



E580系列通用矢量变频器

E580 Series Vector Control Universal Inverter



深圳市四方电气技术有限公司
Shenzhen Simphoenix Electric Technology Co.,Ltd

地 址：深圳市宝安区西乡固戍二路汇潮工业区厂房A栋
总 机：(86) 0755-26919258
传 真：(86) 0755-26919882
网 址：www.simphoenix.com.cn

24小时服务热线
400-8819-800

为客户提供主动增值性服务

版权所有 © 深圳市四方电气技术有限公司/产品在改进时，资料可能有所改动，恕不另行通知。（版本/V1.6-2023.11）



CE SGS RoHS



企业愿景
卓越的自动化产品和解决方案提供商

企业使命
持续为客户创造价值

企业精神
创新、进取

经营理念
以人为本、共同进步

核心价值观
诚信、共赢、务实、奉献

5个大区

近15个海外销售网络

35个办事处 覆盖全国的销售、服务网络及时响应客户需求

深圳市四方电气技术有限公司成立于2004年，致力于成为“卓越的自动化产品和解决方案提供商”。公司专业从事工业自动化产品的开发、生产、销售与服务，主要产品有伺服驱动器、变频器、永磁同步电机、PLC、HMI等。

经过十多年的发展，四方电气已经成为国产工业自动化品牌中产品结构完整、研发实力强大的知名品牌。



传承经典

E580产品基因传承自2004年就已面世的四方E系列变频器，历经120多万台的现场使用和四代产品持续不断的改进及优化，如今，稳定可靠已成为四方E系列产品的关键特性。

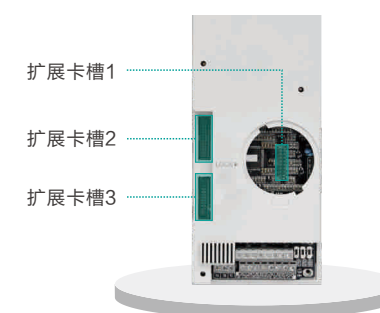


创新 · 超越

传承，超越，创新。在延续产品一贯的高稳定性和高可靠性的同时，四方并不满足对经典的简单继承。通过导入更丰富的控制算法和应用功能，E580系列产品的适用范围得到了向上拓展，其在机床、化工、线缆、传输的应用效果进一步提高，而其它高要求场合如起重、收卷、建筑机械等也能轻松应对。



◆ 更丰富的I/O接口——面向工业4.0



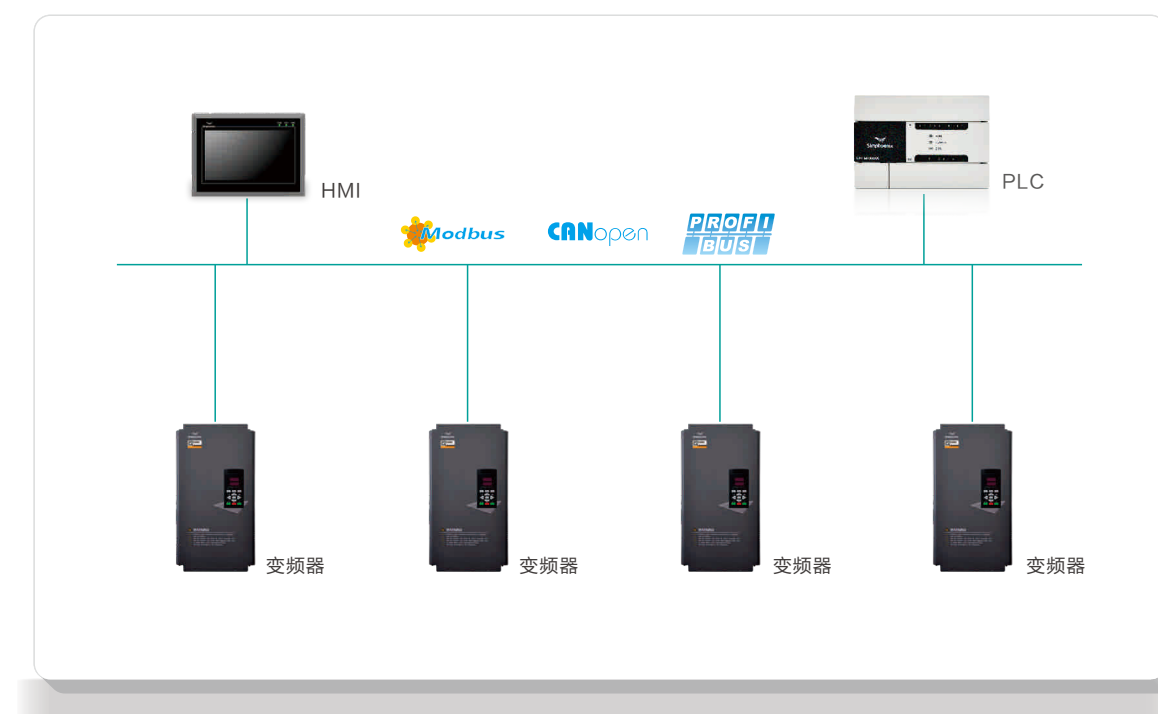
IO扩展卡: IOV-D200、IOV-D201、IOV-A102、IOV-A103、IOV-A110、IOV-A113、IOV-D112

