

S100 系列变频器

嵌入式 (IM)

用户手册



1. 安全注意事项

⚠危险

- 不可在送电中实施配线，执行运转时请勿检查电路板上之零组件及信号。
- 请勿自行拆装更改变频器内部连接线或线路与零件。
- 变频器接地端子请务必正确接地；220V 级第三种接地。

⚠注意

- 请勿对变频器内部的零组件进行耐压测试，这样半导体零件易受高压电损毁。
- 绝不可将变频器输出端子 UVW 连接至 AC 电源。
- 变频器主电路板 CMOS IC 易受静电影响及破坏，请勿触摸主回路板。

2. 产品检查

每台 SAVCH 变频器在出厂前均做过功能测试，客户于变频器送达拆封后，请执行下列检查步骤

- 检查内部是否含有 SAVCH 变频器本体，操作手册一本。
- 变频器的机种型号是否符合您所订购之型号与容量。
- 变频器是否因运送不慎造成损伤，若有损坏请勿接入电源。

当您发现有上述问题时请立即通知 SAVCH 电气各区业务人员。

3. 型号说明

变频器型号 →
输入电源规格 →
输出电源规格 →
输出频率 →



MODEL: S100-2S0.75G

INPUT: AC 1PH 200~240V 50/60Hz

OUTPUT: 3PH 0~240V 4.2A 1.6kVA

FREQUENCY RANGE: 0.1~400Hz

Designed by Savch Electric

S100 - 2S

产品系列名称

0.4

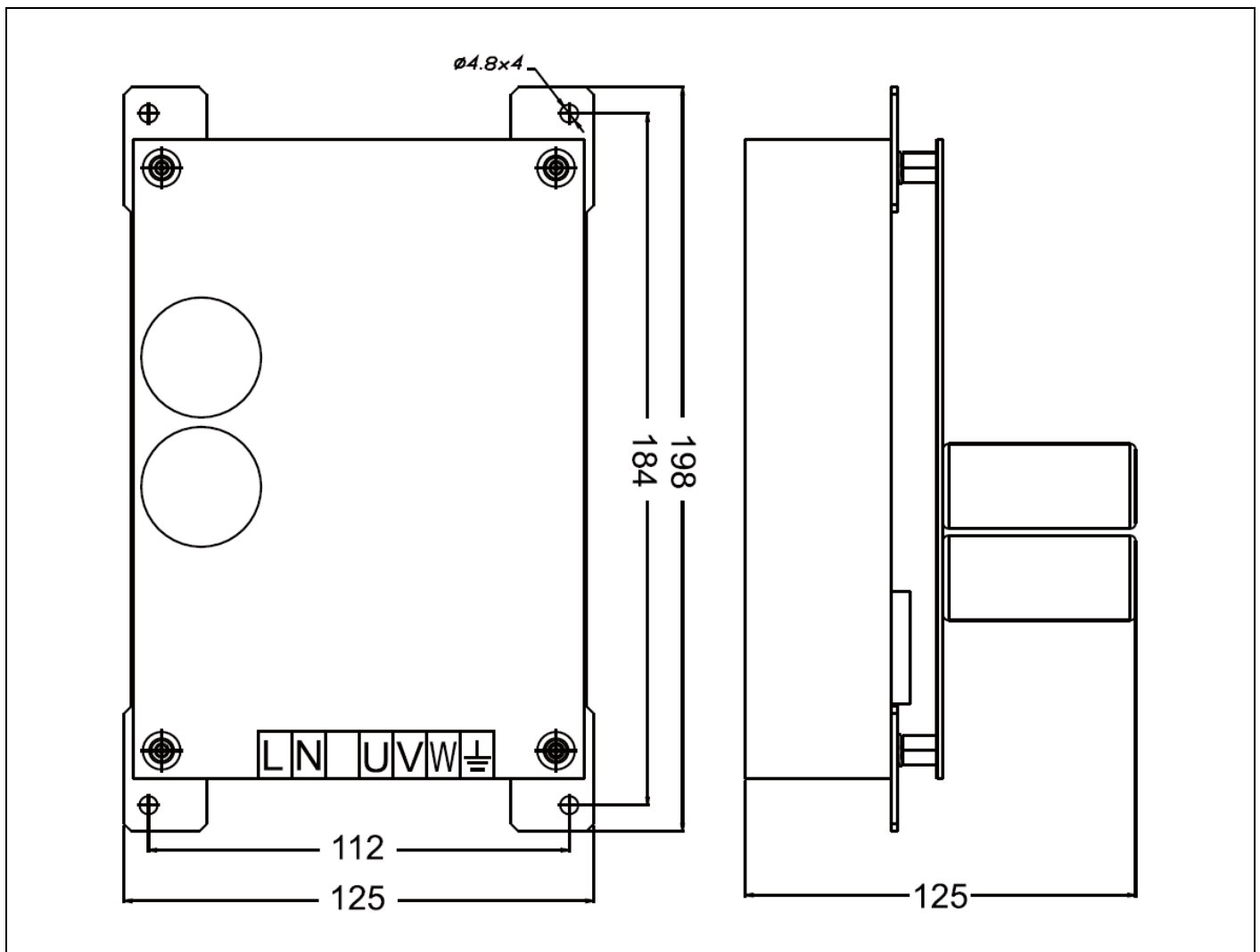
0.4: 0.4kW
0.75: 0.75kW

G

