HLP-G120 系列变频器快速使用指南　　133R6000　　2018-01 版

1. 基本信息

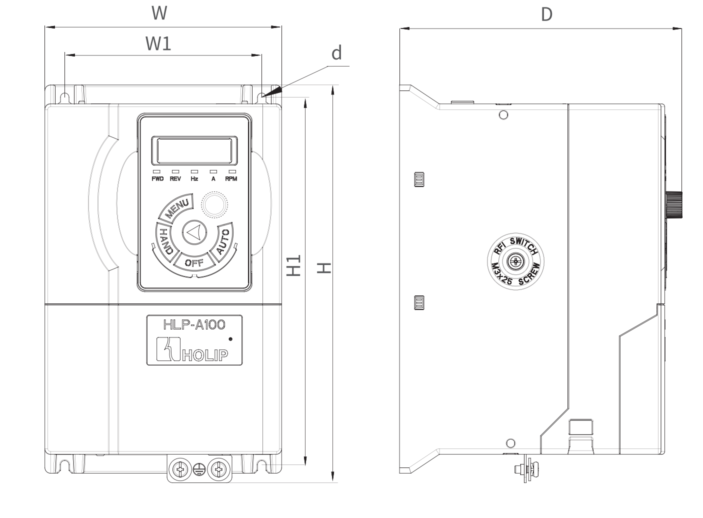
此文档将指导客户完成基本的安装、接线和功能调试。如要获得详细使用说明书，请与本产品经销商联系。产品出厂前均经过严格检测和包装，如发现变频器损坏、型号不对、缺少附加配件等异常情况，请通知本产品经销商或本公司相关人员。任何产品问题请致电海利普热线：400-8095-335。

⚠危险

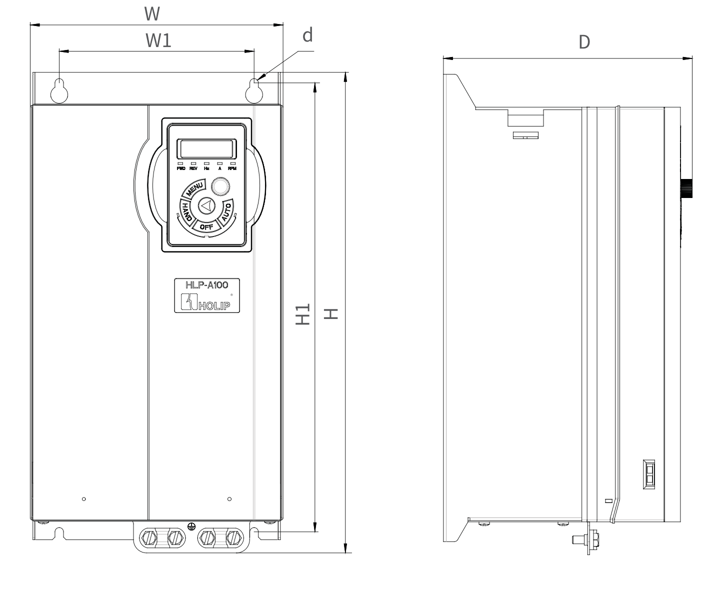
在安装或操作 HLP-G120 系列变频器之前，请先阅读并理解本手册。请由专业人员安装、调试、检修、保养变频器。

- 实施配线前，务必切断电源。
- 切断交流电源后，变频器内部仍然可能残留电能，在接触变频器电子器件前，22kw 及以上变频器至少要等待 4 分钟，30kw 及以上变频器至少要等待 15 分钟，否则有触电的危险。
- 送电中绝不可插拔变频器上的任何连接器，以避免变频器损坏并造成人员伤亡。
- 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。
- 若不按照说明操作，则可能会造成严重的人员伤亡。

2. 变频器尺寸



G1-1~G2 机箱



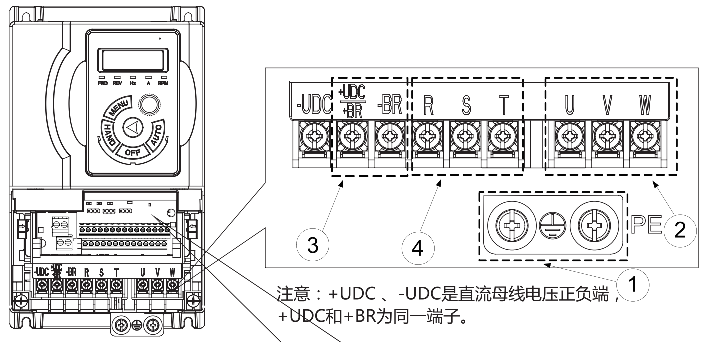
G3 机箱

变频器外形安装尺寸（单位：mm）

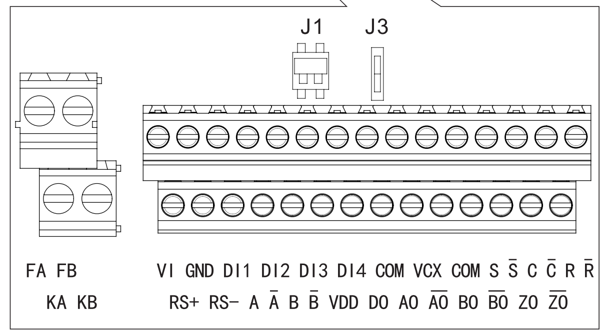
机箱	功率及电压等级	尺寸						
	3×380-480V	W	H	D	W1	H1	W2	d
G1-1	4KW	145	250	167	124	230	-	4.5
G1-2	5.5KW							
G2	7.5KW	155	263	177	133	243	-	4.5
G3	11KW	192	365	189	150	340	-	6.5

