

通用矢量控制 变频器CM120/140

中文简易说明



目 录

前 言	- 2 -
第一章 安全及注意事项	- 4 -
1、 安全定义	- 4 -
2、 安全事项	- 4 -
第二章 产品信息	- 5 -
1、 铭牌	- 5 -
2、 命名规则	- 5 -
3、 技术参数	- 6 -
第三章 端子说明	- 13 -
1、 接线方式	- 13 -
2、 主电路端子及接线	- 14 -
3、 控制端子	- 14 -
第四章 故障诊断及对策	- 16 -
第五章 Modbus 通讯协议	- 20 -
1、 通讯帧结构	- 20 -
2、 通讯参数的地址定义	- 22 -
第六章 功能参数	- 28 -
附 录 版本变更记录	- 78 -

前言

首先感谢您购买使用顾美科技开发生产的 CM120/140 系列矢量变频器！

CM120/140 系列变频器是一款通用高性能电流矢量变频器，主要用于控制和调节三相交流异步电机的速度和转矩。CM120/140 采用高性能的矢量控制技术，低速高转矩输出，具有良好的动态特性、超强的过载能力，具备用户可编程功能、通讯总线功能，组合功能丰富强大，性能稳定。

可用于纺织、造纸、拉丝、机床、包装、食品、风机、水泵及各种自动化生产设备的驱动。

！ 注意事项

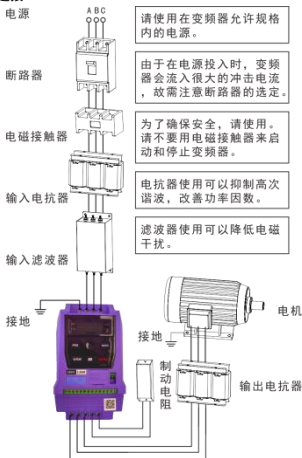
- 为说明产品的细节部分，本手册中的图例有时为卸下外罩或安全遮盖物的状态。使用本产品时，请务必按规定装好外壳或遮盖物，并按照手册的内容进行操作。
- 本手册中的图例仅为了说明，可能会与您订购的产品有所不同。
- 本公司致力于产品的不断改善，产品功能会不断升级，所提供的资料如有变更，恕不另行通知。
- 如果您使用中有问题，请与本公司各区域办事处联系，或直接与本公司客户服务中心联系。

CM1 系列变频器符合下列国际标准，CM1 系列产品已通过 CE 认证。

IEC/EN61800-5-1: 2007 可调速电气传动系统安规要求；

IEC/EN61800-3: 2004 可调速电气传动系统；第三部分：产品的电磁兼容性标准及其特定的试验方法（按照 6.3.2 及 6.3.6 在正确安装和正确使用的条件下，满足 IEC/EN61800-3 标准要求）。

与外围设备的连接:



不要在变频器的输出侧安装电容器或浪涌抑制器，这将导致变频器的故障或电容和浪涌抑制器的损坏。变频器的输入/输出（主回路）包含有谐波成分，可能干扰变频器附件的通讯设备。因此，安装抗干扰滤波器，使干扰降至最小。

外围设备的详细情况及选件参照外围设备的选型。

第一章 安全及注意事项

1、安全定义

在本手册中，安全注意事项分以下两类：

危险	由于没有按要求操作造成的危险，可能导致重伤，甚至死亡的情况；
注意	由于没有按要求操作造成的危险，可能导致中度伤害或轻伤，及设备损坏的情况；

请用户在安装、调试和维修本系统时，仔细阅读本章，务必按照本章内容所要求的安全注意事项进行操作。如出现因违规操作而造成的任何伤害和损失均与本公司无关。

2、安全事项

安全等级	事项
危险	<ol style="list-style-type: none"> 1、开箱时发现控制系统进水、部件缺少或有部件损坏时，请不要安装！ 2、装箱单与实物名称不符时，请不要安装！ 3、请安装在金属等阻燃的物体上；远离可燃物。否则可能引起火警！ 4、不可随意拧动设备元件的固定螺栓，特别是带有红色标记的螺栓！ 5、变频器必须盖好盖板后才能上电，否则可能引起触电！ 6、所有外围配件的接线必须遵守本手册的指导，按照本手册所提供电路连接方法正确接线，否则引起事故！
注意	<ol style="list-style-type: none"> 1、必须由专业电气工程人员进行相关操作； 2、有损伤的驱动器或缺件的变频器请不要使用，不要用手触及控制系统的元器件，有受伤的危险！ 3、所用导线线径请参考手册的建议，禁止在电源接通的情况下进行接线，检查和更换器件等作业。请勿随意更改变频器厂家参数，否则可能造成设备的损害！

第二章 产品信息

1、铭牌



2、命名规则

CM1	20	-	1R5	G	B
①	②		③	④	⑤

栏目	序号	说明
产品系列名	①	CM1 系列
电压等级	②	20: 单相 220V; 40: 三相 380V
适配电机功率	③	范围 0.4KW~15KW: R=(·); R4=0.4KW, 1R5=1.5KW, 4R0=4.0KW, 011=11KW...
适用机型	④	G:通用型; P:风机水泵型
内置制动单元	⑤	B:内置制动单元; 空:无

3、技术参数

CM120 系列与 CM140 系列下面表格参数相同。

变频器型号	输入电流 (A)	输出电流 (A)	适配电机 (KW)	重量 Kg
输入电压：单相 220V；范围：-15%~20%				
CM120-R4GB	5.4	2.3	0.4	0.9
CM120-R75GB	8.2	4	0.75	0.9
CM120-1R5GB	14	7	1.5	0.9
CM120-2R2GB	23	9.6	2.2	1.3
CM120-4R0GB	32	17	4	1.3
输入电压：三相 380V；范围：-15%~20%				
CM140-R75GB/1R5B	3.4/5.0	2.1/3.8	0.75/1.5	0.9
CM140-1R5GB/2R2PB	5.0/5.8	3.8/5.1	1.5/2.2	0.9
CM140-2R2GB/4R0PB	5.8/10.5	5.1/9.0	2.2/4.0	0.9
CM140-4R0GB/5R5PB	10.5/14.6	9.0/13.0	4.0/5.5	1.3
CM140-5R5GB/7R5PB	14.6/20.5	13.0/17.0	5.5/7.5	1.3
CM140-7R5GB/011PB	20.5/26.0	17.0/25.0	7.5/11.0	1.3
CM140-011GB/015PB	26.0/35.0	25.0/32.0	11.0/15.0	3.5
CM140-015GB/018PB	35.0/38.5	32.0/37.0	15.0/18.0	3.5

注：B 为内置制动单元。

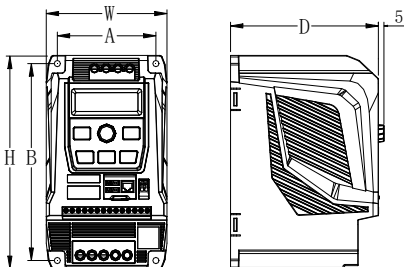
4、技术规范

项目		规格
主要 控制 性能	最高频率	矢量控制：0~600HZVF 控制：0~1200HZ
	载波频率	1K~15kHz；可根据负载特性，自动调整载波频率。
	输入频率分辨率	数字设定：0.01Hz；模拟设定：最高频率×0.1%
	控制方式	开环矢量控制（SVC），V/F 控制
	启动转矩	G 型机：0.5Hz/180%（开环矢量控制） P 型机：0.5Hz/120%（开环矢量控制）
	调速范围	1：200（开环矢量控制）
	稳速精度 (速度控制精度)	开环矢量控制：≤±0.5%（额定同步转速）
	速度控制稳定度	开环矢量控制：≤±0.3%（额定同步转速）
	转矩响应	≤40ms(开环矢量控制)
	过载能力	G 型机：150%额定电流 60 秒；180%额定电流 3 秒 P 型机：120%额定电流 60 秒；150%额定电流 3 秒
	转矩提升	自动转矩提升；手动转矩提升 0.1%~30.0%
	V/F 曲线	三种方式：直线型；多点型；平方型 V/F 曲线
	加减速曲线	直线或 S 曲线加减速方式；四种加减速时间；加减速时间范围 0.0s~3000.0s
	直流制动	直流制动频率：0.0Hz~最大频率，制动时间： 0.0~36.0 秒，制动动作电流值：0.0%~100.0%
	点动控制	点动频率范围：0.00Hz~50.00Hz；点动加减速时间 0.0s~3000.0s
简易 PLC、多段速	通过内置 PLC 或控制端子实现最多 15 段速运行	

	运行	
	内置 PID	可方便实现过程控制闭环控制系统
	自动电压调 (AVR)	当电网电压变化时, 能自动保持输出电压恒定
个性化功能	转矩限定与控制	“挖土机”特性, 对运行期间转矩自动限制, 防止频繁过流跳闸; 闭环矢量模式可实现转矩控制
	上电外围设备安全自检	可实现上电对外围设备进行安全检测如接地、短路等
	共直流母线功能	可实现多台变频器共用直流母线的功能
	JOG 键	可编程键: 正反转运行/点动运行功能选择
	纺织摆频控制	多种三角波频率控制功能
	快速限流功能	内置快速限流算法, 减少变频器报过流概率, 提高整机抗干扰能力
	定时控制	定时控制功能: 设定时间范围 0h~65535h
	键盘延长线	客户可自行使用标准网线对键盘进行延长。
运行	运行命令通道	三种通道: 操作面板给定、控制端子给定、串行通讯口给定。可通过多种方式切换
	频率源	共有 10 种频率源: 数字给定、模拟电压给定、模拟电流给定、脉冲给定、串行口给定。可通过多种方式切换
	辅助频率源	10 种辅助频率源。可灵活实现辅助频率微调、频率合成
	输入端子	标配四个数字输入端子, 最多可有五个数字输入端子 (A11 可作为 DI 端子使用), NPN 输入方式, 一个模拟量输入端子, A11 能用作电压或电流输入。

	输出端子	一个高速脉冲输出端子，一个继电器输出端子； 一个模拟输出端子，分别可选 0/4mA~20mA 或 0/2V~10V，可实现设定频率、输出频率、转速等 物理量的输出
显 示 与 操 作	LED 显示	显示参数
	LCD 显示	可选件，中/英文/俄文提示操作内容
	参数拷贝	使用 LEDLCD 可实现参数的快速复制
	按键锁定和功能 选择	实现按键的部分或全部锁定，定义部分按键的作用 范围，以防止误操作

5、变频器外型及安装孔位尺寸



变频器型号 (上进下出机型)	安装孔位 (mm)		外形尺寸 (mm)			安装孔径 (mm)
	A	B	H	W	D	
单项 220V 范围: -15%~+20%						
CM120-R4GB	66	136	149	83	111	Φ5
CM120-R75GB	66	136	149	83	111	Φ5
CM120-1R5GB	66	136	149	83	111	Φ5
CM120-2R2GB	80	157	170	98	124	Φ5
CM120-4R0GB	80	157	170	98	124	Φ5
三相 380V 范围: -15%~+20%						
CM140-R75GB/1R5B	66	136	149	83	111	Φ5
CM140-1R5GB/2R2PB	66	136	149	83	111	Φ5
CM140-2R2GB/4R0PB	66	136	149	83	111	Φ5
CM140-4R0GB/5R5PB	80	157	170	98	124	Φ5
CM140-5R5GB/7R5PB	80	157	170	98	124	Φ5
CM140-7R5GB/011PB	80	157	170	98	124	Φ5
CM140-011GB/015PB	112	200	228	135	160	Φ5
CM140-015GB/018PB	112	200	228	135	160	Φ5