通信适配卡: IOV-D109、OV-D111、IOV-E108、IOV-B106

PG卡: PGV-C000、PGV-C001、PGV-C005、PGV-A006

行业扩展卡: APV-F301、APV-B300、APV-E309、APV-E303、APV-A310、APV-I312 (主卡)、APV-J313 (副卡)

◆ 支持Modbus-RTU、Profibus-DP、CANopen总线协议



更强大的软件功能

E580系列变频器对软件进行了大幅度的升级改进，其最高运行频率可达1000Hz，轻松满足切削、雕铣等行业需求。增加了应用宏参数，虚拟DI、DO端子，映射访问参数，内置PID功能，频率设定通道，模拟输入断线检测，强启动电流等功能。

◆应用宏参数

能便捷设定并固化多个行业常用参数，能够简化对一些特定场合应用的参数设置。常见的模式比如两线控制模式，三线控制模式，机床主轴驱动模式等等。



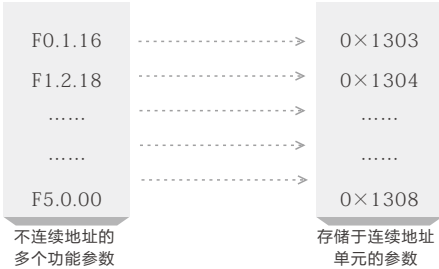
◆虚拟I/O接口

16路虚拟I/O接口简化了复杂场合的外部布线，避免了控制线路被干扰的可能性，同时也相当于一定程度上扩展了外部端子。



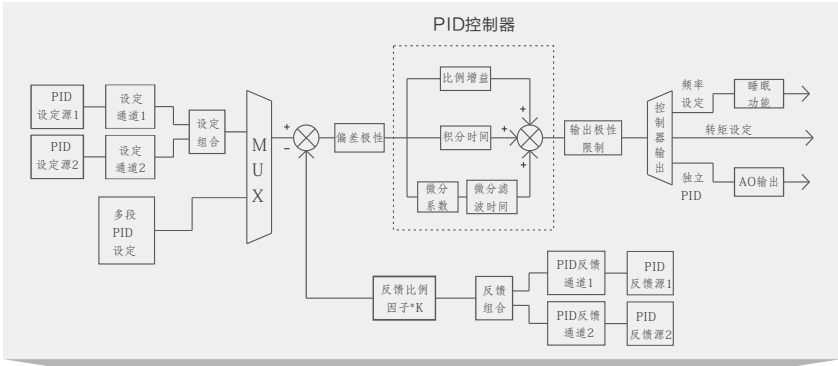
◆映射访问参数

通过设置映射功能参数，实现一帧指令连续读取多个参数。客户使用上位机与变频器通讯时，可以更快更便捷的获取多个非连续的参数。



◆内置PID功能

内置有PID调节器，配合频率给定通道的选择，用户可方便地实现过程控制的自动调节，实现例如恒温、恒压、张力等控制应用。

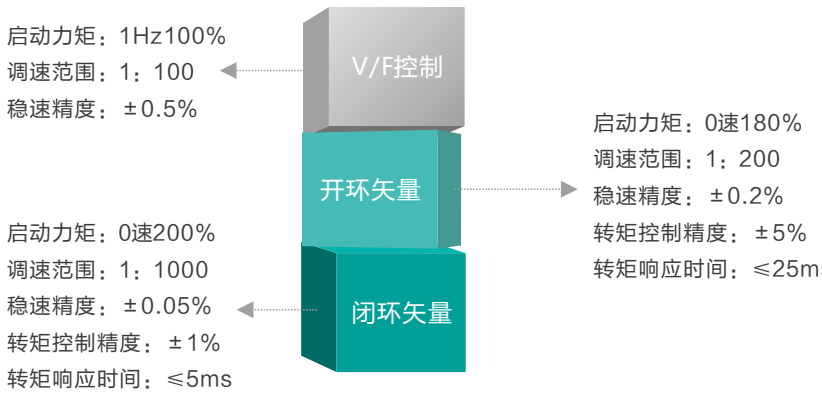


◆频率设定通道

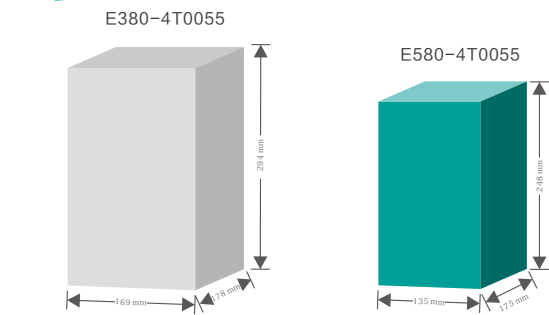
增加了频率双极性给定，虚拟模拟量给定，过程PID输出给定。

更优异的控制性能

E580系列相比E380系列具备了更多的控制算法，在启动力矩、调速范围、稳速精度、转矩控制精度、转矩响应时间等重要指标上，都有很大的提高。



更紧凑与美观的结构设计



全系列平均尺寸相比E380系列都有显著缩小，结构更为紧凑，提高了电柜空间的利用率，也有利于内部器件的散热。

※E580系列对比E380系列，相同功率机型体积缩小10%~56%不等

更高的产品检测标准

下表为E580系列产品安规及EMC中几个主要项目的试验结果：

项目		测试数据	标准