3. 变频器主回路连接

步骤一：将电机地线、电源地线连接到 PE 端子上，如下图 1 所示；
步骤二：将电机连接到变频器 U、V 和 W 端子上，如下图 2 所示；
步骤三：如需连接制动电阻，请将制动电阻连接在 +BR、-BR 端子上，如下图 3 所示；
步骤四：将主电源连接到变频器端子 R、S 和 T 端子（单相接 R、T）上，如下图 4 所示；



4. 变频器控制回路连接

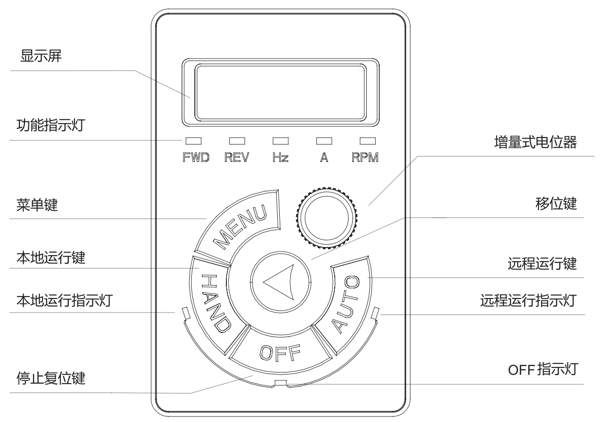


控制端子说明：

端子名	说明	规格
J1	RS485 终端电阻跳线开关	跳线开关 1-2 连接为：OFF、终端电阻未接入，默认状态； 跳线开关 2-3 连接为：ON、终端电阻接入；
J3	数字量输入跳线开关	跳线开关 1-2 连接为：PNP 模式； 跳线开关 2-3 连接为：NPN 模式，默认状态；
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)；
VI	模拟量输入端子	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。 电压输入： 1. 输入阻抗：大约 10kΩ； 2. 最大承受电压为 20V，持续时间 2S；最大反相电压为 -15V，持续时间 2S； 电流输入： 1. 输入阻抗≤ 500Ω； 2. 最大承受电流为 300mA，持续时间为 2S；
GND	模拟、通讯地	内部与数字地 COM 隔离；
DI1,DI2 DI3,DI4	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：PNP 模式；
COM	数字地	内部与通讯、模拟地 GND 隔离（两个 COM 功能一样）；
VCX	5V 电源	电流 100mA；
S,$\bar{S}$	正余弦编码器信号 S	S: SIN+ 正余弦编码器 sin+ 信号接入端子； $\bar{S}$: SIN- 正余弦编码器 sin- 信号接入端子；
C,$\bar{C}$	正余弦编码器信号 C	C: COS+ 正余弦编码器 COS+ 信号接入端子； $\bar{C}$: COS- 正余弦编码器 COS- 信号接入端子；
R,$\bar{R}$	正余弦编码器信号 R	R: REF+ 正余弦编码器 REF+ 信号接入端子； $\bar{R}$: REF- 正余弦编码器 REF- 信号接入端子；
RS+,RS-	RS485 通讯	最大波特率 115200bit/s；
A,$\bar{A}$	编码器输入信号 A	A: 外部编码器信号 A+ 相接入端子； $\bar{A}$: 外部编码器信号 A- 相接入端子；
B,$\bar{B}$	编码器输入信号 B	B: 外部编码器信号 B+ 相接入端子； $\bar{B}$: 外部编码器信号 B- 相接入端子；
VDD	24V 电源	最大负载 200mA，有过载和短路保护功能；
DO	数字量输出端子	1.OC 门开漏输出； 2. 输出电流范围：DO1：0~30mA； 3. 最大耐压 30V；
AO,$\overline{AO}$	正余弦编码器解码输出信号 AO	AO: 正余弦编码器解码输出的 A+ 信号； $\overline{AO}$: 正余弦编码器解码输出的 A- 信号；
BO,$\overline{BO}$	正余弦编码器解码输出信号 BO	BO: 正余弦编码器解码输出的 B+ 信号； $\overline{BO}$: 正余弦编码器解码输出的 B- 信号；
ZO,$\overline{ZO}$	正余弦编码器解码输出信号 ZO	ZO: 正余弦编码器解码输出的 Z+ 信号； $\overline{ZO}$: 正余弦编码器解码输出的 Z- 信号；

5. 操作与显示

5.1 操作面板



按键说明：

按键	名称	功能
MENU	菜单键	菜单进入或退出
◀	移位键	在停机显示界面和运行显示界面下，可循环选择显示参数；在修改参数时，可以选择参数的修改位。
HAND	本地运行键	用于将变频器置于本地运行状态
OFF	停止复位键	停止变频器或在故障时复位变频器
AUTO	远程运行键	用于将变频器置于远程运行状态
◎	确认键	增量式电位器可以按下，用于逐级进入菜单、设定参数确认。

