



EMAX

液压伺服系统选型手册

Hydraulic Servo System Selection Manual

Company Profile

公司简介



宁波伊迈科思运动控制技术有限公司是一家专业从事工业自动化、液压伺服系统和绿色节能相关产品研发、生产、销售为一体的国家高新技术企业。在浙江、广东、江苏、福建、河南、湖南、湖北、山东等地建有分公司（办事处），以更快捷的响应服务于全国客户。

公司成立伊始，就以伺服系统的集成化、高效化和维护简便为目标，通过不断的技术创新，逐步推出满足不同应用场合、不同功率要求的自主创新产品。产品广泛应用于注塑机、硫化机、空压机、环卫机械、工程机械等行业领域，已逐步发展成为集成式电液伺服系统领域领先的产品供应商。

经过多年的持续性研发投入，公司已建立起一支具有独立研发能力的技术队伍，先后获得伺服系统工程技术中心、创业明星企业等荣誉称号，截止目前，公司已拥有数十项自主研发的授权专利和软件著作权。

公司一直秉承“精益求精、诚实守信”的理念，希望为不同行业领域的客户提供“省时、省力、省空间”的伺服产品及专业的技术咨询。

CONTENTS 目录

伊迈科思分体式伺服介绍.....	01
EMAX Products	
伺服系统解决方案.....	02
Servo System Solution	
ES系列伺服电机代码.....	03
Servo Motor Code	
ES系列伺服电机规格.....	04
Technical Data	
ES20型伺服电机尺寸图.....	05
Motor Dimensions	
ES26型伺服电机尺寸图.....	06
Motor Dimensions	
EH880系列驱动器代码.....	07
Servo Drive Code	
EH880系列驱动器主要特征.....	08
Technical Specifications	
EH880系列驱动器外形尺寸.....	09
Dimensions	
EH880系列驱动器规格.....	10
Technical Data	
EH880系列驱动器接线图.....	11
Connection Diagram	
联系我们.....	12
Contact Information	



宁波伊迈科思运动控制技术有限公司，自成立以来，长期专注于液压伺服领域的研发、生产及销售，对伺服电机、伺服驱动器、油泵有深入的研究。对注塑机、压机、硫化机、折弯机、弯管机等液压设备有丰富的行业应用经验。



一、EH880系列高性能闭环矢量驱动器

功率范围: 7.5KW ~ 110KW

支持闭环矢量控制，内置PID控制

性能优越，环境适应性好，结构简单，体积小，便于安装

全程监控电机和驱动器的温度变化，实时调整系统过载限幅，保证电机和驱动器安全稳定运行，延长系统使用寿命。

可通过参数任意分配6路开关量输入，4路开关量输出的功能。用LED 面板或外置HMI来修改，操作方便。

二、ES系列交流永磁同步伺服电机

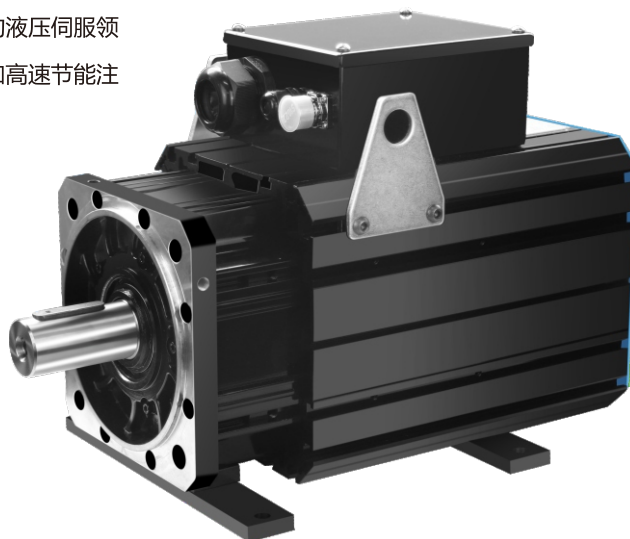
伊迈科思研发的新一代高性能伺服电机，该系列电机拥有更高的功率密度，更好的伺服响应速度和过载输出特征，强制风冷，除一般的液压伺服领域外，特别适合需要高速响应和短时过载要求高的应用场合，如高速节能注塑机、压铸机等。

