目　录

第一章 产品信息

1.1 命名规则

图 1-1 命名规则

1.2 铭牌

图 1-2 铭牌

1.3 OD6M 变频器型号及技术数据

表 2-1 OD6M 变频器型号与技术数据

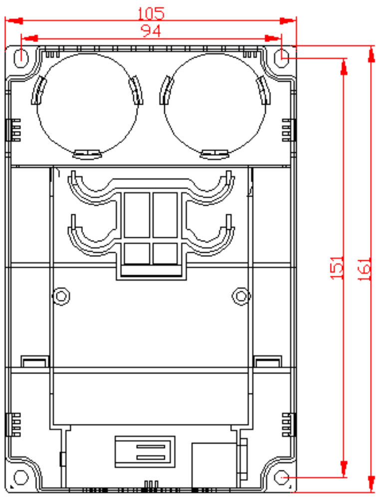
变频器型号	电源容量	输入电流	输出电流	适配电机	
	KVA	A	A	KW	HP
单相电源：220V，50/60Hz					
OD6M-R40GS2	1	5.4	2.3	0.4	0.5
OD6M-R75GS2	1.5	8.2	4	0.75	1
OD6M-1R5GS2	3	14	7	1.5	2
OD6M-2R2GS2	4	23	9.6	2.2	3
三相电源：380V，50/60Hz					
OD6M-R75GT4	1.5	3.4	2.1	0.75	1
OD6M-1R5GT4	3	5	3.8	1.5	2
OD6M-2R2GT4	4	5.8	5.1	2.2	3

1.4 安装孔位尺寸

1.4.1 OD6M 安装孔位尺寸图（mm）

1.4.2 外引键盘（键盘托）的外形及安装开孔尺寸

图 1-3 OD6M 系列 2.2KW 以下外型及安装孔位尺寸



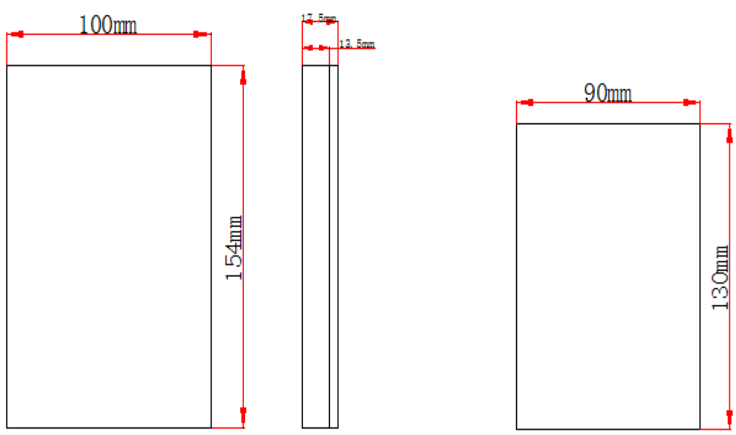


图 1-4 外引键盘托的外形安装尺寸　　图 1-5 外引键盘托的外形开孔尺寸

1.5 制动组件选型指南

1.5.1 制动电阻选型

表 1-5　OD6M 变频器制动组件选型表

变频器型号	制动电阻推荐功率	制动电阻推荐阻值	制动单元	备注
单相 220V				
OD6M-R40GS2	80W	≥ 200Ω	标准内置	无特殊说明
OD6M-R75GS2	80W	≥ 150Ω		
OD6M-1R5GS2	100W	≥ 100Ω		
OD6M-2R2GS2	100W	≥ 70Ω		
三相 380V				
OD6M-R75GT4	150W	≥ 300Ω	标准内置	无特殊说明
OD6M-1R5GT4	150W	≥ 220Ω		
OD6M-2R2GT4	250W	≥ 200Ω		

1.6 主回路端子图示及说明

1.6.1 主回路端子的功能与说明

1.6.1.1 单相 220V 标准机型主回路端子图示

包含机型：单相220V：OD6M-0R4GS2～OD6M-2R2GS2

P+	PB	L1	L2	PE	U	V	W	

端子符号	端子名称及功能说明
P+、PB	制动电阻连接端子
PE	接地端子
L1、L2	单相交流输入端子
U、V、W	三相交流输出端子

1.6.1.2 三相 380V 标准机型主回路端子图示

包含机型：三相380V：OD6M-R75GT4～OD6M-2R2GT4

PE	P+	PB	R	S	T	U	V	W

端子符号	端子名称及功能说明
P+、PB	制动电阻连接端子
PE	接地端子

R、S、T	三相交流输入端子
U、V、W	三相交流输出端子

1.7 控制回路及主回路端子说明

1.7.1 控制回路及主回路接线图

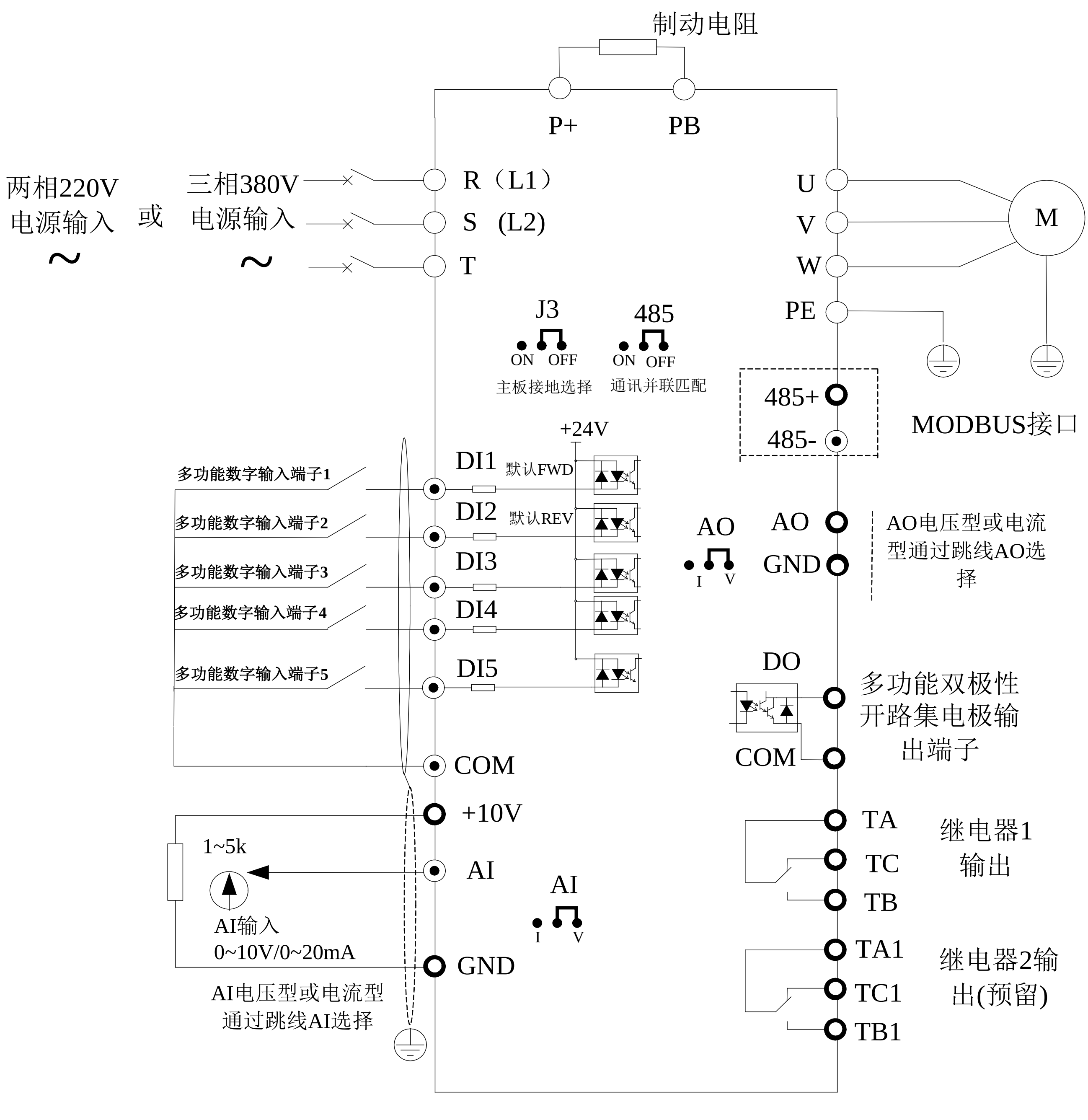


图 1-7　控制回路及主回路接线图

1.7.2 控制回路端子布局图

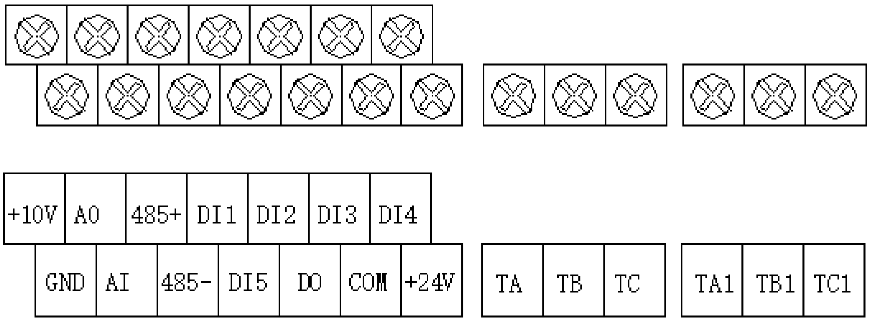


图 1-8 OD6M 控制回路端子图

1.7.3 控制回路端子说明

表 1-6 变频器控制回路端子定义说明

类别	端子符号	端子名称	功能说明
电源	+10V-GND	外接＋ 10V 电源	向外提供 +10V 电源，最大输出电流：10mA一般用作外接电位器工作电源，推荐外接电位器阻值范围：1kΩ～5kΩ
	+24V-COM	外接＋ 24V 电源	向外提供 +24V 电源，一般用作数字输入输出端子工作电源和外接传感器电源 最大输出电流：200mA
模拟输入	AI-GND	模拟量输入端子	1、输入范围：DC 0V～10V/0mA~20mA，由控制板上的AI跳线选择决定。 2、输入阻抗：22kΩ，电流输入时 500Ω。
数字输入	DI1-COM	数字输入 1	1、光藕隔离，兼容双极性输入 2、输入阻抗：2.4kΩ 3、电平输入时电压范围：9V～30V
	DI2-COM	数字输入 2	
	DI3-COM	数字输入 3	
	DI4-COM	数字输入 4	
	DI5-COM	数字输入 5	
模拟输出	AO-GND	模拟输出	由控制板上的跳线AO选择决定电压或电流输出。 输出电压范围：0V～10V 输出电流范围：0mA～20mA
数字输出	DO-COM	数字输出	光藕隔离，双极性开路集电极输出 输出电压范围：0V～24V 输出电流范围：0mA～50mA
继电器输出	TA-TB	常开端子	触点驱动能力： AC250V，3A，COSØ=0.4。 DC 30V，1A (其中一组继电器为预留，根据客户需要而增加)
	TA-TC	常闭端子	
	TA1-TB1	常开端子	
	TA1-TC1	常闭端子	

