

OLN-QZD

系列变频器

# 说明书

## 操作面板



山东欧利诺电气有限公司

# 目录

目录.....	1
第一章 产品信息.....	2
1.1 安全信息及注意事项.....	2
1.2 命名则规.....	2
1.3 铭牌.....	2
1.4 HY 变频器系列指标.....	3
1.5 产品外型图、安装孔位尺寸.....	3
1.6 变频器的保修说明.....	4
第二章 电气安装.....	5
2.1 主电路端子及接线.....	5
2.2 控制回路接线方式变频器.....	5
2.3 控制端子说明.....	6
第三章 操作显示.....	7
3.1 操作与显示界面介绍.....	7
3.3 键盘按钮说明表.....	8
第四章 功能参数表.....	9
第五章 故障诊断及对策.....	27
保 修 卡.....	31
保修协议.....	31

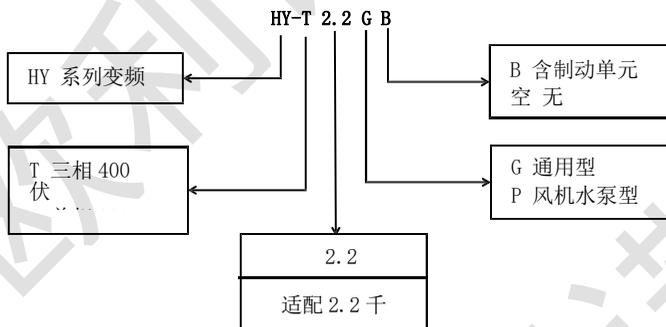
# 第一章 产品信息

## 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。

## 1.2 命名则规



## 1.3 铭牌

SnKon: OLN
MODEL: HY-4T015G/022P
POWER: 2.2KW
INPUT: 3PH AC400V 5.8A 50/60HZ
OUTPUT: 3PH AC400V 5.0A 0-3200HZ
SN:

## 1.4 HY 变频器系列指标

表 1-1 HY 变频器型号与技术数据

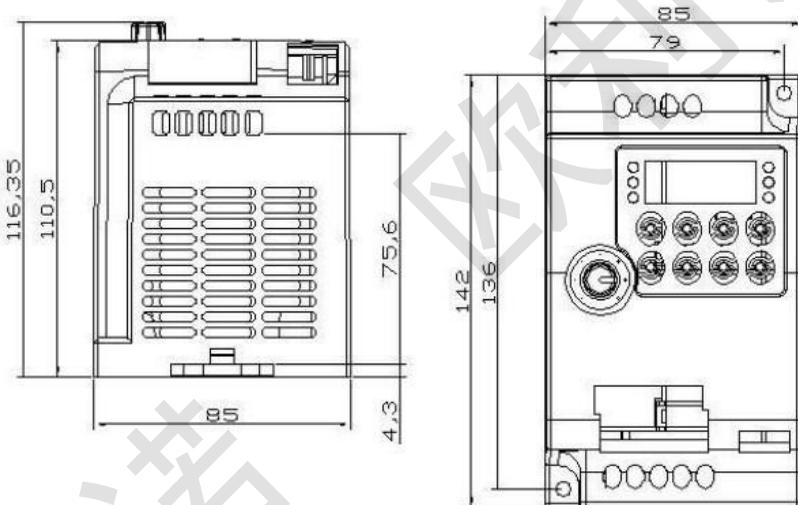
变频器型号	电源容量 KVA	输入电流 A	输出电流 A	适配电机	
				kW	HP
单相电源: 220V, 50/60Hz					
HY-S0.7GB	1.5	8.2	4.0	0.75	1
HY-S1.5GB	3.0	14.0	7.0	1.5	2
HY-S2.2GB	4.0	23.0	9.6	2.2	3
三相电源: 380V, 50/60Hz					
HY-S0.7GB	1.5	3.4	2.1	0.75	1
HY-S1.5GB	3.0	5.0	3.7	1.5	2
HY-S2.2GB	4.0	5.8	5.0	2.2	3
HY-S3.7GB	5.9	10.5	9	3.7	5
HY-S5.5GB	8.9	14.6	12	5.5	7.5
HY-S7.5GB	11	20.5	17	7.5	10
HY-S11GB	17	26	23	11	15

## 1.5 产品外型图、安装孔位尺寸

### 1.5.1 产品外型图

图 1-1 HY 塑胶结构外型尺寸及安装尺寸示意图

型号	高 (mm)	宽 (mm)	厚 (mm)
	外形尺寸		
HY-S1.5KW-2.2KW	145	85	115
HY-S3.7KW-5.5KW	185	98	125
HY-S7.5KW-11KW	240	155	105



