

KP551A 恒压供水控制器

方案说明书



卓越产品·专业服务

Professional Service with Excellent Products

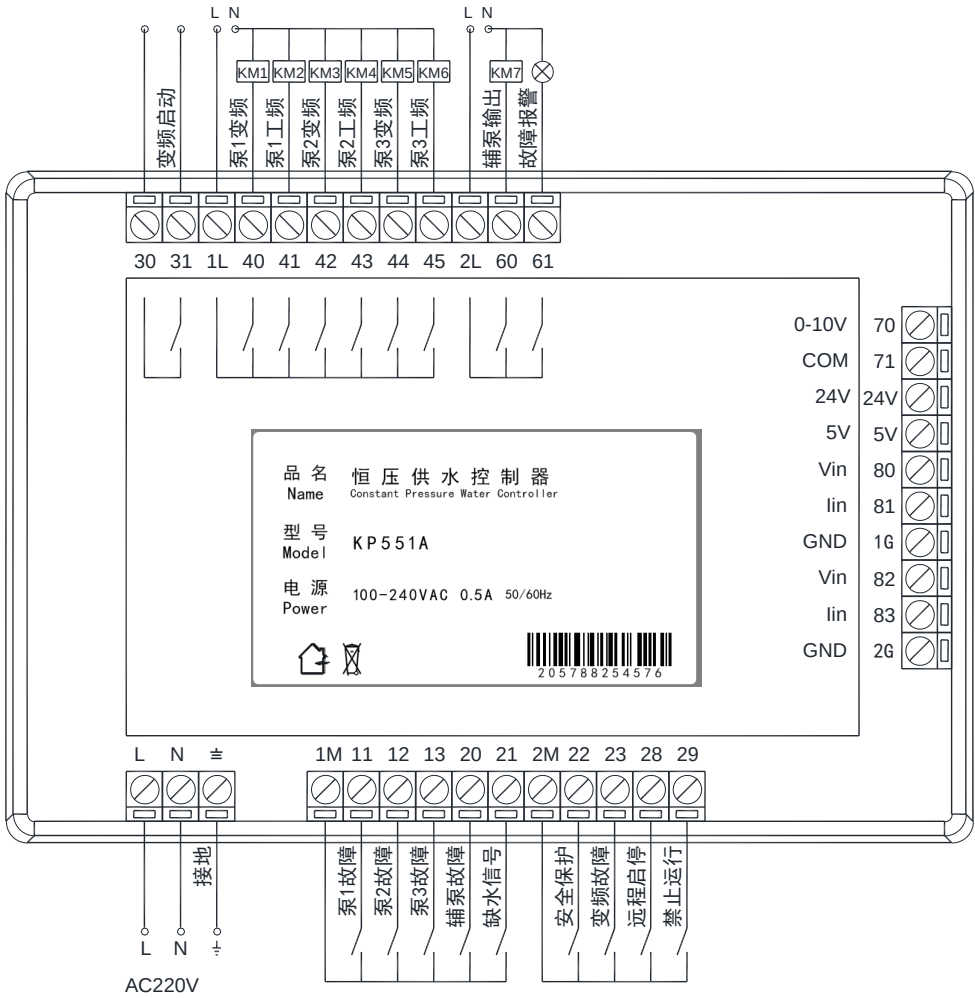


感谢选用 KP551A 恒压供水控制器,此控制器适用于 1-3 台主泵加 1 台辅泵的恒压供水系统或无负压供水系统。适用于小区生活供水、工厂用水、中央空调名锅炉补水系统等。。

