

L100(E)系列基础型变频器

功率范围：0.75kW-185kW





华远集团简介

HUAYUAN GROUP INTRODUCTION

北京市华远集团有限公司（简称华远集团）是一家伴随着改革开放成长起来的北京西城区属国企。成立以来，始终坚持“来源于社会，服务于社会”的企业宗旨，秉承“坚韧、团结、探索、奋斗”的企业精神，坚持市场化运营，立足西城、深耕北京，逐步发展成为面向全国的综合型企业集团，旗下拥有上市平台华远控股（600743）。

Beijing HuaYuan Group Co., Ltd. (referred to as Huayuan Group) is a state-owned enterprise under the administration of Xicheng District, Beijing, which has grown alongside China's reform and opening-up drive. Since its establishment, it has always adhered to the corporate tenet of "Originating from society, serving society" and upheld the corporate spirit of "Perseverance, unity, exploration, and striving". Committed to market-oriented operations, the group is rooted in Xicheng District and has deepened its presence in Beijing, gradually developing into a national comprehensive enterprise group. It owns a listed platform, Huayuan Holdings (Stock Code: 600743).

集团实缴资本

Group's Paid-in Capital(100 million)

18.58 亿元

资产总额

Total Assets(100 million)

379.85 亿元

全资及控股企业

Wholly-owned and Controlled Enterprises

154 家

员工总数

Total Staff

1983 人

华远集团以“科技助力未来城市智慧生活”为使命，围绕“科技+”战略主线，全力向“宜居、创新、智能、绿色、低碳”的智慧美好生活综合服务商迈进

Huayuan Group is committed to the mission of "harnessing technology to empower smart living in future cities." Centered around its core strategy of "Technology +," the group is fully dedicated to advancing as a comprehensive service provider for smart, high-quality living that is livable, innovative, intelligent, green, and low-carbon.

华远电气简介

HUAYUAN ELECTRIC INTRODUCTION

华远电气股份有限公司系北京市华远集团的控股子公司，华远电气专注于工业自动化控制产品的研发、生产和销售，并致力于成为工业自动化领域具有国际竞争力的产品与解决方案供应商，立志成为持续为用户创造价值的可靠工业伙伴。

Huayuan Electric Co., Ltd. is a holding subsidiary of Beijing Huayuan Group. Huayuan Electric focuses on the research, development, production, and sales of industrial automation control products. It is dedicated to becoming an internationally competitive provider of products and solutions in the industrial automation field and aims to be a reliable industrial partner that continuously creates value for users.



国资企业

100% State-owned holdings



1亿注册资本

100 million registered capital



300+ 合作伙伴

300+ Partners

产品概况

华远电气 L100(E)系列是一款面向通用工业应用开发的基础型变频器，功率范围覆0.75kW ~ 185kW，能够满足不同规模设备的驱动需求。产品支持 V/F控制 与 开环矢量控制 两种控制方式，兼顾操作简便性与运行稳定性，可实现电机平稳启动、精准调速和高效运行。L100(E)系列主要针对流体负载应用进行优化设计，具备优异的节能效果和可靠的运行性能，广泛应用于暖通空调、供水、污水处理、工业循环水、风机及各类流体输送设备，为用户提供稳定、高效、经济的驱动解决方案。

