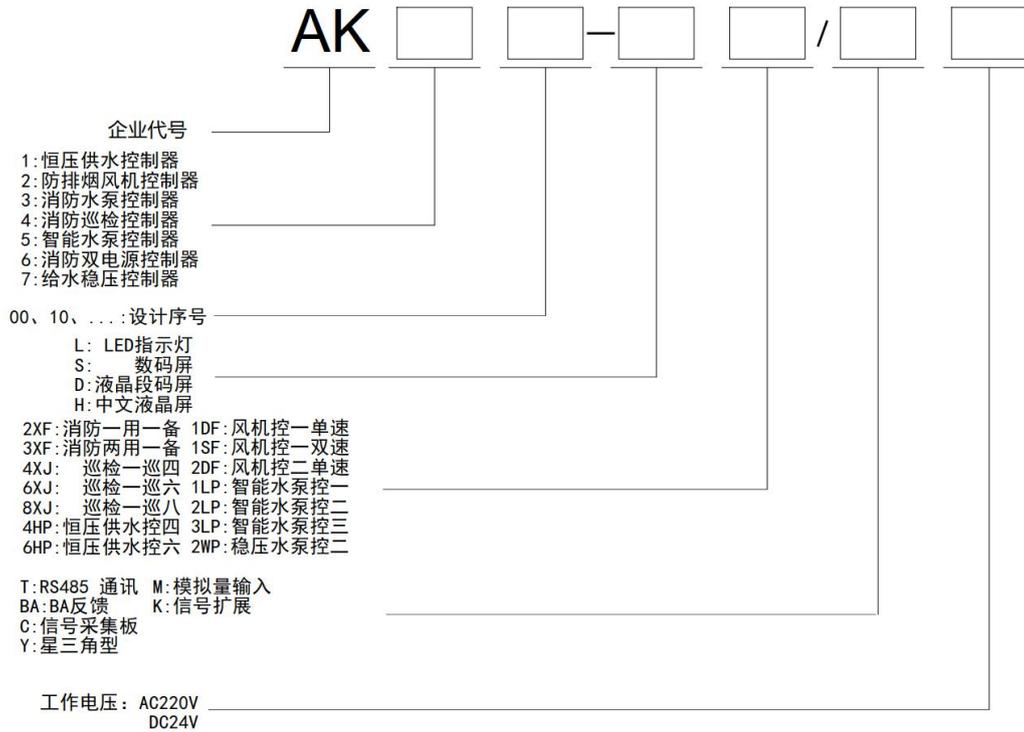


消防电气控制装置
(消防泵自动巡检控制设备)
AK420-D 液晶屏分体巡检系列产品说明书
版本：V1.0

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.....	16
五、 产品安装尺寸图.....	19

一、产品型号说明



订货完整型号: **AK420-D4、6、8XJ AC220V**
 (分体消防巡检控制器一巡四、六、八)
AK420-D4、6、8XJ/T AC220V
 (分体消防巡检控制器带通讯一巡四、六、八)

二、系统简介

1、概述

AK420-D 分体巡检系列消防电气控制装置（消防泵分体自动巡检控制设备），是为了满足消防电气控制装置（消防泵自动巡检控制设备）需要，符合 GB16806-2006 标准设计的一款产品，用于消防泵自动巡检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，适用于 0.75~500kW 的水泵。

2、产品特点

- (1)、工作电压：AC220V。
- (2)、控制器输入输出端口可自定义。
- (3)、内置相序保护（相序可设置正序 ABC 反序 CBA 或关闭），断错相，过压，欠压保护。
- (4)、内置联动、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。

- (5)、操作方便、带密码电子锁
 - a、如控制器显示<锁定>，需输入正确的自定义密码，才可进行面板按键操作。
- (6)、显示直观
 - a、LCD 显示屏直观显示电压、电流、运行状态及故障状态等。
 - b、状态指示，可分辨颜色距离可达 6m。
- (7)：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。
 - c、分体式安装，节省线束使用及人工，简化接线方式，安装维护更省心。

3、操作面板



AK420-D8XJ AC220V (分体巡检控制器一巡八)



AK420-D6XJ AC220V (分体巡检控制器一巡六)



AK420-D4XJ AC220V(分体巡检控制器一巡四)

4、按键介绍

按键名称	按键图标	按键功能
功能组合按键		按【 设置 】键进入设置菜单； 按【 首页 】键返回首页； 按【 记录 】键查询巡检及故障记录； 按【 返回 】键返回或参数不保存并返回； 【 ▲ 】【 ▼ 】为菜单界面参数设置调整； 【 ◀ 】【 ▶ 】为菜单界面功能选项调整； 【 OK 】为设置参数选中及设置值保存；
系统功能按键		按【 手 】键切换控制器为手动模式； 按【 AUTO 】键切换控制器为自动模式； 按【 消音 】键为故障声警或联动声警消音； 按【 泵 】键为泵状态的切换显示（ 巡检进行时该按键功能无效 ）； 按【 复 】键为故障状态下复位故障信号按键； 按【 锁 】键为输入权限密码解锁或锁定控制器（已设置密码）；
泵操作按键		按【 I 】键巡检启动； 按【 O 】键巡检停止；
指示灯名称	指示状态说明	
电源指示	电源正常且控制器正常工作时，指示灯点亮。	

电源故障	控制器正常工作时，如遇过压、欠压、缺相、相序错误且对应保护功能启用时，指示灯点亮。
联动指示	控制器正常工作时，当有消防联动信号输入时，指示灯点亮。
设备故障	控制器正常工作时，当消防泵巡检发生故障时，指示灯点亮。
通讯指示	控制器处于物联网通讯正常状态下，指示灯点亮。
设备离线	当控制器面板与智能控制与保护终端没有正常连接时，指示灯点亮。
运行反馈	水泵运行且水流开关信号输入有效时，指示灯点亮。
巡检指示	控制器处于巡检过程时，指示灯点亮。
1 泵	1 泵进行巡检时，指示灯点亮。
2 泵	2 泵进行巡检时，指示灯点亮。
3 泵	3 泵进行巡检时，指示灯点亮。
4 泵	4 泵进行巡检时，指示灯点亮。
5 泵	5 泵进行巡检时，指示灯点亮。
6 泵	6 泵进行巡检时，指示灯点亮。
7 泵	7 泵进行巡检时，指示灯点亮。
8 泵	8 泵进行巡检时，指示灯点亮。
手动	控制器通过手动按键切换为手动模式时，指示灯点亮。
自动	控制器通过自动按键切换为自动模式时，指示灯点亮。
消音	当控制器有联动或故障声警时，通过消音按键屏蔽当前联动或故障声警，指示灯点亮。

