



SHANGHAI BINJIE MACHINERY CO., LTD
上海滨捷机电有限公司

TEL: 86-021-59701729
FAX: 86-021-69210151
<http://www.ngu-binjie.com>

FANUC 通用电路图

Machine Type 【机型】：立式/钻攻/ 龙门

Drawing Revision **【版次】** : 2021-Re03

Serual NO. 【编号】 : BJ-NGU-01F

CNC Controller **【控制器】** : 适用NGU 2.0/3.0/4.0

Created Date 【建档日期】 :

Latest Editor **【最后编辑】** :

Total Pages 【总页数】 : 42页

Approved 【审核】 : Check 【检查】 : Drawing 【绘图】 :

0

1

2

3

4

5

6

7

8

9

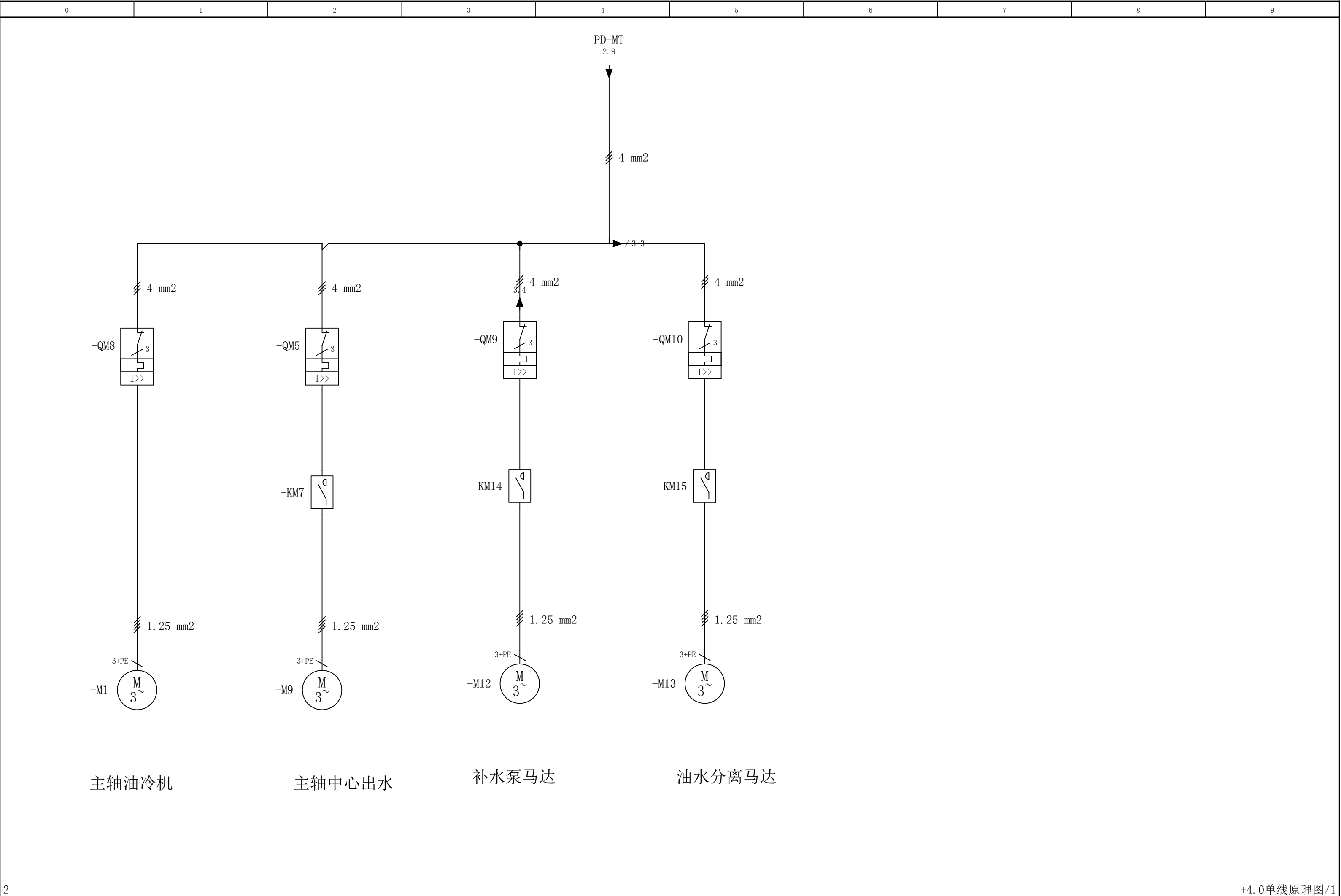
目录

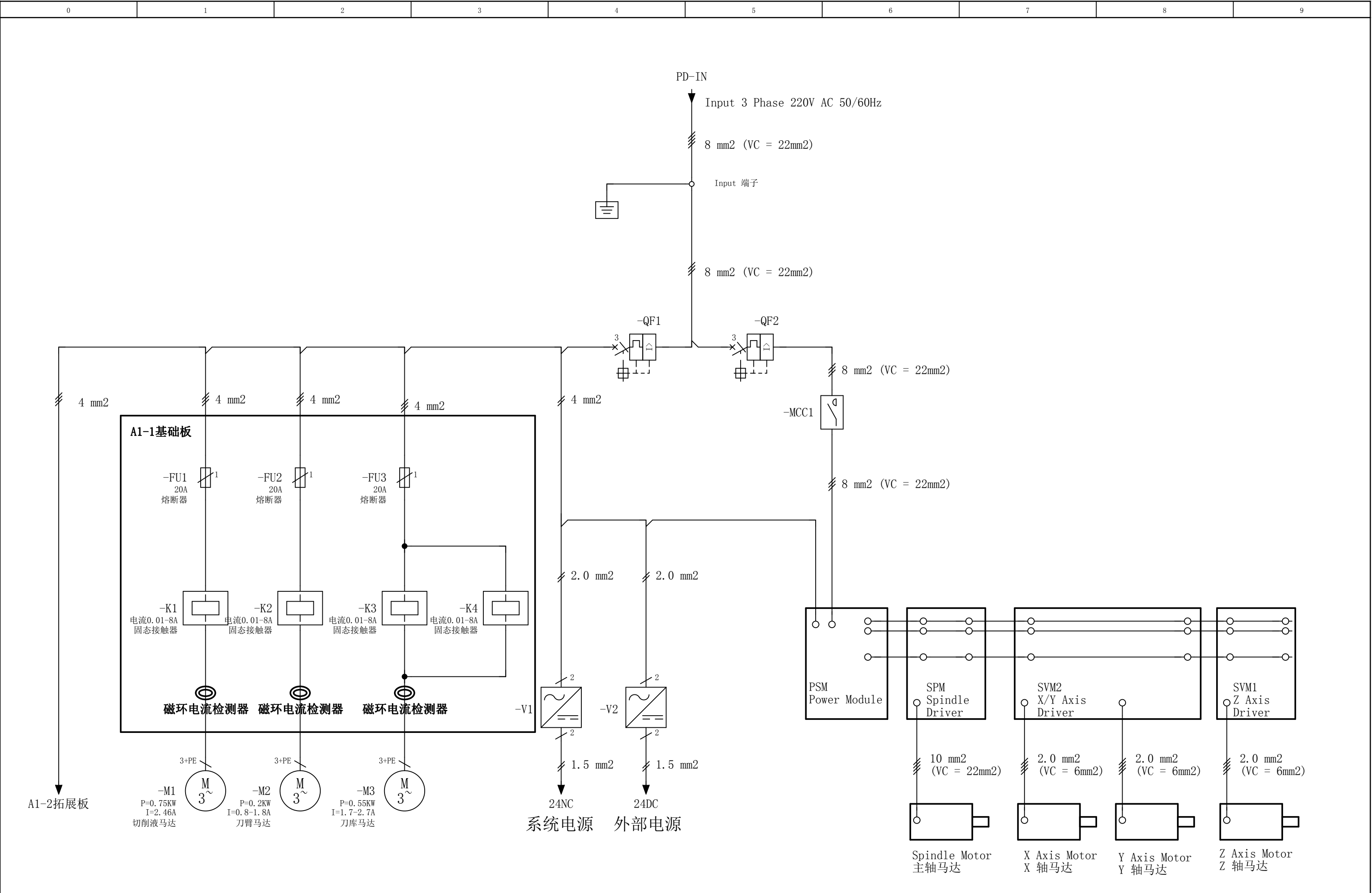
栏 X:一自动生成的页被手工修改

F06_001

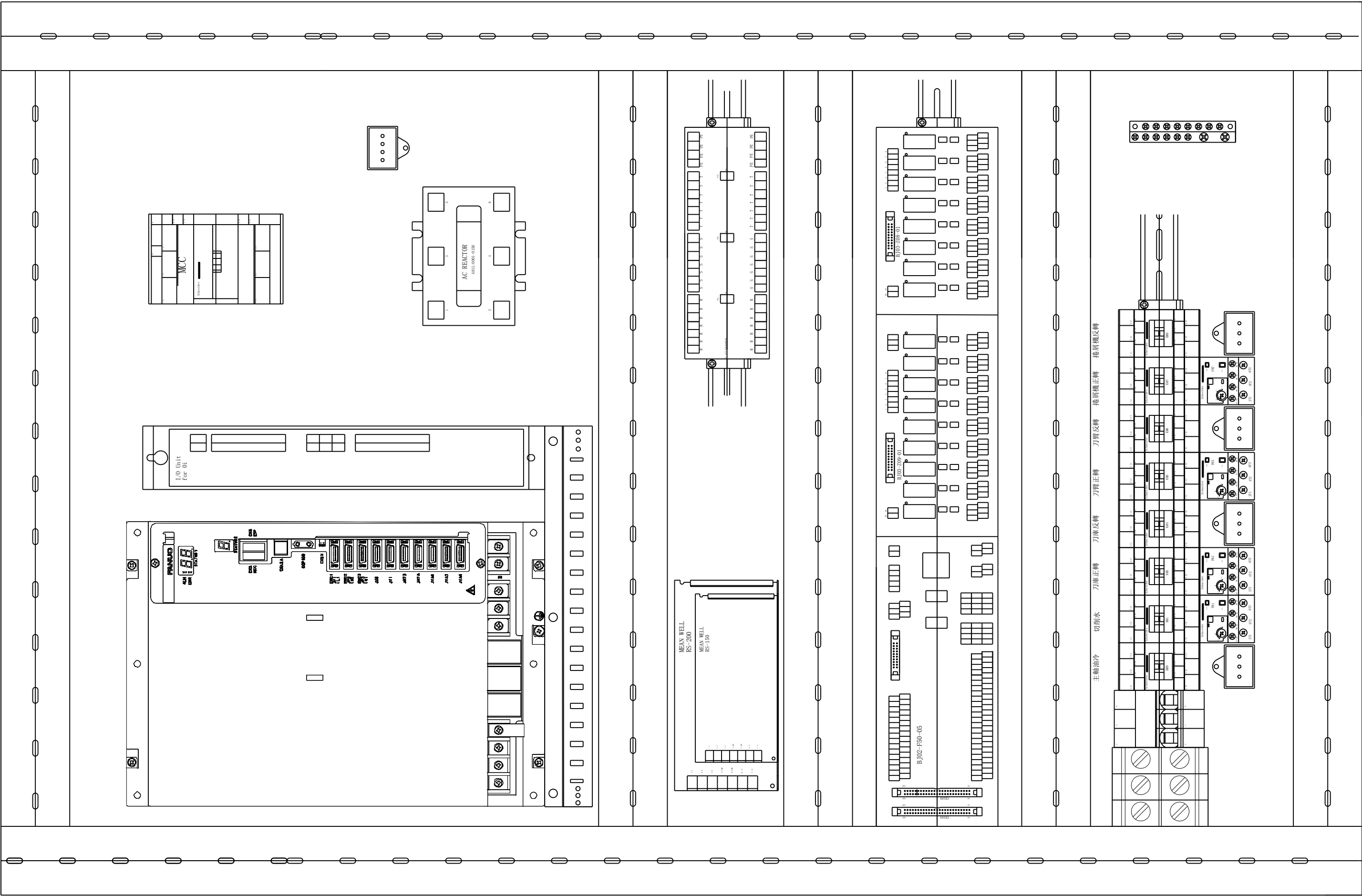
页	页描述	增补页字段	日期	编辑者	X
=b. 电路图+E. IO输出/3	2. 0/3. 0输出Y2. 0–Y2. 7		2021. 04. 13	XW-LIU	
=b. 电路图+E. IO输出/4	2. 0/3. 0输出Y3. 0–Y3. 7		2021. 04. 01	XW-LIU	
=b. 电路图+E. IO输出/5	4. 0输出Y0. 0–Y1. 3		2021. 04. 01	XW-LIU	
=b. 电路图+E. IO输出/6	4. 0输出Y1. 4–Y2. 7		2021. 04. 01	XW-LIU	
=b. 电路图+E. IO输出/7	4. 0输出Y3. 0–Y3. 7		2021. 04. 01	XW-LIU	
=b. 电路图+F. 三色灯/1	三色灯		2021. 04. 13	XW-LIU	
=b. 电路图+G. IO地址表/1	2. 0/3. 0 IO地址表		2021. 04. 13	XW-LIU	
=b. 电路图+G. IO地址表/2	4. 0 IO地址表/手轮接线图		2021. 04. 13	XW-LIU	
=b. 电路图+G. IO地址表/3	2. 0/3. 0/4. 0线号表		2021. 04. 13	XW-LIU	
=c. 修订说明+H/1	修订说明		2021. 04. 13	XW-LIU	
			2021. 04. 13	XW-LIU	
		</			