1.7.4 控制回路跳线说明

跳线名称	功能说明	出厂设定
AI	AI电压、电流输入模式选择	V
AO	AO电压、电流输出模式选择	V
485	通讯一台OFF，多台并联选ON	OFF
J3	主板接地选择	OFF

第二章 功能参数表

F7-29 设为非 0 值，即设置了参数保护密码，在功能参数模式和用户更改参数模式下，参数菜单必须在正确输入密码后才能进入，取消密码，需将 F7-29 设为 0。

功能表中符号说明如下：

“☆”：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；

“*”：表示该参数是“厂家参数”，仅限于制造厂家设置，禁止用户进行操作；

功能码	名称	设定范围	出厂值	属性
F0 组 基本功能				
F0-00	控制模式	0：无 PG 矢量控制（SVC） 1：有 PG 矢量控制(FVC) 2：VF 控制方式	2	★
F0-01	命令源选择	0：面板命令通道（LED 灭） 1：端子命令通道（LED 亮） 2：通信命令通道（LED 闪）	0	★
F0-02	频率指令单位	1：0.1Hz； 2：0.01Hz	2	★
F0-03	最大操作频率	50.00Hz～320.00Hz(频率单位:0.01Hz) 50.0Hz～3200.0Hz （频率单位:0.1Hz)	50.00Hz	★
F0-04	上限频率源	0：F0-05 1：AI 5：通迅给定	0	☆
F0-05	上限频率	下限频率 ～ 最大频率	50.00Hz	☆
F0-06	上限频率偏置	0.00Hz～最大频率	0	☆
F0-07	下限频率	0.00Hz～上限频率	0	☆
F0-08	预置频率	0.00Hz～最大频率	50.00Hz	☆
F0-09	运行时 UP/DOWN 基准	0：运行频率； 1：设定频率	0	★
F0-10	主频率源 X 选择	0：数字设定 UP、DOWN 调节(掉电不记忆) 1：数字设定 UP、DOWN 调节(掉电记忆) 2：AI 6：多段速 7：PLC 8：PID 9：通讯给定 10：键盘电位器	10	★
F0-11	辅助频率源 Y 选择	0：数字设定 UP、DOWN 调节(掉电不记忆) 1：数字设定 UP、DOWN 调节(掉电记忆) 2：AI 6：多段速 7：PLC 8：PID 9：通讯给定 10：键盘电位器	1	★
F0-12	辅助频率源 Y 范围选择	0：相对于最大频率 1：相对于频率源 X	0	☆
F0-13	辅助频率源 Y 范围	0% ～ 150%	100%	☆
F0-14	频率源选择	个位:频率源选择: 0：主频率源 X; 1：主辅运算结果(由十位决定) 2：主频率源 X 与辅助频率源 Y 切换 3：主频率源 X 与主辅运算结果切换 4：辅助频率源 Y 与主辅运算结果切换 十位：频率源主辅运算关系:	00	☆

		0：X+Y 1：X-Y 2：Max（X,Y） 3：Min（X,Y）		
F0-15	叠加时辅助频率源偏置	0.00Hz ～ 最大频率	000.0	☆
F0-16	命令源捆绑频率源	个位：操作面板命令绑定频率源选择 0：无绑定 1：数字设定频率 2：AI 6：多段速 7：简易 PLC 8：PID 9：通讯给定 十位：端子命令绑定频率源选择 百位：通讯命令绑定频率源选择 千位：自动运行绑定频率源选择	0000	☆
F0-17	频率停机记忆选择	0-停机不记忆； 1-停机记忆	1	☆
F0-18	加减速方式	0-直线加减速 1-S 曲线方式 A 2-S 曲线方式 B	0	☆
F0-19	加减速时间单位	0：1s； 1：0.1s； 2：0.01s	1	☆
F0-20	加速时间 1	0.01s～65000s	机型确定	☆
F0-21	减速时间 1	0.01s～65000s	机型确定	☆
F0-22	加速时间 2	0.01s～65000s	机型确定	☆
F0-23	减速时间 2	0.01s～65000s	机型确定	☆
F0-24	加速时间 3	0.01s～65000s	机型确定	☆
F0-25	减速时间 3	0.01s～65000s	机型确定	☆
F0-26	加速时间 4	0.01s～65000s	机型确定	☆
F0-27	减速时间 4	0.01s～65000s	机型确定	☆
F0-28	S 曲线开始段时间比例	0.0% ～ 50.0%	30.0%	☆
F0-29	S 曲线结束段时间比例	0.0% ～ 50.0%	30.0%	☆
F0-30	加速时间 1 与加速时间 2 切换频率点	0.00Hz～最大频率	0.00Hz	☆
F0-31	减速时间 1 与减速时间 2 切换频率点	0.00Hz～最大频率	0.00Hz	☆
F0-32	加减速时间基准频率	0：最大频率（F0-03） 1：设定频率 2：100Hz	0	☆
F1 组 启停功能				
F1-00	启动方式	0：直接启动 1：速度跟踪再启动 2：预励磁启动	0	★
F1-01	转速追踪方式	0：从停机频率开始 1：从零速开始 2：从最大频率开始	0	★

F1-02	转速追踪快慢	1～100	20	★
F1-03	启动频率	0.00Hz～10.00Hz	0.00Hz	★
F1-04	启动频率保持时间	0.0s～100.0s	0.0s	★
F1-05	启动直流制动/预励磁电流	0%～100%	0%	★
F1-06	启动直流制动/预励磁时间	0.0～100.0s	0.0s	★
F1-07	停机方式	0：减速停机 1：自由停机	0	★
F1-08	停机直流制动开始频率	0.00Hz～最大频率	0.00Hz	☆
F1-09	停机直流制动等待时间	0.0s～100.0s	0.0s	★
F1-10	停机直流制动电流	0%～100%	0%	★
F1-11	停机直流制动时间	0.0s～100.0s	0.0s	★
F1-12	反转控制使能	0：使能； 1：禁止	0	☆
F1-13	正反转切换死区时间	0.0s～100.0s	0.0s	☆
F1-14	运行方向	0：方向一致 1：方向相反	0	☆
F1-15	设定频率低于下限频率动作	0：以下限频率运行 1：停机 2：零速运行	0	☆
F1-16	端子点动优先选择	0：无效； 1：有效	0	☆
F2 组 数字输入功能				
F2-00	DI1 功能选择	0：无功能 1：正转运行 FWD 或运行命令 2：反转运行 REV 或正反运行方向 3：三线式运行控制 4：正转点动（FJOG） 5：反转点动（RJOG） 6：多段指令端子 1 7：多段指令端子 2 8：多段指令端子 3 9：多段指令端子 4 10：端子 UP 11：端子 DOWN 12：UP/DOWN 设定清零（端子、键盘） 13：加减速时间选择端子 1 14：加减速时间选择端子 2 15：频率源切换 16：频率源 X 与预置频率切换 17：频率源 Y 与预置频率切换 18：运行命令切换端子 19：控制命令切换端子 20：速度/转矩控制切换 21：转矩控制禁止 22：PID 暂停	1	★
F2-01	DI2 功能选择		2	★
F2-02	DI3 功能选择		6	★
F2-03	DI4 功能选择		7	★
F2-04	DI5 功能选择		32	★

		23：PID 积分暂停 24：PID 作用方向取反 25：PID 参数切换 26：PLC 状态复位 27：摆频暂停 28：计数器输入 29：计数器复位 30：长度计数输入 31：长度复位 32：保留 33：频率修改使能 34：加减速禁止 37：故障复位（RESET） 38：外部故障常开输入 39：外部故障常闭输入 40：用户自定义故障 1 41：用户自定义故障 2 42：运行暂停 43：自由停车 44：紧急停车 45：外部停车端子 1 46：外部停车端子 2 47： 立即直流制动 48：减速直流制动 49：本次运行时间清零		
F2-10	DI 端子滤波时间	0.000s～1.000s	0.010s	☆
F2-11	端子命令方式	0：两线式 1　　1：两线式 2 2：三线式 1　　3：三线式 2	0	★
F2-12	UP/DOWN 变化率(端子)	0.001Hz/s ～ 65.535Hz/s	1.000Hz/s	☆
F2-13	DI1 开通延时	0.0s～3000.0s	0.0s	☆
F2-14	DI1 关断延时	0.0s～3000.0s	0.0s	☆
F2-15	DI2 开通延时	0.0s～3000.0s	0.0s	☆
F2-16	DI2 关断延时	0.0s～3000.0s	0.0s	☆
F2-17	DI3 开通延时	0.0s～3000.0s	0.0s	☆
F2-18	DI3 关断延时	0.0s～3000.0s	0.0s	☆
F2-19	DI 逻辑选择状态字 1	0-低有效;　　1-高有效: 个位：DI1 十位：DI2 百位：DI3 千位：DI4 万位：DI5	00000	★
F3 组 模拟量输入功能				
F3-00	AI 曲线 1 最小输入	0.00V～F3-02	0.01V	☆
F3-01	AI 曲线 1 最小输入对应设定	-100.0%～100.0%	0.0%	☆
F3-02	AI 曲线 1 最大输入	F3-00～10.00V	10.00V	☆

