

产品说明书 V01

1 产品选型表

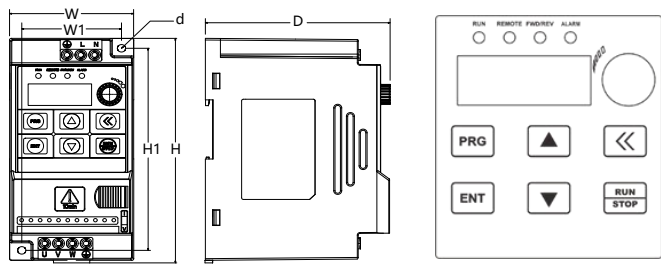
型号	额定功率 (kW)	输入电压范围	额定输出电流 (A)
VM600G-2SR75	0.75	AC 220V ± 15%	4
VM600G-2S1R5	1.5		7
VM600G-2S2R2	2.2		9.6
VM600G-4TR75	0.75	AC 380V ± 15%	2.5
VM600G-4T1R5	1.5		3.8
VM600G-4T2R2	2.2		5.1
VM600G-4T004	4		9
VM600G-4T5R5	5.5		13
VM600G-4T7R5	7.5		17

2 技术规范表

输入频率范围	50/60Hz, 波动范围 ± 5%
输出电压范围	AC 0~输入电压
输出频率范围	0~1000Hz
控制方式	V/F
过载能力	150%额定电流 60s, 180%额定电流 1s
防护等级	IP20
海拔高度	低于 1000m 正常使用, 高于 1000m 每升高 100m 降额 1%, 最高 3000m
环境温度	-10℃ ~ +50℃ (环境温度在 40℃ ~ 50℃, 请降额使用)
湿度	小于 95%RH, 无水珠凝结
震动	小于 5.9m/s ² (0.6g)
存储温度	-25℃ ~ 60℃

3 结构尺寸 (mm)

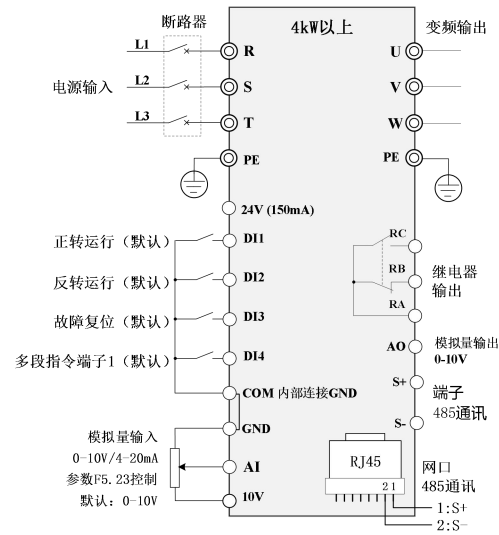
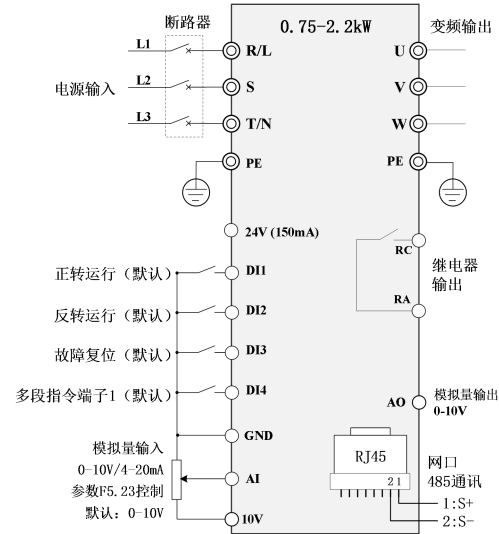
型号	外型尺寸			安装尺寸		开孔
	H	W	D	H1	W1	
VM600G-2SR75	142	72	116	130	59	5
VM600G-2S1R5						
VM600G-2S2R2						
VM600G-4TR75						
VM600G-4T1R5						
VM600G-4T2R2	196	95	132	179	79	5.5
VM600G-4T004						
VM600G-4T5R5						
VM600G-4T7R5	225	115	154	208	99	5.5



4 键盘操作

类别	名称	功能
指示灯	LED指示灯	RUN:亮/运行, 灭/停止 REMOTE:亮/端子控制, 闪/通讯控制 FWD/REV:亮/正转, 灭/反转, 闪/正反切换 ALARM:闪烁/故障, 灭/正常
按键	PRG 编程键	菜单进入或退出
	ENT 确认键	逐级进入菜单画面、设定参数确认
	△ 递增键	数据或功能码的递增
	▽ 递减键	数据或功能码的递减
电位器	>> 移位键	在参数设置时, 选择参数的修改位 在停机/运行监控时, 可循环选择显示参数
	RUN/STOP 启/停键	在键盘操作模式下, 控制运行与停止控制 在故障报警时, 可用于故障复位
电位器	调速电位器	在键盘操作模式下, 可调整输出频率

5 端子操作



广州三晶电气股份有限公司
 2023-02-28
 技术资料专用章

端子符号	名称	说明
R/L、S、T/N	电源输入	接变频器的输入电源
U、V、W	变频器输出	接电机
⊥	接地端子	接大地
10V/GND	10V 电源	最大输出电流: 20mA
24V/COM	24V 电源	最大输出电流: 150mA
AI/GND	模拟量输入	输入: DC 0V ~ 10V 或者 0~20mA, 参数 F5.41 控制
AO/GND	模拟量输出	0~10V
DI1/DI2 DI3/DI4	数字输入	外部数字量信号输入
RA/RB/RC	继电器输出	RA/RC 常开, RA/RB 常闭
S+/S-	RS485 通讯	S+: 差分信号正端, S-: 差分信号负端
RJ45 网口		如上图所示: 1脚与S+相连, 2脚与S-相连

6 F 组功能参数表

- 表示该参数的设定值在变频器处于停机、运行状态中, 均可更改;
- 表示该参数的设定值在变频器处于运行状态时, 不可更改;
- ◎——表示该参数的数值是实际检测记录值, 不能更改;

