



PowerFlex 40 交流变频器

FRN 1.xx - 4.xx

本快速入门指南简要介绍 PowerFlex 40 交流变频器的安装、启动和编程的基本步骤。所提供的信息不能代替《用户手册》，并且仅供合格的变频器维护人员使用。

有关 PowerFlex 40 的详细信息，包括 EMC 指令、应用注意事项和相关注意事项，请参见变频器随附光盘上的 PowerFlex 40 用户手册，出版号 22B-UM001…，或访问 www.rockwellautomation.com/literature。

一般注意事项



注意： 本变频器含高压电容器，切掉电源后需要一定时间进行放电。使用变频器之前，请确保将电源与入口线 [R、S、T (L1、L2、L3)] 隔离开。等待三分钟让电容器放电至安全电压电平。否则可能造成人身伤害或死亡。

LED 变暗并不表示电容器已放电到安全电压电平。



注意： 如果参数 A092 [Auto Rstrt Tries]（尝试自动重新起动次数）或 A094 [Start At PowerUp]（上电起动）使用不当，可能造成设备损坏和/或人身伤害。使用此功能时，要考虑适用的地区、国家和国际规范、标准、法规或行业准则。



注意： 只有熟悉交流变频器和相关设备的合格人员才能计划或实施系统的安装、启动和后续维护工作。否则可能导致人身伤害和/或设备损坏。



注意： 本变频器含 ESD（静电放电）敏感零件和组件。安装、测试、维护或维修此组件时，需要采取静电保护预防措施。如果不按照 ESD 控制步骤操作，则可能将导致部件损坏。如果不熟悉静电保护预防措施，请参考 A-B 出版物 8000-4.5.2，“预防静电损坏”或任何其它适用的 ESD 防护手册。



注意： 如果变频器的使用和安装不正确，则可能造成组件损坏，或产品寿命缩短。接线或应用错误，如较小的电动机、交流电源不正确或不适用，或者环境温度过高，都可能造成系统故障。

安装注意事项

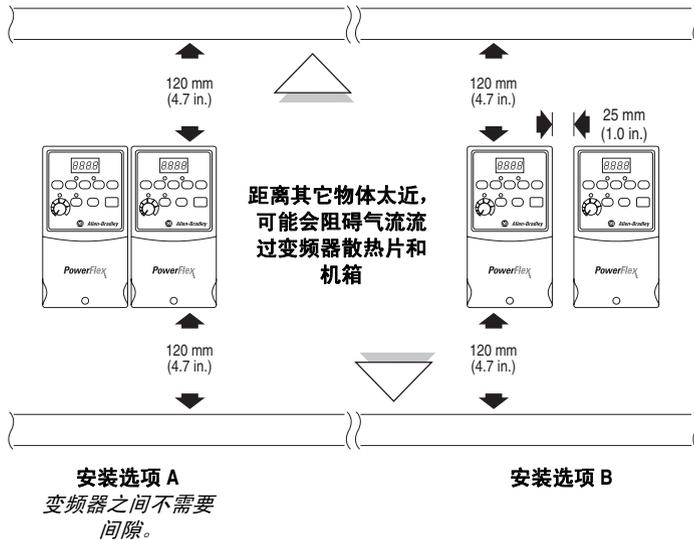
- 将变频器竖直安装在平坦、垂直和水平面上。

机架	螺丝尺寸	螺丝扭矩	DIN 导轨
B	M4 (#8-32)	1.56-1.96 N-m (14-17 lb.-in.)	35 mm
C	M5 (#10-24)	2.45-2.94 N-m (22-26 lb.-in.)	-
B (IP66, Type 4X)	M6 (#12-24)	3.95-4.75 N-m (35-42 lb.-in.)	-

- 避免灰尘或金属碎屑进入冷却风扇。
- 不要暴露于腐蚀性环境。
- 避免潮湿和直接日晒。

最小安装间隙

请参见第 22 页的安装尺寸。

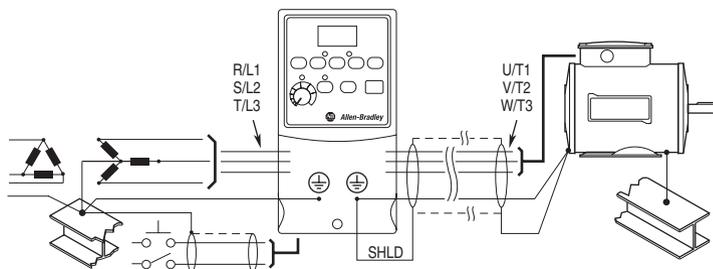


环境工作温度

环境温度		机箱等级	最小安装间隙
最小值	最大值		
-10°C (14°F)	40°C (104°F)	IP20, NEMA/UL Type Open	使用安装选项 A
		IP66, NEMA/UL Type 4X	使用安装选项 A
		IP30, NEMA/UL Type 1 ⁽¹⁾	使用安装选项 B
	50°C (122°F)	IP20, NEMA/UL Type Open	使用安装选项 B

⁽¹⁾ 该等级要求安装 PowerFlex 40 IP 30, NEMA/UL Type 1 选项包。

典型接地

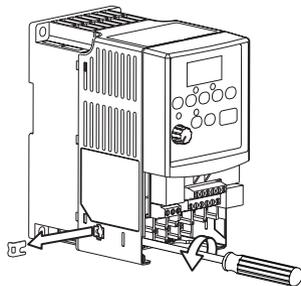


断开连接 MOV

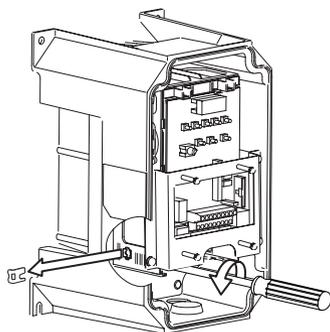
如果变频器安装在未接地的配电系统中，那么由于这种系统中任一相的线对地电压都可能超过标称两线间电压的 125%，要防止损坏变频器，则需将接地的 MOV 断开连接。要断开这些设备的连接，请拆除下图所示的跳线。

1. 沿逆时针方向旋转螺丝使其松开。
2. 将跳线从变频器机箱中完全拔出。
3. 拧紧螺丝使其恢复原位。

跳线位置



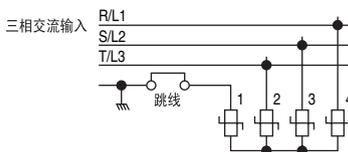
IP20, NEMA/UL Type Open



IP66, NEMA/UL Type 4X

重要事项： 拆除跳线后请拧紧螺丝。

拆除单相接地 MOV



CE 符合性

有关如何符合低压 (LV) 和电磁兼容 (EMC) 指令的详细信息, 请参考变频器随附光盘上的 PowerFlex 40 用户手册。

技术规格、熔断器和断路器

变频器额定值

目录号 ⁽¹⁾	额定输出		额定输入			分支电路保护			功耗 IP20 Open Watts
	kW (HP)	Amps	电压 范围	kVA	Amps	熔丝	140M 电动 机保护器	接触器	
100 - 120V 交流 (± 10%) - 单相输入, 0 - 230V 三相输出									
22B-V2P3x104	0.4 (0.5)	2.3	90-132	1.15	9.0	15	140M-C2E-C16	100-C12	40
22B-V5P0x104	0.75 (1.0)	5.0	90-132	2.45	20.3	35	140M-D8E-C20	100-C23	60
22B-V6P0x104	1.1 (1.5)	6.0	90-132	3.0	24.0	40	140M-F8E-C32	100-C37	80
200 - 240V 交流 (± 10%) - 单相⁽²⁾输入, 0 - 230V 三相输出									
22B-A2P3x104	0.4 (0.5)	2.3	180-264	1.15	6.0	10	140M-C2E-B63	100-C09	40
22B-A5P0x104	0.75 (1.0)	5.0	180-264	2.45	12.0	20	140M-C2E-C16	100-C12	60
22B-A8P0x104	1.5 (2.0)	8.0	180-264	4.0	18.0	30	140M-D8E-C20	100-C23	85
22B-A012x104	2.2 (3.0)	12.0	180-264	5.5	25.0	40	140M-F8E-C32	100-C37	125
200 - 240V 交流 (± 10%) - 三相输入, 0 - 230V 三相输出									
22B-B2P3x104	0.4 (0.5)	2.3	180-264	1.15	2.5	6	140M-C2E-B40	100-C07	40
22B-B5P0x104	0.75 (1.0)	5.0	180-264	2.45	5.7	10	140M-C2E-C10	100-C09	60
22B-B8P0x104	1.5 (2.0)	8.0	180-264	4.0	9.5	15	140M-C2E-C16	100-C12	85
22B-B012x104	2.2 (3.0)	12.0	180-264	5.5	15.5	25	140M-C2E-C16	100-C23	125
22B-B017x104	3.7 (5.0)	17.5	180-264	8.6	21.0	30	140M-F8E-C25	100-C23	180
22B-B024x104	5.5 (7.5)	24.0	180-264	11.8	26.1	40	140M-F8E-C32	100-C37	235
22B-B033x104	7.5 (10.0)	33.0	180-264	16.3	34.6	60	140M-G8E-C45	100-C60	305
380 - 480V 交流 (± 10%) - 三相输入, 0 - 460V 三相输出									
22B-D1P4x104	0.4 (0.5)	1.4	342-528	1.4	1.8	3	140M-C2E-B25	100-C07	35
22B-D2P3x104	0.75 (1.0)	2.3	342-528	2.3	3.2	6	140M-C2E-B40	100-C07	50
22B-D4P0x104	1.5 (2.0)	4.0	342-528	4.0	5.7	10	140M-C2E-B63	100-C09	70
22B-D6P0x104	2.2 (3.0)	6.0	342-528	5.9	7.5	15	140M-C2E-C10	100-C09	100
22B-D010x104	4.0 (5.0)	10.5	342-528	10.3	13.0	20	140M-C2E-C16	100-C23	160
22B-D012x104	5.5 (7.5)	12.0	342-528	11.8	14.2	25	140M-D8E-C20	100-C23	175
22B-D017x104	7.5 (10.0)	17.0	342-528	16.8	18.4	30	140M-D8E-C20	100-C23	210
22B-D024x104	11.0 (15.0)	24.0	342-528	23.4	26.0	50	140M-F8E-C32	100-C43	300
460 - 600V 交流 (± 10%) - 三相输入, 0 - 575V 三相输出									
22B-E1P7x104	0.75 (1.0)	1.7	414-660	2.1	2.3	6	140M-C2E-B25	100-C09	50
22B-E3P0x104	1.5 (2.0)	3.0	414-660	3.65	3.8	6	140M-C2E-B40	100-C09	70
22B-E4P2x104	2.2 (3.0)	4.2	414-660	5.2	5.3	10	140M-C2E-B63	100-C09	100
22B-E6P6x104	4.0 (5.0)	6.6	414-660	8.1	8.3	15	140M-C2E-C10	100-C09	160
22B-E9P9x104	5.5 (7.5)	9.9	414-660	12.1	11.2	20	140M-C2E-C16	100-C16	175
22B-E012x104	7.5 (10.0)	12.2	414-660	14.9	13.7	25	140M-C2E-C16	100-C23	210
22B-E019x104	11.0 (15.0)	19.0	414-660	23.1	24.1	40	140M-D8E-C25	100-C30	300