F3-03	AI 曲线 1 最大输入对应设定	-100.0%～100.0%	100.0%	☆
F3-04	AI 曲线 2 最小输入	0.00V～F3-06	0.01V	☆
F3-05	AI 曲线 2 最小输入对应设定	-100.0%～100.0%	0.0%	☆
F3-06	AI 曲线 2 最大输入	F3-04～10.00V	10.00V	☆
F3-07	AI 曲线 2 最大输入对应设定	-100.0%～100.0%	100.0%	☆
F3-08	AI 曲线 3 最小输入	0.00V～F3-10	0.01V	☆
F3-09	AI 曲线 3 最小输入对应设定	-100.0%～100.0%	0.0%	☆
F3-10	AI 曲线 3 最大输入	F3-08～10.00V	10.0V	☆
F3-11	AI 曲线 3 最大输入对应设定	-100.0%～100.0%	100.0%	☆
F3-12	AI 曲线 4 最小输入	0.00V～F3-14	0.01V	☆
F3-13	AI 曲线 4 最小输入对应设定	-100.0%～100.0%	0.0%	☆
F3-14	AI 曲线 4 拐点 1 输入	F3-12～F3-16	3.33V	☆
F3-15	AI 曲线 4 拐点 1 输入对应设定	-100.0%～100.0%	33.3%	☆
F3-16	AI 曲线 4 拐点 2 输入	F3-14～F3-18	6.67V	☆
F3-17	AI 曲线 4 拐点 2 输入对应设定	-100.0%～100.0%	6.67%	☆
F3-18	AI 曲线 4 最大输入	F3-16～10.00V	10.00V	☆
F3-19	AI 曲线 4 最大输入对应设定	-100.0%～100.0%	100.0%	☆
F3-20	AI 曲线 5 最小输入	0.00V～F3-22	0.01V	☆
F3-21	AI 曲线 5 最小输入对应设定	-100.0%～100.0%	0.0%	☆
F3-22	AI 曲线 5 拐点 1 输入	F3-20～F3-24	3.33V	☆
F3-23	AI 曲线 5 拐点 1 输入对应设定	-100.0%～100.0%	33.3%	☆
F3-24	AI 曲线 5 拐点 2 输入	F3-22～F3-26	6.67V	☆
F3-25	AI 曲线 5 拐点 2 输入对应设定	-100.0%～100.0%	6.67%	☆
F3-26	AI 曲线 5 最大输入	F3-24～10.00V	10.00V	☆
F3-27	AI 曲线 5 最大输入对应设定	-100.0%～100.0%	100.0%	☆
F3-32	AI 曲线设定	个位:AI1 曲线设定 1-曲线 1 2-曲线 2 3-曲线 3 4-曲线 4 5-曲线 5 十位:保留 百位:保留	321	☆
F3-33	AI 低于最小输入选择	000~111	000	☆
F3-34	AI 输入滤波时间	0.00s~10.00s	0.1s	☆
F3-38	AI 输入电压保护值下限	0.00V～F3-39	0.00V	☆
F3-39	AI 输入电压保护值上限	F3-38～10.00V	10.00V	☆
F3-40	AI 跳跃点	-100.0%～100.0%	0.0%	☆
F3-41	AI 跳跃幅值	0%～100.0%	0.0%	☆
F3-46	键盘电位器最小输入	0.00V～1.00V	0.50V	☆
F3-47	键盘电位器最大输入	9.00V～10.00V	9.50V	☆

<table>
<tr><td>F3-48</td><td>键盘电位器输入滤波时间</td><td>0.00s～10.00s</td><td>1.00s</td><td>☆</td></tr>
<tr><td colspan="5">F4 组 数字输出功能</td></tr>
<tr><td>F4-02</td><td>继电器 1 功能选择(T/A-T/B-T/C)</td><td rowspan="3">0：无输出
1：变频器 READY 信号
2：变频器运行中
3：故障输出（自由停机故障）
4：故障输出（自由停机故障，但欠压不输出）
5：摆频限定中
6：转矩限定中
7：上限频率到达
8：下限频率到达 1（运行有关）
9：下限频率到达 2（停机也输出）
10：反向运行中
11：零速运行中 1（停机时不输出）
12：零速运行中 2（停机时也输出）
13：设定记数值到达
14：指定记数值到达
15：长度到达
16：PLC 循环完成
17：频率水平检测 FDT1 输出
18：频率水平检测 FDT2 输出
19：频率到达
20：频率 1 到达输出
21：频率 2 到达输出
22：电流 1 到达输出
23：电流 2 到达输出
24：模块温度到达
25：定时到达输出
26：零电流状态
27：输出电流超限
28：欠压状态输出
29：变频器过载预报警
30：电机过温预报警
31：电机过载预报警
32：掉载中
33：保留
34：AI 输入超限
35：告警输出（所有故障）
36：本次运行时间到达
37：累计上电时间到达
38：累计运行时间到达</td><td>3</td><td>☆</td></tr>
<tr><td>F4-03</td><td>继电器 2 功能选择(T/A1-T/B1-T/C1)（预留）</td><td>0</td><td>☆</td></tr>
<tr><td>F4-04</td><td>DO 功能选择</td><td>1</td><td>☆</td></tr>
<tr><td>F4-08</td><td>继电器 1 常开延时</td><td>0.0s～3000.0s</td><td>0.0s</td><td>☆</td></tr>
<tr><td>F4-09</td><td>继电器 1 常闭延时</td><td>0.0s～3000.0s</td><td>0.0s</td><td>☆</td></tr>
<tr><td>F4-10</td><td>继电器 2 常开延时</td><td>0.0s～3000.0s</td><td>0.0s</td><td>☆</td></tr>
<tr><td>F4-11</td><td>继电器 2 常闭延时</td><td>0.0s～3000.0s</td><td>0.0s</td><td>☆</td></tr>
</table>

F4-12	DO 导通延时	0.0s～3000.0s	0.0s	☆
F4-13	DO 关闭延时	0.0s～3000.0s	0.0s	☆
F4-16	DO 输出逻辑选择	0：正逻辑；1：反逻辑 个位：保留 十位：继电器 1 百位：继电器 2 千位：DO 万位：保留	00000	☆
F4-17	频率检测值 1(FDT1 电平）	0.00Hz～最大频率	50.00	☆
F4-18	频率检测滞后值 1	0.0%～100.0%（FDT1 电平）	5.0%	☆
F4-19	频率检测值 2 （FDT2 电平）	0.00Hz～最大频率	50.00	☆
F4-20	频率检测滞后值 2	0.0%～100.0%（FDT 电平）	5.0%	☆
F4-21	频率到达宽度	0.0%～100.0%(最大频率)	3.0%	☆
F4-22	任意到达频率检测值 1	0.00Hz～最大频率	50.00Hz	☆
F4-23	任意到达频率检出宽度 1	0.0%～100.0%（最大频率）	3.0%	☆
F4-24	任意到达频率检测值 2	0.00Hz～最大频率	50.00Hz	☆
F4-25	任意到达频率检出宽度 2	0.0%～100.0%（最大频率）	3.0%	☆
F4-26	零电流检测水平	0.0%～100.0%(电机额定电流)	5.0%	☆
F4-27	零电流检测延时时间	0.00～600.00s	0.10s	☆
F4-28	输出电流超限值	0.0%～300.0%	200.0%	☆
F4-29	电流超限检测延时时间	0.00～600.00s	0.10s	☆
F4-30	任意到达电流 1	0.0%～100.0%（电机额定电流）	100.0%	☆
F4-31	任意到达电流 1 宽度	0.0%～100.0%（电机额定电流）	3.0%	☆
F4-32	任意到达电流 2	0.0%～100.0%（电机额定电流）	100.0%	☆
F4-33	任意到达电流 2 宽度	0.0%～100.0%（电机额定电流）	3.0%	☆
F4-34	模块温度到达	25℃～100℃	75℃	☆
F5 组 模拟量输出功能				
F5-01	AO 输出选择	0：运行频率对应 0～最大操作频率 1：设定频率对应 0～最大操作频率 2：输出电流对应 0～2 倍电机额定电流 3：输出转矩对应 0～200% 额定扭矩（转矩绝对值） 4：输出功率对应 0～2 倍电机额定功率 5：输出电压对应 0～1.2 倍变频器母线电压 6：电机转速对应 0～最大操作频率 7：输出电流对应 0～1000A 8：输出电压对应 0～1000V 9：输出转矩对应（-200%～200%）电机额定转矩 10：保留 11：AI (对应 0～10V) 14：长度对应 0～长度设定值 15：记数值对应 0～计数设定值 16：通讯设定对应 0～32767	0	☆ ☆

F5-04	AO 零偏系数	-100.0%～100.0%	0.0%	☆
F5-05	AO 增益	-10.00～10.00	1.00	☆
F6 组 辅助功能				
F6-00	点动运行频率	0.00Hz～最大频率	6.00Hz	☆
F6-01	点动加速时间	0.01s～65000s	10.0s	☆
F6-02	点动减速时间	0.01s～65000s	10.0s	☆
F6-03	设定上电到达时间	0h～65535h	0	☆
F6-04	设定运行到达时间	0h～65535h	0	☆
F6-05	运行时间到动作选择	0：继续运行 1：停机	0	☆
F6-06	休眠频率	0.00Hz～休眠唤醒频率	0.0	★
F6-07	休眠延时时间	0.0s～6000.0s	0.0	☆
F6-08	休眠唤醒频率	休眠频率～最大频率	0.0	★
F6-09	唤醒延时时间	0.0s～6000.0s	0.0	☆
F6-10	定时功能运行选择	0：无效；1：有效	0	☆
F6-11	定时运行时间选择	0：设定值 1：AI 模拟量输入量程对应 F6-12	0	☆
F6-12	定时运行时间	0.0 Min～6500.0Min	0.0	☆
F6-13	本次运行到达时间设定	0.0 Min～6500.0Min	0.0	☆
F6-14	风扇控制选择	0：运行时风扇运转 1：风扇一直运转	0	☆
F6-15	启动保护功能	0：不保护 1：保护	0	☆
F6-16	跳跃频率 1	0.00Hz～最大频率	0.0	☆
F6-17	跳跃频率 2	0.00Hz～最大频率	0.0	☆
F6-18	跳跃频率幅度	0.00Hz～最大频率	0.0	☆
F6-19	加速中跳频是否有效	0-无效； 1-有效	0	☆
F6-20	下垂控制	0.00Hz～10.00Hz	0.0	☆
F7 组 显示功能				
F7-00	LED 运行显示参数 1	0-不显示,1-显示 个位：设定频率（Hz） 十位：运行频率（Hz） 百位：母线电压（V） 千位：输出电压（V） 万位：输出电流（A）	11101	☆
F7-01	LED 运行显示参数 2	0-不显示,1-显示 个位：输出功率（kW） 十位：输出转矩（%） 百位：DI 输入状态 千位：DO 输出状态 万位：AI 电压（V）	00000	☆
F7-02	LED 运行显示参数 3	0-不显示,1-显示 个位：保留 十位：保留 百位：计数值 千位：长度值 万位：负载速度显示	00000	☆

