

消防电气控制装置

（消防泵、双电源控制设备）

使用说明书

浙江合极电气科技有限公司

注：在安装、使用产品前，请仔细阅读使用说明书

消防电气控制装置（消防泵、双电源控制设备）

一、概述

消防电气控制装置用于对建筑消防给水设备、自动灭火设备、室内消火栓设备、防排烟设备、防火门窗、防火卷帘等各类自动消防设备的控制，具有控制受控设备执行预定动作、接收受控设备的反馈信号、监视受控设备状态、向使用人员发出声光提示信息等功能。

1-1、产品特点

消防电气控制装置(消防泵、双电源控制设备)系统，是针对于消防泵控制装置进行设计的控制设备。完全符合 GB16806-2006 消防联动控制系统国家标准的设计、制造。

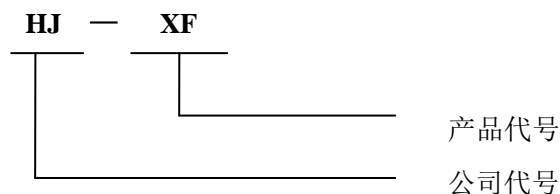
我公司消防电气控制装置(消防泵、双电源控制设备)具有以下特点：

- ★ 完全保护——保护你的负载；
- ★ 操作简单，维护方便；
- ★ 电源缺相、错相、断相保护、受控设备故障保护；
- ★ 声光故障报警，并指示故障类型；

1-2、适用范围

- ★ 适用范围：医院、政府机关、大型超市、商场、学校、广场、车站、公园、体育场馆、会展中心等重要场所的应急照明。

1-3、产品型号的组成及含义



1-4、使用环境

- ★ 环境温度：-10℃~55℃；
- ★ 空气相对湿度应低于 95%（在温度为 40℃±2℃）；
- ★ 海拔高度不超过 1000m；
- ★ 运行地质无导电、爆炸尘埃，没有腐蚀性金属和破坏性绝缘气体；
- ★ 运行地无震动和冲击。

1-5、工作条件

- ★ 市电输入三相电压；
- ★ 市电输入电压：160V-250V；
- ★ 市电频率：50Hz±2.5Hz；

消防电气控制装置（消防泵、双电源控制设备）

1-6、环境对设备的影响

- ★ 海拔高度超过 1000m 时，消防电气控制装置（消防泵、双电源控制设备）原负载能力将随海拔高度的升高而降低，修正方法按 GB3859.2 附录 B 的规定；
- ★ 运行的环境温度高于规定极限值时，原负载能力将降低，修正方法按 GB3859.2 附录 A 的规定；
- ★ 不同环境温度与相对湿度时的无露运行的最低温度按 GB3859.2 附录 C 的规定。

1-7、安全

- ★ 在安装、使用前务必详阅本说明书；
- ★ 遵照指示步骤进行操作；
- ★ 机器搬运时应小心轻放；
- ★ 布线安装时请依照说明施工；

消防电气控制装置（消防泵、双电源控制设备）

二、安全使用注意事项

机器安装、运行、维护或检查之前要认真阅读本说明书。

说明书中有关安全运行的注意事项分类成“警告”或“当心”。



警告

指出潜在的危险情况，如果不避免，可能会导致人身伤亡。

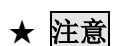


当心

指出潜在的危险情况，如果不避免，可能会导致人身轻度或中度的伤害和设备损坏。

这也可用来对不安全操作进行警戒。

在某些情况下，甚至在 **当心** 中所述的内容也会导致重大的事故。所以在任何情况下要遵守这些重要的注意事项。



注意

为了确保正确的运行而采取的步骤。

验收



当心

- 不要安装或运行任何已经损坏或带有故障零件的机器

不遵守这个当心会导致人身伤害或设备损坏

安装



当心

- 托底座抬起柜体。移动机器时不可平放或倾斜

不然的话，主单元可能掉落，也可能引起人身伤害

- 机器安装周围空气温度低于 45℃

过热会引起着火或装置损坏

接线



警告

- 只有在确认电源断开后才能开始接线


不遵守这一警告会导致电击或着火

- 接线只能由合格人员进行


不遵守这一警告会导致电击或着火

消防电气控制装置（消防泵、双电源控制设备）


电源及连接

 当心
<ul style="list-style-type: none">● 核实机器的额定电压必须和输入电源电压相一致 不遵守这个当心会导致人身伤害或着火● 切勿将机器的输入、输出线接反 连接时机器会损坏，并且保修单失效● 切勿将机器的电池正、负线接反 连接时机器会损坏，并且保修单失效

