



北京捷特达电梯有限公司

杂物电梯控制系统 说明书



前 言

北京捷特达电梯有限公司成立于 2001 年，公司成立多年以来一直致力于杂物电梯的研发创新工作，在与客户保持着紧密联系的同时，不断了解客户需求，不断研发新型产品。在结合现行《杂物电梯制造与安装安全规范》后，经多次实验和改进，我公司研发了 JTD-CS600 杂物电梯控制系统。该系统采用全数字控制，每个电子元器件的质量都经公司严格把控，产品质量具有极高的可靠性，同时安装便捷、调试简单。

北京捷特达电梯有限公司

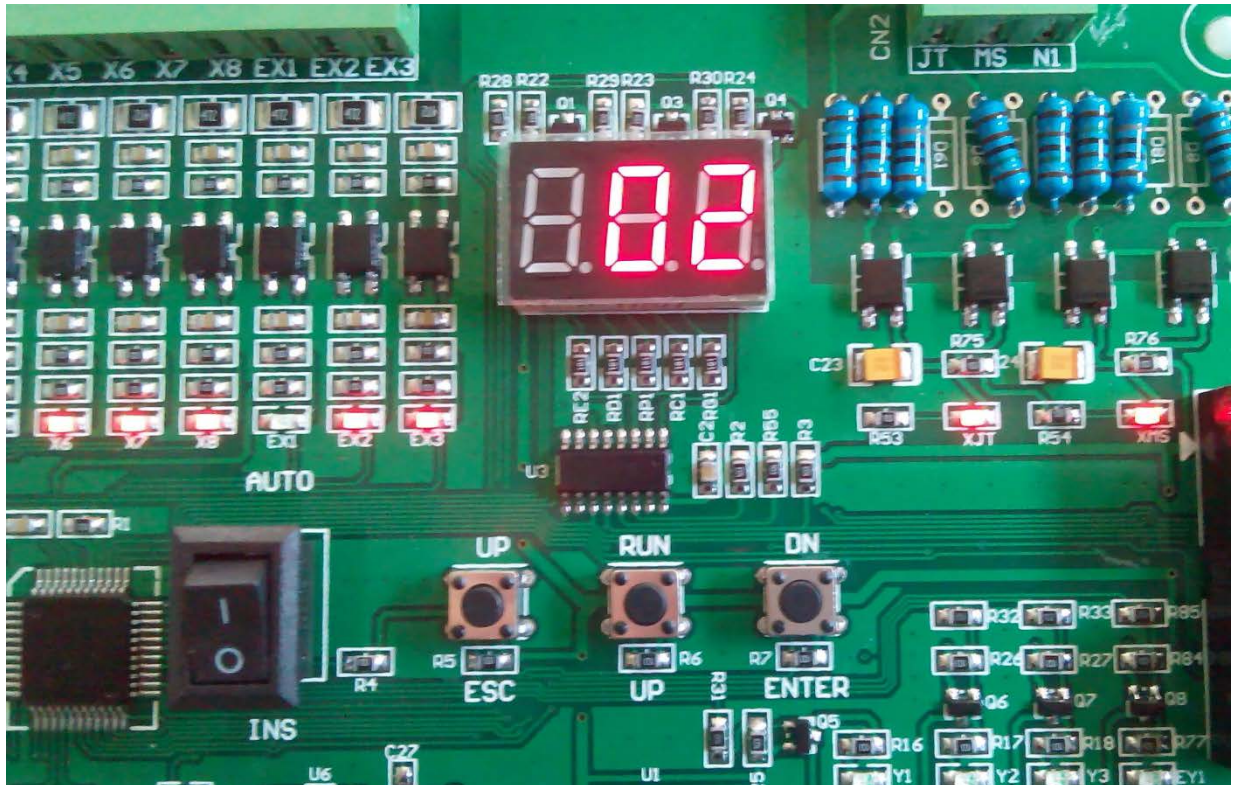


一：主板键盘及指示灯说明

键盘由 3 位数码管与 3 位按键组成，主要负责 CS600 控制器的信息显示，以及参数设置。三个按键分别定义为 ESC、UP、ENTER，按键下有标识。

- 1、ESC 键：返回键，按下 ESC 键，显示当前的功能组菜单号，可以通过 UP 键，改变功能菜单号。
- 2、UP 键：在功能组菜单下，可以通过 UP 键进行组号递增，控制器有 18 个功能组菜单，因此，UP 键可以将功能菜单号循环变化，即 01、02、03……18。
- 3、ENTER 键：在功能组菜单下，按 ENTER 键进入该功能的数据菜单。在功能组的数据菜单中，输入数据后，按 ENTER 键保存。

注：在进行参数设置时请将 JP1（SET）插上跳线，设置完毕取下





BEIJING JIETEDA ELEVATOR CO., LTD

果出现指示灯不灭检查限位开关及线路，确保在轿厢碰到限位时相应开关动作，主板指示灯灭掉。

- 3, 当以上测试都正常情况下把主板检修开关置于自动状态（I 指向 AUTO）这时电梯会自动向下找平层。电梯停止后开始呼梯，呼每一层时检查电梯是否在相应楼层停靠，蜂鸣器是否鸣叫，电磁门锁是否打开，轿厢是否平层，外呼急停是否有效。

三：电梯故障不运行的处理方法

1, 一级故障：外呼显示板上下方向箭头同时亮并且蜂鸣器一直鸣叫，主板七段码显示故障代码和楼层数交替闪烁。

故障代码	故障描述	故障原因	处理方法
E01	安全回路故障	1, 急停开关没有复位 2, 控制柜相序继电器故障 3, 安全回路短接线拆掉 4, 急停接触器, 急停开关线路故障 5, 上下极限断开	1, 检查所有急停开关 2, 控制柜相序绿灯是正常, 红灯表示故障, 检查三相电源线是否错相欠压, 直到相序绿色指示灯亮。 3, 对照图纸把没接安全开关的端子封线 4, 对照图纸分段检查看看那一部分开关或线路断开
E02	运行超时故障	1, 楼层太高运行时间设置太小 2, 进入门区平层开关没有动作 3, 碰到限位开关没有动作	1, 根据楼层高度合理设置运行时间 2, 检查平层开关开合是否灵敏是否损坏 3, 检查限位开关开合是否灵敏是否损坏
E03	接触器粘连	1, 主板粘连检测点 X8 断开 2, 主板粘连检测开闭点设置错误	1, 查看主板 X8 指示灯是否亮, 不亮时用 D24 和 X8 短接一下还不亮是主板的问题需更换主板, 亮时检查控制柜三个主接触器的辅助闭点是否不通或虚连 2, X8 灯亮情况下设置 F13 为 1
E04	门锁短接或门锁接触器粘连	1, 打急停时门锁接触器没有断开 2, 电梯门打开时门锁接触器没有断开 3, 电梯平层时电磁门锁接点没有断开	1, 对照图纸检查门锁回路是否有短接的地方 2, 开关门时检查门锁接触器是否动作, 主板 EX3 和 MS 随电梯门的开闭熄灭点亮 3, 查看门锁接触器是否损坏, 检查电磁门锁是否损坏
E05	上下限位故障	1, 限位开关用错 2, 上下限位开关位置装反 3, 上下限位开关电缆损坏 4, 电梯只能向一个方向运行	1, 使用正确的 1370 闭点限位开关 2, 对调上下限位开关的位置 3, 查看主板 X6, X7 指示灯是否点亮, 检查限位开关电缆 4, 检查不能运行一方向的限位开关是否接通主板 X6, X7 指示灯是否点亮
E06	变频器故障	1, 变频器损坏 2, 变频器故障输出开闭设置错误 3, 电机参数设置错误	1, 更换变频器 2, 查看扩展板 X11 指示灯是否点亮, 对着图纸正确设置变频器故障输出参数 3, 按照说明正确设置电机参数
E07	变频器运行故障	1, 变频器损坏 2, 变频器运行输出参数设置错误	1, 跟换变频器 2, 查看扩展板 X12 指示灯是否点亮, 对着图纸正确设置变频器运行输出参数
E08	平层开关故障	1, 平层开关参数设置错误 2, 1 对 1 模式下有两个以上平层开关接通 3, 上下平层模式下, 上下平层开关位置装反	1, 根据实际楼层正确设置平层开关参数 2, 检查平层开关是否用错, 是否短路, 是否损坏 3, 对调上下平层开关位置
E09	门锁粘连	1, 门锁接触器损坏, 2, 门锁粘连次数设置太小 3, 电梯开关门门锁接触器不动作	1, 更换门锁接触器 2, 正确设置门锁粘连次数 (出厂默认 20 次, 0 为不检测) 3, 对照图纸检查门锁回路是否接通

注：上述故障均需断电复位！上下极限断开需要短接D24和D23。



2, 二级故障：电梯不显示故障代码也不运行的处理方法

序号	状态描述	错误原因	处理方法
1	外呼没显示	1, 外呼显示板损坏 2, 外呼显示板 D24 和 GND, A, B 信号线接反 3, 电梯在锁梯状态	1, 更换显示板 2, D24 和 GND 或 A, B 对调 3, 用钥匙打开电梯
2	电梯不运行	1, 外呼显示板地址码设置错误 2, 控制柜主板电梯参数设置错误 3, 上下平层模式外部检修断开 4, 没关好电梯门 5, 上下限位断开 6, 上下强换断开 (配变频) 7, 急停或门锁接触器没有吸合 8, 外呼按钮损坏 9, 外呼和主板没有通讯 10, 控制柜打检修 11, 外呼显示板损坏	1, 对着说明书正确设置外呼的地址码 2, 对着说明书正确设置电梯参数 3, 用线短接 D24 和 X3 4, 查看主板 EX3 和 MS 指示灯是否点亮, 检查电梯门有没有关好 5, 查看主板 X6, X7 指示灯是否点亮检查上下限位开关是否损坏 6, 查看主板 X9, X10 指示灯是否点亮检查上下强换开关是否损坏 7, 检查急停和门锁接触器线圈电压是否太低, 急停回路和门锁回路是否有电压降或断开。 8, 用万用表检查按钮是否损坏 9, 查看主板 RT 通讯指示灯是否闪烁检查外呼显示板通讯线(中间两根)A, B 相是否接反, 是否有干扰。 10, 控制柜回复正常 11, 更换外呼显示板
3	电梯到站不停或返基站	1, 平层开关没有接通或接通一下又断开 2, 平层开关用错或损坏	1, 在检修状态下使电梯上行或下行, 到门区时查看主板对应该层的平层指示灯 X1-X4 是否点亮, 没点亮就证明该层平层开关没有接通, 或者由于撞工原因接触虚 2, 更换正确的平层开关
4	电梯冲顶	1, 呼该层的平层开关和上限位开关同时没接通或损坏	1, 检查平层开关和上限位开关是否离撞工太远没有压上, 或者虚接。
5	电梯蹲底	1, 呼该层的平层开关和, 下限位开关同时没接通或损坏	1, 检查平层开关和下限位开关是否离撞工太远没有压上, 或者虚接。
6	电梯只能向上运行	下限位开关断开	检查下限位开关
7	电梯只能向下运行	上限位开关断开	检查上限位开关
8	电磁门锁打不开	1, 电磁门锁继电器没有动作 2, 电磁门锁继电器开闭点接线错误 3, 电磁门锁电源电压太低 4, 带时间继电器控制的接线错误 5, 电磁门锁损坏	1, 检查电磁门锁继电器线圈 (14+, 13-) 是否有继电器灯是否亮 2, 检查电磁门锁继电器接点是否正确 (8 对应 12, 9 对应 5) 3, 用万用表测量电磁门锁线圈电压是否过低 4, 检查时间继电器接线和时间设置有没有错误 5, 更换电磁门锁
9	抱闸打不开	1, 抱闸板损坏	1, 更换抱闸板