F7-03	LED 运行显示参数 4	0-不显示,1-显示 个位：PID 设定 十位：PID 反馈 百位：PLC 阶段 千位：保留 万位：运行频率 2（Hz）	00000	☆
F7-04	LED 运行显示参数 5	0-不显示,1-显示 个位：剩余运行时间 十位：AI 校正前电压（V） 百位：保留 千位：保留 万位：线速度	00000	☆
F7-05	LED 运行显示参数 6	0-不显示,1-显示 个位：当前上电时间（Hour） 十位：当前运行时间（Min） 百位：散热器温度显示(℃) 千位：通讯设定值 万位：编码器反馈速度（Hz）	00100	☆
F7-06	LED 运行显示参数 7	0-不显示,1-显示 个位：主频率 X 显示（Hz） 十位：辅频率 Y 显示（Hz） 百位、千位、万位：保留	00	☆
F7-07	LED 停机显示参数 1	0-不显示,1-显示 个位：设定频率（Hz） 十位：母线电压（V） 百位：DI 输入状态 千位：DO 输出状态 万位：AI 电压（V）	00000	☆
F7-08	LED 停机显示参数 2	0-不显示,1-显示 个位：保留 十位：保留 百位：计数值 千位：长度值 万位：PLC 阶段	00000	☆
F7-09	LED 停机显示参数 3	0-不显示；1-显示 个位：负载速度 十位：PID 设定 百位：保留 千位：散热器温度(℃) 万位：保留	00000	☆
F7-10	负载速度显示系数	0.0001～6.5000	1.0000	☆
F7-11	负载速度小数点位数	0：0 位小数位 1：1 位小数位 2：2 位小数位 3：3 位小数位	1	☆
F7-14	散热器温度	0℃～100℃	-	●

F7-15	累积上电时间	0～65535h	-	●
F7-16	累积运行时间	0～65535h	-	●
F7-17	累积耗电量	0～65535 度	-	●
F7-18	STOP 功能	0:仅键盘方式下,STOP 键停机功能有效 1:任何方式下,STOP 键停机功能均有效	0	☆
F7-19	参数初始化	0： 无操作 1： 恢复出厂设定,不包括电机参数 2： 恢复出厂设定,包括电机参数 3： 保留 4： 清除记录信息	0	☆
F7-22	参数组显示选择 1	个位:F1 组显示选择 十位:F2 组显示选择 百位:F3 组显示选择 千位:F4 组显示选择 万位:F5 组显示选择	11111	☆
F7-23	参数组显示选择 2	个位:F6 组显示选择 十位:F8 组显示选择 百位:F9 组显示选择 千位:FA 组显示选择 万位:Fb 组显示选择	11111	☆
F7-24	参数组显示选择 3	个位:FC 组显示选择 十位:Fd 组显示选择 百位:d0 组显示选择 千位:d1 组显示选择 万位:d2 组显示选择	11111	☆
F7-25	参数组显示选择 4	个位:d3 组显示选择 十位:d4 组显示选择 百位:保留 千位:保留 万位:保留	111	☆
F7-29	用户密码	0～65535	00000	☆
F7-30	用户参数只读密码	0～65535	00000	☆
F7-31	MF.K 选择	0-MF.K 无效 1-操作面板与通信命令通道切换 2-正反转切换 3-正转点动 4-反转点动	3	★
F7-33	产品号	-	出厂设定	●
F7-34	功能软件版本号	-	出厂设定	●
F7-35	性能软件版本号	-	出厂设定	●
F7-36	性能软件临时版本号	-	出厂设定	●
F7-37	功能软件临时版本号	-	出厂设定	●
F8 故障与保护功能				
F8-00	GP 机型设定	1-G 型机；2-P 型机	1	☆

F8-01	电机过载保护选择	0：禁止 1：允许	0	☆
F8-02	电机过载保护增益	0.20～10.00	1.0	☆
F8-03	电机过载预警系数	50%～100%	80%	☆
F8-04	过压失速增益	0%～100%	0%	☆
F8-05	过电压失速保护电压	120%～150%	130%	☆
F8-06	过流失速增益	0～100	20	☆
F8-07	过电流失速保护电流	100%～200%	150%	☆
F8-08	变频器过压点	200.0V~2500.0V	810v	☆
F8-09	变频器欠压点	50.0%～150.0%	100%	☆
F8-10	制动单元使用率	0% ～ 100%	100%	☆
F8-11	上电对地短路保护选择	0-无效; 1-有效	1	☆
F8-13	输出缺相保护选择	0：不保护 1：保护	1	☆
F8-14	掉载保护选择	0：无效 1：有效	1	☆
F8-15	掉载检测时间	0.0～60.0s	1.0s	☆
F8-16	掉载检测水平	0.0～100.0%	1.0%	☆
F8-17	快速限流使能选择	0-不使能; 1-使能	1	☆
F8-18	过速度检测值	0.0%～50.0%（最大频率）	20.0%	☆
F8-19	过速度检测时间	0.0s～60.0s	1.0s	☆
F8-20	速度偏差过大检测值	0.0%～50.0%（最大频率）	20.0%	☆
F8-21	速度偏差过大检测时间	0.0s～60.0s	5.0s	☆
F8-22	瞬时停电动作选择	0：无效 1：减速 2：减速停机	0	☆
F8-23	瞬时停电电压回升判断时间	0.00s～100.00s	0.0S	☆
F8-24	瞬时停电动作判断电压	60.0%～100.0%（标准母线电压）	80.0%	☆
F8-25	瞬停动作暂停判断电压	60.0%～100.0%（标准母线电压）	90.0%	☆
F8-26	故障自动复位次数	0～99	00	☆
F8-27	故障自动复位期间故障继电器动作选择	0:不动作 1:动作	1	☆
F8-28	故障自动复位间隔时间	0.1s～100.0s	1.0s	☆
F8-29	电机温度传感器类型	0：无温度传感器 1：PT100 2：PT1000	0	☆
F8-30	电机过热保护阈值	0℃～200℃	120℃	☆
F8-31	电机过热预报警阈值	0℃～200℃	100℃	☆
F8-32	故障保护动作选择 1	个位：电机过载(Err.11） 0：自由停车 1：按停机方式停机 2：继续运行 十位：输入缺相（Err.12） 百位：输出缺相（Err.13） 千位：外部故障（Err.15） 万位：通讯异常（Err.16）	00000	☆

F8-33	故障保护动作选择 2	个位：编码器/PG 卡异常（Err.20） 0：自由停车 十位：EEPROM 读写异常（Err.21） 0：自由停车 1：按停机方式停机 百位：保留 千位：电机过热（Err.45） 万位：运行时间到达（Err.26）	00000	☆
F8-34	故障保护动作选择 3	个位：用户自定义故障 1（Err.27） 0：自由停车 1：按停机方式停机 2：继续运行 十位：用户自定义故障 2（Err.28） 0：自由停车 1：按停机方式停机 2：继续运行 百位：上电时间到达（Err.29） 0：自由停车 1：按停机方式停机 2：继续运行 千位：掉载（Err.30） 0：自由停车 1：减速停车 2：减速到电机额定频率的 7%继续运行，不掉载时自动恢复到设定频率运行 万位：运行时 PID 反馈丢失（Err.31） 0：自由停车 1：按停机方式停机 2：继续运行	00000	☆
F8-35	故障保护动作选择 4	个位：速度偏差过大（Err.42） 0：自由停车 1：按停机方式停机 2：继续运行 十位：电机超速度（Err.43）	00	☆
F8-36	故障时继续运行频率选择	0：以当前的运行频率运行 1：以设定频率运行 2：以上限频率运行 3：以下限频率运行 4：以异常备用频率运行	00	☆
F8-37	异常备用频率	0.1%～100.0%（100.0%对应最大频率）	1.0	☆
F8-38	第一次故障类型	—	—	●
F8-39	第二次故障类型	—	—	●
F8-40	第三次故障类型 (最近一次)	—	—	●
F8-41	最近一次故障时频率	—	—	●
F8-42	最近一次故障时电流	—	—	●

F8-43	最近一次故障时母线电压	—	—	●
F8-44	最近一次故障时输入端子	—	—	●
F8-45	最近一次故障时输出端子	—	—	●
F8-46	最近一次故障时变频器状态	—	—	●
F8-47	最近一次故障上电时间	—	—	●
F8-48	最近一次故障运行时间	—	—	●
F8-49	第二次故障时频率	—	—	●
F8-50	第二次故障时电流	—	—	●
F8-51	第二次故障时母线电压	—	—	●
F8-52	第二次故障时输入端子	—	—	●
F8-53	第二次故障时输出端子	—	—	●
F8-54	第二次故障变频器状态	—	—	●
F8-55	第二次故障上电时间	—	—	●
F8-56	第二次故障运行时间	—	—	●
F8-57	第一次故障时频率	—	—	●
F8-58	第一次故障时电流	—	—	●
F8-59	第一次故障时母线电压	—	—	●
F8-60	第一次故障时输入端子	—	—	●
F8-61	第一次故障时输出端子	—	—	●
F8-62	第一次故障变频器状态	—	—	●
F8-63	第一次故障上电时间	—	—	●
F8-64	第一次故障运行时间	—	—	●
F9 组 监控功能				
F9-00	运行频率		—	●
F9-01	设定频率		—	●
F9-02	母线电压		—	●
F9-03	输出电压		—	●
F9-04	输出电流		—	●
F9-05	输出功率		—	●
F9-06	输出转矩		—	●
F9-07	故障信息		—	●
F9-08	设定频率(%)		—	●
F9-09	运行频率(%)		—	●
F9-10	变频器运行状态		—	●
F9-11	AI 电压		—	●
F9-14	AI 校正前电压		—	●
F9-17	计数值		—	●
F9-18	长度值		—	●
F9-19	负载速度显示		—	●
F9-20	PID 设定		—	●
F9-21	PID 反馈		—	●
F9-22	PLC 阶段		—	●
F9-23	PLC 当前剩余时间		—	●
F9-25	反馈速度，单位 0.1Hz		—	●