G: 恒转矩负载

4. 外形尺寸图

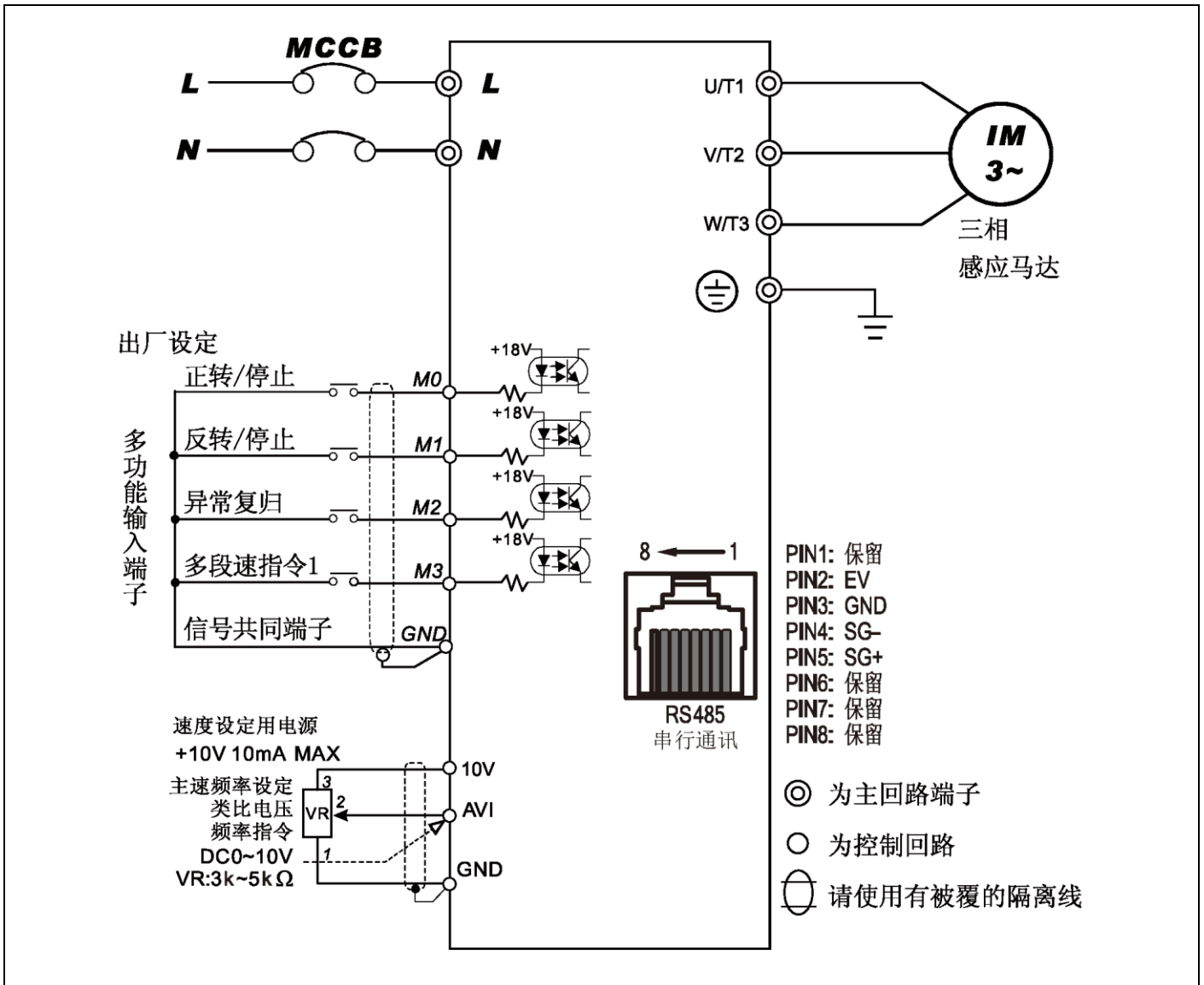
单位: mm



5. 产品规格

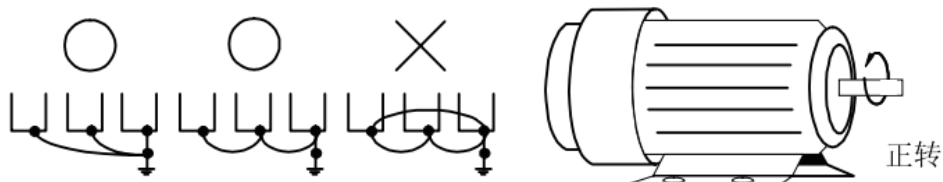
输入电压等级		220V	
型号 S100-2S		0.4G	0.75G
适用马达功率 (kW)		0.4	0.75
输出	额定输出容量 (KVA)	1.0	1.6
	额定输出电流 (A)	2.5	4.2
	最大输出电压 (V)	三相对应输入电压	
	输出频率范围 (Hz)	0.1~400Hz	
电源	额定输入电流 (A)	6.5	9.7
	容许输入电压变动范围	单相电源 200~240V 50/60Hz	
	电源频率变动范围	±5%	
控制特性	控制方式	SVPWM 空间向量调变 (载波频率 2kHz~12 kHz)	
	输出频率分辨率	0.1 Hz	
	转矩特性	具有转矩补偿、转差补偿、激活转矩在 5 Hz 时可达 150%以上	
	过负载耐量	额定输出电流的 150%，一分钟	
	加速/减速时间	0.1~600 秒 (可分别独立设定)	
	V/F 曲线	任意 V/f 曲线设定	
	失速防止动作准位	以额定电流百分比设定，20~200%	
运转特性	频率设定信号	外部信号	电位器 5kΩ/0.5W, DC0~+10V (输入阻抗 47 kΩ), 多功能输入选择 1~3 (3 段速; 寸动、上/下指令)、通讯设定
	运转操作信号	外部信号	M0, M1, M2, M3 组合成各式运转模式运转; RS485 通讯埠
