**广州七喜工控科技有限公司**
HEDY Industrial Automation Control Co., Ltd.

供应链地址：广州市黄埔区云埔工业区埔南路63号
邮编：510760
研发中心：深圳市南山区白石洲新中路明珠工商楼附楼
邮编：518053
全国统一热线电话：+86-4007-000-885
业务传真：+86-(0)755-86098335
网址：http://IAC.hedy.com.cn

销售服务地址

HEDY


# HD700 通用变频器

E348255

## 公司介绍

七喜集团广州产业基地

广州七喜工控科技有限公司为七喜集团的下属子公司。

七喜集团总部位于广州市黄埔区云埔工业区，占地近200亩，建筑面积20万平方米，是目前国内硬件条件最好的电子工业园区之一。

七喜集团是一家多元化集团公司，现拥有多家分公司，涉足的行业包含工业自动化、IT、家电、房地产、酒店、医药等，其下属子公司“七喜控股”已于2004年上市。

广州七喜工控科技有限公司是一家集研发、制造、销售于一体的控制与传动产品的专业设备供应商。其业务团队骨干由具有多年行业经验的、国际化的专业人员组成；其产品制造过程：PCBA、装配、测试等均由七喜工控完成，形成了一条完整的质量可靠的产业链，保证了产品技术和质量均为国内领先。

经营理念：全球同步研发、自主设计制造、品牌国际运营。

愿景：全球同步的、可信赖的控制与传动产品的一流供应商。

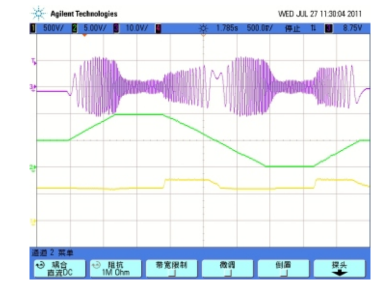
使命：聚焦客户的需求，提供有竞争力的控制与传动解决方案和服务，持续为客户创造最大价值，为民族工控事业做出贡献。

PCBA生产线及测试

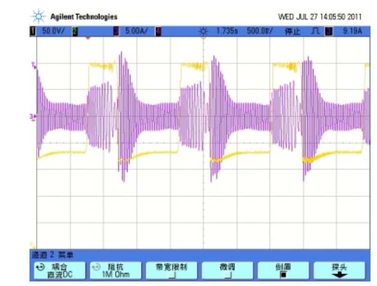
## 产品介绍

### HD700性能特点

- 先进的电机控制算法
- 高性能开环矢量控制
- 优化的V/F控制
- 优异的加减速斜坡控制
- 电机参数快速辨识
- 过载能力：
  150%额定输出电流1分钟
- 低频转矩输出：
  0.5Hz：100%转矩
  1Hz：150%转矩



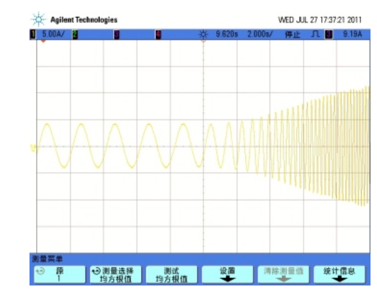
0.1s急加减速运行



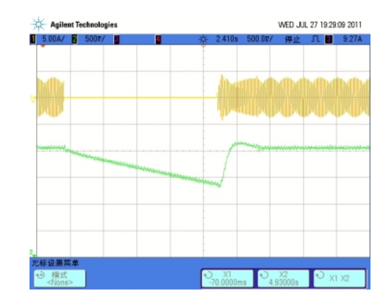
优异的电压电流控制

### HD700主要硬件特色

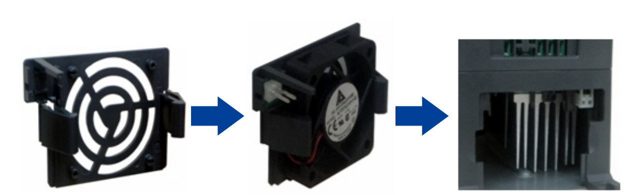
- 双CPU处理，控制更精确
- 标配5位LED键盘，标准RJ45键盘接口，便于远程控制
- 5.5kW以上标配直流电抗器
- 22kW及以下标配内置制动单元
  22kW以上可选装内置制动单元
- 内置EMC滤波器，断点设计，方便接入与断开，满足不同的应用需求
- PCBA涂层设计，增加环境适应性
- 独特的控制端子：简单的电子开关设定，即可完成端子源、漏类型转换
- 模拟给定（电流）断线检测功能可选
- 优秀的热模型设计实现IGBT可靠热保护
- 风扇无电缆设计，方便拆卸
- 可外接辅助风扇，适合更恶劣的环境



矢量模式下0.5Hz突加满载运行



优异的转速跟踪启动



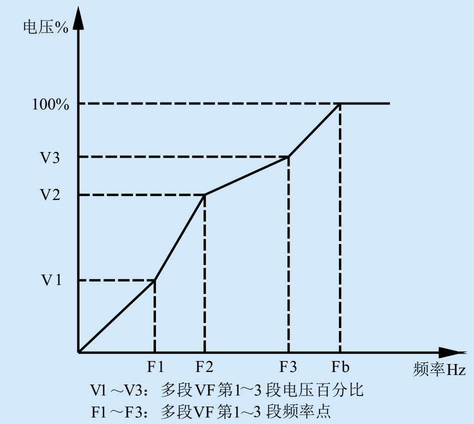
# 产品介绍

## 主要功能特色

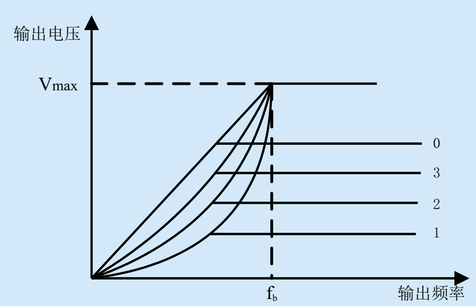
- 易用性和功能性完美结合
- 强大的功能可编辑平台，方便用户二次开发
  内置增强功能模块：
  - 2个比较模块
  - 2个逻辑模块
  - 3个运算模块
  - 抱闸逻辑模块