F9-26	剩余运行时间		—	●
F9-27	线速度		—	●
F9-28	当前上电时间		—	●
F9-29	当前运行时间		—	●
F9-30	通讯设定值		—	●
F9-31	实际反馈速度		—	●
F9-32	主频率 X 显示		—	●
F9-33	辅频率 Y 显示		—	●
F9-35	目标转矩		—	●
F9-37	散热器温度		—	●
F9-41	DI 输入状态		—	●
F9-42	DO 输出状态		—	●
FA 组 通信功能				
FA-00	通信类型选择	0：Modbus	0	☆
FA-01	波特率设置	0：300BPS 1：600BPS 2：1200BPS 3：2400BPS 4：4800BPS 5：9600BPS 6：19200BPS 7：38400BPS	5	☆
FA-02	Modbus 数据格式	0：无校验<8,N,2> 1：偶校验<8,E,1> 2：奇校验<8,O,1> 3：无校验<8-N-1>	0	☆
FA-03	广播地址	0～249（0 为广播地址）	1	☆
FA-04	Modbus 应答时间	0ms～20ms（仅 Modbus 有效）	2	☆
FA-05	串口通信超时时间	0.0s：无效 0.1～60.0s	0	☆
FA-06	Modbus 数据传送格式选择	个位：Modbus 0：非标准的 Modbus 协议 1：标准的 Modbus 协议	1	☆
FA-07	通讯读取电流分辨率	0：0.01A 1：0.1A	0	☆
Fb 组 过程 PID				
Fb-00	PID 给定源	0：Fb-01 1：AI 5：通迅给定 6：多段指令给定	0	☆
Fb-01	PID 数字给定	0.0%～100.0%	0	☆
Fb-02	PID 给定变化时间	0.00s～650.00s	1.00	☆
Fb-03	PID 反馈源	0：AI 8：通迅给定	0	☆
Fb-04	PID 作用方向	0：正作用 1：反作用	0	☆

Fb-05	PID 给定反馈量程	0～65535	1000	☆
Fb-06	比例增益 KP1	0.00～10.00	2.0	☆
Fb-07	积分时间 TI1	0.01s～10.00s	0.5s	☆
Fb-08	微分时间 TD1	0.000s～10.000s	0.0	☆
Fb-09	比例增益 KP2	0.00～10.00	2.0	☆
Fb-10	积分时间 TI2	0.01s～10.00s	0.5s	☆
Fb-11	微分时间 TD2	0.00s～10.00s	0.0s	☆
Fb-12	PID 切换条件	0：不切换 1：通过 DI 端子切换 2：根据偏差自动切换	0	☆
Fb-13	PID 参数切换偏差 1	0.0%～Fb-14	20.0	☆
Fb-14	PID 参数切换偏差 2	Fb-13～100.0%	80.0	☆
Fb-15	PID 积分属性	个位：积分分离 0：无效 1：有效 十位：输出到限值后是否停止积分 0：继续积分 1：停止积分	00	☆
Fb-16	PID 初始值	0.0%～100.0%	0.0%	☆
Fb-17	PID 初始值保持时间	0.00～650.00s	0.0s	☆
Fb-18	PID 反转截止频率	0.00Hz～最大频率	0.0	☆
Fb-19	PID 偏差极限	0.0%～100.0%	0.0%	☆
Fb-20	PID 微分限幅	0.00%～100.00%	0.10%	☆
Fb-21	两次输出偏差正最大偏差限幅	0.00%～100.00%	1.0%	☆
Fb-22	两次输出偏差负最大偏差限幅	0.00%～100.00%	1.00%	☆
Fb-23	PID 反馈滤波时间	0.00～60.00s	0.0s	☆
Fb-24	PID 输出滤波时间	0.00～60.00s	0.0s	☆
Fb-25	PID 反馈丢失检测值	0.0%：不判断反馈丢失 0.1%～100.0%	0.0%	☆
Fb-26	PID 反馈丢失检测时间	0.0s～20.0s	0.0s	☆
Fb-27	PID 停机运算	0：停机不运算 1：停机时运算	1	☆
FC 组　多段速及简易 PLC				
FC-00	多段速 0	-100.0%～100.0%	0.0%	☆
FC-01	多段速 1	-100.0%～100.0%	0.0%	☆
FC-02	多段速 2	-100.0%～100.0%	0.0%	☆
FC-03	多段速 3	-100.0%～100.0%	0.0%	☆
FC-04	多段速 4	-100.0%～100.0%	0.0%	☆
FC-05	多段速 5	-100.0%～100.0%	0.0%	☆
FC-06	多段速 6	-100.0%～100.0%	0.0%	☆
FC-07	多段速 7	-100.0%～100.0%	0.0%	☆
FC-08	多段速 8	-100.0%～100.0%	0.0%	☆
FC-09	多段速 9	-100.0%～100.0%	0.0%	☆

FC-10	多段速 10	-100.0%～100.0%	0.0%	☆
FC-11	多段速 11	-100.0%～100.0%	0.0%	☆
FC-12	多段速 12	-100.0%～100.0%	0.0%	☆
FC-13	多段速 13	-100.0%～100.0%	0.0%	☆
FC-14	多段速 14	-100.0%～100.0%	0.0%	☆
FC-15	多段速 15	-100.0%～100.0%	0.0%	☆
FC-16	第 0 段指令源	0:功能码 FC-00 给定; 1:AI 5:PID 6:预置频率给定(UP/DOWN 可修改)	0	☆
FC-17	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	☆
FC-18	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	00	☆
FC-19	PLC 第 0 段运行时间	0.0s(h)～6553.5s(h)	0.0s	☆
FC-20	PLC 第 1 段运行时间	0.0s(h)～6553.5s(h)	0.0s	☆
FC-21	PLC 第 2 段运行时间	0.0s(h)～6553.5s(h)	0.0s	☆
FC-22	PLC 第 3 段运行时间	0.0s(h)～6553.5s(h)	0.0s	☆
FC-23	PLC 第 4 段运行时间	0.0s(h)～6553.5s(h)	0.0s	☆
FC-24	PLC 第 5 段运行时间	0.0s(h)～6553.5s(h)	0.0s	☆
FC-25	PLC 第 6 段运行时间	0.0s(h)～6553.5s(h)	0.0s	☆
FC-26	PLC 第 7 段运行时间	0.0s(h)～6553.5s(h)	0.0s	☆
FC-27	PLC 第 8 段运行时间	0.0s(h)～6553.5s(h)	0.0s	☆
FC-28	PLC 第 9 段运行时间	0.0s(h)～6553.5s(h)	0.0s	☆
FC-29	PLC 第 10 段运行时间	0.0s(h)～6553.5s(h)	0.0s	☆
FC-30	PLC 第 11 段运行时间	0.0s(h)～6553.5s(h)	0.0s	☆
FC-31	PLC 第 12 段运行时间	0.0s(h)～6553.5s(h)	0.0s	☆
FC-32	PLC 第 13 段运行时间	0.0s(h)～6553.5s(h)	0.0s	☆
FC-33	PLC 第 14 段运行时间	0.0s(h)～6553.5s(h)	0.0s	☆
FC-34	PLC 第 15 段运行时间	0.0s(h)～6553.5s(h)	0.0s	
FC-35	PLC 运行时间	0：s（秒） 1：h（小时）	0	☆
FC-36	第 0 段指加速时间	0.01s～65000s	机型确定	☆
FC-37	第 0 段减速时间	0.01s～65000s	机型确定	☆
FC-38	第 1 段指加速时间	0.01s～65000s	机型确定	☆
FC-39	第 1 段减速时间	0.01s～65000s	机型确定	☆
FC-40	第 2 段指加速时间	0.01s～65000s	机型确定	☆
FC-41	第 2 段减速时间	0.01s～65000s	机型确定	☆
FC-42	第 3 段指加速时间	0.01s～65000s	机型确定	☆
FC-43	第 3 段减速时间	0.01s～65000s	机型确定	☆
FC-44	第 4 段指加速时间	0.01s～65000s	机型确定	☆
FC-45	第 4 段减速时间	0.01s～65000s	机型确定	☆
FC-46	第 5 段指加速时间	0.01s～65000s	机型确定	☆

FC-47	第 5 段减速时间	0.01s～65000s	机型确定	☆
FC-48	第 6 段指加速时间	0.01s～65000s	机型确定	☆
FC-49	第 6 段减速时间	0.01s～65000s	机型确定	☆
FC-50	第 7 段指加速时间	0.01s～65000s	机型确定	☆
FC-51	第 7 段减速时间	0.01s～65000s	机型确定	☆
FC-52	第 8 段指加速时间	0.01s～65000s	机型确定	☆
FC-53	第 8 段减速时间	0.01s～65000s	机型确定	☆
FC-54	第 9 段指加速时间	0.01s～65000s	机型确定	☆
FC-55	第 9 段减速时间	0.01s～65000s	机型确定	
FC-56	第 10 段指加速时间	0.01s～65000s	机型确定	☆
FC-57	第 10 段减速时间	0.01s～65000s	机型确定	☆
FC-58	第 11 段指加速时间	0.01s～65000s	机型确定	☆
FC-59	第 11 段减速时间	0.01s～65000s	机型确定	☆
FC-60	第 12 段指加速时间	0.01s～65000s	机型确定	☆
FC-61	第 12 段减速时间	0.01s～65000s	机型确定	☆
FC-62	第 13 段指加速时间	0.01s～65000s	机型确定	☆
FC-63	第 13 段减速时间	0.01s～65000s	机型确定	☆
FC-64	第 14 段指加速时间	0.01s～65000s	机型确定	☆
FC-65	第 14 段减速时间	0.01s～65000s	机型确定	☆
FC-66	第 15 段指加速时间	0.01s～65000s	机型确定	☆
FC-67	第 15 段减速时间	0.01s～65000s	机型确定	☆
Fd 组摆频、定长和计数				
Fd-00	摆幅设定方式	0：相对于中心频率 1：相对于最大频率	0	☆
Fd-01	摆频幅度	0.0%～100.0%	0.0%	☆
Fd-02	突跳频率幅度	0.0%～50.0%	0.0%	☆
Fd-03	摆频周期	0.1s～3000.0s	10.0s	☆
Fd-04	三角波上升时间系数	0.1%～100.0%	50.0%	☆
Fd-05	设定长度	0m～65535m	1000m	☆
Fd-06	实际长度	0m～65535m	0	☆
Fd-07	每米脉冲数	0.1～6553.5	100.0	☆
Fd-08	设定计数值	1～65535	1000	☆
Fd-09	指定计数值	1～65535	1000	☆
d0 组电机参数				
d0-00	电机额定功率	0.1kw～1000.0kw	机型确定	★
d0-01	电机额定电压	1V～2000V	机型确定	★
d0-02	电机额定电流	0.01A～655.35A(变频器<=55KW) 0.1A～6553.5A(变频器>=75KW)	机型确定	★
d0-03	电机额定频率	0.01Hz～最大操作频率	机型确定	★
d0-04	电机额定转速	1rpm～65535rpm	机型确定	★
d0-05	参数调谐	0：无功能 1：异步电机静态调谐 2：异步电机完全调谐 3：异步电机静态完整调谐	0	★
d0-06	异步电机定子电阻	0.001Ω～65.535Ω(变频器<=55KW)	调谐参数	★

