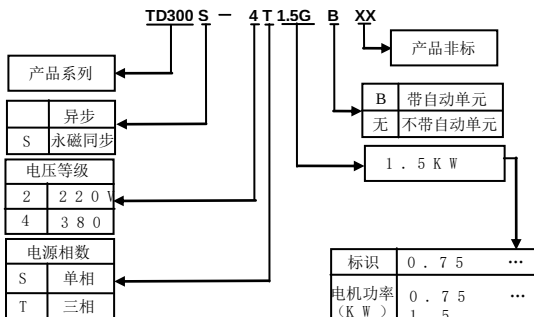


目 录

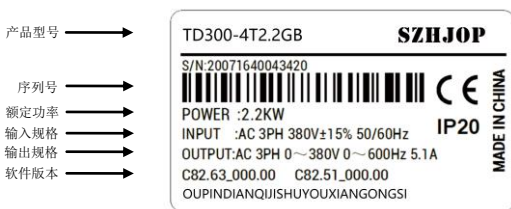
第一章 产品介绍	1
第二章 产品安装	2
2.1 主回路端子配线	2
2.2 面板按键说明	3
2.3 引出面板开孔尺寸	3
2.4 控制端子及接线图	4
2.5 产品尺寸及安装式	7
2.6 技术数据	8
第三章 功能参数表	9
3.1 参数一览表	9
3.2 监控参数一览表	48
第四章 故障诊断及处理方法	50
附录 A 制动电阻选型	55
附录 B 通讯协议说明	56

第一章 产品介绍

1.1 型号说明



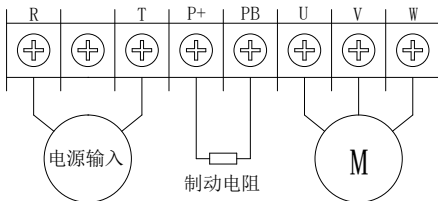
1.2 铭牌说明



第二章 产品安装

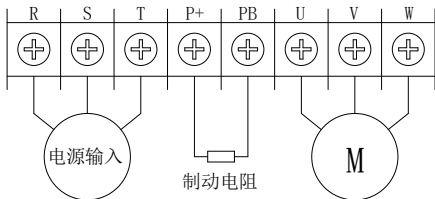
2.1 主回路端子配线

2.1.1 单相变频器主回路端子



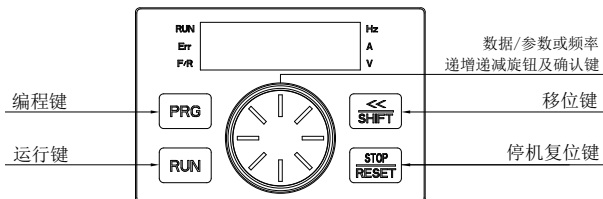
端子标记	名 称	说 明
R T	单相电源输入端子	连接单相220V电源
U V W	变频器输出端子	连接三相电动机
P+ PB	制动电阻连接端子	连接外部制动电阻
⏏	接地端子	变频器接地端子

2.1.2 三相变频器主回路端子

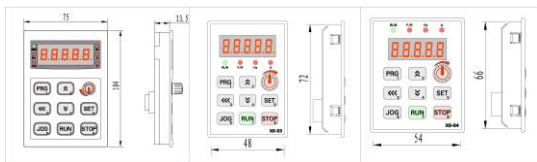


端子标记	名 称	说 明
R S T	三相电源输入端子	连接三相电源
U V W	变频器输出端子	连接三相电动机
P+ PB	制动电阻连接端子	连接外部制动电阻
	接地端子	变频器接地端子

2.2 面板按键说明



2.3 可引出面板开孔尺寸 (单位 mm): 以下三种面板可任意配置



XS-01D ★

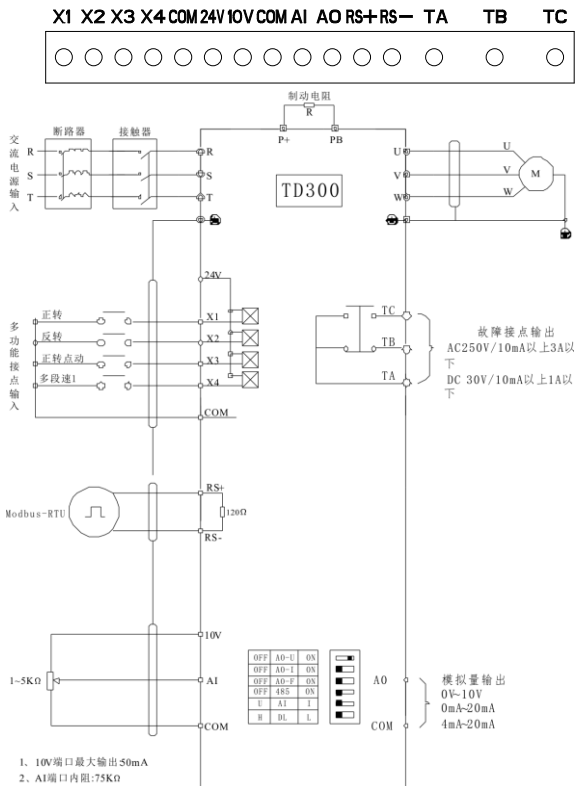
XS-03D

XS-04D

★XS-01 面板可外加卡座 XS-01T, 卡座开孔尺寸为 80*121。

2.4 控制端子及接线图

2.4.1 TD300 控制端子分布及接线图



2.4.2 控制端子功能说明

端子符号	端子名称	功能说明
X1 COM	多功能输入端子 1	1. 光耦隔离, 兼容双极性输入 2. 输入阻抗: 2.4K Ω 3. 电平输入时电压范围: 9~30V
X2 COM	多功能输入端子 2	
X3 COM	多功能输入端子 3	
X4 COM	多功能输入端子 4	
10V COM	外接 10V 电源	向外提供 10V 电源, 最大输出电流: 50mA 一般用作接电位器的两端, 电位器的阻值范围 1~5K Ω
24V COM	外接 24V 电源	向外提供 24V 电源, 最大输出电流: 100mA 一般用作外接传感器电源或微小继电器电源
AI COM	模拟量输入端子	1. 输入信号: DC 0~10V/0~20mA /4~20mA 由键盘板的拨码开关 AI 位决定. 2. 输入阻抗: 电压信号 75K Ω 电流信号: 500 Ω
AO COM	模拟量输出端子	由键盘板的拨码开关 AO 位决定. 电压信号或是电流信号或频率信号 电压信号范围: 0~10V 电流信号范围: 0~20mA 频率信号范围: 0~100KHz
TA TB TC	继电器输出	多功能继电器输出: TA 和 TC 常开 TA 和 TB 常闭 触点驱动能力: AC250V 3A /DC 30V 1A
RS+ RS-	485 通讯接口	标配 RS485 通讯接口
拨码开关定义: P1: A0-U 电压信号输出 左: OFF 右: ON P2: A0-I 电流信号输出 左: OFF 右: ON P3: A0-F 频率信号输出 左: OFF 右: ON P4: 485 终端匹配电阻 左: OFF 右: ON P5: AI 模拟量输入 左: U/电压 右: I/电流 P6: DL 保留 左: 正常模式 右: 烧录模式 * P6 拨码开关为厂家测试专用, 误拨致右边会导致上电无显示。		

2.4.3 TD300 扩展端子分布及接线图

TA1 TB1 TC1 DO1 GND X8 X7 X6 X5 COM 24V



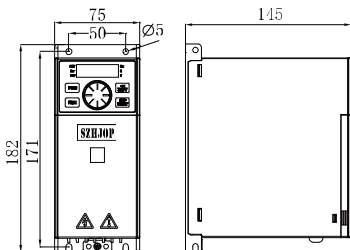
(接线方式与本机端子方式相同。)

2.4.4 扩展端子功能说明

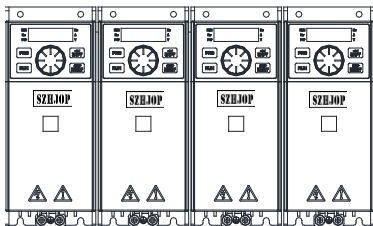
端子符号	端子名称	功能说明
X5 COM	多功能输入端子 5	1. 光耦隔离, 兼容双极性输入 2. 输入阻抗: 2.4KR 3. 电平输入时电压范围: 9~30V
X6 COM	多功能输入端子 6	
X7 COM	多功能输入端子 7	
X8 COM	多功能输入端子 8	
24V COM	外接 24V 电源	向外提供 24V 电源, 最大输出电流: 100mA 一般用作外接传感器电源或微小继电器电源
DO1 COM	开路集电极输出	光耦隔离, 开路集电极输出 允许输出电压范围: 0~24V 允许输出电流范围: 0~50mA
TA1 TB1 TC1	继电器输出	多功能继电器输出: TA 和 TC 常开 TA 和 TB 常闭 触点驱动能力: AC250V 3A /DC 30V 1A

2.5 产品尺寸及安装方式

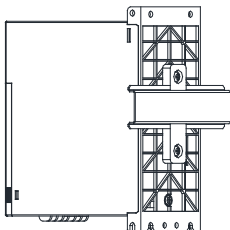
2.5.1 产品尺寸（适用于 TD300 系列所有产品）



2.5.2 安装方式（并排安装）



2.5.3 安装方式（导轨安装）



2.6 技术数据

型号	额定电流 (A)	额定电压 (V AC)	适配电机 (kW)	Size
输入电压 220V±15%				
TD300-2S0.75GB	4	220	0.75	182*145*75
TD300-2S1.5GB	7	220	1.5	182*145*75
TD300-2S2.2GB	9.6	220	2.2	182*145*75
输入电压 380V±15%				
TD300-4T0.75GB	2.1	380	0.75	182*145*75
TD300-4T1.5GB	3.8	380	1.5	182*145*75
TD300-4T2.2GB	5.1	380	2.2	182*145*75
TD300-4T3.0GB	7.2	380	3.0	182*145*75
TD300-4T4.0GB	10	380	4.0	182*145*75
TD300-4T5.5GB	13	380	5.5	182*145*75

第三章 功能参数表

3.1 功能参数一览表

功能代码	名称	设定范围	出厂值	通讯地址	更改
P0 基本功能组					
P0.00	控制模式选择	0: 无速度传感器矢量控制 1: V/F 控制	1 0	0xF000	★
说明: 使用矢量控制方式时, 必须进行电机参数自学习, 只有得到准确的电机参数才能发挥矢量控制的优势, 通过调整速度调节器参数可获得更优的性能。 (请参考 P2. 27) 客户初次使用时, 请按电机铭牌上的数据设置 P2. 02~P2. 06 的参数。 * 当 P2. 01=0/1(异步电机) 时, 该参数默认值为 1 (V/F), 当 P2. 01=2 (同步电机) 时, 该参数默认值为 0 (矢量)。					
P0.01	运行命令选择	0: 操作面板 1: 外部端子 2: RS485 通讯	0	0xF001	☆
P0.02	数字设定频率 停机记忆选择	0: 不记忆; 1: 记忆	1	0xF002	☆
P0.03	主频率选择	0: 面板数字频率设定, 掉电后频率不记忆 1: 面板数字频率设定, 掉电后频率记忆 2: 模拟量 AI1 3: 模拟量 AI2 (保留) 4: 面板电位器 5: PULSE 脉冲设定 6: 简易 PLC 7: 多段指令 8: 过程 PID 9: RS485 通信	1	0xF003	★
P0.04	最大输出频率	50.00Hz~500.00Hz	50.00Hz	0xF004	★