- 输入输出端子自由编程功能
- 内置能量仪表，方便用户计算节能效果
- 低母线电压运行方式（380V产品可在220V电源下工作）
- 掉电故障时停机方式可控
- 自动电压调整（AVR）
- 载波频率自动调节
- 转速跟踪启动功能
- 支持启动、停机直流制动
- 跳跃频率控制功能
- 键盘热插拔功能可选
- 强大的电子电位计功能，便捷的对给定进行调节
- 内置MODBUS-RTU，并可选配Profibus
- 完善的预警与保护功能：
  - 对过流、过压、过载、过热、欠压、缺相等故障实时进行保护。
  - 电机温度输入保护端子，结合电机热保护模型，实现电机过载与温度的精确保护。
- 告警信息显示可选

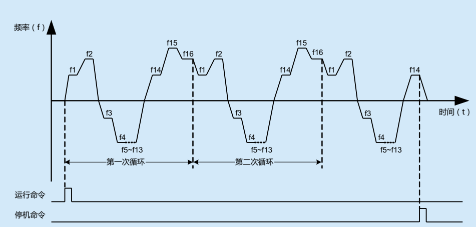
- 多段速选择优先，可实现16段速运行
- PID控制
- V/F曲线自定义：
  - 可实现3点折线设定
  - 1.2次幂曲线
  - 1.7次幂曲线
  - 2.0次幂曲线
- 自动休眠功能
- 摆频功能
- 脉冲计数
- 定长控制



