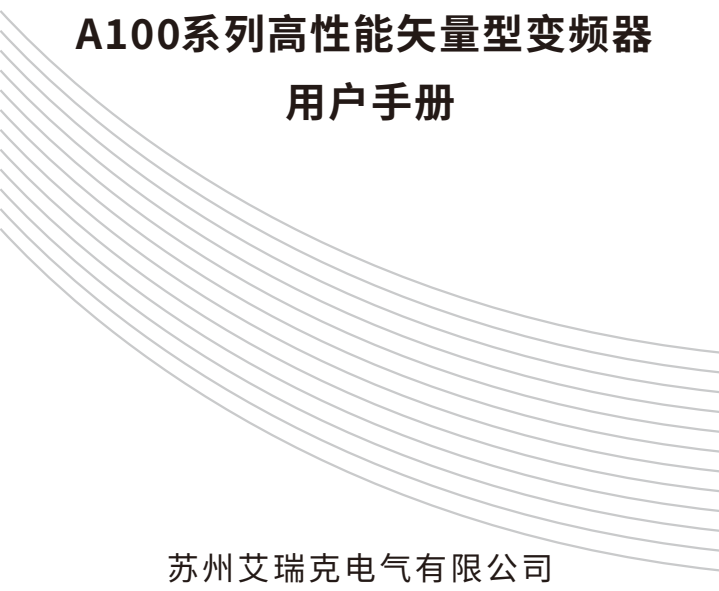




A100系列高性能矢量型变频器 用户手册

苏州艾瑞克电气有限公司
SUZHOU ERIC ELECTRIC CO., LTD

保修协议

- 1) 本产品保修期为十八个月（以机身条形码信息为准），保修期内按照使用说明书正常使用情况下，产品发生故障或损坏，我公司负责免费维修。
- 2) 保修期内，因以下原因导致损坏，将收取一定的维修费用：
 - A、因使用上的错误及自行擅自修理、改造而导致的机器损坏；
 - B、由于火灾、水灾、电压异常、其它天灾及二次灾害等造成的机器损坏；
 - C、购买后由于人为摔落及运输导致的硬件损坏；
 - D、不按我司提供的用户手册操作导致的机器损坏；
 - E、因机器以外的障碍（如外部设备因素）而导致的故障及损坏；
- 3) 产品发生故障或损坏时，请您正确、详细的填写《产品保修卡》中的各项内容。
- 4) 维修费用的收取，一律按照我公司最新调整的《维修价目表》为准。
- 5) 本保修卡在一般情况下不予补发，诚请您务必保留此卡，并在保修时出示给维修人员。
- 6) 在服务过程中如有问题，请及时与我司代理商或我公司联系。
- 7) 本协议解释权归苏州艾瑞克电气有限公司。

高性能矢量型变频器

用户手册

为了更好的使用本产品, 使用前请您详阅本说明书

第一章 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；

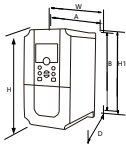
请用户在安装、调试和维修本系统时，仔细阅读本章，务必按照本章内容所要求的安全注意事项进行操作。如出现因违规操作而造成的任何伤害和损失均与本公司无关。

1.1 安全事项

使用阶段	安全等级	事项
安装前	 危险	- 开箱时发现控制系统进水、部件缺少或有部件损坏时，请不要安装！ - 装箱单与实物名称不符时，请不要安装！
	 注意	- 搬运时应该轻抬轻放，否则有损害设备的危险！ - 有损伤的驱动器或缺件的变频器请不要使用。有受伤的危险！ - 不要用手触及控制系统的元器件，否则有静电损坏的危险！
安装时	 危险	- 请安装在金属等阻燃的物体上；远离可燃物。否则可能引起火警！ - 不可随意行动设备元件的固定螺栓，特别是带有红色标记的螺栓！
	 注意	- 不能让导线头或螺钉掉入驱动器中。否则引起驱动器损坏！ - 请将驱动器安装在震动少，避免阳光直射的地方。 - 两个以上变频器置于同一个柜子中时，请注意安装位置，保证散热效果。
配线时	 危险	- 必须由专业电气工程施工，否则会出现意想不到的危险！ - 变频器和电源之间必须有断路器隔开，否则可能发生火警！ - 接线前请确认电源处于零能量状态，否则有触电的危险！ - 请按标准对变频器进行正确规范接地，否则有触电危险！
	 注意	- 绝不能将输入电源连接到变频器的输出端子（U、V、W）上。注意接线端子的标记，不要接错线！否则引起驱动器损坏！ - 绝不能将制动电阻直接接于直流母线（+）、（-）端子之间。否则引起火警！ - 所用导线线径请参考手册的建议。否则可能发生事故！ - 编码器必须使用屏蔽线，且屏蔽层必须保证单端可靠接地！
上电前	 危险	- 请确认输入电源的电压等级是否和变频器的额定电压等级一致；电源输入端子（R、S、T）和输出端子（U、V、W）上的接线位置是否正确；并注意检查与驱动器相连接的外围电路中是否有短路现象，所连线路是否紧固，否则引起驱动器损坏！ - 变频器的任何部分无须进行耐压试验，出厂时产品已作过此项测试。否则可能引起事故！
	 注意	- 变频器必须盖好盖板后才能上电。否则可能引起触电！ - 所有外围配件的接线必须遵守本手册的指导，按照本手册所提供电路连接方法正确接线。否则引起事故！

使用阶段	安全等级	事项
上电后	 危险	- 上电后不要打开盖板。否则有触电的危险！ - 不要触摸变频器的任何输入输出端子。否则有触电危险！
	 注意	- 若需要进行参数调谐, 请注意电机旋转中伤人的危险。否则可能引起事故！ - 请勿随意改变变频器厂家参数。否则可能造成设备的损害！
运行中	 危险	- 非专业技术人员请勿在运行中检测信号。否则可能引起人身伤害或设备损坏！ - 请勿触摸散热风扇及放电电阻以试探温度。否则可能引起灼伤！
	 注意	- 变频器运行中, 应避免有东西掉入设备中。否则引起设备损坏！ - 不要采用接触器通断的方法来驱动驱动器的启停。否则引起设备损坏！
保养时	 危险	- 没有经过专业培训的人员请勿对变频器实施维修及保养。否则造成人身伤害或设备损坏！ - 请勿带电对设备进行维修及保养。否则有触电危险！ - 确认将变频器的输入电源断电10分钟后, 才能对驱动器实施保养及维修。否则电容上的残余电荷对人会造成伤害！ - 在变频器上开展维护保养工作之前, 请确保变频器与所有电源安全断开连接。 - 所有可插拔插件必须在断电情况下插拔！ - 更换变频器后必须进行参数的设置和检查。
	 注意	旋转的电机向变频器馈送电源, 这样即使在电机停止并切断电源时也会造成变频器带电。在变频器上开展维护保养工作之前, 请确保电机与变频器安全断开连接。

2.1 选型指导表



电压等级	功率 (KW)	额定输出电流 (A)	适配电机 (KW)	安装尺寸 mm						显示板开孔 (mm)
				A	B	H	W	D	孔径 (mm)	
三相 380V	0.75	2.1	0.75							
	1.5	3.8	1.5	145.5	83.1	152	90.6	143	4.5	80*60
	2.2	5.1	2.2							

2.2 电气安装

2.2.1 主电路端子说明

三相变频器主回路端子说明:

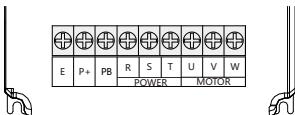


表2-1 三相变频器主回路端子说明

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
P+、PB	制动电阻连接端子	制动电阻连接点
U、V、W	变频器输出端子	连接三相电动机
E	接地端子	接地端子

配线注意事项：

- 1) 输入电源R、S、T：
 - 变频器的输入侧接线，无相序要求。
 - 外部功率配线的规格和安装方式需要符合当地法规及相关IEC标准要求。
- 2) 制动电阻连接端子P+、PB：
 - 制动电阻选型参考推荐值且配线距离应小于5m。否则可能导致变频器损坏。
- 3) 变频器输出侧U、V、W：
 - 外部功率配线的规格和安装方式需要符合当地法规及相关IEC标准要求。
 - 变频器输出侧不可连接电容器或浪涌吸收器，否则会引起变频器经常保护甚至损坏。
 - 电机电缆过长时，由于分布电容的影响，易产生电气谐振，从而引起电机绝缘破坏或产生较大漏电流使变频器过流保护。电机电缆长度大于100m时，须在变频器附近加装交流输出电抗器。
- 4) 接地端子 E：
 - 端子必须可靠接地，接地线阻值必须少于0.1Ω。否则会导致设备工作异常甚至损坏。
 - 不可将接线端子E和电源零线N端子共用。
 - 保护接地导体的阻抗必须要满足在出现故障时能承受可能出现的大短路电流的要求。
 - 保护接地导体必须采用黄绿线缆。