参数	名称	设定范围	出厂值	属性	RAM
F0.00	应用宏	0: 默认参数宏 6: 弹簧机械应用宏	0	●	0000

参数	名称	设定范围	出厂值	属性	RAM
		8: 木工机械宏 9: 压瓦机应用宏 10-12: GY 定制宏			
F0.01	运行命令通道	0: 键盘控制 1: 端子控制 2: RS485 通讯控制	0	●	0001
F0.03	主频率源 X 选择	0: 键盘数字给定频率 F0.08 1: 键盘电位器给定 2: AI1 给定 3: 保留 4: 端子 UP/DW 5: 保留 6: 多段速指令 7: 程序控制 (PLC) 给定端子 8: PID 控制给定 9: RS485 通讯给定	1	●	0003
F0.04	辅助频率源 Y 选择	同 F0.03	0	●	0004
F0.05	叠加时辅助频率源 Y 范围选择	0: 相对于最大频率 F0.10 1: 相对于频率源 X	0	○	0005
F0.06	叠加时辅助频率源 Y 范围	0%~150%	100%	○	0006
F0.07	主辅通道组合方式	LED 个位: 频率源选择 0: 主频率源 1: 主辅运算结果 2: 主辅切换 3: 主频率源与运算结果切换 4: 辅助频率源与运算结果切换 LED 十位: 组合方式选择 0: 主+辅 1: 主-辅 2: MAX{主, 辅} 3: MIN{主, 辅} 4: 主×辅	0	○	0007
F0.08	键盘数字设定频率	0.00~最大频率 F0.10	50.00Hz	○	0008
F0.09	旋转方向选择	0: 方向不变 1: 方向取反 2: 反向禁止	0	○	0009
F0.10	最大频率	0.00~320.00Hz	50.00Hz	●	000A
F0.11	上限频率源选择	0: 上限频率数字给定 1: AI1 2: 保留 3: 保留 4: 保留 5: RS485 通讯给定 6: 保留 7: 键盘电位器给定	0	●	000B
F0.12	上限频率数字设定	下限频率~最大输出频率 F0.10	50.00Hz	○	000C
F0.14	下限频率	0.00~上限频率 F0.12	0.00Hz	○	000E
F0.15	下限频率运行模式	0: 按下限频率运行 1: 停止 2: 零速运行	0	○	000F
F0.16	载波频率	0.5~16.0kHz	机型设定	●	0010
F0.17	载波 PWM 波特性选择	个位: PWM 模式选择 0: PZV; 1: 7 段式; LED 十位: 载波与输出频率关联 0: 与输出频率无关 1: 与输出频率有关 LED 百位: 随机 PWM 深度 0: 关闭			

参数	名称	设定范围	出厂值	属性	RAM
		1-8: 开启, 调节深度 LED 千位: 过调制选项 0: 关闭 1: 开启			
F0.18	加速时间 1	0.01~650.00s	机型设定	○	0012
F0.19	减速时间 1	0.01~650.00s	机型设定	○	0013
F0.20	参数初始化	0: 不动作 1: 恢复出厂值 (不恢复电机参数) 2: 清除故障记录 3: 恢复出厂值 (恢复电机参数)	0	●	0014
F0.21	功能码修改属性	0: 可修改 1: 不可修改	0	○	0015
F0.23	加减速时间单位	0: 1Sec 1: 0.1Sec 2: 0.01Sec	2	●	0017
F0.24	加减速时间基准频率	0: 最大频率 F0.10 1: 设定频率 2: 100Hz	0	●	0018
F0.25	风扇控制	个位: 启停控制 0: 变频器上电后风扇运转 1: 停机与温度相关, 运行即运转 2: 停机风扇停止, 运行与温度相关 十位: 使能调速功能 0: 关闭 1: 开启	01	○	0019
F0.26	频率指令小数点	1: 1 位小数点 2: 2 位小数点	2	●	001A
F1.00	启动运行方式	LED 个位: 启动方式 0: 由启动频率启动 1: 先直流感应再从启动频率启动 2: 转速跟踪及方向判断后再启动 LED 十位: 转速追踪方向 0: 与停机方向一至 1: 与启动方向一至 2: 自动搜索	0	●	0100
F1.02	转速追踪时间	0.01~60.00s	0.50s	○	0102
F1.03	启动频率	0.00~60.00Hz	0.00Hz	○	0103
F1.04	启动频率持续时间	0.0~50.0s	0.0s	●	0104
F1.05	启动前制动电流	0.0~150.0%	0.0%	●	0105
F1.06	启动前制动时间	0.0~60.0s	0.0s	●	0106
F1.07	加减速选择	0: 直线 1: S 曲线	0	●	0107
F1.08	S 曲线起始加速速率	20.0%~100.0%	50.0%	●	0108
F1.09	S 曲线起始减速速率	20.0%~100.0%	50.0%	●	0109
F1.10	停机方式	0: 减速停机 1: 自由停机	0	○	010A
F1.11	停机直流制动开始频率	0.00~最大频率 F0.10	0.00Hz	○	010B
F1.12	停机直流制动等待时间	0.0~100.0s	0.0s	○	010D
F1.13	停机直流制动电流	0.0~150.0%	0.0%	○	010C
F1.14	停机直流制动持续时间	0.0~100.0s	0.0s	○	010E
F1.15	制动使用率	0% ~ 100%	100%	○	010F
F1.16	能耗制动动作电压	115.0%~140.0%	125%	●	0110
F1.17	零速保持力矩时间	0.0~6000.0sec 设为 6000.0s 时, 一直保持, 不受时间限制	0	●	0111
F1.18	零速保持力矩	0.0~150.0%	机型设定	●	0112
F1.19	转速追踪电流增益	0 - 100.00%	10.00%	○	0A1C
F1.20	转速追踪增益	0 - 100.00%	5.00%	○	0A1D
F1.21	转速追踪电流	10 - 200%	60%	○	0A1E

