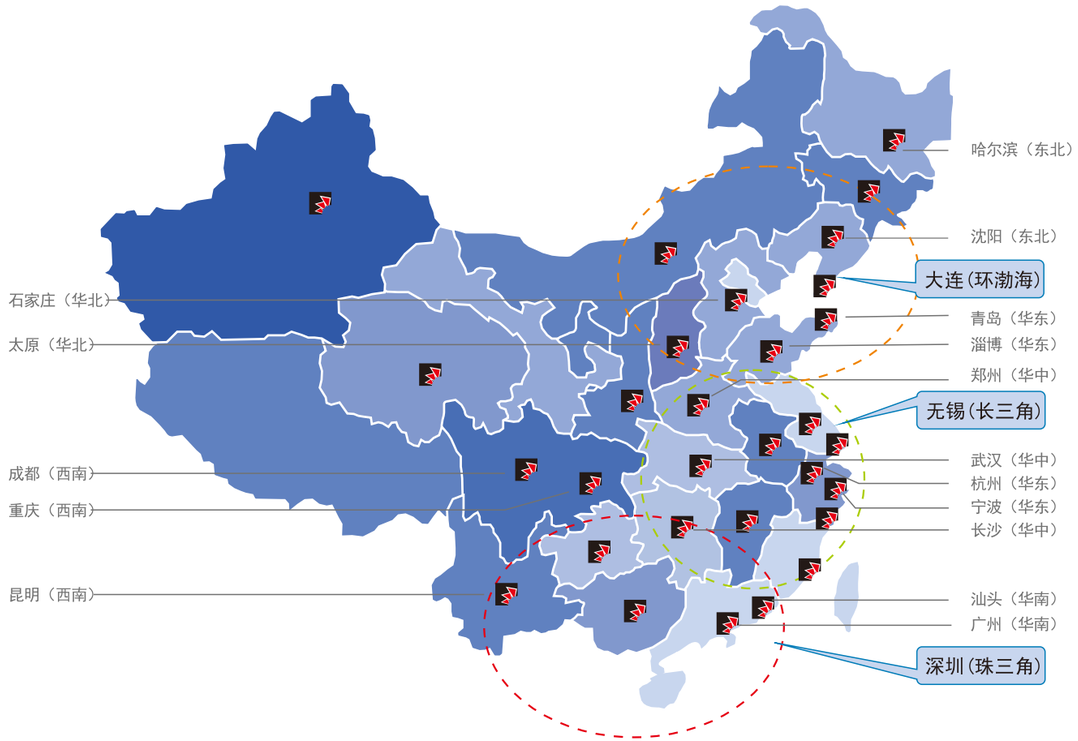
——中国变频器十大品牌——

中文版：201805CD5.0



具有电机设计基础的电机控制智能产品和装置的制造商

联系方式

客服热线：
400-0411-755

POWTRAN® | 普传科技

PI500 系列

高性能标准型矢量变频器

High-performance standard vector control inverter

www.powtran.com

目　录 | Contents

一、目录……01

二、产品概况……02

三、公司概况……03-04

1. 公司简介……03

2. 公司沿革……03

3. 资质证书……04

四、产品性能……05-11

五、铭牌说明……12

六、规格尺寸……12-14

七、标准规范 ……15-16

八、键盘说明……17

九、安装说明……18

十、配线框图 ……19

十一、外围选件……20

十二、应用领域……21-22

产品概况

PI500 系列高性能矢量变频器是普传科技经多年设计、生产、销售经验推出的，适用于各种产业机械的驱动、风机水泵驱动控制以及中频研磨等重载行业。产品在风道设计、硬件设置、软件功能、安装设计方面都极大提升了客户易用性及环境自适应性，功能更优化，应用更灵活，性能更稳定，极大提高产品可靠性。

公司简介

普传科技（大连普传科技股份有限公司）是集电机控制智能产品和成套装置的研发、生产、销售和服务于一体的国家火炬计划重点高新技术企业。1984年国家经委批准大连电机厂引进东芝变频器技术开启中国变频器产业化先河，1994年普传变频器在国内销售，2001年大连普传科技股份有限公司成立。三十多年的发展历程，形成了以大连、深圳为中心，以无锡、成都、武汉、郑州、石家庄、青岛、沈阳等为多翼的全国性服务网络。公司以“诚信、责任、创新”为核心，坚持技术和产品创新战略，依托省级电气传动工程技术研究中心，自主开发和建立了高性能变频矢量控制、伺服驱动、新能源等核心技术平台。自1984年第一代产品诞生至今，历经十代传承。公司产品通过国家权威机构检验和省级科技成果鉴定，远销100多个国家与地区，全球累计销量超过200万台。

普传科技为中国变频器协会副理事长单位，推动中国变频技术进步和规范发展，参加多项国家标准制定，获“2011-2012年度低压变频器十大国产品牌”称号和“辽宁省著名商标”殊荣。

未来，普传科技将不忘初心，砥砺前行，发展高科技电力电子产品，推进民族工业的产业化进程，成为世界电气驱动和控制领域的知名品牌。

公司沿革

2017年 再次荣获中国电器工业协会变频器分会评选的“质量可信产品”；通过ISO9001：2015质量体系认证；连续十三届参加德国汉诺威展会；新版OA协同办公平台正式启用；

2016年 通过ISO9001：2008质量体系认证；荣获“2015~2016年度变频器产品创新奖”；连续三届任中国电器工业协会变频器分会副理事长单位，并荣获“2012-2016年先进会员单位”；荣获“2016年度节能工作先进单位荣誉称号”；

2015年 推出PI500系列高性能矢量变频产品；荣获大连市“精英企业”“精英人物”双奖；再次被认定为国家火炬计划重点高新技术企业；

2014年 获得德国莱茵TüV公司审厂认证；参加起草的变频器国家标准开始实施；一种矢量变频器获实用新型专利证书；

2013年 PI9000系列变频器、PR5200系列软起动器获得欧盟CE证书；荣获中国电器工业协会变频器分会评选的"质量可信产品"；一种电动汽车电机控制器获实用新型专利证书；

2012年 PI9000系列变频器新产品面世；复评国家火炬计划重点高新技术企业；信息化管理平台ERP系统升级版正式上线；

2011年 PI8600系列单相变频器、PR5200系列软起动器、油田采油GPRS系统等新产品面世。

2010年 POWTRAN获得省著名商标；

2009年 PI8000/PI8100系列高性能矢量控制变频器研发成功并推向市场；推出“顺”系列变频器；车用电机驱动系统荣获“2009年科技部技术创新基金”项目；入选“中国变频器行业品牌目录”；被认定为国家火炬计划重点高新技术企业；

2008年 国家发改委“十大重点节能工程”中央1000亿投资项目；省级电气传动工程技术中心组建单位；“PI7900电磁搅拌器专用电源”获大连市科技进步奖；推出“PI7600、7800高性能变频器”；