2.2.2 控制端子说明

控制回路端子布置图如下示：

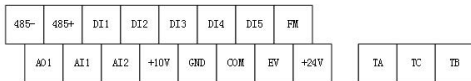


图2-1 控制回路端子布置图

表2-2 变频器控制端子功能说明

类别	端子符号	端子名称	功能说明
电源	+10V-GND	外接 + 10V电源	向外提供 +10V电源, 最大输出电流: 10mA 一般用作外接电位器工作电源, 电位器阻值范围: 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
	EV	外部电源输入端子	出厂默认与 +24V连接 当利用外部信号驱动DI1-DI5时EV需与外部电源连接, 且与 +24V电源断开。
模拟输入	AI1-GND AI2-GND	模拟量输入端子	1、输入电压范围: DC 0V~10V 2、输入阻抗: 22k Ω 3、输入范围: DC 0V~10V/4mA~20mA, 由控制板上的 J3拨码开关选择决定。 4、输入阻抗: 电压输入时22k Ω , 电流输入时500 Ω 。
数字输入	DI1	数字输入1	1、开关量输入端子, 与 +24V和COM形成光耦隔离输入; 2、输入阻抗: 2.4k Ω 3、电平输入时电压范围: 9V~30V
	DI2	数字输入2	
	DI3	数字输入3	
	DI4	数字输入4	
	DI5	高速脉冲输入端子	除有DI1~DI4的特点外, 还可作为高速脉冲输入通道。 最高输入频率: 100kHz
模拟输出	AO1-GND	模拟输出1	由控制板上的J4拨动开关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	FM-COM	高速脉冲输出	受功能码H06.05“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; 也可以作为集电极开路输出。
继电器输出	T/A-T/B	常闭端子	触点驱动能力: 250Vac, 3A, COS ϕ =0.4 30Vdc, 1A
	T/A-T/C	常开端子	

类别	端子符号	端子名称	功能说明
RS485 通讯 接口	485+	RS485差分信号正端	用于上位机和变频器 间的RS485通讯
	485-	RS485差分信号负端	

2.2.3 变频器控制回路接线方式

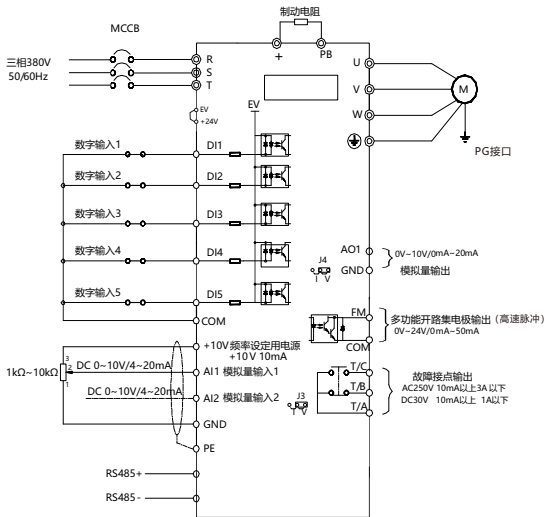


图2-2 变频器控制回路接线方式

注：所有系列变频器控制回路接线方式一样，上图三相380V变频器接线示意图，端子 $\bullet$ 表示主回路端子， $\circ$ 表示控制回路端子。

第三章 功能参数表

H07.00 设为非0值，即设置了参数保护密码，在功能参数模式和用户更改参数模式下，参数菜单必须在正确输入密码后才能进入，取消密码，需将H07.00设为0。

用户定制参数模式下的参数菜单不受密码保护。

H00~H21组是基本功能参数，H67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；

3.1 基本功能参数简表

表3-1 基本功能参数简表

功能码	名称	设定范围	出厂值	更改
H00 基本功能组				
H00.00	预置频率	0.00Hz ~ 最大频率 (H00.05)	50.00Hz	
H00.01	命令源选择	0: 操作面板命令通道 (LED灭) 1: 端子命令通道 (LED亮) 2: 通讯命令通道 (LED闪烁)	0	
H00.02	主频率源X选择	0: 数字设定 (预置频率H00.00, UP/DOWN可修改, 掉电不记忆) 1: 数字设定 (预置频率H00.00, UP/DOWN可修改, 掉电记忆) 2: AI1 3: AI2 4: AI3 5: PID 6: 通讯给定 7: 简易PLC 8: 多段指令 9: PULSE脉冲设定 (DI5)	4	®
H00.03	加速时间1	0.00s ~ 650.00s(H00.19=2) 0.0s ~ 6500.0s(H00.19=1) 0s ~ 65000s(H00.19=0)	机型确定	
H00.04	减速时间1	0.00s ~ 650.00s(H00.19=2) 0.0s ~ 6500.0s(H00.19=1) 0s ~ 65000s(H00.19=0)	机型确定	
H00.05	最大频率	50.00Hz~500.00Hz	50.00Hz	®
H00.06	上限频率	下限频率H00.07 ~ 最大频率H00.05	50.00Hz	

功能码	名 称	设定范围	出厂值	更改
H00.07	下限频率	0.00Hz ~ 上限频率H00.06	0.00Hz	
H00.08	数字设定频率停机记忆选择	0: 不记忆 1: 记忆	0	
H00.09	运行方向	0: 方向一致 1: 方向相反	0	
H00.10	第1电机控制方式	0: 无速度传感器矢量控制 (SVC) 1: V/F控制 2: 有速度传感器矢量控制 (FVC)	0	®
H00.11	载波频率	0.5kHz ~ 16.0kHz	机型确定	
H00.12	载波频率随温度调整	0: 否 1: 是	1	
H00.13	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 6: 恒压供水1 (数字远传压力表) 7: 恒压供水2 (机械式指针远传压力表) 8: 恒压供水3 (压力变送器)	0	®
H00.14	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	●
H00.15	辅助频率源Y选择	同H00.02(主频率源X选择)	0	®
H00.16	叠加时辅助频率源Y范围选择	0: 相对于最大频率 1: 相对于频率源X	0	
H00.17	叠加时辅助频率源Y范围	0% ~ 150%	100%	
H00.18	频率源叠加选择	个位: 频率源选择 0: 主频率源X 1: 主辅运算结果 (运算关系由十位确定) 2: 主频率源X与辅助频率源Y切换 3: 主频率源X与主辅运算结果切换 4: 辅助频率源Y与主辅运算结果切换 十位: 频率源主辅运算关系 0: 主+辅 1: 主-辅 2: 二者最大值 3: 二者最小值	00	
H00.19	加减速时间单位	0: 1秒 1: 0.1秒 2: 0.01秒	1	®
H00.21	叠加时辅助频率源偏置频率	0.00Hz ~ 最大频率H00.05	0.00Hz	
H00.22	频率指令分辨率	2: 0.01Hz	2	®
H00.23	上限频率偏置	0.00Hz ~ 最大频率H00.05	0.00Hz	
H00.24	电机参数组选择	0: 电机参数组1 1: 电机参数组2	0	®
H00.25	加减速时间基准频率	0: 最大频率(H00.05) 1: 设定频率 2: 100Hz	0	®

功能码	名 称	设定范围	出厂值	更改
H00.26	运行时频率指令UP/DOWN基准	0: 运行频率 1: 设定频率	0	®
H00.27	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 5: PULSE脉冲设定 (DI5) 6: 多段速 7: 简易PLC 8: PID 9: 通讯给定 十位: 端子命令绑定频率源选择 百位: 通讯命令绑定频率源选择	0	
H00.28	上限频率源	0: H00.06设定 1: AI1 2: AI2 3: AI3 4: PULSE脉冲设定 5: 通讯给定	0	®
H01组 启停控制				
H01.00	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	
H01.01	启动频率	0.00Hz ~ 10.00Hz	0.00Hz	
H01.02	启动频率保持时间	0.0s ~ 100.0s	0.0s	®
H01.03	启动直流制动电流/预励磁电流	0% ~ 100%	0%	®
H01.04	启动直流制动时间/预励磁时间	0.0s ~ 100.0s	0.0s	®
H01.05	停机方式	0: 减速停车 1: 自由停车 2: 定位停车	0	
H01.06	停机直流制动起始频率	0.00Hz ~ 最大频率	0.00Hz	
H01.07	停机直流制动等待时间	0.0s ~ 100.0s	0.0s	
H01.08	停机直流制动电流	0% ~ 100%	0%	
H01.09	停机直流制动时间	0.0s ~ 100.0s	0.0s	
H01.10	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	®
H01.11	S曲线开始段时间比例	0.0% ~ (100.0%-H01.12)	30.0%	®
H01.12	S曲线结束段时间比例	0.0% ~ (100.0%-H01.11)	30.0%	®
H01.13	制动使用率	0% ~ 100%	100%	
H01.14	转速跟踪方式	0: 从停机频率开始 1: 从零速开始 2: 从最大频率开始	0	®
H01.15	转速跟踪快慢	1 ~ 100	20	
H01.16	频率跟踪限流值	30% ~ 200%	125%	