参数	名称	设定范围	出厂值	属性	RAM
F2.00	电机类型	0: 异步电机 (AM) 1: 永磁同步电机 (PM) 2: 单相异步电机 (只支持 VF 控制)	0	●	0200
F2.01	电机额定功率	0.4~400.0kW	机型设定	●	0201
F2.02	电机额定电压	0~440V	机型设定	●	0202
F2.03	电机额定电流	0.1~2000.0A	机型设定		0203
F2.04	电机额定频率	0.01~最大频率	机型设定	●	0204
F2.05	电机额定转速	0~65000rpm	机型设定	●	0205
F2.06	电机定子电阻	0.001~65.000	机型设定	●	0206
F2.07	电机转子电阻	0.001~65.000	机型设定	●	0207
F2.08	电机定转子电感	0.1~6500.0mH	机型设定	●	0208
F2.09	电机定转子互感	0.1~6500.0mH	机型设定	●	0209
F2.10	电机空载电流	0.1~650.0A	机型设定	●	020A
F2.11	电机参数自学习选择	0: 无操作 1: 旋转型自学习 2: 静止自学习	0	●	020B
F2.12	G/P 机型	0: G 型机; 1: P 型机	0	◎	020C
F2.13	单相异步电机磁比	10 - 200%	80%	●	020D
F2.14	单相电机电流校准系数	50 - 200%	120%	●	020E
F4.00	线性 VF 曲线选择	0: 直线 VF 曲线 ; 1: 多点 V/F 曲线 2: 平方 V/F 曲线 3-11: 分别为 1.1-1.9 次幂 VF 曲线;	0	●	0400
F4.01	手动转矩提升	0.1~30.0%, 0 自动转矩提升	机型设定	○	0401
F4.02	转矩提升截止频率	0.00Hz ~ 最大频率 F0.10	50.00Hz	●	0402
F4.03	自设定频率 F1	0.00~F4.05	3.00Hz	●	0403
F4.04	自设定电压 V1	0.0~100.0%	10.0%	●	0404
F4.05	自设定频率 F2	F4.03~F4.07	5.00Hz	●	0405
F4.06	自设定电压 V2	0.0~100.0%	15.0%	●	0406
F4.07	自设定频率 F3	F4.05~F4.09	8.00Hz	●	0407
F4.08	自设定电压 V3	0.0~100.0%	22.0%	●	0408
F4.09	自设定频率 F4	F4.07~电机额定频率 F2.04	12.00Hz	●	0408
F4.10	自设定电压 V4	0.0~100.0%	31.0%	●	040A
F4.11	振荡抑制增益	0.0 - 10.0	5.0	○	041B
F4.12	振荡抑制滤波时间	1 - 1000ms	50ms	○	040C
F4.13	磁通制动增益	0 - 500%	机型设定	○	0A17
F4.16	AVR 功能	0: 无效 1: 有效	0	○	0410
F4.29	EVF 转矩提升增益	0-500%	100%	○	0419
F4.30	EVF 转矩提升滤波时间	1-1000ms	20ms	○	041A
F4.31	EVF 转矩补偿增益	0-500.0%	0%	○	041B
F4.32	EVF 转矩补偿滤波时间	1-1000ms	100ms	○	041C
F5.00	多功能输入	0: 无功能	1	●	0500

参数	名称	设定范围	出厂值	属性	RAM
F5.01	端子 1 (DI1)	1: 正转运行 (FWD) 2: 反转运行 (REV) 3: 三线式运行控制	2	●	0501
F5.02	多功能输入端子 2 (DI2)	4: 正转点动 (FJOG) 5: 反转点动 (RJOG) 6: 端子 UP	9	●	0502
F5.03	多功能输入端子 3 (DI3)	7: 端子 DOWN 8: 自由停车 9: 故障复位 (RESET)	12	●	0503
F5.04	多功能输入端子 4 (DI4)	10: 运行暂停 11: 外部故障常开输入 12: 多段速指令端子 1 13: 多段速指令端子 2 14: 多段速指令端子 3 15: 多段速指令端子 4 16: 加减速时间选择端子 1 17: 加减速时间选择端子 2 18: 频率源切换 19: UP/DOWN 设定清零 20: 运行命令切换端子 21: 加减速禁止 22: PID 暂停 23: PLC 状态复位 30: 保留 31: 保留 32: 立即直流制动 35: PID 作用方向取反端子 36: 外部停车端子 1 37: 控制命令切换端子 43: PID 参数切换端子 44: 用户自定义故障 1 45: 用户自定义故障 2 47: 紧急停车 49: 减速直流制动 50: 本次运行时间清零	0	●	0504
F5.10	虚拟 VDI 端子功能选择		0	●	050A
F5.15	输入端子滤波时间	0.000~1.000s	0.010s	○	050F
F5.16	端子控制运行模式	0: 两线制 1 1: 两线制 2 2: 三线制 1 3: 三线制 2	0	●	0510
F5.17	UP/DW 控制频率增减速率	0.01~655.35Hz/s	0.50Hz/s	○	0511
F5.18	AI1 下限值	0.00V ~ F5.20	0.00V	○	0512
F5.19	AI1 下限对应设定	-100.0% ~ +100.0%	0.00%	○	0513
F5.20	AI1 上限值	F5.18~ +10.00V	10.00V	○	0514
F5.21	AI1 上限对应设定	-100.0% ~ +100.0%	100.00%	○	0515
F5.22	AI1 滤波时间	0.00~10.00sec	0.10sec	○	0516
F5.23	AI 输入选择	0: 0-10V 1: 4-20mA 2: 0-20mA 3: 0-5V 4: 0.5-4.5V	0	○	0517
F5.33	DI1 使能延迟时间	0.0~360.0s	0	○	0521
F5.34	DI2 使能延迟时间	0.0~360.0s	0	○	0522
F5.35	DI1 禁能延迟时间	0.0~360.0s	0	○	0523
F5.36	DI2 禁能延迟时间	0.0~360.0s	0	○	0524
F5.37	输入端子有效状态设定 1	0: 闭合有效 1: 断开有效 LED 个位: DI1 端子 LED 十位: DI2 端子 LED 百位: DI3 端子 LED 千位: DI4 端子	0000	●	0525
F5.38	输入端子有效状态设定 2	0: 闭合有效 1: 断开有效 LED 个位: AI1 LED 十位: 保留 LED 百位: 保留 LED 千位: 保留	0000	●	0526
F6.02	继电器输出 1 选择	0: 无输出 1: 变频器运行中	2	○	0602