### 1.5.2 外引键盘的外型尺寸

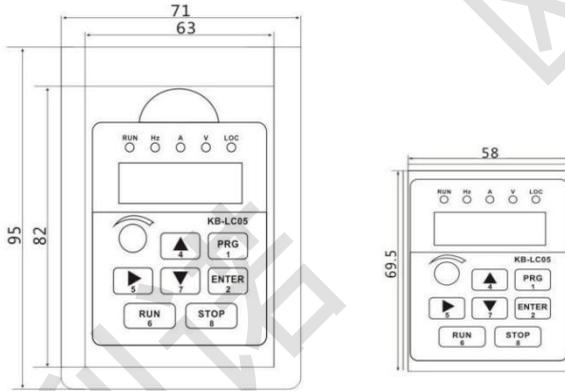


图 1-2 外引键盘的外型尺寸  
根据不同型号询问客服  
开孔 尺寸

### 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，带来的机器损害；
- 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 R、T	电源输入端子	380 伏接 R, S, T 单相 220V 交流电源连接 R, T. 否则会损坏变频器
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

### 2.2 控制回路接线方式变频器

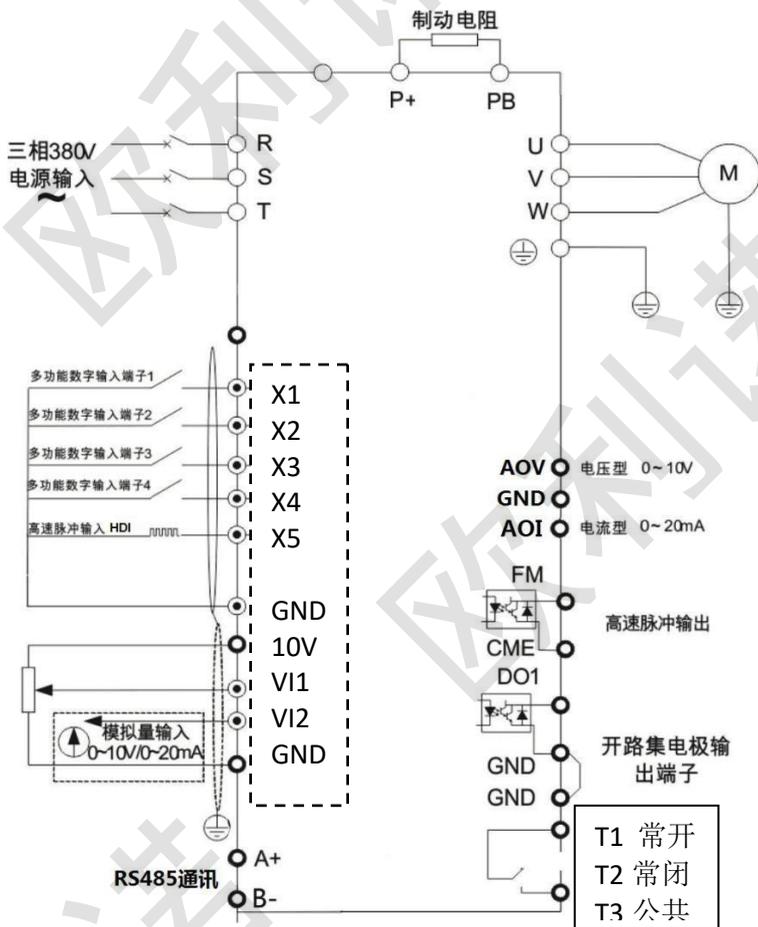


图 2-1 变频器控制回路接线方式

注：所有 HY 系列变频器控制回路接线方式一样，上图为三相 380V 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。

## 2.3 控制端子说明

控制回路端子布置图如下示：

24V	10V	VI1	GND	X1	X2	X3	X4	X5
T1	T2	T3	AOV	GND	DO1	FM	A+	A-

图 2-2 控制回路端子布置图

控制端子功能说明：

表 2-1 HY 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：50mA 一般用作外接电位器工作电源，电位器阻值范围：1kΩ~5kΩ
	+24V-GND	外接+24V 电源	向外提供+24V 电源，一般用作数字输入输出端子工作电源和外接传感器电源 最大输出电流：200mA
模拟输入	VI1-GND	模拟量输入端子 1	1、输入范围：DC 0V~10V/0mA~20mA，由 P4-39 决定。 2、输入阻抗：电压输入时 22kΩ，电流输入时 500Ω。
数字输入	X1-GND	数字输入 1	1、输入阻抗：1kΩ 2、电平输入时电压范围：5V~30V 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：20kHz
	X2-GND	数字输入 2	
	X3-GND	数字输入 3	
	X4-GND	数字输入 4	
	X5-GND	高速脉冲输入	
模拟输出	AOV-GND AOI-GND	模拟输出 1	输出电压范围：0V~10V 输出 输出电流范围：0mA~20mA
数字输出	DO1-GND	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
	FM-GND	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 20kHz； 当作为集电极开路输出，与 DO1 规格一样。
继电器输出	T1 T2 T3	继电器端子	触点驱动能力： AC250V，3A，COSφ=0.4。 DC 30V，1A

