

消防电气控制装置（消防泵控制器）

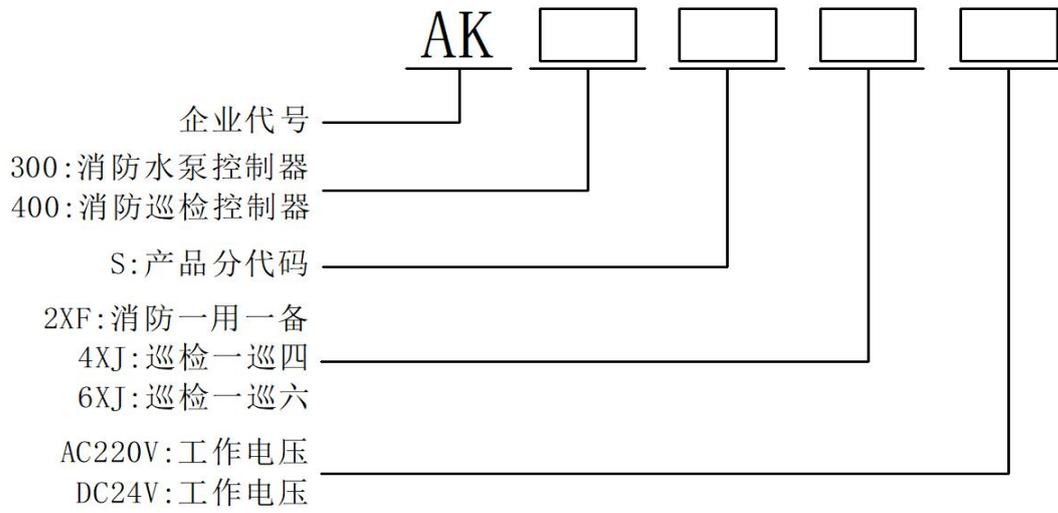
AK300-S2XF 产品说明书

版本 V3.01

目录

| | |
|------------------------------|----|
| 一、 产品型号说明 | 1 |
| 二、 系统简介 | 2 |
| 三、 系统参数描述 | 5 |
| 四、 显示信息及接线端口描述 | 13 |
| 五、 产品尺寸图和开孔安装尺寸（单位：毫米） | 17 |
| 六、 产品接线图 | 19 |

一、产品型号说明



订货完整型号: AK300-S2XF AC220V

二、系统简介

1、概述

AK300-S2XF 型消防电气控制装置（消防泵控制器），是为了满足消防电气控制装置（消防泵控制设备），符合 GB16806-2006 标准设计的一款产品，用于消防泵控制设备中的逻辑运算、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，适用于直接启动、星三角启动、软启动、自耦降压启动。

2、产品特点

(1)、工作电压：AC220V（XO 接线端 L1-N 电源输入端口）。

(2)、控制器输入输出端均可自定义。

(2)、断路器监视直接采用 AC220V。

(3)、内置相序保护（相序可设置正序 ABC 反序 CBA），断错相，过压，欠压保护。

(4)、使用记录可查询。

(5)、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。

(6)、操作方便、带密码电子锁

a、需输入正确密码才可进行面板按键操作。

b、控制器面板上有“1 泵故障切换”和“2 泵故障切换”两个按键，方便用户调试。

(7)、显示直观

a、LED 显示屏直观显示 ABC 线电压，频率、电流，负载百分比、运行状态及故障状态。

b、状态指示，可分辨颜色距离可达 6m。

(8)、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、采用穿心式电流采集器，准确采集电机三相电流，及时可靠的监控电机运行状态。

3、操作面板

A 区：LED 显示屏区域

B 区：LED 指示灯区域

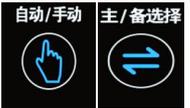
C 区：按键操作区域

D 区：联动、故障声警区



4、按键介绍

| 按键名称 | 按键图标 | 按键功能 |
|---------|------|--|
| 1 泵启动/▲ | | <ol style="list-style-type: none"> 按【1 泵启动】键启动 1 泵; 在参数设置界面, 按【1 泵启动】键为参数值加 1, 长按按【1 泵启动】键为参数值快速增加; |
| 1 泵停止/◀ | | <ol style="list-style-type: none"> 按【1 泵停止】键停止 1 泵; 按【1 泵停止】键 3 秒进入参数设置界面; 在参数设置界面, 按【1 泵停止】键为切换参数菜单后退; |
| 2 泵启动/▼ | | <ol style="list-style-type: none"> 按【2 泵启动】键启动 2 泵; 在参数设置界面, 按【2 泵启动】键为参数值减 1, 长按按【2 泵启动】键为参数值快速减小; |

| | | |
|----------------|---|--|
| 2 泵停止/▶ |  | <p>1、按【2 泵停止】键停止 2 泵；</p> <p>2、在参数设置界面，按【2 泵停止】键为切换参数菜单前进；</p> <p>3、长按 3s 查询控制器版本号；</p> |
| 自动/手动 |  | <p>手动/自动模式切换；</p> |
| 主/备选择 |  | <p>1、自动模式下，主/备水泵选择；</p> <p>2、解锁状态下，长按 5 秒复位联动信号；</p> |
| 1 泵故障切换 |  | <p>1 泵正常运行时，按【1 泵故障切换】模拟 1 泵故障，自动切换 2 泵启动；</p> |
| 2 泵故障切换 |  | <p>2 泵正常运行时，按【2 泵故障切换】模拟 2 泵故障，自动切换 1 泵启动；</p> |
| 管理权限 |  | <p>1、如产品处于锁定状态需要长按【管理权限】键 3 秒，并输入正确的 3 位密码，再按【管理权限】键解锁密码，才能进入系统操作面板；</p> <p>2、在参数设置界面，按【管理权限】键为参数定义确定并返回主界面；</p> |
| 自动/手动 主/备选择 |  | <p>1、【自动/手动】+【主/备选择】键同时按住 5 秒进入功能定义密码输入界面，输入密码 777 按【管理权限】确认后进入功能自定义菜单。定义完成后按【管理权限】键为参数定义确定并返回主界面；</p> |

三、系统参数描述

1、（I.01 至 I.13 输入）（O.01 至 O.06 输出）端口功能自定义参数对照表

| 输入端口功能选择 | | 输出端口功能选择 | |
|----------|---------------------|----------|-----------------|
| 0 | 关闭 | 0 | 关闭 |
| 1 | 消防脉冲信号启泵（压力下限） | 1 | 自动信号输出 |
| 2 | 消防脉冲信号停泵（压力上限） | 2 | 手动信号输出 |
| 3 | 消防持续信号启泵（消防栓） | 3 | 受控设备运行反馈信号输出 |
| 4 | 1 泵脉冲信号启动 | 4 | 电源故障信号输出 |
| 5 | 1 泵脉冲信号停止 | 5 | 电源正常信号输出 |
| 6 | 1 泵持续信号启停 | 6 | 1 泵运行信号输出 |
| 7 | 2 泵脉冲信号启动 | 7 | 1 泵故障信号输出 |
| 8 | 2 泵脉冲信号停止 | 8 | 2 泵运行信号输出 |
| 9 | 2 泵持续信号启停 | 9 | 2 泵故障信号输出 |
| 10 | 电源故障停机信号 | 10 | 1 泵过载信号输出 |
| 11 | 缺水故障停机信号 | 11 | 2 泵过载信号输出 |
| 12 | 水流检测信号 | 12 | 1 泵或 2 泵运行信号输出 |
| 13 | 1 泵常开信号故障反馈（1 泵接触器） | 13 | 1 泵或 2 泵故障信号输出 |
| 14 | 1 泵常闭信号故障反馈 | 14 | 1 泵或 2 泵过载信号输出 |
| 15 | 2 泵常开信号故障反馈（2 泵接触器） | 15 | 巡检柜联锁反馈信号输出 |
| 16 | 2 泵常闭信号故障反馈 | 16 | 故障报警信号输出 |
| 17 | 1 泵常开信号故障反馈（1 泵断路器） | 17 | 消防报警信号输出 |
| 18 | 1 泵常闭信号故障反馈 | 18 | 故障报警或消防报警信号输出 |
| 19 | 2 泵常开信号故障反馈（2 泵断路器） | 19 | 1 泵断路器分励脱扣器信号输出 |
| 20 | 2 泵常闭信号故障反馈 | 20 | 2 泵断路器分励脱扣器信号输出 |
| 21 | 机械互锁 | 21 | 末端试水装置 |
| | | 22 | 缺水反馈信号输出 |
| | | 23 | 1 泵主用信号输出 |
| | | 24 | 2 泵主用信号输出 |
| | | 25 | 消火栓反馈信号 |

2、输入输出端口功能参数对照表

| 交流接触器（CJ）型（出厂默认定义值） | | | | | |
|---------------------|----------|-----|------|--------|-----|
| 输入端口 | 定义 | 设置值 | 输出端口 | 定义 | 设置值 |
| I.01 | 1 泵断路器合闸 | 17 | O.01 | 自动反馈 | 1 |
| I.02 | 2 泵断路器合闸 | 19 | O.02 | 1 泵故障 | 7 |
| I.03 | 水流开关 | 12 | O.03 | 2 泵故障 | 9 |
| I.04 | 消火栓/流量开关 | 3 | O.04 | 受控运行反馈 | 3 |
| I.05 | 缺水 | 11 | O.05 | 过载信号 | 14 |
| I.06 | 机械互锁 | 21 | O.06 | 巡检柜联锁 | 15 |
| I.07 | 1#强启 | 6 | | | |
| I.08 | 2#强启 | 9 | | | |
| I.09 | DC24V 起动 | 3 | | | |

| | | | | | |
|------|----------|----|--|--|--|
| I.10 | 压力下限 | 1 | | | |
| I.11 | 压力上限 | 2 | | | |
| I.12 | 1 泵接触器反馈 | 13 | | | |
| I.13 | 2 泵接触器反馈 | 15 | | | |

| 软起动(RQ)型(需自定义黄色部分端口) | | | | | |
|----------------------|-------------|-----|------|--------|-----|
| 输入端口 | 定义 | 设置值 | 输出端口 | 定义 | 设置值 |
| I.01 | 1 泵断路器合闸 | 17 | O.01 | 自动反馈 | 1 |
| I.02 | 2 泵断路器合闸 | 19 | O.02 | 1 泵故障 | 7 |
| I.03 | 水流开关 | 12 | O.03 | 2 泵故障 | 9 |
| I.04 | 消火栓/流量开关 | 3 | O.04 | 受控运行反馈 | 3 |
| I.05 | 缺水 | 11 | O.05 | 过载信号 | 14 |
| I.06 | 机械互锁 | 21 | O.06 | 巡检柜联锁 | 15 |
| I.07 | 1#强启 | 6 | | | |
| I.08 | 2#强启 | 9 | | | |
| I.09 | DC24V 起动 | 3 | | | |
| I.10 | 压力下限 | 1 | | | |
| I.11 | 压力上限 | 2 | | | |
| I.12 | 1 泵常闭信号故障反馈 | 14 | | | |
| I.13 | 2 泵常闭信号故障反馈 | 16 | | | |

| 交流型机械应急(GJYJ)型(需自定义黄色部分端口) | | | | | |
|----------------------------|----------|-----|------|--------|-----|
| 输入端口 | 定义 | 设置值 | 输出端口 | 定义 | 设置值 |
| I.01 | 1 泵断路器合闸 | 17 | O.01 | 自动反馈 | 1 |
| I.02 | 2 泵断路器合闸 | 19 | O.02 | 受控运行反馈 | 3 |
| I.03 | 水流开关 | 12 | O.03 | 设备故障 | 16 |
| I.04 | 消火栓/流量开关 | 3 | O.04 | 1 泵脱扣器 | 19 |
| I.05 | 缺水 | 11 | O.05 | 2 泵脱扣器 | 20 |
| I.06 | 机械互锁 | 21 | O.06 | 巡检柜联锁 | 15 |
| I.07 | 1#强启 | 6 | | | |
| I.08 | 2#强启 | 9 | | | |
| I.09 | DC24V 起动 | 3 | | | |
| I.10 | 压力下限 | 1 | | | |
| I.11 | 压力上限 | 2 | | | |
| I.12 | 1 泵接触器反馈 | 13 | | | |
| I.13 | 2 泵接触器反馈 | 15 | | | |