(1) 目录号中所列的“x”代表机箱类型。技术规格适用于所有机箱类型。IP66, NEMA/UL Type 4X 变频器额定值仅在作为 Frame B 变频器时有效。

(2) 200-240V 交流 - 单相变频器也可具有集成 EMC 滤波器。目录后缀由 N104 更改为 N114。IP66, NEMA/UL Type 4X 等级的变频器不提供滤波器选项。

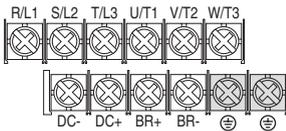
输入 / 输出额定值		认证	
输出频率: 0-400 Hz (可编程) 效率: 97.5% (典型值)			
数字控制输入 (输入电流 = 6mA)		模拟控制输入	
SRC (源流) 模式: 18-24V = ON 0-6V = OFF	SNK (汇流) 模式: 0-6V = ON 18-24V = OFF	4-20mA 模拟量: 250 输入阻抗 0-10V 直流模拟量: 100K 输入阻抗 外部电位计: 最小值 1-10K, 2W	
控制器输出			
可编程输出 (C 型继电器) 电阻额定值: 3.0A at 30V DC, 3.0A at 125V AC, 3.0A at 240V AC 电感额定值: 0.5A at 30V DC, 0.5A at 125V AC, 0.5A at 240V AC		光电耦合输出 30V DC, 50mA 无电感	模拟量输出 (10 位) 最小值 0-10V, 1K 最大值 4-20mA, 525
熔断器和断路器			
推荐使用的熔断器类型: UL Class J、CC、T 或 Type BS88; 600V (550V) 或同等类型。 推荐使用的断路器: HMCP 断路器或同等类型。			
保护功能			
电动机保护: I^2t 过载保护 - 60秒 150%, 3 秒 200% (提供 Class 10 保护)			
过流: 200% 硬件限制, 300% 瞬时故障			
过压:	100-120V 交流输入 - 母线电压为 405V 直流 (相当于 150V 交流输入) 时发生跳闸 200-240V 交流输入 - 母线电压为 405V 直流 (相当于 290V 交流输入) 时发生跳闸 380-460V 交流输入 - 母线电压为 810V 直流 (相当于 575V 交流输入) 时发生跳闸 460-600V 交流输入 - 母线电压为 1005V 直流 (相当于 711V 交流输入) 时发生跳闸		
欠压:	100-120V 交流输入 - 母线电压为 210V 直流 (相当于 75V 交流输入) 时发生跳闸 200-240V 交流输入 - 母线电压为 210V 直流 (相当于 150V 交流输入) 时发生跳闸 380-480V 交流输入 - 母线电压为 390V 直流 (相当于 275V 交流输入) 时发生跳闸 460-600V 交流输入 - 如果 P042 = 3 “高压”, 母线电压为 487V 直流 (相当于 344V 交流输入) 时发生跳闸; 如果 P042 = 2 “低压”, 母线电压为 390V 直流 (275V 交流输入) 时发生跳闸		
控制电压骤降: 最小电压骤降时间为 0.5 秒 - 典型值为 2 秒			
无故障电源电压骤降: 100 毫秒			
动态制动			
除 No Brake 型号之外, 所有型号都提供内部制动。有关 DB 电阻订购信息, 请参考光盘上 PowerFlex 40 用户手册的附录 B。			

电源线

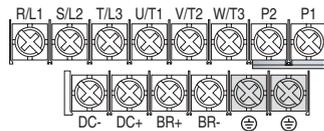
电源线型号	推荐使用的铜线
无屏蔽 600V, 75°C (167°F) THHN/THWN	15 密耳绝缘, 干燥位置
屏蔽 600V, 75°C 或 90°C (167°F 或 194°F) RHH/RHW-2	Anixter OLF-7xxxxx, Belden 29501-29507 或同等型号
屏蔽托架型 600V, 75°C 或 90°C (167°F 或 194°F) RHH/RHW-2	Anixter 7V-7xxxx-3G Shawflex 2ACD/3ACD 或同等型号

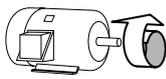
电源接线端子

B Frame



C Frame



端子 ⁽¹⁾	说明
R/L1, S/L2	单相输入
R/L1, S/L2, T/L3	三相输入
U/T1	到电动机 U/T1
V/T2	到电动机 V/T2 =  交换任何两根电动机导线都可改变方向。
W/T3	到电动机 W/T3
P2, P1	直流母线电抗器连接 (仅 C Frame 变频器。) C Frame 变频器在端子 P2 和 P1 之间附带跳线。仅在连接直流母线电抗器时才拆除此跳线。如果未连接跳线或电抗器, 则变频器不会通电。 
DC+, DC-	直流母线连接
BR+, BR-	动态制动电阻器连接
⊕	安全接地 (PE)

- (1) **重要事项:** 端子螺丝在运输过程中可能变得松动。向变频器上电之前, 请确保所有端子螺丝紧固至推荐的扭矩值。

电源接线端子规格

机架	最大线径 ⁽²⁾	最小线径 ⁽²⁾	扭矩
B	5.3 mm ² (10 AWG)	1.3 mm ² (16 AWG)	1.7-2.2 N-m (16-19 lb.-in.)
C	8.4 mm ² (8 AWG)	1.3 mm ² (16 AWG)	2.9-3.7 N-m (26-33 lb.-in.)

- (2) 接线端子可接受的最大 / 最小线径, 并不是推荐使用的规格。

输入电源条件

输入电源条件	纠正措施
低阻抗（小于 1% 电抗）	<ul style="list-style-type: none"> • 安装电抗器⁽²⁾ • 或绝缘变压器 • 或母线电抗器 – 仅 5.5-11 kW (7.5-15 HP) 变频器
大于 120 kVA 电源变压器	
入口电源具有功率因数补偿电容	<ul style="list-style-type: none"> • 安装电抗器 • 或绝缘变压器
入口电源经常中断	
入口电源的间歇性噪声尖峰超过 6000V（闪电）	
单相对地电压超过常规线间电压的 125%	<ul style="list-style-type: none"> • 拆除接地的 MOV 跳线。 • 或在必要时安装二次侧旁接地的隔离变压器。
未接地配电系统	
240V 开放式角接配置（刺分支） ⁽¹⁾	<ul style="list-style-type: none"> • 安装电抗器

(1) 对用于具有中间相接地中性系统的开放式角接系统中的变频器，与从中间分支到中性点或大地的相相反的相，称为“刺分支”、“高分支”、“红分支”等。在系统接线的每个连接点，都应使用红色带或橙色带对此分支（相）进行标记。刺分支应连接到电抗器的中心相 B。有关特定电抗器零件号的信息，请参考光盘上的 PowerFlex 40 用户手册。

(2) 有关附件订购信息，请参考光盘上 PowerFlex 40 用户手册的附录 B。

I/O 接线建议⁽³⁾

接线类型 ⁽⁴⁾	说明	最低绝缘等级
Belden 8760/9460（或同等型号）	0.8 mm ² (18AWG)，双绞线，使用加蔽线 100% 屏蔽。	300V 摄氏 60 度（华氏 140 度）
Belden 8770（或同等型号）	0.8 mm ² (18AWG)，3 导体，仅对远端电位计屏蔽。	

(3) 如果线缆较短并置于无敏感电路的机柜中，可以不使用屏蔽线缆，但我们始终建议使用。

(4) 多股或单股线缆。

I/O 接线端子规格

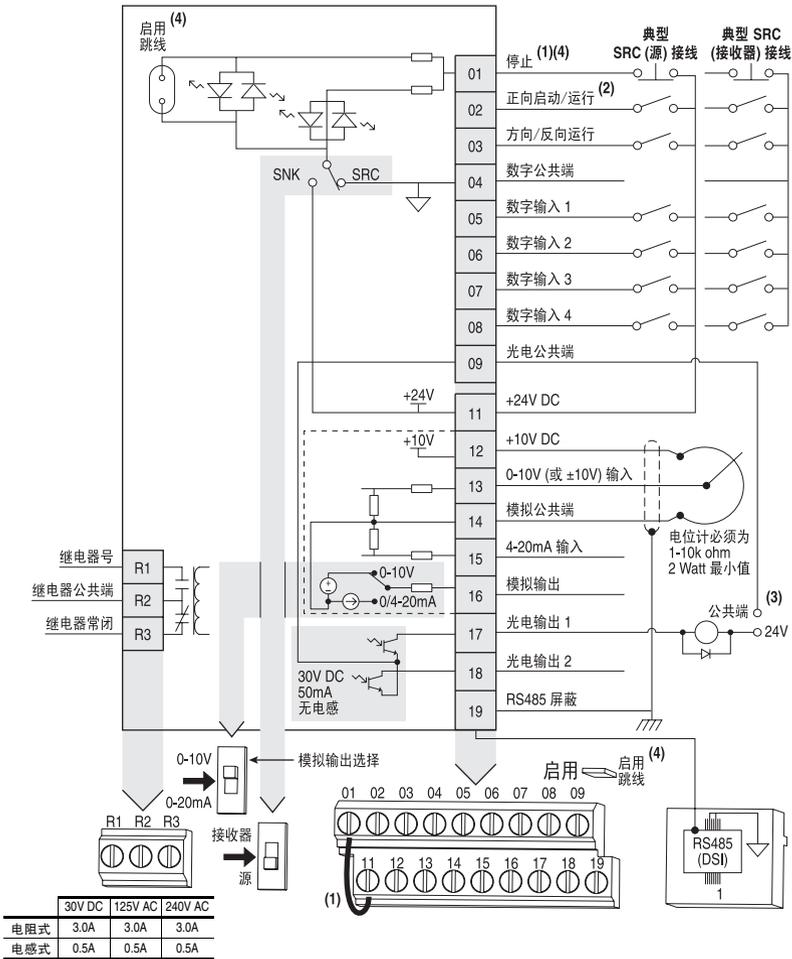
机架	最大线径 ⁽⁵⁾	最小线径 ⁽⁵⁾	扭矩
B & C	1.3 mm ² (16 AWG)	0.2 mm ² (24 AWG)	0.5-0.8 N·m (4.4-7 lb.-in.)

