

Yongsen

YE501系列 通用变频器简易手册

YE501 Series General-Purpose AC Drive User Manual (Brief)



前言

首先感谢您购买使用本公司开发的 YE501 系列变频器！

YE501 系列变频器是一款通用高性能电流矢量变频器，主要用于控制和调节三相交流异步电机的速度和转矩。YE501 采用高性能的矢量控制技术，低速高转矩输出，具有良好的动态特性、超强的过载能力，具备用户可编程功能及后台软件监控、通讯总线功能，支持多种编码器类型，组合功能丰富强大，性能稳定。可用于纺织、造纸、拉丝、机床、包装、食品、风机、水泵及各种自动化生产设备的驱动。

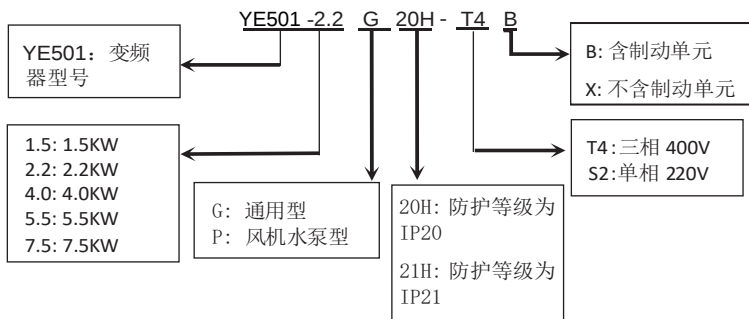


产品外观图

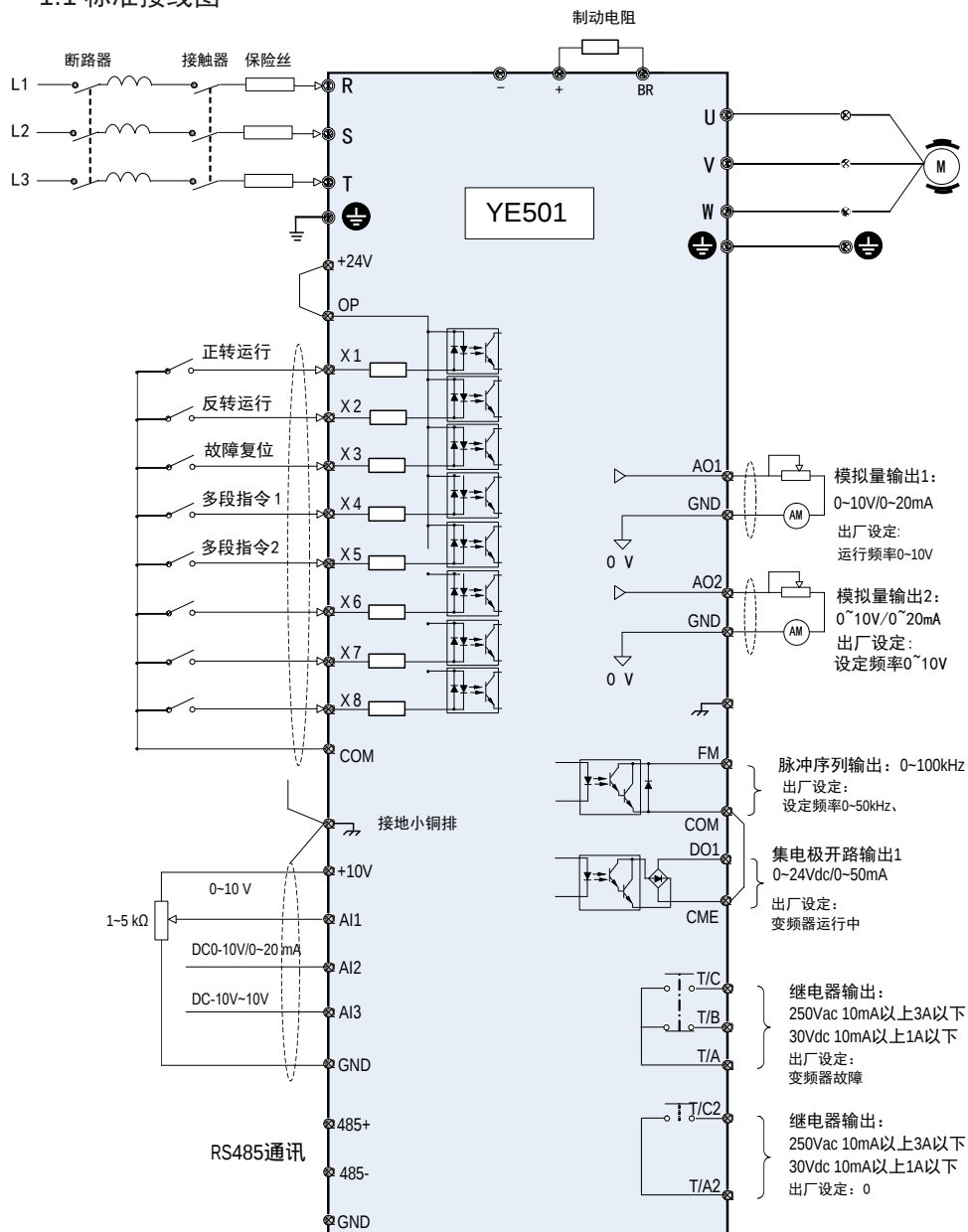
产品信息

命名规则

型号说明



1.1 标准接线图



380~480V 典型接线图

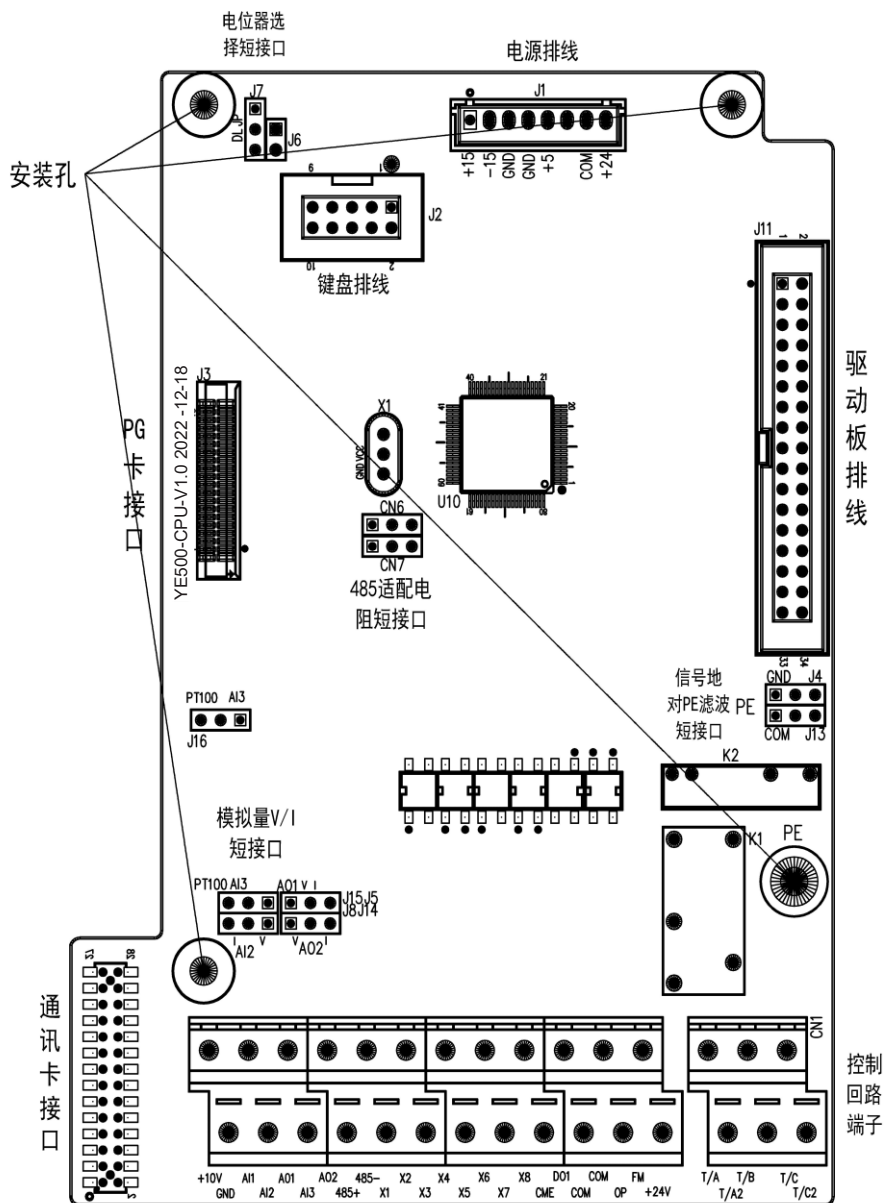
1.1.2 三相变频器主回路端子说明

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
⊖、⊕	直流母线负、正端子	共直流母线输入点，30kW G型机及以上规格外置制动单元的连接点
⊕、PB	制动电阻连接端子	22kW G型机及以下规格，制动电阻连接点
⊕、P+	直流电抗器连接端子	37kW、45kW才有该端子
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

主回路接线方式及配线注意事项：

- 输入电源R、S、T：变频器的输入侧接线，无相序要求。
- 直流母线⊖、⊕端子：请注意，刚停电后直流母线尚存在较高残余电压，须等至少15分钟后，或确认其电压小于36V后方可碰触，否则有触电的危险。
- 当选用外置制动单元时，注意正、负极性不能接反，否则导致变频器损坏甚至火灾。为避免杂散电感影响制动效果，制动单元的配线长度不应超过5m。应使用双绞线或紧密双线并行配制，制动电阻亦应选用无感电阻。

1.1.3 YE501 变频器控制端子功能说明



YE500-CPU-V1.0

1 安装与接线

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：2.5k~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	通过控制板上的短接片1选择与+24V或OP连接，出厂默认同+24V连接 当利用外部信号驱动X1~X7时，OP需与外部电源连接
模拟输入	AI1-GND	模拟量输入端子1	1、输入电压范围：DC 0~10V 2、输入阻抗：22kΩ
	AI2-GND	模拟量输入端子2	1、输入范围：DC 0~10V/0~20mA，由控制板上的AI2跳线选择决定。 2、输入阻抗：电压输入时22kΩ，电流输入时500Ω。
	AI3-GND	模拟量输入端子3	1、光藕隔离输入,可接受差分电压输入、温度检测电阻输入 2、输入范围：DC -10V~10V
数字输入	X1~X8	数字输入	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
	X5	高速脉冲输入端子	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：100kHz；电压范围：9V~30V
模拟输出	A01-GND	模拟输出1	由控制板上的A01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
	A02-GND	模拟输出2	由控制板上的A02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	DO-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~20mA 注意：数字输出地CME与数字输入地COM是内部隔离的，但出厂时通过控制板上的短接片2CME与COM短接（此时DO1默认为+24V驱动）。当DO1想用外部电源驱动时，必须拔掉短接片2
	FM-COM	高速脉冲输出	受功能码P4-00“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。
通讯接口	485+ 485-	Rs485通讯接口端子	Modbus-RTU协议通讯的输入、输出信号端子
继电器输出	T/A-T/B	常闭端子	触点驱动能力： AC250V, 3A, COSφ=0.4。 DC 30V, 1A
	T/A-T/C	常开端子	
	T/A2-T/C2	常开端子	

跳线描述及其功能表

跳线号	描述
J4	GND接地端
J5	A01输出端子选择-电压/电流
J14	A02输出端子选择-电压/电流
J13	COM接地端
J8	AI2模拟量输入端子选择-电压/电流
J15&J16	AI3模拟量输入端子选择-温度/AI,需组合使用
CN6&CN7	485通讯终端电阻，需组合使用

跳线序号	跳线位置	功能说明	跳线位置	功能说明
J4		GND与PE间接入0.1uF		-
J5		A01模拟量DC 0~10V输出		A01模拟量DC 0mA~20mA输出
J8		AI2模拟量DC0mA~20mA		AI2模拟量DC 0V~10V
J13		COM与PE间接入0.1uF		-
J14		A02模拟量DC0V~10V输出		A02模拟量DC0mA~20mA输出
J15&J16		AI3端子为PT100输入		AI3端子为模拟量DC -10V~10V
CN6&CN7		接入485通讯终端电阻		不接终端电阻