	多功能输入信号		段速指令 0~3 选择、寸动指令、加减速禁止指令、第一、二加减速切换指令、计数器、程序运转、外部 B.B (NC, NO) 选择
其它功能		AVR 功能, 过电压失速防止、过电流失速防止、异常记录检查、载波频率调整、反转禁止设定、直流制动、起始频率设定瞬时停电再启动、频率上下限设定、参数锁定重置	
保护功能		过电压、过电流、低电压、过负载限制、电子热电阻、过热、自我测试、接地保护、异常接点	
冷却方式		自然冷却	
环境	使用场所	1000m 以下, 室内 (无腐蚀性气体、液体、无尘垢)	
	环境温度	-10°C~40°C (无结露且无结冻)	
	保存温度	-20°C~60°C	
	湿度	90%RH 以下 (无结露)	
	振动	20Hz 以下 9.80665m/s ² (1G), 20~50Hz 5.88m/s ² (0.6G)	

6. 基本配线图



7. 配线注意事项

- ◆配线时，配线线径规格之选定，请依照电工法规之规定施行配线，以确保安全。
- ◆单相交流输入电源与主回路端子（L，N）之间的连线一定要接一个无熔丝开关及保险丝。最好能另串接一电磁接触器（MC）以在交流马达驱动器保护功能动作时可同时切断电源。（电磁接触器的两端需加装 R-C 突波吸收器）。注：无熔丝开关额定电流的推荐值为 15A。
- ◆输入电源 L，N 并无相序区分，可任意连接使用；接地端子⊕以第三种接地方式接地。（接地电阻 100Ω 以下）
- ◆交流马达驱动器接地线不可与电焊机、大马力马达等大电流负载共同接地，而必须分别接地。接地配线必须越短越好。
- ◆数台交流马达驱动器共用接地时，勿形成接地回路，参考下图：



