

HLP-SD100 系列快速使用指南

133R0287 2018-01版



1. 基本信息

此文档将指导客户完成基本的安装、接线和功能调试。如要获得详细使用说明书，请与本产品经销商联系。产品出厂前均经过严格检测和包装，如发现变频器损坏、型号不对、缺少附加配件等异常情况，请通知本产品经销商或本公司相关人员。任何产品问题通过以下方式联系海利普。



热线电话
400-8095-335



官方网站
www.holip.com

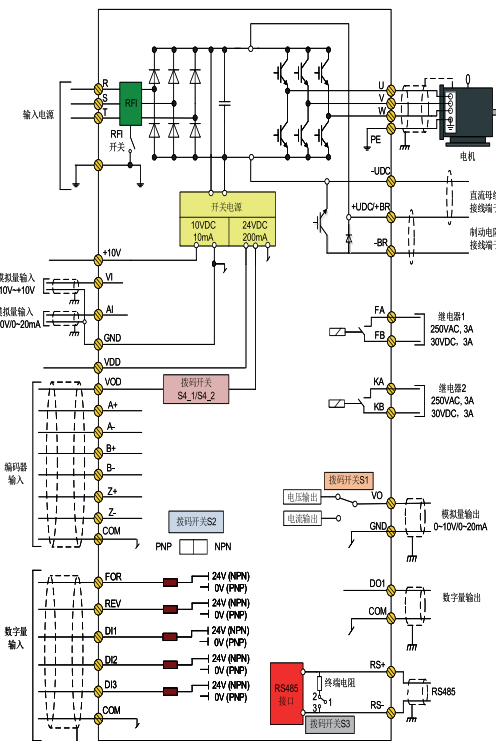


微信公众号
海利普变频器

⚠危险

- 实施接线前，请务必切断电源。
- 请将变频器安装于金属类等不可燃材料上，以防止发生火灾。
- 请不要把变频器安装在含有爆炸性气体的环境里，否则有引发爆炸的危险。变频器接地端请务必正确接地。
- 主回路端子配线必须正确，R、S、T 为电源输入端子，绝对不可与 U、V、W 混用，否则，送电时会造成变频器的损坏。
- 端子必须单独接地，绝对不可接零线，否则，易引起变频器内部故障或保护。
- 请勿自行拆装更改变频器内部连接线或零部件。
- 严禁私自改装，更换控制板及零部件，否则有触电、发生爆炸等危险。
- 请防止儿童或无关人员接近变频器。

2. SD100 控制回路配线图



3. 控制端子说明

端子名	说明	规格
VDD	24V 电源	最大负载 200mA，有过载和短路保护功能；
+10V	10V 电源	最大负载 10mA，有过载和短路保护功能；
FOR、REV、DI1、DI2、DI3	数字量输入端子	1. 逻辑：PNP >DC5V 逻辑 0；>DC10V 逻辑 1；NPN >DC19V 逻辑 0；>DC14V 逻辑 1； 2. 电压：直流 0-24V； 3. 输入阻抗：5kΩ； 4. 输入电压范围：max ±30V； 5. 通过跳线开关 J3 设置数字量输入端子 PNP 或 NPN 模式，默认为：NPN 模式

端子名	说明	规格
DI3	脉冲输入端子	1. 脉冲输入范围：0.001~100.000 kHz； 2. 电压范围：24V ± 20%； 3. 输入占空比：40%~60%；
DO1	脉冲输出端子	DO1 可以配置为脉冲输出： 1. 脉冲输出范围：0.001~100.000kHz； 2. 电压范围：0~24V； 3. 占空比：50%； 4. 阻性负载 >1kΩ，容性负载 <10 nF； 5. 集电极开路输出方式；
COM	数字地	为数字量、通讯公共地，与模拟地 GND 隔离； 通过软件参数选择，模拟量输入通道均可配置为 0-20mA 或者 0-10V 信号输入通道；
AI	模拟量输入端子	1. 电压输入：输入阻抗大约 10kΩ； 2. 电流输入：输入阻抗 ≤ 500Ω；
VI	模拟量输入端子	-10V~+10V 信号输入通道； 1. 电压输入：输入阻抗大约 10kΩ；
VO	模拟量输出端子	通过拨码开关 S1 选择默认为：电压输出； 1. 输出范围：0~20mA 或者 0~10V； 2. 电压输出：负载大于 500Ω； 3. 电流输出：负载小于 500Ω；
GND	模拟地	内部与数字地 COM、通讯地 COM 隔离；
FA-FB KA-KB	继电器输出	1. 阻性负载：250VAC 3A/30VDC 3A； 2. 感性负载：250VAC 0.2A/24VDC 0.1A (cosφ=0.4) ；
VOD	编码器电源	提供电源范围 DC5~24V 1. DC5V； 2. DC12V； 3. DC24V(150 mA) 4. 请将组合拨码开关 S4_1/S4_2 拨到合适的位置选择电压输出，使用方法见开关说明；
A+、A-、B+、B-、Z+、Z-	编码器脉冲输入	编码器脉冲输入端子 1. 可支持输入编码器的类型为 a) 集电极开路输出 (PNP 输出) ； b) 集电极开路输出 (NPN 输出) ； c) 电压输出型； d) 推挽输出型； e) 线性驱动输出； 2. 支持的编码器电源 VOD，请拨到相应的位置为编码器提供电源； 3. 当使用 A/B/Z 类型的编码器时，请将 A-/B-/Z- 悬空； 4. 编码器输入类型请通过拨码开关 S3_3 选择；
RS+、RS-、COM	RS485 通讯	最大波特率 115200bit/s

