

G100 系列通用开环矢量变频器

功率范围：4kW-800kW



24小时服务热线
400-1360-168

华远电气-连接动力的纽带



官方网站



微信公众号

 华远电气股份有限公司
HuaYuan Electric Co., Ltd.

地址：深圳市宝安区燕罗街道燕川社区红堪一路7号

邮编：518000

电话：0755-23227099

传真：0755-23505661

邮箱：service@huayuan-elec.com

版权所有©华远电气股份有限公司
如有改动，恕不另行通知
202305 (V1.3)

华远电气

华远电气股份有限公司系北京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提供者。

作为华远集团在高科技领域的一支新生力量，华远电气从成立之初，就秉承集团的“坚韧、团结、探索、奋斗”的企业精神，以推进民族工业自动化的进程为使命，坚持自主知识产权的设计与开发，在国内市场领域深耕细作，在行业领域确立品牌，在国际市场积极布局。立志成为持续为用户创造价值的可靠工业伙伴。

公司目前研发的产品有变频传动产品、伺服驱动产品、UPS不间断电源产品，产品广泛应用于机床、包装、纺织、陶瓷、矿山、食品、化工、传输、数据中心等。

公司成立以来，已申请并获得多项专利，其中发明专利接近20余项，外观专利超过50余项，实用新型专利超过50余项，充分展现了公司的创新能力，对产品的推广提供了强有力的技术支撑。



产品简介

G100系列通用开环矢量变频器为华远电气开发的新一代通用型产品，造型采用直线条黄金分割，外观硬朗、科技感十足。全系列功率段涵盖4kW -800kW，支持VF控制、开环矢量控制，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。