+2.0/3.0单线原理图/1修



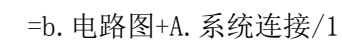




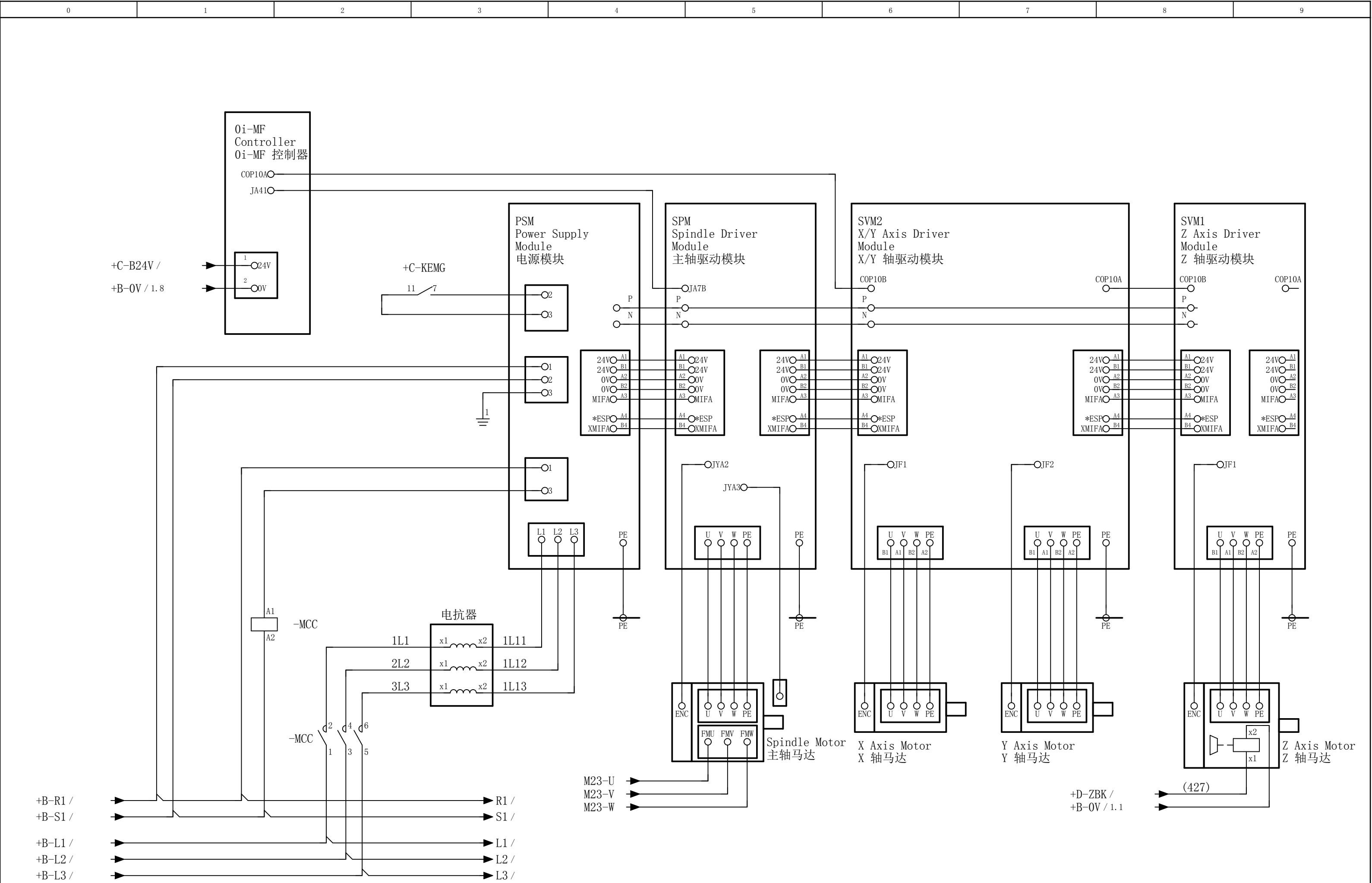


+4. 0单线原理图/2



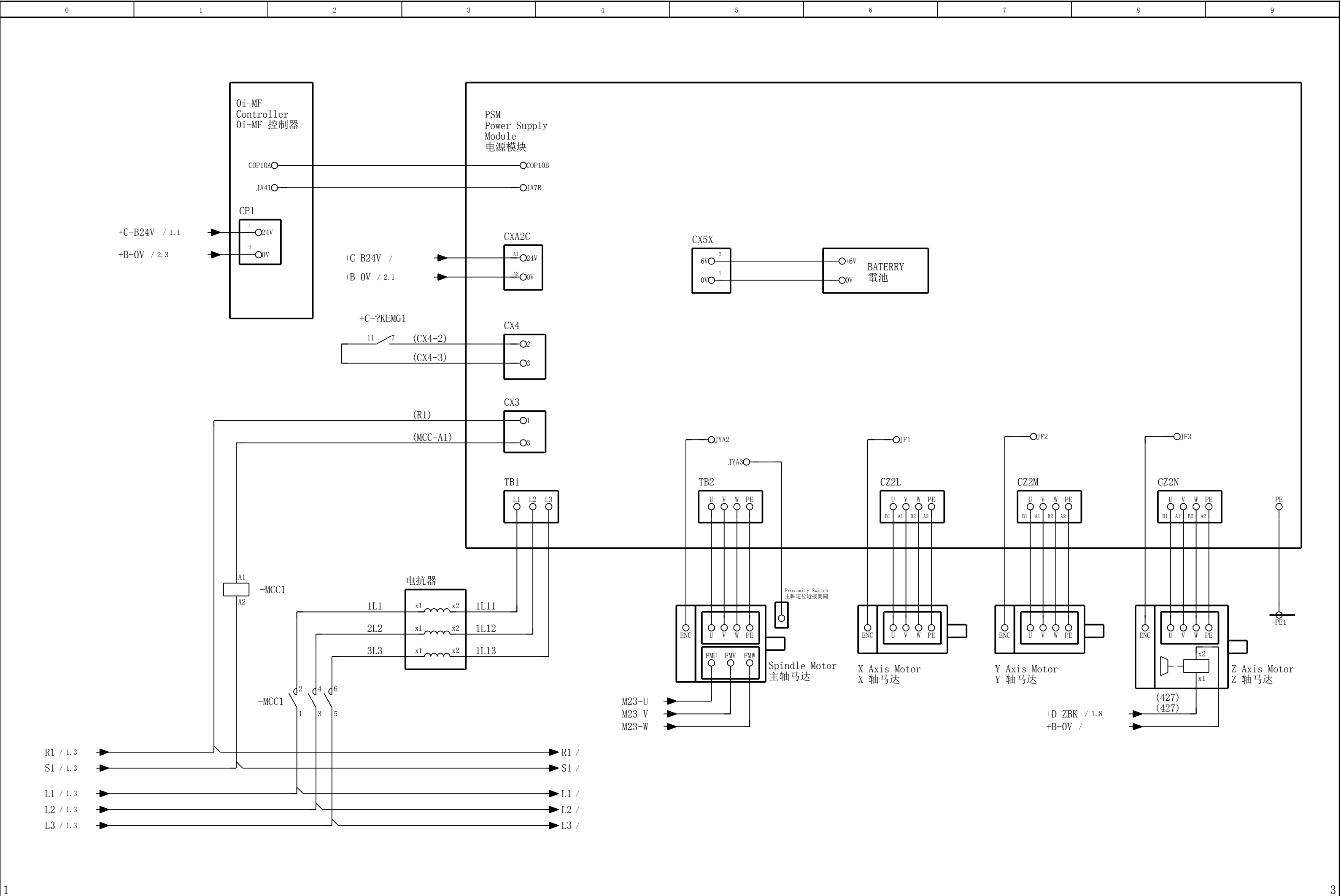


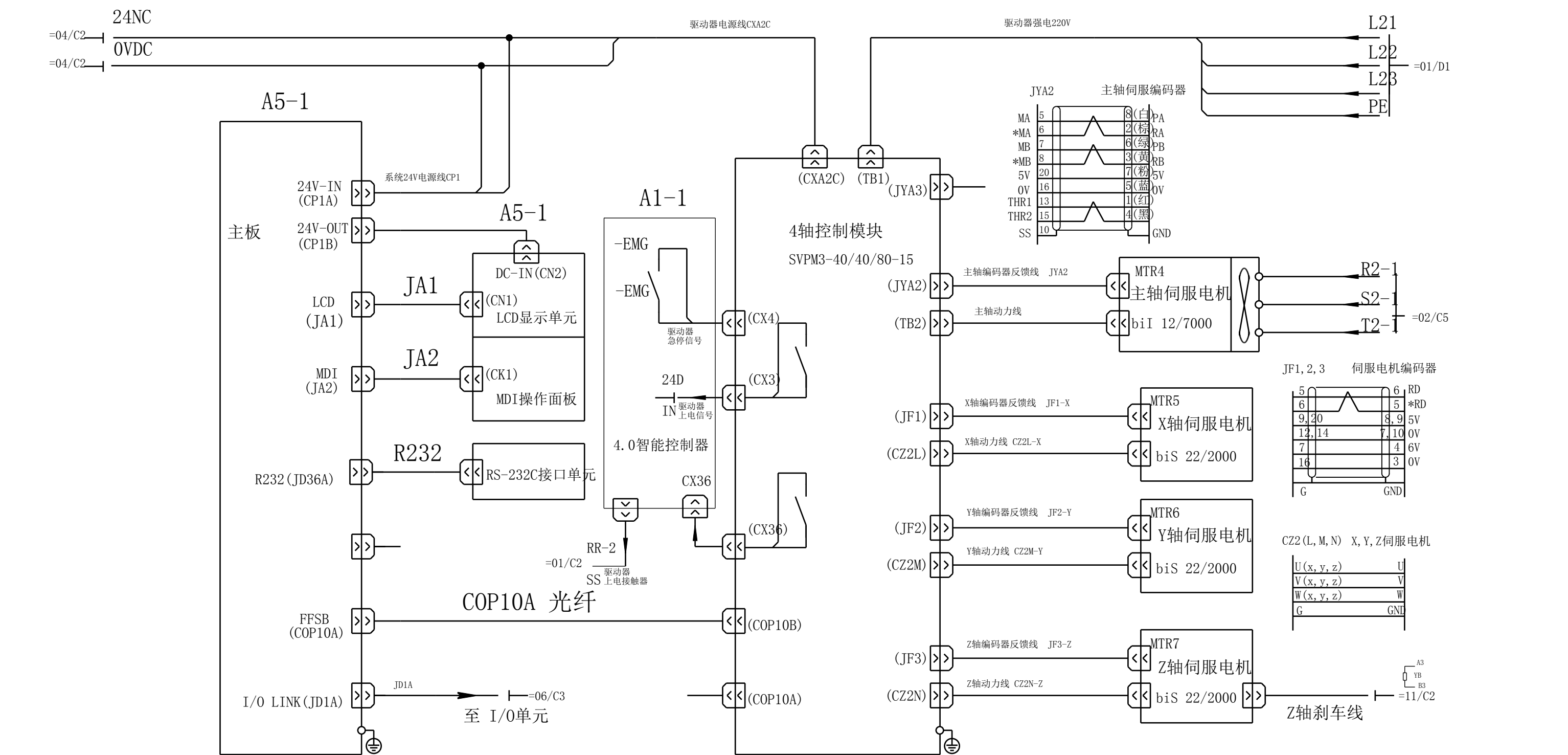
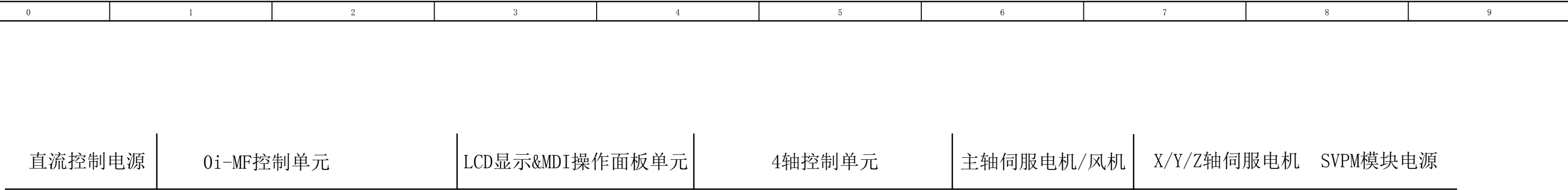
页数	43
----	----

