广州七喜工控科技有限公司

Guangzhou HEDY Industrial Automation 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

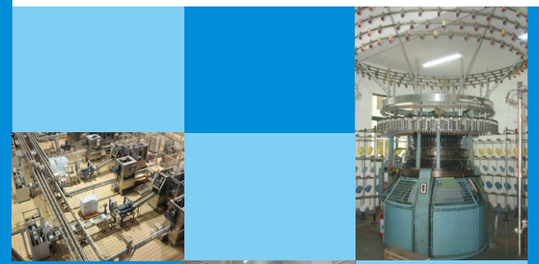
全国统一热线电话：+86-4007-000-885

业务传真：+86-(0)755-86098335

网址：http://IAC.hedy.com.cn

销售服务地址

HEDY





HD710 经济型通用变频器

CE 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、可持续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

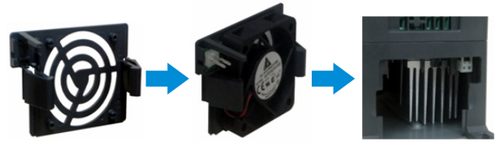
产品介绍

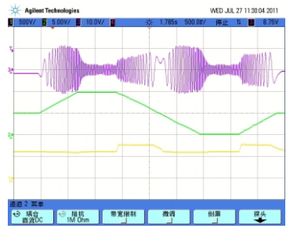
HD710性能特点

- 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

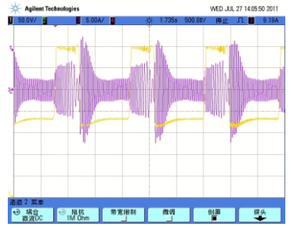
HD710主要硬件特色

- 双CPU处理，控制更精确
- 采用新一代PIM集成模块
- 标配内置制动单元
- 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

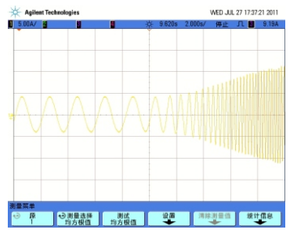




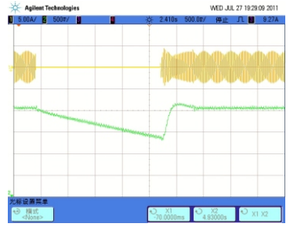
0.1s急加减速运行



优异的电压电流控制



矢量模式下0.5Hz突加满载运行



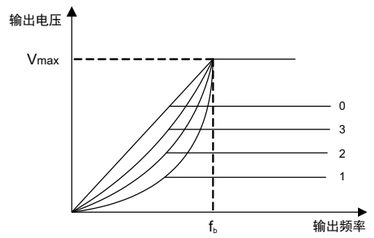
优异的转速跟踪启动

产品介绍

主要功能特色

- 参数简洁, 易于使用
- 低母线电压运行方式(400V)
- 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
- 强大的电子电位计功能，便捷的对给定进行调节
- 内置MODBUS-RTU
- 完善的保护功能：对过流、过压、过载、过热、欠压、输出缺相等故障实时进行保护。
- 4段速运行
- V/F曲线选择：
  - 自定义设定
  - 1.2次幂曲线
  - 1.7次幂曲线
  - 2.0次幂曲线

  可根据不同负载特性调整，实现最优运行。



电机V/F曲线

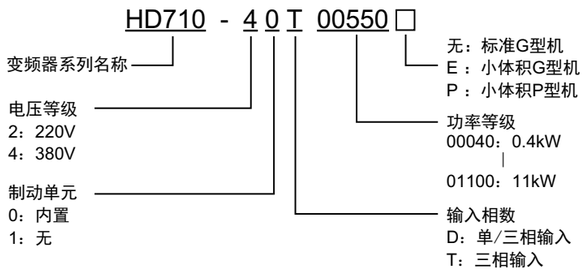
通用技术规格

功率输入	输入电压U_{in}	200V（–10%）～240V（+10%） 单相/三相 380V（–10%）～480V（+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_0（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～3600s
	转矩提升	0.1%～30.0%
	过载能力	标准型，E型：150%额定输出电流1分钟； P型：110%额定输出电流1分钟