- ◆若将交流马达驱动器输出端子 U/T1, V/T2, W/T3 相对连接至马达 U, V, W 端子, 则交流马达驱动器数字控制面板上正转 (FWD) 指示灯亮, 则表示交流马达驱动器执行正转, 马达运转方向如上右图所示; 若反转 (REV) 指示灯亮, 则表示交流马达驱动器执行反转, 运转方向与上图相反。若无法确定交流马达驱动器输出端子 U/T1, V/T2, W/T3 连接至马达 U, V, W 端子是否一对一连接, 如果交流马达驱动器执行正转时, 马达为反转方向, 只要将马达 U, V, W 端子中任意两条对调即可。
- ◆确定供电电源系统的电压及可供应之最大容量。
- ◆当数字操作器显示时, 请勿连接或拆卸任何配线。
- ◆请将减速时间加长避免驱动器跳过电压或过电流保护。
- ◆不可将交流电源连接至交流马达驱动器出力侧端子 U/T1, V/T2, W/T3。
- ◆主回路端子的螺丝请确认锁紧, 以防止因震动松脱产生火花。
- ◆主回路与控制回路的配线必需分离, 以防止发生误动作。如必需交错请作成 90° 的交叉。
- ◆若交流马达驱动器出力侧端子 U/T1, V/T2, W/T3 有必要加装噪声滤波器时, 必须使用电感式 L-滤波器, 不可加装进相电容器或 L-C、R-C 式滤波器。
- ◆控制配线请尽量使用隔离线, 端子前的隔离网剥除段请勿露出。
- ◆电源配线请使用隔离线或线管, 并将隔离层或线管两端接地。
- ◆如果交流马达驱动器的安装场所对干扰相当敏感, 则请加装 RFI 滤波器, 安装位置离交流马达驱动器越近越好。PWM 的载波频率越低, 干扰也越少。
- ◆交流马达驱动器若有加装漏电断路器以作为漏电故障保护时, 为防止漏电断路器误动作, 请选择感度电流在 200mA 以上, 动作时间为 0.1 秒以上者。

8. 功能参数说明一览表

0 用户参数			⚡ 运转中可设定	
	参数	参数功能	设定范围	出厂值
	0-00	交流马达驱动器机种代码识别 (仅供读取)	4: 220V/400W 5: 220V/750W	工厂设定
	0-01	交流马达驱动器额定电流显示 (仅供读取)	220V/400W: 2.5A 220V/750W: 4.2A	工厂设定
	0-02	参数重置设定	10: 参数恢复工厂设定	0
⚡	0-03	开机显示画面选择	0: F (显示设定频率指令) 1: H (显示实际运转频率) 2: U (显示多功能定义内容) 3: A (显示马达运转电流) 4: P (显示主频率) 5: b (显示辅助频率)	0

0 用户参数

⚡ 运转中可设定

	参数	参数功能	设定范围	出厂值
⚡	0-04	定义多功能显示内容	0: 显示使用者定义输出物理量 (U) 1: 显示计数内容 (C) 2: 显示程序运转内容 (X=tt) 3: 显示 DC-BUS 电压 (U) 4: 显示输出电压 (E) 5: 显示转速 (R) 6: 保留 7: 显示模块温度 8: 显示充电电阻温度 9: 显示当前载波频率	0
⚡	0-05	使用者定义比例常数设定	0.1~160	1.0
	0-06	软件版本	仅能读取	#. #
	0-07	输入参数锁密码	0~999	0
⚡	0-08	设定参数锁密码	0~999	0