功能码	名 称	设定范围	出厂值	更改
H02 电机参数				
H02.00	电机类型选择	0: 普通异步电机 2: 永磁同步电机 1: 变频异步电机	0	®
H02.01	电机额定功率	0.1kW ~ 1000.0kW	机型确定	®
H02.02	电机额定电压	1V ~ 2000V	机型确定	®
H02.03	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	®
H02.04	电机额定频率	0.01Hz ~ 最大频率	机型确定	®
H02.05	电机额定转速	1rpm ~ 65535rpm	机型确定	®
H02.06	异步电机定子电阻	0.001Ω ~ 65.535 Ω (变频器功率≤55kW) 0.0001Ω ~ 6.5535 Ω (变频器功率>55kW)	调谐参数	®
H02.07	异步电机转子电阻	0.001Ω ~ 65.535 Ω (变频器功率≤55kW) 0.0001Ω ~ 6.5535 Ω (变频器功率>55kW)	调谐参数	®
H02.08	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	®
H02.09	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	®
H02.10	异步电机空载电流	0.01A ~ H02.03 (变频器功率≤55kW) 0.1A ~ H02.03 (变频器功率>55kW)	调谐参数	®
H02.27	编码器线数	1 ~ 65535	1024	®
H02.28	编码器类型	0: ABZ增量编码器 1: UVW增量编码器 2: 旋转变压器 3: 正弦弦编码器 4: 省线式UVW编码器	0	®
H02.30	ABZ增量编码器AB相序	0: 正向 1: 反向	0	®
H02.31	编码器安装角	0.0 ~ 359.9°	0.0°	®
H02.32	UVW编码器UVW相序	0: 正向 1: 反向	0	®
H02.33	UVW编码器偏置角	0.0 ~ 359.9°	0.0°	®
H02.34	旋转变压器极对数	1 ~ 65535	1	®
H02.37	调谐选择	0: 无操作 11: 同步机静止调谐 1: 异步机静止调谐1 12: 同步机完整调谐 2: 异步机动态调谐 3: 异步机静止调谐2	0	®
H03组 矢量控制参数				
H03.00	速度环比例增益1	1 ~ 100	30	
H03.01	速度环积分时间1	0.01s ~ 10.00s	0.50s	

功能码	名 称	设定范围	出厂值	更改
H03.02	切换频率1	0.00 ~ H03.05	5.00Hz	
H03.03	速度环比例增益2	1 ~ 100	20	
H03.04	速度环积分时间2	0.01s ~ 10.00s	1.00s	
H03.05	切换频率2	H03.02 ~ 最大频率	10.00Hz	
H03.06	矢量控制转差增益	50% ~ 200%	100%	
H03.07	SVC转矩滤波常数	0~0.097	0.015	
H03.09	速度控制方式下转矩上限源	0: 功能码H03.10设定 1: AI1 2: AI2 3: AI3 4: PULSE脉冲设定 5: 通讯给定 6: MIN(AI1,AI2) 7: MAX(AI1,AI2) 1-7选项的满量程对应H03.10	0	
H03.10	速度控制方式下转矩上限数字设定	0.0% ~ 200.0%	150.0%	
H03.13	励磁调节比例增益	0 ~ 60000	2000	
H03.14	励磁调节积分增益	0 ~ 60000	1300	
H03.15	转矩调节比例增益	0 ~ 60000	2000	
H03.16	转矩调节积分增益	0 ~ 60000	1300	
H03.17	速度环积分属性	个位: 积分分离 0: 无效 1: 有效	0	
H03.21	弱磁区最大转矩系数	50 ~ 200%	100%	
H03.22	发电功率限制使能	0: 无效 1: 有效	0	
H03.23	发电功率上限	0.0 ~ 200.0%	0.0%	
H04组 V/F控制参数				
H04.00	VF曲线设定	0: 直线V/F 1: 多点V/F 2: 平方V/F 3: 1.2次方V/F 4: 1.4次方V/F 6: 1.6次方V/F 8: 1.8次方V/F 9: 保留 10: VF完全分离模式 11: VF半分离模式	0	®
H04.01	转矩提升	0.0%: (自动转矩提升) 0.1% ~ 30.0%	机型确定	
H04.02	转矩提升截止频率	0.00Hz ~ 最大频率	50.00Hz	®
H04.03	VF转差补偿增益	0.0% ~ 200.0%	4.0%	
H04.04	VF过励磁增益	0 ~ 200	64	
H04.05	多点VF频率点1	0.00Hz ~ H04.07	0.00Hz	®
H04.06	多点VF电压点1	0.0% ~ 100.0%	0.0%	®

功能码	名 称	设定范围	出厂值	更改
H04.07	多点VF频率点2	H04.05 ~ H04.09	0.00Hz	®
H04.08	多点VF电压点2	0.0% ~ 100.0%	0.0%	®
H04.09	多点VF频率点3	H04.07 ~ 电机额定频率(H02.04)	0.00Hz	®
H04.10	多点VF电压点3	0.0% ~ 100.0%	0.0%	®
H04.11	VF振荡抑制增益	0 ~ 100	机型确定	
H04.13	VF分离的电压源	0: 数字设定 (H04.14) 1: AI1 2: AI2 3: AI3 4: PULSE脉冲设定 (DI5) 5: 多段指令 6: 简易PLC 7: PID 8: 通讯给定 注: 100.0%对应电机额定电压	0	
H04.14	VF分离的电压数字设定	0V ~ 电机额定电压	0V	
H04.15	VF分离的电压加速时间	0.0s ~ 1000.0s 注: 表示0V变化到电机额定电压的时间	0.0s	
H04.16	V/F 分离电压减速时间	0.0s ~ 1000s 注: 表示0V变化到电机额定电压的时间	0.0s	
H04.17	V/F 分离停机方式选择	0: 频率电压独立减至0 1: 电压减到0频率再减	0	
H04.18	过流失速动作电流	50~200%	150%	®
H04.19	过流失速使能	0: 无效 1: 有效	1	®
H04.20	过流失速抑制增益	0~100	20	
H04.21	倍速过流失速动作电流补偿系数	50%~200%	50%	®
H04.22	过压失速动作电压	650.0V~800.0V	760.0V	®
H04.23	过压失速使能	0: 无效 1: 有效	1	®
H04.24	过压失速抑制频率增益	0~100	30	
H04.25	过压失速抑制电压增益	0~100	30	
H04.26	过压失速最大上升频率限制	0~50Hz	5Hz	®

功能码	名 称	设定范围	出厂值	更改
H05组 输入端子				
H05.00	DI1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H05.10使用, 详见功能码参数说明)	1	®
H05.01	DI2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: 自由停车 7: 故障复位 (RESET) 8: 外部故障常开输入 9: 端子UP 10: 端子DOWN	2	®
H05.02	DI3端子功能选择	11: UP/DOWN设定清零 (端子、键盘) 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	7	®
H05.03	DI4端子功能选择	16: PID暂停 17: 摆频暂停 18: 运行暂停 19: 加减速禁止 20: 转矩控制禁止	12	®
H05.04	DI5端子功能选择	21: 控制命令切换端子1 22: 加减速时间选择端子1 23: 加减速时间选择端子2 24: PLC状态复位(DI5) 25: 计数器输入	13	®
H05.05	DI6端子功能选择	26: 长度计数输入(DI5) 27: 计数器复位 28: 长度复位 29: 频率源切换 30: PULSE (脉冲) 频率输入 (仅对DI5有效)	0	®
H05.06	DI7端子功能选择	31: 保留(强制切换为FVC) 32: 立即直流制动 33: 外部故障常闭输入 34: 频率设定起效 35: PID作用方向取反	0	®
H05.07	DI8端子功能选择	36: 外部停车端子1(仅对面板控制有效) 37: 控制命令切换端子2 38: PID积分暂停 39: 主频率源X与预置频率切换 40: 辅频率源Y与预置频率切换 41: 电机选择端子1(选择了该端子,电机功能码无效)	0	®
H05.08	DI9端子功能选择	42: 保留 43: PID参数切换 44: 用户自定义故障1 45: 用户自定义故障2 46: 速度控制/转矩控制切换	0	®
H05.09	DI10端子功能选择	47: 紧急停车 48: 外部停车端子2(按减速时间4,任何时间有效) 49: 减速直流制动 50: 本次运行时间清零 51: 定位有效命令 52: 定位角度选择1 53: 定位角度选择2 54: 水井高位监测 55: 水井低位监测 56: 水塔高位监测 57: 水塔低位监测 58: 制动信号输入 59: 1#泵互锁 60: 2#泵互锁 61: 3#泵互锁 62: 4#泵互锁	0	®

