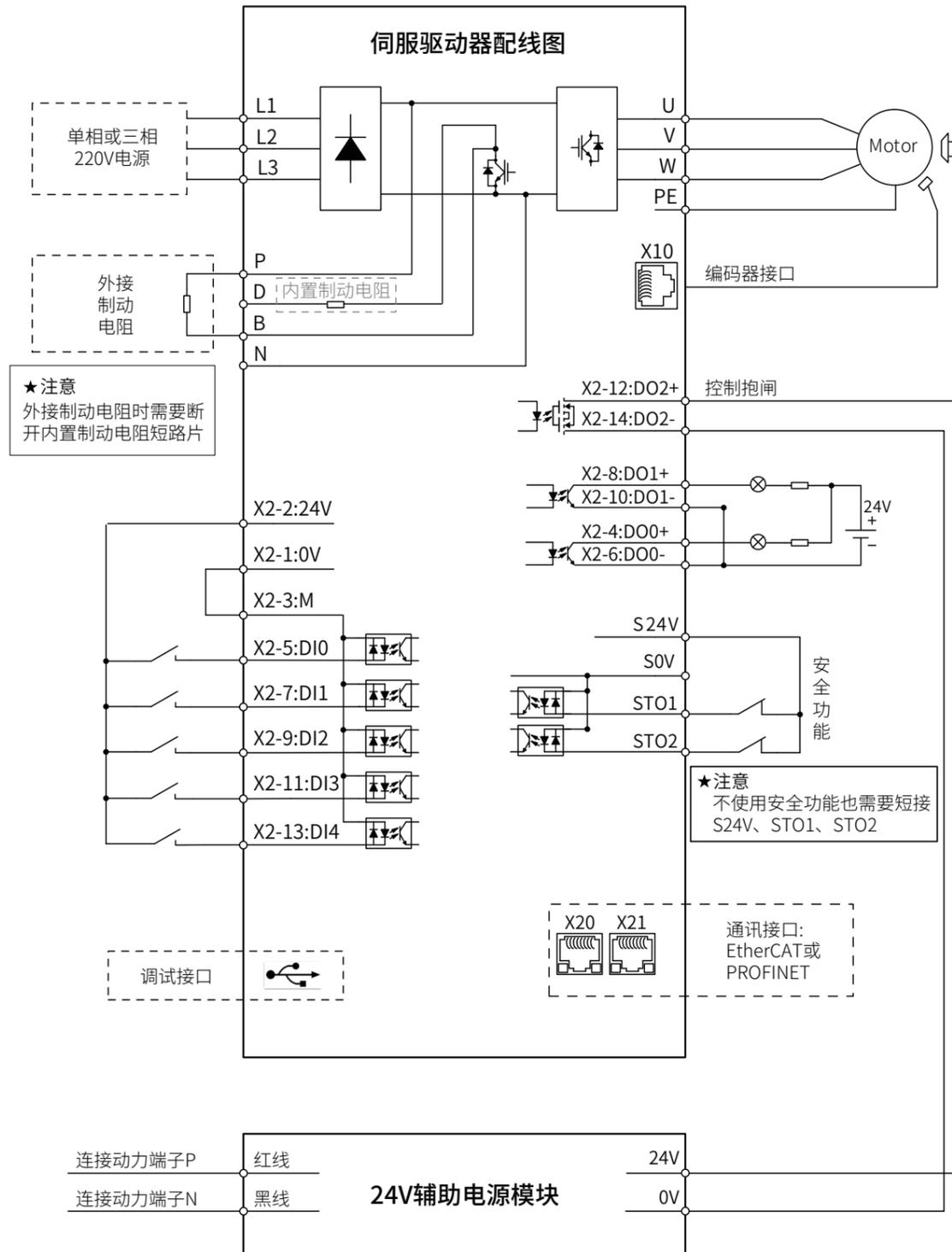
采用标准TYPE-C USB通用端子。

PN通讯端子

采用RJ45母座。

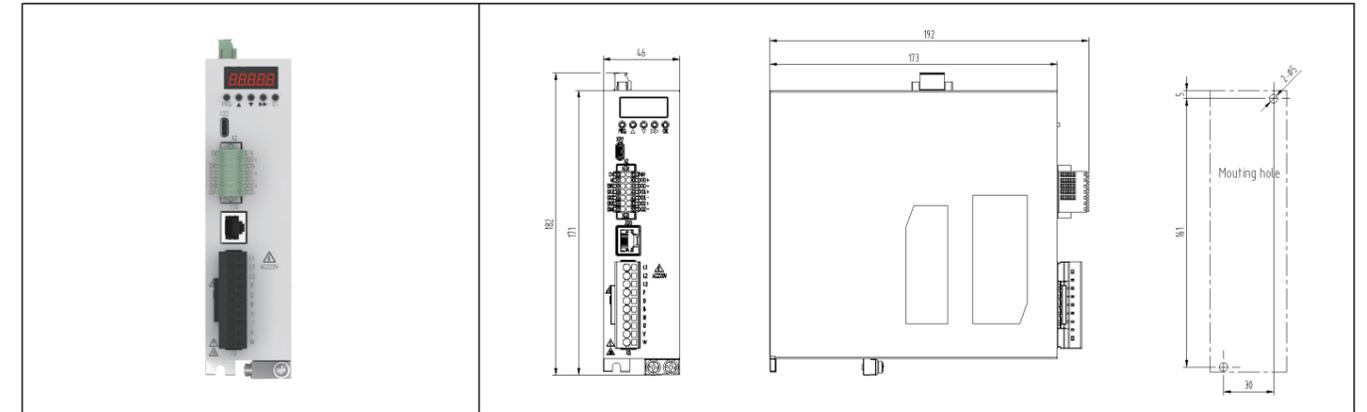
端子位置	引脚序号	信号名称	功能定义
X20	1	TD+	数据发送+
	2	TD-	数据发送-
	3	RD+	数据接收+
	4	-	-
	5	-	-
	6	RD-	数据接收-
	7	-	-
	8	-	-
X21	1	TD+	数据发送+
	2	TD-	数据发送-
	3	RD+	数据接收+
	4	-	-
	5	-	-
	6	RD-	数据接收-
	7	-	-
	8	-	-