产品开发始终坚持以人为本，给客户id提供物超所值的产品，为客户创造竞争优势。

G100系列采用整体式面板及一体化固定操作键盘，防护性更强，且支持键盘外引，外引键盘可选配新一代硅胶按键键盘，操作更舒适，给客户带来无以伦比的人性化设计体验；

提供丰富的扩展功能，可根据客户不同需求选配相应的功能扩展卡；

真正意义的独立风道设计使整机可靠性更有保障。



人性化的产品设计

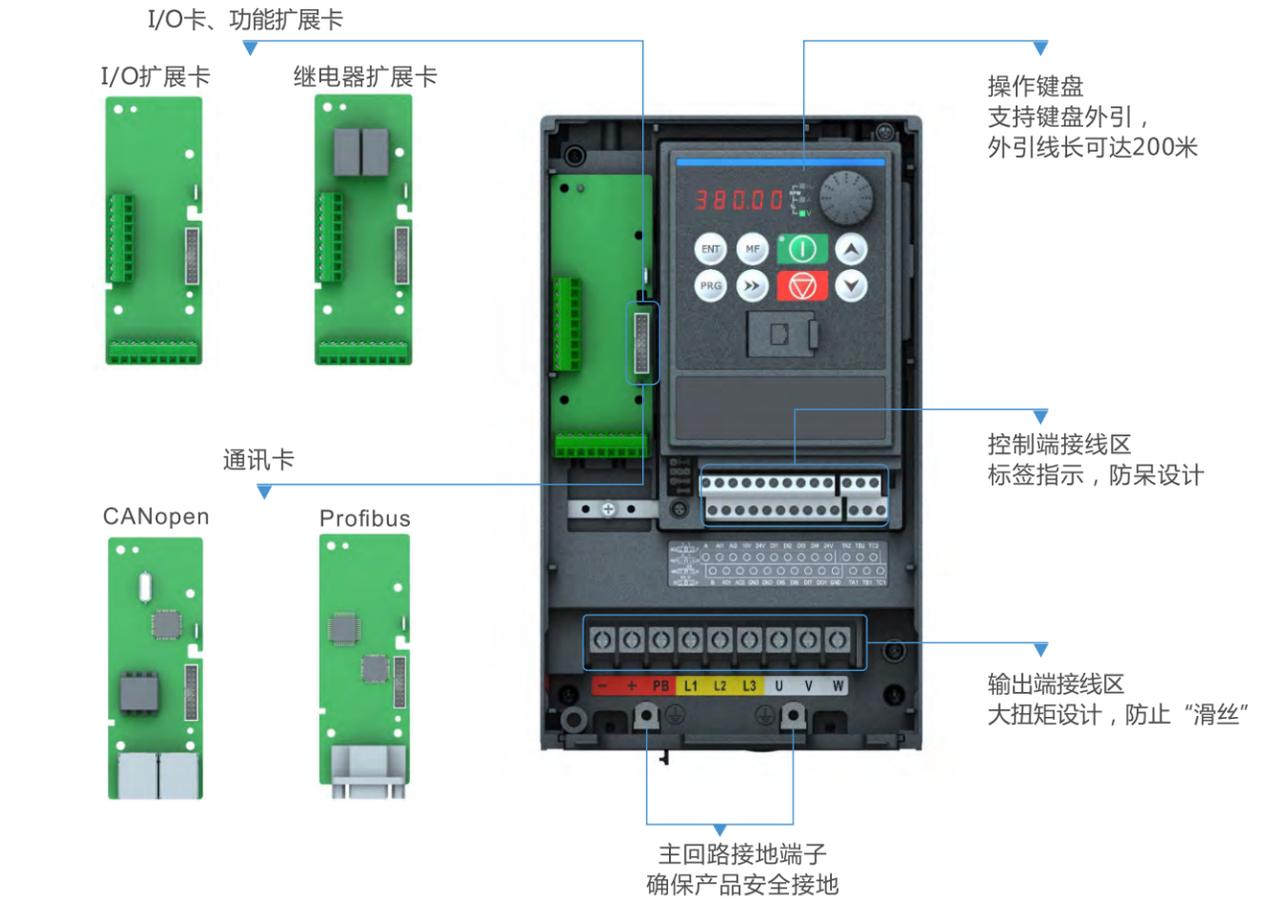
产品细节

G100系列通用开环矢量变频器造型上延续G1系列家族风格，且充分运用外观美学与人机工程相结合的设计方法，增强产品的实用性、易用性和体验感，给客户物超所值的产品



模块化设计

提供丰富的扩展接口，可选配多种I/O扩展卡、功能扩展卡和通讯扩展卡，能进一步的完善产品的功能，满足不同客户的应用需求



