

消防电气控制装置（增压稳压泵控制器）

S705-SJ 产品说明书

版本 V1.2

# 目录

一、系统简介 .....	1
二、系统参数描述 .....	4
三、显示信息及接线端口描述 .....	8
四、产品安装尺寸图 .....	11
五、产品接线图 .....	12
六、S705 监测软件使用说明 .....	16
七、产品选型及订货说明 .....	16

# S705-SJ 增压稳压泵控制器

## 一、系统简介

### 1、概述

S705 - SJ 增压稳压泵控制器是应市场需求专为 0.75~22KW 的小功率水泵设计推出的智能高端、经济实惠的新产品，主要应用于增压、稳压水泵，适用于一用一备，直接启动控制。

### 2、主要功能

- 2.1 三相电流显示；
- 2.2 电压显示；
- 2.3 压力表实时数据检测及显示；
- 2.4 压力变送器模拟压力值下限启、上限停；
- 2.5 电接点压力接点下限启、上限停；
- 2.6 交替轮换水泵；
- 2.7 故障延时换泵；
- 2.8 故障延时保护；
- 2.9 直接启动；
- 2.10 可编程继电器输出监控；
- 2.11 缺水保护；
- 2.12 消防信号检测；
- 2.13 U 盘数据存储；

### 3、产品特点

#### (1)、不死机、不乱码

控制器采用先进的电路设计与进口微机处理器、国际品牌元器件、PCB 双面贴片工艺、“三防处理”保证控制器长期稳定、可靠、安全的运行。

#### (2)、操作简单，调试和检测方便。

- a、参数代码和参数值通过三行数码管分别显示，方便用户设置和修改参数。
- b、控制器面板上有“一泵试验”和“二泵试验”两个试验按键，方便用户模拟一泵过载、二泵过载故障试验。

### (3)、显示直观

- a、参数、代码多行数字显示，运行工作状态中文汉字显示，高档大气，高度集成。
- b、实时监控水泵电机的三相电流，压力数据清晰明了。

### (4): 结构简单可靠

- a、替代传统的所有二次回路元器件，简化结构，提高生产效率。
- b、集成电源开关，不需要安装“投入、切除”开关及电源指示灯，
- c、采用穿心式电流互感器，替代 JR36 热过载和 BH-0.66 电流互感器，减少材料及人工成本。

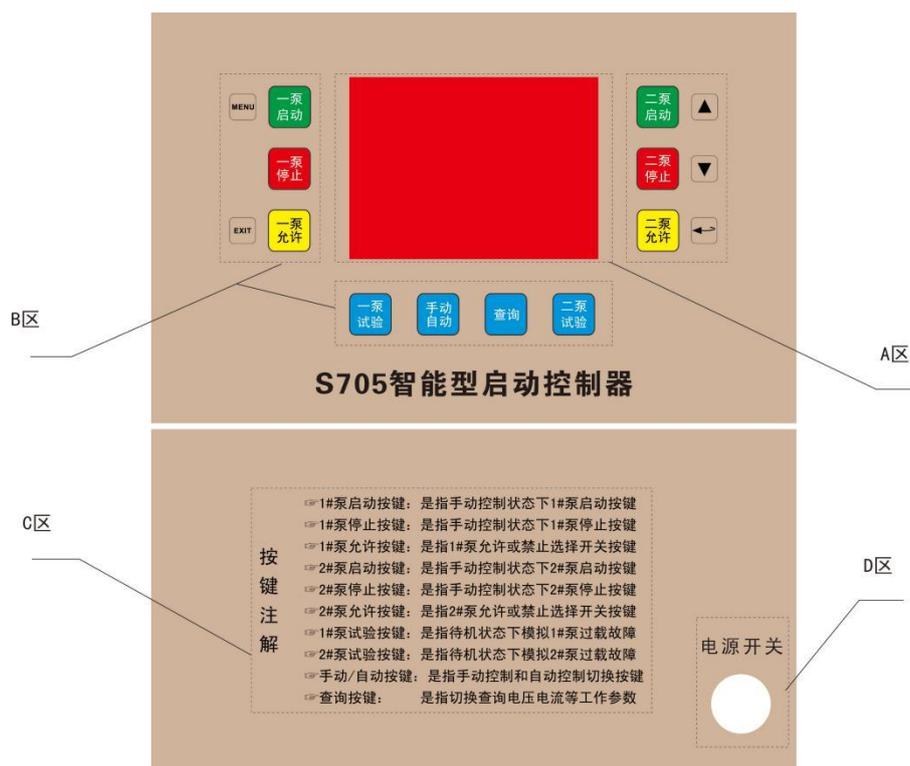
### (5)、U 盘数据存储读取功能

控制器具有 U 盘数据存储功能，U 盘内存储的数据在电脑端可通过“实时监测软件”打开查询读取，界面简单直观易读；默认系统会自启动开始，1 小时记录一次系统的工作时间、出水口压力数据、1 泵 2 泵的工作状态、缺水状态及是否有消防信号等信息，在水泵启动或出现故障时会实时记录系统信息，方便用户查询跟踪设备的运行状况；