额定功率范围: 7.5KW ~ 110KW

额定扭矩范围: 40 ~ 500NM

峰值扭矩范围: 150 ~ 1150NM

适配主流油泵: 16cc ~ 160cc



Servo System Solution

伺服系统解决方案

配置

控制系统、交流伺服驱动器、交流永磁伺服电机、
油泵、速度反馈单元、压力反馈单元等

优势

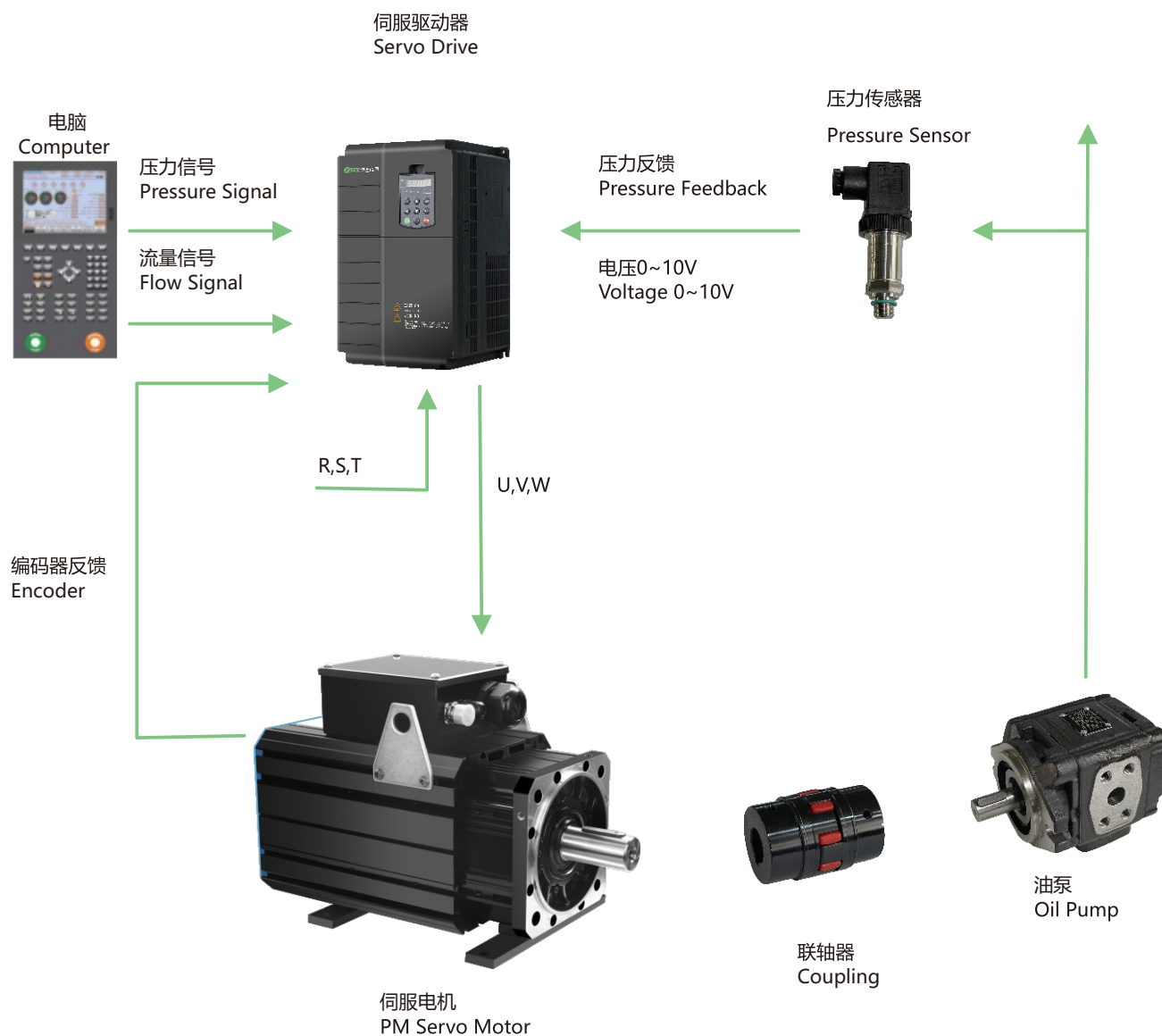
PQ控制

压力控制稳定；压力波动低于0.5bar

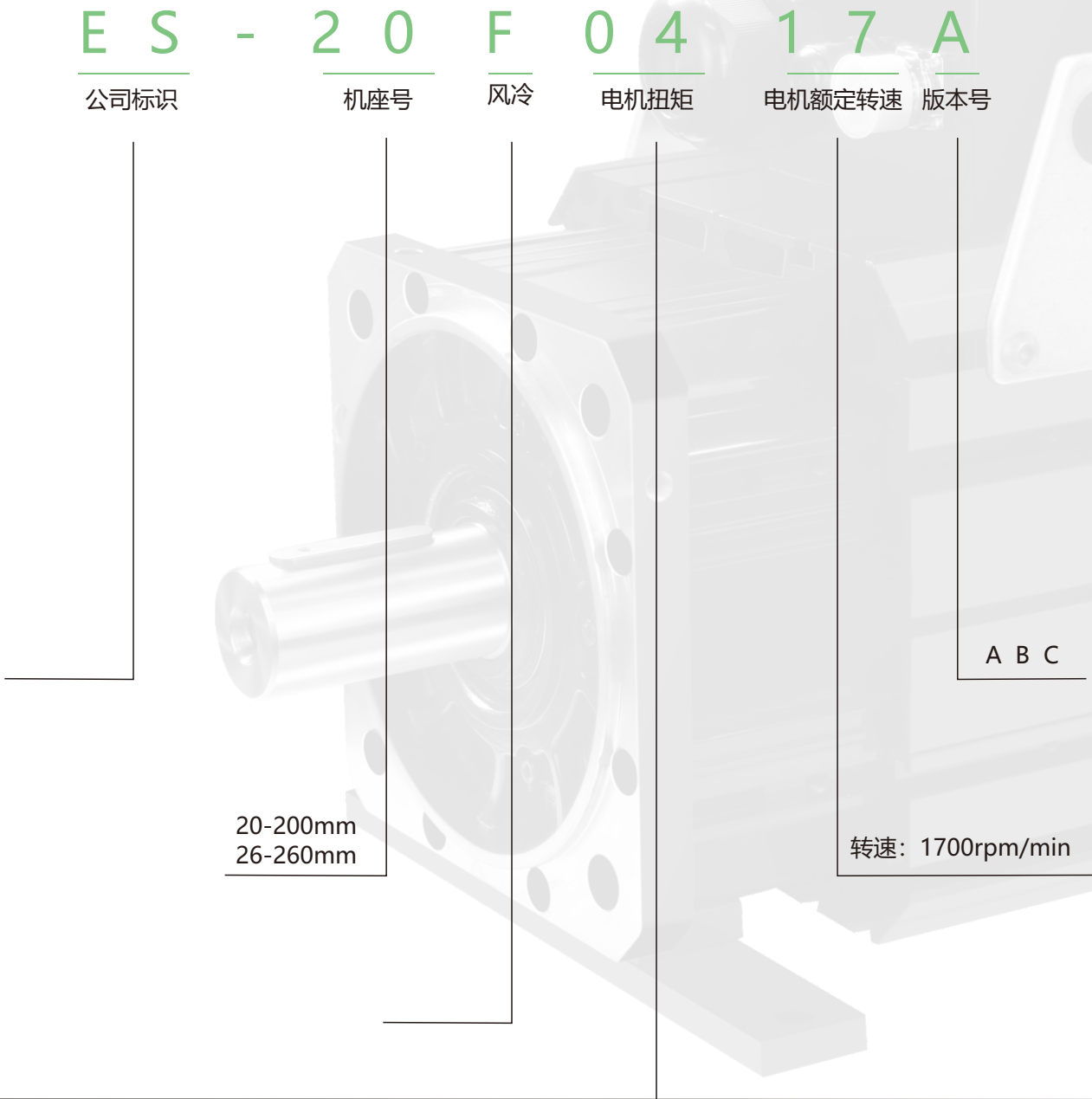
性能稳定，可靠；重复定位精度高，噪音低

节能高效，节能率30%~70%

快速响应，响应时间低于30ms



Servo Motor Code
ES系列伺服电机代码



代码示例:
ES-20F0717B
伊迈科思ES系列, 电机框号20, 强制风冷, 电机扭矩74Nm, 额定转速1700rpm,电机版本号B