绝缘电阻		大于1MΩ	GB12668
耐压强度		2.5KVAC, 60s 漏电流≤1mA	GB12668
静电抗扰度	接触放电	±4KV	EN61000-4-2
	空气放电	±8KV	
	耦合放电	±4KV	
快速脉冲群	RST	±4KV	EN61000-4-4
	UVW	±2KV	
	信号线	±2.5KV	
电源线浪涌	相间	±2KV	EN61000-4-5
	相对地	±4KV	
传导抗扰度测试 (频率范围 150KHz~80MHz)		10V (e.m.f)	EN61000-4-6

- 采用直流风扇散热，散热效果好，性能稳定，易于拆卸清理
- 加强的双层三防漆处理工艺，保证电路部分的安全可靠



※上图E580-4T0015机型分解图，由于产品大小不同，内部结构会有所变更，请以实物为准

选配键盘：

外引安装	可依据用户需求任意选配	
本机安装	适用于E580-4T0040及以下功率段机器	适用于E580-4T0055及以上功率段机器
	 双行LED小电位器面板 DPNL350EN  双行LED小面板 DPNL350EM (标配)	 英汉双语LCD飞梭面板 DPNL360CB  英汉双语LCD面板 DPNL360CA  双行LED飞梭面板 DPNL360EB  双行LED面板 DPNL360EA (标配)

我们不断努力，赋予产品更好的用户体验

卓越的自动化产品和解决方案提供商

输入输出	额定电压、频率	三相（2T#系列）220V 50/60Hz 三相（4T#系列）380V 50/60Hz		
	功率范围	2T 系列：0~220 V2.2kW~90kW 4T 系列：0~380 V1.1kW~400kW		
	输出频率	低频运行模式：0.00~300.00Hz 高频运行模式：0.00~1000.00Hz		
	数字输入	标准配置5路数字输入，可扩展至9路（选配扩展卡）		
	数字输出	标准配置2路数字输出		
	脉冲输入	0~100.0KHz 脉冲输入，接NPN 型OC 输出（选配）		
	脉冲输出	0~100.0KHz 脉冲NPN 型OC 输出（选配），可选择为PWM 输出方式以扩展模拟输出端口		
	模拟输入	标准配置：0~10V 电压输入（AI1），0~20mA 电流输入（AI2）可扩展1路AI（-10V~10V 双极性电压输入）		
	模拟输入	标准配置：1路0~10V 模拟输出信号（可选0~20mA 电流输出模式）（可再扩展）		
	触点输出	标配一组AC 250V/2A 常开/常闭触点、可扩展至2组触点输出		