注：U 盘格式仅支持 FAT32 格式；

## 3、操作面板

- A 区：汉字组合屏显示区域
- B 区：按键操作区域
- C 区：按键注释说明
- D 区：控制器电源开关



#### 4、按键介绍

按键名称	按键图标	按键功能
1#泵启动按键/MENU		1、手动控制状态下，若 1 泵允许，按【1 泵启动】键启动 1 泵； 2、若 1 泵允许、2 泵允许均禁止，长按【1 泵启动】键 3s 进入参数菜单设置；
1#泵停止按键		1、手动控制状态下，若 1 泵运行，按【1 泵停止】键停止 1 泵； 2、待机状态下，如果巡检功能开启，长按【1 泵停止】键 5s 直接进入巡检功能；
1#泵允许按键/EXIT		1、若 1 泵允许，按【1 泵允许】键 1 泵禁止；若 1 泵禁止，按【1 泵允许】键 1 泵允许； 2、在参数菜单设置界面时，按【1 泵允许】键保存参数并退出设置界面；
2#泵启动按键/△		1、手动控制状态下，若 2 泵允许，按【2 泵启动】键启动 2 泵； 2、在参数设置界面，按【2 泵启动】键增加参数值；
2#泵停止按键/▽		1、手动控制状态下，若 2 泵运行，按【2 泵停止】键停止 2 泵； 2、在参数设置界面，按【2 泵停止】键减小参数值；

2#泵允许按键/回车键		1、若 2 泵允许，按【2 泵允许】键 2 泵禁止； 若 2 泵禁止，按【2 泵允许】键 2 泵允许； 2、在参数菜单设置界面时，按【2 泵允许】键切换参数修改与修改完成界面；
1#泵试验按键		模拟 1 泵过载故障；
2#泵试验按键		模拟 2 泵过载故障；
手动/自动按键		按【手动/自动】键切换手动控制模式和自动控制模式；
查询按键		按【查询】键使主屏切换显示电压、电流、系统时间等工作参数；

## 二、系统参数描述

### 1、参数默认值对照表

参数组	参数代码	默认值	参数设置范围	参数定义
P0 组 系统参数	P01	0	0=手动, 1=自动	上电手/自动选择
	P02	ON	ON=开启, OFF=关闭	断路器跳闸保护功能
	P03	OFF	ON=开启, OFF=关闭	接触器连锁选择
	P04	OFF	ON=开启, OFF=关闭	轮泵选择
	P05	OFF	ON=开启, OFF=关闭	手动故障是否切换备用泵选择
	P06	3	1~60s	故障换泵时间
	P07	ON	ON=开启, OFF=关闭	缺水保护功能
	P08	5	1~60s	缺水保护时间
P1 组 电压及电 流保护	P11	OFF	400V~460V~OFF	过压保护值
	P12	OFF	OFF~260V~360V	欠压保护值
	P13	10.0A	OFF~2.0A~50.0A	电机过电流保护值
	P14	40%	OFF~1%~99%	三相电流不平衡百分比
	P15	5	1~60s	电机过电流保护时间
P2 组 继电器	P21	5	1 泵运行时输出	可编程继电器 1
	P22	6	2 泵运行时输出	可编程继电器 2



ON = 开启接触器联锁保护（需连接每个接触器的常开信号）

OFF = 关闭接触器联锁保护

P04 参数：交替轮泵控制 .....

该参数定义：自动信号交替轮泵控制。（出厂默认选择为“OFF”）

ON = 开启轮泵控制（第1次远程控制信号到来时启动1号泵，第2次远程控制信号到来时启动2号泵，依此循环）

OFF = 关闭轮泵控制（即控制当前选择固定的水泵）

P05 参数：手动故障切换选择 .....

该参数定义：允许开启或关闭手动状态下主泵故障后自动切换备用泵。（出厂默认选择为“OFF”）

ON = 开启切换

OFF = 关闭切换

P06 参数：故障换泵时间 .....

该参数定义：主泵出现故障后，切换到备用泵的时间间隔。（出厂默认选择为“3”）

可设置范围：1~60，单位为：秒

P07 参数：缺水保护功能 .....

该参数定义：缺水保护时的动作（出厂默认选择为“OFF”）

ON = 开启保护功能，保护后显示屏第二行显示“Err1”（显示报警故障代码）

OFF = 关闭保护功能，不保护。

P08 参数：缺水保护时间 .....

该参数定义：缺水时延时保护动作的时间（出厂默认选择为“5”）

可设置范围：1~60，单位为：秒

### Group P1 组： 电压及电流保护

P11 参数：过压保护值 .....

该参数定义：电源过电压保护。（出厂默认选择为“OFF”）

可设置范围：400 ~ 460 ~ OFF，选择 OFF 为关闭过电压保护功能。单位为：V

P12 参数：欠压保护值 .....