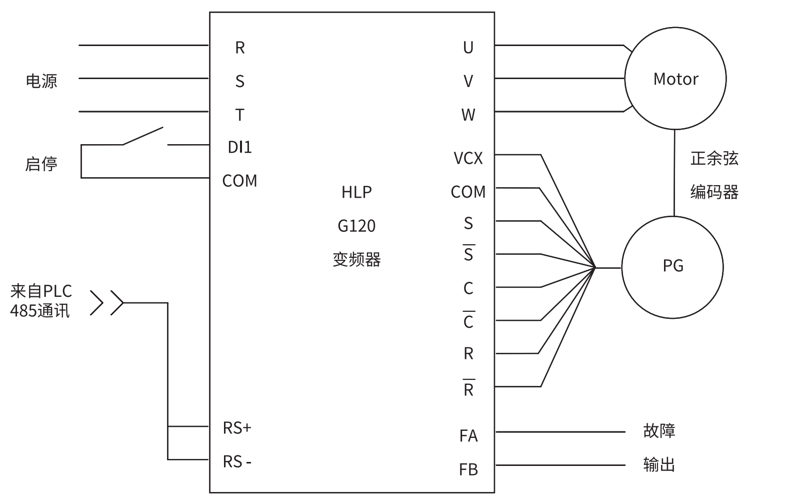
5.2 操作面板启停控制

1. 按下操作面板上的“HAND”键启动变频器；
2. 旋转增量式电位器即可调节输出频率，默认每旋转一格，频率增加或减速 0.1Hz，可通过参数 C00.47 修改每一格的步长。
3. 按下操作面板上的“OFF”键停止变频器。

注意：在本地运行模式下，操作面板上的增量式电位器是变频器频率唯一的来源。本地运行模式一般用于调试。

5.3 定位功能

定位功能是控制器给变频器一个目标角度，然后变频器根据当前编码器反馈的位置定位到目标角度。
硬件配置为 PLC+ 变频器 + 编码器，控制方式是通过 485 通讯控制，把需要的定位角度写入变频器参数（C35.41 目标角度），按下启动按钮变频器拖动电机进行定位行走到目标角度。



定位参数

参数号	功能	参数值	备注
C01-07	应用功能	7	设为 [7] 后，开启角度定位功能，此后 C35 组会起作用。
C05.12	DI 输入功能选择	167	定位功能
C35-30	定位模式选择	1	角度定位是根据角度误差，通过内置的 PID 调节。
C35-31	定位比例增益	235	改变 P 值可以改变调节的快慢。角度定位过程中，主要依靠 P 值的调节。
C35 - 35	定位完成偏差范围	1	偏差范围是指角度定位时允许的脉冲误差数，默认的 1 是指最多允许 1 个编码器脉冲的误差。
C35 - 36	定位完成偏差极限	1	定位到这个误差里面的值就不再继续输出频率，认为已经定位完成。
C35- 41	目标角度	0	通讯设定需要定位的角度，其通信地址为：35409。
C35-43	定位最高允许速度	5.0	进行角度控制时，允许的最大同步频率。

5.4 监视运行状态

在显示输出频率的界面下，按可监视参考值和输出电流，设置参数 C00.33 可监视更多运行状态，详见使用说明书。

5.5 数字量输入端子启停控制

变频器上电后，按下面板上的 AUTO 键进入远程模式（外部端子和通讯控制开启），短接数字量输入端子 DI1 和 COM 启动变频器，断开则停止变频器

5.6 参数恢复出厂值

1. 设置参数 C14.22=2；
2. 变频器断电并重新上电，面板显示 E80；
3. 在按 OFF 键完成参数初始化；

6. 故障代码

警告	故障	错误	故障名称	处理对策
A.02	E.02	-	断线故障（详见参数 C06.00、C06.01 说明）	检查端子 VI 接线
A.03	E.03	-	电机丢失	1. 检查电机接线 2. 变频器功率应和电机功率匹配
A.04	E.04	-	输入缺相	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. 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. 复位故障 2. 调整电压到正常范围或开启低压模式 3. 需求技术支持
A.09	E.09	-	变频器过载	1. 减小 VF 曲线设置过高 2. 减小负载补偿、滑差补偿 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 (通过变频器 ETR 功能估算，详见参数 C01.90)	1. 减小 VF 曲线设置过高 2. 减小负载补偿、滑差补偿 3. 按照电机铭牌正确设置 4. 检查电机堵转原因或负载情况 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. 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. 请选用变频电机 4. 按电机过载对策处理
A.12	E.12	-	变频器过转矩	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*	-	变频器过电流	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、滑差补偿 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等电机停止后再启动 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. 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	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. 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. 清理风机 2. 更换风机
-	E.25	-	制动电阻短路	更换制动电阻 此故障只存在于 22kW 及以下机型
-	E.27	-	制动单元短路	此故障只存在于 22kW 及以下机型
-	E.28	-	制动电阻开路	此故障只存在于 22kW 及以下机型
-	E.30* E.31* E.32*	-	电机缺相 (详见参数 C04.58)	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	检查电源电压是否正常