控制特性	控制方式	闭环矢量控制	开环矢量控制	V/F控制
	启动力矩	0速 200%	0速 180%	1Hz 100%
	调速范围	1: 1000	1: 200	1: 100
	稳速精度	±0.2%	±0.2%	±0.5%
	转矩控制精度	±1%	±5%	---
	转矩响应时间	≤5ms	≤25ms	---
	频率分辨率	低频运行模式：0.01Hz； 高频运行模式：0.1Hz		
	频率精度	低频运行模式：数字设定--0.01Hz 模拟设定--最高频率x0.1% 高频运行模式：数字设定--0.1Hz 模拟设定--最高频率x0.1%		
	负载能力	G型机：110%--长期；150%--90秒；180%--2秒 P型机：105%--长期		
	载波频率	两相矢量合成模式：2.0~15.0kHz 三相矢量合成模式：2.0~12.0kHz（高频模式可到15kHz）；		
	加减速时间	0.01~600.00Sec./0.01~600.00Min.		
	磁通制动	通过增加电机磁通（30~120%可设置），实现电机快速减速制动		
	直流制动/抱闸	直流制动/抱闸起始频率：0.0~上限频率，制动/抱闸注入电流0.0~100.0%		
	启动频率	0.0~50.0Hz		

典型功能	多段运行	16 段频率/速度运行，各段运行方向、时间、加减速独立设置；7 段过程PID 设定
	过程PID	内置PID控制器，可独立被外部设备使用
	唤醒睡眠	内置PID具有简洁的睡眠和唤醒功能
	MODBUS通讯	标准MODBUS 通讯协议（标配），灵活的参数读写映射功能
	能耗制动	动作电压：670~760V，制动率：50~100%
	一般功能	停电重启、故障自恢复、电机参数动/静态自辨识、启动允许使能、运行允许使能、启动延时，过流抑制、过压/欠压抑制、V/F自定义曲线、模拟输入曲线矫正、断线检测、纺织机械扰动（摆频）运行

T 技术规格
echnical regulations

功 能 特 征	虚拟I/O 端口	具有8 路一一对应的虚拟输出、输入端口，无需外部接线即可便捷实现复杂的工程现场应用
	通讯联动同步	轻松实现多机同步传动并可以自由选择根据电流、力矩、功率实现多机的联动平衡
	负载动平衡	同样可以实现多机负载的动平衡（不限于通讯联动），可实现力矩电机特性
	强启动力矩	针对大惯性、静摩擦力大的负载，可设置一定时间的超强启动力矩
	设定优先级	用户可自由选择各种频率/转速设定通道的优先级顺序，适合各种场合的组合应用
	设定组合	多达数百种的频率、转速、力矩等多种设定组合
	定时器	3个内置定时器：5种时钟，5类启动触发方式，多种门控信号和工作模式，7种输出信号
	计数器	2个内置计数器：3种计数脉冲沿选择，6类启动触发方式，7种输出信号
	宏参数	应用宏：便捷设定并部分固化多种常用组参数，简化一般应用场合的参数设置 系统宏：方便切换设备的工作模式(如高、低频运行模式切换)，并自动重新定义局部参数
保 护 功 能	参数调试	现场调试的任意未存储参数，可一键存储或放弃并恢复原值
	参数显示	自动屏蔽未使用功能模块的参数，或选择性显示已修改、已存储、已变动参数
	电 源	欠压保护、三相电源不平衡保护
	运行保护	过电流保护、过电压保护、欠压保护、变频器过热保护、变频器过载保护、电机过载保护、输出缺相保护、IGBT 驱动保护
环 境	设备异常	电流检测异常、EEPROM存储器异常、控制单元异常、电机过热、温度采集回路故障
	电机连接	电机未接入；电机三相参数不平衡；参数辨识错误
	扩展卡	检测及保护扩展卡是否兼容或冲突
	安装环境	室内垂直安装；不受阳光直晒，无尘埃、腐蚀性、可燃性气体、无油雾、水蒸气，无滴水或盐份
	海拔高度	0~1000 米；每升高1000 米，输出电流能力降额10%
环 境	环境温度	工作环境温度：-10℃ ~ +40 ℃（环境温度在+40 ℃ ~ +50 ℃，可降额使用） 储存环境温度：-20℃ ~ +60 ℃
	湿度	95%以下，无水珠凝结
	震动	< 6m/s ²

