



PowerFlex®700H 交流变频器

当阅读这个文档时，注意这个符号“**Step X**”，它指导用户进行8个基本的步骤来完成PowerFlex700H的安装、启动和编程。该手册提供的信息不能替代安装和编程手册，该手册只满足个人对变频器的需求。要获得PowerFlex700H包括应用和预防相关的信息，请查看以下的文档：

| 题目 | 出版号 | 获得... |
|-------------------------|-------------|--|
| PowerFlex 700H/S 安装手册 | PFLEX-IN006 | 从与变频器同时为用户提供的 CD |
| PowerFlex 参考手册 | PFLEX-RM001 | 或 www.rockwellautomation.com/literature 网站上获得 |
| PowerFlex 700H/S 硬件服务手册 | PFLEX-TG001 | |

获得 Allen-Bradley 变频器的技术支持：

| 题目 | 网络... |
|------------------------|--|
| Allen-Bradley 变频器的技术支持 | www.ab.com/support/abdrives |

步骤 1 阅读一般预防措施



注意事项：此变频器包含了ESD(静电放电)敏感零件和设施。当安装、测试、维护或修量这些设施时，应设有静电控制预防措施。如果不遵循ESD的控制措施，可能引起部件的损害。如果用户不熟悉静电控制措施，请参阅A-B出版物8000-4.5.2,《静电损害消除措施》或任何其它相关的ESD保护手册。



注意事项：任何不正确的使用或安装变频器能导致部件损害或降低其使用寿命。任何接线或其它应用中出现的错误，例如低估电动机容量、交流供电不正确或不充足、周围环境温度过高可能导致系统故障。



注意事项：只有熟悉变频器和相关机械的合格技术人员才能计划或实施系统的安装、启动和后续的维护。否则，可能导致人员伤害和/或设备损害。



注意事项：为了避免电击的危害，用户在对变频器执行任何操作前，需验证母线电容器的电压已经放电。其措施为检测电源端子块的+DC和测试点 -DC 测试点之间的直流电压(请参阅安装手册确定测试位置)，并确定上述两点的电压为零。



注意事项：人员伤亡以及设备损坏的危险都是存在的。DPI 或SCANport的主设备一定不可以经1202电缆直接连接在一起。如果两个或更多设备不以这种方式连接，会引起不可预料的动作。



注意事项: 必须使用跳线和软件来配置输入(查看第 33 页)。并且, 将一个模拟量输入配置为 0-20mA 的操作和将其从电压源中拉出可能引起部件的损坏。在使用输入信号前首先检查配置是否正确。



注意事项: 当使用双极性的输入源时, 人员伤亡以及设备损坏的危险都是存在的。灵敏输入电路中的噪声和漂移可能会导致电机速度和方向不可预料的变化。使用速度命令参数来减少输入源的灵敏度。



注意事项: 母线调节器功能的“可调频率”段对于防止因减速过快、负载突然丢失和负载分配不均匀而导致的有害过电压故障都是绝对有帮助的。当变频器的母线电压增加时它强制输出频率大于命令频率, 否则会造成错误。然而, 它同时能够引起以下两种错误。

1. 快速正向的变化输入电压(在6分钟内增量超过10%)能够导致非命令的正向速度变化。然而如果速度达到[最大速度]+[超速限制], 就会发生“超速限制”故障。如果不可接受这种情况, 那么将执行动作 1), 限制供电电压在变频器指定的范围内, 和动作 2), 限制快速正向输入电压的变化小于 10%。如果不能接受这种情况, 并且不采取这些措施, 总线调节器功能的“可调频率”段必须不使能。(查看参数 161 和 162)。
2. 实际的减速时间可以比给定的减速时间长。然而, 如果变频器完全停止减速, 那么会产生“减速禁止”错误。如果这种情况不能接受, 总线调节器功能的“可调频率”段必须不使能。(查看参数 161 和 162)。并且, 在大多数的情况下, 安装一个大小合适的动态制动电阻将会提供同等或者更优的性能。

重要: 这些错误不是瞬间产生的。产生这些错误需要 2-12 秒。

EMC 说明

CE 一致性

已经由欧洲协会官方期刊公布的欧洲标准(EN)证明了, 符合低压(LV)标准和电磁兼容(EMC)标准。按照安装和参考手册安装时, PowerFlex 变频器遵守以下 EN 标准。

CE 的合格声明可以在以下网址查询到:

<http://www.ab.com/certification/docs>

低压标准(73/23/EEC)

- * 在安装电源时使用 EN50178 电子设备。

EMC(89/336/EEC)

- * EN61800-3 可调速电子变频系统第 3 部分：EMC 产品标准包括专门的测试方法。

一般注意事项：

- * 电机的电缆应该尽可能的短，目的是为了减少电容性电流的电磁辐射。
- * 不推荐在未接地系统中使用线路滤波器。
- * 如果在民用环境中使用 PowerFlex 变频器，变频器可能引起射电频率干扰。要求使用者采取措施防止干扰，如果需要还要为 CE 标准附加必需的要求。
- * 符合 CE EMC 要求的变频器不保证整个机器或者安装符合 CE EMC 要求。许多因素能影响整个机器 / 安装。
- * PowerFlex 变频器在交流供电系统中能产生低频干扰(谐波辐射)。关于谐波辐射的更多信息可以在《PowerFlex Reference Manual》中找到。

满足 CE 标准的必须要求

PowerFlex 变频器必须满足以下的 1-6 情况，才满足 EN61800-3 要求。

1. 标准的 PowerFlex 高压 CE 兼容变频器。对于框架 10 以上的变频器，必须安装适合的 TS8(或同等产品)外壳。
2. 安装变频器之前重新浏览重要的提示 / 注意事项。
3. 按照《powerFlex High Power Installation Manual》中描述的方法接地。
4. 输出电源，控制(I/O)和信号接线必须是带状、75% 或更多屏蔽的电缆，金属管状物或同类物。
5. 所有的屏蔽电缆应该在终端接上合适的屏蔽连接器。
6. 以下表格的情况。

PowerFlex High Power EN61800-3 EMC 兼容性

| 框架 | 第二环境 限制电机电缆在 30m(98ft.) 任何变频器和选件 | 第一环境 限制分布 |
|----|--|-------------------|
| 9 | ✓ | |
| 10 | ✓ | |
| 11 | ✓ | |
| 12 | ✓ | 查看 PowerFlex 参考手册 |

步骤 2 提升变频器

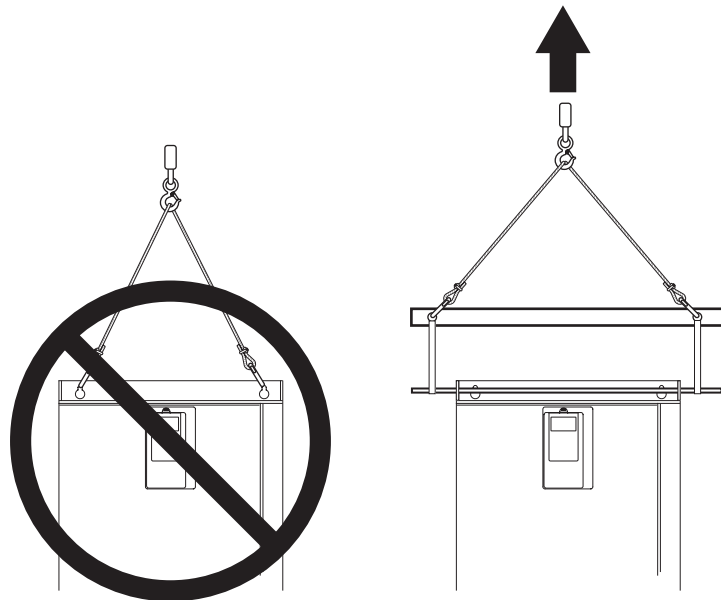


注意事项：为了避免造成人身伤害和 / 或设备损坏…

- 将变频器顶部的所有接线移除(框架 9)。
- 不许变频器或者提升机械的任何部分与带电的导体或者元件接触。
- 任何人和任何人身肢体不能直接处于提升机构的下面。
- 提升变频器时不能过快的加速或者减速。
- 在提升变频器之前检查所有的提升硬件是否正确连接。

框架 9

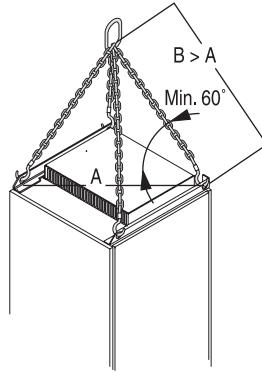
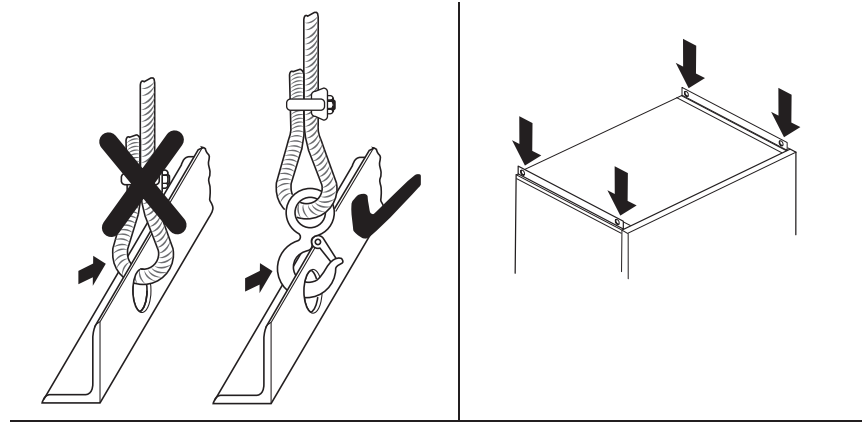
重要：当提升变频器时，必须按照下图在提升孔之间安装一个支杆。



框架 9 重量

| 重量 <i>kg(lbs.)</i> | |
|--------------------|----------|
| 变频器 | 变频器和包装 |
| 143(315) | 177(390) |

框架 10 以上的 - 标准机壳变频器

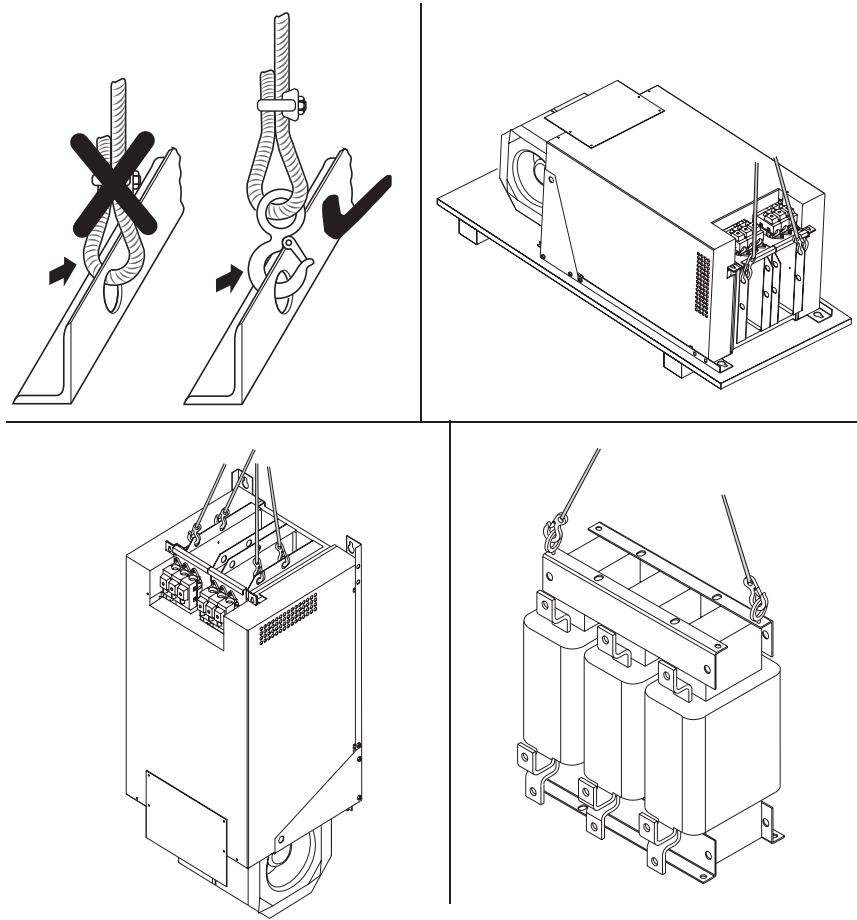


为了保证角度大于 60°，一定要使中间和角 B 之间的铁链或者电缆的长度大于中间和角(A)之间的电缆长度

变频器重量

| 框架大小 | 类型 | 重量 kg(lbs.) |
|-------|--------------|-------------|
| 框架 10 | 变频器及机壳(交流输入) | 432(952) |
| | 变频器及机壳(直流输入) | 317(699) |
| 框架 11 | 变频器及机壳(交流输入) | 614(1350) |
| | 变频器及机壳(直流输入) | 446(980) |
| 框架 12 | 变频器及机壳(交流输入) | 802(1765) |
| | 变频器及机壳(直流输入) | 634(1398) |

框架 10 以上——开放型变频器



变频器重量

| 框架大小 | 类型 | 重量 kg(lbs.) |
|-------|-----------------------|-------------|
| 框架 10 | 电源结构 | 120(265) |
| | 交流扼流线圈 CHK0520 | 115(254) |
| 框架 11 | 电源结构 | 210(463) |
| | 交流扼流线圈 CHK0400(1) | 84(185) |
| 框架 12 | 电源结构 ⁽²⁾ | 120(265) |
| | 交流扼流线圈 ⁽³⁾ | 84(185) |

(1) 每个框架 11 的交流变频器需要两个电抗器

(2) 每个框架 12 的变频器需要两个电源结构

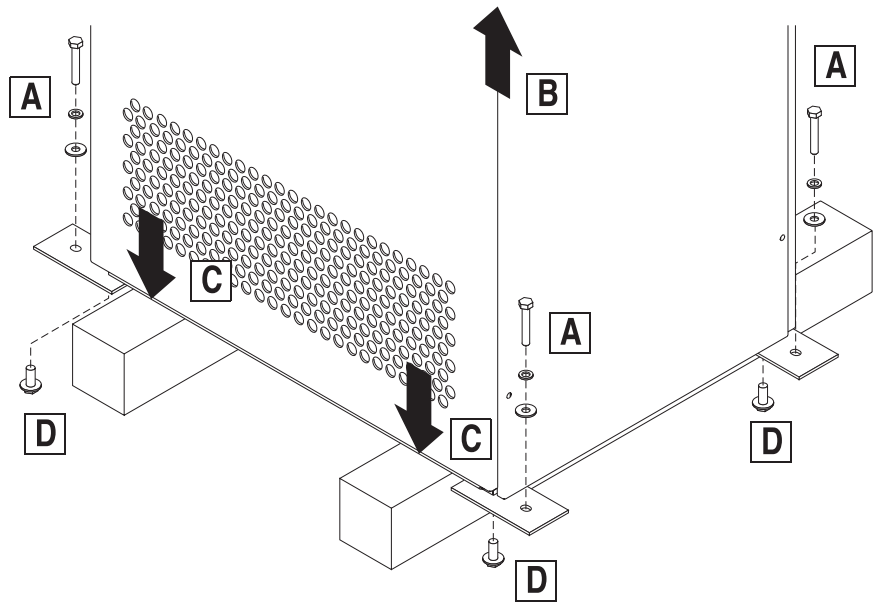
(3) 每个框架 12 的交流变频器需要两个电抗器

移除导轨并移除运输底座



注意事项：为了避免人身伤害和设备损坏，不要在变频器下工作，除非变频器安全的安装在合适的地方。

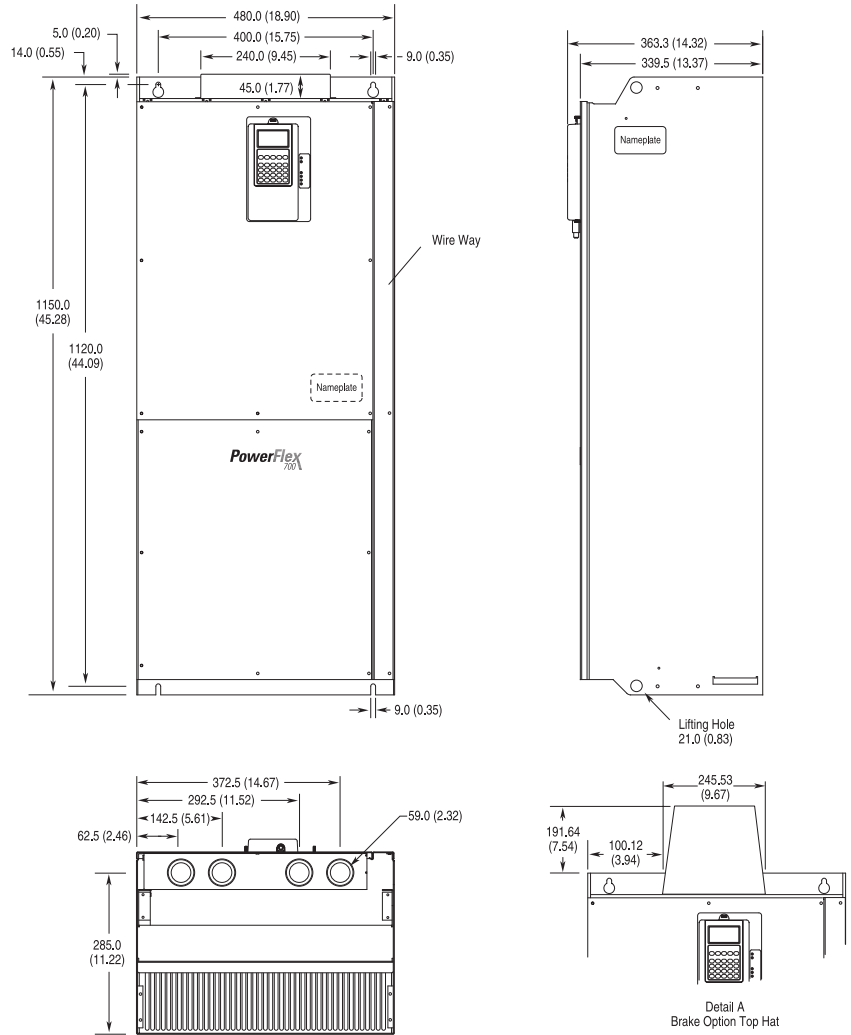
| 任务 | 说明 |
|----|---|
| A | 用 15mm 的扳手，移除将变频器固定在导轨上的硬件。 |
| B | 将变频器从导轨上取下来。 |
| C | 将变频器安装在合适的地方，应该接近 10cm(4 英寸)高 |
| D | 使用 17mm 的扳手，移除将变频器固定在运输底座上的硬件，并且移除运输底座。 |