三、系统参数描述

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	系统解锁密码
	P002	ON	OFF=关闭; ON=开启	内置联动声警
	P003	ON	OFF=关闭; ON=开启	内置故障声警
	P004	OFF	OFF=关闭; ON=开启	接触器反馈监控
	P005	ON	OFF=关闭; ON=开启	水流开关是否关联泵的启停
	P006	ON 1	OFF=关闭; ON 1=开启 故障停机; ON 2=开启 故障告警	过载保护功能
	P007	OFF	OFF=关闭; ON 1=开启 故障停机; ON 2=开启 故障告警	欠载保护功能
	P008	OFF	OFF=关闭; ON 1=开启 故障停机; ON 2=开启 故障告警	三相不平衡保护功能
	P009	ON 1	OFF=关闭; ON 1=开启 故障停机; ON 2=开启 故障告警	过压保护功能

	P010	OFF	OFF=关闭; ON 1=开启 故障停机; ON 2=开启 故障告警	欠压保护功能
	P011	OFF	OFF=关闭; ON 1=开启 故障停机; ON 2=开启 故障告警	相序保护功能
	P012	ON 1	OFF=关闭; ON 1=开启 故障停机; ON 2=开启 故障告警	缺相保护功能
	P013	ON 1	OFF=关闭; ON 1=开启 故障停机; ON 2=开启 故障告警	缺水保护功能
	P014	NO	NC=常闭; NO=常开	消防泵控制柜互锁信号配置
	P015	NO	NC=常闭; NO=常开	接触器反馈信号配置
P1 组 系统控制	P101	3	1~30s	缺水保护延时
	P102	6	1~30s	启动避让时间
	P108	0	1~60s	信号启动延时
	P110	Zdy	Zdy	输入输出端口自定义配置
	P111	----	----	出厂配置
P2 组 电流参数	P201	100	1~999A	电流整定值
	P202	200	1~999	电流互感器初级, 显示值为实际值的 1/10
	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	3	2CT, 3CT	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	1 ABC	1 ABC, 2 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	0-999	自动巡检周期时间
	P402	1	0=分钟(M), 1=小时(H)	自动巡检周期时间单位

	P403	10	1~360s	巡检水泵运行时间
	P404	5	1~360s	巡检换泵时间
	P405	8	1~8	巡检泵数
P5 组 通讯参数	P501	1	1~247	485 地址
	P502	960	240; 480; 960	485 通讯波特率, 显示值为实际值的 1/10
	P503	non	EVE;odd;non	校验位
P6 组 选泵巡检	P600	OFF	OFF = 逐台巡检; ON = 选择巡检	选择泵的巡检方式
	P601	ON	OFF = 禁止; ON = 允许	1 泵巡检选择
	P602	ON	OFF = 禁止; ON = 允许	2 泵巡检选择
	P603	ON	OFF = 禁止; ON = 允许	3 泵巡检选择
	P604	ON	OFF = 禁止; ON = 允许	4 泵巡检选择
	P605	ON	OFF = 禁止; ON = 允许	5 泵巡检选择
	P606	ON	OFF = 禁止; ON = 允许	6 泵巡检选择
	P607	ON	OFF = 禁止; ON = 允许	7 泵巡检选择
P7 组 各泵巡检 整定电流 设置	P700	ON	OFF = 单独设置; ON = 统一设置	各泵整定电流设置方式
	P701	100A	1 ~ 999A	1 泵电流整定值
	P702	100A	1 ~ 999A	2 泵电流整定值
	P703	100A	1 ~ 999A	3 泵电流整定值
	P704	100A	1 ~ 999A	4 泵电流整定值
	P705	100A	1 ~ 999A	5 泵电流整定值
	P706	100A	1 ~ 999A	6 泵电流整定值
	P707	100A	1 ~ 999A	7 泵电流整定值
P8 组 输入信号 配置	P801	7	OFF, 1~10	10#端口输入信号配置
	P802	2	OFF, 1~10	11#端口输入信号配置
	P803	3	OFF, 1~10	42#端口输入信号配置
	P804	1	OFF, 1~10	43#端口输入信号配置
	P805	8	OFF, 1~10	44#端口输入信号配置
	P806	4	OFF, 1~10	45#端口输入信号配置
	P807	5	OFF, 1~10	46#端口输入信号配置
	P808	6	OFF, 1~10	47#端口输入信号配置
	P809	10	OFF, 1~10	48#端口输入信号配置
	P810	9	OFF, 1~10	49#端口输入信号配置
	P811	预留	预留	预留
	P812	预留	预留	预留

	P813	3	OFF, 1~10	52#、53#端口输入信号配置
P8 组输入信号配置参数				
OFF=关闭; 1=水流检测信号; 2=变频器故障信号; 3=联动信号; 4=1#消防柜互锁信号; 5=2#消防柜互锁信号; 6=3#消防柜互锁信号; 7=接触器反馈信号; 8=缺水故障信号; 9=电源故障信号; 10=4#消防柜互锁信号				
P9 组 输出信号 配置	P901	6	OFF, 1~11	31#端口输出信号配置
	P902	10	OFF, 1~11	32#端口输出信号配置
	P903	5	OFF, 1~11	33#端口输出信号配置
	P904	预留	预留	预留
	P905	预留	预留	预留
	P906	预留	预留	预留
	P907	预留	预留	预留
P9 组输出信号配置参数				
0=OFF; 1=自动反馈; 2=手动反馈; 3=受控运行反馈; 4=联动反馈; 5=故障报警输出; 6=变频器故障信号输出; 7=电源故障信号输出; 8=消防泵运行信号常开输出; 9=消防泵运行信号常闭输出; 10=巡检运行信号常开输出; 11=巡检运行信号常闭输出				

2、解锁操作：

当屏幕显示锁定时，代表控制系统已锁住，通过按【】管理权限键，权限密码显示[0 0 0]并闪烁时，此时为输入权限密码操作，通过【▲】、【▼】键调整该位密码值及【◀】、【▶】键移位输入位，当输入正确密码后，按一下【OK】，屏幕显示解锁代表系统已解除权限，可进行对设备设置及操作。

如遗忘系统密码时，可在输入密码界面输入[780]即可清除已设定的系统密码。

3、参数设置及功能设置进入方法：

在<解锁>状态下，长按【设置】键可进行年月日及时间的设定，通过【◀】、【▶】键切换年、月、日、小时、分钟、秒，通过【▲】、【▼】键调整参数值，设定完成后按【OK】键确认。

长按【管理权限】键后，输入密码 778 按【OK】确认，为电压电流微调。通过【◀】、【▶】键切换三相电压、三相电流，通过【▲】、【▼】键调整电压电流值，调整完成后按【OK】确认。