M 型号说明
odel instructions

E580 - 4 T 0150 G
Ⓐ Ⓑ Ⓒ Ⓓ Ⓔ

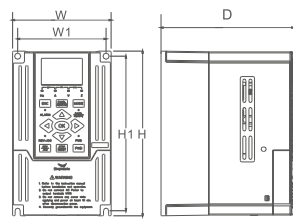
Ⓐ 产品系列号 E580：通用矢量变频器	Ⓒ 电源相数 T：三相 S：单相	Ⓓ 功率等级（kW） 0011：1.1 0030：3.0 · ·
Ⓑ 电压等级 2：220V 4：380V	Ⓔ 负载类型 G：通用型 P：平稳型	· · 4000：400

M 型号表
odel table

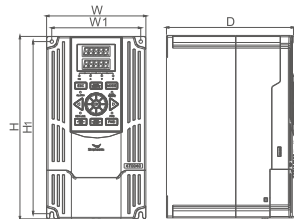
卓越的自动化产品和解决方案提供商

型号	通用负载模式			稳恒轻载模式		
	额定容量 (KVA)	额定电流 (A)	适配电机 (kW)	额定容量 (KVA)	额定电流 (A)	适配电机 (kW)
E580-2T0022	3.8	10	2.2	-	-	-
E580-2T0030	5.3	14	3.0	-	-	-
E580-2T0040	6.5	17	4.0	-	-	-
E580-2T0055	9.5	25	5.5	-	-	-
E580-2T0075	12.6	32	7.5	-	-	-
E580-2T0090	14.1	37	9.0	-	-	-
E580-2T0110	17.5	46	11	-	-	-
E580-2T0150	22.9	60	15	-	-	-
E580-2T0185	28.6	75	18.5	-	-	-
E580-2T0220	32.4	85	22	-	-	-
E580-2T0300	41.9	110	30	-	-	-
E580-2T0370	51.5	135	37	-	-	-
E580-2T0450	64.8	170	45	-	-	-
E580-2T0550	78.1	205	55	-	-	-
E580-2T0750	101	265	75	-	-	-
E580-2T0900	122	320	90	-	-	-
E580-4T0011G/4T0015P	2.0	3.0	1.1	2.4	3.7	1.5
E580-4T0015G/4T0022P	2.4	3.7	1.5	3.6	5.5	2.2
E580-4T0022G/4T0030P	3.6	5.5	2.2	4.9	7.5	3.0
E580-4T0030G/4T0040P	4.9	7.5	3.0	6.3	9.5	4.0
E580-4T0040G/4T0055P	6.3	9.5	4.0	8.6	13.0	5.5
E580-4T0055G/4T0075P	8.6	13.0	5.5	11.2	17.0	7.5
E580-4T0075G/4T0090P	11.2	17.0	7.5	13.8	21	9.0
E580-4T0090G/4T0110P	13.8	21	9.0	16.5	25	11
E580-4T0110G/4T0150P	16.5	25	11	21.7	32	15
E580-4T0150G/4T0185P	21.7	32	15	25.7	37	18.5
E580-4T0185G/4T0220P	25.7	37	18.5	29.6	45	22
E580-4T0220G/4T0300P	29.6	45	22	39.5	60	30
E580-4T0300G/4T0370P	39.5	60	30	49.4	75	37
E580-4T0370G/4T0450P	49.4	75	37	62.5	95	45
E580-4T0450G/4T0550P	62.5	95	45	75.7	115	55
E580-4T0550G/4T0750P	75.7	115	55	98.7	150	75
E580-4T0750G/4T0900P	98.7	150	75	116	176	90
E580-4T0900G/4T1100P	116	176	90	138	210	110
E580-4T1100G/4T1320P	138	210	110	171	260	132
E580-4T1320G/4T1600P	171	260	132	204	310	160
E580-4T1600G/4T1850P	204	310	160	237	360	185
E580-4T1850G/4T2000P	237	360	185	253	385	200
E580-4T2000G/4T2200P	253	385	200	276	420	220
E580-4T2200G/4T2500P	276	420	220	313	475	250
E580-4T2500G/4T2800P	313	475	250	352	535	280
E580-4T2800G/4T3150P	352	535	280	395	600	315
E580-4T3150G/4T3500P	395	600	315	424	645	350
E580-4T3500G/4T4000P	428	650	350	480	730	400
E580-4T4000G/4T4500P	480	730	400	527	800	450