功能代码	名 称	设定范围	出厂值	通讯地址	更改
P0.05	上限运行频率	P0.06~P0.04	50.00Hz	0xF005	☆
P0.06	下限运行频率	0.00Hz~P0.05	0.00Hz	0xF006	☆
P0.07	数字频率设定	0.00Hz~P0.04	50.00Hz	0xF007	☆
P0.08	加速时间 1	0.00s~65000s	机型确定	0xF008	☆
P0.09	减速时间 1	0.00s~65000s	机型确定	0xF009	☆
P0.10	运行方向选择	0: 正向; 1: 反向	0	0xF00A	☆
P0.11	载波频率	0.5KHz~16.0KHz	机型确定	0xF00B	☆
P0.12	载波频率自动调整选择	0: 不自动调整; 1: 自动调整	1	0xF00C	☆
P0.13	参数初始化	01: 恢复出厂参数, 不包括电机参数 12: 清除记录信息	0	0xF00D	★
P0.14	辅助频率源选择	同 P0.03 (主频率源选择)	0	0xF00E	★
P0.15	叠加时辅助频率源范围选择	0: 相对于最大频率 1: 相对于主频率源	0	0xF00F	☆
P0.16	叠加时辅助频率源范围	0%~150%	100%	0xF010	☆
P0.17	主辅频率叠加选择	个位: 频率源选择 0: 主频率源 1: 主辅运算结果 (运算关系由十位确定) 2: 主频率源与辅助频率源切换 3: 主频率源与主辅运算结果切换 4: 辅助频率源与主辅运算结果切换 十位: 频率源主辅运算关系 0: 主+辅 1: 主-辅 2: 二者最大值 3: 二者最小值	00	0xF011	☆

功能代码	名 称	设定范围	出厂值	通讯地址	更改
P0.18	运行命令端子组合模式	0: 两线式 1 1: 两线式 2 2: 三线式 1 3: 三线式 2	0	0xF012	★
P1 启停控制组					
P1.00	启动方式	0: 直接启动 1: 先直流制动再从启动频率启动 2: 速度追踪启动	0	0xF100	☆
P1.01	启动频率	0.00Hz~10.00Hz	0.00Hz	0xF101	☆
P1.02	启动频率保持时间	0.0s~100.0s	0.0s	0xF102	★
P1.03	启动直流制动电流	0%~100%	0%	0xF103	★
P1.04	启动直流制动时间	0.0s~100.0s	0.0s	0xF104	★
P1.05	停机方式	0: 减速停车; 1: 自由停车	0	0xF105	☆
P1.06	停机直流制动起始频率	0.00Hz~最大频率 P0.04	0.00Hz	0xF106	☆
P1.07	停机直流制动等待时间	0.0s~100.0s	0.0s	0xF107	☆
P1.08	停机直流制动电流	0%~100%	0%	0xF108	☆
P1.09	停机直流制动时间	0.0s~100.0s	0.0s	0xF109	☆
P1.10	能耗制动使用率	0%~100%	100%	0xF10A	☆
P1.11	反转控制	0: 允许反转; 1: 禁止反转	0	0xF10B	★
P1.12	点动运行频率	0.00Hz~最大频率	5.00Hz	0xF10C	☆
P1.13	追踪方式	0: 停机频率 1: 工频切换时 2: 最大频率	0	0xF10D	★
P1.14	追踪快慢	1~100	20	0xF10E	☆
P1.15	追踪电流	50~200%	100	0xF10F	☆
P1.16	转速追踪闭环电流 KP	0~100	20	0xF110	☆

功能代码	名 称	设定范围	出厂值	通讯地址	更改
P1.17	转速追踪闭环电流 KI	0~100	20	0xF111	☆
P1.18	转速追踪闭环电流下限	0~100	20	0xF112	☆
P1.19	转速追踪电压上升时间	0~10.0s	0.5s	0xF113	★
P1.20	去磁时间	0~10.0s	0.5s	0xF114	★
P2 电机参数组					
P2.00	GP 类型显示	0: G 型机 1: P 型机	机型确定	0xF200	★
P2.01	电机类型选择	0: 普通异步电机 1: 变频异步电机 2: 永磁同步电机	0 2	0xF201	★
说明: P2.01 异步机默认为 0, 同步机默认为 2.					
P2.02	电机额定功率	0.1kW~1000.0kW	机型确定	0xF202	★
P2.03	电机额定频率	0.00Hz~最大频率	50.00	0xF203	★
P2.04	电机额定转速	0rpm~65535rpm	1460rpm	0xF204	★
P2.05	电机额定电压	0V~2000V	机型确定	0xF205	★
P2.06	电机额定电流	0.1A~2000A	机型确定	0xF206	★
P2.07	电机定子电阻	0.001Ω~65.535Ω	机型确定	0xF207	★
P2.08	电机转子电阻	0.001Ω~65.535Ω	机型确定	0xF208	★
P2.09	电机漏感抗	0.01mH~655.35mH	机型确定	0xF209	★
P2.10	电机互感抗	0.1mH~6553.5mH	机型确定	0xF20A	★
P2.11	电机空载电流	0.01A~P1.03	机型确定	0xF20B	★
P2.12	同步机定子电阻	0.001Ω~65.535Ω	机型确定	0xF20C	★
P2.13	同步机 D 轴电感	0.01mH~655.35mH	机型确定	0xF20D	★

功能代码	名 称	设定范围	出厂值	通讯地址	更改
P2.14	同步机 Q 轴电感	0.01mH~655.35mH	机型确定	0xF20E	★
P2.16	同步机反电动势	0.1V~6553.5V	机型确定	0xF210	★
P2.27	电机自学习选择	1: 异步机静止自学习 2: 异步机旋转自学习 3: 静态带载自学习 11: 同步机带载自学习 12: 同步机空载自学习	0	0xF21B	★
1: 静止自学习 适用于异步电机和负载不易脱开, 而不能进行完整自学习的场合。进行静止自学习前必须正确设置电机类型及电机铭牌参数 P2.02~P2.06。静止自学习, 变频器可以获得 P2.07~P2.09 三个参数。 2: 旋转自学习 为保证变频器的动态控制性能, 请选择旋转自学习, 此时电机必须和负载脱开, 保持电机为空载状态。旋转自学习过程中, 变频器先进行静止学习然后按照加速时间 P0.08 加速到电机额定频率的 80%, 保持一段时间后, 按照减速时间 P0.09 减速停机并结束学习。 3: 静态带载自学习 适用于不能脱开负载的情况。 旋转自学习完成后, 查看 P2.11 的参数值。此值应为电机额定电流 (P2.06) 值的 1/3~1/2, 如大于此值时, 请手动将 P2.11 的值适当减小。 11: 同步机带载自学习 在同步电机与负载不能脱开时, 不得不选择同步电机带载学习, 此过程中电机以 10RPM 速度运转。进行同步电机带载学习前, 需要正确设置电机类型及电机铭牌参数 P2.02~P2.06。 同步电机带载学习, 变频器可以获得同步电机的初始位置角, 而这时同步电机能够正常运行的必要条件, 所以同步电机安装完毕初次使用前, 必须进行学习。 动作说明: 设置该功能码为 11, 然后按 RUN 键, 变频器将进行带载学习。 12: 同步机空载自学习 如果电机与负载可以脱开, 则推荐选择同步电机的空载学习, 这样可以获得比同步电机带载学习更好的运转性能。 空载学习过程中, 变频器先完成带载学习, 然后按照加速时间 P0.08 加速到 P0.07 电机额定频率, 保持一段时间后, 按照减速时间 P0.09 减速					

功能代码	名 称	设定范围	出厂值	通讯地址	更改
停机并结束学习。 进行同步电机空载学习前，除需要设置电机类型及电机铭牌参数 P2.02~P2.06 外，还需要正确设置编码器脉冲数 P2.18、编码器类型 P2.19、编码器极对数 P2.25。 同步电机空载学习，变频器可以获得 P2.12~P2.16 参数外，还可以获得编码器相关信息 P2.21、P2.22、P2.23、P2.24，，同时获得矢量控制电流环 PI 参数 P3.11~P3.14。 注意：电机自学习只能在键盘操作模式进行（P0.01=0），端子操作及通讯操作模式下不能进行自学习。设置好（P2.01~P2.05）五项参数后，变频器停机状态下，进入（P2.27）菜单，选择对应的自学习方式，按下确认键，此时面板显示“LEATN”，然后按下 RUN 键，变频器进行电机自学习，学习完成后自动停机。					
P3 电机矢量控制参数组					
P3.00	速度环比例增益 1	1~100	30	0xF300	☆
P3.01	速度环积分时间 1	0.01s~10.00s	0.50s	0xF301	☆
P3.02	切换频率 1	0.00~P3.05	5.00Hz	0xF302	☆
P3.03	速度环比例增益 2	1~100	20	0xF303	☆
P3.04	速度环积分时间 2	0.01s~10.00s	1.00s	0xF304	☆
P3.05	切换频率 2	P3.02~P0.04	10.00Hz	0xF305	☆
P3.06	转差补偿系数	50%~200%	100%	0xF306	☆
P3.07	速度环滤波时间常数	0.000s~0.100s	0.000s	0xF307	☆
P3.08	矢量控制过励磁增益	0~200	64	0xF308	☆
P3.09	速度控制时转矩上限源	0: 功能码 P3.10 设定 1: AI1 设定 2: AI2 设定（保留） 3: 面板电位器设定 4: PULSE 脉冲设定 5: 通讯给定	0	0xF309	☆
P3.10	速度控制时转矩上限数字设定	0.0%~200.0%	150.0%	0xF30A	☆

功能代码	名 称	设定范围	出厂值	通讯地址	更改
P3.11	M 轴电流环 Kp	0~60000	2000	0xF30B	☆
P3.12	M 轴电流环 Ki	0~60000	1300	0xF30C	☆
P3.13	T 轴电流环 Kp	0~60000	2000	0xF30D	☆
P3.14	T 轴电流环 Ki	0~60000	1300	0xF30E	☆
P3.15	速度环积分属性	0~1	0	0xF30F	☆
P4 V/F 控制参数组					
P4.00	VF 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: VF 分离模式 1 4: VF 分离模式 2	0	0xF400	★
P4.01	转矩提升	0.0%: (自动转矩提升) 0.1%~30.0%	机型确定	0xF401	☆
P4.02	转矩提升截止频率	0.00Hz~最大频率	50.00Hz	0xF402	★
P4.03	VF 转差补偿增益系数	0.0%~200.0%	0.0%	0xF403	☆
P4.04	VF 过励磁增益	0~200	64	0xF404	☆
P4.05	VF 折点 1 输出频率	0.00Hz~P4.08	0.00Hz	0xF405	★
P4.06	VF 折点 1 输出电压比例	0.0%~100.0%	0.0%	0xF406	★
P4.07	VF 折点 2 输出频率	P4.06~P4.10	0.00Hz	0xF407	★
P4.08	VF 折点 2 输出电压比例	0.0%~100.0%	0.0%	0xF408	★
P4.09	VF 折点 3 输出频率	P4.08~电机额定频率	0.00Hz	0xF409	★
P4.10	VF 折点 3 输出电压比例	0.0%~100.0%	0.0%	0xF40A	★
P4.11	VF 分离的电压源	0: 数字设定 (P4.13) 1: AI1 给定 2: AI2 给定 (保留) 3: 面板电位器给定 4: PULSE 脉冲设定	0	0xF40B	☆

功能代码	名 称	设定范围	出厂值	通讯地址	更改
		(X5) 5: 多段指令 6: PLC 7: PID 8: 通讯设定			
P4.12	VF 分离的电压源数字设定	0V~电机额定电压	0V	0xF40C	☆
P4.13	VF 分离的电压上升时间	0.0s~1000.0s	0.0s	0xF40D	☆
P4.14	VF 分离的电压下降时间	0.0s~1000.0s	0.0s	0xF40E	☆
P4.15	保留	0~1	0	0xF40F	★
P4.16	VF 振荡抑制	0~100	40	0xF410	☆
P4.17	抑制模式	0~4	3	0xF411	☆
P4.18	过流失速使能	0: 不使能 1: 使能	1	0xF412	☆
P4.19	过流失速保护电流	100.0%~200.0%	150	0xF413	☆
P4.20	过流失速增益	0~100	10	0xF414	☆
P4.21	VF 倍速过流失速动作电流补偿系数	50.0%~200.0%	50	0xF415	☆
P4.22	过压失速使能	0: 不使能 1: 使能	1	0xF416	★
P4.23	过压失速保护电压	200~2000	机 型 确 定	0xF417	☆
P4.24	过压频率增益	0~100	30	0xF418	☆
P4.25	过压失速抑制电压增益	0~100	30	0xF419	☆
P4.26	过压失速最大上升限定频率	0~50.00Hz	5.00Hz	0xF41A	☆
P4.27	欠压失速抑制模式	0: 不使能 1: 使能 2: 断电后按 P8.09 减速时间减速	0	0xF41B	★
P4.28	欠压失速 KP	2	40	0xF41C	☆
P4.29	欠压失速 KI	0~100	30	0xF41D	☆
P4.30	VF 欠压失速回	80.0%~100.0%	85.0%	0xF41E	★