4、参数设置及功能设置方法：

在<解锁>状态下，通过按【设置】键可进入功能菜单。

进入【功能菜单】后，可通过以下方式进行参数操作：

通过【◀】、【▶】键切换功能选项；

通过【OK】键选中该功能选项参数，此时参数值闪烁；

通过【▲】、【▼】键调整该项参数值。

通过【OK】保存参数值；通过【】不保存参数值并返回。

5、巡检记录及故障记录查询：

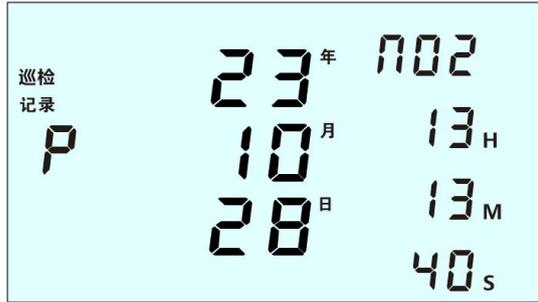
主界面通过【记录】按键显示巡检记录列表，再次按该按键切换为故障记录列表。如需清除记录，需要在查询界面长按【▲】或【▼】清除所有记录。

- 巡检记录列表显示巡检记录编号、巡检运行时间及巡检是否成功。通过【◀】、【▶】切换巡检记录编号。

F 代表 Fail 巡检有故障。P 代表 Pass 巡检无故障。

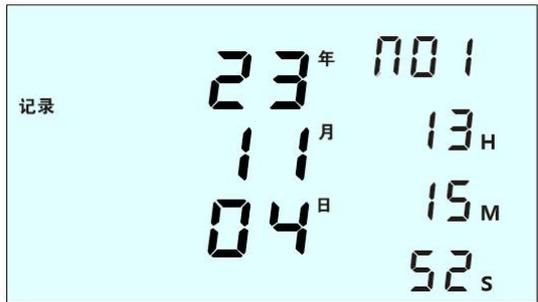


该页面为巡检记录页面
记录编号 N01
巡检完成于 2023 年 11 月 4 日
13 时 15 分 53 秒
巡检结果 F (Fail) 巡检有故障



该页面为巡检记录页面
记录编号 N02
巡检完成于 2023 年 10 月 28 日
13 时 13 分 40 秒
巡检结果 P (Pass) 巡检完成无故障。

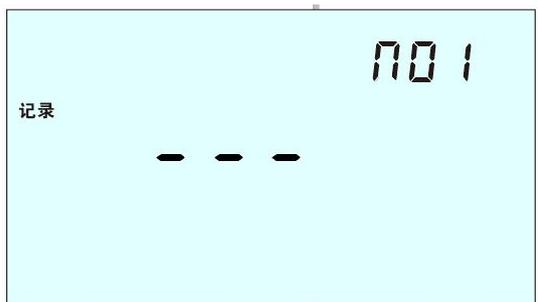
- 故障记录列表显示记录编号、故障时间、故障代码及故障详细信息。通过【◀】、【▶】切换故障记录编号、通过【OK】或【▲】、【▼】切换显示该记录编号下的具体故障信息。



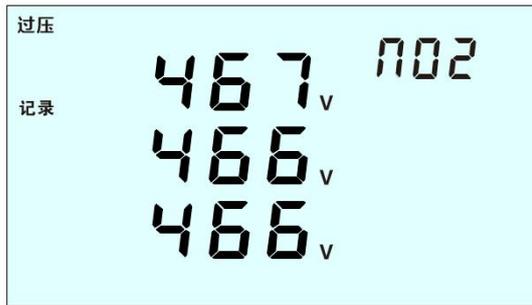
该页面为故障记录页面
记录编号 N01
故障发生于 2023 年 11 月 04 日
13 时 15 分 52 秒



通过【OK】或【▲】、【▼】显示具体故障信息
页面
该页面为编号 N01 的具体故障内容。
显示为 8 泵的接触器故障，故障编码为 E26。



通过【OK】或【▲】、【▼】显示具体故障信息
页面
如该记录下无其他信息时。
该页面显示为---



该页面为故障记录页面

记录编号 N02

故障具体信息为过压故障

过压的线电压值为 $U_{ab}:467V; U_{bc}:466V;$
 $U_{ca}:466V;$

6、设置菜单完整参数描述：

P0：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
- P002 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
- P003 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
- P004 参数：接触器反馈监控（屏幕显示“接触器”）
该参数定义：控制器发出启动命令后，如果接触器反馈端口在 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“OFF”）
ON = 开启；OFF = 关闭
- P005 参数：水流开关是否关联泵的启停
该参数定义：该功能开启后，消防泵巡检启动时，需要水流开关信号输入，水泵运行反馈才会点亮。关闭后，消防泵巡检启动时，水泵运行反馈随即点亮（出厂默认选择为“ON”）
ON = 开启；OFF = 关闭
- P006 参数：过载保护功能（屏幕显示“过载”）
该参数定义：用于电机的过载保护，当消防泵运行时，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“ON 1”）
OFF = 关闭；ON 1= 故障停机；ON 2= 故障告警；
- P007 参数：欠载保护功能（屏幕显示“欠载”）
该参数定义：用于电机的欠载保护，当消防泵运行时，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时触发该保护功能。欠载参数设置 P208, P209。（出厂默认选择为“OFF”）
OFF = 关闭；ON 1= 故障停机；ON 2= 故障告警；
- P008 参数：三相不平衡保护功能（屏幕显示“不平衡”）
该参数定义：用于电机的三相不平衡保护，当消防泵运行时，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时触发该保护功能。不平衡参数设置 P206, P207。（出厂默认选择为“OFF”）
OFF = 关闭；ON 1= 故障停机；ON 2= 故障告警；
- P009 参数：过压保护功能（屏幕显示“过压”）