警告	故障	错误	故障名称	处理对策
-	E.38*	-	变频器内部故障	1. 请参考 3.5 节正确接线 2. 寻求技术支持
-	E.44*	-	接地故障 (30kW 及以上)	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	寻求技术支持
-	E.48*	-	VDD 端子电压低	寻求技术支持
-	E.51	-	AMA 检查电机电压、电机电流错误	正确设置电机参数
-	E.52	-	AMA 检查电机电流错误	正确设置电机参数
-	E.53	-	AMA 电机过大	正确设置电机参数或选择更小功率电机
-	E.54	-	AMA 电机过小	正确设置电机参数或选择更大功率电机
-	E.55	-	AMA 参数错误	正确设置电机参数
-	E.56	-	AMA 中断	重新执行 AMA
-	E.57	-	AMA 超时	检查电机参数重新执行 AMA
	E.58	-	AMA 内部错误	寻求技术支持
A.59	-	-	电流极限	正确设置电机参数或按 E.13 变频器过电流对策处理
-	E.63	-	机械制动电流过低	按实际情况正确设置 C02.20
A.69	E.69*	-	功率卡温度过高	-
A.74	E.74	-	整流桥温度传感器故障	寻求技术支持
A.75	E.75*	-	整流桥温度高	-
A.76 A.77 A.78	E.76 E.77 E.78	-	模块温度传感器故障	寻求技术支持
-	E.80	-	参数恢复出厂值	按“OFF”复位即可
A.83	E.83	-	功率板 PCB 温度高	-
-	E.88*	-	功率板 24V 故障	寻求技术支持
-	-	Er.84	面板与变频器连接失败	-
-	-	Er.85	按钮禁用	请参阅参数组 C00.4*
-	-	Er.89	参数只读	该参数无法修改
-	-	Er.91	参数在当前模式下不可修改	确认变频器是处在应用功能运行状态
-	-	Err	参数不可修改	查看 C00.60 或者停止状态下修改参数
A.160	-	-	低压报警	-
A.161	-	-	过压报警	-

7. 功能参数

第 00 组参数：操作 / 显示

***C00.03 基准频率**
*0：50Hz
1：60Hz
C00.04 重新通电功能
0：以断电前的频率运行
*1：停止，断电前的频率被保存
2：停止，断电前的频率不保存
***C00.06 电网类型**
0~122
C00.10 有效菜单
*1：菜单 1
2：菜单 2
9：多重菜单
C00.11 编辑菜单
*1：菜单 1
2：菜单 2
***C00.12 菜单关联**
0：不关联
20：关联
C00.31 自定义物理量最小值
0.00~9999.00 *0.00
C00.32 自定义物理量最大值
0.00~9999.00 *100.00
C00.33 面板显示选项
0~4095 *0
C00.40 HAND 键选择
0：无效
*1：有效
C00.41 OFF 键选择
0：无效
***1：停止 / 复位**
2：复位
C00.42 AUTO 键选择
0：无效
*1：有效
C00.46 一键恢复时间
0：禁止
*5：5s
10：10s
15：15s
20：20s
C00.47 面板电位器步长
*0：0.1
1：1
2：10
***C00.51 菜单拷贝**
*0：不拷贝
1：将“菜单 1”中的参数拷贝到编辑菜单
2：将“菜单 2”中的参数拷贝到编辑菜单
9：将出厂值拷贝到编辑菜单
C00.60 参数锁定
*0：无效
1：有效
C00.62 定时密码值
0 ~ 65535*0
C00.63 定时密码确认值
0 ~ 65535*0
C00.64 定时时间设定值
0 ~ 65535*0

第 01 组参数：负载 / 电动机

C01.00 运行模式
*0：速度开环
3：过程闭环
4：转矩开环
***C01.01 控制模式**
0：多点 VF
***C01.03 转矩类型**
*0：恒转矩
1：变转矩
3：自动优化
***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
***C01.07 应用功能**
0：无效
*7：开启角度定位功能。
***C01.20 电机功率**
取决于电机数据
***C01.22 电机电压**
50~1000V
C01.23 电机频率
20~3000Hz *1000Hz
***C01.24 电机电流**
取决于电机数据
***C01.25 电机转速**
1.00~65535rpm *30000rpm
***C01.26 电机额定转矩**
0.1~10000.0nm
***C01.29 电机自学习**
*0：无效
1：完全自学习
2：简易自学习
***C01.30 定子阻抗**
取决于电机参数 *0.001Ω
***C01.33 定子漏电抗**
取决于电机参数 0.001MH
***C01.35 电机主电抗**
取决于电机参数 0.01MH
***C01.39 电机极数**
2~100
***C01.42 电机线长度**
0~150*50m
C01.50 电机零速励磁电流
0~300% * 100%
C01.52 正常励磁电流频率
0.0~10.0Hz * 1.0Hz
C01.55 V/F 曲线 -V
0.0~999.9
C01.56 V/F 曲线 -F
0.0~400.0
0~199% * 100%
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% * 0%
C01.63 转差补偿时间常数
0.05~5.00s * 0.30s
C01.64 共振衰减
0~3000% * 50%
C01.65 共振衰减时间常数
0.005~0.050 * 0.005s
C01.71 启动延迟时间
0.0~10.0s * 0.0s
C01.72 启动延迟功能
0：直流夹持
*2：自由旋转
C01.73 频率跟踪启动
*0：无效
1：有效
C01.80 停止功能
*0：自由停车
1：直流制动
C01.82 启用停止功能最低频率
0.0~400.0Hz * 0.0Hz
C01.90 电机热保护动作
*0：无效
1：变频器报警告（使用热敏电阻）
2：变频器报故障（使用热敏电阻）
3：变频器报警告（使用 ETR）
4：变频器报故障（使用 ETR）
***C01.93 热敏元件来源**
0：无效
1：模拟量端子 VI

第 02 组参数：制动功能

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
0.0~60.0s * 10.0s
C02.04 直流制动切入频率
0.0~400.0Hz * 0.0Hz
C02.08 电机降磁速率
0~100% * 100%
C02.10 制动功能
*0：无效
2：交流制动
C02.11 制动电阻值
5~65535
C02.16 交流制动最大电流
0~150*100%
C02.17 过压控制
*0：无效
2：有效
C02.20 机械制动电流
0.00~1200.00A * 0.00A
C02.22 机械制动频率
0.0~400.0Hz * 0.0Hz