信号输入端子接线说明：

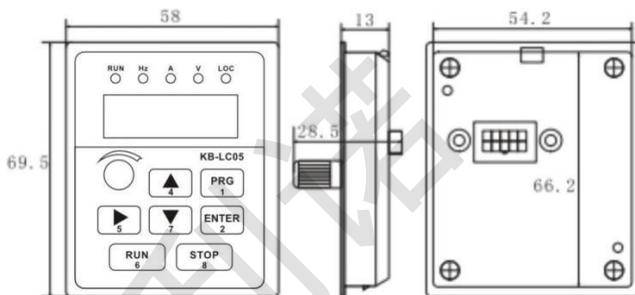
因微弱的模拟电压信号特别容易受到外部干扰，所以一般需要用屏蔽电缆，而且配线距离尽量短，不要超过 20m。在某些模拟信号受到严重干扰的场合，模拟信号源侧需加滤波电容器或铁氧体磁。

# 第三章 操作显示

## 3.1 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（起动、停止）等操作，其外型及功能区如下图所示：

图 3-1 操作面板示意图



## 3.2 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/REMOT:** 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。

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

数码显示区：

5 位 LED 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。

### 3.3 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
▷▷	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，可以选择参数的修改位
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。
MF.K	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

“☆”：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；					
功能码	名称	设定范围	出厂值	属性	DEC地址
<b>P0 组 基本参数</b>					
P0-01	电机控制方式选择	0: 无速度传感器矢量控制 2: V/F 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: V1 3: V12 本机电位器 4: V13 外引键盘电位器 5: HX 脉冲设定 (X5) 6: 多段指令 7: 简易 PLC 8: PID 9: 通讯给定	3	★	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	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: P0-12 设定 1: V1 2: V12 本机电位器 3: V13 外引键盘电位器 4: HX 脉冲设定 5: 通讯给定	0	★	61451

功能码	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
P0-15	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	0.0s~65000s	机型确定	☆	61457
P0-18	减速时间 1	0.0s~65000s	机型确定	☆	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	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	0Hz 输出选择	0: 有输出 1: 无输出	1	☆	61464
P0-25	加减速时间基准频率	0: 最大频率 (P0-10) 1: 设定频	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: V1 3: V12 本机电位器 4: V13 外引键盘电位器 5: HX 脉冲设定 (X5) 6: 多段速 7: 简易 PLC 8: PID 9: 通讯给定 十位: 端子命令绑定频率源选择 百位: 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
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	0	★	61696
P1-01	电机额定功率	0.1kW~2.2KW	机型确定	★	61697
P1-02	电机额定电压	1V~380V	机型确定	★	61698
P1-03	电机额定电流	0.01A~10.00A	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	1rpm~6553rpm	机型确定	★	61701
P1-10	异步电机空载电流	0.01A~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	0	★	61733

功能码	名称	设定范围	出厂值	属性	DEC 地址
<b>P3 组 V/F 控制参数</b>					
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	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
<b>P4 组 输入端子</b>					
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 7: 端子 DOWN 8: 自由停车	1	★	62464

P4-01	X2 端子功能选择	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)	2	★	62465
P4-02	X3 端子功能选择	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 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: HX 脉冲频率输入 (X5) 31: 保留	4	★	62466
P4-03	X4 端子功能选择	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: 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 46: 速度控制/转矩控制切换 47: 紧急停车	9	★	62467
P4-04	X5 端子功能选择	48: 外部停车端子 2 49: 减速直流制动 50: 本次运行时间清零	12	★	62468
P4-10	X 滤波时间	0.000s~1.000s	0.010s	☆	62474
P4-11	端子命令方式	0: 两线式 1 1: 两线式 2 2: 三线式 1	0	★	62475
P4-12	端子 UP/DOWN 变化率	0.001Hz/s~65.535Hz/s	1.00Hz/s	☆	62476
P4-13	VI 曲线 1 最小输入	0.00V~P4-15	0.00V	☆	62477
P4-14	VI 曲线 1 最小输入对应设定	-100.0%~+100.0%	0.0%	☆	62478
P4-15	VI 曲线 1 最大输入	P4-13~+10.00V	10.00V	☆	62479
P4-16	VI 曲线 1 最大输入对应设定	-100.0%~+100.0%	100.0%	☆	62480
P4-17	VI1 滤波时间	0.00s~10.00s	0.10s	☆	62481

