

本公司技术领先，不采用落后生产方法，成本控制合理，不出现故障。
能挽回的损失，血不易预见。在世界范围内，本公司以市场信息。

高性能电流矢量变频器

Series high-performance current vector converter

使用前请务必仔细阅读此手册

Please read this manual carefully before use

使用手册



目录

第一章 产品信息	2
1.1 安全信息及注意事项	2
1.2 命名规则	2
1.3 铭牌	2
1.4 770变频器系列指标	2
1.5 产品外形图、安装孔位尺寸	4
1.6 变频器的保修说明	5
第二章 电气安装	6
第三章 操作显示	10
3.1 操作与显示界面介绍	10
第四章 功能参数表	12
4.1 基本功能参数简表	12
第五章 故障诊断及对策	34
5.1 故障报警及对策	34
5.2 常见故障及其处理方法	37

第一章产品信息

1.1 安全信息及注意事项

安全定义：在本手册中，安全注意事项分为以下两类：



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，以及设备损坏的情况

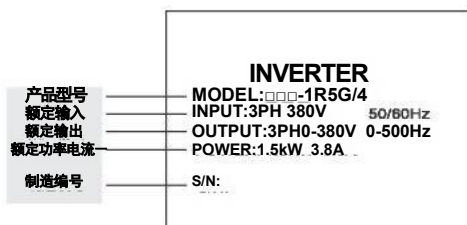
请用户在安装、调试和维修本系统时，**仔细阅读本章**，务必按照本章内容所要求的安全注意事项进行操作。如出现因违规操作而造成的任何伤害和损失均与本公司无关。

1.2 命名规则



图1-1命名规格

1.3 铭牌名



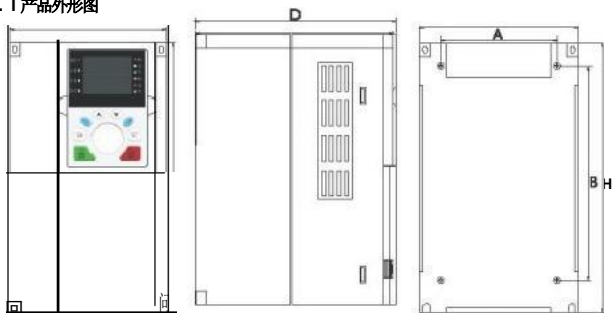
1. 4770变频器系列指标

表1-1770变频器型号与技术数据

变频器型号	电源容量	输入电流	输出电流	适配电机	
	KVA	A	A	kW	HP
单相电源：220V, 50/60Hz					
770-2S0.7GB	1.5	8.2	4.0	0.75	1
770-2S1.5GB	3.0	14.0	7.0	1.5	2
770-2S2.2GB	4.0	23.0	9.6	2.2	3
770-2S3.7GB	5.5	31.0	17	3.7	4
770-385.5GB	5.5	37.0	25	5.5	5
三相电源：380V, 50/60Hz					
770-3T0.7GB	1.5	3.4	2.1	0.75	1
770-3T1.5GB	3.0	5.0	3.8	1.5	2
770-3T2.2GB	4.0	5.8	5.1	2.2	3
770-3T3.0GB	5.0	8.5	7.0	3.0	4
770-3T3.7GB	5.9	10.5	9.0	3.7	5
770-3T5.5GB	8.9	14.6	13.0	5.5	7.5
770-3T7.5GB	11.0	20.5	17.0	7.5	10
770-3T11GB	17.0	26.0	25.0	11.0	15
770-3T15GB	21.0	35.0	32.0	15.0	20
770-3T18.5GB	24.0	38.5	37.0	18.5	25
770-3T22GB	30.0	46.5	45.0	22	30
770-3T30GB	40.0	62.0	60.0	30	40
770-3T37G	57.0	76.0	75.0	37	50
770-3T45G	69.0	92.0	91.0	45	60

1.5 产品外形图、安装孔位尺寸

1.5.1 产品外形图



变频器型号	安装孔位mm		外形尺寸mm				安装孔径mm	重量kg
	A	B	H	H1	W	D		
□00-T0.75G/1.5PB	74	187	197.2	/	89.6	139	φ4	/
□0□-T1.5G/2.2PB								
□□□-T2.2G/3.7PB								
□□□-T3.7G/5.5PB	90	189	202	/	102	161.7	φ5	/
□□□-T5.5G/7.5PB								
□0□-T7.5G/11PB								
□0□-T11G/15PB	108.5	226	240.5	1	124	170	φ5	/
□□□-T15G/18.5PB								
□00-T18.5G/22PB								
□00-T22G/30PB	145	280	296	1	165	207	φ5	1
□□-T22G/30PB								
□□□-T30G/37PB								
□□□-T37G/45PB	405	184	420	/	245	210	φ6	1
□□□-T45G/55PB								
□□□-T55G/75PB								
□□□-T75G/90PB	465	205	580	/	260	296	φ7	/
□0□-T90G/110PB								
□□0-T110G/132PB								
-T132G/160PB	757	210	780	/	390	330	中10	/
□□□-T160G/185PB								
□□□-T185G/200PB								
□□□-T200G/250PB								
□□□-T250G/280PB								
□□□-T280G/315PB								
□□□-T315G/355PB								
□□□-T355G/400PB								
□□□-T400G/450PB								
□□□-T450G/500PB								
□□□-T500G/570PB								
□□□-T570G/630PB								
□□□-T630G/710PB								

图1-2770 塑胶结构外形尺寸及安装尺寸示意图

1.5.2 外引键盘的外形尺寸

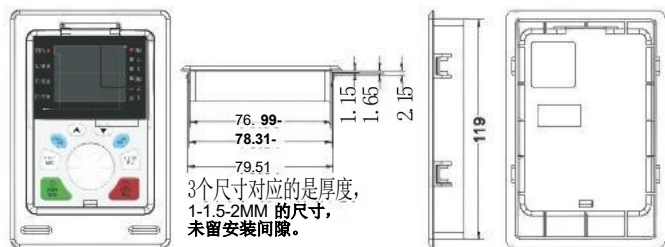


图1-4外引键盘的外形尺寸

1.6 变频器的保修说明

免费保修仅指变频器本身。在正常使用情况下，发生故障或损坏，我公司负责12个月保修（从制造出厂之日起，以机身上条形码为准），12个月以上，将收取合理的维修费用；

在12个月内，如发生以下情况，应收取一定的维修费用：

- 1) 用户不按使用手册中的规定操作，导致的机器损害；
- 2) 由于火灾、水灾、电压异常等造成的损害；
- 3) 将变频器用于非正常功能时造成的损害；
- 4) 有关服务费用按照厂家统一标准计算，如有契约，以契约优先的原则处理。

第二章电气安装

2.1 主电路端子及接线

1) 变频器主回路端子说明:

端子标记	名称	说明
R、S、T	电源输入端子	单相220V交流电源连接点
P+、P-	直流回路电源端子	可用于外接制动单元，或外部直流电源供电
P+、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

2.1.2 变频器控制回路接线方式

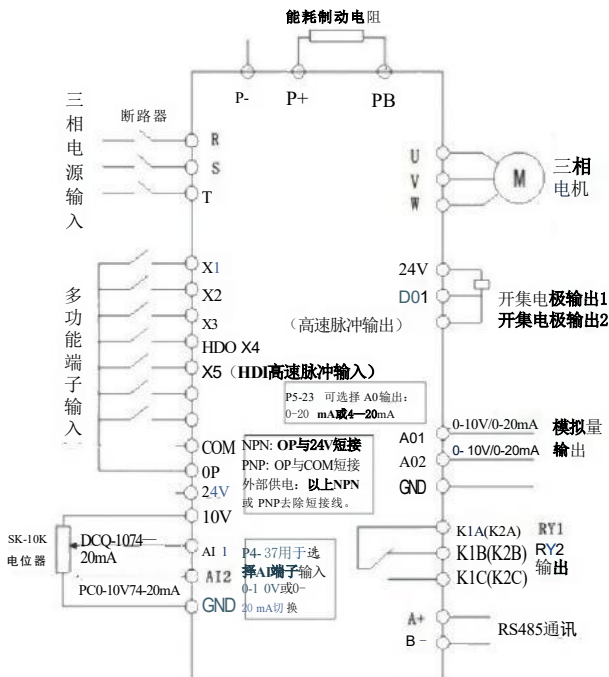
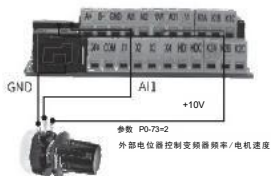


图2-2变频器控制回路接线方式

2.1.3端子应用接线图

0.75~18.5kW变频器

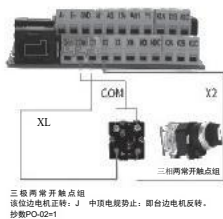
外部端子示意图-外接电位器



外部端子示意图-外接按钮启停



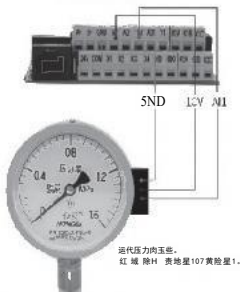
外部端子示意图-三档开关正反转



外部端子示意图-外接通断信号



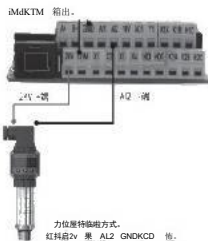
间互但压供小女线。



加 r-29-00-0-00= 励 族。
D00L-9 定力 b6-02D 力, b0-08- 边。
得 压 力 表 MMb0-00-10 妇 妇 0NM 上O-00-16。
上 查 示 力, 下 际 压 力 5 生。