功能码	名 称	设定范围	出厂值	更改
H05.10	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	®
H05.11	DI滤波时间	0.000s ~ 1.000s	0.010s	
H05.12	AI曲线1最小输入	0.00V ~ H05.14	0.04V	
H05.13	AI曲线1最小输入对应设定	-100.0% ~ +100.0%	0.0%	
H05.14	AI曲线1最大输入	H05.12 ~ +10.00V	9.59V	
H05.15	AI曲线1最大输入对应设定	-100.0% ~ +100.0%	100.0%	
H05.16	AI1滤波时间	0.00s ~ 10.00s	0.10s	
H05.17	AI曲线2最小输入	0.00V ~ H05.19	0.04V	
H05.18	AI曲线2最小输入对应设定	-100.0% ~ +100.0%	0.0%	
H05.19	AI曲线2最大输入	H05.17 ~ +10.00V	9.59V	
H05.20	AI曲线2最大输入对应设定	-100.0% ~ +100.0%	100.0%	
H05.21	AI2滤波时间	0.00s ~ 10.00s	0.10s	
H05.22	AI曲线3最小输入	-10.00V ~ H05.24	-10.00V	
H05.23	AI曲线3最小输入对应设定	-100.0% ~ +100.0%	-100.0%	
H05.24	AI曲线3最大输入	H05.22 ~ +10.00V	10.00V	
H05.25	AI曲线3最大输入对应设定	-100.0% ~ +100.0%	100.0%	
H05.26	AI3滤波时间	0.00s ~ 10.00s	0.10s	
H05.27	PULSE最小输入	0.00kHz ~ H05.29	0.00kHz	
H05.28	PULSE最小输入对应设定	-100.0% ~ 100.0%	0.0%	
H05.29	PULSE最大输入	H05.27 ~ 100.00kHz	50.00kHz	
H05.30	PULSE最大输入设定	-100.0% ~ 100.0%	100.0%	
H05.31	PULSE滤波时间	0.00s ~ 10.00s	0.10s	
H05.32	端子UP/DOWN变化率	0.001Hz/s ~ 65.535Hz/s	1.00Hz/s	
H05.33	AI曲线选择	个位: AI1曲线选择 1: 曲线1 (2点, 见H05.12 ~ H05.15) 2: 曲线2 (2点, 见H05.17 ~ H05.20) 3: 曲线3 (2点, 见H05.22 ~ H05.25) 4: 曲线4 (4点, 见H23.00 ~ H23.07) 5: 曲线5 (4点, 见H23.08 ~ H23.15) 十位: AI2曲线选择, 同上 百位: AI3曲线选择, 同上	321	

功能码	名 称	设定范围	出厂值	更改
H05.34	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	
H05.35	DI1延迟时间	0.0s ~ 3600.0s	0.0s	®
H05.36	DI2 延迟时间	0.0 ~ 3600.0s	0.0s	
H05.37	DI3 延迟时间	0.0 ~ 3600.0s	0.0s	
H05.38	DI端子有效模式选择1	0: 高电平有效 1: 低电平有效 个位: DI1 十位: DI2 百位: DI3 千位: DI4 万位: DI5	00000	®
H05.39	DI端子有效模式选择2	0: 高电平有效 1: 低电平有效 个位: DI6 十位: DI7 百位: DI8 千位: DI9 万位: DI10	00000	®

功能码	名 称	设定范围	出厂值	更改
H06组 输出端子				
H06.00	FMR输出功能选择	0: 无输出 1: 变频器运行中 2: 变频器过载预警 3: 故障输出(为自由停机的故障) 4: 频率水平检测FDT1输出 5: 频率到达 6: 零速运行中 (停机时不输出) 7: 上限频率到达 8: 下限频率到达(运行有关)	0	
H06.01	控制板继电器功能选择 (T/A-T/B-T/C)	9: 电机过载预警 10: 频率限定中 11: 转矩限定中 12: PLC循环完成 13: 设定记数值到达 14: 指定记数值到达 15: 长度到达 16: 累计运行时间到达	3	
H06.02	扩展卡继电器输出功能 选择 (P/A-P/B-P/C)	17: 运行准备就绪 18: AI1>AI2 19: 欠压状态输出 20: 通讯设定 21: 定位完成(保留) 22: 定位接近(保留) 23: 零速运行中2 (停机时也输出) 24: 累计上电时间到达 25: 频率水平检测FDT2输出	0	
H06.03	DO1输出功能选择	26: 频率1到达输出 27: 频率2到达输出 28: 电流1到达输出 29: 电流2到达输出 30: 定时到达输出 31: AI1输入超限 32: 掉载中 33: 反向运行中 34: 零电流状态 35: 模块温度到达 36: 输出电流超限	1	
H06.04	扩展卡DO2输出选择	37: 下限频率到达(停机也输出) 38: 告警输出(所有故障) 39: 电机过温预警 40: 本次运行时间到达 41: 故障输出(为自由停机的故障且欠压不输出) 42: 辅助电机1启动 43: 辅助电机2启动 44: 抱闸功能 45: 1#泵控制 46: 2#泵控制 47: 3#泵控制 48: 4#泵控制	4	
H06.05	FM端子输出模式选择	0: 脉冲输出(FMP) 1: 开关量输出(FMR)	0	

功能码	名称	设定范围	出厂值	更改
H06.06	FMP输出功能选择	0: 运行频率 1: 设定频率 2: 电机转速 3: 输出电流 4: 输出电压 5: 输出功率 6: 输出转矩(转矩绝对值)	0	
H06.07	AO1输出功能选择	7: AI1 8: AI2 9: AI3(扩展卡) 10: 长度 11: 记数值 12: 通讯设定	0	
H06.08	AO2输出功能选择	13: PULSE脉冲输入(100.0%对应100.0kHz) 14: 输出电流(100.0%对应1000.0A) 15: 输出电压(100.0%对应1000.0V) 16: 输出转矩(转矩实际值)	1	
H06.09	FMP输出最大频率	0.01kHz ~ 100.00kHz	50.00kHz	
H06.10	AO1零偏系数	-100.0% ~ +100.0%	0.0%	
H06.11	AO1增益	-10.00 ~ +10.00	1.00	
H06.12	AO2零偏系数	-100.0% ~ +100.0%	0.0%	
H06.13	AO2增益	-10.00 ~ +10.00	1.00	
H06.17	FMR输出延迟时间	0.0s ~ 3600.0s	0.0s	
H06.18	RELAY1输出延迟时间	0.0s ~ 3600.0s	0.0s	
H06.19	RELAY2输出延迟时间	0.0s ~ 3600.0s	0.0s	
H06.20	DO1输出延迟时间	0.0s ~ 3600.0s	0.0s	
H06.21	DO2输出延迟时间	0.0s ~ 3600.0s	0.0s	
H06.22	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	
H07组 键盘与显示				
H07.00	用户密码	0 ~ 65535	0	
H07.01	性能版本号	-	-	●
H07.02	功能版本号	-	-	●
H07.03	F/R/(QUICK/JQG)键功能选择	0: F/R/(QUICK/JQG)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 5: QUICK键有效 6: PID目标压力设置键	5	®

功能码	名 称	设定范围	出厂值	更改
H07.04	STOP/RESET键功能	0: 只在键盘操作方式下,STOP/RST键停机功能有效 1: 在任何操作方式下,STOP/RST键停机功能均有效	1	
H07.05	LED运行显示参数1	0000 ~ FFFF Bit00: 运行频率1(Hz) Bit01: 设定频率(Hz) Bit02: 母线电压(V) Bit03: 输出电压(V) Bit04: 输出电流(A) Bit05: 输出功率(kW) Bit06: 输出转矩(%) Bit07: DI输入状态 Bit08: DO输出状态 Bit09: AI1电压(V) Bit10: AI2电压(V) Bit11: AI3电压(V) Bit12: 计数值 Bit13: 长度值 Bit14: 负载速度显示 Bit15: PID设定	1F	
H07.06	LED运行显示参数2	0000 ~ FFFF Bit00: PID反馈 Bit01: PLC阶段 Bit02: PULSE输入脉冲频率 (kHz) Bit03: 运行频率2 (Hz) Bit04: 剩余运行时间 Bit05: AI1校正前电压(V) Bit06: AI2校正前电压(V) Bit07: AI3校正前电压(V) Bit08: 线速度 Bit09: 当前上电时间(Hour) Bit10: 当前运行时间(Min) Bit11: PULSE输入脉冲频率 (Hz) Bit12: 通讯设定值 Bit13: 编码器反馈速度(Hz) Bit14: 主频率X显示(Hz) Bit15: 辅频率Y显示(Hz)	0	
H07.07	LED停机显示参数	0000 ~ FFFF Bit00: 设定频率(Hz) Bit01: 母线电压(V) Bit02: DI输入状态 Bit03: DO输出状态 Bit04: AI1电压(V) Bit05: AI2电压(V) Bit06: AI3电压(V) Bit07: 计数值 Bit08: 长度值 Bit09: PLC阶段 Bit10: 负载速度 Bit11: PID设定 Bit12: PULSE输入脉冲频率 (kHz)	33	
H07.08	逆变器模块散热器温度	0.0℃ ~ 100.0℃	-	●
H07.09	产品号	-	-	●
H07.10	负载速度显示系数	0.0001 ~ 6.5000	1.0000	