功能码	名称	设定范围	出厂值	属性	DEC 地址
P4-18	VI 曲线 2 最小输入	0.00V~P4-20	0.00V	☆	62482
P4-19	VI 曲线 2 最小输入对应设定	-100.0%~+100.0%	0.0%	☆	62483
P4-20	VI 曲线 2 最大输入	P4-18~+10.00V	10.00V	☆	62484
P4-21	VI 曲线 2 最大输入对应设定	-100.0%~+100.0%	100.0%	☆	62485
P4-22	VI2 滤波时间	0.00s~10.00s	0.10s	☆	62486
P4-23	VI 曲线 3 最小输入	0.00V~P4-25	0.00V	☆	62482
P4-24	VI 曲线 3 最小输入对应设定	-100.0%~+100.0%	0.0%	☆	62483
P4-25	VI 曲线 3 最大输入	P4-23~+10.00V	10.00V	☆	62484
P4-26	VI 曲线 3 最大输入对应设定	-100.0%~+100.0%	100.0%	☆	62485
P4-27	VI3 滤波时间	0.00s~10.00s	0.10s	☆	62486
P4-28	HX 脉冲最小输入	0.00kHz~P4-30	0.00kHz	☆	62492
P4-29	HX 脉冲最小输入对应设定	-100.0%~100.0%	0.0%	☆	62493
P4-30	HX 脉冲最大输入	P4-28~20.00kHz	20.00kHz	☆	62494
P4-31	HX 脉冲最大输入设定	-100.0%~100.0%	100.0%	☆	62495
P4-32	HX 脉冲滤波时间	0.00s~10.00s	0.10s	☆	62496
P4-33	VI 曲线选择	个位: VI1 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: VI2 曲线选择, 同上 百位: VI3 曲线选择, 同上	321	☆	62497
P4-34	VI 低于最小输入设定选择	个位:VI1 低于最小输入设定选择 0: 对应最小输入设定 1: 0.0% 十位: VI2 低于最小输入设定选择, 同上 百位: VI3 低于最小输入设定选择, 同上	000	☆	62498
P4-35	X1 延迟时间	0.0s~3600.0s	0.0S	★	62499
P4-36	X2 延迟时间	0.0s~3600.0s	0.0S	★	62500
P4-37	X3 延迟时间	0.0s~3600.0s	0.0S	★	62501
P4-38	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	★	62502
P4-39	VI1 输入电压/电流选择 (新增功能)	0: 电压输入 1: 电流输入	0	★	62503

功能码	名称	设定范围	出厂值	属性	DEC 地址
<b>P5 组 输出端子</b>					
<b>P5-00</b>	<b>FM 端子输出模式选择</b>	0: 脉冲输出 (FM) 1: 开关量输出 (FMR)	0	☆	62720
<b>P5-01</b>	<b>FMR 输出功能选择</b>	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 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: VI1>VI2 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 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: VI1 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 (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)	0	☆	62721
<b>P5-02</b>	<b>控制板继电器功能选择 (T1 T2 T3) T1 T3 常开 T2 T3 常闭</b>	18: 下限频率到达 (运行有关) 19: 欠压状态输出 20: 通讯设定 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: VI1 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 (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)	2	☆	62722
<b>P5-04</b>	<b>DO1 输出功能选择</b>	28: 电流 1 到达输出 29: 电流 2 到达输出 30: 定时到达输出 31: VI1 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 (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)	1	☆	62724

P5-06	FM 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 4: 输出功率 5: 输出电压 6: HX 脉冲输入 (100.%对应 100.0kHz) 7: VI1 8: VI2	0	☆	62726
P5-07	AO1 输出功能选择	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: 保留	0	☆	62727
P5-09	FM 输出最大频率	0.01kHz~20.00kHz	50.00kHz	☆	62729
P5-10	AO1 零偏系数	-100.0%~+100.0%	0.0%	☆	62730
P5-11	AO1 增益	-10.00~+10.00	1.00	☆	62731
P5-17	FMR 输出延迟时间	0.0s~3600.0s	0.0s	☆	62737
P5-18	RELAY1 延迟闭合时间	0.0s~3600.0s	0.0s	☆	62738
P5-19	RELAY1 延迟断开时间	0.0s~3600.0s	0.0s	☆	62739
P5-20	DO1 输出延迟时间	0.0s~3600.0s	0.0s	☆	62740
功能码	名称	设定范围	出厂值	属性	DEC 地址
<b>P6 组 启停控制</b>					
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~100.0s	0.0s	★	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	0.0s~100.0s	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

功能码	名称	设定范围	出厂值	属性	DEC地址
P6-12	停机直流制动等待时间	0.0s~100.0s	0.0s	☆	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~100.0s	0.0s	☆	62990
P6-15	制动使用率	0%~100%	100%	☆	62991
<b>P7 组 键盘与显示</b>					
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	2	☆	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: DO 输出状态 Bit09: VI1 电压 (V) Bit10: VI2 电压 (V) Bit11: VI3 面板电位器电压 (V) Bit12: 计数值 Bit14: 负载速度显示 Bit15: PID 设定	001F	☆	63235
P7-04	LED 运行显示参数 2	0000~FFFF Bit00: PID 反馈 Bit01: PLC 阶段 Bit02: HX 输入脉冲频率(kHz) Bit03: 运行频率 2 (Hz) Bit04: 剩余运行时间 Bit05: VI1 校正前电压 (V) Bit06: VI2 校正前电压 (V) Bit07: 面板电位器校正前电压(V) Bit08: 线速度 Bit09: 当前上电时间 (Hour) Bit10: 当前运行时间 (Min) Bit11: HX 输入脉冲频(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