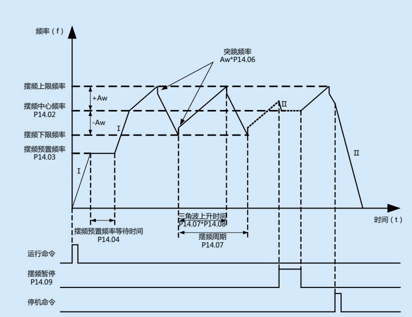

V/F曲线多段设定示意图




电机V/F曲线



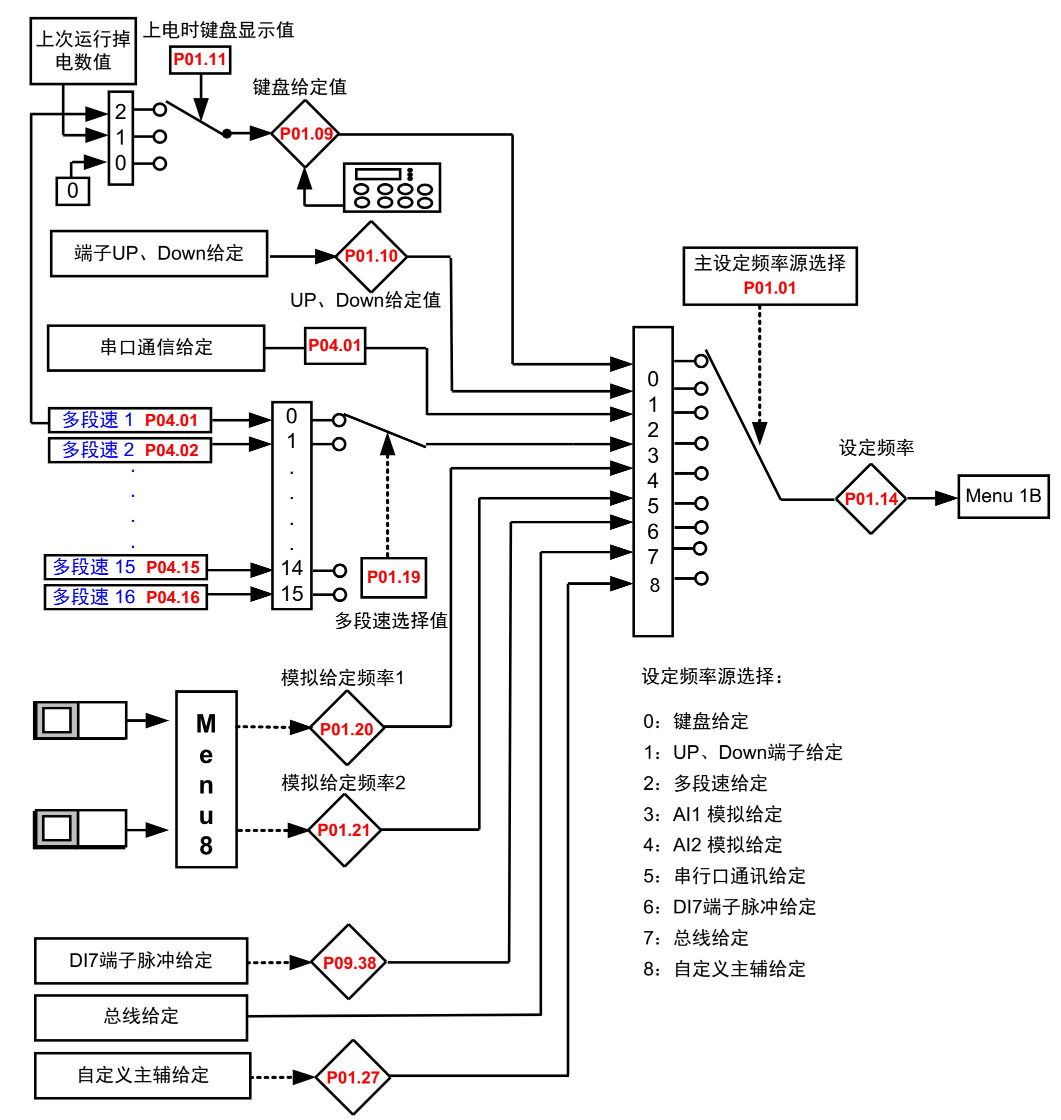
16段速与PLC运行示意图



摆频运行曲线示意图

# 逻辑框图

功能块逻辑框图设计，方便用户理解与设定参数。




频率给定逻辑框图

老化

组装

烘干

## 通用技术规格

| | | |
|---|---|---|
| 功率输入 | 输入电压$U_{in}$ | 200V（-10%）～240V（+10%） 单相/三相<br>380V（-10%）～480V（+10%） 三相<br>500V（-10%）～690V（+10%） 三相 |
| | 输入电源频率 | 48Hz～62Hz |
| | 输入电压不平衡度 | ≤3% |
| 功率输出 | 输出电压 | 0V～输入电压 |
| | 输出频率 | 0Hz～300Hz |
| 主要控制性能 | 控制方式 | V/F控制，开环矢量控制 |
| | 载波频率 | 1kHz～15kHz |
| | 调速范围 | 矢量控制方式下1:100，V/F方式1:50 |
| | 起动转矩 | 矢量控制方式下0.5Hz：100%，1Hz：150% |
| | 转矩控制精度 | ≤7%，矢量控制方式下 |
| | 转矩脉动 | ≤2%，矢量控制方式下 |
| | 稳态运行转速精度 | ≤1%$n_e$（额定条件下） |
| | 频率设定值分辨率 | 数字给定0.01Hz，模拟给定0.1%×最大频率 |
| | 加、减速时间 | 0.1s～3600min |
| | 转矩提升 | 0.1%～30.0% |
| | 过载能力 | G、E机型：132kW及以下机型为150%额定输出电流1min<br>160kW及以上机型为130%额定输出电流1min<br>P机型：所有机型均为110%额定输出电流1min |
| | V/F曲线 | 四种方式：用户自定义V/F曲线方式和3种降转矩特性曲线方式<br>（2.0次幂、1.7次幂、1.2次幂） |
| | 直流制动 | 直流制动起始频率：0.0%～100.0%最大频率<br>直流制动电流：0.0%～300.0%额定电流<br>直流制动时间：0.00s～60.00s |
| | 能耗制动能力 | 22kW及以下机型内置制动单元<br>能耗制动使用率：0.0%～100.0%<br>能耗制动直流电压点出厂默认为：<br>220V电压等级产品为390V<br>380V电压等级产品为780V<br>690V电压等级产品为1125V |
| | 点动 | 点动频率范围：0.00Hz～50.00Hz<br>点动加减速时间：0.1s～60.0s<br>点动间隔时间：0.1s～60.0s |
| | 多段速运行 | 通过控制端子实现16段速运行 |
| | 自动电压调整（AVR） | 当电网电压在一定范围内变化时，能自动保持输出电压恒定 |
| 特殊控制功能 | 纺织摆频 | 纺织摆频控制，可实现中心频率可调的摆频功能 |
| | 简易PLC | 可实现16段速简易PLC控制功能 |
| | 定长控制 | 给定长度控制 |
| | 内置PID | 可方便地构成闭环控制系统 |
| | 增强功能 | 两个可编程逻辑模块，一个可编程二/十进制转换模块，两个可编程比较模块，三个可编程算术运算模块，便于客户进行二次应用开发 |

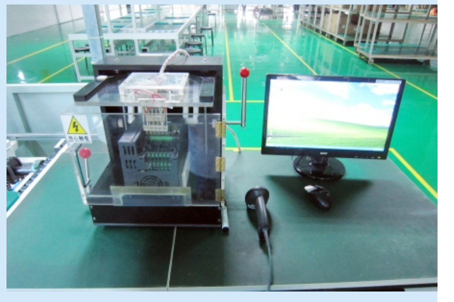


## 通用技术规格

| | | |
|---|---|---|
| 输入输出功能 | 频率设定方式 | 数字输入：键盘给定、UP/DOWN端子、端子脉冲给定、通讯 |
| | | 模拟输入：AI1：0V～10V，0（4）mA～20mA； AI2：0V～10V |
| | 运行命令通道 | 键盘、端子、通讯 |
| | 数字输入端子 | DI1～DI7：7路可编程数字输入端子，正、负逻辑可选，DI6可选择作为计数脉冲输入端子，0Hz～60Hz；DI7可选择作为高速脉冲输入端子（1Hz～50.0kHz）或PTC热敏电阻输入端子 |
| | 数字输出端子 | DO1～DO2：二路可编程数字输出端子，最大输出电流：每路50mA，DO2可选择作为高速脉冲输出端子，输出频率0.1kHz～50.0kHz，可输出PWM（频率为10kHz） |
| | 模拟输出端子 | AO1：可编程模拟量输出端子，输出0V～10V电压信号 |
| | 继电器输出 | 两个可编程常开继电器输出，开关容量：<br>AC250V/2A（COSφ=1）<br>AC250V/1A（COSφ=0.4）<br>DC30V/1A |
| 通讯 | 接口方式 | 485协议通讯端子和RJ45标准通讯接口 |
| | 通信协议 | Modbus RTU模式 |
| 使用环境 | 海拔高度 | 海拔1000米以内无需降额<br>海拔1000米～3000米之间，每升高100米须降额1%使用 |
| | 环境温度 | -10℃～+40℃ |
| | 湿度 | 小于90%RH，无凝露 |
| | 振动 | 小于5.9m/s²（0.6g） |
| | 存储温度 | -40℃～+70℃ |
| | 使用场所 | 室内，无直接日晒，无易燃、腐蚀性气体和液体，无油性灰尘、飘浮性的纤维及金属微粒等 |
| 选配件 | | LCD操作键盘、HDOM-232、HDOM-USB、Profibus通讯卡、键盘安装底座、HDSOFT（PCTools）等 |
| 保护功能 | | 短路、过流、过载、过压、欠压、缺相、过热、外部故障等 |
| 效率 | | 1.5kW及以下：≥89%<br>2.2kW～22kW：≥93%<br>30kW及以上：≥95% |
| 安装方式 | | 垂直表面安装、柜式安装、透壁式安装 |
| 防护等级 | | IP20，通过安装配件可以达到IP21 |
| 冷却方式 | | 220V电压等级0.4kW机型自然冷却，其他型号强迫风冷 |

全自动DT测试平台

全自动PCBA ATE测试平台



全自动FLASH测试平台

## 产品型号介绍

HD700 - 4 0 T 00550 □

变频器系列名称

电压等级
2：220V
4：380V
6：690V

制动单元
0：内置
1：无

无：标准G型机
E：小体积G型机
P：小体积P型机

功率等级
00040：0.4kW
|
45000：450kW/500kW

输入相数
D：单/三相输入
T：三相输入

本节所述功率等级规格针对标准四极三相交流异步电动机而给出。

G、E：恒转矩负载　　P：风机、泵类负载

G、E型机过载能力：132kW及以下机型为150%额定输出电流1分钟；160kW及以上机型为130%额定输出电流1分钟。

P型机过载能力：110%额定输出电流1分钟。

## 220V电压等级产品功率规格

主电源等级：220V，50Hz，单/三相

| 变频器型号 | 默认载频 (kHz) | 额定容量 (kVA) | 输入电流 (A) 单相/三相 | 额定输出电流 (A) | 适配电机功率 (kW) | 箱体规格 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| HD700-20D00040 | 6 | 1.1 | 7.1/4 | 2.8 | 0.4 | A |
| HD700-20D00075 | 6 | 1.9 | 12.8/7.1 | 5 | 0.75 | A |
| HD700-20D00150 | 6 | 3.0 | 20.5/11.3 | 8 | 1.5 | A |
| HD700-20D00220 | 6 | 4.2 | 24/14.5 | 11 | 2.2 | B |
| HD700-20T00400 | 6 | 6.7 | 16.5 | 17.6 | 4 | C |