2007年 节能新品PS7000系列电机环保节能器、PI7900电磁搅拌器专用电源、PSDA700/800伺服产品通过国家权威机构检验和省级科技成果鉴定；

2006年 国家十一五863计划“节能与新能源汽车“项目承担单位；产品列为国家“火炬计划”项目重点新产品；

2005年 PI7000系列变频器通过国家权威机构检验和省级科技成果鉴定；

2004年 通过ISO9001：2000质量体系认证；自主研发的PI7000系列变频器被列为国家“火炬计划”项目；

2003年 参加德国汉诺威工业博览会；研发PI2000系列变频器；

2002年 由PI97系列变频器衍生到PI168系列变频器；

2001年 大连普传科技股份有限公司成立，国家火炬计划重点高新技术企业，享有进出口自营权；

1995年 作为专业变频器生产厂家在国内首家通过ISO9002：1994质量体系认证；

1994年 普传变频器在中国内地销售；

1984年 国家经委批准大连电机厂引进东芝技术开启中国变频器产业化先河。

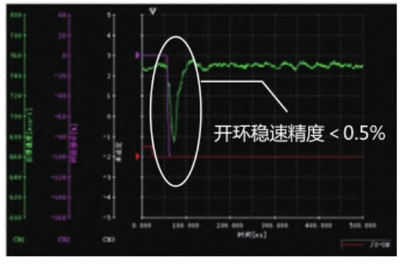
资质证书

性能特点

超群的电机驱动性能

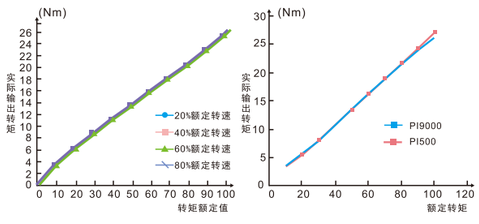
领先的电机驱动技术

- 实现多种电机的控制：无论驱动感应异步电机还是同步电机，都能实现高性能的电流矢量控制。（如，普通异步电机Y2系列、变频电机带编码器或不带编码器、异步伺服电机、永磁同步电机等）



稳速精度高，调速范围广

- 稳速精度：±0.5%（开环矢量控制）、±0.02%（闭环矢量控制）
  调速范围：1：100（开环矢量控制）、1：1000（闭环矢量控制）
  转矩响应：< 40ms（开环矢量控制）
- 重负载过载能力：110%额定稳定运行（110%可连续运行）
  150%额定负载1Min
  180%额定负载2s



低速大转矩，转矩脉动小

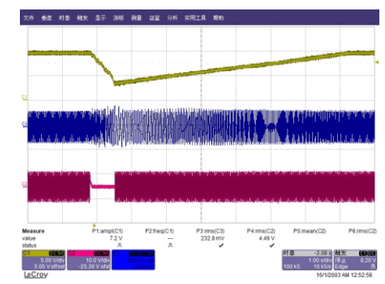
- 转矩输出稳定，低频转矩大，能够实现超低速0.01Hz的稳定带载运行，转矩模式与速度模式可进行便捷切换
- 闭环矢量模式下，转矩直线线性度偏差在3%以内

性能特点

旋转自学习	静止自学习
须脱开负载学习，适用控制精度要求比较高的场合	适用于电机无法脱开负载的场合，避免设备安装后无法旋转自学习的尴尬

准确的电机参数自学习

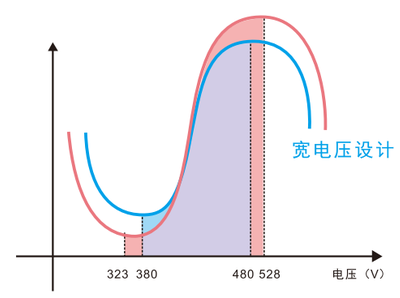
- 可进行电机参数全面自学习（旋转自学习）或静止自学习（电机与负载无法脱离的场合），调试方便，操作简单，提供更高的控制精度和响应速度。



瞬时停电不停机功能

- 当电网瞬间跌落或断电，变频器可在有效的时间内借回馈能量运行而不停机，特别适用于设备运行连续性要求高的场合，如纺织生产线、化纤。

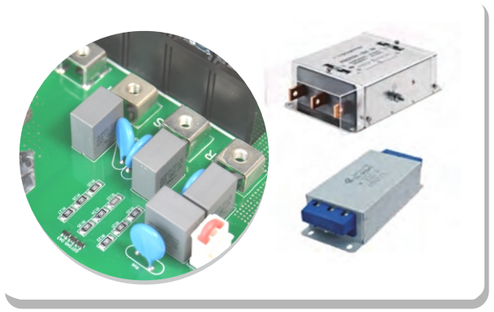
严格的可靠性设计



符合国际标准的宽电压输入范围

- 额定电压：AC 3PH 380V(-15%) 440V (+10%)
  允许电压波动范围：额定电压的±10%

性能特点



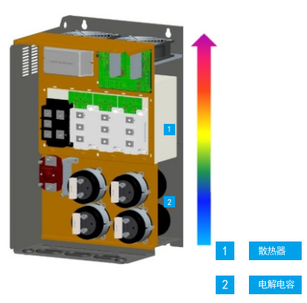
EMC设计规格提升

- EMC内置一组安规电容，可选配外置电容组、简易滤波器，选配夏弗纳滤波器可达C2国际标准；
- 采用专用接地桩设计，方便接地和消弱电磁干扰；
- 在对实际恶劣应用现场提供了EMC滤波器、共模抑制器、简易滤波器的整套配置方案，优化EMC现场设备电气环境；

注：选配滤波器可满足CE认证，达C2类EMC标准，推荐夏弗纳（SCHAFFNER）和坚力（JIA NLI）型号。

满足多项认证标准

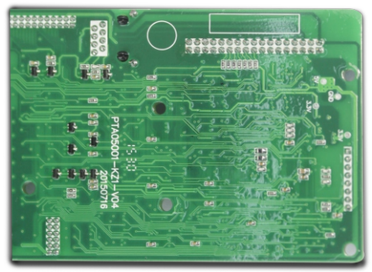
- 产品符合欧盟《技术协调与标准化新方法》的指令要求。EMC directive 2004/108/EC电磁兼容性指令和LVD Directive 2006/95/EC低电压指令IEC61000-2-2：2002，IEC61000-4-2：2008，IEC61000-4-3：2008, IEC61800-5-1：2007等。
- “满足RoHS指令”



独立风道设计

- 独立风道设计，散热效果更好；提高可靠性，可有效防止灰尘进入变频器内部，造成短路等故障。
- 选用长寿命大风量的冷却风机，有效降低变频器的温升，保障变频器可靠稳定运行。