4. 拨码开关说明

开关	描述	使用方法	默认
S1	模拟量 VO 输出选择端子	左边：0~20mA； 右边：0~10V；	0-10V
S2	数字量模式选择开关	左边：PNP 模式； 右边：NPN 模式；	NPN
S3	RS485 终端电阻开关	左边：ON 右边：OFF	OFF
S4_1	VOD 电源选择：5V/12V/24V	S4_1 S4_2 输出结果	24V
S4_2		ON ON 5V OFF ON 5V ON OFF 12V OFF OFF 24V	
S4_3	可支持的增量式编码器输入类型选择	ON: 集电极开路 PNP 输出； OFF: 集电极开路 NPN 输出 / 电压输出 / 推挽输出 / 线性驱动输出；	OFF
S4_4	控制板接 PE 选择开关	ON: 接 PE OFF: 不接 PE	OFF

5. 故障代码

警告	故障	错误	故障名称	故障原因	处理对策
A.02	E.02	-	断线故障	模拟量输入端子 VI 或 AI 上的信号中断，详见参数 C06.00, C06.01 说明	检查端子 VI 或 AI 接线
A.03	E.03	-	电机丢失	只有当变频器的供电电压缺失并且 C14.10 主电源故障时动作未设成 [0] 无功能时，此警告 / 报警才有效。	1. 检查电机接线 2. 变频器功率远大于电机功率

警告	故障	错误	故障名称	故障原因	处理对策
A.04	E.04	-	输入缺相	1. 三相输入电源不正常 2. 变频器硬件异常	1. 检查并排除外围线路中存在的问题； 2. 寻求技术支持；
A.07	E.07	-	过电压	1. 减速时间过短 2. 负载惯性太大 3. 负载波动太大 4. 设备在运行过程中存在外力推动电机运行 5. 输入电压过高 6. 参数设置不合理	1. 延长减速时间 2. 加装制动电阻 3. 检查负载 4. 取消此外动力或加装制动电阻 5. 检测输入电压 6. 调整和负载、电机相关的参数
A.08	E.08	-	欠电压	1. 瞬时停电 2. 输入电压低且负载重 3. 变频器硬件异常	1. 复位故障 2. 调整电压到正常范围或开启低压模式 3. 寻求技术支持
A.09	E.09	-	变频器过载	1.VF 控制时 VF 曲线设置过高 2. 矢量控制时负载补偿、消差补偿设置过大 3. 负载过重 4. 电机参数设置不当	1. 减小 VF 曲线设置过高 2. 减小负载补偿、消差补偿 3. 降低负载或使用更大功率变频器 4. 按照电机铭牌正确设置
A.10	E.10	-	电机过载	1.VF 控制时 VF 曲线设置过高 2. 矢量控制时负载补偿、消差补偿设置过大 3. 电机参数设置不当 4. 检查电机铭牌原因或负载情况 5. 降低负载或使用更大功率电机	1. 减小 VF 曲线设置过高 2. 减小负载补偿、消差补偿 3. 按照电机铭牌正确设置 4. 检查电机铭牌原因或负载情况 5. 降低负载或使用更大功率电机
-	E.11	-	电机温度过高 (详见参数 C01.90)	1. 温度传感器型号不对 2. 温度传感器线松动 3. 普通电机长期低速重载运行 4. 查看电机过载原因	1. 请按参数 C01.90 中说明的规格选择温度传感器 2. 检测温度传感器接 3. 选用变频器 4. 按电机过载原因
A.12	E.12	-	过转矩	输出转矩超过参数 C04.16、C04.17 的设定值	正确设置电机参数或按 E.13 变频器过电流对策处理
A.13	E.13*	-	过电流	1. 加减速时间太短 2.VF 控制时 VF 曲线设置过高 3. 矢量控制时负载补偿、消差补偿设置过大 4. 输入电压低 5. 设备在运行中负载突变过大 6. 对正在旋转的电机进行启动 7. 变频器输出回路存在接地或短路 8. 变频器选型偏小	1. 延长加减速时间 2. 减小 VF 曲线设置过高 3. 减小负载补偿、消差补偿 4. 调整电压到正常范围 5. 减小负载突变 6. 选择转速追踪启动或电机停止后再启动 7. 检查电机接线及电机线的绝缘情况 8. 选择更大功率变频器
A.14	E.14*	-	接地故障	1. 电机线对地漏电 2. 电机对地短路	1. 减小载波频率或更换电缆或减小电缆长度 2. 更换电缆或电机
-	E.16*	-	输出短路	电机或输出接线端子发生短路	检查电机接线、检查电机线及电机的绝缘情况
A.17	E.17	-	通讯控制字超时 (详见参数 C08.03 和 C08.04)	1. 上位机工作不正常 2. 通讯接线不正常 3. 通讯参数 08 组设置不正确 4. 通讯干扰	1. 检查上位机程序 2. 检查通讯连接线 3. 正确设置通讯参数 4. 使用屏蔽线或寻求技术支持
A.24	E.24	-	风机故障	1. 风机灰尘太多 2. 风机老化	1. 清理风机 2. 更换风机
-	E.25*~E.28	-	制动故障	制动电阻短路，导致制动功能无效	更换制动电阻此故障只存在于 22kW 及以下机型
-	E.30*~E.32*	-	电机缺相 (详见参数 C04.58)	1. 电机三相不平衡 2. 电机接线松动 3. 加减速时间很短、负载较重 4. 电机功率远小于变频器功率	1. 更换电机 2. 检查电机接线 3. 建议关闭电机缺相保护 4. 请正确设置 C1.24 电机电流
A.36	E.36	-	主电源故障	只有当变频器的供电电压缺失并且 C14.10 主电源故障时动作未设成 [0] 无功能时，此警告 / 报警才有效。	检查电源