此方案说明书需与《KP 系列恒压供水控制器使用手册》配套使用。

为充分发挥本产品的卓越性能及确保使用者和设备的安全,在使用之前,请详细阅读。

一、控制器接线端子图



友情提示：说明书请放置于控制柜内以方便调试

二、接线端子说明

L—AC220V 供电电源	30—变频器启动信号	70—变频信号 0-10V
N—AC220V 供电电源	31—变频器启动信号	71—变频信号公共端
≡—电源接地	1L—输出公共端 1	24V—DC 24V+传感器供电电压
1M—输入信号公共端	40—1#泵变频继电器输出	5V—泵出口远传压力表 5V 供电
11—泵 1 故障信号	41—1#泵工频继电器输出	80、81—泵出口远传压力表或压力变送器信号输入
12—泵 2 故障信号	42—2#泵变频继电器输出	(0-5V 或 4-20mA 电流信号)
13—泵 3 故障信号	43—2#泵工频继电器输出	1G—泵出口压力信号公共端
20—辅泵故障信号	44—3#泵变频继电器输出	82、83—泵入口压力或液位信号输入
21—缺水信号	45—3#泵工频继电器输出	(0-5V 或 4-20mA 电流信号)
2M—输入信号公共端	2L—输出公共端 2	2G—泵入口压力或液位信号公共端
22—安全保护信号	60—辅泵变频继电器输出	
23—变频器故障信号	61—故障报警继电器输出	
28—远程启停信号		
29—禁止运行信号		

三、应用案例

案例 1：两泵变频恒压供水系统应用：

1. 工程概述：

某小区需要一套恒压供水系统,共计 2 台 4kW 水泵,水泵从水箱取水。水箱中有一浮球开关作为缺水保护信号。泵出水口总管安装一支 1.6MPa 的压力变送器作为信号传送给控制器。压力需求恒定为 6kg/cm²。

2. 控制器参数设置：

- A. 供水模式及启用水泵数量设置: 参数设置——组泵方式页面选择“水箱恒压模式”,“1 号泵、2 号泵投入使用”,其它泵取消投入使用;
- B. 水泵出口压力传感器设置: 参数设置——出口传感器页面设置“出口传感器”为“4-20mA”输入,“传感器量程”设置为“1.60”;
- C. “切泵条件”、“休眠设置”等参数都选用控制器默认参数。
- D. 在主界面的“目标压力”点击,弹出“设置目标压力”窗口,默认目标压力设置“0.60MPa”。

经过以上几步设置即完成了控制器参数设置,具体参数的详细说明参见:《KP 系列变频恒压供水控制器使用手册》的参数设置界面与操作说明章节。

3. 所需主要电气元件一览表：（编号参见下页电气原理图）

序号	代号	名称	品牌	规格型号	数量	备注
1	KP551A	变频恒压供水控制器	KECHENG	KP551A	1	
2	KS716B	压力变送器	KECHENG	KS716B	1	
3	B2	变频器	KECHENG	B24P03D7K	1	
4	NFB	2P 断路器	施耐德	EA9AN2C16	1	
5	QF	断路器	施耐德	EA9AN3D32	3	
6	KM1~4	接触器	施耐德	LC1D12M7C	4	
7	FR1~2	热继电器	施耐德	LRD14C	2	
8	SA	电源开关	施耐德	XB2-BD21C	1	
9	HL	电源指示灯	施耐德	XB2BVM1LC	1	
10	AL	声光报警器	正泰	ND16-22FS	1	
11	M1-M2	水泵电机	南方泵业	4kW	2	