2.1 故障报警及对策

变频器使用过程中可能会遇到下列故障类型情况，请参考下述方法进行简单故障分析：

故障名称	面板显示	故障原因排查	故障处理对策
加速过电流	Err02	变频器输出回路存在接地或短路	● 排除外围故障，检测电机或者中断接触器是否发生短路
		控制方式为 FVC 或者 SVC 且没有进行参数辨识	● 按照电机铭牌设置电机参数，进行电机参数辨识
		急加速工况，加速时间设定太短	● 增大加速时间
		过流失速抑制设定不合适	● 确认过流失速抑制功能（P3-19）已经使能； ● 过流失速动作电流（P3-18）设定值太大，推荐在 120% 到 150% 之内调整； ● 过流失速抑制增益（P3-20）设定太小，推荐在 20 到 40 之内调整；
		手动转矩提升或 V/F 曲线不合适	● 调整手动提升转矩或 V/F 曲线
		对正在旋转的电机进行启动	● 选择转速追踪启动或等电机停止后再启动
减速过电流	Err03	变频器输出回路存在接地或短路	● 排除外围故障，检测电机是否发生短路或断路
		控制方式为 FVC 或者 SVC 且没有进行参数辨识	● 按照电机铭牌设置电机参数，进行电机参数辨识
		急减速工况，减速时间设定太短	● 增大减速时间
		过流失速抑制设定不合适	● 确认过流失速抑制功能（P3-19）已经使能； ● 过流失速动作电流（P3-18）设定值太大，推荐在 120% 到 150% 之内调整； ● 过流失速抑制增益（P3-20）设定太小，推荐在 20 到 40 之内调整；
		没有加装制动单元和制动电阻	● 加装制动单元及电阻
		受外部干扰	● 查看历史故障记录，若故障时电流值远未达到过流点值，需查找干扰源。若无其它干扰源则可能为驱动板或霍尔器件问题。

2 故障诊断

故障名称	面板显示	故障原因排查	故障处理对策
恒速过电流	Err04	变频器输出回路存在接地或短路	● 排除外围故障，检测电机是否发生短路或断路
		控制方式为 FVC 或者 SVC 且没有进行参数辨识	● 按照电机铭牌设置电机参数，进行电机参数辨识
		过流失速抑制设定不合适	● 确认过流失速抑制功能（P3-19）已经使能； ● 过流失速动作电流（P3-18）设定值太大，推荐在 120% 到 150% 之内调整； ● 过流失速抑制增益（P3-20）设定太小，推荐在 20 到 40 之内调整；
		变频器选型偏小	● 在稳定运行状态下，若运行电流已超过电机额定电流或变频器额定输出电流值，请选用功率等级更大的变频器
		受外部干扰	● 查看历史故障记录，若故障时电流值远未达到过流点值，需查找干扰源。若无其它干扰源则可能为驱动板或霍尔器件问题。
加速过电压	Err05	输入电压偏高	● 将电压调至正常范围
		加速过程中存在外力拖动电机运行	● 取消此外动力或加装制动电阻
		过压抑制设定不合适	● 确认过压抑制功能（P3-23）已经使能； ● 过压抑制动作电压（P3-22）设定值太大，推荐在 770V~700V 之内调整； ● 过压抑制增益（P3-24）设定太小，推荐在 30 到 50 之内调整；
		没有加装制动单元和制动电阻	● 加装制动单元及电阻
		加速时间过短	● 增大加速时间
减速过电压	Err06	过压抑制设定不合适	● 确认过压抑制功能（P3-23）已经使能； ● 过压抑制动作电压（P3-22）设定值太大，推荐在 770V~700V 之内调整； ● 过压抑制增益（P3-24）设定太小，推荐在 30 到 50 之内调整；
		减速过程中存在外力拖动电机运行	● 取消此外动力或加装制动电阻
		减速时间过短	● 增大减速时间
		没有加装制动单元和制动电阻	● 加装制动单元及电阻

2 故障诊断

故障名称	面板显示	故障原因排查	故障处理对策
恒速过电压	Err07	过压抑制设定不合适 运行过程中存在外力拖动电机运行	● 确认过压抑制功能（P3-23）已经使能； ● 过压抑制动作电压（P3-22）设定值太大，推荐在 770V~700V 之内调整； ● 过压抑制频率增益（P3-24）设定太小，推荐在 30 到 50 之内调整； ● 过压抑制最大上升频率（P3-26）设定太小，推荐在 5~20Hz 之内调整； ● 取消此外动力或加装制动电阻
控制电源故障	Err08	输入电压不在规范规定的范围内	● 将电压调至规范要求的范围内
欠压故障	Err09	瞬时停电 变频器输入端电压不在规范要求的范围 母线电压不正常 整流桥、缓冲电阻、驱动板、控制板异常	● 使能瞬停不停功能（P9-59），可以防止瞬时停电欠压故障 ● 调整电压到正常范围 ● 寻求技术支持 ● 寻求技术支持
变频器过载	Err10	负载是否过大或发生电机堵转 变频器选型偏小	● 减小负载并检查电机及机械情况 ● 选用功率等级更大的变频器
电机过载	Err11	电机保护参数 F9-01 设定是否合适 负载是否过大或发生电机堵转	● 正确设定此参数 ● 减小负载并检查电机及机械情况
输入缺相	Err12	三相输入电源不正常 驱动板、防雷板、主控板、整流桥异常	● 检查并排除外围线路中存在的问题 ● 寻求技术支持
输出缺相	Err13	电机故障 变频器到电机的引线不正常 电机运行时变频器三相输出不平衡 驱动板、IGBT 模块异常	● 检测电机是否断路 ● 排除外围故障 ● 检查电机三相绕组是否正常并排除故障 ● 寻求技术支持
模块过热	Err14	环境温度过高 风道堵塞 风扇损坏 模块热敏电阻损坏 逆变模块损坏	● 降低环境温度 ● 清理风道 ● 更换风扇 ● 更换热敏电阻 ● 更换逆变模块
外部设备故障	Err15	通过多功能端子 X 输入外部故障的信号 通过虚拟 IO 功能输入外部故障的信号	● 排查外围故障，确认机械允许重新启动（P8-18），复位运行 ● 确认 H1 组 虚拟 IO 组参数设置正确，复位运行

2 故障诊断

故障名称	面板显示	故障原因排查	故障处理对策
通讯故障	Err16	上位机工作不正常	● 检查上位机接线
		通讯线不正常	● 检查通讯连接线
		通讯扩展卡 P0-28 设置不正确	● 正确设置通讯扩展卡类型
		通讯参数 PD 组设置不正确	● 正确设置通讯参数
		以上检测后可尝试恢复出厂设置。	
接触器故障	Err17	驱动板和电源异常	● 更换驱动板或电源板
		接触器异常	● 更换接触器
		防雷板异常	● 更换防雷板
电流检测故障	Err18	检查霍尔器件异常	● 更换霍尔器件
		驱动板异常	● 更换驱动板
电机调谐故障	Err19	电机参数未按铭牌设置	● 根据铭牌正确设定电机参数
		参数辨识过程超时	● 检查变频器到电机引线
		编码器异常	● 检查编码器线数设置是否正确 P1-27、检查编码器的信号线连接是否正确、牢固
编码器故障	Err20	编码器型号不匹配	● 根据实际正确设定编码器类型
		编码器连线错误	● 检测 PG 卡电源及相序
		编码器损坏	● 更换编码器
		PG 卡异常	● 更换 PG 卡
EEPROM 读写故障	Err21	EEPROM 芯片损坏	● 更换主控板
对地短路故障	Err23	电机对地短路	● 更换电缆或电机
累计运行时间到达故障	Err26	累计运行时间达到设定值	● 使用参数初始化功能清除记录信息
用户自定义故障 1	Err27	通过多功能端子 X 输入用户自定义故障 1 的信号	● 复位运行
		通过虚拟 IO 功能输入用户自定义故障 1 的信号	● 复位运行
用户自定义故障 2	Err28	通过多功能端子 X 输入用户自定义故障 2 的信号	● 复位运行
		通过虚拟 IO 功能输入用户自定义故障 2 的信号	● 复位运行
累计上电时间到达故障	Err29	累计上电时间达到设定值	● 使用参数初始化功能清除记录信息
掉载故障	Err30	变频器运行电流小于 P9-64	● 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 反馈丢失故障	Err31	PID 反馈小于 PA-26 设定值	● 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	负载是否过大或发生电机堵转	● 减小负载并检查电机及机械情况
		变频器选型偏小	● 选用功率等级更大的变频器
运行时切换电机故障	Err41	在变频器运行过程中通过端子更改当前电机选择	● 变频器停机后再进行电机切换操作

2 故障诊断

故障名称	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	编码器参数设定不正确	● 正确设置编码器参数
		没有进行参数辨识	● 进行电机参数辨识
		速度偏差过大检测参数 P9-69、P9-70 设置不合理	● 根据实际情况合理设置检测参数
电机过速度故障	Err43	编码器参数设定不正确	● 正确设置编码器参数
		没有进行参数辨识	● 进行电机参数辨识
		电机过速度检测参数 P9-67、P9-68 设置不合理	● 根据实际情况合理设置检测参数
电机过温故障	Err45	温度传感器接线松动	● 检测温度传感器接线并排除故障
		电机温度过高	● 提高载频或采取其它散热措施对电机进行散热处理
制动单元过载	Err61	制动电阻值太小	● 更换更大阻值的制动电阻
制动回路短路	Err62	制动模块异常	● 寻求技术支持

通讯功能码参数地址

功能码组号和标号为参数地址表示规则：

高位字节：P0~PF(P 组)、H0~HF(H组)、70~7F(U 组)

低位字节：00~FF

例如：若要访问功能码 P3-12，则功能码的访问地址表示为 F30C ；

注意：

PF 组：既不可读取参数，也不可更改参数；

U 组：只可读取，不可更改参数。

有些参数在变频器处于运行状态时，不可更改；有些参数不论变频器处于何种状态，均不可更改；更改功能码参数，还要注意参数的范围、单位及相关说明。

功能码组号	通讯访问地址	通讯修改 RAM 中功能码地址
P0 ~ PE 组	0xF000 ~ 0xFEFF	0x0000 ~ 0x0EFF
H0 ~ HC 组	0xA000 ~ 0xACFF	0x4000 ~ 0x4CFF
U0 组	0x7000 ~ 0x70FF	



- 由于 EEPROM 频繁被存储，会减少 EEPROM 的使用寿命，所以，有些功能码在通讯的模式下，无须存储，只要更改 RAM 中的值就可以了。

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

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

相应功能码地址表示如下：

高位字节：00~0F(P 组)、40~4F(H组)

低位字节：00~FF

如：

功能码 P3-12 不存储到 EEPROM 中，地址表示为 030C；

功能码 H0-05 不存储到 EEPROM 中，地址表示为 4005；

该地址表示只能做写 RAM，不能做读的动作，读时，为无效地址。

● 频率通讯设定值

频率通讯设定值主要用于 YE501 中频率源、转矩上限源、V/F 分离电压源、PID 给定源、PID 反馈源等选择为通讯给定时的给定数据。其通讯地址为 1000H，上位机设定该通讯地址值时，其数据范围为 -10000~10000，对应相对给定值 -100.00%~100.00%

3 通讯简介

停机 / 运行参数部分：

参数地址	参数描述	参数地址	参数描述
1000H	* 主频率通信设定值（十进制） -10000 ~ 10000	1010H	PID 设置
1001H	运行频率	1011H	PID 反馈
1002H	母线电压	1012H	PLC 步骤
1003H	输出电压	1013H	PULSE 输入脉冲频率，单位 0.01kHz
1004H	输出电流	1014H	反馈速度，单位 0.1Hz
1005H	输出功率	1015H	剩余运行时间
1006H	输出转矩	1016H	AI1 校正前电压
1007H	运行速度	1017H	AI2 校正前电压
1008H	X 输入标志	1018H	AI3 校正前电压
1009H	DO 输出标志	1019H	线速度
100AH	AI1 电压	101AH	当前上电时间
100BH	AI2 电压	101BH	当前运行时间
100CH	AI3 电压	101CH	PULSE 输入脉冲频率，单位 1Hz
100DH	计数值输入	101DH	通讯设定值
100EH	长度值输入	101EH	实际反馈速度
100FH	负载速度	101FH	主频率 X 显示
—	—	1020H	辅频率 Y 显示