警告	故障	错误	故障名称	故障原因	处理对策
-	E.38*	-	变频器内部故障	1. 变频器被干扰 2. 硬件损坏	寻求技术支持
-	E.44*	-	接地故障 (30kW 及以上)	1. 电机线对地漏电 2. 电机对地短路	1. 减小载波频率或更换电缆或减小电缆长度 2. 更换电缆或电机
-	E.47*	-	功率卡 24V 故障	功率卡损坏	寻求技术支持
-	E.48*	-	VDD 端子电压低	开关电源损坏	寻求技术支持
-	E.51~E.58	-	AMA 检查电机电压、电机电流错误	AMA 检测到电机电压和电机电流设置错误	正确设置电机参数
A.59	-	-	电流极限	输出电流超过参数 C04.18 的设定值	正确设置电机参数或按 E.13 变频器过电流对策处理
-	E.61	-	编码器故障	1.C5.70 设置错误 2. 编码器方向错误 3. 编码器已坏 4. 电机存在被拉现象 5. 编码器被干扰	1. 正确设置 C5.70 2. 调整编码器方向 3. 检查编码器 4. 检查电机是否有被外部拉动 5. 把电机外壳与变频器 PE 连通，编码器接线用屏蔽线
A.69	E.69*	-	IGBT 温度过高	1. 风道堵塞 2. 风扇工作异常	1. 清理风道 2. 更换风扇
-	E.80	-	参数恢复出厂值	用户执行参数恢复出厂值操作	按“OFF”复位即可
A.83	E.83	-	功率板温度高	1. 风道堵塞 2. 风扇工作异常	1. 清理风道 2. 更换风扇
-	E.88*	-	功率板 24V 故障	变频器硬件损坏	寻求技术支持
-	-	Er.84	面板与变频器连接失败	1. 面板与变频器接线松动 2. 面板与变频器通讯被干扰	-
-	-	Er.85	按钮禁用	该按钮禁用	请参阅参数组 C00.4*
-	-	Er.89	参数只读	尝试修改只读参数	该参数无法修改
-	-	Er.91	参数在当前模式下不可更改	参数在某些应用功能运行时不可更改	确认变频器是在应用功能运行状态
A.96	-	-	变频器定时停止时间到达	变频器设置了定时停止功能	请联系设备厂家或海利普
A.102	-	-	外部故障	使用了数字量输入功能选择选项 [43] 外部故障输入	-
A.103	-	-	偏心故障	偏心检测功能检测出偏心，详见参数 C04.80~C04.84	-
-	-	Err	参数不可更改	参数被锁定或参数在运行中不可更改	查看 C00.60 或在停止状态下修改参数

注意：带 * 号的故障为跳锁定型故障。

6. 功能参数表

第 01 组参数：负载 / 电动机				
参数号	名称	设定范围	单位	出厂值
C01.00	运行模式	0: 速度开环; 1: 速度闭环 2: 有速度反馈型转矩控制 4: 转矩开环	-	0
*C01.01	控制模式	0: 多点 VF; 1: VVC+; 2: 矢量 1	-	1
*C01.03	转矩类型	0: 恒转矩 1; 变频转矩 3; 自动优化	-	0
*C01.06	运行方向选择	0: 默认方向 (U/V/W 接线) 1: 默认方向相反方向	-	0
*C01.07	应用功能	0: 无效; 3: 卷绕功能	-	0
*C01.20	电机功率	取决于电机数据	kW	*
*C01.22	电机电压	50~1000	V	*
*C01.23	电机频率	20~400	Hz	*
*C01.24	电机电流	取决于电机数据	A	*