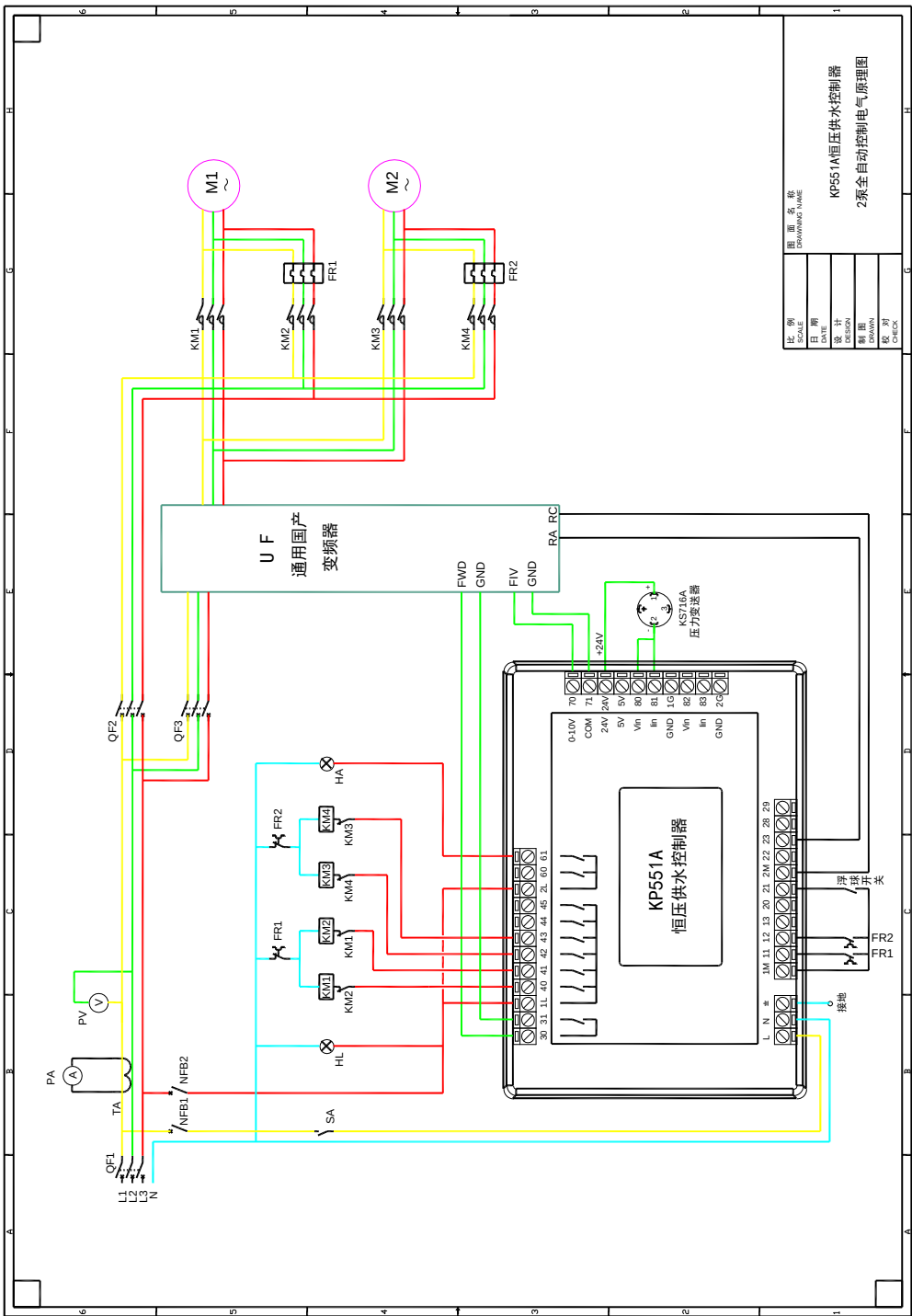
4. 变频器设置：

- B2 系列变频器参数使用默认设置;
- ABB ACS510 变频器参数使用默认设置;
- 其它变频器主要设置端子控制启/停、0-10V 控制变频器频率、停车方式为自由停车。