功能代码	名 称	设定范围	出厂值	通讯地址	更改
	升判断电压				
P4.31	VF 欠压失速回升判断电压时间	0.0s~10.0s	0.5	0xF41F	★
P4.32	VF 欠压失速点	60.0%~100.0% (标准母线电压)	80.0%	0xF420	★
P4.33	VF 转差补偿响应时间	0~100	5	0xF421	☆
P4.36	VF 在线转矩补偿	0.00~1.50	1.00	0xF424	☆
P5 输入端子组					
P5.00	X1 端子功能选择	0: 无功能 1: 正转运行 (FWD) 2: 反转运行 (REV) 3: 三线式运行控制 4: 正转点动 (FJOG) 5: 反转点动 (RJOG) 6: 自由停车 7: 故障复位 (RESET) 8: 外部故障常开输入 9: 端子 UP 10: 端子 DOWN 11: UP/DOWN 设定清零 (端子、键盘) 12: 多段指令端子 1	1	0xF500	★
P5.01	X2 端子功能选择		2	0xF501	★
P5.02	X3 端子功能选择		4	0xF502	★
P5.03	X4 端子功能选择		12	0xF503	★

功能代码	名 称	设定范围	出厂值	通讯地址	更改
P5.04	X5 端子功能选择	4 16: 加减速选择端子 1 17: 加减速选择端子 2 18: 外部故障常闭输入	13	0xF504	★
P5.05	X6 端子功能选择	19: 外部停车端子 (仅对操作面板运行命令通道有效) 20: 频率源切换 21: PULSE (脉冲) 频率输入 (仅对 X4 有效)	0	0xF505	★
P5.06	X7 端子功能选择	22: 主频率源与预置频率切换 23: 辅频率源与预置频率切换 24: 运行命令切换端子	0	0xF506	★
P5.07	X8 端子功能选择	25: PID 暂停 26: PID 作用方向取反端子 27: PID 积分暂停端子 28: PID 参数切换端子	0	0xF507	★
P5.08	X9 端子功能选择	29: 计数器输入 30: 计数器复位 31: 长度计数输入 32: 长度复位 33: 定时器有效	0	0xF508	★
P5.09	X10 端子功能选择	34: 摆频暂停 35: 计数器输入 36: 加减速禁止 37: 直流制动命令 38: 运行命令切换端子 2 39: 频率设定起效端子 40: 电机选择端子 1 41: 电机选择端子	0	0xF509	★

功能代码	名 称	设定范围	出厂值	通讯地址	更改
		2 42: 速度控制/转矩控制切换 43: 运行暂停 44: 用户自定义故障 1 45: 用户自定义故障 2 46: 简易 PLC 状态复位 47: 转矩控制禁止 48: 紧急停车 49: 外部端子停车 (按减速时间 4 停机) 50: 减速直流制动 52: 禁止反转 53: 禁止正转 54: 简易 PLC 程序暂停			
P5.10	X 端子滤波时间	0.000s~10.00s	0.010s	0xF50A	☆
P5.11	直线 AI1 最小给定	-10.00V~P5.13	0.20V	0xF50B	☆
P5.12	直线 AI1 最小给定对应值	-100.0%~+100.0%	0.0%	0xF50C	☆
P5.13	直线 AI1 最大给定	P5.11~+10.00V	10.00V	0xF50D	☆
P5.14	直线 AI1 最大给定对应值	-100.0%~+100.0%	100.0%	0xF50E	☆
P5.15	AI1 滤波时间	0.00s~10.00s	0.10s	0xF50F	☆
P5.16	直线 AI2 最小给定	0.00V~P5.18	0.20V	0xF510	☆
P5.17	直线 AI2 最小给定对应值	-100.0%~+100.0%	0.0%	0xF511	☆
P5.18	直线 AI2 最大给定	P5.16~+10.00V	10.00V	0xF512	☆
P5.19	直线 AI2 最大	-100.0%~+100.0%	100.0%	0xF513	☆

功能代码	名 称	设定范围	出厂值	通讯地址	更改
	给定对应值				
P5.20	AI2 滤波时间	0.00s~10.00s	0.10s	0xF514	☆
P5.21	面板电位器最小给定	-10.00V~P5.23	0.20V	0xF515	☆
P5.22	面板电位器最小给定对应值	-100.0%~+100.0%	0.0%	0xF516	☆
P5.23	面板电位器最大给定	P5.21~+10.00V	10.00V	0xF517	☆
P5.24	面板电位器最大给定对应值	-100.0%~+100.0%	100.0%	0xF518	☆
P5.25	面板电位器滤波时间	0.00s~10.00s	0.10s	0xF519	☆
P5.26	PULSE 最小输入	0.00KHz~P5.28	0.00KHz	0xF51A	☆
P5.27	PULSE 最小输入对应设定	-100.0%~100.0%	0.0%	0xF51B	☆
P5.28	PULSE 最大输入	P5.26~100.00KHz	50.00KHz	0xF51C	☆
P5.29	PULSE 最大输入设定	-100.0%~100.0%	100.0%	0xF51D	☆
P5.30	PULSE 滤波时间	0.00s~10.00s	0.10s	0xF51E	☆
P5.31	AI 曲线选择	个位: AI1 曲线选择 1: 曲线 1 (2 点, 见 P5.11~P5.14) 2: 曲线 2 (2 点, 见 P5.16~P5.19) 3: 曲线 3 (2 点, 见 P5.21~P5.24) 4: 曲线 4 (4 点, 见 H3.00~H3.07) 5: 曲线 5 (4 点, 见 H3.08~H3.15) 十位: AI2 曲线选择, 同上 百位: 面板电位器曲线选择, 同上	H.321	0xF51F	☆
P5.32	AI 低于最小输入	个位: AI1 低于最小	000	0xF520	☆

功能代码	名 称	设定范围	出厂值	通讯地址	更改
	入设定选择	输入设定选择 0: 最小输入对应设定 1: 0.0% 十位: AI2 低于最小输入设定选择, 同上 百位: 面板电位器低于最小输入设定选择, 同上			
P5.33	X1 端子响应延迟时间	0.0s~3600.0s	0.0s	0xF521	★
P5.34	X2 端子响应延迟时间	0.0s~3600.0s	0.0s	0xF522	★
P5.35	X3 端子响应延迟时间	0.0s~3600.0s	0.0s	0xF523	★
P5.36	输入端子正反逻辑设定 1	0: 正逻辑 1: 反逻辑 个位: X1 十位: X2 百位: X3 千位: X4 万位: X5	00000	0xF524	★
P5.37	输入端子正反逻辑设定 2	0: 正逻辑 1: 反逻辑 个位: X1 十位: X2 百位: X3 千位: X4 万位: X5	00000	0xF525	★
P5.38	脉冲电位器最小采样脉冲	0~65535	0	0xF526	☆
P5.39	脉冲电位器最小输入对应设定 (百分比)	0.00~200.00	0.00	0xF527	☆
P5.40	脉冲电位器最大采样脉冲数	0~65535	500	0xF528	☆
P5.41	脉冲电位器最大输入对应设	-200.0~200.00	100.01	0xF529	☆

功能代码	名 称	设定范围	出厂值	通讯地址	更改
	定（百分比）				
P6 输出端子组					
P6.00	FM 端子输出选择	0:脉冲输出 1:开关量输出	0	0xF600	☆
P6.01	FMR 输出选择	0: 无输出 1: 变频器运行中 2: 频率到达 3: 故障输出(自由 停机故障) 4: 频率水平检测 FDT1输出 5: 频率水平检测 FDT2输出 6: 零速运行中(停 机时不输出)	0	0xF601	☆
P6.02	继电器输出选择	7: 零速运行中2 (停机时也输出) 8: 上限频率到达 9: 下限频率到达 10: 频率到达1输出 11: 频率到达2输出 12: 上电时间到达 13: 运行时间到达 14: 定时到达输出 15: 设定记数值到达	3	0xF602	☆
P6.03	扩展继电器输出选择	16: 指定记数值到达 17: 长度到达 18: 欠压状态输出 19: 电机过载预警 20: 变频器过载预警 21: 频率限定中	0	0xF603	☆

功能代码	名 称	设定范围	出厂值	通讯地址	更改
P6.04	D01 输出选择	22: 转矩限定中 23: 运行准备就绪 24: AI1>AI2 25: AI1输入超出上下限 26: 下限频率到达(停机也输出)	1	0xF604	☆
P6.05	扩展 D02 输出选择	27: 本次运行时间到达 28: 告警输出(所有故障) 29: 故障输出(自由停机故障且欠压不输出) 30: 电流到达1输出 31: 电流到达2输出 32: 掉载中 34: 模块温度到达 35: 软件过流输出 36: 运行方向 37: 电机过温预警 38: PLC 循环完成	4	0xF605	☆
P6.06	FM 脉冲量输出选择	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: PULSE 输入	0	0xF606	☆
P6.07	A01 输出选择	(100.%对应 100.0KHz) 7: AI1 值 8: AI2 值(保留) 9: 保留 10: 长度值 11: 计数值	0	0xF607	☆

功能代码	名 称	设定范围	出厂值	通讯地址	更改
P6.08	扩展 A02 输出选择	12: 通讯设定 13: 电机转速 14: 输出电流 (100.0%对应 1000.0A) 15: 输出电压 (100.0%对应 1000.0V) 16: 输出转矩 (转矩额定值)	0	0xF608	☆
P6.09	FM 脉冲输出最大频率	0.01KHz~100.00KHz	50.00KHz	0xF609	☆
P6.10	A01 零偏系数	-100.0%~100.0%	0.0%	0xF60A	☆
P6.11	A01 增益	-10.00~10.00	1.00	0xF60B	☆
P6.12	扩展卡 A02 零偏系数	-100.0%~100.0%	0.0%	0xF60C	☆
P6.13	扩展卡 A02 增益	-10.00~10.00	1.00	0xF60D	☆
P6.14	FM 开关量输出 ON 延迟时间	0.0s~3600.0s	0.0s	0xF60E	☆
P6.15	本机继电器输出 ON 延迟时间	0.0s~3600.0s	0.0s	0xF60F	☆
P6.16	扩展继电器输出 ON 延迟时间	0.0s~3600.0s	0.0s	0xF610	☆
P6.17	DO1 输出 ON 延迟时间	0.0s~3600.0s	0.0s	0xF611	☆
P6.18	DO2 输出 ON 延迟时间	0.0s~3600.0s	0.0s	0xF612	☆
P6.19	DO 输出端子有效状态选择	0: 正逻辑; 1: 反逻辑 个位: FM 端子 十位: 本机继电器 百位: 扩展继电器 千位: DO1 万位: DO2	00000	0xF613	☆
P6.20	FM 开关量输出 OFF 延迟时间	0.0s~3600.0s	0.0s	0xF614	☆

功能代码	名 称	设定范围	出厂值	通讯地址	更改
P6.21	本机继电器输出 OFF 延迟时间	0.0s~3600.0s	0.0s	0xF615	☆
P6.22	扩展继电器输出 OFF 延迟时间	0.0s~3600.0s	0.0s	0xF616	☆
P6.23	DO1 输出 OFF 延迟时间	0.0s~3600.0s	0.0s	0xF617	☆
P6.24	DO2 输出 OFF 延迟时间	0.0s~3600.0s	0.0s	0xF618	☆
P7 键盘与显示组					
P7.00	用户密码	0~65535	00000	0xF700	☆
P7.01	功能参数组显示选择	个位: C 组监控显示选择 0: 不显示; 1: 显示 十位: H 组功能显示选择 0: 不显示; 1: 显示	01	0xF701	☆
P7.02	个性化参数模式选择	个位: 用户定制参数显示选择 0: 不显示 1: 显示 十位: 用户变更参数组显示选择 0: 不显示 1: 显示	01	0xF703	☆
P7.03	参数写入保护	0: 参数允许修改; 1: 参数不允许修改	0	0xF704	☆
P7.04	JOG 键功能选择	0: JOG 键无效 1: 操作面板命令通道与远程命令通道(端子命令通道或串行口通讯命令通道)切换 2: 正反转切换 3: 正转点动	3	0xF705	★