11.6 端子配线图



12 整机外形及安装尺寸图

整机外形图及安装尺寸图，单位：mm



13 可选件

13.1 进线电抗器

当系统的故障率高时，需要加装进线电抗器以保护驱动器不受过大的谐波电流的干扰，改善驱动器的输入侧功率因数；防止过载，并将进线谐波限制在允许的值内，以确保驱动器达到期望的使用寿命。AN系列驱动器可选的进线电抗器推荐型号如下表：

框架	伺服驱动器型号	额定电流	电感	订货号
		(A)	(mH)	
NO	AN-A3A75-S-EC	10	1.4	A1-H12-TB140
NO	AN-A3A75-S-PN	10	1.4	A1-H12-TB140

13.2 进线滤波器

进线滤波器的作用是抑制驱动器通过输入电源线所传输到公共电网中的电磁干扰,同时也衰减从电源线进入驱动器的干扰;在安装时请尽量靠近驱动器的输入端子侧进行安装,请使用驱动器专用的进线滤波器。AN系列驱动器可选的进线滤波器推荐型号如下表:

框架	伺服驱动器型号	额定电流	订货号
		(A)	
NO	AN-A3A75-S-EC	10	A1-H11-A-C10-□
NO	AN-A3A75-S-PN	10	A1-H11-A-C10-□

无后缀 三相220V
A 单相220V

13.3 制动电阻

制动电阻用于使大转动惯量的负载迅速制动。在电机和负载制动时,动能转换成的再生电能会返回到驱动器中,直流母线电压因此抬高,驱动器将这些再生的能量几乎全部消耗在制动电阻上;AN系列驱动器可选的制动电阻推荐规格如下:

驱动器		允许的最小制动阻	2%ED的非频繁制动应用场合			20%ED的频繁制动应用场合			
框架	伺服驱动器型号		功率(kW)	阻值(Ω)	博能内置制动电阻	推荐值		博能订货型号	
						功率(kW)	阻值(Ω)	订货号	等效制动电阻
NO	AN-A3A75-N-EC	40 Ω	0.05	40	50W 40 Ω	0.40	75	A1-H02-A40-K-C75	400W 75 Ω
NO	AN-A3A75-N-PN	40 Ω	0.05	40	50W 40 Ω	0.40	75	A1-H02-A40-K-C75	400W 75 Ω

制动电阻接线注意事项:

- 使用外接制动电阻时请将P、D之间短接线拆除,否则会导致制动管过流损坏;
- 请勿将外接制动电阻直接接到母线正负极,否则会导致炸机和跳闸;
- 请勿小于最小允许阻值,否则会导致过流报警或损坏驱动器

随着技术迭代进步,博能产品样本将会同步更新,请见谅。
Along with the technology advancedet.,the product of the manual of Boneng will be changed,please forgive.

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

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

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

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

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

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

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



C/F/K/S/R
齿轮马达
Gearmotor



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

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

MP/MU/MA
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

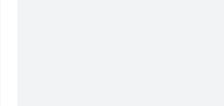


0.08~303kW
i=1:1~3:1

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



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



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



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



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

博能传动(沈阳)有限公司	BONENG TRANSMISSION(SHENYANG)CO.,LTD.
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

博能传动(天津)有限公司	BONENG TRANSMISSION(TIANJIN)CO.,LTD.
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

博能传动(潍坊)有限公司	BONENG TRANSMISSION(WEIFANG)CO.,LTD.
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

博能传动(开封)有限公司	BONENG TRANSMISSION(KAIFENG)CO.,LTD.
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

博能传动(长沙)有限公司	BONENG TRANSMISSION(CHANGSHA)CO.,LTD.
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

博能传动设备(成都)有限公司	BONENG TRANSMISSION EQUIPMENT(CHENGDU) CO., LTD.
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

博能传动(肇庆)有限公司	BONENG TRANSMISSION(ZHAOQING)CO.,LTD.
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

博能传动(苏州)有限公司	BONENG TRANSMISSION(SUZHOU)CO.,LTD.
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

博能传动(美国)有限公司	BONENG TRANSMISSION(USA)LLC.
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

博能传动(印度)有限公司	BONENG TRANSMISSION(INDIA)PVT.LTD
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)