该参数定义：电源欠电压保护。（出厂默认选择为“OFF”）

可设置范围：OFF ~ 260 ~ 360，选择 OFF 为关闭欠电压保护功能。单位为：V

P13 参数：额定过电流保护值 .....

该参数定义：电机额定过流保护值。（出厂默认选择为“10.0”）

可设置范围：2.0 ~ 50.0 ~ OFF（0.75~ 22kw 电机）

选择 OFF 为关闭过流保护功能。 单位为：A

P14 参数：三相不平衡百分比 .....

该参数定义：任意两相相差大于此百分比时为三相不平衡故障。（出厂默认选择为“40%”）

可设置范围：OFF~1%~90%，选择 OFF 为关闭三相不平衡保护功能。

P15 参数：过电流保护时间 .....

该参数定义：当实际工作电流大于 P13 设定的额定电流时，延时保护时间。（出厂默认选择为“5”）

可设置范围：1~60，单位为：秒

### Group P2 组： 继电器监控

P21 参数：可编程继电器 1 .....

该参数定义：继电器 1 的可编程选择。（出厂默认选择为“5”）

- 0 = 关闭输出
- 1 = 手动状态时输出
- 2 = 自动状态时输出
- 3 = 自动巡检时输出
- 4 = 联动信号时输出
- 5 = 1 泵运行时输出
- 6 = 2 泵运行时输出
- 7 = 1 泵故障时输出
- 8 = 2 泵故障时输出
- 9 = 缺水故障时输出
- 10 = 电压过压或欠压故障时输出

P22 参数：可编程继电器 2 .....

该参数定义：继电器 2 的可编程选择。（出厂默认选择为“6”）

- 0 = 关闭输出
- 1 = 手动状态时输出
- 2 = 自动状态时输出
- 3 = 自动巡检时输出
- 4 = 联动信号时输出
- 5 = 1 泵运行时输出
- 6 = 2 泵运行时输出
- 7 = 1 泵故障时输出
- 8 = 2 泵故障时输出
- 9 = 缺水故障时输出
- 10 = 电压过压或欠压故障时输出

### Group P3 组：自动巡检功能（防锈/去潮）

P31 参数：自动巡检周期 .....

该参数定义：水泵自动巡检的循环周期时间，选择 OFF 为关闭此功能，当此参数设置于 1~360，可通过按住控制器面板上的 1 泵停止按键 7 秒进入自动巡检模式，同时巡检指示灯点亮（出厂默认选择为“OFF”）

可设置范围：OFF~1~360，单位为：小时

P32 参数：自动巡检泵运行时间 .....

该参数定义：水泵在自动巡检状态下的运行时间（出厂默认选择为“10”）

可设置范围：1~360，单位为：秒

P33 参数：自动巡检换泵时间 .....

该参数定义：水泵在巡检完第 1 台泵，等待巡检第 2 台泵的间隔时间（出厂默认选择为“10”）

可设置范围：1~360，单位为：秒

### Group 4 组：压力表量程

P41 参数：压力表量程选择 .....