功能代码	名 称	设定范围	出厂值	通讯地址	更改
		4: 反转点动			
P7.05	STOP 键功能	0: 只在键盘控制方式下, STOP 键停机功能有效 1: 无论在何种控制方式下, STOP 键停机功能均有效	1	0xF706	☆
P7.06	LED 运行显示参数 1	个位: Bit0: 运行频率 Bit1: 输出电流 Bit2: 输出电压 Bit3: 负载速度显示 十位: Bit0: 母线电压 Bit1: 设定频率 Bit2: 计数值 Bit3: 长度值 百位: Bit0: X 端子输入状态 Bit1: DO 端子输出状态 Bit2: AI1 电压 Bit3: AI2 电压 千位: Bit0: 保留 Bit1: PID 给定 Bit2: 输出功率 Bit3: 输出转矩	3b	0xF707	☆
P7.07	LED 运行显示参数 2	个位: Bit0: 线速度 Bit1: PID 反馈 Bit2: PLC 阶段 Bit3: PLUSE 输入脉冲频率(KHz) 十位: Bit0: 当前上电时	0	0xF708	☆

功能代码	名 称	设定范围	出厂值	通讯地址	更改
		间 Bit1: 当前运行时间 Bit2: 剩余运行时间 Bit3: 主频率显示百位: Bit0: 辅助频率显示 Bit1: 编码器反馈速度 Bit2: 实际反馈速度 Bit3: AI1 校正前电压千位: Bit0: AI2 校正前电压 Bit1: 转矩给定值 Bit2: PLUSE 输入频率 Bit3: 通讯设定值			
P7.08	LED 停机显示参数	个位: Bit0: 设定频率 Bit1: 母线电压 Bit2: AI1 电压 Bit3: AI2 电压 十位: Bit0: 保留 Bit1: 计数值 Bit2: 长度值 Bit3: 负载速度 百位: Bit0: PID 给定 Bit1: X 端子状态 Bit2: D0 状态	3	0xF709	☆
P7.09	负载速度显示系数	0.0001~6.5000	0.3000	0xF70A	●
P7.10	逆变器模块散	0.0℃~100℃	-	0xF70C	●

功能代码	名 称	设定范围	出厂值	通讯地址	更改
	热器温度				
P7.12	累计运行时间	0h~65535h	—	0xF70F	●
P7.15	负载速度显示 小数点位数	0: 0 位小数点 1: 1 位小数点 2: 2 位小数点 3: 3 位小数点	0	0xF710	●
P7.16	累计上电时间	00000~65535 小时	—	0xF710	●
P7.17	累计耗电量	00000~65535 度	—	0xF711	●
P8 辅助功能组					
P8.00	加减速时间单位	0: 1 秒 1: 0.1 秒 2: 0.01 秒	1	0xF800	★
P8.01	点动加速时间	0.0s~6500.0s	20.0s	0xF801	☆
P8.02	点动减速时间	0.0s~6500.0s	20.0s	0xF802	☆
P8.03	加速时间 2	0.0s~6500.0s	20.0s	0xF803	☆
P8.04	减速时间 2	0.0s~6500.0s	20.0s	0xF804	☆
P8.05	加速时间 3	0.0s~6500.0s	20.0s	0xF805	☆
P8.06	减速时间 3	0.0s~6500.0s	20.0s	0xF806	☆
P8.07	加速时间 4	0.0s~6500.0s	20.0s	0xF807	☆
P8.08	减速时间 4	0.0s~6500.0s	20.0s	0xF808	☆
P8.09	欠压抑制减速时间	0.0s~6500.0s	2.0s	0xF809	☆
P8.10	加减速时间基准频率	0: 最大频率 (P0.04) 1: 设定频率 2: 100Hz	0	0xF80A	★
P8.11	运行禁止频率 1	0.00Hz~最大频率	0.00Hz	0xF80B	☆
P8.12	运行禁止频率 2	0.00Hz~最大频率	0.00Hz	0xF80C	☆
P8.13	运行禁止频率幅度	0.00Hz~最大频率	0.01Hz	0xF80D	☆
P8.14	加减速过程中禁止频率选择	0: 无效; 1: 有效	0	0xF80E	☆
P8.15	加速时间 1/2 切换频率点	0.00Hz~最大频率	0.00Hz	0xF80F	☆
P8.16	减速时间 1/2	0.00Hz~最大频率	0.00Hz	0xF810	☆

功能代码	名 称	设定范围	出厂值	通讯地址	更改
	切换频率点				
P8.17	端子点动功能 优先选择	0: 不优先; 1: 优先	0	0xF811	☆
P8.18	上限频率源给定方式	0: P0.05 设定 1: AI1 给定 2: AI2 给定 (保留) 3: 面板电位器给定 4: PULSE 脉冲设定 5: 通讯给定	0	0xF812	★
P8.19	上限频率偏置	0.00Hz~最大频率 P0.04	0.00Hz	0xF813	☆
P8.20	叠加时辅助频率源偏置频率	0.00Hz~最大频率 P0.04	0.00Hz	0xF814	☆
P8.21	运行时频率指令 UP/DOWN 基准	0: 运行频率; 1: 设定频率	0	0xF815	★
P8.22	命令源捆绑频率源选择	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: AI1 3: AI2 (保留) 4: 面板电位器 5: PULSE 脉冲设定 (X5) 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: 485 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	0xF816	☆
P8.23	端子 UP/DOWN	0.001Hz~65.535Hz	1.00Hz	0xF817	☆

功能代码	名 称	设定范围	出厂值	通讯地址	更改
	修改速率				
P8.24	加减速方式	0: 直线加减速; 1: S 曲线加减速 A	0	0xF818	★
P8.25	S 曲线开始段时间比例	0.0%~(100.0%-P8.26)	30.0%	0xF819	★
P8.26	S 曲线结束段时间比例	0.0%~(100.0%-P8.25)	30.0%	0xF81A	★
P8.27	正反转死区时间	0.0s~3000.0s	0.0s	0xF81B	☆
P8.28	保留			0xF81C	
P8.29	频率低于下限频率运行动作	0: 以下限频率运行 1: 停机 2: 零速运行	0	0xF81D	☆
P8.30	上电端子启动保护选择	0: 不保护; 1: 保护	0	0xF81E	☆
P8.31	下垂控制	0.00Hz~10.00Hz	0.00Hz	0xF81F	☆
P8.32	FDT1 电平	0.00Hz~最大频率	50.00Hz	0xF820	☆
P8.33	FDT1 滞后比值	0.0%~100.0%	5.0%	0xF821	☆
P8.34	频率到达检出宽度	0.0%~100.0% (最大频率)	0.0%	0xF822	☆
P8.35	FDT2 电平	0.00Hz~最大频率	50.00Hz	0xF823	☆
P8.36	FDT2 滞后比值	0.0%~100.0%	5.0%	0xF824	☆
P8.37	任意到达频率检测值 1	0.00Hz~最大频率	50.00Hz	0xF825	☆
P8.38	任意到达频率检出幅度 1	0.0%~100.0% (最大频率)	0.0%	0xF826	☆
P8.39	任意到达频率检测值 2	0.00Hz~最大频率	50.00Hz	0xF827	☆
P8.40	任意到达频率检出幅度 2	0.0%~100.0% (最大频率)	0.0%	0xF828	☆
P8.41	定时器功能选择	0: 无效; 1: 有效	0	0xF829	☆
P8.42	定时器时间设定方式	0: P8.43 数字设定 1: AI1 给定 2: AI2 给定 (保留) 3: 面板电位器给定 模拟输入量程对应	0	0xF82A	☆

功能代码	名 称	设定范围	出厂值	通讯地址	更改
		P8.43			
P8.43	定时器时间数值	0.0min~6500.0min	0.0min	0xF82B	☆
P8.44	零电流检测水平	0.0%~300.0%; (100.0%对应电机额定电流, 停机时不输出)	5.0%	0xF82C	☆
P8.45	零电流检测延迟时间	0.01s~600.00s	0.10s	0xF82D	☆
P8.46	软件过流点	0.0% (不检测) 0.1%~300.0% (电机额定电流)	200.0%	0xF82E	☆
P8.47	软件过流检测延迟时间	0.00s~600.00s	0.00s	0xF82F	☆
P8.48	任意到达电流1	0.0%~300.0% (电机额定电流)	100.0%	0xF830	☆
P8.49	任意到达电流1宽度	0.0%~300.0% (电机额定电流)	0.0%	0xF831	☆
P8.50	任意到达电流2	0.0%~300.0% (电机额定电流)	100.0%	0xF832	☆
P8.51	任意到达电流2宽度	0.0%~300.0% (电机额定电流)	0.0%	0xF833	☆
P8.52	AI1 输入电压保护值下限	0.00V~P8.53	3.00V	0xF834	☆
P8.53	AI1 输入电压保护值上限	P8.52~11.00V	7.00V	0xF835	☆
P8.54	散热风扇控制选择	0: 电机运行时散热风扇运转 1: 上电后散热风扇一直运转	0	0xF836	☆
P8.55	模块温度到达	0℃~100℃	75℃	0xF837	☆
P8.56	当前运行到达时间	0~65000	0	0xF8378	★
P8.57	电机选择	0~3	0	0xF839	★

功能代码	名 称	设定范围	出厂值	通讯地址	更改
P9 PID 功能组					
P9.00	PID 给定通道选择	0: 给定量数字设定 (功能码 P9.01) 1: AI1 给定 2: AI2 给定 (保留) 3: 面板电位器给定 4: PULSE 脉冲设定 (X5) 5: 通讯给定	0	0xF900	☆
P9.01	PID 给定量数字设定	0.0%~100.0%	50.0%	0xF901	☆
P9.02	PID 反馈通道选择	0: 模拟量 AI1 1: 模拟量 AI2 (保留) 2: 保留 3: AI1-AI2 4: PULSE 脉冲设定 (X5) 5: 通讯给定 6: AI1+AI2 7: MAX(AI1 , AI2) 8: MIN(AI1 , AI2)	0	0xF902	☆
P9.03	PID 调节特性	0: 正特性; 1: 反特性	0	0xF903	☆
P9.04	PID 给定反馈量程	0~65535	1000	0xF904	☆
P9.05	比例增益 P1	0.0~100.0	20.0	0xF905	☆
P9.06	积分时间 I1	0.01s~10.00s	2.00s	0xF906	☆
P9.07	微分时间 D1	0.000s~10.000s	0.000s	0xF907	☆
P9.08	PID 反转截止频率	0.00~最大频率	0.00Hz	0xF908	☆
P9.09	PID 偏差极限	0.0%~100.0%	0.0%	0xF909	☆
P9.10	PID 微分限幅	0.00%~100.00%	0.10%	0xF90A	☆
P9.11	PID 给定变化时间	0.00~650.00s	0.00s	0xF90B	☆
P9.12	PID 反馈滤波时间	0.00~60.00s	0.00s	0xF90C	☆

功能代码	名 称	设定范围	出厂值	通讯地址	更改
P9.13	PID 输出滤波时间	0.00~60.00s	0.00s	0xF90D	☆
P9.15	比例增益 P2	0.0~100.0	20.0	0xF90F	☆
P9.16	积分时间 I2	0.01s~10.00s	2.00s	0xF910	☆
P9.17	微分时间 D2	0.000s~10.000s	0.000s	0xF911	☆
P9.18	PID 参数切换条件	0: 不切换 1: 端子 2: 根据偏差自动切换	0	0xF912	☆
P9.19	PID 参数切换偏差 1	0.0%~PA.20	20.0%	0xF913	☆
P9.20	PID 参数切换偏差 2	PA.19~100.0%	80.0%	0xF914	☆
P9.21	PID 初值	0.0%~100.0%	0.0%	0xF915	☆
P9.22	PID 初值保持时间	0.00~650.00s	0.00s	0xF916	☆
P9.23	两次输出偏差正向最大值	0.00%~100.00%	1.00%	0xF917	☆
P9.24	两次输出偏差反向最大值	0.00%~100.00%	1.00%	0xF918	☆
P9.25	PID 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	00	0xF919	☆
P9.26	PID 反馈丢失检测值	0.0%: 不判断反馈丢失 0.1%~100.0%	20.0%	0xF91A	☆
P9.27	PID 反馈丢失检测时间	0.0s~20.0s	1.0s	0xF91B	☆
P9.28	PID 停机运算	0: 停机不运算; 1: 停机时运算	1	0xF91C	☆
P9.29	唤醒频率	休眠频率 (P9.31)~ 最大频率 (P0.04)	0.00Hz	0xF91D	☆
P9.30	唤醒延迟时间	0.0s~6500.0s	0.0s	0xF91E	☆