3、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 | P01 | OFF | 0=OFF 关闭, 000~999=开启 | 系统解锁密码 |
| | P02 | ON | OFF=关闭, ON=开启 | 内置联动声警 |
| | P03 | ON | OFF=关闭, ON=开启 | 内置故障声警 |
| | P04 | ON | OFF=关闭, ON=开启 | 接触器反馈监控 |
| | P05 | ON | OFF=关闭, ON=开启 | 断路器合闸监控 |
| | P06 | ON | OFF=关闭, ON=开启 | 缺水保护 |
| | P07 | 3 | 1~30s | 缺水保护时间 |
| | P08 | OFF | OFF=缺水报警, ON=缺水停机 | 缺水保护停机功能 |
| | P09 | ON | OFF=关闭, ON=开启 | 强启联动声警 |
| P1 组 系统控制 | P11 | - | - | 出厂配置(长按【1 泵启动/▲】或【2 泵启动/▼】显示 YES 即表示成功恢复出厂配置) |
| | P12 | 3 | 1=直接启动, 2=软起动, 3=星三角启动, 4=自耦启动 | 启动方式 |
| | P13 | 7 | 1~60s | 启动时间 |
| | P14 | 6 | 1~60s | 启动避让时间 |
| | P15 | 0.10 | 0.00~1.00s | 一泵转换延时时间 |
| | P16 | 0.10 | 0.00~1.00s | 二泵转换延时时间 |
| | P17 | 3 | 1~30s | 故障换泵时间 |
| | P18 | 0 | 0~120s | 信号延时启动时间 |
| | P19 | ON | OFF=关闭, ON=开启 | 过载停机功能 |
| P2 组 电流参数 | P21 | 100 | 1~999A | 电流额定值 |
| | P22 | 200 | 1 : 1-1000 : 1 | 互感器变比 (互感器变比=参数*10: 1) |
| | P23 | 130% | 0=OFF 关闭, 120~200% | 过流保护百分比 |
| | P24 | 5 | 1~120s | 过流保护时间 |
| | P25 | OFF | 0=OFF 关闭, 1~99% | 三相电流不平衡保护百分比 |
| | P26 | OFF | 0=OFF 关闭, 1~99% | 欠载电流保护百分比 |
| | P27 | 5 | 1~120s | 三相不平衡延时 |
| | P28 | 5 | 1~120s | 欠载延时 |
| P3 组 电压参数 | P31 | OFF | 0=OFF 关闭, 420~460V | 过压保护值 |
| | P32 | 3 | 1~30s | 过压保护延时 |
| | P33 | 260 | 0=OFF 关闭, 260~360V | 欠压保护值 |
| | P34 | 5 | 1~30s | 欠压保护延时 |
| | P35 | 1 | 0=关闭, 1=ABC, 2=CBA | 相序保护 |

| | | | | |
|--------------|-----|-----|-------------------------------------|-------------|
| | P36 | 5 | 1~30s | 相序保护延时 |
| | P37 | ON | OFF=关闭, ON=开启 | 缺相保护 |
| | P38 | 3 | 1~30s | 缺相保护延时 |
| | | | | |
| P4 组 自动巡检 | P41 | OFF | 0=OFF 关闭, 1~999h | 自动巡检周期 (小时) |
| | P42 | 0 | 0~59min | 自动巡检周期 (分钟) |
| | P43 | 10 | 1~360s | 单泵巡检时间 |
| | P44 | 10 | 1~360s | 自动巡检换泵时间 |
| | | | | |
| P5 组 通讯参数 | P51 | 1 | 1~247 | 485 地址 |
| | P52 | 96 | 24 : 2400 48 : 4800 96 : 9600 | 485 通讯波特率 |
| | P53 | non | EVE: 偶校验 Odd: 奇校验 non : 无校验 | 校验位 |

4、解锁操作:

当显示《锁定》时,代表控制系统已锁住,通过按住【管理权限】键 3s,进入窗口显示 《PA5-0 0 0》,代表可进行输入权限密码,通过【1 泵停止/←】【2 泵停止/→】移位,通过【1 泵启动/↑】键【2 泵启动/↓】加减输入正确密码后,按一下【管理权限】,显示《解锁》代表系统已解除权限,可进行对设备操作及控制。

5、参数设置及功能设置进入方法:

a、在“解锁”状态下,通过按住【1 泵停止】键 3 秒方可进入参数设置菜单,此时“设置”亮起第一行显示参数代码《P 0 1》,第二行显示参数值。

b、在“解锁”状态下,通过按住【自动/手动】+【主/备选择】键同时按住 5 秒进入功能定义密码输入界面《PA5》,输入密码 777 按【管理权限】确认后进入功能自定义菜单。此时“设置”亮起第一行显示端口代码,第二行显示定义值。

6、参数设置及功能设置方法:

进入参数设置及功能设置菜单后,可通过以下方式进行参数操作:

- 切换参数代码:通过按【1 泵停止】后退切换菜单和【2 泵停止】键前进切换菜单;
- 参数值修改:通过按【1 泵启动/△】键为参数值加 1,长按按【1 泵启动/△】键为参数值快速增加;按【2 泵启动/▽】键为参数值减 1,长按按【2 泵启动/▽】键为参数值快速减小;
- 参数值保存并退出菜单:按【管理权限】键保存并退出参数设置菜单。

7、设置菜单完整参数描述：

Group P0 组： 控制模式

1. P01 参数： 权限密码 · · · · ·
该参数定义： 管理权限密码。（出厂默认选择为“OFF”）
可设置范围： 000~999
2. P02 参数： 联动声警 · · · · ·
该参数定义： 开启或关闭内置联动报警器的声音。（出厂默认选择为“ON”）
ON = 开启
OFF = 关闭
3. P03 参数： 故障声警 · · · · ·
该参数定义： 开启或关闭内置故障报警器的声音。（出厂默认选择为“ON”）
ON = 开启
OFF = 关闭
4. P04 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“ON”）
ON = 开启
OFF = 关闭
5. P05 参数： 断路器合闸监控 · · · · ·
该参数定义： 用于监控断路器的工作状态，当消防泵未启动时，断路器未合闸控制器发出故障报警。当消防泵启动后，断路器发生跳闸，控制器将自动切换备用泵。（出厂默认选择为“ON”）
ON = 开启
OFF = 关闭
6. P06 参数： 缺水保护 · · · · ·
该参数定义： 开启或关闭缺水保护功能。（出厂默认选择为“ON”）
ON = 开启
OFF = 关闭
7. P07 参数： 缺水保护时间 · · · · ·
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，单位为： 秒
8. P08 参数： 缺水保护停机功能 · · · · ·
该参数定义： 开启或关闭缺水保护停机功能。当该功能开启，控制器检测到缺水信号，1#“故障”、2#“故障”指示灯点亮，控制器报警并停泵，显示故障代码 E51；当该功能关闭，控制器检测到缺水信号，1#、2#故障灯均不点亮，控制器仅报警，显示故障代码 A51。
（出厂默认选择为“OFF”）
OFF = 缺水报警
ON = 缺水停机
9. P09 参数： 强启联动声警 · · · · ·
该参数定义： 消防泵通过强启信号(持续启停信号)起泵时，是否开启联动报警声音。（出厂默认选择为“ON”）

ON = 开启

OFF = 关闭

Group P1 组： 系统控制

10. P11 参数：恢复出厂设置
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。选项在 P11 参数页面下时，此时 ---- 闪烁；长按【1 泵启动/▲】或【2 泵启动/▼】键，屏幕显示 yes 时表示恢复出厂设置成功。
11. P12 参数：启动方式
该参数定义：水泵的启动方式。（出厂默认选择为“3”）
1 = 直接启动 2 = 软起动 3 = 星三角启动 4 = 自耦降压启动
12. P13 参数：启动时间
该参数定义：降压启动方式水泵启动的时间，根据功率的大小而设置。P12 = 1 与 P12 = 2 无效。（出厂默认选择为“7”）
可设置范围：1~60，单位为：秒
13. P14 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“6”）
可设置范围：1~60，单位为：秒
14. P15 参数：1 泵转换延时
该参数定义：水泵在降压启动完毕转换到全压运行的间隔时间，（出厂默认选择为“0.10”）
可设置范围：0.00~1.00。单位为：秒（上下调节值为 0.01s）
15. P16 参数：2 泵转换延时
该参数定义：水泵在降压启动完毕转换到全压运行的间隔时间，（出厂默认选择为“0.10”）
可设置范围：0.00~1.00。单位为：秒（上下调节值为 0.01s）
16. P17 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，单位为：秒
17. P18 参数：信号延时启动信号
该参数定义：当远程联动到达后或者手动发出启动信号后，巡检联锁继电器输出信号，再延时启动消防泵，此功能主要用于与巡检柜的联锁。
（出厂默认为“0”）可设置范围：0~120，单位为：秒（“0”表示信号立即启动）
18. P19 参数：过载停机功能
该参数定义：开启或关闭过载停机功能。（出厂默认选择为“ON”）
ON = 停泵
OFF = 不停泵（仅故障报警）

Group P2 组： 电流参数

19. P21 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“100A”）
可设置范围：1 ~ 999，单位为：A
20. P22 参数：互感器电流比

该参数定义：外配电流互感器规格。（出厂默认选择为“200”，200表示互感器的电流比：2000/1）

可设置范围：1 ~1000

21. P23 参数：过流保护百分比

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：OFF~120~200，单位：%

22. P24 参数：过流保护时间

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，单位为：秒

23. P25 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“OFF”）

可设置范围：OFF~1~90 选择 OFF 为关闭三相不平衡保护功能。单位：%

24. P26 参数：欠载电流百分比

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“OFF”）

可设置范围：OFF~1~99 选择 OFF 为关闭欠载保护功能。单位：%

25. P27 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

26. P28 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

Group P3 组： 电压参数

27. P31 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“OFF”）

可设置范围：420 ~ 460（线电压）~ OFF 选择 OFF 为关闭过电压保护功能。单位为：V

28. P32 参数：过压保护时间

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

29. P33 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“OFF”）

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

30. P34 参数：欠压保护时间

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

31. P35 参数：相序保护

该参数定义：监测相序。（出厂默认选择为“1”）

可设置范围：0=关闭，1=ABC，2=CBA

32. P36 参数：相序保护时间

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，单位为：秒

33. P37 参数：缺相保护

该参数定义：监测缺相保护。（出厂默认选择为“ON”）

ON=开启

OFF=关闭

34. P38 参数：缺相保护时间

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，单位为：秒

Group P4 组： 自动巡检功能

35. P41 参数：自动巡检周期（小时）

该参数定义：水泵自动巡检的循环周期时间，开启此功能，时间到达该周期与 P42 设置的周期时间后，启动自动巡检模式（出厂默认选择为 OFF）；

可设置范围： OFF~1~999，单位为：小时

36. P42 参数：自动巡检周期（分钟）

该参数定义：水泵自动巡检的循环周期时间，开启此功能，时间到达该周期与 P41 设置的周期时间后，启动自动巡检模式（出厂默认选择为 0）

可设置范围：0~59，单位为：分钟

37. P42 参数：单泵巡检时间

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，单位为：秒

38. P43 参数：自动巡检换泵时间

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 秒）

可设置范围：1~360，单位为：秒

Group P5 组： 通讯参数

39. P51 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；

40. P52 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“96”）

24=2400

48=4800

96=9600

41. P53 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“non”）

可设置范围：non(无校验)；odd(奇校验)；EVE(偶校验)，单位为：秒

Group C0 组： 自定义菜单

42. C. 01 参数： 关闭 2 泵启动功能 ·····

该参数定义： 可通过功能自定义菜单 C. 01 项； 选择是否禁止 2 泵运行。（出厂默认选择为“2”）

可设置范围： 1=1 个泵（仅 1 泵运行）， 2=2 个泵（1 泵/2 泵都可运行）

43. C. 02 参数： 消防重启功能 ·····

该参数定义： 可通过功能自定义菜单 C. 02 项； 选择是否消防启动后手动停止后切换至自动模式是否再次启泵。（出厂默认选择为“1”）

可设置范围： OFF=（消防启泵手动停泵后切换自动模式无法再次启泵）

ON(1)=（消防启泵手动停泵后切换自动模式可再次启泵）

44. C. 03 参数： 开启或关闭联动报警 ·····

该参数定义： 可通过功能自定义菜单 C. 03 项； 压力下限启动后选择是否关闭或开启联动报警。（出厂默认选择为“1”）

OFF = 关闭

ON(1) = 开启

45. C. 04 参数： 备用泵故障停机功能 ·····

该参数定义： 可通过功能自定义菜单 C. 04 项； 备用泵故障是否继续运行（出厂默认选择为“ON”）

OFF=故障继续运行

ON=故障停机；

46. C. 05 参数： I0 模板功能 ····· （预留， 厂家使用， 用户不要设置）

该参数定义： 可通过功能自定义菜单 C. 05 项； （出厂默认选择为“0”）

可设置范围： 0 = 出厂值

47. C. 06 参数： 机械互锁声警提示功能 ·····

该参数定义： 可通过功能自定义菜单 C. 06 项； 机械互锁信号有效， 联动声警提示（出厂默认选择为“ON”）

OFF = 关闭

ON = 开启；

四、 显示信息及接线端口描述

1、 故障代码显示内容如下：

| 故障信息 | 故障停机代号 | 故障报警代号 | 备注 |
|---------|--------|--------|------------------------|
| 缺相 | E01 | --- | |
| 相序错误 | E04 | --- | |
| 外部电源故障 | E05 | --- | 外挂电源保护模块故障输入信号，如相序保护器等 |
| 缺水 | E51 | A51 | |
| 三相负载不平衡 | E24 | --- | |
| 机械互锁指示 | HS | --- | |