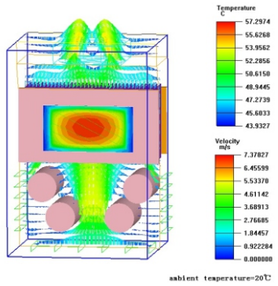
性能特点



三防漆喷涂工艺

- 高防护设计，采用进口三防漆，具有防潮、防尘、防油污、防腐蚀，提高产品可靠性。

三维立体喷涂，无死角。



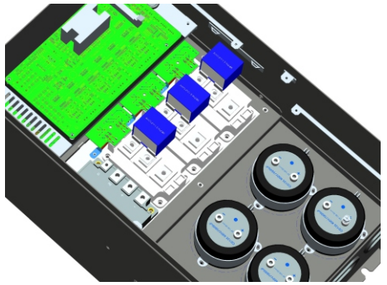
整机的热可靠性

- 采用了高效精准的热仿真平台软件，保障了整机的热可靠性。PI500系列变频器，都必须经过热仿真测试。热设计是经过科学仿真检验的，准确度高、效率快、稳定性好，特别是在极限测试状态下，热仿真就可以代替实际负载测试模拟，相当于多一层科学热检验。

整机温升测试

- 全系列变频器进行了额定负载温升测试和过载温升测试，测试结果符合热设计安全范围，保证变频器的安全稳定运行。

性能特点

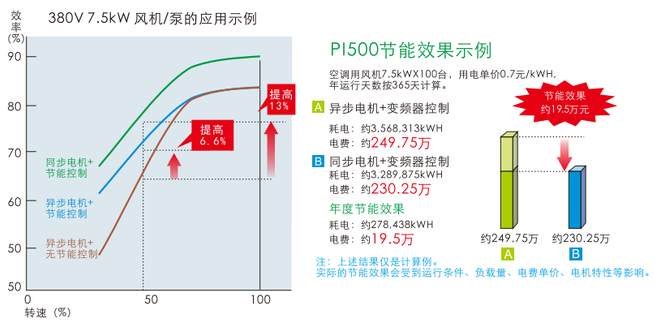


长寿命设计

- 采用业界一流厂家提供的整流桥和IGBT，配置更高，器件选型量大，并对关键元器件和PCB板件温升受到全面监控;
- 温升裕量大，寿命更长;
- 振动测试、以保证运输安全设计;
- 内部物流管理（条码技术、射频技术）;
- 钣金件设计采用冷轧钢板及镀锌板，外表采取粉末静电喷涂工艺。

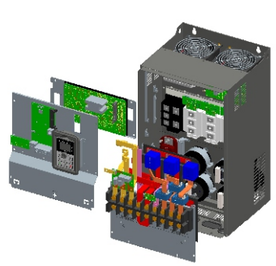
优良的环保性能

新一代节能运行



- 采用最先进的节能控制技术;
- 使用变频器的节能控制，可实现电机的高效率运行;
- 用于同步电机时超级节能;
- 高效率的同步电机和变频器的节能控制同时使用，可以超越异步电机，实现超级节能。
- ROSH认证，所选用元器件及涂漆符合环保要求，无人体伤、无污染。

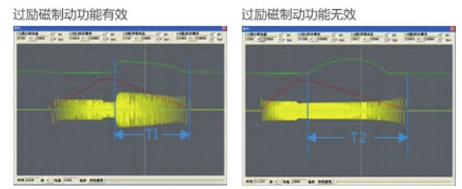
改变机械等级的业界领先性能



加快实现机械小型化的紧凑设计

- 将同行业最小级别变频器与小型、轻量的同步电机相组合，可加快机械小型化进程;
- 选用长寿命、大风量的冷却风机，新一代IGBT模块技术，结温高，功率密度大，有效降低变频器的温升，保障变频器可靠稳定运行。

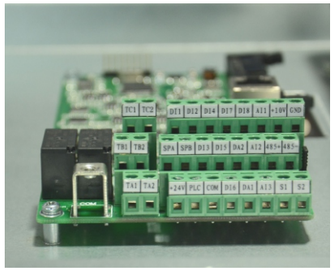
性能特点



过励磁功能

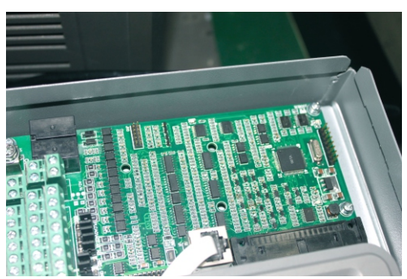
- 不需要增加外围制动电阻等附件，实现快速制动效果，提高产品易用性；
- 可以有效抑制减速过程中母线电压上升，避免频繁报过压故障，同时实现快速制动，满足停电快速停车。

端子功能灵活多样化,使用更自如



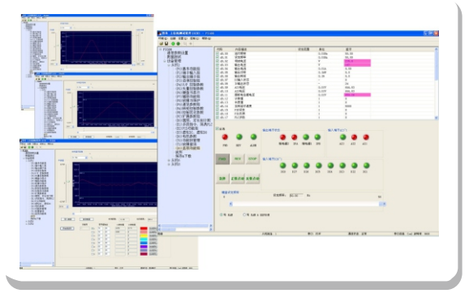
- 多功能端子DI具有51种、DO有41种、AO具有16种逻辑功能选择，满足通用变频器常规控制功能要求；
- AI端子可作为多功能DI端子灵活选用；
- AI1～AI3支持3种曲线对应关系，支持出厂和客户现场高精度校对，AI3支持±10V输入，使用灵活；
- 支持PT100;
- 实用的内置5组虚拟DI和DO功能选择，减少外部DI/DO接线，DI5高速脉冲输入端子和SPB高速脉冲输出端子支持最高100kHz脉冲规格。

内置自适应PID功能模块



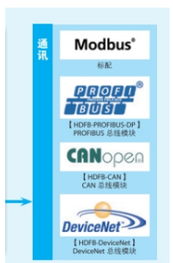
- 内置两组PID参数组，可根据偏差、DI端子、频率条件自动切换；
- 给定和反馈源选择多样，类型丰富，实用；
- PID反馈丢失检测功能，方便用户故障诊断功能；
- 针对特定行业一组PID出厂值参数，即可满足设备运行要求，适应于印包、拉丝机、线缆等受卷径变化场合，简化调试流程，方便设备维护。

性能特点



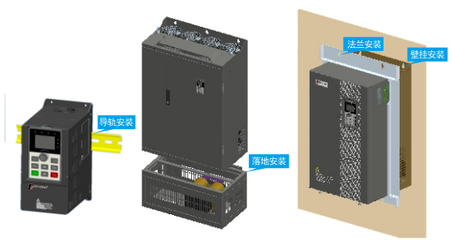
易用的上位机软件

- 易用的上位机监控软件，可以实现跟踪和故障定位，并具有示波器功能，使客户编程、调试更加方便，实时监控为后台分析和工程管理提供便利。



通讯接口应用灵活

- 支持Modbus RTU、CANopen、Profibus-DP总线协议；
- 通过变频器内部点到点的专用通讯组参数，很好的实现多机负荷分配、多机下垂控制应用需求。