功能代码	名 称	设定范围	出厂值	通讯地址	更改
P9.31	休眠频率	0.00Hz~唤醒频率 (P9.29)	0.00Hz	0xF91F	☆
P9.32	休眠延迟时间	0.0s~6500.0s	0.0s	0xF920	☆
P9.33	唤醒定义功能选择	0: 以频率值定义 (P9.29) 1: 以百分比定义 (P9.34)	0	0xF921	☆
P9.34	唤醒阈值	0.0%~100.0%	0.0	0xF922	☆
P9.35	休眠定义功能选择	0: 以频率值定义 (P9.31) 1: 以百分比定义 (P9.36)	0	0xF923	☆
P9.36	休眠阈值	0.0~200.0%	101%	0xF924	☆
PA 多段指令、PLC 运行组					
PA.00	多段指令 1	-100.0%~100.0% (100.0%对应最大频率 P0.04)	5.0%	0xFA00	☆
PA.01	多段指令 2	-100.0%~100.0%	10.0%	0xFA01	☆
PA.02	多段指令 3	-100.0%~100.0%	15.0%	0xFA02	☆
PA.03	多段指令 4	-100.0%~100.0%	20.0%	0xFA03	☆
PA.04	多段指令 5	-100.0%~100.0%	25.0%	0xFA04	☆
PA.05	多段指令 6	-100.0%~100.0%	30.0%	0xFA05	☆
PA.06	多段指令 7	-100.0%~100.0%	35.0%	0xFA06	☆
PA.07	多段指令 8	-100.0%~100.0%	40.0%	0xFA07	☆
PA.08	多段指令 9	-100.0%~100.0%	45.0%	0xFA08	☆
PA.09	多段指令 10	-100.0%~100.0%	50.0%	0xFA09	☆
PA.10	多段指令 11	-100.0%~100.0%	55.0%	0xFA0A	☆
PA.11	多段指令 12	-100.0%~100.0%	60.0%	0xFA0B	☆
PA.12	多段指令 13	-100.0%~100.0%	65.0%	0xFA0C	☆
PA.13	多段指令 14	-100.0%~100.0%	70.0%	0xFA0D	☆
PA.14	多段指令 15	-100.0%~100.0%	75.0%	0xFA0E	☆
PA.15	多段指令 16	-100.0%~100.0%	80.0%	0xFA0F	☆
PA.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	0xFA10	☆

功能代码	名 称	设定范围	出厂值	通讯地址	更改
PA. 17	PLC 运行掉电记忆选择	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	0xFA11	☆
PA. 18	PLC 第 1 段运行时间	0. 0s (h) ~ 6500. 0s (h)	0. 0s (h)	0xFA12	☆
PA. 19	PLC 第 1 段加减速时间选择	0~3	0	0xFA13	☆
PA. 20	PLC 第 2 段运行时间	0. 0s (h) ~ 6500. 0s (h)	0. 0s (h)	0xFA14	☆
PA. 21	PLC 第 2 段加减速时间选择	0~3	0	0xFA15	☆
PA. 22	PLC 第 3 段运行时间	0. 0s (h) ~ 6500. 0s (h)	0. 0s (h)	0xFA16	☆
PA. 23	PLC 第 3 段加减速时间选择	0~3	0	0xFA17	☆
PA. 24	PLC 第 4 段运行时间	0. 0s (h) ~ 6500. 0s (h)	0. 0s (h)	0xFA18	☆
PA. 25	PLC 第 4 段加减速时间选择	0~3	0	0xFA19	☆
PA. 26	PLC 第 5 段运行时间	0. 0s (h) ~ 6553. 5s (h)	0. 0s (h)	0xFA1A	☆
PA. 27	PLC 第 5 段加减速时间选择	0~3	0	0xFA1B	☆
PA. 28	PLC 第 6 段运行时间	0. 0s (h) ~ 6553. 5s (h)	0. 0s (h)	0xFA1C	☆
PA. 29	PLC 第 6 段加减速时间选择	0~3	0	0xFA1D	☆
PA. 30	PLC 第 7 段运行时间	0. 0s (h) ~ 6553. 5s (h)	0. 0s (h)	0xFA1E	☆
PA. 31	PLC 第 7 段加减速时间选择	0~3	0	0xFA1F	☆
PA. 32	PLC 第 8 段运行时间	0. 0s (h) ~ 6553. 5s (h)	0. 0s (h)	0xFA20	☆
PA. 33	PLC 第 8 段加减速时间选择	0~3	0	0xFA21	☆
PA. 34	PLC 第 9 段运行时间	0. 0s (h) ~ 6553. 5s (h)	0. 0s (h)	0xFA22	☆

功能代码	名 称	设定范围	出厂值	通讯地址	更改
PA. 35	PLC 第 9 段加减速时间选择	0~3	0	0xFA23	☆
PA. 36	PLC 第 10 段运行时间	0.0s(h)~6553.5s(h)	0.0s(h)	0xFA24	☆
PA. 37	PLC 第 10 段加减速时间选择	0~3	0	0xFA25	☆
PA. 38	PLC 第 11 段运行时间	0.0s(h)~6553.5s(h)	0.0s(h)	0xFA26	☆
PA. 39	PLC 第 11 段加减速时间选择	0~3	0	0xFA27	☆
PA. 40	PLC 第 12 段运行时间	0.0s(h)~6553.5s(h)	0.0s(h)	0xFA28	☆
PA. 41	PLC 第 12 段加减速时间选择	0~3	0	0xFA29	☆
PA. 42	PLC 第 13 段运行时间	0.0s(h)~6553.5s(h)	0.0s(h)	0xFA2A	☆
PA. 43	PLC 第 13 段加减速时间选择	0~3	0	0xFA2B	☆
PA. 44	PLC 第 14 段运行时间	0.0s(h)~6553.5s(h)	0.0s(h)	0xFA2C	☆
PA. 45	PLC 第 14 段加减速时间选择	0~3	0	0xFA2D	☆
PA. 46	PLC 第 15 段运行时间	0.0s(h)~6553.5s(h)	0.0s(h)	0xFA2E	☆
PA. 47	PLC 第 15 段加减速时间选择	0~3	0	0xFA2F	☆
PA. 48	PLC 第 16 段运行时间	0.0s(h)~6553.5s(h)	0.0s(h)	0xFA30	☆
PA. 49	PLC 第 16 段加减速时间选择	0~3	0	0xFA31	☆
PA. 50	PLC 运行时间单位	0: s (秒); 1: h (小时)	0	0xFA32	☆
PA. 51	多段指令 1 时给定频率选择	0: 功能码 PA.00 给定 1: AI1 给定 2: AI2 给定 (保留) 3: 面板电位器给定 4: PULSE 脉冲给定 5: PID 给定 6: 数字设定频率给	0	0xFA33	☆

功能代码	名 称	设定范围	出厂值	通讯地址	更改
		定, UP/DOWN 可修改			
PA. 52	掉电 Up/Down 保存选择	0: 不保存 1: 保存	1	0xFA34	☆
Pb 摆频、定长和计数组					
Pb. 00	摆频设定方式	0: 相对于中心频率 1: 相对于最大频率	0	0xFB00	☆
Pb. 01	摆频幅度	0.0%~100.0%	0.0%	0xFB01	☆
Pb. 02	突跳频率幅度	0.0%~50.0%	0.0%	0xFB02	☆
Pb. 03	摆频周期	0.1s~3000.0s	10.0s	0xFB03	☆
Pb. 04	摆频的三角波上升时间	0.1%~100.0%	50.0%	0xFB04	☆
Pb. 05	设定长度	0m~65535m	1000m	0xFB05	☆
Pb. 06	实际长度	0m~65535m	0m	0xFB06	☆
Pb. 07	每米脉冲数, 单位: 0.1	0.1~6553.5	100.0	0xFB07	☆
Pb. 08	设定计数值	1~65535	1000	0xFB08	☆
Pb. 09	指定计数值	1~65535	1000	0xFB09	☆
PC 故障与保护组					
PC. 00	电机过载保护选择	0: 禁止; 1: 允许	1	0xFC00	☆
PC. 01	电机过载保护增益	0.20~10.00	1.00	0xFC01	☆
PC. 02	电机过载预警系数	50%~100%	80%	0xFC02	☆
PC. 03	制动单元打开电压阈值	200~2000	机型确定	0xFC03	☆
PC. 04	保留	0	0	0	☆
PC. 05	用户自定义过载阈值	0.0%~200.0%	200.0%	0xFC05	☆
PC. 06	用户自定义过载检出时间	0.0s~1000.0s	60.0s	0xFC06	☆
PC. 07	上电对地短路保护选择	0: 无效 1: 有效	0	0xFC07	☆
PC. 08	故障自动复位次数	0~200	0	0xFC08	☆

功能代码	名 称	设定范围	出厂值	通讯地址	更改
PC. 09	故障自动复位期间故障 DO 动作选择	0: 不动作 1: 动作	0	0xFC09	☆
PC. 10	故障自动复位间隔时间	0.1s~100.0s	1.0s	0xFC0A	☆
PC. 11	输入缺相保护	0: 禁止 1: 允许	1	0xFC0B	★
PC. 12	输出缺相保护	0: 禁止 1: 允许	1	0xFC0C	★
PC. 13	第一次故障类型	0: 无故障 1: 加速过电流 (E001) 2: 减速过电流 (E002) 3: 恒速过电流 (E003) 4: 加速过电压 (E004) 5: 减速过电压 (E005) 6: 恒速过电压 (E006) 7: 控制电源故障 (E007) 8: 欠压故障 (E008) 9: 逆变单元故障 (E009) 10: 输入缺相 (E010) 11: 输出缺相 (E011) 12: 电机对地短路故障 (E012) 13: 变频器硬件故障	—	0xFC0D	●

功能代码	名 称	设定范围	出厂值	通讯地址	更改
PC. 14	第二次故障类型	障 (E013) 14: 变频器过载 (E014) 15: 电机过载 (E015) 16: 模块过热 (E016) 17: 参数读写异常 (E017) 18: 外部故障 (E018) 19: 运行时间到达 (E019) 20: 上电时间到达 (E020)	—	0xFC0E	●
PC. 15	第三次(最近一次)故障类型	21: 电流检测故障 (E021) 22: 电机过温 (E022) 23: 接触器异常 (E023) 24: 通讯异常 (E024) 25: 编码器/PG 卡故障 (E025) 26: 电机学习故障 (E026) 27: 初始位置错误 (E027) 28: 快速限流超时故障 (E028) 29: 电机超速度 (E029) 30: 速度偏差过大 (E030) 32: 掉载 (E032) 33: 运行时 PID 反馈丢失 (E033)	—	0xFC0F	●
PC. 16	第三次故障时运行频率	—	—	0xFC10	●
PC. 17	第三次故障时电流	—	—	0xFC11	●
PC. 18	第三次故障时母线电压	—	—	0xFC12	●
PC. 19	第三次故障时输入端子状态	—	—	0xFC13	●
PC. 20	第三次故障时	—	—	0xFC14	●

