HUICD
汇创达

HCD500系列产品
HCD500 SERIES PRODUCTS

全国统一服务热线：**400-653-9992**
详情敬请登陆：**www.xayodq.com**

HUICD

办公地址：西安市港务新区华南城A区8街1栋6#8#10#
工厂地址：西安市港务新区华南城北约2公里处（新筑街道南吴村18号陕汽鑫盛重型工业厂房院内）
客服座机：029-83621328
传　　真：029-83621329

西安亚欧电器自动化有限公司
XI'AN YAOU ELECTRIC AUTOMATION CO.,LTD.

ABOUT US
HUI CHUANG DA
关于汇创达

西安亚欧电器自动化有限公司是专业从事变频器研发、制造和销售的现代化企业，公司成立于2008年，经过数年的快速发展，已成长为一个专业性强，技术可靠的高科技企业。

公司拥有独立自主的知识产权和专业的技术团队，在电机驱动领域拥有国际领先的转矩控制技术，并通过不断的技术创新和广泛的国际技术交流，全面掌握各项核心技术，同事具有完善的产业化技术和生产能力。

汇创达HCD500系列产品，产品功率范围覆盖0.75KW-400KW,并能够根据用户的具体要求实现个性化定制，提供专业的现场指导及售后服务。雄厚的研发能力使得公司产品具有优良的性能、稳定的可靠性、灵活的适应性，奠定了公司在行业中的领先地位。

此外，公司拥有先进的装配线、测试线、包装线、高温和常温老化室等生产测试设备，建立了一套完备的进料、生产、终检、工程试验流程。合理的生产工艺流程、严格的质量体系管理是的产品品质得以保证。公司产品广泛应用于机床、金属制品、塑胶、印刷包装、纺织化纤、建材、冶金、煤矿、市政等行业。

西安亚欧电器自动化有限公司以“创新科技服务领先”的企业服务理念，不断提升服务品质，始终以创新为发展根本，始终以优良的产品质量和卓越的售后服务作为品牌的核心竞争力，在未来，亚欧电器将继续坚持不断开拓进取，锐意创新的精神，为客户提供更加完善的服务！真诚希望与您携手合作！

产品目录

01-01 公司简介
02-02 产品目录
03-08 HCD500高性能矢量型变频器
09-09 HCD510 空压机专用型变频器
10-10 HCD520 拉丝机专用型变频器
11-11 HCD500QM一体机专用变频器
12-12 HCD500Z注塑机专用型变频器
12-13 安装尺寸
14-14 产品应用领域

HCD500

高性能矢量型变频器

380V级（三相）0.75KW-650kw

高稳定性

高精度

高响应能力

无PG矢量控制，转矩响应速度≤20ms。

无PG矢量控制，转矩控制精度±1%。

无PG矢量控制，1Hz时150%的额定转矩。

宽电压范围：允许电压波动范围为±15%。

超强的过载能力：150%额定电流60秒；

180%额定电流2秒；200%瞬间跳脱。

高性价比

环境适应性强

人机界面友好

元器件长寿命设计，延长产品的使用年限。

紧凑的结构，超小的尺寸设计，适应不同类型的负载挑战。

独立风道设计，提高抗粉尘能力，可穿透式安装，适应性更强。

可拆卸的直流风扇设计，保障系统安静平稳运行，易于清洗和更换。

键盘即插即用，支持外引，LCD/LED 中/英文面板，支持数据拷贝。

HCD高性能矢量型变频器

高可靠性

- 长寿命设计
- 新技术平台，大余量降额设计
- 严苛的三防工艺
- 严苛的温升测试
- 全面的保护功能
- 独立风道
- 可靠的热设计
- 符合国际标准的宽电压输入范围
- EMC设计规格提升
- 满足CE认证

功能易用

- 瞬停不停功能
- 过励磁功能
- 风机，泵类节能运用
- 实现V/F完全分离和半分离
- 端子功能灵活多样化，使用更自如
- 内置自适应PID功能模块
- 强大的后台软件
- 用户可编程卡
- 通讯接口应用灵活

卓越性能

- 稳速精度高，调速范围广
- 矢量控制下高速输出
- 低速转矩大，转矩脉动小
- 多种电机驱动
- 自整定电机参数准确度高
- 操作界面更加合理
- 丰富扩展能力
- 多种安装方式