功能码	名称	设定范围	出厂值	更改
H07.11	累计运行时间	0h ~ 65535h	-	●
H07.12	负载速度显示小数点位数	个位: H67.14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: H67.19/H67.29小数点个数 1: 1位小数点 2: 2位小数点	21	
H07.13	累计上电时间	0 ~ 65535小时	-	●
H07.14	累计耗电量	0 ~ 65535度	-	●
H08组 辅助功能				
H08.00	加速时间2	0.0s ~ 6500.0s	机型确定	
H08.01	减速时间2	0.0s ~ 6500.0s	机型确定	
H08.02	加速时间3	0.0s ~ 6500.0s	机型确定	
H08.03	减速时间3	0.0s ~ 6500.0s	机型确定	
H08.04	加速时间4	0.0s ~ 6500.0s	机型确定	
H08.05	减速时间4	0.0s ~ 6500.0s	机型确定	
H08.06	点动运行频率	0.00Hz ~ 最大频率	2.00Hz	
H08.07	点动加速时间	0.0s ~ 6500.0s	20.0s	
H08.08	点动减速时间	0.0s ~ 6500.0s	20.0s	
H08.09	跳跃频率1	0.00Hz ~ 最大频率	0.00Hz	
H08.10	跳跃频率2	0.00Hz ~ 最大频率	0.00Hz	
H08.11	跳跃频率幅度	0.00Hz ~ 最大频率	0.00Hz	
H08.12	正反转死区时间	0.0s ~ 3000.0s	0.0s	
H08.13	反转控制禁止	0: 允许 1: 禁止	0	
H08.14	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	
H08.15	下垂控制	0.00Hz ~ 10.00Hz	0.00Hz	
H08.16	设定累计上电到达时间	0h ~ 65000h	0h	
H08.17	设定累计运行到达时间	0h ~ 65000h	0h	
H08.18	启动保护选择	0: 不保护 1: 保护	0	
H08.19	频率检测值(FDT1)	0.00Hz ~ 最大频率	50.00Hz	
H08.20	频率检测滞后值(FDT1)	0.0% ~ 100.0% (FDT1电平)	5.0%	
H08.21	频率到达检出宽度	0.0% ~ 100.0% (最大频率)	0.0%	
H08.22	加减速过程中跳跃频率是否有效	0: 无效 1: 有效	0	
H08.25	加速时间1与加速时间2切换频率点	0.00Hz ~ 最大频率	0.00Hz	

功能码	名 称	设定范围	出厂值	更改
H08.26	减速时间1与减速时间2切换频率点	0.00Hz ~ 最大频率	0.00Hz	
H08.27	端子点动优先	0: 无效 1: 有效	0	
H08.28	频率检测值(FDT2)	0.00Hz ~ 最大频率	50.00Hz	
H08.29	频率检测滞后值(FDT2)	0.0% ~ 100.0% (FDT2电平)	5.0%	
H08.30	任意到达频率检测值1	0.00Hz ~ 最大频率	50.00Hz	
H08.31	任意到达频率检出宽度1	0.0% ~ 100.0% (最大频率)	0.0%	
H08.32	任意到达频率检测值2	0.00Hz ~ 最大频率	50.00Hz	
H08.33	任意到达频率检出宽度2	0.0% ~ 100.0% (最大频率)	0.0%	
H08.34	零电流检测水平	0.0% ~ 300.0% 100.0%对应电机额定电流	5.0%	
H08.35	零电流检测延迟时间	0.01s ~ 600.00s	0.10s	
H08.36	输出电流超限值	0.00A ~ 355.35A(变频器功率≤55KW) 0.0A ~ 6553.5A(变频器功率 > 55KW)	0.00A	
H08.37	输出电流超限检测延迟时间	0.00s ~ 600.00s	0.00s	
H08.38	任意到达电流1	0.0% ~ 300.0%(电机额定电流)	100.0%	
H08.39	任意到达电流1宽度	0.0% ~ 300.0%(电机额定电流)	0.0%	
H08.40	任意到达电流2	0.0% ~ 300.0%(电机额定电流)	100.0%	
H08.41	任意到达电流2宽度	0.0% ~ 300.0%(电机额定电流)	0.0%	
H08.42	定时功能选择	0:无效 1:有效	0	
H08.43	定时运行时间选择	0: H08.44设定 1: AI1 2: AI2 3: AI3 模拟输入量程对应H08.44	0	
H08.44	定时运行时间	0.0Min ~ 6500.0Min	0.0Min	
H08.45	AI1输入电压保护值下限	0.00V ~ H08.46	3.10V	
H08.46	AI1输入电压保护值上限	H08.45 ~ 10.00V	6.80V	
H08.47	模块温度到达	0°C ~ 100°C	75°C	
H08.48	散热风扇控制	0: 运行时风扇运转 1: 风扇一直运转	0	
H08.49	唤醒频率	休眠频率(H08.51) ~ 最大频率 (H00.05)	0.00Hz	
H08.50	唤醒延迟时间	0.0s ~ 6500.0s	0.0s	
H08.51	休眠频率	0.00Hz ~ 唤醒频率 (H08.49)	0.00Hz	
H08.52	休眠延迟时间	0.0s ~ 6500.0s	0.0s	
H08.53	本次运行到达时间设定	0.0 ~ 6500.0分钟	0.0Min	

功能码	名称	设定范围	出厂值	更改
H08.54	唤醒/准位	0% ~ 150%	0%	
H09组 PID功能				
H09.00	PID给定源	0: H09.01设定 1: AI1 2: AI2 3: AI3 4: PULSE脉冲设定 (DI5) 5: 通讯给定 6: 多段指令给定 7: PID给定/反馈单位切换为bar	0	
H09.01	PID数值给定	0.0% ~ 100.0% (H09.00 ≤ 6) 0.0bar ~ H09.07 (H09.00 = 7)	50.0% (H09.00 ≤ 6) 3.0bar (H09.00 = 7)	
H09.02	PID反馈源	0: AI1 1: AI2 2: AI3 3: AI1-AI2 4: PULSE脉冲设定 (DI5) 5: 通讯给定 6: AI1+AI2 7: MAX(AI1 , AI2) 8: MIN(AI1 , AI2)	0	
H09.03	PID作用方向	0: 正作用 1: 反作用	0	
H09.04	比例增益Kp1	0.0 ~ 100.0	45.0	
H09.05	积分时间Ti1	0.01s ~ 10.00s	2.00s	
H09.06	微分时间Td1	0.000s ~ 10.000s	0.000s	
H09.07	PID给定反馈量程/ 传感器量程	0 ~ 65535 (H09.00 ≤ 6) 0.0 ~ 99.0bar (H09.00 = 7)	1000 (H09.00 ≤ 6) 10.0bar (H09.00 = 7)	
H09.08	PID反转截止频率	0.00 ~ 最大频率	2.00Hz	
H09.09	PID偏差极限	0.0% ~ 100.0%	0.0%	
H09.10	PID微分限幅	0.00% ~ 100.00%	0.10%	
H09.11	PID给定变化时间	0.00 ~ 650.00s	0.00s	
H09.12	PID反馈滤波时间	0.00 ~ 60.00s	0.00s	
H09.13	PID输出滤波时间	0.00 ~ 60.00s	0.00s	
H09.14	PID采样周期	-	-	
H09.15	比例增益Kp2	0.0 ~ 100.0	45.0	
H09.16	积分时间Ti2	0.01s ~ 10.00s	2.00s	
H09.17	微分时间Td2	0.000s ~ 10.000s	0.000s	
H09.18	PID参数切换条件	0: 不切换 1: 通过DI端子切换 2: 根据偏差自动切换 3: 根据运行频率自动切换	0	
H09.19	PID参数切换偏差1	0.0% ~ H09.20	20.0%	
H09.20	PID参数切换偏差2	H09.19 ~ 100.0%	80.0%	
H09.21	PID初值	0.0% ~ 100.0%	0.0%	
H09.22	PID初值保持时间	0.00 ~ 650.00s	0.00s	

功能码	名 称	设定范围	出厂值	更改
H09.23	两次输出偏差正向最大值	0.00% ~ 100.00%	1.00%	
H09.24	两次输出偏差反向最大值	0.00% ~ 100.00%	1.00%	
H09.25	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	
H09.26	PID反馈丢失检测值	0.0%: 不判断反馈丢失 0.1% ~ 100.0%	0.0%	
H09.27	PID反馈丢失检测时间	0.0s ~ 20.0s	0.0s	
H09.28	PID停机运算	0: 停机不运算 1: 停机时运算	1	
H10组 多段指令、简易PLC				
H10.00	多段指令0	-100.0% ~ 100.0%	0.0%	
H10.01	多段指令1	-100.0% ~ 100.0%	0.0%	
H10.02	多段指令2	-100.0% ~ 100.0%	0.0%	
H10.03	多段指令3	-100.0% ~ 100.0%	0.0%	
H10.04	多段指令4	-100.0% ~ 100.0%	0.0%	
H10.05	多段指令5	-100.0% ~ 100.0%	0.0%	
H10.06	多段指令6	-100.0% ~ 100.0%	0.0%	
H10.07	多段指令7	-100.0% ~ 100.0%	0.0%	
H10.08	多段指令8	-100.0% ~ 100.0%	0.0%	
H10.09	多段指令9	-100.0% ~ 100.0%	0.0%	
H10.10	多段指令10	-100.0% ~ 100.0%	0.0%	
H10.11	多段指令 11	-100.0% ~ 100.0%	0.0%	
H10.12	多段指令12	-100.0% ~ 100.0%	0.0%	
H10.13	多段指令13	-100.0% ~ 100.0%	0.0%	
H10.14	多段指令14	-100.0% ~ 100.0%	0.0%	
H10.15	多段指令15	-100.0% ~ 100.0%	0.0%	
H10.16	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	
H10.17	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	
H10.18	简易PLC第0段运行时间	0.0s(h) ~ 6553.5s(h)	0.0s(h)	