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



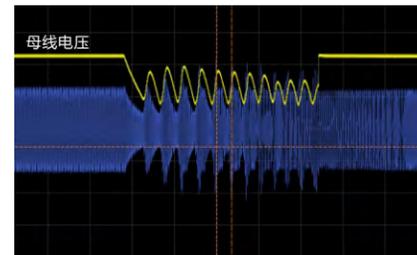
磁通制动有效



磁通制动无效

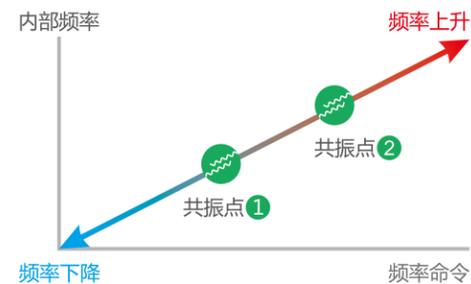
瞬停不停功能

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



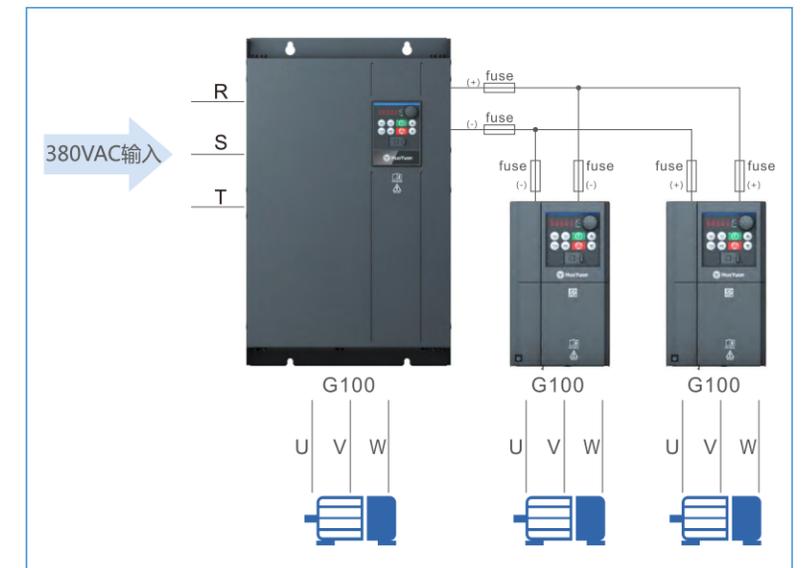
掉载保护功能

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

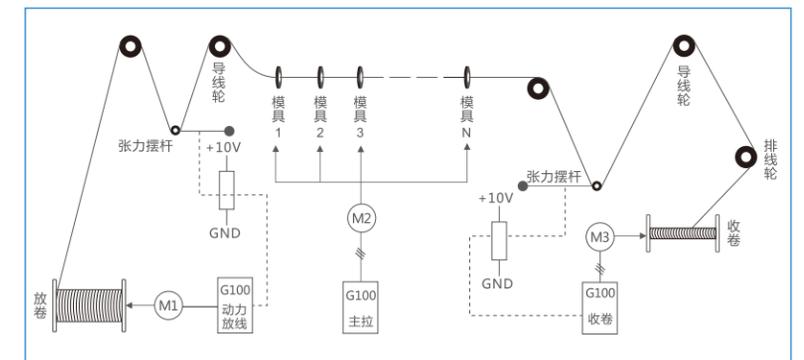
- 全系列支持直流供电模式
- 多台变频器共直流母线用法可减少能耗制动功率，但其用法需在厂家指导下进行