		0.0001Ω～6.5535Ω(变频器>=75KW)		
d0-07	异步电机转子电阻	0.001Ω～65.535Ω(变频器<=55KW) 0.0001Ω～6.5535Ω(变频器>=75KW)	调谐参数	★
d0-08	异步电机漏感	0.01mH～655.35mH(变频器<=55KW) 0.001mH～6.5535mH(变频器>=75KW)	调谐参数	★
d0-09	异步电机互感	0.1mH～6553.5mH(变频器<=55KW) 0.01mH～65.535mH(变频器>=75KW)	调谐参数	★
d0-10	异步电机空载电流	0.01A～额定电流(变频器<=55KW) 0.1A～额定电流(变频器>=75KW)	调谐参数	★
d1 组矢量控制参数				
d1-00	速度环 KP1	0.01～10.00	0.30	★
d1-01	速度环 Ti1	0.01s～10.00s	0.50S	☆
d1-02	切换频率 1	0.00Hz～d1-05	5.00S	☆
d1-03	速度环 KP2	0.01～10.00	0.2	☆
d1-04	速度环 Ti2	0.01s～10.00s	1.0S	☆
d1-05	切换频率 2	d1-02～最大频率	10.00Hz	☆
d1-06	速度环积分属性	0-积分分离无效 1-积分分离有效	0	☆
d1-07	ASR 输入滤波时间	0.000s～0.100s	0	☆
d1-08	保留	0.000s～0.100s	-	-
d1-09	励磁电流环比例增益	1～30000		☆
d1-10	励磁电流环积分增益	0～30000	1300	☆
d1-11	转矩电流环比例增益	1～30000	2000	☆
d1-12	转矩电流环比例增益	0～30000	2000	☆
d1-13	速度控制转矩上限源	0：数字给定 1：AI1 5：通信给定	0	☆
d1-14	转矩上限数字设定	0.0%～200.0%	150%	☆
d1-15	转差增益	50%～200%	100%	☆
d2 组转矩控制参数				
d2-00	速度/转矩控制选择	0-速度;1-转矩控制模式	0	★
d2-01	转矩控制指令源	0：数字给定 1：AI 5：通讯给定 (1、5 选项的满量程对应 d2-02 设定值)	0	☆
d2-02	转矩指令数字给定	-200.0%～200.0%	100.0%	☆
d2-05	正转速度数字限定	0.00～最大频率	50.00	☆
d2-06	反转速度数字限定	0.00～最大频率	50.00	☆
d2-07	转矩控制加速时间	0.00s～120.00s	0.10s	☆
d2-08	转矩控制减速时间	0.00s～120.00s	0.10s	☆
d3 组 VF 控制参数				
d3-00	V/F 曲线设定	0：直线 V/F 曲线 1：多点 V/F 曲线 2：平方 V/F 曲线 3：1.8 次幂曲线	0	★

		4：1.6 次幂曲线 5：1.4 次幂曲线 6：1.2 次幂曲线 10：VF 完全分离模式 11：VF 半分离模式		
d3-01	转矩提升	0（自动转矩提升），0.1%～30.0%	机型确定	☆
d3-02	转矩提升截止频率	0.0%～80.0% 实际截止频率=电机额定频率*d3-02	50.0%	★
d3-03	V/F 频率点 1	0.00Hz～d3-05	0.00Hz	☆
d3-04	V/F 电压点 1	0.0%～100.0%	0.0%	☆
d3-05	V/F 频率点 2	d3-03～d3-07	0.00Hz	☆
d3-06	V/F 电压点 2	0.0%～100.0%	0.0%	☆
d3-07	V/F 频率点 3	d3-05～最大操作频率	0.00Hz	☆
d3-08	V/F 电压点 3	0.0%～100.0%	0.0%	☆
d3-09	V/F 转差补偿系数	0.0%～200.0%	0.0%	☆
d3-10	V/F 稳定因子	0～100	0	☆
d3-11	VF 分离的电压源	0：数字设定 1：AI 5：多段指令 6：简易 PLC 7：PID 8：通讯给定 注：100.0%对应电机额定电压	0	☆
d3-12	VF 分离的电压数字设定	0V～电机额定电压	0V	☆
d3-13	VF 分离的电压上升时间	0.0s～1000.0s 注：表示 0V 变化到电机额定电压的时间	0.0s	☆
d4 组控制优化				
d4-00	载波频率	0.5kHz～16.0kHz	机型确定	☆
d4-01	DPWM 切换上限频率	0.00Hz～15.00Hz	12.0KHz	☆
d4-02	PWM 调制方式	0：异步调制 1：同步调制	0	☆
d4-03	载波频率随温度调整	0:否; 1:是	0	☆
d4-04	随机 PWM 深度	0：随机 PWM 无效 1～10：PWM 载频随机深度	0	☆
d4-05	死区补偿方式	0-不补偿;1-补偿方式 1;2-补偿方式 2	1	☆
d4-06	SVC 优化模式	1-SVC 模式 1 2-SVC 模式 2	2	★

第三章 故障诊断及对策

3.1 故障报警及对策

OD6M 变频器共有 24 项警示信息及保护功能，一旦故障发生，保护功能动作，变频器停止输出，变频器故障继电器接点动作，并在变频器显示面板上显示故障代码。用户在寻求服务之前，可以先按本节提示进行自查，分析故障原因，找出解决方法。如果属于虚线框内所述原因，请寻求服务，与您所购变频器的代理商或直接与我公司联系。

21 项警示信息中 Err22 为硬件过流或过压信号，大部分情况下硬件过压故障造成 Err22 报警。

故障名称	操作面板显示	故障原因排查	故障处理对策
逆变单元保护	Err01	1、变频器输出回路短路 2、电机和变频器接线过长 3、模块过热 4、变频器内部接线松动 5、主控板异常 6、驱动板异常 7、逆变模块异常	1、排除外围故障 2、加装电抗器或输出滤波器 3、检查风道是否堵塞、风扇是否正常工作并排除存在问题 4、插好所有连接线 5、寻求技术支持 6、寻求技术支持 7、寻求技术支持
加速过电流	Err02	1、变频器输出回路存在接地或短路 2、控制方式为矢量且没有进行参数辨识 3、加速时间太短 4、手动转矩提升或 V/F 曲线不合适 5、电压偏低 6、对正在旋转的电机进行启动 7、加速过程中突加负载 8、变频器选型偏小	1、排除外围故障 2、进行电机参数辨识 3、增大加速时间 4、调整手动提升转矩或V/F曲线 5、将电压调至正常范围 6、选择转速追踪启动或等电机停止后再启动 7、取消突加负载 8、选用功率等级更大的变频器
减速过电流	Err03	1、变频器输出回路存在接地或短路 2、控制方式为矢量且没有进行参数辨识 3、减速时间太短 4、电压偏低 5、减速过程中突加负载 6、没有加装制动单元和制动电阻	1、排除外围故障 2、进行电机参数辨识 3、增大减速时间 4、将电压调至正常范围 5、取消突加负载 6、加装制动单元及电阻
恒速过电流	Err04	1、变频器输出回路存在接地或短路 2、控制方式为矢量且没有进行参数辨识 3、电压偏低 4、运行中是否有突加负载 5、变频器选型偏小	1、排除外围故障 2、进行电机参数辨识 3、将电压调至正常范围 4、取消突加负载 5、选用功率等级更大的变频器
加速过电压	Err05	1、输入电压偏高 2、加速过程中存在外力拖动电机运行 3、加速时间过短 4、没有加装制动单元和制动电阻	1、将电压调至正常范围 2、取消此外动力或加装制动电阻 3、增大加速时间 4、加装制动单元及电阻
减速过电压	Err06	1、输入电压偏高 2、减速过程中存在外力拖动电机运行 3、减速时间过短 4、没有加装制动单元和制动电阻	1、将电压调至正常范围 2、取消此外动力或加装制动电阻 3、增大减速时间 4、加装制动单元及电阻