功能码	名称	设定范围	出厂值	属性	DEC 地址
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: DO 输出状态 Bit04: VI1 电压 (V) Bit05: VI2 电压 (V) Bit06: 面板电位器电压 (V) Bit07: 计数值 Bit08: 长度值 Bit09: PLC 阶段 Bit10: 负载速度 Bit11: PID 设定 Bit12: HX 输入脉冲频率 (kHz)	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	0h~65535h	-	●	63245
P7-14	累计耗电量	0~65535 度	-	●	63246
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~6500.0s	20.0s	☆	63489
P8-02	点动减速时间	0.0s~6500.0s	20.0s	☆	63490
P8-03	加速时间 2	0.0s~6500.0s	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	0.0s~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	0h	☆	63504
P8-17	设定累计运行到达时间	0h~65000h	0h	☆	63505
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
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	☆	63513
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	☆	63514

功能码	名称	设定范围	出厂值	属性	DEC 地址
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: VI1 2: VI2 3: VI3 注: 模拟输入量程对应P8-44	0	☆	63531
P8-44	定时运行时间	0.0Min~6500.0Min	0.0Min	☆	63532
P8-45	VI1 输入电压保护值下限	0.00V~P8-46	3.10V	☆	63533
P8-46	VI1 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
P8-49	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	0.0s	☆	63538
P8-51	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~6500.0s	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	0	☆	63747
P9-04	过压失速保护电压	120%~150%	130%	☆	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
P9-09	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	1.0s	☆	63755

功能码	名称	设定范围	出厂值	属性	DEC 地址
P9-12	输入缺相保护选择	0: 禁止 1: 允许	1	☆	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	--	●	63758
P9-15	第二次故障类型	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: 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 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	--	●	63759
P9-16	第三次(最近一次)故障类型	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	--	●	63760
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

功能码	名称	设定范围	出厂值	属性	DEC地址
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） 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	☆	63791
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

功能码	名称	设定范围	出厂值	属性	DEC地址
P9-60	瞬停动作暂停判断电压	P9-62~100.0%	100.0%	☆	63804
P9-61	瞬时停电电压回升判断时间	0.00s~100.00s	0.50s	☆	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	掉载检测水平	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					
PA-00	PID 给定源	0: PA-01 设定 1: VI1 2: VI2 本机电位器 3: VI3 外引键盘电位器 4: HX 输入脉冲设定 (X5) 5: 通讯给定 6: 多段指令给定	0	☆	64000
PA-01	PID 数值给定	0.0~100.0%	50.0%	☆	64001
PA-02	PID 反馈源	0: VI1 1: VI2 本机电位器 2: VI3 外引键盘电位器 3: VI1-VI2 4: HX 输入脉冲设定 (X5) 5: 通讯给定 6: VI1+VI2 7: MAX ( VI1 ,  VI2 ) 8: MIN ( VI1 ,  VI2 )	0	☆	64002
PA-03	PID 作用方向	0: 正作用 1: 反作用	0	☆	64003
PA-04	PID 给定反馈量程	0~65535	1000	☆	64004
PA-05	比例增益 KP1	0.0~100.0	20.0	☆	64005
PA-06	积分时间 Ti1	0.01~10.00s	2.00s	☆	64006
PA-07	微分时间 Td1	0.000~10.000s	0.000s	☆	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	PID 微分限幅	0.00~100.00%	0.10%	☆	64010
PA-11	PID 给定变化时间	0.00~650.00s	0.00s	☆	64011
PA-12	PID 反馈滤波时间	0.00~60.00s	0.00s	☆	64012
PA-13	PID 输出滤波时间	0.00~60.00s	0.00s	☆	64013
PA-15	比例增益 KP2	0.0~100.0	20.0	☆	64015
PA-16	积分时间 Ti2	0.01s~10.00s	2.00s	☆	64016
PA-17	微分时间 Td2	0.000s~10.000s	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	0.00s	☆	64022
PA-23	两次输出偏差正向最大值	0.00~100.00%	1.00%	☆	64023

功能码	名称	设定范围	出厂值	属性	DEC地址
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%：不判断反馈丢失 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	0	☆	64028
<b>PB 组 摆频、定长和计数</b>					
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	0.1~3000.0s	10.0s	☆	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	每米脉冲数	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
<b>PC 组 多段指令和简易 PLC</b>					
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) ~6553.5s (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) ~6553.5s (h)	0.0s (h)	☆	64532
PC-21	简易 PLC1 段加减速时间选择	0~3	0	☆	64533

功能码	名称	设定范围	出厂值	属性	DEC地址
PC-22	简易 PLC2 段运行时间	0.0s (h) ~6553.5s (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) ~6553.5s (h)	0.0s (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) ~6553.5s (h)	0.0s (h)	☆	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	0.0s (h) ~6553.5s (h)	0.0s (h)	☆	64540
PC-29	简易 PLC5 段 加减速时间选择	0~3	0	☆	64541
PC-30	简易 PLC6 段运行时间	0.0s (h) ~6553.5s (h)	0.0s (h)	☆	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	0.0s (h) ~6553.5s (h)	0.0s (h)	☆	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: VI1 2: VI2 本机电位器 3: VI3 外引键盘电位器 4: HX 输入脉冲 5: PID 6: 预置频率 (P0-08) 给定, UP/DOWN 可修改	0	☆	64563
<b>PD 组 通讯参数</b>					
PD-00	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	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: 8-N-1	0	☆	64769
PD-02	本机地址	1~247	1	☆	64770
PD-03	应答延迟	0~20ms	2	☆	64771
PD-04	通讯超时时间	0.0(无效), 0.1s~60.0s	0.0	☆	64772