支持多种安装方式

- 0.75~4kW支持导轨安装（塑壳机）

  7.5~110kW支持壁挂安装、法兰安装（法兰安装需增加选配件)；

  132~220kW支持壁挂安装、法兰安装、落地安装（法兰安装、落地安装需增加选配件）；

  250~400kW支持壁挂安装、落地安装(落地安装需增加选配件)；

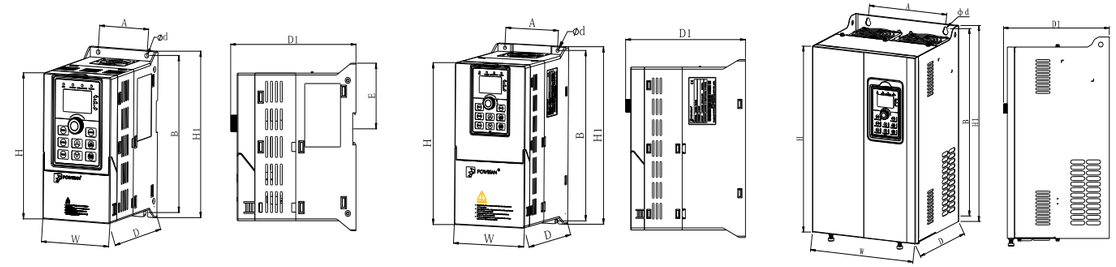
  450~630kW支持落地安装。

维护简单

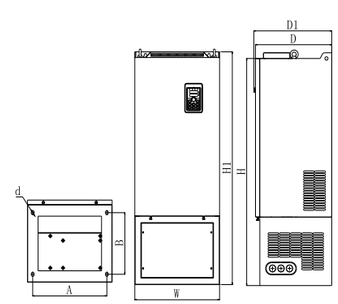
- 风扇可拆卸、安装非常方便；便于清理维护及更换。

铭牌说明

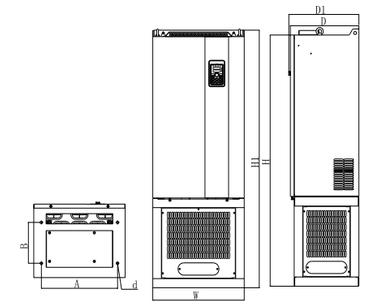
外形尺寸



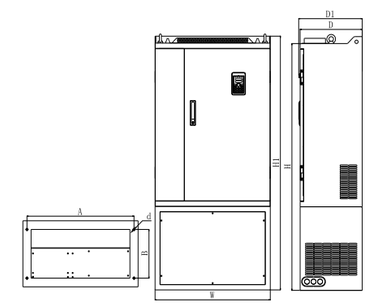
PI500系列塑壳机 0.75~4kW 支持导轨安装　　PI500系列塑壳机 5.5~7.5kW 支持壁挂安装　　PI500系列铁壳机 11~220kW 支持壁挂安装、法兰安装



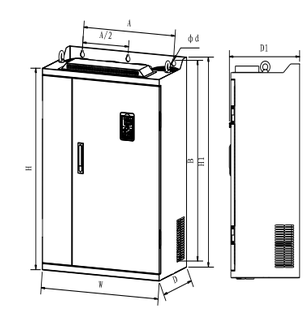
Pi500系列铁壳机 132kW 带有直流电抗器底座



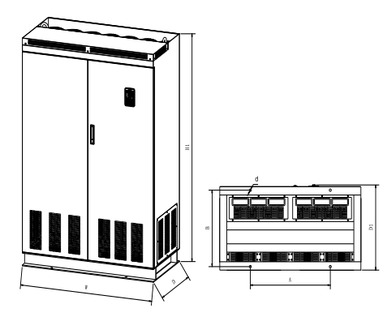
PI500系列铁壳机 160~220kW 带有直流电抗器底座



PI500系列铁壳机 250~400kW 带有直流电抗器底座



PI500系列铁壳机 250~400kW 支持壁挂安装、落地安装



PI500系列铁壳机 450~630kW 支持落地安装

型号	输出功率 (kW)	输入电流 (A)	输出电流 (A)	外形尺寸(H1xWxD1mm)					安装尺寸(AxB dmm)			大概净重 (kg)
				H	H1	W	D	D1	A	B	d	
PI500 5R5G1	5.5	50	25	280	300	190	190	198	140	285	6	7.2
PI500 7R5G1	7.5	74	32	330	350	210	190	198	150	335	6	9.5
PI500 011G1	11	84	45									
PI500 015G1	15	115	60	380	400	240	215	223	180	385	7	13
PI500 018G1	18.5	144	75									
PI500 022G1	22	169	90	500	520	300	275	283	220	500	10	41.2
PI500 030G1	30	220	110									
PI500 037G1	37	276	152									
PI500 045G1	45	325	176	550	575	355	320	328	250	555	10	58
PI500 055G1	55	380	210									
PI500 5R5G2	5.5	28	25	280	300	190	190	198	140	285	6	7.2
PI500 7R5G2	7.5	37.1	32									
PI500 011G2	11	49.8	45	330	350	210	190	198	150	335	6	9.5
PI500 015G2	15	65.4	60	380	400	240	215	223	180	385	7	13
PI500 018G2	18.5	81.6	75									
PI500 022G2	22	97.7	90	500	520	300	275	283	220	500	10	41.2
PI500 030G2	30	122.1	110									
PI500 037G2	37	157.4	152									
PI500 045G2	45	185.3	176	550	575	355	320	328	250	555	10	58
PI500 055G2	55	214	210									
PI500 075G2	75	307	307	695	720	400	360	368	300	700	10	72.5
PI500 093G2	93	383	380	790	820	480	390	398	370	800	11	108
PI500 110G2	110	428	426									
PI500 132G2	132	467	465	940	980	705	410	418	550	945	13	190
PI500 160G2	160	522	520									
* PI500 0R7G3	0.75	4.3	2.5	163	185	90	146	154	65	174	5	1.9
* PI500 1R5G3	1.5	5	3.8									
* PI500 2R2G3	2.2	5.8	5.1									
* PI500 004G3	4	10.5	9	163	185	90	166	174	65	174	5	1.9
* PI500 5R5G3	5.5	14.6	13	238	260	120	182	190	90	250	5	2.6
* PI500 7R5G3	7.5	20.5	17									
PI500 7R5G3/011F3	7.5/11	20.5/26	17/25	280	300	190	190	198	140	285	6	7.2
PI500 011G3/015F3	11/15	26/35	25/32									
PI500 015G3/018F3	15/18.5	35/38.5	32/37									
PI500 018G3/022F3	18.5/22	38.5/46.5	37/45	330	350	210	190	198	150	335	6	9.5
PI500 022G3/030F3	22/30	46.5/62	45/60									
PI500 030G3/037F3	30/37	62/76	60/75	380	400	240	215	223	180	385	7	13
PI500 037G3/045F3	37/45	76/91	75/90									
PI500 045G3N	45	91	90									
PI500 030G3B	30/37	62/76	60/75	380	400	280	215	223	180	385	7	13
PI500 037G3B	37/45	76/91	75/90									
PI500 045G3B	45	91	90									
PI500 045G3/055F3	45/55	91/112	90/110	500	520	300	275	283	220	500	10	41.2
PI500 055G3	55	112	110									
PI500 075F3	75	157	150									
PI500 075G3	75	157	150									
PI500 093F3	93	93	176	550	575	355	320	328	250	555	10	58
PI500 093G3/110F3	93/110	93/110	176/210									
PI500 110G3/132F3	110/132	110/132	210/253									
PI500 132G3/160F3	132/160	256/307	253/304	695	720	400	360	368	300	700	10	72.5
PI500 160G3/187F3	160/187	307/345	304/340	790	820	480	390	398	370	800	11	108
PI500 187G3/200F3	187/200	345/385	340/380									
PI500 200G3/220F3	200/220	385/430	380/426									
PI500 220G3	220	430	426									