		2, 抱闸电压太低 3, 主机抱闸线圈损坏	2, 测量抱闸电压 3, 更换抱闸线圈
10	在本层呼梯不在本层停或本层不能呼梯	1, 外呼显示板地址码设置错误 2, 有前后门时的前后门位置设置错误	1, 对照说明设置正确的地址码 2, 对照说明设置正确的前后门地址码
11	不能锁梯	1, 锁梯楼层错误 2, 带锁梯的外呼地址码错误	1, 设置正确的锁梯楼层 2, 设置正确的锁梯楼层地址码 3,
12	配变频模式没有快车	1, 上下强换断开 2, 上下平层开关装反 3, 变频器段速参数设置错误 4, 重新上电电梯向下运行没有撞到下限位	1, 查看主板 X9, X10 指示灯是否点亮检查强换开关 2, 对调上下平层开关 3, 对照说明书正确设置变频器段速参数 4, 调整下限位和下平层的距离
13	配变频模式没有减速	1, 上下平层开关装反 2, 上下平层开关安装距离太近 3, 变频器参数设置错误	1, 对调上下平层开关 2, 加大上下平层开关距离 3, 正确设置变频器参数
14	配变频模式不能停车	1, 平层开关没有接通 2, 上下平层开关装反	1, 检查上下平层开关是否损坏 2, 对调上下平层开关

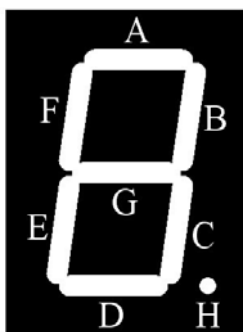
四：主板菜单说明

功能码	名称	说明	设定范围	最小单位	出厂设定
F01	电梯层站设置:	设置电梯实际楼层数, 5层以上设置上下平层模式	2-8	1	2
F02	控制方式:	0, 单速控制 1, 变频控制	0-1	1	0
F03	锁梯开关位置	设置锁梯开关所在楼层。	1-8	1	1
F04	门锁防粘连运行次数	检测门锁粘连允许运行次数	0-200	1	10
F05	平层开关方式	0: 上下平层光电模式; 2: 平层开关一对一模式 (5层站, 占用检修输入端口)。	0-2	1	1
F06	蜂鸣器到站保持时间	蜂鸣器鸣叫时间。	0-255	1S	4
F07	接触器检测延时	接触器粘连检测时间延时	0-255	1S	2
F08	平层停车延时 0.01 秒	平层停车延时 0.01 秒	0-255	0.01S	0
F09	运行间隔时间	电梯到站停车到运行之间的等待时间	0-255	1S	5
F10	运行超时保护时间	层显示无加减变化运行时间超过此设定值时电梯将报故障运行超时 (E02)。	0-255	1S	30
F11	控制板检修是否有效	0: 控制板检修无效; 1: 控制板检修有效	0-1	1	1



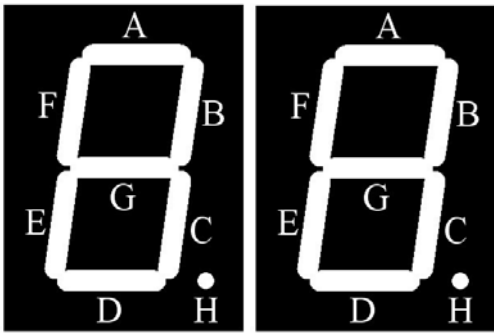
F12	串行停止开关是否有效	0: 串行停止开关无效、1: 串行停止开关有效	0-1	0	0
F13	接触器反馈常开常闭选择	0: 接触器反馈常开、1: 接触器反馈常闭。	0-1	1	0
F14	超载开关常开常闭选择	BIT0: (0: 超载开关常开、1: 超载开关常闭) BIT1: (0: 门锁接触器反馈常开、1: 门锁接触器反馈常闭) BIT2: (0: 急停接触器反馈常开、1: 急停接触器反馈常闭)	0-1	0	0
F15	停车自动打开锁时间	停车自动打开锁时间	0-255	1	5
F16	本层呼梯开锁时间	本层呼梯开锁时间	0-255		3
F20		BIT0: (0: 无门锁接触器、1: 有门锁接触器) BIT1: (0: 无急停接触器、1: 有急停接触器)	0-3	1	0
F21	一层楼层显示		0-255	1	6
F22	二层楼层显示		0-255	1	91
F23	三层楼层显示		0-255	1	79
F24	四层楼层显示		0-255	1	102
F25	五层楼层显示		0-255	1	109
F26	六层楼层显示		0-255	1	125
F27	七层楼层显示		0-255	1	7
F28	八层楼层显示		0-255	1	127

五：特殊显示的设置：



F21-F28 楼层显示设置方法：

楼层显示通过一个 8 位的二进制数控制，此二进制数从低位到高位分别代表楼层显示七段八字的 A、B、C、D、E、F、G、H，图 5-1 示意图如下。相应位设为 1，表示此段显示有效，相应位设为 0，则此段显示无效单数码管：-1 设置为 70。



双数码管：负数，224加楼层，-2 设置为 226，-1 设置为 225，1至9层对应1至9，10 设置为 16，然后每层显示的个位加16就是该楼层的显示数，比如 12 层设置 16+2,18 就可以显示 12 层。

五：楼层显示控制板使用说明



正面



背面

电磁锁电源接入

楼层设定封线帽

电磁锁继电器电源 24V GND

中间连接设置前后门

1, 接线端口说明:

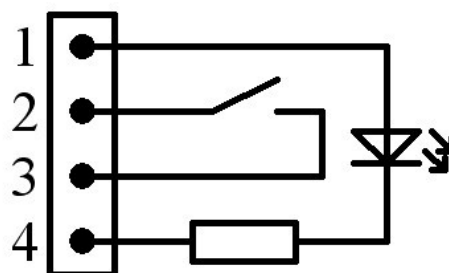
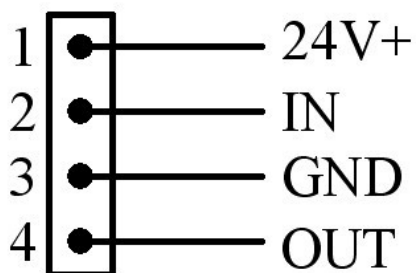
2, 楼层设置: 用跳线短接 JPS, 按一下所设楼层呼梯按钮, 最大可设置为 8, 取下跳线保存数据。

3, JPI0 是外边两个针是电磁门锁继电器电源, 左边是正右边是负, 中间两个是前后门设置, 短接可以设置前后门。



BEIJING JIETEDA ELEVATOR CO., LTD

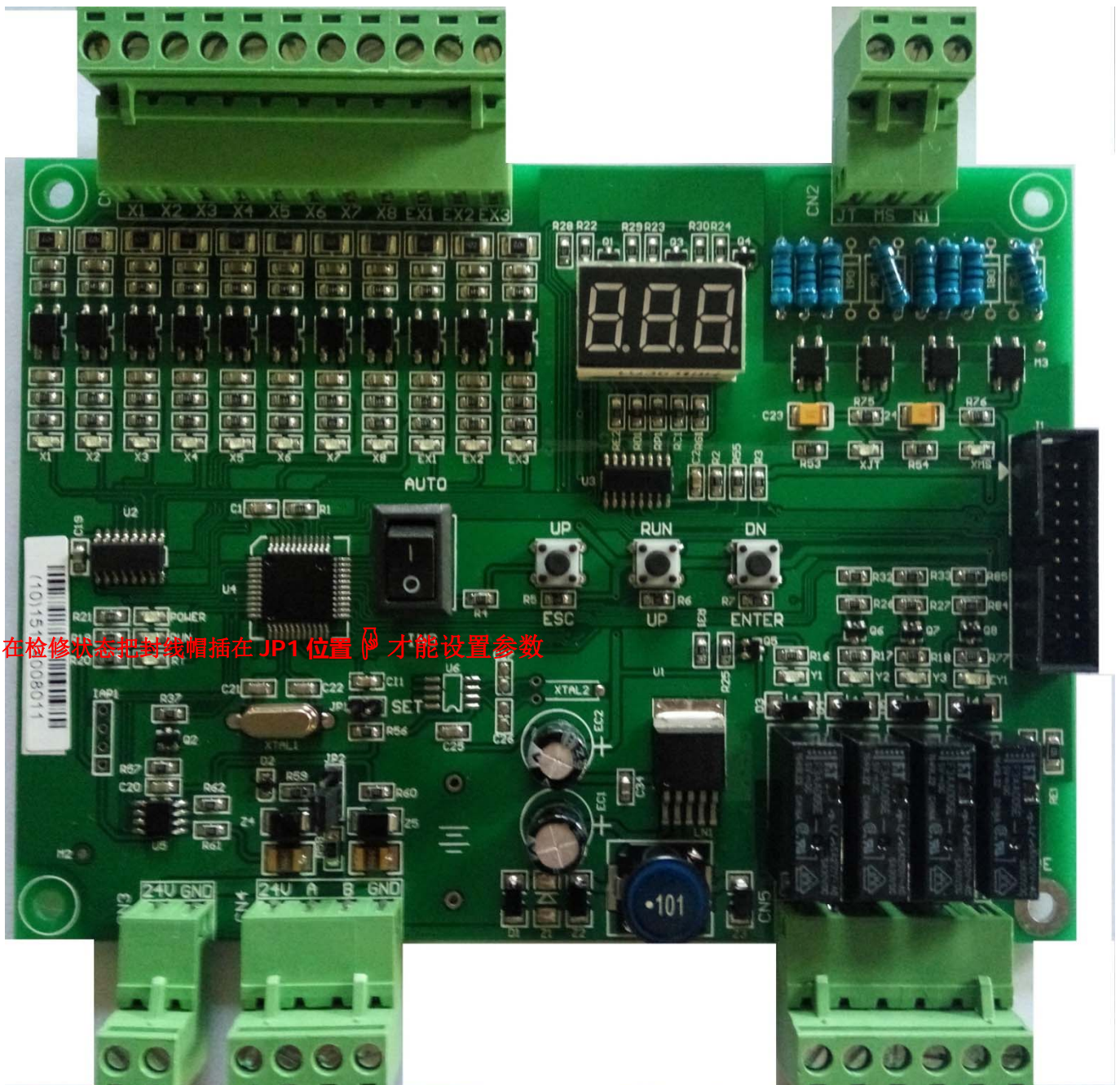
4, 楼层呼梯按钮, JP1、JP2...JP8 接口 4 个脚的具体定义如图所示, 图中标号含义 24+ (24V 电源正极)、IN (按钮输入信号)、GND (24V 电源负极)、OUT (按钮灯输出)。



标号	功能	说明
24V	电源 24V 正极输入	接控制板, CN4 外呼通讯口
A	串行外呼 A 相	
B	串行外呼 B 相	
GND	电源 24V 负极输入	
JPS	楼层设置短接口	楼层设置时使用
STIN	锁梯开关接口	常开
JTIN	串行停止开关接口	常闭
JP1	1 站呼梯按钮	楼层呼梯按钮, 1、4 脚为选层灯输出, 2、3 脚为开关量接线引脚
JP2	2 站呼梯按钮	
JP3	3 站呼梯按钮	
JP4	4 站呼梯按钮	
JP5	5 站呼梯按钮	
JP6	6 站呼梯按钮	
JP7	7 站呼梯按钮	
JP8	8 站呼梯按钮	
JPI0	电磁门锁继电器接口	



六：电梯控制板使用说明



键盘说明：

键盘由 3 位数码管与 3 位按键组成，主要负责 CS600 控制器的信息显示，以及参数设置。设置菜单按功能分组为 F01-F28。

- 1、三个按键分别定义为 ESC、UP、ENTER, 按键下有标识。
- 2、ESC 键：返回键，按下 ESC 键，显示当前的功能组菜单号，可以通过 UP 键，改变功能菜单号。
- 3、UP 键：在功能组菜单下，可以通过 UP 键进行组号递增，控制器有 28 个功能组菜单，因此 UP 键可以将功能菜单号循环变化，即 01、02、03……18。