该参数定义：外接压力表的量程设置（出厂默认选择为“1.60”）

可设置范围：0.00~5.00，单位为：MP（兆帕）

P42 参数：压力表下限启动值 ······

该参数定义：外接压力表的下限启动值。自动模式下当 P44 为 ON 时，外接压力表数值小于等于该下限启动值，启动泵（出厂默认选择为“0.9”）

可设置范围：0.01~5.00，单位为：MP（兆帕）

P43 参数：压力上限停止值 ······

该参数定义：外接压力表的上限停止值。自动模式下当 P44 为 ON 时，外接压力表数值大于等于该上限停止值，停止泵（出厂默认选择为“1.3”）

可设置范围：0.01~5.00，单位为：MP（兆帕）

P44 参数：压力值启动选择 ······

该参数定义：外接压力表压力值启动、停止功能的选择（出厂默认选择为“OFF”）

ON=开启压力值启动、停止功能

OFF=关闭压力值启动、停止功能

### Group 5 组：补水超时

P51 参数：稳压泵组补水超时保护选择 ······

该参数定义：稳压泵组补水超时保护选择开启、关闭功能的选择（出厂默认选择为“OFF”）

ON=开启稳压泵组补水超时保护功能

OFF=关闭稳压泵组补水超时保护功能

P52 参数：稳压泵组补水超时时间设置 ······

该参数定义：稳压泵组补水超时设置（出厂默认选择为“300”）

可设置范围：1~360，单位为：秒

## 三、显示信息及接线端口描述

### 1、显示信息描述

数码屏主要显示电源电压、压力表实时压力值、电机三相电流、参数代码及其他工作状态指示，详细说明如下：

【电压 V】字符点亮时：主屏第一行数值表示电源电压值（第三行显示压力表数值）；

【电流 A】字符点亮时：主屏显示 1 泵的三相工作电流或 2 泵的三相工作电流；

【自动状态】字符点亮时：处于自动控制模式，通过远程自动信号控制启停水泵；

【手动状态】字符点亮时：处于手动控制模式，通过按键操作启停水泵；

【巡检指示】字符点亮时：表示系统正在自动巡检模式；

字符闪烁时：表示自动巡检模式开启，但是系统尚未进入自动巡检；

【远程指示】字符点亮时：表示有远程自动信号输入；

【1 泵允许】字符点亮时：允许 1 泵启动运行；否则禁止 1 泵启动运行；

【2 泵允许】字符点亮时：允许 2 泵启动运行；否则禁止 2 泵启动运行；

【1 泵运行】字符点亮时：1 泵处于运行状态；否则 1 泵处于停止状态；

【2 泵运行】字符点亮时：2 泵处于运行状态；否则 2 泵处于停止状态；

【1 泵故障】字符点亮时：1 泵处于故障状态，根据数码屏显示的故障汉字说明 1 泵的故障原因；

【2 泵故障】字符点亮时：2 泵处于故障状态，根据数码屏显示的故障汉字说明 2 泵的故障原因；

- 【断相】 字符点亮时：说明水泵处于缺相故障状态；
- 【过载】 字符点亮时：说明水泵处于过载故障状态；
- 【断路器】 字符点亮时：说明水泵处于断路器未合闸故障状态；
- 【接触器】 字符点亮时：说明水泵处于接触器未连锁故障状态；
- 【过压】 字符点亮时：说明水泵处于电源过压故障状态；
- 【欠压】 字符点亮时：说明水泵处于电源欠压故障状态；

## 2、接线端口描述

(1)、X0 端口介绍：共 8 个接线口（具体接线方式参考接线原理图）

- ◆ 1#端口：DC24V+，DC24V 电源输入端正端；
- ◆ 2#端口：DC24V-，DC24V 电源输入端负端；
- ◆ 3#端口：空端子，不接线；
- ◆ 4#端口：空端子，不接线；
- ◆ 5#端口：接电流互感器底座上的 I<sub>c</sub> 端口；
- ◆ 6#端口：接电流互感器底座上的 I<sub>b</sub> 端口；
- ◆ 7#端口：接电流互感器底座上的 I<sub>a</sub> 端口；
- ◆ 8#端口：接电流互感器底座上的 Com 端口；

注：5#、6#、7#、8#端口作为检测水泵电机工作电流信号输入接口，与电流互感器底座的接线顺序不能接错；

(2)、X1 端口介绍：共 14 个接线口（具体接线方式参考接线原理图）

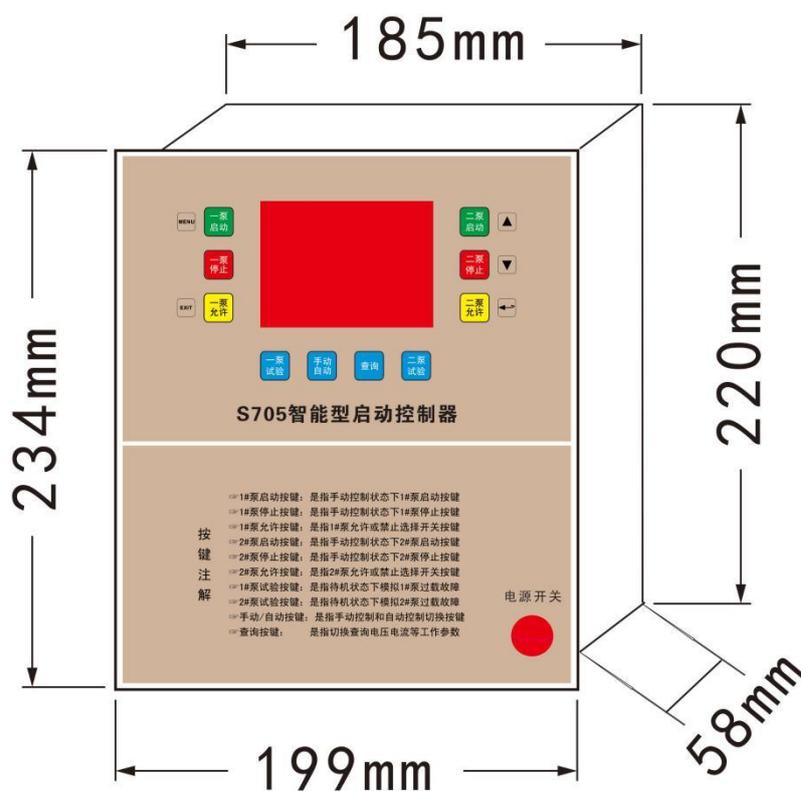
- 1#端口：1 泵接触器反馈，此端口为 1 泵接触器连锁信号输入端，防止接触器出现主触点黏住或线圈不工作，造成主回路短路或水泵不启动不运行，采用接触器的常开触点连锁，另一端连接+24V，此功能可通过 P03 参数来选择开启或关闭；
- 2#端口：2 泵接触器反馈，此端口为 2 泵接触器连锁信号输入端，防止接触器出现主触点黏住或线圈不工作，造成主回路短路或水泵不启动不运行，采用接触器的常开触点连锁，另一端连接+24V，此功能可通过 P03 参数来选择开启或关闭；
- 3#端口：1 泵空开接口，为 1 泵断路器开路保护信号输入端通过设置 P02 参数可以选择开启或关闭断路器开路保护；
- 4#端口：2 泵空开接口，为 2 泵断路器开路保护信号输入端通过设置 P02 参数可以选择开启或关闭断路器开路保护；
- 6#端口：为 1 泵接触器驱动信号输出端，内部的继电器触点容量为 10A，此端口输出为零线，外部接触器的线圈另外一端应接火线；
- 5#、7#、8#端口：空端子，不接线；
- 10#端口：为 2 泵接触器驱动信号输出端，内部的继电器触点容量为 10A，此端口输出为零线，外部接触器的线圈另外一端应接火线；
- 9#、11#、12#端口：空端子，不接线；
- 13#端口：工作电源零线端；
- 14#端口：工作电源火线端；**13#和 14#端口绝对不能接反**，否则会造成电源短路；