上方 顺 示 路 三, 鼎, 力 力。
* 售 性 1: 股 上 RT 为 -29-0000K 子, 量 位置 P0-02=4。
★ 青 世 2: 5020-8897 10-0EL。

简单恒压供水接线

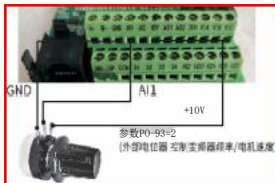


8 量 F029-000LA22-Lo00- 压 力 度: 血
b0-0K 功, b0-02: 功, b0-03: 步 边。
上 作 玉 力 市 的 为 LAbe-0-10, 能 LOMbo-00-26。
上 丘 际 8 费 功, 下 市 地。
配 脱 市 坊 腿 //V 输 产 品 图 单 位。
上 方 过 力, 率, D 电 压 中 断。
出 货 出 1: 上 货 量 为 P0-29-00005 子 行, 顺 R 观 量 P002-0。
★ 售 性 1: b-01-0 量 量 b0-0 的 9 比。

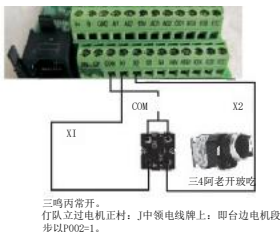
0.75~45kW变频器

外部端子示意图—外接按钮启停

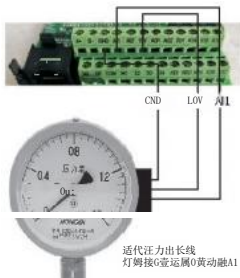
外部端子示意图—外接电位器



外部端子示意图—三档开关正反转

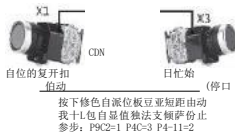


三档开关开。
有队立过电机正转：J中领电线牌上：即台边电机段
步以P002=1。

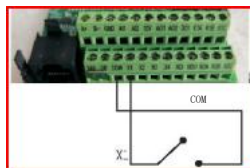


近代汪力出长线
灯姆接G壹运属0黄动融A1

z-00ml.00-助
oQL-9助, b2-功, 008-边
压力考MM, b60-00-10, 如 M-0-J6
上广五示能力, 下际压力力
变6十属00A少影量重边单位元
上列 示地压, 牌, 率, 动, 反助。
★普性：上反1为-72-0000 帆子数, 江情R位置P0-2.0。
*普性2;C160082 t00E



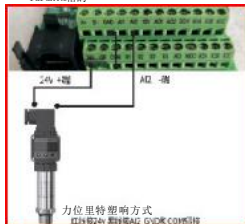
外部端子示意图—外接断新信号



X1端子和COM端子特消支烟应动
X1诺子和COM达子断开支烟停止
参簇P0 221
来电直启, 断电停机, 直接CCM和X1短接

简单恒压供水接线

furdkTM箱的



力位里特塑响方式
E24箱24V 塑料箱AG 10V米COM箱10V

量P022-00ml.00-150C0-3
o0-8助, b0-9-功, b0-0-族属九。
力为MM, b0-0-70, LE/M000-56。
上丘 功, 下电力。
说市结愿阳A盖品力单位%。
上方方过家示力, 率, 血压, 中族。
大督速1: 以上资雪P02-000取外子资行, 磨R量PQ2-4。
★能性由): o00置是Lom的他。

注1: 所有770系列变频器控制回路接线方式一样, 上图为三相电源输入变频器接线示意图

。 注2: 77038主板X 端子最多为X5:

注3: AI1, AI2 均支持0-10V输入和0-20mA输入, P4-37参数实现切换, 无跳线帽模式

注4: AO1和AO2支持0-10V输入和0-20mA输出, J1,J3跳线跳切换, P5-23可切换0-20mA和 4
20mA 输出模式。

2.1.3控制端子说明

控制回路端子布置图如下所示:

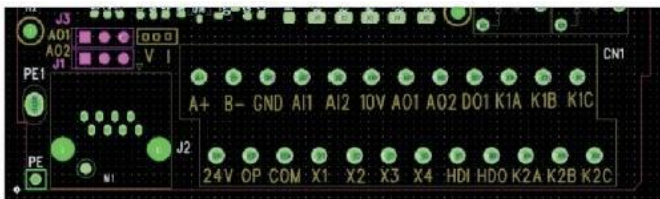


图2-477042 (隔离版本) 控制回路端子布置图



注意1：非隔离主板COM端子实质是和GND相通。

注意2: 主控板端子有光耦隔离的, 均支持NPN、PNP输入切换选择, 77038隔离型主控板由J4跳线选择。

2.1.4 控制端子功能说明:

表2-1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: 150mA (带短路保护) 一般用作外接电位器工作电源, 电位器阻值范围: 1k Ω ~5k Ω
	+24V-COM	外接+24V电源	向外提供+24V电源, 一般用作数字输入输出端子工作电源和 外接传感器电源 最大输出电流: 200mA
模拟端子	AI1-GND	模拟量输入端子1	1. 输入范围: DC0V~10V/0mA~20mA, 由P4-37决定。 2. 输入阻抗: 电压输入时22k Ω , 电流输入时500 Ω .
	AI2-GND	模拟量输入端子2	
	A01-GND	模拟量输出端子1	输出电压范围: 0V~10V 输出电流范围: 0mA~20mA、4~20mA (P5-23可选择), A01输出电压和电流选择由J3决定。 A02输出电压和电流选择由J2决定。
	A02-GND	模拟量输出端子2	
数字输入	X1-OP	数字输入1	HDI (X5) 除有X1~X4的特点外, 还可作为高速脉冲输入通道。 最高输入频率: 50kHz
	X2-OP	数字输入2	
	X3-OP	数字输入3	
	X4-OP	数字输入4	
	HDI-OP (X5端子)	数字输入5 高速脉冲输入端子	1. 输入阻抗: 1k Ω 2. 电平输入时电压范围: 5V~30V
	A+B-	RS485通讯	A+为485通讯差分信号正输入, B-为差分信号负输入
数字输出	Y1-COM	集电极开路输出	当作为集电极开路输出端子 (77036隔离型主控板上的J1跳线帽至A02位置)
	HDO-COM	高速脉冲输出	受功能码P5-00“HDO端子输出方式选择”约束, 当作为高速脉冲输出, 最高频率到50kHz; 当作为集电极开路输出, 与Y1规格一样。
	OP	数字输入公共端	主要是针对X1~X4, HDI (X5) 公共输入端。可以实现NPN和PNP输入选择。 NPN模式: 24V和OP用金属线短接, X1~X5信号与COM短接即实现NPN输入模式。 PNP模式: COM与OP用金属线短接, X1~X5信号与24V短接即实现PNP输入模式。
	K1A-K1B-K1C	继电器1端子	触点描述: A: 公共点 B: 常闭点 C: 常开点 触点驱动能力: AC250V, 3A, COS ϕ =0.4. DC 30V, 1A
	K2A-K2B-K2C	继电器2端子	

接地: PE 和PE1均为主控板接地端子, 可用于与电源板PE 接地黄绿线直通。塑料壳机多数情况下, 也可以不接地。

2.1.5 信号输入端子接线说明: 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。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环。

第三章 操作显示

3.1 操作与显示界面介绍

通过操作面板，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，其外形及功能区如下图所示：



图3-1操作面板示意图

1) 功能指示灯说明：

RUN： 灯灭时表示变频器处于停机状态，灯亮时表示变频器处于运转状态。

LOCAL/REMOTE： 键盘操作、端子操作与远程操作（通信控制）指示灯：

○ LOCAL/REMOTE熄灭	面板启停控制
● LOCAL/REMOTE常亮	端子启停控制
LOCAL/REMOTE闪烁	通讯启停控制

FWD/REV： 正反转指示灯，灯亮表示处于正转状态。

TUNE/TC： 调谐/转矩控制/故障指示灯，灯亮表示处于转矩控制模式，灯慢闪表示处于调谐状态，灯快闪表示处于故障状态。

2) 单位指示灯：

Hz	频率单位
A	电流单位
V	电压单位
RPM (Hz+A)	转速单位
% (A+V)	百分比

3) 数码显示区:

上行数码管: 5位LED 主显示, 可显示设定频率、输出频率, 各种监视数据以及报警代码等。

下行数码管: 监视功能用, 监视参数可以由P7-17和P7-18设定监视内容, 设定的参数编号和UO组菜单编号对应, 可参考功能菜单表UO组。

4) 键盘按钮说明表

表3-1 键盘功能表

按键	名称	功能
PRG	编程键	一级菜单进入或退出
ENTER	确认键	逐级进入菜单画面、设定参数确认
△	递增键	数据或功能码的递增
▽	递减键	数据或功能码的递减
D	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; 在修改参数时, 可选择参数的修改位
RUN	运行键	在键盘操作方式下, 用于运行操作
STOP/RES	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P7-02制约。
MFK	多功能选择键	根据P7-01作功能切换选择