- 主频率通信设定值是相对值的百分数，10000 对应 100.00%，-10000 对应 -100.00%；
- 对频率量纲的数据，该百分比是相对最大频率（P0-10）的百分数；对转矩量纲的数据，该百分比是 P2-10、P2-48（转矩上限数字设定，分别对应第一、二电机）。

控制命令输入到变频器：（只写）

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

读取变频器状态：（只读）

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

参数锁定密码校验：如果返回实际密码值，即表示密码校验通过。（如果没有密码，即密码为 0，校验返回 0000H）

密码地址	输入密码的内容
1F00H	*****

3 通讯简介

数字输出端子控制：（只写）

命令地址	命令内容
2001H	BIT0: DO1 输出控制 BIT1: DO2 输出控制 BIT2: RELAY1 输出控制 BIT3: RELAY2 输出控制 BIT4: FMR 输出控制 BIT5: VDO1 BIT6: VDO2 BIT7: VDO3 BIT8: VDO4 BIT9: VDO5

模拟输出 AO1 控制：（只写）

命令地址	命令内容
2002H	0 ~ 7FFF 表示 0% ~ 100%

模拟输出 AO2 控制：（只写）

命令地址	命令内容
2003H	0 ~ 7FFF 表示 0% ~ 100%

脉冲（PULSE）输出控制：（只写）

命令地址	命令内容
2004H	0 ~ 7FFF 表示 0% ~ 100%

变频器故障描述：

变频器故障地址	变频器故障信息	
8000H	0000: 无故障 0001: 保留 0002: 加速过电流 0003: 减速过电流 0004: 恒速过电流 0005: 加速过电压 0006: 减速过电压 0007: 恒速过电压 0008: 缓冲电阻过载故障 0009: 欠压故障 000A: 变频器过载 000B: 电机过载 000C: 输入缺相 000D: 输出缺相 000E: 模块过热 000F: 外部故障 0010: 通讯异常 0011: 接触器异常 0012: 电流检测故障 0013: 电机调谐故障 0014: 编码器 /PG 卡故障	0015: 参数读写异常 0016: 变频器硬件故障 0017: 电机对地短路故障 0018: 保留 0019: 保留 001A: 运行时间到达 001B: 用户自定义故障 1 001C: 用户自定义故障 2 001D: 上电时间到达 001E: 掉载 001F: 运行时 PID 反馈丢失 0028: 快速限流超时故障 0029: 运行时切换电机故障 002A: 速度偏差过大 002B: 电机超速度 002D: 电机过温 005A: 编码器线数设定错误 005B: 未接编码器 005C: 初始位置错误 005E: 速度反馈错误

3 通讯简介

YE501 非功能码数据	状态数据（只读）	U 组监视参数、变频器故障描述、变频器运行状态
	控制参数（只写）	控制命令、通讯设定值、数字输出端子控制、模拟输出 AO1 控制、模拟输出 AO2 控制、高速脉冲 (FMP) 输出控制、参数初始化

1) 状态数据

状态数据分为 U 组监视参数、变频器故障描述、变频器运行状态

U 组参数监视参数：

U 组监视数据描述见本手册 U0~UF，其通讯地址高十六位为 70~7F

低十六位为监视参数在组中的序号，举例如下：U0-11，其通讯地址为 700BH。

变频器故障描述：

通讯读取变频器故障描述时，通讯地址固定为 8000H，上位机通过读取该地址数据，可以获取当前变频器故障代码，故障代码描述见本手册中 P9-14 功能码中定义。

● 模拟量输出 AO1、AO2，高速脉冲输出 FMP 控制

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

输出控制通讯地址		命令内容
AO1	2002H	0 ~ 7FFF 表示 0% ~ 100%
AO2	2003H	
FMP	2004H	

● 参数初始化

当需要通过上位机实现对变频器的参数初始化操作时，需要使用该功能。

如果 PP-00(用户密码)不为 0，则首先需要通过通讯进行密码校验，校验通过后，在 30 秒内，上位机进行参数初始化操作。

通讯进行用户密码校验的通讯地址为 1F00H，直接将正确的用户密码写入该地址，则可以完成密码校验

通讯进行参数初始化的地址为 1F01H，其数据内容定义如下：

参数初始化通讯地址	命令功能
1F01H	1：恢复出厂参数
	2：清楚记录信息
	4：恢复用户备份参数
	501：备份用户当前参数

功能参数表

PP-00 设为非 0 值，即设置了用户密码，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 PP-00 设为 0。

变频器用户密码只是用来锁定面板操作，在设置密码后，通过键盘操作功能码读写时，每一次退出操作后，需再次进入时均需要进行密码验证；在通讯操作时可不通过密码直接进行读写操作（PP、PF 组除外）。

用户定制参数模式下的参数菜单不受密码保护。

P 组、H 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；

1.1 基本功能参数简表

功能码	名 称	设定范围	出厂值	更改
P0 组 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	运行指令选择	0: 操作面板 1: 端子 2: 通讯	0	☆
P0-03	主频率指令输入选择	0: 数字设定（掉电不记忆） 1: 数字设定（掉电记忆） 2: AI1 3: AI2 4: AI3 5: 脉冲设定（X5） 6: 多段指令 7: 简易 PLC 8: PID 9: 通讯给定	0	★
P0-04	辅助频率指令输入选择	同 P0-03(主频率指令输入选择)	0	★
P0-05	叠加时辅助频率指令范围选择	0: 相对于最大频率 1: 相对于主频率指令	0	☆
P0-06	叠加时辅助频率指令范围	0% ~ 150%	100%	☆

4 参数说明

功能码	名 称	设定范围	出厂值	更改
P0-07	频率指令叠加选择	个位：频率指令选择 0：主频率指令 1：主辅运算结果（运算关系由十位确定） 2：主频率指令与辅助频率指令切换 3：主频率指令与主辅运算结果切换 4：辅助频率指令与主辅运算结果切换 十位：频率指令主辅运算关系 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：默认方向运行 1：与默认方向相反方向运行	0	☆
P0-10	最大频率	50.00Hz ~ 500.00Hz	50.00Hz	★
P0-11	上限频率指令选择	0：P0-12 设定 1：AI1 2：AI2 3：AI3 4：脉冲设定 5：通讯给定	0	★
P0-12	上限频率	下限频率 P0-14 ~ 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	载波频率随负载大小调整	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	叠加时辅助频率指令偏置频率	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	1	☆
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	★

4 参数说明

功能码	名 称	设定范围	出厂值	更改
P0-27	运行指令捆绑主频率指令选择	个位：操作面板绑定频率源选择 0：无绑定 1：数字设定频率 2：AI1 3：AI2 4：AI3 5：脉冲设定（X5） 6：多段速 7：简易 PLC 8：PID 9：通讯给定 十位：端子绑定频率源选择 百位：通讯绑定频率源选择	0000	☆
P0-28	通讯协议选择	0：Modbus 协议 1：Profibus-DP 协议或 CANopen 协议	0	★
P1 组 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 2：旋转变压器	0	★
P1-30	ABZ 增量编码器 AB 相序	0：正向 1：反向	0	★
P1-34	旋转变压器极对数	1 ~ 65535	1	★
P1-36	速度反馈 PG 断线检测时间	0.0s：不动作 0.1s ~ 10.0s	0.0s	★
P1-37	调谐选择	0：无操作 1：异步机静止部分参数调谐 2：异步机动态完整调谐 3：异步机静止完整调谐	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 ~ P2-05	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	☆

4 参数说明

功能码	名 称	设定范围	出厂值	更改
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 速度反馈滤波时间	0.000s ~ 0.100s	0.015s	☆
P2-09	速度控制方式下转矩上限指令选择	0: 功能码 P2-10 设定 1: AI1 2: AI2 3: AI3 4: 脉冲 (X5) 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%	☆
P2-11	速度控制方式下转矩上限指令选择 (发电)	0: 功能码 P2-12 设定 (不区分电动和发电) 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) 8: 功能码 P2-12 设定 1-7 选项的满量程对应 P2-12	0	☆
P2-12	速度控制方式下转矩上限数 字设定 (发电)	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	☆
P2-21	弱磁区最大转矩系数	50~200%	100%	☆
P2-22	发电功率限制使能	0: 无效 1: 有效	0	☆
P2-23	发电功率上限	0.0~200.0%	机型确定	☆
P3 组 V/F 控制参数				
P3-00	V/F 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: V/F 完全分离模式 11: V/F 半分离模式	0	★
P3-01	转矩提升	0.0%: (无转矩提升) 0.1% ~ 30.0%	机型确定	☆

4 参数说明

功能码	名 称	设定范围	出厂值	更改
P3-02	转矩提升截止频率	0.00Hz ~ 最大频率	50.00Hz	★
P3-03	多点 V/F 频率点 1	0.00Hz ~ P3-05	0.00Hz	★
P3-04	多点 V/F 电压点 1	0.0% ~ 100.0%	0.0%	★
P3-05	多点 V/F 频率点 2	P3-03 ~ P3-07	0.00Hz	★
P3-06	多点 V/F 电压点 2	0.0% ~ 100.0%	0.0%	★
P3-07	多点 V/F 频率点 3	P3-05 ~ 电机额定频率 (P1-04)	0.00Hz	★
P3-08	多点 V/F 电压点 3	0.0% ~ 100.0%	0.0%	★
P3-10	V/F 过励磁增益	0 ~ 200	64	☆
P3-11	V/F 振荡抑制增益	0 ~ 100	40	☆
P3-13	V/F 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 (X5) 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	V/F 分离的电压数字设定	0V ~ 电机额定电压	0V	☆
P3-15	V/F 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	V/F 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	V/F 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	☆
P3-18	过流失速动作电流	50~200%	150%	★
P3-19	过流失速使能	0: 无效 1: 有效	1 (有效)	★
P3-20	过流失速抑制增益	0~100	20	☆
P3-21	倍速过流失速动作电流补偿系数	50~200%	50%	★
P3-22	过压失速动作电压	650.0V~800.0V	770.0V	★
P3-23	过压失速使能	0: 无效 1: 有效	1 (有效)	★
P3-24	过压失速抑制频率增益	0~100	30	☆
P3-25	过压失速抑制电压增益	0~100	30	☆
P3-26	过压失速最大上升频率限制	0~50Hz	5Hz	★
P4 组 输入端子				

4 参数说明

功能码	名 称	设定范围	出厂值	更改
P4-00	X1 端子功能选择	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)	1	★
P4-01	X2 端子功能选择	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	4	★
P4-02	X3 端子功能选择	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	9	★
P4-03	X4 端子功能选择	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	12	★
P4-04	X5 端子功能选择	18: 频率指令切换 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: 简易 PLC 状态复位	13	★
P4-05	X6 端子功能选择	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	0	★
P4-06	X7 端子功能选择	30: 脉冲频率输入 (仅对 X5 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	0	★
P4-07	X8 端子功能选择	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: 主频率与预置频率切换 40: 辅频率与预置频率切换 41: 电机端子选择功能 42: 保留	0	★
P4-08	X9 端子功能选择	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	0	★
P4-09	X10 端子功能选择	50: 本次运行时间清零 51: 两线式 / 三线式切换 52: 反向频率禁止 53-59: 保留	0	★

4 参数说明

功能码	名 称	设定范围	出厂值	更改
P4-10	X 滤波时间	0.000s ~ 1.000s	0.010s	☆
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	脉冲输入最小频率	0.00kHz ~ P4-30	0.00kHz	☆
P4-29	脉冲最小输入频率对应设定	-100.0% ~ 100.0%	0.0%	☆
P4-30	脉冲最大输入频率	P4-28 ~ 100.00kHz	50.00kHz	☆
P4-31	脉冲最大输入频率对应设定	-100.0% ~ 100.0%	100.0%	☆
P4-32	脉冲滤波时间	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 ~ 4P-21) 3: 曲线 3 (2 点, 见 P4-23 ~ P4-26) 4: 曲线 4 (4 点, 见 H6-00 ~ H6-07) 5: 曲线 5 (4 点, 见 H6-08 ~ H6-15) 十位: AI2 曲线选择, 同上 百位: AI3 曲线选择, 同上	321	☆
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	X1 延迟时间	0.0s ~ 3600.0s	0.0s	★
P4-36	X2 延迟时间	0.0s ~ 3600.0s	0.0s	★
P4-37	X3 延迟时间	0.0s ~ 3600.0s	0.0s	★