功能代码	名 称	设定范围	出厂值	通讯地址	更改
	输出端子状态				
PC. 21	第三次故障时变频器状态	—	—	0xFC15	●
PC. 22	第三次故障时时间（从本次上电开始计时）	—	—	0xFC16	●
PC. 23	第三次故障时时间（从运行时开始计时）	—	—	0xFC17	●
PC. 24	第二次故障时运行频率	—	—	0xFC18	●
PC. 25	第二次故障时电流	—	—	0xFC19	●
PC. 26	第二次故障时母线电压	—	—	0xFC1A	●
PC. 27	第二次故障时输入端子状态	—	—	0xFC1B	●
PC. 28	第二次故障时输出端子状态	—	—	0xFC1C	●
PC. 29	第二次故障时变频器状态	—	—	0xFC1D	●
PC. 30	第二次故障时时间（从本次上电开始计时）	—	—	0xFC1E	●
PC. 31	第二次故障时时间（从运行时开始计时）	—	—	0xFC1F	●
PC. 32	第一次故障时运行频率	—	—	0xFC20	●
PC. 33	第一次故障时电流	—	—	0xFC21	●
PC. 34	第一次故障时母线电压	—	—	0xFC22	●
PC. 35	第一次故障时输入端子状态	—	—	0xFC23	●
PC. 36	第一次故障时输出端子状态	—	—	0xFC24	●
PC. 37	第一次故障时	—	—	0xFC25	●

功能代码	名 称	设定范围	出厂值	通讯地址	更改
	变频器状态				
PC. 38	第一次故障时间（从本次上电开始计时）	—	—	0xFC26	●
PC. 39	第一次故障时间（从运行时开始计时）	—	—	0xFC27	●
PC. 40	故障时保护动作选择 1	0~22222	0	0xFC28	☆
PC. 41	故障时保护动作选择 2	0~22222	0	0xFC29	☆
PC. 42	故障时保护动作选择 3	0~22222	0	0xFC2A	☆
PC. 43	故障时保护动作选择 4	0~22222	0	0xFC2B	☆
PC. 44	故障时保护动作选择 5	0~22222	0	0xFC2C	☆
PC. 45	瞬停不停功能选择	0~2	0	0xFC2D	☆
PC. 46	瞬停不停每秒下降频率	0~100.0%	90.0%	0xFC2E	☆
PC. 47	瞬停不停电压回升判断时间	0~100.00s	0.5s	0xFC2F	☆
PC. 48	瞬停不停动作判断电压	0~100.0%	80.0%	0xFC30	☆
PC. 49	掉载保护选择	0~1	0	0xFC31	☆
PC. 50	掉载检出水平	0~100.0	10.0%	0xFC32	☆
PC. 51	掉载检出时间	0~60.0s	1.0s	0xFC33	☆
PC. 52	过速度检测值	0~50.0%	20.0%	0xFC34	☆
PC. 53	过速度检测时间	0~60.0s	1.0s	0xFC35	☆
PC. 54	速度偏差过大检测值	0~50.0%	20.0%	0xFC36	☆
PC. 55	速度偏差过大检测时间	0~60.0s	5.0s	0xFC37	☆
PC. 56	异常备用频率设定	0~100.0%	100.0%	0xFC38	☆

功能代码	名 称	设定范围	出厂值	通讯地址	更改
PC. 57	电机温度传感器类型	0: 无 1: PT100 2: PT1000	0	0xFC39	★
PC. 58	电机过热保护阈值	0~200℃	110℃	0xFC3A	★
PC. 59	电机过热预警阈值	0~200℃	90℃	0xFC3B	★
PC. 60	故障时继续运行频率选择	0: 以当前运行频率运行 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: 以异常时备用频率运行	0	0xFC3C	☆
PC. 61	逐波限流使能	0~1	1	0xFC3D	★
PC. 62	欠压点设置	100.0~400.0V	机型相关	0xFC3E	☆
PC. 63	过压点设置	200.0~1200.0V	机型相关	0xFC3F	☆
Pd 通讯参数组					
Pd. 01	通讯波特率	1: 600BPS 2: 1200BPS 3: 2400BPS 4: 4800BPS 5: 9600BPS 6: 19200BPS 7: 38400BPS 8: 57600BPS	5	0xFD01	☆
Pd. 02	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	0xFD02	☆
Pd. 03	本机地址	1~247; 0 为广播地址	1	0xFD03	☆

功能代码	名 称	设定范围	出厂值	通讯地址	更改
Pd. 04	应答延迟	0ms~20ms	2	0xFD04	☆
Pd. 05	通讯超时时间	0.0 (无效) ; 0.1s~60.0s	0.0	0xFD05	☆
Pd. 06	数据传送格式选择	0: 非标准的 MODBUS 协议 1: 标准的 MODBUS 协议	1	0xFD06	☆
Pd. 07	通讯读取电流分辨率	0: 0.01A (功率小于 55KW) 1: 0.1A	0	0xFD07	☆
H0 转矩控制参数组					
H0. 00	速度/转矩控制方式	0: 速度控制; 1: 转矩控制	0	0xA000	★
H0. 01	驱动转矩上限源	0: 数字给定 1(H0.03) 以下量程对应驱动 转矩上限(H0.03) 1: AI1给定 2: AI2给定 (保留) 3: 面板电位器给定 4: PULSE 脉冲给定 5: 通讯给定 6: 二者取小 (AI1, AI2) 7: 二者都取大 (AI1, AI2) 1-7选项的满量程对应 H0.03	0	0xA001	★
H0. 03	驱动转矩上限数字设定	-200.0%~200.0%	150.0%	0xA003	☆
H0. 04	转矩滤波时间	0~10.00s	0.00s	0xA004	☆
H0. 05	转矩控制正向最大频率	0.00Hz~最大频率	50.00Hz	0xA005	☆
H0. 06	转矩控制反向最大频率	0.00Hz~最大频率	50.00Hz	0xA006	☆
H0. 07	转矩控制加速	0.00s~65000s	0.00s	0xA007	☆

功能代码	名 称	设定范围	出厂值	通讯地址	更改
	时间				
H0.08	转矩控制减速时间	0.00s~65000s	0.00s	0xA008	☆
H1 虚拟 DI、虚拟 DO 参数组					
H1.00	VDI1端子功能选择	0~55	0	0xA100	★
H1.01	VDI2端子功能选择	0~55	0	0xA101	★
H1.02	VDI3端子功能选择	0~55	0	0xA102	★
H1.03	VDI4端子功能选择	0~55	0	0xA103	★
H1.04	VDI5端子功能选择	0~55	0	0xA104	★
H1.05	VDI 端子有效状态来源	0~22222	0	0xA105	★
H1.06	VDI 端子功能码设定有效状态	0~11111	0	0xA106	☆
H1.07	AI1端子功能选择（当作 DI）	0~55	0	0xA107	★
H1.08	AI2端子功能选择（当作 DI）	0~55	0	0xA108	★
H1.09	AI3端子功能选择（当作 DI）	0~55	0	0xA109	★
H1.10	AI 作为 DI 有效状态选择	0~111	0	0xA10A	☆
H1.11	虚拟 VD01输出选择	0~42	0	0xA10B	☆
H1.12	虚拟 VD02输出选择	0~42	0	0xA10C	☆
H1.13	虚拟 VD03输出选择	0~42	0	0xA10D	☆
H1.14	虚拟 VD04输出选择	0~42	0	0xA10E	☆

功能代码	名 称	设定范围	出厂值	通讯地址	更改
H1.15	虚拟 VD05 输出选择	0~42	0	0xA10F	☆
H1.16	VD01 延迟时间	0~3600.0s	0	0xA110	☆
H1.17	VD02 延迟时间	0~3600.0s	0	0xA111	☆
H1.18	VD03 延迟时间	0~3600.0s	0	0xA112	☆
H1.19	VD04 延迟时间	0~3600.0s	0	0xA113	☆
H1.20	VD05 延迟时间	0~3600.0s	0	0xA114	☆
H1.21	VD0 输出端子有效状态选择	0~11111	0	0xA115	☆
H3 多点 AI 曲线参数组					
H3.00	AI 曲线4最小输入	-10.00V~H3.02	0.00V	0xA300	☆
H3.01	AI 曲线4最小输入对应设定	-100.0%~+100.0%	0.0%	0xA301	☆
H3.02	AI 曲线4折点1输入	H3.00~H3.04	3.00V	0xA302	☆
H3.03	AI 曲线4折点1输入对应设定	-100.0%~+100.0%	30.00%	0xA303	☆
H3.04	AI 曲线4折点2输入	H3.02~H3.06	6.00V	0xA304	☆
H3.05	AI 曲线4折点2输入对应设定	-100.0%~+100.0%	60.00%	0xA305	☆
H3.06	AI 曲线4最大输入	H3.04~+10.00V	10.00V	0xA306	☆
H3.07	AI 曲线4最大输入对应设定	-100.0%~+100.0%	100.0%	0xA307	☆
H3.08	AI 曲线5最小输入	-10.00V~H3.10	0.00V	0xA308	☆
H3.09	AI 曲线5最小输入对应设定	-100.0%~+100.0%	0.0%	0xA309	☆
H3.10	AI 曲线5折点1输入	H3.08~H3.12	3.00V	0xA30A	☆
H3.11	AI 曲线5折点1输入对应设定	-100.0%~+100.0%	30.00%	0xA30B	☆
H3.12	AI 曲线5折点2输入	H3.10~H3.14	6.00V	0xA30C	☆
H3.13	AI 曲线5折点2	-100.0%~+100.0%	60.00%	0xA30D	☆

功能代码	名 称	设定范围	出厂值	通讯地址	更改
	输入对应设定				
H3.14	AI 曲线5最大输入	H3.12~+10.00V	10.00V	0xA30E	☆
H3.15	AI 曲线5最大输入对应设定	-100.0%~+100.0%	100.0%	0xA30F	☆
H7 AI、AO 校正参数组					
H7.00	AI1实测电压1	-10.000~10.000V	出厂校正	0xA700	☆
H7.01	AI1显示电压1	-10.000~10.000V	出厂校正	0xA701	☆
H7.02	AI1实测电压2	-10.000~10.000V	出厂校正	0xA702	☆
H7.03	AI1显示电压2	-10.000~10.000V	出厂校正	0xA703	☆
H7.04	AI2实测电压1	-10.000~10.000V	出厂校正	0xA704	☆
H7.05	AI2显示电压1	-10.000~10.000V	出厂校正	0xA705	☆
H7.06	AI2实测电压2	-10.000~10.000V	出厂校正	0xA706	☆
H7.07	AI2显示电压2	-10.000~10.000V	出厂校正	0xA707	☆
H7.08	AI3实测电压1	-10.000~10.000V	2.000V	0xA708	☆
H7.09	AI3显示电压1	-10.000~10.000V	2.000V	0xA709	☆
H7.10	AI3实测电压2	-10.000~10.000V	8.000V	0xA70A	☆
H7.11	AI3显示电压2	-10.000~10.000V	8.000V	0xA70B	☆
H7.12	AO1目标电压1	-10.000~10.000V	出厂校正	0xA70C	☆
H7.13	AO1实测电压1	-10.000~10.000V	出厂校正	0xA70D	☆
H7.14	AO1目标电压2	-10.000~10.000V	出厂校正	0xA70E	☆
H7.15	AO1实测电压2	-10.000~10.000V	出厂校正	0xA70F	☆
H7.16	AO2目标电压1	-10.000~10.000V	2.000V	0xA710	☆
H7.17	AO2实测电压1	-10.000~10.000V	2.000V	0xA711	☆
H7.18	AO2目标电压2	-10.000~10.000V	8.000V	0xA712	☆

功能代码	名 称	设定范围	出厂值	通讯地址	更改
H7.19	A02实测电压2	-10.000~10.000V	8.000V	0xA713	☆
HC 控制优化参数组					
HC.00	DPWM 切换上限频率	0.00hz~最大频率(P0.04)	12.00hz	0xAC00	☆
HC.01	调制方式	0~1	0	0xAC01	☆
HC.02	死区补偿模式选择	0~2	1	0xAC02	☆
HC.03	随机 PWM	0~10	0	0xAC03	☆
HC.04	过调制系数	0~110	100	0xAC04	☆
HC.05	节能控制	0~1	0	0xAC05	★

功能参数表中符号说明如下：

“☆”：表示该参数在变频器运行, 停止状态中, 均可修改；

“★”：表示该参数地变频器处于运行状态时, 不可修改；

“●”：表示该参数任何情况均不可更改, 仅供查阅。

* **P0.00** 异步机默认为1, 同步机默认为0.

P2.01 异步机默认为0, 同步机默认为2.