高可靠性

长寿命设计

- 关键元器件和PCB板件温升受到全面监控，优化配置,设计寿命长，大冗余热设计。

新技术平台，大余量降额设计

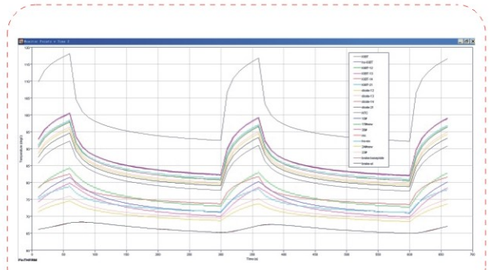
- 采用新一代的整流桥和IGBT硬件平台，配置更高，大余量降额设计。

满足CE认证

- 产品符合欧盟《技术协调与标准化新方法》的指令要求。

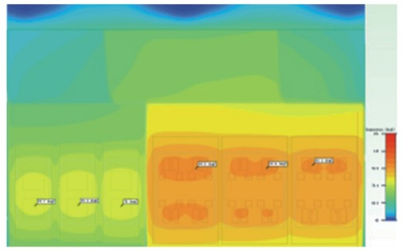
严苛的温升测试

- 整机温升测试采用了最为严格的循环过载规格验证检验，满足了极端负载工况下长时间可靠运行。
- 循环过载：在环温40℃下，1.5倍额定电流运行1分钟，随后1倍额定电流运行4分钟，再1.5倍额定电流运行1分钟，这样连续周期运行，一个周期5分钟，直到系统达到热平衡状态，整机处于热设计安全范围内。变频器运行状态都是在1倍额定以上最极限的过载状态下，还能安全稳定运行。



可靠的热设计

- 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。HCD500系列变频器，都必须经过热仿真测试，只有在热仿真安全设计要求范围内，才可以出实物样机，开发。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。

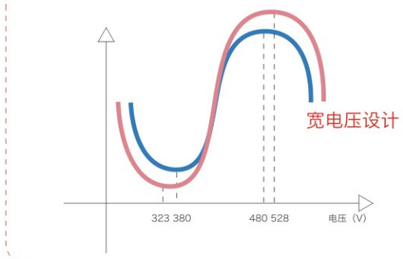


三防工艺

- 严苛的三防漆工艺，使三防漆涂层厚度均匀性、批量一致性得到可靠保障。

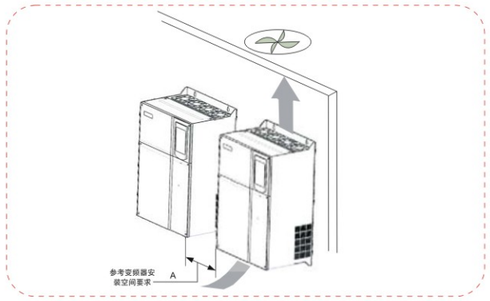
符合国际标准的宽电压输入范围

- 额定电压： 三相380~480V 50Hz/60Hz
- 允许电压波动范围： 323~528V 50Hz/60Hz



独立风道

- 独立风道设计，可有效防止灰尘进入变频器内部，造成短路等故障，提高可靠性；
- 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。



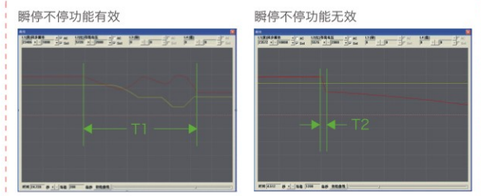
全面的保护功能

- 全系列具有输出对地短路保护、内部缓冲继电器保护、对外24VDC直流短路保护、电机过载保护、选配PT100/PT1000电机温度保护功能等；
- 根据故障类型的严重程度，可选设为提前预警提示、故障停机和继续运行，方便日常维护。

功能易用

瞬停不停功能

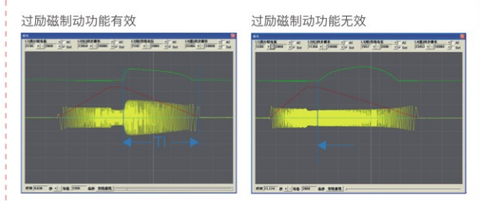
- 此功能指在瞬时停电时变频器不会停机。在瞬间停电或电压突然降低的情况下，变频器降低输出速度，通过负载回馈能量，补偿电压的降低，以维护变频器短时间内运行。