维护和检查

 警告
<ul style="list-style-type: none">● 切勿触摸机器内的接线端子。 不遵守这一警告会导致电击。● 机器通电前要重新装好所有保护盖，卸下外盖时先要确认电源已断开。 不遵守这一警告会导致电击。● 机器内部有充电器件，主回路电源断开后只有在确认放电完毕后才能进行维护和检查。 充电器件上还充有电荷，会导致电击。● 只许合格人员进行维护、检查或更换部件。 (操作前卸去所有金属物品如手表、手镯等) (务必使用耐压和防止电击的绝缘工具)。 不遵守这一警告会导致电击。

其他

 警告
<ul style="list-style-type: none">● 切勿改动该产品。 不遵守这一条警告会导致电击和人身伤害，并且保修单失效。

消防电气控制装置（消防泵、双电源控制设备）

三、结构特征与工作原理

3-1、操作功能说明

- ★ QF1：双电源自动转换开关；
- ★ QF2：受控设备电源开关；
- ★ 报警解除：轻按一次显示屏上的故障复位；
- ★ 手动/自动：选择设备手动操作方式还是自动操作方式（自动操作方式有 1 号泵主用 2 号泵备用和 2 号泵主用 1 号泵备用两种状态）；
- ★ 紧急停泵按钮：当设备处于自动状态下，按下此按钮可实现快速简单使受控设备停止；
- ★ 1#泵启动按钮：1#受控设备启动运行；
- ★ 2#泵启动按钮：2#受控设备启动运行；

3-2、显示/指示功能说明

- ★ 电流显示：实时显示受控设备工作电流，并实现受控设备过流、过载等保护；
- ★ 输入电压显示：实时显示本设备输入电源电压；
- ★ 常用电源指示（绿色）：常用受控设备供电电源指示；
- ★ 备用电源指示（绿色）：备用受控设备供电电源指示；
- ★ 手动状态指示（绿色）：设备处于手动状态工作，如不亮则表示设备处于自动状态工作
- ★ 故障声警指示（黄色）：系统故障声报警，可通过显示屏上故障复位解除；
- ★ 故障光指示（黄色）：系统故障光指示；
- ★ 自动状态指示（绿色）：设备处于自动状态工作，如不亮则表示设备处于手动状态工作；
- ★ 1#受控设备启动指示（红色）：1#受控设备正常启动指示，本指示不亮表示受控设备未正常启动；
- ★ 2#受控设备启动指示（红色）：2#受控设备正常启动指示，本指示不亮表示受控设备未正常启动；
- ★ 联动指示（红色）：自动状态下消防联动信号输入时指示；
- ★ 1#启动指示（红色）：1#受控设备运行指示；
- ★ 1#停止指示（绿色）：1#受控设备停止指示；
- ★ 2#启动指示（红色）：2#受控设备运行指示；
- ★ 2#停止指示（绿色）：2#受控设备停止指示；