产品细节



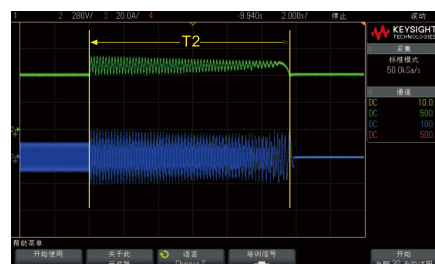
丰富的产品功能

完善的制动功能

- 磁通制动、停机直流制动、能耗制动
- 针对小型能量回馈型负载，在未接制动电阻情况下，磁通制动功能也可以保证设备的快速启停，提高生产效率，节省成本



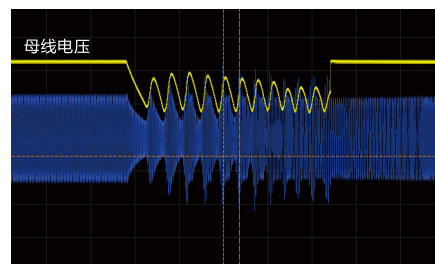
磁通制动有效



磁通制动无效

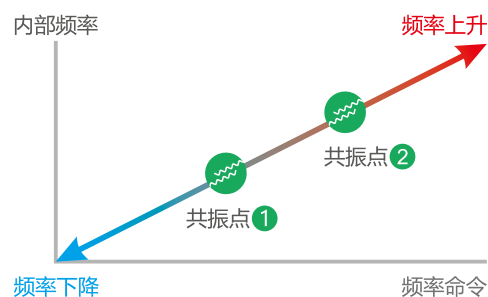
瞬停不停功能

变频器运行中突然断电仍然能够维持一段时间正常运行而不停机，特别适用于设备运行连续性较高的场合



跳频功能

发生负载机械共振时，内置2个可设置的跳频点，有效避免变频器在加减速过程中出现的共振点，确保负载机械平稳运行



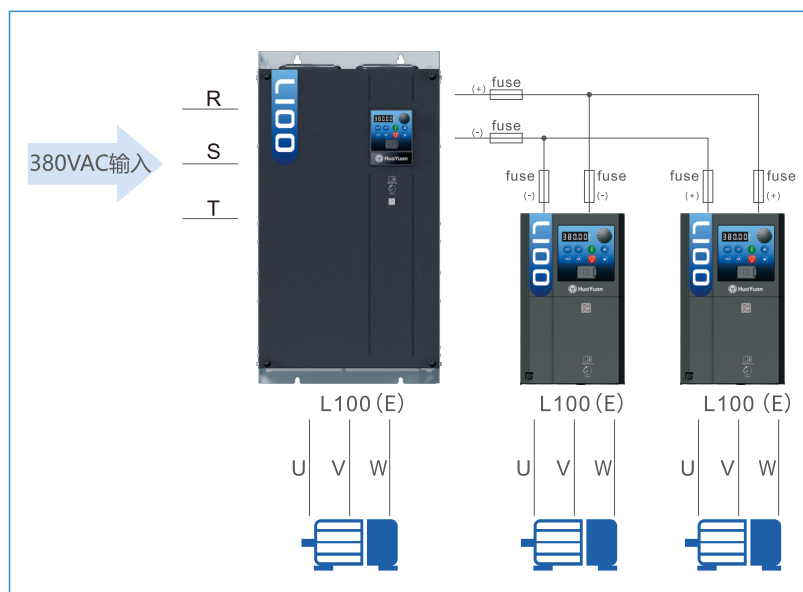
掉载保护功能

发生负载突然降低时，变频器输出电流长时间保持低位，变频器可报掉载故障，警告负载已脱离



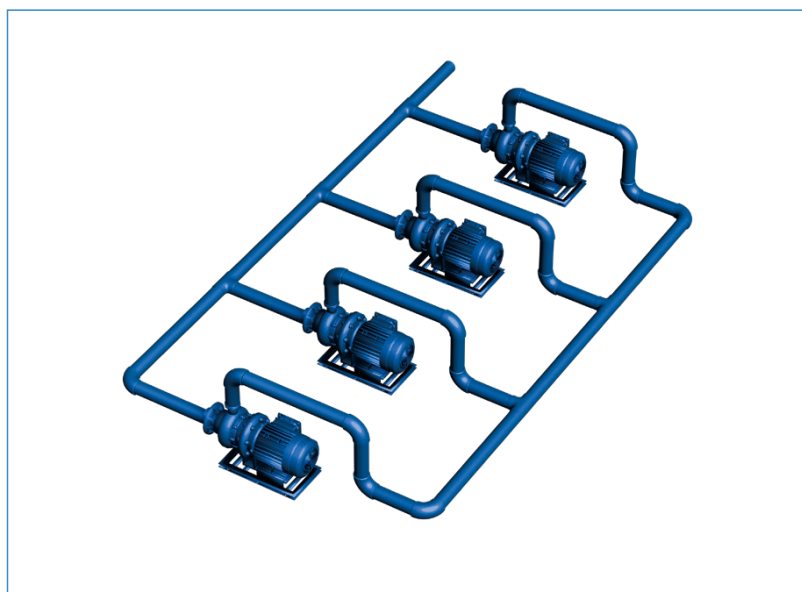
共直流母线

- 全系列支持直流供电模式
- 多台变频器共直流母线用法可减少能耗制动功率，但其用法需在厂家指导下进行

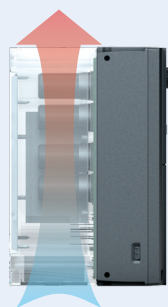


SPFC控制 ▶

- 产品内置SPFC控制功能，最多实现“3+1”个泵头控制，大大简化了多泵系统集成