3.2 监控参数一览表

功能 代码	名称	最小单位	通讯地址
C0 监控参数简表			
C0.00	运行频率(Hz)	0.01Hz	5000H
C0.01	输出电流(A)	0.01A	5001H
C0.02	输出电压(V)	1V	5002H
C0.03	负载速度显示	1	5003H
C0.04	母线电压(V)	0.1V	5004H
C0.05	设定频率(Hz)	0.01Hz	5005H
C0.06	计数值	1	5006H
C0.07	长度值	1	5007H
C0.08	X 端子状态	1	5008H
C0.09	D0 输出状态	1	5009H
C0.10	AI1 电压(V)	0.01V	500AH
C0.11	AI2 电压(V)	0.01V	500BH
C0.12	面板电位器电压(V)	0.01V	500CH
C0.13	PID 设定	1	500DH
C0.14	输出功率(kW)	0.1kW	500EH
C0.15	输出转矩(%)	0.1%	500FH
C0.16	线速度	1m/Min	5010H
C0.17	PID 反馈	1	5011H
C0.18	PLC 阶段	1	5012H
C0.19	PULSE 输入脉冲频率 (Hz)	0.01KHz	5013H
C0.20	当前上电时间	1Min	5014H
C0.21	当前运行时间	0.1Min	5015H
C0.22	剩余运行时间	0.1Min	5016H

C0.23	主频率显示	0.01Hz	5017H
C0.24	辅助频率显示	0.01Hz	5018H
C0.25	反馈速度(单位 0.1Hz)	0.1Hz	5019H
C0.26	编码器反馈速度	0.01Hz	501AH
C0.27	AI1 校正前电压	0.001V	501BH
C0.28	AI2 校正前电压	0.001V	501CH
C0.29	转矩给定值	0.1%	501DH
C0.30	PULSE 输入脉冲频率	1Hz	501EH
C0.31	通讯设定值	0.01%	501FH
C0.32	变频器运行状态	1	5020H
C0.33	保留	1	5021H
C0.34	电机温度值	1℃	5022H
C0.35	保留	1	5023H
C0.36	保留	1	5024H
C0.37	当前电机序号	0: 第一电机 1: 第二电机	5025H
C0.38	保留		5026H
C0.39	VF 分离目标电压	1V	5027H
C0.40	VF 分离输出电压	1V	5028H
C0.45	故障信息	1	5029H

第四章 故障诊断及处理方法

故障代码描述及对策

故障代码	故障名称	可能原因	处理方法
E001	加速过电流	1. 加速时间太短 2. 变频器的输出接地或短路 3. 矢量控制方式下没有对电机进行参数识别 4. 加速过程中有突变负载 5. 手动扭矩提升过大或 V/F 曲线设置不当 6. 电压偏低 7. 变频器选型偏小	1. 加速时间加长 2. 检查电机和电缆线的绝缘. 3. 对电机进行参数识别 4. 检查负载 5. 减小扭矩提升值或修改 V/F 曲线值 6. 检查电源电压或查看母线电压值 7. 选用功率等级更大的变频器
E002	减速过电流	1. 减速时间太短 2. 变频器的输出接地或短路 3. 矢量控制方式下没有对电机进行参数识别 4. 减速过程中有突变负载 5. 手动扭矩升过大或 V/F 曲线设置不当 6. 电压偏低	1. 减速时间加长 2. 检查电机和电缆线的绝缘. 3. 对电机进行参数识别 4. 检查负载 5. 减小扭矩提升值或修改 V/F 曲线值 6. 检查电源电压或查看母线电压值
E003	恒速过电流	1. 变频器的输出接地或短路 2. 矢量控制方式下没有对电机进行参数识别 3. 运行过程中有突变负载 4. 电压偏低 5. 变频器选型偏小	1. 检查电机和电缆线的绝缘. 2. 对电机进行参数识别 3. 检查负载 4. 检查电源电压或查看母线电压 5. 选用功率等级更大的变频器

故障代码	故障名称	可能原因	处理方法
E004	加速过电压	1. 输入电压偏高 2. 加速时间太短 3. 加速过程中存在外力拖动电机运行 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. 增大加速时间 3. 检查负载 4. 加装制动单元和制动电阻
E005	减速过电压	1. 输入电压偏高 2. 加速时间太短 3. 加速过程中存在外力拖动电机运行 4. 没加装制动单元和制动电阻	1. 将电压调至正常范围 2. 增大加速时间 3. 检查负载 4. 加装制动单元和制动电阻
E006	恒速过电压	1. 输入电压偏高 2. 运行过程中存在外力拖动电机运行	1. 将电压调至正常电压 2. 调整负载或加装制动单元和制动电阻
E007	控制电源故障	1. 输入电压不在规范规定的范围内 2. 继电器不吸	1. 将电压调至正常范围内
E008	欠压故障	1. 输入电压偏低或接点接触不良 2. 母线电压不正常 3. 继电器或接触器不吸合 4. 控制板异常	1. 检查输入电源电压 2. 检查查看母线电压值 3. 寻求技术支持或更换接触器 4. 寻求技术支持
E009	逆变单元故障	1. 变频器的输出短路 2. 变频器到电机间的接线太长 3. 模块过热 4. 模块损坏 5. 驱动异常	1. 检查电机和电缆的绝缘，断开机线查看故障是否依旧。 2. 加装输出电抗器 3. 寻求技术支持 4. 寻求技术支持
E010	输入缺相	1. 三相输入电源缺相 2. 驱动板异常	1. 检查电源 2. 寻求技术支持
E011	输出缺相	1. 变频器到电机的引线不正常 2. 变频器输出三相不平衡或缺相 3. 驱动板异常 4. 模块异常	1. 检查电机和电缆 2. 寻求技术支持 3. 寻求技术支持 4. 寻求技术支持

故障代码	故障名称	可能原因	处理方法
E012	对地短路	1: 电机对地短路 2: 误动作	1: 检查电机和电缆 2: PC. 07 设为 0, 关闭功能
E013	变频器硬件故障	1. 存在过流情况 2. 存在过压情况	1. 按过流故障处理 2. 按过压故障处理
E014	变频器过载	1. 负载过大或电机堵转 2. 变频器选型偏小 3. 电机未进行自学习	1. 检查负载及机械情况 2. 更换功率等级大的变频器 3. 将控制方式改为 V/F (P0.00=1) 再启动。或对电机进行旋转自学习。
E015	电机过载	1. 保护参数 PC. 01 设定是否合适 2. 负载过大或电机堵转 3. 变频器选型偏小	1. 正确设置参数 2. 检查负载及机械情况 3. 更换功率等级大的变频器
E016	模块过热	1. 环境温度过高 2. 风道堵塞 3. 风机损坏 4. 模块过热器件损坏	1. 改善环境温度 2. 清理风道 3. 更换风机 4. 寻求技术支持
E017	存储器故障	存储芯片损坏	寻求技术支持
E018	外部设备故障	通过多功能数字端子 X 输入外部故障的信号	复位运行
E019	保留		请与经销商联系
E020	保留		请与经销商联系
E021	电流检测故障	1. 电流霍尔检测损坏 2. 驱动板故障	1. 检查霍尔传感器以及插头线是否松动 2. 寻求技术支持
E022	电机过热故障	1. 电机温度过高 2. 电机温度传感器故障	1. 提高载频或者对电机进行散热处理 2. 检查电机温度传感器及接线

故障代码	故障名称	可能原因	处理方法
E023	接触器故障	1. 接触器不正常 2. 驱动板和电源不正常	1. 更换接触器 2. 寻求技术支持
E024	通讯故障	1. 上位机不正常 2. 通讯线不正常 3. 通讯参数组设置不正确	1. 检查上位机及连线 2. 检查通讯线 3. 正确设置参数
E025	编码器故障	1. 编码器型号不匹配 2. 编码器连线错误 3. 编码器损坏 4. PG 卡异常	1. 正确设置编码器参数 2. 检查连线 3. 更换编码器 4. 更换 PG 卡
E026	电机识别故障	1. 电机参数设置不当 2. 参数识别时间过长	1. 重新设置电机参数 2. 检查变频器到电机是否连好
E027	初始位置故障	电机参数与实际偏差过大	重新确认电机参数是否正确, 重点关注额定电流是否设小
E028	快速限流故障	1. 负载过大或电机堵转 2. 变频器选型偏小 3. 电机未进行自学习	1. 检查电机及负载 2. 对电机参数进行自识别 3. 将控制方式改为 V/F (P0.00=1) 再启动。或对电机进行旋转自学习。
E029	电机过速度故障	1. 编码器参数设定不正确 2. 没有进行参数识别 3. 电机过速度参数设置不合理	1. 重新设置编码器参数 2. 对电机进行参数识别 3. 合理设置参数
E030	速度偏差过大故障	1. 编码器参数设定不正确 2. 没有进行参数识别 3. 电机过速度参数设置不合理	1. 重新设置编码器参数 2. 对电机进行参数识别 3. 合理设置参数
E031	运行时电机切换故障	在运行过程中有切换电机行为	待变频器停机后对电机进行切换
E032	掉载故障	变频器的运行电流小于 PC.50 设定的数值	确认电机是否脱离变频器, 并检查参数设置
E033	运行时 PID 反馈丢失故障	PID 反馈小于 P9.26 设定值	检查反馈信号或合理设置参数

故障代码	故障名称	可能原因	处理方法
E034	保留		
E035	用户自定义 1 故障	通过多功能端子 X 输入用户自定义故障 1 的信号 通过虚拟功能端子 I0 输入用户自定义故障 1 的信号	复位运行即可
E036	用户自定义 2 故障	1. 通过多功能端子 X 输入用户自定义故障 1 的信号 2. 通过虚拟功能端子 I0 输入用户自定义故障 1 的信号	复位运行即可
E037	保留		

附录 A：TD 系列制动电阻选型表

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
单相 220V			
TD300-2S0.75GB	80W	≥150 Ω	标准内置
TD300-2S1.5GB	100W	≥100 Ω	
TD300-2S2.2GB	100W	≥70 Ω	
三相 380V			
TD300-4T0.75GB	150W	≥300 Ω	标准内置
TD300-4T1.5GB	150W	≥220 Ω	
TD300-4T2.2GB	250W	≥200 Ω	
TD300-4T3.0GB	300W	≥150 Ω	
TD300-4T4.0GB	300W	≥130 Ω	
TD300-4T5.5GB	400W	≥90 Ω	

附录 B：通讯数据地址定义及 Modbus 通讯协议

TD 系列变频器支持 Modbus 通讯协议，上位机通过这些通讯协议可以实现对变频器的控制、监视及功能参数修改查看操作。TD 系列通讯数据可分为功能码数据、非功能码数据，后者包括运行命令、运行状态、运行参数、报警信息等。

1.1 AD 功能码数据

功能码数据为变频器的重要设置参数，TD 系列 P 组、H 组功能参数。如下：

TD 系列 功能码数 据	P 组 (可 读 写)	P0、P1、P2、P3、P4、P5、P6、P7、P8、P9、 PA、Pb、PC、Pd、PE、PF
	H 组 (可 读 写)	H0、H1、H2、H3、H4、H5、H6、H7、H8、H9、 HA、HB、HC、HD、HE、HF

功能码数据通讯地址定义如下：

1) 当为通讯读取功能码数据时

对于 P0~PF、H0~HF 组功能码数据，其通讯地址高十六位直接为功能组编号，低十六位直接为功能码在功能组中序号，举例如下：

P0.10 功能参数，其通讯地址为 F00AH，其中 F0H 代表 P0 组功能参数，0AH 代表功能码在功能组中序号 16 的十六进制数据格式。

HC.05 功能参数，其通讯地址为 AC05H，其中 ACH 代表 HC 组功能参数，05H 代表功能码在功能组中序号 5 的十六进制数据格式。

2) 当为通讯写入功能码数据时

对于 P0~PF 组功能码数据，其通讯地址高十六位，根据是否写入 EEPROM，区分为 00~0F 或 F0~FF，低十六位直接为功能码在功能组中序号，举例如下：

● 写功能参数 P0.10

不需要写入 EEPROM 时，其通讯地址为 000AH

需要写入 EEPROM 时，其通讯地址为 F00AH

对于 P0~PF 组功能码数据，其通讯地址高十六位，根据是否需要写入 EEPROM，区分为 P0~PF 或 H0~HF，低十六位直接为功能码在功能组中序号，举例如下：