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“ON 1”）

OFF = 关闭；ON 1= 故障停机；ON 2= 故障告警；

- P010 参数：欠压保护功能（屏幕显示“欠压”）

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“OFF”）

OFF = 关闭；ON 1= 故障停机；ON 2= 故障告警；

- P011 参数：相序保护功能（屏幕显示“相序”）

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“OFF”）

OFF = 关闭；ON 1= 故障停机；ON 2= 故障告警；

- P012 参数：缺相(断相)保护功能（屏幕显示“缺相”）

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“ON 1”）

OFF = 关闭；ON 1= 故障停机；ON 2= 故障告警；

- P013 参数：缺水保护功能（屏幕显示“缺水”）

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“ON 1”）

OFF = 关闭；ON 1= 故障停机；ON 2= 故障告警；

- P014 参数：消防泵控制柜互锁信号配置（屏幕显示“互锁”）

该参数定义：消防泵控制柜输入信号类型为常开；常闭（出厂默认选择为“NO”）

NO = 常开；NC = 常闭

- P015 参数：接触器信号配置（屏幕显示“接触器”）

该参数定义：接触器输入信号类型为常开；常闭。（出厂默认选择为“NO”）

NO = 常开；NC = 常闭

P1：系统控制

- P101 参数：缺水保护延时（屏幕显示“缺水”）

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

- 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“6”）

建议用户将时间大于启动运行时间 1~2 秒。

可设置范围：1~60，单位：秒

- P108 参数：信号延时启动

该参数定义：当远程联动到达后或者手动发出启动信号后，巡检连锁继电器输出信号，再延时启动消防泵，此功能主要用于与巡检柜的连锁。

（出厂默认为“0”）可设置范围：0~120，单位：秒（“0”表示信号立即启动）

- P110 参数：输入输出口定义配置（屏幕显示“0 Zdy”）

该参数定义：控制器端口信号自定义模板选项。用户可根据实际需求选择相应的已配置好的输入输出口功能定义模板，模板对照表可在系统参数描述章节查看，或参考

建议图纸。

（出厂默认为“0 Zdy”）可设置范围：0 Zdy

- P111 参数：恢复出厂配置（屏幕显示 ——）

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。操作方式为【OK】进入该选项，此时——闪烁；长按【▲】或【▼】键，屏幕显示“YES”时即表示恢复出厂设置成功。

P2组： 电流参数

- P201 参数：电流整定值

该参数定义：电机的统一整定电流值。（出厂默认选择为“100”）

设定整定电流时，需要将 P700 参数调整为<ON>状态。

可设置范围：1 ~ 999，单位：A

- 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。该参数显示为实际规格/10，即初级比例为 2000 显示为 200。（出厂默认选择为“200”）

可设置范围：1 ~999

- 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

- P204 参数：过载保护百分比（屏幕显示“过载”）

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：%

- P205 参数：过载保护时间（屏幕显示“过载”）

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

- P206 参数：三相不平衡百分比（屏幕显示“不平衡”）

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：%

- P207 参数：不平衡保护时间（屏幕显示“不平衡”）

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

- P208 参数：欠载电流百分比（屏幕显示“欠载”）

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：%

- P209 参数：欠载保护时间（屏幕显示“欠载”）

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

- P210 参数：电流互感器数量（屏幕显示“CT”）

该参数定义：电流检测互感器数量为 A3 互感器或 AC 相 2 互感器（出厂默认选择为“3”）

可设置范围：2, 3 单位为：CT

P3组： 电压参数

- P301 参数：过压保护值（屏幕显示“过压”）（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

- P302 参数：过压保护时间（屏幕显示“过压”）

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

- P303 参数：欠压保护值（屏幕显示“欠压”）

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

- P304 参数：欠压保护时间（屏幕显示“欠压”）

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

- P305 参数：相序保护（屏幕显示“1 ABC”）

该参数定义：监测相序。（出厂默认选择为“1 ABC”）

可设置范围：1 ABC, 2 CBA

- P306 参数：相序保护时间（屏幕显示“相序”）

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

- P307 参数：缺相保护时间（屏幕显示“缺相”）

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

P4 组： 自动巡检

- P401 参数：自动巡检周期（屏幕显示“巡检”）

该参数定义：水泵自动巡检的循环周期时间，当此参数设置于1~999H，启动自动巡检模式（出厂默认选择为“168”）；

可设置范围： 1~999

- P402 参数：自动巡检周期单位（屏幕显示“巡检”）

该参数定义：P401 自动巡检周期的单位（出厂默认选择为“1”）

可设置范围：0=分钟(M)，1=小时(H)

- P403 参数：巡检水泵运行时间（屏幕显示“巡检”）

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

- P404 参数：自动巡检换泵时间（屏幕显示“巡检”）

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“5”）

可设置范围：1~360，单位：秒

- P405 参数：巡检泵数（屏幕显示“巡检 泵 8”）

该参数定义：控制器需要巡检的泵的数量。

可设置范围：1~8，单位：台（出厂默认选择为“8”）

P5 组： 通讯参数

- 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；

- P502 参数：485 通讯波特率

该参数定义：485 通讯时通讯的波特率。该参数显示为实际规格/10, 即初级比例为 9600 显示为 960。(出厂默认为“960”)

可设置范围：240；480；960；

● P503 参数：485 通讯校验位

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

P6 组：选泵巡检

● P600 参数：巡检方式选择

该参数定义：用于选择泵的巡检方式（出厂默认选择为“OFF”）

OFF = 逐台巡检；ON = 选择巡检

● P601 参数：1 泵巡检选择

该参数定义：泵的巡检方式为选择性巡检时，选择是否允许巡检 1 泵。（出厂默认选择为“ON”）

OFF = 禁止；ON = 允许

● P602 参数：2 泵巡检选择

该参数定义：泵的巡检方式为选择性巡检时，选择是否允许巡检 2 泵（出厂默认选择为“ON”）

OFF = 禁止；ON = 允许

● P603 参数：3 泵巡检选择

该参数定义：泵的巡检方式为选择性巡检时，选择是否允许巡检 3 泵。（出厂默认选择为“ON”）

OFF = 禁止；ON = 允许

● P604 参数：4 泵巡检选择

该参数定义：泵的巡检方式为选择性巡检时，选择是否允许巡检 4 泵。（出厂默认选择为“ON”）

OFF = 禁止；ON = 允许

● P605 参数：5 泵巡检选择

该参数定义：泵的巡检方式为选择性巡检时，选择是否允许巡检 5 泵。（出厂默认选择为“ON”）

OFF = 禁止；ON = 允许

● P606 参数：6 泵巡检选择

该参数定义：泵的巡检方式为选择性巡检时，选择是否允许巡检 6 泵。（出厂默认选择为“ON”）

OFF = 禁止；ON = 允许

● P607 参数：7 泵巡检选择

该参数定义：泵的巡检方式为选择性巡检时，选择是否允许巡检 7 泵。（出厂默认选择为“ON”）

OFF = 禁止；ON = 允许

● P608 参数：8 泵巡检选择

该参数定义：泵的巡检方式为选择性巡检时，选择是否允许巡检 8 泵。（出厂默认选择为“ON”）

OFF = 禁止；ON = 允许

P7组：各泵巡检整定电流设置

- P700 参数：各泵整定电流设置方式

该参数定义：当该参数为 ON 时，各泵整定电流值统一为 P201 项设置值，当该参数为 OFF 时，允许通过 P701-P708 项单独设置各泵整定电流值。（出厂默认选择为“ON”）
OFF = 单独设置；ON = 统一设置