超强的环境适应性



独立风道设计

- 完全独立风道设计，防止污染物进入电子元器件区域，提升产品防护效果，适应各种环境
- 上腔体侧面及顶面无通风孔设计，在保证温升前提下有效阻止污染物的进入，真正实现上下隔离



整体式面板设计

- 采用整体式面盖设计，内置一体化固定操作键盘，有效防止粉尘、杂物等进入，为产品提供更强环境适应能力



钣金底板设计

- 系列产品采用钣金底板设计，可有效提高产品对抗震动、油污等场合能力
- 为产品提供更可靠多样的接地



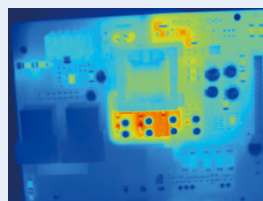
等宽设计

- 钣金机E/F/G体积采用相等宽度设计
 - 钣金机H/J体积也采用相等宽度设计
- 等宽设计体现出产品的系列化风格，同时也方便产品安装，同宽体积产品的替换



三防漆自动喷涂工艺

- 采用优质三防漆喷涂，有效防尘、防腐、防潮，增强了电路板耐酸、耐碱、耐腐蚀的能力
- 三防漆采用自动喷涂工艺，有效保证电路板喷涂厚度的均匀性及产品批量的一致性
- 针对特殊行业需求可进行多重喷涂，以增强电路板的环境耐受度



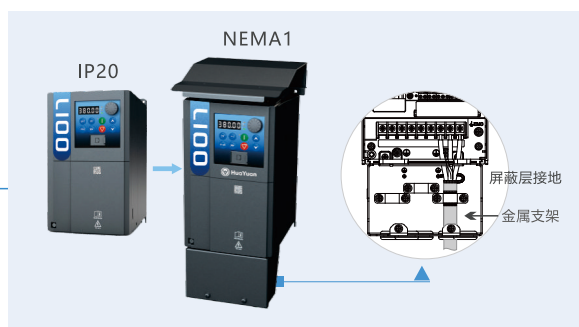
热成像照片



整机耐高温测试

整机温升测试标准

- 开发阶段，执行严酷的单板级热测试验证程序，保证设计功率范围内的热可靠性
- 整机验证阶段，执行严谨的满载与过载热测试验证程序，执行严格的热应力降额标准
- 高温环境下整机正常运行不停机