第 03 组参数：参考值 / 加减速

C03.00 参考值范围
*0：0~C03.03
1：-C03.03~C03.03
C03.03 最大参考值
0.0 ~ 6553.5 *0.0
C03.07 主参考值计算方式
*0：预置参考值 + 参考值来源 1,2,3
1：预置参考值优先
2：参考值来源 2,3 计算结果
3：参考值来源 1 和参考值来源 2 切换
4：参考值来源 1 和参考值来源 2,3 计算结果切换
C03.08 参考值来源 2,3 计算方式
*0：参考值来源 2 + 参考值来源 3
1：参考值来源 2 - 参考值来源 3
2：两者最大
3：两者最小
C03.10 预置参考值
-100.00 ~ 100.00% *0.00%
C03.11 点动频率
0.0 ~ 400.0Hz *5.0Hz
C03.12 相对增加 / 减少值
0.00 ~ 100.00% *0.00%
C03.13 Up/Down 步长
0.01 ~ 50.00Hz *0.10Hz
C03.14 预置相对参考值
-100.00 ~ 100.00% *0.00%
C03.15 参考值来源 1
0：无效
*1：端子 VI
10：预置参考值 [0]
11：通讯给定
21：面板电位器
C03.16 参考值来源 2
参考 C03.15 *0：无效
C03.17 参考值来源 3
参考 C03.15 *11：通讯给定
C03.18 相对参考值来源
参考 C03.15 *0：无效
C03.19 Up/Down 记忆选择
*0：不记忆
1：停机记忆
2：断电记忆
C03.40 加减速 1 类型
*0：直线
2：S 曲线
C03.41 加减速 1 加速时间
0.05 ~ 655.35s
C03.42 加减速 1 减速时间
0.05 ~ 655.35s
C03.50 加减速 2 类型
*0：直线
2：S 曲线
C03.51 加减速 2 加速时间
0.05 ~ 655.35s
C03.52 加减速 2 减速时间
0.05 ~ 655.35s
C03.60 加减速 3 类型
*0：直线
2：S 曲线
C03.61 加减速 3 加速时间
0.05 ~ 655.35s
C03.62 加减速 3 减速时间
0.05 ~ 655.35s
C03.70 加减速 4 类型
0：直线
2：S 曲线
C03.71 加减速 4 加速时间
0.05 ~ 655.35s
C03.72 加减速 4 减速时间
C03.80 点动加减速时间
0.05 ~ 655.35s

第 04 组参数：极限 / 警告设置

***C04.10 电机运转方向**
0：顺时针
1：逆时针
*2：双向
***C04.12 电机频率下限**
20.0 ~ 3000.0Hz *0.0Hz
***C04.14 电机频率上限**
20.0 ~ 3000.0Hz *1000.0Hz
C04.18 电机电流上限
0 ~ 300%*120%
***C04.19 最大输出频率**
20.0~3000.0Hz *1000.0Hz
C04.21 转矩控制速度上限源
*0：无效
1：端子 VI
10：预置参考值 [0]
11：通讯给定
21：面板电位器
C04.42 计数器保存
*0：计数器 A/B 均不保存
1：计数器 A 保存
2：计数器 B 保存
3：计数器 A/B 均保存
C04.50 低电流警告阈值
0.00~C16.37 *0.00A
C04.51 过电流警告阈值
0.00~C16.37
C04.52 低频率警告阈值
0.0 ~ 400.0Hz *0.0Hz
C04.53 高频率警告阈值
0.1 ~ 400.0 *65.0Hz
C04.54 参考值低警告阈值
-200.00 ~ 200.00% *0.00%
C04.55 参考值高警告阈值
-200.00 ~ 200.00% *100.00%
C04.56 反馈值低警告阈值
-200.00 ~ 200.00% *0.00%
C04.57 反馈值高警告阈值
-200.00 ~ 200.00% *100.00%
***C04.58 电机缺相检测**
0：关闭
*1：开启
C04.59 电机电流 / 转矩上限警告选择
0：警告关闭
*1：警告开启
C04.61 回避频率起点
0.0 ~ 400.0Hz *0.0Hz
C04.63 回避频率终点
0.0 ~ 400.0Hz *0.0Hz

第 05 组参数：数字量输入 / 输出

C05.04 数字量输入滤波时间
2 ~ 16ms *4ms
C05.05 数字量输入端子逻辑功能选择
0 ~ 255 *0
C05.06 数字量输出 / 继电器输出端子逻辑功能选择
0 ~ 255 *0
C05.09 外部故障时动作
*0：无效
2：停止并警告
3：以点动频率运行并警告
4：以最大频率运行并警告
5：停止并报故障
C05.12 DI1 输入功能选择
0：无效
1：复位
2：自由运转停车（反逻辑）
3：复位自由运转停车（反逻辑）
6：停止（反逻辑）
8：启动
9：脉冲启动
10：反转
11：反转运行
12：仅顺时针运行
13：仅逆时针运行
14：点动正转
15：预置参考值 BIT0
16：预置参考值 BIT1
17：预置参考值 BIT2
18：预置参考值 BIT3
19：冻结参考值
20：冻结输出
21：加速（UP）
22：减速（DOWN）
23：菜单选择
24：主参考值计算切换
28：相对增加
29：相对减少
32：脉冲输入
34：加减速 BIT0
35：加减速 BIT1
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
160：脉冲方向
161：齿轮比选择
162：齿轮比选择
163：齿轮比锁定
164：齿轮比增长
165：齿轮比减小
166：同步开始
167：定位
168：同步
170：原点回归 C05.11 REV 输入功能选择
C05.13 DI2 输入功能选择
参考 C05.12 *16：预置参考值 BIT1
C05.14 DI3 输入功能选择
参考 C05.12 *17：预置参考值 BIT2
C05.15 DI4 输入功能选择
参考 C05.12 *18：预置参考值 BIT3
C05.30 DO1 输出功能选择
*0：无效
1：准备就绪
3：外部控制就绪
4：运行－无警告
5：运行
7：在电流范围内运行－无警告
8：在参考值运行－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－无过热警告
23：远程控制就绪－无过热警告
24：就绪－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
40：超出参考值范围
41：低于参考值下限
42：高于参考值上限
43：外部故障
51：本地运行状态
53：远程控制状态
56：本地运行状态，同 [51]
57：远程控制状态，同 [53]
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
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
C05.40 继电器输出功能选择
参考 C05.30 *9, 5
C05.41 继电器输出开通延时
0.00 ~ 600.00s *0.00s
C05.42 继电器输出关断延时
0.00 ~ 600.00s *0.00s
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