(5) 接线端子可接受的最大线径 / 最小线径，并不是推荐使用的规格。

有关推荐使用的最大电源和控制电缆长度，请参考光盘上的 PowerFlex 40 用户手册。

控制器接线端子

控制器接线框图



(1) **重要事项:** 除非 P036 [Start Source] (起动力命令源) 设置为 “3-Wire” (三线) 或 “Momt FWD/REV” (瞬时正向 / 反向) 控制, 否则 I/O 端子 01 总是设为惯性停止输入方式。在三线控制器中, I/O 端子 01 由 P037 [Stop Mode] (停车模式) 控制。所有其它停止源都由 P037 [Stop Mode] (停车模式) 控制。

止源都由 P037 [Stop Mode] (停车模式) 控制。

重要事项: 变频器附带有跳线, 安装在 I/O 端子 01 和 11 之间。将 I/O 端子 01 用作停止输入和使能输入时, 请拆除此跳线。

- (2) 所示为两线控制输入。对于三线控制器, 请在 I/O 端子 02 上使用瞬时输入 $\circ \perp$ 进行起动。对 I/O 端子 03 使用保持型输入 $\circ \circ$ 改变方向。
- (3) 使用电感性负载 (如继电器) 的光电耦合输出时, 请如图所示继电器并联安装一个续流二极管, 以防止损坏输出。
- (4) 如果拆除 ENBL 跳线, I/O 端子 01 将始终作为硬件使能, 无需软件中断, 即可执行惯性停车。有关详细信息, 请参考光盘上的 PowerFlex 40 用户手册。

P036 [Start Source] (起动力命令源)	停止	I/O 端子 01 停止
键盘	根据 P037	惯性
三线	根据 P037	P037
两线	根据 P037	惯性
RS485 端口	根据 P037	惯性

控制器 I/O 端子说明

编号	信号	缺省值	说明	参数
R1	继电器常开	故障	输出继电器的常开触点。	A055
R2	继电器公共端	-	输出继电器的公共端。	
R3	继电器常闭	故障	输出继电器的常闭触点。	A055
模拟量输出选择 DIP 开关		0-10V	将模拟量输出设置为电压或电流。设置必须与 A065 [Analog Out Sel] (模拟量输出选择) 一致。	
汇流 / 源流 DIP 开关		源流 (SRC)	通过 DIP 开关设置, 输入接线可接为汇流 (SNK) 或源流 (SRC)。	
01	停止 ⁽¹⁾	惯性	出厂安装的跳线或常闭输入必须存在, 变频器才能起动。	P036 ⁽¹⁾
02	起动 / 正向运行	未起动	缺省情况下, 命令来自数字键盘。要禁止反向操作, 请参见 A095 [Reverse Disable] (反向禁止)。	P036, P037
03	方向 / 反向运行	未起动		P036, P037, A095
04	数字量公共端	-	用于数字量输入。对数字量输入与模拟量 I/O 和光电耦合输出进行电气隔离。	
05	数字量输入 1	预置频率	使用 A051 [Digital In1 Sel] (数字量输入 1 选择) 编程。	A051
06	数字量输入 2	预置频率	使用 A052 [Digital In2 Sel] (数字量输入 2 选择) 编程。	A052
07	数字量输入 3	本地	使用 A053 [Digital In3 Sel] (数字量输入 3 选择) 编程。	A053
08	数字量输入 4	正向点动	使用 A054 [Digital In4 Sel] (数字量输入 4 选择) 编程。	A054
09	光电耦合公共端	-	用于光电耦合输出。对光电耦合输出与模拟量 I/O 和数字量输入进行电气隔离。	
11	+24V DC	-	参考数字量公共端。 用于数字量输入的变频器电源。 最大输出电流为 100mA。	
12	+10V DC	-	参考模拟量公共端。 用于 0-10V 外部电位计的变频器电源。 最大输出电流为 15mA。	P038
13	± 10V 输入 ⁽²⁾	未起动	用于外部 0-10V (单极性) 或 ± 10V (双极性) 输入电源 (输入阻抗 = 100K) 或电位计电刷。	P038, A051-A054, A123, A132
14	模拟量公共端	-	用于 0-10V 输入或 4-20mA 输入。对模拟量输入和输出与数字量 I/O 和光电耦合输出进行电气隔离。	
15	4-20mA 输入 ⁽²⁾	未起动	用于外部 4-20mA 输入电源 (输入阻抗 = 250)。	P038, A051-A054, A132
16	模拟量输出	输出频率 0-10	缺省模拟量输出为 0-10V。要转换为电流值, 请将模拟量输出选择 DIP 开关更改为 0-20mA。使用 A065 [Analog Out Sel] (模拟量输出选择) 编程。可使用 A066 [Analog Out High] (模拟量输出上限) 标定最大模拟量值。 最大负载: 4-20mA = 525 (10.5V) 0-10V = 1K (10mA)	A065, A066
17	光电耦合输出 1	电动机运行	使用 A058 [Opto Out1 Sel] (光电耦合输出 1 选择) 编程	A058, A059, A064
18	光电耦合输出 2	达到频率	使用 A061 [Opto Out2 Sel] (光电耦合输出 2 选择) 编程	A061, A062, A064
19	RS485 (DSI) 屏蔽	-	使用 RS485 (DSI) 通讯端口时, 端子应连接到安全接地 (PE)。	

(1) 请参见第 8 页上的脚注 (1) 和 (4)。

(2) 0-10V 输入和 4-20mA 输入是不同的输入通道, 可以同时连接。
输入可独立用于速度控制或在 PID 模式下操作时联合使用。

准备启动变频器



注意：执行以下启动过程时，必须为变频器供电。入口线上已经存在一定的电势。要避免电击危害或损坏设备，只应由合格的维护人员执行以下操作过程。开始之前，请仔细阅读并理解整个操作过程。如果执行此过程时未发生事件，**请不要继续。断开所有电源**，包括用户提供的控制电压。即使未向变频器提供交流电源，也可能存在用户提供的电压。请在继续之前消除故障。

变频器通电之前

- 1. 确认所有输入都连接到正确的端子并且是安全的。
- 2. 确认断开连接设备处的交流电源在变频器额定值范围内。
- 3. 确认所有数字控制电源都是 24 V。
- 4. 确认汇流 (SNK)/ 源流 (SRC) 设置 DIP 开关的设置与控制器接线方案一致。有关位置，请参见第 8 页。

重要事项：缺省控制方案为源流 (SRC)。“停止”端子的跳线设置为 (I/O 端子 01 和 11) 以允许从键盘启动。如果控制方案更改为汇流 (SNK)，则跳线必须从 I/O 端子 01 和 11 拆除并安装在 I/O 端子 01 和 04 之间。

- 5. 确认“停止”输入存在，否则变频器将不会启动。

重要事项：如果 I/O 端子 01 用作停止输入，则必须拆除 I/O 端子 01 和 11 之间的跳线。

变频器通电

- 6. 向变频器提供交流电源和控制电压。
- 7. 在设置“程序组”参数之前，请熟悉数字键盘功能（参见下页）。

起动、停止、方向和速度控制

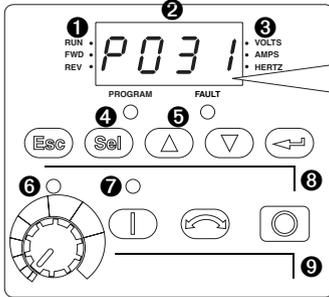
出厂缺省参数值允许从数字键盘控制变频器。直接从数字键盘起动、停止、改变方向和控制速度，不需要进行编程。

要改变 IP66, NEMA/UL Type 4X 等级变频器的速度参考值，请使用参数 A069 [Internal Freq]（内部频率）并按 Enter 或 Sel 输入程序模式。使用向上箭头或向下箭头键调整速度参考值。按 Enter 键保存新值。

重要事项：要禁止反向操作，请参见 A095 [Reverse Disable]（反向禁止）。

如果通电时出现故障，请参考第 21 页上的故障代码说明。有关完整的故障排除信息，请参考变频器随附光盘上的 PowerFlex 40 用户手册。

集成化键盘



菜单	说明
d	显示组 (仅查看) 由常见变频器操作情况组成。
P	基本程序组 由最常用的可编程功能组成。
A	高级编程组 由其余可编程功能组成。
F	故障指示符 由特定故障条件的代码列表组成。仅在出现故障时显示。

编号	指示灯	指示灯状态	说明
①	运行 / 方向状态	稳定的红色 闪烁的红色	指示变频器正在运行并指示命令的电动机方向。已向变频器发出改变方向的命令。当减速到零时表示实际电动机方向。
②	字母数字显示屏	稳定的红色 闪烁的红色	指示参数号、参数值或故障代码。单独的数字闪烁指示该数字可进行编辑。所有数字都闪烁指示出现故障。
③	显示单位	稳定的红色	指示显示的参数值的单位。
④	程序状态	稳定的红色	指示参数值可进行更改。
⑤	故障状态	闪烁的红色	指示变频器出现故障。
⑥	电位计状态	稳定的绿色	指示集成键盘上的电位计已启用。 ⁽¹⁾
⑦	起动键状态	稳定的绿色	指示集成键盘上的起动键已启用。反向键也已启用，除非由 A095 [Reverse Disable] (反向禁止) 禁止。

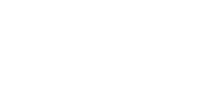
编号	键	名称	说明
⑧		退出	在编程菜单中后进一步。取消参数值的更改并退出程序模式。
		选择	在编程菜单中前进一步。查看参数值时选择一数字。
		向上箭头 向下箭头	在组和参数间滚动。增加 / 减少闪烁数字的值。 在选择 P038 [Speed Reference] (速度基准值) 时用于控制 IP66, NEMA/UL Type 4X 等级变频器的速度。
		输入	在编程菜单中前进一步。保存对参数值的更改。
⑨		电位计 ⁽¹⁾	用于控制变频器的速度。缺省为启用状态。由参数 P038 [Speed Reference] (速度基准值) 控制。
		起动	用于起动变频器。缺省为启用状态。由参数 P036 [Start Source] (起动命令源) 控制。
		反向	用于使变频器反向。缺省为启用状态。由参数 P036 [Start Source] (起动命令源) 和 A095 [Reverse Disable] (反向禁止) 控制。
		停止	用于停止变频器或清除故障。该键始终为启用状态。由参数 P037 [Stop Mode] (停车模式) 控制。