安全防护

- 标准机满足 IP20 防护等级
- 支持选配 NEMA1 防护等级
- 支持选配电缆屏蔽层接地金属支架
- 通过金属支架可保证屏蔽层安全接地

中部安装支架



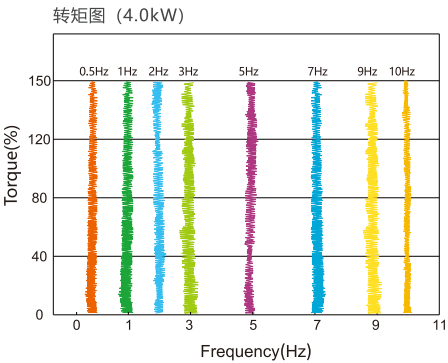
支持中部安装

- 可选配中部安装支架，产品可使用中部安装方式，可适应特定安装环境需求

优异的产品性能

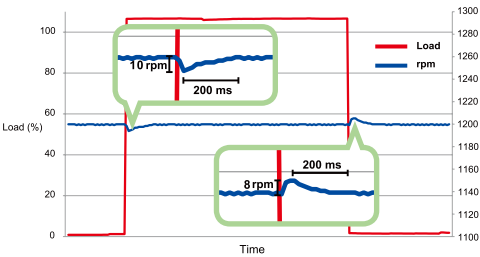
高启动转矩

- 开环控制(SVC): 0.5Hz可产生150%的高启动转矩



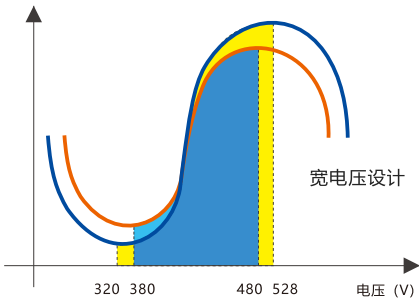
冲击性负载的快速响应

- 发生负载瞬变时，可快速恢复转速
降低转速波动，确保生产稳定性与成品质量



抗电压波动适应性强

- 额定电压: 4T 380 - 480 V
- 额定频率: 50/60Hz
- 允许电压波动范围: 320 - 528 V
不平衡度: < 3%
频率范围: 47 - 63Hz