功能码	名称	设定范围	出厂值	属性	DEC地址
PD-05	数据传送格式选择	个位: MODBUS 0: 非标准的 MODBUS 协议 1: 标准的 MODBUS 协议	1	☆	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
<b>PP 组 功能码管理</b>					
PP-00	用户密码	0~65535	00000	☆	7936
PP-01	参数初始化	01: 无操作 02: 恢复出厂参数, 不包括电机参数 03: 清除记录信息	000	★	7937
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	★	7938
PP-04	功能码修改属性	0: 可修改 1: 不可修改	0	☆	7940
<b>A5 组 控制优化参数</b>					
A5-00	DPWM 切换上限频率	0.00Hz~15.00Hz	12.00Hz	☆	42240
A5-01	PWM 调制方式	0: 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	60.0~140.0%	100.0%	☆	42246
A5-07	SVC 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

功能码	名称	设定范围	出厂值	属性	DEC地址
<b>U0 组 监视参数表</b>					
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	DO 输出状态	--	1	●	28680
U0-09	VI1 电压 (V)	--	0.01V	●	28681
U0-10	VI2 电压 (V)	--	0.01V	●	28682
U0-11	VI3 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	PID 设定	--	1	●	28687
U0-16	PID 反馈	--	1	●	28688
U0-17	PLC 阶段	--	1	●	28689
U0-18	HX 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	VI1 校正前电压	--	0.001V	●	28693
U0-22	VI2 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	●	28696
U0-25	当前上电时间	--	1Min	●	28697
U0-26	当前运行时间	--	0.1Min	●	28698
U0-27	HX 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

# 第五章 故障诊断及对策

## 5.1 故障报警及对策

HY 变频器共有 24 项警示信息及保护功能，一旦故障发生，保护功能动作，变频器停止输出。变频器故障继电器结点动作，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。如果属于虚框内所述原因，请求服务，与您所购变频器的代理商或直接与我公司联系。

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	Err01	<ol style="list-style-type: none"> <li>1.变频器输出回路短路</li> <li>2.电机和变频器接线过长</li> <li>3.模块过热</li> <li>4.变频器内部接线松动</li> <li>5.主控板异常</li> <li>6.驱动板异常</li> <li>7.逆变模块异常</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1.排除外围故障</li> <li>2. 加装电抗器或输出滤波器</li> <li>3. 检查风道是否堵塞、风扇是否正常工作并排除存在问题。</li> <li>4.插好所有连接线。</li> <li>5.寻求技术支持</li> <li>6.寻求技术支持</li> <li>7.寻求技术支持</li> </ol>
加速过电流	Err02	<ol style="list-style-type: none"> <li>1.变频器输出回路短路或接地。</li> <li>2.控制方式为矢量且没有进行参数识别。</li> <li>3.加速时间太短。</li> <li>4. 手动转矩提升或 V/F 曲线不合适。</li> <li>5.电压偏低。</li> <li>6.对正在旋转的电机进行启动。</li> <li>7. 加速过程中突然加负载。</li> <li>8.变频器选型偏小</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1.排除外围故障。</li> <li>2.进行电机参数识别。</li> <li>3.增大加速时间。</li> <li>4. 调整手动转矩提升转矩或 V/F 曲线。</li> <li>5.将电压调至正常范围。</li> <li>6. 选择转速追踪启动或等电机停止后再启动。</li> <li>7.取消突然加负载。</li> <li>8.选用功率等级更大的变频器。</li> </ol>
减速过电流	Err03	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 变频器输出回路存在接地或短路。</li> <li>2.控制方式为矢量且没有进行参数识别。</li> <li>3.减速时间太短。</li> <li>4.电压偏低。</li> <li>5. 减速过程中突然加负载。</li> <li>6.没有加装制动单元和制动电阻。</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1.排除外围故障。</li> <li>2.进行电机参数识别。</li> <li>3.增大减速时间。</li> <li>4.将电压调至正常范围。</li> <li>5.取消突然加负载。</li> <li>6.加装制动单元及电阻。</li> </ol>
恒速过电流	Err04	<ol style="list-style-type: none"> <li>1.变频器输出回路存在接地或短路</li> <li>2.控制方式为矢量且没有进行参数识别。</li> <li>3.电压偏低。</li> <li>4. 运行中是否突然加负载。</li> <li>5.变频器选型偏小。</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1.排除外围故障。</li> <li>2.进行电机参数识别。</li> <li>3.将电压调至正常范围。</li> <li>4.取消突然加负载。</li> <li>5.选用功率等级更大的变频器。</li> </ol>
加速过电压	Err05	<ol style="list-style-type: none"> <li>1.输入电压偏高。</li> <li>2. 加速过程中存在外力拖动电机运行。</li> <li>3.加速时间过短。</li> <li>4.没有加装制动单元和制动电阻。</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1.将电压调至正常范围。</li> <li>2.取消此外力或加装制动电阻。</li> <li>3.增大加速时间。</li> <li>4.加装制动单元及电阻。</li> </ol>
减速过电压	Err06	<ol style="list-style-type: none"> <li>1.输入电压偏高。</li> <li>2. 减速过程中存在外力拖动电机运行。</li> <li>3.减速时间过短。</li> <li>4.没有加装制动单元和制动电阻。</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 将电压调整至正常范围。</li> <li>2.取消此外力或加装制动电阻。</li> <li>3.增大减速时间。</li> <li>4.加装制动单元及电阻。</li> </ol>
恒速过电压	Err07	<ol style="list-style-type: none"> <li>1.输入电压偏高。</li> <li>2.运行过程中存在外力拖动电机运行。</li> </ol>	
控制电源故障	Err08	<ol style="list-style-type: none"> <li>1.输入电压不在规范规定的范围内。</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1.将电压调整至规范要求的范围内。</li> </ol>