参数	名称	设定范围	出厂值	属性	RAM
F6.06	虚拟 VDO 输出选择	2: 故障输出 (故障停机) 4: 频率到达 5: 零速运行中 (停机时不输出) 11: PLC 循环完成 12: 累计运行时间到达 15: 运行准备就绪 17: 上限频率到达 18: 下限频率到达 (运行有关) 19: 欠压状态输出 20: 通讯设定 24: 累计上电时间到达 40: 本次运行时间到达 41: 用户自定义输出 1 42: 用户自定义输出 2 45: 反转运行中	0	●	0606
F6.11	保留	0: 运行频率 1: 设定频率 2: 输出电流 3: 输出转矩 4: 输出功率 5: 输出电压 6: 保留 7: AI1 8: 保留 9: 保留 10: 保留 11: 保留 12: 通讯设定 13: 电机转速 14: 输出电流 (0-1000A, 对应 0-10V) 15: 输出电压 (0-1000V, 对应 0-10V) 16: 母线电压 (0-1000V, 对应 0-10V)	0	○	060B
F6.12	A01 输出选择		0	○	060C
F6.13	保留		0	○	060D
F6.15	A01 输出信号偏置	-100.0% ~ 100.0%	0.0%	○	060F
F6.16	A01 输出增益	-10.00 ~ 10.00	1.00	●	0610
F6.20	继电器 1 输出延迟时间	0.0~360.0s	0	○	0614
F6.22	VDO 输出延迟时间	0.0~360.0s	0	○	0616
F6.24	继电器 1 断开延时	0.0~360.0s	0	○	0618
F6.26	VDO 断开延迟时间	0.0~360.0s	0	○	061A
F6.27	继电器输出有效电平	0: 正逻辑 1: 反逻辑 个位: Y 十位: RL1 百位: RL2 千位: vY1	0	○	061B
F6.28	用户自定义输出选择 (EX) 1	0: 运行频率 1: 设定频率 2: 母线电压 3: 输出电压 4: 输出电流 5: 输出功率 6: 输出转矩 7-8: 保留 9: AI1 输入量 10: 保留	0	○	061C
F6.29	用户选择的比较方式 1	个位: 比较测试方式 0: 等于 (EX == X1) 1: 大于等于 2: 小于等于 3: 区间比较 (X1 ≤ EX ≤ X2) 4: 位测试 (EX & X1=X2) 十位: 输出方式 0: 假值输出 1: 真值输出	0	○	061D
F6.30	用户自定义的死区 1	0 ~ 65535	0	○	061E
F6.31	用户自定义 1 输出比较值 1	0 ~ 65535	0	○	061F
F6.32	用户自定义 1 输出比较值 2	0 ~ 65535	0	○	0620

参数	名称	设定范围	出厂值	属性	RAM
F6.33	用户自定义输出选择 (EX) 2	同 F6.28	0	○	0621
F6.34	用户选择的比较方式 2	同 F6.29	0	○	0622
F6.35	用户自定义的死区 2	0 ~ 65535	0	○	0623
F6.36	用户自定义 2 输出比较值 1	0 ~ 65535	0	○	0624
F6.37	用户自定义 2 输出比较值 2	0 ~ 65535	0	○	0625
F7.02	键盘 STOP 键作用范围	LED 个位: 端子控制选择 0: 对端子命令无效 1: 对端子命令有效 LED 十位: 通讯控制选择 0: 对通讯命令无效 1: 对通讯命令有效 LED 百位: 保留 LED 千位: 保留	0100	○	0702
F7.03	键盘运行显示参数 1	LED 个位: 第一个参数显示 0: 输出频率 1: 给定频率 2: 母线电压 3: 输出电压 4: 输出电流 5: 输出功率 6: 输出转矩 7: DI 输入状态 8: DO 输出状态 9: AI1 电压 A: 保留 B: 保留 C: 保留 D: 保留 E: 电机转速 F: PID 设定 LED 十位: 第二个参数显示 LED 百位: 第三个参数显示 LED 千位: 第四个参数显示	3420	○	0703
F7.04	键盘运行显示参数 2	LED 个位: 第一个参数显示 0: PID 反馈 1: PLC 阶段 2: 保留 3: 反馈速度 4: 保留 5: 保留 6: 保留 7: 保留 8: 保留 9: 当前上电时间 A: 当前运行时间 B: 保留 C: 通讯设定值 D: 保留 E: 主频率 X 显示 F: 辅频率 Y 显示 LED 十位: 第二个参数显示 LED 百位: 第三个参数显示 LED 千位: 第四个参数显示	0	○	0704
F7.05	键盘停机显示参数	LED 个位: 第一组显示 0: 输出频率 1: 给定频率 2: 母线电压 3: 输出电压 4: 输出电流 5: 输出功率 6: 输出转矩 7: DI 输入状态 8: DO 输出状态 9: AI1 电压 A: 保留 B: 保留 C: 电机转速 D: PID 设定	3421	○	0705