⁽¹⁾ IP66, NEMA/UL Type 4X 等级变频器未配置电位计。

查看和编辑参数

断开电源时，用户最后选择的“显示组”参数会得到保存，下次上电时会缺省显示该参数。

下例介绍集成键盘和显示功能的基本知识。该示例提供基本导航说明并演示如何对第一个“程序组”参数进行编程。

步骤	键	示例显示
1. 上电时，用户最后选择的“显示组”参数号与闪烁字母一起短暂显示。然后，缺省显示该参数的当前值。（示例显示变频器停止时的值 d001 [Output Freq]（输出频率）。）		
2. 按一次 Esc 键以显示上电时显示的“显示组”参数号。参数号将闪烁。	Esc	
3. 再次按 Esc 进入组菜单。组菜单字母将闪烁。	Esc	
4. 按向上箭头或向下箭头在组菜单（d、P 和 A）中滚动。	△ 或 ▽	
5. 按 Enter 或 Sel 键进入组。该组中上次所查看的参数右侧的数位将闪烁。	↵ 或 Sel	
6. 按向上箭头或向下箭头在该组参数中滚动。	△ 或 ▽	
7. 按 Enter 或 Sel 键查看参数的值。如果不希望编辑该值，则按 Esc 键返回参数号。	↵ 或 Sel	
8. 按 Enter 或 Sel 键进入程序模式编辑参数值。右侧的数位将闪烁，如果参数可编辑，Program LED 将点亮。	↵ 或 Sel	
9. 按向上箭头或向下箭头更改参数值。如果需要，按 Sel 键在数位间移动。可以更改的数位将闪烁。	△ 或 ▽	
10. 按 Esc 取消更改。数位将停止闪烁，以前的值将会还原，并且 Program LED 将关闭。	Esc	
或者 按 Enter 保存更改。数位将停止闪烁并且 Program LED 关闭。	↵	
11. 按 Esc 返回参数列表。继续按 Esc 退出编程菜单。	Esc	
如果按 Esc 没有更改显示，则显示 d001 [Output Frequency]（输出频率）。按 Enter 或 Sel 键进入组菜单。	↵	

基本程序组包含最常更改的参数。

显示组参数

编号	参数	最小值 / 最大值	显示 / 选项
d001	[Output Freq] (输出频率)	0.0/[Maximum Freq] (最大频率)	0.1 Hz
d002	[Commanded Freq] (给定频率)	0.0/[Maximum Freq] (最大频率)	0.1 Hz
d003	[Output Current] (输出电流)	0.00/(变频器电流 × 2)	0.01 A
d004	[Output Voltage] (输出电压)	0/变频器额定电压	1 VAC
d005	[DC Bus Voltage] (直流母线电压)	基于变频器额定值	1 VDC
d006	[Drive Status] (变频器状态)	0/1 (1 = 条件真)	位 3 减速 位 2 加速 位 1 正向 位 0 运行
d007- d009	[Fault x Code] (故障 x 代码)	F2/F122	F1
d010	[Process Display] (过程显示)	0.00/9999	0.01 - 1
d012	[Control Source] (控制源)	0/9	位 1 = 速度命令 (参见 P038; 9 = “点动频率”) 位 0 = 启动命令 (参见 P036; 9 = “点动”)
d013	[Contrl In Status] (控制输入状态)	0/1 (1 = 输入存在)	位 3 DB Trans 开 位 2 停车输入 位 1 方向/ 反向输入 位 0 启动/ 正向输入
d014	[Dig In Status] (数字 量输入状态)	0/1 (1 = 输入存在)	位 3 数字量输入 4 位 2 数字量输入 3 位 1 数字量输入 2 位 0 数字量输入 1
d015	[Comm Status] (通讯状态)	0/1 (1 = 条件真)	位 3 通讯错误 位 2 DSI 选项 位 1 发送 位 0 接收
d016	[Control SW Ver] (控制板软件 版本)	1.00/99.99	0.01
d017	[Drive Type] (变频器类型)	1001/9999	1
d018	[Elapsed Run Time] (累计运行时间)	0/9999 小时	1 = 10 小时
d019	[Testpoint Data] (测试点数据)	0/FFFF	1 Hex
d020	[Analog In 0-10V] (模拟量输入 0-10V)	0.0/100.0%	0.1%
d021	[Analog In 4-20mA] (模拟量输入 4-20mA)	0.0/100.0%	0.1%
d022	[Output Power] (输出功率)	0.00/(变频器功率 × 2)	0.01 kW
d023	[Output Powr Fctr] (输出功率因数)	0.0/180.0 deg	0.1 deg
d024	[Drive Temp] (变频器温度)	0/120 degC	1 degC
d025	[Counter Status] (计数器状态)	0/9999	1
d026	[Timer Status] (计时器状态)	0.0/9999 秒	0.1 秒
d028	[Stp Logic Status] (步序逻辑状态)	0/7	1
d029	[Torque Current] (转矩电流)	0.00/(变频器电流 × 2)	0.01 A

使用基本程序组参数进行智能起动

PowerFlex 40 的设计使其起动简单有效。程序组包含最常使用的参数。

= 在更改此参数之前停止变频器。

编号	参数	最小值 / 最大值	显示 / 选项	缺省值
P031 <input type="radio"/>	[Motor NP Volts] (电动机铭牌电压) 设置为电动机铭牌额定电压。	0/20 (变频器额定电压)	1 VAC	基于变频器额定值
P032 <input type="radio"/>	[Motor NP Hertz] (电动机铭牌频率) 设置为电动机铭牌额定频率。	15/400 Hz	1 Hz	60 Hz
P033	[Motor OL Current] (电动机过载电流) 设置为电动机最大允许电流。	0.0/ (变频器额定电流 ×2)	0.1 A	基于变频器额定值
P034	[Minimum Freq] (最小频率) 设置变频器将连续输出的最低频率。	0.0/400.0 Hz	0.1 Hz	0.0 Hz
P035 <input type="radio"/>	[Maximum Freq] (最大频率) 设置变频器将输出的最高频率。	0/400 Hz	1 Hz	60 Hz
P036 <input type="radio"/>	[Start Source] (起动命令源) 设置用于起动变频器的控制模式。 (1) 当启用时，反向键也会启用，除非由 A095 [Reverse Disable] (反向禁止) 禁止。	0/6	0 = “键盘” (1) 1 = “三线” 2 = “两线” 3 = “两线电平传感器” 4 = “两线高速” 5 = “通讯端口” 6 = “瞬时正向 / 反向”	0
P037	[Stop Mode] (停车模式) 除下面所指出的之外，为所有停车源 [例如，键盘、正向运行 (I/O 端子 02)、反向运行 (I/O 端子 03)、RS485 端子] 激活停车模式。 重要事项： I/O 端子 01 始终作为惯性停车输入，P036 [Start Source] (起动命令源) 设置为“三线”控制时除外。在三线控制中，I/O 端子 01 由 P037 [Stop Mode] (停车模式) 控制。	0/9	0 = “斜坡停车，清除故障” (1) 1 = “惯性停车，清除故障” (1) 2 = “直流制动停车，清除故障” (1) 3 = “直流制动自动停车，清除故障” (1) 4 = “斜坡停车” 5 = “惯性停车” 6 = “直流制动停车” 7 = “直流制动自动停车” 8 = “斜坡 + EM 制动停车，清除故障” 9 = “斜坡 + EM 制动停车” (1) “停车”输入还清除激活的故障。	0
P038	[Speed Reference] (速度基准值) 为变频器设置速度基准值的来源。 重要事项： 如果 A051 或 A052 [Digital Inx Sel] (数字量输入 x 选择) 设置为选项 2、4、5、6、13 或 14，并且数字量输入激活，则 A051、A052、A053 或 A054 将覆盖此参数命令的速度基准值。有关详细信息，请参考光盘上 PowerFlex 40 用户手册的第一章。	0/7	0 = “变频器电位计” 1 = “内部频率” 2 = “0-10V 输入” 3 = “4-20mA 输入” 4 = “预置频率” 5 = “通讯端口” 6 = “步序逻辑” 7 = “模拟量输入相乘”	0 1 (IP66, Type 4X)
P039	[Accel Time 1] (加速时间 1) 设置所有速度增加的加速速率。	0.0/600.0 秒	0.1 秒	10.0 秒
P040	[Decel Time 1] (减速时间 1) 设置所有速度减小的减速速率。	0.1/600.0 秒	0.1 秒	10.0 秒
P041 <input type="radio"/>	[Reset To Defaults] (复位成缺省值) 将所有参数复位为出厂缺省值。	0/1	0 = “就绪 / 空闲” 1 = “出厂复位”	0
P042 <input type="radio"/>	[Voltage Class] (电压等级) 设置 600V 变频器的电压等级。	2/3	2 = “低压” (480V) 3 = “高压” (600V)	3
P043	[Motor OL Ret] (电动机过载复位) 启用 / 禁止电动机过载复位功能。	0/1	0 = “禁止” 1 = “启用”	0