故障名称	操作面板显示	故障原因排查	故障处理对策
恒速过电压	Err07	1、输入电压偏高 2、运行过程中存在外力拖动电机运行	1、将电压调至正常范围 2、取消此外动力或加装制动电阻
控制电源故障	Err08	1、输入电压不在规范规定的范围内	1、将电压调至规范要求的范围内
欠压故障	Err09	1、瞬时停电 2、变频器输入端电压不在规范要求的范围 3、母线电压不正常 4、整流桥及缓冲电阻不正常 5、驱动板异常 6、控制板异常	1、复位故障 2、调整电压到正常范围 3、寻求技术支持 4、寻求技术支持 5、寻求技术支持 6、寻求技术支持
变频器过载	Err10	1、负载是否过大或发生电机堵转 2、变频器选型偏小	1、减小负载并检查电机及机械情况 2、选用功率等级更大的变频器
电机过载	Err11	1、电机保护参数 F9-01 设定是否合适 2、负载是否过大或发生电机堵转 3、变频器选型偏小	1、正确设定此参数 2、减小负载并检查电机及机械情况 3、选用功率等级更大的变频器
输入缺相	Err12	1、三相输入电源不正常 2、驱动板异常 3、防雷板异常 4、主控板异常	1、检查并排除外围线路中存在的问题 2、寻求技术支持 3、寻求技术支持 4、寻求技术支持
输出缺相	Err13	1、变频器到电机的引线不正常 2、电机运行时变频器三相输出不平衡 3、驱动板异常 4、模块异常	1、排除外围故障 2、检查电机三相绕组是否正常并排除故障 3、寻求技术支持 4、寻求技术支持
模块过热	Err14	1、环境温度过高 2、风道堵塞 3、风扇损坏 4、模块热敏电阻损坏 5、逆变模块损坏	1、降低环境温度 2、清理风道 3、更换风扇 4、更换热敏电阻 5、更换逆变模块
外部设备故障	Err15	1、通过多功能端子DI输入外部故障的信号 2、通过虚拟IO功能输入外部故障的信号	1、复位运行 2、复位运行
通讯故障	Err16	1、上位机工作不正常 2、通讯线不正常 3、通讯扩展卡设置不正确 4、通讯参数组设置不正确	1、检查上位机接线 2、检查通讯连接线 3、正确设置通讯扩展卡类型 4、正确设置通讯参数
继电器故障	Err17	1、驱动板和电源不正常 2、接触器不正常	1、更换驱动板或电源板 2、更换接触器
电流检测故障	Err18	1、检查霍尔器件异常 2、驱动板异常	1、更换霍尔器件 2、更换驱动板
电机调谐故障	Err19	1、电机参数未按铭牌设置 2、参数辨识过程超时	1、根据铭牌正确设定电机参数 2、检查变频器到电机引线
EEPROM 读写故障	Err21	1、EEPROM 芯片损坏	1、更换主控板
变频器硬件故障	Err22	1、存在过压 2、存在过流	1、按过压故障处理 2、按过流故障处理
对地短路故障	Err23	1、电机对地短路	1、更换电缆或电机

故障名称	操作面板显示	故障原因排查	故障处理对策
累计运行时间到达故障	Err26	1、累计运行时间达到设定值	1、使用参数初始化功能清除记录信息
用户自定义故障 1	Err27	1、通过多功能端子 DI 输入用户自定义故障 1 的信号 2、通过虚拟 IO 功能输入用户自定义故障 1 的信号	1、复位运行 2、复位运行
用户自定义故障 2	Err28	1、通过多功能端子 DI 输入用户自定义故障 2 的信号 2、通过虚拟 IO 功能输入用户自定义故障 2 的信号	1、复位运行 2、复位运行
累计上电时间到达故障	Err29	1、累计上电时间达到设定值	1、使用参数初始化功能清除记录信息
掉载故障	Err30	1、变频器运行电流小于设定参数	1、确认负载是否脱离或参数设置是否符合实际运行工况
运行时 PID 反馈丢失故障	Err31	1、PID 反馈小于Fb-26 设定值	1、检查 PID 反馈信号或设置Fb-26为一个合适值
逐波限流故障	Err40	1、负载是否过大或发生电机堵转 2、变频器选型偏小	1、减小负载并检查电机及机械情况 2、选用功率等级更大的变频器
运行时切换电机故障	Err41	1、在变频器运行过程中通过端子更改当前电机选择	1、变频器停机后再进行电机切换操作
速度偏差过大故障	Err42	1、编码器参数设定不正确 2、没有进行参数辨识 3、速度偏差过大检测参数设置不合理	1、正确设置编码器参数 2、进行电机参数辨识 3、根据实际情况合理设置检测参数
电机过速度故障	Err43	1、编码器参数设定不正确 2、没有进行参数辨识 3、电机过速度检测参数设置不合理	1、正确设置编码器参数 2、进行电机参数辨识 3、根据实际情况合理设置检测参数
电机过温故障	Err45	1、温度传感器接线松动 2、电机温度过高	1、检测温度传感器接线并排除故障 2、降低载频或采取其它散热措施对电机进行散热处理

附录 A　Modbus 通讯协议

OD6M 系列变频器提供 RS485 通信接口，并支持 Modbus-RTU 从站通讯协议。用户可通过计算机或 PLC 实现集中控制，通过该通讯协议设定变频器运行命令，修改或读取功能码参数，读取变频器的工作状态及故障信息等。

A.1 协议内容

该串行通信协议定义了串行通信中传输的信息内容及使用格式。其中包括：主机轮询（或广播）格式；主机的编码方法，内容包括：要求动作的功能码，传输数据和错误校验等。从机的响应也是采用相同的结构，内容包括：动作确认，返回数据和错误校验等。如果从机在接收信息时发生错误，或不能完成主机要求的动作，它将组织一个故障信息作为响应反馈给主机。

应用方式

变频器接入具备 RS485 总线的“单主多从”PC/PLC 控制网络，作为通讯从机。

总线结构

（1）硬件接口

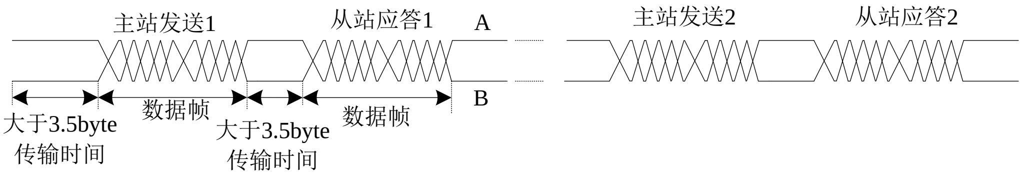
变频器端子 485+、485-为 Modbus 通信接口。

（2）拓扑结构

单主机多从机系统。网络中每一个通讯设备都有一个唯一的从站地址，其中有一个设备作为通讯主机（常为平 PC 上位机、PLC、HMI 等），主动发起通讯，对从机进行参数读或写操作，其他设备在为通讯从机，响应主机对本机的询问或通讯操作。在同一时刻只能有一个设备发送数据，而其他设备处于接收状态。从机地址的设定范围为 0～247，0 为广播通信地址。网络中的从机地址必须是唯一的。

（3）通讯传输方式

异步串行，半双工传输方式。数据在串行异步通信过程中，是以报文的形式，一次发送一帧数据，Modbus-RTU 协议中约定，当通讯数据线上无数据的空闲时间大于 3.5Byte 的传输时间，表示新的一个通讯帧的起始。

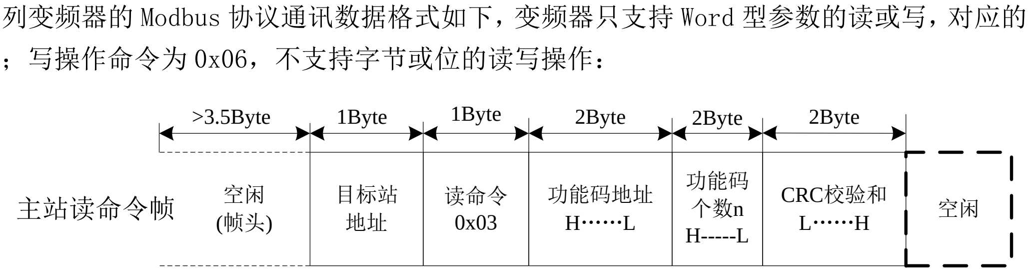


OD6M 系列变频器内置的通信协议是 Modbus-RTU 从机通信协议，可响应主机的“查询/命令”，或根据主机的“查询/命令”做出相应的动作，并通讯数据应答。

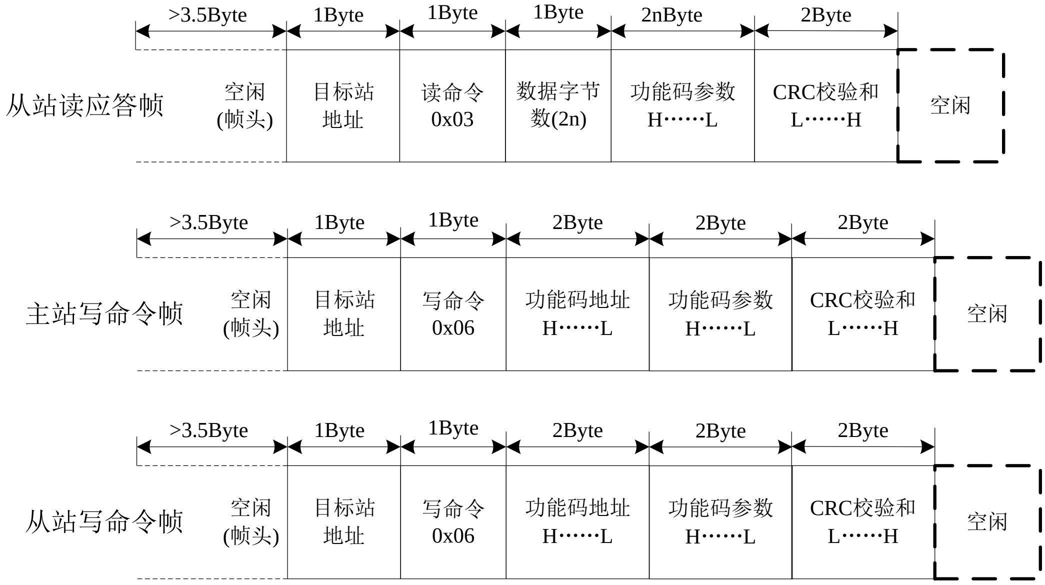
主机可以是指个人计算机（PC），工业控制设备或可编程逻辑控制器（PLC）等，主机既能对某个从机单独进行通信，也能对所有下位从机发布广播信息。对于主机的单独访问“查询/命令”，被访问从机要返回一个应答帧；对于主机发出的广播信息，从机无需反馈响应给主机。