故障名称	故障代码	故障原因排查	故障处理对策
欠压故障	Err09	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 瞬时停电。</li> <li>2. 变频器输入电压不在规定范围内。</li> <li>3. 母线电压不正常。</li> <li>4. 整流桥及缓冲电阻不正常。</li> <li>5. 驱动板异常。</li> <li>6. 控制板异常。</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 复位故障。</li> <li>2. 调整电压到正常范围。</li> <li>3. 寻求技术支持。</li> <li>4. 寻求技术支持。</li> <li>5. 寻求技术支持。</li> <li>6. 寻求技术支持。</li> </ol>
变频器过载	Err10	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 负载是否过大或发生电机堵转。</li> <li>2. 变频器选型偏小。</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 减小负载并检查电机及机械情况。</li> <li>2. 选用功率更大的变频器。</li> </ol>
电机过载	Err11	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 电机保护参数 F9-01 设置是否合适。</li> <li>2. 负载是否过大或发生电机堵转。</li> <li>3. 变频器选型偏小。</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 正确设定此参数。</li> <li>2. 减小负载并检查电机及机械情况。</li> <li>3. 选用功率等级更大的变频器。</li> </ol>
输入缺相	Err12	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 三相输入电源不正常。</li> <li>2. 驱动板异常。</li> <li>3. 防雷板异常。</li> <li>4. 主控板异常。</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 检查并排除外围线路中存在的问题。</li> <li>2. 寻求技术支持。</li> <li>3. 寻求技术支持。</li> <li>4. 寻求技术支持。</li> </ol>
输出缺相	Err13	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 变频器到电机的引线不正常。</li> <li>2. 电机运行时变频器三相输出不平衡。</li> <li>3. 驱动板异常。</li> <li>4. 模块异常。</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 排除外围故障。</li> <li>2. 检查电机三相绕组是否正常，并排除故障。</li> <li>3. 寻求技术支持。</li> <li>4. 寻求技术支持。</li> </ol>
模块过热	Err14	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 环境温度过高。</li> <li>2. 风道堵塞。</li> <li>3. 风扇损坏。</li> <li>4. 模块热敏电阻损坏。</li> <li>5. 逆变模块损坏。</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 降低环境温度。</li> <li>2. 清理风道。</li> <li>3. 更换风扇。</li> <li>4. 更换热敏电阻。</li> <li>5. 更换逆变模块。</li> </ol>
外部设备故障	Err15	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 多功能端子 X 输入外部故障信号。</li> <li>2. 虚拟 IO 功能输入外部故障的信号。</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 复位运行。</li> <li>2. 复位运行。</li> </ol>
通讯故障	Err16	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 上位机工作不正常。</li> <li>2. 通讯线不正常。</li> <li>3. 保留。</li> <li>4. 通讯参数 FD 组设置不正确。</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 检查上位机接线。</li> <li>2. 检查通讯线连线。</li> <li>3. 正确设置通讯扩展卡类型。</li> <li>4. 正确设置通讯参数。</li> </ol>
接触器故障	Err17	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 驱动板和电源不正常。</li> <li>2. 接触器不正常。</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 更换驱动板或电源板。</li> <li>2. 更换接触器。</li> </ol>
电流检测故障	Err18	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 检查霍尔器件异常。</li> <li>2. 驱动板异常。</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 更换霍尔器件。</li> <li>2. 更换驱动板。</li> </ol>
电机调谐故障	Err19	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 电机参数未按铭牌设置。</li> <li>2. 电机识别过程超时。</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 根据铭牌正确设置电机参数。</li> <li>2. 检查变频器到电机引线。</li> </ol>
EEPROM 读写故障	Err21	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. EEPROM 芯片损坏。</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 更换主控板。</li> </ol>
变频器硬件故障	Err22	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 存在过压。</li> <li>2. 存在过流。</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 按过压故障处理。</li> <li>2. 按过流故障处理。</li> </ol>
对地短路	Err23	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 电机对地短路。</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 更换电缆或电机。</li> </ol>

