

HSK6E高级通信型 控制与保护开关电器

使用说明书



杭州之江开关股份有限公司

提示：安装、使用和维修本设备前必须先阅读并理解本说明。



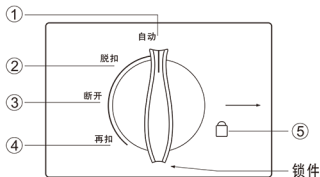
危险
危险电压
可能导致生命危险或重伤危险。
操作设备时必须确保切断电源。

小心

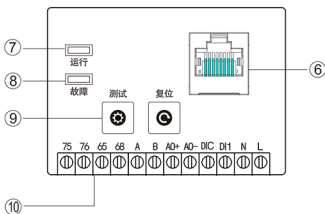
只有使用经过认证的部件
才能保证设备的正常运转。

⚠ 本说明书主要适用于HSK6E通信高级型产品。

➤ 界面描述



操作旋钮面板



控制器面板

操作旋钮面板简介

序号	名称	功能及操作方法
①	自动	此位置下的线圈控制触头处于闭合状态，通过线圈控制电路的通断可实现远程自动控制。除短路外，其余故障发生后旋钮仍会处于该位置。
②	脱扣	出现短路后操作旋钮至该位置，使产品处于断开状态。
③	断开	操作旋钮旋至该位置，可使主触头和线圈控制触头均处于断开状态。
④	再扣	操作旋钮旋至该位置，可使已脱扣的产品正常复位再扣。
⑤	Lock(锁)	产品隔离锁扣位置，当操作旋钮处于断开位置时，将操作旋钮上的锁件拉出挂锁，起锁定作用。

控制器面板简介

序号	名称	功能及操作方法
⑥	RJ45网口	连接外置操控模块。
⑦	运行灯	产品通电状态： (1)主电路无电流时保持常亮； (2)主电路通正常电流时保持闪亮。
⑧	故障灯	正常运行状态下该灯灭，故障状态下闪烁，直到脱扣后常亮。
⑨	测试键	用于模拟故障脱扣。
	复位键	用于故障复位。
⑩	外接端子	75、76为控制及保护触点； 65、68为故障报警触点； A、B为通信接口； AO+、AO-为模拟量输出接口； DIC、D11为开关量输入口； L、N为电源AC220输入口。

➤ 菜单界面及参数设置表

第一级	第二级	第三级	第四级	出厂状态	备注	
实时参数	三相电流	Ia: 0A Ib: 0A Ic: 0A		-		
	三相电压	Ua:0V Ub:0V Uc:0V		-		
	剩余电流	剩余电流 IL		-		
	合相功率	合相有功功率P			-	
		合相无功功率Q			-	
		合相视在功率S			-	
		合相功率因数PF			-	
	合相电能	正向有功电能			-	
		正向无功电能			-	
		视在电能			-	
	频率	合相频率f			-	
	热容比	热容比%			-	
	运行时间	运行时间h			-	
	电流不平衡	电流不平衡度%			-	
DIDO状态	DIDO状态			-	0-断开、1-闭合	
电机状态				-	停机、起动、运行	
报警/故障状态	XX故障			无故障		
事件管理	故障记录	记录1	XX故障	无故障		
		记录2	XX故障	无故障		
		记录3	XX故障	无故障		
		记录4	XX故障	无故障		
	历史操作	记录1		无记录		
		记录2		无记录		
		记录3		无记录		
		记录4		无记录		
	自检信息	记录1		无记录		
		记录2		无记录		
		记录3		无记录		
		记录4		无记录		
	统计信息	最大起动电流	最大起动电流 A	-		
		累计脱扣次数	累计脱扣次数	-		
		累计运行时间	累计运行时间 h	-		
		健康管理	健康管理 次	-		
操作参数	起动			-		
	测试			-		
	停止			-		
	复位			-		
固件信息	实时时钟	XX时XX分XX秒 XX年XX月XX日		XX时XX分XX秒 XX年XX月XX日		
	版本号	控制器软件版本 显示模块软件版本		控制器软件版本 显示模块软件版本		
	序列号			-		
	出厂日期	XX年XX月		XX年XX月		

