

# 消防电气控制装置（消防稳压泵控制设备）

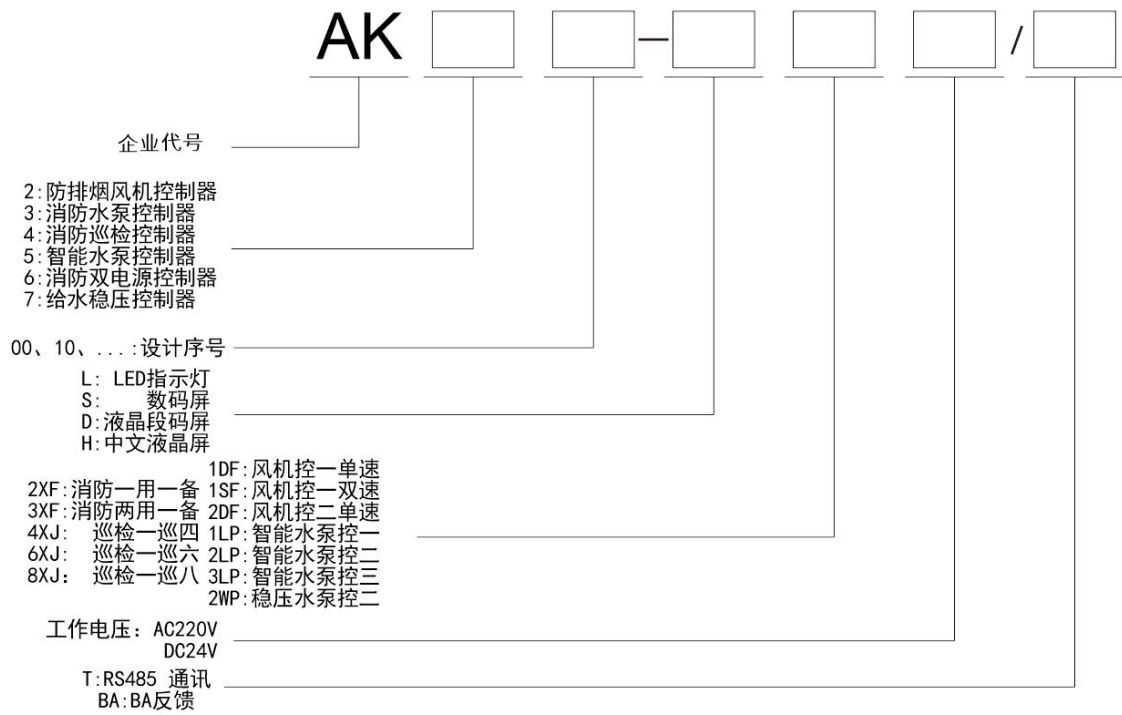
AK700-H2WP AC220 产品说明书

版本 V1.00

## 目录

一、 产品型号说明 .....	1
二、 系统简介 .....	2
三、 功能菜单列表 .....	4
四、 接线端口描述 .....	13
五、 产品安装尺寸图 .....	15
六、 产品故障排查及解决 .....	15
七、 产品接线图 .....	16

# 一、产品型号说明



订货完整型号: **AK700-H2WP AC220V (消防稳压给水控制器)**

## 二、系统简介

### 1、概述

AK700-H2WP 型消防稳压泵控制设备，是为了满足消防稳压设计，符合 GB27898.3 标准设计的一款产品，用于逻辑运算、自动远程信号处理、接触器驱动、电压电流显示及负载故障保护切换，适用于 0.75~500kW 的水泵。

### 2、产品特点

(1)、工作电压：AC220V（X0 接线端 L1-N 电源输入端口）。

(2)、内置相序保护（相序可设置正序 ABC 反序 CBA 或关闭），缺相，过压，欠压保护。

(3)、联动、故障报警

内置联动和故障报警声响有明显区别，声响等级：>65dB 1m

注：双层门需要外置联动和故障报警器。

(4)、操作方便、带密码电子锁

a、需输入正确密码才可进行功能设置操作。

b、控制器面板上有“消音”和“复位”两个按键，方便用户复位故障及声警消音。

(5)、显示直观

a、中文液晶显示屏直观显示电压、电流，主备用状态，运行状态，进出口压力值，巡检倒计时及故障状态。

b、状态指示，可分辨颜色距离可达 6m。

(6)、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、采用穿心式电流互感器，准确采集电机三相电流，及时可靠地监控电机运行状态。