注：瞬停不停功能比较图

过励磁功能

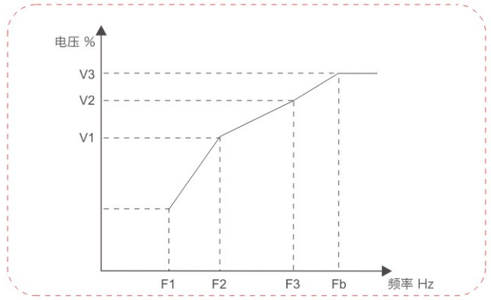
- 不需要增加外围制动电阻等附件，实现快速制动效果，提高产品易用性；
- 可以有效抑制减速过程中母线电压上升，避免频繁报过压故障，同时实现快速制动，满足停电快速停车。



注：制动功能曲线比较图

风机，泵类节能运用

- 具有优异的电机侧输出波形，能够满足一拖多、长距离应用场合；满足改造场合应用。



实现V/F完全分离和半分离

- 能够在重负载下自动通过电压补偿,实现输出电压恒定,满足电源行业需求应用.

端子功能灵活多样化，使用更自如

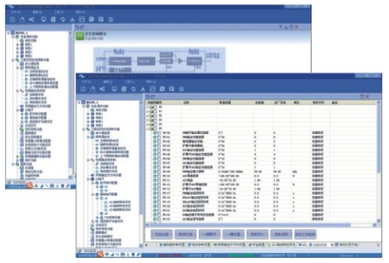
- 多功能端子X具有51种、DO具有41种、AO具有16种逻辑功能选择，满足通用变频器常规控制功能要求；
- AI端子可作为多功能X端子灵活选用；
- AI1-AI3可分别设置4点折线和5种曲线对应关系，支持出厂和客户现场高精度校准，其中扩展的AI3为隔离输入口,支持PT100/PT1000或±10V输入，使用灵活；
- 实用的内置5组虚拟X和DO功能选择， 减少外部X/DO接线；
- X5高速脉冲输入端子和FM高速脉冲输出端子支持最高100kHz脉冲规格。

内置自适应PID功能模块

- 内置两组PID参数组，可根据偏差、XI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。

强大的后台软件

- 丰富的后台监控功能，方便现场数据采集和调试；
- 支持在线示波器功能；
- 支持参数批量上传和下载；
- 能够实现X/DO、AI/AO逻辑功能选择设置和曲线线性关系设置；
- 可实时显示U0组参数功能，具有监视和诊断功能，能够自动生成调试文档记录。



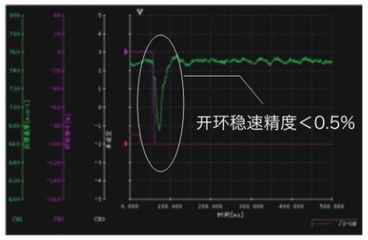
通讯接口应用灵活

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

卓越性能

稳速精度高，调速范围广

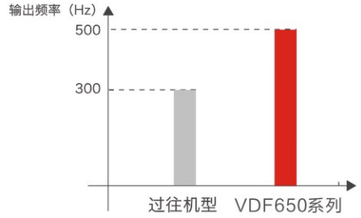
- 稳速精度：±0.5%（SVC）、±0.02% （FVC）
- 调速范围：1：200（SVC）、1：1000（FVC）
- 转矩响应：<20ms（SVC）、<5ms（FVC）
- 重负载过载能力：110%额定稳定运行，
  150%额定负载1min，
  180%额定负载3s。



- SVC 动态速度精度（速度抗负载扰动）：0.103%s

矢量控制下高速输出

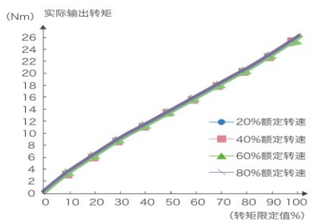
- 矢量控制下最高输出频率达500Hz，能够实现10倍弱磁调速范围内高精度速度输出。