1 基本参数

⚡ 运转中可设定

	参数	参数功能	设定范围	出厂值
	1-00	最高操作频率设定	5.0~400Hz	50.0
	1-01	最大电压频率设定	10.0~400Hz	50.0
	1-02	最大输出电压设定*	2.0~255V	220
	1-03	中间频率设定	0.1~400Hz	0.5
	1-04	中间电压设定	2.0~255V	12.0
	1-05	最低输出频率设定	0.1~60.0Hz	0.5
	1-06	最低输出电压设定	2.0~255V	12.0
	1-07	输出频率上限频率	1~110%	100
	1-08	输出频率下限频率	0~100%	0.0
⚡	1-09	第一加速时间选择	0.1~600S	10.0
⚡	1-10	第一减速时间选择	0.1~600S	10.0
⚡	1-11	第二加速时间选择	0.1~600S	10.0
⚡	1-12	第二减速时间选择	0.1~600S	10.0
⚡	1-13	寸动加速时间设定	0.1~600S	10.0
⚡	1-14	寸动减速时间设定	0.1~600S	10.0
⚡	1-15	寸动频率设定	1.0~400Hz	6.0
	1-16	自动加/减速模式设定	0: 正常加/减速 1~5: 保留	0

1 基本参数

⚡ 运转中可设定

参数	参数功能	设定范围	出厂值
1-17	保留		
1-18	保留		
1-19	特殊行业 V/F 曲线设定	0~6	0

2 操作方式参数

⚡ 运转中可设定

参数	参数功能	设定范围	出厂值
2-00	主频率指定来源设定	0: 由键盘输入 1: 由外部端子 AVI 输入模拟信号 DC0~+10V 2: 保留 3: 保留 4: 由 RS485 通讯界面操作 5: 由 RS485 通讯界面操作 (频率记忆) 6: 由 UP/DOWN 控制 7: 由 UP/DOWN 控制 (频率记忆) 8: 保留	0
2-01	辅频率指令来源设定 (保留)	0: 由键盘输入 1: 由外部端子 AVI 输入模拟信号 DC0~+10V 2: 保留 3: 保留 4: 由 RS485 通讯界面操作 5: 保留 6: 由 UP/DOWN 控制 7: 保留 8: 保留	0
2-02	主/辅频率的选择 (保留)	0: 主频 1: 主频+辅助频率 2: 主频-辅助频率	0
2-03	运转指令来源设定	0: 由键盘操作 1: 由外部端子操作, 键盘 STOP 有效 2: 由外部端子操作, 键盘 STOP 无效 3: 由 RS485 通讯界面操作, 键盘 STOP 有效 4: 由 RS485 通讯界面操作, 键盘 STOP 无效	0
2-04	电机停止方式设定	0: 减速煞车方式停止 1: 自由运转方式停止	0
2-05	保留		
2-06	外部异常 EF 停止方式	0: 保留 1: EF 自由运转停止	1

2 操作方式参数

⚡ 运转中可设定

参数	参数功能	设定范围	出厂值
2-07	AVI 调零停止方式	0: AVI 调零刹车停止 1: AVI 调零自由运转停止 2: AVI 调零刹车停车并保留运行信号	0
2-08	保留		
2-09	PWM 载波频率设定	2~12KHz	6
2-10	反转禁止	0: 可反转 1: 禁止反转 2: 禁止正转	0
2-11	保留		
2-12	电源起动运转锁定	0: 可运转 1: 不可运转	0

3 输出功能参数

⚡ 运转中可设定

参数	参数功能	设定范围	出厂值
3-00	保留		
3-01	计数值设定	0~999	0
3-02~3-06	保留		
3-07	最小 AVI 输入电压	0.0~10V	0
3-08	最小 AVI 输入电压对应频率	0~100%Fmax	0
3-09	最大 AVI 输入电压	0.0~10V	10.0
3-10	最大 AVI 输入电压对应频率	0~100%Fmax	100
3-11~3-19	保留		
⚡ 3-20	AVI 滤波系数	0~12	4

4 输入功能参数

⚡ 运转中可设定

参数	参数功能	设定范围	出厂值
⚡ 4-00	类比输入频率偏压设定	0.0~350Hz	0.0
⚡ 4-01	偏压调整方向	0: 正方向 1: 反方向	0
⚡ 4-02	输入频率增益设定	1~200%	100
4-03	负偏压运转设定	0: 无负偏压 1: 负偏压可反转 2: 负偏压不可反转	0