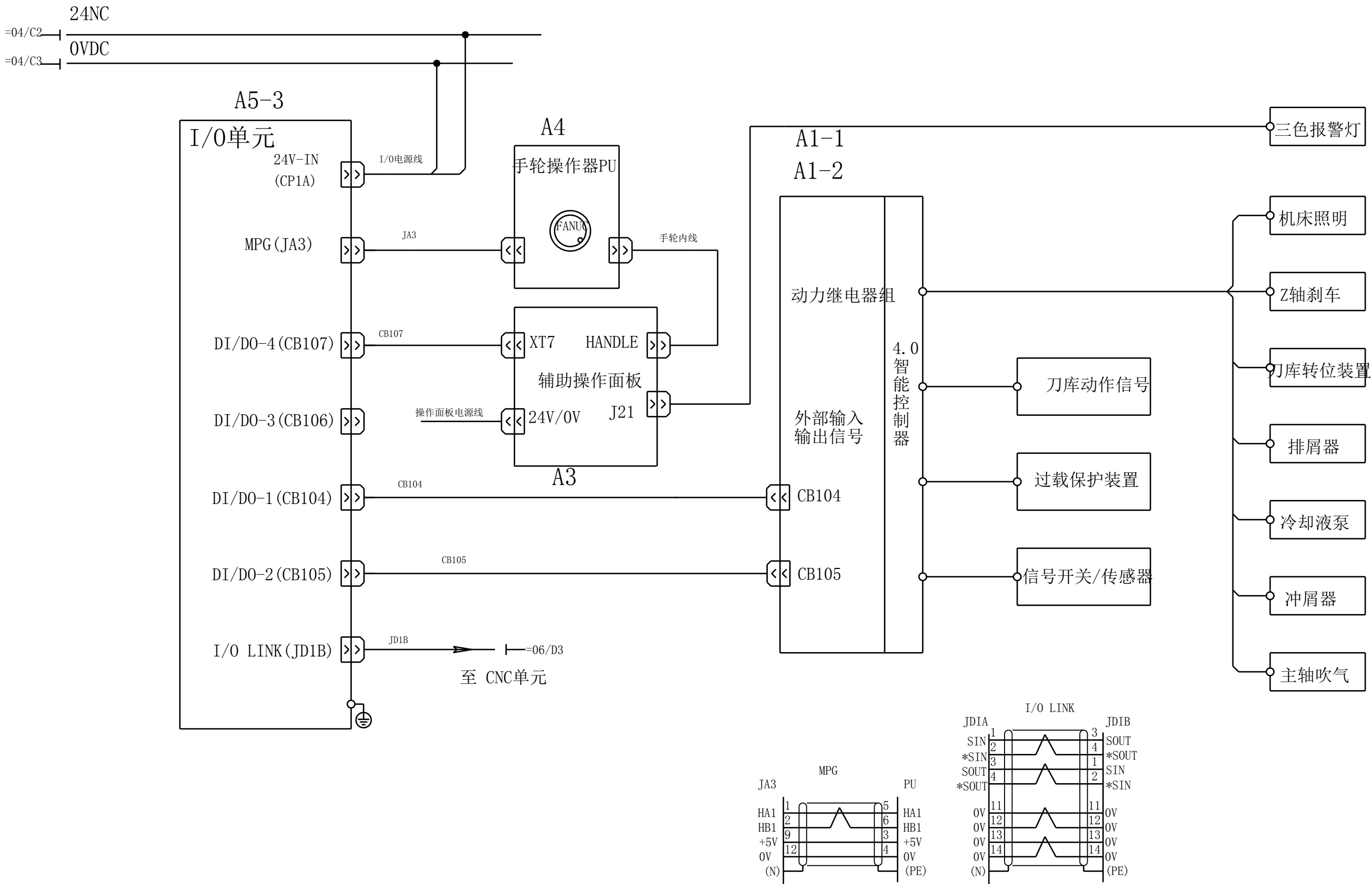


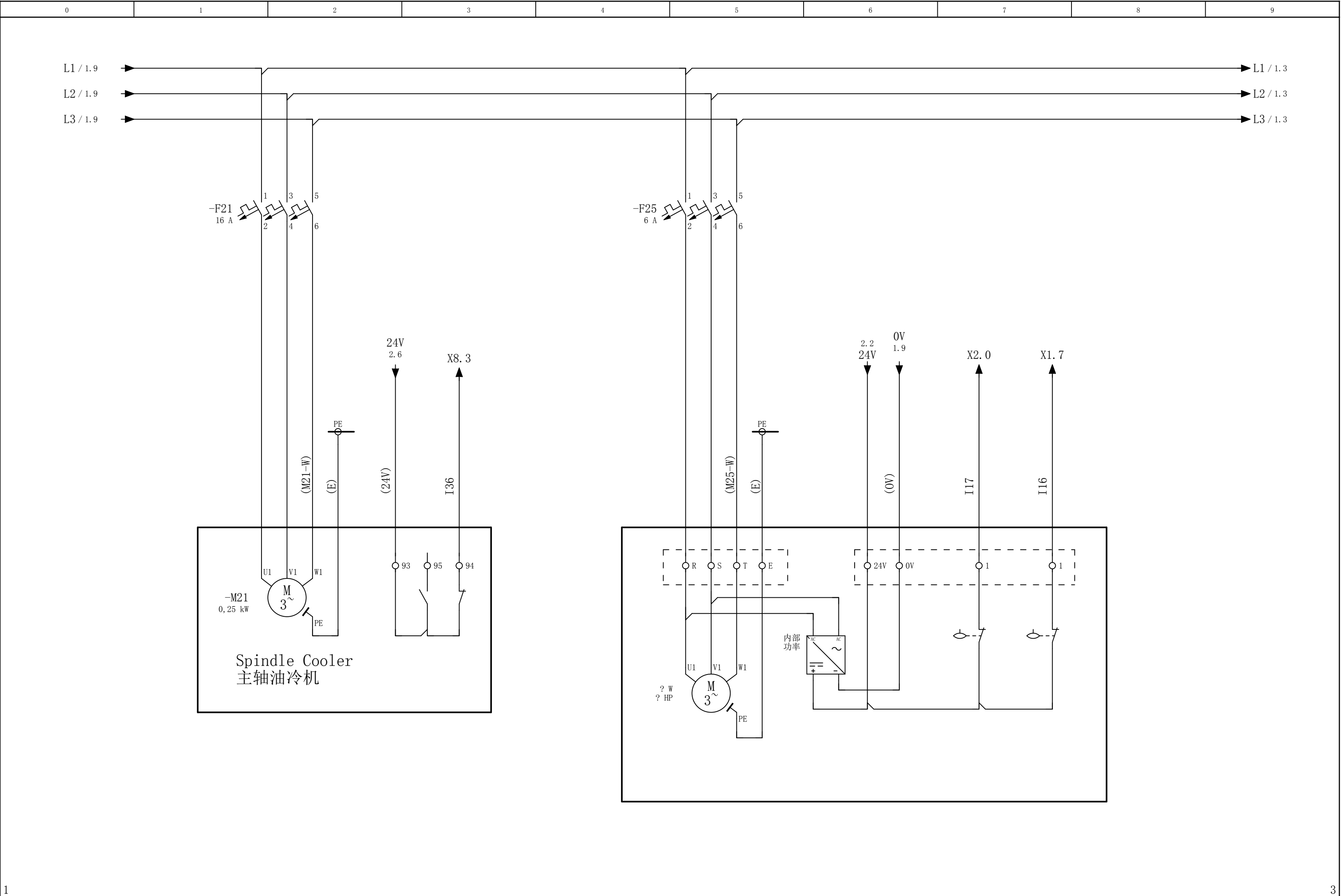
=a. 目录+标准电箱布局图/3

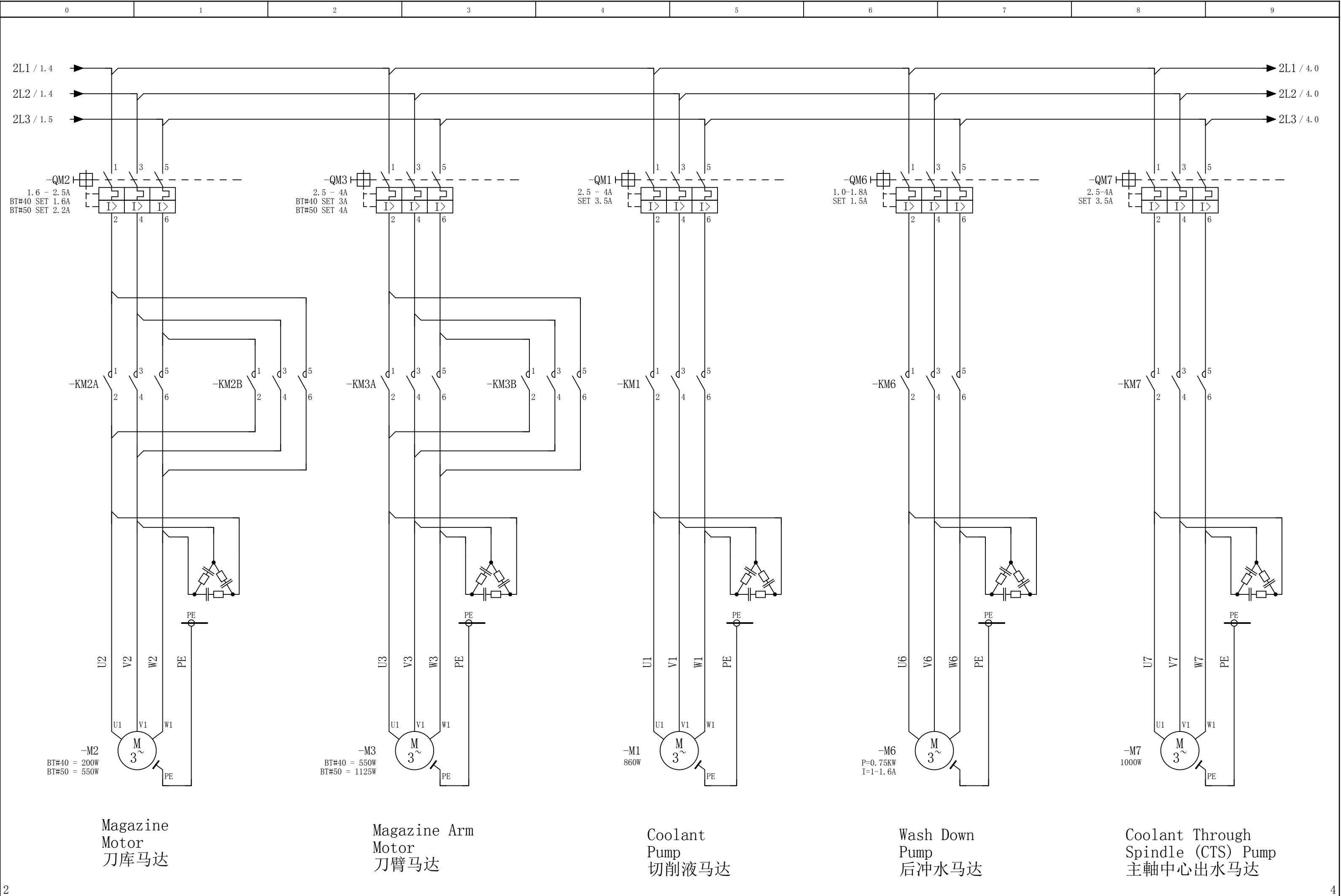
			日期	2021.06.12	Shanghai Binjie		Shanghai Binjie Machinery CO., LTD.	α i 系列分体式驱动			= b. 电路图		
			校对.	XW-LIU							+ A. 系统连接		
			审核		Fanuc Oi-MF Circuit Diagram								
修改	日期	姓名	原始项目		替换	替换人			【版次】：2021-Re03		页数	1	
											页数	43	