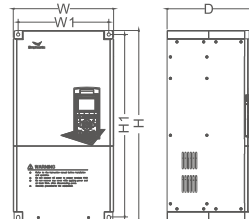
I 产品安装尺寸
Installation size



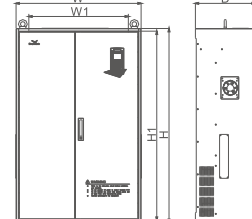
I类适用机型:
E580-4T0040G/4T0055P及以下机型



II类适用机型:
E580-4T0075G/4T0090P
~ E580-4T0300G/4T0370P,
E580-2T0022 ~ E580-2T0150



III类适用机型:
E580-4T0370G/4T0450P
~ E580-4T2200G/4T2500P,
E580-2T0185 ~ 2T0900

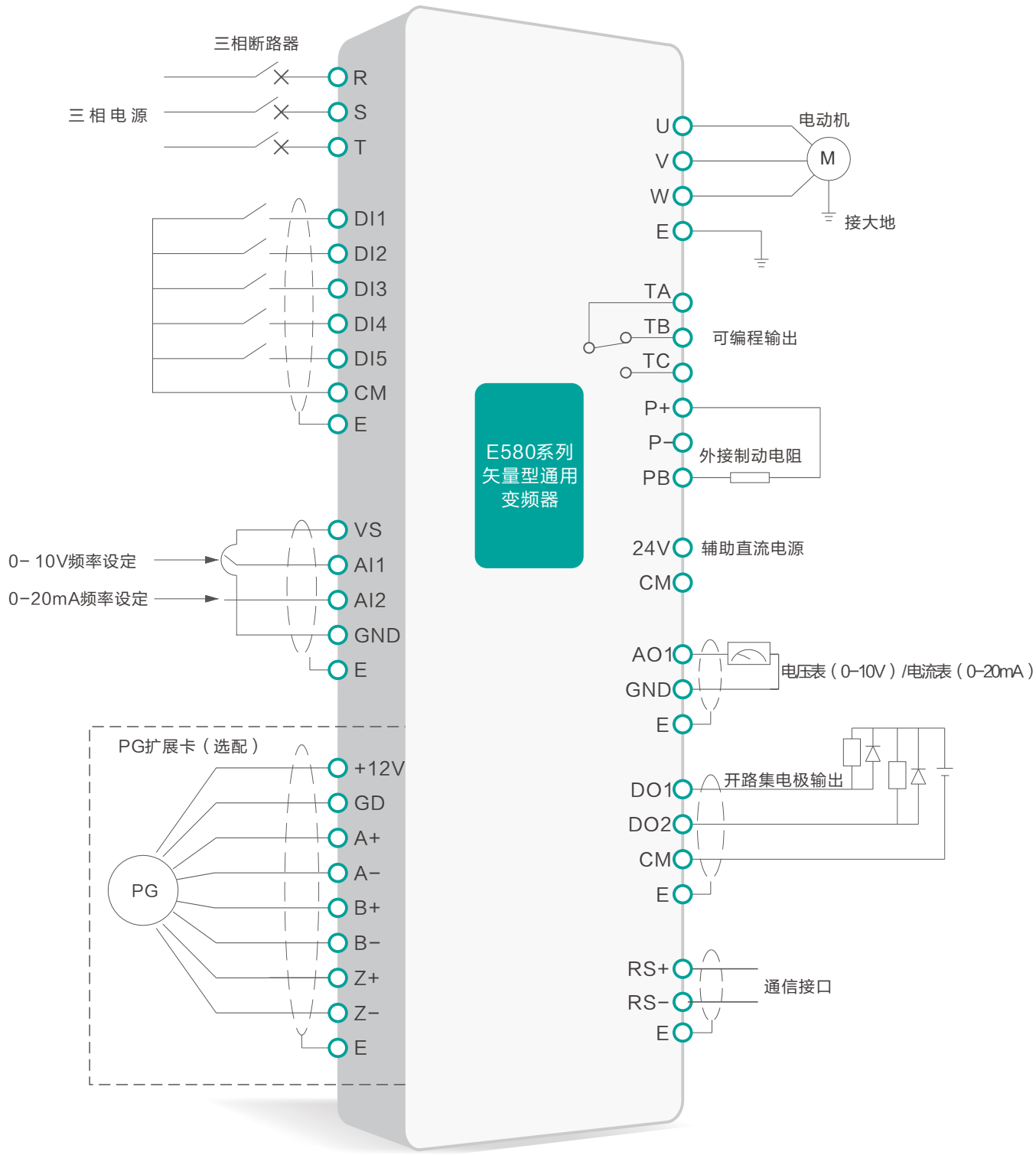


IV类适用机型:
E580-4T2500G/4T2800P~
E580-4T4000G/4T4500P

变频器型号 (三相380V)	变频器型号 (三相220V)	W1(mm)	W(mm)	H1(mm)	H(mm)	D(mm)	螺钉规格
E580-4T0011G/0015P	-	87	97	152	162	130	M4
E580-4T0015G/0022P	-						
E580-4T0022G/0030P	-						
E580-4T0030G/0040P	-	95	105	190	200	146	M4
E580-4T0040G/0055P	-						
E580-4T0055G/0075P	E580-2T0022 E580-2T0030						
E580-4T0075G/0090P	E580-2T0040	121	135	234	248	175	M4
E580-4T0090G/0110P	-	146	160	261	275	179	M5
E580-4T0110G/0150P	E580-2T0055	169	180	290	305	179	M5
E580-4T0150G/0185P	E580-2T0075	166					
E580-4T0185G/0220P	E580-2T0090	160					
E580-4T0220G/0300P	E580-2T0110	160	250	422	445	216	M8
E580-4T0300G/0370P	E580-2T0150						
E580-4T0370G/0450P	E580-2T0185						