注：带“*”为塑壳机型（其它均为铁壳机型），其中0.75kW~4kW带有导轨安装；

型号	输出功率 (kW)	输入电流 (A)	输出电流 (A)	外形尺寸(H1xWxD1mm)					安装尺寸(AxB dmm)			大概净重 (kg)
				H	H1	W	D	D1	A	B	d	
PI500 250F3	250	468	465	940	980	705	410	418	550	945	13	190
PI500 250G3/280F3	250/280	468/525	465/520									
PI500 280G3/315F3	280/315	525/590	520/585									
PI500 315G3/355F3	315/355	590/665	585/650									
PI500 355G3/400F3	355/400	665/785	650/725									
PI500 400G3	400	785	725									
PI500 450F3R	450	883	820	/	1700	1200	600	612	680	550	17	/
PI500 450G3R/500F3R	450/500	883/920	820/860									
PI500 500G3R/560F3R	500/560	920/1010	860/950									
PI500 560G3R/630F3R	560/630	1010/1160	950/1100									
PI500 630G3R/700F3R	630/700	1160/1310	1100/1250									
PI500 011F4	11	23.1	22	280	300	190	190	198	140	285	6	7.2
PI500 011G4/015F4	11/15	23.1/29.8	22/27									
PI500 015G4/018F4	15/18.5	29.8/35.7	27/34									
PI500 018G4/022F4	18.5/22	35.7/41.7	34/40	330	350	210	190	198	150	335	6	9.5
PI500 022G4/030F4	22/30	41.7/57.4	40/55									
PI500 030G4/037F4	30/37	57.4/66.5	55/65	380	400	240	215	223	180	385	7	13
PI500 037G4/045F4	37/45	66.5/81.7	65/80									
PI500 045G4N	45	81.7	80									
PI500 045G4/055F4	45/55	81.7/101.9	80/100	500	520	300	275	283	220	500	10	41.2
PI500 055G4	55	101.9	100									
PI500 075F4	75	137.4	130									
PI500 075G4	75	137.4	130									
PI500 093F4	93	151.8	147	550	575	355	320	328	250	555	10	58
PI500 093G4/110F4	93/110	151.8/185.3	147/180									
PI500 110G4/132F4	110/132	185.3/220.7	180/216									
PI500 132G4/160F4	132/160	220.7/264.2	216/259	695	720	400	360	368	300	700	10	72.5
PI500 160G4/187F4	160/187	264.2/309.4	259/300	790	820	480	390	398	370	800	11	108
PI500 187G4/200F4	187/200	309.4/334.4	300/328									
PI500 200G4/220F4	200/220	334.4/363.9	328/358									
PI500 220G4	220	363.9	358									
PI500 250F4	250	407.9	400	940	980	705	410	418	550	945	13	190
PI500 250G4/280F4	250/280	407.9/457.4	400/449									
PI500 280G4/315F4	280/315	457.4/533.2	449/516									
PI500 315G4/355F4	315/355	533.2/623.3	516/570									
PI500 355G4/400F4	355/400	623.3/706.9	570/650									
PI500 400G4	400	706.9	650									
PI500 011G6/015F6	11/15	15/20	12/15	500	520	300	275	283	220	500	10	41.2
PI500 015G6/018F6	15/18.5	20/30	15/20									
PI500 018G6/022F6	18.5/22	30/35	20/24									
PI500 022G6/030F6	22/30	35/45	24/33									
PI500 030G6/037F6	30/37	45/55	33/41									
PI500 037G6/045F6	37/45	55/65	41/50									
PI500 045G6/055F6	45/55	65/70	50/62									
PI500 055G6/075F6	55/75	70/90	62/85	550	575	355	320	328	250	555	10	58
PI500 075G6/093F6	75/93	90/105	85/102									
PI500 093G6/110F6	93/110	105/130	102/125									
PI500 110G6/132F6	110/132	130/170	125/150									
PI500 132G6/160F6	132/160	170/200	150/175	790	820	480	390	398	370	800	11	108
PI500 160G6/187F6	160/187	200/210	175/198									
PI500 187G6/200F6	187/200	210/235	198/215	940	980	705	410	418	550	945	13	190
PI500 200G6/220F6	200/220	235/247	215/245									
PI500 220G6/250F6	220/250	247/265	245/260									
PI500 250G6/280F6	250/280	265/305	260/299									
PI500 280G6/315F6	280/315	305/350	299/330									
PI500 315G6/355F6	315/355	350/382	330/374									
PI500 355G6/400F6	355/400	382/435	374/410									
PI500 400G6/450F6	400/450	435/490	410/465									