6、操作与显示界面介绍

用操作面板，可对变频器进行功能参数修改、变频器工作状态监控和变频器运行控制（启动、停止）等操作，其外型及功能如下图所示。



内置 LED 数字显示操作面板（标准配置，不可拆卸）

显示操作键盘功能表

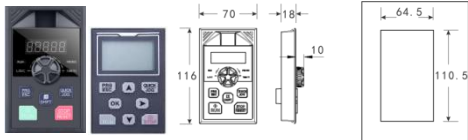
按键	名称	功能
PRG	编程键/退出	一级菜单进入或退出、退回上级菜单
	确认键 (ENTER)	逐级进入菜单画面、设定参数确认
	递增键 (+)	数据或功能码的递增
	递减键 (-)	数据或功能码的递减
>>	移位键	在停机显示界面和运行显示界面下，可循环选择显示参数，具体显示含义参见 P7-29、P7-30；在修改参数时，可以选择参数的修改位
RUN	运行键 (RUN)	在键盘操作方式下，用于运行操作
STOP	停止/复位	运行状态时，按此键可用于停止运行操作；故障报警状态时，可用来复位操作，该键的特性受功能码 P7-27 制约。

QUICK	点动运行键/方向键	P7-28 设置为 0 为点动运行按键、P7-28 设置为 1 为方向按键，按下此键方向取反
-------	-----------	------------------------------------------------

LED 数字显示操作面板键盘指示灯功能表

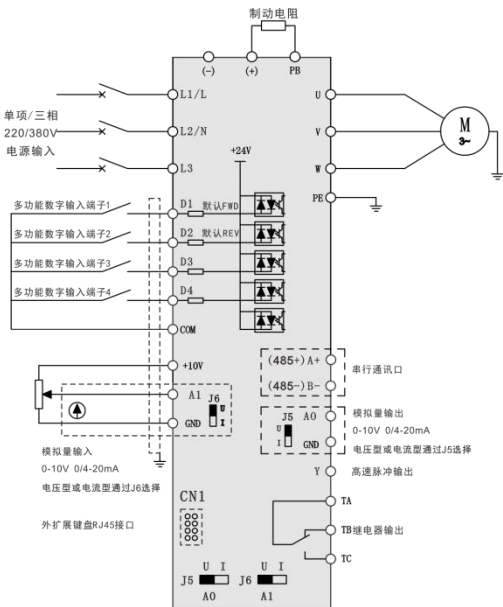
指示灯标志	指示灯名称	含义	颜色
RUN	运行状态	亮—变频器处于运行状态 灭—变频器处于停止状态 闪—变频器处于休眠状态	绿色
L/D/C	控制方式	灭—变频器处于键盘控制模式 亮—变频器处于端子控制模式 闪—变频器处于远程通信控制模式	红色
FWD/REV	运行方向	灭—正转状态 亮—反转状态 闪—目标频率与实际频率相反或处于反向运行禁止状态	红色
TUNE/TC	调谐/故障/ 转矩控制	亮—转矩控制 闪—正在调谐\故障状态	红色

7、选配外引 LED 键盘、LCD 键盘尺寸相同，托盘开孔尺寸为：长 64.5mmX 宽 110.5mm



第三章 端子说明

1、接线方式



2、主电路端子及接线

单相变频器主回路端子说明：

端子标记	名称	说明
L、N	单相电源输入端子	单相 220V 交流电源连接点
+、BR	制动电阻连接端子	连接制动电阻
U、V、W	变频器输出端子	连接三相电动机
	接地端子	接地端子

三相变频器主回路端子说明：

端子标记	名称	说明
L1、L2、L3	三相电源输入端子	交流输入三相电源连接点
+、BR	制动电阻连接端子	连接制动电阻
U、V、W	变频器输出端子	连接三相电动机
	PE 接地端子	接地端子

3、控制端子

A+	B-														
TA	TB	TC	24V	COM	D1	D2	D3	D4	Y	GND	10V	A1	AO		

控制端子功能说明

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，电位器阻值范围：1~5kΩ。
	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

			传感器电源，最大输出电流：200mA。
模拟量输入	A11-GND	模拟量输入端子 1	1、输入电压范围：DC0~10V；输入阻抗：100K Ω 。 2、输入电流范围：0~20mA
数字量输入	D11-COM	数字输入 1	1、光耦隔离，NPN 模式 2、输入阻抗：4.7k Ω 3、电平输入时电压范围：9~30V
	D12-COM	数字输入 2	
	D13-COM	数字输入 3	
	D14-COM	数字输入 4	
模拟量输出	A01-GND	模拟量输出端子 1	1、输出电压范围：DC0~10V；输入阻抗：100K Ω 。 2、输出电流范围：0~20mA
数字量输出	Y	高速脉冲输出	可编程光耦隔离，开路集电极输出，最高频率：50KHz。 输出电压范围：0/24VDC，输出电流范围：50mA
通讯接口	A+-B-	Modbus 通信接口	Modbus 通信接口。
继电器输出 1	TA-TB	常闭端子	触点驱动能力： AC250V, 3A, DC30V, 1A
	TA-TC	常开端子	
键盘延长线	控制板 RJ45 接口	外引键盘接口	外引键盘接口，可使用标准网线进行外延。

第四章 故障诊断及对策

系统运行过程中发生故障，变频器会立即保护电机停止输出，同时相应变频器故障继电器接点动作。变频器面板显示故障代码，故障代码对应的故障类型和常见解决方法详见下表。表格中列举仅做参考，请勿擅自修理、改造，若无法排除故障，请向我司寻求技术支持。

故障名称	面板显示	故障原因排查	故障处理对策
逆变模块保护	Err01	1、电机连接端 U、V、W 有无相间或对地短路 2、模块是否过热 3、变频器内部接线是否松动 4、主控板、驱动板或模块是否正常	1、接触短路 2、风扇、风道是否正常 3、接好所有松动的线 4、寻求技术支持
加速过程中过流	Err04	1、变频器输出回路存在接地或短路 2、电机参数不正确 3、加速时间太短 4、V/F 转矩提升或曲线不合适 5、输入电压偏低 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、检查参数并参数辨识 3、增大加速时间 4、调整 V/F 提升转矩或曲线 5、将电压调整至正常范围 6、选择转速跟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
减速过程中过流	Err05	1、变频器输出回路存在接地或短路 2、电机参数不正确 3、减速时间太短 4、输入电压偏低 5、减速过程中突加负载 6、没有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、将电压调整至正常范围 5、取消突加负载 6、加装制动单元及电阻 7、减小磁通制动增益

		7、磁通制动增益过大	
恒速运行中过流	Err06	1、变频器输出回路存在接地或短路 2、电机参数不正确 3、输入电压偏低 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、检查参数并参数辨识 3、将电压调整至正常范围 4、取消突加负载 5、选用功率等级更大的变频器
加速过程中过压	Err08	1、输入电压过高 2、加速过程中存在外力拖动电机运行 3、加速时间过短 4、没有制动单元和制动电阻 5、电机参数不正确	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 5、检查参数并参数辨识
减速过程中过压	Err09	1、输入电压过高 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
恒速运行中过压	Err10	1、输入电压过高 2、加速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
欠压故障	Err12	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
驱动器过载故障	Err13	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

电机过载故障	Err14	<ol style="list-style-type: none"> 1、电机保护参数 P9-01 设定是否合适 2、负载是否过大或电机发生堵转 3、变频器选型偏小 	<ol style="list-style-type: none"> 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
驱动器过热	Err15	<ol style="list-style-type: none"> 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 	<ol style="list-style-type: none"> 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
电流检测故障	Err17	<ol style="list-style-type: none"> 1、变频内部接线是否松动 2、电流检测器件是否正常 3、主控板或驱动板是否正常 	<ol style="list-style-type: none"> 1、检查接线 2、寻求技术支持
对地短路故障	Err20	电机对地短路	更换电缆或电机
输入缺相故障	Err23	<ol style="list-style-type: none"> 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 	<ol style="list-style-type: none"> 1、检查并排除外围线路中存在的问题 2、寻求技术支持
输出缺相故障	Err24	<ol style="list-style-type: none"> 1、变频器到电机引线不正常 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 	<ol style="list-style-type: none"> 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
参数读写障	Err25	1、EEPROM 芯片损坏	1、更换主控板
通讯故障	Err27	<ol style="list-style-type: none"> 1、上位机是否工作 2、通讯接线是否正常 3、通讯参数 P8 组是否正确 	<ol style="list-style-type: none"> 1、检查上位机接线等 2、检查通讯接线 3、核对 P8 组参数
外部故障	Err28	1、通过多功能 DI 端子输入外部常开或常闭故障信号	1、故障复位
速度偏差	Err29	1、负载太重且设置加速时间太	1、延长设定加减速时间

过大		短 2、故障检测参数 P9-31、P9-32 设置不合理	2、重新设置 P9-31、P9-32
用户自定义故障 1	Err30	1、通过多功能端子 DI 输入的用户自定义故障 1 信号	1、复位
用户自定义故障 2	Err31	2、通过多功能端子 DI 输入的用户自定义故障 2 信号	1、复位
运行 PID 反馈丢失	Err32	1、PID 反馈值小于 PA-13 设定值	1、检查反馈信号或重新设置 PA-13
快速限流	Err33	1、负载过大或发生堵转 2、设定加速时间太短	1、减小负载或更换更大功率变频器 2、适当延长加速时间
掉载故障	Err34	1、掉载检测条件到达，具体使用参照 P9-28-P9-30	1、复位或重新设置检测条件
输入电源故障	Err35	1、输入电压不在规定范围内 2、上下电过于频繁	1、调整输入电压 2、延长上下电周期
参数存储异常	Err37	1、DSP 与 EEPROM 芯片通讯异常	1、更换主控板 2、寻求厂家服务
本次运行时间到达	Err39	1、变频器本次运行时间 > P7-38 设定值	1、复位
累计运行时间到达	Err40	1、累计运行时间到达设定值 P7-20	1、使用参数初始化功能 2 清除记录时间或重新设定累计运行时间
运行中切换电机	Err42	1、运行中通过端子切换电机	1、停机后再进行电机切换
主从控制通讯掉线	Err46	1、没有设定主机但设置了从机 2、通讯线异常或通讯参数不正确	1、设置主机并复位故障 2、检查通讯线与通讯参数 P8 组
SVC 停机速度反馈异常故障	Err47	1、有可能是电机参数没自学习，没接电机等异常情况保护	1、P9-09 默认设置的时间为 5s，设置时间为 0s，可关闭该故障，范围 0~100.0s。

第五章 Modbus 通讯协议

变频器提供 RS232/RS485 通信接口，并支持 Modbus 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、通讯帧结构

变频器的 Modbus-RTU 协议通讯数据格式如下。

帧头 START	3.5 个字符时间
从机地址 ADR	通讯地址：1~247（由 P8-02 设置）
命令码 CAD	03：读从机参数；06：写从机参数
数据内容 DATA (n-1)	资料内容：功能码参数地址，功能码参数个数，功能码参数值等。
数据内容 DATA (n-2)	
.....	
数据内容 DATA0	
CRCCHK 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。
CRCCHK 高位	
END	3.5 个字符时间

命令码（CAD）及数据描述（DATA）

读操作指令 0x03H，读取 n 个字（Word），最多可读取 12 个字即 $n=1\sim 12$

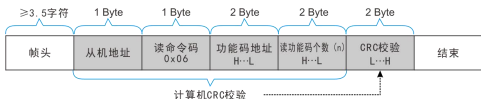
主机读命令帧



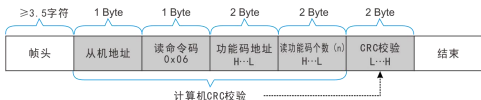
从机读应答帧



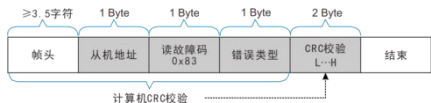
主机写命令帧



从机写命令帧



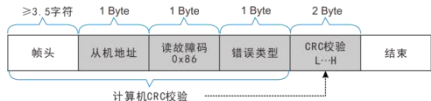
若从机检测到通讯帧错误，或其他原因导致的读写不成功，会答复错误帧。从站应答错误帧：



错误类型：

(01: 命令码错误; 02: 地址错误; 03: 数据错误; 04: 命令无法处理。)

从站写应答错误帧



实例：读取从机地址 P8-02 为 01 的变频器 P0-03 开始连续 2 个参数内容。

主机发送帧如图：

帧头	从机地址	读命令码	功能码地址	读功能码个数	CRC 校验	结束
≥3.5 字符	0×01	0×03	0×F00×03	0×000×02	0×070×0B	

从机回复帧如图：

帧头	从机地址	读命令码	数据字节	F0-03 参数值	F0-04 参数值	CRC 校验
≥3.5 字符	0×01	0×03	0×04	0×000×00	0×000×00	0×070×33

结束



2、通讯参数的地址定义

该部分是通信的内容，用于控制变频器的运行，变频器状态及相关参数设定。

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）：

功能码参数地址标示规则：

以功能码组号和标号为参数地址表示规则：

高位字节：P0~PF（P 组）、A0~AF（A 组）、B0~BF（B 组）、C0~CF（C 组）、D0~DF（D 组）、70~7F（U 组）低位字节：00~FF

如：P0-11，地址表示为 F00B；

注意：

PF 组：既不可读取参数，也不可更改参数；

U 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(只写)
P0~PE 组	0xF000~0xFEFF	0x0000~0x0EFF
A0~AE 组	0xA000~0xAFFF	0x4000~0x4FFF
B0~BE 组	0xB000~0xBFFF	0x5000~0x5FFF
C0~CE 组	0xC000~0xCFFF	0x6000~0x6FFF
U0、U1 组	0x7000、0x71xx	

注意另外，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 A 组参数，要实现该功能，只要把该功能码地址的高位 A 变成 4 就可以实现。

相应功能码地址表示如下：高位字节：00~0F（P 组）、40~4F（A 组）低位字节：00~FF

如：功能码 P0~11 不存储到 EEPROM 中，地址表示为 000B；该地址表示只能做写 RAM，不能做读的动作，读时，为无效地址。

停机/运行参数部分：

地址	参数描述	地址	参数描述
0x1000 / 0x9000	1000: *通信设定值 (-10000~10000) (十进制) (单位: 0.01%)，可读写	0x1014	A11 校正前电压 (单位: 0.001V) 只读
	9000: 通讯设定频率: 0HZ~P0-14 (最小单位为: 0.01HZ)，可读写	0x1015	A12 校正前电压 (单位: 0.001V) 只读

0x1001	设定频率 (单位: 0.01Hz), 只读	0x1016	实际线速度 (单位: 1m/min), 只读
0x1002	运行频率 (单位: 0.01Hz), 只读	0x1017	负载速度 (单位: 自定义, 参照 P7-31 使用), 只读
0x1003	母线电压 (单位: 0.1V), 只读	0x1018	当前上电时间 (单位: 1min), 只读
0x1004	输出电压 (单位: 0.1V), 只读	0x1019	当前运行时间 (单位: 0.1min) 只读
0x1005	输出电流 (单位: 0.1A), 只读	0x101A	输入脉冲频率 (单位: 1Hz), 只读
0x1006	输出功率 (单位: 0.1kW), 只读	0x101B	主频率 X 显示 (单位: 0.01Hz), 只读
0x1007	DI 输入标志 (单位: 1), 只读	0x101C	辅频率 Y 显示 (单位: 0.01Hz), 只读
0x1008	D0 输出标志 (单位: 1), 只读	0x101D	目标转矩 (单位: 0.1%), 以电机额定转矩为 100%, 只读
0x1009	PID 设置 (单位: 1), 只读	0x101E	输出转矩 (单位: 0.1%), 以电机额定转矩为 100%, 只读
0x100A	PID 反馈 (单位: 1), 只读	0x101F	输出转矩 (单位: 0.1%), 以变频器额定电流为 100%, 只读
0x100B	A11 电压 (单位: 0.01V), 只读	0x1020	转矩上限 (单位: 0.1%), 以变频器额定电流为 100%, 只读
0x100C	A12 电压 (单位: 0.01V), 只读	0x1021	VF 分离目标电压 (单位: 1V), 只读
0x100D	A01 输出电压 (单位: 0.01V) 只读	0x1022	VF 分离输出电压 (单位: 1V), 只读

0x100E	PLC 步骤 (单位: 1), 只读	0x1023	保留, 只读
0x100F	转速 (单位: 1rpm), 只读	0x1024	电机 1\2 指示 (单位: 1), 只读
0x1010	计数值输入 (单位: 1), 只读	0x1025	长度值输入 (单位: 1) 只读
0x1011	输入脉冲频率 (单位: 0.01kHz), 只读	0x1026	A02 输出电压 (单位: 0.01V), 只读
0x1012	反馈速度 (单位: 0.1Hz), 只读	0x1027	变频器状态 (单位: 1), 只读
0x1013	剩余运行时间 (单位: 0.1min), 只读	0x1028	当前故障 (单位: 1), 只读

举例 1: 读取第一台设备运行频率: 0x010x030x100x020x000x010x210x0A

0x100x02 (1002) 运行频率地址, 0x000x01 (0001) 一个数据

0x210x0A (210A) CRC 校验值

举例 2: 同时读取第一台设备母线电压、输出电压、输出电流:

0x010x030x100x030x000x03CRC 校验值, 数据含义与举例 1 类似。

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 (P0-14) 的百分数; 对转矩量纲的数据, 该百分比是 P3-21、P3-23、A3-21、A3-23。

注意: D0 输出端子需要选择 16 (通讯控制) 功能。

A0 输出需要选择 7 (通讯控制输出) 功能。

类型	命令地址	命令内容
控制命令输入 (只写)	0x2000	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 0008: 故障复位 (只有通讯控制 模式下可以故障复位)
状态读取	0x3000	0001: 正转运行 0002: 反转运行 0003: 停机

(只读)		
数字输出 端子控制 (只写)	0×2001	BIT0: RELAY1 输出控制 BIT1: D01 输出控制 BIT2: RELAY2 输出控制
模拟输出 A01 控制 (只写)	0×2002	0~7FFF 表示 0%~100%
模拟输出 A02 控制 (只写)	0×2003	0~7FFF 表示 0%~100%
变频器故 障地址	0×8000	0000: 无故障 0001: 保留 0002: 保留 0003: 保留 0004: 加速过电流 0005: 减速过电流 0006: 恒速过电流 0007: 停止过电流 0008: 加速过电压 0009: 减速过电压 000A: 恒速过电压 000B: 停止过电压 000C: 欠压故障 000D: 变频器过载 000E: 电机过载 000F: 模块过热 0010: 保留 0011: 电流检测故障 0012: 保留 0013: 保留 0014: 电机对地短路 故障 0015: 电机调谐故障 0016: 保留 0017: 输入缺相 0018: 输出缺相 0019: EEPROM 读写异 常 001A: 密码输入超过 次数 001B: 通讯异常 001C: 外部故障 001D: 速度偏差过大 001E: 用户自定义故 障 1 001F: 用户自定义故障 2 0020: 运行时 PID 反 馈丢失 0021: 硬件限流故障 0022: 缓冲电阻过载故 障 0023: 缓冲电阻过载故 障

		0022: 掉载	0025: 代理商运行时间
		0024: 接触器异常	到达
		0026: 电机过温 (保留)	0027: 当前运行时间到达
		0028: 累积运行时间到达	0029: 上电时间到达
		002A: 运行时切换电机故障	002B: 电机超速度
		002C: 保留	002D: 保留
		002E: 保留	002F: 点对从机故障

当通讯出现故障时的返回地址：读故障 83XX，写故障 86XX。

第六章 功能参数

功能码符号说明如下：

“☆”：表示变频器参数在停机、运行过程中均可修改(0)

“★”：表示变频器处于运行状态不可修改(1)

“○”：表示该参数是厂家参数，用户不可更改(3)

“●”：表示变频器实际检测值或者厂家固化值，不可更改(2)

功能参数表中的通讯地址采用十六进制编写。

增强功能码：A0组~A3组，B0组~B6组，由功能参数P7-75开启。

功能代码	名称	内容	出厂值	更改	地址
P0 组-基本功能组					
P0-00	产品型号	产品型号： 5位显示，2位小数点	60#. ##	●	F000
P0-01	变频器 G\P 类型显示	0: G型 1: P型	0	★	F001
P0-02	额定电流	0.1A~3000.0A	机型确定	●	F002
P0-03	电机控制 方式	个位：电机控制模式选择 1: 开环矢量控制（无速度传感器矢量） 2: VF控制 十位：电机类型选择 0: 异步电机 1: 同步电机	2	★	F003
P0-04	运行指令 来源	0: 操作面板运行命令通道 （LED灭） 1: 端子命令通道（LED亮） 2: 通讯命令通道（LED闪烁）	0	★	F004

P0-05	运行时 Up\Down 修改频率 指令基准	0: 运行频率 1: 设定频率	1	★	F005
P0-06	主频率源 X 选择	0: Up/Down 修改频率停机不 记忆	1	★	F006
P0-07	辅助频率 源 Y 选择	1: Up/Down 修改频率掉电记 忆 2: A11 3: 保留 4: 多段速 5: 简易 PLC 6: PID 7: 通信给定 9: Up/Down 修改频率停机记 忆掉电不记忆	0	★	F007
P0-08	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 2: 范围同 0 但主辅无负频输 出	0	☆	F008
P0-09	辅助频率 源 Y 范围	0%~100%	100%	☆	F009
P0-10	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 (运算关系 由十位确定) 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 0: 主+辅 1: 主-辅 2: 二者最大值	00	☆	F00A

		3: 二者最小值			
P0-11	预置频率	0.00Hz~最大频率 P0-14	50.00Hz	☆	F00B
P0-13	电机运行方向选择	0: 与当前电机方向一致 1: 与当前电机方向相反 2: 禁止反转	0	☆	F00D
P0-14	最大输出频率	P0-20=1 时, 可调范围为 50.00Hz~1200.00Hz; P0-20=2 时, 可调范围为 50.00Hz~600.00Hz;	50.00Hz	★	F00E
P0-15	上限频率源	0: 数字给定 (P0-16) 1: AI1 3: 通信给定 4: PULSE 设定	0	★	F00F
P0-16	上限频率	下限频率 P0-18~最大频率 P0-14	50.00Hz	☆	F010
P0-17	上限频率偏置	0.00~最大频率 P0-14	0.00Hz	☆	F011
P0-18	下限频率	0.00Hz~上限频率 P0-16	0.00Hz	☆	F012
P0-19	命令源绑定选择	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 4: 多段速 5: 简易 PLC 6: PID 7: 通讯给定 8: PULSE 脉冲设定 (DI5) 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	000	☆	F013
P0-20	频率小数选择	1: 1 位小数点 2: 2 位小数点	2	★	F014

P0-21	加减速时间单位	0: 1 秒 1: 0.1 秒 2: 0.01 秒	1	★	F015
P0-22	加减速时间参考频率	0: 最大频率(P0-14) 1: 预置频率(P0-11) 2: 电机额定频率(P4-05 或 A1-05)	0	★	F016
P0-23	加速时间 1	0s~30000s (P0-21=0) 0.0s~3000.0s (P0-21=1) 0.00s~300.00s (P0-21=2)	10.0s	☆	F017
P0-24	减速时间 1	0s~30000s (P0-21=0) 0.0s~3000.0s (P0-21=1) 0.00s~300.00s (P0-21=2)	10.0s	☆	F018
P0-25	过调制电压提升值	0%~10%	3%	★	F019
P0-26	载波频率	0.5kHz~16.0kHz	机型确定	☆	F01A
P0-27	载频随温度调整	0: 无效 1: 有效;	1	☆	F01B
P0-28	参数初始化	0: 无操作 1: 恢复出厂参数, 不包括电机参数、P8-00 P8-05 记录信息及频率小数点 P0-20 2: 清除记录信息 3: 备份用户当前参数 4: 恢复用户备份参数 5: 恢复所有参数	0	★	F01C
P0-29	上传到键盘下载至变频器参数选择 (选配件外引键盘)	0: 无功能 1: 上传参数 2: 下载 P4/A1 组参数 3: 下载除 P4/A1 组外参数 4: 下载所有参数 5: 下载 P4/A1 组修改项参数	0	★	F01D

	实现)	6: 下载除 P4/A1 组外修改项参数 7: 下载所有修改项参数			
P1组-启停控制					
P1-00	启动方式	0: 直接启动 1: 转速追踪 2: 异步电机预励磁启动	0	☆	F100
P1-01	转速追踪方式	0: 从停机频率开始 1: 从目标频率开始 2: 从最大频率开始	0	★	F101
P1-02	转速跟踪电流最大值	30%~150%	100%	★	F102
P1-03	转速追踪快慢	1~100	20	☆	F103
P1-04	启动频率	0.00Hz~10.00Hz	0.00Hz	☆	F104
P1-05	启动频率保持时间	0.0s~100.0s	0.0s	★	F105
P1-06	启动直流制动电流	0%~100%	0%	★	F106
P1-07	启动直流制动时间	0.0s~100.0s	0.0s	★	F107
P1-08	加减速频率曲线方式选择	0: 直线 1: S曲线A 2: S曲线B (P1-09~P1-12 单位为0.01s)	0	★	F108
P1-09	S曲线加速开始段时间	0.0%~100.0%	20.0%	★	F109
P1-10	S曲线加速结束段时间	0.0%~100.0%	20.0%	★	F10A
P1-11	S曲线减	0.0%~100.0%	20.0%	★	F10B

	速开始段时间				
P1-12	S曲线减速结束段时间	0.0%~100.0%	20.0%	★	F10C
P1-13	停机方式	0: 减速停机 1: 自由停机	0	☆	F10D
P-14	停机直流制动开始频率	0.00Hz~P0-14	0.00Hz	☆	F10E
P1-15	停机直流制动等待时间	0.0s~100.0s	0.0s	☆	F10F
P1-16	停机制动直流电流	0%~100%	0%	☆	F110
P1-17	停机直流制动时间	0.0s~36.0s	0.0s	☆	F111
P1-21	去磁时间	0.01s~3.00s	0.50s	★	F115
P1-23	瞬停不停方式选择	0: 无效 2: 减速停机 1: 自动调节减速速率	0	★	F117
P1-24	瞬停不停减速停机时的减速时间	0.0s~100.0s	10.0s	★	F118
P1-25	瞬停不停生效电压	60%~85%	80%	★	F119
P1-26	瞬停不停恢复电压	85%~100%	90%	★	F11A
P1-27	瞬停不停恢复电压判断	0.0s~300.0s	0.3s	★	F11B
P1-28	瞬停不停	0~100	40	☆	F11C

	自动调节增益				
P1-29	瞬停不停自动调节积分	1~100	20	☆	F11D
P2组-V/F控制参数					
P2-00	V/F曲线设定	0: 直线VF曲线 1: 多点VF曲线 2: 平方VF曲线 3: 1.7次方曲线 4: 1.5次方曲线 5: 1.3次方曲线 6: VF完全分离模式 7: V/F半分离模式	0	★	F200
P2-01	转矩提升	0.0%~30.0%	0.0%	☆	F201
P2-02	转矩提升截止频率	0.00Hz~最大频率	25.00Hz	★	F202
P2-03	V/F频率点P1	0.00Hz~P2-05	1.30Hz	★	F203
P2-04	V/F电压点V1	0.0%~100.0%	5.2%	★	F204
P2-05	V/F频率点P2	P2-03~P2-07	2.50Hz	★	F205
P2-06	V/F电压点V2	0.0%~100.0%	8.8%	★	F206
P2-07	V/F频率点P3	0.00Hz~50.00Hz	15.00Hz	★	F207
P2-08	V/F电压点V3	0.0%~100.0%	35.0%	★	F208
P2-09	转差补偿系数	0.0%~200.0%	50.0%	☆	F209

P2-10	磁通制动增益	0~200	100	☆	F20A
P2-11	振荡抑制增益	0~100	机型确定	☆	F20B
P2-13	VF转差补偿时间常数	0.02s~1.00s	0.30s	☆	F20D
P2-15	VF分离时输出电压源选择	0: 数字设定 (P2-16) 1: A11 3: 多段指令 4: 简易PLC 5: PID 6: 通讯给定 7: PULSE脉冲设定 (DI5) 100.0%对应电机额定电压	0	☆	F20F
P2-16	V/F分离输出电压数字设定	0V~电机额定电压	0V	☆	F210
P2-17	V/F分离输出电压加速时间	0.0~3000.0s	1.0s	☆	F211
P2-18	V/F分离输出电压减速时间	0.0~3000.0s	1.0s	☆	F212
P2-19	V/F分离停机方式选择	0: 频率与输出电压减速时间独立 1: 电压减至0后频率再减	0	☆	F213
P3组-矢量控制参数					
P3-00	切换频率P1	0.00~P3-02	5.00Hz	☆	F300
P3-02	切换频率P2	P3-00~P0-14	10.00Hz	☆	F302
P3-04	低频速度比例增益	0.1~10.0	4.0	☆	F304

P3-05	低频速度积分时间	0.01s~10.00s	0.50s	☆	F305
P3-06	高频速度比例增益	0.1~10.0	2.0	☆	F306
P3-07	高频速度积分时间	0.01~10.00s	1.00s	☆	F307
P3-08	速度环积分属性选择	0: 积分生效 1: 积分分离	0	★	F308
P3-11	转矩电流调节器Kp	0~30000	2200	☆	F30B
P3-12	转矩电流调节器Ki	0~30000	1500	☆	F30C
P3-13	励磁电流调节器Kp	0~30000	2200	☆	F30D
P3-14	励磁电流调节器Ki	0~30000	1500	☆	F30E
P3-15	磁通制动增益	0~200	0	☆	F30F
P3-16	弱磁转矩校正系数	50%~200%	100%	☆	F310
P3-17	转差补偿增益	50%~200%	100%	☆	F311
P3-18	速度环反馈滤波时间常数	0.000~1.000s	0.015s	☆	F312
P3-19	速度环输出滤波时间常数	0.000~1.000s	0.000s	☆	F313
P3-20	电动转矩上限源	0: P3-21 3: 通信给定 4: PLUSE给定(模拟量量程对 1: A11	0	☆	F314

		应P3-21)			
P3-21	电动转矩 上限	0.0%~200.0%	150.0%	☆	F315
P3-22	制动转矩 上限源	0: P3-23 1: A11 3: 通信给定 4: PLUSE 给定 (模拟量量程对 应P3-23)	0	☆	F316
P3-23	制动转矩 上限	0.0~200.0%	150.0%	☆	F317
P3-24	同步电机 低速增磁 电流	0.0%~50.0%	25.0%	★	F318
P3-25	同步电机 增磁截止 频率	0%~100%	10%	★	F319
P3-26	预励磁时 间	0s~5s	0.1s	★	F31A
P3-27	同步电机 初始位置 辨识使能 选择	0: 不使能 1: 辨识方式一 2: 辨识方式二	1	★	F31B
P3-28	初始位置 辨识电压 给定百分 比	30%~130%	80%	★	F31C
P4组-第一电机参数					
P4-00	电机参数 调谐	0: 无功 1: 静态调谐 2: 旋转调谐	0	★	F400
P4-01	电机1额 定功率	0.1kw~1000.0kw	机型确 定	★	F401
P4-02	电机1额	1V~1500V	380V	★	F402

	定电压				
P4-03	电机1电机极数	2~64	机型确定	○	F403
P4-04	电机1额定电流	0.01A~600.00A (电机额定功率 \leq 30.0KW) 0.1A~6000.0A (电机额定功率 $>$ 30.0KW)	P4-01确定	★	F404
P4-05	电机1额定频率	0.01Hz~P0-14	50.00Hz	★	F405
P4-06	电机1额定转速	1rpm~60000rpm	P4-01确定	★	F406
P4-07	电机1空载电流	0.01A~P4-04 (电机额定功率 \leq 30.0KW) 0.1A~P4-04 (电机额定功率 $>$ 30.0KW)	机型确定	★	F407
P4-08	电机1定子电阻	0.001 Ω ~65.535 Ω	机型确定	★	F408
P4-09	电机1转子电阻	0.001 Ω ~65.535 Ω	机型确定	★	F409
P4-10	电机1互感	0.1Mh~6553.5Mh	机型确定	★	F40A
P4-11	电机1漏感	0.01Mh~655.35Mh	机型确定	★	F40B
P4-12	动态完全调谐时的加速度	1.0s~6000.0s	10.0s	☆	F40C
P4-13	动态完全调谐时的减速度	1.0s~6000.0s	10.0s	☆	F40D
P4-17	同步电机定子电阻	0.001 Ω ~65.535 Ω	机型确定	★	F411

P4-18	同步电机 D轴电感	0.01Mh~655.35Mh	机型确定	★	F412
P4-19	同步电机 Q轴电感	0.01Mh~655.35Mh	机型确定	★	F413
P4-20	同步电机 反电动势	1V~65535V	机型确定	★	F414
P4-21	同步电机 空载电流	0.0%~50.0%	10.0%	★	F415
P5组-输入端子					
P5-00	D11端子 功能	0: 无功能 1: 正转运行 (FWD)	1	★	F500
P5-01	D12端子 功能	2: 反转运行 (REV) 3: 三线式运行控制	2	★	F501
P5-02	D13端子 功能	4: 正转点动 (FJOG) 5: 反转点动 (RJOG)	9	★	F502
P5-03	D14端子 功能	6: 端子UP 7: 端子DOWN 8: 自由停车 9: 故障复位 (RESET) 10: 运行暂停 11: 外部故障常开输入 12: 多段指令端子1 13: 多段指令端子2 14: 多段指令端子3 15: 多段指令端子4 16: 加减速选择端子1 17: 加减速选择端子2 18: 频率源切换 19: UP/DOWN设定清零(端子、 键盘) 20: 运行命令切换端子 21: 加减速禁止	12	★	F503

		22: PID失效（暂停） 23: PLC状态复位 24: 摆频暂停 25: 定时触发输入 26: 立即直流制动 27: 外部故障常闭输入 28: 计数器输入 29: 计数器复位 30: 长度计数输入 31: 长度计数复位 32: 转矩控制禁止 33: PULSE（脉冲）频率输入 34: 频率修改禁止 35: PID作用方向取反 36: 外部停车端子1 37: 控制命令切换端子2 38: PID积分暂停端子 39: 频率源X与预置频率切换端子 40: 频率源Y与预置频率切换端子 41: 电机1与电机2切换 43: PID参数切换端子 44: 速度控制/转矩控制切换 45: 紧急停车 46: 外部停车端子2 47: 减速直流制动 48: 本次运行时间清零 49: 两线制/三线制切换 50: 禁止反转 51: 用户自定义故障1 52: 用户自定义故障2			
--	--	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--	--	--

		53: 睡眠输入			
P5-10	DI端子滤波时间	0.000~1.000s	0.010s	☆	F50A
P5-11	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	★	F50B
P5-12	端子UP/DOWN变化率	0.01Hz/s~100.00Hz/s	1.00Hz/s	☆	F50C
P5-13	端子有效逻辑1	0: 高电平 1: 低电平 个位: DI1; 十位: DI2; 百位: DI3; 千位: DI4; 万位: DI5	00000	★	F50D
P5-15	A11最小输入值	0.00V~10.00V	0.00V	☆	F50F
P5-16	A11最小输入对应设定	-100.0%~100.0%	0.0%	☆	F510
P5-17	A11最大输入值	0.00V~10.00V	10.00V	☆	F511
P5-18	A11最大输入对应设定	-100.0%~100.0%	100.0%	☆	F512
P5-19	A11输入滤波时间	0.00s~10.00s	0.10s	☆	F513
P5-30	PULSE(脉冲)输入最小频率	0.00KHz~50.00KHz	0.00KHz	☆	F51E
P5-31	PULSE(脉冲)输入最小频率对应设定	-100.0%~100.0%	0.0%	☆	F51F

P5-32	PULSE(脉冲)输入最大频率	0.00KHz~50.00KHz	50.00KHz	☆	F520
P5-33	PULSE(脉冲)输入最大频率对应设定	-100.0%~100.0%	100.0%	☆	F521
P5-34	PULSE输入滤波时间	0.00s~10.00s	0.10s	☆	F522
P5-35	D11开通延迟时间	0.0s~3600.0s	0.0s	☆	F523
P5-36	D11断开延迟时间	0.0s~3600.0s	0.0s	☆	F524
P5-37	D12开通延迟时间	0.0s~3600.0s	0.0s	☆	F525
P5-38	D12断开延迟时间	0.0s~3600.0s	0.0s	☆	F526
P5-39	D13开通延迟时间	0.0s~3600.0s	0.0s	☆	F527
P5-40	D13断开延迟时间	0.0s~3600.0s	0.0s	☆	F528
P5-41	A11作为DI端子功能选择	0~53, 功能同普通DI端子	0	★	F529
P5-44	A1作为DI端子时有效模式选择	个位, A11: 0: 高电平有效, 1: 低电平有效	0x00	☆	F52C
P5-45	A1曲线选择	A1 多点曲线选择: 个位: A11 0: 2点直线 P5-15~P5-19	0x00	☆	F52D

		1: 多点曲线 1: PE-00~PE-07 2: 多点曲线 2: PE-08~PE-15			
P6 组-输出端子					
P6-00	控制板继电器 RELAY1输出 (TA/TB/TC)选择	0: 无输出 1: 变频器运行中信号 (RUN) 2: 故障输出 3: 频率水平检测PDT1到达 4: 频率到达 (PAR) 5: 零速运行中 6: 电机过载预警 7: 变频器过载预警 8: PLC循环完成 9: 累积运行时间到达 10: 频率限定中 11: 运行准备就绪 13: 上限频率到达 14: 下限频率到达 15: 欠压状态输出 16: 通信设定 17: 定时器输出 18: 反向运行中 20: 设定长度到达 21: 转矩限定中 22: 电流1到达 23: 频率1到达 24: 模块温度到达 25: 掉载中 26: 累计上电时间到达 27: 定时到达输出 28: 本次运行时间到达	2	☆	F600

		29: 设定计数值到达 30: 指定计数值到达 31: 电机1、电机2指示 32: 抱闸控制输出 33: 零速运行中2 34: 频率水平检测PDT2到达 35: 零电流状态 36: 软件电流超限 37: 下限频率到达, 停机也输出 38: 告警输出 40: A11输入超限 43: 频率到达2 44: 电流到达2 45: 故障输出			
P6-04	Y端子输出方式选择	0: 脉冲输出 (FMP) 1: 开路集电极开关量输出 (FMR)	0	☆	F604
P6-05	FMR输出选择	同P6-01相似选择参数的输出方式	0	☆	F605
P6-09	A01输出选择	0: 运行频率 1: 设定频率 2: 输出电流 (100%对应2倍电机额定电流) 3: 输出功率 (100%对应2倍电机额定功率) 4: 输出电压 (100%对应1.2倍变频器额定电压) 5: 模拟A11输入值 7: 通讯设定 8: 输出转矩 9: 长度	0	☆	F609

		10: 计数值 11: 电机转速 12: 母线电压 (0~3倍变频器额定电压) 13: 脉冲输入 14: 输出电流 (100%对应1000.0A) 15: 输出电压 (100.0%对应1000.0V) 16: 输出转矩 (转矩实际值-2倍额定~2倍额定)			
P6-11	FMP输出选择	1: 设定频率 2: 输出电流 (100%对应2倍电机额定电流) 3: 输出功率 (100%对应2倍电机额定功率) 4: 输出电压 (100%对应1.2倍变频器额定电压) 5: 模拟AI1输入值 7: 通讯设定 8: 输出转矩 9: 长度 10: 计数值 11: 电机转速 12: 母线电压 (0~3倍变频器额定电压) 13: 脉冲输入 14: 输出电流 (100%对应1000.0A) 15: 输出电压 (100.0%对应1000.0V) 16: 输出转矩	0	☆	F60B

		(转矩实际值-2倍额定~2倍额定)			
P6-12	FMP输出 最大频率	0.01KHz~100.00KHz	50.00	☆	F60C
P6-13	A01输出 下限	-100.0%~P6-15	0.0%	☆	F60D
P6-14	下限对应 A01输出	0.00V~10.00V	0.00V	☆	F60E
P6-15	A01输出 上限	P6-13~100.0%	100.0%	☆	F60F
P6-16	上限对应 A01输出	0.00~10.00V	10.00V	☆	F610
P6-21	继电器T 吸合延时	0.0s~3600.0s	0.0s	☆	F615
P6-26	继电器T 断开延时	0.0s~3600.0s	0.0s	☆	F61A
P7组-辅助功能与键盘显示					
P7-00	点动运行 频率	0.00Hz~最大频率	6.00Hz	☆	F700
P7-01	点动加速 时间	0.0s~3000.0s	10.0s	☆	F701
P7-02	点动减速 时间	0.0s~3000.0s	10.0s	☆	F702
P7-03	加速时间 2	0.0s~3000.0s	10.0s	☆	F703
P7-04	减速时间 2	0.0~3000.0s	10.0s	☆	F704
P7-05	加速时间 3	0.0~3000.0s	10.0s	☆	F705
P7-06	减速时间 3	0.0~3000.0s	10.0s	☆	F706

P7-07	加速时间 4	0.0~3000.0s	10.0s	☆	F707
P7-08	减速时间 4	0.0~3000.0s	10.0s	☆	F708
P7-09	跳跃频率 1	0.00Hz~最大频率	0.00Hz	☆	F709
P7-10	跳跃频率 1幅度	0.00Hz~最大频率	0.00Hz	☆	F70A
P7-11	跳跃频率 2	0.00Hz~最大频率	0.00Hz	☆	F70B
P7-12	跳跃频率 2幅度	0.00Hz~最大频率	0.00Hz	☆	F70C
P7-15	正反转死 区时间	0.0s~3000.0s	0.0s	☆	F70F
P7-16	键盘旋钮 精度	0: 默认方式 1: 0.1Hz 2: 0.5Hz 3: 1Hz 4: 2Hz 5: 4Hz 6: 5Hz 7: 8Hz 8: 10Hz 9: 0.01Hz 10: 0.05Hz	0	☆	F710
P7-17	频率低于 下限频率 处理	0: 以下限频率运行 1: 停机 2: 零速运行	0	☆	F711
P7-18	下垂率	0.0%~100.0%	0.0%	☆	F712
P7-19	频率低于 下限停机的 延迟时间	0.0s~600.0s	0.0s	☆	F713
P7-20	设定累积 运行时间	0h~65000h	0h	☆	F714
P7-21	点动优先	0: 无效 1: 点动优先模式1	1	☆	F715

		2: 点动优先模式2 1) 用户故障或PID丢失故障时, 点动仍有效 2) 可设置停机方式与直流制动			
P7-22	频率检测值 (PDT1 电平)	0.00Hz~最大频率	50.00Hz	☆	F716
P7-23	频率检查滞后值 (PDT1滞后)	0.0%~100.0%	5.0%	☆	F717
P7-24	频率到达检出宽度	0.0%~100.0%	0.0%	☆	F718
P7-26	风扇控制	0: 风扇持续运转 1: 变频器运行时风扇运转 (温度高于40° 时, 停机下风扇也运转)	0	★	F71A
P7-27	STOP/RESET功能	0: 只在键盘控制时有效 1: 所有控制方式下停机或复位功能有效	0	☆	F71B
P7-28	Quick/JOG键功能选择	0: 正转点动 1: 正反转切换 2: 反转点动 3: 面板与远程控制切换 4: 面板频率源切换(按Quick键循环切换)	0	★	F71C
P7-29	LED运行显示	0000~0xPFPF (十六进制数) 0000to0xPFPF Bit00: 运行频率0001 Bit01: 设定频率0002 Bit02: 母线电压0004	H. 441F	☆	F71D

		Bit03: 输出电压0008 Bit04: 输出电流0010 Bit05: 输出功率0020 Bit06: DI输入状态0040 Bit07: DO输出状态0080 Bit08: AI1电压0100 Bit10: PID设定值0400 Bit11: PID反馈值0800 Bit12: 计数值1000 Bit13: 长度值2000 Bit14: 负载速度显示4000 Bit15: PLC阶段8000			
P7-30	LED停机显示	1~0x1PPF (十六进制数) Bit00: 设定频率0001 Bit01: 母线电压0002 Bit02: DI输入状态0004 Bit03: DO输出状态0008 Bit04: AI1电压0010 Bit05: 保留 Bit06: PID设定值0040 Bit07: PID反馈值0080 Bit08: 计数值0100 Bit09: 长度值0200 Bit10: 负载速度显示0400 Bit11: PLC阶段0800 Bit12: 输入脉冲频率1000	H. 0043	☆	F71E
P7-31	负载速度显示系数	0.001~655.00	1.000	☆	F71F
P7-32	散热器温度	12℃~100℃	实测值	●	F720
P7-33	累积上电时间	0h~65535h	实测值	●	F721

P7-34	累积运行时间	0h~65535h	实测值	●	F722
P7-36	当前次运行定时使能选择	0: 不使能 1: 使能	0	★	F724
P7-37	当前次运行定时时间源选择	0: 数字设定P7-38 1: A11 (A1以P7-38为100%)	0	★	F725
P7-38	当前次运行时间设定值	0.0min~6500.0min	0.0min	☆	F726
P7-39	高电平定时时间	0.0s~6000.0s	2.0s	☆	F727
P7-40	低电平定时时间	0.0s~6000.0s	2.0s	☆	F728
P7-41	启动保护功能	0: 无效(启动端子命令有效直接启动) 1: 有效	1	☆	F729
P7-43	频率到达检测值1	0.00Hz~P0-14	50.00Hz	☆	F72B
P7-44	频率检测值1到达宽度	0.0%~100.0%	0.0%	☆	F72C
P7-45	电流到达检测值1	0.0%~300.0%	100.0%	☆	F72D
P7-46	电流检测值1到达宽度	0.0%~300.0%	0.0%	☆	F72E
P7-49	用户密码	0~65535	0	☆	F731
P7-50	加减速过程中跳跃频率是否	0: 无效 1: 有效	0	☆	F732

	有效				
P7-51	设定上电到达时间	0h~65530h	0h	☆	F733
P7-53	加速时间 1/2切换 频率点	0.00Hz~最大频率 (P0-14)	0.00Hz	☆	F735
P7-54	减速时间 1/2切换 频率点	0.00Hz~最大频率 (P0-14)	0.00Hz	☆	F736
P7-55	频率检测 值 (PDT2 电平)	0.00Hz~最大频率 (P0-14)	50.00Hz	☆	F737
P7-56	频率检测 PDT2 滞 后值	0.0%~100.0%	5.0%	☆	F738
P7-57	频率到达 检测值 2	0.00Hz~最大频率 (P0-14)	50.00Hz	☆	F739
P7-58	频率到达 检出 2 幅 度	0.0%~100.0%	0.0%	☆	F73A
P7-59	零电流检 测值	0.0%~300.0%	10.0%	☆	F73B
P7-60	零电流检 测延时时 间	0.01s~300.00s	1.00s	☆	F73C
P7-61	输出电流 幅值检测	20.0%~400.0%	200.0%	☆	F73D
P7-62	软件过流 最大允许 时间	0s~3600.0s	0s	☆	F73E
P7-63	电流到达 检测值 2	20.0%~300.0%	100.0%	☆	F73F

P7-64	电流到达检测 2 幅度	0.0%~300.0%	0.0%	☆	F740
P7-65	LED 运行显示参数 2	0x0~0x1PF Bit00: 目标转矩%0001 Bit01: 输出转矩%0002 Bit02: Pulse 输入脉冲频率 (KHz) 0004 Bit04: 电机转速 (rpm) 0010 Bit05: 交流进线电流 (A) 0020 Bit06: 累计运行时间 (h) 0040 Bit07: 当前次运行时间 (min) 0080 Bit08: 累计耗电量 (度) 0100	H. 010	☆	F741
P7-67	A11输入电压下限	0.00V~P7-68	2.00V	☆	F743
P7-68	A11输入电压上限	P7-67~11.00V	8.00V	☆	F744
P7-69	模块温度到达	0°C~90°C	70°C	☆	F745
P7-70	输出功率显示校正系数	0.001~3.000	1.000	☆	F746
P7-71	线速度显示校正系数	线速度=P7-71*每秒采样高速脉冲数/PB-07	1.000	☆	F747
P7-72	累计耗电量 (度)	0~65535	实测值	●	F748
P7-73	性能软件版本	性能软件版本号	#.#	●	F749

P7-74	功能软件版本	功能软件版本号	#.#	●	F74A
P7-75	增强功能参数显示选择	0: 隐藏增强功能参数组: A0~A3, B0~B5 1: 显示增强功能参数组: A0~A3, B0~B5	0	☆	F74B
P7-76	电机转速显示校正系数	0.0010~3.0000	1.0000	☆	F74C
P8组-通信参数					
P8-00	波特率设置	0: 300BPS 1: 600BPS 2: 1200BPS 3: 2400BPS 4: 4800BPS 5: 9600BPS 6: 19200BPS	5	☆	F800
P8-01	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1<8, N, 1>	0	☆	F801
P8-02	通讯地址	0~247(0为广播地址)	1	☆	F802
P8-03	应答时间	0ms~30ms	2ms	☆	F803
P8-04	通信超时时间	0.0s~30.0s	0.0s	☆	F804
P8-05	通讯格式选择	0: 标准ModbusRTU协议 1: 非标准ModBusRTU协议	0	☆	F805
P8-06	后台软件监控功能	0: 禁止, 默认485通讯功能 1: 开启, 后台软件监控功能, 此时485通讯功能不能使用	0	☆	F806
P9组-故障与保护					
P9-00	电机过载保护选择	0: 禁止 1: 允许	1	☆	F900
P9-01	电机过载	0.20~10.00	1.00	☆	F901

	保护增益				
P9-02	电机过载 预警系数 (%)	50%~100%	80%	☆	F902
P9-03	过压失速 保护增益	000~100	030	☆	F903
P9-04	过电压失 速保护电 压	200.0~850.0V	760.0V	★	F904
P9-05	VF过流失 速保护增 益	0~100	20	☆	F905
P9-06	VF过电流 失速保护 电流	50%~200%	150%	★	F906
P9-07	VF弱磁区 电流失速 保护系数	50%~200%	100%	★	F907
P9-08	过压失速 允许上升 极限值	0.0%~50.0%	10.0%	☆	F908
P9-11	故障自动 复位次数	0~20	0	☆	F90B
P9-12	故障自动 复位故障 继电器动 作选择	0: 不动作 1: 动作	0	☆	F90C
P9-13	故障自动 复位间隔 时间	0.1s~100.0s	1.0s	☆	F90D
P9-14	输入缺相 使能选择	0: 无效 1: 有效	1	☆	F90E

P9-15	输出缺相 使能选择	0: 无效 1: 有效	1	☆	F90F
P9-16	上电对地 短路保护 选择	0: 无效 1: 有效	1	☆	F910
P9-17	欠压故障 自动复位 选择	0: 欠压故障后需要手动复位 故障 1: 欠压故障后根据母线电压 自行复位故障	0	☆	F911
P9-18	过压抑制 模式选择	0: 无效 1: 过压抑制模式1 2: 过压抑制模式2	1	★	F912
P9-19	过励磁生 效状态选 择	0: 无效 1: 运行时恒速、减速过程有 效 2: 仅减速过程有效	2	★	F913
P9-20	过压抑制 模式2极 限值	1.0%~150.0%	100.0%	★	F914
P9-22	故障保护 动作1	0~22202; 个位: 电机过载-Err14 0: 自由停车 1: 按停机方式停机 2: 继续运行 十位: 保留 百位: 输入缺相-Err23 千位: 输出缺相-Err24 万位: 参数读写异常-Err25	00000	☆	F916
P9-23	故障保护 动作2	0~22222; 个位: 通讯故障-Err27 0: 自由停车 1: 按停机方式停机 2: 继续运行 十位: 外部故障-Err28	00000	☆	F917

		百位：速度偏差过大故障 -Err29 千位：用户自定义故障 1-Err30 万位：用户自定义故障 2-Err31			
P9-24	故障保护 动作3	0~22022; 个位：运行时PID反馈丢失 -Err32 0：自由停车 1：按停机方式停机 2：继续运行 十位：掉载故障-Err34 百位：软件过电流-Err16 千位：当前次连续运行时间 到达-Err39 万位：运行时间达到-Err40	00000	☆	F918
P9-26	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：以备用频率设定值P9-27 运行	1	☆	F91A
P9-27	异常备用 频率设定 值	0.0%~100.0%	100.0%	☆	F91B
P9-28	掉载保护 选择	0：无效 1：有效	0	☆	F91C
P9-29	掉载检出 水平	0.0%~80.0%	20.0%	★	F91D
P9-30	掉载检出 时间	0.0s~100.0s	5.0s	☆	F91E

P9-31	速度偏差 过大检测 值	0.0%~100.0%	20.0%	☆	F91F
P9-32	速度偏差 过大检测 时间	0.0s~100.0s	0.0s	☆	F920
P9-33	过速度检 测值	0.0%~100.0%	20.0%	☆	F921
P9-34	过速度检 测时间	0.0s~100.0s	2.0s	☆	F922
P9-35	电机过载 保护电流 系数	100%~200%	100%	☆	F923
PA组-PID功能					
PA-00	PID给定 源	0: PID功能码PA-01 1: A11 3: 通讯给定 4: PULSE给定 5: 多段指令给定 6: Up/Down修改 PA-01 (P0-06=6时有效)	0	☆	FA00
PA-01	PID数字 给定	0.0%~100.0%	50.0%	☆	FA01
PA-02	PID给定 变化时间	0.00s~650.00s	0.00s	☆	FA02
PA-03	PID反馈 源	0: A11 3: 通讯给定 4: PULSE给定	0	☆	FA03
PA-04	PID作用 方向	0: 正作用 1: 反作用	0	☆	FA04
PA-05	PID给定 反馈量程	0~65535	1000	☆	FA05

PA-06	比例增益 P	0.0~100.0	20.0	☆	FA06
PA-07	积分时间 I	0.01s~10.00s	2.00s	☆	FA07
PA-08	微分时间 D	0.000s~10.000s	0.000s	☆	FA08
PA-09	PID反转 截止频率	0.00~最大频率(P0-14)	0.00Hz	☆	FA09
PA-10	偏差极限	0.0%~100.0%	0.0%	☆	FA0A
PA-11	微分限幅	0.00%~100.00%	0.10%	☆	FA0B
PA-12	PID反馈 滤波时间	0.00s~60.00s	0.00s	☆	FA0C
PA-13	PID反馈 丢失检测 值	0.0%~100.0%	0.0%	☆	FA0D
PA-14	PID反馈 丢失检测 时间	0.0s~3600.0s	0s	☆	FA0E
PA-18	比例增益 P2	0.0~100.0	20.0	☆	FA12
PA-19	积分时间 I2	0.01s~10.00s	2.00s	☆	FA13
PA-20	微分时间 D2	0.000s~10.000s	0.000s	☆	FA14
PA-21	PID参数 切换条件	0: 不切换 1: DI端子 2: 根据偏差自动切换	0	☆	FA15
PA-22	PID参数 切换偏差 1	0.0%~PA-23	20.0%	☆	FA16
PA-23	PID参数 切换偏差	PA-22~100.0%	80.0%	☆	FA17

	2				
PA-24	PID初值	0.0%~100.0%	0.0%	☆	FA18
PA-25	PID初值 保持时间	0.00s~650.00s	0.00s	☆	FA19
PA-26	两次输出 偏差正向 最大值	0.00%~100.00%	1.00%	☆	FA1A
PA-27	两次输出 偏差反向 最大值	0.00%~100.00%	1.00%	☆	FA1B
PA-28	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	☆	FA1C
PA-29	PID停机 运算	0: 停机不运算 1: 停机时运算	0	☆	FA1D
PB组-摆频、定长和计数					
PB-00	摆幅设定 方式	0: 相对于中心频率 1: 相对于最大频率	0	☆	FB00
PB-01	摆频幅度	0.0%~100.0%	0.0%	☆	FB01
PB-02	突跳频率 幅度	0.0%~50.0%	0.0%	☆	FB02
PB-03	摆频周期	0.1s~3000.0s	10.0s	☆	FB03
PB-04	三角波上 升时间系 数	0.1%~100.0%	50.0%	☆	FB04
PB-05	设定长度	0m~65535m	1000m	☆	FB05
PB-06	实际长度	0m~65535m	0m	☆	FB06
PB-07	每m脉冲 数	0.1~6553.5	100.0	☆	FB07

PB-08	设定计数 值	1~65535	1000	☆	FB08
PB-09	指定计数 值	1~65535	1000	☆	FB09
PC 组-多段指令及简易 PLC 功能					
PC-00	多段速0	-100.0%~100.0%	0.0%	☆	FC00
PC-01	多段速1	-100.0%~100.0%	0.0%	☆	FC01
PC-02	多段速2	-100.0%~100.0%	0.0%	☆	FC02
PC-03	多段速3	-100.0%~100.0%	0.0%	☆	FC03
PC-04	多段速4	-100.0%~100.0%	0.0%	☆	FC04
PC-05	多段速5	-100.0%~100.0%	0.0%	☆	FC05
PC-06	多段速6	-100.0%~100.0%	0.0%	☆	FC06
PC-07	多段速7	-100.0%~100.0%	0.0%	☆	FC07
PC-08	多段速8	-100.0%~100.0%	0.0%	☆	FC08
PC-09	多段速9	-100.0%~100.0%	0.0%	☆	FC09
PC-10	多段速10	-100.0%~100.0%	0.0%	☆	FC0A
PC-11	多段速11	-100.0%~100.0%	0.0%	☆	FC0B
PC-12	多段速12	-100.0%~100.0%	0.0%	☆	FC0C
PC-13	多段速13	-100.0%~100.0%	0.0%	☆	FC0D
PC-14	多段速14	-100.0%~100.0%	0.0%	☆	FC0E
PC-15	多段速15	-100.0%~100.0%	0.0%	☆	FC0F
PC-16	PLC运行 方式	0: 单次运行结束停机 1: 单次运行保持终值 2: 一直循环	0	☆	FC10
PC-17	PLC掉电 记忆选择	0: 掉电不记忆并且停机不记忆 1: 掉电记忆并且停机不记忆 2: 掉电不记忆并且停机记忆 3: 掉电记忆并且停机记忆	0	☆	FC11
PC-18	PLC第0段	0.0~6500.0	0.0	☆	FC12

	运行时间				
PC-19	PLC第0段 加减时间 选择	0~3 (分别表示加减速时间 1~4)	0	☆	FC13
PC-20	PLC第1段 运行时间	0.0~6500.0	0.0	☆	FC14
PC-21	PLC第1段 加减时间 选择	0~3 (分别表示加减速时间 1~4)	0	☆	FC15
PC-22	PLC第2段 运行时间	0.0~6500.0	0.0	☆	FC16
PC-23	PLC第2段 加减时间 选择	0~3 (分别表示加减速时间 1~4)	0	☆	FC17
PC-24	PLC第3段 运行时间	0.0~6500.0	0.0	☆	FC18
PC-25	PLC第3段 加减时间 选择	0~3 (分别表示加减速时间 1~4)	0	☆	FC19
PC-26	PLC第4段 运行时间	0.0~6500.0	0.0	☆	FC1A
PC-27	PLC第4段 加减时间 选择	0~3 (分别表示加减速时间 1~4)	0	☆	FC1B
PC-28	PLC第5段 运行时间	0.0~6500.0	0.0	☆	FC1C
PC-29	PLC第5段 加减时间 选择	0~3 (分别表示加减速时间 1~4)	0	☆	FC1D
PC-30	PLC第6段 运行时间	0.0~6500.0	0.0	☆	FC1E

PC-31	PLC第6段 加减时间 选择	0~3 (分别表示加减速时间 1~4)	0	☆	FC1F
PC-32	PLC第7段 运行时间	0.0~6500.0	0.0	☆	FC20
PC-33	PLC第7段 加减时间 选择	0~3 (分别表示加减速时间 1~4)	0	☆	FC21
PC-34	PLC第8段 运行时间	0.0~6500.0	0.0	☆	FC22
PC-35	PLC第8段 加减时间 选择	0~3 (分别表示加减速时间 1~4)	0	☆	FC23
PC-36	PLC第9段 运行时间	0.0~6500.0	0.0	☆	FC24
PC-37	PLC第9段 加减时间 选择	0~3 (分别表示加减速时间 1~4)	0	☆	FC25
PC-38	PLC第10 段运行时 间	0.0~6500.0	0.0	☆	FC26
PC-39	PLC第10 段加减时 间选择	0~3 (分别表示加减速时间 1~4)	0	☆	FC27
PC-40	PLC第11 段运行时 间	0.0~6500.0	0.0	☆	FC28
PC-41	PLC第11 段加减时 间选择	0~3 (分别表示加减速时间 1~4)	0	☆	FC29
PC-42	PLC第12 段运行时	0.0~6500.0	0.0	☆	FC2A

	间				
PC-43	PLC第12段加减时间选择	0~3 (分别表示加减速时间1~4)	0	☆	FC2B
PC-44	PLC第13段运行时间	0.0~6500.0	0.0	☆	FC2C
PC-45	PLC第13段加减时间选择	0~3 (分别表示加减速时间1~4)	0	☆	FC2D
PC-46	PLC第14段运行时间	0.0~6500.0	0.0	☆	FC2E
PC-47	PLC第14段加减时间选择	0~3 (分别表示加减速时间1~4)	0	☆	FC2F
PC-48	PLC第15段运行时间	0.0~6500.0	0.0	☆	FC30
PC-49	PLC第15段加减时间选择	0~3 (分别表示加减速时间1~4)	0	☆	FC31
PC-50	PLC运行时间单位选择	0: s(s), 1: h(小时)	0	☆	FC32
PC-51	多段速优先方式选择	0: 多段速不优先 1: 多段速优先	1	☆	FC33
PC-52	多段速度优先加减速时间选择	0: 加减速时间1 1: 加减速时间2 2: 加减速时间3 3: 加减速时间4	0	☆	FC34

PC-53	多段速度 PC-00~ PC-15单 位选择	0: % 1: HZ	0	☆	FC35
PC-55	多段指令 0给定方 式	0: 功能码PC-00给定 1: A11 3: PULSE脉冲 4: PID 5: 预置频率给定 (P0-11) UP/DOWN可修改	0	☆	FC37
PD-组转矩控制					
PD-00	转矩命令 源选择	0: 数字设定 (PD-01) 1: A11 3: 通讯给定 4: PULSE脉冲频率设定 (1、3、4选项满量程对应 PD-01)	0	★	FD00
PD-01	转矩数字 给定	-200.0%~200.0%	150.0%	☆	FD01
PD-03	转矩控制 正方向最 大频率	0.00Hz~最大频率 (P0-14)	50.00Hz	☆	FD03
PD-04	转矩控制 反方向最 大频率	0.00Hz~最大频率 (P0-14)	50.00Hz	☆	FD04
PD-06	转矩指令 滤波时间	0.00s~10.00s	0.00s	☆	FD06
PD-07	转矩模式 频率加速 时间	0.0s~1000.0s	10.0s	☆	FD07
PD-08	转矩模式 频率减速	0.0s~1000.0s	10.0s	☆	FD08

	时间				
PD-10	速度/转矩模式选择	0: 速度模式 1: 转矩模式	0	★	FD0A
PE组-AI 多点曲线设定					
PE-00	曲线 1 最小输入	-10.00V~PE-02	0.00V	☆	FE00
PE-01	曲线 1 最小输入对应设定	-100.0%~100.0%	0.0%	☆	FE01
PE-02	曲线 1 拐点 1 输入	PE-00~PE-04	3.00V	☆	FE02
PE-03	曲线 1 拐点 1 输入对应设定	-100.0%~100.0%	30.0%	☆	FE03
PE-04	曲线 1 拐点 2 输入	PE-02~PE-06	6.00V	☆	FE04
PE-05	曲线 1 拐点 2 输入对应设定	-100.0%~100.0%	60.0%	☆	FE05
PE-06	曲线 1 最大输入	PE-06~10.00	10.00V	☆	FE06
PE-07	曲线 1 最大输入对应设定	-100.0%~100.0%	100.0%	☆	FE07
PE-08	曲线 2 最小输入	-10.00~PE-10	0.00V	☆	FE08
PE-09	曲线 2 最小输入对应设定	-100.0%~100.0%	0.0%	☆	FE09
PE-10	曲线 2 拐	PE-08~PE-12	3.00V	☆	FE0A

	点1输入				
PE-11	曲线2拐 点1输入 对应设定	-100.0%~100.0%	30.0%	☆	FE0B
PE-12	曲线2拐 点2输入	PE-10~PE-14	6.00V	☆	FE0C
PE-13	曲线2拐 点2输入 对应设定	-100.0%~100.0%	60.0%	☆	FE0D
PE-14	曲线2最 大输入	PE-12~10.00V	10.00V	☆	FE0E
PE-15	曲线2最 大输入对 应设定	-100.0%~100.0%	100.0%	☆	FE0F
PE-24	A11 设定 跳跃点	-100.0%~100.0%	0.0%	☆	FE18
PE-25	A11 设定 跳跃范围	0.0%~100.0%	0.5%	☆	FE19
A0组-第二电机参数设定					
A0-00	电机选择	1: 1号电机 2: 2号电机	1	★	A000
A0-01	第二电机 控制方式	1: 开环矢量控制(无速度传 感器矢量) 2: VF控制	2	★	A001
A0-02	第二电机 加减速时 间选择	0: 与第一电机一致 1: 加减速时间1 2: 加减速时间2 3: 加减速时间3 4: 加减速时间4	0	☆	A002
A1组-第二电机参数					
A1-00	电机参数 调谐	0: 无功能 1: 静态调谐 2: 动态完全调谐	0	★	A100

A1-01	电机2额定功率	0.1Kw~1000.0Kw	机型确定	★	A101
A1-02	电机2额定电压	1V~1500V	380V	★	A102
A1-03	电机2电机极数	2~64	机型确定	●	A103
A1-04	电机2额定电流	0.01A~600.00A(电机额定功率≤30.0KW) 0.1A~6000.0A(电机额定功率>30.0KW)	A1-01确定	★	A104
A1-05	电机2额定频率	0.01Hz~最大频率(P0-14)	50.00Hz	★	A105
A1-06	电机2额定转速	1rpm~60000rpm	A1-01确定	★	A106
A1-07	电机2空载电流	0.01A~A1-04(电机额定功率≤30.0KW) 0.1A~A1-04(电机额定功率>30.0KW)	A1-01确定	★	A107
A1-08	电机2定子电阻	0.001ohm~65.535ohm	机型确定	★	A108
A1-09	电机2转子电阻	0.001ohm~65.535ohm	机型确定	★	A109
A1-10	电机2互感抗	0.1mH~6553.5mH	机型确定	★	A10A
A1-11	电机2漏感抗	0.01mH~655.35mH	机型确定	★	A10B
A1-12	动态完全调谐时的加速度	1.0s~600.0s	10.0s	☆	A10C
A1-13	动态完全调谐时的减速度	1.0s~600.0s	10.0s	☆	A10D

A2组-第二电机VF参数设定					
A2-00	转矩提升	0.0%~30.0%	0.0%	☆	A200
A2-02	振荡抑制增益	0~100	机型确定	☆	A202
A3组-第二电机矢量控制参数					
A3-00	切换频率P1	1.00Hz~A3-02	5.00Hz	☆	A300
A3-02	切换频率P2	A3-00~P0-14	10.00Hz	☆	A302
A3-04	低频速度比例增益	0.1~10.0	4.0	☆	A304
A3-05	低频速度积分时间	0.01s~10.00s	0.50s	☆	A305
A3-06	高频速度比例增益	0.1~10.0	2.0	☆	A306
A3-07	高频速度积分时间	0.01s~10.00s	1.00s	☆	A307
A3-08	速度环积分属性选择	0: 积分生效 1: 积分分离	0	★	A308
A3-11	转矩电流调节器Kp	0~30000	2000	☆	A30B
A3-12	转矩电流调节器Ki	0~30000	1300	☆	A30C
A3-13	励磁电流调节器Kp	0~30000	2000	☆	A30D
A3-14	励磁电流调节器	0~30000	1300	☆	A30E

	Ki				
A3-15	磁通制动增益	100~200	110	☆	A30F
A3-16	弱磁转矩校正系数	50%~150%	100%	☆	A310
A3-17	转差补偿系数	50%~200%	100%	☆	A311
A3-18	速度环反馈滤波时间常数	0.000s~1.000s	0.015s	☆	A312
A3-19	速度环输出滤波时间常数	0.000s~1.000s	0.000s	☆	A313
A3-20	电动转矩上限源	0: P3-21 1: A11(模拟量量程对应P3-21) 2: 保留 3: 通讯给定 4: PLUSE给定	0	☆	A314
A3-21	电动转矩上限	0.0%~200.0%	150.0%	☆	A315
A3-22	制动转矩上限源	0: P3-23 1: A11(模拟量量程对应P3-23) 3: 通讯给定 4: PLUSE给定	0	☆	A316
A3-23	制动转矩上限	0.0%~200.0%	150.0%	☆	A317
B0组-系统参数					
B0-00	功能码只读选择	0: 无效 1: 只读	0	☆	B000
B0-01	LCD顶级	0: 输出电流 1: 电机转速	0	☆	B001

	菜单显示 /LED第二 行显示	2: 负载速度 3: 输出电压 4: PID给定 5: PID反馈			
B0-02	LCD语言 选择	0: 中文 1: 英文	0	●	B002
B0-03	LED菜单 切换选择	0: 禁止 1: 使能	0	☆	B003
B0-04	矢量运行 频率显示 选择	0: 实时频率 1: 设定频率	0	☆	B004
B0-05	UP/Down 调节时显 示选择	0: 显示设定值 1: 显示当前变量值	0	☆	B005
B2组-优化控制参数					
B2-00	死区补偿 使能选择	0: 不补偿 1: 补偿	1	☆	B200
B2-01	PWM方式	0: 异步调制 1: 同步调制	0	☆	B201
B2-02	PWM七段/ 五段选择	0: 全程七段 1: 七段/五段自动切换	0	☆	B202
B2-03	CBC限流 使能选择	0: 禁止 1: 使能	1	☆	B203
B2-04	制动点	330.0V~800.0V	360.0V	☆	B204
			690.0V	☆	
B2-05	欠压点	150.0V~500.0V	200.0V	☆	B205
			350.0V	☆	
B2-06	随机PWM 深度设置	0~6	0	☆	B206
B2-07	0Hz运行 方式选择	0: 无电流输出; 1: 正常运行; 2: 以停机直流制动电流 P1-16输出;	0	☆	B207

B2-08	低频载波限制方式选择	0: 限制模式0 1: 限制模式1 2: 无限制(所有频率段载波一致)	0	☆	B208
B3组-A1A0校正参数					
B3-00	A11显示电压1	-9.999V~10.000V	3.000V	☆	B300
B3-01	A11实测电压1	-9.999V~10.000V	3.000V	☆	B301
B3-02	A11显示电压2	-9.999V~10.000V	8.000V	☆	B302
B3-03	A11实测电压2	-9.999V~10.000V	8.000V	☆	B303
B3-12	A01 目标电压 1	-9.999V~10.000V	3.000V	☆	B30C
B3-13	A01 实测电压 1	-9.999V~10.000V	3.000V	☆	B30D
B3-14	A01 目标电压 2	-9.999V~10.000V	8.000V	☆	B30E
B3-15	A01 实测电压 2	-9.999V~10.000V	8.000V	☆	B30F
B4组-主从控制参数					
B4-00	主从控制使能选择:	0: 禁止 1: 使能	0	★	B400
B4-01	主从机选择:	0: 主机 1: 从机	0	★	B401
B4-02	主机发送频率选择:	0: 运行频率 1: 目标频率	0	★	B402
B4-03	从机跟随	0: 不跟随	0	★	B403

	主机命令源选择	1: 跟随			
B4-04	从机接收频率系数	0.00%~600.00%	100.00%	☆	B404
B4-05	从机接收转矩系数	-10.00~10.00	1.00	☆	B405
B4-06	从机接收转矩偏置	-50.00%~50.00%	0.00%	☆	B406
B4-07	频率偏差阈值	0.20%~10.00%	0.50%	☆	B407
B4-08	主从通讯掉线检测时间	0.00s~10.0s	0.1s	☆	B408
B5 组-抱闸功能参数					
B5-00	抱闸控制使能选择:	0: 禁止 1: 使能	0	★	B500
B5-01	抱闸松开频率	0.00Hz~20.00Hz	2.50Hz	★	B501
B5-02	抱闸松开频率维持时间	0.0s~20.0s	1.0s	★	B502
B5-03	抱闸期间电流限值	50.0%~200.0%	120.0%	★	B503
B5-04	抱闸吸合频率	0.00Hz~20.00Hz	1.50Hz	★	B504
B5-05	抱闸吸合延时时间	0.0s~20.0s	0.0s	★	B505
B5-06	抱闸吸合频率维持时间	0.0s~20.0s	1.0s	★	B506

B6组 - 休眠唤醒功能参数					
B6-00	休眠选择	0: 休眠功能无效 1: 数字输入端子DI控制休眠功能 2: 由PID设定值与反馈值控制休眠功能 3: 根据运行频率控制休眠功能	0	☆	B600
B6-01	休眠频率	0.00Hz~P0-14	0.00Hz	☆	B601
B6-02	休眠延时	0.0s~3600.0s	20.0s	☆	B602
B6-03	唤醒差值	0.0%~100.0% B6-00=3时, 单位变成HZ	10.0%	☆	B603
B6-04	唤醒延时	0.0s~3600.0s	0.5s	☆	B604
B6-05	休眠延时 频率输出 选择	0: PID自动调节 1: 休眠频率B6-01	0	☆	B605

功能代码	名称	最小单位	更改	地址
U0组 - 故障记录参数				
U0-00	最近一次故障类型	00: 无故障 Err01: 逆变模块保护	1	● 7000
U0-01	前一次故障类型	Err04: 加速过程中过流 Err05: 减速过程中过流	1	● 7001
U0-02	前二次故障类型	Err06: 恒速运行中过流 Err08: 加速过程中过压 Err09: 减速过程中过压 Err10: 恒速运行中过压 Err12: 欠压故障 Err13: 驱动器过载故障 Err14: 电机过载故障	1	● 7002

		Err15: 驱动器过热 Err17: 电流检测故障 Err20: 对地短路故障 Err23: 输入缺相故障 Err24: 输出缺相故障 Err25: Eeprom操作故障 Err27: 通讯故障 Err28: 外部故障 Err29: 速度偏差过大 Err30: 用户自定义故障1 Err33: 快速限流 Err31: 用户自定义故障2 Err32: 运行时PID反馈丢失 Err34: 掉载故障 Err35: 输入电源故障 Err37: 参数存储异常 Err39: 本次运行时间到达 Err40: 累计运行时间到达 Err42: 运行中切换电机 Err46: 主从控制通讯掉线			
U0-03	最近一次故障时频率		0.01Hz	●	7003
U0-04	最近一次故障时电流		0.01A	●	7004
U0-05	最近一次故障时母线电压		0.1V	●	7005
U0-06	最近一次故障时输入端子状态		1	●	7006
U0-07	最近一次故障时输出端子状态		1	●	7007
U0-08	最近一次故障变频器状态		1	●	7008
U0-09	最近一次故障时运行时间 (上电开始计时, 分)		1min	●	7009
U0-10	最近一次故障时运行时间 (从运行时开始计时, 分)		1min	●	700A
U0-13	前一次故障时频率		0.01Hz	●	700D

U0-14	前一次故障时电流	0.01A	●	700E
U0-15	前一次故障时母线电压	0.1V	●	700F
U0-16	前一次故障时输入端子	1	●	7010
U0-17	前一次故障时输出端子	1	●	7011
U0-18	前一次故障变频器状态	1	●	7012
U0-19	前一次故障时运行时间 (上电开始计时, 分)	1min	●	7013
U0-20	前一次故障时时间 (从运行时开始计时, 分)	1min	●	7014
U0-21	预留变量		●	7015
U0-22	预留变量		●	7016
U0-23	前二次故障时频率	0.01Hz	●	7017
U0-24	前二次故障时电流	0.01A	●	7018
U0-25	前二次故障时母线电压	0.1V	●	7019
U0-26	前二次故障时输入端子	1	●	701A
U0-27	前二次故障时输出端子	1	●	701B
U0-28	前二次故障变频器状态	1	●	701C
U0-29	前二次故障时运行时间 (上电开始计时, 分)	1min	●	701D
U0-30	前二次故障时时间 (从运行时开始计时, 分)	1min	●	701E
U1组-应用监控参数				
U1-00	运行频率 (Hz)	0.01Hz	●	7100
U1-01	设定频率 (Hz)	0.01Hz	●	7101
U1-02	母线电压 (V)	0.1V	●	7102
U1-03	输出电压 (V)	1V	●	7103
U1-04	输出电流 (A)	0.1A	●	7104
U1-05	输出功率 (kW)	0.1kW	●	7105
U1-06	DI输入状态, 十六进制数	1	●	7106

U1-07	D0输出状态, 十六进制数	1	●	7107
U1-08	A11校正后电压	0.01V	●	7108
U1-10	PID设定值, PID设定值(百分比)*PA-05	1	●	710A
U1-11	PID反馈, PID反馈值(百分比)*PA-05	1	●	710B
U1-12	计数值	1	●	710C
U1-13	长度值	1	●	710D
U1-14	电机转速	rpm	●	710E
U1-15	PLC阶段, 多段速运行时当前所在段	1	●	710F
U1-16	PULSE脉冲输入频率	0.01kHz z	●	7110
U1-17	反馈速度, 电机实际运行频率	0.1Hz	●	7111
U1-18	P7-38定时时间的剩余时间	0.1Min	●	7112
U1-19	A11校正前电压	0.001V	●	7113
U1-21	D15高速脉冲采样线速度, 参照P7-71使用	1m/min	●	7115
U1-22	负载速度显示(停机时为设定负载速度), 参照P7-31使用	自定义	●	7116
U1-23	本次上电时间	1Min	●	7117
U1-24	本次运行时间	0.1Min	●	7118
U1-25	PULSE脉冲输入频率, 与U1-16只是单位不同	1Hz	●	7119
U1-26	通讯设定频率值	0.01%	●	711A
U1-27	主频率显示	0.01Hz	●	711B
U1-28	辅频率显示	0.01Hz	●	711C
U1-29	目标转矩, 以电机额定转矩为100%	0.1%	●	711D
U1-30	输出转矩, 以电机额定转矩为100%	0.1%	●	711E
U1-31	输出转矩, 以变频器额定电流为100%	0.1%	●	711F
U1-32	转矩上限, 以变频器额定电流为100%	0.1%	●	7120
U1-33	Vf分离目标电压	1V	●	7121
U1-34	Vf分离输出电压	1V	●	7122

U1-36	当前使用电机序号	1	●	7124
U1-37	A01目标电压	0.01V	●	7125
U1-39	变频器运行状态, 0: 停机, 1: 正转, 2: 反转, 3: 故障	1	●	7127
U1-40	变频器当前故障	1	●	7128
U1-41	代理商限时剩余时间	1h	●	7129
U1-42	交流进线电流	0.1A	●	712A
U1-43	PLC当前阶段剩余时间	0.1	●	712B
U1-47	累计运行时间1 (累计运行时间=U1-47+U1-48)	1h	●	712F
U1-48	累计运行时间2 (累计运行时间=U1-47+U1-48)	1min	●	7130

附录 版本变更记录

日期	变更后版本	变更内容
2024-07	V24.71	◆第一版本发布