2、显示信息描述

(1) LED 显示屏显示内容如下：

- 【锁定】 字符点亮时：按键无法操作；
- 【解锁】 字符点亮时：按键可操作及参数定义；
- 【设置】 字符点亮时：参数设置界面；
- 【电源】 工作时轮流显示 U1. U2. U3 电压值及频率（线电压）；
- 【电流】 工作时轮流显示水泵 A. B. C 相工作电流值；
- 【1 泵】 【2 泵】 表示当前工作的泵序号；
- 【断错相】 字符点亮时：电源发生错相故障；；
- 【不平衡】 字符点亮时：水泵发生三相不平衡故障；；
- 【过载】 字符点亮时：水泵发生过载故障；
- 【过压】 字符点亮时：电源发生过压故障；
- 【欠压】 字符点亮时：电源发生欠压故障；
- 【欠载】 字符点亮时：水泵发生欠载故障；
- 【断路器】 字符点亮时：断路器发生未合闸或者跳闸故障；
- 【接触器】 字符点亮时：接触器发生未吸合故障或接触器未有反馈信号；

(2) LED 指示灯指示：

- 【电源指示】： 控制器通电，指示灯即点亮；
- 【电源故障】： 电源发生断相、错相、过压、欠压故障时，指示灯点亮；
- 【联动指示】： 有远程联动信号，指示灯即点亮；
- 【受控设备运行】： 当 1 泵或者 2 泵启动且同时水流开关信号输入，指示灯点亮；
- 【1 泵故障】： 1 泵处于故障状态，指示灯即点亮；
- 【2 泵故障】： 2 泵处于故障状态，指示灯即点亮；
- 【1 泵启动】： 1 泵处于运行状态，指示灯即点亮；
- 【2 泵启动】： 2 泵处于运行状态，指示灯即点亮；
- 【手动运行】： 系统处于手动模式，指示灯即点亮；
- 【自动运行】： 系统处于自动模式，指示灯即点亮；
- 【1 主 2 备】： 系统处于 1 泵主用 2 泵备用模式，指示灯即点亮；
- 【2 主 1 备】： 系统处于 2 泵主用 1 泵备用模式，指示灯即点亮；

3、接线端口描述

(1)、X0 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：L1 相电压输入端口；
- ◆ 2#端口：L2 相电压输入端口；
- ◆ 3#端口：L3 相电压输入端口；
- ◆ 4#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，A/N 极禁止接反；
- ◆ 5#端口：1 泵断路器合闸监测，通过设置 P05 参数可以选择开启或关闭断路器合闸监测。此端口 AC220V 直接接入。
- ◆ 6#端口：2 泵断路器合闸监测，通过设置 P05 参数可以选择开启或关闭断路器合闸监测。此端口 AC220V 直接接入。
- ◆ 7#端口：接电流互感器底座上的 Ia 端口；
- ◆ 8#端口：接电流互感器底座上的 Ib 端口；

- ◆ 9#端口：接电流互感器底座上的 Ic 端口；
 - ◆ 10#端口：接电流互感器底座上的 Com 端口；
- 7#、8#、9#、10#端口作为检测水泵电机工作电流的信号输入接口；

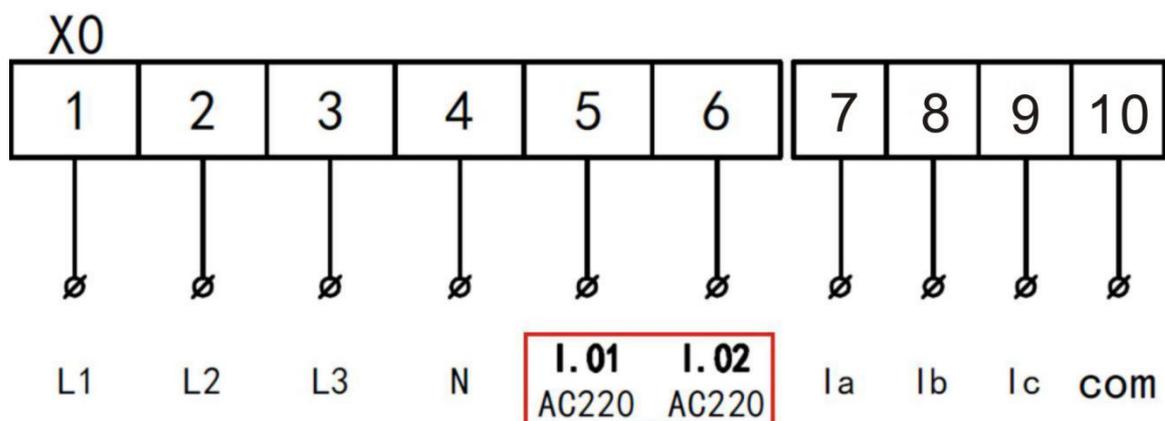
(2)、X1 端口介绍：共 14 个接线口（具体接线方式参考接线原理图）

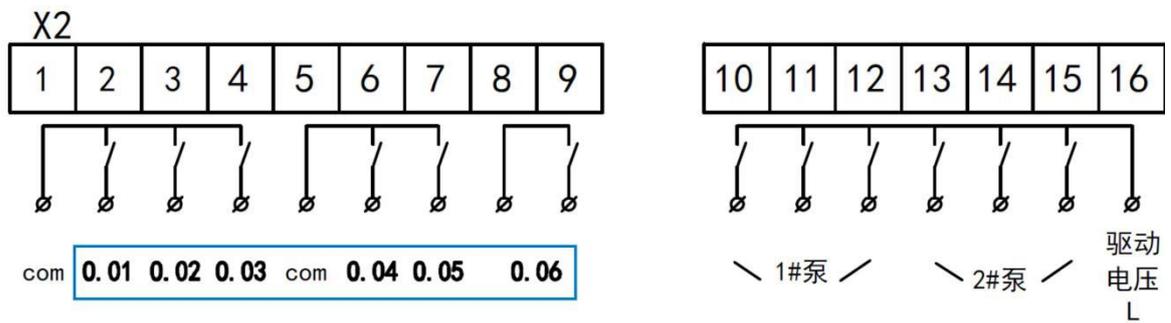
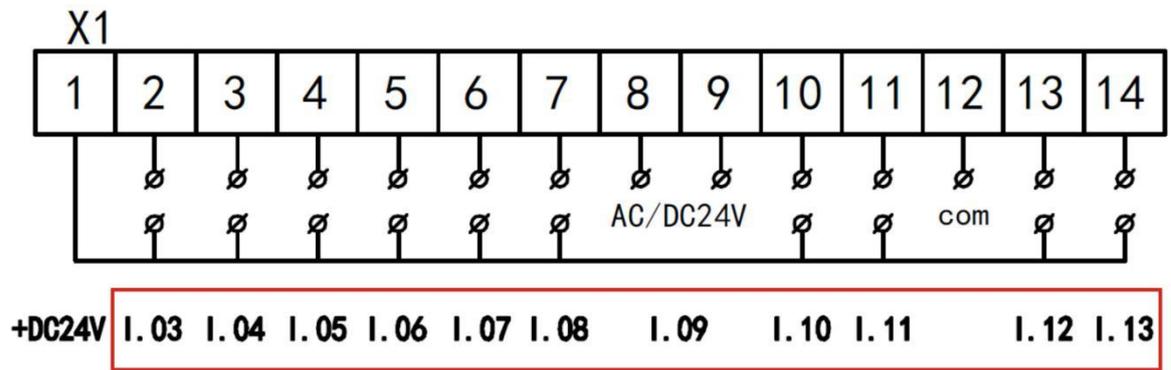
- 1#端口：为 2#、3#、4#、5#、6#、7#、10#、11#、13#、14#的输入公共端（该端口为 DC24+电压输出）；
- 8#、9#端口：为电压型信号端，支持 DC24V、AC24V，直流电压信号不分正负极，信号工作电流不得低于 30mA；
- 12#端口：为 10#、11#、电压型输入信号拓展预留公共端；

(3)、X2 端口介绍：共 16 个接线口（具体接线方式参考接线原理图）

- 1#端口：为 2#、3#、4#输出反馈信号公共端；
内部继电器触点容量为 5A，最大切换电压为 250VAC/30VDC, 无源常开触点；
- 5#端口：为 6#、7#、输出反馈信号公共端；
内部继电器触点容量为 5A，最大切换电压为 250VAC/30VDC, 无源常开触点；
- 8#、9#端口：
内部继电器触点容量为 5A，最大切换电压为 250VAC/30VDC, 无源常开触点；
- 10#、11#、12#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 5A，最大切换电压为 250VAC/30VDC, 此 3 个端口输出为火线，外部接触器的线圈另外一端应接零线，根据 P12 参数设置的不同，其接线方式也不同；
- 13#、14#、15#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 5A，最大切换电压为 250VAC/30VDC, 此 3 个端口输出为火线，外部接触器的线圈另外一端应接零线，根据 P12 参数设置的不同，其接线方式也不同；
- 16#端口：为接触器驱动信号公共输入端（火线 L）；