4 参数说明

功能码	名 称	设定范围	出厂值	更改
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	00000	★
P4-39	X 端子有效模式选择 2	0: 高电平有效 1: 低电平有效 个位: X6 十位: X7 百位: X8 千位: X9 万位: X10	00000	★

4 参数说明

功能码	名 称	设定范围	出厂值	更改
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	☆
P5-01	FMR 功能选择 (集电极开路输出端子)	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 1 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	0	☆
P5-02	控制板继电器功能选择 (T/A-T/B-T/C)	8: 设定记数值到达 9: 指定记数值到达 10: 长度到达 11: 简易 PLC 循环完成 12: 累计运行时间到达 13: 频率限定中	2	☆
P5-03	控制板继电器功能选择 (T/A2-T/C2)	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 (停机时不输出) 19: 欠压状态 20: 通讯设定	0	☆
P5-04	DO1 输出功能选择	21: 保留 22: 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 2 26: 频率 1 到达 27: 频率 2 到达	1	☆
P5-05	扩展卡 DO2 输出功能选择	28: 电流 1 到达 29: 电流 2 到达 30: 定时到达 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 (所有故障) 39: 电机过温 40: 本次运行时间到达 41: 故障 (为自由停机的故障且欠压不输出)	4	☆

4 参数说明

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: 电机输出转矩 (绝对值, 相对电机的百分比) 4: 输出功率 5: 输出电压	0	☆
P5-07	AO1 输出功能选择	6: 脉冲输入 (100.0% 对应 100.0kHz) 7: AI1 8: AI2 9: AI3(扩展卡)	0	☆
P5-08	AO2 输出功能选择	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: 电机输出转矩 (实际值, 相对电机的百分比)	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	AO2 零偏系数	-100.0% ~ +100.0%	0.0%	☆
P5-13	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	☆
P6 组 启停控制				
P6-00	启动方式	0: 直接启动 1: 转速跟踪再启动 2: 预励磁启动 (交流异步机) 3: SVC 快速启动	0	☆
P6-01	转速跟踪方式	0: 从停机频率开始 1: 从工频开始 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	★
P6-05	启动直流制动电流 / 预励磁电流	0% ~ 100%	50%	★
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: 静态 S 曲线加减速 2: 动态 S 曲线加减速	0	★

4 参数说明

功能码	名 称	设定范围	出厂值	更改
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%	50%	☆
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%	☆
P6-18	转速跟踪电流大小	30%~200%	机型确定	★
P6-21	去磁时间 (SVC 有效)	0.00~5.00s	机型确定	☆
P7 组 键盘与显示				
P7-00	数码管缺画检验使能	0~1	0	☆
P7-01	JOG.K 键功能选择	0: JOG.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	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: 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	☆
P7-04	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	☆

4 参数说明

功能码	名 称	设定范围	出厂值	更改
P7-05	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: 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)	0	☆
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	-20℃ ~ 120℃	-	●
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	-	●
P8 组 辅助功能				
P8-00	点动运行频率	0.00Hz ~ 最大频率	2.00Hz	☆
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	(转矩) 加速时间 4	0.0s ~ 6500.0s	0.0s	☆
P8-08	(转矩) 减速时间 4	0.0s ~ 6500.0s	0.0s	☆
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	0.00Hz	☆
P8-12	正反转死区时间	0.0s ~ 3000.0s	0.0s	☆
P8-13	反向频率禁止	0: 无效 1: 有效	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	下垂率	0.00Hz ~ 10.00Hz	0.00Hz	☆
P8-16	设定累计上电到达时间	0h ~ 65000h (上电时间到达, 变频跳 Err-29 故障)	0h	☆
P8-17	设定累计运行到达时间	0h ~ 65000h (运行时间到达, 变频跳 Err-26 故障)	0h	☆
P8-18	电源接通时运行选择	0: 允许 1: 禁止 (电源接通同时有运行命令, 不运行)	0	☆

4 参数说明

功能码	名 称	设定范围	出厂值	更改
P8-19	频率检测值 1	0.00Hz ~ 最大频率	50.00Hz	☆
P8-20	频率检测滞后率 1	0.0% ~ 100.0% (FDT1 电平)	5.0%	☆
P8-21	频率到达检出幅度	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 2	0.00Hz ~ 最大频率	50.00Hz	☆
P8-29	频率检测滞后率 2	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	任意到达频率检出幅度 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	任意到达频率检出幅度 2	0.0% ~ 100.0% (最大频率)	0.0%	☆
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 幅度	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 幅度	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 ~ P8-46	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 (P8-51) ~ 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	0.0 ~ 6500.0 分钟	0.0Min	☆
P8-54	输出功率校正系数	0.00% ~ 200.0%	100.0%	☆

4 参数说明

功能码	名 称	设定范围	出厂值	更改
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	30	☆
P9-04	过压失速保护电压	650V ~ 800V	770V	☆
P9-07	对地短路保护选择	个位: 上电对地短路保护选择 0: 无效 1: 有效 十位: 运行前对地短路保护选择 0: 无效 1: 有效	01	☆
P9-08	制动单元动作起始电压	650V~800V	760V	★
P9-09	故障自动复位次数	0 ~ 20	0	☆
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	☆
P9-11	故障自动复位等待时间	0.1s ~ 100.0s	1.0s	☆
P9-12	输入缺相\接触器吸合保护选择	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	11	☆
P9-13	输出缺相保护选择	个位: 输出缺相保护选择 0: 禁止 1: 允许 十位: 运行前输出缺相保护选择 0: 禁止 1: 允许	01	☆

4 参数说明

功能码	名 称	设定范围	出厂值	更改
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	—	●
P9-15	第二次故障类型	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	—	●
P9-16	第三次 (最近一次) 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: 电机过温 51: 初始位置错误 55: 主从控制时从机故障	—	●
P9-17	第三次 (最近一次) 故障时频率	—	—	●
P9-18	第三次 (最近一次) 故障时电流	—	—	●
P9-19	第三次 (最近一次) 故障时母线电压	—	—	●
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	—	—	●

4 参数说明

功能码	名 称	设定范围	出厂值	更改
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 (Err11) 0：自由停车 1：按停机方式停机 2：继续运行 十位：输入缺相 (Err12) 百位：输出缺相 (Err13) 千位：外部故障 (Err15) 万位：通讯异常 (Err16)	00000	☆
P9-48	故障保护动作选择 2	个位：编码器 /PG 卡异常 (Err20) 0：自由停车 十位：功能码读写异常 (Err21) 0：自由停车 1：按停机方式停机 百位：变频器过载故障动作选择 (Err10) 0：自由停机 1：降额运行 千位：电机过热 (Err45) 万位：运行时间到达 (Err26)	00000	☆

4 参数说明

功能码	名 称	设定范围	出厂值	更改
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	电机过热预警阈值	0℃ ~ 200℃	90℃	☆
P9-59	瞬停不停功能选择	0 无效 1 母线电压恒定控制 2 减速停机	0	★
P9-60	瞬停不停恢复电压	80%~100%	85%	★
P9-61	瞬停不停电压恢复判断时间	0.0~100.0s	0.5s	★
P9-62	瞬停不停动作电压	60%~100%	80%	★
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%	☆

4 参数说明

功能码	名 称	设定范围	出厂值	更改
P9-70	速度偏差过大检测时间	0.0s: 不检测 0.1 ~ 60.0s	5.0s	☆
P9-71	瞬停不停增益 Kp	0~100	40	☆
P9-72	瞬停不停积分系数 Ki	0~100	30	☆
P9-73	瞬停不停动作减速时间	0~300.0s	20.0s	★
PA 组 PID 功能				
PA-00	PID 给定源	0: PA-01 设定 1: AI1 2: AI2 3: AI3 4: 脉冲设定 (X5) 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: 脉冲设定 (X5) 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 ~ 1000.0	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	0.00Hz	★
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 ~ 1000.0	20.0	☆
PA-16	积分时间 TI2	0.01s ~ 10.00s	2.00s	☆
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 X 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	保留	-	-	-
PA-24	保留	-	-	-

4 参数说明

功能码	名 称	设定范围	出厂值	更改
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%	☆
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)	☆

4 参数说明

功能码	名 称	设定范围	出厂值	更改
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	☆
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	☆

4 参数说明

功能码	名 称	设定范围	出厂值	更改
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)	☆
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: AI3 4: 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	5005	☆
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	☆

4 参数说明

功能码	名 称	设定范围	出厂值	更改
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	☆
PD-05	MODBUS、profibus-DP 通讯数据格式	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 ($\leq 55\text{kW}$ 时有效) 1: 0.1A	0	☆
PD-08	扩展卡 (Profibus、CANopen) 中断检测时间	0.0s: 无效 0.1~60.0s	0	☆
PE 组	用户定制功能码			
PE-00	用户功能码 0	P0-00 ~ PP-xx H0-00 ~ Hx-xx U0-00 ~ U0-xx U3-00~U3-xx	U3-17	☆
PE-01	用户功能码 1		U3-18	☆
PE-02	用户功能码 2		P0.00	☆
PE-03	用户功能码 3		P0.00	☆
PE-04	用户功能码 4		P0.00	☆
PE-05	用户功能码 5		P0.00	☆
PE-06	用户功能码 6		P0.00	☆
PE-07	用户功能码 7		P0.00	☆
PE-08	用户功能码 8		P0.00	☆
PE-09	用户功能码 9		P0.00	☆
PE-10	用户功能码 10		P0.00	☆
PE-11	用户功能码 11		P0.00	☆
PE-12	用户功能码 12		P0.00	☆
PE-13	用户功能码 13		P0.00	☆
PE-14	用户功能码 14		P0.00	☆
PE-15	用户功能码 15		P0.00	☆
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	☆

4 参数说明

功能码	名 称	设定范围	出厂值	更改
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	★
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: H 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	☆
H0 组	转矩控制参数			
H0-00	速度 / 转矩控制方式选择	0: 速度控制 1: 转矩控制	0	★
H0-01	转矩控制方式下转矩设定选择	0: 数字设定 1(H0-03) 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 H0-03 数字设定)	0	★
H0-03	转矩控制方式下转矩数字设定	-200.0% ~ 200.0%	150.0%	☆
H0-05	转矩控制正向最大频率	0.00Hz ~ 最大频率	50.00Hz	☆
H0-06	转矩控制反向最大频率	0.00Hz ~ 最大频率	50.00Hz	☆
H0-07	转矩上升滤波时间	0.00s ~ 65000s	0.00s	☆
H0-08	转矩下降滤波时间	0.00s ~ 65000s	0.00s	☆
H1 组	虚拟 IO			
H1-00	虚拟 V X1 端子功能选择	0 ~ 59	0	★
H1-01	虚拟 V X2 端子功能选择	0 ~ 59	0	★
H1-02	虚拟 V X3 端子功能选择	0 ~ 59	0	★
H1-03	虚拟 V X4 端子功能选择	0 ~ 59	0	★
H1-04	虚拟 V X5 端子功能选择	0 ~ 59	0	★