(7)、历史记录可查询及导出

a、水泵运行、故障记录可通过指定 U 盘直接导出。（选配）

b、进出口压力值每 6 小时采集记录一次，记录周期不少于 180 天。

(8)、支持物联网远程监测及控制。（选配）




a、支持标准 RS485 MODBUS RTU 协议

#### 4、按键介绍



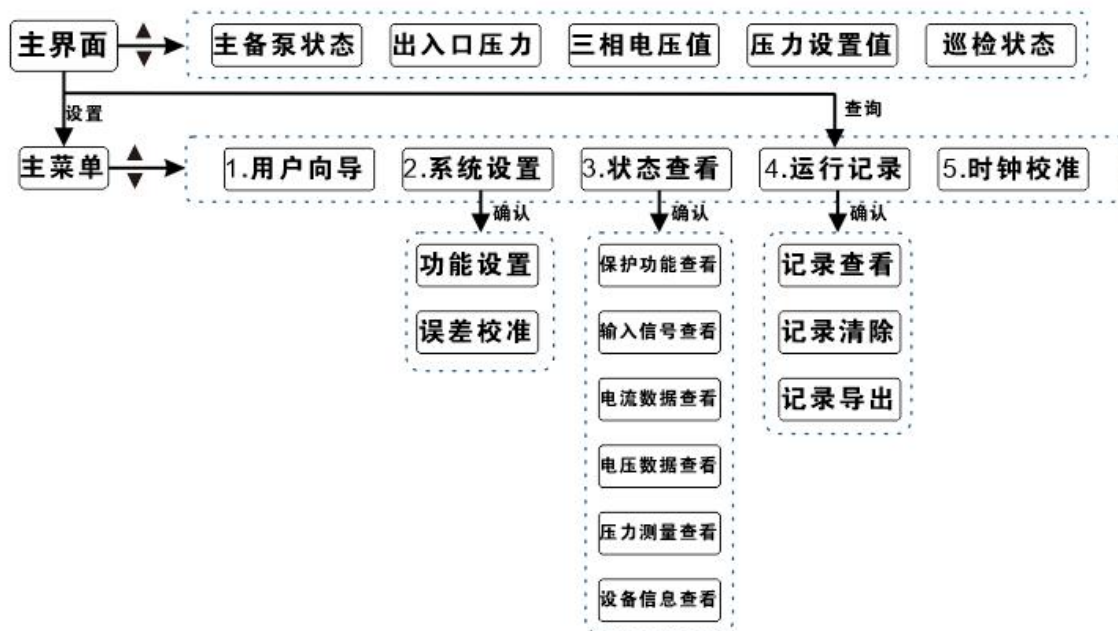
(2) LED 指示灯指示:

- 【电源】： 控制器通电，指示灯即点亮；
- 【消音】： 故障声警或联动声警触发时，通过面板消音按键进行消音操作后，指示灯即点亮；
- 【故障】： 系统处于故障状态时，指示灯即点亮；
- 【火警】： 控制器接收到火警信号时，指示灯即点亮；
- 【通讯】： 控制器处于 RS485 通讯状态且每收到正确数据时，指示灯点亮 2 秒

按键名称	按键图标	按键功能
功能组合按键		按【设置】键进入功能设置菜单； 按【查询】键查询设备相关记录； 按【首页】键在任一界面返回主界面； 按【返回】键返回上一个页面； 按【▲、▼、◀、▶】键切换选项及参数调整； 按【确认】键进入当前项或保存数据；
1 泵启动		按【1 泵启动】键启动 1 泵；
1 泵停止		按【1 泵停止】键停止 1 泵；

2 泵启动		按【2 泵启动】键启动 2 泵；
2 泵停止		按【2 泵停止】键停止 2 泵；
手动/自动		按【手动/自动】键切换控制器手动控制或自动控制模式
主泵选择		按【主泵选择】键切换 1#泵或 2#泵为主用泵。
消音		按【消音】键为故障声警及联动声警消音功能，如故障或联动声警再次发生，则故障声警或联动声警会再次触发；
复位		按【复位】键为清除水泵当前故障，如故障仍未恢复，则会再次故障报警；

### 三、功能菜单列表



#### (1) 用户快速设置向导

根据用户向导步骤，完成系统关键参数设置，稳压泵系统即可快速投入使用。

例如：现场使用 2 台 15kW 水泵机组组成一用一备消防稳压控制系统。出水口压力检测使用量程为 0-1.6MPa,输出 4-20mA 的压力变送器，气罐压力检测使用量程为 0-2.5MPa,0-5V 远传压力表。管网压力值为 0.5~0.8MPa，官网超压力值预设 1.0MPa。开启

轮泵功能及 168 小时为周期的巡检功能。

步骤	界面	操作内容
1	主界面	按【设置】键进入主菜单。
2	主菜单	此时光标位于 1.用户向导；按【确认】键进入用户向导
3	用户向导—1.额定电流	按【确认】键光标选中设置项，通过【▲】 【▼】及【确认】将参数设置为 22.8A；按【▼】进入第 2 项
4	用户向导—2.压力控制信号类型	压力控制信号类型为压力传感器，不做修改；按【▼】进入第 3 项
5	用户向导—3.出口传感器类型	出口传感器类型为 4~20mA 压力变送器，不做修改；按【▼】进入第 4 项
6	用户向导—4.出口传感器量程	操作：按【确认】键光标选中量程参数值，通过【▲】 【▼】增加或减少至 1.60MPa，按【确认】键保存参数；按【▼】进入第 5 项
7	用户向导—5.气罐传感器类型	按【确认】键光标选中传感器类型，通过【▲】 【▼】调整为远传压力表 0-5V，按【确认】键保存参数；按【▼】进入第 6 项
8	用户向导—6.气罐传感器量程	量程参数为 2.5MPa 符合传感器量程，不做调整；按【▼】进入第 7 项
9	用户向导—7.启动压力设置	按【确认】键光标选中压力值，通过【▲】 【▼】调整压力值为 0.5MPa，按【确认】键保存参数；按【▼】进入第 8 步骤
10	用户向导—8.停止压力设置	按【确认】键光标选中压力值，通过【▲】 【▼】调整压力值为 0.8MPa，按【确认】键保存参数；按【▼】进入第 9 项
10	用户向导—9.超高压力设置	按【确认】键光标选中压力值，通过【▲】 【▼】调整压力值为 1.0MPa，按【确认】键保存参数；按【▼】进入第 10 项
11	用户向导—10.轮泵功能	按【确认】键光标选中设置项，通过【▲】 【▼】选择开启，按【确认】键保存参数，按【▼】进入第 11 项
12	用户向导—11.巡检功能	按【确认】键光标选中设置项，通过【▲】 【▼】选择开启，按【确认】键保存参数
13	完成设置	按【返回】键返回上一级菜单或按【首页】键跳转至主界面