## 380V电压等级产品功率规格

主电源等级：380V，50Hz，三相

| 变频器型号 | 默认载频 (kHz) | G型 额定容量 (kVA) | G型 输入电流 (A) | G型 额定输出电流 (A) | G型 适配电机功率 (kW) | P型 额定容量 (kVA) | P型 输入电流 (A) | P型 额定输出电流 (A) | P型 适配电机功率 (kW) | 箱体规格 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| HD700-40T00075 | 6 | 1.7 | 3.6 | 2.5 | 0.75 | – | – | – | – | A |
| HD700-40T00150 | 6 | 2.8 | 5.7 | 4.2 | 1.5 | – | – | – | – | A |
| HD700-40T00220E | 6 | 3.4 | 6.1 | 5.2 | 2.2 | – | – | – | – | A |
| HD700-40T00220 | 6 | 3.8 | 8.3 | 5.8 | 2.2 | – | – | – | – | B |
| HD700-40T00400 | 6 | 6.3 | 13.2 | 9.5 | 3.7 | – | – | – | – | B |
| HD700-40T00550E | 6 | 8.6 | 14.3 | 13 | 5.5 | – | – | – | – | B |
| HD700-40T00550P | 6 | – | – | – | – | 8.6 | 14.3 | 13 | 5.5 | B |
| HD700-40T00550 | 6 | 8.6 | 12.4 | 13 | 5.5 | – | – | – | – | C |
| HD700-40T00750 | 6 | 11 | 16.1 | 17 | 7.5 | – | – | – | – | C |
| HD700-40T01100P | 6 | – | – | – | – | 15.2 | 21 | 23 | 11 | C |
| HD700-40T01100 | 6 | 16.5 | 24 | 25 | 11 | 21 | 31 | 32 | 15 | D |
| HD700-40T01500 | 6 | 21 | 31 | 32 | 15 | 25 | 36 | 38 | 18.5 | D |
| HD700-40T01850 | 6 | 25 | 36 | 38 | 18.5 | 30 | 44 | 46 | 22 | E |
| HD700-40T02200 | 6 | 30 | 44 | 46 | 22 | 40 | 58 | 60 | 30 | E |
| HD700-40T03000E | 3 | 40 | 58 | 60 | 30 | 50 | 72 | 75 | 37 | E1 |
| HD700-40T03700E | 3 | 50 | 72 | 75 | 37 | – | – | – | – | E1 |
| HD700-40T03000 | 3 | 40 | 58 | 60 | 30 | 50 | 72 | 75 | 37 | F |
| HD700-40T03700 | 3 | 50 | 72 | 75 | 37 | 63 | 93 | 96 | 45 | F |



## 380V电压等级产品功率规格

主电源等级：380V，50Hz，三相

| 变频器型号 | 默认载频 (kHz) | G型 额定容量 (kVA) | G型 输入电流 (A) | G型 额定输出电流 (A) | G型 适配电机功率 (kW) | P型 额定容量 (kVA) | P型 输入电流 (A) | P型 额定输出电流 (A) | P型 适配电机功率 (kW) | 箱体规格 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| HD700-40T04500 | 3 | 63 | 93 | 96 | 45 | 83 | 121 | 125 | 55 | F |
| HD700-40T05500 | 3 | 83 | 121 | 125 | 55 | 103 | 151 | 156 | 75 | F |
| HD700-40T07500 | 3 | 103 | 151 | 156 | 75 | 119 | 175 | 180 | 90 | F |
| HD700-40T09000 | 3 | 119 | 175 | 180 | 90 | 139 | 204 | 210 | 110 | G |
| HD700-40T11000 | 3 | 139 | 204 | 210 | 110 | 169 | 248 | 256 | 132 | G |
| HD700-40T13200 | 3 | 169 | 248 | 256 | 132 | 205 | 301 | 310 | 160 | G |
| HD700-40T16000E | 3 | 205 | 301 | 310 | 160 | 231 | 340 | 350 | 185 | J |
| HD700-40T18500E | 3 | 231 | 340 | 350 | 185 | 255 | 375 | 387 | 200 | J |
| HD700-40T20000E | 3 | 255 | 375 | 387 | 200 | 280 | 415 | 427 | 220 | J |
| HD700-40T16000 | 3 | 205 | 301 | 310 | 160 | 231 | 340 | 350 | 185 | K |
| HD700-40T18500 | 3 | 231 | 340 | 350 | 185 | 255 | 375 | 387 | 200 | K |
| HD700-40T20000 | 3 | 255 | 375 | 387 | 200 | 310 | 457 | 471 | 250 | K |
| HD700-40T25000 | 3 | 310 | 457 | 471 | 250 | 343 | 505 | 520 | 280 | K |
| HD700-40T28000 | 3 | 343 | 505 | 520 | 280 | 403 | 592 | 610 | 315 | K |
| HD700-40T31500 | 2 | 403 | 592 | 610 | 315 | 444 | 653 | 673 | 355 | L |
| HD700-40T35500 | 2 | 444 | 653 | 673 | 355 | 495 | 728 | 750 | 400 | L |
| HD700-40T40000 | 2 | 495 | 728 | 750 | 400 | 551 | 810 | 835 | 450 | L |
| HD700-40T45000 | 2 | 551 | 810 | 835 | 450 | 622 | 915 | 943 | 500 | L |