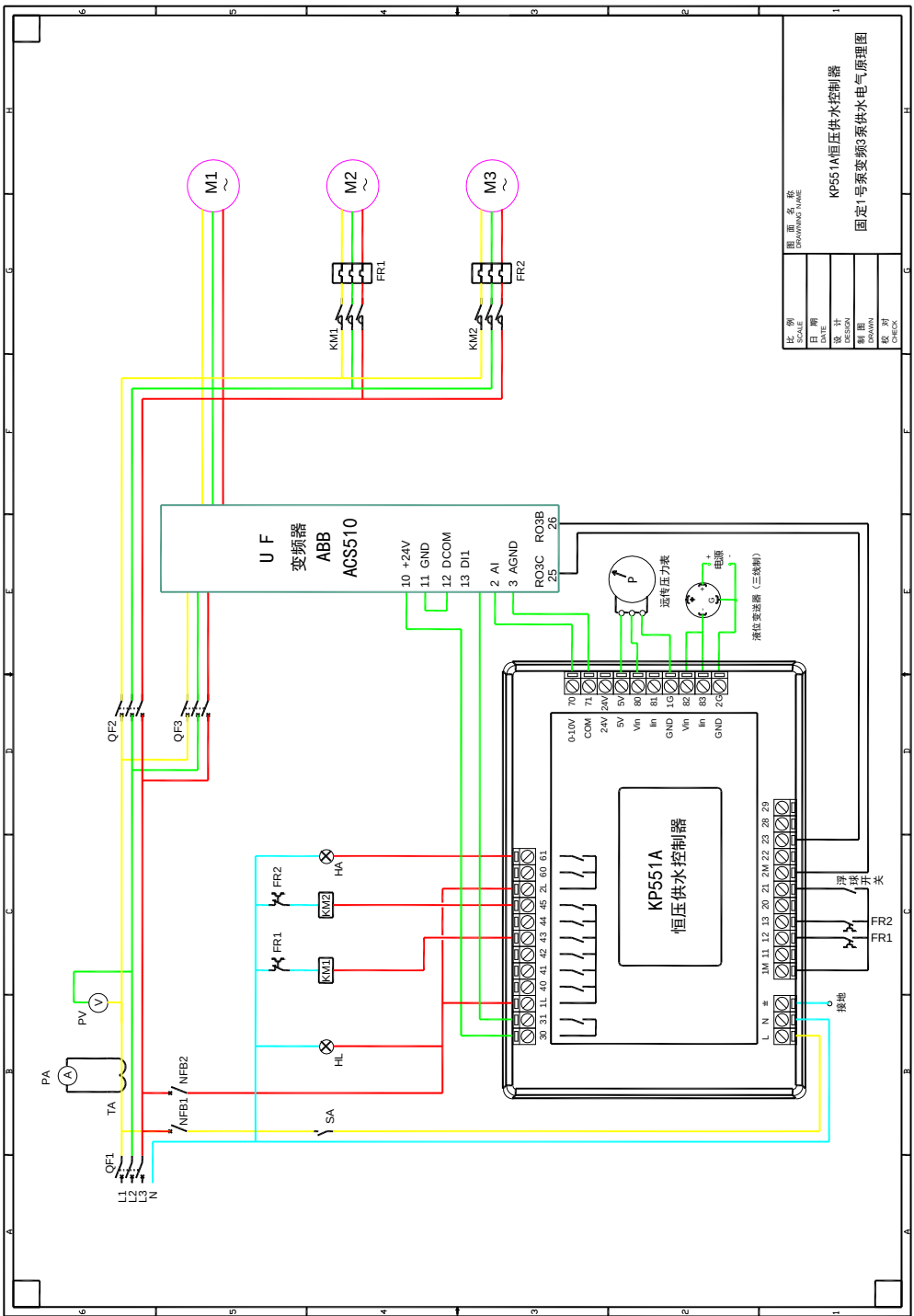
5. 电气原理图：参见第 4 页

案例 2：固定 1 号泵变频,其余 2 台为工频直接起动,泵出口采用远传压力表,显示水箱液位,液位变送器为 3 线制外部供电,电气原理图详见第 5 页。