- P701 参数：1 泵巡检电流控制

该参数定义：选择单独调整整定电流时，该参数为 1 泵的整定电流（出厂默认选择为“100A”）

可设置范围：1 ~ 999，单位：A

- P702 参数：2 泵巡检电流控制

该参数定义：选择单独调整整定电流时，该参数为 2 泵的整定电流（出厂默认选择为“100A”）

可设置范围：1 ~ 999，单位：A

- P703 参数：3 泵巡检电流控制

该参数定义：选择单独调整整定电流时，该参数为 3 泵的整定电流（出厂默认选择为“100A”）

可设置范围：1 ~ 999，单位：A

- P704 参数：4 泵巡检电流控制

该参数定义：选择单独调整整定电流时，该参数为 4 泵的整定电流（出厂默认选择为“100A”）

可设置范围：1 ~ 999，单位：A

- P705 参数：5 泵巡检电流控制

该参数定义：选择单独调整整定电流时，该参数为 5 泵的整定电流（出厂默认选择为“100A”）

可设置范围：1 ~ 999，单位：A

- P706 参数：6 泵巡检电流控制

该参数定义：选择单独调整整定电流时，该参数为 6 泵的整定电流（出厂默认选择为“100A”）

可设置范围：1 ~ 999，单位：A

- P707 参数：7 泵巡检电流控制

该参数定义：选择单独调整整定电流时，该参数为 7 泵的整定电流（出厂默认选择为“100A”）

可设置范围：1 ~ 999，单位：A

- P708 参数：8 泵巡检电流控制

该参数定义：选择单独调整整定电流时，该参数为 8 泵的整定电流（出厂默认选择为“100A”）

可设置范围：1 ~ 999，单位：A

P8组：输入信号配置

- P801 参数：10#端口输入信号配置。

- P802 参数：11#端口输入信号配置。

- P803 参数：42#端口输入信号配置。

- P804 参数：43#端口输入信号配置。

- P805 参数：44#端口输入信号配置。

- P806 参数：45#端口输入信号配置。
- P807 参数：46#端口输入信号配置。
- P808 参数：47#端口输入信号配置。
- P809 参数：48#端口输入信号配置。
- P810 参数：49#端口输入信号配置。
- P811 参数：预留
- P812 参数：预留
- P813 参数：52#、53#端口输入信号配置。

P9 组： 输出信号配置

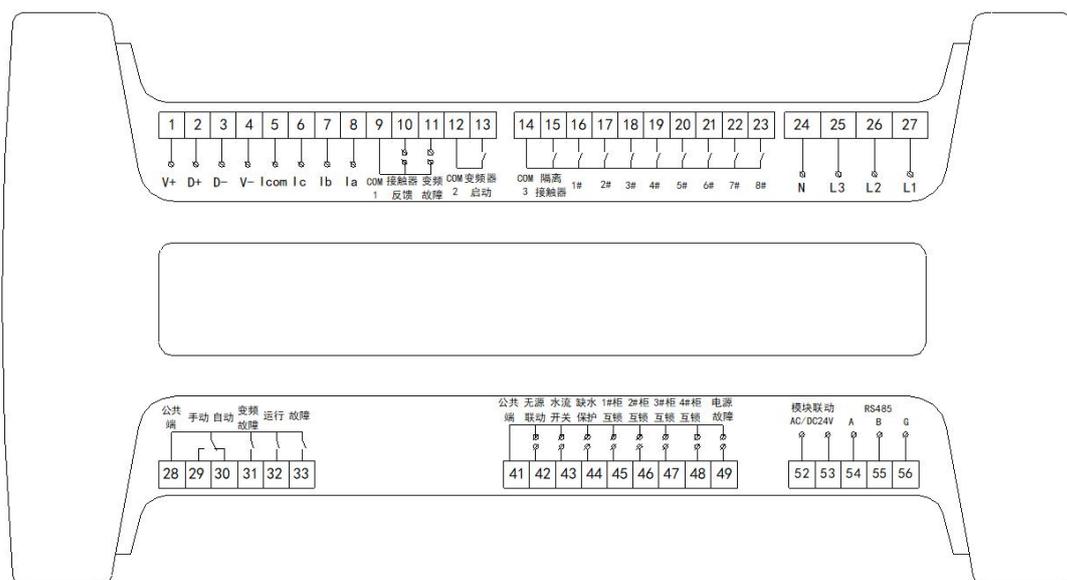
- P901 参数：31#端口输入信号配置。
- P902 参数：32#端口输入信号配置。
- P903 参数：33#端口输入信号配置。
- P904~P907 参数：预留

四、显示信息及接线端口描述

1、显示信息描述

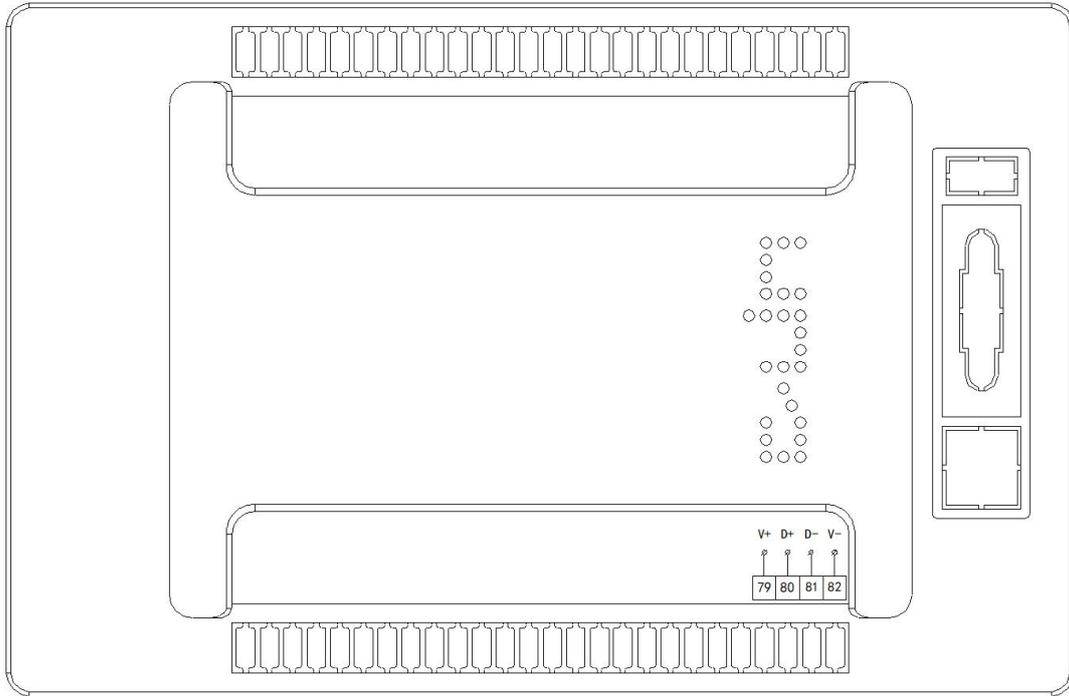
- a) 锁定、解锁字符表示控制器处于锁定或解锁状态。
- b) [过压]、[欠压]、[缺相]、[相序]故障提示字符表示控制器电源部分发生相应故障。
- c) [过载]、[欠载]、[不平衡]故障提示字符表示控制器电机保护功能的相应故障。
- d) [接触器]、[断路器]故障提示字符表示接触器反馈信号；断路器合闸信号未接入。
- e) 整定电流区域显示当前泵的额定电流。
- f) [巡检]字符表示巡检功能开启，并于右侧辅助信息显示区域显示巡检倒计时时间(需按【▲】、【▼】翻页切换显示)。
- g) [缺水]故障提示字符表示有缺水信号输入。
- h) [互锁]故障提示字符表示有外部互锁信号输入，此时控制器只监测电流电压数据，不参与控制。
- i) [变频器]故障提示字符表示变频器故障信号输入。
- j) [E81]故障提示字符表示控制器主机与显示面板通讯异常，须检查通讯连接线是否正确接线。