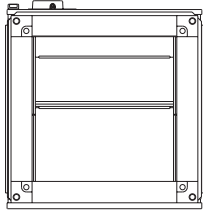
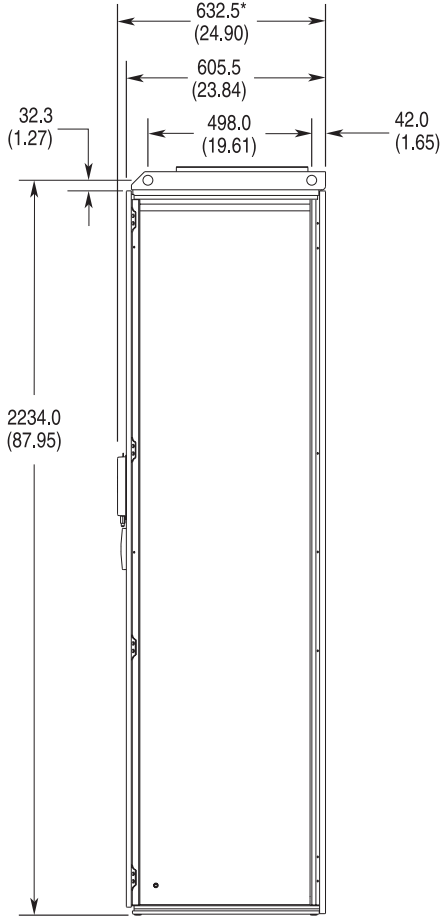
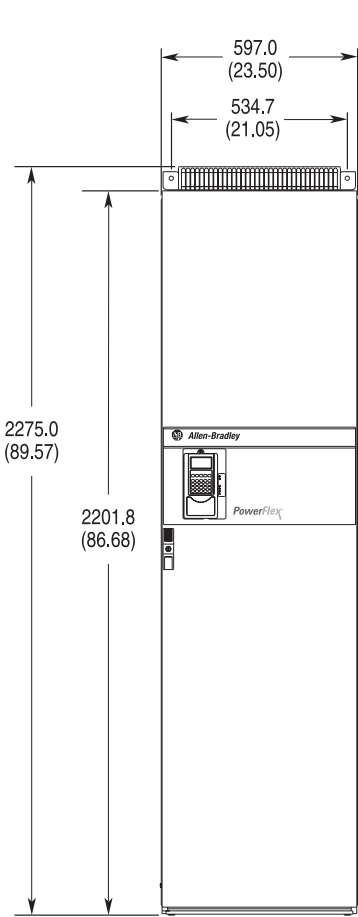
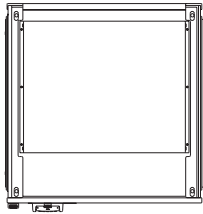
步骤 3 安装变频器

尺寸

框架 9

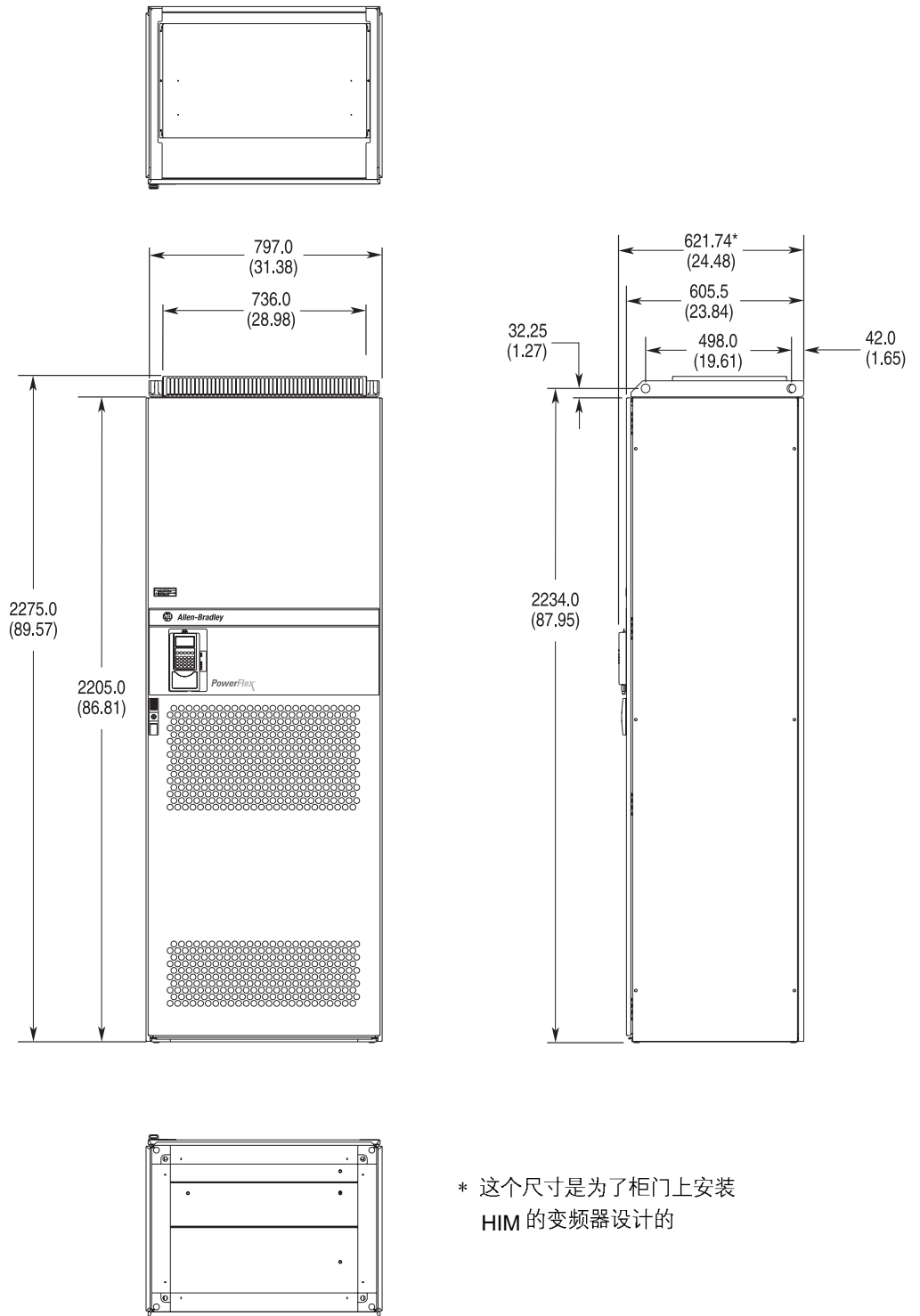


框架 10

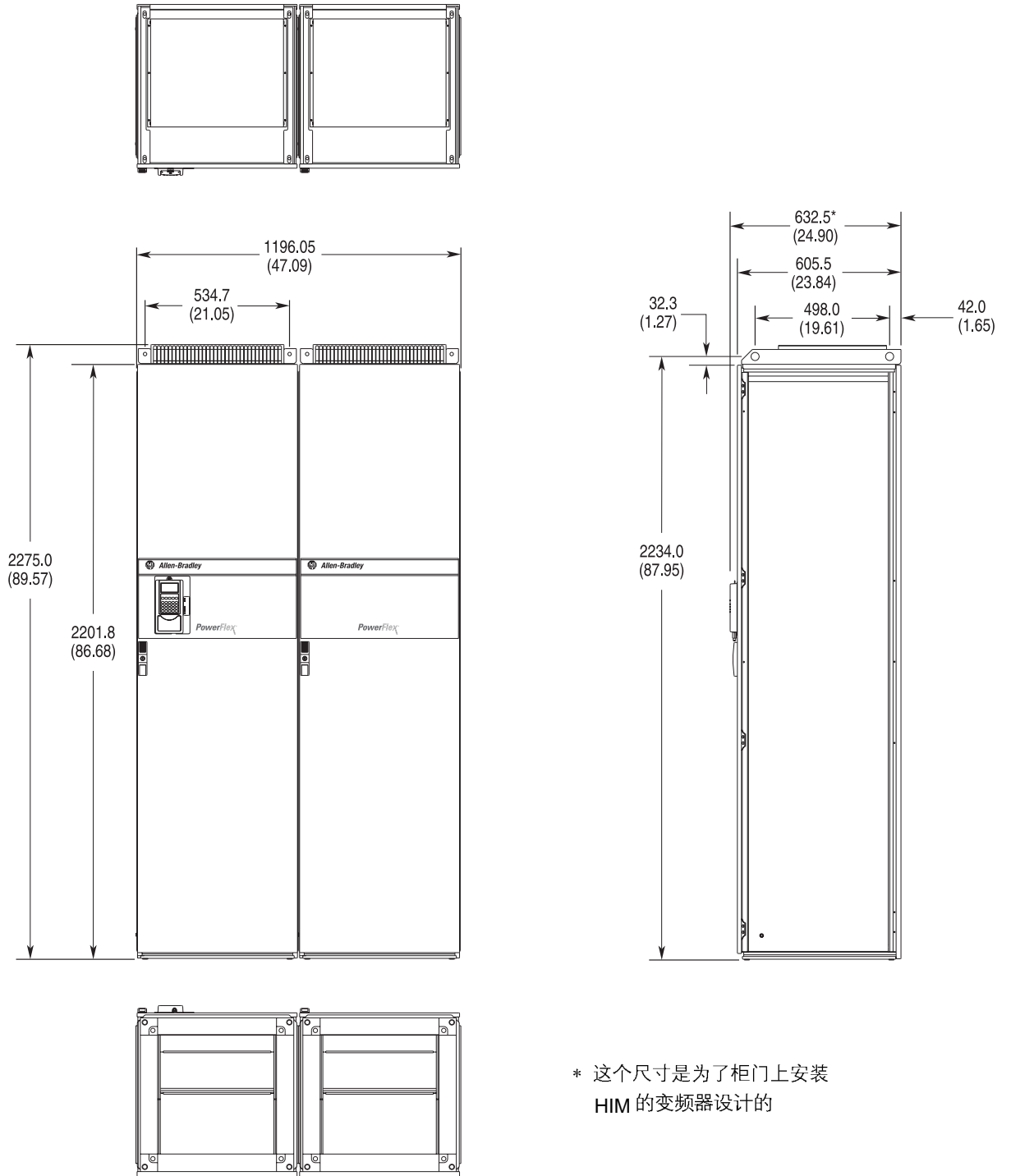


* 这个尺寸是为了柜门上安装 HIM 的变频器设计的

框架 11



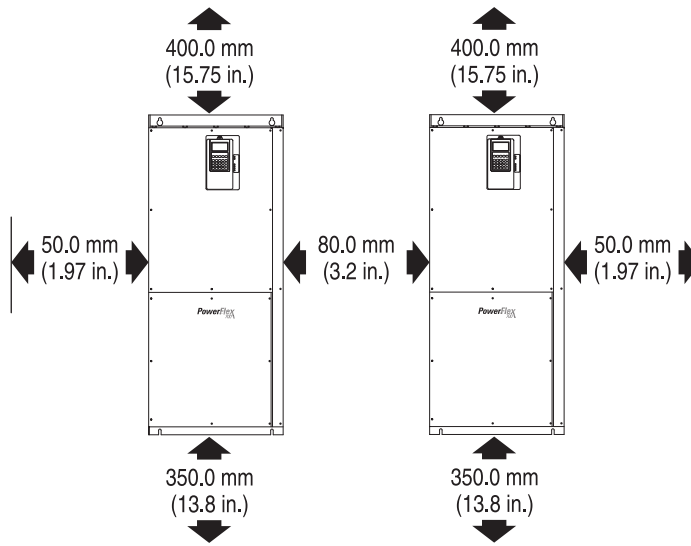
框架 12



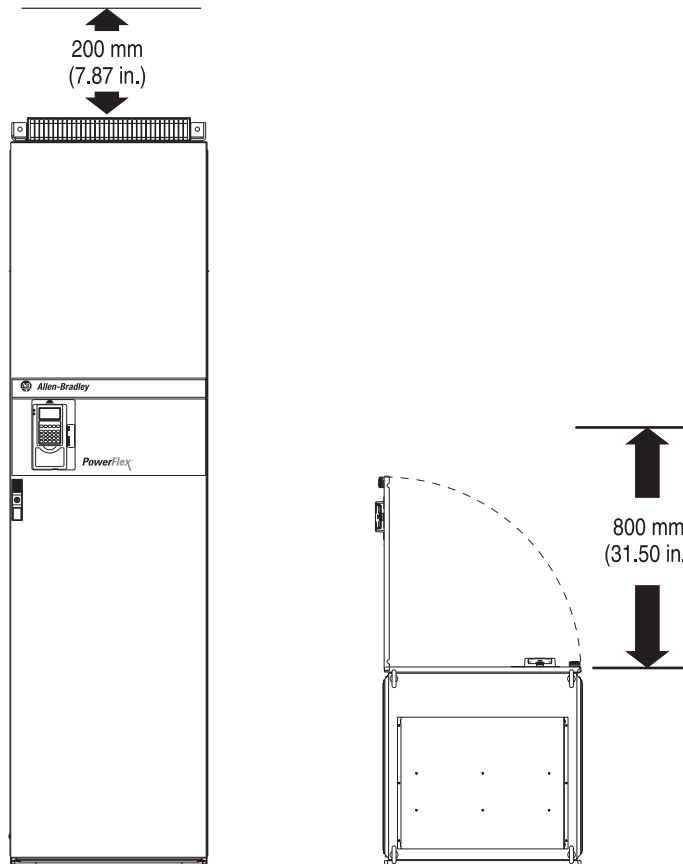
* 这个尺寸是为了柜门上安装 HIM 的变频器设计的

最小安装间距

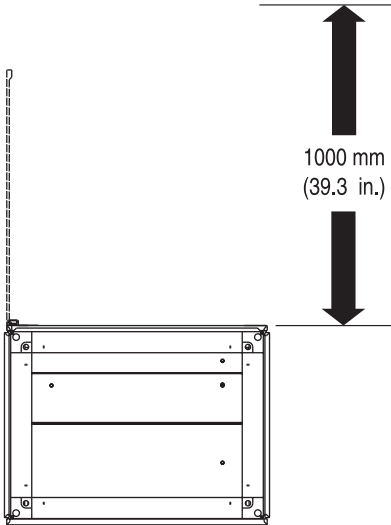
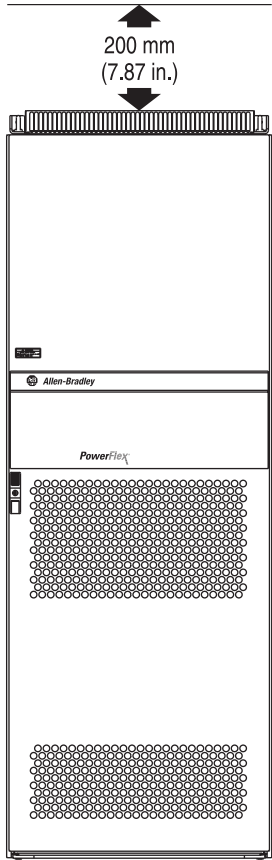
框架 9