注：带有“R”字母表示带有直流电抗器；产品安装吊环螺钉后高度尺寸为：H1+15mm。

标准规范

项目	功能	规范
电源	额定电压等级	AC 1PH 220V(-15%)～240V(+10%) AC 3PH 220V(-15%)～240V(+10%) AC 3PH 380V(-15%)～440V(+10%) AC 3PH 480V(-10%)～480V(+10%) AC 3PH 690V(-10%)～690V(+10%)
	输入频率	50Hz/60Hz
	允许波动	电压持续波动：±10%；　输入频率波动：±5%； 电压失衡率小于3%；　畸变率满足IEC61800-2标准；
控制性能	控制系统	基于DSP的高性能矢量控制变频器
	控制方法	V/F控制，无PG矢量控制,带PG矢量控制
	自动转矩提升功能	实现V/F控制方式下低频率（1Hz）大输出转矩控制
	加减速控制	直线或S曲线加减速方式。四种加减速时间，加减速时间范围0.0～6500.0s
	V/F曲线方式	线性，平方根多次幂，用户自定义V/F曲线
	过载能力	G型：额定电流150% - 1分钟，额定电流180% - 2秒 F型：额定电流120% - 1分钟，额定电流150% - 2秒
	最高频率	矢量控制：0～300Hz　V/F控制：0～3200Hz
	载波频率	0.5K～16kHz；可根据负载特性，自动调整载波频率。
	输入频率分辨率	数字设定：0.01Hz　模拟设定：最高频率×0.1%
	启动转矩	G型机:0.5Hz/150%（无PG矢量控制）　F型机:0.5Hz/100%（无PG矢量控制）
	调速范围	1：100（无PG矢量控制）1:1000(带PG矢量控制)
	稳速精度	无PG矢量控制：≤±0.5%(额定同步转速)　带PG矢量控制：≤±0.02%（额定同步转速）
	转矩响应	≤40ms (无PG矢量控制)
	转矩提升	自动转矩提升; 手动转矩提升0.1%～30.0%
	直流制动	直流制动频率：0.00Hz～最大频率，制动时间：0.0～100.0秒，制动动作电流值：0.0%～100.0%
	点动控制	点动频率范围：0.00Hz～最大频率；点动加减速时间0.0s～6500.0s
	多段速运行	通过控制端子实现最多16段速运行
	内置PID	可方便实现过程控制闭环控制系统
	自动电压调整(AVR)	当电网电压变化时，能自动保持输出电压恒定
	转矩限定与控制	“挖土机”特性，对运行期间转矩自动限制，防止频繁过流跳闸；闭环矢量模式可实现转矩控制
个性化功能	上电外围设备安全自检	可实现上电对外围设备进行安全检测如接地、短路等
	共直流母线功能	可实现多台变频器共用直流母线的功能
	逐波限流功能	内置逐波限流算法,减少变频器报过流概率,提高整机抗干扰能力
	定时控制	定时控制功能：设定时间最大6500分钟

标准规范

项目	功能		规范
运行	输入信号	运行方法	键盘/端子/通讯
		频率设定	10种频率设定方式，包括DC 0～10V/-10～+10V范围可调整，DC0～20mA范围可调整，面板编码器等
		启动信号	正转，反转
		多段速度	最多可以设定16段速度(使用多功能端子或者程序运行)
		紧急停止	中断控制器的输出
		摆频运行	过程控制运行
		故障复位	当保护功能处于有效状态时，可以自动或手动复位故障状态
		PID反馈信号	包括DC 0～10V，DC 0～20mA
	输出信号	运行状态	电机状态显示，停止，加减速，匀速，程序运行状态
		故障输出	触点容量：常闭触点 3A/AC 250V；常开触点5 A/AC 250V；1A/DC 30V
		模拟输出	两路模拟输出，可以选择频率、电流、电压等16种信号，输出信号范围在0~10V/0~20mA内可任意设定。
		输出信号	多达4路输出信号，每路有40种信号可供选择
	运行功能		限制频率，回避频率，转差补偿，反转保护，自整定，PID控制
	直流电流制动		内置PID调节制动电流,在不过流的前提下,保证足够的制动转矩
	运行命令通道		三种通道：操作面板给定、控制端子给定、串行通迅口给定。可通过多种方式切换
	频率源		共有10种频率源：数字给定、模拟电压给定、模拟电流给定、多段速给定、串行口给定，可通过多种方式切换。
	输入端子		8个数字输入端子，可兼容有源PNP或NPN输入方式，其中一个可做高速脉冲输入（0～100kHz方波）；三个模拟量输入端子，其中AI1和AI2可选择0～10V或0～20mA输入，AI3电压为-10～+10V输入。
	输出端子		两个数字式输出端子，其中一个可做高速脉冲输出（0~100kHz方波）;一个继电器输出端子;两个模拟输出端子,分别可选0～20mA或0～10V，可实现设定频率、输出频率、转速等物理量的输出
保护功能	变频器保护		过压保护，欠压保护，过流保护，过载保护，过热保护，过流失速保护，过压失速保护，缺相保护（可选功能），外部故障，通讯错误，PID反馈信号异常，PG故障
	IGBT温度显示		显示当前IGBT温度
	变频器风扇控制		可设定
	瞬间掉电再起动		小于15毫秒：连续运行　大于15毫秒：自动检测电机转速，瞬间掉电再启动
	转速起动追踪方式		变频器启动时自动追踪电机转速
	参数保护功能		通过设定管理员密码和解码，保护变频器参数
显示	LED/OLED显示键盘	运行信息	监视对象包括:运行频率,设定频率,母线电压,输出电压,输出电流,输出功率,输出转矩,输入端子状态,输出端子状态,模拟量AI1值,模拟量AI2值,电机实际运行速度，PID设定值百分比，PID反馈值百分比等。
		错误信息	最多保存有3个错误信息,可以查询故障发生时刻的故障类型、电压、电流、频率和工作状态
	LED显示		显示参数
	OLED显示		可选件，中/英文提示操作内容
	参数拷贝		可上传和下传变频器的功能代码信息，实现快速参数复制
	按键锁定和功能选择		实现按键的部分或全部锁定,定义部分按键的作用范围,以防止误操作
通讯	RS485		内置485
环境	环境温度		-10℃～40℃（环境温度在40℃～50℃，请降额使用）
	储存温度		-20℃～65℃
	环境湿度		小于90％R.H，无水珠凝结
	振动		5.9m/s² (=0.6g)以下
	应用地点		室内，不受阳光直晒，腐蚀性气体、无尘埃、可燃性气体、油雾、水蒸汽、滴水或盐份等
	海拔高度		1000m以下使用不降额, 1000m以上每升高100m降额1%，最高使用海拔为3000m
	防护等级		IP20
产品标准	产品执行安规标准		IEC61800-5-1:2007
	产品执行EMC标准		IEC61800-3:2005
冷却方法			强制风冷