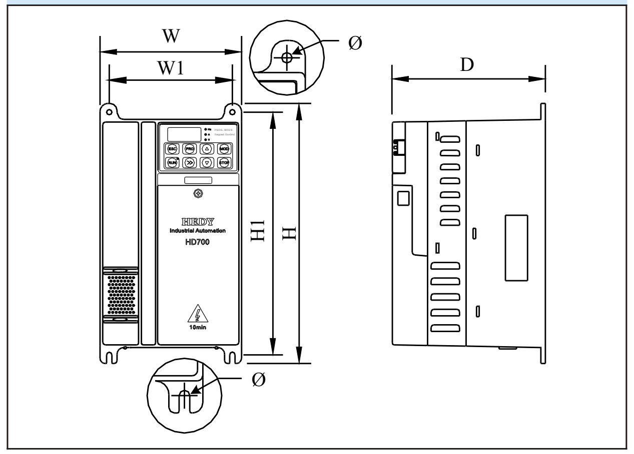
## 690V电压等级产品功率规格

主电源等级：690V，50Hz，三相

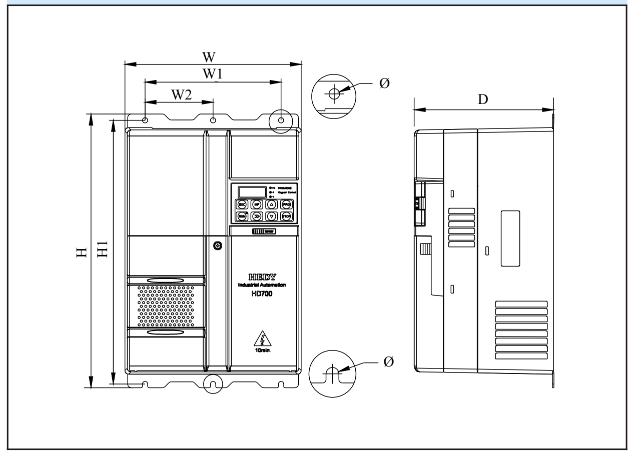
| 变频器型号 | 默认载频 (kHz) | G型 额定容量 (kVA) | G型 输入电流 (A) | G型 额定输出电流 (A) | G型 适配电机功率 (kW) | P型 额定容量 (kVA) | P型 输入电流 (A) | P型 额定输出电流 (A) | P型 适配电机功率 (kW) | 箱体规格 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| HD700-60T03000 | 3 | 43 | 36 | 36 | 30 | 51 | 49 | 51 | 37 | F |
| HD700-60T03700 | 3 | 61 | 49 | 51 | 37 | 65 | 52 | 54 | 45 | F |
| HD700-60T04500 | 3 | 65 | 52 | 54 | 45 | 75 | 61 | 63 | 55 | F |
| HD700-60T05500 | 3 | 75 | 61 | 63 | 55 | 103 | 83 | 86 | 75 | F |
| HD700-60T07500 | 3 | 103 | 83 | 86 | 75 | 120 | 97 | 100 | 90 | F |
| HD700-60T09000 | 3 | 120 | 97 | 100 | 90 | 157 | 127 | 131 | 110 | G |
| HD700-60T11000 | 3 | 157 | 127 | 131 | 110 | 179 | 145 | 150 | 132 | G |
| HD700-60T13200 | 3 | 179 | 145 | 150 | 132 | 209 | 170 | 175 | 160 | G |
| HD700-60T16000E | 3 | 209 | 170 | 175 | 160 | 237 | 192 | 198 | 185 | J |
| HD700-60T18500E | 3 | 237 | 192 | 198 | 185 | 276 | 224 | 231 | 200 | J |
| HD700-60T20000E | 3 | 276 | 224 | 231 | 200 | 296 | 235 | 248 | 220 | J |
| HD700-60T16000 | 3 | 209 | 170 | 175 | 160 | 237 | 192 | 198 | 185 | K |
| HD700-60T18500 | 3 | 237 | 192 | 198 | 185 | 276 | 224 | 231 | 200 | K |
| HD700-60T20000 | 3 | 276 | 224 | 231 | 200 | 327 | 266 | 274 | 250 | K |
| HD700-60T25000 | 3 | 327 | 266 | 274 | 250 | 350 | 285 | 293 | 280 | K |
| HD700-60T28000 | 3 | 350 | 285 | 293 | 280 | 392 | 318 | 328 | 315 | K |
| HD700-60T31500 | 2 | 392 | 318 | 328 | 315 | 462 | 375 | 387 | 355 | L |
| HD700-60T35500 | 2 | 462 | 375 | 387 | 355 | 509 | 413 | 426 | 400 | L |
| HD700-60T40000 | 2 | 509 | 413 | 426 | 400 | 576 | 468 | 482 | 450 | L |
| HD700-60T45000 | 2 | 576 | 468 | 482 | 450 | 651 | 529 | 545 | 500 | L |