通讯资料结构

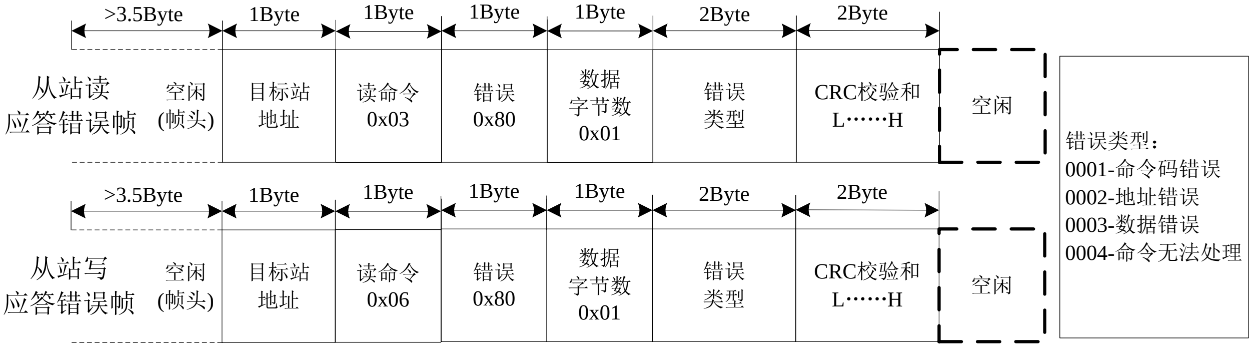
OD6M 系列变频器的 Modbus 协议通讯数据格式如下，变频器只支持 Word 型参数的读或写，对应的通讯读操作命令为 0x03；写操作命令为 0x06，不支持字节或位的读写操作：



理论上，上位机可以一次读取连续的几个功能码（即其中 n 最大可达 12 个），但要注意不能跨过本功能码组的最后一个功能码，否则会答复出错。



若从机检测到通讯帧错误，或其他原因导致的读写不成功，会答复错误帧。



数据帧字段说明：

帧头 START	大于 3.5 个字符传输时间的空闲
从机地址 ADR	通讯地址范围：0～247；0＝广播地址
命令码 CMD	03：读从机参数；06：写从机参数
功能码地址 H	变频器内部的参数地址，16 进制表示；分为功能码型和非功能码型（如运行状态参数、运行命令等）参数等，详见地址定义。传送时，高字节在前，低字节在后。
功能码地址 L	
功能码个数 H	本帧读取的功能码个数，若为 1 表示读取 1 个功能码。传送时，高字节在前，低字节在后。本协议一次只能改写 1 个功能码，没有该字段。
功能码个数 L	
数据 H	应答的数据，或待写入的数据，传送时，高字节在前，低字节在后。
数据 L	
CRC CHK 低位	检测值：CRC16 校验值。传送时，低字节在前，高字节在后。计算方法详见本节 CRC 校验的说明。
CRC CHK 高位	
END	3.5 个字符时

CRC 校验方式：

CRC（Cyclical Redundancy Check）使用 RTU 帧格式，消息包括了基于 CRC 方法的错误检测域。CRC 域检测了整个消息的内容。CRC 域是两个字节，包含 16 位的二进制值。它由传输设备计算后加入到消息中。接收设备重新计算收到消息的 CRC，并与接收到的 CRC 域中的值比较，

如果两个 CRC 值不相等，则说明传输有错误。

CRC 是先存入 0xFFFF，然后调用一个过程将消息中连续的 8 位字节与当前寄存器中的值进行处理。仅每个字

符中的 8Bit 数据对 CRC 有效，起始位和停止位以及奇偶校验位均无效。CRC 产生过程中，每个 8 位字符都单独和寄存器内容相异或（XOR)，结果向最低有效位方向移动，最高有效位以 0 填充。LSB 被提取出来检测，如果 LSB 为 1，寄存器单独和预置的值相异或，如果 LSB 为 0，则不进行。整个过程要重复 8 次。在最后一位（第 8 位）完成后，下一个 8 位字节又单独和寄存器的当前值相异或。最终寄存器中的值，是消息中所有的字节都执行之后的 CRC 值。

CRC 添加到消息中时，低字节先加入，然后高字节。CRC 简单函数如下：

```
unsigned int crc_chk_value（unsigned char *data_value,unsigned char length）
{
    unsigned int crc_value=0xFFFF;
    int i;
    while（length--）
     {
        crc_value^=*data_value++;
        for（i=0;i<8;i++）
        {
            if（crc_value&0x0001）
            {
                crc_value=（crc_value>>1）^0xa001;
            }

            else
            {
                crc_value=crc_value>>1;
            }
        }
    }
    return（crc_value）;
}
```

通信参数的地址定义

读写功能码参数（有些功能码是不能更改的，只供厂家使用或监视使用):

以功能码组号和标号为参数地址表示规则:

高位字节：F0～FF(F0～FF 组)、d0～dF(d0～dF 组)

低位字节：00～FF

例如：若要访问功能码 F0-20，则功能码的访问地址表示为 0xF014;

注意:

有些参数在变频器处于运行状态时，不可更改；有些参数不论变频器处于何种状态，均不可更改；更改功能码参数，还要注意参数的范围，单位及相关说明。

功能码组号	通讯访问地址	通讯修改 RAM 访问地址
F0～FF	0xF000～0xFFFF	0x0000～0x0FFF
d0～dF	0xD000～0xDFFF	0x4000～0x4FFF

注意，由于 EEPROM 频繁被存储，会减少 EEPROM 的使用寿命，所以，有些功能码在通讯的模式下，无须存储，只要更改 RAM 中的值就可以了。

停机/运行参数部分：

参数地址	参数描述	参数地址	参数描述
1000	*通信设定值（十进制）-10000～10000	1011	PID 反馈
1001	运行频率	1012	PLC 步骤

1002	母线电压	1013	
1003	输出电压	1014	反馈速度
1004	输出电流	1015	剩余运行时间
1005	输出功率	1016	AI 校正前电压
1006	输出转矩	1017	
1007	运行速度	1018	
1008	DI 输入标志	1019	线速度
1009	DO 输出标志	101A	当前上电时间
100A	AI 电压	101B	当前运行时间
100B		101C	
100C		101D	通讯设定值
100D	计数值输入	101E	实际反馈速度
100E	长度值输入	101F	主频率 X 显示
100F	负载速度	1020	辅频率 Y 显示
1010	PID 设置		

注意：
通信设定值是相对值的百分数，10000 对应 100.00%，-10000 对应-100.00%。
控制命令输入到变频器：（只写）

命令地址	命令功能
2000	0001：正转运行
	0002：反转运行
	0003：正转点动
	0004：反转点动
	0005：自由停机
	0006：减速停机
	0007：故障复位

读取变频器状态：（只读）

命令地址	命令功能
3000	0001：正转运行
	0002：反转运行
	0003：停机

参数锁定密码校验：（如果返回为 8888H，即表示密码校验通过）

密码地址	输入密码的内容
1F00	*****

数字输出端子控制：（只写）

命令地址	
2001	BIT0：DO 输出控制 BIT1：保留 BIT2：RELAY1 输出控制 BIT3：RELAY2 输出控制 BIT4：保留

模拟输出 AO 控制：（只写）

命令地址	命令内容
2002	0～7FFF 表示 0%～100%

变频器故障描述：

变频器故障地址	变频器故障信息	
8000	0000：无故障	0015：参数读写异常
	0001：保留	0016：变频器硬件故障
	0002：加速过电流	0017：电机对地短路故障
	0003：减速过电流	0018：保留
	0004：恒速过电流	0019：保留
	0005：加速过电压	001A：运行时间到达
	0006：减速过电压	001B：用户自定义故障 1
	0007：恒速过电压	001C：用户自定义故障 2
	0008：缓冲电阻过载故障	001D：上电时间到达
	0009：欠压故障	001E：掉载
	000A：变频器过载	001F：运行时 PID 反馈丢失
	000B：电机过载	0028：快速限流超时故障
	000C：保留	0029：运行时切换电机故障
	000D：输出缺相	002A：速度偏差过大
	000E：模块过热	002B：电机超速度
	000F：外部故障	002D：电机过温
	0010：通讯异常	005A：保留
	0011：接触器异常	005B：保留
	0012：电流检测故障	005C：初始位置错误
	0013：电机调谐故障	005E：速度反馈错误
	0014：保留	

FA 组通讯参数说明

FA-00	通讯类型选择	出厂值	0
	设定范围	0：Modbus	

目前仅支持串口实现 Modbus。

FA-01	波特率设置	出厂值	5
	设定范围	0：300BPS 1：600BPS 2：1200BPS 3：2400BPS	4：4800BPS 5：9600BPS 6：19200BPS 7：38400BPS

此参数用来设定上位机与变频器之间的数据传输速率。注意，上位机与变频器设定的波特率必须一致，否则，通讯无法进行。波特率越大，通讯速度越快。

FA-02	Modbus 数据格式	出厂值	0
	设定范围	0：无校验：数据格式<8,N,2> 1：偶检验：数据格式<8,E,1> 2：奇校验：数据格式<8,O,1> 3：无校验：数据格式<8,N,1>	

上位机与变频器设定的数据格式必须一致，否则，通讯无法进行。

FA-03	广播地址	出厂值	1
	设定范围	0～247，0 为广播地址	

当本机地址设定为 0 时，即为广播地址，实现上位机广播功能。

本机地址具有唯一性（除广播地址外），这是实现上位机与变频器点对点通讯的基础。

FA-04	Modbus 应答时间	出厂值	2ms
	设定范围	0～20ms（仅 Modbus 有效）	

应答延时：是指变频器数据接受结束到向上位机发送数据的中间间隔时间。如果应答延时小于系统处理时间，则应答延时以系统处理时间为准，如应答延时长于系统处理时间，则系统处理完数据后，要延迟等待，直到应答延迟时间到，才往上位机发送数据。

FA-05	串口通讯超时时间	出厂值	0.0 s
	设定范围	0.0 s（无效）；0.1～60.0s	

当该功能码设置为 0.0 s 时，通讯超时时间参数无效。

当该功能码设置成有效值时，如果一次通讯与下一次通讯的间隔时间超出通讯超时时间，系统将报通讯故障错误（Err.16）。通常情况下，都将其设置成无效。如果在连续通讯的系统中，设置此参数，可以监视通讯状况。

FA-06	Modbus 数据传送格式选择		出厂值	1
	设定范围	个位	Modbus	
		0	非标准的 Modbus 协议	
		1	标准的 Modbus 协议	

FA-06=1：选择标准的 Modbus 协议。

FA-06=0：读命令时，从机返回字节数比标准的 Modbus 协议多一个字节，具体参见本协议“通讯资料结构”部分。

FA-07	通讯读取电流分辨率		出厂值	0
	设定范围	0	0.01A	
		1	0.1A	

用来确定通讯读取输出电流时，电流值的输出单位。