参数号	名称	设定范围	单位	出厂值
*C01.25	电机转速	100~9999	rpm	*
C01.26	电机额定转矩	0.1~6553.5	N·m	0
*C01.29	电机自学习	0: 无效 1: 完全自学习 2: 简易自学习 3: 静态参数完全 AMA+ 反电动势辨识 4: 静态参数完全 AMA+ 惯量辨识 5: 静态参数完全 AMA+ 反电动势辨识 + 惯量辨识	-	0
*C01.30	定子电阻	取决于电机参数	Ω	*
*C01.31	转子电阻	取决于电机参数	Ω	*
*C01.33	定子漏电感	取决于电机参数	mH	*
*C01.35	电机主电感	取决于电机参数	mH	*
*C01.37	同步电机 D 轴电感	取决于电机数据	-	*
C01.38	同步电机 Q 轴电感	取决于电机数据	-	*
*C01.39	电机极数	2~100	p	4
C01.50	电机零速励磁电流	0~300	%	100
C01.52	正常励磁电流频率	0.0~10.0	Hz	0.0
C01.55	V/F 曲线 -V	0.0~999.9	V	-
C01.56	V/F 曲线 -F	0.0~400.0	Hz	-
C01.60	低速负载补偿	0~199	%	100
C01.61	高速负载补偿	0~199	%	100
C01.62	转差补偿	-400~399	%	*
C01.63	转差补偿时间常数	0.05~5.00	s	0.10
C01.71	启动延迟时间	0.0~10.0	s	0.0
C01.72	启动延迟功能	0: 直流夹持; 2: 自由旋转	-	2
*C01.73	频率跟踪启动	0: 无效; 1: 有效	-	0
C01.80	停止功能	0: 自由停车; 1: 直流夹持	-	0
C01.82	启用停止功能最低频率	0.0~20.0	Hz	0.0
第 02 组参数：制动功能				
参数号	名称	设定范围	单位	出厂值
C02.00	直流夹持电流	0~150	%	50
C02.01	直流制动电流	0~150	%	50
C02.02	直流制动时间	0.0~60.0	s	10.0
C02.04	直流制动切入频率	0.0~400.0	Hz	0.0
C02.06	同步电机对磁启动电流	0~150	%	100
C02.07	同步电机对磁启动时间	0.1~60.0	s	3.0
C02.08	电机降磁速率	0~100	%	100
C02.10	制动功能	0: 无效; 1: 电阻制动; 2: 交流制动	-	0
C02.11	制动电阻值	5~65535	Ω	*
*C02.14	电阻制动门限电压	取决于电网	V	*
C02.15	过压控制门限电压	取决于电网	V	*
C02.16	交流制动最大电流	0~150	%	100
C02.17	过压控制	0: 无效; 2: 模式 1; 3: 模式 2	-	0
C02.18	过压控制积分时间	0.01~0.10	s	0.05
C02.19	过压控制比例增益	0~200	%	100
C02.20	机械制动电流	0.00~1200.00	A	0.00
C02.22	机械制动频率	0.0~400.0	Hz	0.0
第 03 组参数：参考值 / 加减速				
参数号	名称	设定范围	单位	出厂值
C03.00	参考值范围	0: 0~C03.03; 1: -C03.03~C03.03	-	0
C03.03	最大参考值	0.0~6553.5	-	50.0
C03.04	设定值来源 2 修正系数	0~200	%	100
C03.05	设定值来源 2 对应	0: 相对于最大参考值 1: 相对于设定值来源 1	-	0
C03.07	设定值计算方式	0: 设定值来源 1 1: 多段指令优先 2: 设定值来源 1,2 计算结果 3: 设定值来源 1 和设定值来源 2 切换 4: 设定值来源 1 和设定值来源 1,2 计算结果切换 5: 设定值来源 2 和设定值来源 1,2 计算结果切换	-	0
C03.08	设定值来源 1,2 计算方式	0: 设定值来源 1 + 设定值来源 2 1: 设定值来源 1 - 设定值来源 2 2: 两者最大 3: 两者最小	-	0
C03.10	预置参考值	-100.00~100.00	%	0.00
C03.11	点动频率	0.0~400.0	Hz	5.0
C03.12	相对增加 / 减少值	0.00~100.00	%	0.00
C03.13	UP/DOWN 步长	0.01~50.00	Hz	0.10
C03.14	预置相对参考值	-100.00~100.00	%	0.00
C03.15	设定值来源 1	0: 无效; 1: 端子 VI; 2: 端子 AI; 8: 脉冲输入 DI3; 10: 预置参考值 [0] 11: 通讯给定; 12: 过程 PID; 13: 多段速指令; 21: 面板电位器	-	1
C03.16	设定值来源 2	同 C03.15	-	2
C03.17	转矩给定源	0: 无效; 1: 端子 VI; 2: 端子 AI; 8: 脉冲输入 DI3; 10: 预置参考值 [0]; 11: 通讯给定; 21: 面板电位器;	-	11