## 结构及安装尺寸示意图

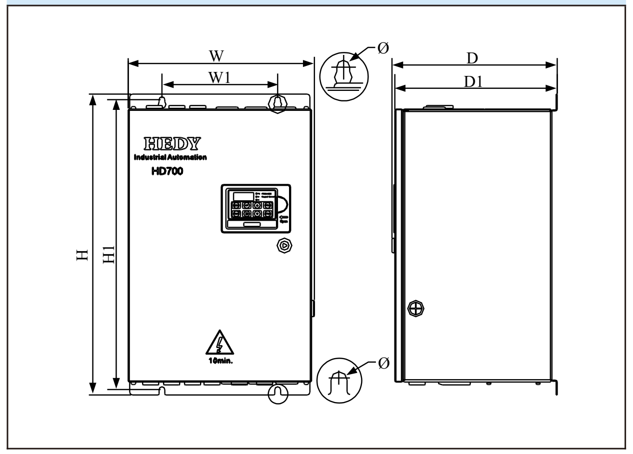
Size A, B, C



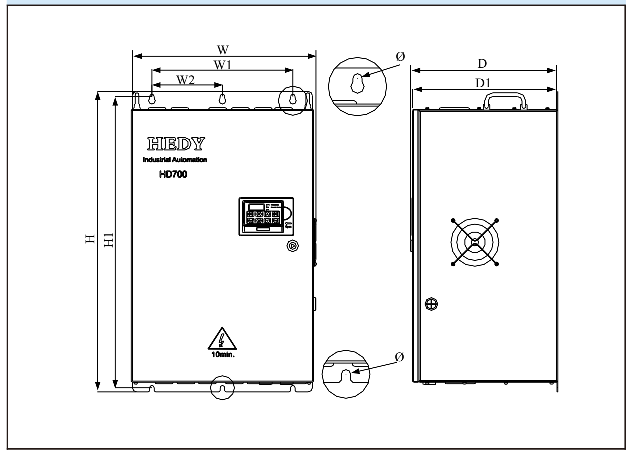

Size D, E



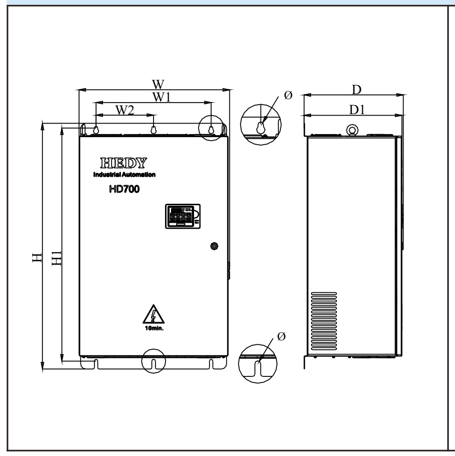

Size E1, F



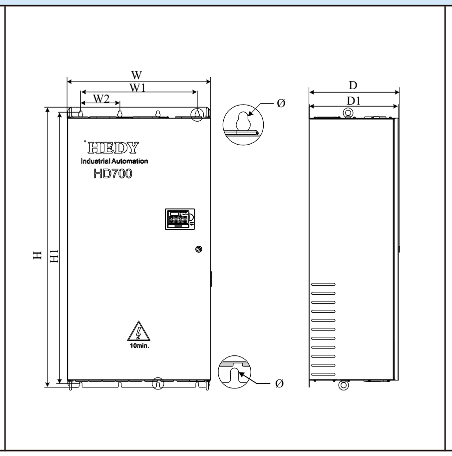

Size G



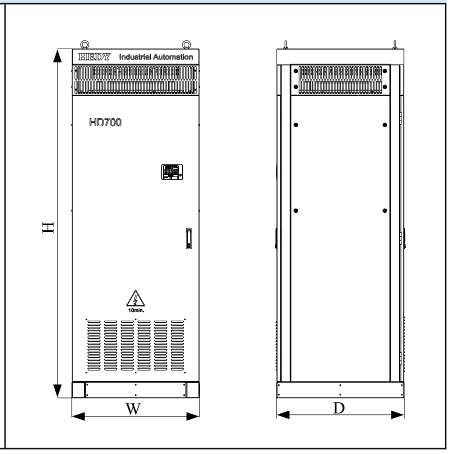

Size J




Size K




Size L



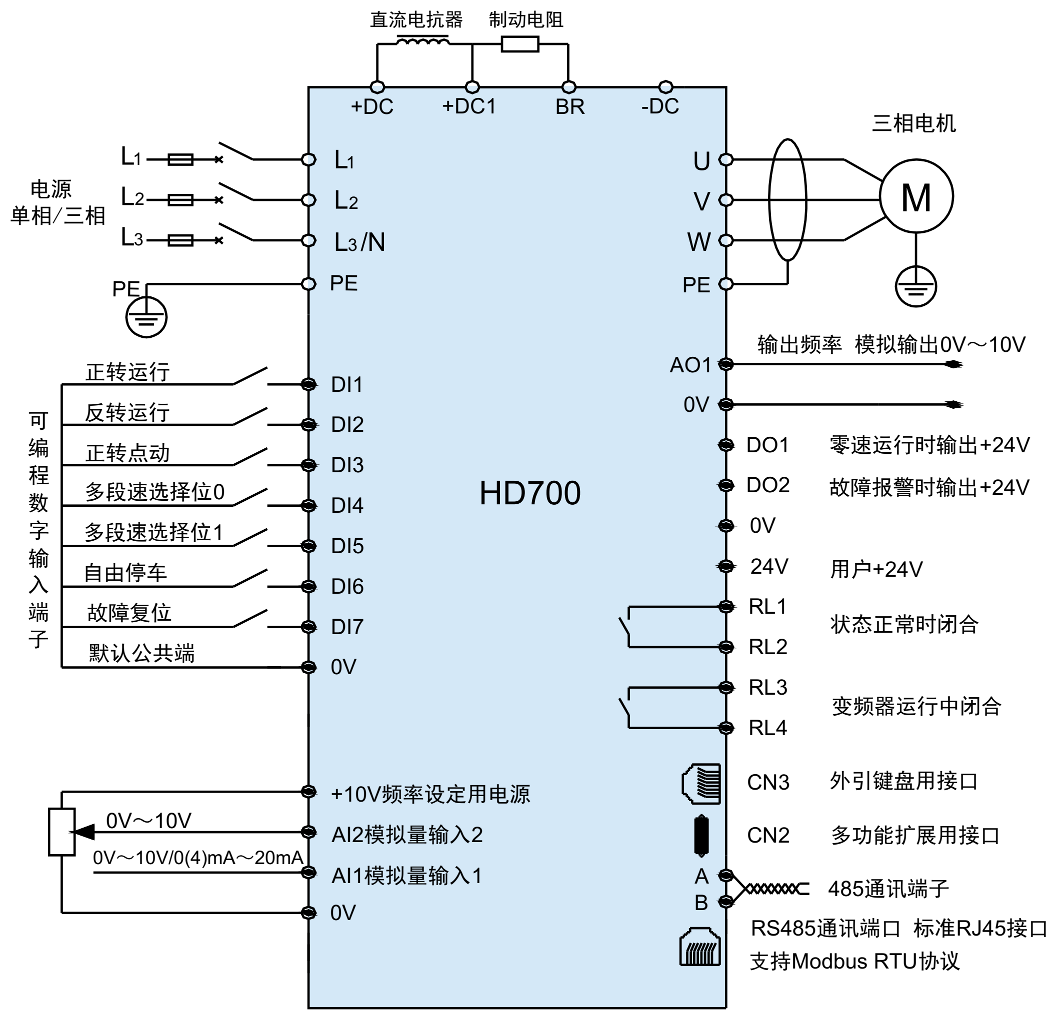

## 产品结构及安装尺寸表

| 箱体规格 | 变频器型号 | W (mm) | W1 (mm) | W2 (mm) | H (mm) | H1 (mm) | D (mm) | D1 (mm) | 安装孔径 Ø(mm) | 净重 (kg) | 备注 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| A | HD700-20D00040 | 97.4 | 80 | – | 202.4 | 190 | 148.8 | – | 5 | 1.4 | – |
| | HD700-20D00075 | | | | | | | | | | |
| | HD700-20D00150 | | | | | | | | | | |
| | HD700-40T00075 | | | | | | | | | | |
| | HD700-40T00150 | | | | | | | | | | |
| | HD700-40T00220E | | | | | | | | | | |
| B | HD700-20D00220 | 142.4 | 123.5 | – | 220.4 | 208 | 155.5 | – | 5 | 2.2 | – |
| | HD700-40T00220 | | | | | | | | | | |
| | HD700-40T00400 | | | | | | | | | | |
| | HD700-40T00550E | | | | | | | | | | |
| | HD700-40T00550P | | | | | | | | | | |
| C | HD700-20T00400 | 163.1 | 142 | – | 300 | 280 | 176.8 | – | 6 | 4.5 | 内置直流电抗器 |
| | HD700-40T00550 | | | | | | | | | | |
| | HD700-40T00750 | | | | | | | | | | |
| | HD700-40T01100P | | | | | | | | | | |
| D | HD700-40T01100 | 238.5 | 184 | 92 | 370 | 356.5 | 189 | – | 7 | 8.8 | 内置直流电抗器 |
| | HD700-40T01500 | | | | | | | | | | |
| E | HD700-40T01850 | 238.5 | 184 | 92 | 435.5 | 422 | 200.3 | – | 7 | 12.1 | 内置直流电抗器 |
| | HD700-40T02200 | | | | | | | | | | |
| E1 | HD700-40T03000E | 320 | 210 | – | 510 | 490 | 226 | 222.5 | 8 | 20 | – |
| | HD700-40T03700E | | | | | | | | | | |
| F | HD700-40T03000 | 355.5 | 221 | – | 573 | 552.5 | 315.5 | 310 | 10 | 40 | 内置直流电抗器 |
| | HD700-40T03700 | | | | | | | | | | 内置直流电抗器 |
| | HD700-40T04500 | | | | | | | | | | 内置直流电抗器 |
| | HD700-40T05500 | | | | | | | | | | 外置直流电抗器 |
| | HD700-40T07500 | | | | | | | | | | 外置直流电抗器 |
| | HD700-60T03000 | | | | | | | | | | 内置直流电抗器 |