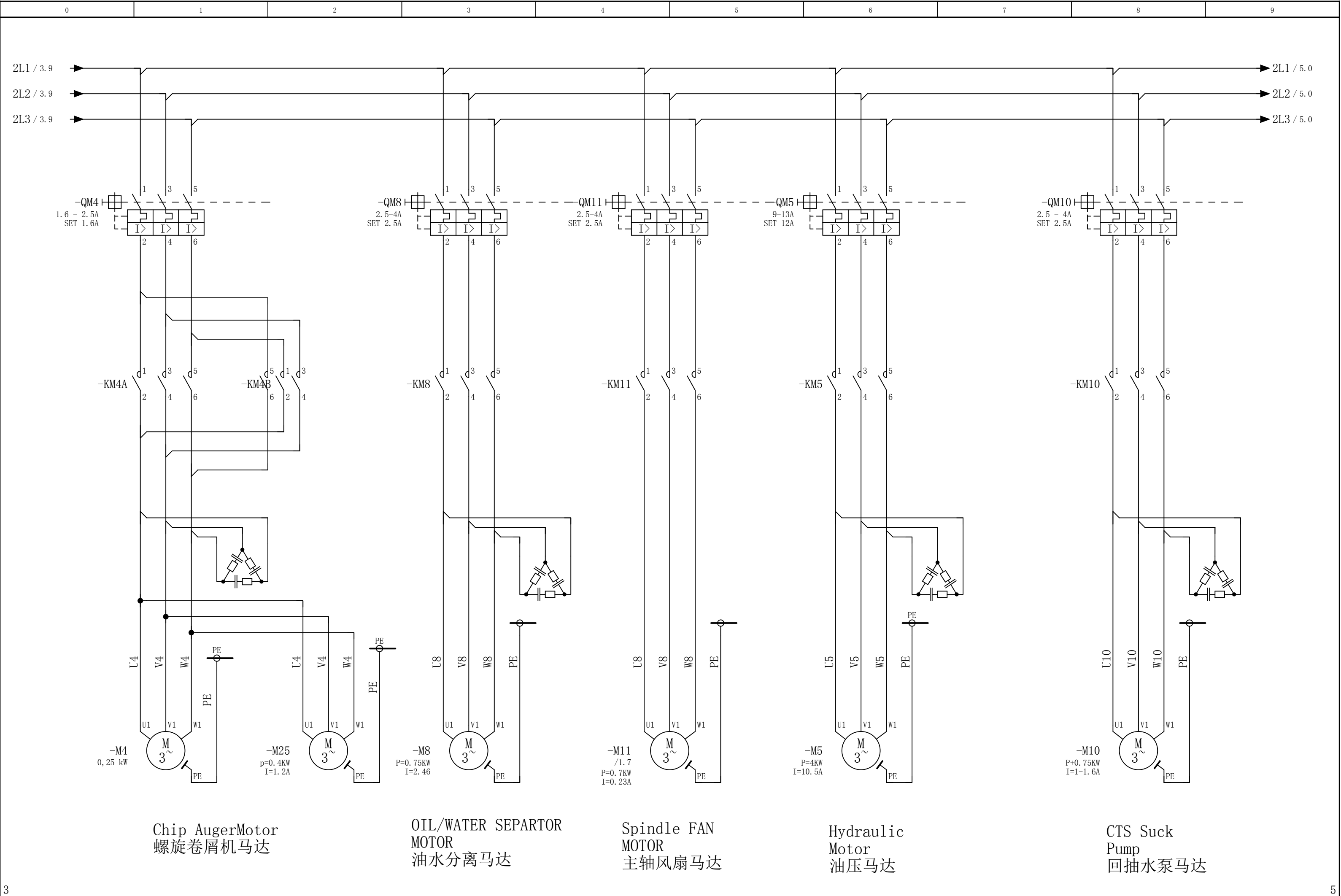


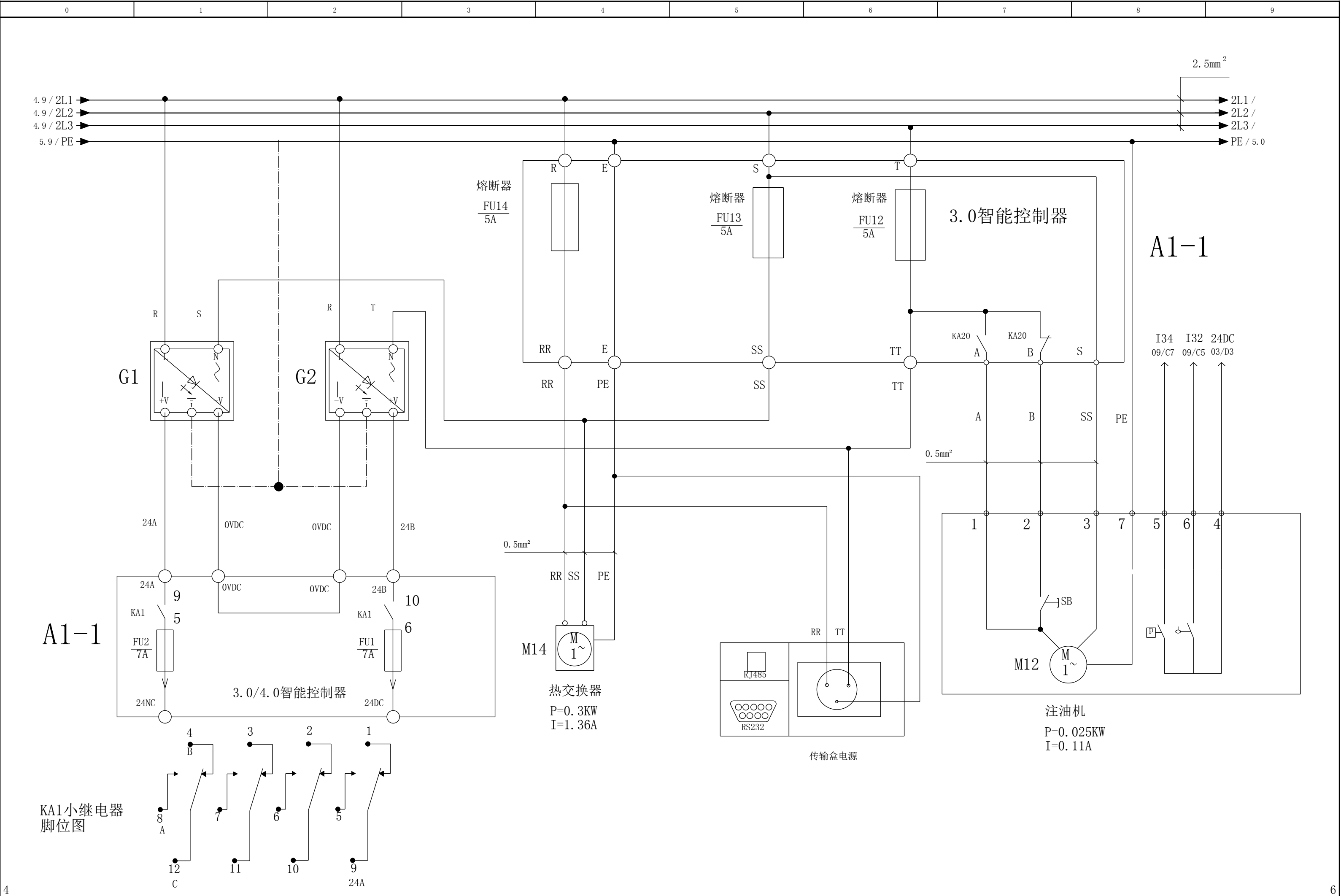


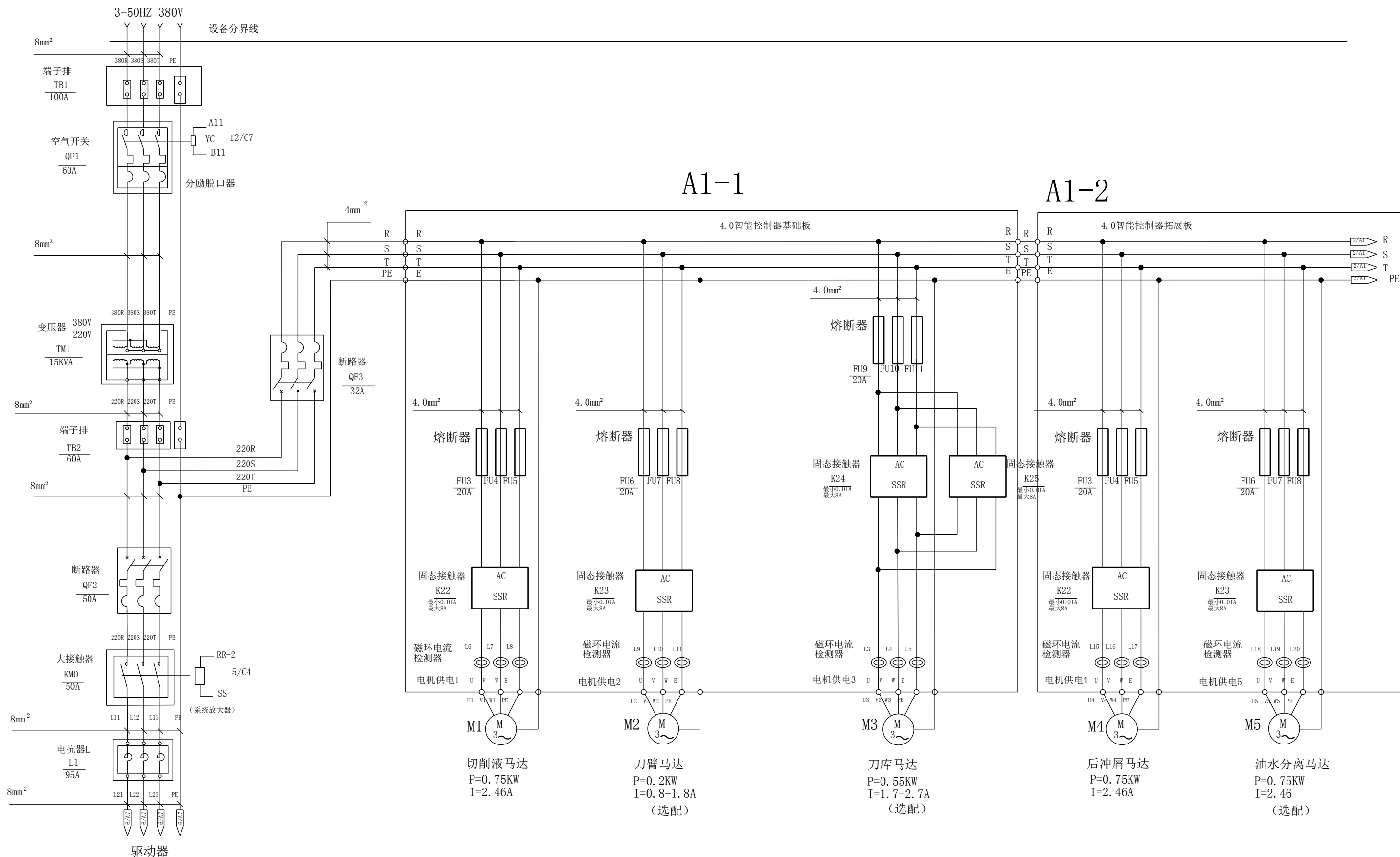




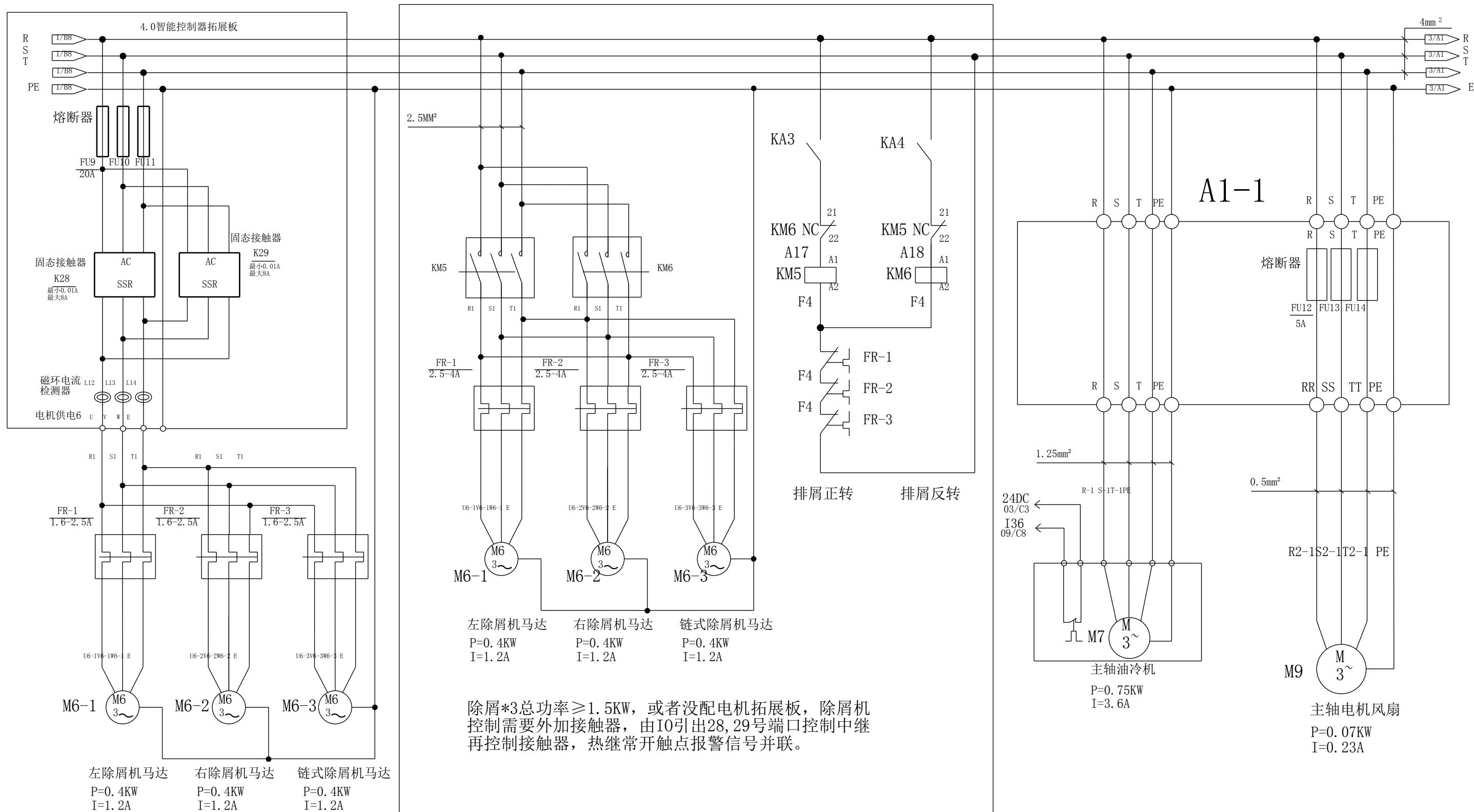






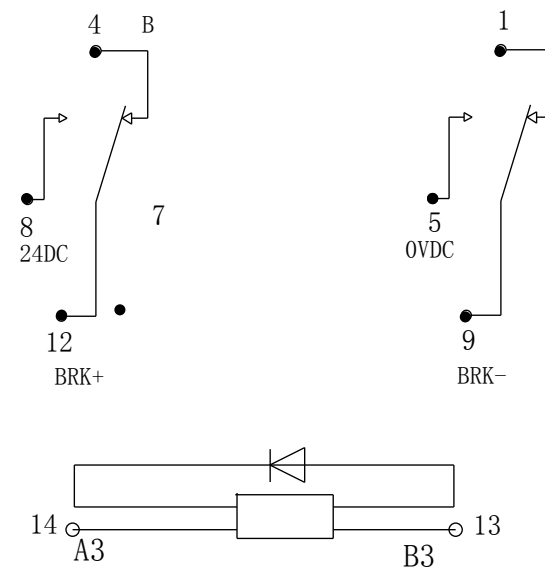
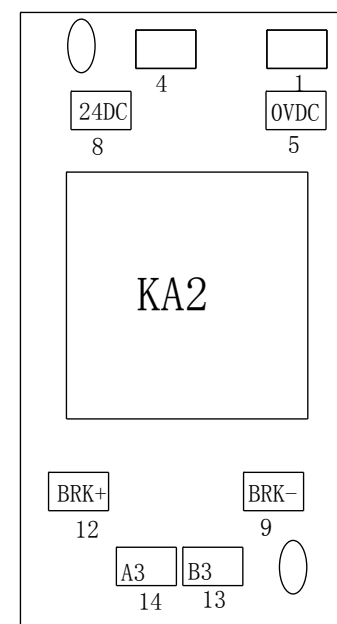
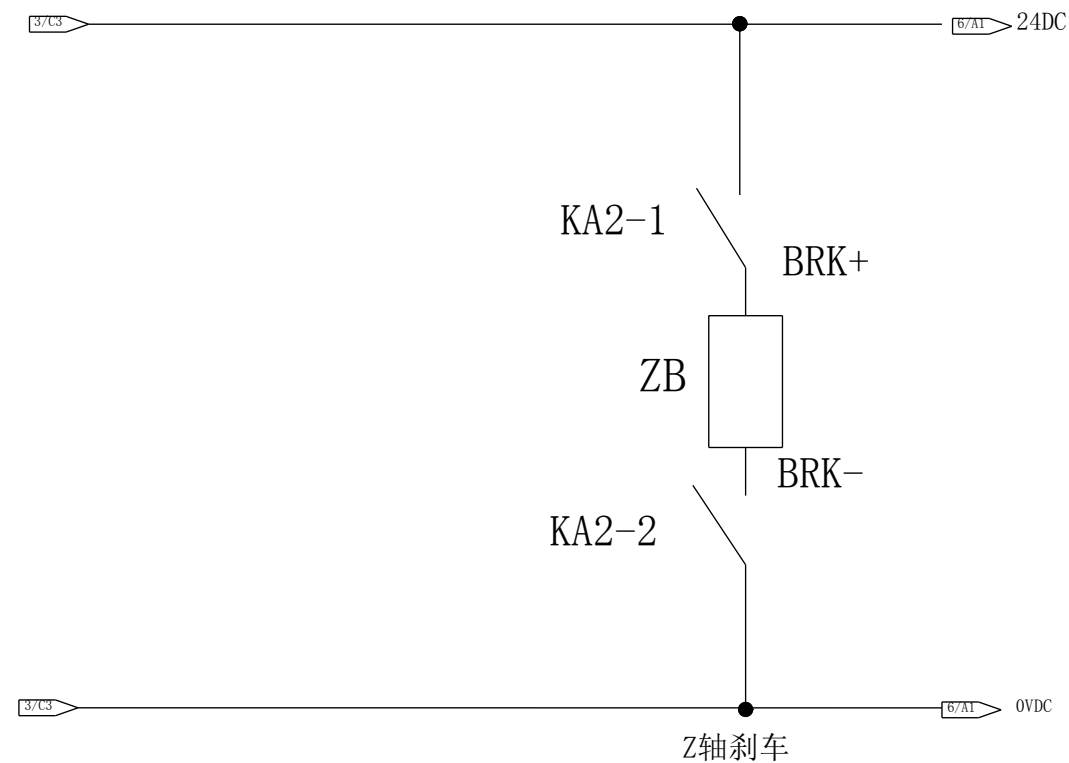
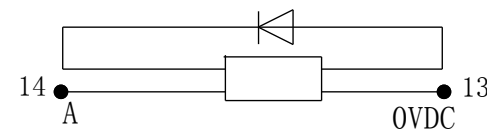