## (2) 系统设置

该项设置内容为系统级功能开关及参数等内容设置。

操作方法：主页面按【设置】进入主菜单——>按【▼】键移动光标至 2.系统设置——>按【确认】键进入——>通过【▲、▼、◀、▶】按键输入系统密码，如错误则提示密码错误请重输——>正确输入密码后进入 1.功能设置；2.误差校准选择。此时选择 1.功能设置按【确认】进入功能设置页面。功能设置页面详细内容如表 1 参数设置及默认值对照表所示；根据实际需求修改相应参数值即可。如参数设置错误可切换至 P111 项，按【确认】

键进入，长按【▲】至提示恢复出厂设置成功即可恢复出厂设置。

表 1 参数设置默认值对照表

参数组	参数代码	默认值	参数设置范围	参数定义
P0 组 应用宏	P001	000	000=关闭；001~999=开启	系统解锁密码
	P002	开启	关闭；开启	接触器反馈监控
	P003	开启 故障 停机	关闭； 开启 故障停机； 开启 故障告警	过载保护功能
	P004	关闭	关闭； 开启 故障停机； 开启 故障告警	欠载保护功能
	P005	关闭	关闭； 开启 故障停机； 开启 故障告警	三相不平衡保护功能
	P006	关闭	关闭； 开启 故障停机； 开启 故障告警	过压保护功能
	P007	关闭	关闭； 开启 故障停机； 开启 故障告警	欠压保护功能
	P008	关闭	关闭； 开启 故障停机； 开启 故障告警	相序保护功能
	P009	关闭	关闭； 开启 故障停机； 开启 故障告警	缺相保护功能
	P010	关闭	关闭； 开启 故障停机； 开启 故障告警	缺水保护功能
	P011	常闭	常开；常闭	热继反馈信号类型
	P012	关闭	关闭；开启	自动巡检功能
	P013	关闭	关闭；开启	轮泵功能
	P014	常开	常开；常闭	接触器反馈信号类型
	P015	开启	关闭；开启	超压报警输出
	P016	开启	关闭；开启	内置联动声警
	P017	开启	关闭；开启	内置故障声警
	P018	开启	关闭；开启	补水超时
P1 组 系统控制	P101	3	1~30s	缺水保护延时
	P102	7	1~60s	启动避让时间
	P103	3	1~30s	故障换泵时间
	P104	180	30~360s	补水超时时间



	P111	----	----	恢复出厂设置
P2 组 电流参数	P201	10	0.1~999.9A	电流额定值
	P202	2000	1~9999	电流互感器初级
	P203	1A	1A	电流互感器次级
	P204	130%	120~200%	过载保护百分比
	P205	5	1~120s	过载保护时间
	P206	30%	1~99%	三相电流不平衡保护百分比
	P207	5	1~120s	三相电流不平衡延时
	P208	30%	1~99%	欠载保护百分比
	P209	5	1~120s	欠载延时
	P210	一组 ABC 相	一组 ABC 相; 一组 AC 相; 不使用互感器	互感器数量
P3 组 电压参数	P301	460	420~460V	过压保护值
	P302	3	1~30s	过压保护延时
	P303	280	260~360V	欠压保护值
	P304	5	1~30s	欠压保护延时
	P305	ABC	ABC, CBA	相序保护
	P306	5	1~30s	相序保护延时
	P307	3	1~30s	缺相保护延时
P4 组 自动巡检	P401	168	1-999	自动巡检周期
	P402	小时	小时, 分钟	自动巡检周期单位
	P403	10	1~360s	巡检水泵运行时间
	P404	10	1~360s	巡检换泵时间
P5 组 通讯参数	P501	1	1~247	485 地址
	P502	9600	2400; 4800; 9600	485 通讯波特率
	P503	无校验	无校验; 奇校验; 偶校 验	校验位

### (3) 误差校准

该项设置内容为电流、电压、气罐压力、出口压力检测误差的校准。校准方式以千分之二的间隔正负调节系数。

操作方法：主页面按【设置】进入主菜单——>按【▼】键移动光标至 2.系统设置——>按【确认】键进入——>通过【▲、▼、◀、▶】按键输入系统密码，如错误则提示密码错误请重输——>正确输入密码后进入 1.功能设置；2.误差校准选择。此时选择 2.误差校准，按【确认】进入误差校准页面。误差校准分三相电流、三相电压、气罐压力、出口压力项，根据实际需求按【确认】进入各子项目调整。

### (4) 状态查看

该项显示保护功能是否投入、输入信号查看等信息。

操作方法：主页面按【设置】进入主菜单——>按【▼】键移动光标至 3.状态查看——

—>按【确认】键进入——>分别有 1. 保护功能配置；2. 输入信号查看；3. 电流测量查看；4. 电压测量查看；5. 压力测量查看；6. 设备信息查看——>按需求选择相应信息查看界面。

项目	显示信息
1. 保护功能配置	接触器反馈；过载；欠载；缺相；缺水等保护功能开启报警开启停机或关闭。
2. 输入信号查看	查看各输入信号端口是否有信号输入。
3. 电流测量查看	显示水泵三相电流值
4. 电压测量查看	显示系统三相电压值
5. 压力测量查看	显示气罐及出口压力值
6. 设备信息查看	显示厂家信息；版本信息等

## (5) 运行记录

该项查看设备运行记录以及记录的导出或清除等操作。

操作方法：主页面按【设置】进入主菜单——>按【▼】键移动光标至 4.运行记录——>按【确认】键进入——>分别有 1. 记录查看；2. 记录清除；3. 记录导出选项——>按需求选择相应操作。