| | HD700-60T03700 | | | | | | | | | | 内置直流电抗器 |
| | HD700-60T04500 | | | | | | | | | | 内置直流电抗器 |
| | HD700-60T05500 | | | | | | | | | | 外置直流电抗器 |
| | HD700-60T07500 | | | | | | | | | | 外置直流电抗器 |
| G | HD700-40T09000 | 445.6 | 340 | 170 | 725 | 701.5 | 355 | 349.5 | 10 | 63 | 外置直流电抗器 |
| | HD700-40T11000 | | | | | | | | | | |
| | HD700-40T13200 | | | | | | | | | | |
| | HD700-60T09000 | | | | | | | | | | |
| | HD700-60T11000 | | | | | | | | | | |
| | HD700-60T13200 | | | | | | | | | | |
| J | HD700-40T16000E | 575.5 | 440 | 220 | 937 | 889 | 379.3 | 373.8 | 13 | 104 | 外置直流电抗器 |
| | HD700-40T18500E | | | | | | | | | | |
| | HD700-40T20000E | | | | | | | | | | |
| | HD700-60T16000E | | | | | | | | | | |
| | HD700-60T18500E | | | | | | | | | | |
| | HD700-60T20000E | | | | | | | | | | |
| K | HD700-40T16000 | 640 | 520 | 175 | 1246.5 | 1207.5 | 405.5 | 400 | 13 | 150 | 外置直流电抗器 |
| | HD700-40T18500 | | | | | | | | | | |
| | HD700-40T20000 | | | | | | | | | | |
| | HD700-40T25000 | | | | | | | | | | |
| | HD700-40T28000 | | | | | | | | | | |
| | HD700-60T16000 | | | | | | | | | | |
| | HD700-60T18500 | | | | | | | | | | |
| | HD700-60T20000 | | | | | | | | | | |
| | HD700-60T25000 | | | | | | | | | | |
| | HD700-60T28000 | | | | | | | | | | |

## 产品结构及安装尺寸表

| 箱体规格 | 变频器型号 | W (mm) | W1 (mm) | W2 (mm) | H (mm) | H1 (mm) | D (mm) | D1 (mm) | 安装孔径 Ø(mm) | 净重 (kg) | 备注 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| L | HD700-40T31500 | 804 | – | – | 2200 | – | 804 | – | – | 350 | 内置交流电抗器 |
| | HD700-40T35500 | | | | | | | | | | |
| | HD700-40T40000 | | | | | | | | | | |
| | HD700-40T45000 | | | | | | | | | | |
| | HD700-60T31500 | | | | | | | | | | |
| | HD700-60T35500 | | | | | | | | | | |
| | HD700-60T40000 | | | | | | | | | | |
| | HD700-60T45000 | | | | | | | | | | |

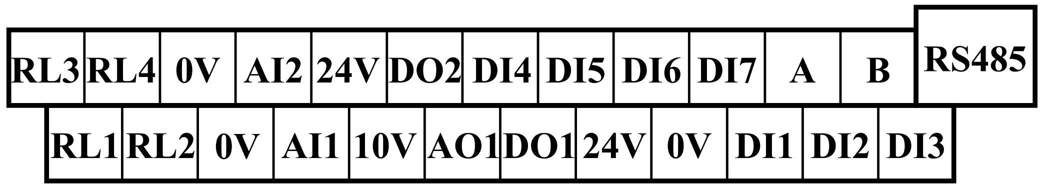
## 基本运行配线连接




注：
1. 以上可编程控制端子均为出厂默认功能；
2. 对于控制信号线建议使用双绞线、屏蔽线或双绞屏蔽线；
3. 5.5kW~280kW机型（含220V/4kW机型，箱体规格E1机型除外）标配直流电抗器，315kW~450kW机型标配交流电抗器。