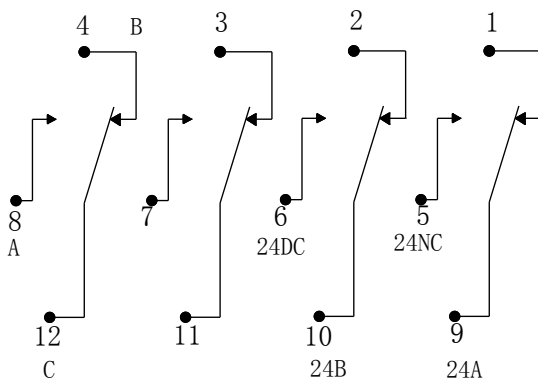
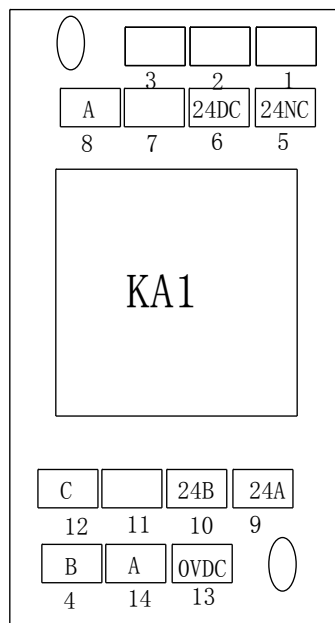
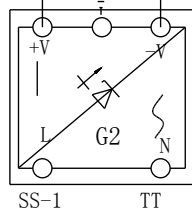
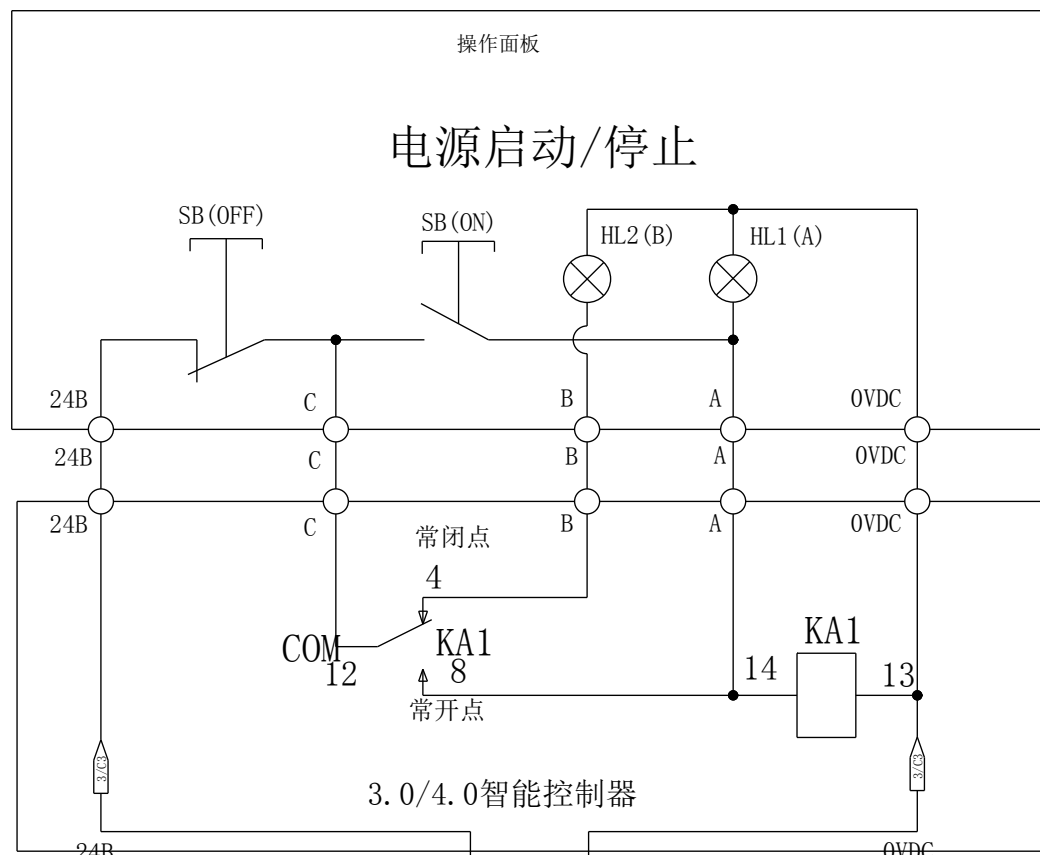


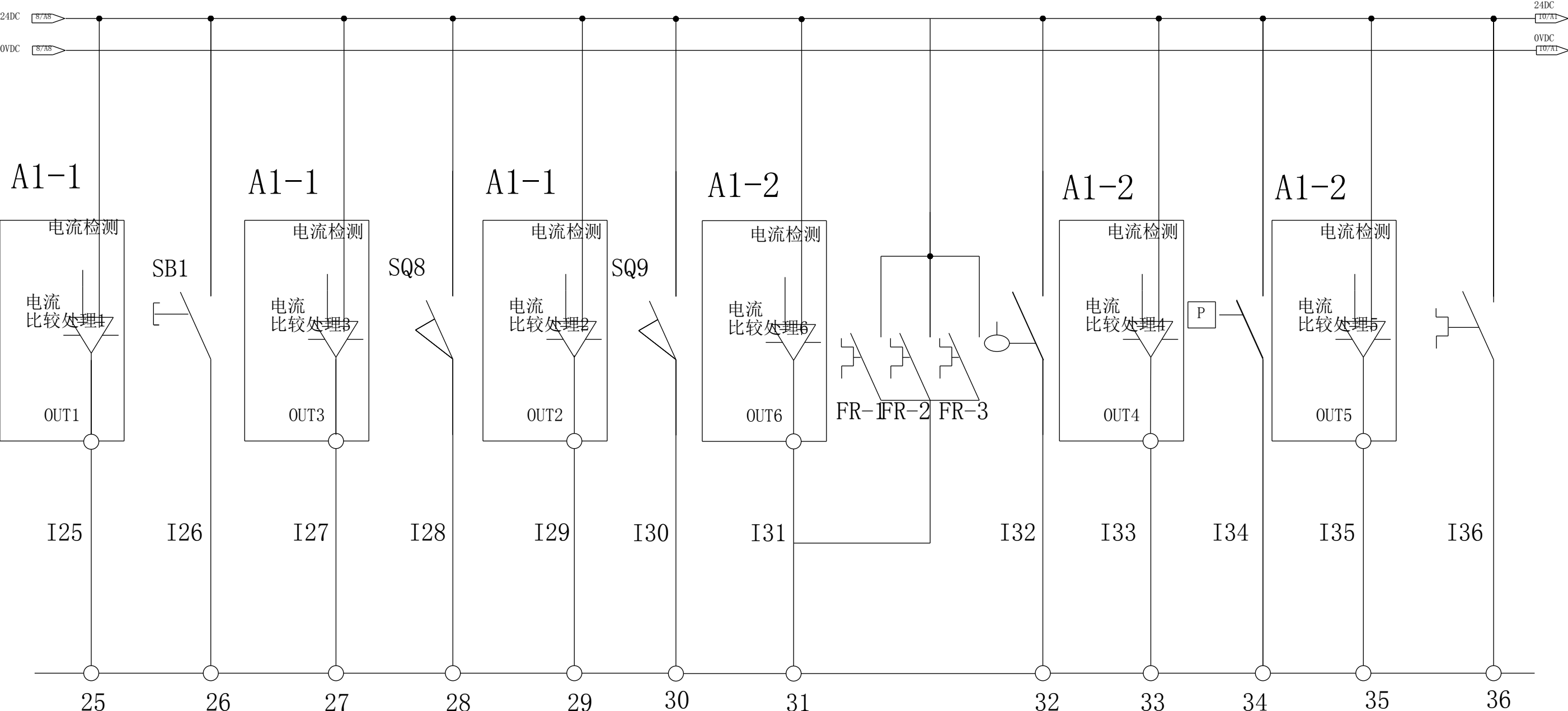
A1-2



1个除屑机不用加热继直接接在6号电机接线端口，除屑机*2，除屑*3总功率 $\leq 1.5\text{KW}$ ，每个除屑机马达串热继后接在6号电机端口，热继常开触点报警信号并联。