4 参数说明

功能码	名 称	设定范围	出厂值	更改
H1-05	虚拟 V X 端子有效状态设置模式	个位：虚拟 V X1 十位：虚拟 V X2 百位：虚拟 V X3 千位：虚拟 V X4 万位：虚拟 V X5 0：由虚拟 VDOx 的状态决定 V X 是否有效 1：由功能码 H1-06 设定 V X 是否有效	00000	★
H1-06	虚拟 V X 端子状态设置	0：无效 1：有效 个位：虚拟 V X1 十位：虚拟 V X2 百位：虚拟 V X3 千位：虚拟 V X4 万位：虚拟 V X5	00000	★
H1-07	AI1 端子作为 X 时的功能选择	0 ~ 59	0	★
H1-08	AI2 端子作为 X 时的功能选择	0 ~ 59	0	★
H1-09	AI3 端子作为 X 时的功能选择	0 ~ 59	0	★
H1-10	AI 端子作为 X 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	★
H1-11	虚拟 VDO1 输出功能选择	0：与物理 Xx 内部短接 1 ~ 41：见 P5 组物理 DO 输出选择	0	☆
H1-12	虚拟 VDO2 输出功能选择	0：与物理 Xx 内部短接 1 ~ 41：见 P5 组物理 DO 输出选择	0	☆
H1-13	虚拟 VDO3 输出功能选择	0：与物理 Xx 内部短接 1 ~ 41：见 P5 组物理 DO 输出选择	0	☆
H1-14	虚拟 VDO4 输出功能选择	0：与物理 Xx 内部短接 1 ~ 41：见 P5 组物理 DO 输出选择	0	☆
H1-15	虚拟 VDO5 输出功能选择	0：与物理 Xx 内部短接 1 ~ 41：见 P5 组物理 DO 输出选择	0	☆
H1-16	VDO1 输出延迟时间	0.0s ~ 3600.0s	0.0s	☆
H1-17	VDO2 输出延迟时间	0.0s ~ 3600.0s	0.0s	☆
H1-18	VDO3 输出延迟时间	0.0s ~ 3600.0s	0.0s	☆
H1-19	VDO4 输出延迟时间	0.0s ~ 3600.0s	0.0s	☆
H1-20	VDO5 输出延迟时间	0.0s ~ 3600.0s	0.0s	☆
H1-21	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	☆
H2 组 第二电机参数				
H2-00	电机类型选择	0：普通异步电机 1：变频异步电机	0	★
H2-01	电机额定功率	0.1kW ~ 1000.0kW	机型确定	★
H2-02	电机额定电压	1V ~ 2000V	机型确定	★

4 参数说明

功能码	名 称	设定范围	出厂值	更改
H2-03	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	★
H2-04	电机额定频率	0.01Hz ~ 最大频率	机型确定	★
H2-05	电机额定转速	1rpm ~ 65535rpm	机型确定	★
H2-06	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	★
H2-07	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	★
H2-08	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	★
H2-09	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	★
H2-10	异步电机空载电流	0.01A ~ H2-03(变频器功率≤ 55kW) 0.1A ~ H2-03(变频器功率 >55kW)	机型确定	★
H2-27	编码器线数	1 ~ 65535	1024	★
H2-28	编码器类型	0: ABZ 增量编码器 2: 旋转变压器	0	★
H2-29	速度反馈 PG 选择	0: 本地 PG 1: 扩展 PG 2: 脉冲输入 (X5)	0	★
H2-30	ABZ 增量编码器 AB 相序	0: 正向 1: 反向	0	★
H2-31	编码器安装角	0.0 ~ 359.9°	0.0°	★
H2-34	旋转变压器极对数	1 ~ 65535	1	★
H2-36	速度反馈 PG 断线检测时间	0.0: 不动作 0.1s ~ 10.0s	0.0	★
H2-37	调谐选择	0: 无操作 1: 异步机静止部分参数调谐 2: 异步机动态完整调谐 3: 异步机静止完整调谐	0	★
H2-38	速度环比例增益 1	1 ~ 100	30	☆
H2-39	速度环积分时间 1	0.01s ~ 10.00s	0.50s	☆
H2-40	切换频率 1	0.00 ~ H2-43	5.00Hz	☆
H2-41	速度环比例增益 2	1 ~ 100	20	☆
H2-42	速度环积分时间 2	0.01s ~ 10.00s	1.00s	☆
H2-43	切换频率 2	H2-40 ~ 最大频率	10.00Hz	☆
H2-44	矢量控制转差增益	50% ~ 200%	100%	☆
H2-45	SVC 转矩滤波常数	0.000s ~ 0.100s	0.000s	☆
H2-47	速度控制方式下转矩上限源	0: H2-48 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 H2-48 数字设定	0	☆
H2-48	速度控制方式下转矩上限数字设定	0.0% ~ 200.0%	150.0%	☆

4 参数说明

功能码	名 称	设定范围	出厂值	更改
H2-49	速度控制方式下转矩上限指令选择（发电）	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) 8：功能码 P2-12 设定 1-7 选项的满量程对应 P2-12	0	☆
H2-50	速度控制方式下转矩上限数字设定（发电）	0.0% ~ 200.0%	150.0%	☆
H2-51	励磁调节比例增益	0 ~ 20000	2000	☆
H2-52	励磁调节积分增益	0 ~ 20000	1300	☆
H2-53	转矩调节比例增益	0 ~ 20000	2000	☆
H2-54	转矩调节积分增益	0 ~ 20000	1300	☆
H2-55	速度环积分属性	个位：积分分离 0：无效 1：有效	0	☆
H2-59	弱磁区最大转矩系数	50~200%	100%	☆
H2-60	发电功率限制使能	0：无效 1：有效	0	☆
H2-61	发电功率上限	0.0 ~ 200.0%	机型确定	☆
H2-62	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	★
H2-63	第 2 电机加减速时间选择	0：与第 1 电机相同 2：加减速时间 2 3：加减速时间 3 4：加减速时间 4	0	☆
H2-64	第 2 电机转矩提升	0.0%：自动转矩提升 0.1% ~ 30.0%	机型确定	☆
H2-66	第 2 电机振荡抑制增益	0 ~ 100	40	☆
H5 组 控制优化参数				
H5-00	DPWM 切换上限频率	5.00Hz ~ 最大频率	8.00Hz	☆
H5-01	PWM 调制方式	0：异步调制 1：同步调制	0	☆
H5-02	死区补偿模式选择	0：不补偿 1：补偿模式 1	1	☆
H5-03	随机 PWM 深度	0：随机 PWM 无效 1 ~ 10：PWM 载频随机深度	0	☆
H5-04	快速限流使能	0：不使能 1：使能	1	☆
H5-05	最大输出电压系数	100~110%	105%	★
H5-06	欠压点设置	210 ~ 420V	350V	☆
H5-08	死区时间调整	100% ~ 200%	150%	★
H5-09	过压点设置	200.0V ~ 2500.0V	机型确定	★

4 参数说明

功能码	名 称	设定范围	出厂值	更改
H6 组 AI 曲线设定				
H6-00	AI 曲线 4 最小输入	-10.00V ~ H6-02	0.00V	☆
H6-01	AI 曲线 4 最小输入对应设定	-100.0% ~ +100.0%	0.0%	☆
H6-02	AI 曲线 4 拐点 1 输入	H6-00 ~ H6-04	3.00V	☆
H6-03	AI 曲线 4 拐点 1 输入对应设定	-100.0% ~ +100.0%	30.0%	☆
H6-04	AI 曲线 4 拐点 2 输入	H6-02 ~ H6-06	6.00V	☆
H6-05	AI 曲线 4 拐点 2 输入对应设定	-100.0% ~ +100.0%	60.0%	☆
H6-06	AI 曲线 4 最大输入	H6-04 ~ +10.00V	10.00V	☆
H6-07	AI 曲线 4 最大输入对应设定	-100.0% ~ +100.0%	100.0%	☆
H6-08	AI 曲线 5 最小输入	-10.00V ~ H6-10	-10.00V	☆
H6-09	AI 曲线 5 最小输入对应设定	-100.0% ~ +100.0%	-100.0%	☆
H6-10	AI 曲线 5 拐点 1 输入	H6-08 ~ H6-12	-3.00V	☆
H6-11	AI 曲线 5 拐点 1 输入对应设定	-100.0% ~ +100.0%	-30.0%	☆
H6-12	AI 曲线 5 拐点 2 输入	H6-10 ~ H6-14	3.00V	☆
H6-13	AI 曲线 5 拐点 2 输入对应设定	-100.0% ~ +100.0%	30.0%	☆
H6-14	AI 曲线 5 最大输入	H6-12 ~ +10.00V	10.00V	☆
H6-15	AI 曲线 5 最大输入对应设定	-100.0% ~ +100.0%	100.0%	☆
H6-24	AI1 设定跳跃点	-100.0% ~ 100.0%	0.0%	☆
H6-25	AI1 设定跳跃幅度	0.0% ~ 100.0%	0.5%	☆
H6-26	AI2 设定跳跃点	-100.0% ~ 100.0%	0.0%	☆
H6-27	AI2 设定跳跃幅度	0.0% ~ 100.0%	0.5%	☆
H6-28	AI3 设定跳跃点	-100.0% ~ 100.0%	0.0%	☆
H6-29	AI3 设定跳跃幅度	0.0% ~ 100.0%	0.5%	☆
H7 用户可编程卡参数				
H7-00	用户可编程功能选择	0: 无效 1: 有效	0	★
H7-01	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	★
H7-02	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	★
H7-03	FMP 输出	0.0% ~ 100.0%	0.0%	☆

4 参数说明

功能码	名 称	设定范围	出厂值	更改
H7-04	AO1 输出	0.0% ~ 100.0%	0.0%	☆
H7-05	开关量输出	二进制设定 个位: FMR 十位: 继电器 1 百位: DO	000	☆
H7-06	可编程卡频率给定	-100.00% ~ 100.00%	0.0%	☆
H7-07	可编程卡转矩给定	-200.0% ~ 200.0%	0.0%	☆
H7-08	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	☆
H7-09	可编程卡给定故障	0: 无故障 80 ~ 89: 故障编码	0	☆
H8 组 点对点通讯				
H8-00	点对点通讯功能选择	0: 无效 1: 有效	0	☆
H8-01	主从选择	0: 主机 1: 从机	0	☆
H8-02	从机命令跟随主从信息交互	个位: 从机命令跟随 0: 从机不跟随主机运行命令运行 1: 从机跟随主机运行命令运行 十位: 从机故障信息传输 0: 从机故障信息不传输 1: 从机故障信息传输 百位: 主机显示从机掉线 0: 从机掉线主机不报故障 1: 从机掉线主机报故障 (Err16)	011	★
H8-03	从机接收数据作用选择	0: 转矩给定 1: 频率给定	0	☆
H8-04	接收数据零偏 (转矩)	-100.00% ~ 100.00%	0.00%	★
H8-05	接收数据增益 (转矩)	-10.00 ~ 100.00	1.00	★
H8-06	点对点通讯中断检测时间	0.0 ~ 10.0s	1.0s	☆
H8-07	点对点通讯主机数据发送周期	0.001 ~ 10.000s	0.001s	☆
H8-11	视窗	0.20~10.00Hz	0.50Hz	☆

4 参数说明

功能码	名 称	设定范围	出厂值	更改
HC 组 AIAO 校正				
HC-00	AI1 实测电压 1	-10.00V ~ 10.000V	出厂校正	☆
HC-01	AI1 显示电压 1	-10.00V ~ 10.000V	出厂校正	☆
HC-02	AI1 实测电压 2	-10.00V ~ 10.000V	出厂校正	☆
HC-03	AI1 显示电压 2	-10.00V ~ 10.000V	出厂校正	☆
HC-04	AI2 实测电压 1	-10.00V ~ 10.000V	出厂校正	☆
HC-05	AI2 显示电压 1	-10.00V ~ 10.000V	出厂校正	☆
HC-06	AI2 实测电压 2	-10.00V ~ 10.000V	出厂校正	☆
HC-07	AI2 显示电压 2	-10.00V ~ 10.000V	出厂校正	☆
HC-08	AI3 实测电压 1	-10.00V ~ 10.000V	出厂校正	☆
HC-09	AI3 显示电压 1	-10.00V ~ 10.000V	出厂校正	☆
HC-10	AI3 实测电压 2	-10.00V ~ 10.000V	出厂校正	☆
HC-11	AI3 显示电压 2	-10.00V ~ 10.000V	出厂校正	☆
HC-12	AO1 目标电压 1	-10.00V ~ 10.000V	出厂校正	☆
HC-13	AO1 实测电压 1	-10.00V ~ 10.000V	出厂校正	☆
HC-14	AO1 目标电压 2	-10.00V ~ 10.000V	出厂校正	☆
HC-15	AO1 实测电压 2	-10.00V ~ 10.000V	出厂校正	☆
HC-16	AO2 目标电压 1	-10.00V ~ 10.000V	出厂校正	☆
HC-17	AO2 实测电压 1	-10.00V ~ 10.000V	出厂校正	☆
HC-18	AO2 目标电压 2	-10.00V ~ 10.000V	出厂校正	☆
HC-19	AO2 实测电压 2	-10.00V ~ 10.000V	出厂校正	☆