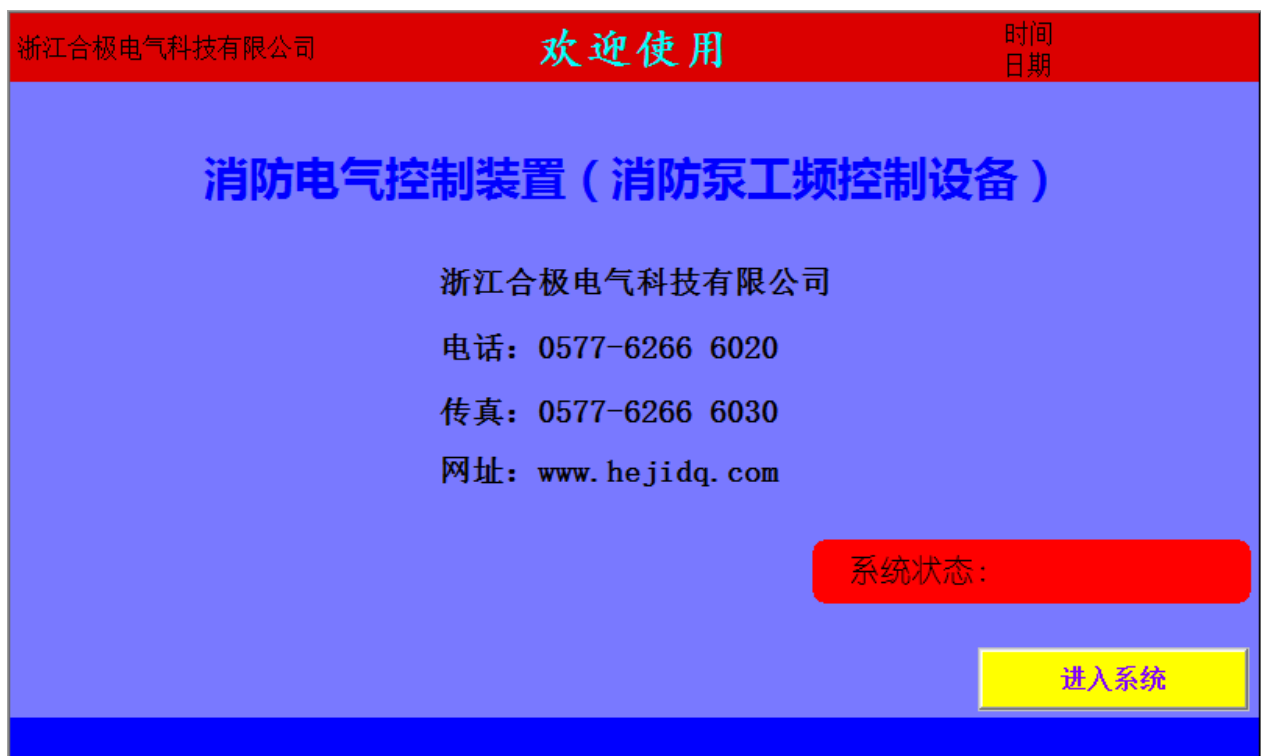
消防电气控制装置（消防泵、双电源控制设备）

3-3 操作界面菜单功能说明

★ 开机界面



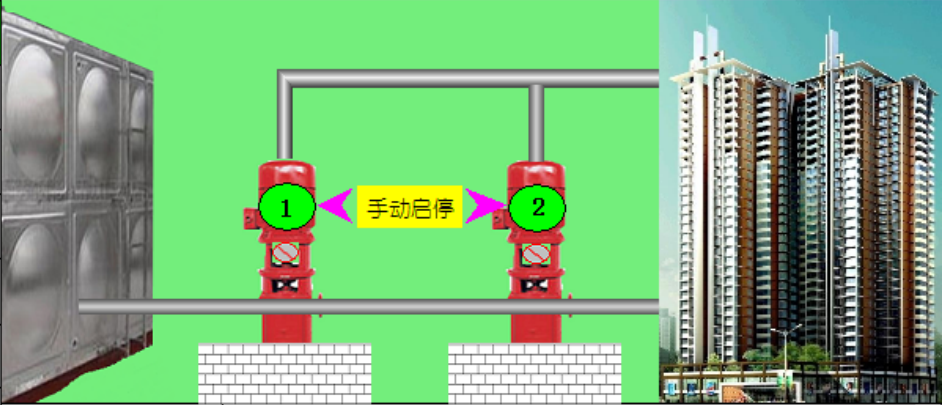
★ 运行状态界面



消防电气控制装置（消防泵、双电源控制设备）

★ 控制画面界面

消 防 泵 控 制 设 备	
系统状态:	自动状态
A相电压:	
B相电压:	
C相电压:	
A相电流:	
B相电流:	
C相电流:	
1号泵状态:	
2号泵状态:	
工作模式:	待机中