4 输入功能参数

↗运转中可设定

参数	参数功能	设定范围	出厂值
4-04	多功能输入端子 (M0、M1) 功能选择 (设定范围 d0~d31)	0: 无功能 1: M0: 正转/停止, M1: 反转/停止 2: M0: 运行/停止, M1: 正转/反转 3: 三线式运转控制 (1): M0 运行, M1 正转/反转, M2 停止 (常闭)	1
4-05	多功能输入端子 (M2) 功能选择 (设定范围 d0, d5~d31)	4: 三线式运转控制 (2): M0 正转 (常开), M1 反转 (常开), M2 停止 (常闭) 5: E.F, 常开接点输入 (N.O)	8
4-06	多功能输入端子 (M3) 功能选择 (设定范围 d0, d5~d31)	6: E.F, 常闭接点输入 (N.C) 7: RESET 指令 8: 多段速指令一 9: 多段速指令二	9
		10: 多段速指令三 11: 多段速指令四 12: 保留	10
		13: 加/减速禁止指令 14: 第一、第二加减速时间切换 15: 外部中断, 常开接点 (N.O) 输入 16: 外部中断, 常闭接点 (N.C) 输入 17: 上频率指令 (Up command) 18: 下频率指令 (Down command) 19: 自动程序运转执行 20: 自动程序运转暂停 21: 保留 22: 保留 23: 保留 24: JOG FWD 25: JOG ERV 26: 保留 27: 保留 28: 保留 29: 禁止输出 (N.C) 30: 禁止输出 (N.C) 31: 保留	7
4-09	外部中断 (B.B.) 复归后速度追踪	0: 由 B.B.前速度往下追踪 1: 由最小速度往上追踪	0

5 多段数以及自动程序运转参数

⚡ 运转中可设定

参数	参数功能	设定范围	出厂值
5-00	第一段速	0.0~400Hz	0.0
5-01	第二段速	0.0~400Hz	0.0
5-02	第三段速	0.0~400Hz	0.0
5-03	第四段速	0.0~400Hz	0.0
5-04	第五段速	0.0~400Hz	0.0
5-05	第六段速	0.0~400Hz	0.0
5-06	第七段速	0.0~400Hz	0.0
5-07	第八段速	0.0~400Hz	0.0
5-08	第九段速	0.0~400Hz	0.0
5-09	第十段速	0.0~400Hz	0.0
5-10	第十一段速	0.0~400Hz	0.0
5-11	第十二段速	0.0~400Hz	0.0
5-12	第十三段速	0.0~400Hz	0.0
5-13	第十四段速	0.0~400Hz	0.0
5-14	第十五段速	0.0~400Hz	0.0
5-15	自动程序运转模式	0: 自动运行模式取消 1: 自动运行一周后停止 2: 自动运行循环运转 3: 自动运行一周后停止 (STOP 间隔) 4: 自动运行循环运转 (STOP 间隔)	0
5-16	PLC 运转方向 1 (0~7 段数方向)	0~255 (0: 正转 1: 反转)	0
5-17	PLC 运转方向 2 (8~15 段数方向)	0~255 (0: 正转 1: 反转)	0
5-18	PLC 第 0 段时间	0~65500S	0
5-19	PLC 第一段时间	0~65500S	0
5-20	PLC 第二段时间	0~65500S	0
5-21	PLC 第三段时间	0~65500S	0
5-22	PLC 第四段时间	0~65500S	0
5-23	PLC 第五段时间	0~65500S	0
5-24	PLC 第六段时间	0~65500S	0
5-25	PLC 第七段时间	0~65500S	0
5-26	PLC 第八段时间	0~65500S	0
5-27	PLC 第九段时间	0~65500S	0
5-28	PLC 第十段时间	0~65500S	0
5-29	PLC 第十一段时间	0~65500S	0
5-30	PLC 第十二段时间	0~65500S	0
5-31	PLC 第十三段时间	0~65500S	0
5-32	PLC 第十四段时间	0~65500S	0
5-33	PLC 第十五段时间	0~65500S	0