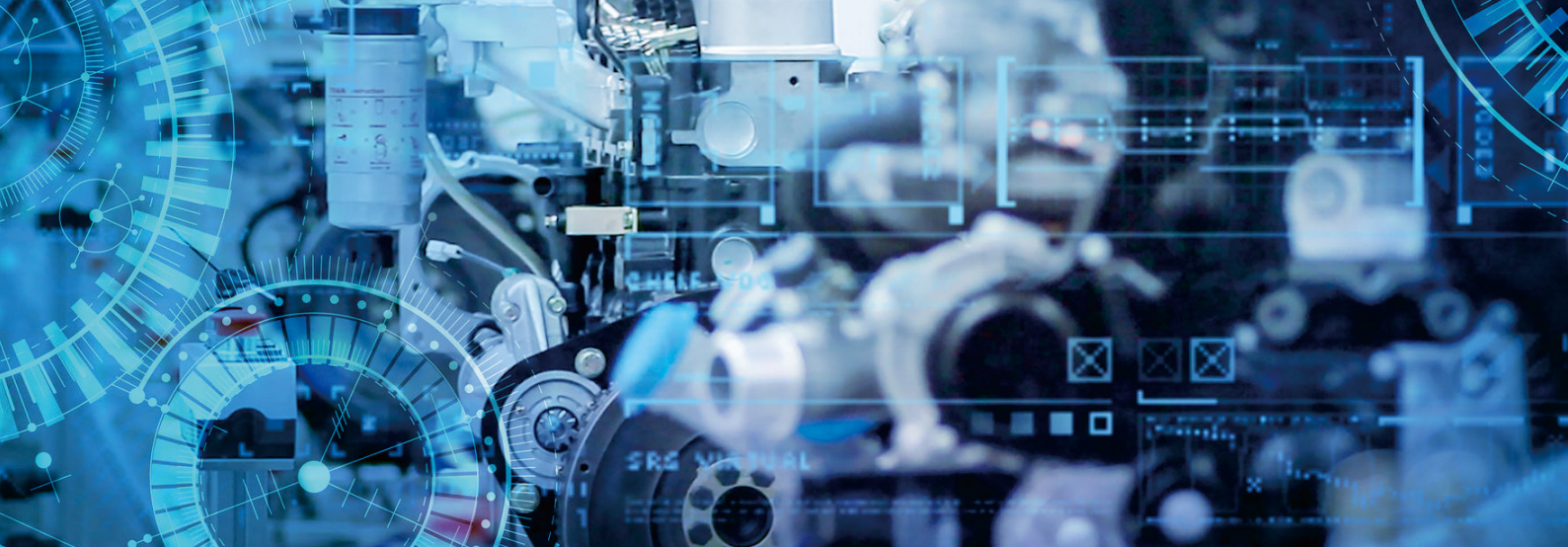


转速跟踪

- 支持硬件转速追踪和软件转速追踪两种方式
快速精确的追踪到当前频率，启动过程平滑无冲击



315kW转速启动波形图



行业应用

主要面向国内市场的离心机、挤出机、工业洗衣机、拉丝机等设备的配套和纺织、注塑、化纤、水泥、陶瓷等生产线的改造需求，以及石化、炼油、热电、供水、供热等行业的风机、泵类设备的大型项目需求