第四章功能参数表

4.1基本功能参数简表

“☆”：表示该参数的设定值在变频器处于停机、运行状态时，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；					
功能代码	名称	设定范围	出厂值	属性	DEC地址
PO组基本参数					
P0-00	G/P机型	1：G型 2：P型	1	★	61440
P0-01	电机控制方式	0：无速度传感器矢量控制 2：VE控制	2	★	61441
P0-02	命令源选择	0：面板命令通道（LED灭） 1：端子命令通道（LED亮） 2：通讯命令通道（LED闪）	0	☆	61442
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：AI3键盘电位器 5：HDI脉冲设定（X5） 6：多段指令 7：简易PLC 8：PID 9：通讯给定 注1：使用编码器键盘时AI3全程失效，自动切换至1（数字设定）		★	61443
P0-04	辅频率源Y选择	同P0-03（主频率源X选择）	0	★	61444
P0-05	叠加时频率源Y范围选择	0：相对于最大频率 1：相对于频率源X	0	☆	61445
P0-06	叠加时频率源Y范围	0%~150%	100%	☆	61446
P0-07	频率源叠加方式选择	个位：频率源选择 0：主频率源X 1.主辅运算（运算方式由十位确定） 2.主频率源X与辅频率源Y切换 3.主频率源X与主辅运算结果切换 4.辅频率源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 4：主x辅 5：主+辅 注意：使用主+辅时，注意先将主调到最小值，辅调至最大值	00	☆	61447

P0-08	预置频率	0.00Hz~最大频率(P0-10)	50.00Hz	☆	61448
P0-09	运行方向	0: 方向一致 1: 方向相反	0	☆	61449
P0-10	最大频率	50.00Hz~320.00Hz (P0-22=2) 50.0Hz~3200.0Hz (P0-22=1)	50.00Hz 50.0Hz	★	61450

P0-11	上限频率源	0: PL-12设定 1: AI1 2: AI2 3: AT3外引键盘电位器 4: HDI脉冲设定 5: 通讯给定	0	★	61451
功能代码	名称	设定范围	出厂值	属性	DEC地址
P0-12	上限频率	下限频率P0-14~最大频率P0-10	50.00Hz	☆	61452
P0-13	上限频率偏置	0.00Hz~最大频率P0-10	0.00Hz	☆	61453
P0-14	下限频率	0.00Hz~上限频率P0-12	0.00Hz	☆	61454
PD-15	载波频率	0.5kHz~16.0kHz	机型确定	☆	61455
P0-16	载波频率随温度调整	0: 否 1: 是	1	☆	61456
P0-17	加速时间1	0s~65000s (P0-19-0)	机型确定	☆	61457
P0-18	减速时间1	0.0m~6500.0 (PD-19-1) 0.00~650.00m (P0-19-2)			61458
P0-19	加减速时间单位	0: 1秒 1: 0.1秒 2: 0.01秒	1	★	61459
P0-21	叠加时辅助频率源偏置频率	0.00Hz~最大频率P0-10	0.00Hz	☆	61461
P0-22	频率指令分辨率	1: 0.1Hz 2: 0.01Hz 注: 改为1可以实现高频率输出	2	★	61462
P0-23	数字设定频率停机记忆	0: 不记忆 1: 记忆	1	☆	61463
P0-24	保留		1	☆	61464
P0-25	加减速时间基准频率	0: 最大频率 (PD-10) 1: 设定频率	0	★	61465
P0-26	运行时频率指令UP/DOWN基准	0: 运行频率 1: 设定频率	0	★	61466
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: AI3外引键盘电位器 5: HDI脉冲设定 (X5) 6: 多段速度 7: 简易PLC 8: PID 9: 通讯给定 十位: 端子命令绑定频率源选择 百位: 通讯命令绑定频率源选择 千位: 自动运行绑定频率源选择	0000	☆	61467
P0-29	应用宏	设定范围: 0~65535 10000: 功能码恢复出厂设置宏 1. 变频单泵恒压力供水宏 2. 一拖三恒压力供水宏 (1变2工) 3. 一拖五恒压力供水宏 (1变4工) 7. 消防巡检供水宏 11. 数控机床100Hz宏1 12. 数控机床100Hz宏2 21. 主轴雕刻400Hz宏1 (直线)	0	☆	61469

		22. 主轴雕刻400Hz宏2 (多点) 23. 主轴雕刻400Hz宏3 (直线+休眠) 30. 主轴雕刻600Hz宏4 (多点+休眠) 注1: 选择宏编号前, 先执行P0-29 恢复出厂值, 再选择宏编号 注2: 一拖多供水详情见P0参数组			
P1组电机参数					
P1-00	电机类型选择	0: 普通异步电机 1. 变频异步电机 2. 永磁同步电机 (另见说明书)	0	★	61696
P1-01	电机额定功率	0.1~1000kW	机型确定	★	61697
P1-02	电机额定电压	1~380V	机型确定	★	61698
P1-03	电机额定电流	0.01~100.00A	机型确定	★	61699
P1-04	电机额定频率	0.01Hz~最大频率	机型确定	★	61700
P1-05	电机额定转速	1~6553 rpm	机型确定	★	61701
P1-10	异步电机空载电流	0.01~P1-03	调谐参数	★	61706
P1-37	调谐选择	0: 无操作 1. 异步机静止调谐 2. 异步机完整调谐 3. 静止调谐2	0	★	61733
P2组矢量参数					
功能代码	名称	设定范围	出厂值	属性	DEC地址
P2-00	速度环比例增益1	1~100	30	☆	61952
P2-01	速度环积分时间1	0.01~10.006	0.508	☆	61953
P2-02	切换频率1	0.00~P2-05	5.00Hz	☆	61954
P2-03	速度环比例增益2	1~100	20	☆	61955
P2-04	速度环积分时间2	0.018~10.009	1.003	☆	61956
P2-05	切换频率2	P2-02~最大频率	10.00Hz	☆	61957
P2-06	矢量控制转差增益	50%~200%	150%	☆	61958
P2-07	速度环滤波时间常数	0.000~0.1008	0.0003	☆	61959
P2-08	矢量控制过流磁增益	0~200	64	☆	61960
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. 键盘电位器 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	☆	61961
P2-10	速度控制方式下转矩上限数字设定	0.0%~200.0%	150.0%	☆	61962
P2-13	励磁调节比例增益	0~60000	2000	☆	61965
P2-14	励磁调节积分增益	0~60000	1300	☆	61966
P2-15	转矩调节比例增益	0~60000	2000	☆	61967
P2-16	转矩调节积分增益	0~60000	1300	☆	61968

P2-17	速度环积分属性	个位：积分分离 0：无效 1：有效	0	☆	61969
-------	---------	--------------------------	---	---	-------

P3组VF控制参数					
P3-00	VF曲线设定	0: 直线V/F 1: 多点VF 2. 平方VF 3: 1.2次方VF 4: 1.4次方VF 6: 1.6次方VF 8: 1.8次方VF V/F 9: 保留 10. VF完全分离 11. VF半分离	0	★	62208
P3-01	转矩提升	0.0%: (自动转矩提升) 0.1%~30.0%	机型确定	☆	62209
P3-02	转矩提升截止频率	0.00Hz~最大频率	50.00Hz	★	62210
P3-03	多点VF频率点1	0.00Hz P3-05	0.00Hz	★	62211
P3-04	多点VF电压点1	0.0%~100.0%	0.0%	★	62212
P3-05	多点VF频率点2	P3-03~P3-07	0.00Hz	★	62213
P3-06	多点VF电压点2	0.0%~100.0%	0.0%	★	62214
P3-07	多点VF频率点3	P3-05~电机额定频率 (P1-04)	0.00Hz	★	62215
P3-08	多点VF电压点3	0.0%~100.0%	0.0%	★	62216
P3-09	VF转差补偿增益	0.0%~200.0%	0.0%	☆	62217
P3-10	VF过励磁增益	0~200	64	☆	62218
P3-11	VF振荡抑制增益	0~100	机型确定	☆	62219
P4组输入端子					
功能代码	名称	设定范围	出厂值	属性	DEC地址
P4-00	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. 端子UP	01	★	62464
P4-01	X2端子功能选择	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	02	★	62465
P402	X3端子功能选择	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. 运行命令切换端子1 21. 加减速禁止 22. PID暂停 23. PLC状态复位	04	★	62466