6 保护参数

⚡ 运转中可设定

参数	参数功能	设定范围	出厂值
6-00	过电压失速防止动作电压	0: 无效 350~410	390
6-01	运转中过电流失速防止准位设定	0: 无效 20~200%	170
6-02	过转矩检出功能选择	0: 不检测 1: 定速运转中过转矩侦测 (OL2) 继续运转 2: 定速运转中过转矩侦测 (OL2) 停止运转 3: 加速中过转矩侦测, (OL2) 继续运转 4: 加速中过转矩侦测, (OL2) 停止运转	0
6-03	过转矩检出准位设定	30~200%	150
6-04	过转矩检出后, 继续运转时间设定	0.1~10.0S	0.1
6-05	电子热电驿选择	0: 不动作 1: 以标准马达动作 2: 以特殊马达动作	0
6-06	热电驿作用时间	30~600S	60
6-07	最近第一异常记录	0: 无异常记录	0
6-08	最近第二异常记录	1: OC (过电流)	0
6-09	最近第三异常记录	2: OV (过电压)	0
6-10	最近第四异常记录	3: OH (过热)	0
6-11	最近第五异常记录	4: OL (驱动器过载)	0
6-12	最近第六异常记录	5: OL1 (电子热动电驿) 6: EF (外部异常) 7: Reserved (保留) 8: Reserved (保留) 9: OCA (加速中过电流) 10: ocd (减速中过电流) 11: ocn (恒速中过电流)	0

7 特殊参数

⚡ 运转中可设定

参数	参数功能	设定范围	出厂值
⚡ 7-00	电机满载电流设定	30~120%	85
⚡ 7-01	电机空载电流设定	0~90%	30
⚡ 7-02	手动转矩提升电压	0.0~30.0%	0.0
⚡ 7-03	自动转差补偿设定	0.1~10	0.0
7-04	转矩提升截止频率	0%~50%	10
7-05~7-09	保留	保留	

备注：1、7-02 设为 0 时，表示无转矩提升功能。

2、7-02 的基准值是参数 1-02（最大输出电压）；

3、7-04 的基准值为参数 1-00（最大操作频率）。

8 高性能参数			⚡ 运转中可设定	
参数	参数功能	设定范围	出厂值	
8-00	直流制动电流准位设定	0~100%	0	
8-01	启动时直流制动时间设定	0.0~60.0S	0.0	
8-02	停止时直流制动时间设定	0.0~60.0S	0.0	
8-03	停止时直流制动的起始频率	0.0~400Hz	0.0	
8-04	瞬时停电再运转选择	0: 瞬时停电后不继续运转 1: 瞬时停电后继续运转，交流马达驱动器由停电前频率往下追踪 2: 瞬时停电后继续运转，交流马达驱动器由起始频率往上追踪	0	
8-05	允许停电之最长时间设定	0.3~5.0S	2.0	
8-06	速度追踪之 B.B.时间设定	0.3~5.0S	0.5	
8-07	速度追踪之最大电流设定	30~200%	150	
8-08	禁止设定频率 1 上限	0.0~400Hz	0.0	
8-09	禁止设定频率 1 下限	0.0~400Hz	0.0	
8-10	禁止设定频率 2 上限	0.0~400Hz	0.0	
8-11	禁止设定频率 2 下限	0.0~400Hz	0.0	
8-12	禁止设定频率 3 上限	0.0~400Hz	0.0	
8-13	禁止设定频率 3 下限	0.0~400Hz	0.0	
8-14	异常再启动次数	0~10	0	
8-15	AVR 功能选择	0: 有 AVR 功能 1: 无 AVR 功能 2: 减速时，AVR 功能取消	2	
8-16	保留			

备注：当设定 8-00 参数时，务必由小慢慢增大，直到得到足够的制动转矩，但不可超过马达的额定。

9 通讯参数

⚡ 运转中可设定

	参数	参数功能	设定范围	出厂值
⚡	9-00	通讯地址	1~247	1
⚡	9-01	通讯传送速度	0: Baud rate 4800 1: Baud rate 9600 2: Baud rate 14400 3: Baud rate 19200 4: 保留	1
⚡	9-02	传输错误处理	0: 警告并继续运转 1: 警告且减速停车 2: 警告且自由停车 3: 不警告继续运转	0
⚡	9-03	通讯 Watchdog 时间设定	0: 禁能 1~20: 1~20s	0
	9-04	通讯资料格式 1 ASCII mode	0: 8, N, 1 1: 8, N, 2 2: 8, E, 1 3: 8, E, 2 4: 8, O, 1	0
		通讯资料格式 1 RTU mode	5: 8, O, 2 6: 8, N, 2 7: 8, E, 1 8: 8, O, 1	