项目	内容
1. 记录查看	启停统计；事件记录；故障记录；压力记录
2. 记录清除	输入设备密码对启停统计、事件记录、故障记录、压力记录分项目进行清除操作
3. 记录导出选项	设备接入 U 盘；对启停统计、事件记录、故障记录、压力记录分项目进行导出至 U 盘操作。 <b>导出过程中请不要按任何按键；导出成功后方可进行操作。</b>

## (6) 时钟校准

该项对设备的时钟进行校准。出厂时已设定，如不准确则需要进行该项操作。

操作方法：主页面按【设置】进入主菜单——>按【▼】键移动光标至 5.时钟校准——>按【确认】键进入——>显示【年末 2 位】-【月】-【日】-【时】-【分】【秒】——>按【确认】键及【▲、▼、◀、▶】按键对时钟进行校准。

## (7) 设置菜单完整参数描述：

### Group P0 组：应用宏

- P001 参数：权限密码

该参数定义：管理权限密码。（出厂默认选择为“000”）

可设置范围：000=关闭, 001~999=开启
- P002 参数：接触器反馈监控

该参数定义：控制器发出启动命令后，如果接触器在 1s 内未有反馈信号进入，则判定接触器故障。（出厂默认选择为“开启”）

可设置值：开启、关闭
- P003 参数：过载保护功能

用于电机的过载保护，当水泵运行时，三相电流检测值中的任何一相电流大于设定的过载保护设置值且持续时间大于过载保护时间时触发该保护功能。过载参数设置 P204, P205。

（出厂默认选择为“开启 故障停机”）

可设置值：关闭、开启 故障停机、开启 故障告警

4. P004 参数：欠载保护功能  
该参数定义：用于电机的欠载保护，当水泵运行时，三相电流检测值中的任何一相电流低于设定的欠载保护设置值且持续时间大于欠压保护延时触发该保护功能。欠载参数设置 P208, P209。（出厂默认选择为“关闭”）  
可设置值：关闭、开启 故障停机、开启 故障告警
5. P005 参数：三相不平衡保护功能  
该参数定义：用于电机的三相不平衡保护，当水泵运行时，三相电流检测值中的相相间电流的差值大于保护设置值且持续时间大于三相不平衡延时触发该保护功能。不平衡参数设置 P206, P207。（出厂默认选择为“关闭”）  
可设置值：关闭、开启 故障停机、开启 故障告警
6. P006 参数：过压保护功能  
该参数定义：用于电源的过压保护，当控制器检测到电源电压值高于设定保护值且持续时间大于过压保护延时触发该保护功能。过压参数设置 P301, P302。（出厂默认选择为“关闭”）  
可设置值：关闭、开启 故障停机、开启 故障告警
7. P007 参数：欠压保护功能  
该参数定义：用于电源的欠压保护，当控制器检测到电源电压值低于设定保护值且持续时间大于欠压保护延时触发该保护功能。过压参数设置 P303, P304。（出厂默认选择为“关闭”）  
可设置值：关闭、开启 故障停机、开启 故障告警
8. P008 参数：相序保护功能  
该参数定义：用于电源的相序保护，当控制器检测到电源电源相序与相序保护设置不符且持续时间大于相序保护延时触发该保护功能。相序参数设置 P305, P306。（出厂默认选择为“关闭”）  
可设置值：关闭、开启 故障停机、开启 故障告警
9. P009 参数：缺相保护功能  
该参数定义：用于电源的缺相保护，当控制器检测到电源电源缺相且持续时间大于缺相保护延时触发该保护功能。相序参数设置 P307。（出厂默认选择为“关闭”）  
可设置值：关闭、开启 故障停机、开启 故障告警
10. P010 参数：缺水保护功能  
该参数定义：用于水泵缺水保护，当控制器检测到缺水信号且持续时间大于缺水保护延时触发该保护功能。缺水保护参数设置 P101。（出厂默认选择为“关闭”）
11. P011 参数：热继反馈信号类型  
该参数定义：接入的热继反馈信号未动作时信号的类型。（出厂默认选择为“常闭”）  
可设置值：常开、常闭
12. P012 参数：自动巡检功能  
该参数定义：是否启用水泵自动巡检功能，自动巡检参数设置。巡检参数设置 P401, P402, P403, P404（出厂默认选择为“关闭”）  
可设置值：关闭、开启
13. P013 参数：轮泵功能（出厂默认选择为“关闭”）  
该参数定义：是否开启轮泵功能。开启后，根据启动信号进行轮泵运行动作。  
可设置值：关闭、开启
14. P014 参数：接触器反馈信号类型  
该参数定义：接入的接触器反馈信号未动作时信号的类型。（出厂默认选择为“常开”）

可设置值：关闭、开启

15. P015 参数：超压报警输出  
该参数定义：当管网压力值超过设定的超压力值时，X5:1 端口超压电磁阀是否输出（出厂默认选择为“开启”）  
可设置值：关闭、开启
16. P016 参数：内置联动声警  
该参数定义：开启或关闭内置联动报警的声音。（出厂默认选择为“开启”）  
可设置值：关闭、开启
17. P017 参数：内置故障声警  
该参数定义：开启或关闭内置故障报警的声音。（出厂默认选择为“开启”）  
可设置值：关闭、开启
18. P018 参数：补水超时  
该参数定义：控制器启泵后，在 P104 设定的补水超时时间内，未达到设定的停泵压力或压力上限时，报当前泵补水超时故障的功能开关。（出厂默认选择为“开启”）  
可设置值：关闭、开启