参数号	名称	设定范围	单位	出厂值
C03.19	Up/Down 记忆选择	0: 不记忆; 1: 停机记忆 2: 断电记忆	-	0
C03.21	加减速转折频率	-3276.0~3276.0	Hz	0
C03.39	加减速时间精度	0: 0.1s; 1: 0.01s	-	1
C03.40	加减速 1 类型	0: 直线; 2: S 曲线	-	0
C03.41	加减速 1 加速时间	0.05~655.35	s	*
C03.42	加减速 1 减速时间	0.05~655.35	s	*
C03.43	转矩加速时间	0.05~655.35	s	0.10
C03.44	转矩减速时间	0.05~655.35	s	0.10
C03.50	加减速 2 类型	0: 直线; 2: S 曲线	-	0
C03.51	加减速 2 加速时间	0.05~655.35	s	*
C03.52	加减速 2 减速时间	0.05~655.35	s	*
C03.60	加减速 3 类型	0: 直线; 2: S 曲线	-	0
C03.61	加减速 3 加速时间	0.05~655.35	s	*
C03.62	加减速 3 减速时间	0.05~655.35	s	*
C03.70	加减速 4 类型	0: 直线; 2: S 曲线	-	0
C03.71	加减速 4 加速时间	0.05~655.35	s	*
C03.72	加减速 4 减速时间	0.05~655.35	s	*
C03.80	点动加减速时间	0.05~655.35	s	*
C03.85	加减速 5 加速时间	0.05~655.35	s	*
C03.86	加减速 5 减速时间	0.05~655.35	s	*
C03.88	加减速 6 加速时间	0.05~655.35	s	*
C03.89	加减速 6 减速时间	0.05~655.35	s	*

C05.12	DI1 输入功能选择	37: 脉冲反转; 38: 点动反转; 42: 自由运转停车 (正逻辑); 43: 外部故障输入; 46: 停止 (正逻辑); 50: 速度控制/转矩控制切换; 60: 计数器 A; 62: 复位计数器 A; 63: 计数器 B; 65: 复位计数器 B; 70: 摆频启动; 71: 摆频停止; 72: 摆频初始化; 110: 过程闭环无效; 160: 卷径选择 bit0; 161: 卷径选择 bit1; 162: 卷径计算暂停; 163: 材料厚度选择 bit0; 164: 材料厚度选择 bit1; 165: 断线信号输入; 166: 卷绕开始; 167: 张力提升; 168: 断线复位; 169: 卷径复位; 170: 预驱动启动; 171: 收放卷切换; 172: PID 暂停; 173: 反向运行;	-	15
C05.13	DI2 输入功能选择		-	16
C05.15	DI3 输入功能选择		-	18
C05.30	DO1 输出功能选择	0: 无效; 1: 准备就绪; 2: 准备就绪; 3: 外部控制就绪; 4: 运行一无警告; 5: 运行; 6: 运行一无警告; 7: 在电流范围内运行一无警告; 8: 在参考值运行一无警告; 9: 故障; 10: 警告或故障; 12: 超出电流范围; 13: 低于电流下限; 14: 高于电流上限; 15: 超出频率范围; 16: 低于频率下限; 17: 高于频率上限; 18: 超出反馈范围; 19: 低于反馈下限; 20: 高于反馈上限; 21: 过热警告; 22: 就绪一无过热警告; 23: 远程控制就绪一无过热警告; 24: 就绪一电压正常; 25: 反转; 26: 通讯正常; 32: 机械制动; 33: 制动电压到达; 36: 通讯控制字 BIT11; 37: 通讯控制字 BIT12; 38: 通信控制; 40: 超出参考值范围; 41: 低于参考值下限; 42: 高于参考值上限; 44: 偏心故障; 43: 外部故障; 51: 本地运行状态; 52: 远程运行状态; 55: 反转运行; 56: 本地运行状态, 同 [51]; 57: 远程运行状态, 同 [52]; 60: 比较器 0; 61: 比较器 1; 62: 比较器 2; 63: 比较器 3; 70: 逻辑规则 0; 71: 逻辑规则 1; 72: 逻辑规则 2; 73: 逻辑规则 3; 80: 简易 PLC 数字量输出 DO1; 81: 简易 PLC 数字量输出 DO2; 82: 简易 PLC 继电器输出 1; 83: 简易 PLC 继电器输出 2; 90: 摆频频率限定到达; 91: 摆频长度设定到达;	-	0
C05.40	继电器输出功能选择		-	9,5