续表：

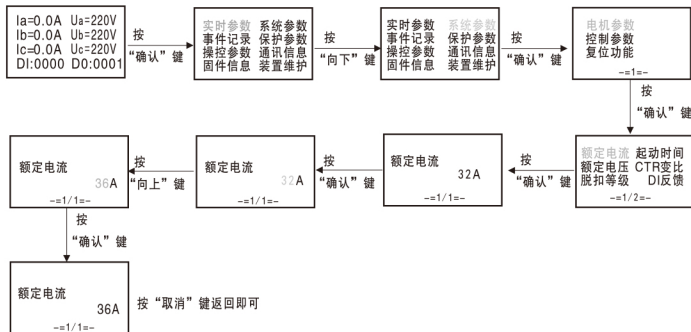
系统参数	电机参数	额定电流		额定电流 A		
		额定电压		额定电压 380V	220V、380V	
		脱扣等级		C框架0/D框架1	0-10、1-10、2-20、3-30	
		启动时间		启动时间 10s	0~60s	
		CTR变比		30	1-30倍	
		DI反馈		控制权限反馈	控制权限反馈、短路故障反馈	
		单/三相模式	单/三相模式 三相	单相、三相		
系统参数	控制参数	控制模式	控制模式:保护模式	保护模式	基本模式、消防模式、保护模式	
		控制权限	控制权限:本地模式	本地模式	本地模式、远程模式、本地远程模式 (DI反馈为权限反馈时,该控制权限不可手动修改)	
	复位功能	故障复位模式	故障复位模式:手动模式	手动模式	手动模式、自动模式	
		自动复位时间	自动复位时间:60.0s	60.0s	0.1-60s	
		复位清热熔比	复位清热容比:0	0	0-复位不清热容比、1-复位清热熔比	
保护参数	过载保护	脱扣模式 反时限		反时限	反时限、定时限(定时限可改延时与阀值)	
		脱扣延时 5.0s		5.0	0.1-60s	
		脱扣阈值 110%I _r		110.0	100%I _r ~150%I _r	
			脱扣使能 打开		打开	关闭、打开
	堵转保护	脱扣延时 5.0s		5.0		0.1~30s
		脱扣阈值 600%I _r		600		150%I _r ~600%I _r
		脱扣使能 打开		打开		关闭、打开
	阻塞保护	脱扣延时 5.0s		5.0		0.1~30s
		脱扣阈值 500%I _r		500		150%I _r ~500%I _r
		脱扣使能 打开		打开		关闭、打开
	欠压保护	脱扣延时 120s		120		0.1~120s
		欠压阈值 304V		304		294~345V
		脱扣使能 打开		打开		关闭、打开
	过压保护	脱扣延时 120s		120		0.1~120s
		过压阈值 437V		437		388~450V
		脱扣使能 打开		打开		关闭、打开
	漏电保护	脱扣延时 1.0s		1.0		0.1~10s
		电流保护值 30mA		30		30mA、100mA、200mA、300mA、500mA
			脱扣使能 关闭		关闭	关闭、打开
	欠载保护	脱扣延时 5.0s		5.0		0.1~120s
		电流保护值 50I _r		50		20~95
		脱扣使能 关闭		关闭		关闭、打开
	短路保护	脱扣使能 关闭		关闭		关闭、打开
	定时限保护	电流倍数 12I _r		12		6~12I _r
脱扣使能 打开			打开		关闭、打开	
启动超时	脱扣使能 关闭		关闭		关闭、打开	
电流不平衡保护	脱扣延时 5s		5		0.1~30s	
	不平衡度 60%I _r		60		20%~100%I _r	
	脱扣使能 打开		打开		关闭、打开	
通讯信息	通讯地址	通讯地址 1		1	1-255	
	波特率	波特率 4		1-5	1-1200bps、2-2400bps、3-4800bps、 4-9600bps、5-19200bps	
装置维护				-	厂家内部调整	

➤ 额定电流设定说明

电机：380V/18.5kW($I_e \approx 35.9A$ ，电机功率因数不同，负载不同时，电流有变化。)