- 过往机型：矢量控制下最高输出频率达300Hz；
- VDF650系列：矢量控制下最高输出频率达到500Hz

低速大转矩，转矩脉动小

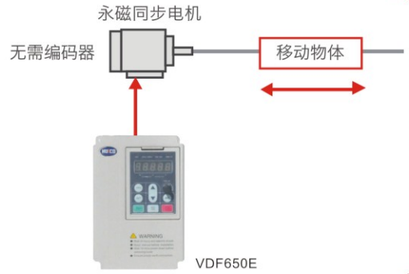
- 闭环矢量模式下，转矩直线线性度偏差在3%以内。转矩输出稳定，低频转矩大，能够实现超低速0.01Hz的稳定带载运行，转矩模式与速度模式可进行便捷切换。



- 转矩线性度： 0.15%

多种电机驱动

- HCD500系列变频器针对异步电机控制；
- HCD500系列变频器能够实现无编码器的同步电机控制，让同步电机控制大众化。



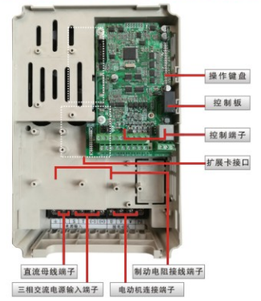
自整定电机参数准确度高

- 能够准确辨识异步感应电动机和永磁同步电动机参数（HCD500系列），实现高性能矢量控制；
- 可实现带载状态下长距离动力线缆的电机参数准确整定；
- 能够自动辩别编码器条件下编码器信号方向，简化调试过程。

操作界面更加合理

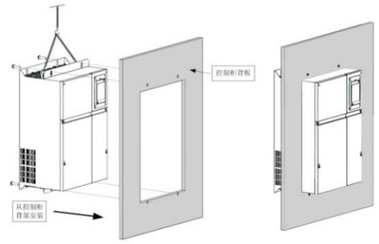
丰富的扩展能力

- HCD500系列变频器丰富的可扩展能力；
- HCD500系列支持多种PG卡（集电极信号、差分信号、旋变信号等多种编码器接口，方便实现闭环矢量控制）。

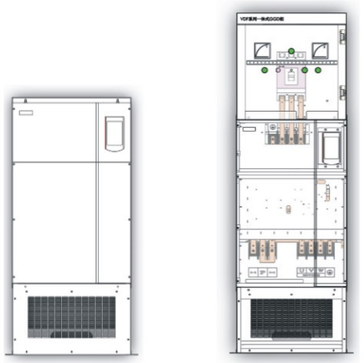


多种安装方式

- 以下安装方式适用于VDF6系列变频器；
- 0.75kW～400kW:壁挂式、法兰（穿墙）安装方式；
  132kW～400kW:可选落地式安装(增加底座)方式；
  132kW～315kW:可选一体式控制柜安装方式；



法兰安装



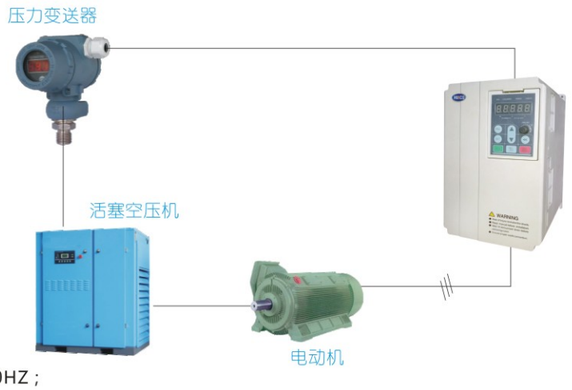
落地安装　　一体柜式安装

HCD510 空压机专用型变频器

HCD510 是用在普通异步空压机上，带载能力出色，能与普勒特系统通讯的，稳定性强的优秀产品。

电压等级

380V级(三相电源) 1.5-400kW



1、节约能源；

2、运行成本降低；

3、提高压力控制精度；

4、延长了空压机的寿命；

5、降低了空压机的噪音；

6、无PG矢量控制，能根据空压机负载特性长期运行在20HZ；

7、适应能力强，宽电压输入，输出电压自动稳压（AVR功能）。输入电源允许波动范围：电压范围380V±15%，频率50HZ±15%；

8、内置先进的PID算法，响应快，恒压精度高通过参数设置目标恒定压力和实际反馈压力进行PID运算，能实时根据现场用气情况进行转速调整，无极调整电机转速，使空压机产气气压保持恒定，有效地提高了工况的质量；