Technical Data

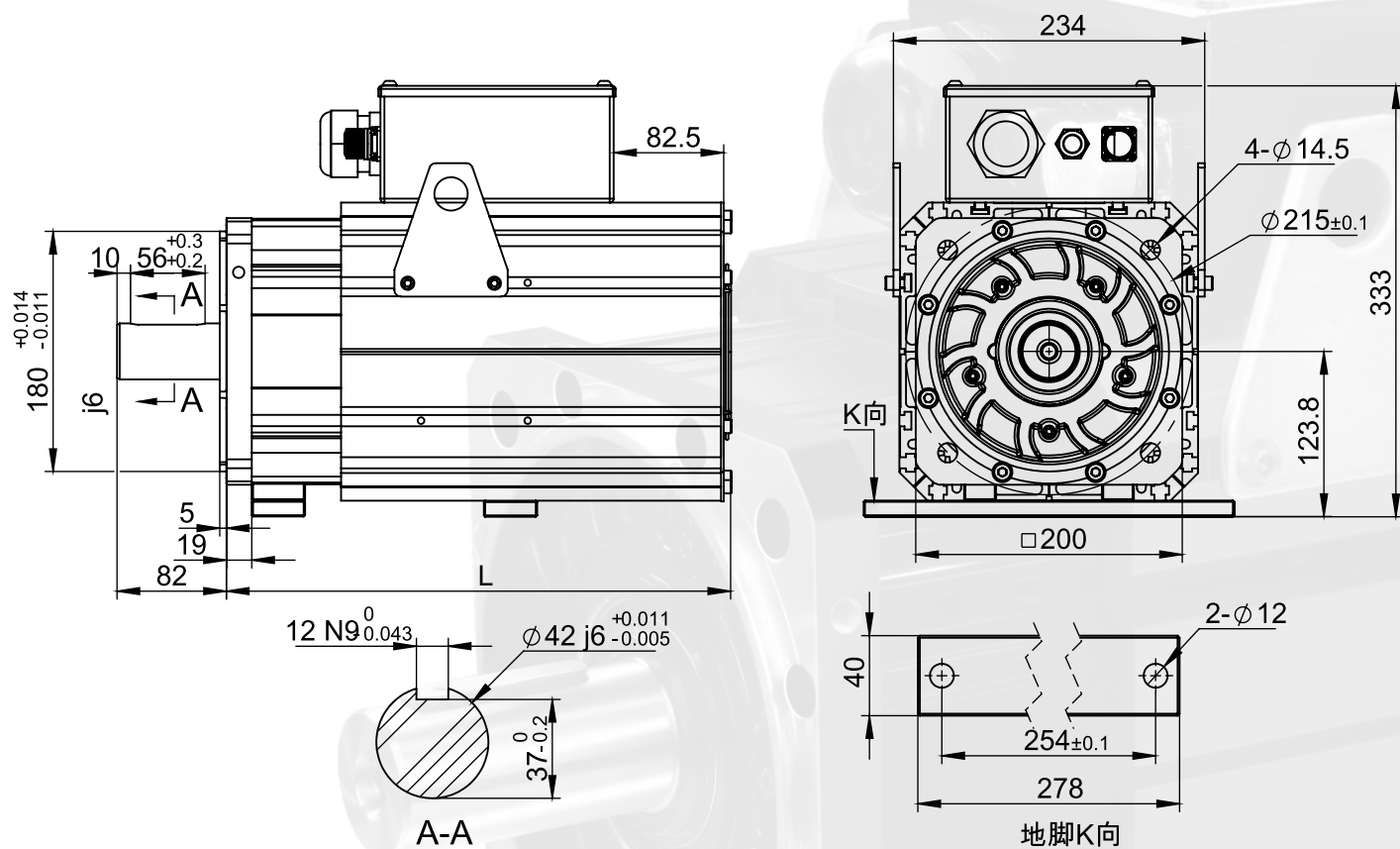
ES系列伺服电机规格

ES-20型伺服电机参数表

电机规格	额定扭矩Tn [Nm]	额定功率Pn [kW]	额定转速 Nominal Speed [Rpm]	最高转速 Max Speed [Rpm]	额定电流 In [A]	转矩常数Kt [Nm/A]	额定频率 Freq [Hz]	线电阻 Rw [ohm]
ES-20F0517B	50	8.9	1700	3500	17	2.91	113	1.130
ES-20F0717B	74	13	1700	3500	26	2.86	113	0.546
ES-20F0917B	99	18	1700	3500	32	3.12	113	0.451
ES-20F1317B	123	22	1700	3500	41	3.03	113	0.310
ES-20F1517B	146	26	1700	3500	52	2.86	113	0.216
ES-20F1717B	168	30	1700	3500	57	3.03	113	0.200
ES-20F1917B	190	34	1700	3500	62	3.12	113	0.176
ES-26F2117B	218	38.8	1700	3500	74	2.95	113	0.117
ES-26F2817B	282	50.2	1700	3500	95	2.97	113	0.085
ES-26F3617B	363	64.6	1700	3500	126	2.88	113	0.056
ES-26F4217B	427	76	1700	3500	146	2.92	113	0.048
ES-26F4817B	485	86.3	1700	3500	168	2.98	113	0.038
ES-26F5017B	540	96.1	1700	3500	183	2.95	113	0.035