#### **Group P1 组： 系统控制**

19. P101 参数：缺水保护延时  
该参数定义：缺水信号延时保护动作，防止水面震荡产生误动作。（出厂默认选择为“3”）  
可设置范围：1~30，单位：秒
20. P102 参数：启动避让时间  
该参数定义：设置此参数来避让启动时大电流的保护，根据不同功率的水泵设置不同。（出厂默认选择为“7”）  
可设置范围：1~60，单位：秒
21. P103 参数：故障换泵时间  
该参数定义：水泵在启动或运行时出现故障投入备用泵的间隔时间。（出厂默认选择为“3”）  
可设置范围：1~30，单位：秒
22. P104 参数：补水超时时间  
该参数定义：补水超时功能的设定时间。（出厂默认选择为“180”）  
可设置范围：30~360，单位：秒
23. P111 参数：出厂配置  
该参数定义：当用户参数配置错误或设置错误等情况发生时，可通过该参数进行恢复出厂默认配置的操作。主页面下按【设置】键进入菜单设置，通过【◀】、【▶】键切换功能选项至 P111，长按【▲】键 3 秒，屏幕显示恢复成功时表示恢复出厂设置成功。

#### **Group P2 组： 电流参数**

24. P201 参数：电流额定值  
该参数定义：电机额定电流值。（出厂默认选择为“10A”）  
可设置范围：0.11 ~ 999.9，单位：A
25. P202 参数：电流互感器初级  
该参数定义：外配电流互感器初级规格。（出厂默认选择为“2000”）

- 可设置范围：1 ~9999
26. P203 参数：电流互感器次级  
该参数定义：外配电流互感器次级规格。（出厂默认选择为“1A”）  
可设置范围：1A；
27. P204 参数：过载保护百分比  
该参数定义：水泵过流为额定电流的百分比保护设定值。（出厂默认选择为“130”）  
可设置范围：120~200，单位：%
28. P205 参数：过载保护时间  
该参数定义：水泵过流保护延时时间。（出厂默认选择为“5”）  
可设置范围：1~120，单位：秒
29. P206 参数：三相电流不平衡保护百分比  
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“30”）  
可设置范围：1~99 单位：%
30. P207 参数：三相电流不平衡延时  
该参数定义：水泵三相不平衡保护延时时间。（出厂默认选择为“5”）  
可设置范围：1~120 单位：秒
31. P208 参数：欠载保护百分比  
该参数定义：当电流低于额定电流的此倍数时为欠载故障。（出厂默认选择为“30”）  
可设置范围：1~99 单位：%
32. P209 参数：欠载延时  
该参数定义：水泵欠载保护延时时间。（出厂默认选择为“5”）  
可设置范围：1~120 单位：秒
33. P210 参数：互感器数量  
该参数定义：电流检测互感器数量为 A 相 B 相 C 相 3 互感器或 A 相 C 相 2 互感器或不使用互感器（出厂默认选择为“一组 ABC 相”）  
可设置值：一组 ABC 相、一组 AC 相、不使用互感器

### Group P3 组： 电压参数

34. P301 参数：过压保护值（线电压）  
该参数定义：监测过电压保护。（出厂默认选择为“460”）  
可设置范围：420 ~ 460（线电压）单位：V
35. P302 参数：过压保护延时  
该参数定义：过压保护延时时间。（出厂默认选择为“3”）  
可设置范围：1~30，单位为：秒
36. P303 参数：欠压保护值  
该参数定义：监测欠电压保护。（出厂默认选择为“280”）  
可设置范围：260 ~ 360（线电压）单位：V
37. P304 参数：欠压保护延时  
该参数定义：欠压保护延时时间。（出厂默认选择为“5”）  
可设置范围：1~30，单位为：秒
38. P305 参数：相序保护  
该参数定义：监测相序。（出厂默认选择为“ABC”）  
可设置范围：ABC, CBA

39. P306 参数：相序保护延时  
该参数定义：相序保护延时时间。（出厂默认选择为“5”）  
可设置范围：1~30，单位：秒
40. P307 参数：缺相保护延时  
该参数定义：缺相保护延时时间。（出厂默认选择为“3”）  
可设置范围：1~30，单位：秒