功能码	名 称	设定范围	出厂值	更改
H10.19	简易PLC第0段加减速时间选择	0 ~ 3	0	
H10.20	简易PLC第1段运行时间	0.0s(h) ~ 6553.5s(h)	0.0s(h)	
H10.21	简易PLC第1段加减速时间选择	0 ~ 3	0	
H10.22	简易PLC第2段运行时间	0.0s(h) ~ 6553.5s(h)	0.0s(h)	
H10.23	简易PLC第2段加减速时间选择	0 ~ 3	0	
H10.24	简易PLC第3段运行时间	0.0s(h) ~ 6553.5s(h)	0.0s(h)	
H10.25	简易PLC第3段加减速时间选择	0 ~ 3	0	
H10.26	简易PLC第4段运行时间	0.0s(h) ~ 6553.5s(h)	0.0s(h)	
H10.27	简易PLC第4段加减速时间选择	0 ~ 3	0	
H10.28	简易PLC第5段运行时间	0.0s(h) ~ 6553.5s(h)	0.0s(h)	
H10.29	简易PLC第5段加减速时间选择	0 ~ 3	0	
H10.30	简易PLC第6段运行时间	0.0s(h) ~ 6553.5s(h)	0.0s(h)	
H10.31	简易PLC第6段加减速时间选择	0 ~ 3	0	
H10.32	简易PLC第7段运行时间	0.0s(h) ~ 6553.5s(h)	0.0s(h)	
H10.33	简易PLC第7段加减速时间选择	0 ~ 3	0	
H10.34	简易PLC第8段运行时间	0.0s(h) ~ 6553.5s(h)	0.0s(h)	
H10.35	简易PLC第8段加减速时间选择	0 ~ 3	0	
H10.36	简易PLC第9段运行时间	0.0s(h) ~ 6553.5s(h)	0.0s(h)	
H10.37	简易PLC第9段加减速时间选择	0 ~ 3	0	
H10.38	简易PLC第10段运行时间	0.0s(h) ~ 6553.5s(h)	0.0s(h)	
H10.39	简易PLC第10段加减速时间选择	0 ~ 3	0	

功能码	名 称	设定范围	出厂值	更改
H10.40	简易PLC第 11 段运行时间	0.0s(h) ~ 6553.5s(h)	0.0s(h)	
H10.41	简易PLC第 11 段加减速时间选择	0 ~ 3	0	
H10.42	简易PLC第12段运行时间	0.0s(h) ~ 6553.5s(h)	0.0s(h)	
H10.43	简易PLC第12段加减速时间选择	0 ~ 3	0	
H10.44	简易PLC第13段运行时间	0.0s(h) ~ 6553.5s(h)	0.0s(h)	
H10.45	简易PLC第13段加减速时间选择	0 ~ 3	0	
H10.46	简易PLC第14段运行时间	0.0s(h) ~ 6553.5s(h)	0.0s(h)	
H10.47	简易PLC第14段加减速时间选择	0 ~ 3	0	
H10.48	简易PLC第15段运行时间	0.0s(h) ~ 6553.5s(h)	0.0s(h)	
H10.49	简易PLC第15段加减速时间选择	0 ~ 3	0	
H10.50	简易PLC运行时间单位	0: s (秒) 1: h (小时)	0	
H10.51	多段指令0给定方式	0: 功能码H10.00给定 1: AI1 2: AI2 3: AI3 4: PULSE脉冲 5: PID 6: 预置频率 (H00.00) 给定, UP/DOWN 可修改 7: 显示面板无极电位器 8: 显示面板无极电位器1Hz变化率	0	
H11组 故障与保护				
H11.00	电机过载保护选择	0: 禁止 1: 允许	1	
H11.01	电机过载保护增益	0.20 ~ 10.00	1.00	
H11.02	电机过载预警系数	50% ~ 100%	80%	
H11.03	过压失速保护电压	650 ~ 800V	760V	
H11.04	过压失速增益	0 ~ 100	30	
H11.05	过流失速增益	0 ~ 100	20	
H11.06	过流失速保护电流	100% ~ 200%	150%	
H11.07	上电对地短路保护选择	0: 无效 1: 有效	1	
H11.08	保留			

功能码	名 称	设定范围	出厂值	更改
H11.09	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	
H11.10	输出缺相保护选择	0: 禁止 1: 允许	1	
H11.11	故障自动复位次数	0~20	0	
H11.12	故障自动复位期间故障DO动作选择	0: 不动作 1: 动作	0	
H11.13	故障自动复位间隔时间	0.1s~100.0s	1.0s	
H11.14	第一次故障类型	0: 无故障 1: 逆变单元保护 (E001) 4: 加速过电流 (E004) 5: 减速过电流 (E005) 6: 恒速过电流 (E006) 7: 加速过电压 (E007) 8: 减速过电压 (E008) 9: 恒速过电压 (E009) 10: 欠压故障 (E010) 11: 电机过载 (E011) 12: 变频器过载 (E012) 13: 输入缺相 (E013)	-	•
H11.15	第二次故障类型	14: 输出缺相 (E014) 15: 模块过热 (E015) 16: 通讯故障 (E016) 17: 外部设备故障 (E017) 18: 电机调谐故障 (E018) 19: 电流检测故障 (E019) 20: 码盘故障 (E020) 21: EEPROM读写故障 (E021) 22: 变频器硬件故障 (E022) 23: 对地短路故障 (E023) 26: 累计运行时间到达故障 (E026) 27: 用户自定义故障2 (E027) 28: 用户自定义故障1 (E028) 29: 累计上电时间到达故障 (E029)	-	•
H11.16	第三次(最近一次)故障类型	30: 掉载故障 (E030) 31: 运行时PID反馈丢失故障 (E031) 32: 控制电源故障 (E032) 33: 接触器故障 (E033) 40: 逐波限流故障 (E040) 41: 运行时切换电机故障 (E041) 42: 速度偏差过大故障 (E042) 43: 电机过速度故障 (E043) 44: 永磁同步电机失速 (E044) 45: 电机过温故障 (E045) 46: 缺水报警 (E046) 47: 水井故障 (E047) 48: 水塔故障 (E048) 51: 初始位置错误 (E051)	-	•
H11.17	第三次(最近一次)故障时频率	-	-	•
H11.18	第三次(最近一次)故障时电流	-	-	•
H11.19	第三次(最近一次)故障时母线电压	-	-	•

功能码	名 称	设定范围	出厂值	更改
H11.20	第三次(最近一次)故障时输入端子状态	-	-	●
H11.21	第三次(最近一次)故障时输出端子状态	-	-	●
H11.22	第三次(最近一次)故障时变频器状态	-	-	●
H11.23	第三次(最近一次)故障时上电时间	-	-	●
H11.24	第三次(最近一次)故障时运行时间	-	-	●
H11.25	保留			
H11.26	保留			
H11.27	第二次故障时频率	-	-	●
H11.28	第二次故障时电流	-	-	●
H11.29	第二次故障时母线电压	-	-	●
H11.30	第二次故障时输入端子状态	-	-	●
H11.31	第二次故障时输出端子状态	-	-	●
H11.32	第二次故障时变频器状态	-	-	●
H11.33	第二次故障时上电时间	-	-	●
H11.34	第二次故障时运行时间	-	-	●
H11.35	保留			
H11.36	保留			
H11.37	第一次故障时频率	-	-	●
H11.38	第一次故障时电流	-	-	●
H11.39	第一次故障时母线电压	-	-	●
H11.40	第一次故障时输入端子状态	-	-	●
H11.41	第一次故障时输出端子状态	-	-	●
H11.42	第一次故障时变频器状态	-	-	●
H11.43	第一次故障时上电时间	-	-	●
H11.44	第一次故障时运行时间	-	-	●
H11.45	保留			
H11.46	保留			

功能码	名 称	设定范围	出厂值	更改
H11.47	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(13) 百位: 输出缺相(14) 千位: 外部故障(17) 万位: 通讯异常(16)	00000	
H11.48	故障保护动作选择2	个位: 编码器/PG卡异常(20) 0: 自由停车 十位: 功能码读写异常(21) 0: 自由停车 1: 按停机方式停机 百位: 保留 千位: 电机过热(15) 万位: 运行时间到达(26)	00000	
H11.49	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	
H11.50	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	
H11.51	故障保护动作选择5			
H11.54	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	
H11.55	异常备用频率	0.0% ~ 100.0% (100.0%对应最大频率H00.05)	100.0%	