P403	X4端子功能选择	24. 握频暂停 25. 计数器拾入 26. 计数器复位 27. 长度计数输入 28. 长度复位	09	★	62467
P4-04	X5端子功能选择	29. 转矩控制禁止 30. HDI脉冲频率输入 (X5) 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. PD作用方向取反 36. 外部停车端子1	12	★	62468
P405	X6端子功能选择	37. 运行命令切换端子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 43. PID参数切换 44. 用户自定义故障1 45. 用户自定义故障2	00	★	62469
P4-06	X7端子功能选择	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. 两线式和三线式切换 52. 禁止反转 53. 单端子UP/DOWN使能, 频率源切换 (同功能18) 54. 端子激活UP不激活为DOWN	00	★	62470
功能代码	名称	设定范围	出厂值	属性	DEC地址
P4-10	X端子滤波时间	0.000s~1.000s	0.010	☆	62474
P411	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	★	62475
P4-12	端子UP/DOWN变化率	0.001Hz/n~65.535Hz	1.00Hz/s	☆	62476
P4-13	AI曲线1最小输入	0.00V~P4-15	0.00V	☆	62477
P4-14	AI曲线1最小输入对应设定	-100.0%~+100.0%	0.0%	☆	62478
P4-15	AI曲线1最大输入	P4-13~+10.00V	10.00V	☆	62479
P4-16	AI曲线1最大输入对应设定	-100.0%~+100.0%	100.0%	☆	62480
P4-17	AI1滤波时间	0.00s~10.00s	0.10s	☆	62481
P4-18	AI曲线2最小输入	0.00V~P4-20	0.00V	☆	62487
P4-19	AI曲线2最小输入对应设定	-100.0%~+100.0%	0.0%	☆	62483
P4-20	AI曲线2最大输入	P4-18~+10.00V	10.00V	☆	62484
P4-21	AI曲线2最大输入对应设定	-100.0%~+100.0%	100.0%	☆	62485
P4-22	AT2滤波时间	0.00s~10.00s	0.10s	☆	62486
P4-23	AI曲线3最小输入	0.00V~P4-25	0.00V	☆	62482
P4-24	AI曲线3最小输入对应设定	-100.0%~+100.0%	0.0%	☆	62483
P4-25	AI曲线3最大输入	P4-23~+10.00V	10.00V	☆	62484
P4-26	AI曲线3最大输入对应设定	-100.0%~+100.0%	100.0%	☆	62485
P4-27	AI3滤波时间	0.00s~10.00	0.10s	☆	62486

P4-28	HDI脉冲最小输入	0.00kHz~P4-30	0.00kHz	☆	62492
P4-29	HDI脉冲最小输入对应设定	-100.0%~100.0%	0.0%	☆	62493
P4-30	HDI脉冲最大输入	P4-28~50.00kHz	50.00kHz	☆	62494
P4-31	HDI脉冲最大输入设定	-100.0%~100.0%	100.0%	☆	62495
P4-32	HDI脉冲滤波时间	0.001~10.008	0.108	☆	62496
P4-33	AI曲线选择	个位: AF1曲线选择 1. 曲线1(2点, P4-13~P4-16) 2. 曲线2(2点, P4-18~P4-21) 3. 曲线3(2点, P4-23~P4-26) 十位: AT2曲线选择, 同上 百位: AI3曲线选择, 同上	321	☆	62497
P4-34	AI低于最小输入 设定选择	个位: AT1低于最小输入设定选择 0: 对应最小输入设定 1: 0.0% 十位: AT2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	☆	62498
P4-35	X端子有效模式选择1	0: 高电平有效 1. 低电平有效 个位: X1 十位: X2 百位: X3 千位: X4 万位: X5	000	★	62499
功能 代码	名称	设定范围	出厂值	属 性	DEC 地址
P4-37	AI输入电压/电流选择	个位: ATI 十位: AT2 0: 电压输入 1: 电流输入	10	★	62501
P4-38	X3导通延迟时间	0.0ms~6553.58	0.0s	★	62502
P4-39	X3导通延迟时间	0.0s~6553.58	0.0s	★	62503
P4-40	X3导通延迟时间	0.0ms~65535s	0.0s	★	62504
P4-41	X3导通延迟时间	0.0s~65535	0.0s	★	62505
P4-42	X3导通延迟时间	0.0ms~6553.58s	0.0s	★	62506
P4-43	X3导通延迟时间	0.0s~6553.58	0.08	★	62507
P4-44	X3导通延迟时间	0.0s~6553.58	0.0s	★	62508
P4-48	X1断开延迟时间	0.0s~6553.56	0.08	★	62512
P4-49	X2断开延迟时间	0.0s~6553.5s	0.0s	★	62513
P4-50	X5导通延迟时间	0.0~655358	0.0s	★	62514
P4-51	X5导通延迟时间	0.0m~655358	0.0s	★	62515
P4-52	X5断开延迟时间	0.0g~655358	0.0s	★	62516
P4-53	X5断开延迟时间	0.0s~6553.58	0.0s	★	62517
P4-54	X7断开延迟时间	0.0s~6553.56	0.0s	★	62518
P5组输出端子					
P5-00	HDO端子输出模式选择	0: 高速脉冲输出(HDO) 1: 端子开关量输出(FMR)	0	☆	62720

PS-01	HDO端子开关量 输出功能选择 (FMR)	0: 无输出 1. 变频器运行中 2. 故障输出 (故障停机) 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. 电机过载预警 7. 变频器过载预警 8. 设定记数值到达 9. 指定记数值到达	0	☆	62721
P5-02	继电器RY1功能选择 (K1A-K1B-K1C)	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	2	☆	62722
P5-03	继电器RY2功能选择 (K2A-K2B-K2C)	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	0	☆	62723
P5-04	Y1输出功能选择	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 (停机时也输出) 38. 告警输出 (继续运行) 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)。 42. 频率1<运行频率<频率2 43. 频率1>运行频率>频率2 44. 频率1<设定频率<频率2 45. 频率1>=设定频率>频率2 (注: 频率1, 2指的是P8-30, P8-32) 46. 联动X1端子输出 47. 联动X2端子输出 48. 联动X3端子输出 49. 联动X4端子输出 50. 辅助电机水泵1 51. 辅助电机水泵2 52. 辅助电机水泵3 53. 辅助电机水泵4 54. 休眠中	1	☆	62724

P5-06	HDO高速脉冲输出功能选择	0: 运行频率 1: 设定频率 2: 输出电流 3: 输出转矩	0	☆	62726
P5-07	A01输出功能选择	4. 输出功率 5. 输出电压 6. HDI脉冲输入 (100.0%对应100.0kHz) 7: AT1 8: AI2 9: AI3 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)	0	☆	62727
P5-08	A02输出功能选择	16. 保留 17. 变频器输出转矩	0	☆	62728
P5-09	HDO输出最大频率	0.01kHz~50.00kHz	50.00kHz	☆	62729
P5-10	A01零偏系数	-100.0%~+100.0%	0.0%	☆	62730
P5-11	A01增益	-10.00~+10.00	1.00	☆	62731
P5-12	A02零偏系数	-100.0%~+100.0%	0.0%	☆	62732
P5-13	A02增益	-10.00~+10.00	1.00	☆	62733
PS-17	FMR延迟时间	0.0s~6553.58	0.0r	☆	62737
P5-18	RY1延迟闭合时间	0.0s~6553.58	0.0s	☆	62738
PS-19	RY2延迟闭合时间	0.0s~6553.58	0.01	☆	62739
PS-20	Y1延迟闭合时间	0.0s~65535.8	0.0s	☆	62740
P5-21	保留				62741
P5-22	Y端子输出有效状态选择	0: 正逻辑1: 反逻辑 个位: HDO端子 十位: RY1 百位: RY2 千位: Y1 万位: 保留	00000	☆	62742
P5-23	A0电流输出选择	个位: A01 十位: A02 0: 0~20mA 1: 4~20mA	00	☆	62743
P5-24	FMR延迟断开时间	0.0s~6553.58	0.0s	☆	62744
P5-25	RY1延迟断开时间	0.0s~6553.58	0.08	☆	62745
P5-26	RY2延迟断开时间	0.0s~6553.58	0.06	☆	62746
P5-27	Y1延迟断开时间	0.0s~6553.58	0.06	☆	62747
功能代码	名称	设定范围	出厂值	属性	DEC地址
P6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	☆	62976

P6-01	转速追踪方式	0: 从停机频率开始 1. 从零速开始。 2. 从最大频率开始	0	★	62977
-------	--------	---------------------------------------	---	---	-------

P6-02	转速跟踪快慢	1~100	20	☆	62978
P6-03	启动频率	0~P0-08	0.00Hz	☆	62979
P6-04	启动频率保持时间	0.0s~100.03	0.01	★	62980
P6-05	启动直流制动电流/ 预励磁电流	0%~100%	0%	★	62981
P6-06	启动直流制动时间/ 预励磁时间	0.08~100.01	0.0s	★	62982
P6-07	加减速方式	0: 直线加减速 1: S曲线加减速A 2: S曲线加减速B	0	★	62983
P6-08	S曲线开始段时间比例	0.0%~(100.0%-P6-09)	30.0%	★	62984
P6-09	S曲线结束段时间比例	0.0%~(100.0%-P6-08)	30.0%	☆	62985
P6-10	停机方式	0: 减速停车 1: 自由停车。	0	☆	62986
P6-11	停机直流制动起始频率	0.00Hz~最大频率	0.00Hz	☆	62987
P6-12	停机直流制动等待时间	0.0s~100.08	0.05	☆	62988
P6-13	停机直流制动电流	0%~100%	0%	☆	62989
P6-14	停机直流制动时间	0.0s~100.03	0.0s	☆	62990
P6-15	制动使用率	0%~100%	100%	☆	62991
P7组键盘与显示					
功能 代码	名称	设定范围	出厂值	属性	DEC 地址
P7-00	显示功能扩展1	个位: 电源电压监视方式 0: 直流母线电压 1: 输入交流电压 (前带U字母)	00000	☆	63232
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	☆	63233
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	☆	63234
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: X输入状态 Bit08: Y输出状态 Bit09: AI1电压 (V) Bit10: AI2电压 (V) Bit11: AI3面板电位器电压 (V)) Bit12: 计数值 Bit13: 保留 Bit14: 负载速度显示 Bit15: PID设定 (供水宏显示压力值)	001F	☆	63235