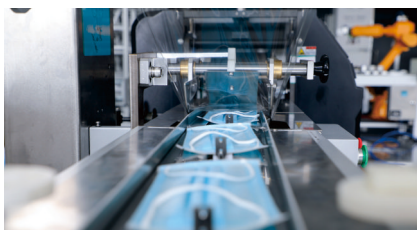
机床



纺织



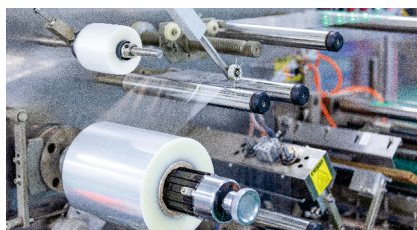
木工



包装



线缆



塑料



风机水泵

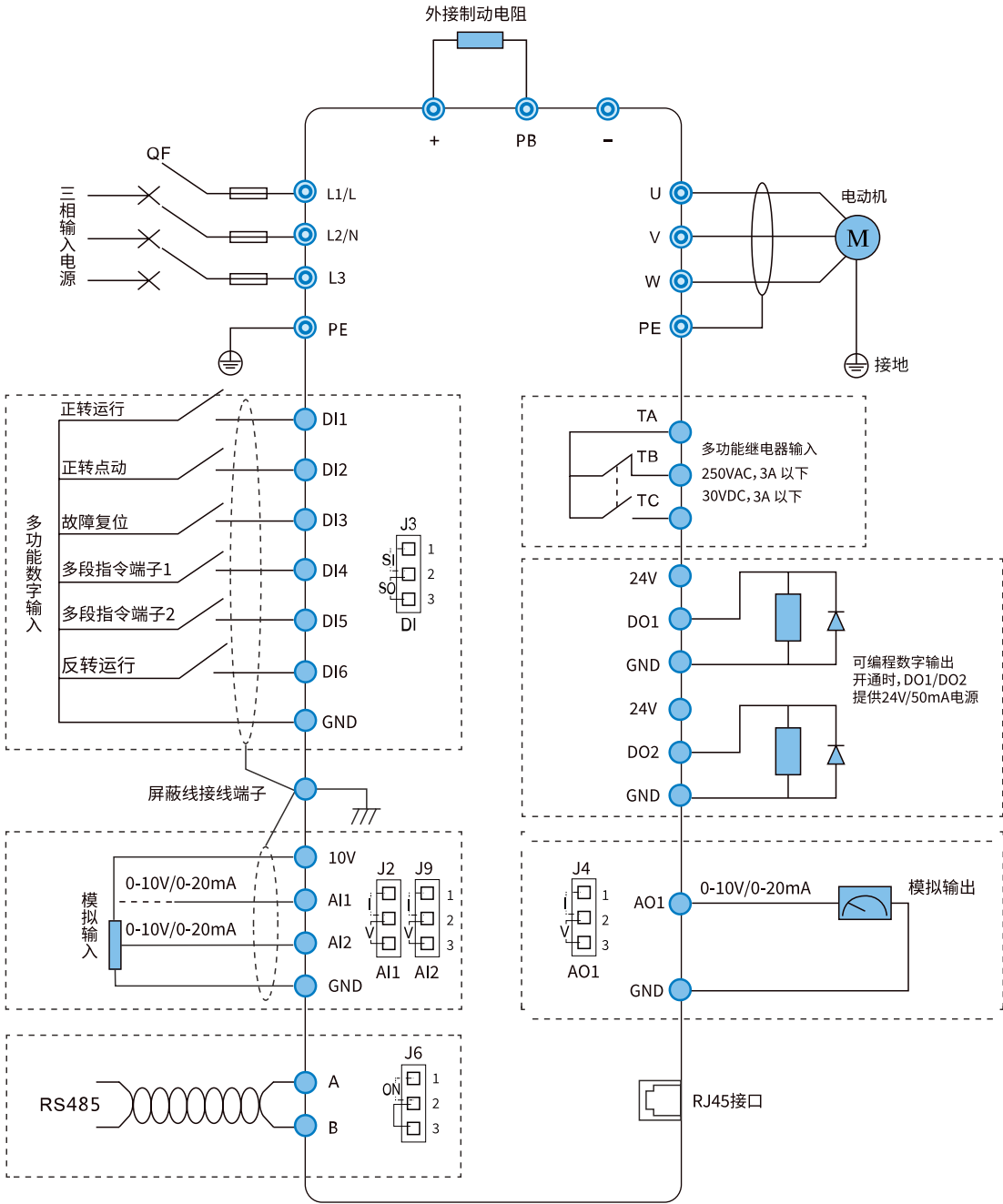


气体压缩



化工

系统接线图



详细技术规格

项目		规格	
输入	额定电压, 频率	4T:380 - 480 V, 50/60 Hz	
	允许电压波动范围	波动范围:320-528 V;不平衡度:<3%;频率范围:47 - 63 Hz	
输出	输出电压	0 - INPUT	
	输出频率	0 - 3200 Hz	
	过载能力	120%-60s;130%-3s;140%-0.5s	
控制特性	控制方式	V/F 控制, 开环矢量控制 (SVC)	
	启动力矩	0.25 Hz 150% (SVC) ;	
	调速范围	1:100 (V/F); 1:200 (SVC) ;	
	稳速精度	≤±0.5% (SVC) ;	
	速度波动	≤±0.5% (SVC)	
	转矩响应	≤20 ms (SVC)	
	频率精度	低频运行模式	高频运行模式
		数字设定:0.01 Hz 模拟设定:最大频率 × 0.2%	数字设定:0.1 Hz 模拟设定:最大频率 × 0.2%
	频率分辨率	0.01 Hz	0.1 Hz
	调制方式	SVPWM	
	载波频率	0.5 - 16 kHz, 根据机型调整	
	载波自动调节	当本功能选择动作时, 变频器能够根据机内温度自动调整载波频率	
	转矩提升	V/F 控制模式下, 手动转矩提升 0.1% - 30.0%	
	转矩曲线	0:直线 V/F; 1:多点 V/F; 2:平方 V/F; 3:1.2 次方 V/F; 4:1.4 次方 V/F; 5:1.6 次方 V/F 6:1.8 次方 V/F; 7:V/F 完全分离模式; 8:V/F 半分离模式	
	加减速时间	0-6500.0 s, 直线加减速或 S 曲线加减速模式, 四组加减速时间可选	
基本功能	点动功能	点动频率范围:0.00 - 最大频率	
		点动加/减速时间:0 - 6500.0 s	
	简易 PLC、多段速	通过内置PLC功能和控制端子功能实现最多16段速运行	
	内部 PID	方便实现闭环控制	
	睡眠唤醒	过程PID具有睡眠和唤醒功能	
	转矩限定	速度控制时, 可对转矩进行限定, 避免频繁过流报警	
	直流制动	直流制动起始频率:0.00 - 最大设定频率	
		直流制动时间:0.01 - 30.00 s (0.0:不动作)	
		直流制动电流:0.0 - 100.0%变频器额定电流	