高级组参数

编号	参数	最小值 / 最大值	显示 / 选项	缺省值		
A051	[Digital In1 Sel] (数字量输入 1 选择) I/O 端子 05	0/27	0 = “未使用”	14 = “20mA 输入控制”	4	
A052	[Digital In2 Sel] (数字量输入 2 选择) I/O 端子 06		1 = “加速 & 减速 2”	15 = “PID 禁止”		
A053	[Digital In3 Sel] (数字量输入 3 选择) I/O 端子 07		2 = “点动”	16 = “MOP 增加”		
A054	[Digital In4 Sel] (数字量输入 4 选择) I/O 端子 08		3 = “辅助故障”	17 = “MOP 减小”		
	(1) 重要事项: IP66, NEMA/UL Type 4X 等级变频器的速度源自 A069 [Internal Freq] (内部频率)。		4 = “预置频率”	18 = “计时器启动”		
		5 = “本地” (1)	19 = “计数器输入”	11		
		6 = “通讯端口”	20 = “计时器复位”			
		7 = “清除故障”	21 = “计数器复位”			
		8 = “斜坡停车, 清除故障”	22 = “计时器和计数器复位”			
		9 = “惯性停车, 清除故障”	23 = “逻辑输入 1”			
		10 = “通入直流停车, 清除故障”	24 = “逻辑输入 2”			
		11 = “正向点动”	25 = “电流限制 2”			
		12 = “反向点动”	26 = “模拟量反向”			
		13 = “10V 输入控制”	27 = “EM 制动释放”			
A055	[Relay Out Sel] (继电器输出选择)	0/23	0 = “就绪 / 故障”		12 = “逻辑输入 2”	0
			1 = “达到频率”		13 = “逻辑 1 和 2”	
			2 = “电动机运行”		14 = “逻辑 1 或 2”	
			3 = “反向”		15 = “步序逻辑输出”	
			4 = “电动机过载”	16 = “计时器输出”		
			5 = “斜坡调整”	17 = “计数器输出”		
			6 = “频率超限”	18 = “功率因数角度超限”		
			7 = “电流超限”	19 = “模拟量输入丢失”		
			8 = “直流电压超限”	20 = “参数控制”		
			9 = “退出重试”	21 = “不可恢复故障”		
			10 = “模拟量电压超限”	22 = “EM 制动控制”		
			11 = “逻辑输入 1”	23 = “频率命令超限”		
A056	[Relay Out Level] (继电器输出幅值)	0.0/9999	0.1	0.0		
A058	[Opto Out1 Sel] (光电耦合输出 1 选择)	0/22	有关选项, 请参见 A055。	2		
A061	[Opto Out2 Sel] (光电耦合输出 2 选择)				1	
A059	[Opto Out1 Level] (光电耦合输出 1 幅值)	0.0/9999	0.1	0.0		
A062	[Opto Out2 Level] (光电耦合输出 2 幅值)					
	A055、A058 & A061 设置				A056、A059 & A062 最小值 / 最大值	
	6				0/400 赫兹	
	7				0/180%	
	8				0/815 伏	
	10				0/100%	
	16				0.1/9999 秒	
	17				1/9999 计数	
	18				1/180 度	
	20				0/1	
	23				0/400 赫兹	
A064	[Opto Out Logic] (光电耦合输出逻辑)				0/3	1
	A064 选项	光电耦合输出 1 逻辑	光电耦合输出 2 逻辑			
	0	NO (常开)	NO (常开)			
	1	NC (常闭)	NO (常开)			
	2	NO (常开)	NC (常闭)			
	3	NC (常闭)	NC (常闭)			