(3)、X2 端口介绍：共 20 个接线口（具体接线方式参考接线原理图）

- 1#端口：此端口闲置；
- 2#、3#端口：空端子，不接线；

- 4#、5#端口：为电接点压力远程信号输入端，为电接点压力表信号控制端，当4#端口得电时启泵，失电时自锁，当5#端口得电时停泵（信号复位）；
- 6#、7#端口：为压力传感器4-20mA模拟量输入检测口，6#接DC24V信号源的负端，7#接正端，支持两线制接法；
- 8#端口：联动信号输出端，输出有源DC24V，内部继电器容量为10A，此端口是根据和9#端口信号同步输出，即9#端口得电，8#端口有输出，9#端口失电，8#端口无输出；
- 9#端口：为消防联动信号输入端，当此端口得电说明有消防联动信号，停泵，不允许启泵；当此端口失电说明消防联动信号取消，允许启泵操作；
- 10#端口：接DC24V信号源的负端；
- 11#端口：缺水保护信号常开输入端，如果变为常闭则表示有缺水故障；
- 12#端口：信号源公共端口，即COM端，直流电压时为DC24V信号源的负极；
- 13#、14#端口：1泵故障输出信号，内部继电器触点容量为10A，无源常开触点；
- 15#、16#端口：2泵故障输出信号，内部继电器触点容量为10A，无源常开触点；
- 17#、18#端口：为第1路可编程继电器信号输出端，内部继电器触点容量为10A，无源常开触点；
- 19#、20#端口：为第2路可编程继电器信号输出端，内部继电器触点容量为10A，无源常开触点；