通用技术规格

主要控制性能	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 （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 直流制动电流：0.0%～300.0%额定电流 直流制动时间：0.00s～60.00s
	能耗制动能力	内置制动单元 能耗制动使用率：0.0%～100.0% 能耗制动直流电压点出厂默认为： 220V电压等级产品为390V 380V电压等级产品为780V
	点动	点动频率范围：0.00Hz～50.00Hz 点动加减速时间：0.1s～60.0s 点动间隔时间：0.1s～60.0s
	多段速运行	通过控制端子实现4段速运行
	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
输入输出功能	频率设定方式	数字输入：键盘给定、UP/DOWN端子、通讯
		模拟输入：AI1：0V～10V，0（4）mA～20mA
	运行命令通道	键盘、端子、通讯
	数字输入端子	DI1～DI3：3路可编程数字输入端子，正、负逻辑可选
	数字输出端子	DO1：可编程数字输出端子，最大输出电流：50mA
	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	一个可编程常开继电器输出，开关容量： AC250V/2A（COSφ=1） AC250V/1A（COSφ=0.4） DC30V/1A
通讯	接口方式	RJ-45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 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		LED操作键盘、HDOM-232、HDOM-USB、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% 2.2kW～11kW：≥93%
安装方式		柜挂式安装、柜式安装
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

产品型号介绍



本节所述功率等级规格针对标准四级三相交流异步电动机而给出。
过载能力：
标准型，E型：150%额定输出电流1分钟；
P型：110%额定输出电流1分钟

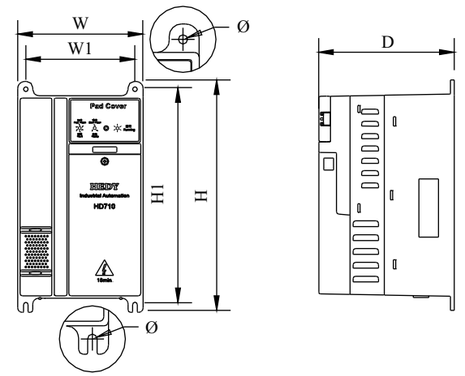
220V电压等级产品功率规格

主电源等级：220V，50Hz，单/三相					
变频器型号	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
HD710-20D00040	1.1	7.1/4	2.8	0.4	A
HD710-20D00075	1.9	12.8/7.1	5	0.75	A
HD710-20D00150	3.0	20.5/11.3	8	1.5	A
HD710-20D00220	4.2	24/14.5	11	2.2	B
HD710-20D00400	6.7	30.5/16.5	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	额定容量（kVA）	输入电流（A）	额定输出电流（A）	适配电机功率（kW）	箱体规格
HD710-40T00075	1.7	3.6	2.5	0.75	A
HD710-40T00150	2.8	5.7	4.2	1.5	A
HD710-40T00220E	3.4	6.1	5.2	2.2	A
HD710-40T00220	3.8	8.3	5.8	2.2	B
HD710-40T00400	6.3	13.2	9.5	3.7	B
HD710-40T00550E	8.6	14.3	13	5.5	B
HD710-40T00550P	8.6	14.3	13	5.5	B
HD710-40T00550	8.6	12.4	13	5.5	C
HD710-40T00750	11	16.1	17	7.5	C
HD710-40T01100P	15.2	21	23	11	C

结构及安装尺寸示意图



产品结构及安装尺寸表

箱体规格	产品型号	W（mm）	W1（mm）	H（mm）	H1（mm）	D（mm）	安装孔径Ø（mm）	净重（kg）
A	HD710-20D00040	97.4	80	202.4	190	148.8	5	1.4
	HD710-20D00075							
	HD710-20D00150							
	HD710-40T00075							
	HD710-40T00150							
	HD710-40T00220E							
B	HD710-20D00220	142.4	123.5	220.4	208	155.5	5	2.2
	HD710-40T00220							
	HD710-40T00400							
	HD710-40T00550E							
	HD710-40T00550P							
C	HD710-20D00400	163.1	142	300	280	176.8	6	4.7
	HD710-40T00550							
	HD710-40T00750							
	HD710-40T01100P							