9、国际标准的ModBus通讯协议，变频器控制板标配485通讯模块，方便空压机配套客户与空压机控制器通讯；

10、为用户提供多达20多种的故障保护功能，可以实现从变频器到电机、到外围设备的全方位保护。内置雷击过流保护装置，有效提高对于感应雷的自我保护功能；

11、变频器上电，系统对软、硬件进行完备的安全自检；系统对功能参数的修改及设置进行安全的钳制，防止用户对功能参数的误设置。

适用范围

往复式　回转式　轴流式　滑片式　罗茨双转子式　……

HCD 520 拉丝机专用型变频器

1、高性能的低频转矩特性；

2、先进的内置PID 闭环控制算法；

3、高速的控制CPU内核；

4、完善的故障保护功能；完善的三防漆处理工艺；适应行业应用环境的EMC设计；

5、矢量控制技术，稳速精度高；

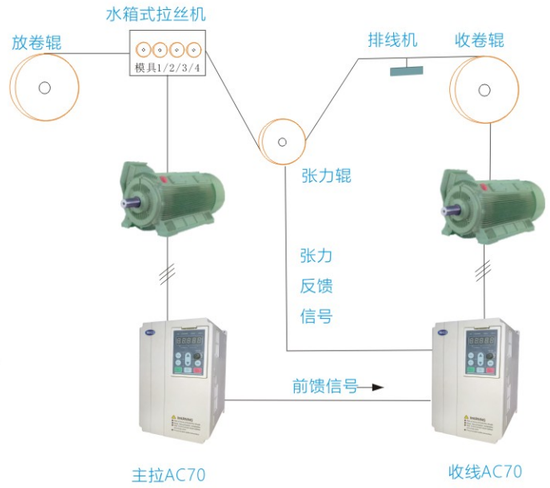
6、系统简介，18.5KW 及以下内置制动单元，无需外配，成本低。变频器完全可以实现拉丝机的主要电气控制，不需外加控制器；

7、合理的出厂参数可保证适应大部分使用场合；

8、启动逻辑控制和卷径计算功能，保证在任意卷径下能平稳启动，稳健的卷径功能卷绕模型，实现自动识别、设定卷径，自动跟踪主机速度；

9、参数拷贝功能使批量应用更为方便快捷；

10、具有高速/低速档位切换功能，满足中拉机的要求，拉丝过程节能、高效。



适用范围

水箱式拉丝机　滑轮式拉丝机　直线式拉丝机　双卷筒式拉丝机　活套式拉丝机　……

HCD500QM 球磨机专用变频器一体机

球磨机变频一体机是我公司开发研制的一款专用于球磨机的节能驱动变频器，它为客户取得了良好的经济效益。

对于我国提出的建设节约型社会，减少环境污染具有重大的经济和社会意义。

1、有足够的起动转距，低速时可达到180%的额定转距输出。满足球磨机装载量大的要求，并保证设备在变频运行状态下电机平稳运行；

2、主辅一体机人性化设计，安装．调试方便，柜内低压器件为国际名牌，仪表能实时监控球磨机变频一体的相关电气参数；

3、球磨机变频一体机能根据产品研磨时的工作状态，实时降低运行频率，使球磨机达到最佳节能的效果；

4、球磨机变频一体机保护功能完善，具有过电压、过电流、过载、失速保护及辅机过载、短路保护等20多种相关保护功能；

5、在任意加减速时间和任意冲击负载条件下，球磨机变频一体机稳定无跳闸运行，在节能的条件下提高整机工作效率；

6、实现软启动功能，峰值电流小，对电网无冲击，完全避免了电气冲击，降低了机械振动，延长了设备的使用寿命；

7、球磨机变频一体机具有参数拷贝功能，便于操作和使用；

8、采用独立风道设计，充分满足散热效果，保证球磨机变频系统内部器件的稳定性。

HCD500Z 注塑机专用型变频器

目前绝大多数的注塑机都属于液压传动注塑机，液压传动系统中的动力由电机带动油泵提供，其液压油泵为容积式油泵，分为两种：定量泵和变量泵；由于变量泵使用中存在一些问题需要解决，因此目前市场上最常用的是定量泵。