编号	参数	最小值 / 最大值	显示 / 选项	缺省值																																																																																																																												
A065	[Analog Out Sel] (模拟量输出选择)	0/23	1	0																																																																																																																												
	<table border="1"> <thead> <tr> <th>选项</th> <th>输出范围</th> <th>最小输出值</th> <th>最大输出值 [Analog Out High] (模拟量输出上限)</th> <th>DIP 开关位置</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>0 “输出频率 0-10”</td> <td>0-10V</td> <td>0V = 0 Hz</td> <td>P035 [Maximum Freq] (最大频率)</td> <td>0-10V</td> </tr> <tr> <td>1 “输出电流 0-10”</td> <td>0-10V</td> <td>0V = 0 Amps</td> <td>200% 变频器额定满载电流</td> <td>0-10V</td> </tr> <tr> <td>2 “输出电压 0-10”</td> <td>0-10V</td> <td>0V = 0 Volts</td> <td>120% 变频器额定输出电压</td> <td>0-10V</td> </tr> <tr> <td>3 “输出功率 0-10”</td> <td>0-10V</td> <td>0V = 0 kW</td> <td>200% 变频器额定功率</td> <td>0-10V</td> </tr> <tr> <td>4 “测试点数据 0-10”</td> <td>0-10V</td> <td>0V = 0000</td> <td>65535 (Hex FFFF)</td> <td>0-10V</td> </tr> <tr> <td>5 “输出频率 0-20”</td> <td>0-20 mA</td> <td>0 mA = 0 Hz</td> <td>P035 [Maximum Freq] (最大频率)</td> <td>0-20 mA</td> </tr> <tr> <td>6 “输出电流 0-20”</td> <td>0-20 mA</td> <td>0 mA = 0 Amps</td> <td>200% 变频器额定满载电流</td> <td>0-20 mA</td> </tr> <tr> <td>7 “输出电压 0-20”</td> <td>0-20 mA</td> <td>0 mA = 0 Volts</td> <td>120% 变频器额定输出电压</td> <td>0-20 mA</td> </tr> <tr> <td>8 “输出频率 0-20”</td> <td>0-20 mA</td> <td>0 mA = 0 kW</td> <td>200% 变频器额定功率</td> <td>0-20 mA</td> </tr> <tr> <td>9 “测试点数据 0-20”</td> <td>0-20 mA</td> <td>0 mA = 0000</td> <td>65535 (Hex FFFF)</td> <td>0-20 mA</td> </tr> <tr> <td>10 “输出频率 4-20”</td> <td>4-20 mA</td> <td>4 mA = 0 Hz</td> <td>P035 [Maximum Freq] (最大频率)</td> <td>0-20 mA</td> </tr> <tr> <td>11 “输出电流 4-20”</td> <td>4-20 mA</td> <td>4 mA = 0 Amps</td> <td>200% 变频器额定满载电流</td> <td>0-20 mA</td> </tr> <tr> <td>12 “输出电压 4-20”</td> <td>4-20 mA</td> <td>4 mA = 0 Volts</td> <td>120% 变频器额定输出电压</td> <td>0-20 mA</td> </tr> <tr> <td>13 “输出频率 4-20”</td> <td>4-20 mA</td> <td>4 mA = 0 kW</td> <td>200% 变频器额定功率</td> <td>0-20 mA</td> </tr> <tr> <td>14 “测试点数据 4-20”</td> <td>4-20 mA</td> <td>4 mA = 0000</td> <td>65535 (Hex FFFF)</td> <td>0-20 mA</td> </tr> <tr> <td>15 “输出转矩 0-10”</td> <td>0-10V</td> <td>0V = 0 Amps</td> <td>200% 变频器额定满载电流</td> <td>0-10V</td> </tr> <tr> <td>16 “输出转矩 0-20”</td> <td>0-20 mA</td> <td>0 mA = 0 Amps</td> <td>200% 变频器额定满载电流</td> <td>0-20 mA</td> </tr> <tr> <td>17 “输出转矩 4-20”</td> <td>4-20 mA</td> <td>4 mA = 0 Amps</td> <td>200% 变频器额定满载电流</td> <td>0-20 mA</td> </tr> <tr> <td>18 “设置点 0-10”</td> <td>0-10V</td> <td>0V = 0%</td> <td>100.0% 设置点设置</td> <td>0-10V</td> </tr> <tr> <td>19 “设置点 0-20”</td> <td>0-20 mA</td> <td>0 mA = 0%</td> <td>100.0% 设置点设置</td> <td>0-20 mA</td> </tr> <tr> <td>20 “设置点 4-20”</td> <td>4-20 mA</td> <td>4 mA = 0%</td> <td>100.0% 设置点设置</td> <td>0-20 mA</td> </tr> <tr> <td>21 “最小频率 0-10”</td> <td>0-10V</td> <td>0V = 最小频率</td> <td>P035 [Maximum Freq] (最大频率)</td> <td>0-10V</td> </tr> <tr> <td>22 “最小频率 0-20”</td> <td>0-20 mA</td> <td>0 mA = 最小频率</td> <td>P035 [Maximum Freq] (最大频率)</td> <td>0-20 mA</td> </tr> <tr> <td>23 “最小频率 4-20”</td> <td>4-20 mA</td> <td>4 mA = 最小频率</td> <td>P035 [Maximum Freq] (最大频率)</td> <td>0-20 mA</td> </tr> </tbody> </table>	选项	输出范围	最小输出值	最大输出值 [Analog Out High] (模拟量输出上限)	DIP 开关位置	0 “输出频率 0-10”	0-10V	0V = 0 Hz	P035 [Maximum Freq] (最大频率)	0-10V	1 “输出电流 0-10”	0-10V	0V = 0 Amps	200% 变频器额定满载电流	0-10V	2 “输出电压 0-10”	0-10V	0V = 0 Volts	120% 变频器额定输出电压	0-10V	3 “输出功率 0-10”	0-10V	0V = 0 kW	200% 变频器额定功率	0-10V	4 “测试点数据 0-10”	0-10V	0V = 0000	65535 (Hex FFFF)	0-10V	5 “输出频率 0-20”	0-20 mA	0 mA = 0 Hz	P035 [Maximum Freq] (最大频率)	0-20 mA	6 “输出电流 0-20”	0-20 mA	0 mA = 0 Amps	200% 变频器额定满载电流	0-20 mA	7 “输出电压 0-20”	0-20 mA	0 mA = 0 Volts	120% 变频器额定输出电压	0-20 mA	8 “输出频率 0-20”	0-20 mA	0 mA = 0 kW	200% 变频器额定功率	0-20 mA	9 “测试点数据 0-20”	0-20 mA	0 mA = 0000	65535 (Hex FFFF)	0-20 mA	10 “输出频率 4-20”	4-20 mA	4 mA = 0 Hz	P035 [Maximum Freq] (最大频率)	0-20 mA	11 “输出电流 4-20”	4-20 mA	4 mA = 0 Amps	200% 变频器额定满载电流	0-20 mA	12 “输出电压 4-20”	4-20 mA	4 mA = 0 Volts	120% 变频器额定输出电压	0-20 mA	13 “输出频率 4-20”	4-20 mA	4 mA = 0 kW	200% 变频器额定功率	0-20 mA	14 “测试点数据 4-20”	4-20 mA	4 mA = 0000	65535 (Hex FFFF)	0-20 mA	15 “输出转矩 0-10”	0-10V	0V = 0 Amps	200% 变频器额定满载电流	0-10V	16 “输出转矩 0-20”	0-20 mA	0 mA = 0 Amps	200% 变频器额定满载电流	0-20 mA	17 “输出转矩 4-20”	4-20 mA	4 mA = 0 Amps	200% 变频器额定满载电流	0-20 mA	18 “设置点 0-10”	0-10V	0V = 0%	100.0% 设置点设置	0-10V	19 “设置点 0-20”	0-20 mA	0 mA = 0%	100.0% 设置点设置	0-20 mA	20 “设置点 4-20”	4-20 mA	4 mA = 0%	100.0% 设置点设置	0-20 mA	21 “最小频率 0-10”	0-10V	0V = 最小频率	P035 [Maximum Freq] (最大频率)	0-10V	22 “最小频率 0-20”	0-20 mA	0 mA = 最小频率	P035 [Maximum Freq] (最大频率)	0-20 mA	23 “最小频率 4-20”	4-20 mA	4 mA = 最小频率	P035 [Maximum Freq] (最大频率)	0-20 mA		
选项	输出范围	最小输出值	最大输出值 [Analog Out High] (模拟量输出上限)	DIP 开关位置																																																																																																																												
0 “输出频率 0-10”	0-10V	0V = 0 Hz	P035 [Maximum Freq] (最大频率)	0-10V																																																																																																																												
1 “输出电流 0-10”	0-10V	0V = 0 Amps	200% 变频器额定满载电流	0-10V																																																																																																																												
2 “输出电压 0-10”	0-10V	0V = 0 Volts	120% 变频器额定输出电压	0-10V																																																																																																																												
3 “输出功率 0-10”	0-10V	0V = 0 kW	200% 变频器额定功率	0-10V																																																																																																																												
4 “测试点数据 0-10”	0-10V	0V = 0000	65535 (Hex FFFF)	0-10V																																																																																																																												
5 “输出频率 0-20”	0-20 mA	0 mA = 0 Hz	P035 [Maximum Freq] (最大频率)	0-20 mA																																																																																																																												
6 “输出电流 0-20”	0-20 mA	0 mA = 0 Amps	200% 变频器额定满载电流	0-20 mA																																																																																																																												
7 “输出电压 0-20”	0-20 mA	0 mA = 0 Volts	120% 变频器额定输出电压	0-20 mA																																																																																																																												
8 “输出频率 0-20”	0-20 mA	0 mA = 0 kW	200% 变频器额定功率	0-20 mA																																																																																																																												
9 “测试点数据 0-20”	0-20 mA	0 mA = 0000	65535 (Hex FFFF)	0-20 mA																																																																																																																												
10 “输出频率 4-20”	4-20 mA	4 mA = 0 Hz	P035 [Maximum Freq] (最大频率)	0-20 mA																																																																																																																												
11 “输出电流 4-20”	4-20 mA	4 mA = 0 Amps	200% 变频器额定满载电流	0-20 mA																																																																																																																												
12 “输出电压 4-20”	4-20 mA	4 mA = 0 Volts	120% 变频器额定输出电压	0-20 mA																																																																																																																												
13 “输出频率 4-20”	4-20 mA	4 mA = 0 kW	200% 变频器额定功率	0-20 mA																																																																																																																												
14 “测试点数据 4-20”	4-20 mA	4 mA = 0000	65535 (Hex FFFF)	0-20 mA																																																																																																																												
15 “输出转矩 0-10”	0-10V	0V = 0 Amps	200% 变频器额定满载电流	0-10V																																																																																																																												
16 “输出转矩 0-20”	0-20 mA	0 mA = 0 Amps	200% 变频器额定满载电流	0-20 mA																																																																																																																												
17 “输出转矩 4-20”	4-20 mA	4 mA = 0 Amps	200% 变频器额定满载电流	0-20 mA																																																																																																																												
18 “设置点 0-10”	0-10V	0V = 0%	100.0% 设置点设置	0-10V																																																																																																																												
19 “设置点 0-20”	0-20 mA	0 mA = 0%	100.0% 设置点设置	0-20 mA																																																																																																																												
20 “设置点 4-20”	4-20 mA	4 mA = 0%	100.0% 设置点设置	0-20 mA																																																																																																																												
21 “最小频率 0-10”	0-10V	0V = 最小频率	P035 [Maximum Freq] (最大频率)	0-10V																																																																																																																												
22 “最小频率 0-20”	0-20 mA	0 mA = 最小频率	P035 [Maximum Freq] (最大频率)	0-20 mA																																																																																																																												
23 “最小频率 4-20”	4-20 mA	4 mA = 最小频率	P035 [Maximum Freq] (最大频率)	0-20 mA																																																																																																																												
A066	[Analog Out High] (模拟量输出上限)	0/800%	1%	100%																																																																																																																												
A067	[Accel Time 2] (加速时间 2)	0.0/600.0 秒	0.1 秒	20.0 秒																																																																																																																												
A068	[Decel Time 2] (减速时间 2)	0.1/600.0 秒	0.1 秒	20.0 秒																																																																																																																												
A069	[Internal Freq] (内部频率)	0.0/400.0 Hz	0.1 Hz	60.0 Hz																																																																																																																												
A070	[Preset Freq 0] (预置频率 0)	0.0/400.0 Hz	0.1 Hz	0.0 Hz																																																																																																																												
A071	[Preset Freq 1] (预置频率 1)			5.0 Hz																																																																																																																												
A072	[Preset Freq 2] (预置频率 2)			10.0 Hz																																																																																																																												
A073	[Preset Freq 3] (预置频率 3)			20.0 Hz																																																																																																																												
A074	[Preset Freq 4] (预置频率 4)			30.0 Hz																																																																																																																												
A075	[Preset Freq 5] (预置频率 5)			40.0 Hz																																																																																																																												
A076	[Preset Freq 6] (预置频率 6)			50.0 Hz																																																																																																																												
A077	[Preset Freq 7] (预置频率 7)			60.0 Hz																																																																																																																												
<p>(1) 要启用 [Preset Freq 0] (预置频率 0)，请将 P038 [Speed Reference] (速度基准值) 设置为选项 4。</p>																																																																																																																																
	<table border="1"> <thead> <tr> <th>数字量输入 1 (I/O 端子 05) 输入状态</th> <th>数字量输入 2 (I/O 端子 06) 输入状态</th> <th>数字量输入 3 (I/O 端子 07) 输入状态</th> <th>频率源</th> <th>所用的加速 / 减速参数 (2)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>0</td> <td>0</td> <td>0</td> <td>[Preset Freq 0] (预置频率 0)</td> <td>[Accel Time 1] / [Decel Time 1] (加速时间 1 / 减速时间 1)</td> </tr> <tr> <td>1</td> <td>0</td> <td>0</td> <td>[Preset Freq 1] (预置频率 1)</td> <td>[Accel Time 1] / [Decel Time 1] (加速时间 1 / 减速时间 1)</td> </tr> <tr> <td>0</td> <td>1</td> <td>0</td> <td>[Preset Freq 2] (预置频率 2)</td> <td>[Accel Time 2] / [Decel Time 2] (加速时间 2 / 减速时间 2)</td> </tr> <tr> <td>1</td> <td>1</td> <td>0</td> <td>[Preset Freq 3] (预置频率 3)</td> <td>[Accel Time 2] / [Decel Time 2] (加速时间 2 / 减速时间 2)</td> </tr> <tr> <td>0</td> <td>0</td> <td>1</td> <td>[Preset Freq 4] (预置频率 4)</td> <td>[Accel Time 1] / [Decel Time 1] (加速时间 1 / 减速时间 1)</td> </tr> <tr> <td>1</td> <td>0</td> <td>1</td> <td>[Preset Freq 5] (预置频率 5)</td> <td>[Accel Time 1] / [Decel Time 1] (加速时间 1 / 减速时间 1)</td> </tr> <tr> <td>0</td> <td>1</td> <td>1</td> <td>[Preset Freq 6] (预置频率 6)</td> <td>[Accel Time 2] / [Decel Time 2] (加速时间 2 / 减速时间 2)</td> </tr> <tr> <td>1</td> <td>1</td> <td>1</td> <td>[Preset Freq 7] (预置频率 7)</td> <td>[Accel Time 2] / [Decel Time 2] (加速时间 2 / 减速时间 2)</td> </tr> </tbody> </table>			数字量输入 1 (I/O 端子 05) 输入状态	数字量输入 2 (I/O 端子 06) 输入状态	数字量输入 3 (I/O 端子 07) 输入状态	频率源	所用的加速 / 减速参数 (2)	0	0	0	[Preset Freq 0] (预置频率 0)	[Accel Time 1] / [Decel Time 1] (加速时间 1 / 减速时间 1)	1	0	0	[Preset Freq 1] (预置频率 1)	[Accel Time 1] / [Decel Time 1] (加速时间 1 / 减速时间 1)	0	1	0	[Preset Freq 2] (预置频率 2)	[Accel Time 2] / [Decel Time 2] (加速时间 2 / 减速时间 2)	1	1	0	[Preset Freq 3] (预置频率 3)	[Accel Time 2] / [Decel Time 2] (加速时间 2 / 减速时间 2)	0	0	1	[Preset Freq 4] (预置频率 4)	[Accel Time 1] / [Decel Time 1] (加速时间 1 / 减速时间 1)	1	0	1	[Preset Freq 5] (预置频率 5)	[Accel Time 1] / [Decel Time 1] (加速时间 1 / 减速时间 1)	0	1	1	[Preset Freq 6] (预置频率 6)	[Accel Time 2] / [Decel Time 2] (加速时间 2 / 减速时间 2)	1	1	1	[Preset Freq 7] (预置频率 7)	[Accel Time 2] / [Decel Time 2] (加速时间 2 / 减速时间 2)																																																																																
数字量输入 1 (I/O 端子 05) 输入状态	数字量输入 2 (I/O 端子 06) 输入状态	数字量输入 3 (I/O 端子 07) 输入状态	频率源	所用的加速 / 减速参数 (2)																																																																																																																												
0	0	0	[Preset Freq 0] (预置频率 0)	[Accel Time 1] / [Decel Time 1] (加速时间 1 / 减速时间 1)																																																																																																																												
1	0	0	[Preset Freq 1] (预置频率 1)	[Accel Time 1] / [Decel Time 1] (加速时间 1 / 减速时间 1)																																																																																																																												
0	1	0	[Preset Freq 2] (预置频率 2)	[Accel Time 2] / [Decel Time 2] (加速时间 2 / 减速时间 2)																																																																																																																												
1	1	0	[Preset Freq 3] (预置频率 3)	[Accel Time 2] / [Decel Time 2] (加速时间 2 / 减速时间 2)																																																																																																																												
0	0	1	[Preset Freq 4] (预置频率 4)	[Accel Time 1] / [Decel Time 1] (加速时间 1 / 减速时间 1)																																																																																																																												
1	0	1	[Preset Freq 5] (预置频率 5)	[Accel Time 1] / [Decel Time 1] (加速时间 1 / 减速时间 1)																																																																																																																												
0	1	1	[Preset Freq 6] (预置频率 6)	[Accel Time 2] / [Decel Time 2] (加速时间 2 / 减速时间 2)																																																																																																																												
1	1	1	[Preset Freq 7] (预置频率 7)	[Accel Time 2] / [Decel Time 2] (加速时间 2 / 减速时间 2)																																																																																																																												
<p>(2) 当数字量输入设置为 “Accel 2 & Decel 2” (加速 2 和减速 2) 并且启用输入，该输入则会覆盖此表中的设置。</p>																																																																																																																																