Motor Dimensions

ES-20型伺服电机尺寸图

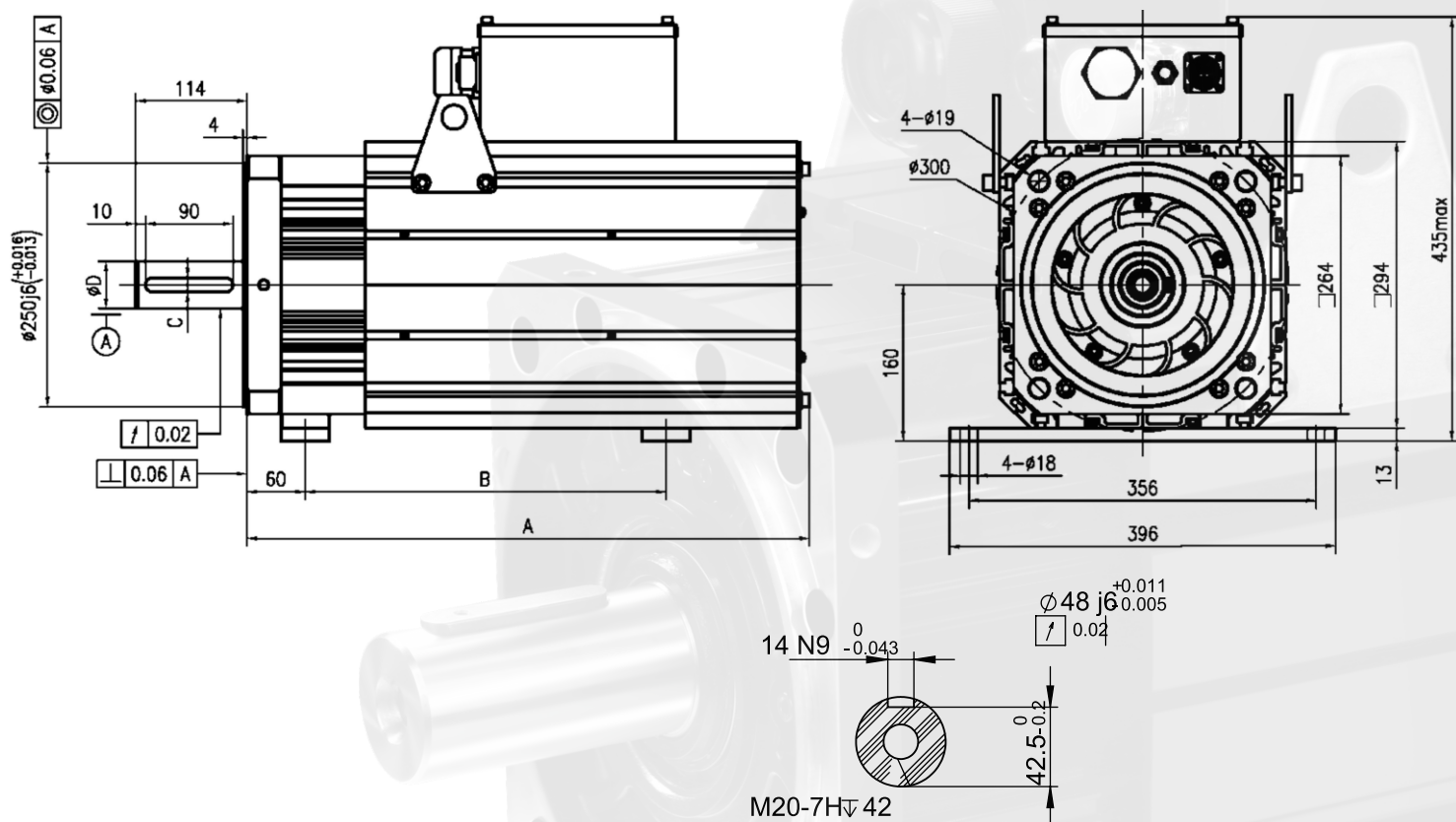


型号	L:mm	型号	L:mm
ES-20F0417A	345	ES-20F1117A	452
ES-20F0717A	380	ES-20F1317A	488
ES-20F0917A	416	ES-20F1517A	524

Motor Dimensions

ES-26型伺服电机尺寸图

ES-26型伺服电机参数表



型号	L:mm	型号	L:mm
ES-26F2117A	523.5	ES-26F4217A	684
ES-26F2817A	577	ES-26F4817A	757.5
ES-26F3617A	630.5	ES-26F5417A	811

Servo Drive Code

EH880伺服驱动器代码

EH880 - T025SF7 - (11KW)

产品类型	输入电压等级	输出电流等级	通讯板类型	类型	编码器类型	输出功率
电液产品系列	S 220V T 380V	018 18.5A 025 25A 032 32A 038 38A 043 43A	F 风冷 Y 液冷 Z 自然冷			功率
		S 标准型 N EtherCat 总线型 C CANopen总线型 F PROFINET总线型		7 旋转变压器		

代码示例:

EH880-T025SF7-(11KW)