变频改造效果

■ 节能：变频器控制电机随注塑机各工序要求实时改变速度，整体节电率在20%~60%。

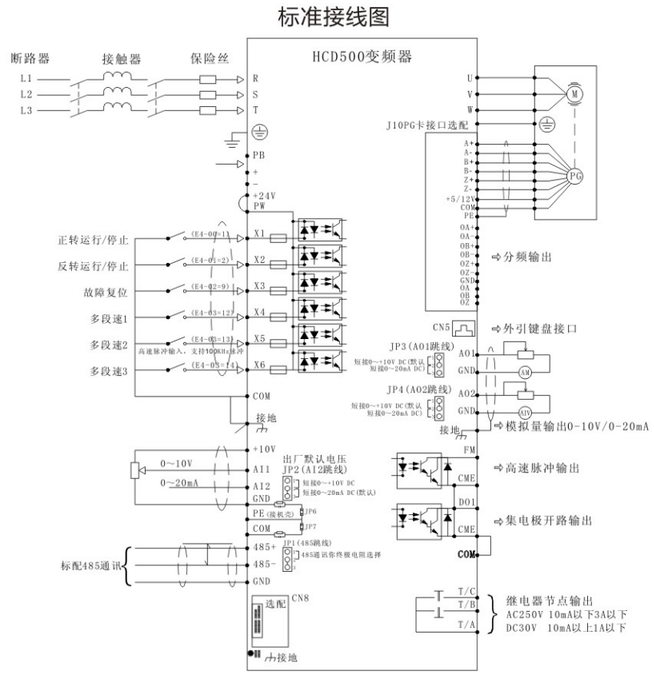
■ 注塑机专用变频器工艺更为合理：随注塑机控制器的要求自动实时调速，电机起停时间可调，满足了制造工艺，延长了注塑机工件寿命。

■ 电机软启动：电机启动不再出现大电流，实现软启动，延长电机的使用寿命，同时减少对电网的电磁污染。

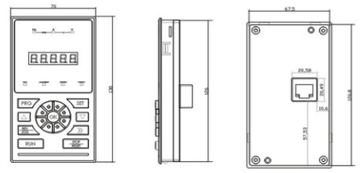
主要性能

针对注塑机急速起停，设计超大过流倍数，大大加强了电机的过流过载能力；异步空间矢量PWM，无级分段同步空间矢量PWM，二相优化空间矢量PWM；输出频率与输出电流可单独调节，输出完美的正弦电流波形，功率因素在0.95以上；实现V/F控制方式下低频(1Hz)大输出转矩控制，自动转矩提升功能; 变频器启动前自动追击电机转速; 采用市电/节能运行转换控制方式，以免发生故障时影响正常生产；共15个运行监视对象，可多视角动态监视机器运行状态。

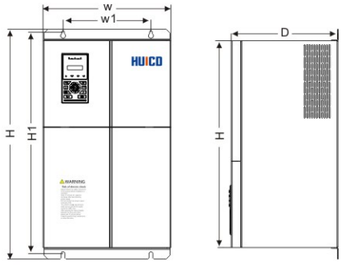
标准接线图



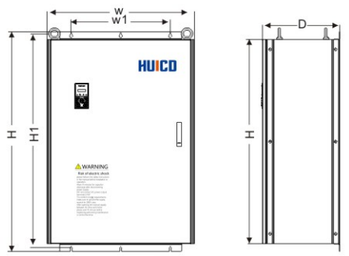
HCD500系列面板和变频器安装尺寸



变频器型号	外形尺寸				安装孔位		安装孔径
	W	H	D	D1	W1	H1	
HCD500-T2-R40G	122	182	154.5	145	112	171	φ5
HCD500-T2-R75G							
HCD500-T2-1R5G							
HCD500-T2-2R2G	159	246	157.5	148	147.2	236	φ5.5
HCD500-T4-R75G/1R5P	125	186	168	168	113	172	φ5
HCD500-T4-1R5G/2R2P							
HCD500-T4-2R2G/004P							
HCD500-T4-004G/5R5P	160	248	183	183	148	236	φ5.5
HCD500-T4-5R5G/7R5P							
HCD500-T4-7R5G/011P	208	322	192	192	190	305	φ7
HCD500-T4-011G/015P							
HCD500-T4-015G/018P							