C05.41	继电器输出开通延时	0.00-600.00	s	0.00
C05.42	继电器输出关断延时	0.00-600.00	s	0.00
C05.55	DI3 最小输入频率	0.00-99.99	kHz	0.00
C05.56	DI3 最大输入频率	0.01-100.00	kHz	50.00
C05.57	DI3 最小输入对应参考值 / 反馈值	-200.00-200.00	%	0.00
C05.58	DI3 最大输入对应参考值 / 反馈值	-200.00-200.00	%	100.00
C05.59	DI3 滤波时间	1-1000	ms	100
C05.60	DO1 脉冲输出功能选择	0: 数字输出; 10: 输出频率; 11: 设定值; 12: 反馈值; 13: 电机电流; 16: 输出功率; 17: 电机转速; 18: 输出电压; 20: 总线控制; 21: 脉冲输入; 22: VI 输入值; 23: AI 输入值; 26: 直流母线电压; 30: 输出转矩; 38: 通信控制;	-	0
C05.61	脉冲最小输出频率	0.00-C05.62	kHz	0.02
C05.62	脉冲最大输出频率	C05.61-100.00	kHz	50.00
C05.63	脉冲最小输出比例	0.00-200.00	%	0.00
C05.64	脉冲最大输出比例	0.00-200.00	%	100.00
C05.70	编码器分辨率	0-4096	-	1024
C05.71	编码器方向	0-1	-	0
第 06 组参数: 模拟量输入 / 输出				
参数号	名称	设定范围	单位	出厂值
C06.00	模拟量输入信号中断检测时间	1-99	s	10
C06.01	模拟量输入信号中断动作	0: 无效; 1: 冻结输出频率; 2: 停止; 3: 以点动频率运行; 4: 以最大频率运行; 5: 停止并报故障;	-	0
C06.10	VI 最小输入电压	0.00-C06.11	V	0.07
C06.11	VI 最大输入电压	C06.10-10.00	V	10.00
C06.14	VI 最小输入对应参考值 / 反馈值	-200.00-200.00	%	-100.00
C06.15	VI 最大输入对应参考值 / 反馈值	-200.00-200.00	%	100.00
C06.16	VI 滤波时间	0.00-10.00	s	0.01
C06.17	VI 死区范围	0.00-20.00	-	0.00
C06.18	VI 零点死区	0.00-20.00	V/mA	0.00
C06.19	VI 输入信号类型	0: 电压信号	-	0
C06.20	AI 最小输入电压	0.00-9.99	V	0.07
C06.21	AI 最大输入电压	0.10-10.00	V	10.00
C06.22	AI 最小输入电流	0.00-19.99	mA	0.14
C06.23	AI 最大输入电流	0.01-20.00	mA	20.00
C06.24	AI 最小输入对应参考值 / 反馈值	-200.00-200.00	%	0.00
C06.25	AI 最大输入对应参考值 / 反馈值	-200.00-200.00	%	100.00
C06.26	AI 滤波时间	0.00-10.00	s	0.01
C06.27	AI 死区范围	0.00-20.00	-	0.00
C06.28	AI 零点死区	0.00-20.00	V/mA	0.00
C06.29	AI 输入信号类型	0: 电压信号; 1: 电流信号;	-	1
C06.70	VO 输出信号类型	0: 0-20mA; 1: 4-20mA; 3: 0-10V;	-	3
C06.71	VO 输出功能选择	0: 无功能; 10: 输出频率; 11: 参考值; 12: 反馈值; 13: 电机电流; 16: 输出功率; 17: 电机转速; 18: 输出电压; 20: 总线控制; 21: 脉冲输入; 22: VI 输入值; 23: AI 输入值; 26: 直流母线电压; 30: 输出转矩; 38: 通信控制;	-	0
C06.73	VO 最小输出比例	0.00-200.00	%	0.00
C06.74	VO 最大输出比例	0.00-200.00	%	100.00
C06.75	VO 最小输出	0.00-C06.76	-	0.00/4.00
C06.76	VO 最大输出	C06.75-10.00/20.00	-	10.00/20.00
C06.77	VO 死区范围	0.00-20.00	-	0.00
C06.81	面板电位器最小参考值	-200.00-200.00	%	0.00
C06.82	面板电位器最大参考值	-200.00-200.00	%	100.00
第 07 组参数: 转矩 PI/ 过程 PID 控制				
参数号	名称	设定范围	单位	出厂值
C07.02	速度 PID 比例增益	0.000-1.000	-	0.01