项目		规格
基本功能	自动稳压 (AVR)	当输入电压偏离额定值时, 通过该功能可保持输出电压恒定, 因此一般情况下 AVR 应动作, 尤其在输入电压高于额定值时
	自动限流	对变频器的输出电流进行控制, 当输出电流到达自动限流水平, 调整变频器的输出频率, 使电流值不超过设定的自动限流水平, 能够最大限度的防止变频器出现过流故障, 保证变频器不间断运行
	过压失速控制	对变频器运行中直流母线电压进行抑制, 防止直流母线过压
	MODBUS 通讯	标准 MODBUS 通讯协议, 方便快速与外围设备通讯
特色功能	绑定功能	操作命令通道和频率输入通道绑定, 无需额外参数设置
	输入端子漏/源选择	可通过跳线端子, 对 DI1 - DI6 端子进行漏、源选择, 满足不同场合需求
	多段 AI 曲线矫正	AI 曲线最多可选择四点进行设定, 灵活方便进行曲线矫正
	双电机参数	内存两套异步电机参数, 可实现两台不同电机切换控制
	虚拟 I/O 端口	具有 5 路虚拟 DI/DO 端口, 可便捷实现复杂的逻辑控制应用
	用户定制参数组	用户可选择所需要的参数组, 汇总到 P17, 作为定制参数, 方便日常查看和修改
操作与运行	命令源通道	键盘给定、外部端子给定、通讯给定三种方式, 可自由切换
	频率源通道	数字给定、模拟给定、脉冲给定、多段速、通讯给定等, 多种方式可选
	输入端子	6 路数字输入端子, DI1 - DI6, 可进行漏、源输入选择 DI6 可作为高速脉冲输入, 支持 24V 电平, 最高频率 100kHz
		2 路模拟量输入端子: 0-10V 或 0-20mA 可选 2 路模拟端子 AI 可当做数字输入端子 DI 使用
	输出端子	1 路可编程开关量输出, 开通时输出电平 24 V
		2 路可编程继电器输出, 250 VAC/3 A 30 VDC/3 A 2 路模拟量输出端子: 0 - 10 V 或 0 - 20 mA 可选
其他	防护等级	IP20
	冷却方式	强迫风冷

产品铭牌及型号说明

铭牌内容说明

变频器型号

适配电机功率

额定输入

额定输出

认证标识

产品序列号

**HuaYuan**

IP 20

MODEL: L100-4T00071-A
POWER: 0.75kW
INPUT: 3PH 380-480V
3.2A 50/60Hz
OUTPUT: 3PH OV-UINPUT
2.5A 0-320Hz





S/N:

1017037326070001

HuaYuan Electric Co.,Ltd.

防护等级

公司网址

产品型号说明

L100(E)

- 4

T

0007

1

- A

①

②

③

④

⑤

⑥

①

产品系列名
L100: 异步机
L100E: 同步机

②

电压等级
2: 220 V
4: 380 V

③

电源相数
S: 单相
T: 三相

④

功率等级
0007: 0.75kW
0015: 1.5 kW
...
1850: 185 kW

⑤

功率位数
1: <10kw
2: 10~99kw
3: 100~999kw

⑥

结构框架
A: Size A
B: Size B
...