行业扩展

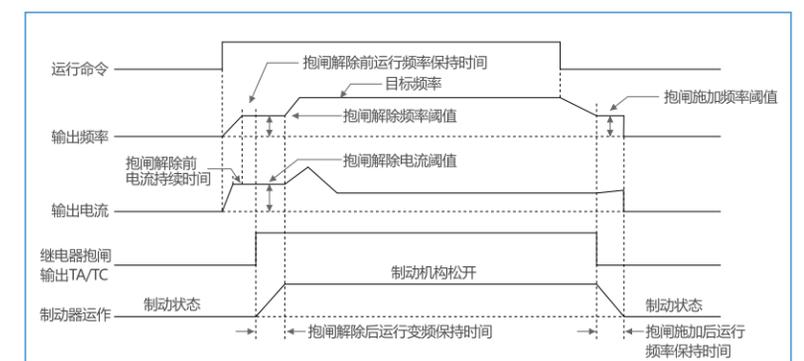
主动放线恒张力收线变频控制拉丝机示意图

- 拉丝机专用参数组，满足线缆行业应用需求，包括动力收放线、双变频水箱拉丝机、直进式拉丝机等



抱闸逻辑时序图

- 抱闸逻辑参数组，满足起重行业应用需求



超强的环境适应性



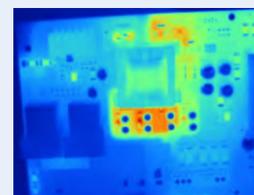
独立风道设计

- 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



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



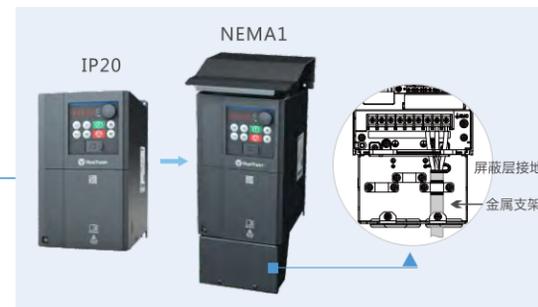
热成像照片



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



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，为产品提供更强的环境适应能力



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



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



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



陶瓷



石油

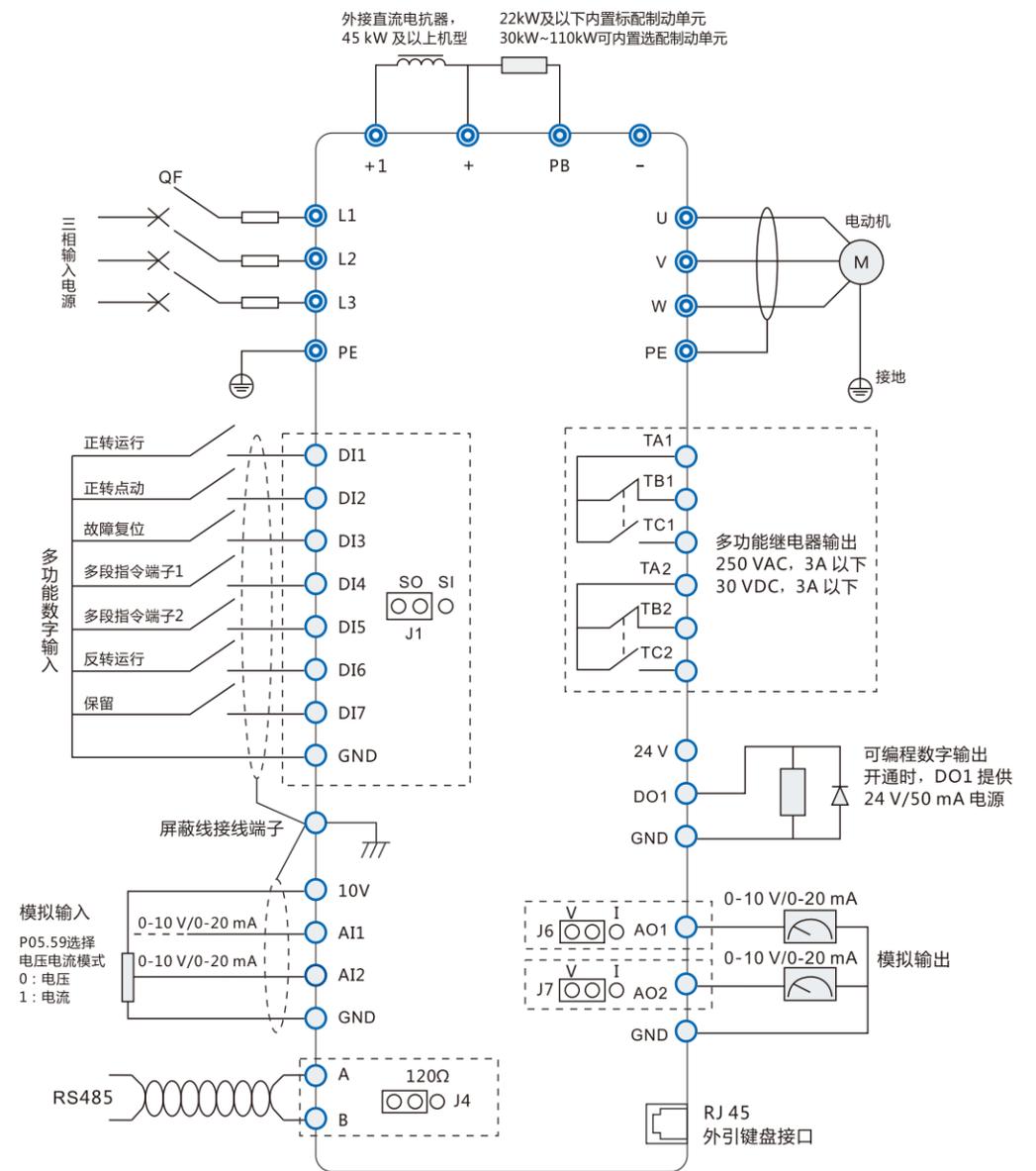


化工



矿山

系统接线图



备注：

跳线 J6：AO1 输入 0 - 10 V、0 - 20 mA 选择

跳线 J7：AO2 输出 0 - 10 V、0 - 20 mA 选择

跳线 J1：DI 输入漏、源选择

跳线 J4：RS485 终端电阻选择

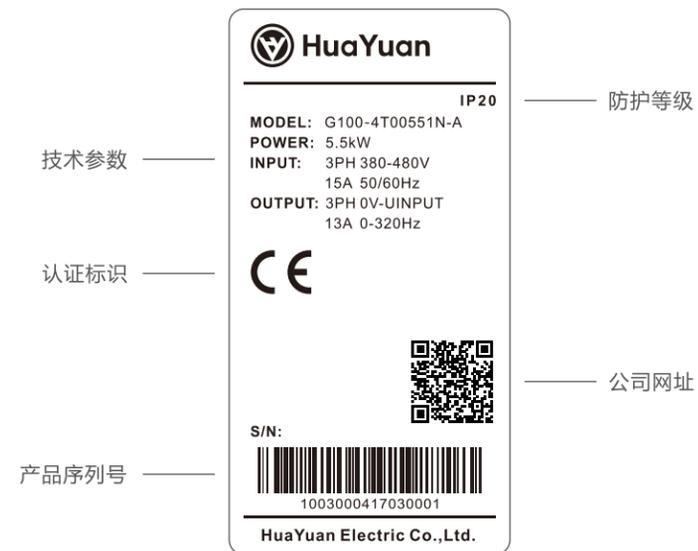
详细技术规格

| 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 | N : 150% - 60s; 180% - 3s; 200% - 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: 用户定义 V/F 曲线; 1: 2次幂曲线; 2: 1.7次幂曲线; 3: 1.2次幂曲线 | | |
| | 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 | | | |