全自动DT测试平台

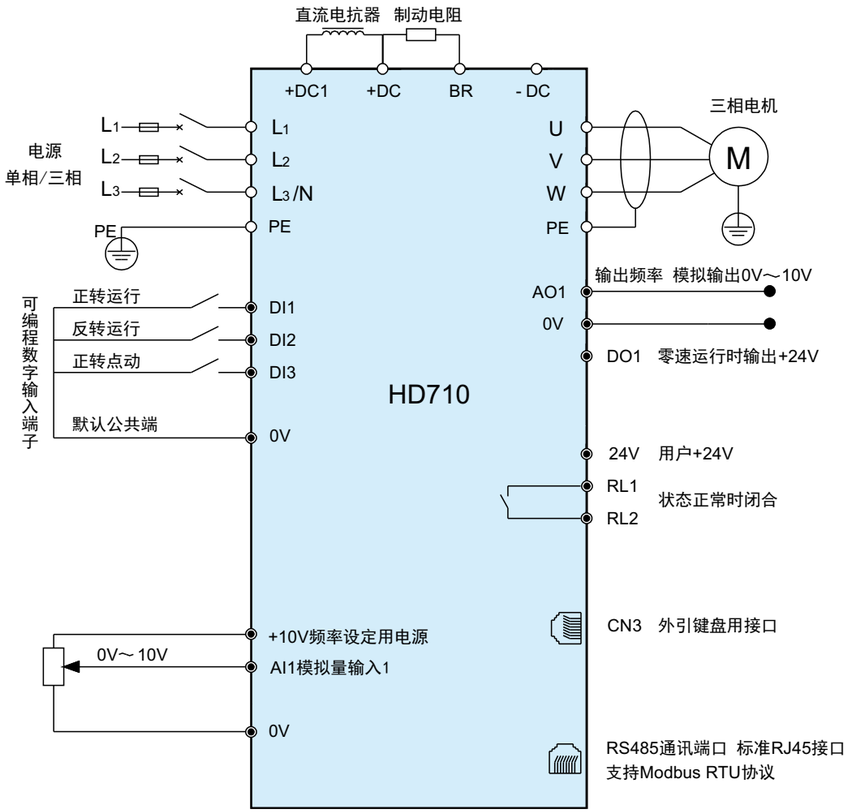


全自动PCBA ATE测试平台



全自动FLASH测试平台

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～11kW机型（含220V/4kW机型）标配内置直流电抗器。



老化　　组装　　烘干

控制回路配线及配置

控制端子示意图

RL1	RL2	0V	AI1	10V	AO1	DO1	24V	0V	DI1	DI2	DI3

控制端子和通讯端口

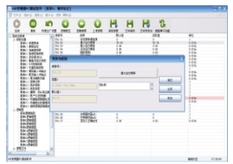
分类	端子记号	端子功能说明	技术规格
串口通讯	RS485	标准8针RJ45端口	两线，Modbus　RTU协议
可编程数字输入端子	DI1～DI3	可编程数字输入端子	通过功能码（P04.01）可选择公共端为0V或24V。 出厂默认为0V，输入阻抗为10kΩ， 高、低逻辑门槛为10V±1V， 采样周期1ms
可编程数字输出端子	DO1	可编程数字输出端子1	输出电压24V，最大50mA的驱动能力， 外接继电器时需在继电器线圈侧接入续流二极管。 更新率20ms
可编程模拟输入、输出端子	AI1	可编程模拟给定端子1	0V～10V，输入电阻100kΩ 0（4）mA～20mA，负载电阻188Ω 外接电位器最小电阻0.5kΩ 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 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	精度：±15%，最大允许输出电流100mA
	0V	控制电路参考地	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 更新率5ms 注：变频器断电时继电器触点状态为常开。

状态显示面板



可选配件

		
LED操作键盘	远程操作键盘	键盘安装底座

		
HDOM-232（SELV）	HDOM-USB（SELV）	HDSOFT（PCTools）

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

服务项目

1. 全国联保服务
2. 整机更换
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



网络分布图



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)