

1.基本信息

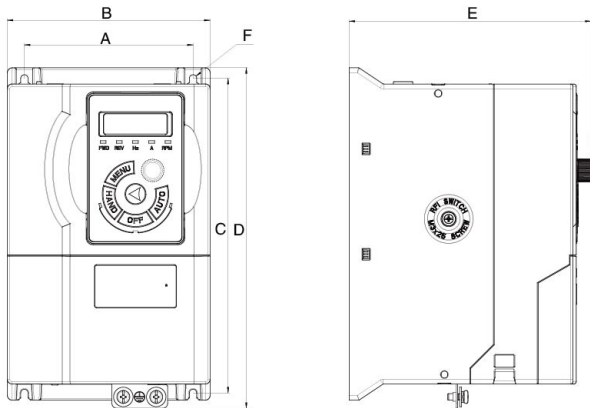
此文档将指导客户完成基本的安装、接线和功能调试。如需获得使用说明书，请与本产品经销商联系。产品出厂前均经过严格检测和包装，如发现变频器损坏、型号不对、缺少附加配件等异常情况，请通知本产品经销商或本公司相关人员。任何问题请致电海利普热线：400-8095-335。

⚠ 危险

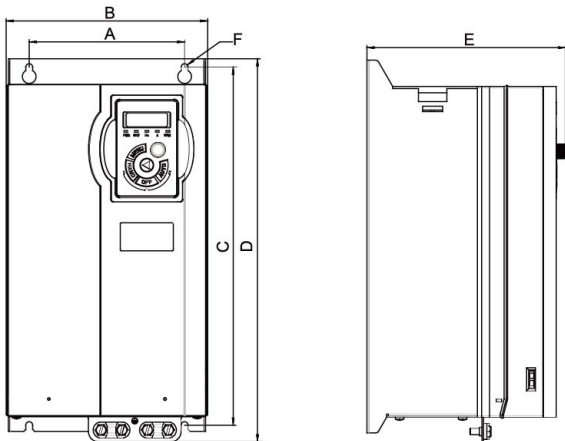
在安装或操作SH110变频器之前，请先阅读并理解本手册。请由专业人员安装、调试、检修、保养变频器。

- 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，至少要等待4分钟。
- 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，则可能会导致严重的人身伤亡。

2.变频器尺寸



单三相220V 0.37~3.7kW和三相380V 0.75~7.5kW机型



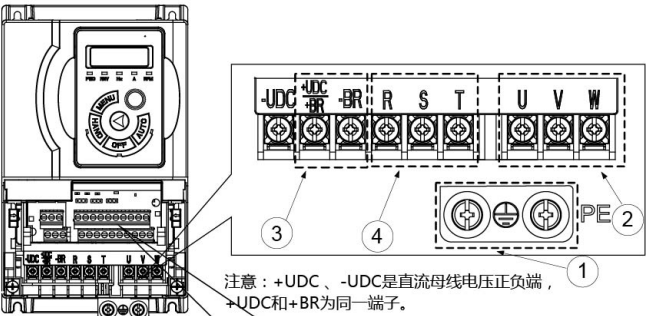
三相380V 11~15kW机型

变频器外形安装尺寸（单位：mm）：

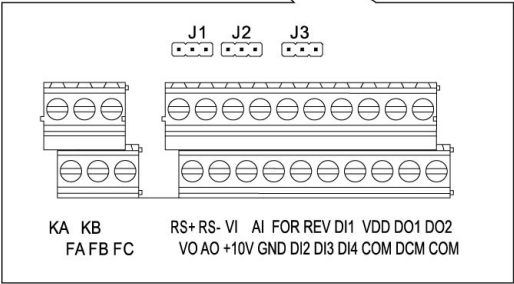
变频器型号	A	B	C	D	E	F
HLP-SH1100D3721	104	125	194	210	150	4.5
HLP-SH1100D7521						
HLP-SH11001D521						
HLP-SH1100D3723						
HLP-SH1100D7523						
HLP-SH11001D523						
HLP-SH1100D7543						
HLP-SH11001D543						
HLP-SH11002D243						
HLP-SH11002D221						
HLP-SH11003D721	124	145	230	250	165	4.5
HLP-SH11002D223						
HLP-SH11003D723						
HLP-SH11004D043						
HLP-SH11005D543						
HLP-SH11007D543	133	155	243	263	175	4.5
HLP-SH110001143	148	192	340	365	189	6.5
HLP-SH110001543						

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，如右图1所示；
步骤二：将电机连接到变频器U、V和W端子上，如右图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，如右图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，如右图4所示；