参数	名称	设定范围	出厂值	属性	RAM
		E: PID 反馈 F: PLC 阶段 LED 十位: 第二组显示 LED 百位: 第三组显示 LED 千位: 第四组显示			
F7.06	转速显示系数	0.0001 ~ 6.5000	0.3000	○	0706
F7.07	IGBT 温度	0~100	-	◎	0707
F7.08	整流桥温度	0~100	-	◎	0708
F7.09	累计运行时间	0~65535h	-	◎	0709
F7.10	产品号	-	-	◎	070A
F7.11	软件版本	-	-	◎	070B
F7.12	保留			○	070C
F7.13	累计上电时间	0~65535h	-	◎	070D
F7.14	累计耗电量		-	◎	070E
F7.16	输出功率校正系数	0 - 100.0%	10.0%	○	0A1A
F7.17	功率显示量纲选择	0 - 功率显示百分比(%) 1 - 功率显示千瓦(KW)	0	○	0A1B
F8.00	点动运行频率设定	0.00~最大频率 F0.10	2.00Hz	○	0800
F8.01	点动加速时间	0.01~650.00s	10.00s	○	0801
F8.02	点动减速时间	0.01~650.00s	10.00s	○	0802
F8.03	加速时间 2	0.01~650.00s	10.00s	○	0803
F8.04	减速时间 2	0.01~650.00s	10.00s	○	0804
F8.05	加速时间 3	0.01~650.00s	10.00s	○	0805
F8.06	减速时间 3	0.01~650.00s	10.00s	○	0806
F8.07	加速时间 4	0.01~650.00s	10.00s	○	0807
F8.08	减速时间 4	0.01~650.00s	10.00s	○	0808
F8.09	紧急停车减速时间	0.01~650.00s	10.00s	○	0809
F8.10	跳跃频率	0.00~最大频率 F0.10	0.00Hz	○	080A
F8.11	跳跃频率幅度	0.00~最大频率 F0.10	0.00Hz	○	080B
F8.12	正反转死区时间	0.0~120.0s	0.0s	○	080C
F8.13	本次运行到达时间	0~65000min	0min	○	080D
F8.14	本次运行时间到达动作选择	0: 继续运行 1: 故障提示	0	○	080E
F8.15	端子点动优先	0: 无效 1: 有效	1	○	080F
F8.16	PID 预置切换条件选择	0: 时间 1: 根据 AI 反馈值切换	0	○	0810
F8.17	PID AI 反馈切换最小值	0.0~F8.18	45.0%	○	0811
F8.18	PID AI 反馈切换最大值	F8.17~100.0%	55.0%	○	0812
F8.19	载波频率随温度调整	0: 与温度无关 1: 与温度有关, >75, 1.0KHz	1	○	0813
F8.20	设定累计上电到达时间	0h ~ 65000h	0h	○	0814
F8.21	设定累计运行到达时间	0h ~ 65000h	65000h	○	0815
F8.22	设定累计运行时间到达动作	0: 继续运行 1: 故障提示	0	●	0816
F8.23	设定累计上电时间到达动作	0: 继续运行 1: 故障提示	0	●	0817
F9.00	PID 控制器给定信号源	0: 键盘数字 PID 给定 1: 键盘电位器给定 2: AI1 3: 保留 4: 保留 5: RS485 通讯给定 6: 多段速给定	0	○	0900
F9.01	键盘数字 PID 给定	0.00~100.0%	50.0%	○	0901

参数	名称	设定范围	出厂值	属性	RAM
F9.02	PID 控制器反馈信号源	0: 键盘数字 PID 反馈 1: 键盘电位器反馈 2: AI1 3: 保留 4: 保留 5: 保留 6: RS485 通讯反馈	2	○	0902
F9.03	PID 控制选择	LED 个位: 反馈特性选择 0: 正特性 1: 负特性 LED 十位: PID 调节方向选择 0: 反向禁止 1: 反向允许 LED 百位: 对齐选择 0: 非中心对齐 1: 中心对齐 LED 千位: 保留	0100	○	0903
F9.04	反馈信号最大量程	0~100.0	100.0	○	0904
F9.05	比例增益 P	0.00~100.00	1.00	○	0905
F9.06	积分时间 I	0.00~10.00s	0.10s	○	0906
F9.07	微分增益 D	0.00~10.00s	0.00s	○	0907
F9.08	反转截止频率	0.0~最大频率 F0.10	0.00Hz	○	0908
F9.09	PID 控制偏差极限	0.0~100.0%	0.0%	○	0909
F9.10	微分限幅	0.00~100.00%	0.10%	○	090A
F9.11	PID 给定变化时间	0.00~100.00s	0.00s	○	090B
F9.12	PID 反馈滤波时间	0.00~60.00s	0.00s	○	090C
F9.13	PID 输出滤波时间	0.00~60.00s	0.00s	○	090D
F9.14	比例增益 P2	0.00~100.00	1.00	○	090E
F9.15	积分时间 I2	0.00~10.00s	0.10s	○	090F
F9.16	微分增益 D2	0.00~10.00s	0.00s	○	0910
F9.17	参数切换条件	0: 不切换 1: 端子切换 2: 根据偏差自动切换	0	○	0911
F9.18	切换偏差 1	0.0~F9.19	20.0%	○	0912
F9.19	切换偏差 2	F9.18~100.0%	80.0%	○	0913
F9.20	PID 预置输出	0.0~100.0%	0.0%	○	0914
F9.21	PID 预置输出运行时间	0.0~6500.0s	0.0s	○	0915
F9.22	两次输出偏差正向最大值	0.00~100.00%	1.00%	○	0916
F9.23	两次输出偏差反向最大值	0.00~100.00%	1.00%	○	0917
F9.24	积分属性	个位: 积分分离 0: 无效 1: 有效 十位: 输出到限值, 是否停止积分 0: 继续积分 1: 停止积分	0	○	0918
F9.25	断线报警下限值	0.0~100.0%	0.0%	○	0919
F9.26	反馈断线检测时间	0.0~120.0s	0.0s	○	091A
F9.27	反馈断线动作选择	0: 继续 PID 运行不报故障 1: 停机并报故障(手动复位) 2: 继续 PID 运行, 输出报警信号 3: 以当前频率运行输出报警信号 4: 停机并报故障(自动复位)	0	○	091B
F9.28	PID 功能选择	0: 正常 PID 1: 休眠 PID	0	○	091C
F9.29	休眠阈值	0.0%~100.0%	60.0%	○	091D
F9.30	休眠延时	0.0~3600.0s	3.0s	○	091E
F9.31	唤醒阈值	0.0%~100.0%	20.0%	○	091F
F9.32	唤醒延时	0.0~3600.0s	3.0s	○	0920
F9.33	最小值输出	0: F0.14(下限频率)	0	●	0921