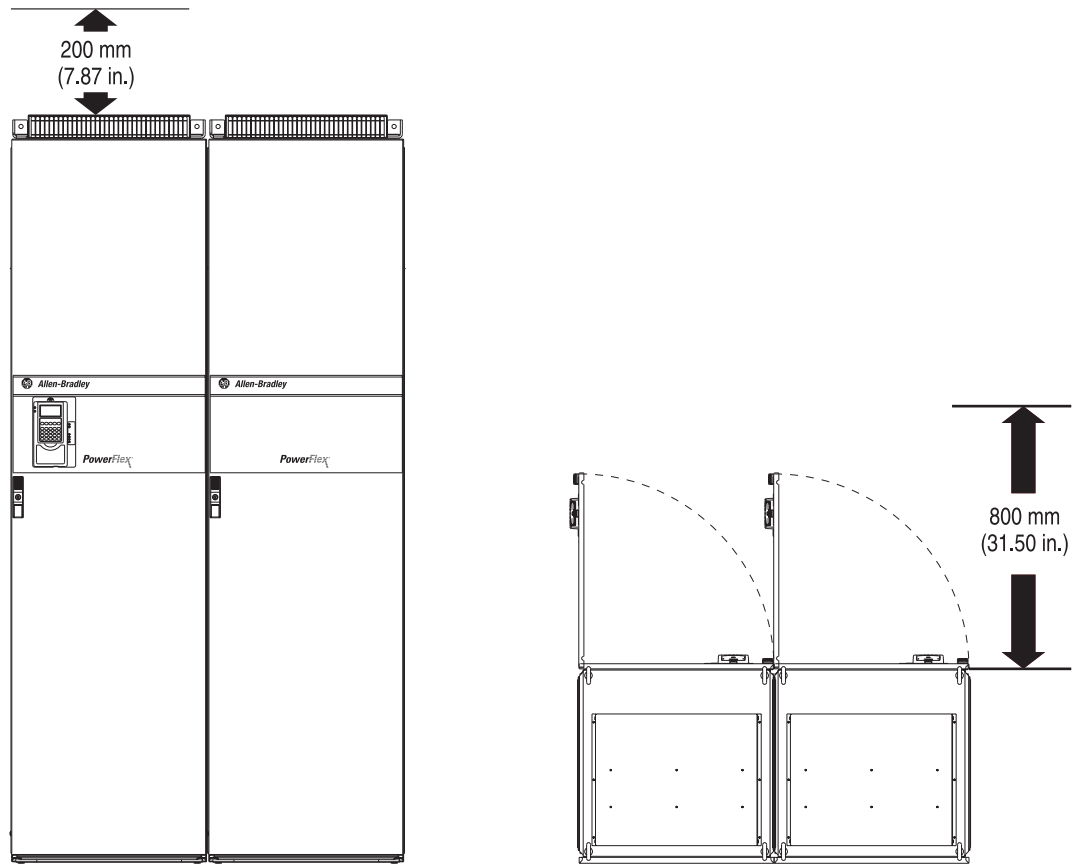
框架 10



框架 11



框架 12



操作温度

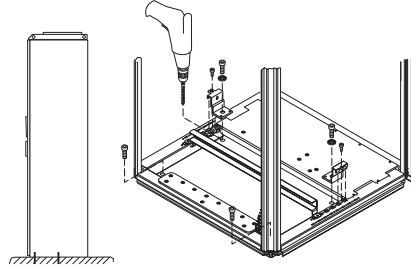
周围空气温度

| 框架 | 正常负载 | 重载 | 注意 |
|----|------------------------------|------------------------------|---|
| 9 | 0 至 40 摄氏度 (32 至 104 华氏度) | 0 至 50 摄氏度 (32 至 122 华氏度) | 变频器最少需要 1300m³/h(765cfm) 的冷却空气 |
| 10 | 0 至 40 摄氏度 (32 至 104 华氏度) | 0 至 40 摄氏度 (32 至 104 华氏度) | 变频器最少需要 2600m³/h(1530cfm) 的冷却空气 |
| 11 | 0 至 40 摄氏度 (32 至 104 华氏度) | 0 至 40 摄氏度 (32 至 104 华氏度) | 变频器最少需要 3900m³/h(2295cfm) 的冷却空气 |
| 12 | 0 至 40 摄氏度 (32 至 104 华氏度) | 820A&920A 变频器 | 0 至 40 摄氏度 (32 至 104 华氏度) 变频器最少需要 5200m³/h(3060cfm) 的冷却空气 |
| | | 1030A 变频器 | 0 至 35 摄氏度 (32 至 95 华氏度) 变频器最少需要 5200m³/h(3060cfm) 的冷却空气 |

安装

(仅在)地板安装

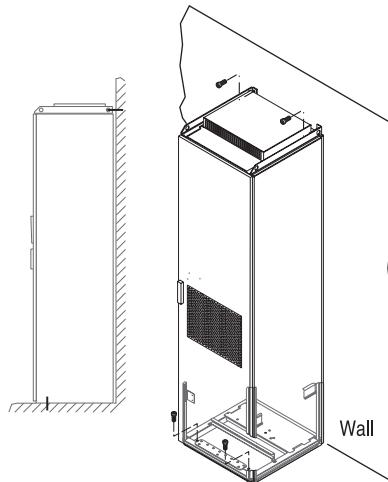
将锚固螺栓安装在机壳底盘前端角落的孔上以将变频器固定在地板上。如果需要 (Rittal 部分 no.8800-210 或相同的), 可以增加安装盘以使变频器牢固。进行这些操作的时候尽可能远离扼流线圈装配盘。所以底盘的孔必须现场钻。



重要: 当需要将变频器的控制柜与连接的 Rittal 控制柜垂直放置时, 就要在变频器的控制柜下放置垫片, 或在底部全线使用控制柜调平垫脚。当安装运输底脚的时候, Allen-Bradley 公司已经将标准的塑料插塞从柜子的底部移除。这会使柜子高度减少 2.0mm(0.08 英寸)。

墙面安装


将锚固螺栓安装在机壳底盘前端角落的孔上以将变频器固定在地板上。用螺栓固定可以调整的提升导轨, 以使变频器固定在后面的墙上或者固定在支撑结构上。



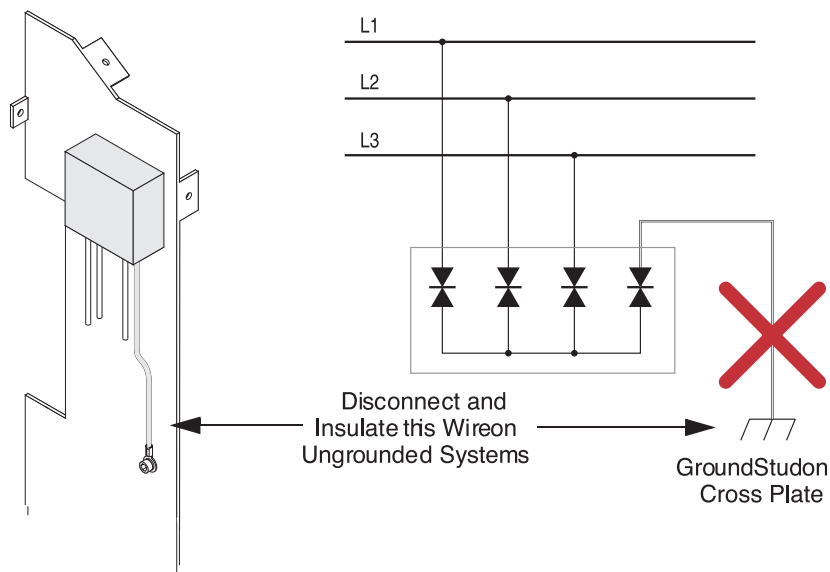
步骤 4 检查接地系统


框架 9

CE 框架 9 变频器装备了普通模式的电容器，该电容器以地为基准。在一个未接地的配电系统上操作一台框架 9 的变频器可能导致变频器损坏。

 **注意事项:** 如果用户想在一个未接地的配电系统上操作一台框架 9 的变频器，用户必须订购一台非 CE 的 PowerFlex 高压变频器。

所有框架 9 变频器(CE 和非 CE)都装备了金属氧化可变电阻装置(MOV)来提供电压波动保护。MOV 仅仅是为瞬时性的波动抑制而设计的(并非是连续的操作)。在一个未接地的配电系统中，相地间的 MOV 连接可以成为连续电流的通路。因此，当在一个未接地配电式系统中安装框架 9 变频器时，应该断开 MOV 接地。参考 PFLEX-RM001, 《PowerFlex 参考手册》，获得不接地系统的安装信息。



 **注意事项:** 当变频器上电后，如果这个接线与变频器中的其它电路接触，会存在损坏设备的危险。用电气带缠绕接线引脚，以使其绝缘，并将接线固定，这样它就不会碰到其它的电路。

框架 10 及其以上的变频器

框架 10 以上的变频器装备了普通模式的电容器，该电容器以地为基准。如果变频器安装在一个未接地的配电系统上，为了避免变频器的损坏，应该断开这些电容器的连接。按照下面的描述进行跳线，以断开电容器。参考 PFLEX-RM001，《PowerFlex 参考手册》，获得不接地系统的安装信息。

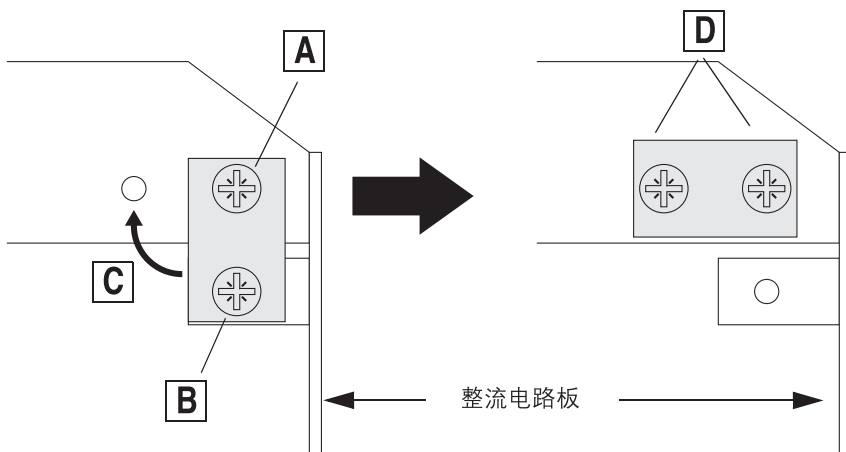
在每个整流模块上都有一个跳线。

| 框架大小 | 整流模块的数量 (跳线数量) | 整流模块的位置 |
|------|-------------------|---------------|
| 10 | 1 | 变频器电源机构的右上侧 |
| 11 | 2 ⁽¹⁾ | 变频器电源机构的中间和右侧 |
| 12 | 2 ⁽¹⁾ | 变频器电源机构的右上侧 |

(1) 两个整流模块上的跳线必须位置相同。

图 1.1 移动普通模式的电容跳线

| 任务 | 描述 |
|----|-------------|
| A | 松开上部螺丝。 |
| B | 移除下部螺丝。 |
| C | 将跳线移动到水平位置。 |
| D | 安装并拧紧螺丝。 |



步骤 5 电源接线

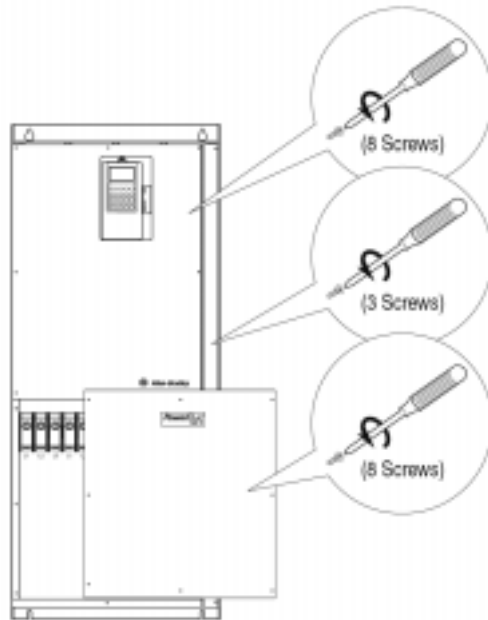
大多数起动困难都是不正确的接线造成的。必须确保所有接线都按照说明完成。阅读所有条目并且在实际安装前理解。



注意事项： 以下的信息仅仅是正确安装的指导。罗克韦尔自动化公司不能为任何规范，国家，地区的差异和变频器或相关设备的正确安装而负责。如果在安装过程中忽视了规范，可能造成人身伤害和/或设备损坏的危险。

框架 9

移除外壳



框架 9 端子位置

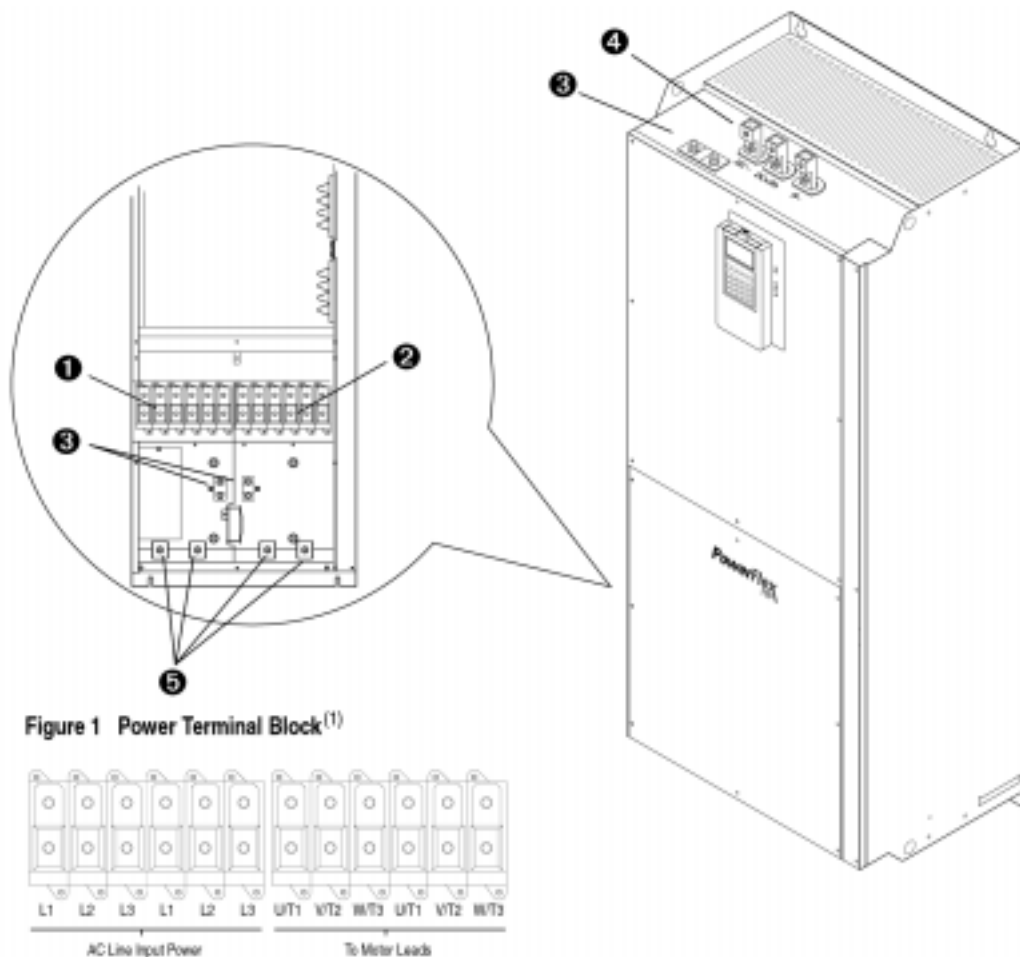


Figure 1 Power Terminal Block⁽¹⁾

框架 9 端子说明

| 号码 | 名称 | 说明 | 接线范围 ⁽³⁾ | | 转矩 推荐 |
|----|---|------------------------------|----------------------------------|---------------------------------|----------------------|
| | | | 最大 | 最小 | |
| ① | 输入电源端子块 ⁽¹⁾ L1, L2, L3 | 输入电源 | 185.0mm ² (350MCM) | 95.0mm ² (4/0AWG) | 40N-m (354lb.-in) |
| ② | 输出电源端子块 ⁽¹⁾ U/T1, V/T2, W/T3 | 电机连接 | 185.0mm ² (350MCM) | 95.0mm ² (4/0AWG) | 40N-m (354lb.-in) |
| ③ | 屏蔽端子, PE, 电机接地 | 接线屏蔽的终端点 | 95.0mm ² (4/0AWG) | 5.0mm ² (10AWG) | 22N-m (195lb.-in) |
| ④ | 直流母线 ⁽²⁾ (2 端子: DC-, DC+) | 直流电流输入或者外部制动 (不能订购内部制动选项) | 185.0mm ² (350MCM) | 95.0mm ² (4/0AWG) | 40N-m (354lb.-in) |
| | 直流母线 ⁽²⁾ (3 端子: DC-, DC+/R+, R-) | 直流电流输入或者内部制动 (可以订购内部制动选项) | 185.0mm ² (350MCM) | 95.0mm ² (4/0AWG) | 40N-m (354lb.-in) |
| ⑤ | 电缆夹防止把电缆拉紧 | | | | |