(4)、接线端口标识介绍：为功能拓展，产品本体标识无功能注解；**产品接线端口具体定义请见厂家柜内图纸；**

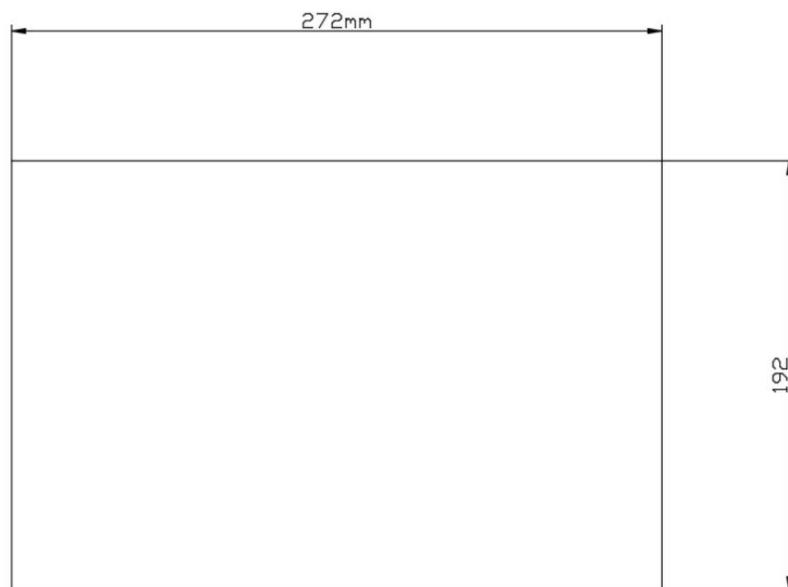




注：红色功能自定义输入端口，蓝色输出端口。

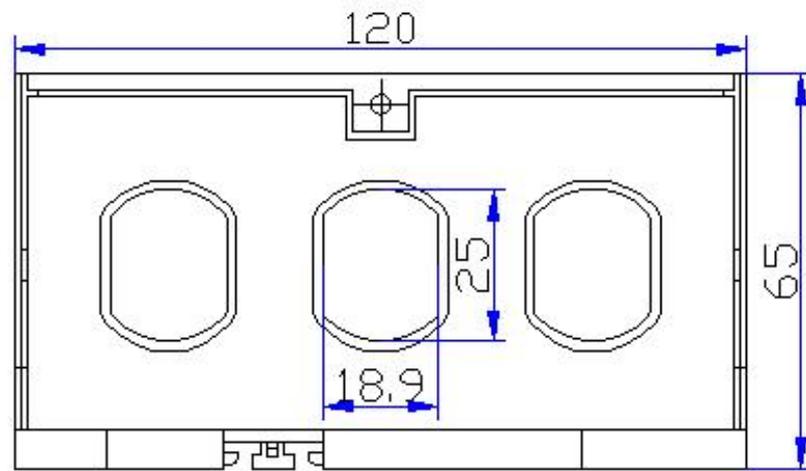
五、产品尺寸图和开孔安装尺寸（单位：毫米）

a、控制器尺寸图

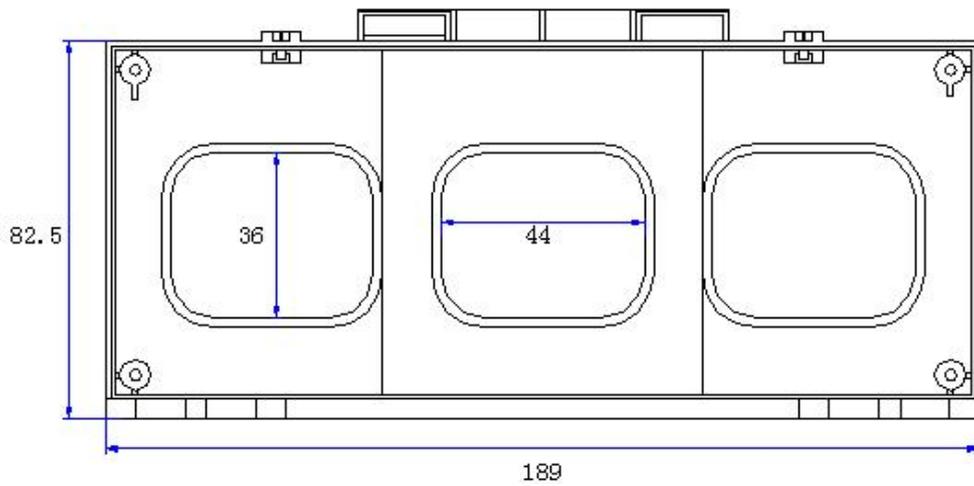


开孔尺寸为 272mm(长)×192mm(宽)

b、互感器尺寸图



HGQ-200A 电流采集器 (适用范围 0.75-75KW)



HGQ-400A 电流采集器 (适用范围 0.75-500KW)

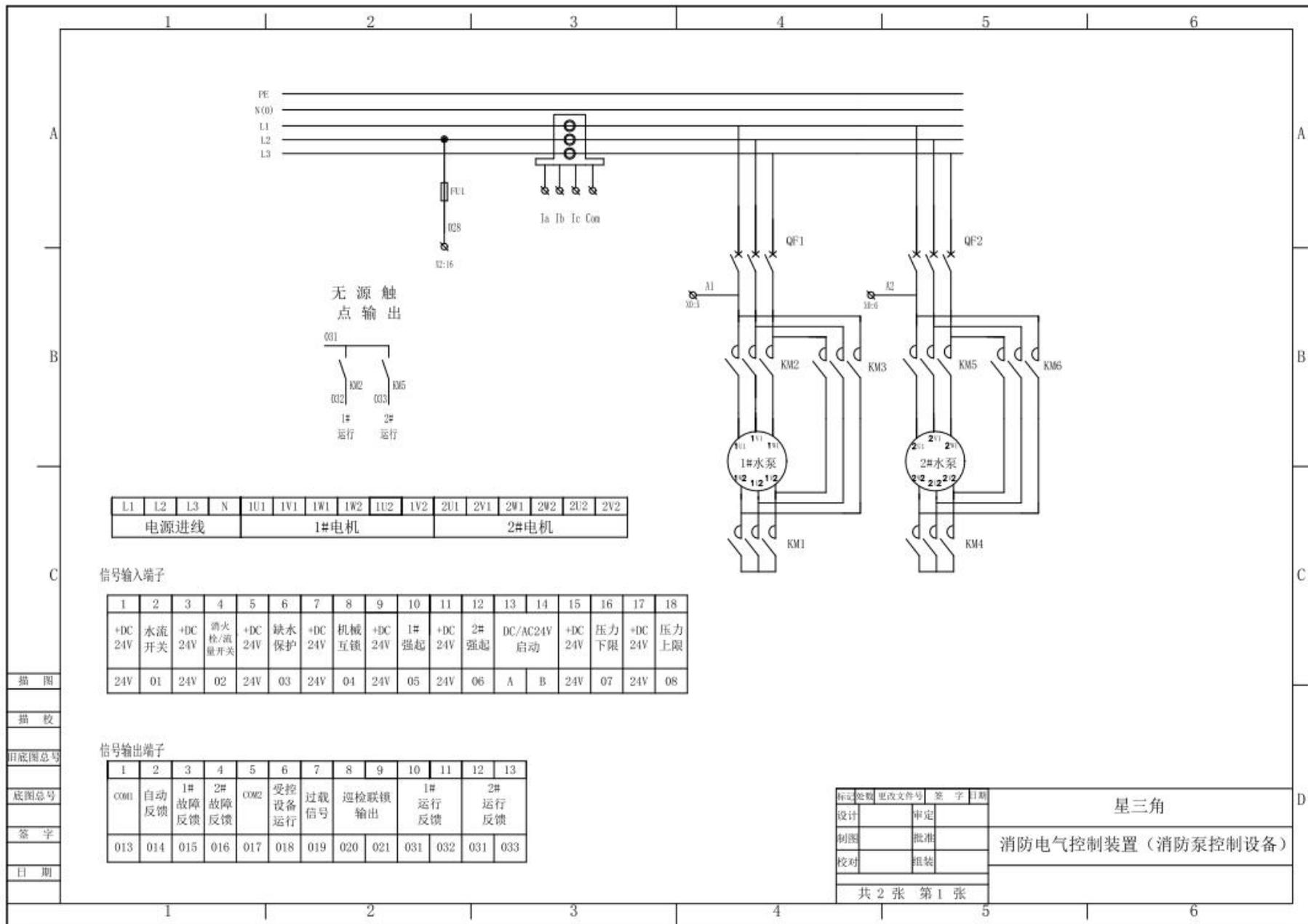
六、产品接线图

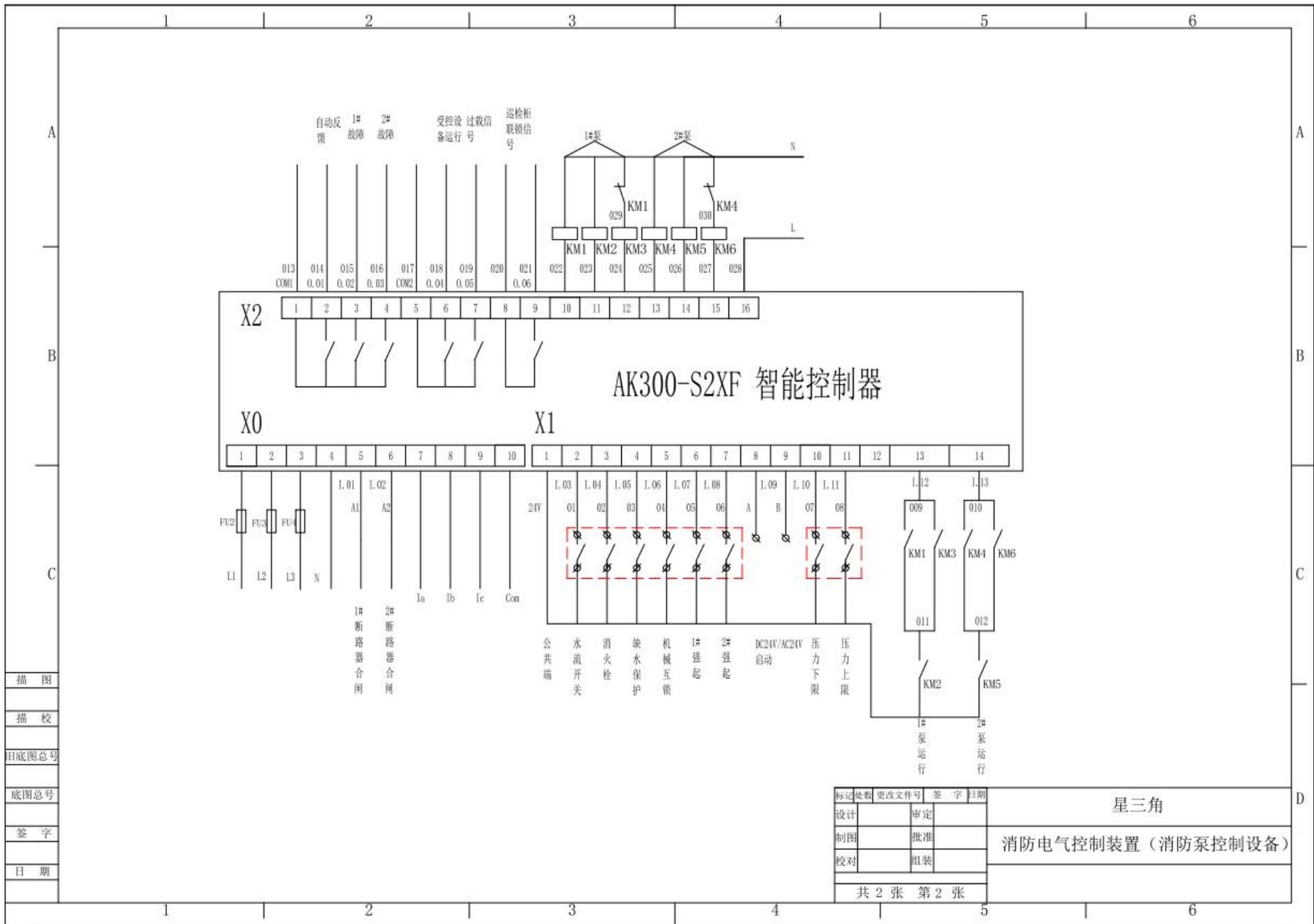
交流接触器 CJ 型产品参考接线图

1、功能定义图



2、星三角





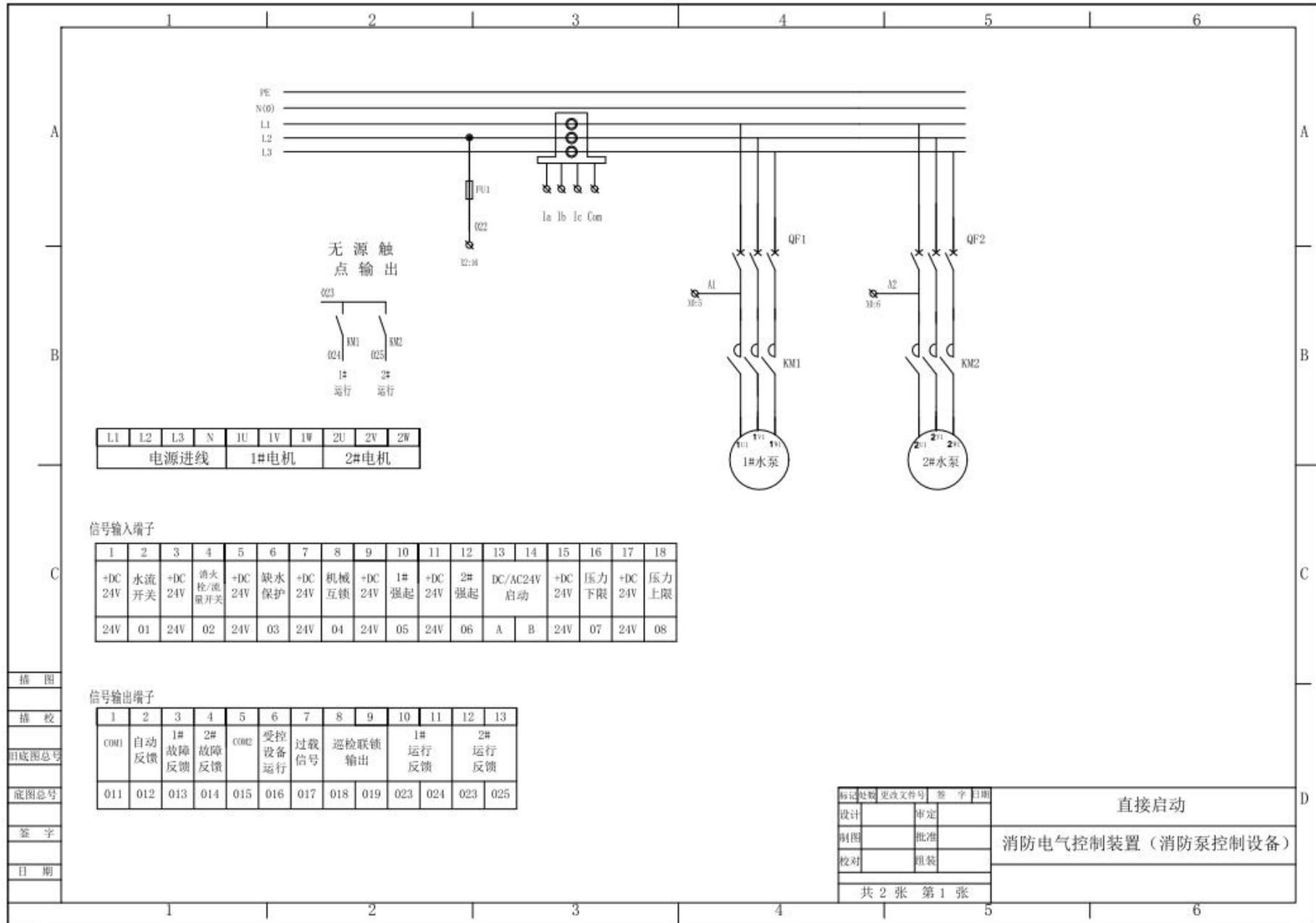
| |
|-------|
| 描图 |
| 描校 |
| 日底图总号 |
| 底图总号 |
| 签字 |
| 日期 |