参数	名称	设定范围	出厂值	属性	RAM
		1:0Hz			
F9.36	断线报警上限值	0.0~100.0%	100%	○	0924
F9.37	PID 断线检测选择	0: 停机不检测 1: 停机检测	0	○	0925
FA.00	电机过载保护选择	0: 关闭 1: 开启	1	○	0A00
FA.01	电机过载保护系数	0.0~250.0%	100.0%	○	0A01
FA.02	电机过载预警系数	20.0~250.0%	80.0%	○	0A02
FA.03	频率限值	0.00Hz ~ 99.99Hz	0.00Hz	○	0A03
FA.04	过压失速增益	0 - 500%	100%	○	0A04
FA.05	过压失速点	110% - 150%	135%	○	0A05
FA.06	过压失速滤波时间	1 - 1000ms	5ms	○	0A06
FA.07	过流失速增益	0 - 500%	20%	○	0A07
FA.08	过流失速点	100% - 200%	150%	○	0A08
FA.09	过流失速滤波时间	1 - 1000ms	20ms	○	0A09
FA.10	保留			○	0A0A
FA.11	输入缺相保护	0: 关闭 1: 开启	1	○	0A0B
FA.12	输出缺相保护	0: 关闭 1: 开启	1	○	0A0C
FA.13	缺相保护软件检测水平	0.0~999.9%	15.0%	○	0A0D
FA.14	PWM 参数设置	个位: 开启电压预测补偿 十位: 0: SSSU, 1: DSDU 百位: 随机载波方式 0: 随机载波 1: 随机 0 矢量	0000	●	0A0E
FA.15	硬件电流电压保护	个位: 硬件限流(CBC) 0: 关闭 1: 开启 十位: 硬件过压保护 0: 关闭 1: 开启 百位: SC 滤波时间 1 - F 千位: OC 滤波时间 1 - F	1110	○	0A0F
FA.16	CBC 保护点	100~220%	180%	○	0A10
FA.17	CBC 过载保护时间	1~5000ms	500ms	○	0A11
FA.18	母线欠压保护点	40.0% ~ 100.0%	100%	○	0A12
FA.19	软件过压点	200.0V ~ 800.0V	机型设定	○	0A13
FA.20	故障自恢复次数	0~5	0	○	0A14
FA.21	故障自恢复间隔时间	0.1~100.0s	1.0s	○	0A15
FC.00	485 通讯地址	1~247	1	○	0C00
FC.01	通讯波特率选择	0: 300 bps 1: 600 bps 2: 1200 bps 3: 2400 bps 4: 4800 bps 5: 9600 bps 6: 19200 bps 7: 38400 bps 8: 57600 bps 9: 115200 bps	5	○	0C01
FC.02	Modbus 数据格式	0: (8.N.2) 8 位, 无校验, 2 位停止位 1: (8.E.1) 8 位, 偶校验, 1 位停止位 2: (8.O.1) 8 位, 奇校验, 1 位停止位 3: (8.N.1) 8 位, 无校验, 1 位停止位	3	○	0C02
FC.03	Modbus 通讯应答延时	0~20ms	2ms	○	0C03

参数	名称	设定范围	出厂值	属性	RAM
FC.04	Modbus 通讯超时故障时间	0.0 (无效), 0.1s~60.0s	0s	○	0C04
FD.00	多段速 0	-100%~100.0%	0	○	0D00
FD.01	多段速 1	-100%~100.0%	0	○	0D01
FD.02	多段速 2	-100%~100.0%	0	○	0D02
FD.03	多段速 3	-100%~100.0%	0	○	0D03
FD.04	多段速 4	-100%~100.0%	0	○	0D04
FD.05	多段速 5	-100%~100.0%	0	○	0D05
FD.06	多段速 6	-100%~100.0%	0	○	0D06
FD.07	多段速 7	-100%~100.0%	0	○	0D07
FD.08	多段速 8	-100%~100.0%	0	○	0D08
FD.09	多段速 9	-100%~100.0%	0	○	0D09
FD.10	多段速 10	-100%~100.0%	0	○	0D0A
FD.11	多段速 11	-100%~100.0%	0	○	0D0B
FD.12	多段速 12	-100%~100.0%	0	○	0D0C
FD.13	多段速 13	-100%~100.0%	0	○	0D0D
FD.14	多段速 14	-100%~100.0%	0	○	0D0E
FD.15	多段速 15	-100%~100.0%	0	○	0D0F
FD.16	PLC 运行方式	0: 单次运行结束停机 1: 单次运行结束保持终值 2: 一直循环	0	○	0D10
FD.17	PLC 掉电记忆选择	个位: 0: 掉电不记忆 1: 掉电记忆 十位: 0: 停机不记忆 1: 停机记忆 PLC 阶段 2: 停机记忆 PLC 阶段及运行时间	00	○	0D11
FD.18	PLC 第 0 段运行时间	0.0s(h) ~ 6553.5s(h)	0.0s(h)	○	0D12
FD.19	PLC 第 0 段加减速时间选择	0 ~ 3	0	○	0D13
FD.20	PLC 第 1 段运行时间	0.0s(h) ~ 6553.5s(h)	0.0s(h)	○	0D14
FD.21	PLC 第 1 段加减速时间选择	0 ~ 3	0	○	0D15
FD.22	PLC 第 2 段运行时间	0.0s(h) ~ 6553.5s(h)	0.0s(h)	○	0D16
FD.23	PLC 第 2 段加减速时间选择	0 ~ 3	0	○	0D17
FD.24	PLC 第 3 段运行时间	0.0s(h) ~ 6553.5s(h)	0.0s(h)	○	0D18
FD.25	PLC 第 3 段加减速时间选择	0 ~ 3	0	○	0D19
FD.26	PLC 第 4 段运行时间	0.0s(h) ~ 6553.5s(h)	0.0s(h)	○	0D1A
FD.27	PLC 第 4 段加减速时间选择	0 ~ 3	0	○	0D1B
FD.28	PLC 第 5 段运行时间	0.0s(h) ~ 6553.5s(h)	0.0s(h)	○	0D1C
FD.29	PLC 第 5 段加减速时间选择	0 ~ 3	0	○	0D1D
FD.30	PLC 第 6 段运行时间	0.0s(h) ~ 6553.5s(h)	0.0s(h)	○	0D1E
FD.31	PLC 第 6 段加减速时间选择	0 ~ 3	0	○	0D1F
FD.32	PLC 第 7 段运行时间	0.0s(h) ~ 6553.5s(h)	0.0s(h)	○	0D20
FD.33	PLC 第 7 段加减速时间选择	0 ~ 3	0	○	0D21
FD.34	PLC 第 8 段运行时间	0.0s(h) ~ 6553.5s(h)	0.0s(h)	○	0D22
FD.35	PLC 第 8 段加减速时间选择	0 ~ 3	0	○	0D23