变频器型号	外形尺寸				安装孔位		安装孔径
	W	H	D	H2	W1	H1	
HCD500-T4-018G/022P	255	410	228	370	180	395	Φ7
HCD500-T4-022G/030P							
HCD500-T4-030G/037P							
HCD500-T4-037G/045P	335	602	280	540	230	580	Φ9
HCD500-T4-045G/055P							
HCD500-T4-055G/075P							
HCD500-T4-075G/093P	405	650	315	590	240	630	φ11
HCD500-T4-093G/110P							
HCD500-T4-110G/132P							



变频器型号	外形尺寸				安装孔位		安装孔径
	W	H	D	H2	W1	H1	
HCD500-T4-132G/160P	667	960	413	880	510	930	φ16
HCD500-T4-160G/185P							
HCD500-T4-185G/200P							
HCD500-T4-200G/220P							
HCD500-T4-220G/250P	760	1130	438	1050	511	1100	φ18
HCD500-T4-250G/280P							
HCD500-T4-280G/315P							
HCD500-T4-315G/355P	850	1280	450	1150	550	1236	φ20
HCD500-T4-355G/400P							
HCD500-T4-400G/450P							

注：不内置直流电抗器。

产品应用领域

◇ 陶瓷机械

环境温度适应能力强；
抗干扰，专业防雷方案；
运行可靠稳定，防腐蚀处理；
免跳闸，功率模块可靠控制和保护。

◇ 油田

抽油机专用变频器，无需能量回馈或能耗制动；
更高的节电效果，谐波和无功电流少；
可提供户外数字控制柜，恒温控制箱体，可在野外高低温长期可靠工作；
丰富灵活的监控功能，可记录变频器数据并通过存储介质保存或无线发送。

◇ 矿山绞车

丰富的绞车改造经验，提供不同类型绞车改造方案；
矢量技术平台为绞车提供优异的控制性能；
多种的保护功能，确保系统更加的安全可靠；
智能化故障判断，减少维护检修的工作量。

◇ 纺织行业

减少断头率，提高生产效益；
特制的外置散热器，易于清理棉絮；
独特的摆频功能，适用于纱线绕线设备；
丰富的指示信号：满纱指示、断线指示、掉电指示等。

◇ 木材加工

内置旋切机、轧皮机、剥皮机工艺算法；
宽电压适应范围，特别适合农村电网条件恶劣的场合；
高精度快速旋切，在保证木皮厚度均匀的前提下提高产量；
稳定可靠地工作，让客户尊享高品质的绿色动力。

◇ 石材加工

操作简单方便，安装连接线少；
运行曲线平滑，降低板材破损率，减少机械损伤，降低维护成本；
内部设防断绳恒张力控制、频率主辅运算功能和安全停机功能以及报警提示功能。

◇ 吊装起重

优异的力矩控制、可靠地制动器控制时序；
专业的起重机控制功能：速度监视、转矩监视、转矩验证、功率优化、位置处理、智能减速等功能；
广泛适用于：港口、船舶、海洋工程、矿山、建筑、冶金、工厂等各种行业的起重机械。

◇ 市政工程

中央空调／冷库：实现恒温控制，节能率高，噪声低；
集中恒压供水：内置一拖多供水扩展卡，多时段恒压供水定时轮循，解决切换过程中过流、水锤现象；
污水处理：离心设备主辅机驱动内置力矩匹配自适应，加减速快，恶劣环境下适用；
多类风机驱动：针对风机设计，节能率高，噪声最优化，内置速度自动跟踪功能，最大功率可至800kw。

◇ 印刷包装行业

高性能矢量控制／转矩控制技术实现恒线速度、恒张力控制；
适用于分切机、涂布机、造纸机、印刷机、复合机、卷染机等设备；
无速度编码器反馈方案：可广泛替换力矩电机。

◇ 机床行业

支持1000Kbps高速通信；
成功驱动主轴18万转运行；
主轴闭环控制：变频器具有定向伺服特性；
主轴开环控制：多样的矢量控制方式适应各种机床。

◇ 空压机行业

高精矢量变频：智能休眠及低压唤醒；
闭环恒压控制：标准变频器方案、空压机；
多机联网控制：专用变频器方案、空压机；
节能高达20%～50%，节能一体柜方案可选。

◇ 塑机行业

一体化节能控制柜或注塑机专用变频器方案可选；
异步伺服方案和双闭环同步伺服方案可选；
无高压节流、溢流能量损失，节能率高达25%～70%；
独立风道设计，后部件、顶部件风扇可方便拆卸，便于维护，环境适应能力强，防护等级高。