C07.03	速度 PID 积分时间	2.0-2000.0	ms	8.0
C07.04	速度 PID 微分时间	0.0-200.0	S	30.0
C07.05	速度 PID 微分极限	1.000-20.000	-	5.0
C07.06	速度 PID 滤波时间	1.0-100.0	-	10.0
C07.08	速度 PID 前馈因素	0-500	%	0
C07.12	转矩控制器比例增益	0-500	%	100
C07.13	转矩控制器积分时间	0.002-2.000	S	0.020
C07.20	过程控制反馈源	0: 无效; 1: 端子 VI; 2: 端子 AI; 8: 脉冲输入 DI3; 11: 通讯给定;	-	0
C07.21	过程控制给定源	0: 无效; 1: 端子 VI; 2: 端子 AI; 8: 脉冲输入 DI3; 10: 数字给定; 11: 通讯给定; 21: 面板电位器;	-	0
C07.22	PID 给定源数字设定	0-100	%	50
C07.30	过程 PID 正 / 反逻辑控制	0: 正方向; 1: 反方向;	-	0
C07.31	过程 PID 抗饱和和积分	0: 无效; 1: 有效;	-	1
C07.32	过程 PID 启动频率	0.0-200.0	Hz	0.0
C07.33	过程 PID 比例增益	0.0-10.00	-	0.01
C07.34	过程 PID 积分时间	0.01-655.35	S	655.35
C07.35	过程 PID 微分时间	0.00-10.00	S	0.00
C07.36	过程 PID 微分极限	1.0-50.0	-	5.0
C07.39	过程 PID 偏差极限	0.0-200.0	%	0.1
C07.41	过程 PID 输出下限	-100.00-100.00	%	0.00
C07.42	过程 PID 输出上限	-100.00-100.00	%	100.00
C07.49	PID 参数切换偏差	0.0-200.0	%	200.0
C07.50	I 积分项下限	-100.00-100.00	%	0.00
C07.51	I 积分项上限	-100.00-100.00	%	100.00
C07.55	PID 容差控制方式	0: 方式 0; 1: 方式 1; 2: 方式 2; 3: 方式 3;	-	0
第 08 组参数: 通信控制				
参数号	名称	设定范围	单位	出厂值
C08.30	通讯协议	0: FC 协议 2: Modbus RTU	-	0
C08.31	本机地址	1-247	-	1
C08.32	通讯波特率	0: 2400; 1: 4800; 2: 9600; 3: 19200; 4: 38400; 5-9: 保留;	-	2
C08.33	通讯数据格式	0: 偶校验 (1 个停止位) 1: 奇校验 (1 个停止位) 2: 无校验 (1 个停止位) 3: 无校验 (2 个停止位)	-	0
第 14 组参数: 特殊功能				
参数号	名称	设定范围	单位	出厂值
C14.01	载波频率	2-6: 2-6 kHz; 7: 8 kHz; 8: 10kHz; 9: 12 kHz; 10: 16 kHz;	-	5
*C14.03	过调制功能	2.0-2000.0	%	100.0
*C14.07	死区补偿	0.0-200.0	%	100
C14.08	阻尼因数	1.000-20.000	%	96
C14.12	输入缺相时动作	0: 故障并停机 (低敏感度); 1: 警告 (低敏感度); 2: 禁止; 4: 警告 (中敏感度); 5: 故障并停机 (低敏感度); 6: 故障并停机 (高敏感度);	-	0
C14.16	低压模式	0: 关闭; 1: 开启;	-	0
C14.17	自动稳压功能	0: 关闭; 1: 开启;	-	1
C14.18	停电再启动延时时间	0.0-3600.0	s	0.0
C14.20	复位模式	0: 手动复位; 1-10: 故障发生后, 自动复位 1-10 次; 11: 故障发生后, 自动复位 15 次; 12: 故障发生后, 自动复位 20 次; 13: 故障发生后, 无限次自动复位;	-	0
C14.21	自动复位时间	0-600	s	10
C14.22	操作模式	0: 正常操作; 2: 参数恢复出厂值; 3: 备份用户参数; 4: 恢复用户参数;	-	0
C14.23	跳脱锁定	0: 禁止, 跳脱锁定型故障可不下电复位; 1: 有效, 跳脱锁定型故障需下电复位;	-	1
C14.24	电流极限保护时间	0-60	S	60
C14.25	转矩极限保护时间	0-60	S	60
C14.27	变频器故障时动作	0: 故障并停机; 1: 警告;	-	0
C14.30	电流控制器 1 比例	0-500	%	100
C14.31	电流控制器 1 积分	0.000-2.000	s	0.020