C06.00 模拟量输入信号中断检测时间
1 ~ 99s *10s
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
C06.10 VI 最小输入电压
0.00 ~ C06.11 *0.07V
C06.11 VI 最大输入电压
C06.10 ~ 10.00 *10.00V
C06.12 VI 最小输入电流
0.00 ~ C06.13 *0.14mA
C06.13 VI 最大输入电流
C06.12 ~ 20.00 *20.00mA
C06.14 VI 最小输入对应设定
-200.00 ~ 200.00% *0.00%
C06.15 VI 最大输入对应设定
-200.00 ~ 200.00% *100.00%
C06.16 VI 滤波时间
0.00 ~ 10.00s *0.01s
C06.18 VI 零点死区
0.00 ~ 20.00V/mA *0.00V/mA
C06.19 VI 输入信号类型
*0：电压信号
1：电流信号
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

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*0.020s
C07.20 过程控制反馈源
0：无效
1：模拟输入端子 VI
11：本地总线设定值
C07.30 过程 PID 正 / 反逻辑控制
*0：正逻辑
1：反逻辑
C07.31 过程 PID 抗积分饱和积分
0：无效
*1：有效
C07.32 过程 PID 启动频率
0.0 ~ 200.0*0.0Hz
C07.33 过程 PID 比例增益
0.0 ~ 10.00*1.2
C07.34 过程 PID 积分时间
0.01~ 9999.00*5s
C07.35 过程 PID 微分时间
0.00 ~ 10.00*0.02s
C07.36 过程 PID 微分极限
1.00 ~ 50.00 *5.00
C07.38 过程控制前馈因数
0 ~ 400*0%
C07.39 给定值带宽
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%
C07.45 前馈因数来源
*0：设定值
1：VI
11：本地总线
12：LCP 电位器
C07.46 前馈因数正 / 反逻辑控制
*0：正逻辑
1：反逻辑
C07.50 I 积分项下限
0.00~100.00*0.00%
C07.51 I 积分项上限
0.00~100.00*100.00%
C07.55 带宽控制方式
*0：方式 0
1：方式 1
2：方式 2

第 08 组参数：通信控制

C08.01 控制指令来源
*0：端子或通讯控制字
1：端子
2：通讯控制字
C08.02 通讯控制字选择
0：无效
*1：有效
C08.03 通讯中断时间
0.01~650.00s *1.00s
C08.04 通讯中断动作
*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
C08.06 复位通讯中断
*0：无效
1：复位中断
C08.20 诊断功能
0：关闭
*1：打开
C08.30 通讯协议
*0：FC 协议
2：Modbus RTU
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
5：57600
6：76800
7：115200
8~9：保留
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）
C08.35 最小应答延时
0.001 ~ 0.500s *0.002s
C08.36 最大应答延时
0.010 ~ 10.000s *5.000s
C08.38 报文响应方式
*0：回复
1：仅回复异常报文
2：不回复
C08.39 通讯参数写控制
* 0：参数下电不保存
1：参数下电保存
C08.50 自由停车选择
0：端子
1：通讯
2：端子“逻辑与”通讯
*3：端子“逻辑或”通讯
C08.51 快速停车选择
参考 C08.50 的 *3：端子“逻辑或”通讯
C08.52 直流制动选择
参考 C08.50 的 *3：端子“逻辑或”通讯
C08.53 启动选择
参考 C08.50 *3：端子“逻辑或”通讯
C08.54 反转功能选择
参考 C08.50 *3：端子“逻辑或”通讯
C08.55 菜单选择
参考 C08.50 *3：端子“逻辑或”通讯
C08.56 预置参考值选择
参考 C08.50 *3：端子“逻辑或”通讯