**BEIJING JIETEDA ELEVATOR CO., LTD**

- 4、ENTER 键：在功能组菜单下按 ENTER 键进入该功能的数据菜单。在功能组的数据菜单中，输入数据后，按 ENTER 键保存。

注：在进行参数设置时请将 JP1（SET）插上跳线，设置完毕取下。

1, 输入端口 CN1、CN2

标号	功能	说明
X1	平层感应器	常开点，在1对1模式下为绝对楼层1层
X2	平层感应器	常开点，在1对1模式下为绝对楼层2层
X3	检修	常开点，在1对1模式下为绝对楼层3层
X4	检修上行	常开点，在1对1模式下为绝对楼层4层
X5	检修下行	常开点，在1对1模式下为绝对楼层5层
X6	上限位	常闭
X7	下限位	常闭
X8	接触器粘连检测	常
EX1	超载输入	常开
EX2	急停接触器反馈	常开
EX3	门锁接触器反馈	常开
JT	急停 DC/AC220V	常开
MS	门锁 DC/AC220V	常开
N1	输入 DC/AC220V 公共	

2, 输出端口 CN5

标号	功能	说明
CM1	公共端	
Y1	上行接触器驱动	
Y2	下行接触器驱动	
Y3	抱闸接触器驱动	



EC1	公共端	
EY1	电磁开锁接触器驱动	

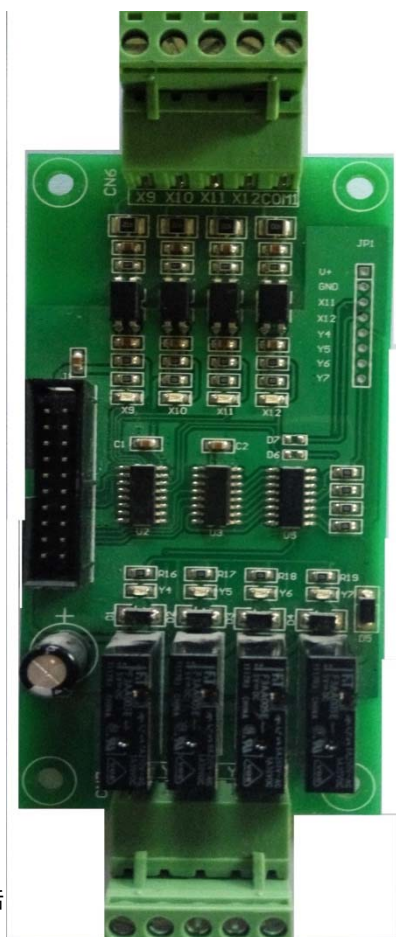
2、变频系统端口定义说明：

应用于变频系统时，CS600 控制器 J1 与 CS600-1 扩展板 J1 用排线连接。CN1-CN4 同上，输出端口 CN5 功能有所改变明细如下：

输出端口 CN5

标号	功能	说明
CM1	公共端	
Y1	运行接触器驱动	
Y2	运行接触器驱动 1	
Y3	抱闸接触器驱动	
EC1	公共端	
EY1	电磁开锁接触器驱动	

需另加一块扩展板端口说明如下：





输入端口 CN6

标号	功能	说明
X9	上强换	
X10	下强换	
X11	变频器故障	
X12	变频器故障	
COM1	输入电源 24V 负极	

输出端口 CN7

标号	功能	说明
Y4	正转	
Y5	反转	
Y6	多段速 1	
Y7	多段速 2	
CM2	公共端	

注意：电梯运行前必须根据后面变频器调试说明把曳引机参数正确输入变频器的T1菜单对曳引机进行自学习，否则将报E06故障，有损坏设备的危险。

进入T1菜单方法：进入变频器H菜单设置H1-07等于8，或短接抱闸接触器的SC,S7使变频器不出现闪烁的bb。自学习完成必须恢复原来的数据。

4.2 LED 操作器的说明

本变频器可通过 LED 操作器进行运行 / 停止、各种数据的显示、参数的设定 / 变更、警告显示等。

◆ 各部分的名称与功能

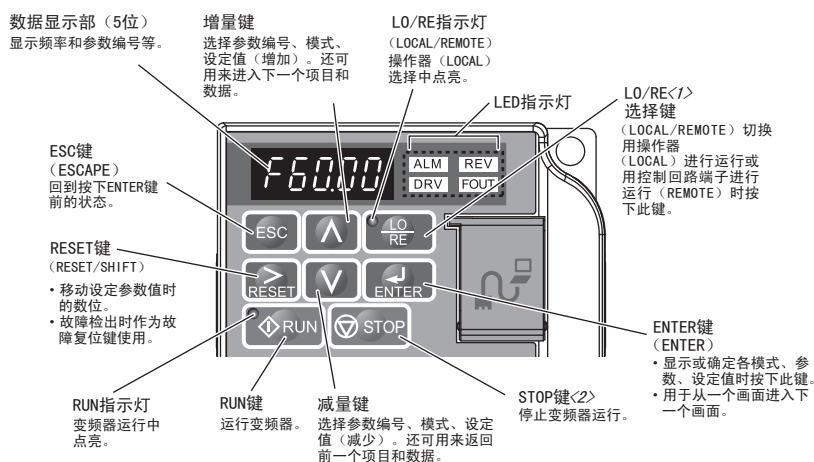


图 4.1 LED 操作器各部分的名称与功能

- <1> 在驱动模式下停止时，LO/RE 选择键始终有效。可能会因误将操作器从 REMOTE 切换为 LOCAL 而妨碍正常运行时，请将 o2-01 (LOCAL/REMOTE 键的功能选择) 设定为 0 (无效)，使 选择键无效。
- <2> 该回路为停止优先回路。即使变频器正在通过多功能接点输入端子的信号进行运行 (设定为 REMOTE 时)，如果觉察到危险，也可按 键，紧急停止变频器。不想通过 键执行停止操作时，请将 o2-02 (STOP 键的功能选择) 设定为 0 (无效)。

表 4.1 LED 操作器各部分的名称与功能

No.	操作部	名称	功能
1		数字显示部	显示频率或参数编号等。
2		ESC 键 (退回)	回到按 ENTER 键前的状态。
3		RESET 键	移动参数的数值设定时的位数。 检出故障时变为故障复位键。
4		RUN 键	使变频器运行。
5		向上键	选择参数编号、模式、设定值 (增加)。前进至下一项目及数据。
6		向下键	选择参数编号、模式、设定值 (减少)。返回至原来的项目及数据。
7		STOP 键	使变频器停止。 (注)即使变频器正在通过多功能接点输入端子的信号进行运行 (设定为 REMOTE 时)，如果觉察到危险，也可按 键，紧急停止变频器。不想通过 键执行停止操作时，请将 o2-02 (STOP 键的功能选择) 设定为 0 (无效)。
8		ENTER 键 (确定)	显示或确定各种模式、参数、设定值时按该键。 用于从一个画面进入下一个画面。
9		LO/RE 选择键	对用操作器 (LOCAL) 进行运行与用控制回路端子进行运行 (REMOTE) 的方式进行切换时按该键。 (注)可能会因误将操作器从 REMOTE 切换为 LOCAL 而妨碍正常运行时，请将 o2-01 (LOCAL / REMOTE 键的功能选择) 设定为 0 (无效)，使 选择键无效。
10		RUN 指示灯	在变频器运行中点亮。
11		LO/RE 指示灯	在操作器 (LOCAL) 选择中点亮。
12		ALM LED 指示灯	关于 LED 指示灯的显示，请参照 71 页。
13		REV LED 指示灯	
14		DRV LED 指示灯	
15		FOUT LED 指示灯	

◆ 数字文字的对应表

LED 操作器上显示的数字文字如下表所示。本书对数字文字的点亮 / 闪烁显示作了如下标示。

点亮	闪烁

表 4.2 数字文字的对应表

显示文字	LED 显示	显示文字	LED 显示	显示文字	LED 显示	显示文字	LED 显示
0		9		I		R	
1		A		J		S	
2		B		K		T	
3		C		L		U	
4		D		M		V	
5		E		N		W	
6		F		O		X	无显示
7		G		P		Y	
8		H		Q		Z	无显示

<1> 用 2 位数来显示。

◆ 关于 LED 指示灯显示

指示灯	点亮	闪烁	熄灭
	故障检出时	<ul style="list-style-type: none"> 轻故障检出时 oPE（操作故障）检出时 自学习时的故障发生中 	正常
	反转指令输入中	-	正转指令输入中
	驱动模式时 自学习时	使用 Drive Works EZ 时 <1>	程序模式时
	输出频率（Hz）显示中	-	-
本书中的 标示			

<1> 关于 DriveWorksEZ 的详细内容，请参照 DriveWorksEZ 的使用说明书。

◆ 关于 LO/RE 指示灯和 RUN 指示灯

指示灯	点亮	闪烁	短促闪烁 <1>	熄灭
	LED 操作器运行指令选择中 (LOCAL)	-	-	LED 操作器以外的运行指令选择中 (REMOTE)
	运行中	<ul style="list-style-type: none"> 减速停止中 以频率指令 0Hz 输入运行指令时 	<ul style="list-style-type: none"> 紧急停止引起的减速中 运行联锁动作引起的停止中 	停止中
本书中的 标示				

<1> RUN 指示灯的闪烁与短促闪烁的差异，请参照“图 4.2 关于 RUN 指示灯的闪烁状态”。

安川 V1000 变频器调试参数

参数	说明	设定
A1-01	参数的访问级 2: 所有参数	2
A1-02	控制模式的选择 2: 无 PG 矢量控制	2 ✓
A1-03	2220: 二线制顺控的初始化	初始化时设为 2220
A1-06	用途选择 0: 通用	0
O1-03	频率指令设定\显示的单位 0: 以 0.01HZ 为单位	0
O2-06	操作器断线时的动作选择 0: 无效, 断线继续运行	0
b1-01	频率指令选择 1 1: 控制回路端子 (模拟量输入)	1 ✓
b1-02	运行指令选择 1 1: 控制回路端子 (顺控输入)	1 ✓
b1-03	停止方法选择 0: 减速停止 1: 自由运行停止	1 ✓
b1-04	禁止反转选择 0: 可反转 1: 禁止反转	0 ✓
b1-14	相序选择 0: 标准 1: 相序调换	可改变运行方向
C1-01	加速时间 1	2.0 S ✓
C1-02	减速时间 1	1.2S ✓
C2-01	加速开始时的 S 字特性时间	不用设置
C2-02	加速结束时的 S 字特性时间	不用设置
C2-03	减速开始时的 S 字特性时间	1.2S
C2-04	减速结束时的 S 字特性时间	1.0S
C6-01	ND/HD 选择 0: 重载额定 (HD) 1: 轻载额定 (ND)	0 ✓
d1-02	爬行	5HZ ✓
d1-03	检修	15HZ ✓
d1-04	高速	48HZ ✓
E1-01	输入电压设定	380V-400V
E2-01	电机额定电流	
E2-02	电机额定滑差	自学习获得
E2-03	电机的空载电流	
E2-04	电机极数	
E2-11	电机额定容量	
H1-01	端子 S1 的功能选择 40: 正转运行中	40 ✓
H1-02	端子 S2 的功能选择 41: 反转运行中	41 ✓
H1-03	端子 S3 的功能选择 F: 直通模式 未使用	F ✓
H1-04	端子 S4 的功能选择 F: 直通模式 未使用	F ✓
H1-05	端子 S5 的功能选择 3: 多段速指令 1	3 ✓
H1-06	端子 S6 的功能选择 4: 多段速指令 2	4 ✓
H1-07	端子 S7 的功能选择 9: 基极封锁 (常开)	9
H2-02	输出端子 P1 功能 (0: 运行中)	0 ✓
H2-03	输出端子 P2 功能 F: 直通模式 未使用	F ✓✓
H3-02	多功能模拟量输入 (电压) 端子 A1 功能选择 F: 未使用)	F