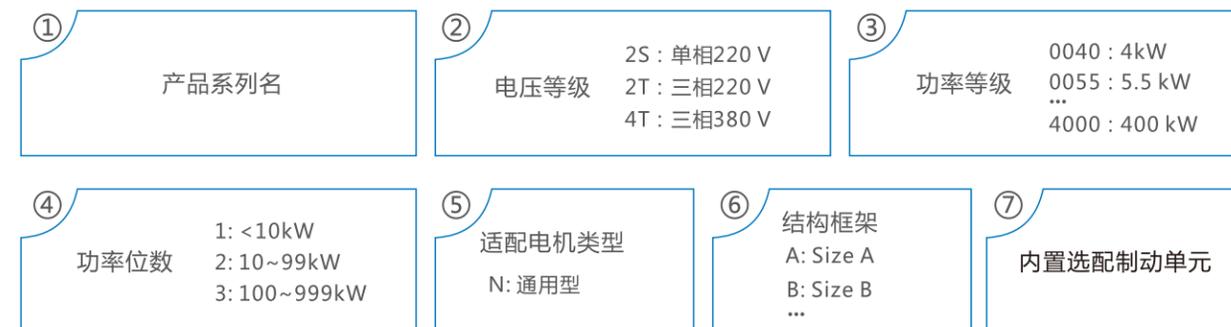
| 项目 | | 规格 | |
|-------------------------------------|------------|--|--|
| 基本功能 | 自动稳压 (AVR) | 当输入电压偏离额定值时, 通过该功能可保持输出电压恒定, 因此一般情况下 AVR 应动作, 尤其在输入电压高于额定值时 | |
| | 自动限流 | 对变频器的输出电流进行控制, 当输出电流到达自动限流水平, 调整变频器的输出频率, 使电流值不超过设定的自动限流水平, 能够最大限度的防止变频器出现过流故障, 保证变频器不间断运行 | |
| | 过压失速控制 | 对变频器运行中直流母线电压进行抑制, 防止直流母线过压 | |
| | 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 - DI7 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 | 7 路数字输入端子, DI1- DI7, 可进行漏、源输入选择 | |
| | | DI7 可作为高速脉冲输入, 支持 12 V 和 24 V 电平, 最高频率 50 kHz | |
| | 输出端子 | 2 路模拟量输入端子: 0 - 10 V 或 0 - 20 mA | |
| | | 通过参数设定, 2 路模拟端子 AI 均可当做数字输入端子 DI 使用 | |
| 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 | | | |