P7-04	LED运行显示参数2	0000~FFKF Bt00:PID反馈（供水宏显示压力值） HLt01:PLC阶段 Bit02:HDI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:AT3板电位器校正前电压（V） HLt08：线速度 Bit09：当前上电时间（Hour） Bit10：当前运行时间（Min） Bit11:HDI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）		0000	☆	63236
P7-05	LED停机显示参数	0000~FFFF Bit00：设定频率（Hz） Bit01：母线电压（V） Bit02:X输入状态 Bit03:Y输出状态 Bit04:AI1电压（V） Bit05:AI2电压（V） Bit06:AI3面板电位器电压（V） Bt07：计数值 Bit08：长度值 Bit09:PLC阶段 Bit10：负载速度 Bt11:PID设定（压力） Bit12:HDI输入脉冲频率（kHz） Bit13:PD反馈（压力）		0033	☆	63237
P7-06	负载速度显示系数	0.0001~6.5000		1.0000	☆	63238
P7-07	逆变器模块散热器温度	0.0℃~100.0℃				63239
P7-09	累计运行时间	0h~65535h			☆	63241
P7-12	负载速度显示小数点位数	0:0位小数位 1:1位小数位	2:2位小数位 3:3位小数位	1	☆	63244
P7-13	累计上电时间	0~65535h			·	63245
P7-14	累计耗电量	0~65535度		-		63246
P7-17	数码管2停机监视选择	00~99（对应U0组参数编号）		02	☆	63249
P7-18	数码管2运行监视选择	00~99（对应U0组参数编号）		04	☆	63250
P8组辅助功能						
P8-00	点动运行频率	0.00Hz~最大频率		6.00Hz	☆	63488
P8-01	点动加速时间	0.0s~6500.0		20.08	☆	63489
P8-02	点动减速时间	0.08~6500.08		20.03	☆	63490
P8-03	加速时间2	0.0s~6500.0		机型确定	☆	63491
P8-04	减速时间2	0.0s~6500.0s		机型确定	☆	63492
P8-05	加速时间3	0.08s~6500.0s		机型确定	☆	63493
P8-06	减速时间3	0.0s~6500.0s		机型确定	☆	63494
P8-07	加速时间4	0.0s~6500.0s		机型确定	☆	63495
P8-08	减速时间4	0.0s~6500.0s		机型确定	☆	63496
P8-09	跳跃频率1	0.00Hz~最大频率		0.00Hz	☆	63497

P8-10	跳跃频率2	0.00Hz~最大频率	0.00Hz	☆	63498
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	☆	63502
P8-15	下垂控制	0.00Hz~10.00Hz	0.00Hz	☆	63503
P8-16	设定累计上电到达时间	0h~65000h	0	☆	63504
P8-17	设定累计运行到达时间	0h~65000h	0h	☆	63505
功能代码	名称	设定范围	出厂值	属性	DEC地址
P8-18	启动保护选择	0: 不保护1: 保护	0	☆	63506
P8-19	频率检测值 (FDT1)	0.00Hz~最大频率	50.00Hz	☆	63507
P8-20	频率检测滞后值	0.0%~100.0% (FDT1电平)	5.0%	☆	63508
P8-21	频率到达检出宽度	0.0%~100.0% (最大频率)	0.0%	☆	63509
PB-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	☆	63513
PB-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	☆	63514
P8-27	端子点动优先	0: 无效1: 有效	0	☆	63515
P8-28	频率检测值 (FDT2)	0.00Hz~最大频率	50.00Hz	☆	63516
P8-29	频率检测滞后值	0.0%~100.0% (FDT2电平)	5.0%	☆	63517
P8-30	任意到达频率检测值1	0.00Hz~最大频率	50.00Hz	☆	63518
P8-31	任意到达频率检出宽度1	0.0%~100.0% (最大频率)	0.0%	☆	63519
P8-32	任意到达频率检测值2	0.00Hz~最大频率	50.00Hz	☆	63520
P8-33	任意到达频率检出宽度2	0.0%~100.0% (最大频率)	0.0%	☆	63521
P8-34	零电流检测水平	0.0%~300.0%	5.0%	☆	63522
P8-35	零电流检测延迟时间	0.01s~600.00s	0.10s	☆	63523
P8-36	输出电流超限值	0.0% (不检测)	200.0%	☆	63524
P8-37	输出电流超限检测延迟时间	0.00s~600.00s	0.00s	☆	63525
P8-38	任意到达电流1	0.0%~300.0% (电机额定电流)	100.0%	☆	63526
P8-39	任意到达电流1宽度	0.0%~300.0% (电机额定电流)	0.0%	☆	63527
P8-40	任意到达电流2	0.0%~300.0% (电机额定电流)	100.0%	☆	63528
P8-41	任意到达电流2宽度	0.0%~300.0% (电机额定电流)	0.0%	☆	63529
P8-42	定时功能选择	0: 无效1: 有效	0	☆	63530
P8-43	定时运行时间选择	0:P8-44设定 1:AI1 2:AI2 3:AI3 注: 模拟输入量程对应PB-44	0	★	63531
P8-44	定时运行时间	0.0min~6500.0min	0.0Min	☆	63532
P8-45	AI1输入电压保护值下限	0.00V~P8-46	3.10V	☆	63533
P8-46	AI1输入电压保护值上限	P8-45~10.00V	6.80V	☆	63534
P8-47	模块温度到达	0℃~100℃	75℃	☆	63535
P8-48	风扇控制	0: 运行时风扇转1: 风扇一直转	0	☆	63536
P8-49	唤醒频率	休眠频率 (P8-51) ~最大频率 (P0-10)	0.00Hz	☆	63537
P8-50	唤醒延迟时间	0.0s~6500.0s	0.08	☆	63538
PB-51	休眠频率	0.00Hz~唤醒频率 (P8-49)	0.00Hz	☆	63539
P8-52	休眠延迟时间	0.0s~6500.08	0.0s	☆	63540
P8-53	本次运行到达时间设定	0.0Min~6500.0Min	0.0Min	☆	63541
P9组故障与保护					
P9-00	电机过载保护选择	0: 禁止1: 允许	1	☆	63744
P9-01	电机过载保护增益	0.20~10.00	1.00	☆	63745

P9-02	电机过载预警系数	50%~100%	80%	☆	63746
P9-03	过压失速增益	0~100	30	☆	63747
P9-04	过压失速动作电压	200.0~ 2000.0V 220V:380V 380V:760V	机型确定	☆	63748
P9-05	过流失速增益	0~100	20	☆	63749
P9-06	过流失速保护电流	100%~200%	150%	☆	63750
P9-07	上电对地短路保护选择	0: 无效; 1: 有效	1	☆	63751
P9-08	能耗制动动作电压	200.0~2000.0V	220V:360V 380V:700V	☆	63752
P9-09	故障自动复位次数	0~20	0	☆	63753
P9-10	故障自动复位期间 故障DO动作选择	0: 不动作 1: 动作	0	☆	63754
P9-11	故障自动复位间隔时间	0.1s~100.0s	1.01	☆	63755
P9-12	输入缺相保护选择	0: 禁止; 1: 允许	0	☆	63756
P9-13	输出缺相保护选择	0: 禁止; 1: 允许	1	☆	63757
P9-14	第一次故障类型	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: 电机编码异常 20: 保留 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			63758
P9-15	第二次故障类型	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: 保留 51: 保留	-	•	63759
P9-16	第三次(最近一次)故障类型		-	•	63760

		70. 缺水压故障 71. 超水压故障			
功能代码	名称	设定范围	出厂值	属性	DEC地址
P9-17	第三次(最近一次)故障时频率	—	—	·	63761
P9-18	第三次(最近一次)故障时电流	—	—	·	63762
P9-19	第三次(最近一次)故障时 母线电压	—			63763
P9-20	第三次(最近一次)故障时 输入端子状态	—	—		63764
P9-21	第三次(最近一次)故障时 输出端子状态	—	—	·	63765
P9-22	第三次(最近一次)故障时 变频器状态	—	—		63766
P9-23	第三次(最近一次)故障时 上电时间	—	—		63767
P9-24	第三次(最近一次)故障时 运行时间	—		·	63768
P9-27	第二次故障时频率	—	—	·	63771
P9-28	第二次故障时电流	—	—	·	63772
P9-29	第二次故障时母线电压	—	—		63773
P9-30	第二次故障时输入端子状态	—	—	·	63774
P9-31	第二次故障时输出端子状态	—	—		63775
P9-32	第二次故障时变频器状态	—	—		63776
P9-33	第二次故障时上电时间	—	—		63777
P9-34	第二次故障时运行时间	—	—	·	63778
P9-37	第一次故障时频率	—	—	·	63781
P9-38	第一次故障时电流	—	—	·	63782
P9-39	第一次故障时母线电压	—	—	·	63783
P9-40	第一次故障时输入端子状态	—	—		63784
P9-41	第一次故障时输出端子状态	—	—	·	63785
P9-42	第一次故障时变频器状态	—	—	·	63786
P9-43	第一次故障时上电时间	—	—		63787
P9-44	第一次故障时运行时间	—	—		63788
P9-47	故障保护动作选择1	个位: 电机过载 (11) 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)) 0: 自由停车 1: 按停机方式停机; 2: 继续运行	00000	★	63791