L2-01	瞬时停电动作选择 0: 无效 1: 有效	0
L3-04	减速中防止失速功能选择 0: 无效	0
L3-11	过电压抑制功能选择 0: 无效	0
L8-01	安装型制动电阻器的保护 (ERF 型) 0:无效 (无过热保护)	0
L8-03	变频器过热 (OH) 预警动作选择 1: 自由运行停止 3: 继续运行 (仅为监视显示)	1
L8-07	输出缺相保护动作选择 0: 无效 1: 有效 (检出一相)	1
L8-09	接地短路保护的选择 0: 无效 1: 有效	0
T1-00	电机1/2 的选择	1 ✓
T1-01	自学习模式选择: 0 : 旋转形自学习 2 : 仅对线间电阻的停止形自学习 3 : V/f 节能控制用自学习	2 ✓
T1-02	电机输出电能设定电机的额定输出电能 (kW)。	根据电机铭牌 设定 ✓
T1-03	电机额定电压根据电机的铭牌值, 设定电机的基本电压 (V)。	根据电机铭牌 设定 ✓
T1-04	电机额定电流根据电机的铭牌值, 设定电机的额定电流 (A)。	根据电机铭牌 设定 ✓
T1-05	电机的基本频率	根据电机铭牌 设定 ✓
T1-06	电机的极数根据电机的铭牌值, 设定电机的极数。	根据电机铭牌 设定 ✓
T1-07	电机的基本转速	根据电机铭牌 设定 ✓

注意：运行前务必确认

G7 G+ <% \$+ , ž

<% \$+ .

4.7 自学习

◆ 自学习的种类

自学习有以下 3 种。请根据“自学习的步骤”（90 页）的流程图，选择相应的自学习。

种类	参数设定	使用条件和优点	使用的控制模式
V/f 节能控制用自学习	T1-01 = 3	<ul style="list-style-type: none"> 自学习时电机可旋转 用于提高转矩补偿、滑差补偿、节能控制、速度搜索等功能的精度 适用于在无 PGV/f 控制模式下使用速度推定形速度搜索或节能控制时 	无 PG V/f 控制
旋转形自学习	T1-01 = 0	<ul style="list-style-type: none"> 自学习时电机可旋转 可进行更高精度的电机控制 	无 PG 矢量控制
仅对线间电阻的停止形自学习	T1-01 = 2	<ul style="list-style-type: none"> 电机电缆长度在 50 m 以上 进行自学习后，在现场安装时电机电缆长度发生变化时 电机容量和变频器容量不同时 	无 PG V/f 控制 无 PG 矢量控制

（注）IPM 电机、SPM 电机等的 PM 电机不能自学习。

◆ 进行自学习前的注意事项

在进行自学习前，请确认以下几点。

■ 自学习的全部相关内容


- 变频器的自学习具有自动检测电机电气参数的功能。和伺服系统的自学习（检测负载的大小）根本不同。
- 进行变频器的自学习时，需要输入电机铭牌上的数据。在进行自学习前，请确认以下几点。
 - （注）为了充分发挥变频器应有的性能，所选变频器的输入电源电压不得低于电机的额定电压。
- 要提高自学习精度时，请确认变频器的输入电源电压是否在电机的额定电压以上。
 - （注）在高速（约为额定转速的 90% 以上）的范围内需要速度或转矩的精度时，请选择低于变频器的输入电源 20V（400V 级为 40V）以上额定电压的电机。输入电源电压与电机额定电压相同时，变频器将发生输出电压不足，不能充分发挥其性能。
- IPM 电机、SPM 电机等的 PM 电机不能进行自学习。
- 如果要中断自学习，请务必按 LED 操作器上的  键。
- 自学习时的多功能输入端子与多功能输出端子的状态如下所示。

表 4.19 自学习时多功能输入输出端子的状态

自学习模式	多功能输入功能	多功能输出功能
V/f 节能控制用自学习	不动作	与通常运行时的动作相同
旋转形自学习	不动作	与通常运行时的动作相同
仅对线间电阻的停止形自学习	不动作	保持自学习开始状态

警告！关于机械重新启动时的安全措施

在电机与机械连接的状态下，进行仅对线间电阻的停止形自学习时，请勿在自学习过程中错误打开制动器。否则会导致人身事故或机械损坏。请务必设计可通过变频器的多功能接点输入而使制动器打开回路不动作的顺控。

（注）进行旋转形自学习时，务必使电机与机械分离，确认电机即使运行也无危险后再进行自学习。否则会引起变频器动作不良。对连接了负载的电机进行旋转形自学习时，可能会出现不能正确计算电机参数、电机动作异常的情况。

■ 旋转形自学习

- 在使用有恒功率特性的电机时或需要高精度的用途时，请在脱离负载的状态下进行旋转形自学习。
- 如果电机的负载在额定值的 30% 以下，则可在电机接有负载的状态下进行自学习。如果在连接过大负载的状态下进行旋转形自学习，不仅检测不到正确的电机参数，而且会使电机发生异常动作，十分危险。
- 请确认制动器是否打开。
- 请确认电机是否在机械系统的力的作用下旋转。

■ 仅对线间电阻的停止形自学习

- 如果在进行自学习并安装电机后，变频器与电机间的接线距离变为 50m 以上时，请进行仅对线间电阻的停止形自学习。
- 即使选择 V/f 控制，如果电机电缆较长（50m 以上），也请进行仅对线间电阻的停止形自学习。

警告！为了防止触电

进行仅对线间电阻的停止形自学习时，电机虽然不运行，但仍处于通电状态。在自学习结束前，请勿随便触摸电机。

◆ 关于自学习中的故障显示


在自学习过程中按 ，或检测到测定故障时，会显示故障信息并中断自学习。示例如下所示。



图 4.13 自学习中断时的故障显示

◆ 自学习的实施

■ 自学习的步骤

一般情况下，自学习的步骤如下所示。

1. 请熟读“进行自学习前的注意事项”（88页）。
2. 请参考图 4.14，确认何种自学习模式最佳。

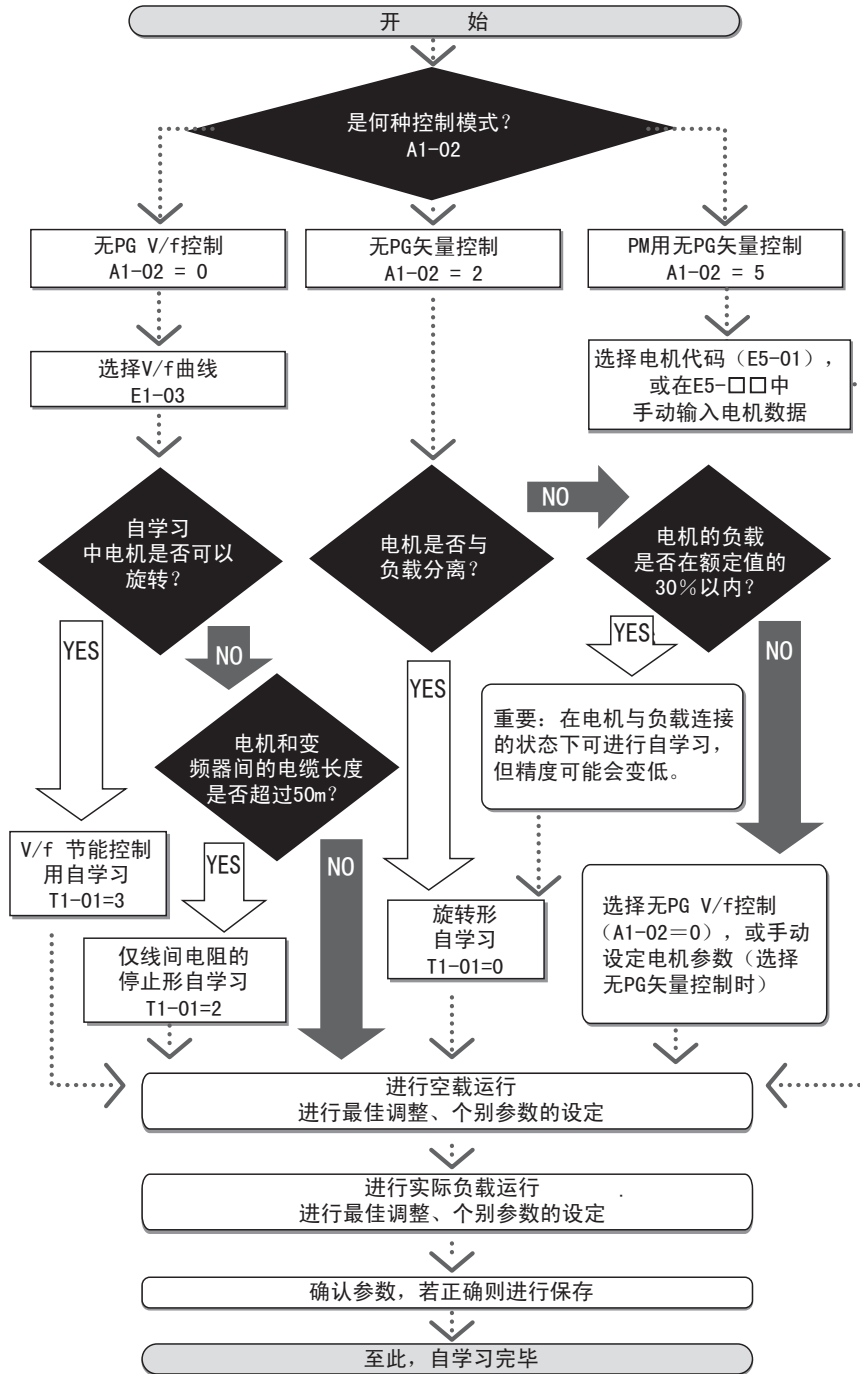


图 4.14 自学习的选择

3. 在 T1-01（自学习模式选择）上设定自学习的模式）。
4. 请输入电机铭牌数据。
5. 开始自学习。
6. 自学习正常结束后，请在空载状态下进行试运行，如有必要，请对参数进行调整。
7. 空载状态下的试运行正常结束后，请在连接负载状的态下进行试运行，如有必要，请对参数进行调整。

◆ 自学习示例

下面以旋转形自学习为例对操作方法进行说明。请确认 A1-02（控制模式的选择）的设定是否为 2（无 PG 矢量控制）。

■ 自学习模式的选择

操作步骤		LED 显示
1	接通电源。显示初始画面。	
2	按 ，直至显示自学习画面。	
3	按 ，显示参数设定画面。	
4	按 ，确认 T1-01 的当前设定值为 00（旋转形自学习）。	
5	按 ，移动闪烁位。	
6	按 ，设定为 00（旋转形自学习）。	
7	按 ，输入该值。	
8	自动回到参数设定画面（步骤 3）。	

■ 输入电机铭牌数据

选择了自学习模式后，请按照电机铭牌值输入电机信息。

（注）从“自学习模式的选择”（91 页）的步骤 8 开始继续操作。

操作步骤		LED 显示
1	按 ，显示 T1-02（电机输出电能）。	
2	按 后，表显示接通电源时 E2-11（电机额定容量）的设定值。	
3	按 ，移动闪烁位。	
4	请按 ，按照电机铭牌值变更设定值。 （例：0.4 kW → 0.2 kW）	
5	按 ，输入该值。	
6	自动回到参数设定画面（步骤 1）。	
7	反复操作步骤 1 ~ 5，输入以下参数的设定值。 • T1-03（电机额定电压） • T1-04（电机额定电流） • T1-05（电机的基本频率） • T1-06（电机的极数） • T1-07（电机的基本转速）	