产品铭牌及型号说明

铭牌内容说明



产品型号说明

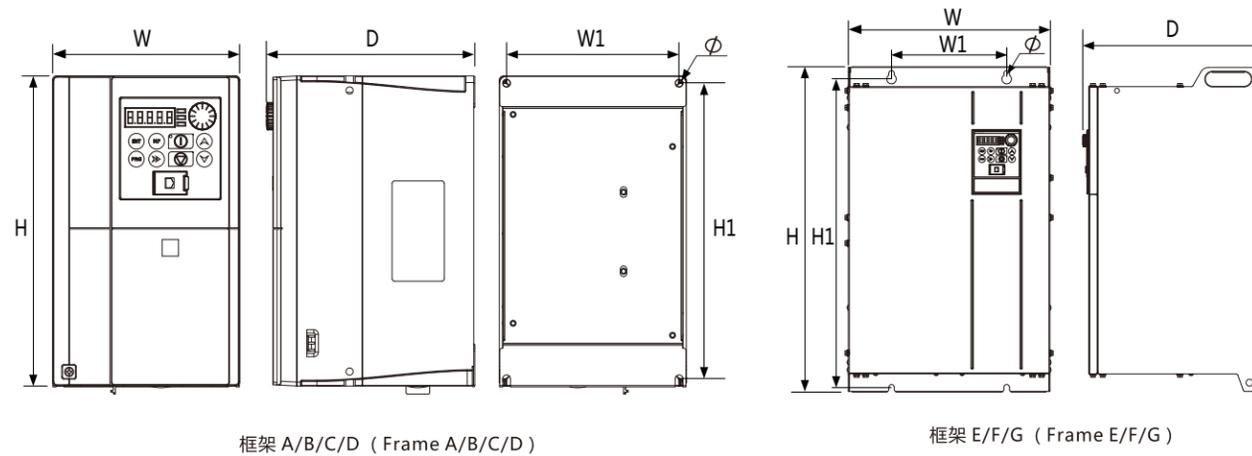


技术参数

| 变频器型号 | 结构框架 | 制动单元 | 额定输入电压 (VAC) | 额定输出电流 (A) | 额定容量 (KVA) | 适配电机功率 (kW) |
|-------------------|------|------|--------------|------------|------------|-------------|
| G100-4T00401N-A | A | 内置标配 | 380 | 10 | 5.9 | 4 |
| G100-4T00551N-A | A | 内置标配 | 380 | 13 | 8.6 | 5.5 |
| G100-4T00751N-B | B | 内置标配 | 380 | 17 | 11.2 | 7.5 |
| G100-4T01102N-B | B | 内置标配 | 380 | 25 | 16.5 | 11 |
| G100-4T01502N-C | C | 内置标配 | 380 | 32 | 21 | 15 |
| G100-4T01852N-C | C | 内置标配 | 380 | 38 | 25 | 18.5 |
| G100-4T02202N-C | C | 内置标配 | 380 | 45 | 30 | 22 |
| G100-4T03002N-D | D | / | 380 | 60 | 40 | 30 |
| G100-4T03002N-D-B | D | 内置可选 | 380 | 60 | 40 | 30 |
| G100-4T03702N-D | D | / | 380 | 75 | 50 | 37 |
| G100-4T03702N-D-B | D | 内置可选 | 380 | 75 | 50 | 37 |
| G100-4T04502N-E | E | / | 380 | 90 | 60 | 45 |
| G100-4T04502N-E-B | E | 内置可选 | 380 | 90 | 60 | 45 |
| G100-4T05502N-E | E | / | 380 | 110 | 75 | 55 |
| G100-4T05502N-E-B | E | 内置可选 | 380 | 110 | 75 | 55 |
| G100-4T07502N-E | E | / | 380 | 150 | 99 | 75 |
| G100-4T07502N-E-B | E | 内置可选 | 380 | 150 | 99 | 75 |
| G100-4T09002N-F | F | / | 380 | 176 | 116 | 90 |
| G100-4T09002N-F-B | F | 内置可选 | 380 | 176 | 116 | 90 |
| G100-4T11003N-F | F | / | 380 | 210 | 139 | 110 |
| G100-4T11003N-F-B | F | 内置可选 | 380 | 210 | 139 | 110 |
| G100-4T13203N-G | G | / | 380 | 250 | 164 | 132 |
| G100-4T16003N-G | G | / | 380 | 300 | 197 | 160 |
| G100-4T18503N-H | H | / | 380 | 340 | 224 | 185 |
| G100-4T20003N-H | H | / | 380 | 380 | 250 | 200 |
| G100-4T22003N-H | H | / | 380 | 415 | 273 | 220 |
| G100-4T25003N-H | H | / | 380 | 470 | 309 | 250 |
| G100-4T28003N-J | J | / | 380 | 520 | 342 | 280 |
| G100-4T31503N-J | J | / | 380 | 600 | 395 | 315 |
| G100-4T35003N-J | J | / | 380 | 650 | 421 | 350 |
| G100-4T40003N-J | J | / | 380 | 720 | 454 | 400 |