2、接线端口描述



端口	名称	端口说明	端口	名称	端口说明	
1	V+ 面板电源正极	面板接口	28	输出信号公共端	共用公共端反馈信号输出	
2	D+ 面板信号正极		29	手动信号输出		
3	D- 面板信号负极		30	自动信号输出		
4	V- 面板电源负极		31	变频故障信号输出		
5	Icom 电流采样公共端	32	运行信号输出			
6	Ic C相电流输入	33	故障信号输出			
7	Ib B相电流输入	电流互感器接口	34	----	----	
8	Ia A相电流输入		35	----		
9	COM1	接触器反馈	36	---		----
10	接触器反馈		37	---		
11	变频故障		38	---		
12	COM2	变频器	39	---		----
13	变频器启动		40	----		
14	COM3 接触器驱动公共端	巡检接触器驱动输出接口	41	信号输入公共端	无源信号输入端口	
15	隔离接触器驱动		42	无源联动信号输入		
16	1泵接触器驱动		43	水流开关信号输入		
17	2泵接触器驱动		44	缺水保护信号输入		
18	3泵接触器驱动		45	1#柜互锁信号输入		
19	4泵接触器驱动		46	2#柜互锁信号输入		
20	5泵接触器驱动(D4XJ 无该端口)		47	3#柜互锁信号输入		
21	6泵接触器驱动(D4XJ 无该端口)		48	4#柜互锁信号输入		
22	7泵接触器驱动(D4, 6XJ 无该端口)		49	电源故障信号输入		
23	8泵接触器驱动(D4, 6XJ 无该端口)	50	----	----		
24	N 零线接入端口	三相电源接入	51		----	
25	L3 三相电源 C 相接入端口		52		AC/DC24V 有源信号输入端	模块联动
26	L2 三相电源 B 相接入端口		53	口(不区分正负极)		

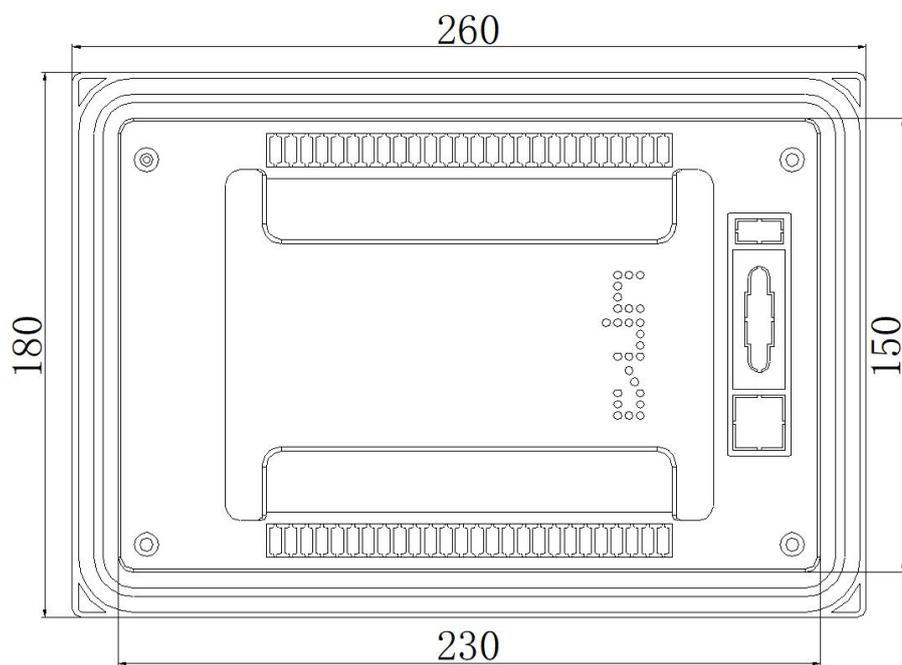
27	L1 三相电源 A 相接入端口	端口	54	RS485 通讯 A (+) 端口	485 通讯 接口
			55	RS485 通讯 B (-) 端口	
			56	RS485 通讯 GND 端口	



端口	名称	对应主机 接线端口	端口 说明
79	V+ 主机电源正极	1	主机与面 板连接端 口
80	D+ 主机信号正极	2	
81	D- 主机信号负极	3	
82	V- 主机电源负极	4	

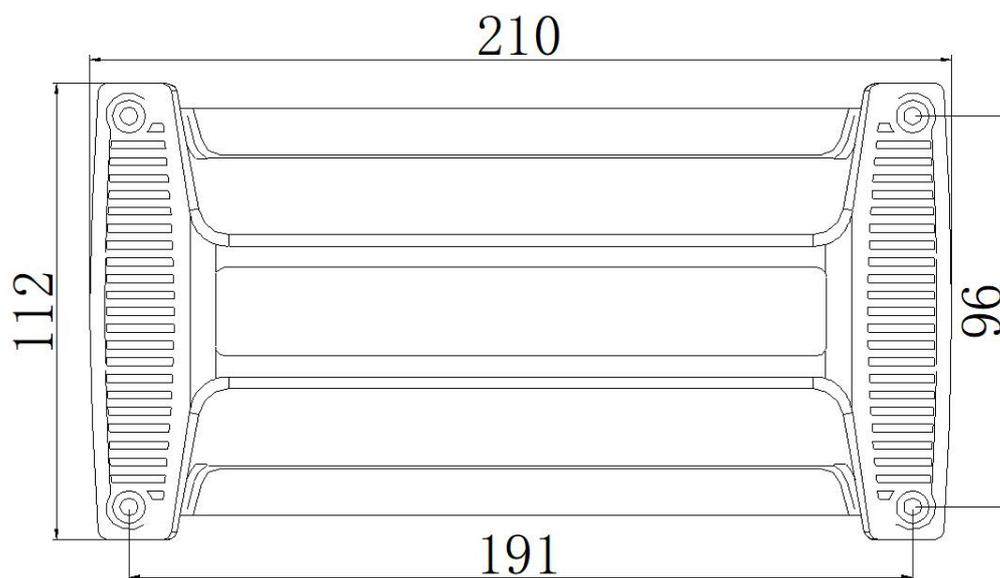
五、产品安装尺寸图

1、显示面板尺寸图(单位：毫米)