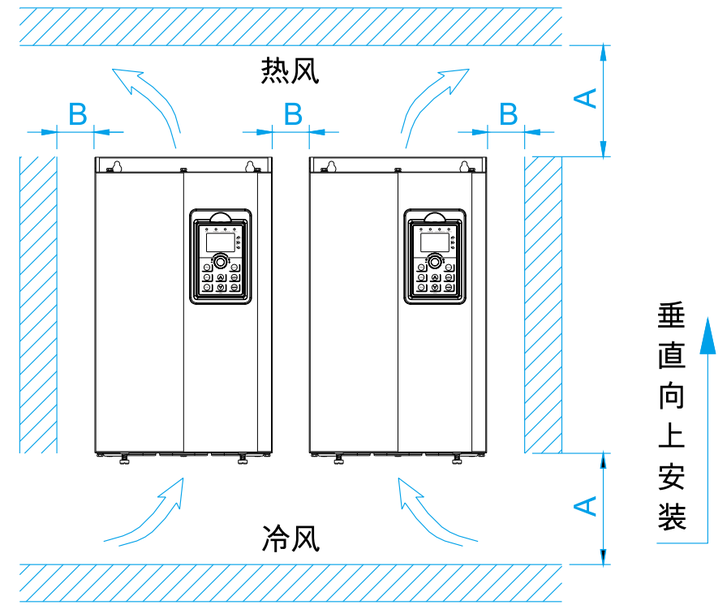
操作键盘（按键介绍）

标 志	名 称	功 能
PRG	参数设定/退出键	* 进入第一级菜单参数修改状态 * 退出功能项的数据修改 * 由子菜单或由功能项菜单退出到状态显示菜单
SHIFT	移位键	* 在停机显示界面和运行显示界面下，可循环选择显示参数； 在修改参数时，可以选择参数的修改位
▲	递增键	* 数据或功能码的递增，由功能码 F6.18 确定
▼	递减键	* 数据或功能码的递减，由功能码 F6.19 确定
RUN	运行键盘	* 在键盘操作方式下，用于运行操作
STOP RST	停止/复位键	* 运行状态时，按此键可用于停止运行操作； 故障报警状态时，可用来复位操作，该键的特性受功能码F6.00制约。
ENTER	确认键	* 逐级进入菜单画面、设定参数确认。
QUICK	快键多功能键	* 该键功能由功能码 F6.21 确定。
	键盘编码器	* 查询状态下，功能项递增或递减； * 修改状态下，功能项数值、编辑位递增、递减； * 监视状态下，设定频率递增或递减。

安装说明

安装方向与空间

PI500系列变频器根据功率等级不同，周围安装空间预留要求不同,具体如下图所示：



功率等级	尺寸要求
0.75～7.5KW	A≥100mm;B≥10mm
11～22KW	A≥200mm;B≥10mm
30～75KW	A≥200mm;B≥50mm
93～400KW	A≥300mm;B≥50mm

PI500系列变频器散热时热量由下往上散发，多台变频器工作时，通常进行并排安装。在需要上下排安装的场合，由于下排变频器的热量会引起上排设备温度上升导致故障，应采取安装隔热导流板等对象。

使用环境

(1)环境温度-10℃~50℃。超过40℃后，请将额使用,按照1℃降额3%的比例降额。不建议在50℃以上的环境中使用变频器。

(2)防止电磁干扰、远离干扰源。

(3)防止水滴、蒸汽、粉尘、灰尘、棉絮、金属细粉的侵入。

(4)防止油、盐及腐蚀性气体侵入。

(5)避免震动。最大振幅不超过5.9m/s(0.6g) 。

(6)避免高温多湿且无雨水滴淋，相对湿度小于90%RH，不允许结露。在存在腐蚀性气体的空间中，最大相对湿度不能超过60%。

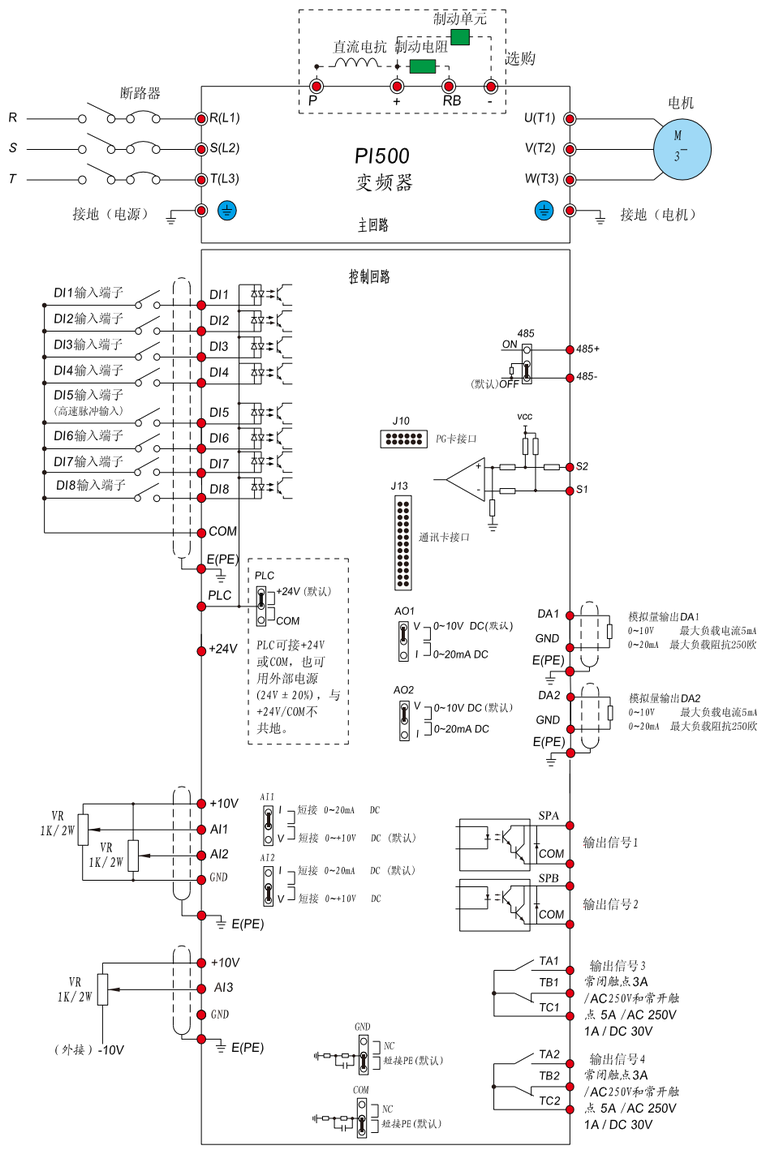
(7)海拔高度。

(8)禁止在易燃性、可燃性、爆炸性气体、液体或固体的危险环境中使用。

配线

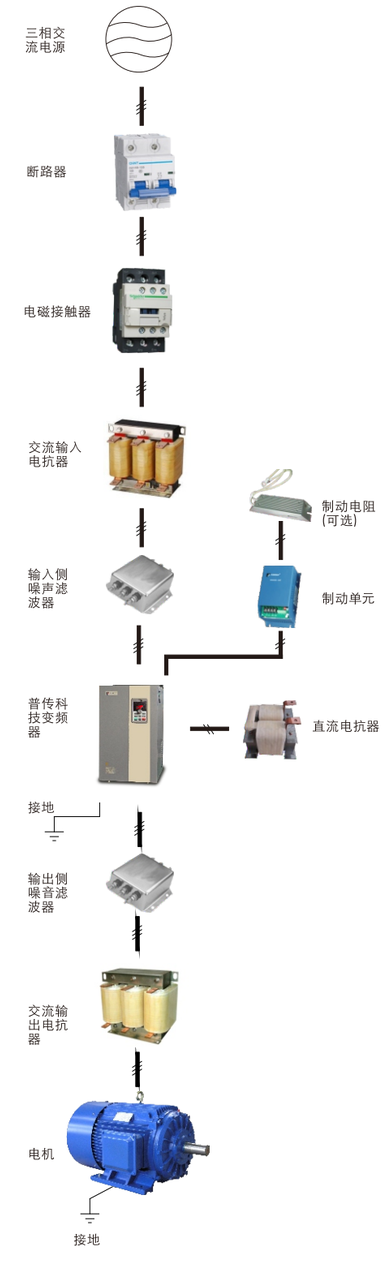
变频调速器配线，分为主回路及控制回路两部分。用户必须依照下页所示的配线回路正确连接。