产品安装尺寸

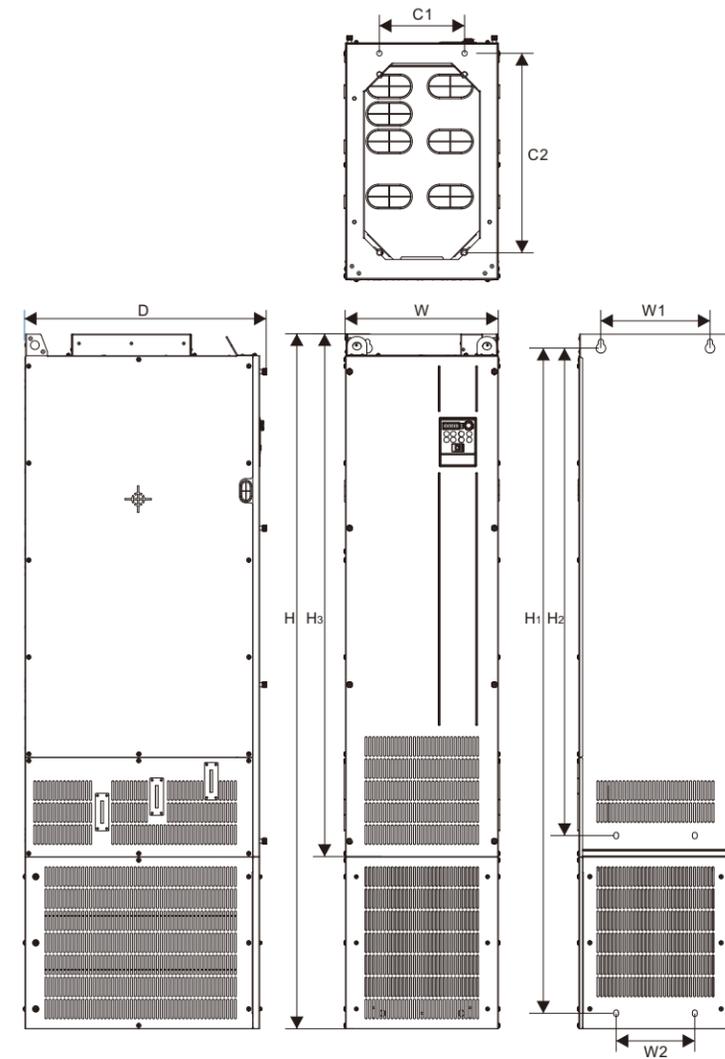
(单位:mm)



框架 A/B/C/D (Frame A/B/C/D)

框架 E/F/G (Frame E/F/G)

| 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 | φ | | (kgf·cm) | (N·m) |
| A | G100-4T00401N-A G100-4T00551N-A | 132 | 224 | 143 | 235 | 160 | 5.5 | M5 | 30±10% | 3±10% |
| B | G100-4T00751N-B G100-4T01102N-B | 150 | 250 | 167 | 265 | 170 | 5.5 | M5 | 30±10% | 3±10% |
| C | G100-4T01502N-C G100-4T01852N-C G100-4T02202N-C | 183 | 285 | 200 | 300 | 186 | 6 | M5 | 30±10% | 3±10% |
| D | G100-4T03002N-D G100-4T03002N-D-B G100-4T03702N-D G100-4T03702N-D-B | 218 | 375 | 235 | 390 | 196 | 7 | M6 | 45±10% | 4.5±10% |
| E | G100-4T04502N-E G100-4T04502N-E-B G100-4T05502N-E G100-4T05502N-E-B G100-4T07502N-E G100-4T07502N-E-B | 200 | 525 | 350 | 544 | 311 | 9.5 | M8 | 110±10% | 11±10% |
| F | G100-4T09002N-F G100-4T09002N-F-B G100-4T11003N-F G100-4T11003N-F-B | 200 | 625 | 350 | 644 | 311 | 9.5 | M8 | 110±10% | 11±10% |
| G | G100-4T13203N-G G100-4T16003N-G | 200 | 865 | 350 | 884 | 351 | 9.5 | M8 | 110±10% | 11±10% |



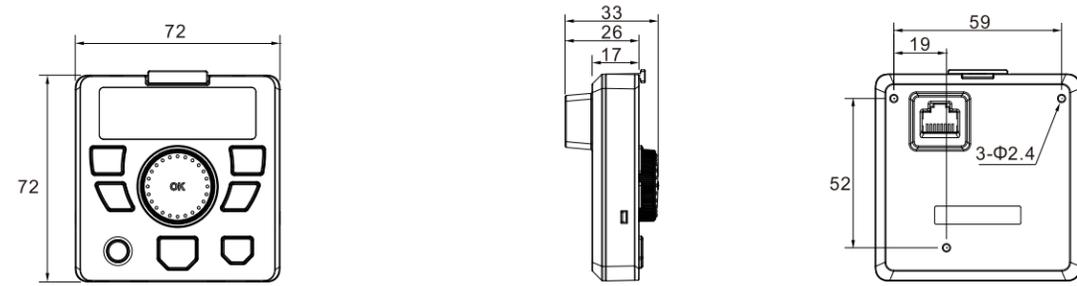
框架 H/J (Frame H/J)