9. 故障指示及对策

显示符号	异常现象说明	排除方法
OC	交流马达驱动器侦测输出侧有异常突增的过电流产生	<ol style="list-style-type: none"> 1.检查马达额定与交流马达驱动器额定是否相匹配 2.检查交流马达驱动器 U/T1-V/T2-W/T3 间有无短路 3.检查与马达联机是否有短路现象或接地 4.检查交流马达驱动器与马达的螺丝有无松动 5.加长加速时间（1-09, 1-11） 6.检查马达是否有超额负载

显示符号	异常现象说明	排除方法
oU	交流马达驱动器侦测内部直流高压侧有过电压现象产生	<ol style="list-style-type: none"> 1.检查输入电压是否在交流马达驱动器额定输入电压范围内，并监测是否有突波电压产生。 2.若是由于马达惯量回升电压，造成交流马达变频器内部直流高压侧电压过高，此可加长减速时间。
oH	交流马达驱动器侦测内部温度过高，超过保护位准	<ol style="list-style-type: none"> 1.检查环境温度是否过高 2.检查散热片是否有异物 3.检查交流马达驱动器通风空间是否足够
oHc	交流马达驱动器侦测内部充电电阻温度过高，超出准位	送厂维修
LU	交流马达驱动器内部直流高压侧过低	<ol style="list-style-type: none"> 1.检查输入电源电压是否正常 2.检查负载是否有突然的重载
oL	输出电流超过交流马达驱动器可承受的电流，若输出 150%的交流马达驱动器额定电流，可承受 60 秒。	<ol style="list-style-type: none"> 1.检查马达是否过负载 2.减低（07-02）转矩提升设定值 3.增加交流马达驱动器输出容量
oL1	内部电子热动电驿保护动作	<ol style="list-style-type: none"> 1.检查马达是否过载 2.检查（07-00）马达额定电流值是否适当 3.检查电子热动电驿功能设定 4.增加马达容量
oL2	马达负载太大	<ol style="list-style-type: none"> 1.检查马达负载是否过大 2.检查过转矩检出准位设定值是 6-03
oCR	加速中过电流	<ol style="list-style-type: none"> 1.检查交流马达驱动器与马达的螺丝有无松动 2.检查 U-V-W 到马达之配线是否绝缘不良 3.增加加速时间 4.降低（7-02）转矩提升设定值 5.更换较大输出容量交流马达驱动器
oCd	减速中过电流产生	<ol style="list-style-type: none"> 1.检查 U-V-W 到马达之配线是否绝缘不良 2.减速时间加长 3.更换大输出容量交流马达驱动器
oCn	运转中过电流产生	<ol style="list-style-type: none"> 1.检查 U-V-W 到马达之配线是否绝缘不良 2.检查马达是否堵转 3.更换大输出容量交流马达驱动器

显示符号	异常现象说明	排除方法
EF	当外部多功能输入端子（M1~M3）设定紧急停止时，交流马达驱动器停止输出	清除故障来源后按“RESET”键即可
cF1	内部存储器 IC 资料写入异常	1.断电后再重新上电 2.送厂维修
cF2	内部存储器 IC 资料读出异常	1.按下 RESET 键将参数重置为出厂设定 2.若方法无效，则送厂维修
cF3	交流马达驱动器侦测线路异常（有 CF3.1~CF3.7 七种）	送厂维修
HPF	控制器保护线路异常（有 HPF.1, HPF.2, HPF.3 三种）	送厂维修
bb	当外部多功能输入端子（M1~M3）设定此功能时与 GND 闭合，交流马达驱动器停止输出	清除信号来源“bb”立刻消失
cFA	自动加减速模式失败	1.交流马达驱动器与马达匹配是否恰当 2.负载回升惯量过大 3.负载变化过于急骤
CE1	通讯异常	1.检查通讯信号有无反接（SG+, SG-） 2.检查通讯格式是否正确
codeE	软件保护激活	送厂维修

- 创无限 | 赢久远
- 工业智能 | 节能 | 绿色电能



三碁微信服务号

生产总部

泉州市鲤城区江南高新园区紫新路 3 号

电话: 0595-24678267 传真: 0595-24678203

服务网络

网址: www.savch.net

已获资质

ISO9001 体系认证及 CE 产品认证

版权所有，侵权必究！如有改动，恕不另行通知！

销售服务联络地址