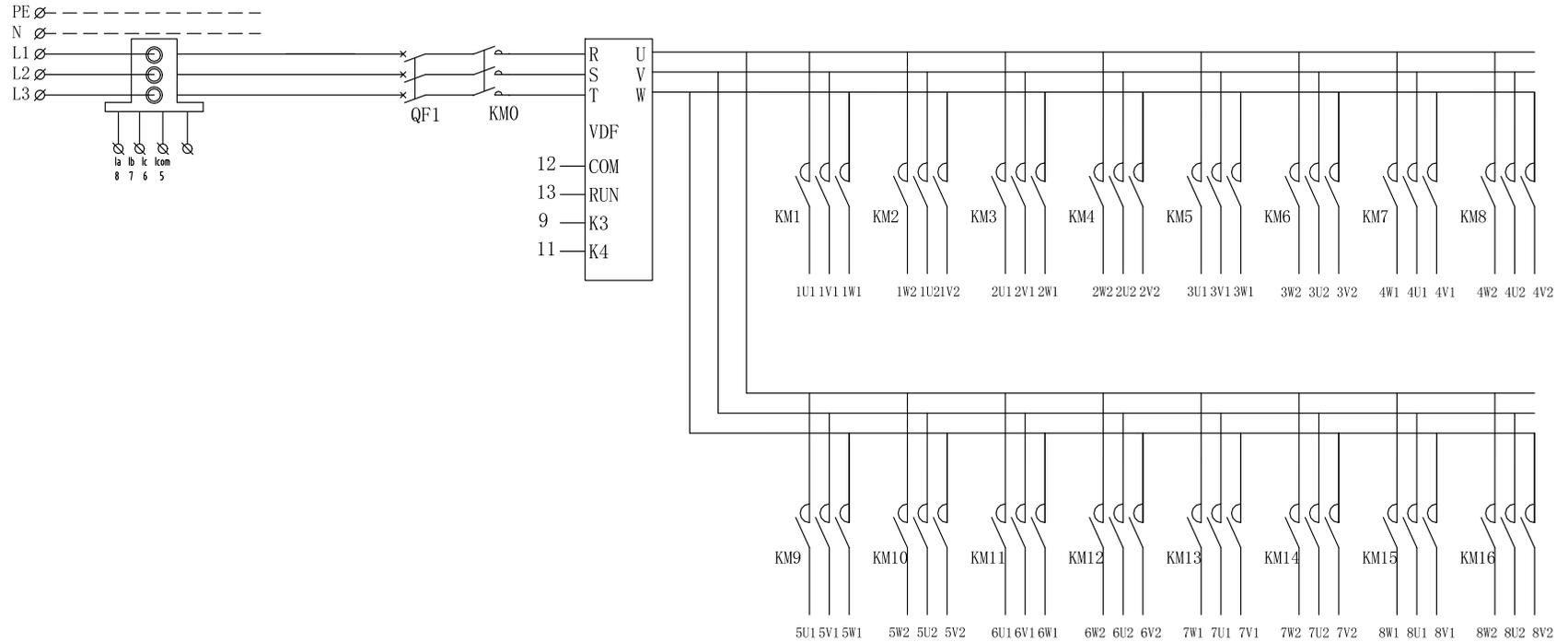


显示面板尺寸:260*180*50mm 建议开孔尺寸: 232*152mm

2、控制终端尺寸图(单位：毫米)



控制器尺寸: 210*112*57mm 安装方式: DN35 导轨安装或 4 颗 M4 螺栓固定



L1	L2	L3	N	1U1	1V1	1W1	1W2	1U2	1V2	2U1	2V1	2W1	2W2	2U2	2V2	3U1	3V1	3W1	3W2	3U2	3V2	4U1	4V1	4W1	4W2	4U2	4V2
电源进线				1#电机				2#电机				3#电机				4#电机											

5U1	5V1	5W1	5W2	5U2	5V2	6U1	6V1	6W1	6W2	6U2	6V2	7U1	7V1	7W1	7W2	7U2	7V2	8U1	8V1	8W1	8W2	8U2	8V2
5#电机				6#电机				7#电机				8#电机											