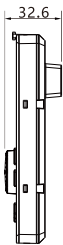
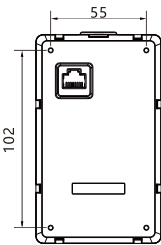
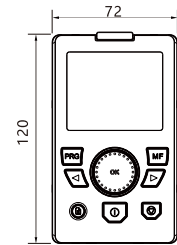
技术参数

变频器型号	结构	制动单元	直流电抗器	额定输出电压 (VAC)	额定输出电流 (A)	额定容量 (kVA)	适配电机 (kW)
L100(E)-4T00071-A	A	内置标配	/	380	2.5	1.7	0.75
L100(E)-4T00151-A	A	内置标配	/	380	4	2.6	1.5
L100(E)-4T00221-A	A	内置标配	/	380	5.2	3.4	2.2
L100(E)-4T00401-A	A	内置标配	/	380	10	5.9	4
L100(E)-4T00551-A	A	内置标配	/	380	13	8.6	5.5
L100(E)-4T00751-A	A	内置标配	/	380	17	11.2	7.5
L100(E)-4T01102-B	B	内置标配	/	380	25	16.5	11
L100(E)-4T01502-B	B	内置标配	/	380	32	21	15
L100(E)-4T01852-C	C	内置标配	/	380	38	25	18.5
L100(E)-4T02202-C	C	内置标配	/	380	45	30	22
L100(E)-4T03002-C	C	内置标配	/	380	60	40	30
L100(E)-4T03702-D	D	/	/	380	75	50	37
L100(E)-4T04502-D	D	/	/	380	90	60	45
L100(E)-4T05502-D	D	/	/	380	110	75	55
L100(E)-4T05502-E	E	/	/	380	110	75	55
L100(E)-4T07502-E	E	/	/	380	150	99	75
L100(E)-4T09002-E	E	/	/	380	176	116	90
L100(E)-4T11003-F	F	/	/	380	210	139	110
L100(E)-4T13203-F	F	/	/	380	250	164	132
L100(E)-4T16003-G	G	/	/	380	300	197	160
L100(E)-4T18503-G	G	/	/	380	340	224	185

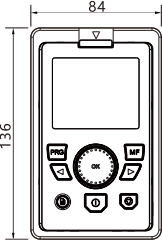
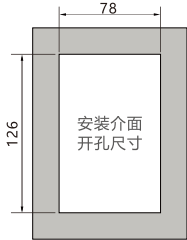
选配键盘安装尺寸

(单位:mm)

双显键盘型号: VDP-BT22



键盘支架(VDFPH-4)安装尺寸示意图



(单位:mm)



框架	变频器型号	安装尺寸 (mm)		外形尺寸 (mm)				螺钉规格	扭力大小	
		W1	H1	W	H	D	∅		(kgf•cm)	(N•m)
A	L100(E)-4T00071-A L100(E)-4T00151-A L100(E)-4T00221-A L100(E)-4T00401-A L100(E)-4T00551-A L100(E)-4T00751-A	132	224	143	235	160	5.5	M5	30±10%	3±10%
B	L100(E)-4T01102-B L100(E)-4T01502-B	150	250	167	265	170	5.5	M5	30±10%	3±10%
C	L100(E)-4T01852-C L100(E)-4T02202-C L100(E)-4T03002-C	183	285	200	300	186	6	M5	30±10%	3±10%
D	L100(E)-4T03702-D L100(E)-4T04502-D L100(E)-4T05502-D	218	375	235	390	196	7	M6	45±10%	4.5±10%
E	L100(E)-4T05502-E L100(E)-4T07502-E L100(E)-4T09002-E	200	525	350	544	311	9.5	M8	110±10%	11±10%
F	L100(E)-4T11003-F L100(E)-4T13203-F	200	625	350	644	311	9.5	M8	110±10%	11±10%
G	L100(E)-4T16003-G L100(E)-4T18503-G	200	865	350	884	351	9.5	M8	110±10%	11±10%

坚韧

团结

探索

奋斗

华远精神

销售服务网络



企业愿景：致力于成为工业自动化领域具有国际竞争力的产品与解决方案提供者

企业使命：聚焦客户需求，为客户创造竞争优势
拓展员工潜能，为员工创造发展空间

企业精神：坚韧、团结、探索、奋斗

价 值 观：责任、合作、创新、共赢