报警时间	报警信息

紧急停止 运行状态 启停控制 参数设置 记录查询 公司简介

★ 参数设定界面

参数设定	
1号泵报警电流阈值	A
2号泵报警电流阈值	A
电压高限报警	V
电压低限报警	V
手自动切换时，系统停机方式	
<input checked="" type="radio"/>	自动启动时停机
<input checked="" type="radio"/>	手动、自动启动时停机
换泵方式	下拉框
保存当前显示亮度	
安全取出U盘	
恢复出厂设置	
电流互感器变比	A
首先启动泵号	<input checked="" type="radio"/> 1号泵 <input checked="" type="radio"/> 2号泵
一号泵属性	<input checked="" type="radio"/> 禁用 <input checked="" type="radio"/> 启用
二号泵属性	<input checked="" type="radio"/> 禁用 <input checked="" type="radio"/> 启用
关闭 上一页 下一页	

消防电气控制装置（消防泵、双电源控制设备）

参数设定			
超载允许时间	秒	设置时间和日期	重新启动
电流校正	A	校正触摸面板	关背灯
工频启动方式	下拉框	减少显示亮度	增加显示亮度
降压启动时间	秒	密码管理	
接触器切换时间	毫秒	负载开路断路允许时间	秒
负载端开路、断路检测		电源故障处理	
<input type="radio"/> 检测		<input type="radio"/> 直接停机	
<input type="radio"/> 不检测		<input type="radio"/> 不停机，继续允许（仅用于调试）	
<div style="display: flex; justify-content: space-around; margin-top: 10px;"> 关闭 上一页 下一页 </div>			

参数设定			
数据传输	下拉框	过载处理方式	
从站地址		<input type="radio"/> 不处理	
写入寄存器开始地址		<input type="radio"/> 仅显示过载信息	
		<input type="radio"/> 进行过载报警	
发送数据总数量		1号泵报警电流阈值	A
故障转换时间		2号泵报警电流阈值	A
<div style="display: flex; justify-content: space-around; margin-top: 10px;"> 关闭 上一页 </div>			

[illegible][illegible]

消防电气控制装置（消防泵、双电源控制设备）

四、技术特性、参数

4-1、技术参数

技术参数见表二

表 二

输入	额定电源电压、频率	三相 AC380V
	额定工作频率	50Hz
输出	电压	380VAC
	频率	50Hz±0.5%
	波形	正弦波（THD≤3%）
	回路数	2 路（一用一备）
过载能力		150% 40s
保护功能		过压、欠压、过流、过载、短路保护
噪音（1m 距离）		<50dB
工作环境	相对湿度	10-90%
	环境温度	-20℃~40℃
适应负载		适用于各种负载

注：1、技术参数如有变更，恕不另行通知，以最新数据为准

五、外形尺寸、重量

外形尺寸及重量见表四

表四

序号	规格型号	外形尺寸（mm）	回路数量	重量（kg）	备注
1	HJ-XF	800×600×2200	2	280	

消防电气控制装置（消防泵、双电源控制设备）

六、安装

6-1、安装注意事项



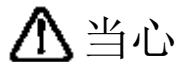
警告

- 1、在安装或运行请遵守使用说明书中的指导。
- 2、打开机器的盖板前要断开所有电源，等待至少 10 分钟，直到内部储能器件放电完毕。
- 3、机器接线时主电和应急的输入、输出线应保持相序一致。



警告

- 2、请利用就近配电盘内 380V 之电力接至应急电源输入端。



当心

- 请将应急电源置于通风良好的地方，背面至少离壁 10cm 以上，使进排气孔保持通畅，两侧要留有维修距离。
- 请利用就近配电盘接至巡检柜输入端。
- 安装接线施工时请按电工法则。