E580-4T0450G/0550P	E580-2T0220	271	300	545	567	250	M8
E580-4T0550G/0750P	E580-2T0300						
E580-4T0750G/0900P	E580-2T0370						
E580-4T0900G/1100P	E580-2T0450	380	510	710	740	270	M8
E580-4T1100G/1320P	E580-2T0550						
E580-4T1320G/1600P	E580-2T0750						
E580-4T1600G/1850P	E580-2T0900	400	580	760	793	300	M10
E580-4T1850G/2000P	-						
E580-4T2000G/2200P	-						
E580-4T2200G/2500P	-	550	700	960	1000	340	M10
E580-4T2500G/2800P	-						
E580-4T2800G/3150P	-						
E580-4T3150G/3500P	-	580	730	1103	1130	355	M10
E580-4T3500G/4000P	-						
E580-4T4000G/4500P	-						

W 系统接线图
Wiring diagram

卓越的自动化产品和解决方案提供商



DX100 系列矢量型通用变频器

DX100 Series Vector Control Universal Inverter

DX100系列是基于全新的软硬件平台研发的一款通用性开环矢量变频器。具有高性能、体积小巧、功能丰富、调试方便、保护齐全、机型功率段覆盖广等特点，可广泛应用于机床主轴、木工雕刻、玻璃磨边、纺织机械、线缆机械等自动化设备。



典型应用

机床、纺织机械、食品机械、玻璃机械、筑路建材、线缆机械、石油化工、离心机等。



DX500系列

高性能闭环矢量变频器

DX500是基于四方电气全新一代控制平台设计的一款高性能矢量变频器，采用了软硬件模块化设计，标配LCD中文显示键盘，更丰富的控制算法。该系列机器具有灵活的扩展能力，轻松应对各种复杂多样的现场，满足客户的个性化需求。



典型应用

广泛应用于机床、线缆机械、石油化工、纺织行业、食品包装、洗脱设备、离心机等。