(1) 不能超过最大接线规格。需要平行连接。

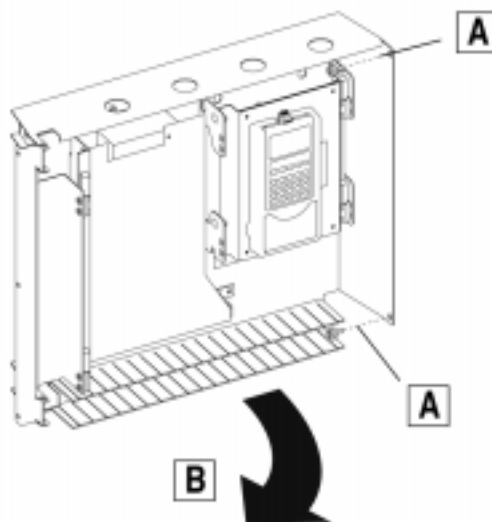
(2) DC 端子, 可以拆除制动接线片。

(3) 不推荐使用端子块可以接受的最大/最小范围。

框架 10**移除外壳****移除控制框架**

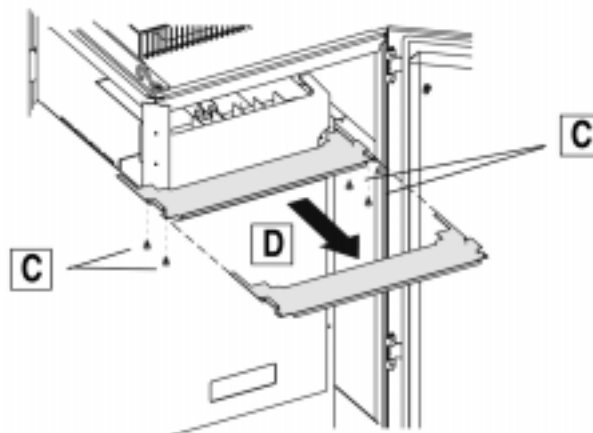
为了看到气流板并和保护外壳，用户必须移除控制框架。

| 任务 | 说明 |
|----|-------------------------|
| A | 移除将控制框架固定在变频器机壳上的 T8 螺丝 |
| B | 将控制框架从电源机构上取下 |

**移除空气板**

在控制框架上安装了一块板子，用于让空气从变频器中流过。想看到保护外壳必须移除该板。

| 任务 | 说明 |
|----|-------------------------|
| C | 移除将空气板固定在变频器机壳上的 T8 螺丝。 |
| D | 将空气板从变频器上滑下来。 |



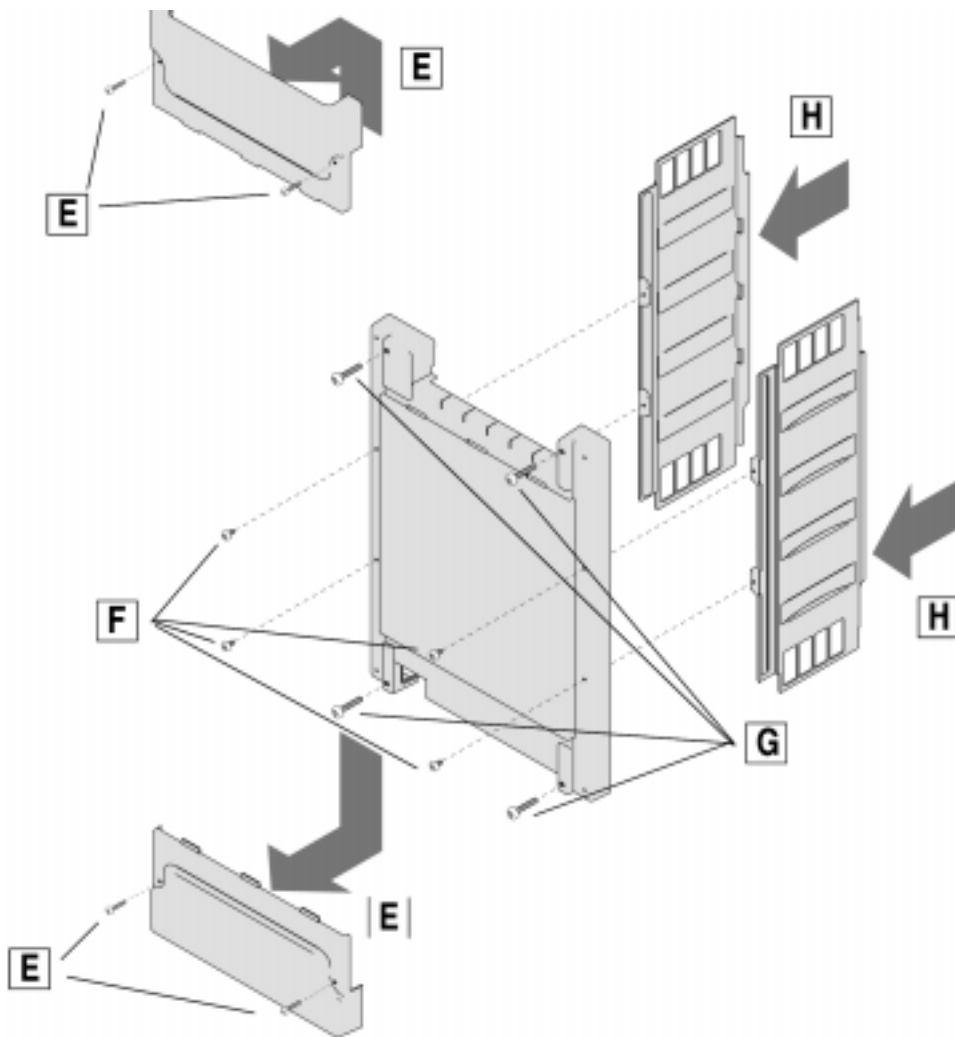
移除保护外壳

为了接触到电源机构，必须移除保护外壳。

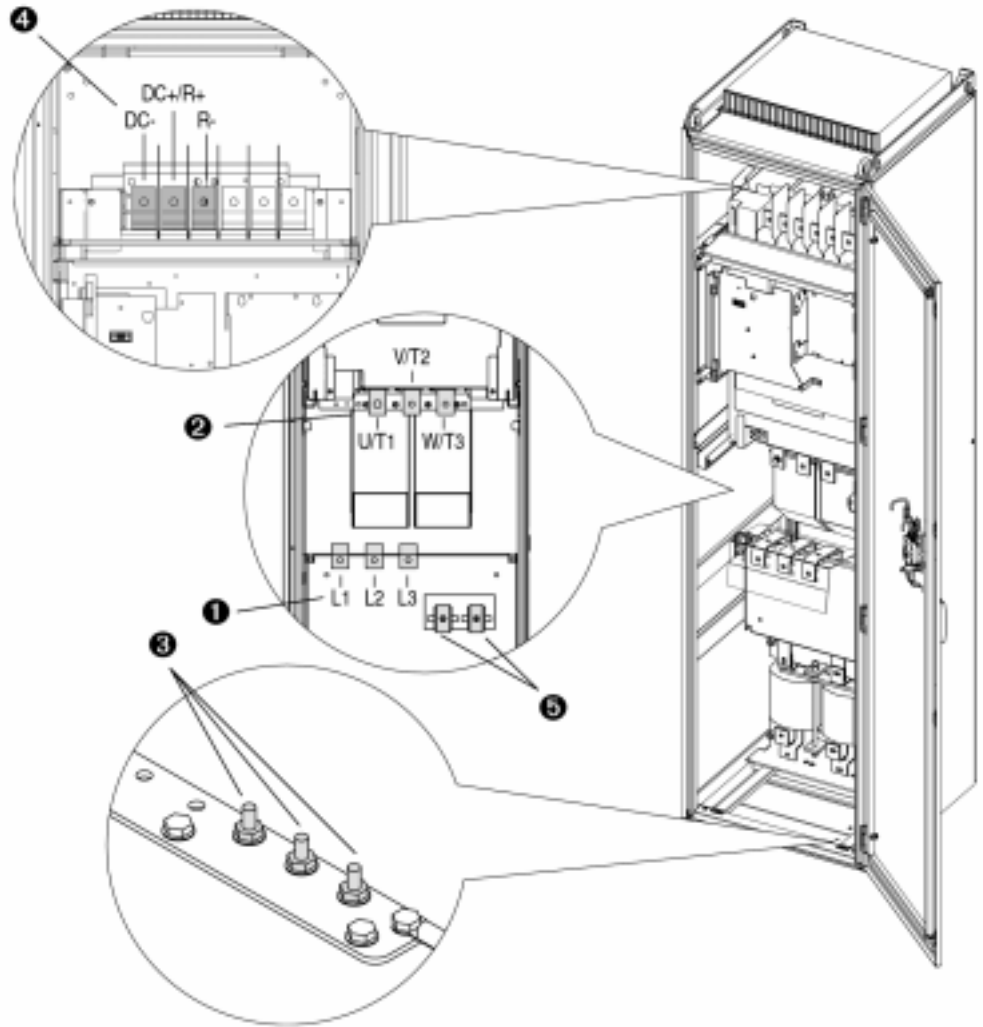
| 任务 | 说明 |
|----|---|
| E | 移除 4 个将顶部和底部保护外壳固定在主前端保护外壳上的 M5 螺丝，然后取下顶部和底部保护外壳。 |
| F | 移除 4 个将边部保护外壳固定在主前端保护外壳上的 M4 螺丝 ⁽¹⁾ 。 |
| G | 移除 4 个将主前端保护外壳固定在变频器上的 M5 螺丝，然后取下保护外壳。 |
| H | 取下边部保护外壳 |

(1) 在某些情况下没有这些螺丝。

重要事项：边部保护外壳不能反转，搞清楚哪边是左哪边是右。



框架 10 端子位置



框架 10 端子说明

| 号码 | 名称 | 说明 | 接线范围 | | 转矩 推荐 | 端子螺栓 号码 ⁽³⁾ (4) |
|----|---|------------------------------|----------------------------------|-------------------------------|----------------------|-------------------------------|
| | | | 最大 | 最小 | | |
| ① | 输入电源端子块 L1, L2, L3 ⁽³⁾ | 输入电源 | 300.0mm ² (600MCM) | 2.1mm ² (14AWG) | 40N-m (354lb.-in) | M12 |
| ② | 输出电源端子块 ⁽³⁾ U/T1, V/T2, W/T3 | 电机连接 | 300.0mm ² (600MCM) | 2.1mm ² (14AWG) | 40N-m (354lb.-in) | M12 |
| ③ | 屏蔽端子, PE, 电机接地 ⁽³⁾ | 接线屏蔽的端点 | 300.0mm ² (600MCM) | 2.1mm ² (14AWG) | 40N-m (354lb.-in) | M10 |
| ④ | 直流母线(2端子: DC-, DC+) ⁽³⁾ | 直流电流输入或者外部制动 (不能订购内部制动选件) | 300.0mm ² (600MCM) | 2.1mm ² (14AWG) | 40N-m (354lb.-in) | M12 |
| | 直流母线 ⁽³⁾ (3端子: DC-, DC+/R+, R-) | 直流电流输入或者内部制动 (可以订购内部制动选件) | 300.0mm ² (600MCM) | 2.1mm ² (14AWG) | 40N-m (354lb.-in) | M12 |
| ⑤ | 电缆夹防止把电缆拉紧 | | | | | |

- (1) 不推荐使用端子块可以接受的最大/最小范围。
- (2) 不能超过最大接线规格。需要平行连接。可以拆除直流终端合制动凸缘
- (3) 这些连接是导线类型的终端，需要使用接线连接头。
- (4) 当拧紧或是放松端子螺母的时候，为了避免损坏端子，应该在端子的另一侧在螺母上施加反向的力。

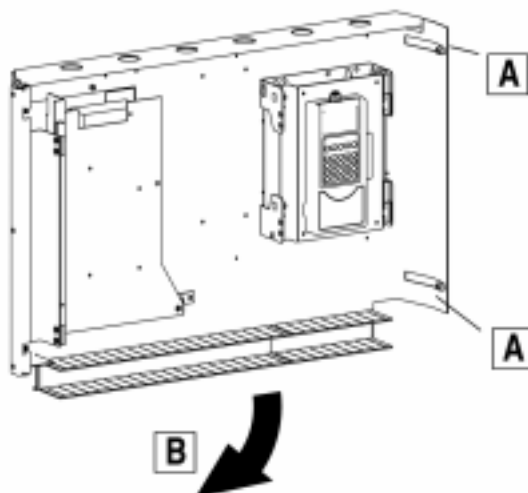
框架 11

移除外壳

移除控制框架

为了看到气流板和保护外壳，用户必须移除控制框架。

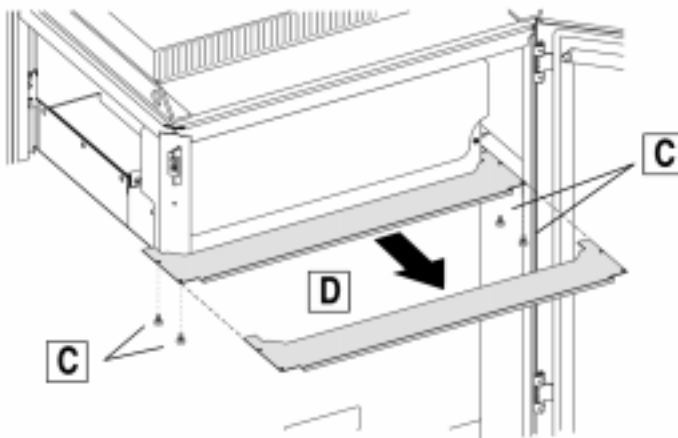
| 任务 | 说明 |
|----|-------------------------|
| A | 拧松将控制框架固定在变频器机壳上的 T8 螺丝 |
| B | 将控制框架从电源机构上取下 |



移除空气板

在控制框架上安装了一块板子，用于让空气从变频器中流过。想看到保护外壳必须移除这个板子。

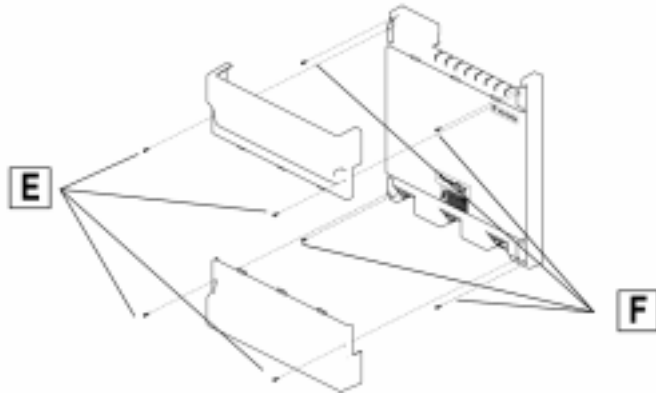
| 任务 | 说明 |
|----|-------------------------|
| C | 移除将空气板固定在变频器机壳上的 T8 螺丝。 |
| D | 将空气板从变频器上滑下来。 |



移除保护外壳

为了接触到电源机构，必须移除保护外壳。

| 任务 | 说明 |
|----|---|
| E | 移除 4 个将顶部和底部保护外壳固定在主前端保护外壳上的 M5 螺丝，然后取下顶部和底部保护外壳。 |
| F | 移除 4 个将主前端保护外壳固定在变频器上的 M5 螺丝，然后取下保护外壳。 |

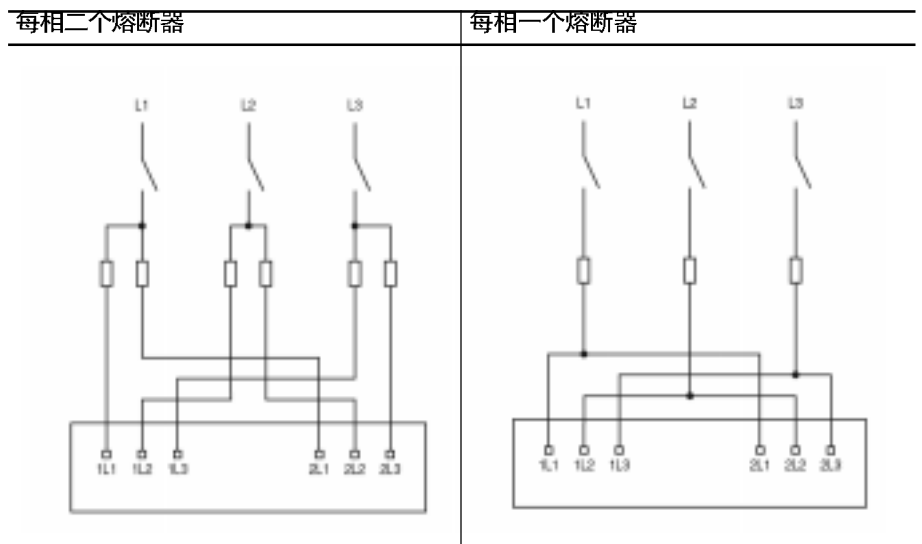


框架 11 变频器 400 和 480V 交流输入接线

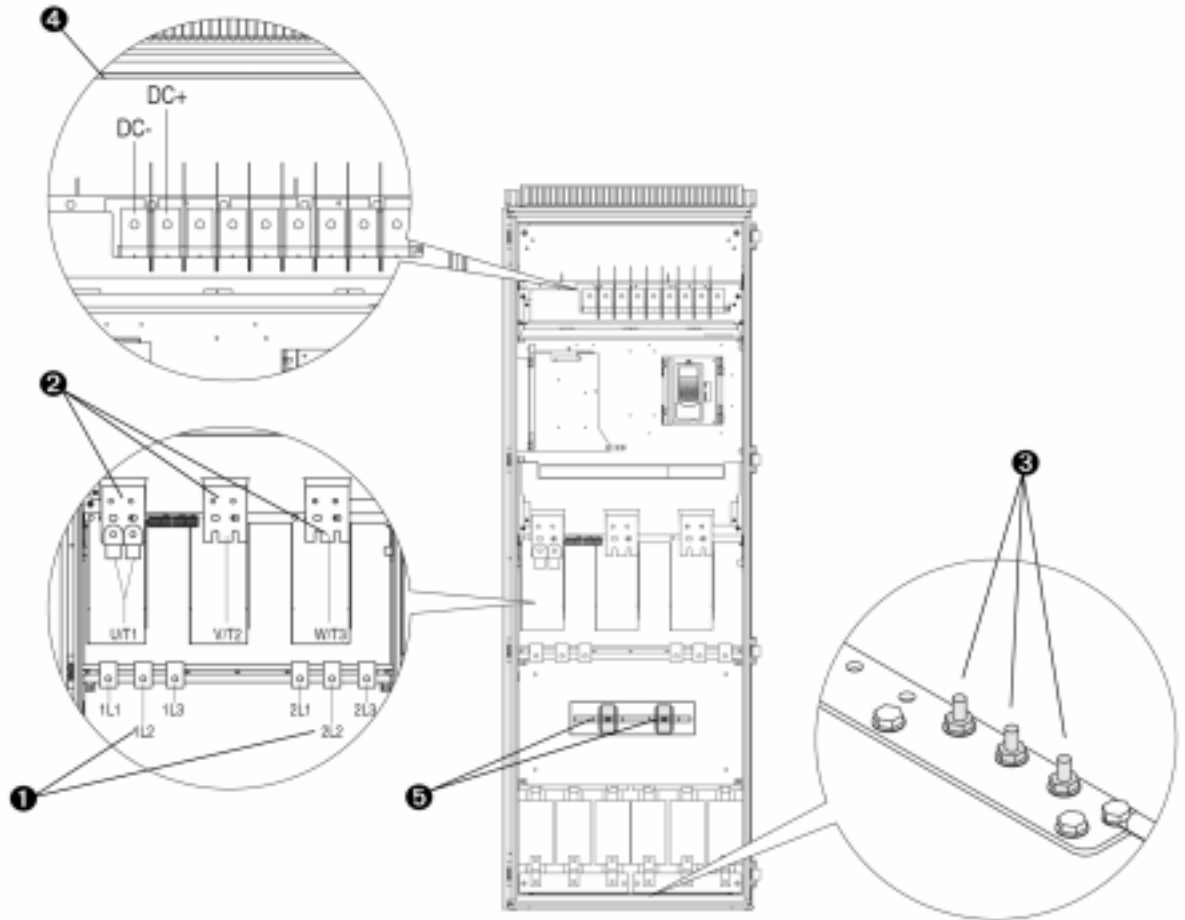
400 和 480V 交流输入的框架 11 变频器有两排平行的输入整流模块，因此有两套交流输入端子。两套电源端子都必须供电。有几种办法完成连接。