功能代码	名称	设定范围	出厂值	属性	DEC地址
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	☆	63798
P9-55	异常备用频率	60.0%~100.0% (100.0%对应最大频率P0-10)	100.0%	☆	63799
P9-59	瞬时停电动作选择	0: 无效 1. 减速 2. 减速停机	0	☆	63803
P9-60	瞬停动作暂停判断电压	P9-62%~100.0%	100.0%	☆	63804
P9-61	瞬停动作电压回升延迟时间	0.008~100.001	0.50m	☆	63805
P9-62	瞬时停电动作判断电压	60.0%~100.0% (标准母线电压)	80.0%	☆	63806
P9-63	掉载保护选择	0: 无效 1. 有效	0	☆	63807
P9-64	抑制检测水平	0.0~100.0%	10.0%	☆	63808
P9-65	掉载检测时间	0.0~60.0s	1.0s	☆	63809
PA组PID功能					
功能代码	名称	设定范围	出厂值	属性	DEC地址
PA-00	PID给定源	0: PA-01设定 1: AI1 2: AI2 3: AT3外引键盘电位器 4. HDI输入脉冲设定 (X5) 5: 通讯给定 6. 多段指令给定 7. 由供水组b0-01压力给定	0	☆	64000
PA-01	PD数值给定	0.0~100.0%	50.0%	☆	64001
PA-02	PID反馈源	0: AI1 1: AI2 2: AI3外引键盘电位器 3: AI1-AI2 4. HDI输入脉冲设定 (X5) 5: 通讯给定 6: AT1+AT2 7: MAX(AI, AT2) 8. MIN (AI, AI2)	0	☆	64002
PA-03	PID作用方向	0: 正作用1: 反作用	0	☆	64003
PA-04	PD给定反向量程	0~65535	1000	☆	64004
PA-05	比例增益KP1	0.0~100.0	20.0	☆	64005
PA-06	积分时间T1	0.01~10.006	2.001	☆	64006
PA-07	微分时间Td1	0.000~10.0003	0.0008	☆	64007
PA-08	PID反转截止频率	0.00~最大频率	2.00Hz	☆	64008
PA-09	PID偏差极限	0.0~100.0%	0.0%	☆	64009
PA-10	PD微分限幅	0.00~100.00%	0.10%	☆	64010
PA-11	PID给定变化时间	0.00~650.005	0.008	☆	64011
PA-12	PID反馈滤波时间	0.00~60.00s	0.00	☆	64012
PA-13	PD输出滤波时间	0.00~60.008	0.005	☆	64013

PA-15	比例增益KP2	0.0~100.0	20.0	☆	64015
PA-16	积分时间TI2	0.01~10.00	2.001	☆	64016
PA-17	微分时间Td2	0.000s~10.0008	0.000s	☆	64017
PA-18	PID参数切换条件	0: 不切换 1: 通过X端子切换 2: 根据偏差自动切换	0	☆	64018
PA-19	PID参数切换偏差1	0.0%~PA-20	20.0%	☆	64019
PA-20	PID参数切换偏差2	PA-19%~100.0%	80.0%	☆	64020
PA-21	PID初值	0.0~100.0%	0.0%	☆	64021
PA-22	PID初值保持时间	0.00~650.00s	0.00	☆	64022
PA-23	两次输出偏差正向最大值	0.00~100.00%	1.00%	☆	64023
PA-24	两次输出偏差反向最大值	0.00~100.00%	1.00%	☆	64024
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	☆	64025
PA-26	PID反馈丢失检测值	0.0%~1.0% 0.1%~100.0%	0.0%	☆	64026
PA-27	PID反馈丢失检测时间	0.0s~20.0s	0.0s	☆	64027
PA-28	PID停机运算	0: 停机不运算1: 停机时运算	1	☆	64028
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	☆	64256
Pb-01	摆频幅度	0.0~100.0%	0.0%	☆	64257
Pb-02	突跳频率幅度	0.0~50.0%	0.0%	☆	64258
Pb-03	摆频周期	0.1~3000.08	10.08	☆	64259
Pb-04	摆频的三角波上升时间	0.1%~100.0%	50.0%	☆	64260
Pb-05	设定长度	0~65535m	1000m	☆	64261
Pb-06	实际长度	0~65535m	0m	☆	64262
Pb-07	每秒脉冲数	0.1~6553.5	100.0	☆	64263
Pb-08	设定计数值	1~65535	1000	☆	64264
Pb-09	指定计数值	1~65535	1000	☆	64265
Pc组多段指令和简易PLC					
PC-00	多段指令0	-100.0%~100.0%	0.0%	☆	64512
PC-01	多段指令1	-100.0%~100.0%	0.0%	☆	64513
PC-02	多段指令2	-100.0%~100.0%	0.0%	☆	64514
PC-03	多段指令3	-100.0%~100.0%	0.0%	☆	64515
PC-04	多段指令4	-100.0%~100.0%	0.0%	☆	64516
PC-05	多段指令5	-100.0%~100.0%	0.0%	☆	64517
PC-06	多段指令6	-100.0%~100.0%	0.0%	☆	64518
PC-07	多段指令7	-100.0%~100.0%	0.0%	☆	64519
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	☆	64528
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	☆	64529

PC-18	简易PLC0段运行时间	0.0s(h)~6553.5n(h)	0.0s(h)	☆	64530
PC-19	简易PLC0段 加减速时间选择	0~3	0	☆	64531
PC-20	简易PLC1段运行时间	0.0s(h)~6553.5n(h)	0.0s(h)	☆	64532
PC-21	简易PLC1段 加减速时间选择	0~3	0	★	64533
PC-22	简易PLC2段运行时间	0.0s(h)~6553.5n(h)	0.0s(h)	☆	64534
PC-23	简易PLC2段 加减速时间选择	0~3	0	☆	64535
PC-24	简易PLC3段运行时间	0.0s(h)~6553.5n(h)	0.0n(h)	☆	64536
PC-25	简易PLC3段 加减速时间选择	0~3	0	☆	64537
PC-26	简易PLC4段运行时间	0.0s(h)~6553.5n(h)	0.0m(b)	☆	64538
PC-27	简易PLC4段 加减速时间选择	0~3	0	☆	64539
PC-28	简易PLC5段运行时间	0.0(h)~6553.5n(h)	0.0s(h)	☆	64540
PC-29	简易PLC5段 加减速时间选择	0~3	0	☆	64541
功能 代码	名称	设定范围	出厂值	属性	DEC 地址
PC-30	简易PLC6段运行时间	0.09(h)~6553.59(h)	0.0m(b)	☆	64542
PC-31	简易PLC6段 加减速时间选择	0~3	0	☆	64543
PC-32	简易PLC7段运行时间	0.05(h)~6553.5:(h)	0.0m(b)	☆	64544
PC-33	简易PLC7段 加减速时间选择	0~3	0	☆	64545
PC-50	简易PLC运行 时间单位	0: s (秒) 1: h (小时)	0	☆	64562
PC-51	多段指令0给定方式	0: 功能码PC-00给定 1: AI1 2: AI 3: AI3外引键盘电位器 4: HDI输入脉冲 5: PID 6: 预置频率 (PO-08) 给定 UP/DOWN可修改	0	☆	64563
Pd组通讯参数					
Pd-00	波特率	0:300BPS 1:600BPS 2:1200BPS 3:2400BPS 4:4800BPS	5:9600BPS 6:19200BPS 7:38400BPS 8:57600BPS	5	★ 64768
Pd-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 (8-N-1)	3	☆	64769
Pd-02	本机地址	1~247	1	☆	64770
Pd-03	应答延迟	0~20m	2	☆	64771
Pd-04	通讯超时时间	0.0 (无效), 0.1s~60.0s	0.0	☆	64772
Pd-05	数据传送格式选择	1. 标准的MODBUS协议	1	☆	64773
Pd-06	通讯读取电流分辨率	0.0.01A 1:0.1A	0	☆	64774
Pd-07	保留	-	0	☆	64775

PP组功能码管理					
PP-00	用户密码	0~65535	00000	☆	7936
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 03: 恢复出厂参数, 包括电机参数 04: 保留	000	★	7937
PP-02	功能参数组显示选择	个位: U组显示选择 十位: A组显示选择 百位: L组显示选择 0: 不显示 1: 显示	111	★	7938
PP-04	功能码修改属性	0: 可修改1: 不可修改	0	☆	7940
A0组转矩控制参数					
A0-00	速度/转矩选择	0: 速度控制 1: 转矩控制	0	☆	40960
A0-01	转矩设定源	0: A0-03设定 1: AT1设定 2: AI2设定 3: AI3键盘电位器设定 4: HDI高速脉冲设定 5: 通讯设定 6: MIN(AI1, AI2) 7: MAX(AT1, AT2) 注: 1-7满量程对应AD-03数字设定	0	★	40961
A0-02	保留				
A0-03	转矩数字设定	-200.0%~200.0%	150.0%	☆	40963
A0-04	保留				
A0-05	转矩正向最大频率	0.00Hz~最大频率 (P0~10)	50.00Hz	☆	40965
A0-06	转矩反向最大频率	0.00Hz~最大频率 (P0~10)	50.00Hz	☆	40966
A0-07	矩转加速时间	0~655.358	0.003	☆	40967
A0-08	矩转减速时间	0~655.35	0.00m	☆	40968
A5组控制优化参数					
A5-00	DPWM切换上限频率	0.00Hz~15.00Hz	12.00Hz	☆	42240
A5-01	PWM调制方式	02异步调制 1. 同步调制	0	☆	42241
A5-02	死区补偿模式选择	0: 不补偿 1. 补偿模式1 2. 补偿模式2	1	☆	42242
A5-03	随机PWM深度	0: 随机PWM无效 1~10: PWM载频随机深度	0	★	42243
A5-04	快速限流使能	0: 不使能1: 使能	1	☆	42244
A5-05	电流检测补偿	0~100	5	☆	42245
A5-06	欠压点设置	100.0~2000.0V	机型定	☆	42246
A5-07	SVVC优化模式选择	0: 不优化 1. 优化模式1 2. 优化模式2	1	☆	42247
A5-08	死区时间调整	100%~200%	150%	☆	42248
A5-09	过压点设定	200.0~2500.0V	机型定	★	42249