| 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 | W2 | H1 | H2 | C1 | C2 | W | H | H3 | D | | (kgf·cm) | (N·m) |
| H | G100-4T18503N-H G100-4T20003N-H G100-4T22003N-H G100-4T25003N-H | 280 | 180 | 1540 | 1140 | 221.5 | 405 | 350 | 1608 | 1208 | 545 | M10 | 220±10% | 22±10% |
| J | G100-4T28003N-J G100-4T31503N-J G100-4T35003N-J G100-4T40003N-J | 280 | 180 | 1665 | 1265 | 221.5 | 405 | 350 | 1738 | 1338 | 545 | M12 | 390±10% | 39±10% |

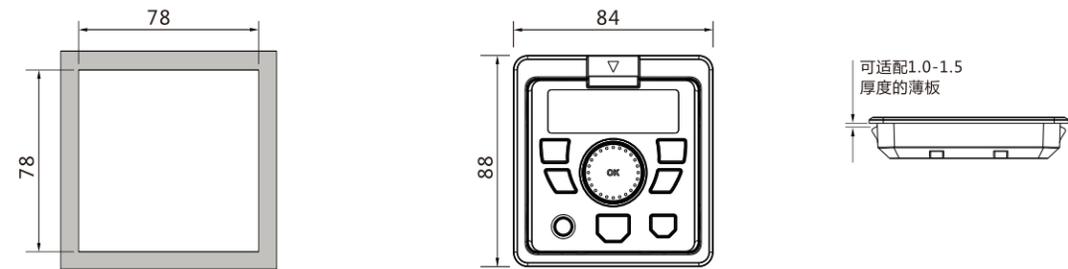
选配键盘安装尺寸

(单位:mm)

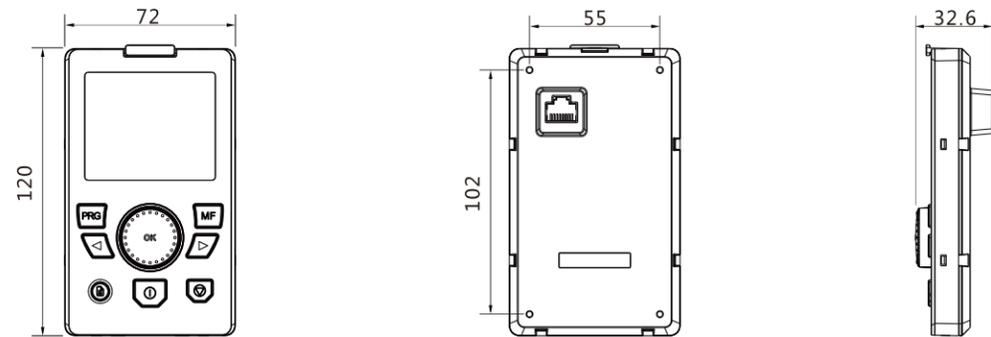
单显键盘型号：VDP-SE21



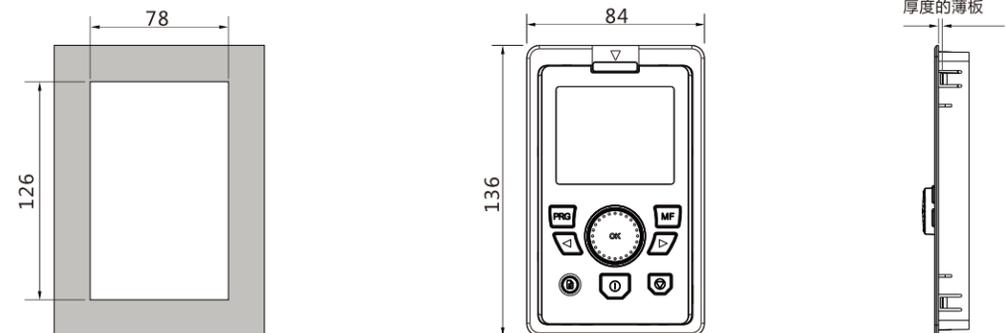
键盘底支架安装尺寸示意图



双显键盘型号：VDP-BT22



键盘支架(VDFPH-4)安装尺寸示意图



销售服务网络



坚韧

团结

探索

奋斗

华远精神

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