5 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	7000H
U0-01	设定频率 (Hz)	0.01Hz	7001H
U0-02	母线电压 (V)	0.1V	7002H
U0-03	输出电压 (V)	1V	7003H
U0-04	输出电流 (A)	0.01A	7004H
U0-05	输出功率 (kW)	0.1kW	7005H
U0-06	输出转矩 (%)	0.1%	7006H
U0-07	X 输入状态	1	7007H
U0-08	DO 输出状态	1	7008H
U0-09	AI1 电压 (V)	0.01V	7009H
U0-10	AI2 电压 (V) / 电流 (mA)	0.01V/0.01mA	700AH
U0-11	AI3 电压 (V)	0.01V	700BH
U0-12	计数值	1	700CH
U0-13	长度值	1	700DH
U0-14	负载速度显示	1	700EH
U0-15	PID 设定	1	700FH
U0-16	PID 反馈	1	7010H
U0-17	PLC 阶段	1	7011H
U0-18	输入脉冲频率 (Hz)	0.01kHz	7012H
U0-19	反馈速度 (Hz)	0.01Hz	7013H
U0-20	剩余运行时间	0.1Min	7014H
U0-21	AI1 校正前电压	0.001V	7015H
U0-22	AI2 校正前电压 (V) / 电流 (mA)	0.001V/0.01mA	7016H
U0-23	AI3 校正前电压	0.001V	7017H

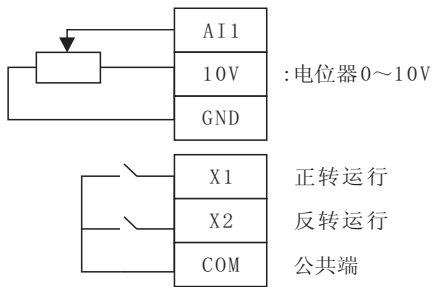
5 参数监视

功能码	名称	最小单位	通讯地址
U0 组 基本监视参数			
U0-24	线速度	1m/Min	7018H
U0-25	当前上电时间	1Min	7019H
U0-26	当前运行时间	0.1Min	701AH
U0-27	输入脉冲频率	1Hz	701BH
U0-28	通讯设定值	0.01%	701CH
U0-29	编码器反馈速度	0.01Hz	701DH
U0-30	主频率显示	0.01Hz	701EH
U0-31	辅助频率显示	0.01Hz	701FH
U0-32	查看任意内存地址值	1	7020H
U0-34	电机温度值	1℃	7022H
U0-35	目标转矩 (%)	0.1%	7023H
U0-36	旋变位置	1	7024H
U0-37	功率因素角度	0.1°	7025H
U0-38	ABZ 位置	1	7026H
U0-39	V/F 分离目标电压	1V	7027H
U0-40	V/F 分离输出电压	1V	7028H
U0-41	X 输入状态直观显示	1	7029H
U0-42	DO 输出状态直观显示	1	702AH
U0-43	X 功能状态直观显示 1(功能 01-40)	1	702BH
U0-44	X 功能状态直观显示 2(功能 41-80)	1	702CH
U0-45	故障信息	1	702DH
U0-58	Z 信号计数器	1	703AH
U0-59	设定频率 (%)	0.01%	703BH
U0-60	运行频率 (%)	0.01%	703CH
U0-61	变频器状态	1	703DH
U0-62	当前故障编码	1	703EH
U0-63	点对点主机通讯发送转矩值	0.01%	703FH
U0-64	从站的个数	1	7040H
U0-65	转矩上限	0.1%	7041H
U0-66	通信扩展卡型号	100: CANOpen 200: Profibus-DP 300: CANLink	7042H
U0-67	通信扩展卡版本号	显示范围	-
U0-68	DP 卡变频器状态	bit0- 运行状态 bit1- 运行方向 bit2- 变频器是否故障 bit3- 目标频率到达 bit4~bit7- 保留 bit8~bit15 故障代码	7043H
U0-69	传送 DP 卡的速度 / 0.01hz	0.00~ 最大频率	7044H
U0-70	传送 DP 转速 / RMP	0~ 电机额定	7045H
U0-71	通信卡专用电流显示	显示范围	-
U0-72	通讯卡出错状态	显示范围	-
U0-73	电机序号	0: 电机 1 1: 电机 2	7046H
U0-74	电机实际输出转矩	-100-100%	7047H

1 二线式控制

1.1 控制接线框图

类型1:电位器0~10V



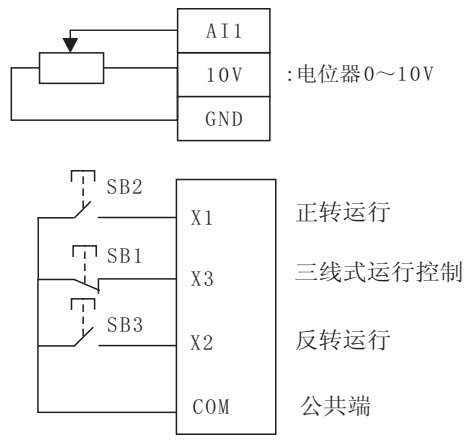
1.2 设置参数

名称	功能码	数值	说明
运行指令选择	P0-02	1	端子控制
主频率源输入	P0-03	2	AI1
加速时间1	P0-17	3.0	秒
减速时间1	P0-18	3.0	秒
X2端子功能选择	P4-01	2	反转运行

2 三线式控制

2.1 控制接线框图

类型1:电位器0~10V

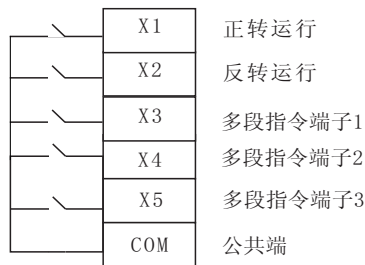


2.2 设置参数

名称	功能码	数值	说明
运行指令选择	P0-02	1	端子控制
主频率源输入	P0-03	2	AI1
加速时间1	P0-17	3.0	秒
减速时间1	P0-18	3.0	秒
X1端子功能选择	P4-00	1	正转运行
X2端子功能选择	P4-01	2	反转运行
X3端子功能选择	P4-02	3	三线式运行方式
端子命令方式	P4-11	2	三线式1

3 多段速控制

3.1 控制接线框图



3.2 设置参数

名称	功能码	数值	说明
运行指令选择	P0-02	1	端子控制
主频率源输入	P0-03	6	多段指令
加速时间1	P0-17	3.0	秒
减速时间1	P0-18	3.0	秒
X1端子功能选择	P4-00	1	正转运行
X2端子功能选择	P4-01	2	反转运行
X3端子功能选择	P4-02	12	多段指令端子1
X4端子功能选择	P4-03	13	多段指令端子2

名称	功能码	数值	说明
X5端子功能选择	P4-04	14	多段指令端子3
多段指令0	PC-00	10	参数详见下图

3.3 多段速指令功能的端子组合说明

K4	K3	K2	K1	指令设定	对应最大频率百分比
OFF	OFF	OFF	OFF	多段指令 0	PC-00
OFF	OFF	OFF	ON	多段指令 1	PC-01
OFF	OFF	ON	OFF	多段指令 2	PC-02
OFF	OFF	ON	ON	多段指令 3	PC-03
OFF	ON	OFF	OFF	多段指令 4	PC-04
OFF	ON	OFF	ON	多段指令 5	PC-05
OFF	ON	ON	OFF	多段指令 6	PC-06
OFF	ON	ON	ON	多段指令 7	PC-07
ON	OFF	OFF	OFF	多段指令 8	PC-08
ON	OFF	OFF	ON	多段指令 9	PC-09
ON	OFF	ON	OFF	多段指令 10	PC-10
ON	OFF	ON	ON	多段指令 11	PC-11
ON	ON	OFF	OFF	多段指令 12	PC-12
ON	ON	OFF	ON	多段指令 13	PC-13
ON	ON	ON	OFF	多段指令 14	PC-14
ON	ON	ON	ON	多段指令 15	PC-15

注意：

多段速最多可支持16段速，需要运用4个X端子。多段速的段数与X端子数的对应关系为：

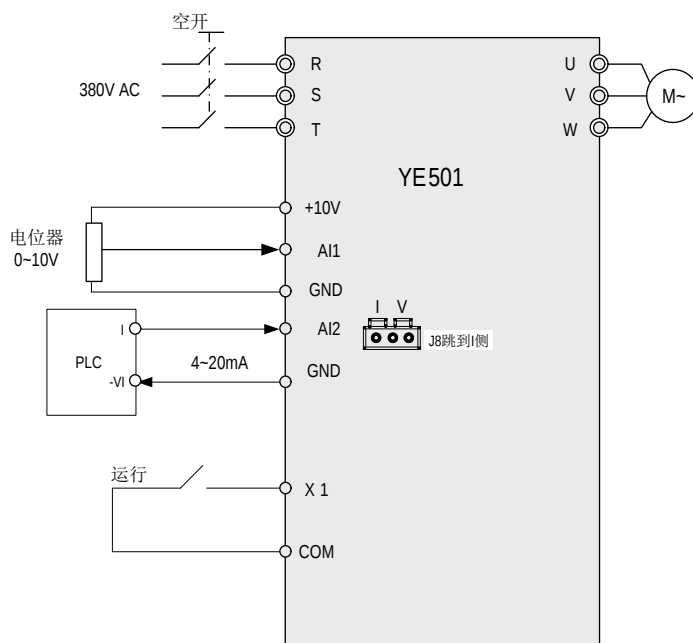
- 2段速：1个X端子K1
- 3-4段速：2个X端子K1、K2
- 5-8段速：3个X端子K1、K2、K3
- 9-16段速：4个X端子K1、K2、K3、K4

4. 主频率源 + 辅助频率源设定频率应用

4.1 工程描述

- AI1 使用 0~10V 电位器控制电机运行在 0~100Hz 范围内；
- AI2 使用 PLC 模拟量输出模块通道 4~20mA 控制叠加频率量 -25Hz~+25Hz；
- 最高频率为 125Hz 正转，最低频率为 -25Hz 反转；
- 最终输出频率由两路模拟量信号叠加。

4.2 控制接线图



4.3 变频器参数设置

参数	设置值	说明	备注
P0-02	1	端子X1 起动	
P0-03	1	AI1	0~10V 主给定频率
P0-04	2	AI2	4~20mA 辅助给定频率
P0-07	01	频率源叠加模式选择	主+辅运算给定
P0-10	125	最高输出频率	
P0-12	125	上限频率	小于等于最高频率值
P0-17	按要求设置	加速时间	
P0-18	按要求设置	减速时间	
P1-01~P1-05	按电机铭牌	电机额定参数	
P4-00	1	X1 正转使能	
P4-13	0.00V	AI 曲线1 最小设定值	
P4-14	0%	AI 曲线1 最小设定值对应频率设定	对应 0Hz
P4-15	10.00 V	AI 曲线1 最大设定值	
P4-16	80%	AI 曲线1 最大设定值对应频率设定	对应 100Hz
P4-18	2.00V	AI 曲线2 最小设定值	2.00V 对应电流 4mA
P4-19	-20%	AI 曲线2 最小设定值对应频率设定	4mA 对应 -25Hz
P4-20	10.00V	AI 曲线2 最大设定值	10.00V 对应电流 20mA
P4-21	20%	AI 曲线2 最大设定值对应频率设定	电流 20mA 对应 +25Hz
P4-33	321	AI3/AI2/AI1 曲线选择	