## 控制回路配线及配置

### 控制端子示意图




### 控制端子和通讯端口

| 分类 | 端子记号 | 端子功能说明 | 技术规格 |
|---|---|---|---|
| 串口通讯 | RS485 | 标准8针RJ45端口 | 两线，Modbus RTU协议 |
| | A | 485差分信号正端 | Modbus RTU协议，与RJ45端口并用，主要为多台变频器组网使用。 |
| | B | 485差分信号负端 | |
| 可编程数字输入端子 | DI1～DI5 | 可编程数字输入端子 | 通过功能码（P09.21）可选择公共端为0V或24V。<br>出厂默认为0V，输入阻抗为10kΩ，高、低逻辑门槛为10V±1V，采样周期1ms |
| | DI6 | 可编程数字输入端子<br>长度计数输入端子<br>计数脉冲输入端子 | 1. 可作为普通可编程数字输入端子：通过功能码可选择公共端为0V或24V，出厂默认为0V，输入阻抗为10kΩ，高、低逻辑门槛为10V±1V，采样周期1ms<br>2. 通过DI6输入的脉冲信号计算长度，采样周期5ms<br>3. 通过DI6输入的脉冲信号计数，采样周期5ms<br>注：输入脉冲频率范围0Hz～60Hz。 |
| | DI7 | 可编程数字输入端子<br>高速脉冲输入端子<br>电机热敏电阻输入端子 | 1. 可作为普通可编程数字输入端子：通过功能码可选择公共端为0V或24V，输入阻抗为5kΩ，高、低逻辑门槛为10V±1V，采样周期1ms<br>2. 可作为高速脉冲输入端子，输入脉冲频率范围1Hz～50kHz<br>3. 可作为电机PTC热敏电阻输入端子，（仅当P09.21=1时有效）。电机热保护对应电阻：3kΩ；电机热保护复位电阻：1.8kΩ，采样周期5ms |
| 可编程数字输出端子 | DO1 | 可编程数字输出端子1 | 输出电压24V，最大50mA的驱动能力，外接继电器时需在继电器线圈侧接入续流二极管。更新率20ms |
| | DO2 | 可编程数字输出端子2 | 输出电压24V，最大50mA的驱动能力，可选择作为脉冲频率输出端子，输出脉冲频率范围0.1kHz～50kHz，可以输出PWM（频率为10kHz），外接继电器时需在继电器线圈侧接入续流二极管。<br>更新率20ms |
| 可编程模拟输入、输出端子 | AI1 | 可编程模拟给定端子1 | 0V～10V，输入电阻100kΩ<br>0（4）mA～20mA，负载电阻188Ω<br>外接电位器最小电阻2kΩ<br>分辨率0.1%，精度2%，采样周期5ms |
| | AI2 | 可编程模拟给定端子2 | 0V～10V，输入电阻30kΩ<br>外接电位器最小电阻0.5kΩ<br>分辨率0.1%，精度2%，采样周期5ms |
| | AO1 | 可编程模拟输出端子 | 0V～10V，输出最大电流5mA<br>分辨率0.4%，精度±5%，更新率5ms |
| 电源参考及其它 | 10V | 模拟给定参考电源 | 精度：2%，最大允许输出电流20mA |
| | 24V | 用户电源（2个端子） | 精度：±15%，总体最大允许输出电流100mA |
| | 0V | 控制电路参考地（3个端子） | 10V、24V电源的参考地 |
| | RL1，RL2 | 可编程继电器1输出端子 | 触点容量：250VAC/2A（cosφ=1）；250VAC/1A（cosφ=0.4）；30VDC/1A<br>更新率5ms<br>注：变频器断电时继电器触点状态为常开。 |
| | RL3，RL4 | 可编程继电器2输出端子 | |

# 操作键盘

## 操作键盘布局


注：

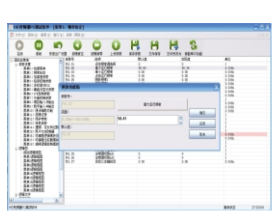
1. 如果参数内容设置有冲突，则按“PRG”键无法进入下一个参数功能码；

2. 无论变频器是否为键盘控制方式，按“STOP”键变频器均会停机（键盘全锁状态除外）。

## 键盘按键功能

| 按键标识 | 名称 | 功能 |
|---|---|---|
| ESC | 返回键 | 在各子菜单的功能中担任“返回上一级菜单”功能。按此键便会返回上一级菜单。长按该键，最后返回P05.01选择的参数内容。在键盘锁定时，长按5秒有解锁键盘功能。 |
| MF | 可编程多功能键 | 功能可设定，通过参数P05.07可设置该键为点动、正转/反转、自由停机等功能。出厂时默认为点动功能。 |
| PRG | 编程/确认键 | 进入参数组、进入参数查看或编辑，确认参数更改并进入下一个参数功能码。 |
| RUN | 运行键 | 当控制方式为键盘控制时（P00.03或P10.07=0），按下此键变频器启动运行。 |
| STOP | 停止/复位键 | 1. 停机，键盘未全锁定状态下此键有最高优先权，当接受停止命令时，变频器执行停机命令。<br>2. 故障复位，键盘未全锁定状态下任何控制模式都有效。 |
| ▼ | 递减键 | 1. 在编程状态下按此键，参数组编号、参数编号及参数内容递减。<br>2. 在停机或运行状态下，频率给定选择为键盘（P00.04或P01.01=0）或自定义主辅给定（P00.04或P01.01=8）时，按下此键，频率设定值递减。 |
| ▲ | 递增键 | 1. 在编程状态下按此键，参数组编号、参数编号及参数内容递增。<br>2. 在停机或运行状态下，频率给定选择为键盘（P00.04或P01.01=0）或自定义主辅给定（P00.04或P01.01=8）时，按下此键，频率设定值递增。 |
| ≫ | 移位键 | 1. 在停机/运行状态下，循环按下此键，显示器将依次指示输出频率、频率设定值、输出电流、输出电压、直流母线电压。<br>2. 在编程状态下，参数内容编辑时，可以选择设定数据的修改位。 |

# 可选配件

| | | | |
|---|---|---|---|
|  |  |  |  |
| LCD操作键盘 | 远程操作键盘 | Profibus通讯卡（SELV） | 键盘安装底座 |
|  |  |  |  |
| HDOM-232（SELV） | HDOM-USB（SELV） | HDSOFT（PCTools） | HDOM-IO-Logic |



# 品质保障与可靠性（CE/UL认证）

满足下述标准要求：

| | |
|---|---|
| IEC/EN 61800-5-1 | Adjustable speed electrical power drive systems - Part 5-1:Safety requirements- Electrical, thermal and energy |
| IEC/EN 61800-3 | Adjustable speed electrical power drive systems - Part 3: EMC requirements and specific test methods |
| UL 508C | Power Conversion Equipment |
| GB/T 12668.2 | 调速电气传动系统 第2部分：一般要求低压交流变频电气传动系统 额定值的规定 |
| GB 12668.3 | 调速电气传动系统 第3部分：产品的电磁兼容性标准及其特定的试验方法 |
| IEC 60529 | Degrees of protection provided by enclosures (IP Code) |

E348255

RoHS

# 服务项目

1. 全国联保服务
2. 现场维修或送修服务
3. 备件便捷快速的本地化供应服务
4. 24小时电话技术咨询服务
5. 专家级现场技术支持服务
6. 行业系统解决方案支持服务
7. 专业化技术培训服务

# 认证证书


环境管理体系认证证书


职业健康安全管理体系认证证书


质量管理体系认证证书


质量管理体系认证证书(HDIAC)

# 网络分布图