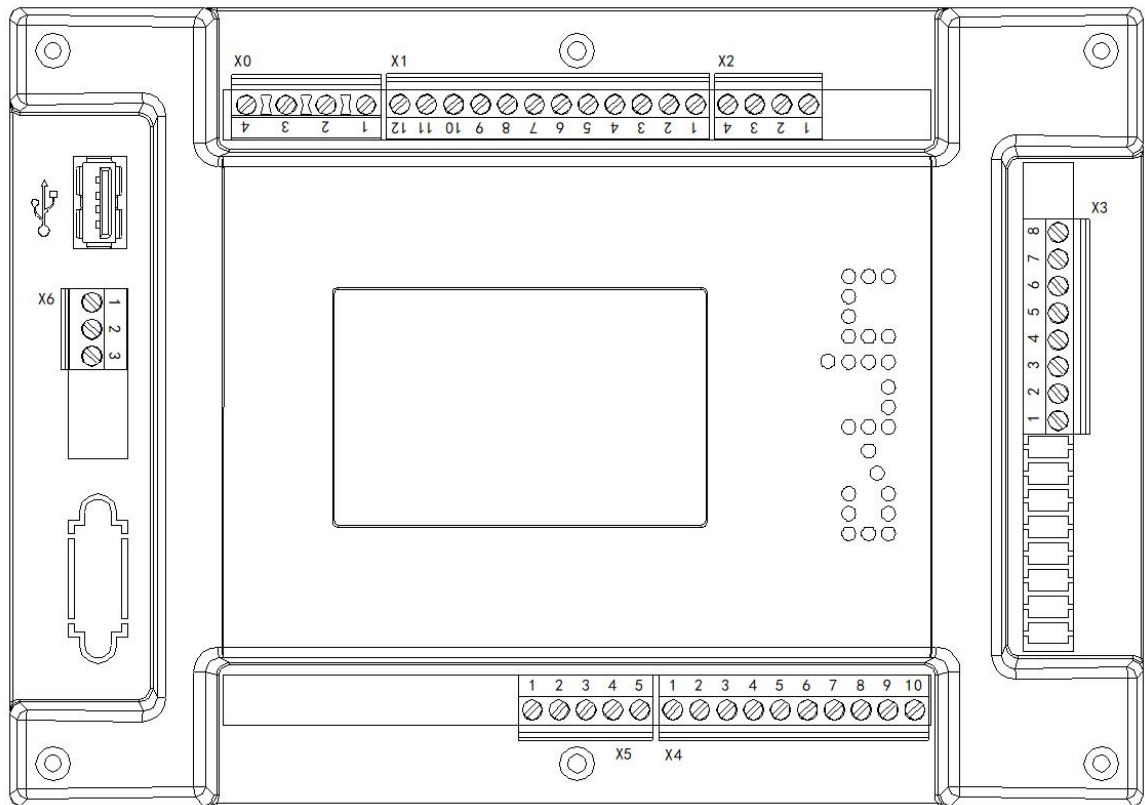
#### **Group P4 组： 自动巡检功能**

41. P401 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。（出厂默认选择为 168）；  
可设置范围： 1~999，单位为 P402 设置值。
42. P402 参数：自动巡检周期单位  
该参数定义：P401 自动巡检周期的单位（出厂默认选择为“小时”）  
可设置范围：小时，分钟
43. P403 参数：巡检水泵运行时间  
该参数定义：水泵在自动巡检状态下水泵的启动时间（出厂默认选择为“10”）  
可设置范围：1~360，单位：秒
44. P404 参数：巡检换泵时间  
该参数定义：水泵在巡检完毕第 1 台水泵，等待开始巡检第 2 台水泵的时间（出厂默认选择为“10”）  
可设置范围：1~360，单位：秒

#### **Group P5 组： 通讯参数**

45. P501 参数：485 地址  
该参数定义：485 通讯时控制器的从机地址（出厂默认为“1”）；  
可设置范围： 1~247；
46. P502 参数：485 通讯波特率  
该参数定义：485 通讯时通讯的波特率（出厂默认为“9600”）  
可设置范围：2400；4800；9600；
47. P503 参数：校验位  
该参数定义：485 通讯时通讯的校验位选择（出厂默认为“无校验”）  
可设置范围：无校验；奇校验；偶校验

## 四、接线端口描述



(1)、X0 端口介绍：共 4 个接线口（具体接线方式参考接线原理图）

- ◆ 4#端口：L1 相电压输入端口；
- ◆ 3#端口：L2 相电压输入端口；
- ◆ 2#端口：L3 相电压输入端口；
- ◆ 1#端口：N 零线输入端口；

注：1#、4#端口作为控制器电源输入端口，L1/N 极禁止接反；

(2)、X1 端口介绍：共 12 个接线口

- 12#端口：信号输入公共端
- 11#端口：1#热继反馈信号输入端口
- 10#端口：2#热继反馈信号输入端口
- 9#端口：1#接触器反馈信号输入端口
- 8#端口：2#接触器反馈信号输入端口
- 7#端口：压力下限信号输入端口
- 6#端口：压力上限信号输入端口
- 5#端口：互锁信号输入端口
- 4#端口：无源联动信号输入端口
- 3#端口：缺水信号输入端口
- 2#、1#端口：AC/DC 24V 消防有源信号输入端口

(3)、X2 端口介绍：共 4 个接线口（具体接线方式参考接线原理图）

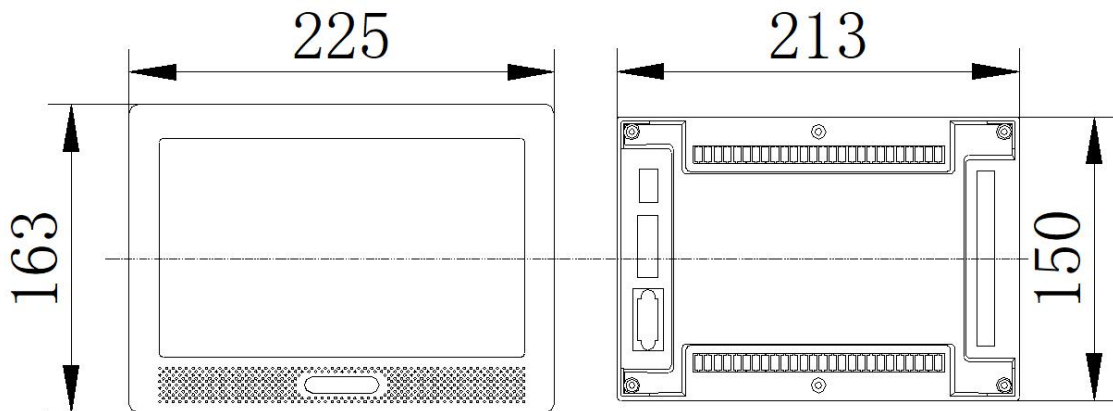
- 4#端口：电流互感器底座上的 Com 端口；
- 3#端口：电流互感器底座上的 Ic 端口；