重要事项：平行接线必须使用相同尺寸、类型和路径的电缆。不对称的接线可能导致逆变器负载不均匀，减少变频器给电机的输出电流。

框架 11 交流接线举例



框架 11 端子位置



框架 11 电源端子块说明

| 号码 | 名称 | 说明 | 接线范围 ⁽¹⁾⁽²⁾ | | 转矩 推荐 | 端子螺栓 号码 ⁽³⁾⁽⁴⁾ |
|----|--|------------------------------|----------------------------------|-------------------------------|----------------------|------------------------------|
| | | | 最大 | 最小 | | |
| ① | 输入电源端子块 1L1, 1L2, 1L3, 2L1, 2L2, 2L3 ⁽³⁾ | 交流输入电源 | 300.0mm ² (600MCM) | 2.1mm ² (14AWG) | 40N-m (354lb.-in) | M12 |
| ② | 输出电源端子块 ⁽³⁾ U/T1, V/T2, W/T3 | 电机连接 | 300.0mm ² (600MCM) | 2.1mm ² (14AWG) | 40N-m (354lb.-in) | M12 |
| ③ | 屏蔽端子, PE, 电机接地 ⁽³⁾ | 接线屏蔽的端点 | 300.0mm ² (600MCM) | 2.1mm ² (14AWG) | 40N-m (354lb.-in) | M10 |
| ④ | 直流母线 ⁽³⁾ (2 端子: DC-, DC+) | 直流电流输入或者外部制动 (不能订购内部制动选件) | 300.0mm ² (600MCM) | 2.1mm ² (14AWG) | 40N-m (354lb.-in) | M12 |
| ⑤ | 电缆夹防止把电缆拉紧 | | | | | |

(1) 不推荐使用端子块可以接受的最大/最小范围。

(2) 不能超过最大接线规格。需要平行连接。可以拆除直流终端合制动凸缘

(3) 这些连接是导线类型的终端，需要使用接线连接头。

(4) 当拧紧或是放松端子螺母的时候，为了避免损坏端子，应该在端子的另一侧在螺母上施加反向的力。

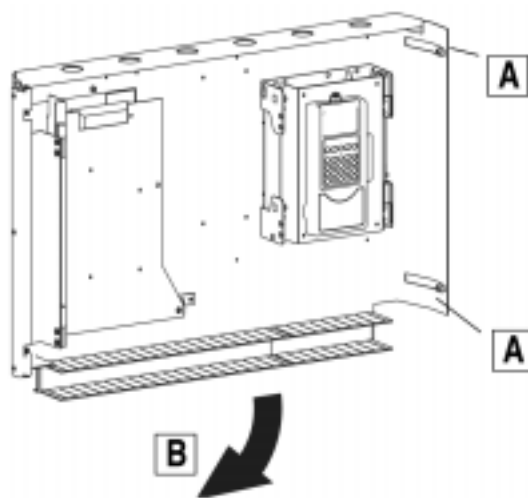
框架 12

移除外壳

移除控制框架

为了看到气流板和保护外壳，用户必须移除控制框架。

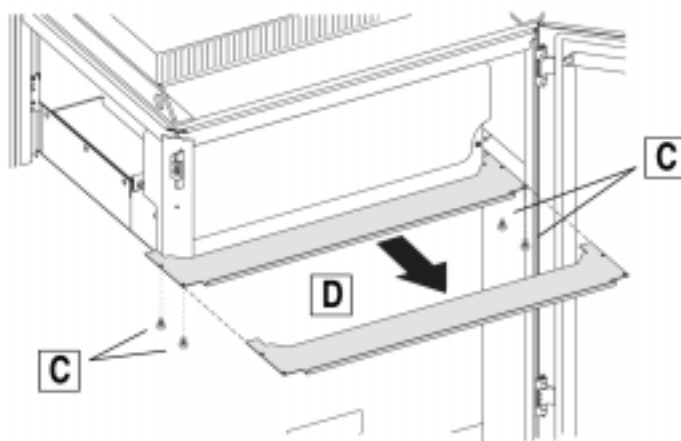
| 任务 | 说明 |
|----|-------------------------|
| A | 拧松将控制框架固定在变频器机壳上的 T8 螺丝 |
| B | 将控制框架从电源机构上取下 |



移除空气板

在控制框架上安装了一块板子，用于让空气从变频器中流过。想看到保护外壳必须移除这个板子。

| 任务 | 说明 |
|----|-------------------------|
| C | 移除将空气板固定在变频器机壳上的 T8 螺丝。 |
| D | 将空气板从变频器上滑下来。 |

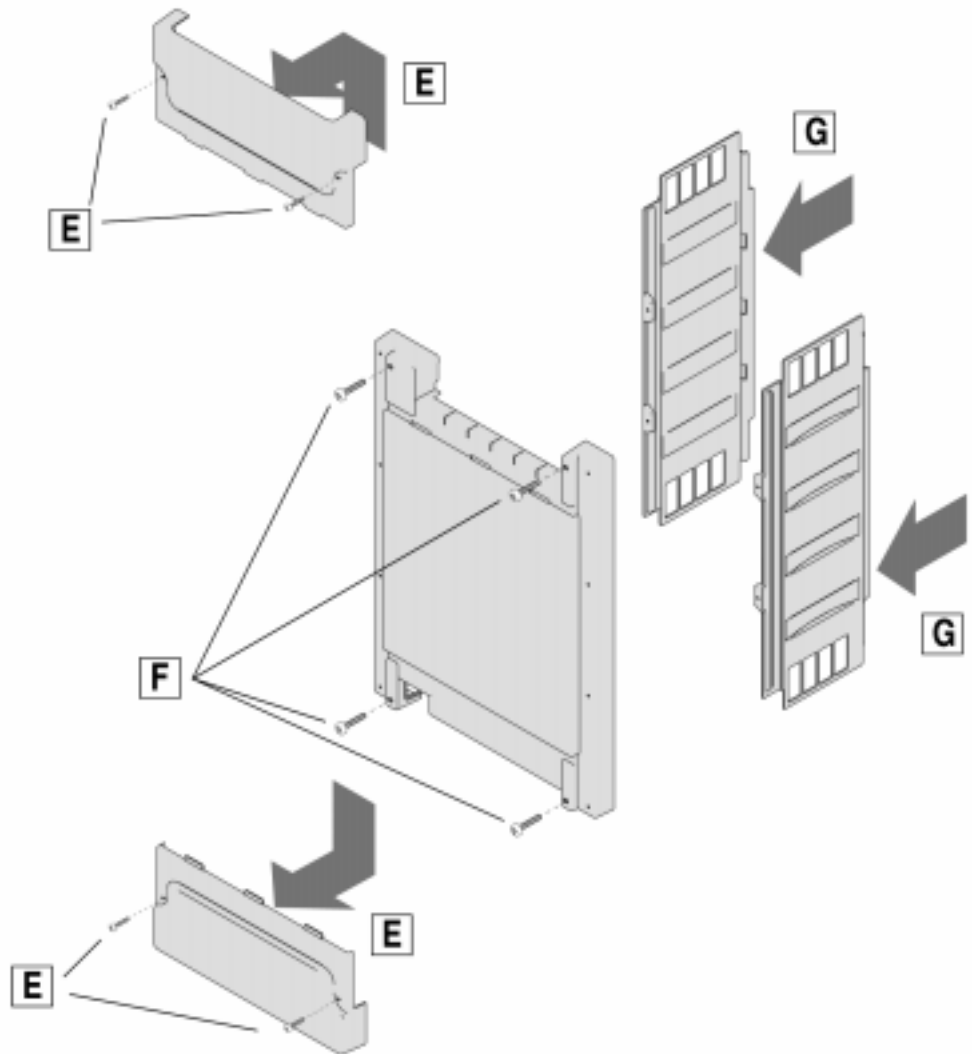


移除保护外壳

为了接触到电源机构，必须移除保护外壳。

| 任务 | 说明 |
|----|---|
| E | 移除4个将顶部和底部保护外壳固定在主前端保护外壳上的M5螺丝，然后取下顶部和底部保护外壳。 |
| F | 移除4个将主前端保护外壳固定在变频器上的M5螺丝，然后取下保护外壳。 |
| G | 移除边部保护外壳 |

重要事项：边部保护外壳不能反转，要注意哪边是左，哪边是右。

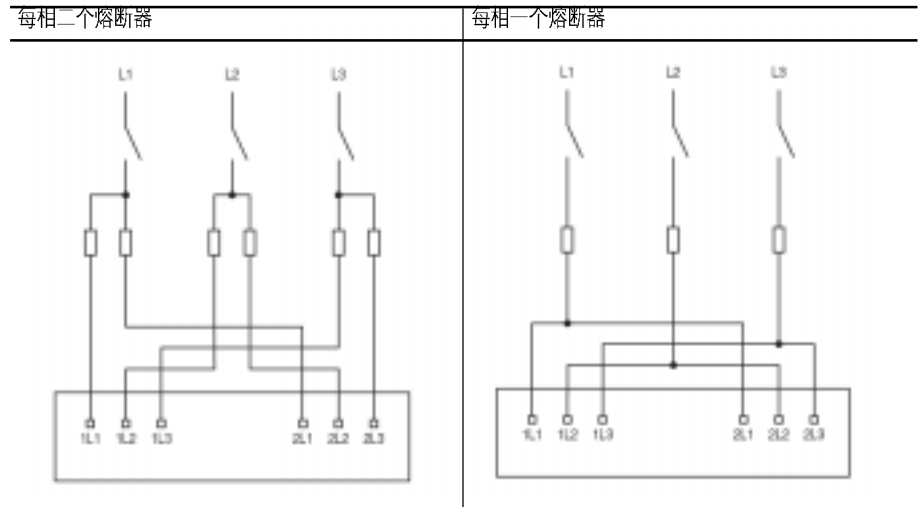


输入电源接线

框架 12 变频器有两排平行的输入整流模块，因此有两套交流输入端子。两套电源端子都必须供电。有几种办法完成。

重要事项：平行接线必须使用相同尺寸、类型和路径的电缆。不对称的接线可能导致逆变器负载不均匀，减少变频器给电机的输出电流。

框架 12 交流接线举例

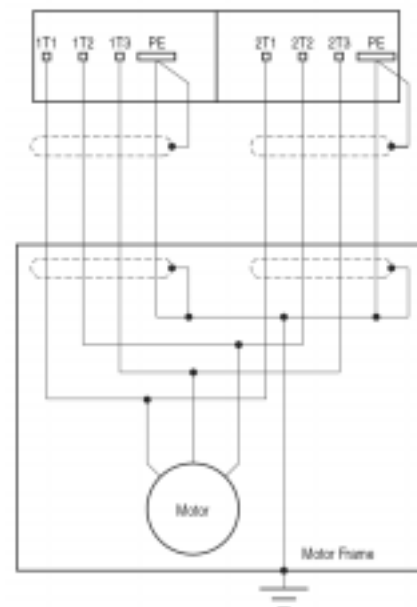


输出电源接线

框架 12 的变频器有两套平行的电源结构，因此有两套交流输出端子。两套电源端子都必须接在电机上。请参阅上面的“重要事项”。

重要事项：电机平行电缆的最小的长度为5m(16.4ft)。在电机侧将平行电缆连接在一起(不是在变频器侧)。

框架 12 交流接线举例



框架 12 电源端子块说明

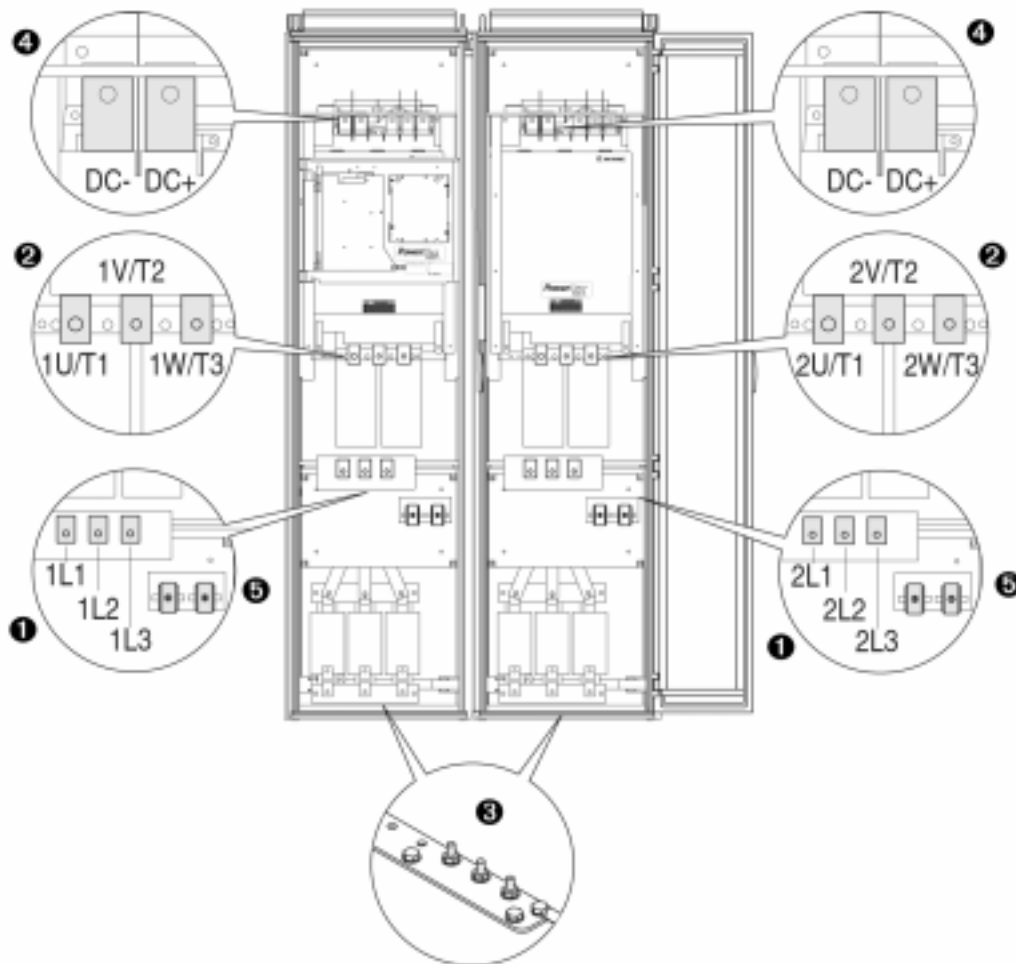
| 号码 | 名称 | 说明 | 接线范围 最大 | 最小 | 转矩 推荐 | 端子螺栓 号码 ⁽³⁾ (4) |
|----|---|------------------------------|----------------------------------|-------------------------------|----------------------|-------------------------------|
| ① | 输入电源端子块 ⁽³⁾ 1L1, 1L2, 1L3, 2L1, 2L2, 2L3 | 交流输入电源 | 300.0mm ² (600MCM) | 2.1mm ² (14AWG) | 40N-m (354lb.-in) | M12 |
| ② | 输出电源端子块 ⁽³⁾ 1U/1T1, 1V/1T2, 1W/1T3, 2U/2T1, 2V/2T2, 2W/2T3 | 电机连接 | 300.0mm ² (600MCM) | 2.1mm ² (14AWG) | 40N-m (354lb.-in) | M12 |
| ③ | 屏蔽端子, PE, 电机接地 ⁽³⁾ | 接线屏蔽的端点 | 300.0mm ² (600MCM) | 2.1mm ² (14AWG) | 40N-m (354lb.-in) | M10 |
| ④ | 直流母线 ⁽³⁾ (2 端子: DC-, DC+) | 直流电流输入或者外部制动 (不能订购内部制动选项) | 300.0mm ² (600MCM) | 2.1mm ² (14AWG) | 40N-m (354lb.-in) | M12 |
| | 直流母线 ⁽³⁾ (3 端子: DC-, DC+/R+, R-) | 直流电流输入或者内部制动 (可以订购内部制动选项) | 300.0mm ² (600MCM) | 2.1mm ² (14AWG) | 40N-m (354lb.-in) | M12 |
| ⑤ | 电缆夹防止把电缆拉紧 | | | | | |