D0组智能恒压供水参数表（适用于恒温控制）					
功能代码	名称	设定范围	出厂值	属性	DEC地址
b0-00	压力传感器量程	0~99.99Bar(kg)	10.00	☆	45056
b0-01	目标压力数字给定 注：目标压力由PA-01选定	0~99.99Bar(kg)	5.00	☆	45057
b0-02	休眠压力	0~150.0%（以目标压力比例联动） 注：最大值受（b0-00/60-01）*100%限制	105.0%	☆	45058
b0-03	唤醒压力	0~100.0%（以目标压力比例联动）	95.0%	☆	45059
b0-04	压力稳定偏差量	0~100.0%（以目标压力比例联动）	2.0%	☆	45060
b0-05	休眠延时	0~6553.5(0：关闭休眠)	20.0s	☆	45061
b0-06	唤醒延时	0~6553.5	0.08	☆	45062
b0-07	压力上限保护值	0~200.0%（以目标压力比例联动）	110.0%	☆	45063
b0-08	压力上限保护停机延时	0~6553.58(0：关闭检测)	0.38	☆	45064
b0-09	恒压强制休眠磁时 注：使用功能时建议设至300秒以上	0~6553.5(0：关闭检测)	0.0s	☆	45065
b0-10	辅泵数量设定	0~4(0：关闭一拖多)	0	☆	45066
b0-11	加辅泵压力容差	0~100.0%（以目标压力比例联动）	5.0%	☆	45067
b0-12	加辅泵延时	0~6553.50	30.08	☆	45068
b0-13	减辅泵压力容差	0~100.0%（以目标压力比例联动）	5.0%	☆	45069
b0-14	减辅泵延时	0~6553.5	30.00	☆	45070
b0-15	压力上限紧急减辅泵延时 （抢占b0-14的正常减泵时间）	0~6553.58	3.0s	☆	45071
b-16	缺水保护压力 注：超过上限频率开始检测	0~100.0%（以目标压力比例联动）	20.0%	☆	45072
bD-17	缺水保护延时	0~6553.5(0：关闭检测)	0.0s	☆	45073
b0-18	休眠方式选择	0：关闭休眠 1. 压力休眠（反馈压力≥b0-02） 2. 频率休眠（输出频率≤b0-19） 3. 休眠压力（60-02）+休眠频率（b0-19）	3	★	45074
b0-19	休眠侦测频率	0.00Hz~最大频率（P0-10）注：仅对b0-18-2有效	20.00Hz	★	45075
b0-20	压力保护方式选择	00~11 个位：超压力上限保护（b0-07） 十位：缺水欠压力保护（b0-16） 0：不报故障 1：报故障 注：欠压故障Er70，超压故障Er71	00	★	45076
		U0组参数监视组			
功能代码	名称	设定范围	出厂值	属性	DEC地址

U0-00	运行频率 (Hz)	—	0.01Hz		28672
U0-01	设定频率 (Hz)	—	0.01Hz		28673
U0-02	母线电压 (V)	—	0.1V	•	28674
U0-03	输出电压 (V)	—	1V		28675
U0-04	输出电流 (A)	—	0.01A		28676
U0-05	输出功率 (kW)	—	0.1kW	•	28677

U0-06	输出转矩 (%)		0.1%	·	28678
U0-07	X输入状态		1		28679
U0-08	Y输出状态		1		28680
U0-09	AI1电压 (V)		0.01V		28681
U0-10	AI2电压 (V)		0.01V		28682
U0-11	AT3面板电位器电压	-	0.01V		28683
U0-12	计数值		1		28684
U0-13	长度值	-	1	·	28685
U0-14	负载速度显示	-	1		28686
U0-15	PD设定 (无量纲) PID设定压力值 (供水激活)	-	1 0.01kg	·	28687
U0-16	PD反馈 (无量纲) PID反馈压力值 (供水激活)	-	1 0.01kg		28688
U0-17	PLC阶段	-	1		28689
U0-18	HDI输入脉冲频率 (Hz)	-	0.01kHz		28690
U0-19	反馈速度 (单位0.1Hz)	-	0.1Hz		28691
U0-20	剩余运行时间	-	0.1Min		28692
U0-21	AI1校正前电压		0.001V		28693
U0-22	AI2校正前电压		0.001V		28694
U0-23	面板电位器校正前电压	-	0.001V		28695
U0-24	线速度	-	1m/Min	·	2866
U0-25	当前上电时间	-	1Min		28697
U0-26	当前运行时间		0.1Min		28698
U0-27	HDI输入脉冲频率	-	1Hz	·	28699
U0-28	通讯设定值	-	0.01%		28700
U0-30	主频率X显示	-	0.01Hz	·	28702
U0-31	辅频率Y显示	-	0.01Hz		28703
U0-32	查看任意内存地址值		1		28704
U0-35	目标转矩 (%)	-	0.1%		28707
U0-36	当前工作辅助泵数量	二	0		28708
U0-37	功率因素角度	-	0.1°		28709
U0-39	保留	-	1V		28711
U0-40	保留		1V		28712
U0-41	X输入状态直观显示	-	1		28713
U0-42	Y输入状态直观显示	-	1		28714

U0-43	X功能状态直观显示1	-	1	·	28715
U0-44	X功能状态直观显示2		1	·	28716
U0-45	故障信息	-	1	·	28717
U0-59	设定频率 (%)	-	0.01%	·	28731
U0-60	运行频率 (%)	-	0.01%	·	28732
U0-61	变频器状态		1		28733
U0-62	当前故障编码		1		28734
U0-65	转矩上限	-	0.1%	·	28737
U0-66	U相电流显示 (A)	-	0.01A	·	28738
U0-67	V相电流显示 (A)		0.01A	·	28739
U0-68	W相电流显示 (A)		0.01A	·	28740

《P0-29行业应用宏使用说明》

—P7-16=0.15版本以上才具备—

使用宏参数需要注意，本机的宏功能，旨意在减少客户配置功能码参数的量，并不是所有参数都考虑得百分之百齐全，现场如在使用中遇到一些问题，须具体问题具体分析，发挥自己的经验并调节一些有帮助的参数以达到最佳的使用效果。

当前已设定了某一个宏时，切换另一个宏使用时建议先执行P0-29-10000恢复出厂值，再执行另一个宏设定操作。

一、恢复出厂参数宏（P0-29-0 不包含电机参数组）

P0-29=10000 同等于PP-01=1 的恢复出厂值效果。执行行业应用宏操作前，请先执行一次P0-29=10000。

二、恒压供水宏：（小提示：1bar=1kg=0.1MPa=1 0米水柱）

本恒压力供水特点：直接选择供水宏，再输入传感器量程值和目标压力，其他参数基本上不动就能直接实现高效率的恒水供水控制，调压能力强大，反应迅速灵敏，因此比传统的PID控制频率方式的供水控制更优秀，压力更稳定，更节能等优点。同时对有压力罐的现场有更好的恒压稳压效果。以及主板双继电器直接实现一拖三，或配合Y1和HDO端子外接继电器控制最多可实现一拖五供水，有独立的加泵和减压压力以及延时控制，还可以实现超压力时，备用紧急的减泵专用时间控制，只要适当减小【b0-15压力上限紧急减辅泵延时】的时间值，即可快速减泵并停机，合理避免水压上升太快的难题。另外，键盘可以通过移位键切换直接监视压力设定目标值，或压力反馈值。掉电后重新上电后运行时，监视内容不变。同时本机还支持双显键盘监视压力设定值以及反馈值。

1. 单泵变频恒压力供水宏：P0-29=1 时，其自动初始化一些参数。

注意1、P7-15=V106以下版本默认PA-00=3面板电位器给定目标压力值；P7-15=V107以后版本默认PA-00=7面板UP/DOWN可以调节目标压力值（b0-01），且掉电保存。

注意2、P0-29 选中任意供水宏后，按移位键可以让上行数码管（第一数码管）显示设定压力值出来（默认是5.00KG，第一数码管的单位AV灯同时亮起；下行数码管（第二数码管）监视反馈压力值，对应数码管的单位AV灯同时亮起。

注意3、要求不休眠：P6-10=1（自由停车）

把b0-05=0.0（休眠延时）即可禁止休眠，且b0-09=0.0（限频率超目标压力保护延时）关闭下限频率超压保护，即可达到效果。但需注意超压停机参数b0-07,b0-08 还在起作用，看现场需要是否关掉即可。