编号	参数	最小值 / 最大值	显示 / 选项	缺省值
A078	[Jog Frequency] (点动频率)	0.0/[Maximum Freq] (最大频率)	0.1 Hz	10.0 Hz
A079	[Jog Accel/Decel] (点动加速 / 减速)	0.1/600.0 秒	0.1 秒	10.0 秒
A080	[DC Brake Time] (直流制动时间) 设置为 99.9 秒 = 连续	0.0/99.9 秒	0.1 秒	0.0 秒
A081	[DC Brake Level] (直流制动幅值)	0.0/ (变频器电流 × 1.8)	0.1 A	Amps × 0.05
A082	<input type="radio"/> [DB Resistor Sel] (动态制动电阻选择)	0/99	0 = “禁止” 1 = “常规 RA 电阻” 2 = “无保护” 3-99 = % 暂载率	0
A083	[S Curve %] (S 曲线 %)	0/100%	1%	0% (禁止)
A084	[Boost Select] (升压选择) 仅 A125 [Torque Perf Mode] (转矩性能模式) 设置为 0 “V/Hz” 时启用。	0/14	设置的形式为基本电压百分比。 0 = “自定义 V/Hz” 变转矩恒转矩 1 = “30.0, 变转矩” 5 = “0.0, 无 IR” 10 = “10.0, 恒转矩” 2 = “35.0, 变转矩” 6 = “0.0” 11 = “12.5, 恒转矩” 3 = “40.0, 变转矩” 7 = “2.5, 恒转矩” 12 = “15.0, 恒转矩” 4 = “45.0, 变转矩” 8 = “5.0, 恒转矩” 13 = “17.5, 恒转矩” 9 = “7.5, 恒转矩” 14 = “20.0, 恒转矩”	8 7 4-11 kW (5-15 HP)
A085	[Start Boost] (起动脉压) 仅当 A084 [Boost Select] (升压选择) 和 A125 [Torque Perf Mode] (转矩性能模式) 设置为 “0” 时启用。	0.0/25.0%	0.1%	2.5%
A086	[Break Voltage] (转折电压) 仅当 A084 [Boost Select] (升压选择) 和 A125 [Torque Perf Mode] (转矩性能模式) 设置为 “0” 时启用。	0.0/100.0%	0.1%	25.0%
A087	[Break Frequency] (转折频率) 仅当 A084 [Boost Select] (升压选择) 和 A125 [Torque Perf Mode] (转矩性能模式) 设置为 “0” 时启用。	0.0/400.0 Hz	0.1 Hz	15.0 Hz
A088	[Maximum Voltage] (最大电压)	20/ 额定电压	1 VAC	额定电压
A089	[Current Limit 1] (电流限制值 1)	0.1/ (变频器电流 × 1.8)	0.1 A	Amps × 1.5
A090	[Motor OL Select] (电动机过载选择)	0/2	0 = “无降额” 1 = “最小降额” 2 = “最大降额”	0
A091	[PWM Frequency] (PWM 频率)	2.0/16.0 kHz	0.1 kHz	4.0 kHz
A092	[Auto Rstrt Tries] (尝试自动重新启动次数)	0/9	1	0
A093	[Auto Rstrt Delay] (自动重起延迟)	0.0/300.0 秒	0.1 秒	1.0 秒
A094	<input type="radio"/> [Start At PowerUp] (上电启动)	0/1	0 = “禁止” 1 = “启用”	0
A095	<input type="radio"/> [Reverse Disable] (反向禁止)	0/1	0 = “反向启用” 1 = “反向禁止”	0
A096	[Flying Start En] (飞速启动启用)	0/1	0 = “禁止” 1 = “启用”	0
A097	[Compensation] (补偿)	0/3	0 = “禁止” 1 = “电气” 2 = “机械” 3 = “电气和机械”	1
A098	[SW Current Trip] (软件电流跳闸)	0.0/ (变频器电流 × 2)	0.1 A	0.0 (禁止)
A099	[Process Factor] (过程因数)	0.1/999.9	0.1	30.0
A100	<input type="radio"/> [Fault Clear] (故障清除)	0/2	0 = “就绪 / 空闲” 1 = “复位故障” 2 = “清除缓冲区”	0

编号	参数	最小值 / 最大值	显示 / 选项	缺省值
A101	[Program Lock] (编程锁定)	0/9999	0 = “未锁定” 1 = “锁定”	0
A102	[Testpoint Sel] (测试点选择)	400/FFFF	1 Hex	400
A103	[Comm Data Rate] (通讯数据速率) 必须重新启动变频器，所做更改才对变频器操作有效。	0/5	0 = “1200” 3 = “9600” 1 = “2400” 4 = “19.2K” 2 = “4800” 5 = “38.4K”	3
A104	[Comm Node Addr] (通讯节点地址) 必须重新启动变频器，所做更改才对变频器操作有效。	1/247	1	100
A105	[Comm Loss Action] (通讯丢失动作)	0/3	0 = “故障” 2 = “停车” 1 = “惯性停车” 3 = “继续最后的动作”	0
A106	[Comm Loss Time] (通讯丢失时间)	0.1/60.0 秒	0.1 秒	5.0 秒
A107	[Comm Format] (通讯格式) 必须重新启动变频器，所做更改才对变频器操作有效。	0/5	0 = “RTU 8-N-1” 3 = “RTU 8-N-2” 1 = “RTU 8-E-1” 4 = “RTU 8-E-2” 2 = “RTU 8-O-1” 5 = “RTU 8-O-2”	0
A108	[Language] (语言)	1/10	1 = “英文” 6 = “保留” 2 = “法文” 7 = “葡萄牙文” 3 = “西班牙文” 8 = “保留” 4 = “意大利文” 9 = “保留” 5 = “德文” 10 = “荷兰文”	1
A109	[Anlg Out Setpt] (模拟量输出设置点)	0.0/100.0%	0.1%	0.0%
A110	<input type="radio"/> [Anlg In 0-10V Lo] (模拟量输入 0-10V 下限)	0.0/100.0%	0.1%	0.0%
A111	<input type="radio"/> [Anlg In 0-10V Hi] (模拟量输入 0-10V 上限)	0.0/100.0%	0.1%	100.0%
A112	<input type="radio"/> [Anlg In4-20mA Lo] (模拟量输入 4-20mA 下限)	0.0/100.0%	0.1%	0.0%
A113	<input type="radio"/> [Anlg In4-20mA Hi] (模拟量输入 4-20mA 上限)	0.0/100.0%	0.1%	100.0%
A114	[满载滑差频率补偿]	0.0/10.0 Hz	0.1 Hz	2.0 Hz
A115	[Process Time Lo] (过程时间下限)	0.00/99.99	0.01	0.00
A116	[Process Time Hi] (过程时间上限)	0.00/99.99	0.01	0.00
A117	[Bus Reg Mode] (母线调节模式)	0/1	0 = “禁止” 1 = “启用”	1
A118	[Current Limit 2] (电流限制值 2)	0.1/ (变频器电流 × 1.8)	0.1 A	Amps × 1.5
A119	[Skip Frequency] (跳变频率)	0/400 Hz	1 Hz	0 Hz
A120	[Skip Freq Band] (跳变频率带宽)	0.0/30.0 Hz	0.1 Hz	0.0 Hz
A121	[Stall Fault Time] (堵转故障时间)	0/5	0 = “60 秒” 3 = “360 秒” 1 = “120 秒” 4 = “480 秒” 2 = “240 秒” 5 = “故障禁止”	0
A122	[Analog In Loss] (模拟量输入丢失)	0/6	0 = “禁止” 4 = “最小频率基准值” 1 = “故障(F29)” 5 = “最大频率基准值” 2 = “停车” 6 = “内部频率基准值” 3 = “零基准值”	0
A123	[10V Bipolar Enbl] (10V 双极性启用)	0/1	0 = “单极性输入” 1 = “双极性输入”	0
A124	<input type="radio"/> [Var PWM Disable] (可变 PWM 禁止)	0/1	0 = “启用” 1 = “禁止”	0
A125	<input type="radio"/> [Torque Perf Mode] (转矩性能模式)	0/1	0 = “V/Hz” 1 = “无速度传感器矢量控制”	1

编号	参数	最小值 / 最大值	显示 / 选项	缺省值
A126	[Motor NP FLA] (电动机额定满载 电流)	0.1/ (变频器电流 × 2)	0.1 A	额定电流
A127	[Autotune] (自整定)	0/2	0 = “就绪 / 空闲” 1 = “静态整定” 2 = “旋转整定”	0
A128	[IR Voltage Drop] (IR 电压降)	0.0/230.0 VAC	0.1 VAC	额定电压
A129	[Flux Current Ref] (磁通电流 基准值)	0.00/[Motor NP FLA] (电动机额定满载 电流)	0.01 A	额定电流
A130	[PID Trim Hi] (PID 调节上限)	0.0/400.0	0.1	60.0
A131	[PID Trim Lo] (PID 调节下限)	0.0/400.0	0.1	0.0
A132	[PID Ref Sel] (PID 基准值选择)	0/8	0 = “PID 禁止” 1 = “PID 设置点” 2 = “0-10V 输入” 3 = “4-20mA 输入” 4 = “通讯端口” 5 = “设置点, 调节” 6 = “0-10V, 调节” 7 = “4-20mA, 调节” 8 = “通讯端口, 调 节”	0
A133	[PID Feedback Sel] (PID 反馈选择)	0/2	0 = “0-10V 输入” 1 = “4-20mA 输入” 2 = “通讯端口”	0
A134	[PID Prop Gain] (PID 比例增益)	0.00/99.99	0.01	0.01
A135	[PID Integ Time] (PID 积分时间)	0.0/999.9 秒	0.1 秒	0.1 秒
A136	[PID Diff Rate] (PID 微分速率)	0.00/99.99 (1/ 秒)	0.01 (1/ 秒)	0.01 (1/ 秒)
A137	[PID Setpoint] (PID 设置点)	0.0/100.0%	0.1%	0.0%
A138	[PID Deadband] (PID 死区)	0.0/10.0%	0.1%	0.0%
A139	[PID Preload] (PID 预负载)	0.0/400.0 Hz	0.1 Hz	0.0 Hz
A140- A147	[Stp Logic 0-7] (步序逻辑 0-7)	0001/bAFF	4 位 有关数位选项的列表, 请参考变频器随附光 盘上的 PowerFlex 40 用户手册。	00F1
A150- A157	[Stp Logic Time 0-7] (步序逻辑时间 0-7)	0.0/999.9 秒	0.1 秒	30.0 秒
A160	[EM Brk Off Delay] (EM 制动关断 延迟)	0.01/10.00 秒	0.01 秒	2.00 秒
A161	[EM Brk On Delay] (EM 制动打开 延迟)	0.01/10.00 秒	0.01 秒	2.00 秒
A162	[MOP Reset Sel] (MOP 复位选择)	0/1	0 = “零 MOP 基准值” 1 = “保存 MOP 基 准值”	1
A163	[DB Threshold] (动态制动阈值)	0.0/110.0%	0.0%	100.0%
A164	[Comm Write Mode] (通讯写模式)	0/1	0 = “保存” 1 = “仅保存到 RAM”	0
A165	[Anlg Loss Delay] (模拟量丢失 延迟)	0.0/20.0 秒	0.1 秒	0.0 秒
A166	[Analog In Filter] (模拟量输入 滤波器)	0/14	1	0