(1) 不推荐使用端子块可以接受的最大/最小范围。

(2) 不能超过最大接线范围, 需要平行连接。可以拆除直流终端合制动凸缘

(3) 这些连接是导线类型的终端, 需要使用接线连接头。

(4) 当拧紧或是放松端子螺母的时候, 为了避免损坏端子, 应该在端子的另一侧在螺母上施加反向的力。



步骤 6 信号和控制接线

I/O 接线的重点：

- 通常使用铜导线。
- 推荐使用绝缘能力 600V 或者更高的导线。
- 控制和信号接线应该与电源接线至少保持 0.3m 的距离(1 英尺)。

重要事项：标着“(-)”和“Common”的 I/O 端子不是用于接地的，而是用来减少共模干扰。将这些端子接地能导致信号噪声。



注意事项：必须使用跳线和软件来配置输入(查看第 33 页)。并且，将一个模拟量输入配置为 0-20mA 的操作和将其从电压源中拉出可能引起部件的损坏。在使用输入信号前首先检查配置是否正确。



注意事项：当使用双极性的输入源，人员伤亡以及设备损坏的危险都是存在的。灵敏输入电路中的噪声和漂移可能会导致电机速度和方向不可预料的变化。使用速度命令参数来减少输入源的灵敏度。

接线类型

推荐信号线

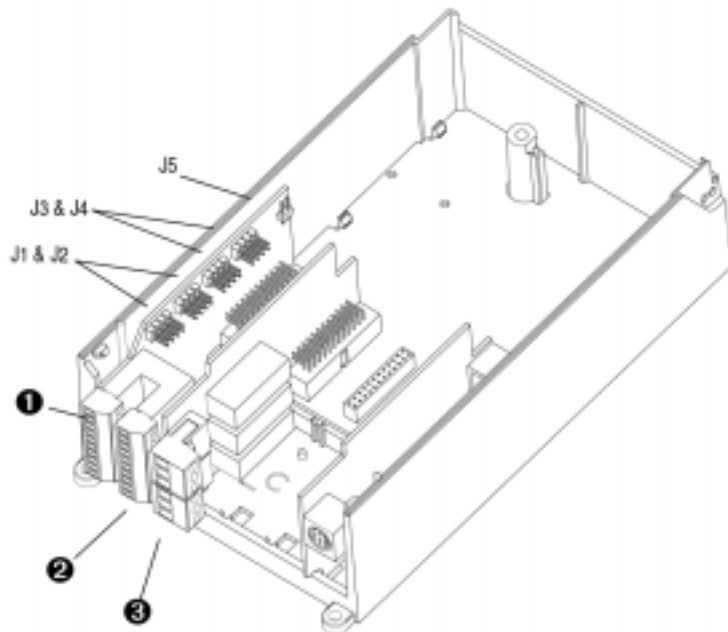
| 信号类型 | 接线类型 | 说明 | 最小绝缘等级 |
|--------|----------------------------|---|-------------------------------------|
| 模拟 I/O | Belden8760/9460 (或同等产品) | 0.750mm ² (18AWG), 双芯 100%屏蔽 ⁽¹⁾ | 300V, 75-90 摄氏度 (167-194 华氏度) |
| | Belden8770 (或同等产品) | 0.750mm ² (18AWG), 3 根导线 只为远程电位计屏蔽 | |
| EMC 兼容 | 详细信息参看“第 2 页的 EMC 说明” | | |

(1) 如果电缆比较短并且在所安装的控制柜中没有敏感电路，则不需要使用屏蔽电缆，但通常还是推荐使用屏蔽电缆。

推荐的数字量 I/O 控制线

| 信号类型 | 接线类型 | 说明 | 最小绝缘等级 |
|------|-----------------------------------|---|---------------------------|
| 不屏蔽 | 符合 US NEC 或国家规范或地区规范的电缆 | - | 300V, 60 摄氏度 (140 华氏度) |
| 屏蔽 | 多根导线屏蔽电缆, 例如 Belden8770(或同等产品) | 0.750mm ² (18AWG), 3 根导线, 屏蔽。 | |

I/O 端子块和跳线



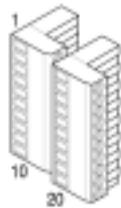
I/O 端子技术规范

| 编号 | 名称 | 说明 | 接线规格范围 ⁽¹⁾ | | 转矩 | |
|----|---------|------------|---------------------------------|---------------------------------|------------------------|------------------------|
| | | | 最大值 | 最小值 | 最大值 | 推荐使用值 |
| ① | 模拟量 I/O | 模拟量 I/O 信号 | 2.5 mm ² (14 AWG) | 0.5 mm ² (22 AWG) | 0.2 N·m 1.8 lb.-in. | 0.2 N·m 1.8 lb.-in. |
| ② | 数字量输入 | 数字量输入信号 | 2.5 mm ² (14 AWG) | 0.5 mm ² (22 AWG) | 0.2 N·m 1.8 lb.-in. | 0.2 N·m 1.8 lb.-in. |
| ③ | 数字量输出 | 数字量输出继电器 | 2.5 mm ² (14 AWG) | 0.5 mm ² (22 AWG) | 0.5 N·m 4.5 lb.-in. | 0.5 N·m 4.5 lb.-in. |

(1) 最大 / 最小规格是端子可以接受的数值——但这些不是推荐使用值。

I/O 端子设计

| 编号 | 信号 | 出厂缺省值 | 说明 | 相关参数 |
|----|---------------------------|---------|--|---------|
| 1 | 模拟量输入 1(-) ⁽¹⁾ | -4 | 隔离的(5)双极型,差动,9位分辨率带符号,88k Ω输入阻抗。使用跳线(第 33 页)选择: 0-10V, ± 10V, 4-20mA.缺省值: 0-10V(Ri=200k), 4-20mA(Ri=100 Ω)。 | 320-327 |
| 2 | 模拟量输入 1(+) ⁽¹⁾ | | | |
| 3 | 模拟量输入 2(-) ⁽¹⁾ | | | |
| 4 | 模拟量输入 2(+) ⁽¹⁾ | | | |
| 5 | -10V 电位计基准值 | - | 最小 2k Ω, 最大 10mA 负载, 1%精度。 | |
| 6 | 电位计公共端(GND) | | 用于(+)和(-)10V 电位计基准值 | |
| 7 | +10V 电位计基准值 | - | 最小 2k Ω, 最大 10mA 负载, 1%精度 | |
| 8 | 模拟量输出 1(+) | -4 | 双极型(电流输出不是双极型),9位分辨率带符号,2k Ω最小负载使用跳线(第 33 页)选择: 0-10V, ± 10V, 4-20mA. | 340-347 |
| 9 | 模拟量输出公共端 | | | |
| 10 | 模拟量输出 2(+) | | | |
| 11 | 数字量输入 1 | 停止—故障清除 | 115V AC, 50/60 Hz —光电耦合隔离 低状态:小于 30V AC 高状态:大于 40V AC 24V DC, —光电耦合隔离(250V) 低状态:小于 5V DC 高状态:大于 20V DC 11.2mA DC 使能, 参阅第 33 页 使能: 使用跳线选择数字量输入 6 作为硬件使能。 接通时间(On-Time) 小于 16.7ms. 断开时间(Off-Time) 小于 1ms | 361-366 |
| 12 | 数字量输入 2 | 起动 | | |
| 13 | 数字量输入 3 | 点动 | | |
| 14 | 数字量输入 4 | 速度选择 1 | | |
| 15 | 数字量输入 5 | 速度选择 2 | | |
| 16 | 数字量输入 6/硬件 | 速度选择 3 | | |
| 17 | 数字量输入公共端 | | 允许拉电流型或灌电流型操作。端子 17/18 和 19 也可以给 DPI 和控制设备提供备份电源。 | |
| 18 | | | | |
| 19 | + 24VDC ⁽²⁾ | - | | |
| 20 | 24V 公共端 ⁽²⁾ | - | 变频器提供的逻辑输入电源 内部电源的公共端 | |
| 21 | 数字量输出 1—常闭 ⁽³⁾ | 故障 | 最大容性负载: 240V AC/30V DC — 1200VA,150W 最大电流:5A, 最小负载:10mA 最大感性负载: 240V AC/30V DC — 840VA,105W 最大电流:3.5A, 最小负载:10mA | 380-391 |
| 22 | 数字量输出 1—公共端 | | | |
| 23 | 数字量输出 1—常开 ⁽³⁾ | 无故障 | | |
| 24 | 数字量输出 2—常闭 ⁽³⁾ | 没运行 | | |
| 25 | 数字量输出 2/3 公共端 | | | |
| 26 | 数字量输出 3—常开 ⁽³⁾ | 运行 | | |



- (1) 重要事项: 必须使用跳线组态输入。如果没有恰当安装跳线, 可能导致变频器损坏。参阅第 33 页。
- (2) 150mA 最大负载。输入电源为 115V 时不存在。当主电源不存在时, 可以使用外部 24V 电源来提供控制电源。参阅第 33 页。
- (3) 在未上电状态时的触点。当变频器上电时, 任何被编辑为故障或者报警的继电器将会闭合, 当故障或者报警存在时, 继电器将断开。设置成其它功能的继电器只有在条件存在时才闭合, 当条件消失时就断开。
- (4) 这些输入/输出取决于许多参数。(参阅“相关参数”)。
- (5) 差分隔离——考虑到 PE, 外部电源必须维持在小于 160V。输入提供了高抗共模抑制。

模拟量 I/O 组态

重要事项: 模拟量 I/O 必须通过编程进行组态, 而且跳线如下图所示。

I/O 组态

| 信号 | 跳线 | 设置 | | |
|-------|----------------------------|--------|-------|-------|
| 模拟量输入 | J1(模拟量输入 1) J2(模拟量输入 2) | 0-20mA | 0-10V | ± 10V |
| | | | | |
| 模拟量输出 | J3(模拟量输出 1) J4(模拟量输出 2) | 0-20mA | 0-10V | ± 10V |
| | | | | |

硬件使能电路

缺省状态时, 用户可以把一个数字量输入编程为使能输入。该输入的状态为由变频器软件说明。如果应用系统需要禁止变频器, 但不使用软件说明, 可以使用一个“专用”的硬件使能配置。这可以通过拆除跳线 **J5** 并将使能输入连接到“数字量输入 6”而实现(参阅下面)。确认参数 366[数字量输入 6 选择]设置为“1, 使能”。

硬件使能配置

| 信号 | 跳线 | 设置 | |
|------|----|------|---------------|
| 硬件使能 | J5 | 硬件使能 | 可编程的输入(无硬件使能) |
| | | | |

辅助电源

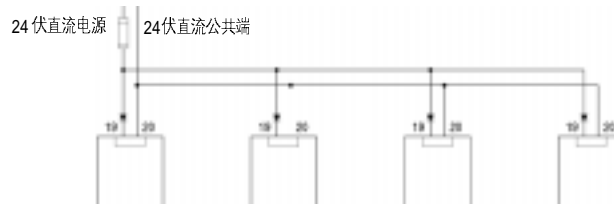
当输入电源掉电时, 用户可以使用一个辅助电源来保持 PowerFlex 700H 的控制单元带电。这为控制单元提供备份电源, 并且可以设置参数。将 24 伏直流电源连接到 24 伏直流版本 I/O 卡的 19 引脚上, 将 24 伏直流公共端连接到该 I/O 卡的 20 引脚上。

辅助电源技术规范

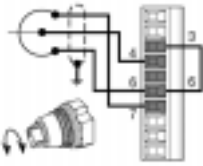
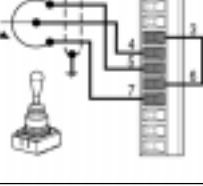
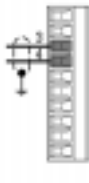
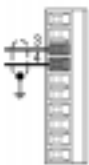
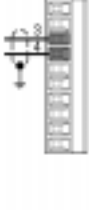
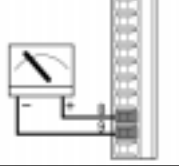
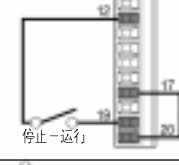
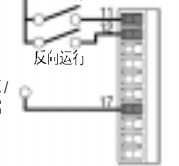
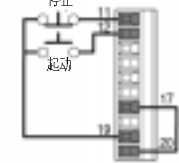
| 电压 | 电流(最小值) | 电流(最大值) |
|--------------|---------|---------|
| 24V DC ± 15% | 150mA | 250mA |

如果很多个变频器的 24 伏端子并联在一起, 我们建议使用一个二极管电路来阻止电流反向流动。反向电流可能损坏控制电路板。

辅助电源供电



I/O 接线示例

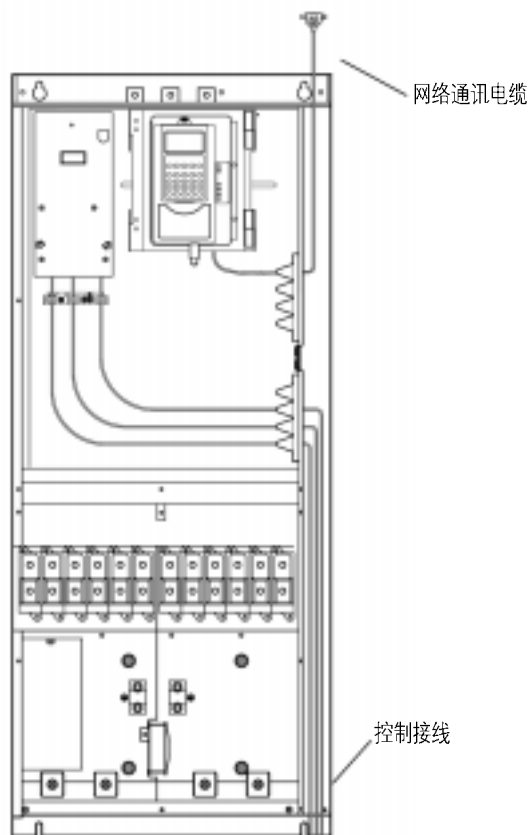
| 输入/输出 | 连接示例 | 所需的参数设置 |
|--|--|---|
| 电位计单极型 速度基准值 ⁽¹⁾ 10k Ω 电位计推荐使用 (最小 2k Ω) |  | <ul style="list-style-type: none"> • 设置 I/O 组态(参阅 33 页) • 调节比例: 参数 91/92 和 325/326 • 检查结果: 参数 002 |
| 操纵杆双极型 速度基准值 ⁽¹⁾ ± 10V 输入 |  | <ul style="list-style-type: none"> • 设置 I/O 组态(参阅 33 页) • 设置方向模式: 参数 190=1 “双极型(Bipolar)” • 调节比例: 参数 091/092 和 325/326 • 检查结果: 参数 002 |
| 模拟量输入 双极型速度基准值 ± 10V 输入 |  | <ul style="list-style-type: none"> • 设置 I/O 组态(参阅 33 页) • 设置方向模式: 参数 190=1 “双极型(Bipolar)” • 调节比例: 参数 091/092 和 325/326 • 检查结果: 参数 002 |
| 模拟量输入 单极型速度基准值 0~+10V 输入 |  | <ul style="list-style-type: none"> • 设置 I/O 组态(参阅 33 页) • 使用参数 320 组态输入 • 调节比例: 参数 091/092 和 325/326 • 检查结果: 参数 002 |
| 模拟量电流输入单极型 速度基准值 4-20mA 输入 |  | <ul style="list-style-type: none"> • 设置 I/O 组态(参阅 33 页) • 将输入组态为电流型: 参数 320 并且在合适的端子间增加跳线 • 调节比例: 参数 091/092 和 325/326 • 检查结果: 参数 002 |
| 模拟量输出 ± 10V, 4-20mA 双极型 +10V 单极型 (如图所示) |  | <ul style="list-style-type: none"> • 设置 I/O 组态(参阅 33 页) • 使用参数 340 组态输入 • 选择输出源: 参数 384.[数字量输出 1 选择] • 调节比例: 参数 343/344 |
| 2 线控制不可反转 ⁽²⁾ 24V 直流内部供电 |  | <ul style="list-style-type: none"> • 禁止数字量输入 1: 参数 361=0 “不使用(Unused)” • 设置数字量输入 2: 参数 362=7 “运行(Run)” • 设置方向模式: 参数 190=0 “单极型(Unipolar)” |
| 2 线控制可反转 ⁽²⁾ 外部供电 (I/O 电路板独立) |  | <ul style="list-style-type: none"> • 设置数字量输入 1: 参数 361=8 “正向运行 (Run Forward)” • 设置数字量输入 2: 参数 362=9 “反向运行 (Run Reverse)” |
| 3 线控制 内部供电 |  | <ul style="list-style-type: none"> • 不需要进行任何更改 |

| 输入/输出 | 连接示例 | 所需的参数设置 |
|--|------|--|
| 3线控制 外部供电 (I/O 电路板独立) 只能使用 3 线控制功能 ((数字量输入 1 选择))。 使用 2 线控制会导致 类型 2 报警。 | | <ul style="list-style-type: none"> 不需要进行任何更改 |
| 数字量输出 如图所示通电的继电器 代表变频器故障。 参阅 32 页。 在端子 24-26 之间有 2 个继电器。 | | <ul style="list-style-type: none"> 选择要激活的输出源: 参数 380/384 |
| 使能输入 | | <ul style="list-style-type: none"> 使用参数 366 进行组态: 对于专用的硬件使能: 拆除跳线 J5(参见 33 页) |