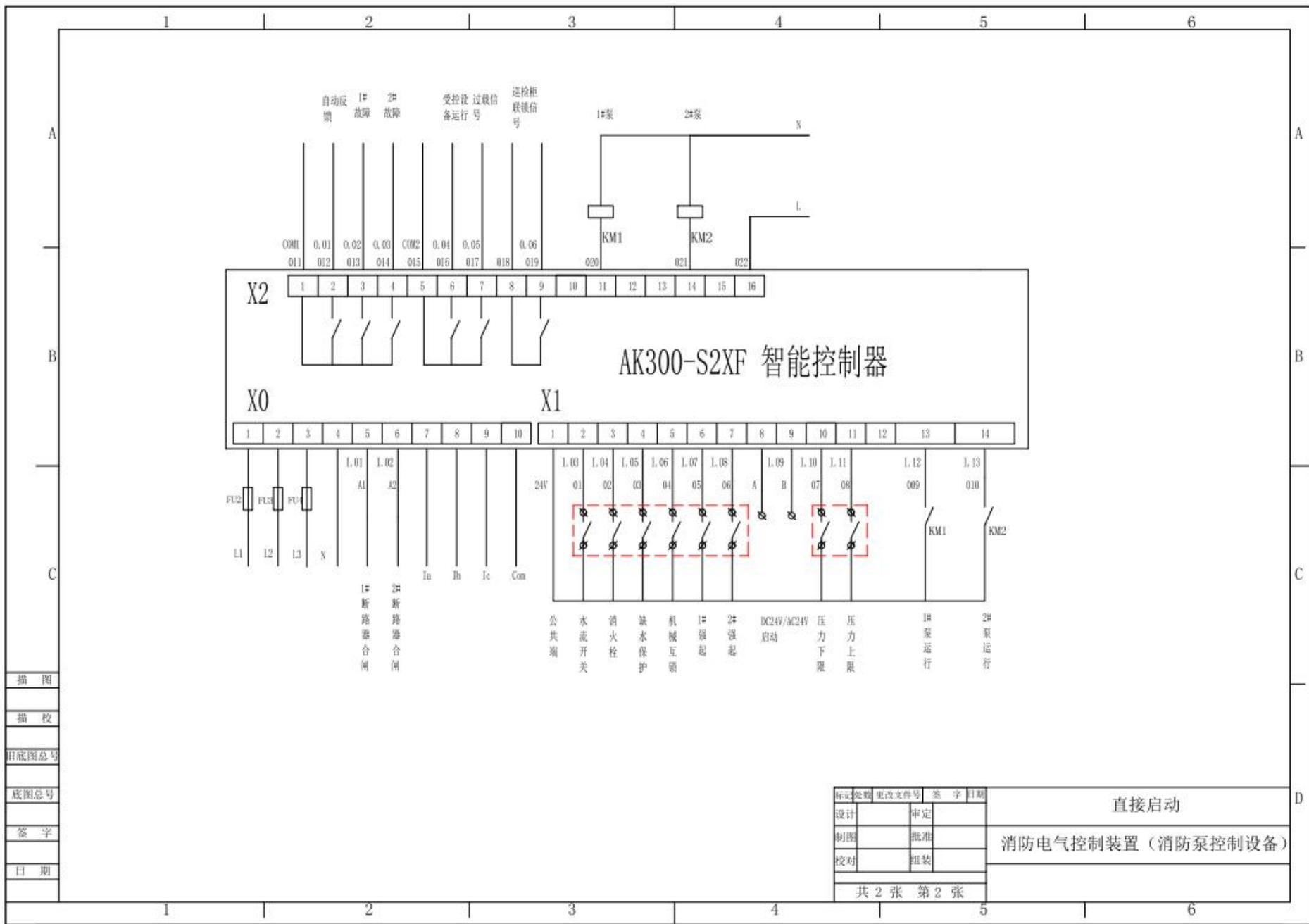
| 标记 | 处数 | 更改文件号 | 签字 | 日期 |
|-------------|----|-------|----|----|
| 设计 | | | 审定 | |
| 制图 | | | 批准 | |
| 校对 | | | 组装 | |
| 共 2 张 第 2 张 | | | | |

星三角

消防电气控制装置（消防泵控制设备）

3、直接启动

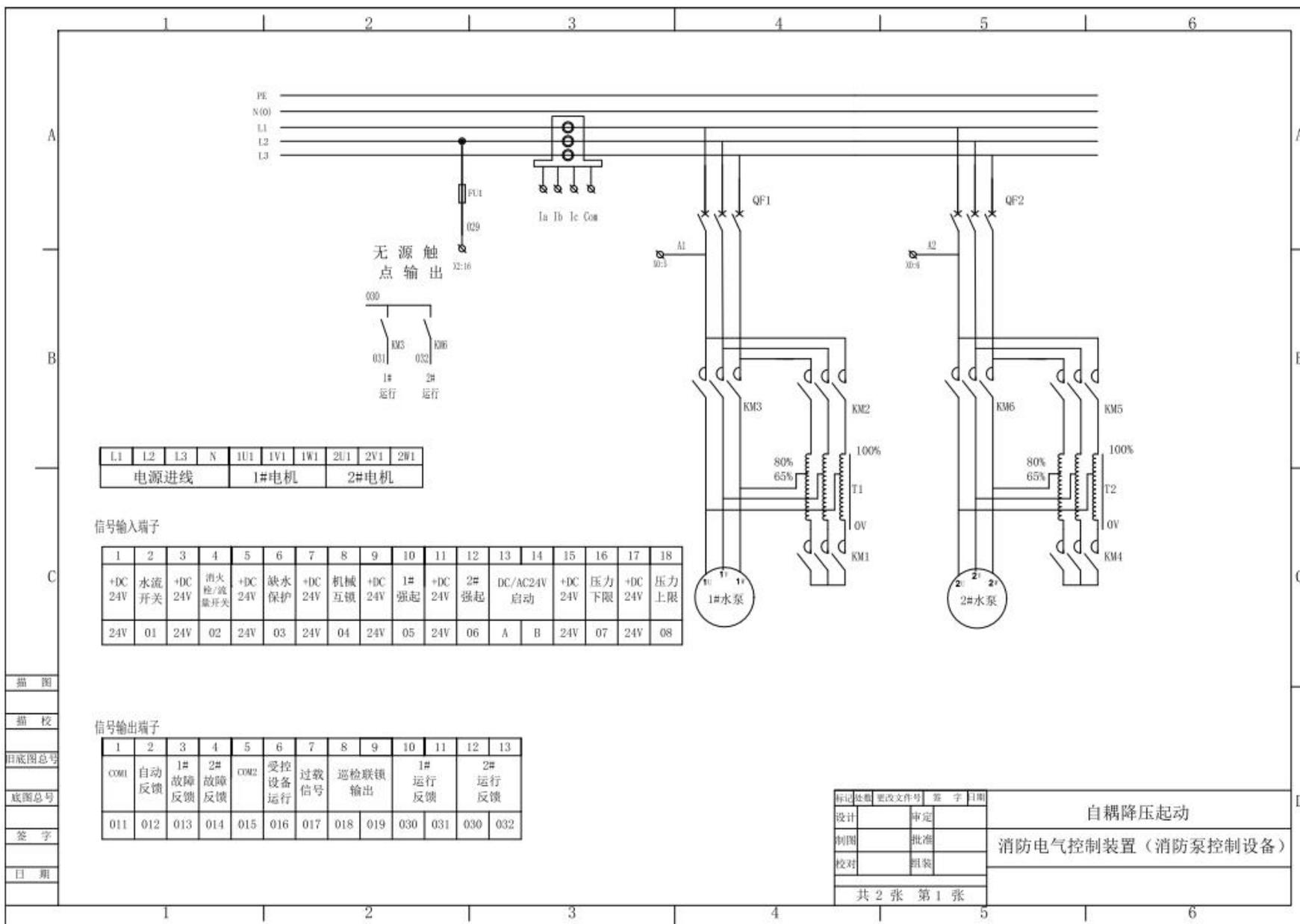


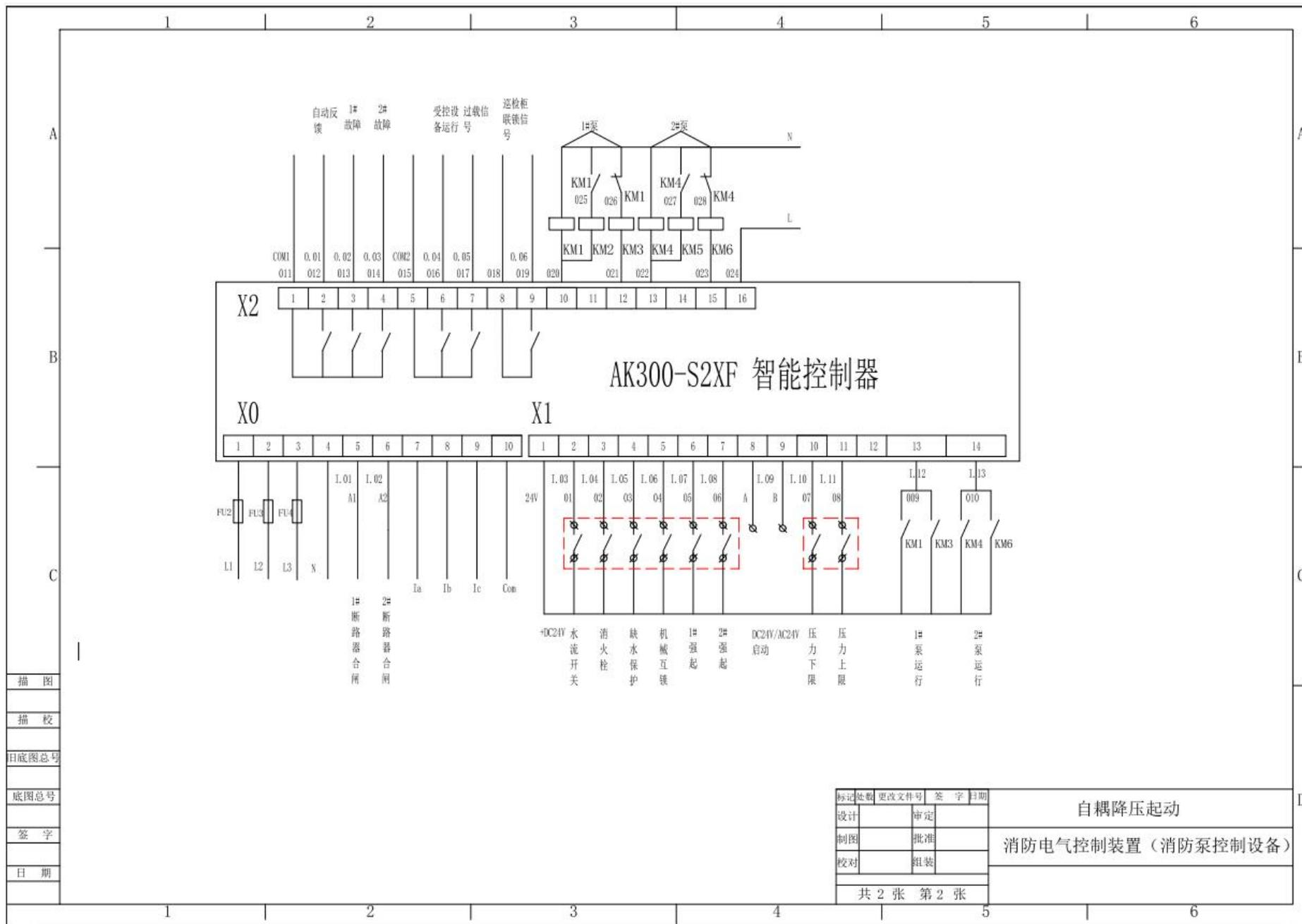


| |
|-------|
| 描图 |
| 描校 |
| 旧底图总号 |
| 底图总号 |
| 签字 |
| 日期 |

| 标记 | 处数 | 更改文件号 | 签字 | 日期 |
|-------------|----|-------|----|----|
| 设计 | | | 审定 | |
| 制图 | | | 批准 | |
| 校对 | | | 组装 | |
| 共 2 张 第 2 张 | | | | |