第 13 组参数：简易 PLC 功能

C13.00 控制器模式
*0：禁用
1：顺序执行
2：并行执行
C13.01 启动事件
0：空事件
1：真
2：运行
3：在电流范围内运行—无警告
4：按参考值运行—无警告
7：超出电流范围
8：低于电流下限
9：高于电流上限
10：超出频率范围
11：低于频率下限
12：高于频率上限
13：超出反馈范围
14：低于反馈下限
15：高于反馈上限
16：过热警告
17：输入电压超出范围
18：反转
19：故障
20：故障停机
21：跳脱锁定型故障停机
22：比较器 0
23：比较器 1
24：比较器 2
25：比较器 3
26：逻辑规则 0
27：逻辑规则 1
28：逻辑规则 2
29：逻辑规则 3
30：计时器 0 超时
31：计时器 1 超时
32：计时器 2 超时
35：端子 DI1 有效
36：端子 DI2 有效
37：端子 DI3 有效
38：端子 DI4 有效
*39：启动
40：停止
50：计时器 3 超时
51：计时器 4 超时
52：计时器 5 超时
53：计时器 6 超时
54：计时器 7 超时
C13.02 停止事件
参考 C13.01 *40：停止
C13.03 复位简易 PLC
*0：不复位
1：复位
C13.04 简易 PLC 记忆选择
*0：无效
1：断电记忆
2：停机记忆
3：停机及断电记忆
C13.10 比较器操作数
*0：无效
1：参考值
2：反馈值
3：电机运行频率
4：电机电流
6：电机功率
7：电机电压
12：VI 输入值
20：报警编号
30：计数器 A 计数值
31：计数器 B 计数值
C13.11 比较器运算符
0：小于 <
*1：约等于≈
2：大于 >
C13.12 比较值
-9999.0 ~ 9999.0 *0.0
C13.20 简易 PLC 计时器设定值
-9999.0 ~ 9999.0 *0.0
C13.40 逻辑布尔值 1
参考 C13.01 *0：空事件
C13.41 逻辑运算符 1
*0：禁用
1：与
2：或
3：与非
4：或非
5：非与
6：非或
7：非与非
8：非或非
C13.42 逻辑布尔值 2
参考 C13.01 *0：空事件
C13.43 逻辑运算符 2
参考 C13.41 *0：禁用
C13.44 逻辑布尔值 3
参考 C13.01 *0：空事件
C13.51 简易 PLC 控制事件
参考 C13.01 *0：空事件
C13.52 简易 PLC 输出动作
*0：禁用
1：无操作
2：选择菜单 1
3：选择菜单 2
10：选择预置参考值 0
11：选择预置设定值 1
12：选择预置参考值 2
13：选择预置参考值 3
14：选择预置参考值 4
15：选择预置参考值 5
16：选择预置参考值 6
17：选择预置参考值 7
18：选择加减速 1
19：选择加减速 2
20：选择加减速 3
21：选择加减速 4
22：运行
23：反转运行
24：停止
27：惯性停车
28：冻结输出
29：启动计时器 0
31：启动计时器 2
32：将数字量输出 DO1 设置为 OFF
34：将继电器 1 设置为 OFF
35：将继电器 2 设置为 OFF
38：将数字量输出 DO1 设置为 ON
40：将继电器 1 设置为 ON
41：将继电器 2 设置为 ON
50：选择预置参考值 8
51：选择预置参考值 9
52：选择预置参考值 10
53：选择预置参考值 11
54：选择预置参考值 12
55：选择预置参考值 13
56：选择预置参考值 14
57：选择预置参考值 15
60：将计数器 A 复位为 0
61：将计数器 B 复位为 0
65：启动计时器 3
66：启动计时器 4
67：启动计时器 5
68：启动计时器 6
69：启动计时器 7
70：反转

第 14 组参数：特殊功能

C14.01 载波频率
2~6：2~6 kHz*5
7：8kHz
8：10kHz
9：12 kHz
10：16 kHz
***C14.03 过调制功能**
0：关闭
*1：开启
C14.08 阻尼因数
0 ~ 200% *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（中敏感度）
6：故障并停机（高敏感度）
C14.16 低压模式
*0：关闭
1：开启
C14.17 自动稳压功能
0：关闭
*1：开启
C14.18 停电再启动延时时间
0.0 ~ 3600.0*0.0s
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
C14.21 自动复位时间
0 ~ 600s *10s
C14.22 操作模式
2：参数恢复出厂值
3：备份用户参数
4：恢复用户参数
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
C14.24 电流极限报警延时
0~60*60s
C14.25 转矩极限报警延时
0~60*60s
C14.27 变频器故障时动作
*0：故障并停机
1：警告
C14.30 电流控制器 1 比例
0 ~ 500% *100%
C14.31 电流控制器 1 积分
0.005 ~ 2.000s *0.020s
C14.32 电流极限控制器滤波时间
2.0 ~ 100.0ms
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 ~ 2.000s *0.020s
***C14.40 变转矩功能**
40 ~ 90% *90%
***C14.41 自动能耗最优时最小磁通**
40 ~ 75% *66%
***C14.50 RFI 滤波器选择**
0：关
*1：开
2：保留
***C14.51 直流母线电压补偿**
*0：关闭
1：开启
C14.52 风扇运行模式
*0：自动运行
4：低温环境运行
5：保留
6：保留
7：保留
8：保留
C14.55 输出滤波功能选择
*0：关
1：正弦波滤波
3：带反馈的正弦波滤波
C14.63 最小开关频率
2~6：2KHZ~6KHZ*2
7：8KHZ
8：10KHZ
9：12KHZ
10：16KHZ

第 15 组参数：变频器信息及记录

C15.00 累计运行天数
C15.01 运行时间
C15.02 耗电量
C15.03 变频器上电次数
C15.04 变频器过热次数
C15.05 变频器过压次数
C15.06 复位耗电量
0：不复位
1：复位
C15.07 复位运行时间
0：不复位
1：复位
C15.19 内部故障代码值
C15.24 MOC 实时报文数
C15.25 AOCMOC 最大超时时间
C15.30 故障代码
C15.31 内部故障代码
C15.38 警告代码
C15.40 FC 型号
C15.41 功率等级
C15.42 电压等级
C15.43 软件版本号
C15.44 订购类型代码
C15.45 平台软件版本号
C15.46 变频器订购号
C15.47 功率卡订购号
C15.48 LCP ID 号
C15.49 控制卡 ID 号
C15.50 驱动卡 ID 号
C15.51 变频器序列号
C15.53 功率卡序列号
C15.92 已定义参数