（注）1. 关于各种设定的详细内容，请参照“自学习时设定的参数”（93 页）。
2. 进行仅对线间电阻的停止形自学习时，请设定 T1-02 和 T1-04。


■ 开始自学习

警告！关于机械重新启动时的安全措施
自学习时，可能会因电机突然启动而导致人身事故。进行自学习之前，请确认电机和负载机械周围的安全状况。







警告！为了防止触电
进行停止形自学习时，电机虽然不运行，但仍处于通电状态。触摸电机可能导致触电。在自学习结束前，请勿触摸电机。

重要：在制动器制动的状态下，不能正常进行旋转形自学习。如果错误操作，可能会导致变频器误动作。进行自学习之前，请确认电机能顺畅无阻地旋转。

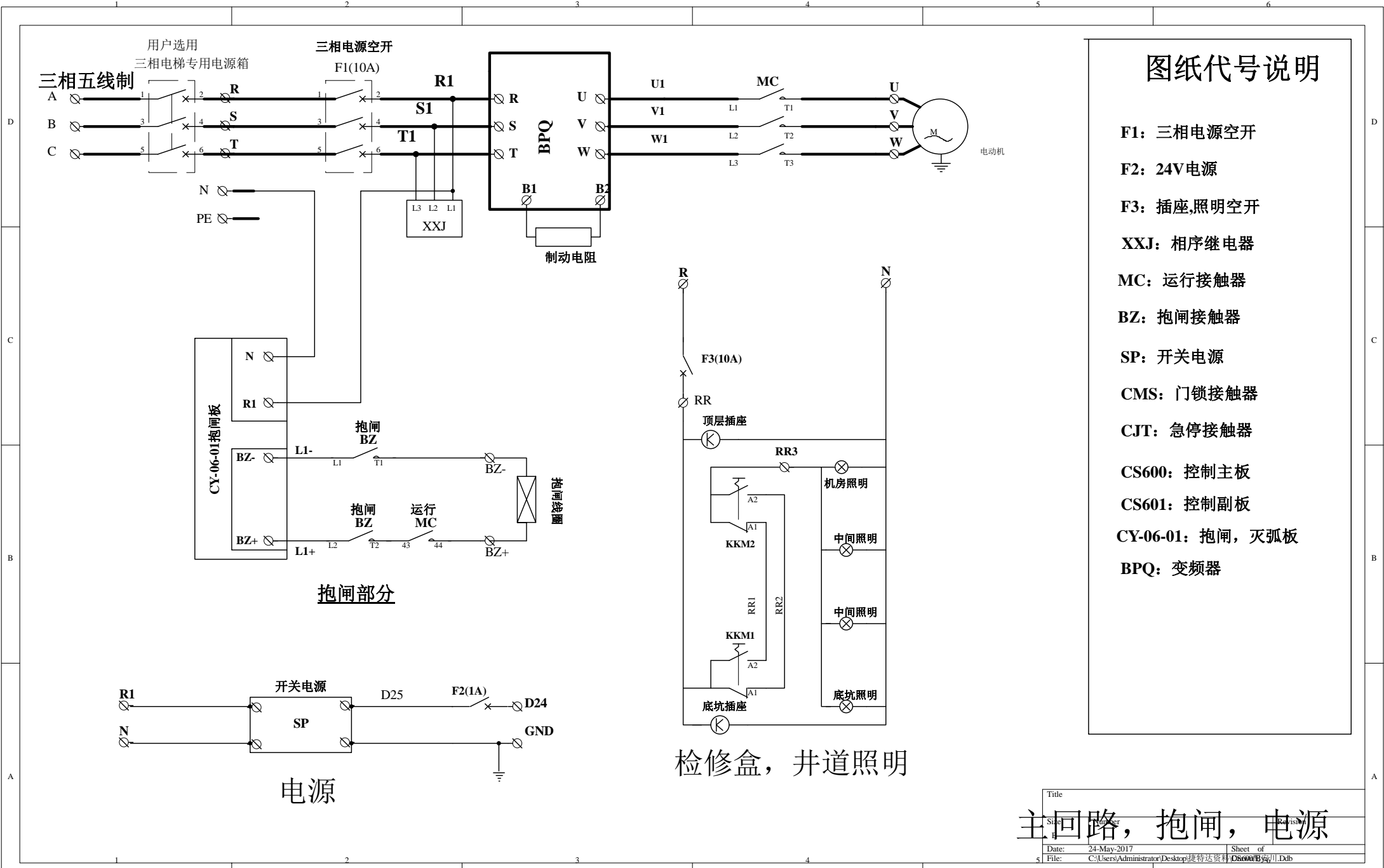
重要：对于连接了负载的电机，请勿进行旋转形自学习。否则会导致变频器动作不良。对连接了负载的电机进行旋转形自学习时，可能会出现不能正确计算电机参数、电机动作异常的情况。请将电机与负载的结合部分离开。

输入电机铭牌值后，按 ，显示自学习画面，开始自学习。

（注）从“输入电机铭牌数据”（91页）的步骤7开始继续操作。

操作步骤			LED 显示
1	输入电机铭牌值后，按  。	→	
2	按  ，开始自学习。  点亮。在不旋转状态下，大约通电 30 秒后，电机开始旋转。 （注）TUn 10 的十位显示 T1-00（电机 1/2 的选择）的设定值。个位显示 T1-01（自学习模式选择）的设定值。	→	
3	约 1～2 分钟后自学习结束。	→	

2-8层变频控制柜电路图（通用标准）

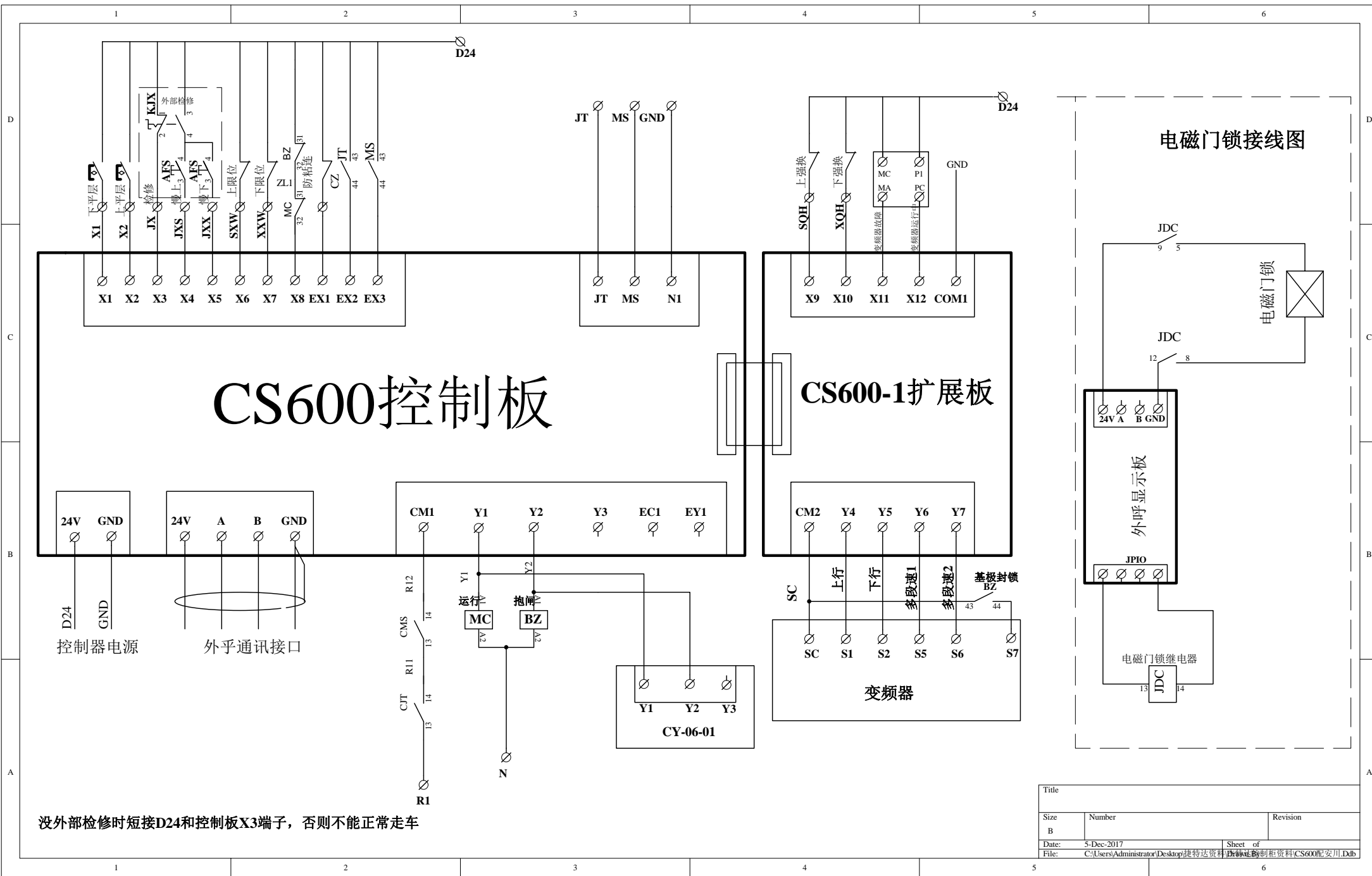


图纸代号说明

- F1: 三相电源空开
- F2: 24V电源
- F3: 插座,照明空开
- XXJ: 相序继电器
- MC: 运行接触器
- BZ: 抱闸接触器
- SP: 开关电源
- CMS: 门锁接触器
- CJT: 急停接触器
- CS600: 控制主板
- CS601: 控制副板
- CY-06-01: 抱闸, 灭弧板
- BPQ: 变频器