参数	名称	设定范围	出厂值	属性	RAM
FD.36	PLC 第9段运行时间	0.0s(h) ~ 6553.5s(h)	0.0s(h)	○	0D24
FD.37	PLC 第9段加减速时间选择	0 ~ 3	0	○	0D25
FD.38	PLC 第10段运行时间	0.0s(h) ~ 6553.5s(h)	0.0s(h)	○	0D26
FD.39	PLC 第10段加减速时间选择	0 ~ 3	0	○	0D27
FD.40	PLC 第11段运行时间	0.0s(h) ~ 6553.5s(h)	0.0s(h)	○	0D28
FD.41	PLC 第11段加减速时间选择	0 ~ 3	0	○	0D29
FD.42	PLC 第12段运行时间	0.0s(h) ~ 6553.5s(h)	0.0s(h)	○	0D2A
FD.43	PLC 第12段加减速时间选择	0 ~ 3	0	○	0D2B
FD.44	PLC 第13段运行时间	0.0s(h) ~ 6553.5s(h)	0.0s(h)	○	0D2C
FD.45	PLC 第13段加减速时间选择	0 ~ 3	0	○	0D2D
FD.46	PLC 第14段运行时间	0.0s(h) ~ 6553.5s(h)	0.0s(h)	○	0D2E
FD.47	PLC 第14段加减速时间选择	0 ~ 3	0	○	0D2F
FD.48	PLC 第15段运行时间	0.0s(h) ~ 6553.5s(h)	0.0s(h)	○	0D30
FD.49	PLC 第15段加减速时间选择	0 ~ 3	0	○	0D31
FD.50	PLC 运行时间单位	0: s (秒) 1: h (小时) 2: min (分钟)	0	○	0D32
FD.51	多段速指令0给定方式	0: 功能码FD.00给定 1: AI1给定 2: 保留 3: 键盘电位器 4: 保留 5: PID 6: 预置频率(F0.08)给定, UP/DOWN 可修改	0	○	0D33
FD.52	多段速优先选择	0: 无效 1: 有效	1	○	0D34
FE.00	用户密码	0 ~ 65535	0	○	0E00
FE.01	参数及按键锁定选择	0: 不锁定 1: 功能参数锁定 2: 功能参数与按键锁定(RUN/STOP/JOG除外) 3: 功能参数与按键全锁定	0	○	0E01

7 D组监视参数组

功能码	名称	最小单位	更改	通讯地址
D0组 监视参数组				
D0.00	运行频率(Hz)	0.01Hz	●	D000
D0.01	设定频率(Hz)	0.01Hz	●	D001
D0.02	母线电压(V)	0.1V	●	D002
D0.03	输出电压(V)	1V	●	D003
D0.04	输出电流(A)	0.01A	●	D004
D0.05	输出功率(kW)	0.1kW	●	D005
D0.06	输出转矩(%)	0.1%	●	D006
D0.07	DI输入状态	1	●	D007
D0.08	DO输出状态	1	●	D008
D0.09	AI1电压(V)	0.01V	●	D009

功能码	名称	最小单位	更改	通讯地址
D0组 监视参数组				
D0.10	保留	-	●	D00A
D0.11	保留	-	●	D00B
D0.12	模块温度	℃	●	D00C
D0.13	计数值	1	●	D00D
D0.14	负载速度显示	1	●	D00E
D0.15	PID设定	1	●	D00F
D0.16	PID反馈	1	●	D010
D0.17	PLC阶段	1	●	D011
D0.18	保留	1	●	D012
D0.19	反馈速度(单位0.1Hz)	0.1Hz	●	D013
D0.20	保留	-	●	D014
D0.21	保留	-	●	D015
D0.22	保留	-	●	D016
D0.23	保留	-	●	D017
D0.24	保留	-	●	D018
D0.25	当前上电时间	1Min	●	D019
D0.26	当前运行时间	0.1Min	●	D01A
D0.27	保留	-	●	D01B
D0.28	通讯设定值	0.01%	●	D01C
D0.29	保留	-	●	D01D
D0.30	主频率X显示	0.01Hz	●	D01E
D0.31	辅频率Y显示	0.01Hz	●	D01F

8 E组故障记录组

参数	名称	设置范围和说明	属性	通讯地址
E0.00	最近一次故障类型	无故障:0 加速过电流: Err02 减速过电流: Err03 恒速过电流: Err04 加速过电压: Err05 减速过电压: Err06 欠压故障: Err07 欠压故障: Err09 变频器过载: Err10 电机过载: Err11 输出缺相: Err13 模块过热: Err14 外部故障: Err15 电流检测故障: Err18 参数读写异常: Err21 EEPROM 读写故障: Err22 累积运行时间到达: Err26 PID 反馈断线故障: Err31	●	E000
E0.01	最近一次故障时频率	0.0Hz~最大频率	●	E001
E0.02	最近一次故障时电流	0.00~655.35	●	E002
E0.03	最近一次故障时母线电压	0~810V	●	E003
E0.04	最近一次故障时输入端子状态	0~15	●	E004
E0.05	最近一次故障时变频器温度	0~65535	●	E005
E0.06	故障模块温度	0~100℃	●	E006
E0.07	故障变频器状态	LED 个位: 运行方向 0: 正转 1: 反转 LED 十位: 运行状态 0: 停机 1: 稳速 2: 加速 3: 减速 LED 百位: 保留 LED 千位: 保留	●	E007
E0.08	故障运行时间(从本次上电开始计)	0~65535H	●	E008
E0.09	故障运行时间(从总运行时间开始计)	0~65535H	●	E009