4.4 调试注意事项

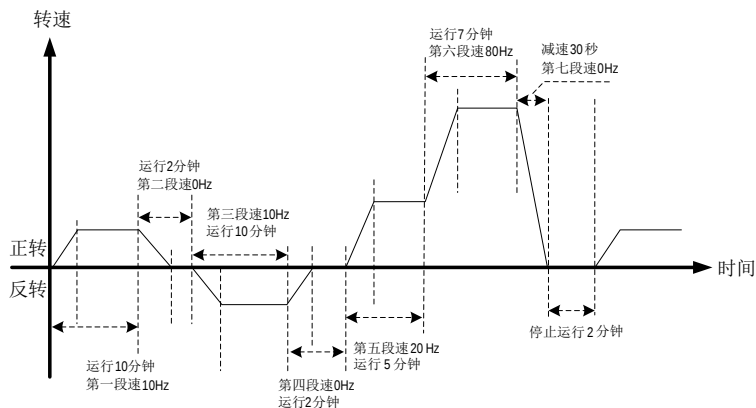
- AI1 为 0~10V 对应 0~100Hz，其曲线对应关系要依据 P0-10 最大频率设定，即 P4-14/P4-16/P4-19/P4-21 的参数值如设定为 100% 其对应为 P0-10=125Hz；
- AI2 为 4~20mA 电流输入，需要在硬件上将 J8 跳线到“I”电流侧，出厂设置均为电压侧；
- 其中电流信号在参数设置上是以电压数值设置；
- P0-07 为频率源叠加选择，其中个位为频率源选择，十位为 P0-03 和 P0-04 的运算关系选择
- P4-33 为 AI3、AI2、AI1 的曲线对应选择关系，出厂默认为各对应一种曲线，如果是相同对应关系可以共用一个对应曲线关系。

5 简易 PLC 的应用

5.1 工程描述

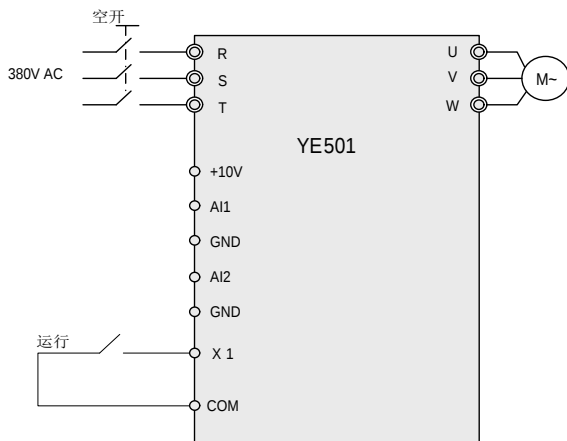
一些工业场合使用交流电机时只需启停、定时分段调速及简单的自动正反转等，使用简易 PLC 便可直接完成以往还需添加 PLC 后才能完成的控制功能。

简易 PLC 可直接设定各阶段的运行转速、方向和运行时间, 应用于混合料搅拌、工业洗衣机等行业(设备)。例如在工业洗衣机上, 根据工作过程——定时、不同速度、正反向交替周期循环运行, 其运行模式示意图如下:



简易 PLC 运行模式

5.2 控制接线图



5.3 变频器参数设置

参数	设置值	说明	备注
P0-02	1	端子 X1 启动	
P0-03	6	简易 PLC 运行	
P0-10	80Hz	最高输出频率	
P0-12	80Hz	上限频率	
P0-17	20s	加速时间	
P0-18	30s	减速时间	
P1-01~P1-05		电机额定参数	
P4-00	1	X1 正转使能	
PC-00	12.5%	10Hz 正转运行	对应最大频率 80Hz 的 12.5%
PC-01	0%	0Hz 运行	
PC-02	-12.5%	10Hz 反转运行	
PC-03	0%	0Hz 运行	
PC-04	25%	10Hz 正转运行	
PC-05	100%	80H 组正转运行	
PC-06	0%	减速到 0Hz 停机	0Hz 运行 2 分钟后再开始循环
PC-16	2	一直循环运行	
PC-17	11	停机和掉电都记忆	
PC-18	600	第一段运行 10 分钟	
PC-20	120	第二段 0Hz 运行 2 分钟	
PC-22	600	第三段运行 10 分钟	
PC-24	120	第四段运行 2 分钟	
PC-26	300	第五段运行 5 分钟	
PC-28	420	第六段运行 7 分钟	
PC-30	150	第七段运行 2.5 分钟	

5.4 调试注意事项

- 简易 PLC 与多段速目标设定值共用 PC 组参数；
- 对应多段速设定值，起始点为多段速 0；
- 每段速的加减速时间是可按减速时间对应设置，出厂值为加减速 0 组参数（P0-17/P0-18）；
- 不需要的循环时间和对应多段速需设置为 0 数据；
- 多段速的频率值为最大频率的百分比设定；
- 每段速的运行时间包括加速或减速时间和恒速目标频率总的运行时间，不包括恒速频率的减速时间。

6 恒压控制

6.1 概述

通过过程PID闭环控制，调节马达的转速，间接控制了管道的水压或者气压恒定。

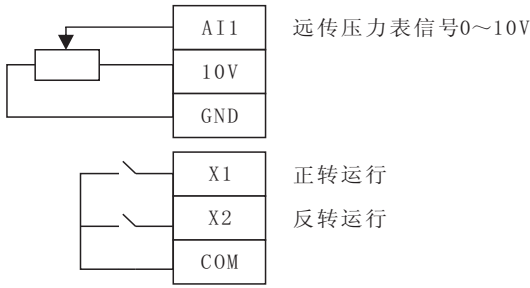
6.2 水泵和风机控制时，压力传感器的两种类型

类型1: 0~10V远传压力表

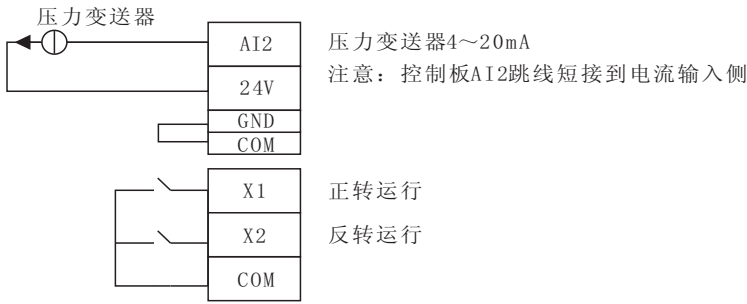
类型2: 4~20mA压力变送器

6.3 控制接线框图

类型1: 压力传感器是0~10V远传压力表



类型2: 压力传感器是4~20mA的压力变送器



6.4 设置参数

类型1: 0~10V远传压力表

名称	功能码	数值	说明
控制模式	P0-01	2	V/F控制
主频率源	P0-03	8	PID恒压供水
PID给定源	PA-00	0	压力给定由PA-01参数设定
PID数值给定	PA-01	25%	设定压力为2.5公斤
PID反馈源	PA-02	0	压力表反馈接AI1 (0~10V输入)

名称	功能码	数值	说明
PID反馈量程	PA-04	1000	压力表量程为10公斤
比例增益	PA-05	30	
积分时间	PA-06	1	
PID停机运算选择	PA-28	1	停机时继续运算
PID反转截止频率	PA-08	0HZ	无需反转，请调0HZ
唤醒频率	P8-49	30HZ	当变频在休眠状态下，设定频率大于唤醒频率时，变频延时1S启动
唤醒延时时间	P8-50	1s	
休眠频率	P8-51	10HZ	当变频运行时，设定频率小于休眠频率时经过60S后，变频进入休眠并停机
休眠延时时间	P8-52	60s	

类型2： 4~20ma压力变送器
在类型1的参数基础上修改以下参数，并且控制板AI2跳线短接到电流输入侧

名称	功能码	数值	说明
AI2最小输入	P4-18	2.00	2v对应着4mA
PID反馈源	PA-02	1	反馈源为AI2(4~20mA电流信号)

6.5 休眠唤醒功能

1 按照频率休眠，即是频率低于休眠频率阈值，经过延时时间，变频器停止输出。

PID停机运算	PA-28	1	休眠时唤醒频率
唤醒频率	P8-49	40hz	当设定频率大于40hz时，变频器唤醒
唤醒延时时间	P8-50	1s	
休眠频率	P8-51	25hz	当设定频率低于25hz时，经过P8-52时间60s后进入休眠状态

2 无需休眠

PID停机运算	PA-28	0	休眠时压力唤醒无效
唤醒频率	P8-49	0	
唤醒延时时间	P8-50	0	
休眠频率	P8-51	0	

对于 PID 为主频率时的频率输出的上下限和范围，作如下说明（频率源作为纯PID 或为主 +PID）

- 反转截止频率为 0 或者禁止反转时（即如下三种任意一种）
 - ① PA-08=0，P8-13=0； ② PA-08=0，P8-13=1； ③ PA-08 ≠ 0，P8-13=1
- 输出上限: 上限频率
输出下限: 下限频率
输出范围: 下限频率~上限频率（即 P0-14 ~ P0-12）

外形尺寸及安装尺寸

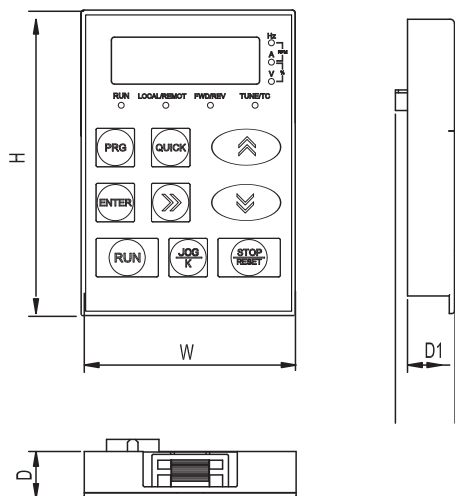
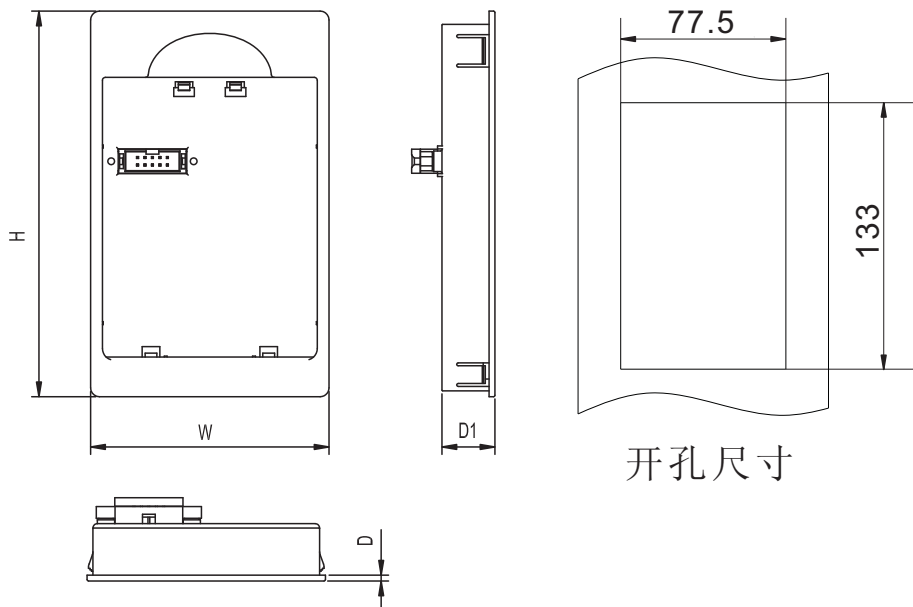