借(通)用件登记
CAD制图

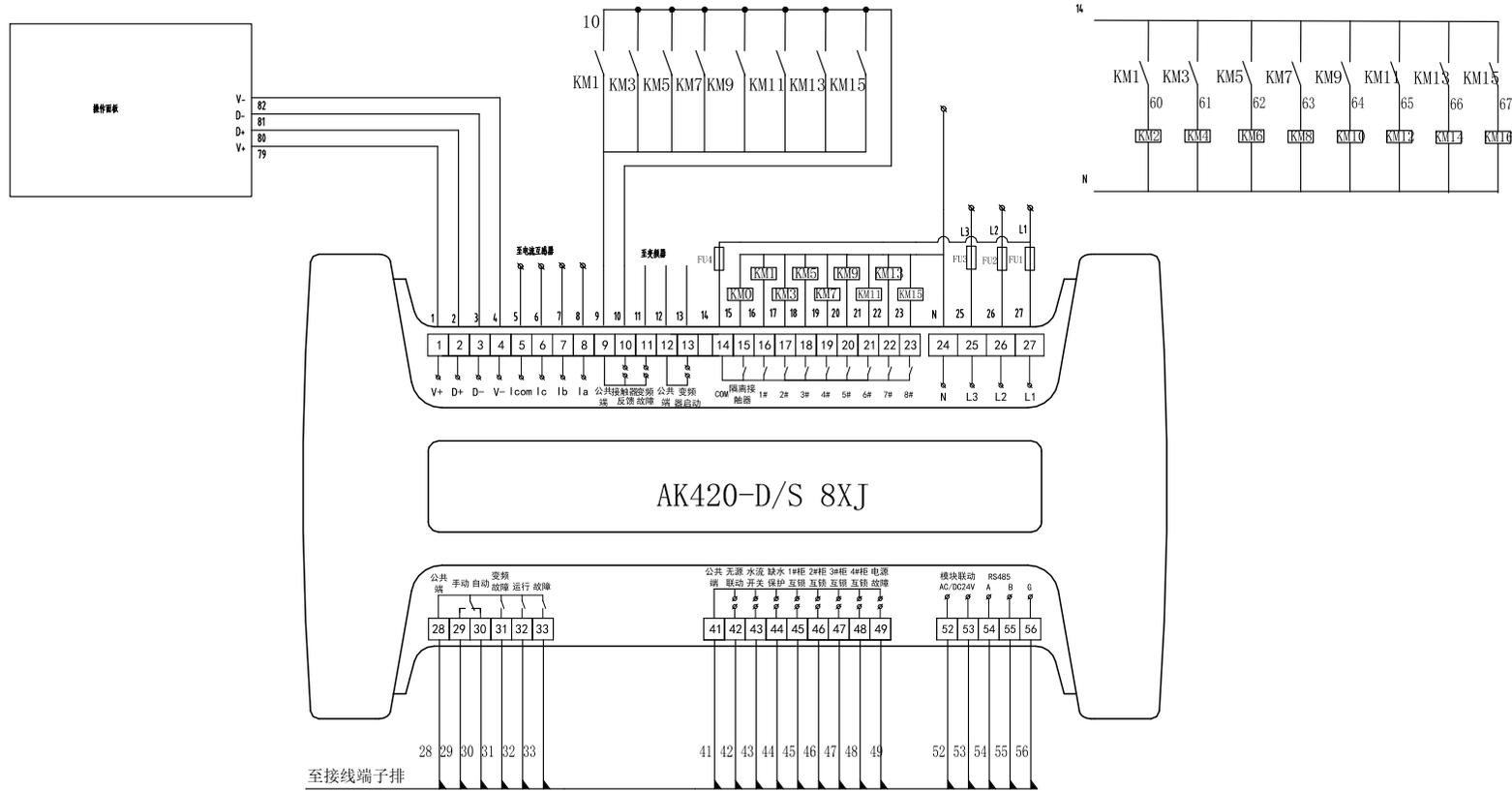
旧底图总号

底图总号

签名

日期

										设计				图样标记	重量	比例	电路原理图	AK420-D/S 8XJ
										校对								
										批准				共2张 第1张			图样名称	产品名称/型号
标记	处数	更改文件代号	签名	日期	零件	材料	日期											



备注：
1. 54#, 55#, 56#端口RS485功能为AK420-D2, D4, D6, D8XJ默认配置。
AK420-S2, S4, S6, S8XJ机型无此端口功能。

借(通)用件登记

CAD制图

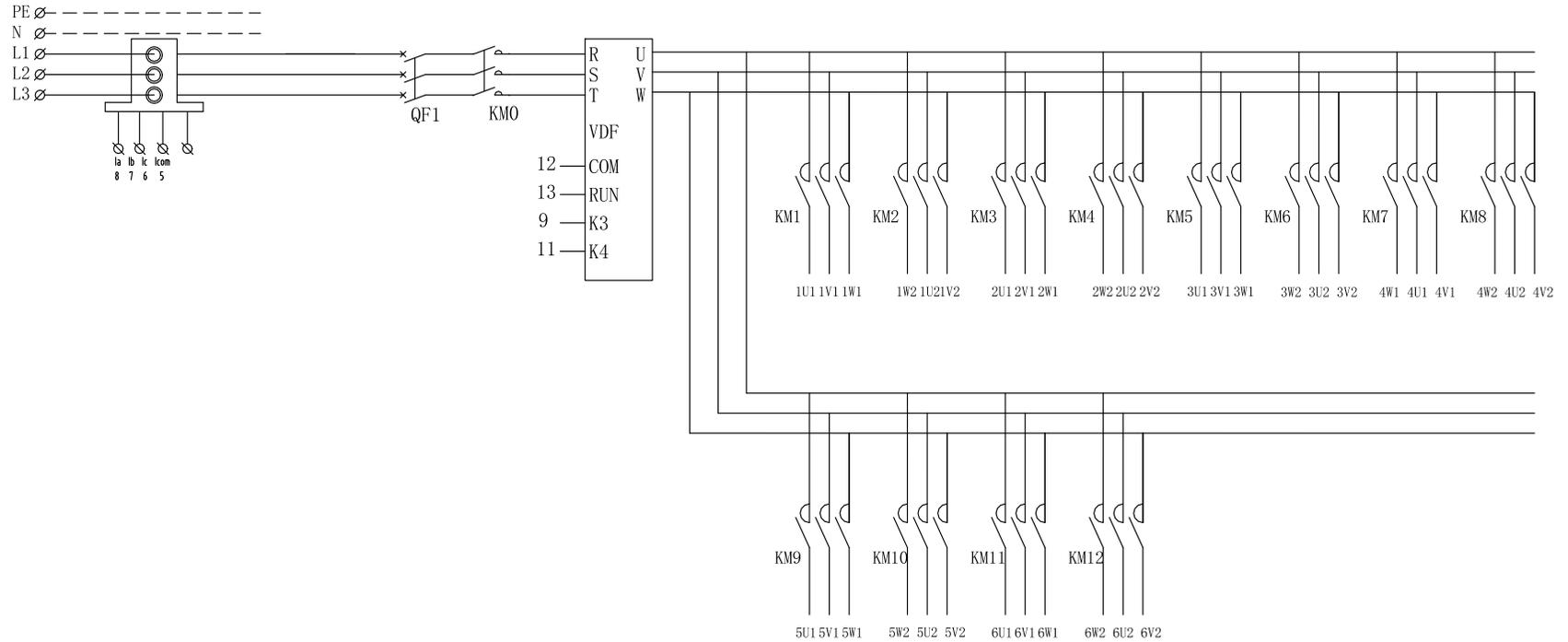
旧底图总号

底图总号

签名

日期

										图样标记		重量		比例		电路原理图		AK420-D/S 8XJ			
标记	处数	更改文件代号	签名	日期	零件	材料	日期	设计		校对		批准		共 2 张		第 2 张		图样名称		产品名称/型号	



L1	L2	L3	N	1U1	1V1	1W1	1W2	1U2	1V2	2U1	2V1	2W1	2W2	2U2	2V2	3U1	3V1	3W1	3W2	3U2	3V2	4U1	4V1	4W1	4W2	4U2	4V2
电源进线				1#电机				2#电机				3#电机				4#电机											

5U1	5V1	5W1	5W2	5U2	5V2	6U1	6V1	6W1	6W2	6U2	6V2
5#电机						6#电机					

借(通)用件登记
CAD制图

旧底图总号

底图总号

签名

日期

										设计				图样标记	重量	比例	电路原理图	AK420-D/S 6XJ
										校对								
										批准								
标记	处数	更改文件代号	签名	日期	零件材料		日期				共2张 第1张			图样名称		产品名称/型号		