- 2#端口：电流互感器底座上的 Ib 端口；
  - 1#端口：电流互感器底座上的 Ia 端口；
- (4)、X3 端口介绍：共 8 个接线口（具体接线方式参考接线原理图）
- 8#端口：+12V 电源输出
  - 7#端口：+5V 电源输出
  - 6#端口：AV2 电压型模拟量信号输入
  - 5#端口：AI4 电流型模拟量信号输入
  - 4#端口：模拟量信号地
  - 3#端口：AV1 电压型模拟量信号输入
  - 2#端口：AI3 电流型模拟量信号输入
  - 1#端口：模拟量信号地
- (5)、X4 端口介绍：共 10 个接线口（具体接线方式参考接线原理图）
- 1#端口：0.01 自动信号输出，内部的继电器触点容量为 5A, 最大切换电压是 AC250V/DC30V。
  - 2#端口：为 1#端口公共端；
  - 3#端口：0.02 1#运行信号输出，内部的继电器触点容量为 5A, 最大切换电压是 AC250V/DC30V。
  - 4#端口：0.03 2#运行信号输出，内部的继电器触点容量为 5A, 最大切换电压是 AC250V/DC30V。
  - 5#端口：为 3#、4#端口公共端；
  - 6#端口：0.04 1#故障信号输出，内部的继电器触点容量为 5A, 最大切换电压是 AC250V/DC30V。
  - 7#端口：0.05 2#故障信号输出，内部的继电器触点容量为 5A, 最大切换电压是 AC250V/DC30V。
  - 8#端口：为 6#、7#端口公共端；
  - 9#端口：0.06 系统故障信号输出，内部的继电器触点容量为 5A, 最大切换电压是 AC250V/DC30V。
  - 10#端口：为 9#端口公共端；
- (6)、X5 内部继电器端口介绍：共 5 个接线口
- 1#端口：超压电磁阀输出，内部的继电器触点容量为 5A, 最大切换电压是 AC250V/DC30V。
  - 2#端口：联动输出，内部的继电器触点容量为 5A, 最大切换电压是 AC250V/DC30V。
  - 3#端口：KM1 1#水泵接触器驱动输出，内部的继电器触点容量为 5A, 最大切换电压是 AC250V/DC30V。
  - 4#端口：KM2 2#水泵接触器驱动输出，内部的继电器触点容量为 5A, 最大切换电压是 AC250V/DC30V。
  - 5#端口：为 1#、2#、3#、4#端口公共端；
- (7)、X6 端口介绍：共 3 个接线口
- 1#端口：RS485 GND 端口
  - 2#端口：RS485 B(-) 端口
  - 3#端口：RS485 A(+) 端口