4、自耦降压启动



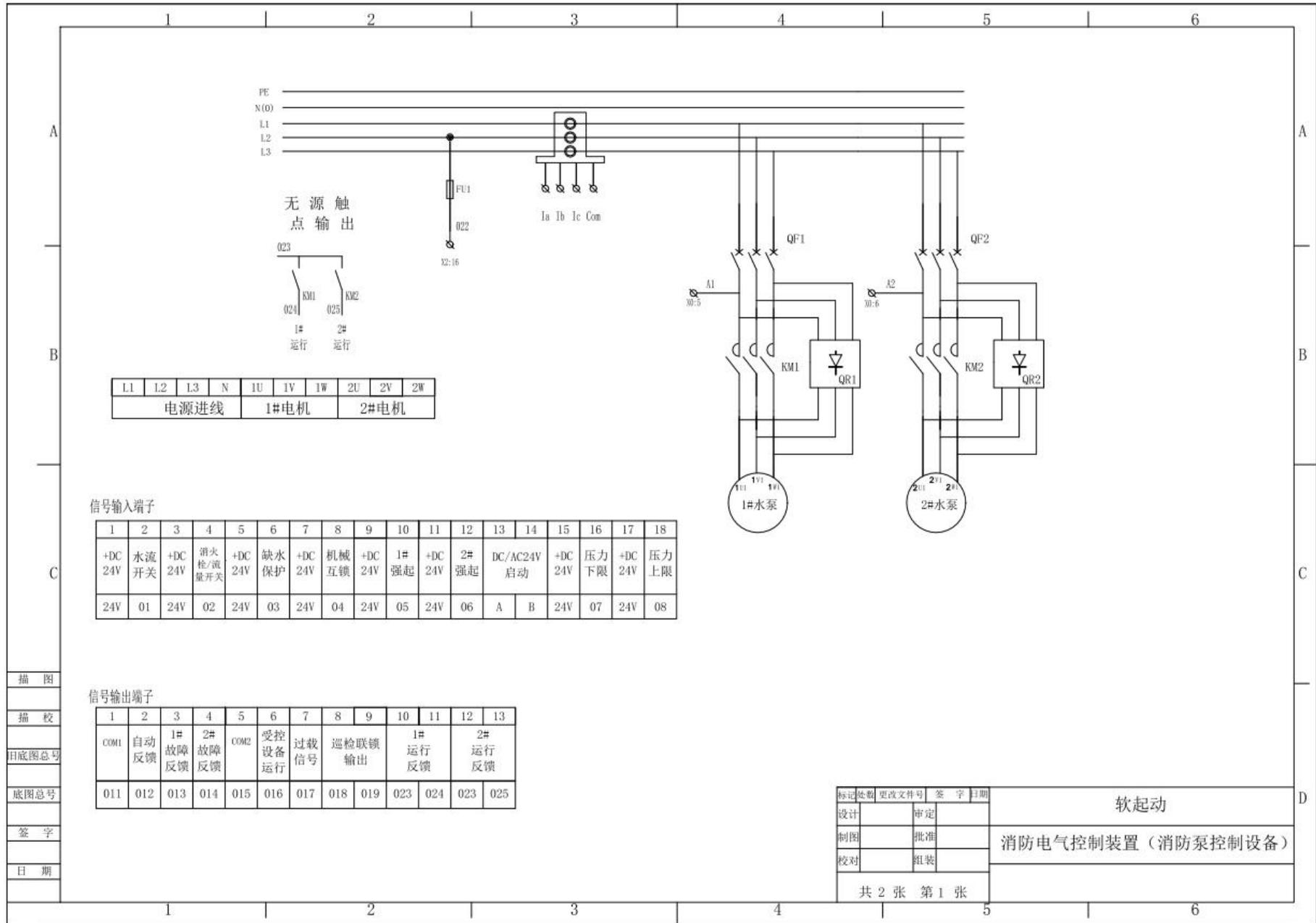


软启动 RQ 型产品参考接线图

1、功能定义图



3、软起动

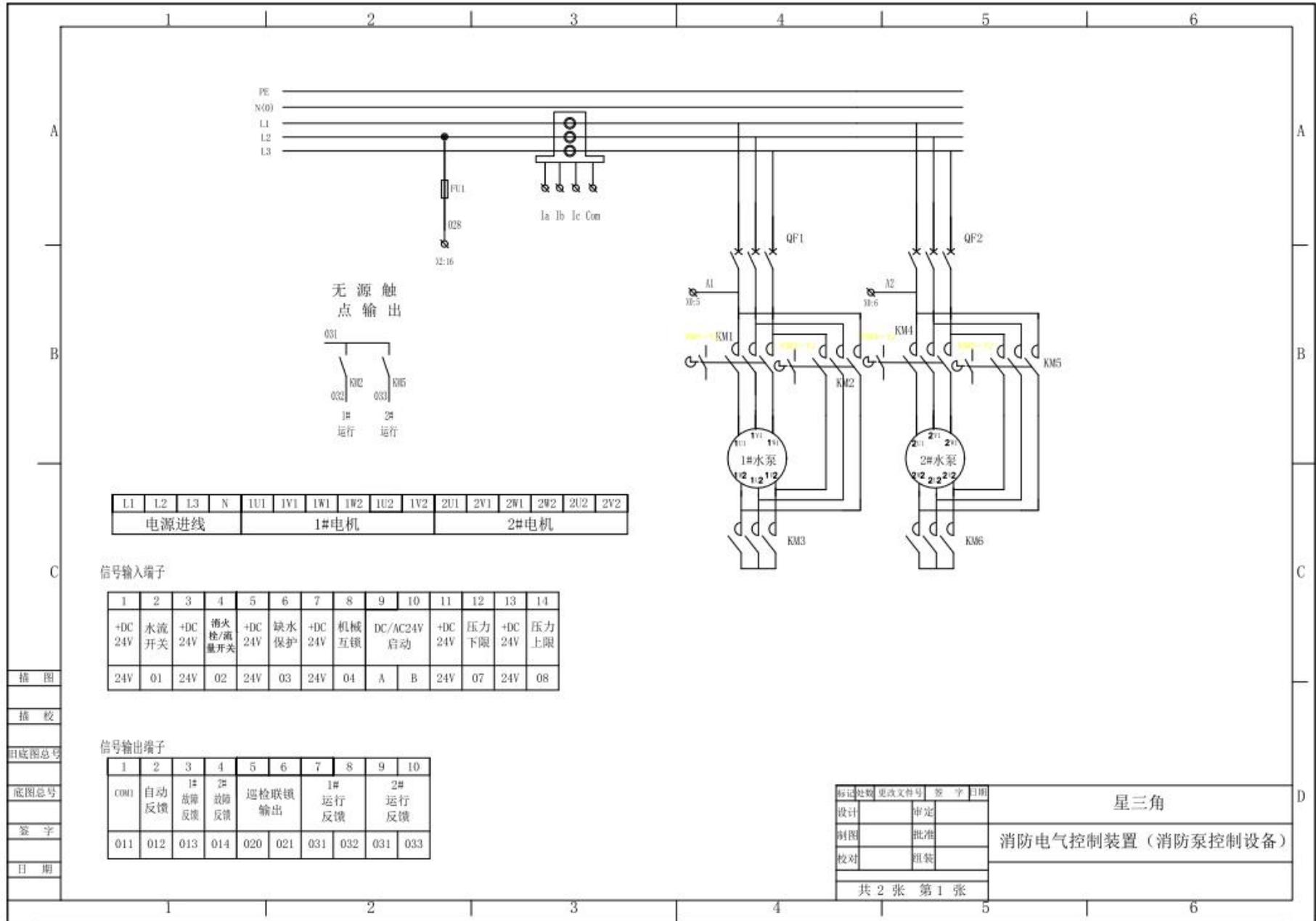


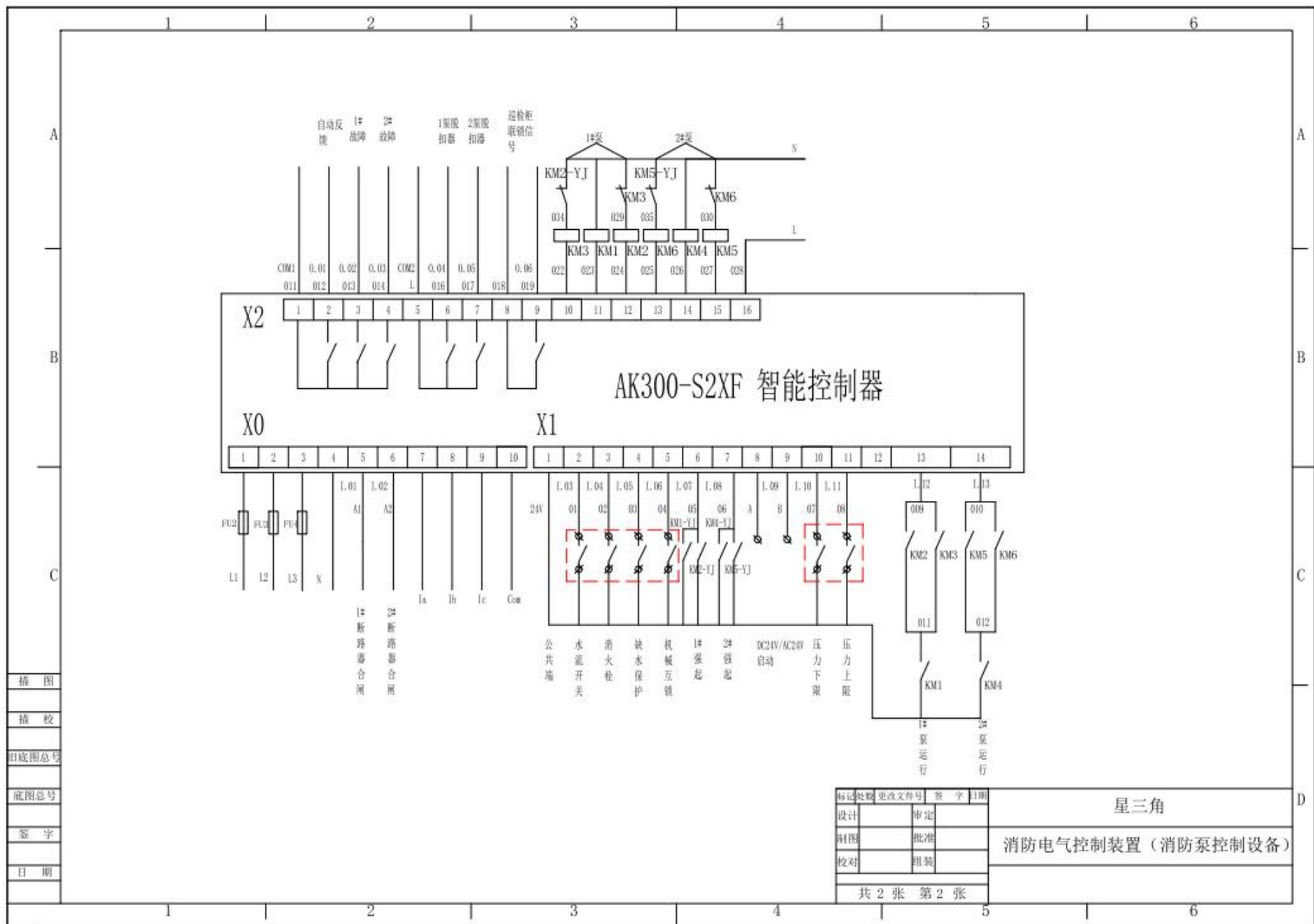
交流机械应急型 CJYJ 产品参考接线图

1、功能定义图

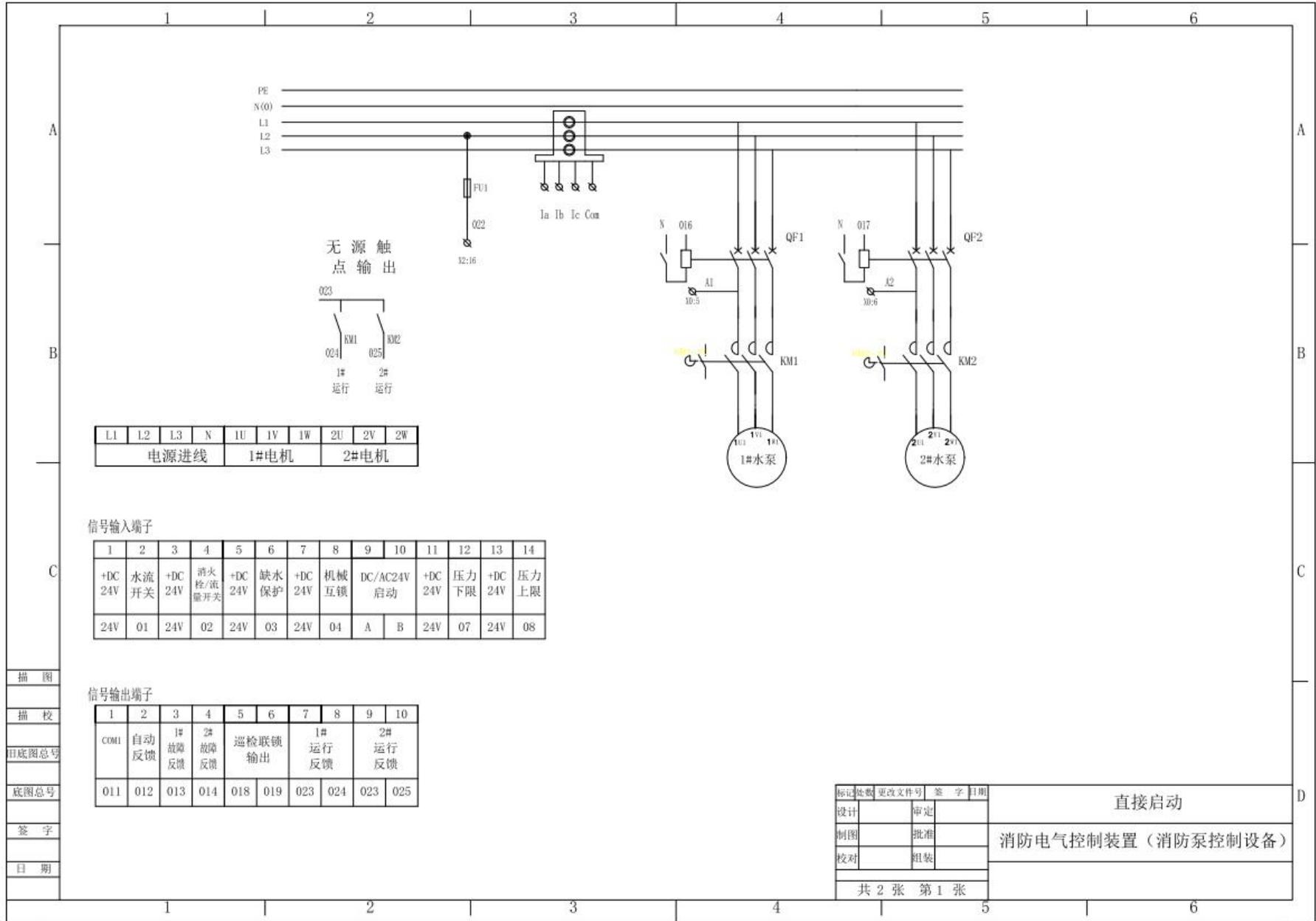


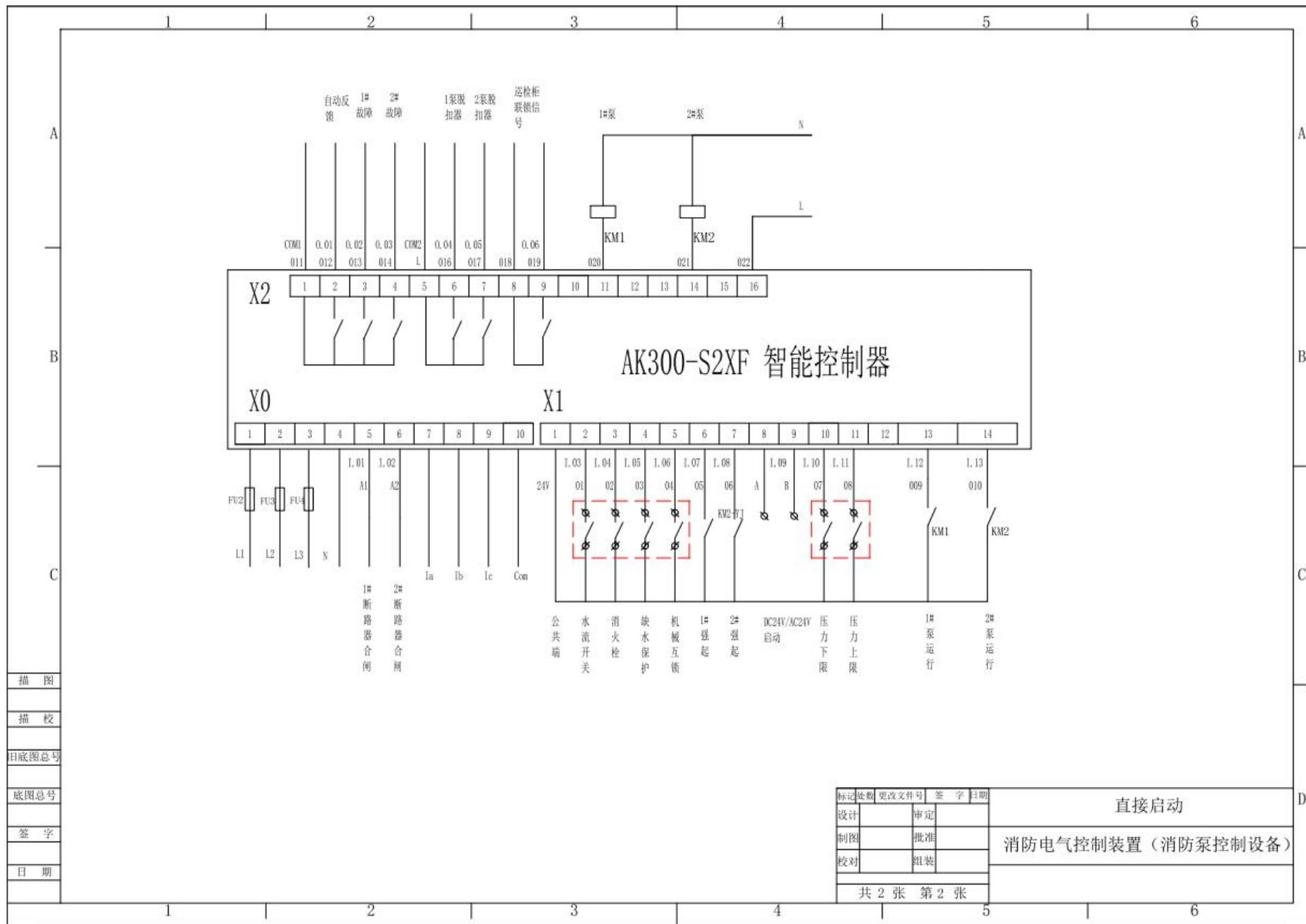
2、星三角





3、直接启动



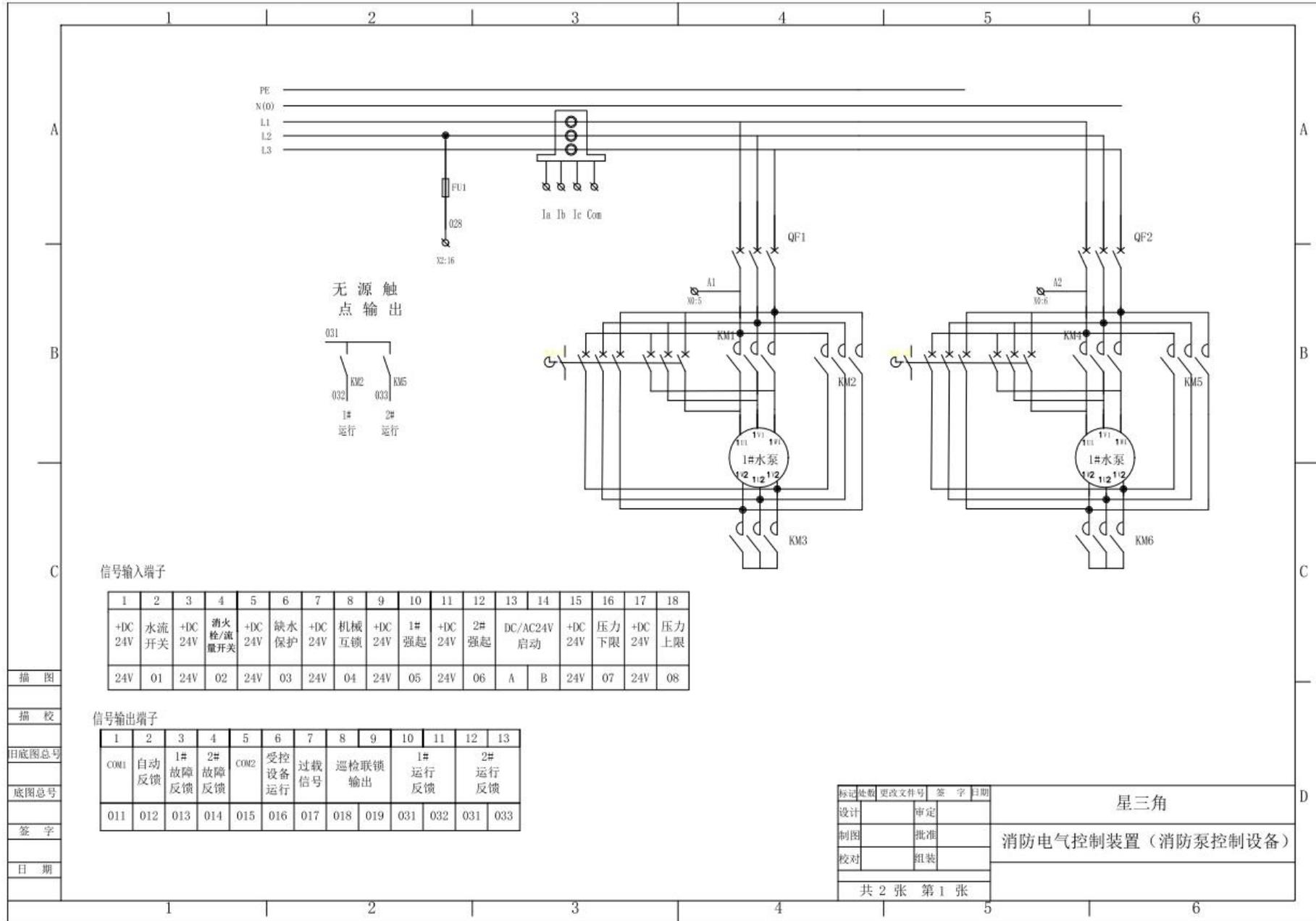