4. 变频器控制回路连接

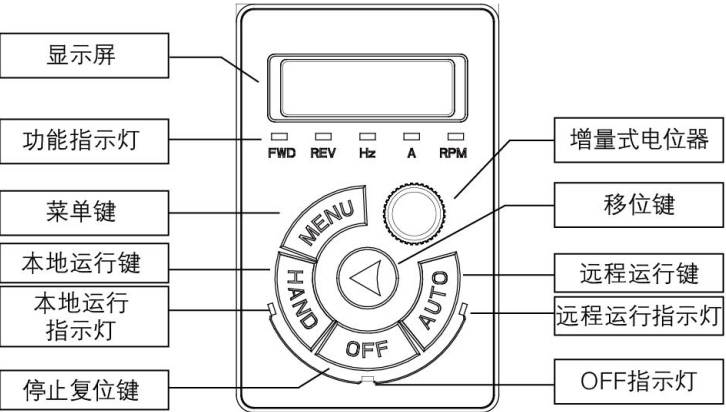


控制端子说明：

端子名	说明	规格
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、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：NPN模式；
DI4	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、DO2	数字量输出端子	1、OC门开漏输出； 2、输出电流范围：DO1：0~30mA； DO2：0~50mA； 3、最大耐压30V；
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：40%~60%； 4、阻性负载 >1kΩ，容性负载<10 nf；
COM	数字地	内部与通讯、模拟地GND隔离；
DCM	数字量输出信号公共端	使用时与COM短接作为数字量输出的参考地
VI、AI	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； 1、电压输入：输入阻抗大约10kΩ； 2、电流输入：输入阻抗≤500Ω；
VO、AO	模拟量输出端子	VO由控制板上的跳线开关J2选择电流输出或者电压输出，默认为：电压输出； AO只能选择为电流输出； 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、通讯地	内部与数字地COM隔离；
FA-FB-FC、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）；
RS+、RS-	RS485通讯	最大波特率115200bit/s
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；
J2	VO输出跳线开关	跳线开关1-2连接为：0~10V，默认状态； 跳线开关2-3连接为：0~20mA；
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；

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。

6.故障代码

警告	故障	错误	故障说明	简单处理对策
A.02	E.02		断线故障	检查端子VI或AI接线；
A.03			电机丢失	1. 检查马达线是否接好； 2. 变频器功率应和电机功率匹配；
A.04	E.04		电源缺相	检查电源线是否接好；
A.07	E.07		过电压	1. 延长减速时间； 2. 外加制动电阻；
A.08	E.08		欠电压	检查电源电源是否正常；
A.09	E.09		变频器过载	1.检查机械负载是否增大或突变； 2.设置合适的VF曲线；
A.10	E.10		电机热保护	1. 检查机械负载是否增大或突变； 2.检查电机配用是否合理；
A.12	E.12		过转矩	1. 检查马达是否堵转； 2. 延长加减速时间； 3. 设置合适的VF曲线；
A.13	E.13		过电流	1. 检查马达是否堵转； 2. 延长加减速时间； 3. 设置合适的VF曲线；
A.14	E.14		接地故障	1. 检查马达线是否接好； 2. 检查马达绝缘状况；
	E.16		输出短路	1. 检查马达线是否接好； 2. 检查马达线绝缘状况；
A.17	E.17		控制字超时	检查通讯控制是否正常；
	E.25		制动电阻短路	检查制动电阻是否短路；
	E.27		制动单元短路	制动晶体管短路，联系HOLIP本地代理商或HOLIP公司
	E.38		制动单元开路	检查制动电阻连接是否正常
	E.30		电机缺相	1. 检查马达线是否接好； 2. 检查马达绝缘状况；
	E.31			
	E.32			
	E.38*		变频器内部故障	联系HOLIP本地代理商或HOLIP公司；
	E.46*		驱动电压故障	联系HOLIP本地代理商或HOLIP公司；
	E.48*		VDD端子电压低	联系HOLIP本地代理商或HOLIP公司；
A.59			电流极限	1. 检查机械负载是否增大或突变； 2. 适当调大C04.18；
A.69	E.69*		变频器过热	1. 检查风扇是否堵转； 2. 检查环境温度和通风空间是否正常；
			参数初始化	变频器初始化成功后的提示符，按“OFF”键消除。
		Er.84	面板与变频器连接失败	检查面板和变频器之间连接是否正常；
		Er.85	按钮已禁用	按钮禁用，请参阅C00.4X参数组；
		Er.89	参数只读	所修改的参数是只读参数，无法修改；
		Er.90	参数数据库繁忙	数据库繁忙，等5S之后再修改参数；
		Er.91	参数值在该模式下无效	参数在该模式下不可修改；
		Err	不可更改	参数被锁定或在运行时不可修改；
		rEs	用户参数恢复	恢复用户备份参数成功的提示符；

注意：A.XX代表警告；E.XX代表故障；Er.XX代表错误；带*号的故障为跳脱锁定型故障。

5.3 参数设置

例如：修改参数C03.10[0]=20.5：

按键	面板显示内容	说明
MENU	C00.04	按MENU键显示第一个基本参数C00.04
◉	C03.03	顺时针旋转◉选择参数组C03
◀	C03.03	按◀键选择参数号
◉	C03.10	顺时针旋转◉键选择参数C03.10
◉	[0]	按◉键确认参数号C03.10
◉	0.00	按◉键确认参数号C03.10[0]
◉	000.5	顺时针旋转◉键改变参数值小数部分为5
◀	000.5	按◀键移位到整数部分
◉	020.5	顺时针旋转◉键改变参数值整数部分为20
◉	END	按◉键确认设置参数值并保存为20.5

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FOR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E.80；
3.在按OFF键完成参数初始化；