6-2、选择安装地点

★ 为了保证完好的性能和长期工作寿命，选择安装地点时应遵守下列的建议，保护机器免遭下列条件的侵害：

- 避免阳光直射，不要直接户外使用。
- 不可在腐蚀性气体及液体环境中使用。
- 不可在油雾、溅水环境地中使用。
- 不可在淋雨、潮湿环境中使用。
- 空气中有金属粉末时须加过漏装置。
- 不可在机械冲击、振动场合下使用。
- 当环境温度大于 45℃ 时，采取降温措施方可使用。
- 极端的冷和热会使设备故障。建议在 -10℃ - 40℃ 范围使用。
- 电源噪声，如电焊机、大功率用电设备会影响本设备的使用。
- 易燃物品，稀释剂，溶剂应远离本设备。

消防电气控制装置（消防泵、双电源控制设备）

七、调试、使用操作

7-1、调试前检查

- ★ 检查机器型号、规格、各电量参数是否与订货一致。

7-2、通电调试步骤

- ★ 检查进线电源
- ★ 连接好输出及控制连线，注意与巡检柜之间的互锁连线一定正确
- ★ 紧急停止开关置于停止位置
- ★ 手动/自动转换开关置于手动位置
- ★ 开启电源开关，检查相序保护开关是否正常
- ★ 打开紧急停止开关，此时控制电源接通，
- ★ 通电，闭合相关断路器开关


该设备必须在生产厂家工程技术人员指导下安装调试完备后才能使用。


一. 首先将控制柜的面板门打开，合上 QF，观看面板上电源指示是否正常。正常即可关上面板门，开始下一步工作。

二. 将选择开关拨至“手动”只能进行手动启停；拨至“自动”可进行自动（联动）启停。


三. 手动启停


1. 启动、停止一号泵

通过旋转一下“1#工频启动”自复位式选择开关或者直接点击触摸屏上的 1 号泵图标 ，当出现“1#泵运行灯”指示红灯亮，表示 1#消防水泵正在运行状态；

通过旋转一下“停止”自复位式选择开关或者直接点击触摸屏上的 1 号泵图标 ，或者点击触摸屏上的 **紧急停止**，都可以使 1#消防水泵停止运行；

2. 启动、停止二号泵

通过旋转一下“2#工频启动”自复位式选择开关或者直接点击触摸屏上的 2 号泵图标 ，当“2#泵运行灯”指示红灯亮，表示 1#消防水泵正在运行状态；


通过旋转一下“停止”自复位式选择开关或者直接点击触摸屏上的 2 号泵图标 ，或者点击触摸屏上的 **紧急停止**，都可以使 1#消防水泵停止运行；

在上述运行过程中的任意运行步骤出现故障时，故障指示灯即亮，同时有声、光报警和记录。

四、注意事项

- 1) 消防泵控制装置柜上的“停止按钮”，在手动或自动运行工作时，均可停止当前工作状态。

八、故障分析及排除方法

 警告
<ul style="list-style-type: none">● 机器内部器件损坏时，请及时与厂家联系，严禁私开拆卸维修 不遵守这一警告，厂家将不予进行保修服务● 切勿触摸机器内的接线端子。 不遵守这一警告会导致电击。● 机器通电前要重新装好所有保护盖，卸下外盖时先要确认电源已断开。 不遵守这一警告会导致电击。● 机器内部有充电器件，主回路电源断开后只有在确认放电完毕后才能进行维护和检查。 充电器件上还充有电荷，会导致电击。● 只许合格人员进行维护、检查或更换部件。 (操作前卸去所有金属物品如手表、手镯等) (务必使用耐压和防止电击的绝缘工具)。 不遵守这一警告会导致电击。

8-1、故障类型说明

★ 电源故障：

8-2、故障信息及排除方法

故障现象	故障类型	原因分析	对策	备注
机器无输出	电源故障	1、电源错相 2、电源缺相 3、电源过压 4、电源欠压	1、调整相位 2、检查电源进线 3、检查电源电压 4、检查电源电压	

九、安全保护装置及事故处理

 当心
<ul style="list-style-type: none">● 控制 PCB 板采用 CMOS ICS，不要触碰 CMOS 元件。 CMOS 元件容易被静电损坏。● 电路通电时不要连接或断开导线及连接器。 不遵守这一条当心会导致人身伤害。