第 16 组参数：监控数据

C16.00 通讯控制字
C16.01 设定值
C16.02 设定值百分比
C16.03 通讯状态字
C16.04 当前有效菜单
C16.05 电机转速
C16.09 数据读出
C16.10 输出功率
C16.11 输出马力
C16.12 输出电压
C16.13 输出频率
C16.14 输出电流
C16.15 输出频率
C16.16 输出转矩
C16.18 电机热负载
C16.30 直流电压
C16.31 IO 板温度参数
C16.34 变频器温度
C16.35 变频器热负载
C16.36 变频器额定电流
C16.37 变频器最大电流
C16.38 简易 PLC 运行状态
C16.40 摆频长度
C16.42 16 段速运行段数
C16.44 实际线速度
C16.45 当前直径值
C16.48 功率卡温度
C16.49 整流桥温度
C16.50 外部参考值
C16.52 反馈值
C16.60 数字量输入端子状态
C16.61 VI 接收信号类型
C16.62 VI 输入值
C16.71 继电器输出状态
C16.72 计数器 A 计数值
C16.73 计数器 B 计数值
C16.86 本地总线设定值
C16.90 故障字 1
C16.91 故障字 2
C16.92 警告字 1
C16.93 警告字 2

第 35 组参数：定位参数

C35.00 脉冲同步方式：
*0：速度同步
1：位置同步
C35.01 主机脉冲输入方式：
*0：脉冲 + 方向
1：正交脉冲
C35.30 定位模式选择
0：增量式
1：绝对式
C35.31 定位比例增益
*235
C35.35 定位完成偏差范围
0~2000*1
C35.36 定位完成偏差极限
0~2000 *1
C35.41 目标角度
-180-180 *0
C35.42 目标转速
*0
C35.43 定位最高允许运行速度
*5.0

第 39 组参数：用户通讯定制参数

C39.00 用户通讯定制参数 0
C39.01 用户通讯定制参数 1
C39.02 用户通讯定制参数 2
C39.03 用户通讯定制参数 3
C39.04 用户通讯定制参数 4
C39.05 用户通讯定制参数 5
C39.06 用户通讯定制参数 6
C39.07 用户通讯定制参数 7
C39.08 用户通讯定制参数 8
C39.09 用户通讯定制参数 9
C39.10 用户通讯定制参数 10
C39.11 用户通讯定制参数 11
C39.12 用户通讯定制参数 12
C39.13 用户通讯定制参数 13
C39.14 用户通讯定制参数 14
C39.15 用户通讯定制参数 15
C39.16 用户通讯定制参数 16
C39.17 用户通讯定制参数 17
C39.18 用户通讯定制参数 18
C39.19 用户通讯定制参数 19
C39.20 用户通讯定制参数 20
C39.21 用户通讯定制参数 21
C39.22 用户通讯定制参数 22
C39.23 用户通讯定制参数 23
C39.24 用户通讯定制参数 24
C39.25 用户通讯定制参数 25
C39.26 用户通讯定制参数 26
C39.27 用户通讯定制参数 27
C39.28 用户通讯定制参数 28
C39.29 用户通讯定制参数 29
C39.30 用户通讯定制参数 30
C39.31 用户通讯定制参数 31
C39.32 用户通讯定制参数 32
C39.33 用户通讯定制参数 33
C39.34 用户通讯定制参数 34
C39.35 用户通讯定制参数 35
C39.50 用户通讯定制参数 0 索引
C39.51 用户通讯定制参数 1 索引
C39.52 用户通讯定制参数 2 索引
C39.53 用户通讯定制参数 3 索引
C39.54 用户通讯定制参数 4 索引
C39.55 用户通讯定制参数 5 索引
C39.56 用户通讯定制参数 6 索引
C39.57 用户通讯定制参数 7 索引
C39.58 用户通讯定制参数 8 索引
C39.59 用户通讯定制参数 9 索引
C39.60 用户通讯定制参数 10 索引
C39.61 用户通讯定制参数 11 索引
C39.62 用户通讯定制参数 12 索引
C39.63 用户通讯定制参数 13 索引
C39.64 用户通讯定制参数 14 索引
C39.65 用户通讯定制参数 15 索引
C39.66 用户通讯定制参数 16 索引
C39.67 用户通讯定制参数 17 索引
C39.68 用户通讯定制参数 18 索引
C39.69 用户通讯定制参数 19 索引
C39.70 用户通讯定制参数 20 索引
C39.71 用户通讯定制参数 21 索引
C39.72 用户通讯定制参数 22 索引
C39.73 用户通讯定制参数 23 索引
C39.74 用户通讯定制参数 24 索引
C39.75 用户通讯定制参数 25 索引
C39.76 用户通讯定制参数 26 索引
C39.77 用户通讯定制参数 27 索引
C39.78 用户通讯定制参数 28 索引
C39.79 用户通讯定制参数 29 索引
C39.80 用户通讯定制参数 30 索引
C39.81 用户通讯定制参数 31 索引
C39.82 用户通讯定制参数 32 索引
C39.83 用户通讯定制参数 33 索引
C39.84 用户通讯定制参数 34 索引
C39.85 用户通讯定制参数 35 索引

注：在参数号一栏中打“*”为电机运行中不能修改的参数，在出厂值一栏中打“*”为此参数的出厂值依机型而定