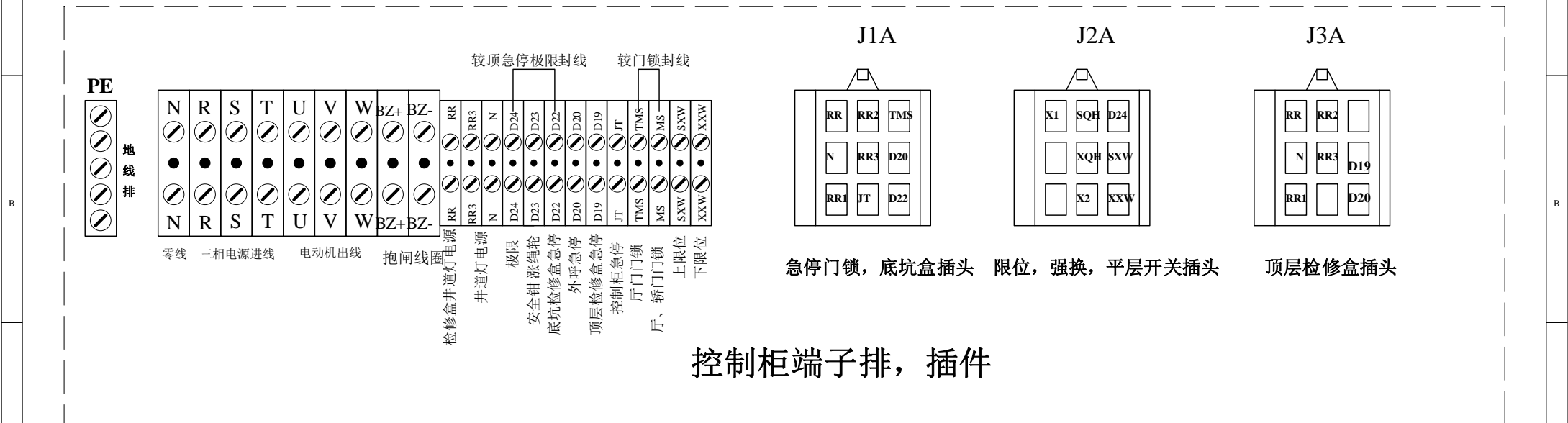
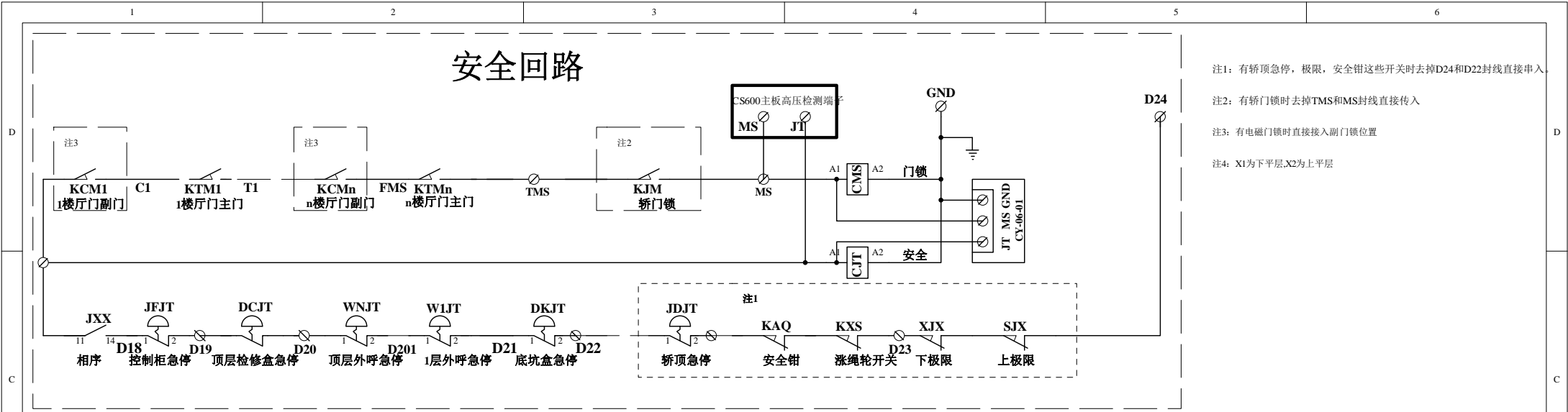
主回路, 抱闸, 电源

2-8层变频控制柜电路图（通用标准）

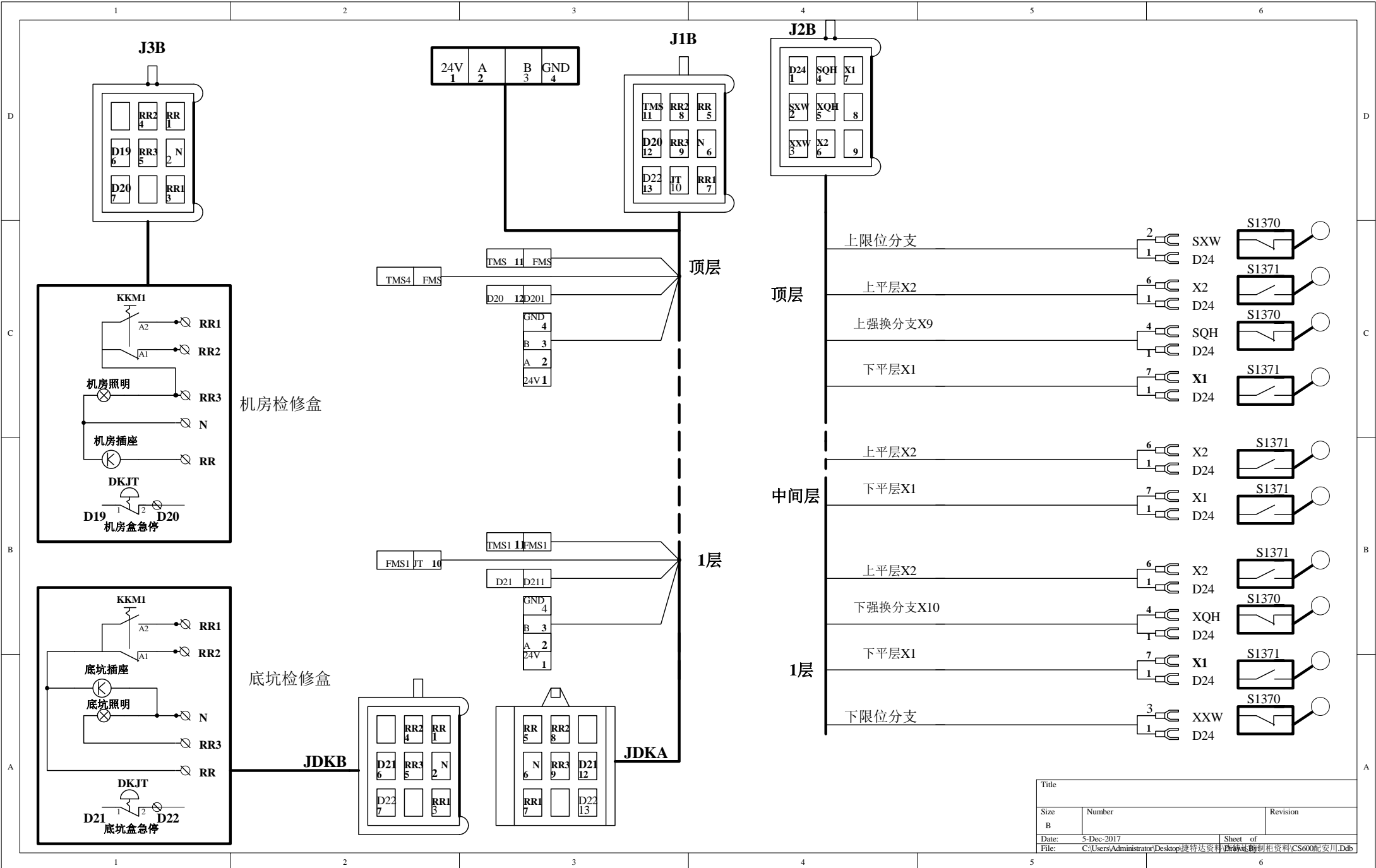


Title		
Size	Number	Revision
B		
Date:	5-Dec-2017	Sheet of
File:	C:\Users\Administrator\Desktop\捷特达资料\变频控制柜资料\CS600配安川.Dwg	

2-8层变频控制柜电路图（通用标准）



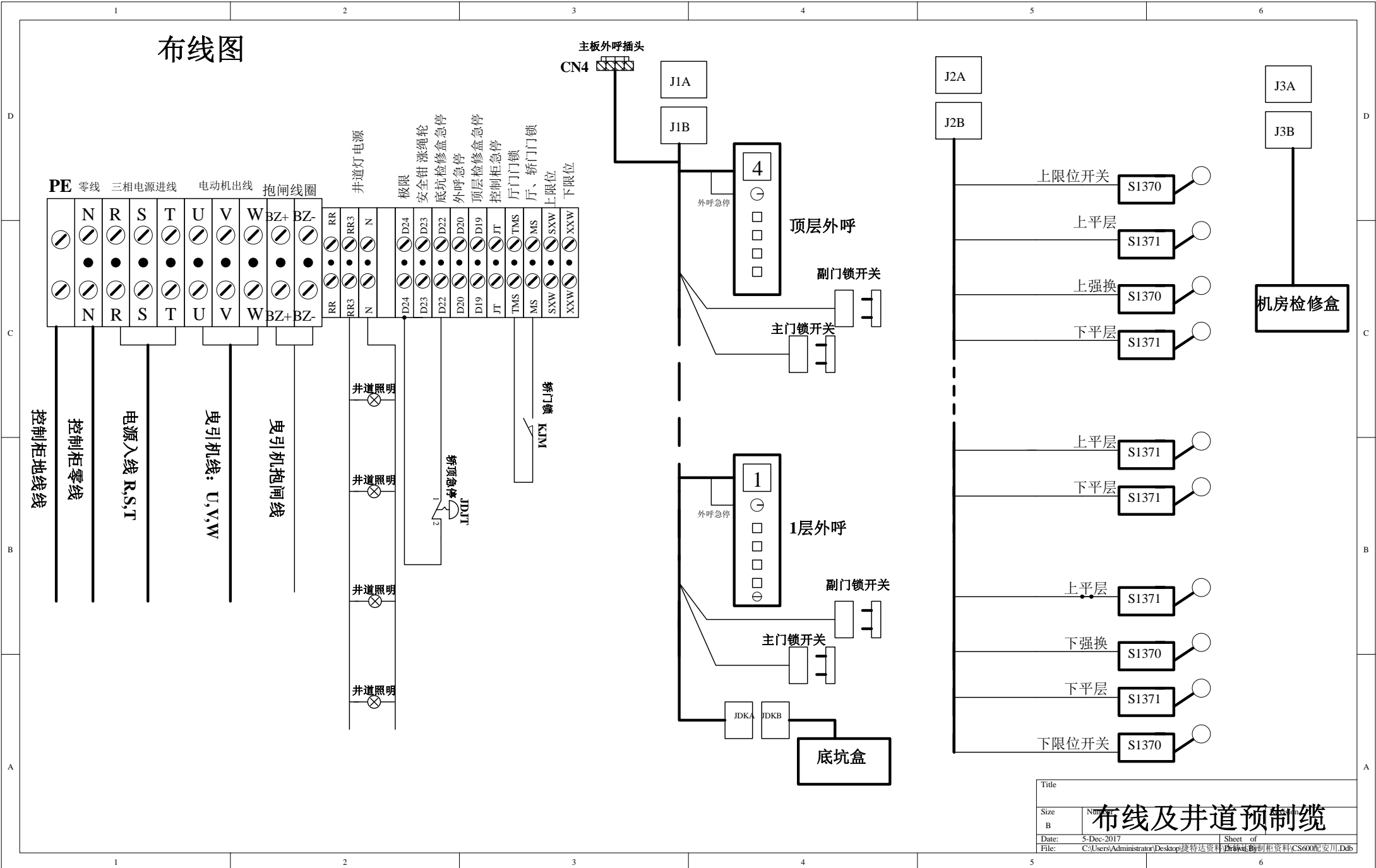
2-8层变频控制柜电路图（通用标准）



Title		
Size	Number	Revision
B		
Date:	5-Dec-2017	Sheet of
File: C:\Users\Administrator\Desktop\提特达资料\Draw\变频柜资料\CS600配安川.Dib		