伊迈科思EH880系列伺服驱动器，输出电流25A，标准型通讯板，强制风冷，旋转变压器

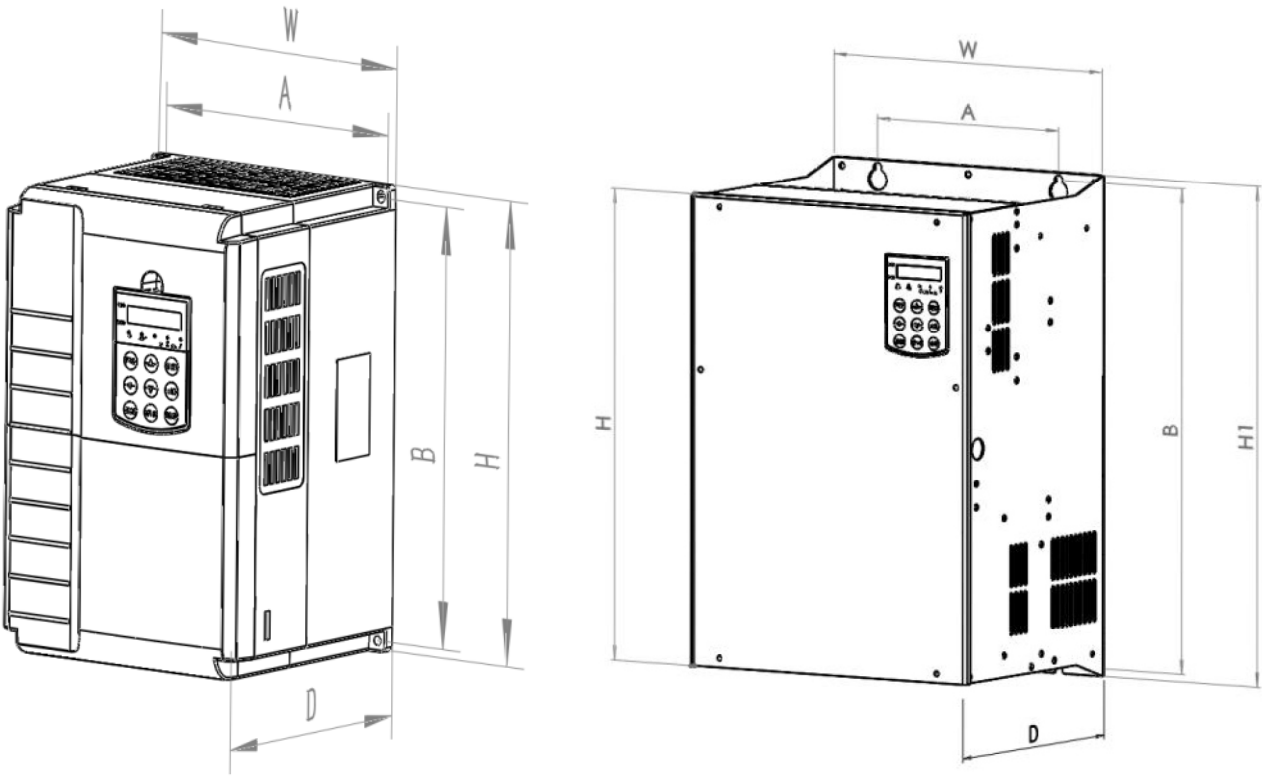
Technical Specifications

EH880系列伺服驱动器主要特征

基本规格	控制方式		三相全波整流, IGBT PWM控制正弦波电流驱动方式
	最高输出频率		400Hz
	电机位置传感器		旋转变压器分辨率 4096pulse/rev
	环境	工作温度	-10℃~+50℃ (不冻结, 40℃以上降额使用)
		储存温度	-30℃~+60℃ (不冻结)
		湿度	工作/储存≤ 90%RH, 无凝露;
		空气	室内 (无日晒), 无腐蚀性气体, 无易燃性气体, 无油气, 无尘埃
		海拔	3000m以下 (1000m以上降额使用, 高度每升高100m, 降额1%)
	防护等级		IP20
	冷却方式		①风冷; ②液冷
	数字信号	输入	6路数字输入
		输出	3路数字输出
	模拟信号	输入	3 路输入 12 位 A/D, 0~10V 或 4~20mA
		输出	2 路输出 10 位 D/A, 0~10V (可通过跳线 J5/J6 实现 0~20mA 电流输出)
	电源	输出	对外提供 24V 基准电源, 最大输出 100mA
	通讯功能	支持 4 种现场总线: 标配 Modbus, 选配 EtherCAT, CANopen, Profinet	
LED 显示面板与键盘			5 位 LED 显示, 8 个功能键
控制功能性能	工艺控制		可设定为模拟输入, 内部输入, 通讯输入, RS485 连续输入, CANopen 输入, EtherCAT 输入, Profinet 输入
	速度控制		CAN 通讯, RS485 通讯, CANopen 输入, EtherCAT 输入
	多泵并联控制		可控制 16 个泵, 五种工作方式 (多泵, 复合, 多模式, 通信两模式, 通信四模式)
	压力控制精度		± 1bar
	流量控制精度		± 0.5%FS
	速度控制精度		± 0.5%
	压力控制阶跃响应		≤ 100ms
	速度阶跃响应		≤ 50ms
	流量校正功能		根据各种泵特性对输出流量进行压力校正
保护功能	转矩响应时间		≤ 2ms
	硬件	过电流、直流过压、直流欠压、制动电阻损坏、模块过温、压力传感器故障 正反向过速、制动过载等	
	软件	软件故障、任务重入等	
报警记录记忆		可存储 5 个报警记录	