C14.32	电流极限控制器滤波时间	2.0-100.0	ms	*
C14.33	电流控制器 2 比例	0-300	%	0
C14.34	电流控制器 2 积分	0.000-2.000	s	0.020
*C14.40	转矩功能	40-90	%	90
*C14.41	自动能耗最优时最小磁通	40-75	%	66
第 15 组参数: 变频器信息及记录				
参数号	名称	设定范围	单位	出厂值
C15.00	运行天数	0-9999	d	-
C15.01	运行小时数	0-60000	h	-
C15.02	耗电量	0-65535	kW	-
C15.03	变频器上电次数	0-65535	-	-
C15.04	变频器过热次数	0-65535	-	-
C15.05	变频器过压次数	0-65535	-	-
C15.07	复位运行时间	0: 不复位; 1: 复位;	-	-
C15.18	历史最高温度	-	-	-
C15.30	故障代码	0-255	-	-
C15.31	内部故障代码	-32767-32767	-	-
C15.32	故障时输出频率	0.0-6553.5	Hz	-
C15.33	故障时电流	0.01-655.35	A	-
C15.34	故障时母线电压	0-65535	V	-
C15.35	故障时运行时间	0-65535	Min	-
C15.36	故障时自定义量 1	0-65535	-	-
C15.37	故障时自定义量 2	0-65535	-	-
C15.38	警告代码	0-255	-	-
C15.43	软件版本号	变频器软件版本号	-	-
第 16 组参数: 监控数据				
参数号	名称	设定范围	单位	出厂值
C16.00	通讯控制字	0-65535	-	-
C16.01	参考值	-4999.0-4999.0	-	-
C16.02	参考值百分比	-200.0-200.0	%	-
C16.03	通讯状态字	0-65535	-	-
C16.04	当前有效菜单	0: 菜单 1; 1: 菜单 2; 2: 多重菜单	-	-
C16.05	电机转速	0-9999	rpm	-
C16.09	自定义物理量	0.00-9999.00	-	-
C16.10	输出功率	0.000-1000.000	kW	-
C16.12	输出电压	0.0-6553.5	V	-
C16.13	输出频率	0.0-400.0	Hz	-
C16.14	输出电流	0.00-655.35	A	-
C16.15	输出频率	0.0-200.0	%	-
C16.16	输出转矩	-200.0-200.0	%	-
C16.18	电机热负载	0-100	%	-
C16.30	直流母线电压	0-65535	V	-
C16.34	变频器温度	-128-127	°C	-
C16.35	变频器热负载	0-255	%	-
C16.36	变频器额定电流	0.0-6553.5	A	-
C16.37	变频器最大电流	0.0-6553.5	A	-
C16.38	简易 PLC 运行状态	0-255	-	-
C16.40	摆频长度	0.000-60.000	km	-
C16.48	功率板温度	-128-127	°C	-
C16.49	整流桥温度	-128-127	°C	-
C16.50	外部参考值	-200.0-200.0	%	-
C16.51	脉冲输入参考值	-200.0-200.0	%	-
C16.52	反馈值	-200.0-200.0	%	-
C16.60	数字量输入端子状态	0-65535	-	-
C16.61	VI 接收信号类型	0: 0-10V; 1: 0-20mA;	-	-
C16.62	VI 输入值	0.00-20.00	V/mA	-
C16.63	AI 接收信号类型	0: 0-10V; 1: 0-20mA	-	-
C16.64	AI 输入值	0.00-20.00	V/mA	-
C16.65	VO 输出值	0.00-20.00	V/mA	-
C16.66	数字量输出端子状态	0-255	-	-
C16.67	编码器输入值	-	-	-
C16.68	DI3 脉冲输入值	0.00-100.00	kHz	-
C16.69	DO1 脉冲输出值	0.00-100.00	kHz	-
C16.71	继电器输出状态	0-65535	-	-
C16.72	计数器 A 计数值	0-65535	-	-
C16.73	计数器 B 计数值	0-65535	-	-
C16.86	本地总线设定值	-32768-32767	-	-
C16.90	故障字 1	0-0xFFFFFFFUL	h	-
C16.91	故障字 2	0-0xFFFFFFFUL	h	-
C16.92	警告字 1	0-0xFFFFFFFUL	h	-
C16.93	警告字 2	0-0xFFFFFFFUL	h	-

第 29 组参数: 收放功能				
控制模式相关参数				
参数号	名称	设定范围	单位	出厂值
C29.00	卷曲模式	0: 收卷; 1: 放卷;	-	0
C29.01	张力控制模式	0: 闭环速度控制模式 1: 恒线速度控制模式 2: 开环转矩控制模式 3: 闭环转矩控制模式	-	0
C29.02	机械齿轮比	0.01-100.00	-	1.00
线速度相关参数				
C29.06	线速度设定源	0: 数字设定; 1: 端子 VI; 2: 端子 AI; 8: 脉冲输入;	-	1
C29.07	卷径计算最低线速度	0.1-5000.0	m/min	100
C29.08	最大线速度	0.1-5000.0	m/min	2000
C29.09	数字线速度设定	0.0-5000.0	m/min	00
卷径计算相关参数				
C29.12	卷径计算方法选择	0: 数字设定; 1: 端子 VI; 2: 端子 AI; 8: 脉冲输入; 30: 通过线速度计算; 31: 通过材料厚度计算;	-	30
C29.13	最小卷径	1-1000	mm	100