功能码	名 称	设定范围	出厂值	更改
H11.56	电机温度传感器类型	0: 无温度传感器 1: PT100 2: PT1000	0	
H11.57	电机过热保护阈值	0°C ~ 200°C	110°C	
H11.58	电机过热预报警阈值	0°C ~ 200°C	90°C	
H11.59	瞬时停电动作选择	0: 无效 1: 减速 2: 减速停机	0	
H11.60	瞬时动作暂停判断电压	80.0% ~ 100.0%	90.0%	
H11.61	瞬时停电电压回升判断时间	0.00s ~ 100.00s	0.50s	
H11.62	瞬时停电动作判断电压	60.0% ~ 100.0%(标准母线电压)	80.0%	
H11.63	掉载保护选择	0: 无效 1: 有效	0	
H11.64	掉载检测水平	0.0 ~ 100.0%	10.0%	
H11.65	掉载检测时间	0.0 ~ 60.0s	1.0s	
H11.67	过速度检测值	0.0% ~ 50.0%(最大频率)	20.0%	
H11.68	过速度检测时间	0.0s: 不检测 0.1 ~ 60.0s	1.0s	
H11.69	速度偏差过大检测值	0.0% ~ 50.0%(最大频率)	20.0%	
H11.70	速度偏差过大检测时间	0.0s: 不检测 0.1 ~ 60.0s	5.0s	
H11.71	瞬停不停增益KP	0 ~ 100	40	
H11.72	瞬停不停积分系数KI	0 ~ 100	30	
H11.73	瞬停不停动作减速时间	0.0 ~ 300.0s	20.0s	
H12组 通讯参数				
H12.00	本机地址	0: 广播地址 1 ~ 247 (MODBUS、Profibus-DP、CANlink有效)	1	
H12.01	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	5005	

功能码	名 称	设定范围	出厂值	更改
H12组 通讯参数				
H12.01	通讯波特率	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	
H12.02	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	
H12.03	MODBUS应答延迟	0~20ms (MODBUS有效)	2	
H12.04	串口通讯超时时间	0.0: 无效 0.1~60.0s (MODBUS、Proafibus-DP、CANopen有效)	0.0	
H12.05	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	
H12.06	通讯读取电流分辨率	0: 0.01A 1: 0.1A	0	
H13组 摆频、定长和计数				
H13.00	摆频设定方式	0: 相对于中心频率 1: 相对于最大频率	0	
H13.01	摆频幅度	0.0%~100.0%	0.0%	
H13.02	突跳频率幅度	0.0%~50.0%	0.0%	
H13.03	摆频周期	0.1s~3000.0s	10.0s	
H13.04	摆频的三角波上升时间	0.1%~100.0%	50.0%	
H13.05	设定长度	0m~65535m	1000m	
H13.06	实际长度	0m~65535m	0m	
H13.07	每米脉冲数	0.1~6553.5	100.0	
H13.08	设定计数值	1~65535	1000	
H13.09	指定计数值	1~65535	1000	

功能码	名 称	设定范围	出厂值	更改
H16组 用户个性化模式、通讯协议选择				
H16.00	保留			
H16.01	串口通讯协议选择	0: Modbus协议 1: Profibus-DP网桥 2: CANopen网桥	0	-
H16.02	功能参数组显示选择	个位: H67组显示选择 0: 不显示 1: 显示 十位: H17~H32组显示选择 0: 不显示 1: 显示	11	®
H16.03	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	
H17组 转矩控制与限定参数				
H17.00	速度/转矩控制方式选择	0: 速度控制 1: 转矩控制	0	®
H17.01	转矩控制方式下转矩设定源选择	0: 数字设定1(H17.03) 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选项的测量程, 对应 H17.03数字设定)	0	®
H17.02	保留			
H17.03	转矩控制方式下转矩数字设定	-200.0% ~ 200.0%	150.0%	
H17.04	保留			
H17.05	转矩控制正向最大频率	0.00Hz ~ 最大频率	50.00Hz	
H17.06	转矩控制反向最大频率	0.00Hz ~ 最大频率	50.00Hz	
H17.07	转矩加速时间	0.00s ~ 65000s	0.00s	
H17.08	转矩减速时间	0.00s ~ 65000s	0.00s	
H18组 虚拟DI、虚拟DO				
H18.00	虚拟VDI1端子功能选择	0 ~ 62	0	®
H18.01	虚拟VDI2端子功能选择	0 ~ 62	0	®
H18.02	虚拟VDI3端子功能选择	0 ~ 62	0	®

功能码	名 称	设定范围	出厂值	更改
H18.03	虚拟VDI4端子 功能选择	0~62	0	®
H18.04	虚拟VDI5端子 功能选择	0~62	0	®
H18.05	虚拟VDI端子 状态设置模式	0: 由虚拟VDOx的状态决定VDI是否有效 1: 由功能码H18-06设定VDI是否有效 个位: 虚拟VDI1 十位: 虚拟VDI2 百位: 虚拟VDI3 千位: 虚拟VDI4 万位: 虚拟VDI5	00000	®
H18.06	虚拟VDI端子状态设置	0: 无效 1: 有效 个位: 虚拟VDI1 十位: 虚拟VDI2 百位: 虚拟VDI3 千位: 虚拟VDI4 万位: 虚拟VDI5	00000	®
H18.07	AI1端子作为DI时的 功能选择	0~62	0	®
H18.08	AI2端子作为DI时的 功能选择	0~62	0	®
H18.09	AI3端子作为DI时的 功能选择	0~62	0	®
H18.10	AI端子作为DI时 有效模式选择	0: 高电平有效 1: 低电平有效 个位: AI1 十位: AI2 百位: AI3	000	®
H18.11	虚拟VDO1输出 功能选择	0: 与物理DIx内部短接 1~48: 见H6组物理DO输出选择	0	
H18.12	虚拟VDO2输出 功能选择	0: 与物理DIx内部短接 1~48: 见H6组物理DO输出选择	0	
H18.13	虚拟VDO3输出 功能选择	0: 与物理DIx内部短接 1~48: 见H6组物理DO输出选择	0	
H18.14	虚拟VDO4输出 功能选择	0: 与物理DIx内部短接 1~48: 见H6组物理DO输出选择	0	
H18.15	虚拟VDO5输出 功能选择	0: 与物理DIx内部短接 1~48: 见H6组物理DO输出选择	0	
H18.16	VDO1输出延迟时间	0.0s~3600.0s	0.0s	
H18.17	VDO2输出延迟时间	0.0s~3600.0s	0.0s	
H18.18	VDO3输出延迟时间	0.0s~3600.0s	0.0s	
H18.19	VDO4输出延迟时间	0.0s~3600.0s	0.0s	
H18.20	VDO5输出延迟时间	0.0s~3600.0s	0.0s	

功能码	名 称	设定范围	出厂值	更改
H18.21	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	
H21组 专用参数功能码				
H21.07	缺水保护功能	0: 无缺水保护 1: 以频率、压力、电流进行判断 2: 以出水压力进行判断 (H21.08)	0	
H21.08	缺水故障检测阈值	0.0 ~ 100.0	5.0	
H21.09	缺水检测时间	0 ~ 250s (设置为0不检测)	0	
H21.10	出水最低运行频率	0.00Hz ~ H00.05	10.00Hz	
H21.11	缺水检测电流对应空载电流比例	80.0% ~ 300.0%	50.0%	
H21.12	缺水检测启动检测时间间隔	1 ~ 9000min	60	
H21.13	缺水保护自动恢复次数	0 ~ 50	15	
H21.39	上止点功能使能	0: 不使能 1: 使能	0	
H21.40	惯性消耗时间	0.0~200s	0.0s	
H21.41	制动时间系数	1~3	2	
H21.42	超时停止时间	0.0~500s	100s	
H21.43	保留			
H21.44	松抱闸功能	0:不使能 1:松抱闸模式1 2: 松抱闸模式2	0	
H21.45	松闸频率	下限频率~15.00Hz	2.00Hz	
H21.46	松闸电流	0.0%~150.0%(电机额定电流)	30.0%	
H21.47	松闸延时时间	0.00s~5.00s	0.50s	
H21.48	抱闸频率	下限频率~15.00Hz	2.00Hz	
H21.49	抱闸延时时间	0.00s~5.00s	0.50s	
H21.50	抱闸后停机方式	0:减速停机 1:自由停车	1	
H21.56	休眠模式选择	0: 普通模式 1: 自动休眠	0	
H21.57	漏水系数	0 ~ 10	3	