Fig A



开孔尺寸

Fig B

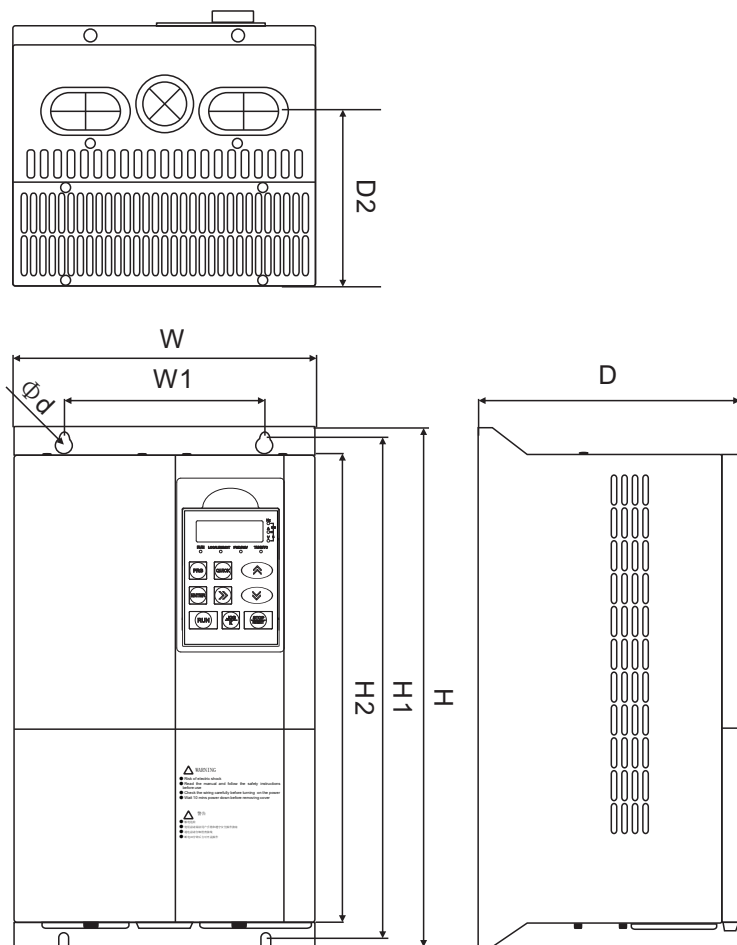


Fig 1

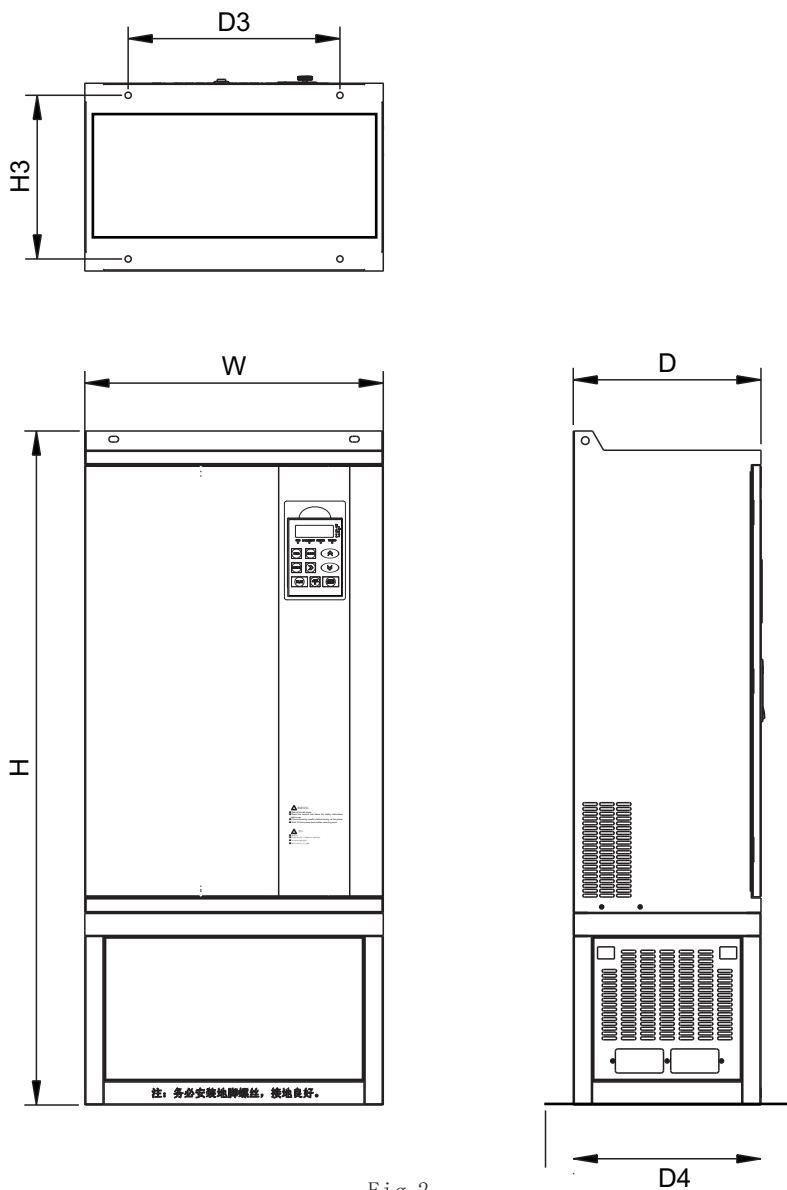


Fig 2

7 外形及安装尺寸

外形尺寸和安装尺寸一览表

变频器规格	外形尺寸 (mm)			安装孔位 (mm)					安装孔径 (mm)	图
	W	H	D	W1	H1	D1	H2	D2	d	Fig
键盘	72	112	16	/	/	26	/	30.3	/	A
键盘托架	81	139	2	/	/	18	/	/	/	B
三相 380V										
YE501-0.75G20H-T4B	125	186	160	113	174	/		113	5	1
YE501-1.5G20H-T4B										
YE501-2.2G20H-T4B										
YE501-4.0G20H-T4B										
YE501-5.5G20H-T4B	169	295	180	124	278	/	250	128	5	1
YE501-7.5G20H-T4B										
YE501-11G20H-T4B										
YE501-15G20H-T4B	195	330	180	150	313	/	284	135	6	1
YE501-18.5G20H-T4B										
YE501-22G20H-T4B	227	388	196	149	370	/	350	133	7	1
YE501-30G20H-T4B										
YE501-37G20H-T4(B)	307	564	290	230	537	/	500	230	9	1
YE501-45G20H-T4(B)										
YE501-55G20H-T4(B)										
YE501-75G20H-T4(B)										
YE501-93G20H-T4(B)	377	628	310	240	600	/	568	260	9	1
YE501-110G20H-T4(B)										
YE501-132G21H-T4(B)	500	803	380	280	776	/	743	280	13	1
YE501-160G21H-T4(B)										
YE501-185G21H-T4(B)										
YE501-200G21H-T4(B)	500	1200	385	280	1170	/	1140	300	13	2
YE501-220G21H-T4(B)										
YE501-250G21H-T4(B)										
YE501-280G21H-T4(B)										
YE501-315G21H-T4(B)	500	1250	385	280	1220	/	1190	300	13	2
YE501-355G21H-T4(B)										
YE501-400G21H-T4(B)										
YE501-450G21H-T4(B)										

基座：(HxWxD4) 410x496x418
D3: 398
H3: 388

基座：(HxWxD4) 410x496x418
D3: 398
H3: 388

7 外形及安装尺寸

外形尺寸和安装尺寸一览表

变频器规格	外形尺寸 (mm)			安装孔位 (mm)					安装孔径 (mm)	图
	W	H	D	W1	H1	D1	H2	D2	d	Fig
键 盘	72	112	16	/	/	26	/	30.3	/	A
键盘托架	81	139	2	/	/	18	/	/	/	B
三相 380V										
YE501-500G21H-T4 (B)	990	2000	690	/	/	/	/	/	/	2
YE501-560G21H-T4 (B)										
YE501-630G21H-T4 (B)										
YE501-710G21H-T4 (B)	1140	2000	690	/	/	/	/	/	/	2
YE501-800G21H-T4 (B)										

8. 能耗制动单元和制动电阻选择

当电机工作在制动状态时，电机将产生回生能量，该能量是由旋转电机转速由高变低时释放的机械能量回馈至被供电的主回路而转换的电能，它使主回路电压升高。该能量的大小取决于整个系统特性及变频器的参数设置。为使系统正常工作，采用电阻消耗这部分能量的办法，即直流能耗制动。

1) 制动电阻RB阻值的选择

制动电阻的大小，也间接决定系统制动力矩的大小。若制动力矩过小，则抑制不住主回路电压的升高，将导致系统主回路过电压而跳闸保护；若制动力矩过大，将影响系统稳定工作。为使系统稳定的制动电压，一般选为交流额定输入电压的1.8倍左右。对于380V的标准电机控制系统，一般把能耗制动的工作点选在700V左右。若此电压选得过低，则电源的最高工作范围内可能产生制动；若此电压选得过高，则可能发生过电压保护动作。

设KB为电机功率是P(kW)的回馈时的机械能/电能转换效率系数，通常取KB=0.7，那么，当制动工作点电压U=700伏时，按照电机产生的能量被制动电阻完全吸收的能量守恒关系，使电机具有100%制动力矩时，存在下述关系：

$$1000P \cdot KB = U^2 / RB$$

即

$$RB = U^2 / 1000 P \cdot KB = 700 / P$$

考虑到KB是经验值，以及制动电流的占空比等因素，实际最大制动力矩发生在KB=1的极限状态下，此时：

$$K_{bmin} = 0.7 \cdot 700 / P \approx 500 / P$$

这时，制动电流达到最大，若超出限度，将会造成器件的损坏。

2) 制动电阻功率的选择

对于制动电阻本身耗散功率的计算，仍按回生能量完全被制动电阻吸收并以热能的形式释放来考虑，设电阻功率为PB、制动频度Kf、功率裕度Ks，则

$$PB = P \cdot KB \cdot Kf \cdot Ks$$

若选Ks≈1/0.7，则KB·Ks=1，那么，PB=P·Kf

制动电阻的散热功率取决制动频度Kf，对于一般使用场所，即有偶然制动要求且不需经常发生制动时，Kf取10%左右即可。对于不同的负载类型，通常取值如下：

油田油梁式抽油机：10%~20%

电梯、吊车：20%~40%

开卷、卷起机：30%~50%

离心机类：40%~60%

例如：当在吊车控制系统中，变频功率为185KW，Kf值取20%~40%，根据公式PB=P·Kf。可以算出PB=185*20/100，PB=185*40/100，PB=37KW~75KW。所以制动电阻的功率至少为37KW~75KW

由于回生制动能量因拖动系统的惯性、减速时间、负载类型、制动频度等因素的不同而异，故在选择制动电阻时，应根据用户的实际使用情况而定。一般说来，系统的惯性越大，减速越快、制动越频繁的场所，其选用的电阻阻值越小，电阻本身的功率越大。推荐值见下表。

变频器额定电压 (V)/相数	电机功率 (kW)	制动电阻阻值 (Ω)	制动电阻功率 (kW)	制动电阻最小 值 (Ω)	备注
380V/3 Φ	0.75	800	0.08	>400	内置制动单元
380V/3 Φ	1.5	400	0.16	>220	内置制动单元
380V/3 Φ	2.2	250	0.24	>200	内置制动单元
380V/3 Φ	4.0	150	0.4	>130	内置制动单元
380V/3 Φ	5.5	100	0.6	>90	内置制动单元
380V/3 Φ	7.5	75	0.8	>65	内置制动单元
380V/3 Φ	11	50	1.0	>45	内置制动单元
380V/3 Φ	15	40	1.5	>32	内置制动单元
380V/3 Φ	18.5	30	3.0	>25	内置制动单元
380V/3 Φ	22	30	3.0	>22	内置制动单元
380V/3 Φ	30	20	4.0	>16	外置制动单元
380V/3 Φ	37	16	6.0	>13	外置制动单元
380V/3 Φ	45	13.6	6.0	>11	外置制动单元
380V/3 Φ	55	20/2	8.0	>9	外置制动单元
380V/3 Φ	75	13.6/2	12	>6.5	外置制动单元
380V/3 Φ	93	20/3	12	>5.5	外置制动单元
380V/3 Φ	110	20/3	12	>4.5	外置制动单元
380V/3 Φ	132	20/4	16	>4.5	外置制动单元
380V/3 Φ	160	13.6/4	18	>6.5/2	外置制动单元
380V/3 Φ	185	13.6/4	20	>3	外置制动单元
380V/3 Φ	200	13.6/4	24	>2.5	外置制动单元
380V/3 Φ	220	13.6/5	30	>2	外置制动单元
380V/3 Φ	250	13.6/5	30	>2	外置制动单元
380V/3 Φ	280	13.6/6	36	>1.8	外置制动单元
380V/3 Φ	315	13.6/6	36	>1.8	外置制动单元

3) 关于制动单元

本系列变频器30kW G型机及以上规格均未内置回生制动功能，当需要使用刹车功能时，应外加能耗制动单元，订货时需注明。制动单元应接在变频器的 $\ominus$ 、 $\oplus$ 端子上，制动电阻应接在外置制动单元中。在机器本身制动力矩不能满足使用要求时，尤其是大惯量负载、频繁制动或快速停车的场合，回生制动功能是必需使用的。

在要求更高的快速制动的场合，即使加装了能耗制动装置，也无法满足使用要求时，建议用户使用回馈制动单元。



永森智能科技有限公司
广东省揭阳市空港经济区