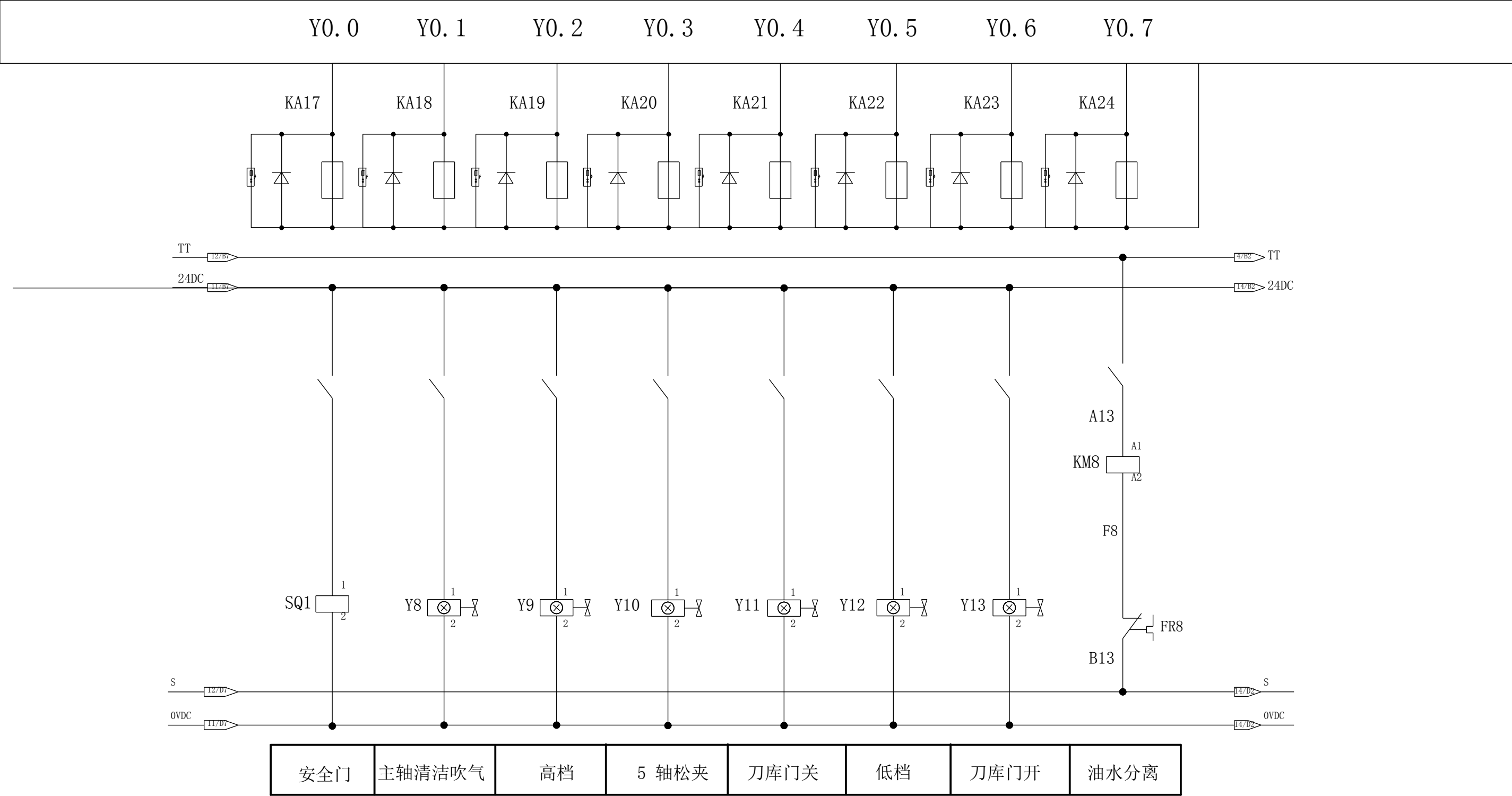
A3



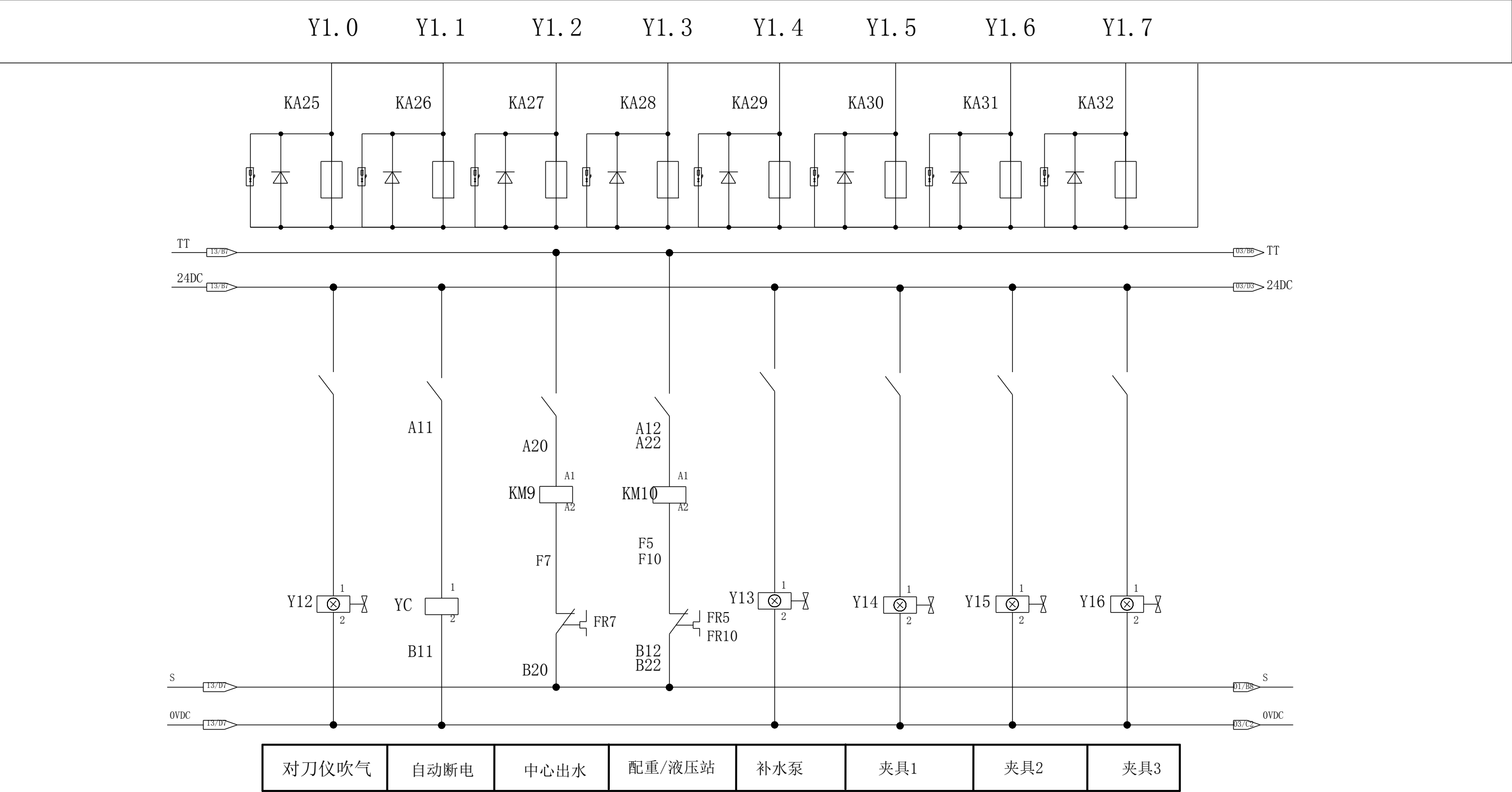


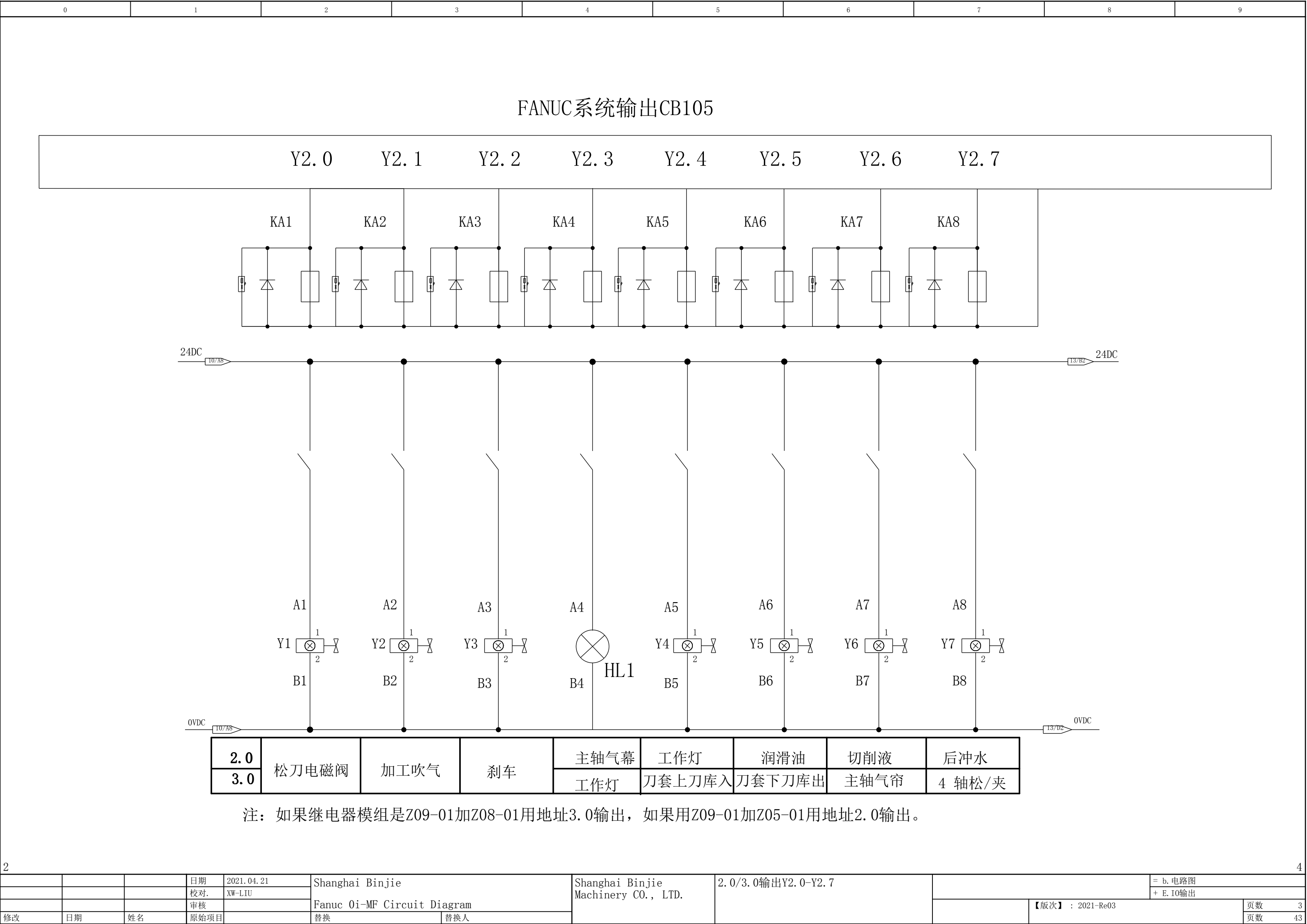
地址	X3. 0	X3. 1	X3. 2	X3. 3	X3. 4	X3. 5	X3. 6	X3. 7	X8. 0	X8. 1	X8. 2	X8. 3
2. 0	切削水 过载	松刀 按钮	刀库 过载	夹刀 信号	刀臂 过载	松刀 信号	除屑机 过载	润滑 油位	后冲水 过载	润滑压力	液压站 过载	油冷机 报警
3. 0												
4. 0												