#### 四、产品安装尺寸图

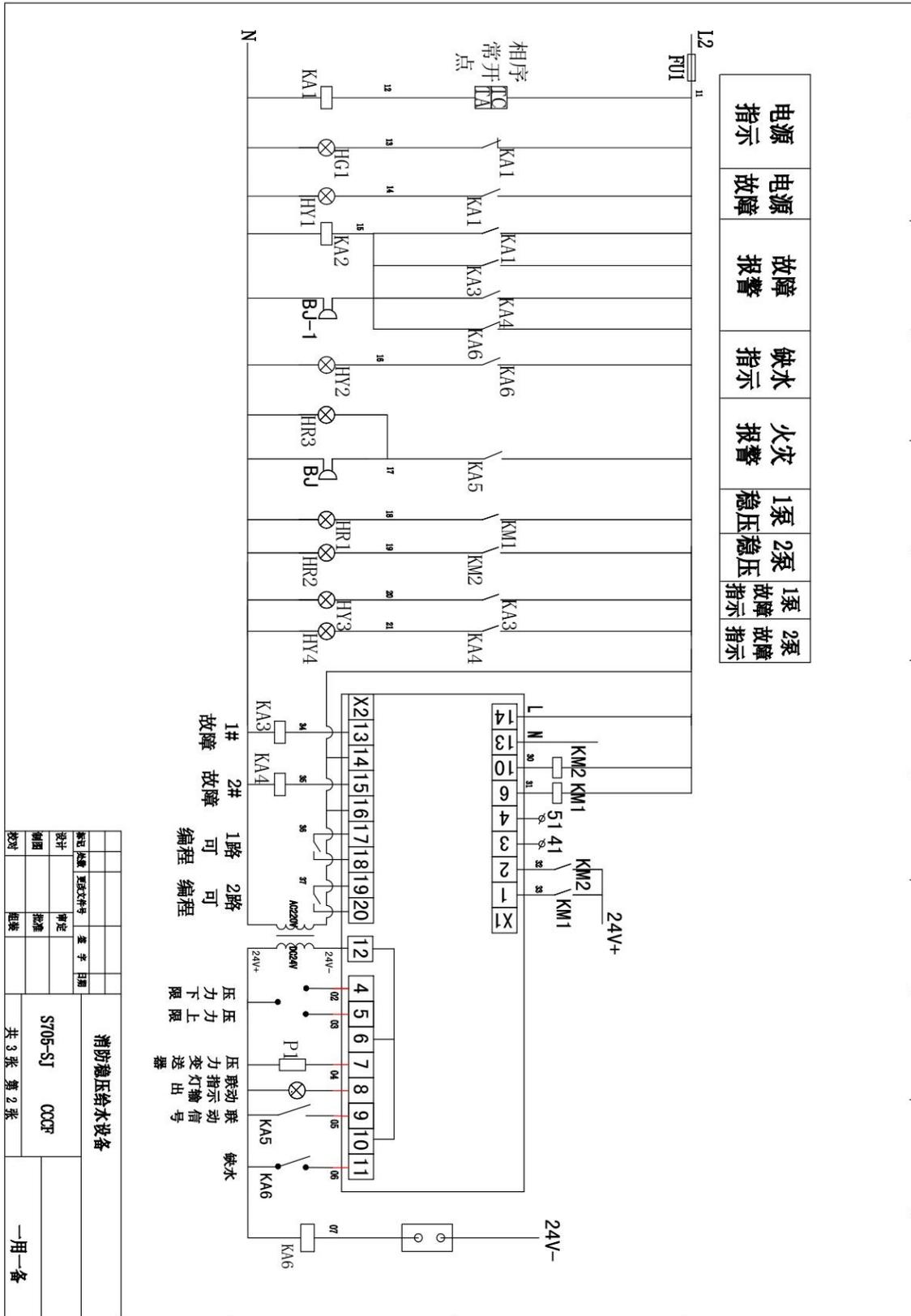


控制器的最佳开孔尺寸为： 222mm（长）×187mm（宽）

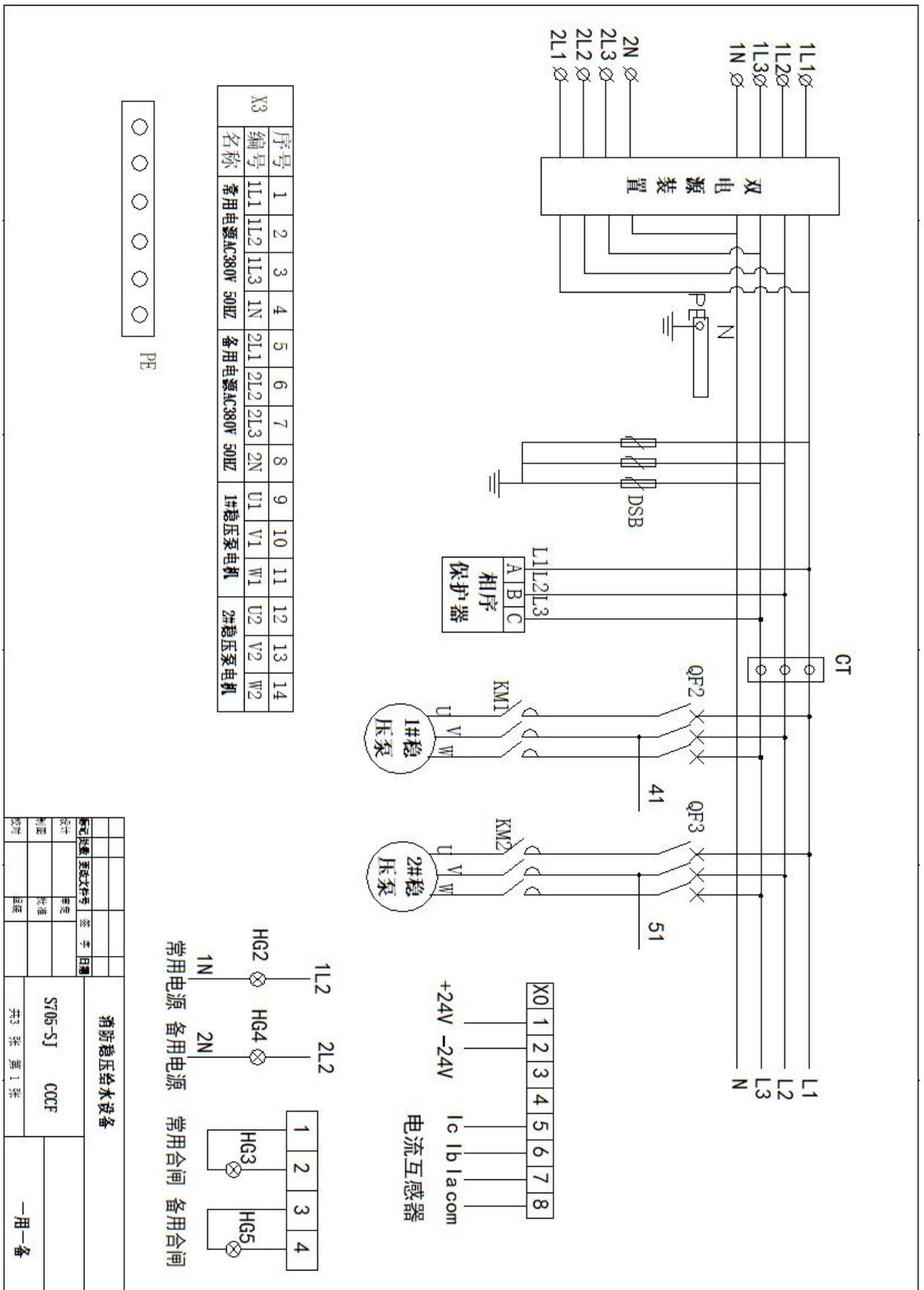
产品型号规格	电压等级	电流范围	适用功率	电流互感器
S705-SJ-DV24V	DV24V	2.0~50.0A	0.75KW~22KW	S705-A 互感器
S705-SJ-AC220V	AC220V	2.0~50.0A	0.75KW~22KW	S705-A 互感器