故障代码

要清除故障，请按 **Stop** 键，重新启动或将 A100 [Fault Clear]（故障清除）设置为 1 或 2。

编号	故障	说明
F2	辅助输入 ⁽¹⁾	检查远端接线。
F3	电源丢失	监视输入交流电源的低压或电源丢失。
F4	欠电压 ⁽¹⁾	监视输入交流电源的低压或电源丢失。
F5	过电压 ⁽¹⁾	监视交流电源的高压或瞬时条件。电动机再生运转也可能导致母线过电压。延长减速时间或安装动态制动选项。
F6	电动机堵转 ⁽¹⁾	增加 [Accel Time x]（加速时间 x）或减少负载，以便使变频器输出电流不超过由参数 A089 [Current Limit]（电流限制）设置的电流。
F7	电动机过载 ⁽¹⁾	电动机负载过大。减小负载，以便使变频器输出电流不超过由参数 P033 [Motor OL Current]（电动机过载电流）设置的电流。
F8	散热器过热 ⁽¹⁾	检查散热器是否堵塞或肮脏。确认环境温度不超过 40°C(104°F)（IP30/NEMA 1/UL Type 1 安装），或 50（122）（开放式安装）。 检查风扇。
F12	硬件过流	检查编程。检查过载、不正确的直流起动设置、过高的直流制动电压，或者其他原因导致的过流。
F13	接地故障	检查电动机和外部连接到变频器输出端子接线的接地情况。
F29	模拟量输入丢失 ⁽¹⁾	模拟量输入配置错误。信号丢失。发生信号丢失。
F33	尝试自动重新启动	更正故障原因并手动清除。
F38	U 相到地	检查变频器和电动机之间的接线。检查电动机的接地相。
F39	V 相到地	如果无法清除故障，请更换变频器。
F40	W 相到地	
F41	UV 相短路	检查电动机和变频器输出端子接线的短路情况。
F42	UW 相短路	如果无法清除故障，请更换变频器。
F43	VW 相短路	
F48	缺省参数	变频器的缺省值已写入 EEPROM。清除故障或重新启动变频器。根据需要编辑变频器参数。
F63	软件过流 ⁽¹⁾	检查负载要求和 A098 [SW Current Trip]（软件电流跳闸）设置。
F64	变频器过载	减小负载或延长加速时间。
F70	功率单元	重新启动。如果无法清除故障，请更换变频器。
F71	网络丢失	通讯网络出现故障。
F80	SVC 自整定	由用户或故障取消自整定功能。
F81	通讯丢失	如果不是人为断开适配器，请检查到端口的接线。根据需要，更换接线、端口扩展器、适配器或整个变频器。检查连接。人为断开适配器。使用 A105 [Comm Loss Action]（通讯丢失动作）关闭。
F100	参数校验和	恢复出厂缺省值。
F122	I/O 板故障	重新上电。如果无法清除故障，请更换变频器。

⁽¹⁾ 自动复位 / 运行类型故障。使用 A092 和 A093 进行组态。

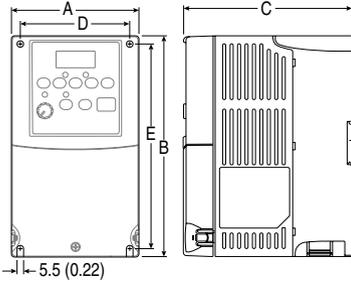
变频器尺寸

PowerFlex 40 框架 - 额定值单位为 kW 和 (HP)

框架	120V 交流 - 单相	240V 交流 - 单相	240V 交流 - 三相	480V 交流 - 三相	600V 交流 - 三相
B	0.4 (0.5) 0.75 (1.0) 1.1 (1.5)	0.4 (0.5) 0.75 (1.0) 1.5 (2.0)	0.4 (0.5) 2.2 (3.0) 0.75 (1.0) 3.7 (5.0) 1.5 (2.0)	0.4 (0.5) 2.2 (3.0) 0.75 (1.0) 4.0 (5.0) 1.5 (2.0)	0.75 (1.0) 4.0 (5.0) 1.5 (2.0) 2.2 (3.0)
C ⁽¹⁾		2.2 (3.0)	5.5 (7.5) 7.5 (10.0)	5.5 (7.5) 11.0 (15.0) 7.5 (10.0)	5.5 (7.5) 11.0 (15.0) 7.5 (10.0)

⁽¹⁾C 型框架变频器额定值不适用于 IP66, NEMA/UL Type 4X 等级变频器。

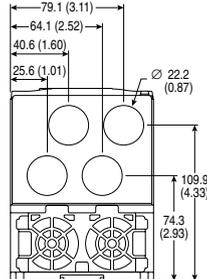
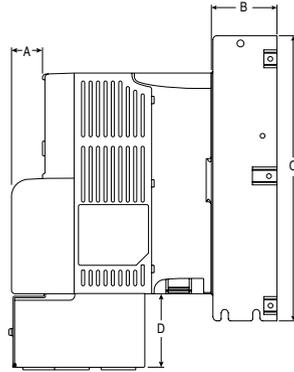
IP20, NEMA/UL 开放型



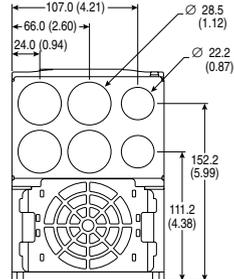
尺寸以毫米和 (英寸) 为单位。
重量以千克和 (磅) 为单位。

框架	A	B	C	D	E	F	发货重量
B	100 (3.94)	180 (7.09)	136 (5.35)	87 (3.43)	168 (6.61)	87.4 (3.44)	2.2 (4.9)
C	130 (5.1)	260 (10.2)	180 (7.1)	116 (4.57)	246 (9.7)	-	4.3 (9.5)

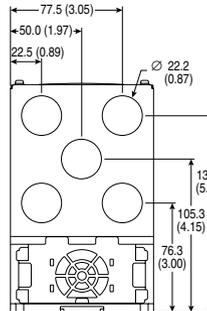
通讯、RFI 滤波器、IP 30/NEMA 1/UL Type 1 选项包



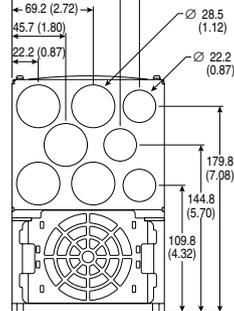
B 型框架 - 22-JBAB



C 型框架 - 22-JBAC



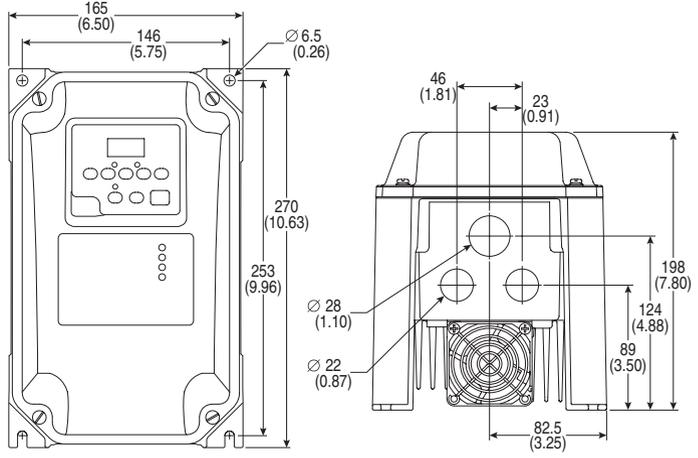
B 型框架 - 22-JBCB
(需要使用通讯卡端盖)



C 型框架 - 22-JBCC
(需要使用通讯卡端盖)

尺寸	选项	B 型框架变频器	C 型框架变频器
A	通讯卡端盖	25 (0.98)	25 (0.98)
B	EMC 母线滤波器	50 (1.97)	60 (2.36)
C	EMC 母线滤波器	229 (9.02)	309 (12.17)
D	IP30/NEMA 1/UL Type 1	33 (1.30)	60 (2.36)
	IP30/NEMA 1/UL Type 1 通讯卡端盖	64 (2.52)	60 (2.36)

IP66, NEMA Type/UL Type 4X – 尺寸以毫米（英寸）为单位，重量以千克（磅）为单位。

**重量****5.2 (11.5)**

美国 Rockwell Automation, 1201 South Second Street, Milwaukee, WI 53204-2496 USA, 电话: (1) 414.382.2000, 传真: (1) 414.382.4444
欧洲/中东/非洲地区: Rockwell Automation, Vorstlaan/Boulevard du Souverain 36, 1170 Brussels, Belgium, 电话: (32) 2 663 0600, 传真: (32) 2 663 0640
亚太地区: Rockwell Automation, Level 14, Core F, Cyberport 3, 100 Cyberport Road, Hong Kong, 电话: (852) 2887 4788, 传真: (852) 2508 1846

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 www.rockwellautomation.com.cn
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J201.J202.J208室 邮编: 710075 电话: (8629)88152488 传真: (8629)88152466
郑州 - 郑州市中原中路220号裕达国际商务中心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4楼A-A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1座2202室 邮编: 430022 电话: (8627)68850233 传真: (8627)68850232
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11号歌颂大厦A单元西副 邮编: 361006 电话: (86592)2655888 传真: (86592)2655999
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
沈阳 - 沈阳市沈河区青年大街219号华新国际大厦15F单元 邮编: 110015 电话: (8624)23961518 传真: (8624)23965539
大连 - 大连市西岗区中山路147号南滨大厦2305层 邮编: 116011 电话: (8641)83687799 传真: (8641)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

www.rockwellautomation.com

动力、控制与信息解决方案