注意5、缺水保护：b0-16,b0-17缺水时运行至上限频率且缺水保护延时到达，停机并报缺水故障Err70。（P7-15=1.08 版本以上）

注意6、b0-20 可用于设定是否打开缺水故障（Err70）或超压力故障（Err71）。

P0-01=2,P0-02=1,P0-03=8,P0-14=20.00Hz,p4-18=2.00,P7-03=8015,
P7-04=0001,P7-05=3003,P7-17=15,P7-18=16,PA-00=3,PA-05=50.0,PA-06=0.10, PA-28=0（如果想加快反应速度，可以增大PA-05 和减小PA-06 的值；减慢反应速度，这两个参数反之），AI1 默认为0~10V输入作为PID压力反馈，如果需要改为

4~20 MA输入，请补充参数：P4-13=2.00V, P4-37=11（个位设1为电流输入型）。变频器本身出厂AI2默认为0~20MA输入，如果使用AI2作为PID压力反馈源，对应补充参数：P4-18=2.00V,P4-37=10即可。

AI1 和AI2 改为电流输入时，需要串接端子24V作为传感器供电。

注意：如果选择了供水宏功能，又要把默认反馈源A11改用A12作为电压反馈源时，需要人工把P4-18由2.00V改为0.00V，并把P4-370位值由1改为0，PA-02=1即可使用A12作为电压反馈源。

B0组为恒压力供水参数组，其中B0-00为压力传感器的量程需要如实输入，例如：传感器最大值标记为1.6MPa，则B0-00=16.00kg。

PA-00用于选定目标压力给定源默认是7键盘UP/DOWN上下键可以调节目标压力值，b0-01默认为5.00kg，可按需求更改。休眠和唤醒压力以及相关的延时可以调整，休眠、唤醒以及各种压力偏差量，都是自动跟随着目标压力的百分比值联动自动适应调整，基本上不需要调节就能稳定工作。

*b0-07=110%（假如目标压力为5.0公斤，则超压保护为5.5公斤）为超水压力上限保护值，当超过此水压力，进入计时保护，当需要实现紧急保护时，请把P06-10=1（即把变频器设定为自由停车模式）即可实现超压紧急保护。

注意：关于恒压供水的变频器相关接线，请自行解决，不在此叙述。

2. 一拖三恒压力供水宏：P0-29=2，即可实现1变频器拖2工频泵的恒压供水模式：

此模式基于上面【单泵变频恒压力供水宏】的初始化默认参数条件下，增加如下默认参数：

P5-02=50（RLY1为辅助泵1），P5-03=51（RLY2为辅助泵2），P5-25=0.3S，P5-26=0.3S，b0-11=2（两个辅助泵），更多控制参数请看恒压供水参数B0组。

3. 一拖五恒压力供水宏：P0-29=3，即可实现1变频器拖4工频泵的恒压供水模式：

此模式基于上面【一拖三恒压力供水宏】的初始化默认参数条件下，增加如下默认参数：P5-04=52（Y1为辅助泵3），P5-01=53（HDO为辅助泵4），P5-00=1，P5-24=0.3S，P5-27=0.3S，b0-10=4（四个辅助泵），更多控制参数请看恒压供水参数B0组。

4. 消防供水巡检柜专用宏：

P0-29=7，P0-02=1，P0-03=0，P0-08=10.00HZ，P0-12=15.00HZ，P4-00=1，P4-03=9，P6-10=1

三、机床宏100HZ：A11输入0~10V给定转速，X1端子正转启停，须接刹车电阻，如果刹车过压，需要注意减少P9组的过压失速增益值，此值过小，容易对IGBT冲击过大。

四、雕刻机400HZ宏1（P0-29=21直线多段速）：24000转

X1正转启停，X2多段速端子1，X3多段速端子2，X4多段速端子3。三端子组合如下：

段速	段速值	对应频率	多段速端子1	多段速端子2	多段速端子3
0	0.0%	0HZ	OFF	OFF	OFF
1	25.0%	100FZ	ON	OFF	OFF
2	37.5%	150HZ	OFF	ON	OFF
3	50.0%	200EZ	ON	ON	OFF
4	62.5%	250EZ	OFF	OFF	ON
5	75.0%	300HZ	ON	OFF	ON
6	87.5%	350EZ	OFF	ON	ON
7	100.0%	400HZ	ON	ON	ON
其他类似宏，端子的使用方法类似，不再举例。					

第五章故障诊断及对策

5.1故障报警及对策

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

警示信息中Er22 为硬件过流或过压信号，大部分情况下硬件过压故障造成En22报警。

故障代码掉电可以记录于P9-14,P9-15,P9-16，可以配合P9-17~P9-44详细记录便于故障排查。

故障名称	故障代码	故障原因排查	故障处理对策
逆变单元保护	Ern01	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	En02	1. 变频器输出回路存在接地或短路 2. 控制方式为矢量且没有进行参数辨识 3. 加速时间太短 4. 手动转矩提升或VF曲线不合适 5. 电压偏低 6. 对正在旋转的电机进行启动 7. 加速过程中突加负载 8. 变频器选型偏小	1. 排除外围故障 2. 进行电机参数辨识 3. 增大加速时间 4. 调整手动提升转矩或VE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	Er03	1. 变频器输出回路存在接地或短路 2. 控制方式为矢量且没有进行参数辨识 3. 减速时间太短 4. 电压偏低 5. 减速过程中突加负载 6. 没有加装制动单元和制动电阻	1. 排除外围故障 2. 进行电机参数辨识 3. 增大减速时间 4. 将电压调至正常范围 5. 取消突加负载 6. 加装制动单元及电阻
恒速过电流	En04	1. 变频器输出回路存在接地或短路 2. 控制方式为矢量且没有进行参数辨识 3. 电压偏低 4. 运行中是否有突加负载 5. 变频器选型偏小	1. 排除外围故障 2. 进行电机参数辨识 3. 将电压调至正常范围 4. 取消突加负载 5. 选用功率等级更大的变频器
加速过电压	Er05	1. 输入电压偏高 2. 加速过程中存在外力拖动电机运行 3. 加速时间过短 4. 没有加装制动单元和制动电阻	1. 将电压调至正常范围 2. 取消此外动力或加装制动电阻 3. 增大加速时间 4. 加装制动单元及电阻
减速过电压	En06	1. 输入电压偏高 2. 加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. 增大加速时间 4. 加装制动单元及电阻
恒速过电压	En07	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

故障名称	故障代码	故障原因排查	故障处理对策
控制电源故障	En08	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. 多功能端子X输入外部故障的信号 2. 虚拟IO功能输入外部故障的信号	1. 复位运行 2. 复位运行
通讯故障	Err16	1. 上位机工作不正常 2. 通讯线不正常 3. 保留 4. 通讯参数PD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. 参数辨识过程超时	1. 根据铭牌正确设定电机参数 2. 检查变频器到电机引线
EEPROM读写故障	Err21	1. EEPROM芯片损坏	1. 更换主控板

故障名称	故障代码	故障原因排查	故障处理对策
变频器硬件故障	Er22	1. 存在过压 2. 存在过流	1. 接过压故障处理 2. 接过流故障处理
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	E π 26	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	Er27	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	Er28	1. 通过多功能端子X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	E π r29	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P9-64、P9-65 参数设置是否符合实际运行工况
运行时PID反馈丢失故障	Er31	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	Er40	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	Er41	3. 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
电机过温故障	E π 45	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. 降低载频或采取其他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
缺水保护	Er70	1. 现场水压低于b0-16设定缺水保护压力	1. 检查b0-16值设定值是否合理, 2. 水管是否爆裂, 3. 水泵是否损坏,
超水压保护	Er71	1. 现场水压高于b0-07设定压力值	1. 检查b0-07值设定值是否合理, 2. 出水阀门是否关闭, 3. 压力传感器是否损坏,

5.2 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：

表4-1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	电网电压没有或者过低； 变频器驱动板上的开关电源故障； 整流桥损坏； 变频器缓冲电阻损坏； 控制板、键盘、键盘线故障； 控制板与驱动板、锦盘之间连线断；	检查输入电源； 寻求厂家服务； 检查母线电压； 寻求厂家服务； 更换键盘线并线或联系厂家； 寻求厂家服务；
2	上电重复显示 □	驱动板与控制板之间的连线接触不良； 控制板相关器件损坏； 电网电压过低； 驱动板开关电源问题；	重新拔插主板插针并母； 寻求厂家服务； 检查电网电压； 寻求厂家服务；
3	上电显示 *Er23”报警	电机或者输出线对地短路； 变频器损坏；	用摇表测量电机和输出线的绝缘； 寻求厂家服务；
4	上电显示正常， 运行后显示[r 并马上停机	风扇损坏或者堵转； 外围控制端子接线有短路；	更换风扇； 排除外部短路故障； 寻求厂家服务；
5	频繁报Er14 (模块过热) 故障	载频设置太高。 风扇损坏或者风道堵塞。 变频器内部器件损坏 (热电偶或其他)	降低载频(P0-15)，更换风扇、清理风道。寻求厂家服务。
6	变频器运行后 电机不转动	电机线没接好； 变频器参数设置错误（电机参数）； 驱动板与控制板连线接触不良； 驱动板故障；	重新确认变频器与电机之间连线； 更换电机或清除机械故障； 检查并重新设置电机参数；
7	变频器频繁报过 流和过压故障。	电机参数设置不对； 加减速时间不合适； 负载波动；	重新设置电机参数或者进行电机调谐； 设置合适的加减速时间； 寻求厂家服务；
8	上电显示 BBBB	控制板上相关器件坏；	更换控制板；

保修协议

1) 本产品保修期为十二个月（以机身条形码信息为准），在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、其他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。

微信公众号