## 五、产品安装尺寸图

### 1、控制器尺寸图(单位：毫米)

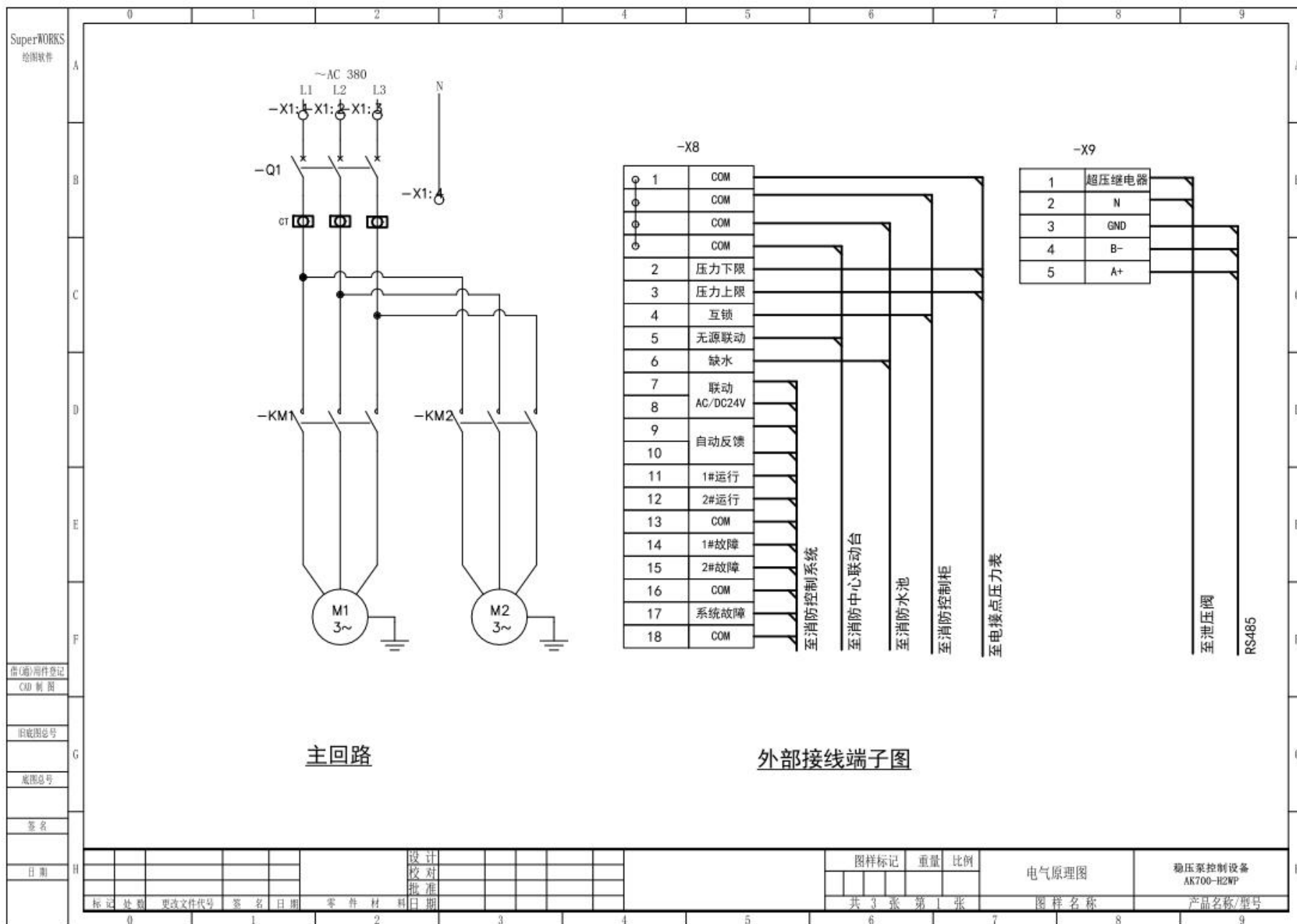


建议开孔尺寸：215\*152mm

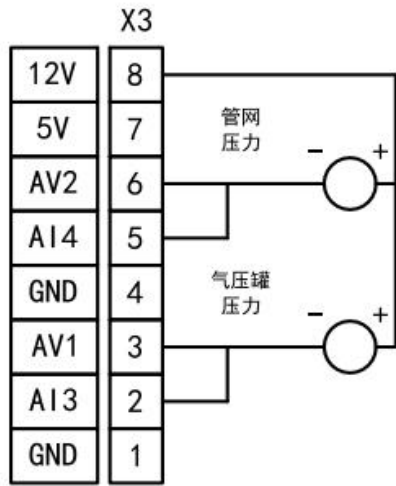
## 六、产品故障排查及解决

故障信息	排查及解决
接触器故障	需确认 P014 接触器反馈信号类型是否与接入信号端口的信号是否一致;接触器辅助信号点是否有效接入控制器。
缺相	测量 X0:1; X0:2; X0:3 ABC 相各相间电压是否有 380V; 各相与 X0:4 端口是否有 220V; 如缺少 B 相或 C 相请检查端口输入连线是否正确及接触良好;
过压	测量 X0:1~4 三相四线电源输入端口电压是否正常; 检查 P301 过压保护值及 P302 过压保护延时设置是否正确。
欠压	测量 X0:1~4 三相四线电源输入端口电压是否正常; 检查 P303 欠压保护值及 P304 欠压保护延时设置是否正确。
相序	检查电源相序与 P305 相序设置值是否一致。
缺水	检查 X1:9 缺水信号端口是否有信号输入; 管路是否缺水。
过载	运行电流超过 P201 电流额定值的 1.3 倍; 需检查额定电流设置是否正确; 过载保护百分比 P204 是否正确。
欠载	运行电流低于 P201 电流额定值的 0.3 倍; 需检查额定电流设置是否正确; 欠载保护百分比 P208 是否正确。同时也有可能是缺水的情况导致。
三相不平衡	三相电流各项间相差大于 P206 三相电流不平衡保护百分比触发。检查接触器是否缺相, 电机线圈各相间阻值是否一致。
密码错误	系统设置密码遗忘或设置错误。在输入密码界面长按【确认】即可清除设置密码进入设置项。
通讯故障	检查 485 通讯线接线是否正确接入 A(+)、B(-)信号, 如信号干扰严重则需接入 GND 信号。同时检查 P5 组通讯参数设置是否正确。

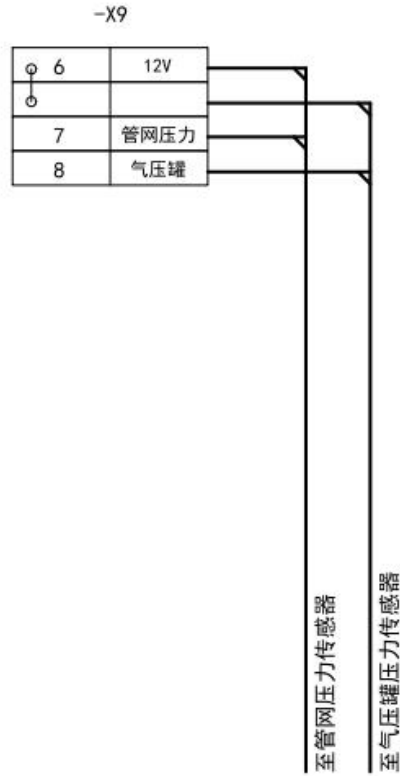
# 七、产品接线图







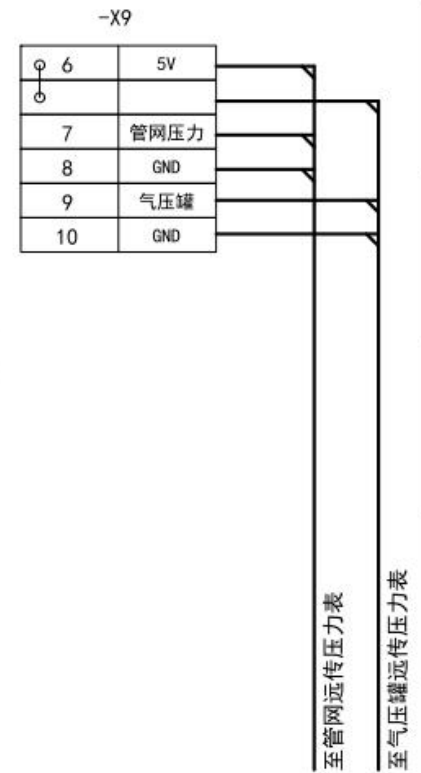
压力变送器4-20mA



至管网压力传感器  
至气压罐压力传感器



远传压力表 0-5V



至管网远传压力表  
至气压罐远传压力表

错(通)用件登记

CAD 制图

旧版图总号

底图总号

签名

日期

设计						图样标记	重量	比例	电气原理图	稳压泵控制设备 AK700-H2WP
校对								图样名称		
批准						共 3 张	第 3 张			
标记	处数	更改文件代号	签名	日期	零件材料					