2-8层变频控制柜电路图（通用标准）

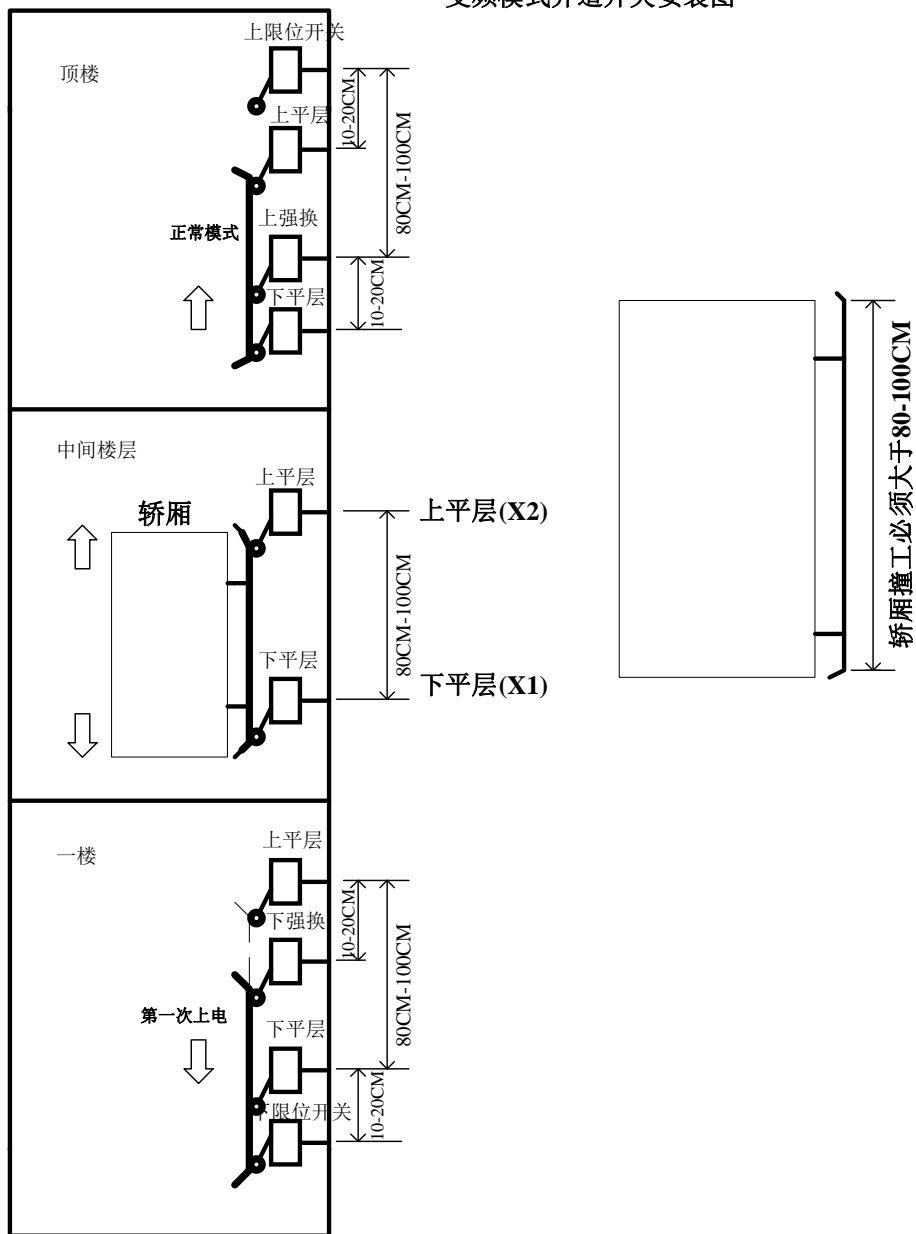
布线图



Title		布线及井道预制缆	
Size	B	Number	
Date:	5-Dec-2017	Sheet	of
File:	C:\Users\Administrator\Desktop\提特达资料\2017\2-8层变频控制柜资料\CS600配安川.Dwg		

2-8层变频控制柜电路图（通用标准）

变频模式井道开关安装图



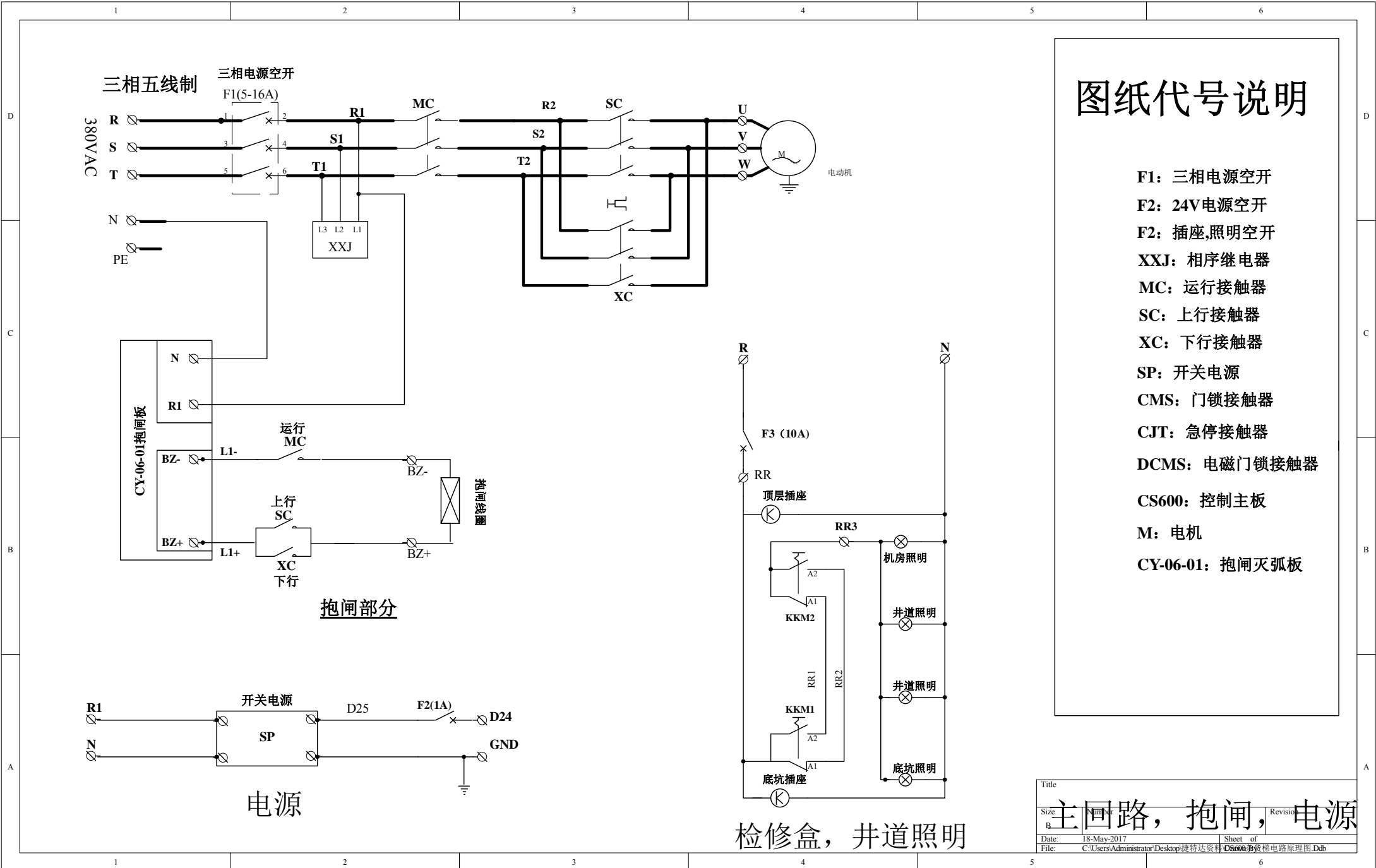
井道开关安装说明

- 1, 必须保证轿厢撞工满足要求, 否则速度减不下来。
- 2, 必须正确安装上下平层开关和换速开关, 否则没有低速运行。
- 3, 确保上下平层开关安装距离, 否则没有低速运行。
- 4, 轿厢向下或向上运行经过的第一个平层开关为减速开关第二个开关为停止开关, 调节平层时调节第二个开关即可。
- 5, 变频模式每一次重新上电轿厢都要经过第一个平层开关然后撞下限位校正楼层

Title		
Size	Number	Revision
B		
Date:	5-Dec-2017	Sheet of
File:	C:\Users\Administrator\Desktop\提特达资料\变频控制柜资料\CS600配安川.Dib	

主回路

2-8层工频控制柜电路图（通用标准）

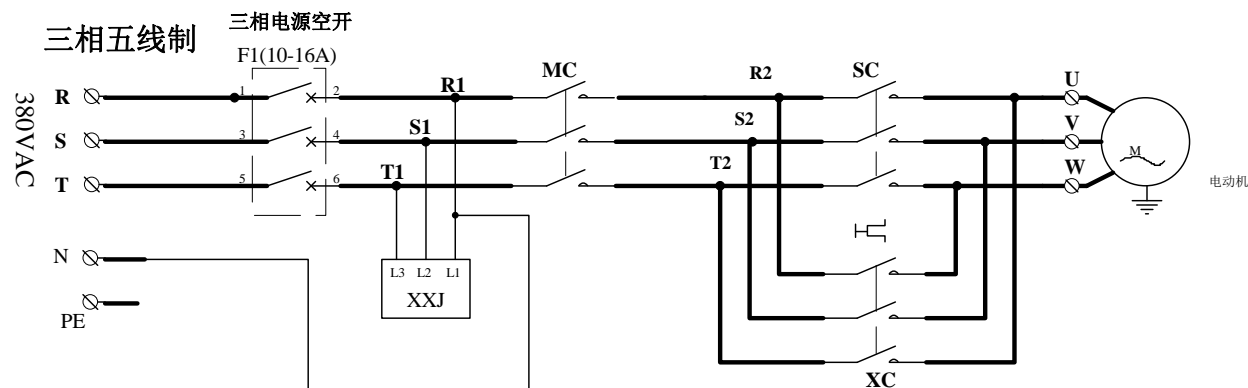


图纸代号说明

- F1: 三相电源空开
- F2: 24V电源空开
- F2: 插座,照明空开
- XXJ: 相序继电器
- MC: 运行接触器
- SC: 上行接触器
- XC: 下行接触器
- SP: 开关电源
- CMS: 门锁接触器
- CJT: 急停接触器
- DCMS: 电磁门锁接触器
- CS600: 控制主板
- M: 电机
- CY-06-01: 抱闸灭弧板

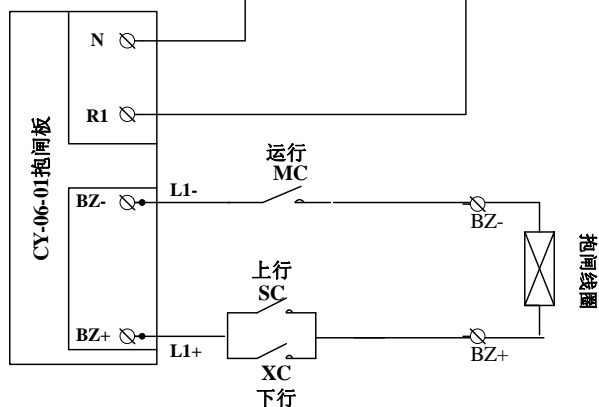
Title		主回路, 抱闸, 电源	
Size	Number	Revision	
Date:	18-May-2017	Sheet of	
File:	C:\Users\Administrator\Desktop\捷特达资料\CS600\2-8层工频控制柜原理图.Ddb		

安全回路单独控制图纸

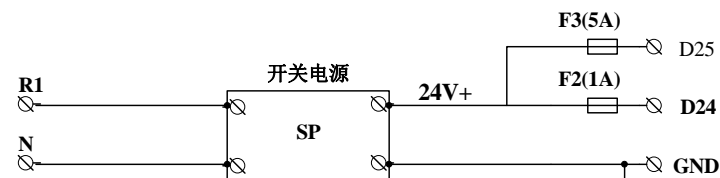


图纸代号说明

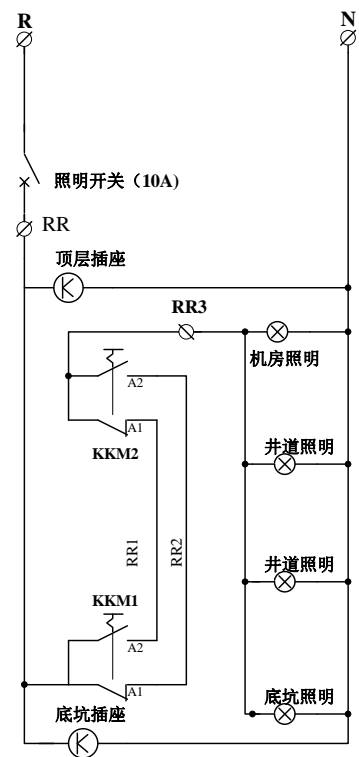
- F1: 三相电源空开
- F2: 24V电源空开
- F2: 插座,照明空开
- XXJ: 相序继电器
- MC: 运行接触器
- SC: 上行接触器
- XC: 下行接触器
- SP: 开关电源
- CMS: 门锁接触器
- CJT: 急停接触器
- DCMS: 电磁门锁接触器
- CS600: 控制主板
- M: 电机
- CY-06-01: 抱闸灭弧板