Dimensions

EH880系列驱动器外形尺寸



图塑胶结构外形尺寸及安装尺寸示意图

三相380V								
驱动器型号	安装孔位 mm		外形尺寸 mm				安装孔径 mm	重量 kg
	A	B	H	H1	W	D		
EH880T025- (11kw)	205	305	320	/	220	195	φ 6	
EH880T032- (15kw)								
EH880T038- (18.5kw)								
EH880T043- (22kw)								
EH880T060- (30kw)	230	380	400	/	250	230	φ 7	
EH880T070- (37kw)								
EH880T092- (45kw)	200	522	500	540	300	254	φ 7	
EH880T115- (55kw)								
EH880T150- (75kw)	270	560	546	576	338	258	φ 7	
EH880T180- (90kw)	270	564	550	580	338	301.5	φ 7	
EH880T215- (110kw)								

Technical Data

EH880系列驱动器及外配件的选用

EH880 系列驱动器参数

驱动器型号	输入电压 (V)	输入电流 (A)	输出电流 (A)
EH880T025(11KW)	380	26	25
EH880T032(15KW)	380	35	32
EH880T038(18.5KW)	380	38	37
EH880T043(22KW)	380	46	45
EH880T060(30KW)	380	62	60
EH880T070(37KW)	380	76	75
EH880T092(45KW)	380	92	91
EH880T0115(55KW)	380	113	112
EH880T0150(75KW)	380	157	150
EH880T0180(90KW)	380	180	176
EH880T0215(110KW)	380	215	210

外围电气元件选型

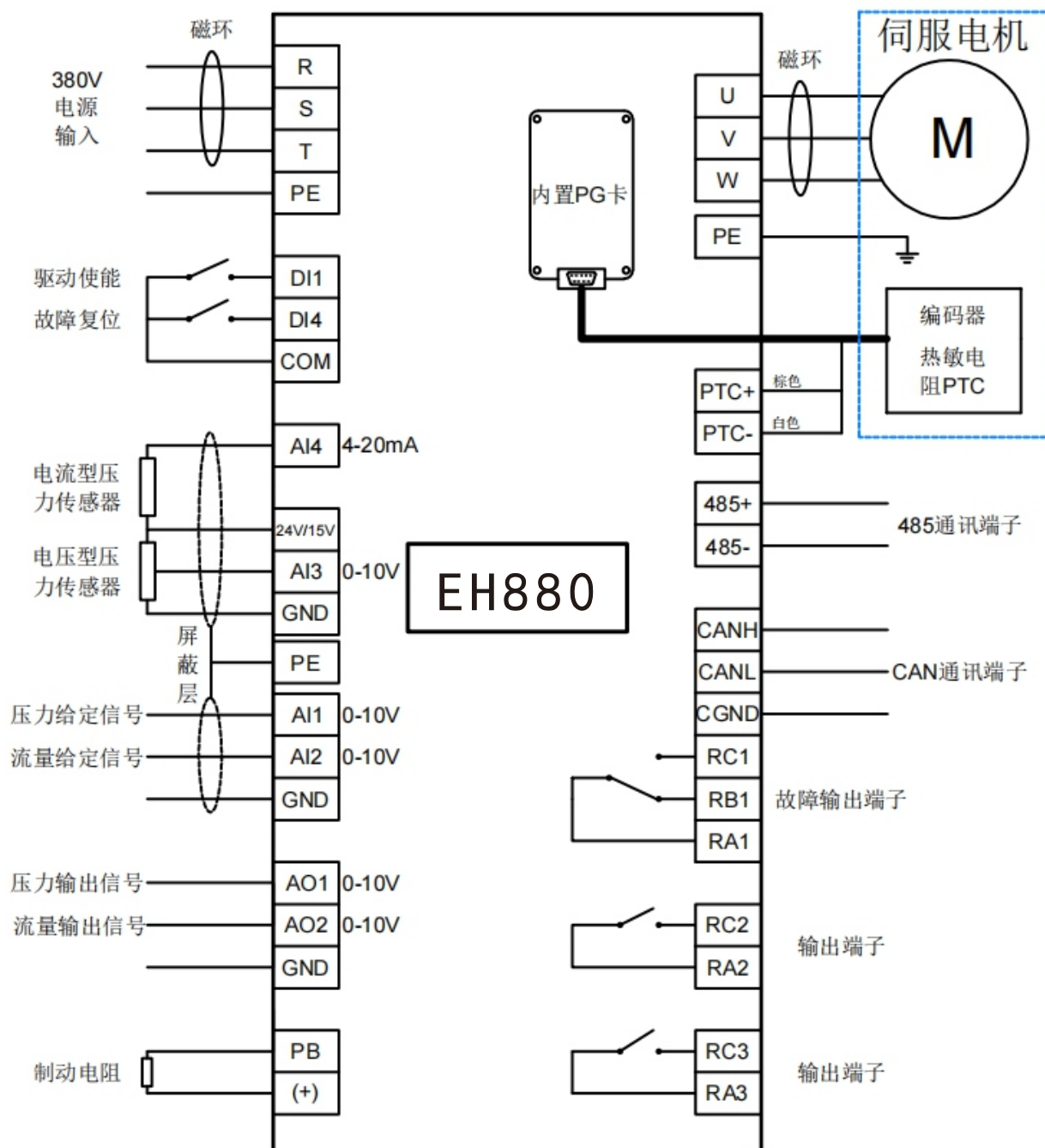
驱动器型号	推荐断路器规格 (A)	推荐接触器规格 (A)	推荐输入侧主回路导线 mm ²	推荐输出侧主回路导线 mm ²	推荐主回路接地线mm ²
EH880T025(11KW)	50	32	6	6	6
EH880T032(15KW)	63	50	6	6	6
EH880T038(18.5KW)	80	63	10	10	10
EH880T043(22KW)	100	80	10	10	10
EH880T060(30KW)	125	95	16	16	16
EH880T070(37KW)	160	120	25	25	16
EH880T092(45KW)	200	135	35	35	16
EH880T115(55KW)	200	170	50	50	16
EH880T150(75KW)	250	230	70	70	25
EH880T180(90KW)	250	230	95	95	35
EH880T215(110KW)	350	300	120	120	50