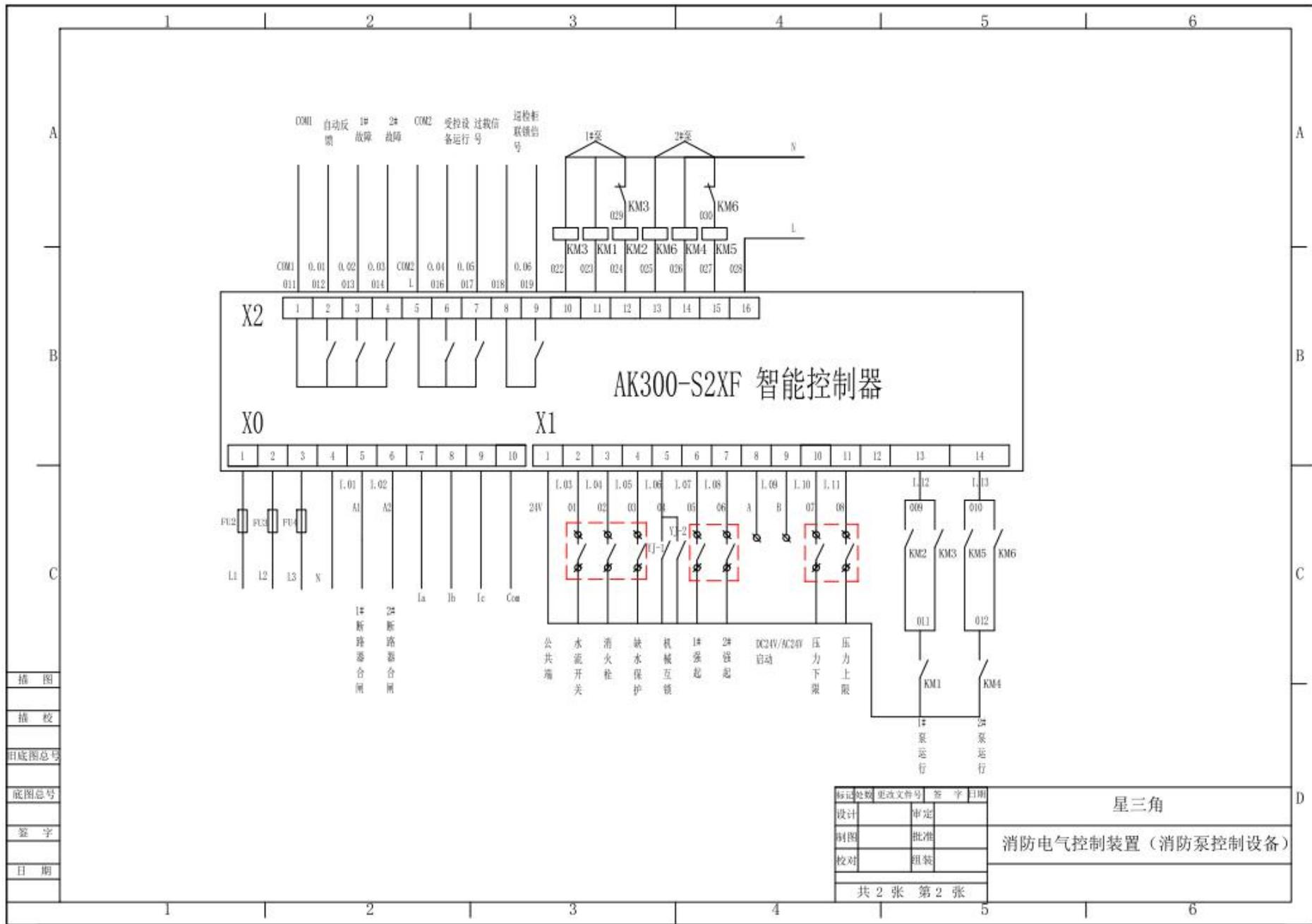
塑壳型双电源/机械应急产品参考接线图

1、功能定义图



3、星三角



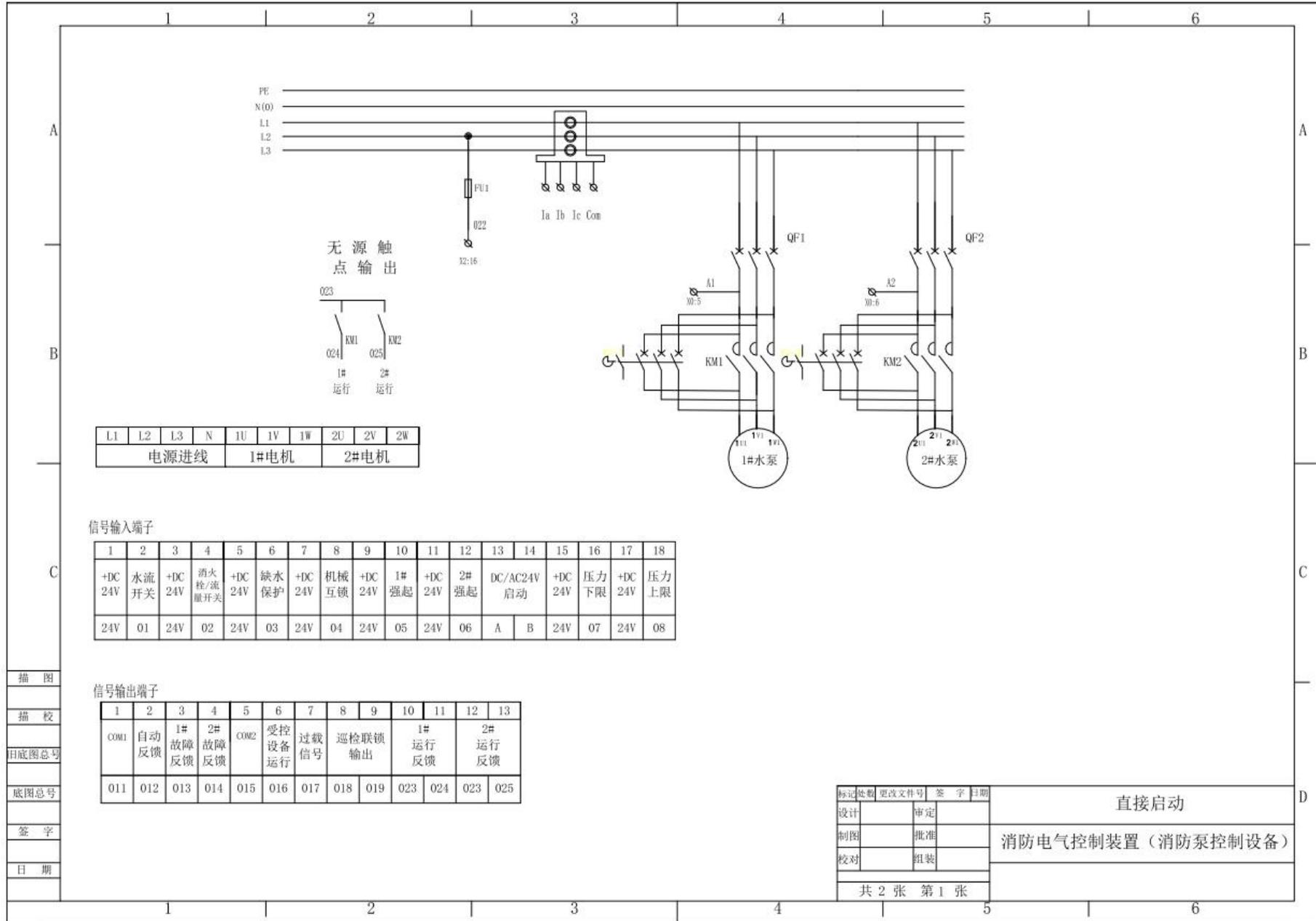


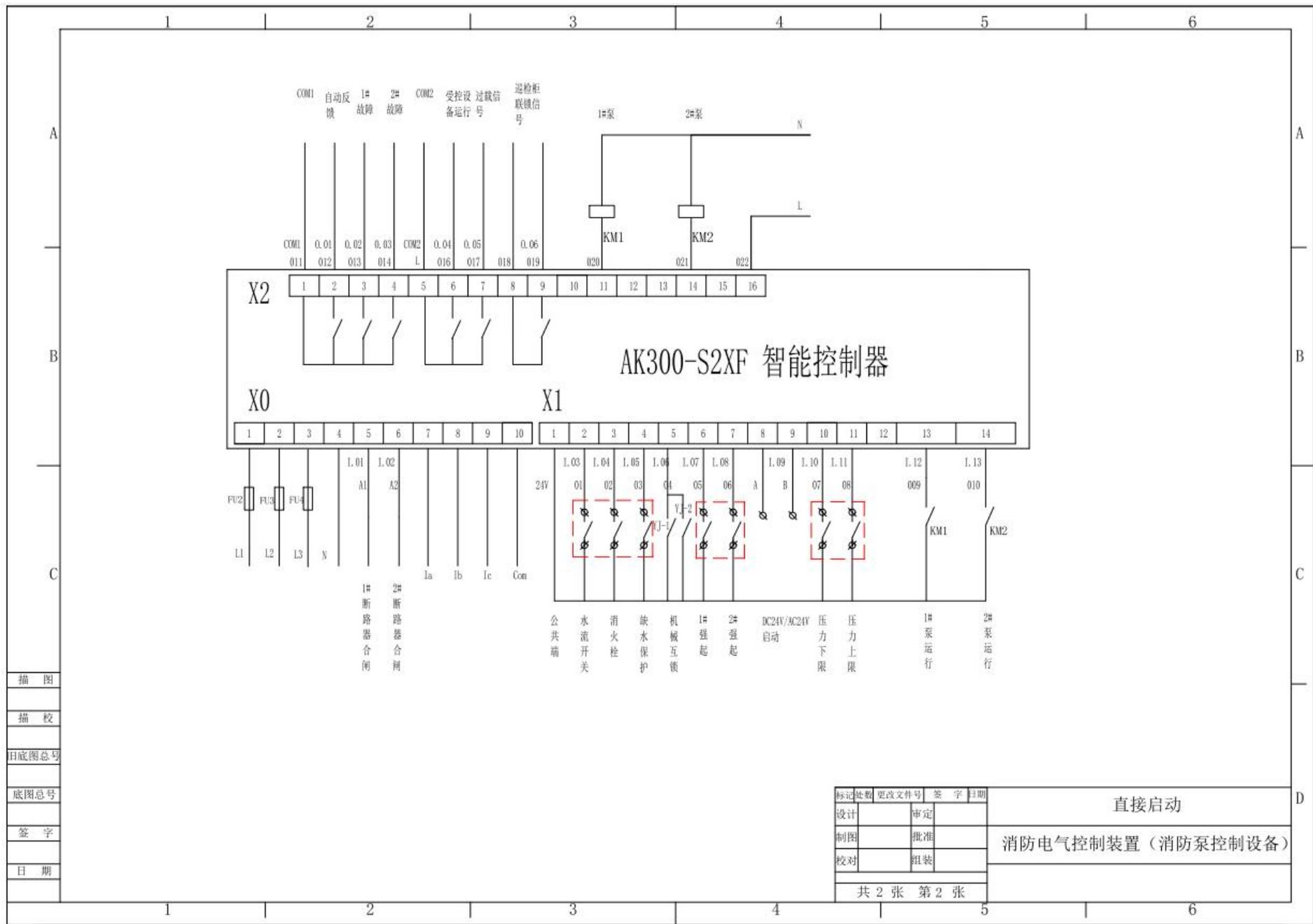
| |
|-------|
| 插图 |
| 修改 |
| 图底图总号 |
| 能图总号 |
| 签字 |
| 日期 |

| 标记 | 次数 | 更改文件号 | 签字 | 日期 |
|-------------|----|-------|----|----|
| 设计 | | | 审定 | |
| 制图 | | | 批准 | |
| 校对 | | | 组装 | |
| 共 2 张 第 2 张 | | | | |

| | |
|--------------------|--|
| 星三角 | |
| 消防电气控制装置 (消防泵控制设备) | |

3、直接启动





| |
|------|
| 描 图 |
| 描 校 |
| 底图总号 |
| 底图总号 |
| 签 字 |
| 日 期 |

| 标记 | 处数 | 更改文件号 | 签 字 | 日期 |
|-------------|----|-------|-----|----|
| 设计 | | | 审定 | |
| 制图 | | | 批准 | |
| 校对 | | | 组装 | |
| 共 2 张 第 2 张 | | | | |

直接启动
消防电气控制装置（消防泵控制设备）