FANUC系统输出CB104

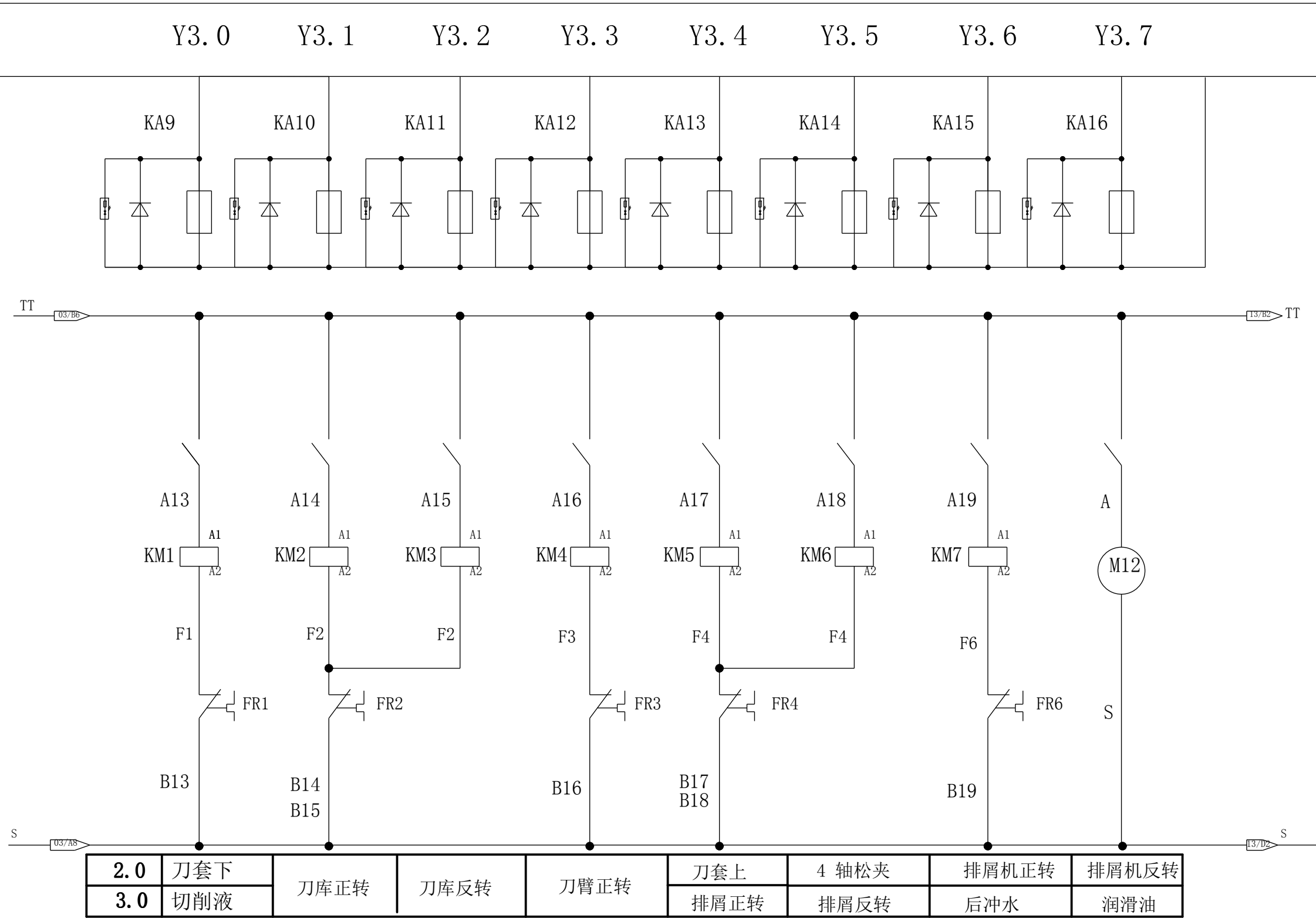


FANUC系统输出CB104





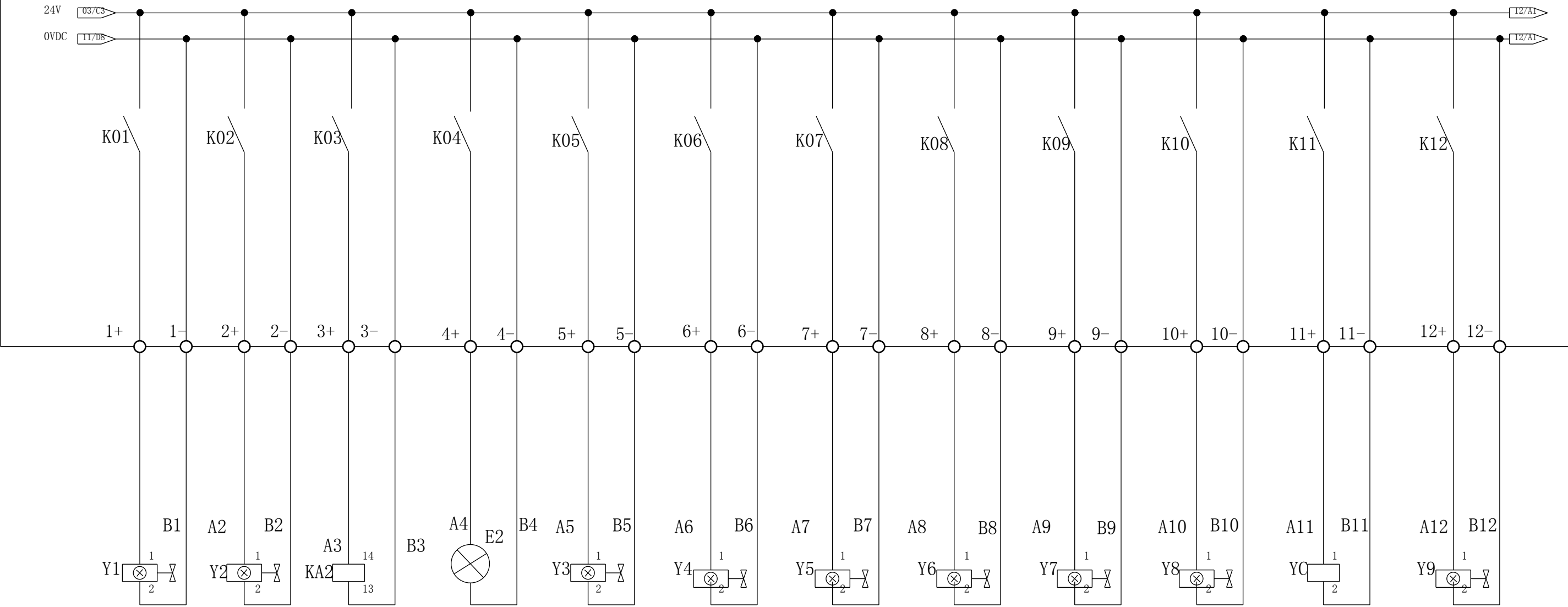
FANUC系统输出CB105



注：如果继电器模组是Z09-01加Z08-01用地址3. 0输出，如果用Z09-01加Z05-01用地址2. 0输出。

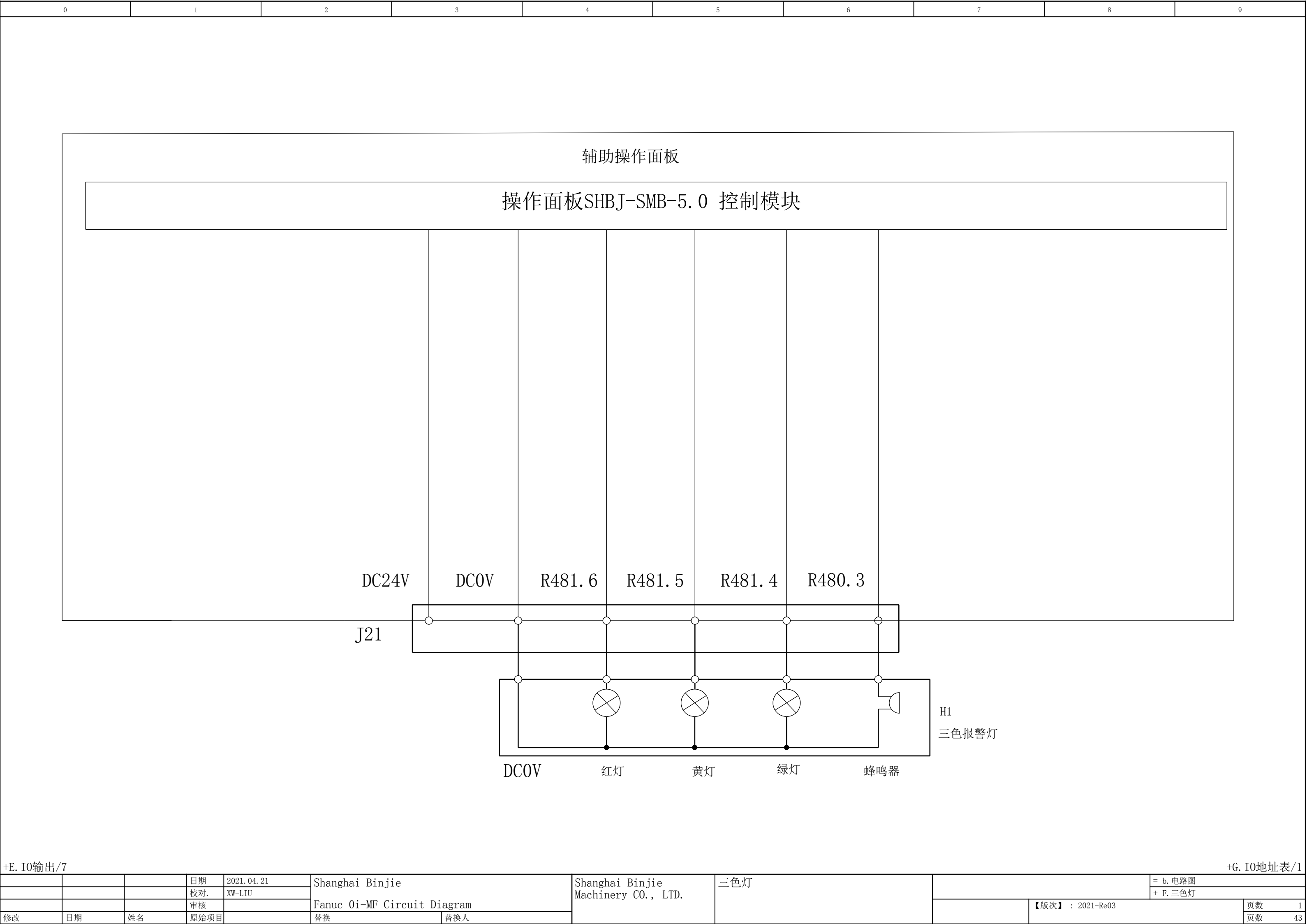
4.0 智能控制器

4.0智能控制器有源输出接口



Y0.0	Y0.1	Y0.2	Y0.3	Y0.4	Y0.5	Y0.6	Y0.7	Y1.0	Y1.1	Y1.2	Y1.3
松刀电磁阀	加工吹气	刹车	工作灯	刀套上刀库入	刀套下刀库出	主轴气帘	A轴松/夹	主轴吹气	对刀仪吹气	自动断电	主轴高档





CNC DI/DO ADDRESS NAME DIAGRAM

2.0 控制器

2.0 控制器											
CB104						CB105					
A			B			A			B		
01	0V	0V	01	+24VE	+24EV	01	0V	0V	01	+24VE	+24EV
02	X0.0	刀库计数	02	X0.1	安全门开关	02	X3.0	切削水过载	02	X3.1	松刀按钮
03	X0.2	刀库定位	03	X0.3	高档信号	03	X3.2	刀库过载	03	X3.3	夹刀信号
04	X0.4	刀库原点	04	X0.5	低档信号	04	X3.4	刀臂过载	04	X3.5	松刀信号
05	X0.6	刀杯上/刀库在前	05	X0.7	配重压力低	05	X3.6	除屑机过载	05	X3.7	润滑油位
06	X1.0	刀杯下/刀库在后	06	X1.1	配重压力高	06	X8.0	后冲水过载	06	X8.1	润滑压力
07	X1.2	刀臂刹车点	07	X1.3	中心出水马达过载	07	X8.2	液压站过载	07	X8.3	油冷机报警
08	X1.4	刀臂原点	08	X1.5	中心出水过滤器	08	X8.4	急停信号	08	X8.5	4轴夹紧
09	X1.6	刀臂持刀点	09	X1.7	中心出水压力低	09	X8.6	气压检测	09	X8.7	4轴松开
10	X2.0	中心出水压力高	10	X2.1	对刀仪超程检测	10	X9.0	5轴夹紧	10	X9.1	5轴松开
11	X2.2	外部程序启动	11	X2.3	齿轮头流量监测	11	X9.2	四工位转台夹紧到位	11	X9.3	四工位转台放松到位
12	X2.4	补水泵高液位检测	12	X2.5	刀库门开	12	X9.4	四工位转台正转到位	12	X9.5	四工位转台反转到位
13	X2.6	补水泵低液位检测	13	X2.7	刀库门关	13	X9.6	外部程序暂停	13	X9.7	对刀仪信号
14			14			14			14		
15			15			15			15		
16	Y0.0	安全门	16	Y0.1	主轴清洁吹气	16	Y2.0	松刀电磁阀	16	Y2.1	加工吹气
17	Y0.2	高档	17	Y0.3	5 轴松夹	17	Y2.2	刹车	17	Y2.3	主轴气帘
18	Y0.4	刀库门关	18	Y0.5	低档	18	Y2.4	工作灯	18	Y2.5	润滑油
19	Y0.6	刀库门开	19	Y0.7	油水分离	19	Y2.6	切削液	19	Y2.7	后冲水
20	Y1.0	对刀仪吹气	20	Y1.1	自动断电	20	Y3.0	刀套下	20	Y3.1	刀库正转
21	Y1.2	中心出水	21	Y1.3	配重/液压	21	Y3.2	刀库反转	21	Y3.3	刀臂正转
22	Y1.4	补水泵	22	Y1.5	夹具1	22	Y3.4	刀套上	22	Y3.5	4轴松夹
23	Y1.6	夹具2	23	Y1.7	夹具3	23	Y3.6	排屑机正转	23	Y3.7	排屑机反转
24	DOCOM	+24V	24	DOCOM	+24V	24	DOCOM	+24V	24	DOCOM	+24V
25	DOCOM	+24V	25	DOCOM	+24V	25	DOCOM	+24V	25	DOCOM	+24V