3.2 监视参数简表

表3-2 监视参数简表

功能码	名称	最小单位	通讯地址
H67组 基本监视参数			
H67.00	运行频率(Hz)	0.01Hz	7000H
H67.01	设定频率(Hz)	0.01Hz	7001H
H67.02	母线电压(V)	0.1V	7002H
H67.03	输出电压(V)	1V	7003H
H67.04	输出电流(A)	0.01A	7004H
H67.05	输出功率(kW)	0.1kW	7005H
H67.06	输出转矩(%)	0.1%	7006H
H67.07	DI输入状态	1	7007H
H67.08	DO输出状态	1	7008H
H67.09	AI1电压(V)	0.01V	7009H
H67.10	AI2电压 (V) /电流 (mA)	0.01V/0.01mA	700AH
H67.11	AI3电压(V)	0.01V	700BH
H67.12	计数值	1	700CH
H67.13	长度值	1	700DH
H67.14	负载速度显示	1	700EH
H67.15	PID设定	1	700FH
H67.16	PID反馈	1	7010H
H67.17	PLC阶段	1	7011H
H67.18	PULSE输入脉冲频率(Hz)	0.01kHz	7012H
H67.19	反馈速度(Hz)	0.01Hz	7013H
H67.20	剩余运行时间	0.1Min	7014H
H67.21	AI1校正前电压	0.001V	7015H
H67.22	AI2校正前电压 (V) /电流 (mA)	0.001V/0.01mA	7016H
H67.23	AI3校正前电压	0.001V	7017H
H67.24	线速度	1m/Min	7018H
H67.25	当前上电时间	1Min	7019H
H67.26	当前运行时间	0.1Min	701AH
H67.27	PULSE输入脉冲频率	1Hz	701BH
H67.28	通讯设定值	0.01%	701CH
H67.29	编码器反馈速度	0.01Hz	701DH

H67组 基本监视参数			
H67.30	主频率X显示	0.01Hz	701EH
H67.31	辅频率Y显示	0.01Hz	701FH
H67.32	查看任意内存地址值	1	7020H
H67.34	电机温度值	1°C	7022H
H67.35	目标转矩(%)	0.1%	7023H
H67.36	旋变位置	1	7024H
H67.37	功率因素角度	0.1°	7025H
H67.38	ABZ位置	1	7026H
H67.39	VF分离目标电压	1V	7027H
H67.40	VF分离输出电压	1V	7028H
H67.41	DI输入状态直观显示	1	7029H
H67.42	DO输出状态直观显示	1	702AH
H67.43	DI功能状态直观显示1(功能01-功能40)	1	702BH
H67.44	DI功能状态直观显示2(功能41-功能80)	1	702CH
H67.45	故障信息	1	702DH
H67.58	Z信号计数器	1	703AH
H67.59	设定频率(%)	0.01%	703BH
H67.60	运行频率(%)	0.01%	703CH
H67.61	变频器状态	1	703DH
H67.62	当前故障编码	1	703EH
H67.63	点对点通讯发送值	0.01%	703FH
H67.64	从站的个数	1	7040H
H67.65	转矩上限	0.01%	7041H

第四章 故障诊断

4.1 故障报警及对策

表4-1 故障信息一览表

故障名称	操作 面板 显示	故障原因排查	故障处理对策
逆变单元保护	E001	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

故障名称	操作 面板 显示	故障原因排查	故障处理对策
加速过电流	E004	1、变频器输出回路存在接地或短路 2、控制方式为矢量且没有进行参数调谐 3、加速时间太短 4、手动转矩提升或V/F曲线不合适 5、电压偏低 6、对正在旋转的电机进行启动 7、加速过程中突加负载 8、变频器选型偏小	1、排除外围故障 2、进行电机参数调谐 3、增大加速时间 4、调整手动提升转矩或V/F曲线 5、将电压调至正常范围 6、选择转速追踪启动或等电机停止后再启动 7、取消突加负载 8、选用功率等级更大的变频器
减速过电流	E005	1、变频器输出回路存在接地或短路 2、控制方式为矢量且没有进行参数调谐 3、减速时间太短 4、电压偏低 5、减速过程中突加负载 6、没有加装制动单元和制动电阻	1、排除外围故障 2、进行电机参数调谐 3、增大减速时间 4、将电压调至正常范围 5、取消突加负载 6、加装制动单元及电阻
恒速过电流	E006	1、变频器输出回路存在接地或短路 2、控制方式为矢量且没有进行参数调谐 3、电压偏低 4、运行中是否有突加负载 5、变频器选型偏小	1、排除外围故障 2、进行电机参数调谐 3、将电压调至正常范围 4、取消突加负载 5、选用功率等级更大的变频器
加速过电压	E007	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	E008	1、输入电压偏高 2、减速过程中存在外力拖动电机运行 3、减速时间过短 4、没有加装制动单元和制动电阻	1、将电压调至正常范围 2、取消此外力或加装制动电阻 3、增大减速时间 4、加装制动单元及电阻
恒速过电压	E009	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、取消此外力或加装制动电阻
欠压故障	E010	1、瞬时停电 2、变频器输入端电压不在规范要求范围 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

故障名称	操作 面板 显示	故障原因排查	故障处理对策
电机过载	E011	1、电机保护参数H11.01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
变频器过载	E012	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
输入缺相	E013	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	E014	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	E015	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
通讯故障	E016	1、上位机工作不正常 2、通讯线不正常 3、通讯扩展卡H16.01设置不正确 3、通讯参数H12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
外部设备故障	E017	1、通过多功能端子DI输入外部故障的信号 2、通过虚拟IO功能输入外部故障的信号	1、复位运行 2、复位运行
电机调谐故障	E018	1、电机参数未按铭牌设置 2、参数调谐过程超时	1、根据铭牌正确设定电机参数 2、检查变频器到电机引线
电流检测故障	E019	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
码盘故障	E020	1、编码器型号不匹配 2、编码器连线错误 3、编码器损坏 4、PG卡异常	1、根据实际正确设定编码器类型 2、排除线路故障 3、更换编码器 4、更换PG卡
EEPROM 读写故障	E021	1、EEPROM芯片损坏	1、更换主控板
变频器硬件 故障	E022	1、存在过压 2、存在过流	1、按过压故障处理 2、按过流故障处理
对地短路故障	E023	1、电机对地短路	1、更换电缆或电机

故障名称	操作 面板 显示	故障原因排查	故障处理对策
累计运行时间 到达故障	E026	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	E027	1、通过多功能端子DI输入用户自定义故障1的信号 2、通过虚拟IO功能输入用户自定义故障1的信号	1、复位运行 2、复位运行
用户自定义 故障2	E028	1、通过多功能端子DI输入用户自定义故障2的信号 2、通过虚拟IO功能输入用户自定义故障2的信号	1、复位运行 2、复位运行
累计上电时间 到达故障	E029	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	E030	1、变频器运行电流小于H11.64	1、确认负载是否脱离或H11.64、H11.65参数设置是否符合实际运行工况
运行时PID 反馈丢失故障	E031	1、PID反馈小于H09.26设定值	1、检查PID反馈信号或设置H09.26为一个合适值
控制电源故障	E032	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
接触器故障	E033	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
逐波限流故障	E040	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	E041	1、在变频器运行过程中通过端子更改当前电机选择	1、变频器停机后再进行电机切换操作
速度偏差过大 故障	E042	1、编码器参数设定不正确 2、没有进行参数调谐 3、速度偏差过大检测参数H11.69、H11.70设置不合理	1、正确设置编码器参数 2、进行电机参数调谐 3、根据实际情况合理设置检测参数
电机过速度 故障	E043	1、编码器参数设定不正确 2、没有进行参数调谐 3、电机过速度检测参数H11.67、H11.68设置不合理	1、正确设置编码器参数 2、进行电机参数调谐 3、根据实际情况合理设置检测参数
永磁同步电机 失速	E044	1、参数设置不正确 2、没有进行参数调谐	1、正确设置参数 2、对同步电机进行参数调谐
电机过温故障	E045	1、温度传感器接线松动 2、电机温度过高	1、检测温度传感器接线并排除故障 2、降低载频或采取其它散热措施对电机进行散热处理
缺水报警	E046	1、水塔或水井缺水 2、H21.09~H21.12参数设置不合理	1、水塔或水井有适当的水量再运行 2、重新设置缺水检测参数
水井故障	E047	水井缺水	
水塔故障	E048	水塔缺水	
初始位置错误	E051	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

保修协议

- 1) 本产品保修期为十八个月（以机身条型码信息为准），保修期内按照使用说明书正常使用情况下，产品发生故障或损坏，我公司负责免费维修。
- 2) 保修期内，因以下原因导致损坏，将收取一定的维修费用：
 - A、因使用上的错误及自行擅自修理、改造而导致的机器损坏；
 - B、由于火灾、水灾、电压异常、其它天灾及二次灾害等造成的机器损坏；
 - C、购买后由于人为摔落及运输导致的硬件损坏；
 - D、不按我司提供的用户手册操作导致的机器损坏；
 - E、因机器以外的障碍（如外部设备因素）而导致的故障及损坏；
- 3) 产品发生故障或损坏时，请您正确、详细的填写《产品保修卡》中的各项内容。
- 4) 维修费用的收取，一律按照我公司最新调整的《维修价目表》为准。
- 5) 本保修卡在一般情况下不予补发，诚请您务必保留此卡，并在保修时出示给维修人员。
- 6) 在服务过程中如有问题，请及时与我司代理商或我公司联系。
- 7) 本协议解释权归本公司所有。





苏州艾瑞克电气有限公司

SUZHOU ERIC ELECTRIC CO., LTD

地址：苏州市吴中区长江路98号