# 五、产品接线图

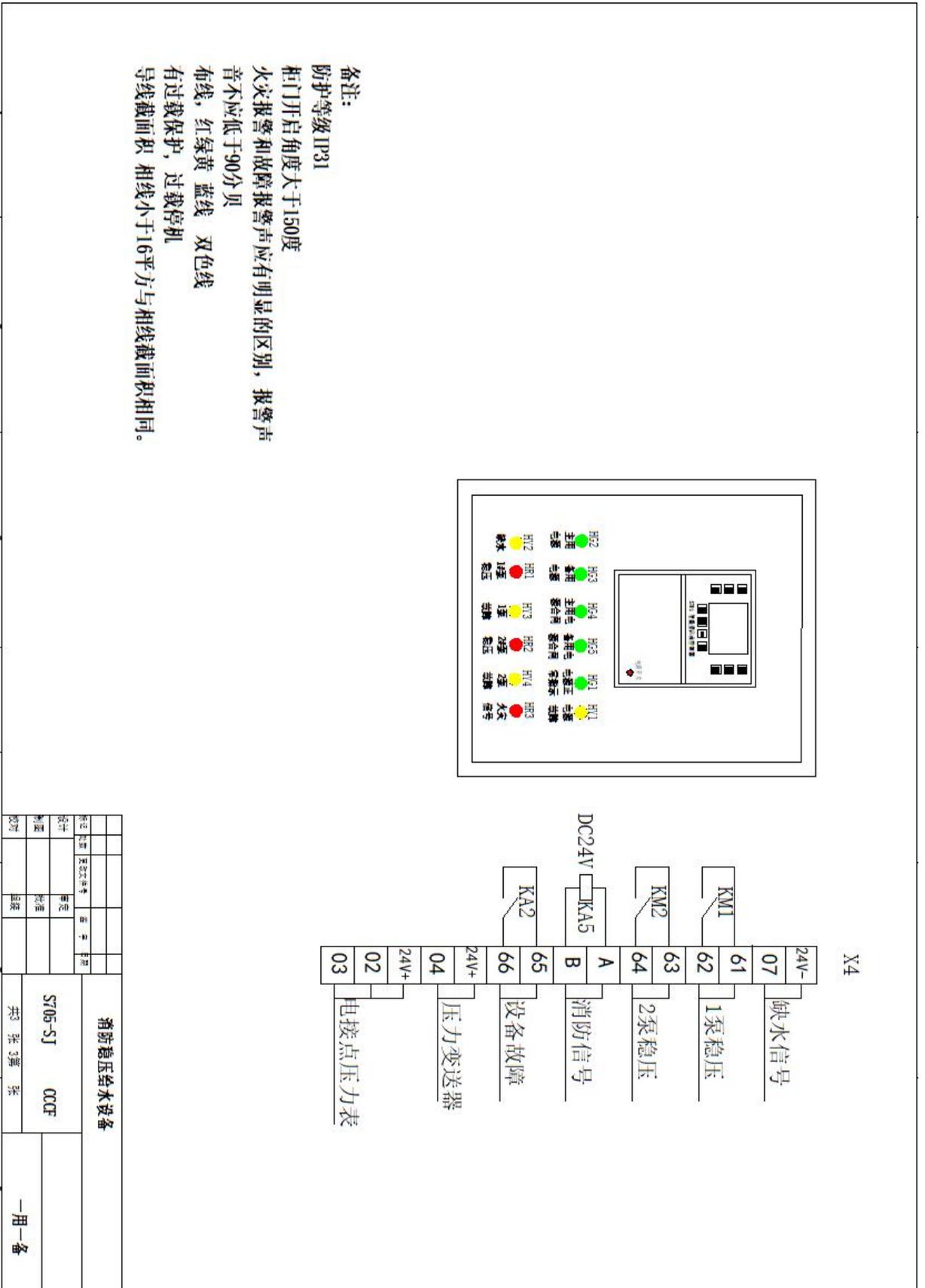
## 1、远程控制信号接线图



## 2、一次线路应用举例



### 3、面板示意图



备注:

防护等级 IP31

柜门开启角度大于150度

火灾报警和故障报警声应有明显的区别, 报警声

音不应低于90分贝

布线, 红绿黄 蓝线 双色线

有过载保护, 过载停机

导线截面积 相线小于16平方与相线截面积相同。

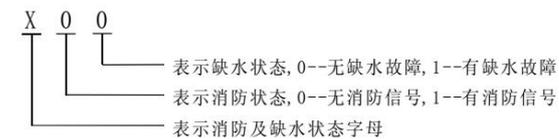
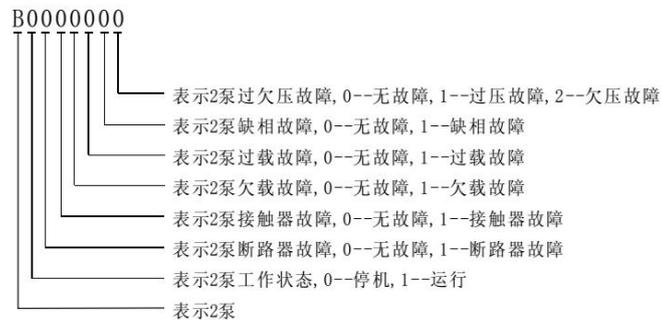
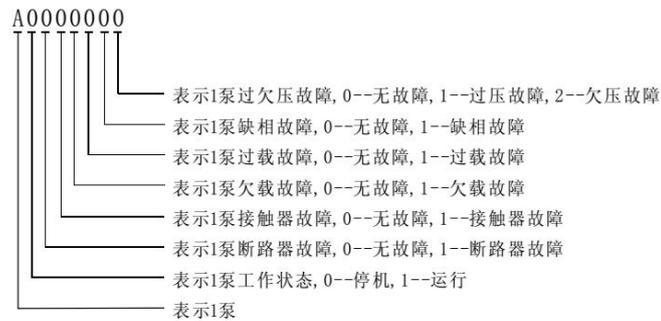
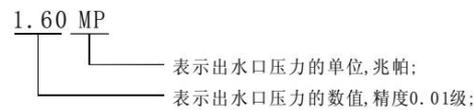
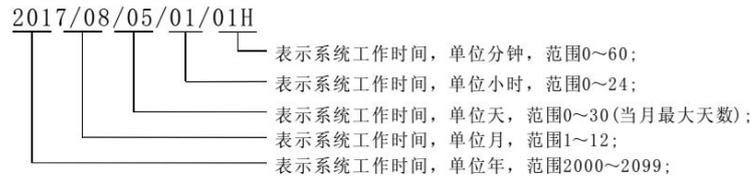
## 4、说明书附件

# S705说明书附件

### 一. 数据格式

1、数据格式：2017/08/05/01/01H-1.60MP-A0000000-B0000000-X00

2、说明：



## 六、S705 监测软件使用说明

将 U 盘插入电脑 USB 接口，再在“我的电脑”里打开“可移动磁盘”，双击“S705 监测软件”文件夹，再双击“实时监测软件”，在软件界面右上角单击“数据导入”，选中“可移动磁盘中”中的“2018-SJ”（该文件为系统自动生成，一年生成一个）记事本，即可导入数据。

软件数据导入后如下图



序号	工作时间	出水压力	泵状态	泵断路器	泵接触器	泵欠载	泵过载	泵缺相	泵状态	泵断路器	泵接触器	泵欠载	泵过载	泵缺相	水泵电压	消防信号	缺水状态
1	2018-09-12 10:24	0.00MP	运行	正常	正常	正常	正常	正常	停止	正常	正常	正常	正常	正常	正常	无信号	无故障
2	2018-09-12 10:24	0.00MP	运行	正常	正常	正常	故障	正常	运行	正常	正常	正常	正常	正常	正常	无信号	无故障
3	2018-09-12 10:24	0.00MP	运行	正常	正常	正常	正常	正常	停止	正常	正常	正常	正常	正常	正常	无信号	无故障
4	2018-09-12 10:24	0.00MP	运行	正常	正常	正常	正常	正常	停止	正常	正常	正常	正常	正常	正常	无信号	无故障
5	2018-09-12 10:24	0.00MP	停止	正常	正常	正常	正常	正常	停止	正常	正常	正常	故障	正常	正常	无信号	无故障
6	2018-09-12 10:24	0.00MP	运行	正常	正常	正常	正常	正常	停止	正常	正常	正常	正常	正常	正常	无信号	无故障

## 七、产品选型及订货说明

(1)、S705-SJ-DC24V 控制系统分为：S705-A 控制系统 123 组件 2(互感器)、S705-SJ-DC24V 控制器、S705-ACSJ 控制系统 267 组件 7 (标牌)；

(2)、S705-SJ -AC220V 控制系统分为：S705-A 控制系统 123 组件 2(互感器)、S705-SJ -AC220V 控制器、S705-ACSJ 控制系统 267 组件 7 (标牌)；

订货示例：

S705-SJ-DC24V 控制系统，10 台，表示产品型号为 S705-SJ-DC24V，电流规格为 2.0~50.0A，适用功率为 0.75KW~22KW 的控制器，数量为 10 台，S705-A 互感器 10 只，面板标牌 10 张；