参数	名称	设置范围和说明	属性	通讯地址
E0.10	故障输出电压	0~1500V	●	E00A
E0.11	保留		●	E00B
E1-E4组, 同E0组记录				

9 主要故障代码及处理

故障码	故障类型	故障原因	对策
Err02 Err03 Err04	加速过电流 减速过电流 恒速过电流	加/减速时间设定太短	延长加/减速时间
		变频器选型偏小	选用与电机功率、负载情况匹配的变频器
		变频器输出回路存在接地或短路	排除外围故障, 检查电机端是否发生短路
Err05 Err06 Err07	加速过电压 减速过电压 恒速过电压	输入电压偏高	将输入电压调至正常范围
		减速时间太短	增大减速时间
		负载惯量太大	增大加速时间
Err09	欠压故障	电源输入电压太低	调整输入电压到正常范围
Err10	变频器过载	负载过大或者电机发生堵转	减少负载并检查电机及机械情况
		变频器选型偏小	选用功率大一档的变频器
Err11	电机过载	电机过载保护参数设定不合适	重新设置参数
		负载过大或者电机发生堵转	减少负载并检查电机及机械情况
Err13	输出缺相	电机故障	检测电机绕组是否断路
		变频器到电机的引线存在异常	排除外围故障
		电机运行时变频器三相输出不平衡	检查电机三相绕组是否正常并排除故障
		IGBT模块异常	寻求技术支持
Err14	模块过热	环境温度过高	改善环境温度
		风道堵塞	清理风道
		风扇异常	更换风扇
		热敏电阻、逆变模块损坏	寻求技术支持
Err15	外围设备故障	外部故障的DI信号触发	排查外部信号
Err16	通讯故障	上位机工作异常	检查上位机的接线
		RS485通讯线异常	检查通讯连接线
		通讯参数FC组设置不正确	正确设置通讯参数
Err18	电流检测故障	电路自检不通过	寻求技术支持
Err21	数据溢出	控制板异常	寻求技术支持
Err22	EEPROM读写故障	EEPROM芯片损坏	寻求技术支持

10 RS485 通讯寄存器

功能说明	地址	参数描述	数据说明	属性
通讯设定值	1000H	-10000~10000 (有符号数)	对应最大频率±100.00%	可读可写
控制命令	2000H	0001: 正转运行	-	只写
		0002: 反转运行	-	只写
		0003: 正转点动	-	只写
		0004: 反转点动	-	只写
		0005: 自由停机	-	只写
		0006: 减速停机	-	只写
		0007: 故障复位	-	只写
运行状态	3000H	0001: 正转运行中	-	只读
		0002: 反转运行中	-	只读
		0003: 停机	-	只读
状态数据监视	1001H	运行频率(Hz)	2位小数点	只读
	1002H	设定频率(Hz)	2位小数点	只读
	1003H	母线电压(V)	1位小数点	只读
	1004H	输出电压(V)	1位小数点	只读
	1005H	输出电流(A)	2位小数点	只读
	100DH	逆变温度	1位小数点	只读
1008H	数字输入状态	DI1-DI4按二进制的位权相加	只读	

功能说明	地址	参数描述	数据说明	属性
故障状态监视	100CH	键盘电位器电压	1位小数点	只读
	100AH	AI电压(V)	1位小数点	只读
	1000FH	负载速度显示	1位小数点	只读
	1012H	PLC阶段	PLC运行的段数	只读
故障状态监视	8000H	0000: 无故障	-	只读
		0002: 加速过电流	-	只读
		0003: 减速过电流	-	只读
		0004: 恒速过电流	-	只读
		0005: 加速过电压	-	只读
		0006: 减速过电压	-	只读
		0007: 恒速过电压	-	只读
		0009: 欠压故障	-	只读
		000A: 变频器过载	-	只读
		000B: 电机过载	-	只读
		000D: 输出缺相	-	只读
		000E: 模块过热	-	只读
		000F: 外部故障	-	只读
		0012: 电流检测故障	-	只读
		0015: 参数读写异常	-	只读
通讯故障反馈	8001H	0000: 无故障	-	只读
		0001: 命令码错误	-	只读
		0002: 通讯传输错误	-	只读
		0003: CRC校验错误	-	只读
		0004: 无效地址	-	只读
		0005: 无效数据	-	只读
		0006: 参数更改无效	-	只读
		0007: 系统被锁定	-	只读
		0008: 参数正在存	-	只读

11 通讯地址说明

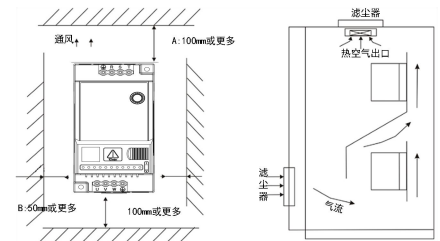
功能码表内列出的通讯地址为写 RAM 方式, 变频器断电后数据不保存, 在通讯时, 对于写命令“06H”, 如参数需掉电存储, 应采用写 EEPROM 的方式, 将原来 RAM 地址最高位的“0”改为“F”, 转变成对应的 EEPROM 地址, 如: “0XXX”改为“FXXX”, 地址转换举例:

上限频率 F012, 写 RAM 的通讯地址为: 000C, 对应 EEPROM 的地址为: F00C。

加速时间 F018, 写 RAM 的通讯地址为: 0012, 对应 EEPROM 的地址为: F012。

需要注意的是: EEPROM 的擦写寿命为 100 万次左右, 超过擦写次数后, 将会影响数据存储的可靠性, 如非必要, 建议采用写 RAM 的方式控制进行通讯。

12 产品安装间隔注意说明



注意: A 的安装距离的最小尺寸为 100mm, B 的安装距离最小尺寸为 50mm; 功率加大, 合理增加间隔尺寸。

13 扫码可获取电子档说明书:

