变频器使用手册

高性能矢量变频器

目录

基本技术规格

变频器技术规格

项目		规格	
基本功能	最高频率	矢量控制：0～500Hz V/F控制： 0～500Hz	
	载波频率	0.5kHz～16kHz 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□0.025%	
	控制方式	开环矢量控制（SVC） 闭环矢量控制（FVC） V/F控制	
	启动转矩	G型机：0.5Hz/150%（SVC）；0Hz/180%（FVC） P型机：0.5Hz/100%	
	调速范围	1：100 （SVC）	1：1000 （FVC）
	稳速精度	±0.5%（SVC）	±0.02%（FVC）
	转矩控制精度	±5%（FVC）	
	过载能力	G型机：150%额定电流60s；180%额定电流3s。 P型机：120%额定电流60s；150%额定电流3s。	
	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；N次方型V/F曲线 （1.2次方、1.4次方、1.6次方、1.8次方、2次方）	
	V/F分离	2种方式：全分离、半分离	
	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0.0~6500.0s	
	直流制动	直流制动频率：0.00Hz~最大频率 制动时间：0.0s~36.0s 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~6500.0s。	
	简易PLC、多段速运行	通过内置PLC或控制端子实现最多16段速运行	
	内置PID	可方便实现过程控制闭环控制系统	
	自动电压调整（AVR）	当电网电压变化时，能自动保持输出电压恒定	
基本功能	过压过流失速控制	对运行期间电流电压自动限制，防止频繁过流过压跳闸	
	快速限流功能	最大限度减小过流故障，保护变频器正常运行	
	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	

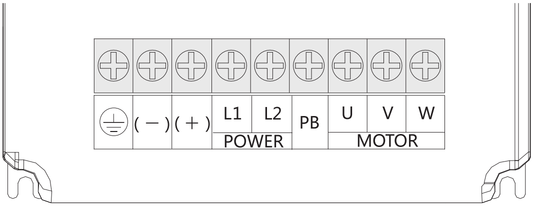
项 目		规 格
个性化功能	出色的性能	以高性能的电流矢量控制技术实现异步电机控制
	瞬停不停	瞬时停电时通过负载回馈能量补偿电压的降低，维持变频器短时间内继续运行
	快速限流	避免变频器频繁的出现过流故障
	虚拟IO	五组虚拟DIDO，可实现简易逻辑控制
	定时控制	定时控制功能：设定时间范围0.0Min～6500.0Min
	多电机切换	两组电机参数，可实现两个电机切换控制
	多线程总线支持	支持四种现场总线：Modbus、Profibus-DP、CANlink、CANopen
	电机过热保护	选配IO扩展卡1，模拟量输入AI3可接受电机温度传感器输入（PT100、PT1000）
	多编码器支持	支持差分、开路集电极、UVW、旋转变压器、正余弦等编码器
	用户可编程	选配用户可编程卡，可以实现二次开发， 编程方式兼容汇菱公司的PLC
	强大的后台软件	支持变频器参数操作及虚拟示波器功能。 通过虚拟示波器可实现对变频器内部状态的图形监视
运行	命令源	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	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	标准： 5个数字输入端子，其中1个支持最高100kHz的高速脉冲输入 2个模拟量输入端子，1个仅支持0～10V电压输入， 1个支持0～10V电压输入或4～20mA电流输入 扩展能力： 5个数字输入端子 1个模拟量输入端子，支持-10V～10V电压输入，且支持PT100/PT1000
运行	输出端子	标准： 1个高速脉冲输出端子（可选为开路集电极式）， 支持0~100kHz的方波信号输出 1个数字输出端子 1个继电器输出端子 1个模拟输出端子，支持0~20mA电流输出或0~10V电压输出 扩展能力： 1个数字输出端子 1个继电器输出端子 1个模拟输出端子，支持0~20mA电流输出或0~10V电压输出

项 目		规 格
显示与键盘操作	LED显示	显示参数
	LCD显示	可选件，中/英文提示操作内容
	参数拷贝	可通过LCD操作面板选件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
	保护功能	上电电机短路检测、输入输出缺相保护、过流保护、过压保护、欠压保护、过热保护、过载保护等
	选配件	LCD操作面板、制动组件、IO扩展卡1、IO扩展卡2、用户可编程卡、RS485通讯卡、Profibus-DP通讯卡、CANlink通讯卡、CANopen通讯卡、差分输入PG卡、UVW差分输入PG卡、旋转变压器PG卡、OC输入PG卡等
环境	使用场所	室内，不受阳光直晒，无尘埃、腐蚀性气体、可燃性气体、油雾、水蒸汽、滴水或盐份等
	海拔高度	低于1000m
	环境温度	-10℃~+40℃（环境温度在40℃~50℃，请降额使用）
	湿度	小于95%RH，无水珠凝结
	振动	小于$5.9m/s^2$（0.6g）
	存储温度	-20℃~+60℃
	IP等级	IP20
	污染等级	PD2
	配电系统	TN，TT

电气安装

主电路端子说明

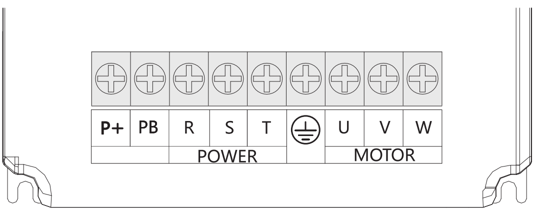
单相变频器主回路端子说明：



单相变频器主回路端子说明

端子标记	名　称	说　明
L1、L2	单相电源输入端子	单相220V交流电源连接点
（＋）、（-）	直流母线正、负端子	共直流母线输入点
（＋）、PB	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：



三相变频器主回路端子说明

端子标记	名　称	说　明
R、S、T	三相电源输入端子	交流输入三相电源连接点
（＋）、（-）	直流母线正、负端子	共直流母线输入点，37kW以上（220V为18.5kW以上）外置制动单元的连接点
（＋）、PB	制动电阻连接端子	30kW以下（220V为15kW以下）制动电阻连接点
P、（＋）	外置电抗器连接端子	外置电抗器连接点
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

控制端子说明

控制回路端子布置图如下示：

485+	AI1	AI2	+10V	DI1	DI2	DI3	DI4	DI5	DI6			
485-	GND	AO1	A02	COM	DO1	FM	+24V	OP	COM	T/A	T/B	T/C

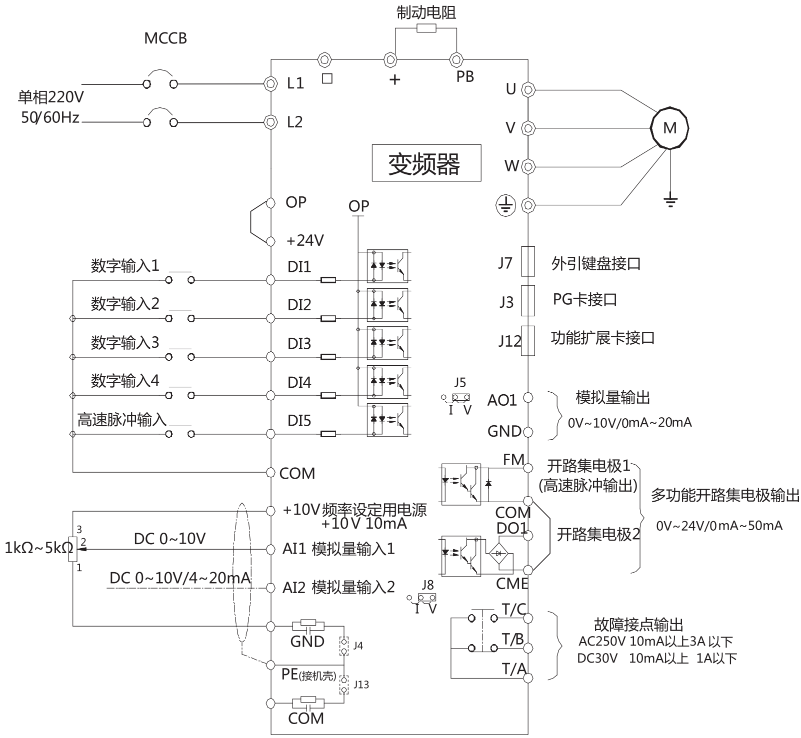
控制回路端子布置图

变频器控制端子功能说明

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：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
	OP	外部电源输入端子	出厂默认与＋24V连接 当利用外部信号驱动DI1~DI5时，OP需与外部电源连接，且与＋24V电源端子断开
模拟输入	AI1-GND	模拟量输入端子1	1、 输入电压范围：DC 0V~10V 2、 输入阻抗：22kΩ
	AI2-GND	模拟量输入端子2	1、输入范围：DC 0V~10V/4mA~20mA，由控制板上的J8跳线选择决定。 2、输入阻抗：电压输入时22kΩ，电流输入时500Ω。
数字输入	DI1- OP	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- OP	数字输入2	
	DI3- OP	数字输入3	
	DI4- OP	数字输入4	
	DI5- OP	高速脉冲输入端子	除有DI1~DI4的特点外，还可作为高速脉冲输入通道。 最高输入频率：100kHz
模拟输出	AO1-GND	模拟输出1	由控制板上的J5跳线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	DO1-CME	数字输出1	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 注意：数字输出地CME与数字输入地COM是内部隔离的，但出厂时CME与COM已经外部短接（此时DO1默认为＋24V驱动）。当DO1想用外部电源驱动时，必须断开CME与COM的外部短接。
	FM- COM	高速脉冲输出	受功能码P5-00“FM端子输出方式选择”约束 当作为高速脉冲输出，最高频率到100kHz； 当作为集电极开路输出，与DO1规格一样。
继电器输出	T/A-T/B	常闭端子	触点驱动能力： 25Vac，3A，COSØ=0.4 30Vdc，1A
	T/A-T/C	常开端子	

类别	端子符号	端子名称	功能说明
辅助接口	J12	功能扩展卡接口	28芯端子，与可选卡（I/O扩展卡、PLC卡、各种总线卡等选配卡）的接口
	J3	PG卡接口	可选择：OC，差分，UVW，旋变等接口
	J7	外引键盘接口	外引键盘

变频器控制回路接线方式



变频器控制回路接线方式

注：所有本系列变频器控制回路接线方式一样，上图为单相220V变频器接线示意图，端子◎表示主回路端子，○表示控制回路端子。

信号输入端子接线说明：

1）AI模拟输入端子：

因微弱的模拟电压信号特别容易受到外部干扰，所以一般需要用屏蔽电缆，而且配线距离尽量短，不要超过20m，如图3-16。在某些模拟信号受到严重干扰的场合，模拟信号源侧需加滤波电容器或铁氧体磁芯，如图3-17。

功能参数表

PP-00 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FP-00设为0。

用户定制参数模式下的参数菜单不受密码保护。

P组、D组是基本功能参数，U组是监视功能参数。

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；

基本功能参数简表

基本功能参数简表

功能码	名 称	设定范围	出厂值	更改
P0 基本功能组				
P0-00	GP类型显示	1：G型（恒转矩负载机型） 2：P型（风机、水泵类负载机型）	机型确定	●
P0-01	第1电机控制方式	0：无速度传感器矢量控制（SVC） 1：有速度传感器矢量控制（FVC） 2：V/F控制	2	®
P0-02	命令源选择	0：操作面板命令通道（LED灭） 1：端子命令通道（LED亮） 2：通讯命令通道（LED闪烁）	0	
P0-03	主频率源X选择	0：数字设定（预置频率P0-08，UP/DOWN可修改，掉电不记忆） 1：数字设定（预置频率P0-08，UP/DOWN可修改，掉电记忆） 2：AI1 3：AI2 4：面板电位器（AI3） 5：PULSE脉冲设定（DI5） 6：多段指令 7：简易PLC 8：PID 9：通讯给定	4	®
P0-04	辅助频率源Y选择	同P0-03(主频率源X选择)	0	®
P0-05	叠加时辅助频率源Y范围选择	0：相对于最大频率 1：相对于频率源X	0	
P0-06	叠加时辅助频率源Y范围	0%～150%	100%	

功能码	名 称	设定范围	出厂值	更改
P0-07	频率源叠加选择	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 3：二者最小值	00	
P0-08	预置频率	0.00Hz～最大频率（P0-10）	50.00Hz	
P0-09	运行方向	0：方向一致 1：方向相反	0	
P0-10	最大频率	50.00Hz～500.00Hz	50.00Hz	®
P0-11	上限频率源	0：P0-12设定 1：AI1 2：AI2 3：面板电位器(AI3) 4：PULSE脉冲设定 5：通讯给定	0	®
P0-12	上限频率	下限频率F0-14～最大频率P0-10	50.00Hz	
P0-13	上限频率偏置	0.00Hz～最大频率P0-10	0.00Hz	
P0-14	下限频率	0.00Hz～上限频率P0-12	0.00Hz	
P0-15	载波频率	0.5kHz～16.0kHz	机型确定	
P0-16	载波频率随温度调整	0：否 1：是	1	
P0-17	加速时间1	0.00s～650.00s(P0-19=2) 0.0s～6500.0s(P0-19=1) 0s～65000s(P0-19=0)	机型确定	
P0-18	减速时间1	0.00s～650.00s(P0-19=2) 0.0s～6500.0s(P0-19=1) 0s～65000s(P0-19=0)	机型确定	
P0-19	加减速时间单位	0：1秒 1：0.1秒 2：0.01秒	1	®
P0-21	叠加时辅助频率源偏置频率	0.00Hz-最大频率P0-10	0.00Hz	
P0-22	频率指令分辨率	2：0.01Hz	2	®
P0-23	数字设定频率停机记忆选择	0：不记忆 1：记忆	0	
P0-24	电机参数组选择	0：电机参数组1 1：电机参数组2	0	®
P0-25	加减速时间基准频率	0：最大频率(P0-10) 1：设定频率 2：100Hz	0	®
P0-26	运行时频率指令UP/DOWN基准	0：运行频率 1：设定频率	0	®

功能码	名 称	设定范围	出厂值	更改
P0-27	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：AI1 3：AI2 4：面板电位器(AI3) 5：PULSE脉冲设定（DI5） 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	0000	
P0-28	串口通讯协议选择	0：Modbus协议 1：Profibus-DP网桥 2：CANopen网桥	0	
P1 第一电机参数				
P1-00	电机类型选择	0：普通异步电机 1：变频异步电机	0	®
P1-01	电机额定功率	0.1kW～1000.0kW	机型确定	®
P1-02	电机额定电压	1V～2000V	机型确定	®
P1-03	电机额定电流	0.01A～655.35A（变频器功率<=55kW） 0.1A～6553.5A （变频器功率>55kW）	机型确定	®
P1-04	电机额定频率	0.01Hz～最大频率	机型确定	®
P1-05	电机额定转速	1rpm～65535rpm	机型确定	®
P1-06	异步电机定子电阻	0.001Ω～65.535Ω（变频器功率<=55kW） 0.0001Ω～6.5535Ω（变频器功率>55kW）	调谐参数	®
P1-07	异步电机转子电阻	0.001Ω～65.535Ω（变频器功率<=55kW） 0.0001Ω～6.5535Ω（变频器功率>55kW）	调谐参数	®
P1-08	异步电机漏感抗	0.01mH～655.35mH（变频器功率<=55kW） 0.001mH～65.535mH（变频器功率>55kW）	调谐参数	®
P1-09	异步电机互感抗	0.1mH～6553.5mH（变频器功率<=55kW） 0.01mH～655.35mH（变频器功率>55kW）	调谐参数	®
P1-10	异步电机空载电流	0.01A～P1-03（变频器功率<=55kW） 0.1A～P1-03（变频器功率>55kW）	调谐参数	®
P1-27	编码器线数	1～65535	1024	®
P1-28	编码器类型	0：ABZ增量编码器 1：UVW增量编码器 2：旋转变压器 3：正余弦编码器 4：省线式UVW编码器	0	®

功能码	名 称	设定范围	出厂值	更改
P1-30	ABZ增量编码器AB相序	0：正向 1：反向	0	®
P1-31	编码器安装角	0.0～359.9°	0.0°	®
P1-32	UVW编码器UVW相序	0：正向 1：反向	0	®
P1-33	UVW编码器偏置角	0.0～359.9°	0.0°	®
P1-34	旋转变压器极对数	1～65535	1	®
P1-37	调谐选择	0：无操作 1：异步机静止调谐1 2：异步机动态调谐 3：异步机静止调谐2	0	®
P2组 第一电机矢量控制参数				
P2-00	速度环比例增益1	1～100	30	
P2-01	速度环积分时间1	0.01s～10.00s	0.50s	
P2-02	切换频率1	0.00～F2-05	5.00Hz	
P2-03	速度环比例增益2	1～100	20	
P2-04	速度环积分时间2	0.01s～10.00s	1.00s	
P2-05	切换频率2	P2-02～最大频率	10.00Hz	
P2-06	矢量控制转差增益	50%～200%	100%	
P2-07	SVC转矩滤波常数	1-31	28	
P2-09	速度控制方式下转矩上限源	0：功能码P2-10设定 1：AI1 2：AI2 3：AI3 4：PULSE脉冲设定 5：通讯给定 6：MIN(AI1,AI2) 7：MAX(AI1,AI2) 1-7选项的满量程对应P2-10	0	
P2-10	速度控制方式下转矩上限数字设定	0.0%～200.0%	150.0%	
P2-13	励磁调节比例增益	0～60000	2000	
P2-14	励磁调节积分增益	0～60000	1300	
P2-15	转矩调节比例增益	0～60000	2000	
P2-16	转矩调节积分增益	0～60000	1300	
P2-17	速度环积分属性	个位：积分分离 0：无效 1：有效	0	

功能码	名 称	设定范围	出厂值	更改
F3组 V/F控制参数				
P3-00	VF曲线设定	0：直线V/F 1：多点V/F 2：平方V/F 3：1.2次方V/F 4：1.4次方V/F 6：1.6次方V/F 8：1.8次方V/F 9：保留 10：VF完全分离模式 11：VF半分离模式	0	®
P3-01	转矩提升	0.0%：（自动转矩提升） 0.1%～30.0%	机型确定	
P3-02	转矩提升截止频率	0.00Hz～最大频率	50.00Hz	®
P3-03	多点VF频率点1	0.00Hz～P3-05	0.00Hz	®
P3-04	多点VF电压点1	0.0%～100.0%	0.0%	®
P3-05	多点VF频率点2	P3-03～P3-07	0.00Hz	®
P3-06	多点VF电压点2	0.0%～100.0%	0.0%	®
P3-07	多点VF频率点3	P3-05～电机额定频率P1-04	0.00Hz	®
P3-08	多点VF电压点3	0.0%～100.0%	0.0%	®
P3-09	VF转差补偿增益	0.0%～200.0%	0.0%	
P3-10	VF过励磁增益	0～200	64	
P3-11	VF振荡抑制增益	0～100	机型确定	
P3-13	VF分离的电压源	0：数字设定（P3-14） 1：AI1 2：AI2 3：AI3 4：PULSE脉冲设定（DI5） 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	
P3-14	VF分离的电压数字设定	0V～电机额定电压	0V	
P3-15	VF分离的电压加速时间	0.0s～1000.0s 注：表示0V变化到电机额定电压的时间	0.0s	
P3-16	VF分离的电压减速时间	0.0s～1000.0s 注：表示0V变化到电机额定电压的时间	0.0s	
P3-17	VF分离停机方式选择	0：频率/电压独立减至0 1：电压减为0后频率再减	0	

<table>
<tr><th>功能码</th><th>名 称</th><th>设定范围</th><th>出厂值</th><th>更改</th></tr>
<tr><td colspan="5">P4组 输入端子</td></tr>
<tr><td>P4-00</td><td>DI1端子功能选择</td><td rowspan="10">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
（注：设定为1、2时，需配合P4-11使用，详见功能码参数说明）
3：三线式运行控制
4：正转点动（FJOG）
5：反转点动（RJOG）
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：加减速时间选择端子1
17：加减速时间选择端子2
18：频率源切换
19：UP/DOWN设定清零（端子、键盘）
20：控制命令切换端子1
21：加减速禁止
22：PID暂停
23：PLC状态复位
24：摆频暂停
25：计数器输入
26：计数器复位
27：长度计数输入
28：长度复位
29：转矩控制禁止
30：PULSE（脉冲）频率输入(仅对DI5有效）
31：保留
32：立即直流制动
33：外部故障常闭输入
34：频率修改使能
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
39：频率源X与预置频率切换
40：频率源Y与预置频率切换
41：电机选择端子1
42：保留
43：PID参数切换
44：用户自定义故障1
45：用户自定义故障2
46：速度控制/转矩控制切换
47：紧急停车
48: 外部停车端子2
49：减速直流制动
50：本次运行时间清零
51：两线制/三线制切换
52：禁止反转
53-59：保留</td><td>1</td><td>®</td></tr>
<tr><td>P4-01</td><td>DI2端子功能选择</td><td>2</td><td>®</td></tr>
<tr><td>P4-02</td><td>DI3端子功能选择</td><td>9</td><td>®</td></tr>
<tr><td>P4-03</td><td>DI4端子功能选择</td><td>12</td><td>®</td></tr>
<tr><td>P4-04</td><td>DI5端子功能选择</td><td>13</td><td>®</td></tr>
<tr><td>P4-05</td><td>DI6端子功能选择</td><td>0</td><td>®</td></tr>
<tr><td>P4-06</td><td>DI7端子功能选择</td><td>0</td><td>®</td></tr>
<tr><td>P4-07</td><td>DI8端子功能选择</td><td>0</td><td>®</td></tr>
<tr><td>P4-08</td><td>DI9端子功能选择</td><td>0</td><td>®</td></tr>
<tr><td>P4-09</td><td>DI10端子功能选择</td><td>0</td><td>®</td></tr>
<tr><td>P4-10</td><td>DI滤波时间</td><td>0.000s～1.000s</td><td>0.010s</td><td></td></tr>
</table>

功能码	名 称	设定范围	出厂值	更改
P4-11	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	®
P4-12	端子UP/DOWN变化率	0.001Hz/s～65.535Hz/s	1.00Hz/s	
P4-13	AI曲线1最小输入	0.00V～P4-15	0.00V	
P4-14	AI曲线1最小输入对应设定	-100.0%～+100.0%	0.0%	
P4-15	AI曲线1最大输入	P4-13～+10.00V	10.00V	
P4-16	AI曲线1最大输入对应设定	-100.0%～+100.0%	100.0%	
P4-17	AI1滤波时间	0.00s～10.00s	0.10s	
P4-18	AI曲线2最小输入	0.00V～P4-20	0.00V	
P4-19	AI曲线2最小输入对应设定	-100.0%～+100.0%	0.0%	
P4-20	AI曲线2最大输入	P4-18～+10.00V	10.00V	
P4-21	AI曲线2最大输入对应设定	-100.0%～+100.0%	100.0%	
P4-22	AI2滤波时间	0.00s～10.00s	0.10s	
P4-23	AI曲线3最小输入	-10.00V～P4-25	-10.00V	
P4-24	AI曲线3最小输入对应设定	-100.0%～+100.0%	-100.0%	
P4-25	AI曲线3最大输入	P4-23～+10.00V	10.00V	
P4-26	AI曲线3最大输入对应设定	-100.0%～+100.0%	100.0%	
P4-27	AI3滤波时间	0.00s～10.00s	0.10s	
P4-28	PULSE最小输入	0.00kHz～P4-30	0.00kHz	
P4-29	PULSE最小输入对应设定	-100.0%～100.0%	0.0%	
P4-30	PULSE最大输入	P4-28～100.00kHz	50.00kHz	
P4-31	PULSE最大输入设定	-100.0%～100.0%	100.0%	
P4-32	PULSE滤波时间	0.00s～10.00s	0.10s	
P4-33	AI曲线选择	个位：AI1曲线选择 1：曲线1（2点，见P4-13～P4-16） 2：曲线2（2点，见P4-18～P4-21） 3：曲线3（2点，见P4-18～P4-21） 4：曲线4（4点，见D6-00～D6-07） 5：曲线5（4点，见D6-08～D6-15） 十位：AI2曲线选择，同上 百位：AI3曲线选择，同上	321	

功能码	名 称	设定范围	出厂值	更改
P4-34	AI低于最小输入设定选择	个位:AI1低于最小输入设定选择 0:对应最小输入设定 1:0.0% 十位：AI2低于最小输入设定选择，同上 百位：AI3低于最小输入设定选择，同上	000	
P4-35	DI1延迟时间	0.0s～3600.0s	0.0s	®
P4-36	DI2延迟时间	0.0s～3600.0s	0.0s	®
P4-37	DI3延迟时间	0.0s～3600.0s	0.0s	®
P4-38	DI端子有效模式选择1	0：高电平有效 1：低电平有效 个位：DI1 十位：DI2 百位：DI3 千位：DI4 万位：DI5	00000	®
P4-39	DI端子有效模式选择2	0：高电平有效 1：低电平有效 个位：DI6 十位：DI7 百位：DI8 千位：DI9 万位：DI10	00000	®
P4-40	AI2输入信号选择	0：电压信号 1：电流信号	0	®
P5组 输出端子				
P5-00	FM端子输出模式选择	0：脉冲输出(FMP) 1：开关量输出(FMR)	0	

<table>
<tr><th>功能码</th><th>名 称</th><th>设定范围</th><th>出厂值</th><th>更改</th></tr>
<tr><td>P5-01</td><td>FMR输出功能选择</td><td rowspan="5">0：无输出
1：变频器运行中
2：故障输出(为自由停机的故障)
3：频率水平检测FDT1输出
4：频率到达
5：零速运行中（停机时不输出）
6：电机过载预报警
7：变频器过载预报警
8：设定记数值到达
9：指定记数值到达
10：长度到达
11：PLC循环完成
12：累计运行时间到达
13：频率限定中
14：转矩限定中
15：运行准备就绪
16：AI1>AI2
17：上限频率到达
18：下限频率到达(运行有关)
19：欠压状态输出
20：通讯设定
21：定位完成(保留)
22：定位接近(保留)
23：零速运行中2（停机时也输出）
24：累计上电时间到达
25：频率水平检测FDT2输出
26：频率1到达输出
27：频率2到达输出
28：电流1到达输出
29：电流2到达输出
30：定时到达输出
31：AI1输入超限
32：掉载中
33：反向运行中
34：零电流状态
35：模块温度到达
36：输出电流超限
37：下限频率到达(停机也输出)
38：告警输出(所有故障)
39：电机过温预报警
40：本次运行时间到达
41：故障输出(为自由停机的故障且欠压不输出)</td><td>0</td><td></td></tr>
<tr><td>P5-02</td><td>控制板继电器功能选择
(TA1-TB1-TC1)</td><td>1</td><td></td></tr>
<tr><td>P5-03</td><td>控制板继电器功能选择
(TA2-TB2-TC3)</td><td>2</td><td></td></tr>
<tr><td>P5-04</td><td>DO1输出功能选择</td><td>1</td><td></td></tr>
<tr><td>P5-05</td><td>扩展卡DO2输出选择</td><td>4</td><td></td></tr>
</table>

功能码	名 称	设定范围	出厂值	更改
P5-06	FMP输出功能选择	0：运行频率 1：设定频率 2：输出电流 3：输出转矩(转矩绝对值) 4：输出功率 5：输出电压 6：PULSE输入(100.0%对应100.0kHz) 7：AI1 8：AI2 9：面板电位器(AI3) 10：长度 11：记数值 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(转矩实际值)	0	
P5-07	AO1输出功能选择		0	
P5-08	扩展卡AO2输出功能选择		1	
P5-09	FMP输出最大频率	0.01kHz～100.00kHz	50.00kHz	
P5-10	AO1零偏系数	-100.0%～+100.0%	0.0%	
P5-11	AO1增益	-10.00～+10.00	1.00	
P5-12	扩展卡AO2零偏系数	-100.0%～+100.0%	0.0%	
P5-13	扩展卡AO2增益	-10.00～+10.00	1.00	
P5-17	FMR输出延迟时间	0.0s～3600.0s	0.0s	
P5-18	RELAY1输出延迟时间	0.0s～3600.0s	0.0s	
P5-19	RELAY2输出延迟时间	0.0s～3600.0s	0.0s	
P5-20	DO1输出延迟时间	0.0s～3600.0s	0.0s	
P5-21	DO2输出延迟时间	0.0s～3600.0s	0.0s	
P5-22	DO输出端子有效状态选择	0：正逻辑 1：反逻辑 个位：FMR 十位：RELAY1 百位：RELAY2 千位：DO1 万位：DO2	00000	
P5-23	AO1输出信号选择	0：电压信号 1：电流信号	0	®
F6组 启停控制				
P6-00	启动方式	0：直接启动 1：速度跟踪再启动 2：预励磁启动(交流异步机)	0	
P6-01	转速跟踪方式	0：从停机频率开始 1：从零速开始 2：从最大频率开始	0	®
P6-02	转速跟踪快慢	1～100	20	
P6-03	启动频率	0.00Hz～10.00Hz	0.00Hz	
P6-04	启动频率保持时间	0.0s～100.0s	0.0s	®

功能码	名 称	设定范围	出厂值	更改
P6-05	启动直流制动电流/预励磁电流	0%～100%	0%	®
P6-06	启动直流制动时间/预励磁时间	0.0s～100.0s	0.0s	®
P6-07	加减速方式	0：直线加减速 1：S曲线加减速A	0	®
P6-08	S曲线开始段时间比例	0.0%～(100.0%-P6-09)	30.0%	®
P6-09	S曲线结束段时间比例	0.0%～(100.0%-P6-08)	30.0%	®
P6-10	停机方式	0：减速停车　1：自由停车	0	
P6-11	停机直流制动起始频率	0.00Hz～最大频率	0.00Hz	
P6-12	停机直流制动等待时间	0.0s～100.0s	0.0s	
P6-13	停机直流制动电流	0%～100%	0%	
P6-14	停机直流制动时间	0.0s～100.0s	0.0s	
P6-15	制动使用率	0%～100%	100%	
P7组 键盘与显示				
P7-01	MF.K键功能选择	0：MF.K无效 1：操作面板命令通道与远程命令通道(端子命令通道或通讯命令通道)切换 2：正反转切换 3：正转点动 4：反转点动	0	®
P7-02	STOP/RESET键功能	0：只在键盘操作方式下,STOP/RES键停机功能有效 1：在任何操作方式下,STOP/RES键停机功能均有效	1	
P7-03	LED运行显示参数1	0000～FFFF Bit00: 运行频率1(Hz) Bit01: 设定频率(Hz) Bit02: 母线电压(V) Bit03: 输出电压(V) Bit04: 输出电流(A) Bit05: 输出功率(kW) Bit06: 输出转矩(%) Bit07: DI输入状态 Bit08: DO输出状态 Bit09: AI1电压(V) Bit10: AI2电压(V) Bit11: AI3电压(V) Bit12: 计数值 Bit13: 长度值 Bit14: 负载速度显示 Bit15: PID设定	1F	

功能码	名 称	设定范围	出厂值	更改
P7-04	LED运行显示参数2	0000～FFFF Bit00：PID反馈 Bit01：PLC阶段 Bit02：PULSE输入脉冲频率（kHz） Bit03：运行频率2（Hz） Bit04：剩余运行时间 Bit05：AI1校正前电压(V) Bit06：AI2校正前电压(V) Bit07：AI3校正前电压(V) Bit08：线速度 Bit09：当前上电时间(Hour) Bit10：当前运行时间(Min) Bit11：PULSE输入脉冲频率（Hz） Bit12：通讯设定值 Bit13：编码器反馈速度(Hz) Bit14：主频率X显示(Hz) Bit15：辅频率Y显示(Hz)	0	
P7-05	LED停机显示参数	0000～FFFF Bit00：设定频率(Hz) Bit01： 母线电压(V) Bit02：DI输入状态 Bit03：DO输出状态 Bit04：AI1电压(V) Bit05：AI2电压(V) Bit06：AI3电压(V) Bit07：计数值 Bit08：长度值 Bit09：PLC阶段 Bit10：负载速度 Bit11：PID设定 Bit12：PULSE输入脉冲频率（kHz）	33	
P7-06	负载速度显示系数	0.0001～6.5000	1.0000	
P7-07	逆变器模块散热器温度	0.0℃～100.0℃	-	●
P7-08	产品号	-	-	●
P7-09	累计运行时间	0h～65535h	-	●
P7-10	性能版本号	-	-	●
P7-11	功能版本号	-	-	●
P7-12	负载速度显示小数点位数	个位：U0-14的小数点个数 0：0位小数位 1：1位小数位 2：2位小数位 3：3位小数位 十位：U0-19/U0-29小数点个数 1：1位小数位 2：2位小数位	21	
P7-13	累计上电时间	0～65535小时	-	●
P7-14	累计耗电量	0～65535度	-	●
P7-15	性能临时软件版本号	-	-	●
P7-16	功能临时软件版本号	-	-	●
P8组 辅助功能				
P8-00	点动运行频率	0.00Hz～最大频率	2.00Hz	

功能码	名 称	设定范围	出厂值	更改
P8-01	点动加速时间	0.0s～6500.0s	20.0s	
P8-02	点动减速时间	0.0s～6500.0s	20.0s	
P8-03	加速时间2	0.0s～6500.0s	机型确定	
P8-04	减速时间2	0.0s～6500.0s	机型确定	
P8-05	加速时间3	0.0s～6500.0s	机型确定	
P8-06	减速时间3	0.0s～6500.0s	机型确定	
P8-07	加速时间4	0.0s～6500.0s	机型确定	
P8-08	减速时间4	0.0s～6500.0s	机型确定	
P8-09	跳跃频率1	0.00Hz～最大频率	0.00Hz	
P8-10	跳跃频率2	0.00Hz～最大频率	0.00Hz	
P8-11	跳跃频率幅度	0.00Hz～最大频率	0.01Hz	
P8-12	正反转死区时间	0.0s～3000.0s	0.0s	
P8-13	反转控制禁止	0：允许　1：禁止	0	
P8-14	设定频率低于下限频率运行模式	0：以下限频率运行 1：停机 2：零速运行	0	
P8-15	下垂控制	0.00Hz～10.00Hz	0.00Hz	
P8-16	设定累计上电到达时间	0h～65000h	0h	
P8-17	设定累计运行到达时间	0h～65000h	0h	
P8-18	启动保护选择	0：不保护　1：保护	0	
P8-19	频率检测值(FDT1)	0.00Hz～最大频率	50.00Hz	
P8-20	频率检测滞后值(FDT1)	0.0%～100.0%（FDT1电平）	5.0%	
P8-21	频率到达检出宽度	0.0%～100.0%（最大频率）	0.0%	
P8-22	加减速过程中跳跃频率是否有效	0：无效　　1：有效	0	
P8-25	加速时间1与加速时间2切换频率点	0.00Hz～最大频率	0.00Hz	
P8-26	减速时间1与减速时间2切换频率点	0.00Hz～最大频率	0.00Hz	
P8-27	端子点动优先	0：无效　　1：有效	0	
P8-28	频率检测值(FDT2)	0.00Hz～最大频率	50.00Hz	
P8-29	频率检测滞后值(FDT2)	0.0%～100.0%（FDT2电平）	5.0%	
P8-30	任意到达频率检测值1	0.00Hz～最大频率	50.00Hz	
P8-31	任意到达频率检出宽度1	0.0%～100.0%（最大频率）	0.0%	
P8-32	任意到达频率检测值2	0.00Hz～最大频率	50.00Hz	
P8-33	任意到达频率检出宽度2	0.0%～100.0%（最大频率）	0.0%	

功能码	名 称	设定范围	出厂值	更改
P8-34	零电流检测水平	0.0%～300.0% 100.0%对应电机额定电流	5.0%	
P8-35	零电流检测延迟时间	0.01s～600.00s	0.10s	
P8-36	输出电流超限值	0.0%（不检测） 0.1%～300.0%（电机额定电流）	200.0%	
P8-37	输出电流超限检测延迟时间	0.00s～600.00s	0.00s	
P8-38	任意到达电流1	0.0%～300.0%(电机额定电流)	100.0%	
P8-39	任意到达电流1宽度	0.0%～300.0%(电机额定电流)	0.0%	
P8-40	任意到达电流2	0.0%～300.0%(电机额定电流)	100.0%	
P8-41	任意到达电流2宽度	0.0%～300.0%(电机额定电流)	0.0%	
P8-42	定时功能选择	0:无效 1:有效	0	
P8-43	定时运行时间选择	0：P8-44设定 1：AI1 2：AI2 3：AI3 模拟输入量程对应P8-44	0	
P8-44	定时运行时间	0.0Min～6500.0Min	0.0Min	
P8-45	AI1输入电压保护值下限	0.00V～F8-46	3.10V	
P8-46	AI1输入电压保护值上限	P8-45～10.00V	6.80V	
P8-47	模块温度到达	0℃～100℃	75℃	
P8-48	散热风扇控制	0：运行时风扇运转 1：风扇一直运转	0	
P8-49	唤醒频率	休眠频率(F8-51)～最大频率（P0-10）	0.00Hz	
P8-50	唤醒延迟时间	0.0s～6500.0s	0.0s	
P8-51	休眠频率	0.00Hz～唤醒频率（P8-49）	0.00Hz	
P8-52	休眠延迟时间	0.0s～6500.0s	0.0s	
P8-53	本次运行到达时间设定	0.0～6500.0分钟	0.0Min	
P8-54	输出功率校正系数	0.00%～200.0%	100.0%	
P9组 故障与保护				
P9-00	电机过载保护选择	0：禁止 1：允许	1	
P9-01	电机过载保护增益	0.20～10.00	1.00	
P9-02	电机过载预警系数	50%～100%	80%	
P9-03	过压失速增益	0～100	0	
P9-04	过压失速保护电压	120%～150%	130%	
P9-05	过流失速增益	0～100	20	
P9-06	过流失速保护电流	100%～200%	150%	
P9-07	上电对地短路保护选择	0：无效 1：有效	1	

<table>
<tr><th>功能码</th><th>名 称</th><th>设定范围</th><th>出厂值</th><th>更改</th></tr>
<tr><td>P9-09</td><td>故障自动复位次数</td><td>0～20</td><td>0</td><td></td></tr>
<tr><td>P9-10</td><td>故障自动复位期间故障DO动作选择</td><td>0：不动作
1：动作</td><td>0</td><td></td></tr>
<tr><td>P9-11</td><td>故障自动复位间隔时间</td><td>0.1s～100.0s</td><td>1.0s</td><td></td></tr>
<tr><td>P9-12</td><td>输入缺相\接触器吸合保护选择</td><td>个位：输入缺相保护选择
十位：接触器吸合保护选择
0：禁止
1：允许</td><td>11</td><td></td></tr>
<tr><td>P9-13</td><td>输出缺相保护选择</td><td>0：禁止　1：允许</td><td>1</td><td></td></tr>
<tr><td>P9-14</td><td>第一次故障类型</td><td rowspan="3">0：无故障
1：保留
2：加速过电流
3：减速过电流
4：恒速过电流
5：加速过电压
6：减速过电压
7：恒速过电压
8：缓冲电阻过载
9：欠压
10：变频器过载
11：电机过载
12：输入缺相
13：输出缺相
14：模块过热
15：外部故障
16：通讯异常
17：接触器异常
18：电流检测异常
19：电机调谐异常
20：编码器/PG卡异常
21：参数读写异常
22：变频器硬件异常
23：电机对地短路
24：保留
25：保留
26：运行时间到达
27: 用户自定义故障1
28: 用户自定义故障2
29: 上电时间到达
30：掉载
31：运行时PID反馈丢失
40：快速限流超时
41：运行时切换电机
42: 速度偏差过大
43：电机超速
45：电机过温
51：初始位置错误
55：负荷分配从机故障</td><td>-</td><td>●</td></tr>
<tr><td>P9-15</td><td>第二次故障类型</td><td>-</td><td>●</td></tr>
<tr><td>P9-16</td><td>第三次(最近一次)故障类型</td><td>-</td><td>●</td></tr>
<tr><td>P9-17</td><td>第三次(最近一次)故障时频率</td><td>-</td><td>-</td><td>●</td></tr>
<tr><td>P9-18</td><td>第三次(最近一次)故障时电流</td><td>-</td><td>-</td><td>●</td></tr>
<tr><td>P9-19</td><td>第三次(最近一次)故障时母线电压</td><td>-</td><td>-</td><td>●</td></tr>
</table>

功能码	名 称	设定范围	出厂值	更改
P9-20	第三次(最近一次)故障时输入端子状态	-	-	●
P9-21	第三次(最近一次)故障时输出端子状态	-	-	●
P9-22	第三次(最近一次)故障时变频器状态	-	-	●
P9-23	第三次(最近一次)故障时上电时间	-	-	●
P9-24	第三次(最近一次)故障时运行时间	-	-	●
P9-27	第二次故障时频率	-	-	●
P9-28	第二次故障时电流	-	-	●
P9-29	第二次故障时母线电压	-	-	●
P9-30	第二次故障时输入端子状态	-	-	●
P9-31	第二次故障时输出端子状态	-	-	●
P9-32	第二次故障时变频器状态	-	-	●
P9-33	第二次故障时上电时间	-	-	●
P9-34	第二次故障时运行时间	-	-	●
P9-37	第一次故障时频率	-	-	●
P9-38	第一次故障时电流	-	-	●
P9-39	第一次故障时母线电压	-	-	●
P9-40	第一次故障时输入端子状态	-	-	●
P9-41	第一次故障时输出端子状态	-	-	●
P9-42	第一次故障时变频器状态	-	-	●
P9-43	第一次故障时上电时间	-	-	●
P9-44	第一次故障时运行时间	-	-	●
P9-47	故障保护动作选择1	个位：电机过载(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(12) 百位：输出缺相(13) 千位：外部故障(15) 万位：通讯异常(16)	00000	

功能码	名 称	设定范围	出厂值	更改
P9-48	故障保护动作选择2	个位：编码器/PG卡异常(20) 0：自由停车 十位：功能码读写异常(21) 0：自由停车 1：按停机方式停机 百位：保留 千位：电机过热(25) 万位：运行时间到达(26)	00000	
P9-49	故障保护动作选择3	个位：用户自定义故障1(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(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(29) 0：自由停车 1：按停机方式停机 2：继续运行 千位：掉载(30) 0：自由停车 1：减速停车 2：直接跳至电机额定频率的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(31) 0：自由停车 1：按停机方式停机 2：继续运行	00000	
P9-50	故障保护动作选择4	个位：速度偏差过大(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(43) 百位：初始位置错误(51)	00000	
P9-54	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	0	
P9-55	异常备用频率	0.0%～100.0% (100.0%对应最大频率P0-10)	100.0%	
P9-56	电机温度传感器类型	0：无温度传感器 1：PT100 2：PT1000	0	
P9-57	电机过热保护阈值	0℃～200℃	110℃	
P9-58	电机过热预报警阈值	0℃～200℃	90℃	
P9-59	瞬时停电动作选择	0：无效 1：减速 2：减速停机	0	
P9-60	瞬停动作暂停判断电压	80.0%～100.0%	90.0%	
P9-61	瞬时停电电压回升判断时间	0.00s～100.00s	0.50s	

功能码	名 称	设定范围	出厂值	更改
P9-62	瞬时停电动作判断电压	60.0%～100.0%(标准母线电压)	80.0%	
P9-63	掉载保护选择	0：无效 1：有效	0	
P9-64	掉载检测水平	0.0～100.0%	10.0%	
P9-65	掉载检测时间	0.0～60.0s	1.0s	
P9-67	过速度检测值	0.0%～50.0%(最大频率)	20.0%	
P9-68	过速度检测时间	0.0s：不检测 0.1～60.0s	1.0s	
P9-69	速度偏差过大检测值	0.0%～50.0%(最大频率)	20.0%	
P9-70	速度偏差过大检测时间	0.0s：不检测 0.1～60.0s	5.0s	
		PA 组 PID功能		
PA-00	PID给定源	0：FA-01设定 1：AI1 2：AI2 3：面板电位器（AI3） 4：PULSE脉冲设定（DI5） 5：通讯给定 6：多段指令给定	0	
PA-01	PID数值给定	0.0%～100.0%	50.0%	
PA-02	PID反馈源	0：AI1 1：AI2 2：AI3 3：AI1-AI2 4：PULSE脉冲设定（DI5） 5：通讯给定 6：AI1+AI2 7：MAX(|AI1|, |AI2|) 8：MIN(|AI1|, |AI2|)	0	
PA-03	PID作用方向	0：正作用 1：反作用	0	
PA-04	PID给定反馈量程	0～65535	1000	
PA-05	比例增益Kp1	0.0～100.0	20.0	
PA-06	积分时间 Ti1	0.01s～10.00s	2.00s	
PA-07	微分时间Td1	0.000s～10.000s	0.000s	
PA-08	PID反转截止频率	0.00～最大频率	2.00Hz	
PA-09	PID偏差极限	0.0%～100.0%	0.0%	
PA-10	PID微分限幅	0.00%～100.00%	0.10%	
PA-11	PID给定变化时间	0.00～650.00s	0.00s	
PA-12	PID反馈滤波时间	0.00～60.00s	0.00s	
PA-13	PID输出滤波时间	0.00～60.00s	0.00s	
PA-14	保留	-	-	
PA-15	比例增益Kp2	0.0～100.0	20.0	
PA-16	积分时间 Ti2	0.01s～10.00s	2.00s	

功能码	名 称	设定范围	出厂值	更改
PA-17	微分时间Td2	0.000s～10.000s	0.000s	
PA-18	PID参数切换条件	0：不切换 1：通过DI端子切换 2：根据偏差自动切换 3：根据运行频率自动切换	0	
PA-19	PID参数切换偏差1	0.0%～PA-20	20.0%	
PA-20	PID参数切换偏差2	PA-19～100.0%	80.0%	
PA-21	PID初值	0.0%～100.0%	0.0%	
PA-22	PID初值保持时间	0.00～650.00s	0.00s	
PA-23	两次输出偏差正向最大值	0.00%～100.00%	1.00%	
PA-24	两次输出偏差反向最大值	0.00%～100.00%	1.00%	
PA-25	PID积分属性	个位：积分分离 0：无效 1：有效 十位：输出到限值后是否停止积分 0：继续积分 1：停止积分	00	
PA-26	PID反馈丢失检测值	0.0%：不判断反馈丢失 0.1%～100.0%	0.0%	
PA-27	PID反馈丢失检测时间	0.0s～20.0s	0.0s	
PA-28	PID停机运算	0：停机不运算 1：停机时运算	0	
Pb组 摆频、定长和计数				
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	
Pb-01	摆频幅度	0.0%～100.0%	0.0%	
Pb-02	突跳频率幅度	0.0%～50.0%	0.0%	
Pb-03	摆频周期	0.1s～3000.0s	10.0s	
Pb-04	摆频的三角波上升时间	0.1%～100.0%	50.0%	
Pb-05	设定长度	0m～65535m	1000m	
Pb-06	实际长度	0m～65535m	0m	
Pb-07	每米脉冲数	0.1～6553.5	100.0	
Pb-08	设定计数值	1～65535	1000	
Pb-09	指定计数值	1～65535	1000	
PC组 多段指令、简易PLC				
PC-00	多段指令0	-100.0%～100.0%	0.0%	
PC-01	多段指令1	-100.0%～100.0%	0.0%	
PC-02	多段指令2	-100.0%～100.0%	0.0%	
PC-03	多段指令3	-100.0%～100.0%	0.0%	

功能码	名 称	设定范围	出厂值	更改
PC-04	多段指令4	-100.0%～100.0%	0.0%	
PC-05	多段指令5	-100.0%～100.0%	0.0%	
PC-06	多段指令6	-100.0%～100.0%	0.0%	
PC-07	多段指令7	-100.0%～100.0%	0.0%	
PC-08	多段指令8	-100.0%～100.0%	0.0%	
PC-09	多段指令9	-100.0%～100.0%	0.0%	
PC-10	多段指令10	-100.0%～100.0%	0.0%	
PC-11	多段指令 11	-100.0%～100.0%	0.0%	
PC-12	多段指令12	-100.0%～100.0%	0.0%	
PC-13	多段指令13	-100.0%～100.0%	0.0%	
PC-14	多段指令14	-100.0%～100.0%	0.0%	
PC-15	多段指令15	-100.0%～100.0%	0.0%	
PC-16	简易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	
PC-17	简易PLC掉电记忆选择	个位：掉电记忆选择 0：掉电不记忆 1：掉电记忆 十位：停机记忆选择 0：停机不记忆 1：停机记忆	00	
PC-18	简易PLC第0段运行时间	0.0s(h)～6553.5s(h)	0.0s(h)	
PC-19	简易PLC第0段加减速时间选择	0～3	0	
PC-20	简易PLC第1段运行时间	0.0s(h)～6553.5s(h)	0.0s(h)	
PC-21	简易PLC第1段加减速时间选择	0～3	0	
PC-22	简易PLC第2段运行时间	0.0s(h)～6553.5s(h)	0.0s(h)	
PC-23	简易PLC第2段加减速时间选择	0～3	0	
PC-24	简易PLC第3段运行时间	0.0s(h)～6553.5s(h)	0.0s(h)	
PC-25	简易PLC第3段加减速时间选择	0～3	0	
PC-26	简易PLC第4段运行时间	0.0s(h)～6553.5s(h)	0.0s(h)	
PC-27	简易PLC第4段加减速时间选择	0～3	0	

功能码	名 称	设定范围	出厂值	更改
PC-28	简易PLC第5段运行时间	0.0s(h)～6553.5s(h)	0.0s(h)	
PC-29	简易PLC第5段加减速时间选择	0～3	0	
PC-30	简易PLC第6段运行时间	0.0s(h)～6553.5s(h)	0.0s(h)	
PC-31	简易PLC第6段加减速时间选择	0～3	0	
PC-32	简易PLC第7段运行时间	0.0s(h)～6553.5s(h)	0.0s(h)	
PC-33	简易PLC第7段加减速时间选择	0～3	0	
PC-34	简易PLC第8段运行时间	0.0s(h)～6553.5s(h)	0.0s(h)	
PC-35	简易PLC第8段加减速时间选择	0～3	0	
PC-36	简易PLC第9段运行时间	0.0s(h)～6553.5s(h)	0.0s(h)	
PC-37	简易PLC第9段加减速时间选择	0～3	0	
PC-38	简易PLC第10段运行时间	0.0s(h)～6553.5s(h)	0.0s(h)	
PC-39	简易PLC第10段加减速时间选择	0～3	0	
PC-40	简易PLC第 11 段运行时间	0.0s(h)～6553.5s(h)	0.0s(h)	
PC-41	简易PLC第 11 段加减速时间选择	0～3	0	
PC-42	简易PLC第12段运行时间	0.0s(h)～6553.5s(h)	0.0s(h)	
PC-43	简易PLC第12段加减速时间选择	0～3	0	
PC-44	简易PLC第13段运行时间	0.0s(h)～6553.5s(h)	0.0s(h)	
PC-45	简易PLC第13段加减速时间选择	0～3	0	
PC-46	简易PLC第14段运行时间	0.0s(h)～6553.5s(h)	0.0s(h)	
PC-47	简易PLC第14段加减速时间选择	0～3	0	
PC-48	简易PLC第15段运行时间	0.0s(h)～6553.5s(h)	0.0s(h)	

功能码	名 称	设定范围	出厂值	更改
PC-49	简易PLC第15段加减速时间选择	0～3	0	
PC-50	简易PLC运行时间单位	0：s（秒） 1：h（小时）	0	
PC-51	多段指令0给定方式	0：功能码PC-00给定 1：AI1 2：AI2 3：面板电位器 4：PULSE脉冲 5：PID 6：预置频率（P0-08）给定，UP/DOWN可修改	0	
Pd组 通讯参数				
Pd-00	通讯波特率	个位：MODBUS 0：300BPS 1：600BPS 2：1200BPS 3：2400BPS 4：4800BPS 5：9600BPS 6：19200BPS 7：38400BPS 8：57600BPS 9：115200BPS 十位：Profibus-DP 0：115200BPs 1：208300BPs 2：256000BPs 3：512000Bps 百位：保留 千位：CANlink波特率 0：20 1：50 2：100 3：125 4：250 5：500 6：1M	6005	
Pd-01	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) (MODBUS有效)	0	
Pd-02	本机地址	0：广播地址 1～247 (MODBUS、Profibus-DP、CANlink有效)	1	
Pd-03	MODBUS应答延迟	0～20ms (MODBUS有效)	2	
Pd-04	串口通讯超时时间	0.0：无效 0.1～60.0s (MODBUS、Profibus-DP、CANopen有效)	0.0	

功能码	名 称	设定范围	出厂值	更改
Pd-05	MODBUS、Profibus-DP通讯s数据格式	个位：MODBUS 0：非标准的MODBUS协议 1：标准的MODBUS协议 十位：Profibus-DP 0：PPO1格式 1：PPO2格式 2：PPO3格式 3：PPO5格式	31	
Pd-06	通讯读取电流分辨率	0：0.01A 1：0.1A	0	
Pd-08	Canlink通讯超时时间	0.0s：无效 0.1~60.0s	0	

PE组 用户定制功能码				
功能码	名 称	设定范围	出厂值	更改
PE-00	用户功能码0	P0-00~ PP-xx A0-00 ~ Ax-xx U0-xx ~ U0-xx	P0-10	
PE-01	用户功能码1		P0-02	
PE-02	用户功能码2		P0-03	
PE-03	用户功能码3		P0-07	
PE-04	用户功能码4		P0-08	
PE-05	用户功能码5		P0-17	
PE-06	用户功能码6		P0-18	
PE-07	用户功能码7		P3-00	
PE-08	用户功能码8		P3-01	
PE-09	用户功能码9		P4-00	
PE-10	用户功能码10		P4-01	
PE-11	用户功能码 11		P4-02	
PE-12	用户功能码12		P5-04	
PE-13	用户功能码13		P5-07	
PE-14	用户功能码14		P6-00	
PE-15	用户功能码15		P6-10	
PE-16	用户功能码16		P0-00	
PE-17	用户功能码17		P0-00	
PE-18	用户功能码18		P0-00	
PE-19	用户功能码19		P0-00	
PE-20	用户功能码20		U0-68	
PE-21	用户功能码21		U0-69	
PE-22	用户功能码22		P0-00	
PE-23	用户功能码23		P0-00	
PE-24	用户功能码24		P0-00	
PE-25	用户功能码25		P0-00	
PE-26	用户功能码26		P0-00	
PE-27	用户功能码27		P0-00	
PE-28	用户功能码28		P0-00	
PE-29	用户功能码29		P0-00	
PP组 功能码管理				
PP-00	用户密码	0 ~ 65535	0	
PP-01	参数初始化	0：无操作 01：恢复出厂参数，不包括电机参数 02：清除记录信息 04：备份用户当前参数 501：恢复用户备份参数	0	®

功能码	名 称	设定范围	出厂值	更改
PP-02	功能参数组显示选择	个位：U组显示选择 0：不显示 1：显示 十位：A组显示选择 0：不显示 1：显示	11	®
PP-03	个性参数组显示选择	个位：用户定制参数组显示选择 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	00	
PP-04	功能码修改属性	0：可修改 1：不可修改	0	
		PP组 转矩控制参数		
A0-00	速度/转矩控制 方式选择	0：速度控制 1：转矩控制	0	®
A0-01	转矩控制方式下转矩 设定源选择	0：数字设定1(D0-03) 1：AI1 2：AI2 3：AI3 4：PULSE脉冲 5：通讯给定 6：MIN(AI1,AI2) 7：MAX(AI1,AI2) （1-7选项的满量程 ,对应 D0-03数字设定）	0	®
A0-03	转矩控制方式下 转矩数字设定	-200.0%～200.0%	150.0%	
A0-05	转矩控制正向最大频率	0.00Hz～最大频率	50.00Hz	
A0-06	转矩控制反向最大频率	0.00Hz～最大频率	50.00Hz	
A0-07	转矩加速时间	0.00s～65000s	0.00s	
A0-08	转矩减速时间	0.00s～65000s	0.00s	
		D1组 虚拟IO		
D1-00	虚拟VDI1端子 功能选择	0～59	0	®
D1-01	虚拟VDI2端子 功能选择	0～59	0	®
D1-02	虚拟VDI3端子 功能选择	0～59	0	®
D1-03	虚拟VDI4端子 功能选择	0～59	0	®
D1-04	虚拟VDI5端子 功能选择	0～59	0	®

功能码	名 称	设定范围	出厂值	更改
D1-05	虚拟VDI端子 状态设置模式	0：由虚拟VDOx的状态决定VDI是否有效 1：由功能码A1-06设定VDI是否有效 个位：虚拟VDI1 十位：虚拟VDI2 百位：虚拟VDI3 千位：虚拟VDI4 万位：虚拟VDI5	00000	®
D1-06	虚拟VDI端子状态设置	0：无效 1：有效 个位：虚拟VDI1 十位：虚拟VDI2 百位：虚拟VDI3 千位：虚拟VDI4 万位：虚拟VDI5	00000	®
D1-07	AI1端子作为DI时的 功能选择	0～59	0	®
D1-08	AI2端子作为DI时的 功能选择	0～59	0	®
D1-09	AI3端子作为DI时的 功能选择	0～59	0	®
D1-10	AI端子作为DI时 有效模式选择	0：高电平有效 1：低电平有效 个位：AI1 十位：AI2 百位：AI3	000	®
D1-11	虚拟VDO1输出 功能选择	0：与物理DIx内部短接 1～40：见P5组物理DO输出选择	0	
D1-12	虚拟VDO2输出 功能选择	0：与物理DIx内部短接 1～40：见P5组物理DO输出选择	0	
D1-13	虚拟VDO3输出 功能选择	0：与物理DIx内部短接 1～40：见P5组物理DO输出选择	0	
D1-14	虚拟VDO4输出 功能选择	0：与物理DIx内部短接 1～40：见P5组物理DO输出选择	0	
D1-15	虚拟VDO5输出 功能选择	0：与物理DIx内部短接 1～40：见P5组物理DO输出选择	0	
D1-16	VDO1输出延迟时间	0.0s～3600.0s	0.0s	
D1-17	VDO2输出延迟时间	0.0s～3600.0s	0.0s	
D1-18	VDO3输出延迟时间	0.0s～3600.0s	0.0s	
D1-19	VDO4输出延迟时间	0.0s～3600.0s	0.0s	
D1-20	VDO5输出延迟时间	0.0s～3600.0s	0.0s	
D1-21	VDO输出端子 有效状态选择	0：正逻辑 1：反逻辑 个位：VDO1 十位：VDO2 百位：VDO3 千位：VDO4 万位：VDO5	00000	

功能码	名 称	设定范围	出厂值	更改
D2组 第二电机控制				
D2-00	电机类型选择	0：普通异步电机 1：变频异步电机	0	®
D2-01	电机额定功率	0.1kW～1000.0kW	机型确定	®
D2-02	电机额定电压	1V～2000V	机型确定	®
D2-03	电机额定电流	0.01A～655.35A(变频器功率 ≤ 55kW) 0.1A～6553.5A(变频器功率>55kW)	机型确定	®
D2-04	电机额定频率	0.01Hz～最大频率	机型确定	®
D2-05	电机额定转速	1rpm～65535rpm	机型确定	®
D2-06	异步电机定子电阻	0.001Ω ～65.535Ω(变频器功率 ≤ 55kW) 0.0001Ω ～6.5535Ω(变频器功率>55kW)	机型确定	®
D2-07	异步电机转子电阻	0.001Ω ～65.535Ω(变频器功率 ≤ 55kW) 0.0001Ω ～6.5535Ω(变频器功率>55kW)	机型确定	®
D2-08	异步电机漏感抗	0.01mH～655.35mH(变频器功率 ≤ 55kW) 0.001mH～65.535mH(变频器功率>55kW)	机型确定	®
D2-09	异步电机互感抗	0.1mH～6553.5mH(变频器功率 ≤ 55kW) 0.01mH～655.35mH(变频器功率>55kW)	机型确定	®
D2-10	异步电机空载电流	0.01A～D2-03(变频器功率 ≤ 55kW) 0.1A～D2-03(变频器功率>55kW)	机型确定	®
D2-27	编码器线数	1～65535	1024	®
D2-28	编码器类型	0：ABZ增量编码器 1：UVW增量编码器 2：旋转变压器 3：正余弦编码器 4：省线方式UVW编码器	0	®
D2-29	速度反馈PG选择	0：本地PG 1：扩展PG 2：PULSE脉冲输入（DI5）	0	®
D2-30	ABZ增量编码器AB相序	0：正向 1：反向	0	®
D2-31	编码器安装角	0.0～359.9°	0.0°	®
D2-32	UVW编码器UVW相序	0：正向 1：反向	0	®
D2-33	UVW编码器偏置角	0.0～359.9°	0.0°	®
D2-34	旋转变压器极对数	1～65535	1	®
D2-36	速度反馈PG断线检测时间	0.0：不动作 0.1s～10.0s	0.0	®
D2-37	调谐选择	0：无操作 1：异步机静止调谐1 2：异步机动态调谐 3：异步机静止调谐2	0	®
D2-38	速度环比例增益1	1～100	30	
D2-39	速度环积分时间1	0.01s～10.00s	0.50s	
D2-40	切换频率1	0.00～D2-43	5.00Hz	

功能码	名 称	设定范围	出厂值	更改
D2-41	速度环比例增益2	1～100	20	
D2-42	速度环积分时间2	0.01s～10.00s	1.00s	
D2-43	切换频率2	D2-40～最大频率	10.00Hz	
D2-44	矢量控制转差增益	50%～200%	100%	
D2-45	SVC转矩滤波常数	1～31	28	
D2-47	速度控制方式下转矩上限源	0：D2-48设定 1：AI1 2：AI2 3：AI3 4：PULSE脉冲 5：通讯给定 6：MIN(AI1,AI2) 7：MAX(AI1,AI2) 1-7选项的满量程，对应D2-48数字设定	0	
D2-48	速度控制方式下转矩上限数字设定	0.0%～200.0%	150.0%	
D2-51	励磁调节比例增益	0～20000	2000	
D2-52	励磁调节积分增益	0～20000	1300	
D2-53	转矩调节比例增益	0～20000	2000	
D2-54	转矩调节积分增益	0～20000	1300	
D2-55	速度环积分属性	个位：积分分离 0：无效 1：有效	0	
D2-61	第2电机控制方式	0：无速度传感器矢量控制（SVC） 1：有速度传感器矢量控制（FVC） 2：V/F控制	0	®
D2-62	第2电机加减速时间选择	0：与第1电机相同 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	
D2-63	第2电机转矩提升	0.0%：自动转矩提升 0.1%～30.0%	机型确定	
D2-65	第2电机振荡抑制增益	0～100	机型确定	
D5组 控制优化参数				
D5-00	DPWM切换上限频率	0.00Hz～P0-10	12.00Hz	
D5-01	PWM调制方式	0：异步调制 1：同步调制	0	
D5-02	死区补偿模式选择	0：不补偿 1：补偿模式1	1	
D5-03	随机PWM深度	0：随机PWM无效 1～10：PWM载频随机深度	0	
D5-04	快速限流使能	0：不使能 1：使能	1	
D5-05	电流检测补偿	0～100	5	

功能码	名 称	设定范围	出厂值	更改
D5-06	欠压点设置	60.0%～140.0%	100.0%	
D5-07	SVC优化模式选择	1：优化模式1 2：优化模式2	1	
D5-08	死区时间调整	100%～200%	150%	
D5-09	过压点设置	200.0V～2500.0V	机型确定	®
		D6组 AI 曲线设定		
D6-00	AI曲线4最小输入	-10.00V～D6-02	0.00V	
D6-01	AI曲线4最小输入对应设定	-100.0%～+100.0%	0.0%	
D6-02	AI曲线4拐点1输入	D6-00～D6-04	3.00V	
D6-03	AI曲线4拐点1输入对应设定	-100.0%～+100.0%	30.0%	
D6-04	AI曲线4拐点2输入	D6-02～D6-06	6.00V	
D6-05	AI曲线4拐点2输入对应设定	-100.0%～+100.0%	60.0%	
D6-06	AI曲线4最大输入	D6-06～+10.00V	10.00V	
D6-07	AI曲线4最大输入对应设定	-100.0%～+100.0%	100.0%	
D6-08	AI曲线5最小输入	-10.00V～D6-10	-10.00V	
D6-09	AI曲线5最小输入对应设定	-100.0%～+100.0%	-100.0%	
D6-10	AI曲线5拐点1输入	D6-08～D6-12	-3.00V	
D6-11	AI曲线5拐点1输入对应设定	-100.0%～+100.0%	-30.0%	
D6-12	AI曲线5拐点2输入	D6-10～D6-14	3.00V	
D6-13	AI曲线5拐点2输入对应设定	-100.0%～+100.0%	30.0%	
D6-14	AI曲线5最大输入	D6-12～+10.00V	10.00V	
D6-15	AI曲线5最大输入对应设定	-100.0%～+100.0%	100.0%	
D6-24	AI1设定跳跃点	-100.0%～100.0%	0.0%	
D6-25	AI1设定跳跃幅度	0.0%～100.0%	0.5%	
D6-26	AI2设定跳跃点	-100.0%～100.0%	0.0%	
D6-27	AI2设定跳跃幅度	0.0%～100.0%	0.5%	
D6-28	AI3设定跳跃点	-100.0%～100.0%	0.0%	
D6-29	AI3设定跳跃幅度	0.0%～100.0%	0.5%	
		D7组 用户可编程卡参数		
D7-00	用户可编程功能选择	0：无效 1：有效	0	®

功能码	名 称	设定范围	出厂值	更改
D7-01	控制板输出端子控制模式选择	0：变频器控制 1：用户可编程控制卡控制 个位：FMR（FM端子作为开关量输出） 十位：继电器（T/A-T/B-T/C） 百位：DO1 千位：FMP（FM端子作为脉冲输出） 万位：AO1	0	®
D7-02	可编程卡扩展AIAO端子功能配置	0：AI3电压输入，AO2电压输出 1：AI3电压输入，AO2电流输出 2：AI3电流输入，AO2电压输出 3：AI3电流输入，AO2电流输出 4：AI3 PTC输入，AO2电压输出 5：AI3 PTC输入，AO2电流输出 6：AI3 PT100输入，AO2电压输出 7：AI3 PT100输入，AO2电流输出	0	®
D7-03	FMP输出	0.0%～100.0%	0.0%	
D7-04	AO1输出	0.0%～100.0%	0.0%	
D7-05	开关量输出	二进制设定 个位：FMR 十位：继电器1 百位：DO	1	
D7-06	可编程卡频率给定	-100.00%～100.00%	0.0%	
D7-07	可编程卡转矩给定	-200.0%～200.0%	0.0%	
D7-08	可编程卡命令给定	0：无命令 1：正转命令 2：反转命令 3：正转点动 4：反转点动 5：自由停机 6：减速停机 7：故障复位	0	
D7-09	可编程卡给定故障	0：无故障 80～89：故障编码	0	
D8组 点对点通讯				
D8-00	主从控制功能选择	0：无效 1： 有效	0	
D8-01	主从选择	0：主机 1：从机	0	
D8-02	主从信息交互	个位： 0：不跟主机命令 1：跟随主机命令 十位： 0：不发故障信息 1：发送故障信息 百位： 0：从机掉站不报警 1：从站掉站报警	011	
D8-03	报文帧选择	0：主从控制帧 1：下垂控制帧	0	
D8-04	接收数据零偏（转矩）	-100.00%～100.00%	0.00%	®

功能码	名 称	设定范围	出厂值	更改
D8-05	接收数据增益（转矩）	-10.00～100.00	1.00	®
D8-06	点对点通讯中断检测时间	0.0～10.0s	1.0s	
D8-07	点对点通讯主机数据发送周期	0.001～10.000s	0.001s	
D8-08	接收数据零偏（频率）	-100.00%～100.00%	0.00%	®
D8-09	接收数据增益（频率）	-10.00～100.00	1.00	®
D8-10	保留	-	-	-
D8-11	视窗	0.20Hz~10.00Hz	0.5Hz	®
DC组　AIAO校正				
DC-00	AI1实测电压1	0.500V～4.000V	出厂校正	
DC-01	AI1显示电压1	0.500V～4.000V	出厂校正	
DC-02	AI1实测电压2	6.000V～9.999V	出厂校正	
DC-03	AI1显示电压2	6.000V～9.999V	出厂校正	
DC-04	AI2实测电压1	0.500V～4.000V	出厂校正	
DC-05	AI2显示电压1	0.500V～4.000V	出厂校正	
DC-06	AI2实测电压2	6.000V～9.999V	出厂校正	
DC-07	AI2显示电压2	6.000V～9.999V	出厂校正	
DC-08	AI3实测电压1	-9.999V～10.000V	出厂校正	
DC-09	AI3显示电压1	-9.999V～10.000V	出厂校正	
DC-10	AI3实测电压2	-9.999V～10.000V	出厂校正	
DC-11	AI3显示电压2	-9.999V～10.000V	出厂校正	
DC-12	AO1目标电压1	0.500V～4.000V	出厂校正	
DC-13	AO1实测电压1	0.500V～4.000V	出厂校正	
DC-14	AO1目标电压2	6.000V～9.999V	出厂校正	
DC-15	AO1实测电压2	6.000V～9.999V	出厂校正	
DC-16	AO2目标电压1	0.500V～4.000V	出厂校正	
DC-17	AO2实测电压1	0.500V～4.000V	出厂校正	
DC-18	AO2目标电压2	6.000V～9.999V	出厂校正	
DC-19	AO2实测电压2	6.000V～9.999V	出厂校正	
DC-20	AI2实测电流1	0.000mA～20.000mA	出厂校正	
DC-21	AI2采样电流1	0.000mA～20.000mA	出厂校正	
DC-22	AI2实测电流2	0.000mA～20.000mA	出厂校正	
DC-23	AI2采样电流2	0.000mA～20.000mA	出厂校正	
DC-24	AO1理想电流1	0.000mA～20.000mA	出厂校正	
DC-25	AO1实测电流1	0.000mA～20.000mA	出厂校正	
DC-26	AO1理想电流2	0.000mA～20.000mA	出厂校正	

功能码	名 称	设定范围	出厂值	更改
DC-27	AO1实测电流2	0.000mA～20.000mA	出厂校正	

监视参数简表

监视参数简表

功能码	名称	最小单位	通讯地址
U0组 基本监视参数			
U0-00	运行频率(Hz)	0.01Hz	1000H
U0-01	设定频率(Hz)	0.01Hz	1001H
U0-02	母线电压(V)	0.1V	1002H
U0-03	输出电压(V)	1V	1003H
U0-04	输出电流(A)	0.01A	1004H
U0-05	输出功率(kW)	0.1kW	1005H
U0-06	输出转矩(%)	0.1%	1006H
U0-07	DI输入状态	1	1007H
U0-08	DO输出状态	1	1008H
U0-09	AI1电压(V)	0.01V	1009H
U0-10	AI2电压（V）/电流（mA）	0.01V/0.01mA	100AH
U0-11	AI3电压(V)	0.01V	100BH
U0-12	计数值	1	100CH
U0-13	长度值	1	100DH
U0-14	负载速度显示	1	100EH
U0-15	PID设定	1	100FH
U0-16	PID反馈	1	1010H
U0-17	PLC阶段	1	1011H
U0-18	PULSE输入脉冲频率(Hz)	0.01kHz	1012H
U0-19	反馈速度(Hz)	0.01Hz	1013H
U0-20	剩余运行时间	0.1Min	1014H
U0-21	AI1校正前电压	0.001V	1015H
U0-22	AI2校正前电压（V）/电流（mA）	0.001V/0.01mA	1016H
U0-23	AI3校正前电压	0.001V	1017H
U0-24	线速度	1m/Min	1018H
U0-25	当前上电时间	1Min	1019H
U0-26	当前运行时间	0.1Min	101AH
U0-27	PULSE输入脉冲频率	1Hz	101BH
U0-28	通讯设定值	0.01%	101CH
U0-29	编码器反馈速度	0.01Hz	101DH

功能码	名称	最小单位	通讯地址
U0组 基本监视参数			
U0-30	主频率X显示	0.01Hz	101EH
U0-31	辅频率Y显示	0.01Hz	101FH
U0-32	查看任意内存地址值	1	1020H
U0-34	电机温度值	1℃	1022H
U0-35	目标转矩(%)	0.1%	1023H
U0-36	旋变位置	1	1024H
U0-37	功率因素角度	0.1°	1025H
U0-38	ABZ位置	1	1026H
U0-39	VF分离目标电压	1V	1027H
U0-40	VF分离输出电压	1V	1028H
U0-41	DI输入状态直观显示	1	1029H
U0-42	DO输入状态直观显示	1	102AH
U0-43	DI功能状态直观显示1(功能01-功能40)	1	102BH
U0-44	DI功能状态直观显示2(功能41-功能80)	1	102CH
U0-45	故障信息	1	102DH
U0-58	Z信号计数器	1	103AH
U0-59	设定频率(%)	0.01%	103BH
U0-60	运行频率(%)	0.01%	103CH
U0-61	变频器状态	1	103DH
U0-62	当前故障编码	1	103EH
U0-63	点对点通讯发送值	0.01%	103FH
U0-64	从站的个数	1	1040H
U0-65	转矩上限	0.01%	1041H

维护保养与故障诊断

故障报警及对策

变频器系统运行过程中发生故障，变频器立即会保护电机停止输出，同时变频器故障继电器接点动作。变频器面板会显示故障代码 ,故障代码对应的故障类型和常见解决方法详见下表。
表格中列举仅作参考，请勿擅自修理、改造，若无法排除故障，请向我司或产品代理商寻求技术支持。

故障信息一览表

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调谐 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、进行电机参数调谐 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调谐 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、进行电机参数调谐 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调谐 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、进行电机参数调谐 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

故障名称	操作面板显示	故障原因排查	故障处理对策
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
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P9-01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

故障名称	操作面板显示	故障原因排查	故障处理对策
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F0-28设置不正确 3、通讯参数FD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
接触器故障	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、参数调谐过程超时	1、根据铭牌正确设定电机参数 2、检查变频器到电机引线
码盘故障	Err20	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、根据实际正确设定编码器类型 2、排除线路故障 3、更换编码器 4、更换PG卡
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
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P9-64	1、确认负载是否脱离或P9-64、F9-65参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PA-26设定值	1、检查PID反馈信号或设置PA-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

故障名称	操作面板显示	故障原因排查	故障处理对策
速度偏差过大故障	Err42	1、编码器参数设定不正确 2、没有进行参数调谐 3、速度偏差过大检测参数P9-69、F9-70设置不合理	1、正确设置编码器参数 2、进行电机参数调谐 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、没有进行参数调谐 3、电机过速度检测参数P9-67、P9-68设置不合理	1、正确设置编码器参数 2、进行电机参数调谐 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
初始位置错误	Err51	1、电机参数与实际偏差太大	1、重新确认电机参数是否正确，重点关注额定电流是否设定偏小

常见故障及其处理方法

变频器使用过程中可能会遇到下列故障情况，请参考下述方法进行简单故障分析：

常见故障及其处理方法

序号	故障现象	可能原因	解决方法
1	上电无显示	1、电网电压没有或者过低 2、变频器驱动板上的开关电源故障 3、整流桥损坏 4、变频器缓冲电阻损坏 5、控制板、键盘故障 6、控制板与驱动板、键盘之间连线断	1、检查输入电源 2、检查母线电压 3、重新拔插8芯和28芯排线 4~6、寻求厂家服务
2	上电显示AC	1、驱动板与控制板之间的连线接触不良 2、控制板上相关器件损坏 3、电机或者电机线有对地短路 4、霍尔故障 5、电网电压过低	1、重新拔插8芯和28芯排线 2~5、寻求厂家服务
3	上电显示“Err23”报警	1、电机或者输出线对地短路 2、变频器损坏	1、用摇表测量电机和输出线的绝缘 2、寻求厂家服务
4	上电变频器显示正常，运行后显示“AC”并马上停机	1、风扇损坏或者堵转 2、外围控制端子接线有短路	1、更换风扇 2、排除外部短路故障
5	频繁报Err14（模块过热）故障	1、载频设置太高 2、风扇损坏或者风道堵塞 3、变频器内部器件损坏（热电偶或其他）	1、降低载频（P0-15） 2、更换风扇、清理风道 3、寻求厂家服务

序号	故障现象	可能原因	解决方法
6	变频器运行后电机不转动	1、电机及电机线 2、变频器参数设置错误（电机参数） 3、驱动板与控制板连线接触不良 4、驱动板故障	1、重新确认变频器与电机之间连线 2、更换电机或清除机械故障 3、检查并重新设置电机参数 4、寻求厂家服务
7	DI端子失效	1、参数设置错误 2、外部信号错误 3、OP与+24V跳线松动 4、控制板故障	1、检查并重新设置F4组相关参数 2、重新接外部信号线 3、重新确认OP与+24V跳线 4、寻求厂家服务
8	闭环矢量控制时，电机速度无法提升	1、编码器故障 2、编码器接错线或者接触不良 3、PG卡故障 4、驱动板故障	1、更换码盘并重新确认接线 2、更换PG卡 3~4、寻求厂家服务
9	变频器频繁报过流和过压故障	1、电机参数设置不对 2、加减速时间不合适 3、负载波动	1、重新设置电机参数或者进行电机调谐 2、设置合适的加减速时间 3、寻求厂家服务
10	上电（或运行）报Err17	1、软启动接触器未吸合	1、检查接触器电缆是否松动 2、检查接触器是否有故障 3、检查接触器24V供电电源是否有故障 4、寻求厂家服务
11	上电显示8.8.8.8.8	1、控制板上相关器件损坏	1、更换控制板

保修协议

1）本产品保修期为十二个月（以机身条型码信息为准），保修期内按照使用说明书正常使用情况下，产品发生故障或损坏，我公司负责免费维修。

2）保修期内，因以下原因导致损坏，将收取一定的维修费用：

A、因使用上的错误及自行擅自修理、改造而导致的机器损坏；

B、由于火灾、水灾、电压异常、其它天灾及二次灾害等造成的机器损坏；

C、购买后由于人为摔落及运输导致的硬件损坏；

D、不按我司提供的用户手册操作导致的机器损坏；

E、因机器以外的障碍（如外部设备因素）而导致的故障及损坏；

3）产品发生故障或损坏时，请您正确、详细的填写《产品保修卡》中的各项内容。

4）维修费用的收取，一律按照我公司最新调整的《维修价目表》为准。

5）本保修卡在一般情况下不予补发，诚请您务必保留此卡，并在保修时出示给维修人员。

6）在服务过程中如有问题，请及时与我司代理商或我公司联系。

7）本协议解释权归我司。

汇 集 专 注 ， 普 及 优 制

技术支持

经销商粘贴