3.0 控制器

3.0 控制器											
CB104						CB105					
A			B			A			B		
01	0V	0V	01	+24VE	+24EV	01	0V	0V	01	+24VE	+24EV
02	X0.0	刀库计数	02	X0.1	安全门开关	02	X3.0	切削水过载	02	X3.1	松刀按钮
03	X0.2	刀库定位	03	X0.3	高档信号	03	X3.2	刀库过载	03	X3.3	夹刀信号
04	X0.4	刀库原点	04	X0.5	低档信号	04	X3.4	刀臂过载	04	X3.5	松刀信号
05	X0.6	刀杯上/刀库在前	05	X0.7	配重压力低/低液位	05	X3.6	除屑机过载	05	X3.7	润滑油位
06	X1.0	刀杯下/刀库在后	06	X1.1	配重压力高/高液位	06	X8.0	后冲水过载	06	X8.1	润滑压力
07	X1.2	刀臂刹车点	07	X1.3	中心出水马达过载	07	X8.2	液压站过载	07	X8.3	油冷机报警
08	X1.4	刀臂原点	08	X1.5	中心出水过滤器	08	X8.4	急停信号	08	X8.5	4轴夹紧
09	X1.6	刀臂持刀点	09	X1.7	中心出水压力低	09	X8.6	气压检测	09	X8.7	4轴松开
10	X2.0	中心出水压力高	10	X2.1	对刀仪超程检测	10	X9.0	5轴夹紧	10	X9.1	5轴松开
11	X2.2	外部程序启动	11	X2.3	齿轮头流量监测	11	X9.2	四工位转台夹紧到位	11	X9.3	四工位转台放松到位
12	X2.4	补水泵高液位检测	12	X2.5	刀库门开	12	X9.4	四工位转台正转到位	12	X9.5	四工位转台反转到位
13	X2.6	补水泵低液位检测	13	X2.7	刀库门关	13	X9.6	外部程序暂停	13	X9.7	对刀仪信号
14			14			14			14		
15			15			15			15		
16	Y0.0	安全门	16	Y0.1	主轴清洁吹气	16	Y2.0	松刀电磁阀	16	Y2.1	加工吹气
17	Y0.2	高档	17	Y0.3	5 轴松夹	17	Y2.2	刹车	17	Y2.3	工作灯
18	Y0.4	刀库门关	18	Y0.5	低档	18	Y2.4	刀套上/刀库入	18	Y2.5	刀套下/刀库出
19	Y0.6	刀库门开	19	Y0.7	油水分离	19	Y2.6	主轴气帘	19	Y2.7	4轴松/夹
20	Y1.0	对刀仪吹气	20	Y1.1	自动断电	20	Y3.0	切削液	20	Y3.1	刀库正转
21	Y1.2	中心出水	21	Y1.3	配重/液压/补水泵	21	Y3.2	刀库反转	21	Y3.3	刀臂正转
22	Y1.4	补水泵	22	Y1.5	夹具1	22	Y3.4	排屑机正转	22	Y3.5	排屑机反转
23	Y1.6	夹具2	23	Y1.7	夹具3	23	Y3.6	后冲水	23	Y3.7	
24	DOCOM	+24V	24	DOCOM	+24V	24	DOCOM	+24V	24	DOCOM	+24V
25	DOCOM	+24V	25	DOCOM	+24V	25	DOCOM	+24V	25	DOCOM	+24V

+F. 三色灯/1

CNC	DI/DO	ADDRESS	NAME	DIAGRAM

4.0 控制器

CB104						CB105					
A			B			A			B		
01	0V	0V	01	+24VE	+24EV	01	0V	0V	01	+24VE	+24EV
02	X0.0	刀库计数	02	X0.1	安全门开关	02	X3.0	切削水过载	02	X3.1	松刀按钮
03	X0.2	刀库定位	03	X0.3	高档信号	03	X3.2	刀库过载	03	X3.3	夹刀信号
04	X0.4	刀库原点	04	X0.5	低档信号	04	X3.4	刀臂过载	04	X3.5	松刀信号
05	X0.6	刀杯上/刀库在前	05	X0.7	配重压力低	05	X3.6	除屑机过载	05	X3.7	润滑油位
06	X1.0	刀杯下/刀库在后	06	X1.1	配重压力高	06	X8.0	后冲水过载	06	X8.1	润滑压力
07	X1.2	刀臂刹车点	07	X1.3	中心出水马达过载	07	X8.2	液压站过载	07	X8.3	油冷机报警
08	X1.4	刀臂原点	08	X1.5	中心出水过滤器	08	X8.4	急停信号	08	X8.5	4轴夹紧
09	X1.6	刀臂持刀点	09	X1.7	中心出水压力低	09	X8.6	气压检测	09	X8.7	4轴松开
10	X2.0	中心出水压力高	10	X2.1	对刀仪超程检测	10	X9.0	5轴夹紧	10	X9.1	5轴松开
11	X2.2	外部程序启动	11	X2.3	齿轮头流量监测	11	X9.2	四工位转台夹紧到位	11	X9.3	四工位转台放松到位
12	X2.4	补水泵高液位检测	12	X2.5	刀库门开	12	X9.4	四工位转台正转到位	12	X9.5	四工位转台反转到位
13	X2.6	补水泵低液位检测	13	X2.7	刀库门关	13	X9.6	外部程序启动	13	X9.7	对刀仪信号
14			14			14			14		
15			15			15			15		
16	Y0.0	松刀电磁阀	16	Y0.1	加工吹气	16	Y2.0	继电器触点1	16	Y2.1	继电器触点2
17	Y0.2	刹车	17	Y0.3	工作灯	17	Y2.2	继电器触点3	17	Y2.3	继电器触点4
18	Y0.4	刀套上/刀库入	18	Y0.5	刀套下/刀库出	18	Y2.4	注油机	18	Y2.5	切削液
19	Y0.6	主轴气帘	19	Y0.7	A轴松夹	19	Y2.6	刀臂正转	19	Y2.7	刀库正转
20	Y1.0	主轴清洁吹气	20	Y1.1	对刀仪吹气	20	Y3.0	刀库反转	20	Y3.1	底盘冲水
21	Y1.2	自动断电	21	Y1.3	主轴高档	21	Y3.2	油水分离/补水泵	21	Y3.3	除屑机正转
22	Y1.4	主轴低档	22	Y1.5	夹具1	22	Y3.4	除屑机反转	22	Y3.5	油压马达
23	Y1.6	夹具2	23	Y1.7	安全门	23	Y3.6	中心出水	23	Y3.7	5轴松夹
24	DOCOM	+24V	24	DOCOM	+24V	24	DOCOM	+24V	24	DOCOM	+24V
25	DOCOM	+24V	25	DOCOM	+24V	25	DOCOM	+24V	25	DOCOM	+24V

手轮功能	线色	16P公	DB15公	号码
编码盘+	红色	1	12	5/12V
编码盘-	黑色	2	11	0V
编码A	黄色	3	9	HA
编码B	白色	4	10	HB
指示灯-	深紫色	5	14	D-
指示灯+	透明白	6	13	D+
X轴	棕色	7	5	X
Y轴	橙色	8	6	Y
Z轴	浅蓝色	9	7	Z
4轴	深蓝色	10	8	4轴
倍率*1	浅绿灰	11	2	X1
倍率*10	浅蓝黑	12	3	X10
倍率*100	透明黑	13	4	X100
公共端COM	浅紫	14	1	24V
5轴	灰色	15	15	5轴

CNC DI/DO LINE NUMBER DIAGRAM

2.0/3.0控制器

2. 0/3. 0控制器

CB104					CB105						
A		B			A			B			
01	0V	0V	01	+24VE	+24EV	01	0V	0V	01	+24VE	+24EV
02	X0.0	I1	02	X0.1	I2	02	X3.0	I25	02	X3.1	I26
03	X0.2	I3	03	X0.3	I4	03	X3.2	I27	03	X3.3	I28
04	X0.4	I5	04	X0.5	I6	04	X3.4	I29	04	X3.5	I30
05	X0.6	I7	05	X0.7	I8	05	X3.6	I31	05	X3.7	I32
06	X1.0	I9	06	X1.1	I10	06	X8.0	I33	06	X8.1	I34
07	X1.2	I11	07	X1.3	I12	07	X8.2	I35	07	X8.3	I36
08	X1.4	I13	08	X1.5	I14	08	X8.4	I37	08	X8.5	I38
09	X1.6	I15	09	X1.7	I16	09	X8.6	I39	09	X8.7	I40
10	X2.0	I17	10	X2.1	I18	10	X9.0	I41	10	X9.1	I42
11	X2.2	I19	11	X2.3	I20	11	X9.2	I43	11	X9.3	I44
12	X2.4	I21	12	X2.5	I22	12	X9.4	I45	12	X9.5	I46
13	X2.6	I23	13	X2.7	I24	13	X9.6	I47	13	X9.7	I48
14			14			14			14		
15			15			15			15		
16	Y0.0	KA17	16	Y0.1	KA18	16	Y2.0	KA1	16	Y2.1	KA2
17	Y0.2	KA19	17	Y0.3	KA20	17	Y2.2	KA3	17	Y2.3	KA4
18	Y0.4	KA21	18	Y0.5	KA22	18	Y2.4	KA5	18	Y2.5	KA6
19	Y0.6	KA23	19	Y0.7	KA24	19	Y2.6	KA7	19	Y2.7	KA8
20	Y1.0	KA25	20	Y1.1	KA26	20	Y3.0	KA9	20	Y3.1	KA10
21	Y1.2	KA27	21	Y1.3	KA28	21	Y3.2	KA11	21	Y3.3	KA12
22	Y1.4	KA29	22	Y1.5	KA30	22	Y3.4	KA13	22	Y3.5	KA14
23	Y1.6	KA31	23	Y1.7	KA32	23	Y3.6	KA15	23	Y3.7	KA16
24	DOCOM	+24V	24	DOCOM	+24V	24	DOCOM	+24V	24	DOCOM	+24V
25	DOCOM	+24V	25	DOCOM	+24V	25	DOCOM	+24V	25	DOCOM	+24V

4.0 控制器

4. 0控制器

CB104						CB105					
A			B			A			B		
01	0V	0V	01	+24VE	+24EV	01	0V	0V	01	+24VE	+24EV
02	X0.0	I1	02	X0.1	I2	02	X3.0	I25	02	X3.1	I26
03	X0.2	I3	03	X0.3	I4	03	X3.2	I27	03	X3.3	I28
04	X0.4	I5	04	X0.5	I6	04	X3.4	I29	04	X3.5	I30
05	X0.6	I7	05	X0.7	I8	05	X3.6	I31	05	X3.7	I32
06	X1.0	I9	06	X1.1	I10	06	X8.0	I33	06	X8.1	I34
07	X1.2	I11	07	X1.3	I12	07	X8.2	I35	07	X8.3	I36
08	X1.4	I13	08	X1.5	I14	08	X8.4	I37	08	X8.5	I38
09	X1.6	I15	09	X1.7	I16	09	X8.6	I39	09	X8.7	I40
10	X2.0	I17	10	X2.1	I18	10	X9.0	I41	10	X9.1	I42
11	X2.2	I19	11	X2.3	I20	11	X9.2	I43	11	X9.3	I44
12	X2.4	I21	12	X2.5	I22	12	X9.4	I45	12	X9.5	I46
13	X2.6	I23	13	X2.7	I24	13	X9.6	I47	13	X9.7	I48
14			14			14			14		
15			15			15			15		
16	Y0.0	KA1	16	Y0.1	KA2	16	Y2.0	KA17	16	Y2.1	KA18
17	Y0.2	KA3	17	Y0.3	KA4	17	Y2.2	KA19	17	Y2.3	KA20
18	Y0.4	KA5	18	Y0.5	KA6	18	Y2.4	KA21	18	Y2.5	KA22
19	Y0.6	KA7	19	Y0.7	KA8	19	Y2.6	KA23	19	Y2.7	KA24
20	Y1.0	KA9	20	Y1.1	KA10	20	Y3.0	KA25	20	Y3.1	KA26
21	Y1.2	KA11	21	Y1.3	KA12	21	Y3.2	KA27	21	Y3.3	KA28
22	Y1.4	KA13	22	Y1.5	KA14	22	Y3.4	KA29	22	Y3.5	KA30
23	Y1.6	KA15	23	Y1.7	KA16	23	Y3.6	KA31	23	Y3.7	KA32
24	DOCOM	+24V	24	DOCOM	+24V	24	DOCOM	+24V	24	DOCOM	+24V
25	DOCOM	+24V	25	DOCOM	+24V	25	DOCOM	+24V	25	DOCOM	+24V