(1) 关于双极型接线的更多重要事项信息，参阅 30 页的注意事项。

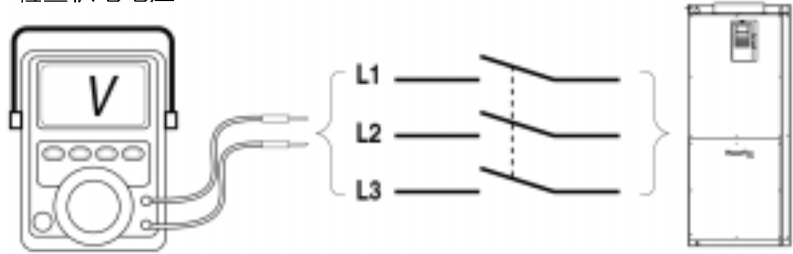
(2) 重要事项：将输入组态成 2 线控制会使所有的 HIM 启动按钮失效。

I/O 和通讯接线路径

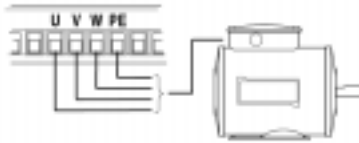


步骤 7 起动检查列表

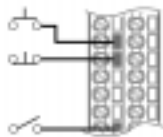
- 1. 检查供电电压



- 2. 检查电源接线



- 3. 检查控制接线



- 4. 将交流电和控制电压加到变频器上。

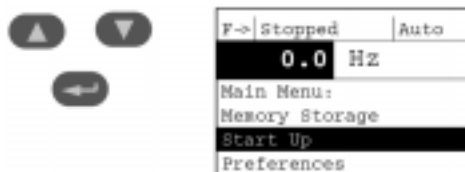
如果六个数字输入中有一个被设为“停止-CF”(CF = 清除故障)或是“使能”, 则需验证信号是当前的信号还是重组后的信号[数字量输入 x 选择]。如果没有安装 I/O 选项(例如没有 I/O 终端模块), 就需验证[数字量输入 x 选择]没有被设置成“停止-CF”或是“使能”。如果不进行这些工作, 变频器就不能起动。参看第44页的故障排除——故障和报警简化列表获得潜在的数字量输入冲突列表。如果 STS LED 没闪烁绿色, 请参阅 37 页。

- 5. 选择起动方式: SMART 起动….

1. 按下 ALT 和 Esc(S.M.A.R.T)键, 出现快速起动画面。
2. 根据需要查看并修改参数值。有关 HIM 的信息, 请参阅编程手册。
3. 按下 Esc 键, 退出 S.M.A.R.T 起动。

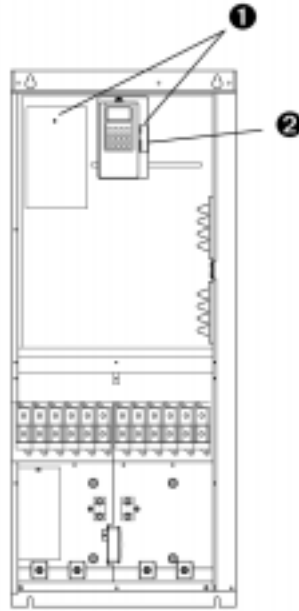


或者任何一种其它的起动例程…



状态指示灯

变频器状态指示灯(框架 9)



| # | 名称 | 颜色 | 状态 | 说明 |
|---|---------------------|----|----|---------------------|
| ① | 电源 | 绿色 | 稳定 | 当变频器带电时显示 |
| Σ | 端口 ⁽¹⁾ | 绿色 | — | DPI 端口的内部通信状态(如果出现) |
| | 模式 ⁽¹⁾ | 黄色 | — | 通讯模块的状态(当安装时) |
| | 网络 A ⁽¹⁾ | 红色 | — | 网络状态(如果连接) |
| | 网络 B ⁽¹⁾ | 红色 | — | 代理网络的状态(如果连接) |

(1) 关于详细信息，请参阅通讯选件用户手册

HIM 显示

LCD HIM 提供可视化的故障或者报警提示

变频器指示发生故障

LCD HIM 立即通过下列信息报告故障情况

- 在状态行显示“Fault(发生故障)”
- 故障代码
- 故障名称
- 故障发生后至今的时间

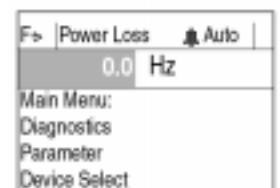
按下 Esc 键恢复 HIM 控制。



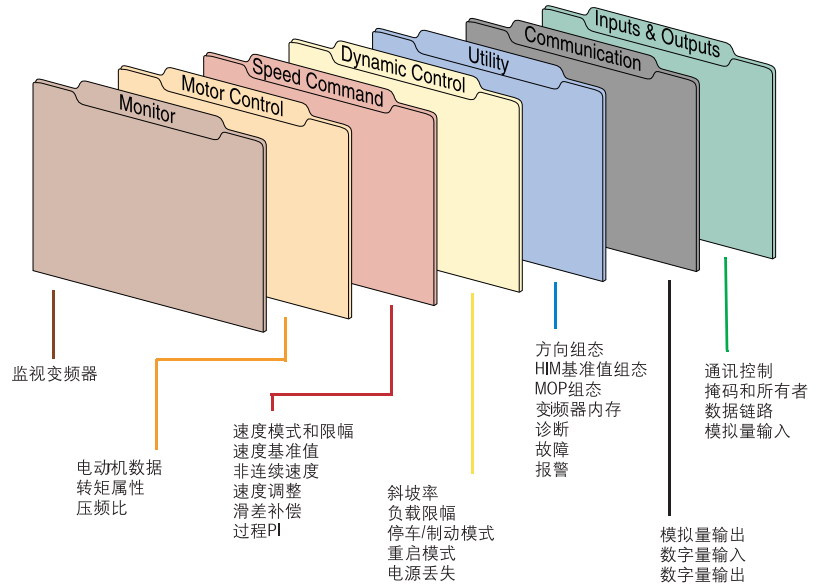
变频器指示出现报警

LCD HIM 立即通过下列显示信息报告报警情况。

- 报警名称(仅用于报警类型 2)
- 报警铃图标



步骤 8 变频器编程



关于参数的重要事项提示

= 改变参数前停止变频器。

表示在编程手册的附录 B 中有增加的信息。


重要事项: 一些参数有两种单位的数值:

- 使用参数 320[模拟量输入组态], 模拟量输入可以被设置为电流值或者电压值。
- 设置参数 79[速度单位]来选择 Hz 或者 RPM。

重要事项: 当通过 DPI 端口发送数据时, 移动十进制数的小数点来发送正确的数值。(例如发送 "5.0Hz", 要使用 "500")。


频繁使用的参数

| 文件 | 组 | 编号 | 参数名称和说明 | 参数值 | 相关参数 |
|------|------|-----|--------------------------------|--|------------|
| 电机控制 | 电机数据 | 041 | [电动机铭牌电压] 设置为电动机铭牌额定电压。 | 缺省值: 基于变频器额定值 最小值/最大值: 0.0/变频器额定电压 单位: 0.1VAC | |
| | | 042 | [电动机铭牌满负载电流] 设置为电动机铭牌满负载电流。 | 缺省值: 基于变频器额定值 最小值/最大值: 0.0/[额定电流] × 2 单位: 0.1 安培 | 047 048 |
| | | 045 | [电动机铭牌功率] 设置为电动机铭牌额定功率。 | 缺省值: 基于变频器额定值 最小值/最大值: 0.00/5000.00 单位: 0.01kW/HP 参看[电动机铭牌功率单位] | 046 |

| 文件 | 组 | 编号 | 参数名称和说明 | 参数值 | 相关参数 |
|----|------|-----|--|--|------------|
| | 电机数据 | 046 | [电动机铭牌功率单位] 选择使用的电动机功率单位。 “Convert HP” = 将所有功率单位转换为马力。 “Convert kW” = 将所有功率单位转换为千瓦。 | 缺省值: 基于变频器额定值 可选值: 0 “马力” 1 “千瓦” 2 “转换为马力” 3 “转换为千瓦” | |
| | | 047 | [电动机过载频率] 选择低于使电动机工作电流降低的输出频率限制值。当电流值较低时, 电动机热过载功能将产生一个故障。 | 缺省值: 电动机铭牌频率 /3 最小值 / 最大值: 0.0/ 电动机铭牌频率 单位: 0.1Hz | 042 220 |
| | | 053 | [电动机控制方式选择] 设置变频器中使用的电动机控制方式。 | 缺省值: 0 “无速度传感器矢量控制” 可选值: 0 “无速度传感器矢量控制” 1 “无速度传感器矢量控制节能方式” 2 “定制 电压 / 频率” 3 “风机 / 泵 电压 / 频率” | |
| | 转矩属性 | 061 | [自调节] 提供了设置[IR 电压降], [磁通电流基准值]和[Ixo 电压降]的手动和自动设置方法。 | 缺省值: 3 “计算” 可选值: 0 “准备” 1 “静态调节” 2 “旋转调节” 3 “计算” | 053 062 |
| | | | <p>“准备”(0) = “静态调节”或“旋转调节”执行后, 参数自动返回的设定值。也允许手动设置[IR 电压降], [Ixo 电压降]和[磁通电流基准值]。</p> <p>“静态调节”(1) = 执行非旋转电动机定子阻抗测试的临时指令, 其功能为尽可能使所有有效模式下[IR 电压降], [制动电压]和[制动频率]的自动设置达到最佳值。该设置初始化内, 需后 20 秒要起动命令。测试完成后, 该参数返回设定为“准备”(0), 此时需要另一起动转换使得变频器按正常方式工作。当电动机不能旋转时设置此用法。</p> <p>“旋转调节”(2) = 执行完旋转测试的“静态调节”的临时指令, 其功能为尽可能使[磁通电流基准值]和[起动升压]的自动设置达到最佳值。该项设置初始化后, 需要一个起动指令。测试完成后, 该参数返回设定为“准备”(0), 此时需要另一起动转换指令使得变频器按正常方式工作。重要事项: 当电动机不接负载时, 才使用此法。如果在执行该过程时电动机连接负载, 则设置执行结果无效。</p> <hr/> <p> 注意事项: 本过程中电动机的旋转方向可能难以确定。为了避免可能的人身伤害或设备损坏, 建议执行该过程时电动机不要连接负载。</p> <hr/> <p>“计算”(3) = 该项设置利用电动机铭牌数据自动设置[IR 电压降], [磁通电流基准值]和[满负载滑差转速补偿]。</p> | | |

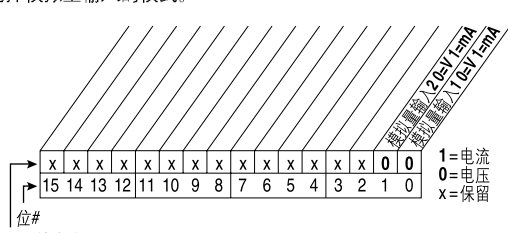
| 文件 | 组 | 编号 | 参数名称和说明 | 参数值 | 相关参数 |
|------|----------|--|--|---|--|
| 速度命令 | 速度模式和限制值 | 079 | [速度单位] <input checked="" type="radio"/> 选择用于所有与速度相关参数的单位。选项 0 和 1 只表示状态。选项 2 和 3 将按照选择对变频器进行转换/组态。“转换为 Hz”(2)-将所有基于速度参数的单位转换为 Hz，并按比例地改变数值(如，1800RPM = 60Hz)。“转换 RPM”(3)-将所有基于速度参数的单位转换为 RPM，并按比例地改变数值。 | 缺省值: 0 “Hz” 可选值: 0 “Hz” 1 “RPM” 2 “转换为 Hz” 3 “转换为 RPM” | |
| | | 080 | [反馈选择] <input checked="" type="radio"/> 选择电动机速度反馈的信号源。注意当使用过程 PI 时，所有选项都可用。“开环控制”(0)-用于无编码器，不需要滑差补偿的场合。“滑差补偿”(1)-用户需要紧密速度控制并不带有编码器的场合。 | 缺省值: 0 “开环控制” 可选值: 0 “开环控制” 1 “滑差补偿” | 152 |
| | | 081 | [最小速度] <input checked="" type="radio"/> 设置为应用标定后的速度基准值下限值。参考参数 083[超速限幅]。 | 缺省值: 0 最小值/最大值: 单位: 0.0/[最大速度] 0.1Hz 0.1RPM | 079 083 092 095 |
| | | 082 | [最大速度] <input checked="" type="radio"/> 设置为应用标定后的速度基准值上限值。参考参数 083[超速限幅]。 | 缺省值: 50.0 或 60.0Hz(电压等级) [电动机铭牌转速] 5.0/320.0Hz 最小值/最大值: 75.0/19200.0RPM 0.1Hz 单位: 0.1RPM | 055 079 083 091 094 |
| | | 090 | [速度基准值 A 选择] <input checked="" type="radio"/> 如果[速度基准值 B 选择]和[预置速度 1-7]不做选择时，设置变频器速度基准值的信号源。 (1) DPI 端口位置请参看安装手册 | 缺省值: 2 “模拟量输入 2” 可选值: 1 “模拟量输入 1” 2 “模拟量输入 2” 3-8 “保留” 9 “MOP 级别” 10 “保留” 11 “预置速度 1” 12 “预置速度 2” 13 “预置速度 3” 14 “预置速度 4” 15 “预置速度 5” 16 “预置速度 6” 17 “预置速度 7” 18 “DPI 端口 1” ⁽¹⁾ 19 “DPI 端口 2” ⁽¹⁾ 20 “DPI 端口 3” ⁽¹⁾ 21 “DPI 端口 4” ⁽¹⁾ 22 “DPI 端口 5” ⁽¹⁾ | 002 091 至 093 101 至 107 117 至 120 192 至 194 213 272 273 320 361 至 366 |
| | 091 | [速度基准值 A 上限值] 当信号源是模拟量输入时，标定[速度基准值 A 选择]中可选值的上限值。 | 缺省值: [最大速度] 最小值/最大值: -/[最大速度] 单位: 0.1Hz 0.01RPM | 079 082 | |
| | 092 | [速度基准值 A 下限值] 当信号源是模拟量输入时，标定[速度基准值 A 选择]中可选值的下限值。 | 缺省值: 0 最小值/最大值: -/[最大速度] 单位: 0.1Hz 0.01RPM | 079 081 | |

| 文件 | 组 | 编号 | 参数名称和说明 | 参数值 | 相关参数 |
|----|------|------|--------------|--------------------|---------------------------------------|
| | 速度命令 | 预置速度 | 101 [预置速度 1] | 缺省值: 5.0 Hz/150RPM | 079 |
| | | | 102 [预置速度 2] | 10.0 Hz/300RPM | 090 |
| | | | 103 [预置速度 3] | 20.0 Hz/600RPM | 093 |
| | | | 104 [预置速度 4] | 30.0 Hz/900RPM | |
| | | | 105 [预置速度 5] | 40.0Hz/1200RPM | |
| | | | 106 [预置速度 6] | 50.0Hz/1500RPM | |
| | | | 107 [预置速度 7] | 60.0Hz/1800RPM | |
| | | | | | 提供一个内部固定的速度命令值。 双向模式时方向可由基准值的符号指定。 |

| 文件 | 组 | 编号 | 参数名称和说明 | 参数值 | 相关参数 | |
|---------|---------|--|--|---|--|-----|
| | 斜率 | 140 [加速时间 1] | | 缺省值: 10.0 秒 | 142 | |
| | | 141 [加速时间 2] | | 10.0 秒 | 143 | |
| | | | 设置控制所有速度增加时的加速度。 | 最小值 / 最大值: 0.1/3276.7 秒 | 146 | |
| | | | $\frac{\text{最大速度}}{\text{加速时间}} = \text{加速度}$ | 单位: 0.1 秒 | 361 至 366 | |
| | | 142 [减速时间 1] | | 缺省值: 10.0 秒 | 140 | |
| | | 143 [减速时间 2] | | 10.0 秒 | 141 | |
| | | 设置控制所有速度下降时的减速率。 | 最小值 / 最大值: 0.1/3276.7 秒 | 146 | | |
| | | $\frac{\text{最大速度}}{\text{减速时间}} = \text{减速率}$ | 单位: 0.1 秒 | 361 至 366 | | |
| | 动态控制 | 负载限制值 | 148 [电流限制值] | | 缺省值: [额定电流] × 1.5 (等式产生近似的缺省值) 基于变频器额定值 | 147 |
| | | | | 当[电流限制值选择]=“电流限制值”时, 定义电流限制值。 | 最小值 / 最大值: 0.1 安培 单位: | 149 |
| 停车/制动模式 | 负载限制值 | 151 [PWM 频率] | | 缺省值: 2kHz 最小值 / 最大值: 1/ 基于变频器额定值 单位: 1kHz | | |
| | | 155 [停车/制动模式 A] | | 缺省值: 1 “斜坡” | 157 | |
| | 停车/制动模式 | 156 [停车/制动模式 B] | | 缺省值: 0 “惯性” | 158 | |
| | | | 有效停车模式。如果输入没有选择 [停车模式 B], 则 [停车模式 A] 将有效。 (1) 当使用选项 1 或 2 时, 参看 [动态制动幅值] 的注意事项。 | 可选值: 0 “惯性” 1 “斜坡” ⁽¹⁾ 2 “斜坡保持” ⁽¹⁾ 3 “直流制动” | 159  | |