配线框图



外围设备及选件

目的	名称	详细说明
保护变频器的接线	接线用断路器	为保护变频器的接线，请必须在电源侧设置接线断路
电力的开断和控制电路	电磁接触器	为了确保安全，请使用电磁接触器，请不要用电磁接触器来启动和停止变频器，这样将降低变频器的寿命
开关浪涌不流出外部	浪涌吸收器	浪涌吸收器吸收电磁接触器和控制用继电器开关浪涌，在变频器周围的电磁接触器和继电器上请一定安装浪涌吸收器
绝缘输出/入信号	隔离器	因绝缘变频器的输出/入信号，所以能有效降低感应干扰
改善变频器输入功率因数	直流电抗器 交流电抗器	适用于改善变频器的输入功率因数,且在使用大容量电源（600KVA以上）时,请设置直流电抗器或者交流电抗器
降低噪音干扰，改善对无线电和控制器的影响	输入侧噪音滤波器	从输入侧接线降低流入变频器输入电源系统的噪音。请尽可能靠近变频器安装
	输出侧噪音滤波器	从变频器的输出接线降低噪音，请尽可能靠近变频器安装
机器在设定时间内停止	制动电阻器	让机器再生能源在电阻器上消耗，能缩短减速时间
	制动单元	缩短电机减速时间时，和制动电阻单元组合使用
从外部操作变频器运行	操作器（小型塑料制）	可从远处用模拟量指令进行频率设定及运行/停止操作。
	操作器（标准型钢板制）	可从远处用模拟量指令进行频率设定及运行/停止操作。
确保变频器瞬时停电补偿时间	瞬时停电 补偿单元	用于控制电源瞬时停电补偿
从外部设定、监视频率、电压	频率表	从外部设定、监视频率的器件
	频率设定器	
	频率设定器用旋钮	
	输出电压表	在外部设定输出电压的器件是PWM变频器专用的电压表
调整频率指令输入和频率表、电流表的满刻度	频率指令用可变电阻基板	安装与控制回路端子，输入频率指令
	频率表满刻度调整电阻器	调整频率表、电流表的满刻度



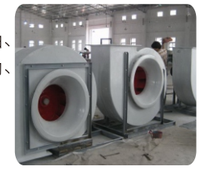
部分典型应用领域

风机行业

■ 离心压缩机、轴流压缩机、离心鼓风机、罗茨鼓风机、离心通风机、轴流通风机、叶式鼓风机

机床行业

■ 数控车床主轴、立式车床主轴、平面磨床主轴、镗床主轴传动、锯床电机

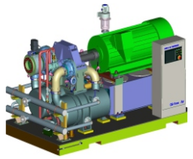


煤矿行业

■ 分析机、转炉渣罐车、给料电机、铁水罐走形电机、转炉前挡火门电机、洗煤水泵、井下抽风、送风系统、牵引机

注塑机

■ 挤出机、注塑机、鞋机（圆盘机）、密炼机、造粒机



起重行业

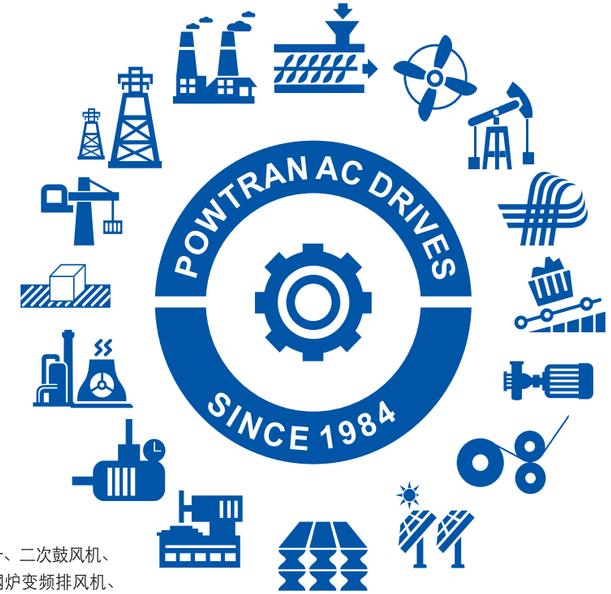
■ 矿井提升机、矿井机车、港口提升机建筑工地升降机、打桩机、大型行车电机、塔式吊车升降

水泵

■ 石油泵、冶金泵、化工泵、渔业泵、矿业泵、电力泵、水利泵、水处理泵、食品泵、酿造泵、制药泵、饮料泵、炼油泵、调料泵、造纸泵、纺织泵、印染泵、制陶泵、油漆泵、农药泵、化肥泵、制糖泵、酒精泵、环保泵、制盐泵、啤酒泵、淀粉泵、供水泵

石油行业

■ 注塞泵变频调速、磕头抽油机变频、输油泵变频、输气管道系统风机、压缩机变频



卷绕机

■ 锂电池卷绕机、电容器卷绕机、纺织卷绕机

化工行业

■ 真空捏合机（搅拌机）、烘干机、吹膜机、塑料破碎机、磨粉机、化纤厂短纤维牵伸设备、化纤高速丝机、炼油厂原料油泵、焦化装置用泵

传送带

■ 带式输送机、板式输送机、小车式输送机、自动扶梯、自动人行道、刮板输送机、埋刮板输送机、斗式输送机、斗式提升机、悬挂输送机和架空索道

钢铁行业

■ 炼铁高炉卷扬机 、高炉除尘风机、高炉一、二次鼓风机、燃气鼓风机、高温油竖表上萝茨风机、钢炉变频排风机、焙烧净化风机、热轧机、冷连轧机单元辊道电机、高炉槽下给料系统、排粉机、振筛机、拉丝机、卷绕机、混料机、烘干机、泥浆泵、冲渣泵、软水供水、矫直机、制管机、铁水包

供热

■ 锅炉水箱高、低液位恒压控制变频、排粉风机、送煤皮带运输机、碎煤机、鼓风机、引风机、冷渣机

电力行业

■ 锅炉鼓风机、引风机、锅炉给水泵、循环水泵、低加疏水泵、凝结水泵、冷却塔给水泵、灰浆泵、给煤机

压缩机

■ 活塞压缩机、螺杆压缩机、离心压缩机、直线压缩机

纺织行业

■ 纺纱、抽纱机、整形机、针织机、脱水桶离心脱水机、精纺机主传动变频、印染厂曝气机、拉幅定型机、高温染色机、印花机同步变频、漂染联合机、卷染机

光伏

■ 微波中继站、光缆通信系统、无线寻呼台站、卫星通信和卫星电视接收系统、农村程控电话系统、部队通信系统、铁路和公路信号系统、灯塔和航标灯电源、气象、地震台站