累计运行时间到达大故障	Err26	1.累计运行时间到达设定值。	1.使用参数初始换功能清除记录信息。
用户自定义故障 1	Err27	1. 通过多功能端子 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 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 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 信号。	1.复位运行。 2.复位运行。
累计上电时间到达故障	Err29	1.变频器已锁	1.寻求厂家技术支持
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,P9-65 参数设置是否符合实际运行工况。
运行时 PID 反馈丢失	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.负载是否过大或电机堵转。 2.变频器选型偏小。	1. 减少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工作。
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. 检查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偏小。

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：

序号	故障现象	可能原因	解决方法
1	上电无显示	<ol style="list-style-type: none"> <li>1.电网电压没有或者过低；</li> <li>2.变频器驱动板上的开关电源故障。</li> <li>3.整流桥损坏。</li> <li>4.变频器缓冲电阻损坏。</li> <li>5.控制板，键盘故障。</li> <li>6.控制板，驱动板，键盘之间连线断。</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1.检查输入电源。</li> <li>2.检查母线电压。</li> <li>3.重新插拔 34 芯排线。</li> <li>4.寻求厂家服务。</li> </ol>
2	上电重复显示-P-S-	<ol style="list-style-type: none"> <li>1.驱动板与控制板之间的连线接触不良；</li> <li>2.控制板上相关器件损坏。</li> <li>3.电机或者电缆线有对地短路。</li> <li>4.霍尔故障。</li> <li>5.电网电压过低。</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1.重新插拔 34 芯排线。</li> <li>2.寻求厂家服务。</li> </ol>
3	上电显示“ERR23”	<ol style="list-style-type: none"> <li>1.电机或者输出线对地短路。</li> <li>2.变频器损坏。</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1.用摇表测量电机和输出线的绝缘。寻求厂家服务。</li> </ol>
4	上电变频器显示正常，运行后显示-P-S,并马上停机	<ol style="list-style-type: none"> <li>1.风扇损坏或者堵转。</li> <li>2.外围控制端子接线短路。</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1.更换风扇</li> <li>2.排除外围短路故障。</li> </ol>
5	频繁报 Err14	<ol style="list-style-type: none"> <li>1.载频设置过高。</li> <li>2.风扇损坏或者堵转。</li> <li>3.变频器内部器件损坏，热电偶货其他。</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1.降低载频 P0-15.</li> <li>2.更换风扇，清理风道。</li> <li>3.寻求厂家服务。</li> </ol>
6	变频器运行后电机不转	<ol style="list-style-type: none"> <li>1.电机和电机线连接。</li> <li>2.变频器参数设置错误。（电机参数）</li> <li>3.驱动板和控制板连线接触不良。</li> <li>4.驱动板故障。</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1.重新确认变频器和电极之间连线。</li> <li>2.更换电机或清楚机械故障。</li> <li>3.检查并设置电机参数。</li> </ol>
7	变频器频繁报过流和过压故障	<ol style="list-style-type: none"> <li>1.电机参数设置不对。</li> <li>2.减减速时间设置不合适。</li> <li>3.负载波动。</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1.重新设置电机参数或进行电机调谐。</li> <li>2.设置合理的加减速时间。</li> <li>3.需求厂家服务。</li> </ol>
上电显示 88888		<ol style="list-style-type: none"> <li>1.控制板上相关器件损坏。</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1.更换控制板。</li> </ol>

# 保修卡

客户名称: \_\_\_\_\_

地 址: \_\_\_\_\_

联 系 人: \_\_\_\_\_ 电 话: \_\_\_\_\_

产品编号: \_\_\_\_\_ 产品型号: \_\_\_\_\_

试用设备: \_\_\_\_\_ 匹配电机: \_\_\_\_\_

购买日期: \_\_\_\_\_

## 保修协议

- 1 本公司的保修期为条形码出厂起 12 个月,在正常使用情况下,出现故障,凭保修卡 以及产品的条形码进行维修.
- 2 若属于下述原因引起的故障,即使在保修期内,也属有偿维修:
  - 2-1 不正确的操作或未经允许自行修理或改造引起的问题
  - 2-2 超出标准规范要求试用本产品造成的损坏;
  - 2-3 购买后跌损或搬运不当造成的损坏;
  - 2-4 因环境不良引起的器件老化或故障;
  - 2-5 由于地震火灾 风水灾害 雷击 异常电压或其他自然灾害等相关原因引起的损坏;
  - 2-6 因运输过程中的损坏(注:运输方式由客户指定,本公司协助代为办理货物移转手续);
  - 2-7 制造厂家标示的品牌 商标 序号 铭牌等毁损或无法辨认时;
  - 2-8 未认购买月订付清款项;
  - 2-9 对于安装 配线 操作 维护或其他试用情况下不能客观实际描述给本公司的服务 单位;

**3 本公司产品,均享受有偿的终身服务.**

**3 本产品经检验合格,符合出厂标准,准予出厂**