| 文件 | 组 | 编号 | 参数名称和说明 | 参数值 | 相关参数 |
|------|--------|---|--|--|------|
| 动态控制 | 动态控制 | 158 | [直流制动幅值] 当“直流制动”作为停车模式时，定义注入电动机的直流制动电流幅值。本功能直流制动电压产生依据 PWM 算法，在一些实际应用中可能不会产生所需的平滑保持力。 | 缺省值： [额定电流] 最小值/最大值： 0/[额定电流] 单位： 0.1 安培 | |
| | |  <p>注意事项：如果存在由于设备或材料运动而引起的伤害事故，则必须使用辅助机械制动设备。 注意事项：该参数的设置不适用于同步或永磁电动机，在制动过程中电动机可能发生退磁现象。</p> | | | |
| | 163 | [动态制动电阻类型] 选择使用内部或外部动态制动电阻器。 | 缺省值： 0 “无电阻” 可选值： 0 “无电阻” 1 “外部电阻” | 161 162 | |
| | 重新启动模式 | 169 | [飞速启动使能] 使能/禁止此功能，当发出一个启动指令，变频器与实际转速自转的电动机重新连接。 | 缺省值： 0 “禁止” 可选值： 0 “禁止” 1 “使能” | |

| 文件 | 组 | 编号 | 参数名称和说明 | 参数值 | 相关参数 |
|----|-------|-----|---|--|--|
| 应用 | 变频器内存 | 201 | [语言] 使用 LCD HIM 时，选择显示语言。此参数对 LED HIM 无效。选项 6、8 和 9 为“保留”。 | 缺省值： 0 “没有选择” 可选值： 0 “没有选择” 1 “英语” 2 “法语” 3 “西班牙语” 4 “意大利语” 5 “德语” 7 “葡萄牙语” 10 “荷兰语” | |
| | | 故障 | 240 | [故障清除] 故障复位并清除故障列表。 | 缺省值： 0 “准备” 可选值： 0 “准备” 1 “清除故障” 2 “清除故障列表” |

| 文件 | 组 | 编号 | 参数名称和说明 | 参数值 | 相关参数 |
|-------|-------|---|--------------------------|-----|--------------------------|
| 模拟量输入 | 模拟量输入 | 320 | [模拟量输入组态] 选择模拟量输入的模式。 | | 322 325 323 326 |
| | |  <p>工厂缺省值</p> | | | |

| 文件 | 组 | 编号 | 参数名称和说明 | 参数值 | 相关参数 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|----|-------|---|---|---|------|---|---|----------|---|---|---|-------|---|---|---|-------|---|---|---|--------|---|---|---|--------|---|---|---|--------|---|---|---|--------|---|---|---|--------|---|---|---|--------|---|
| | 模拟量输入 | 322 | [模拟量输入 1 上限值] | 缺省值: 10.000 伏 | 091 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | 325 | [模拟量输入 2 上限值] 设置模拟量输入 x 标定块的最大值。 参数 320[模拟量输入组态]定义此输入值为 -/+10 伏或 4-20 毫安。 | 10.000 伏 最小值/最大值: 4.000/20.000 毫安 -/+10.000 伏 0.000/10.000V 单位: 0.001 毫安 0.001 伏 | 092 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | 323 | [模拟量输入 1 下限值] | 缺省值: 0.000 伏 | 091 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | 326 | [模拟量输入 2 下限值] 设置模拟量输入 x 标定块的最小值。 参数 320[模拟量输入组态]定义此输入值为 -/+10 伏或 4-20 毫安。 | 0.000 伏 最小值/最大值: 4.000/20.000 毫安 -/+10.000 伏 0.000/10.000V 单位: 0.001 毫安 0.001 伏 | 092 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 数字量输入 | 361 | [数字量输入 1 选择] | 缺省值: 4 “停车 - 清除故障” | 100 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | 362 | [数字量输入 2 选择] | 缺省值: 5 “起动” | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | 363 | [数字量输入 3 选择] | 缺省值: 18 “自动/手动” | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | 364 | [数字量输入 4 选择] | 缺省值: 15 “速度选择 1” | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | 365 | [数字量输入 5 选择] | 缺省值: 16 “速度选择 2” | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | 366 | [数字量输入 6 选择] ⁽⁹⁾ | 缺省值: 17 “速度选择 3” | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | |  选择数字量输入的功能。 | 可选值: 0 “未使用” | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | (1) 速度选择输入。 | 1 “使能” ⁽⁶⁾⁽⁸⁾ | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | <table border="1"> <thead> <tr> <th>3</th> <th>2</th> <th>1</th> <th>自动基准值信号源</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>0</td> <td>0</td> <td>0</td> <td>基准值 A</td> </tr> <tr> <td>0</td> <td>0</td> <td>1</td> <td>基准值 B</td> </tr> <tr> <td>0</td> <td>1</td> <td>0</td> <td>预置速度 2</td> </tr> <tr> <td>0</td> <td>1</td> <td>1</td> <td>预置速度 3</td> </tr> <tr> <td>1</td> <td>0</td> <td>0</td> <td>预置速度 4</td> </tr> <tr> <td>1</td> <td>0</td> <td>1</td> <td>预置速度 5</td> </tr> <tr> <td>1</td> <td>1</td> <td>0</td> <td>预置速度 6</td> </tr> <tr> <td>1</td> <td>1</td> <td>1</td> <td>预置速度 7</td> </tr> </tbody> </table> | 3 | | 2 | 1 | 自动基准值信号源 | 0 | 0 | 0 | 基准值 A | 0 | 0 | 1 | 基准值 B | 0 | 1 | 0 | 预置速度 2 | 0 | 1 | 1 | 预置速度 3 | 1 | 0 | 0 | 预置速度 4 | 1 | 0 | 1 | 预置速度 5 | 1 | 1 | 0 | 预置速度 6 | 1 | 1 | 1 | 预置速度 7 | 2 “清除故障”(CF) ⁽²⁾ 3 “辅助故障” 4 “停车 -CF” ⁽⁶⁾ 5 “起动” ⁽³⁾⁽⁷⁾ 6 “正向/反向” ⁽³⁾ 7 “运行” ⁽⁴⁾⁽⁸⁾ 8 “正向运行” ⁽⁴⁾ 9 “反向运行” ⁽⁴⁾ 10 “点动 1” ⁽³⁾ 11 “正向点动” ⁽⁴⁾ 12 “反向点动” ⁽⁴⁾ 13 “停车模式 B” 14 “母线调节器模式 B” 15-17 “速度选择 1-3” ⁽¹⁾ 18 “自动/手动” ⁽⁵⁾ 19 “本地控制” 20 “加速 2 和减速 2” 21 “加速 2” 22 “减速 2” 23 “MOP 增量” 24 “MOP 减量” 25 “链接” 26 “PI 使能” 27 “PI 保持” 28 “PI 复位” 229 “电源掉电级别” 30-33 “保留” 34 “点动 2” 35 “PI 转化” |
| 3 | | 2 | 1 | 自动基准值信号源 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 0 | | 0 | 0 | 基准值 A | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 0 | | 0 | 1 | 基准值 B | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 0 | | 1 | 0 | 预置速度 2 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 0 | | 1 | 1 | 预置速度 3 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 1 | | 0 | 0 | 预置速度 4 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 1 | | 0 | 1 | 预置速度 5 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 1 | | 1 | 0 | 预置速度 6 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 1 | | 1 | 1 | 预置速度 7 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | 要访问预置速度 1, 设置[速度基准值 x 选择]为“预置速度 1”。 类型 2 报警 - 些数字量输入编程可能导致出现类型 2 报警的冲突。例如: [数字量输入 1 选择]设置为“5, 起动” 3-线控制同时[数字量输入 2 选择]设置为 7 “运行” 2-线控制。参考第 44 页的故障/报警清单获得有关解决此类冲突的信息。 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | (2) 当[数字量输入 x 选择]设置为选项 2 “清除错误”, 停止按钮不能用于清除故障状况。 只适用于矢量控制选项。 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | (3) 典型三线输入 - 只允许 3 线功能。 包括两线选项的话将导致类型 2 报警。 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | (4) 典型两线输入 - 要求只能选择两线控制功能。包括 3 线选项将导致类型报警。参考第 44 页的故障/报警清单冲突信息。 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | (5) 自动/手动 - 参考安装手册获得详细信息。 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | (6) 打开一个“使能”输入将导致电动机斜坡停车, 并忽略任何已编程的停车模式。 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | (7) 如果一个“起动”输入在没有“停车”输入的情况下已编程, “数字量输入冲突 B”报警将发生。 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | (8) 参编程手册中参数 178[休眠 - 唤醒模式]休眠 - 唤醒模式注意事项 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | (9) 通过跳线选择获得专门的硬件使能输入。参考安装手册获得详细的信息。 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | 156 162 096 141 143 195 194 124 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

故障处理 – 简略故障 & 报警列表

参看编程手册，能够获得完整的故障和报警列表。

故障就是使变频器停止的条件。有三种故障类型。

| 类型 | 故障说明 | |
|----|-----------|--|
| ① | 自动复位 / 运行 | 当这种类型的故障出现，并且[尝试自动重新启动]设置为大于“0”的数值时，则用户可设置的计时器[自动重新启动延时]就开始动作。当计时器计数到零时，变频器尝试自动复位故障。如果造成故障的原因不再存在，则故障将被复位，变频器重新启动。 |
| ② | 不可复位 | 这种类型的故障通常需要检修变频器或电动机。清除故障前必须排除造成故障的原因。检修后故障在上电时清除。 |
| ③ | 用户设置 | 故障可以设置 / 禁止对某个故障情况进行报警或忽略。 |

报警是指出现的某种情况，如果不对其采取措施的话，可能会造成变频器停车。共有两种报警类型。

| 类型 | 报警说明 | |
|----|------|-----------------------|
| ❶ | 用户设定 | 这些报警可通过[报警组态 1]使能或禁止。 |
| Σ | 无设定 | 这些报警一直有效。 |

故障 / 报警列表

| 序号 | 名称 | 故障 / 报警 | 说明 | 动作(如果合适) | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---------|---|---------|--|---|---|--|---|---|---------|----|-------|-------|-----|-------|-------|---------|----|--|--|---|---|---|--|---|---|--|--------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|----|---|--|--|---|---|--|---|---|--|------|---|--|---|--|--|---|--|---|------|---|--|---|--|--|---|--|---|----|--|--|--|---|---|--|--|--|------|---|--|---|--|--|--|--|--|------|---|--|---|--|--|--|--|--|---------|--|--|--|---|
| 133 | 数字量冲突 A | Σ | 数字量输入功能出现冲突。带有“  ”标志的会引起警报 *点动 1 与点动 2 | 加速 2 / 减速 2 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | 加速 2 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | 减速 2 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | 点动 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | 点动 正转 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | 提示 反转 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | 正转 / 反转 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | Σ | 设置了数字量起动输入但是没有停止输入，或者是其他的功能相冲突。带有“  ”标志的会引起警报 *点动 1 与点动 2 | <table border="1"> <thead> <tr> <th></th> <th>起动</th> <th>停止 -CF</th> <th>运行</th> <th>正转 运行</th> <th>反转 运行</th> <th>点动*</th> <th>点动 正转</th> <th>点动 反转</th> <th>正转 / 反转</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>起动</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>停止 -CF</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>运行</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>正转运行</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>反转运行</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>点动</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>点动正转</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>点动反转</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>正转 / 反转</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table> | | 起动 | 停止 -CF | 运行 | 正转 运行 | 反转 运行 | 点动* | 点动 正转 | 点动 反转 | 正转 / 反转 | 起动 | | |  |  |  | |  |  | | 停止 -CF | | | | | | | | | | 运行 |  | | |  |  | |  |  | | 正转运行 |  | |  | | |  | |  | 反转运行 |  | |  | | |  | |  | 点动 | | | |  |  | | | | 点动正转 |  | |  | | | | | | 点动反转 |  | |  | | | | | | 正转 / 反转 | | | |  |
| | 起动 | 停止 -CF | 运行 | 正转 运行 | 反转 运行 | 点动* | 点动 正转 | 点动 反转 | 正转 / 反转 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 起动 | | |  |  |  | |  |  | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 停止 -CF | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 运行 |  | | |  |  | |  |  | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 正转运行 |  | |  | | |  | |  | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 反转运行 |  | |  | | |  | |  | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 点动 | | | |  |  | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 点动正转 |  | |  | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 点动反转 |  | |  | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 正转 / 反转 | | | |  |  | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

| 序号 | 名称 | 故障报警 | 说明 | 动作(如果合适) |
|-----|---------|----------|--|--|
| 135 | 数字量冲突 C | Σ | 对于同一个输入功能, 有多于一个的物理输入。以下的输入功能不允许多种设置。 正转/反转 反转运行 速度选择 1 点动正转 速度选择 2 点动反转 速度选择 3 运行 正转运行 停止方式 B | 母线调节方式 B 加速 2/ 减速 2 加速 2 减速 2 |

手动清除故障

- 按 **Esc** 键确认故障。故障信息清除后用户就可以使用 HIM。
- 查找造成故障的原因。
该原因要在清除故障前排除。
- 采取了正确的故障原因排除措施后, 采用下列方法之一清除故障。
 - 按停车键
 - 重新开启变频器电源。
 - 设置参数 240[故障清除]为 1
 - 在 HIM 对话图标菜单选择“清除故障”。




注释:

注释:

PowerFlex 是罗克韦尔自动化公司的注册商标。

www.rockwellautomation.com.cn

动力、控制与信息解决方案

Americas: Rockwell Automation, 1201 South Second Street, Milwaukee, WI 53204-2496 USA, Tel: (1)414 382.2000, Fax: (1)414 382.4444
亚太地区 - 香港数码港道 100 号数码港 3 座 F 区 14 楼 电话: (852)28874788 传真: (852)25109436

北京 - 北京市建国门内大街 18 号恒基中心办公楼 1 座 4 层 邮编: 100005 电话: (8610)65182535 传真: (8610)65182536
青岛 - 青岛市香港中路 40 号数码港旗舰大厦 2206 室 邮编: 266071 电话: (86532)86678338 传真: (86532)86678339
西安 - 西安市高新区科技路 33 号高新国际商务中心数码大厦 1201 室 邮编: 710075 电话: (8629)88152488 传真: (8629)88152466
郑州 - 郑州市中原中路 220 号裕达国际贸易中心 A 座 1216-1218 室 邮编: 450007 电话: (86371)67803366 传真: (86371)67803388
上海 - 上海市仙霞路 319 号远东国际广场 A 幢 7 楼 邮编: 200051 电话: (8621)61206007 传真: (8621)62351099
南京 - 南京市中山南路 49 号商茂世纪广场 44 楼 A3-A4 座 邮编: 210005 电话: (8625)86890445 传真: (8625)86890142
武汉 - 武汉市建设大道 568 号新世界国贸大厦 I 座 2202 室 邮编: 430022 电话: (8627)68850233 传真: (8627)68850232
杭州 - 杭州市杭大路 15 号嘉华国际商务中心 1203 室 邮编: 310007 电话: (86571)87260588 传真: (86571)87260599
广州 - 广州市环市东路 362 号好世界广场 2703-04 室 邮编: 510060 电话: (8620)83849977 传真: (8620)83849989
深圳 - 深圳市深南东路 5047 号深圳发展银行大厦 15L 邮编: 518001 电话: (86755)25847099 传真: (86755)25870900
厦门 - 厦门市湖里区湖里大道 41 号联泰大厦 4A 单元西侧 邮编: 361006 电话: (86592)2655888 传真: (86592)2655999
南宁 - 南宁市民族大道 92-1 号新城国际大厦 1415 室 邮编: 530000 电话: (86771) 5536784 传真: (86771)5534713
成都 - 成都市总府路 2 号时代广场 A 座 906 室 邮编: 610016 电话: (8628)86726886 传真: (8628)68726887
重庆 - 重庆市渝中区邹容路 68 号大都会商厦 3112-13 室 邮编: 400010 电话: (8623)63702668 传真: (8623)63702558
昆明 - 昆明市东风西路 123 号三合商利写字楼 13 层 C 座 邮编: 650000 电话: (86871)3635448/ 3635458/ 3635468 传真: (86871)3635428
沈阳 - 沈阳市沈河区青年大街 219 号华新国际大厦 15-F 单元 邮编: 110015 电话: (8624)23961518 传真: (8624)23963539
大连 - 大连市西岗区中山路 147 号森茂大厦 2305 层 邮编: 116011 电话: (86411)83687799 传真: (86411)83679970
哈尔滨 - 哈尔滨市南岗区红军街 15 号奥威斯发展大厦七层 E 座 邮编: 150001 电话: (86451)84879066 传真: (86451)84879088