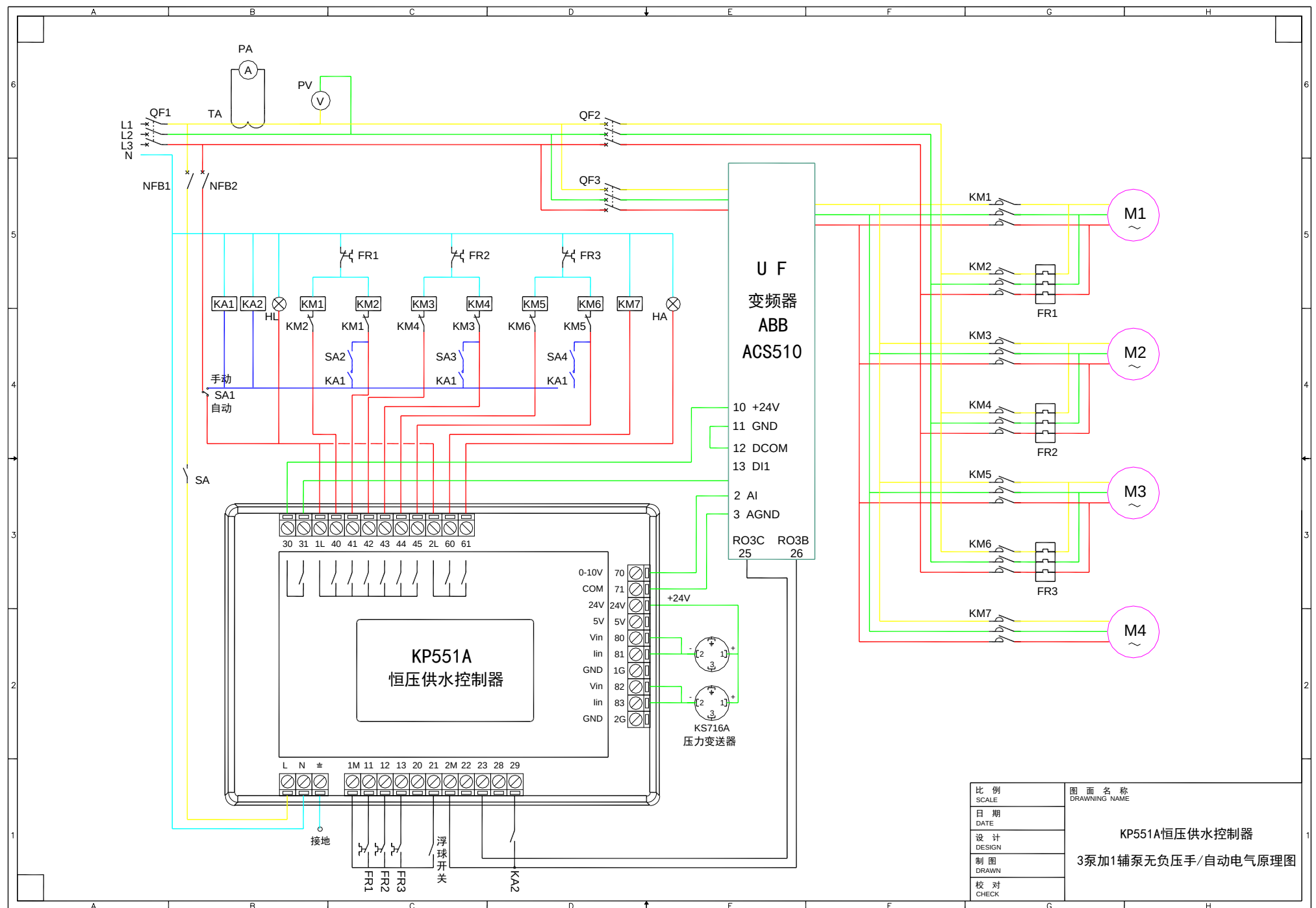
案例 3：无负压供水,3 台主泵加 1 台辅泵,控制箱需外接手动起停泵按钮操作,电气原理图详见第 6 页。



4



5



6

7