消防电气控制装置（消防泵、双电源控制设备）

当心

- 避免超负载使用，以免造成机器故障；
- 机器若有异常现象，请依据使用说明进行处理；

警告

- 请勿打开机逆变器机盖
逆变器内部有高电压部件，不遵守这一警告，会造成机器损坏或人身伤害。
- 切勿触摸机器内的接线端子。
不遵守这一警告会导致电击。
- 机器通电前要重新装好所有保护盖，卸下外盖时先要确认电源已断开。
不遵守这一警告会导致电击。
- 机器内部有充电器件，主回路电源断开后只有在确认放电完毕后才能进行维护和检查。
充电器件上还充有电荷，会导致电击。
- 只许合格人员进行维护、检查或更换部件。
(操作前卸去所有金属物品如手表、手镯等)
(务必使用耐压和防止电击的绝缘工具)。
不遵守这一警告会导致电击。

注意

- 机器出现故障时，应立即关闭所有开关。
- 机器出现故障时，就及时同制造厂商联系。

十、保养和维护

警告

消防电气控制装置（消防泵、双电源控制设备）

●维护人员必须按保养和维护的指定方法进行

不遵守这一警告，厂家将不予进行保修服务

●维护人员需专的合格人员进行

不遵守这一警告会导致电击。

●进行维护前，必须切断机器所有的电源，待内部储能器件放电完毕后方可进行维护工作

不遵守这一警告会导致电击。

●维护完毕后，必须确认所有螺丝均已上紧

10-1、日常维护

为防止机器发生故障，保证机器正常运行，延长使用寿命，需要对机器进行日常的维护，日常维护的内容如下表所示：

检查项目	内容
温度 / 湿度	确认环境温度在-10℃～55℃，湿度在 10～95%
油雾和粉尘	确认机器内无油雾和粉尘、无凝水等现象
输入电源	确认输入电源的电压和频率在允许的范围内

10-2、定期维护

为防止机器发生故障，确保其长时间高性能稳定运行，用户必须定期（半年以内）对机器进行检查，检查内容如下表所示：

检查项目	检查内容	排除方法
通电	各种供电状态检查	
端子螺丝	螺丝是否松动	拧紧
功率元器件	粉尘、赃物	用干燥压缩空气全面清除杂物

十一、运输和贮存

11-1、运输

- ★ 搬运中小心轻放，严禁碰撞；
- ★ 应严格按三防标志运输，运输时请勿倒置；


11-2、贮存

- ★ 环境温度-10～+40℃；
- ★ 空气相对湿度应低于 85%(在温度为 20±5℃)；

消防电气控制装置（消防泵、双电源控制设备）


- ★ 海拔高度不超过 1000m；
- ★ 无导电、爆炸尘埃，没有腐蚀性金属和破坏绝缘气体；
- ★ 无震动和冲击。

十二、开箱检查

 当心
●不要安装或运行任何已经损坏或带有故障零件的机器 不遵守这个当心会导致人身伤害或设备损坏

- ★ 开箱后取出逆变器，请检查以下几项。

- 确认逆变器运输过程中无任何损坏（机体上的损伤或缺口）
- 确认包装箱有合格证和保修卡
- 检查逆变器铭牌并确认是你所订购的产品
- 检查逆变器所附配件是否齐全

 注意
●如果你发现配件有损坏，请马上致电本公司解决

- ★ 随机附带配件

序 号	产 品 名 称	数 量	备 注
1	合格证	1	
2	保修卡	1	
3	出厂测试报告	1	
4	电路原理图	1	
5			

十三、保修政策

- ★ 质保期

在用户完全遵寻说明书的运输、储层、安装和操作使用的条件下，产品此出厂之日期计算保修时间，保修期一年。在保修期内，设备出现运行质量问题，由我公司负责免费维修和更新。保修期满后，只收取配件费。

- ★ 三包内容

消防电气控制装置（消防泵、双电源控制设备）

- 一个星期内包退货
- 一个月内包更换新机
- 一年内包修服务
- ★ 本公司对机器提供终身有偿服务。

十四、订货须知

- ★ 订货时应指明：
 - 所需产品的名称型号、规格、订货数量；
 - 所需的产品的控制方式；
 - 所需产品的外形尺寸；
 - 特殊的功能要求及备品
 - 供货时间及发货地址。