● 写功能参数 HC.05

不需要写入 EEPROM 时，其通讯地址为 1C05H

需要写入 EEPROM 时，其通讯地址为 AC05H

1.2 TD 系列非功能码数据

非功能码数据	状态数据 (只读)	C 组监视参数、变频器故障描述、变频器运行状态
	控制参数 (只写)	控制命令、通讯设定值、数字输出端子控制、模拟输出 AO1 控制、模拟输出 AO2 控制、高速脉冲 (FMP) 输出控制、参数初始化

1) 状态数据

状态数据分为 C 组监视参数、变频器故障描述、变频器运行状态

● C 组参数监视参数

C 组监视数据描述见第五章、第六章相关描述，其地址定义如下：

C0~C3，其通讯地址高十六位为 50~53，低十六位为监视参数在组中的序号，举例如下：C0.11，其通讯地址为 500BH。

● 变频器故障描述

通讯读取变频器故障描述时，通讯地址固定为 3100H，上位机通过读取该地址数据，可以获取当前变频器故障代码，故障代码描述见第五章 PC.13 功能码中定义。

● 变频器运行状态

通讯读取变频器运行状态时，通讯地址固定为 3000H，上位机通过读取该地址数据，可以获取当前变频器运行状态信息，定义如下：

变频器运行状态通讯地址	读取状态字定义
3000H	1: 正转运行
	2: 反转运行
	3: 停机

2) 控制参数

控制参数分为控制命令、数字输出端子控制、模拟输出 AO1 控制、模拟输出 AO2 控制、高速 脉冲 (FMP) 输出控制。

● 控制命令

在 P0.01 (命令源) 选择为 2: 通讯控制时，上位机通过该通讯地址，可以实现对变频器的启停等相关命令控制，控制命令定义如下：

控制命令通讯地址	命令功能
2000H	1: 正转运行
	2: 反转运行
	3: 正转点动
	4: 反转点动
	5: 减速停机

	6: 自由停机
	7: 故障复位

● 通讯设定值

通讯设定值主要用户 TD 系列中频率源、转矩上限源、VF 分离电压源、PID 给定源、PID 反馈源等选择为通讯给定时的给定数据。其通讯地址为 4000H，上位机设定该通讯地址值时，其数据范围为 -10000~10000，对应相对给定值 -100.00%~100.00%。

通讯设定值地址	命令内容
4000H	-10000~10000 表示 -100.00%~100.00%

● 数字输出端子控制

当数字输出端子功能选择为 39: 通讯控制时，上位机通过该通讯地址，可以实现对变频器数字输出端子的控制，定义如下：

数字输出端子控制通讯地址	命令内容
2003H	BIT0: D01 输出控制 BIT1: D02 输出控制 BIT2: RELAY1 输出控制 BIT3: RELAY2 输出控制 BIT4: FMR 输出控制 BIT5: VD01 BIT6: VD02 BIT7: VD03 BIT8: VD04 BIT9: VD05

● 模拟量输出 AO1、AO2，高速脉冲输出 FM 控制

当模拟量输出 AO1、AO2，高速脉冲输出 FM 输出功能选择为 12: 通讯设定时，上位机通过该通讯地址，可以实现对变频器模拟量、高速脉冲输出的控制，定义如下：

输出控制通讯地址		命令内容
AO1	2001H	0 ~ 7FFF 表示 0%~ 100%
AO2	2002H	
FMP	2004H	

● 参数初始化

当需要通过上位机实现对变频器的参数初始化操作时，需要使用该功能。如果 P0.13（用户密码）不为 0，则首先需要通过通讯进行密码校验，校验通过后，在 30 秒内，上位机进行参数初始化操作。

通讯进行用户密码校验的通讯地址为 F700H，直接将正确的用户密码写入该地址，则可以完成密码校验通讯进行参数初始化的地址为 F00D，其数据内容定义如下：

参数初始化通讯地址	命令功能
F00DH	1：恢复出厂参数
	2：清楚记录信息
	201：恢复用户备份参数
	5：备份用户当前参数

TD 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。

1.3 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。

1) 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。

2) 总线结构

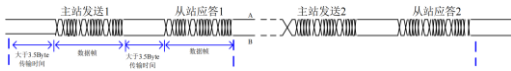
● 拓扑结构

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 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 1~247，0 为广播通信地址。网络中的从机地址必须是唯一的。

● 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。

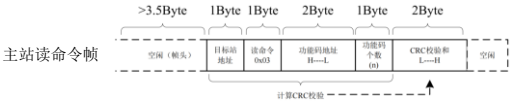


TD 系列变频器内置的通信协议是 Modbus-RTU 从机通信协议，可响应主机的“查询/命令”，或根据主机的“查询 / 命令”做出相应的动作，并通讯数据应答。

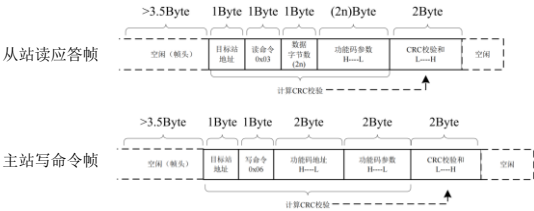
主机可以是指个人计算机（PC），工业控制设备或可编程逻辑控制器（PLC）等，主机既能对某个从机单独进行通信，也能对所有下位从机发布广播信息。对于主机的单独访问“查询 / 命令”，被访问从机要返回一个应答帧；对于主机发出的广播信息，从机无需反馈响应给主机。

1.4 通讯资料结构

TD 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：

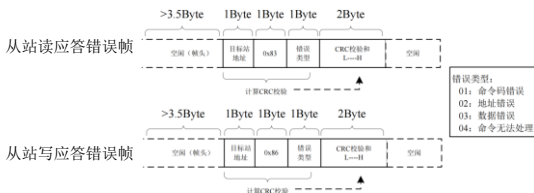


理论上，上位机可以一次读取连续的几个功能码（即其中 n 最大可达 12 个），但要注意不能跨过本功能码组的最后一个功能码，否则会答复出错。





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。



1) 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：1 ~ 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。
功能码个数 L	本协议一次只能改写 1 个功能码，没有该字段。
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

2) 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

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);
}
```

1.5 功能码参数地址标示规则

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(P 组)、H0~HF(H 组)、50~53(C 组)

低位字节： 00~FF

例如：若要范围功能码 P3.12，则功能码的访问地址表示为 0xF30C；

注意：

- PF 组：既不可读取参数，也不可更改参数；
- C 组：只可读取，不可更改参数。

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 中功能码地址
P0 ~ PE 组	0xF000 ~ 0xFEFF	0x0000 ~ 0x0EFF
H0 ~ HF 组	0xA000 ~ 0xAFFF	0x1000 ~ 0x1FFF
C0 组	0x5000 ~ 0x50FF	

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。如果为 P 组参数，要实现该功能，只要把该功能码地址的高位 F 变成 0 就可以实现。

如果为 H 组参数，要实现该功能，只要把该功能码地址的高位 A 变成 1 就可以实现。

相应功能码地址表示如下：

高位字节：00~0F(P 组)、10~1F(H 组)

低位字节：00~FF

如：

功能码 P3.12 不存储到 EEPROM 中，地址表示为 030C；

功能码 H0.05 不存储到 EEPROM 中，地址表示为 1005；

该地址表示只能做写 RAM，不能做读的动作，读时，为无效地址。

对于所有参数，也可以使用命令码 07H 来实现该功能。

1) 监控参数及其通讯访问地址：（只读）

序号	监控内容	通讯读取地址
0	运行频率(Hz)	5000H
1	输出电流(A)	5001H
2	输出电压(V)	5002H
3	负载速度显示	5003H
4	母线电压(V)	5004H
5	设定频率(Hz)	5005H
6	计数值	5006H
7	长度值	5007H

8	X 输入状态	5008H
9	D0 输出状态	5009H
10	AI1 电压 (V)	500AH
11	AI2 电压 (V)	500BH
12	面板电位器电压 (V)	500CH
13	PID 设定	500DH
14	输出功率 (kW)	500EH
15	输出转矩 (%)	500FH
16	线速度	5010H
17	PID 反馈	5011H
18	PLC 阶段	5012H
19	PULSE 输入脉冲频率 (Hz)	5013H
20	当前上电时间	5014H
21	当前运行时间	5015H
22	剩余运行时间	5016H
23	主频率显示	5017H
24	辅助频率显示	5018H
25	反馈速度 (单位 0.1Hz)	5019H
26	编码器反馈速度	501AH
27	AI1 校正前电压	501BH
28	AI2 校正前电压	501CH
29	转矩给定设定值	501DH
30	PULSE 输入脉冲频率	501EH
31	通讯设定值	501FH
32	电机温度值	5022H

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%。

● 对频率量纲的数据，该百分比是相对最大频率（P0.04）的百分数；对转矩量纲的数据，该百分比是 P3.10、H2-37（转矩上限数字设定，分别对应第一、二电机）。

2) 控制命令输入到变频器：（只写）

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

3) 读取变频器状态：（只读）

状态字地址	状态字功能
3000H	0001: 正转运行
	0002: 反转运行
	0003: 停机

4) 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
F700H	*****

5) 数字输出端子控制：（只写）

命令地址	命令内容
2003H	BIT0: DO1 输出控制 BIT1: DO2 输出控制 BIT2: RELAY1 输出控制 BIT3: RELAY2 输出控制 BIT4: FMR 输出控制 BIT5: VD01 BIT6: VD02 BIT7: VD03 BIT8: VD04 BIT9: VD05

6) 模拟输出 A01 控制: (只写)

命令地址	命令内容
2001H	0 ~ 7FFF 表示 0%~ 100%

7) 模拟输出 A02 控制: (只写)

命令地址	命令内容
2002H	0 ~ 7FFF 表示 0%~ 100%

8) 脉冲 (PULSE) 输出控制: (只写)

命令地址	命令内容
2004H	0 ~ 7FFF 表示 0%~ 100%

9) 变频器故障描述:

故障信息地址	变频器故障信息	
3100H	0000: 无故障	0016: E022 电机过热故障
	0001: E001 加速过流	0017: E023 接触器故障
	0002: E002 减速过流	0018: E024 通讯故障
	0003: E003 恒速过流	0019: E025 编码器故障
	0004: E004 加速过压	001A: E026 电机识别故障
	0005: E005 减速过压	001B: E027 初始位置故障
	0006: E006 恒速过压	001C: E028 硬件过流保护
	0007: E007 控制电源故障	001D: E029 电机过速度故障
	0008: E008 欠压故障	001E: E030 速度偏差过大故障
	000A: E010 输入缺相	0020: E032 掉载故障
	000B: E011 输出缺相	0021: E033 运行时 PID 反馈丢失
	000C: E012 对地短路	0023: E035 用户自定义故障 1
	000E: E014 变频器过载	0024: E036 用户自定义故障 2
	000F: E015 电机过载	0041: E065 用户自定义过载故障
	0010: E016 模块过热	0042: E066: 工艺卡第一温度通道过温故障
	0011: E017 存储器故障	0043: E067: 工艺卡第二温度通道过温故障
	0012: E018 外部设备故障	0044: E068: 工艺卡第三温度通道过温故障
	0015: E021 电流检测故障	

SZHJOP

保修卡

尊敬的客户：感谢您选用欧频产品！请妥善保管此卡，并在机器维修时出示此卡。

用户名称		产品型号	
用户电话		产品编号	
购买日期		发票号码	
通讯地址			

保修期内以下情形不享受免费维修服务：

A. 因火灾、地震、风暴、洪水、雷击、腐蚀、电压异常或其他自然灾害所引起的故障；

B. 未按照《产品使用说明书》或超出产品使用要求引起的产品故障；

C. 因用户选型不当将变频器用于非正常使用场合所引起的故障；

D. 因用户操作不当，搬运、放置、保管不当引起产品故障或损坏的；

E. 自行拆装、修理、或将产品送至非本公司授权之维修点进行检测维修。



欧频电气技术（深圳）有限公司
OUPINDIANQIJISHU(SHENZHEN)YOUXIANGONGSI