制动组件选型

驱动器型号	输入电压 (V)	制动单元	制动电阻推荐功率 (kW)	制动电阻推荐阻值 (Ω)
EH880T025(11KW)	380	内置	1.0	≥31
EH880T032(15KW)	380		1.0	≥31
EH880T038(18.5KW)	380		1.5	≥20
EH880T043(22KW)	380		1.5	≥16
EH880T060(30KW)	380		2.5	≥16
EH880T070(37KW)	380		3.7	≥16
EH880T092(45KW)	380		4.5	≥12
EH880T115(55KW)	380		5.5	≥12
EH880T150(75KW)	380		7.5	≥8
EH880T180(90KW)	380		4.5X2	≥12X2
EH880T215(110KW)	380		5.5X2	≥10X2

Connection Diagram

EH880驱动器接线图



注1：本驱动器默认压力传感器电源为15V，接受压力信号为0~10V、1-5V电压信号。也可通过控制板跳线J1切换至4-20mA电流信号。

注2：为防止干扰信号对驱动器造成的影响，建议所有模拟信号线和电机三相输入线采用屏蔽电缆，屏蔽层接地。

注3：使用模拟输出和数字输出口时，要保证足够大的输出负载电阻，使输出电流小于规定值。默认模拟量输出范围为0~10V，也可通过控制板跳线J2/J3切换到4-20mA电流输出。

注4：旋转变压器线和通讯线必须采用双绞屏蔽电缆，屏蔽层接地。通讯线的首末两端应加上终端匹配电阻。本驱动器的CAN通讯信号连接器已置120Ω终端电阻；485通讯信号连接器内置1kΩ终端电阻。

注5：GND端子可通过接口板跳线J3选择直接与PE连接或通过RC滤波回路连接，出厂默认直接与PE连接。

注6：本接线图中，数字输入信号默认使用外部用户电源。若用户想用驱动器内部电源，通过外部连线实现（注意内部电源负载容量为100mA）。



宁波伊迈科思运动控制技术有限公司

Ningbo E-Max Motion Control Technology Co.,Ltd

热线/Tel : 400-100-6637

网址/Web : www.emaxer.cn

浙江省（总部）

Zhejiang Province（Headquarters）

宁波镇海区澥浦镇中南高科A5-2伊迈科思

A5-2 Imacos, Zhongnan High Tech, Xipu Town, Zhenhai District, Ningbo

电话/Tel: +0086-(0)0574-89075852

由于产品的不断更新和改进，本产品型录中的部分产品数据信息会发生变化。为能提供更好的服务，建议您在查阅本产品型录时，可联系我司业务，以便您及时获得最新资讯。

Due to the continuous updating and improvement of products, some product data information in this product catalog will change. In order to provide better service, it is recommended that you contact our business when consulting this catalogue, so that you can get the latest information in time.

版本号: V1.7