一. 额定电流手动整定，操作步骤如下：

1. 按控制原理图接好线，再接通控制电源电压；
2. 请在空载条件下进行调整，额定电流为36A，具体如下：



3. 接通负载（电动机）；
4. 起动机，观察实际运行电流值，若需要调整整定电流值，请按序号2进行调整。

➤ 安装维护与注意事项

1. 使用前应仔细检查线圈电压(控制电源电压)是否与产品标称电压一致，以免损坏控制线圈。
2. 本产品外露带电金属部分，在使用中严禁触及，以防触电事故。
3. \triangle 消防型产品显示故障后，将操作旋钮旋至再扣位置后复位到自动位置。

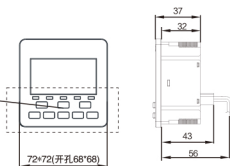
➤ 主电路及辅助电路端子连接导线能力

导线类型及力矩		45 框架	125 框架
允许连接导线 截面 mm ²	最大有预制端头软线	1 × 6或2 × 4	2 × 25
	最小有预制端头软线	1 × 1	1 × 6
	最大硬线	1 × 10或2 × 6	1 × 50
	最小硬线	1 × 1	1 × 6
主电路端子力矩 N.m		3.5	4.0
辅助电路及控制电路端子力矩 N.m		1.8	1.8

➤ 安装连接导线

工作电压范围 (A)	连接导线截面积 (mm ²)
0 < I ≤ 8	1.0
8 < I ≤ 12	1.5
12 < I ≤ 20	2.5
20 < I ≤ 25	4.0
25 < I ≤ 32	6.0
32 < I ≤ 50	10.0
50 < I ≤ 65	16.0
65 < I ≤ 85	25.0
85 < I ≤ 115	35.0
115 < I ≤ 130	50.0

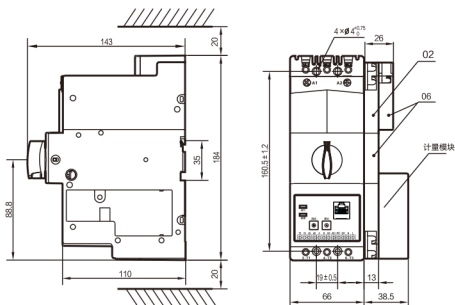
➤ 外置操控模块外形及安装尺寸



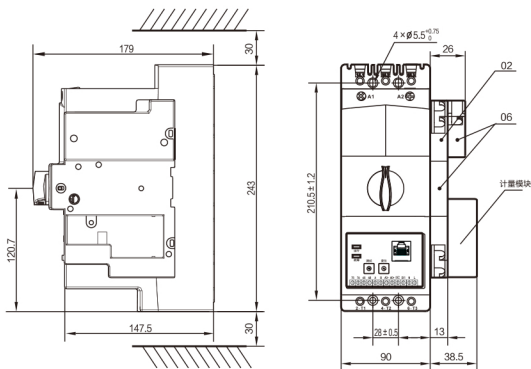
外置操控模块，镶嵌式安装，需网线连接。

➤ 外形及安装尺寸

45壳架：12、16、32、45A

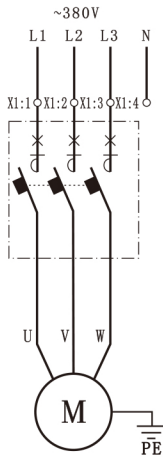


● 安装方式：M4 × 45螺钉或TH35导轨安装



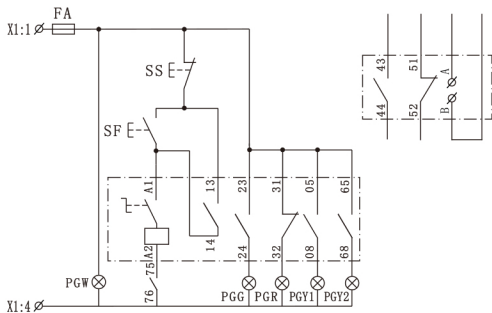
●安装方式：M5×20螺钉安装

电气原理图



主回路

二次电源	电源保护	电源信号	就地手动控制		辅助信号		报警信号		返回信号		通讯接口
			起动	停止	自锁	运行	停止	短路	故障	运行	



控制原理图



HANG SHEN
杭申®

产品合格证

本产品经检验，符合标准
GB/T 14048.9, 准予出厂。

杭州之江开关股份有限公司
检验合格章