抱闸部分



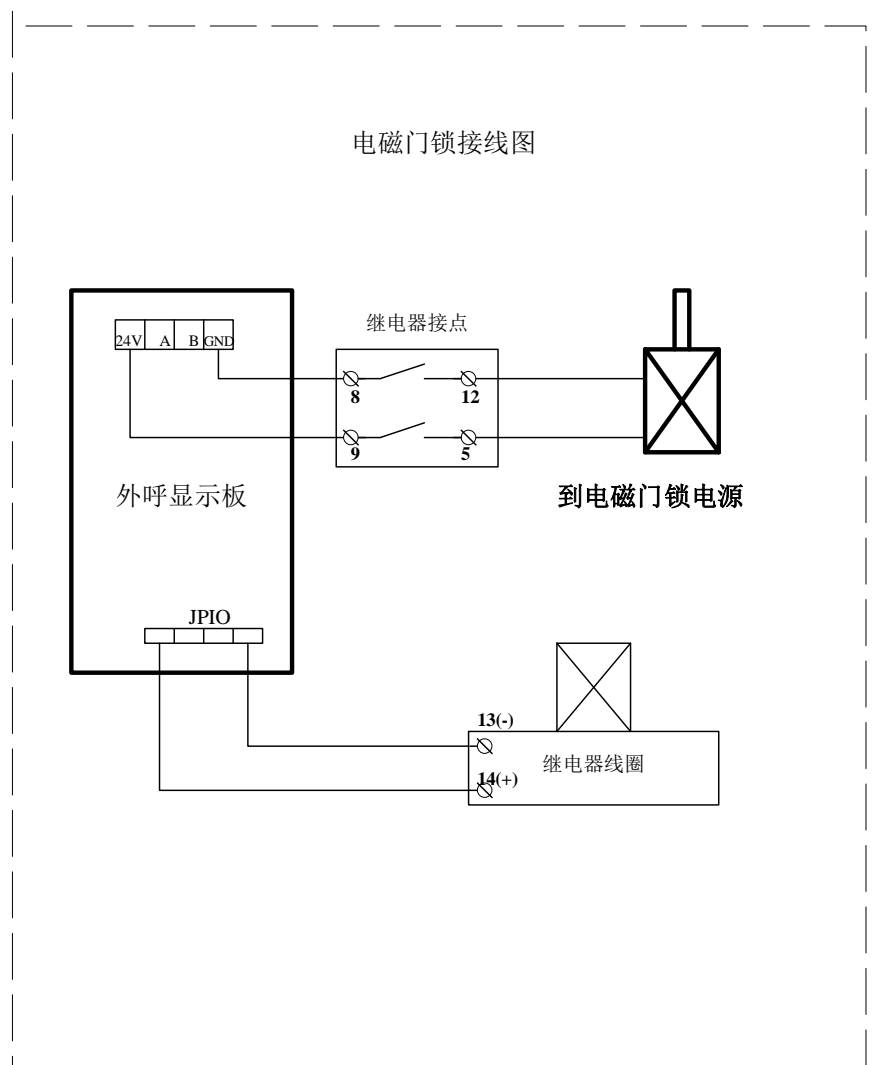
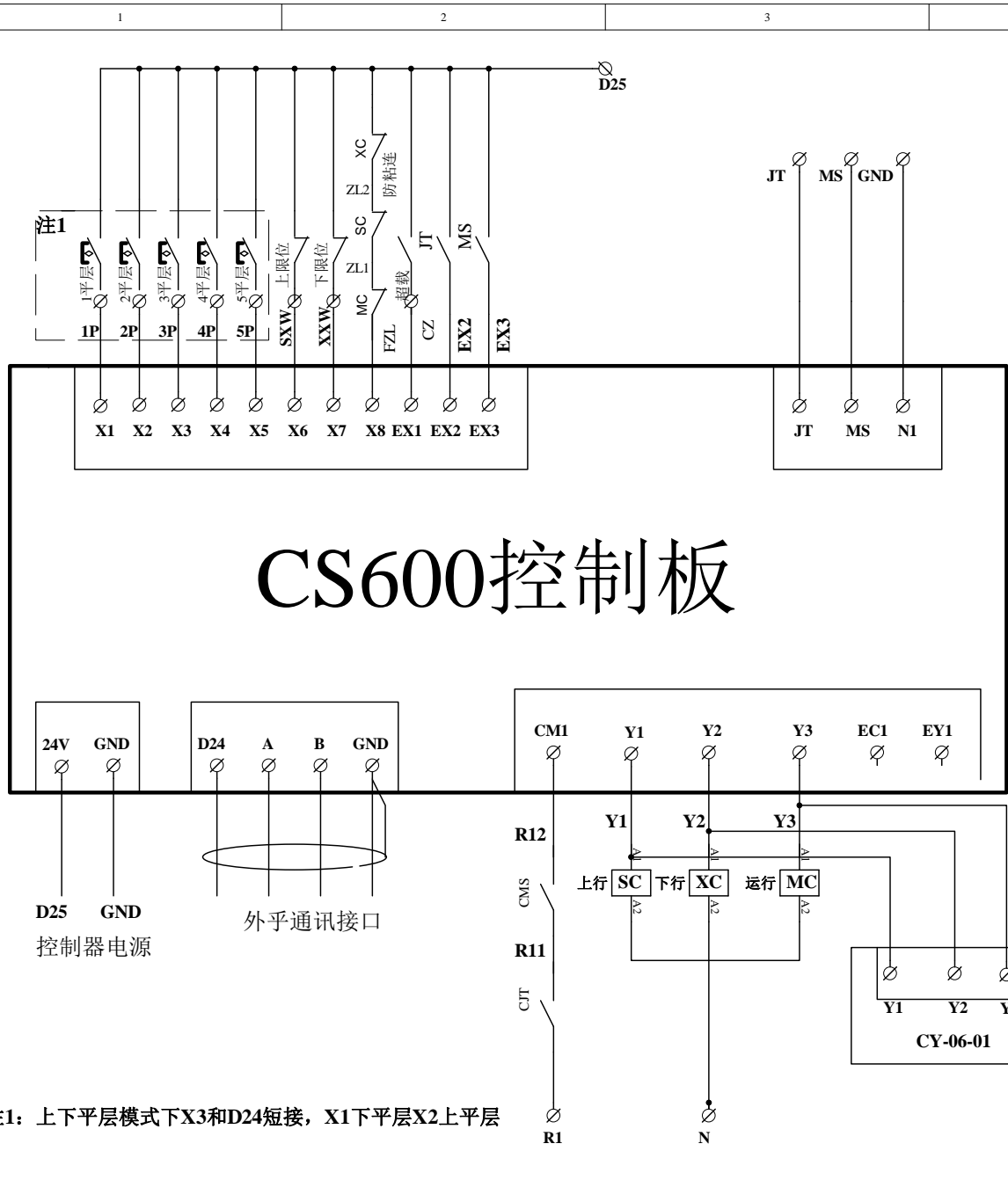
电源



检修盒, 井道照明

Title		主回路, 抱闸, 电源	
Size	Number	Revision	
B			
Date:	31-May-2018	Sheet of	
File:	F:\捷特达资料\杰特达控制柜资料\CS600\CS600原理图.Ddb	Drawn by	

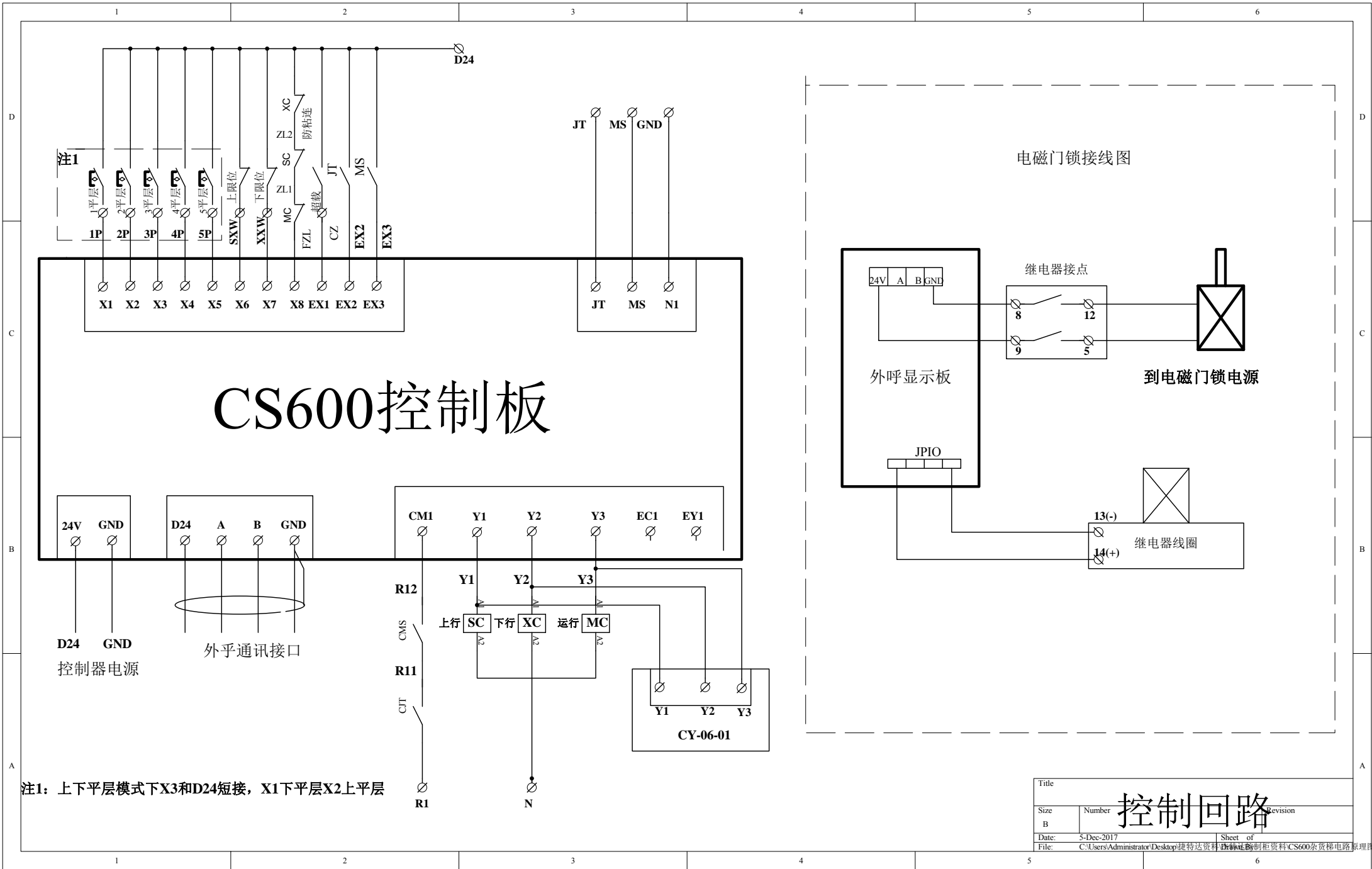
安全回路单独控制图纸



Title		控制回路	
Size	Number	Revision	
B			
Date:	31-May-2018	Sheet of	
File:	F:\捷特达资料\杰特达控制柜资料\CS600\控制回路原理图.Ddb	Drawn By	

控制回路

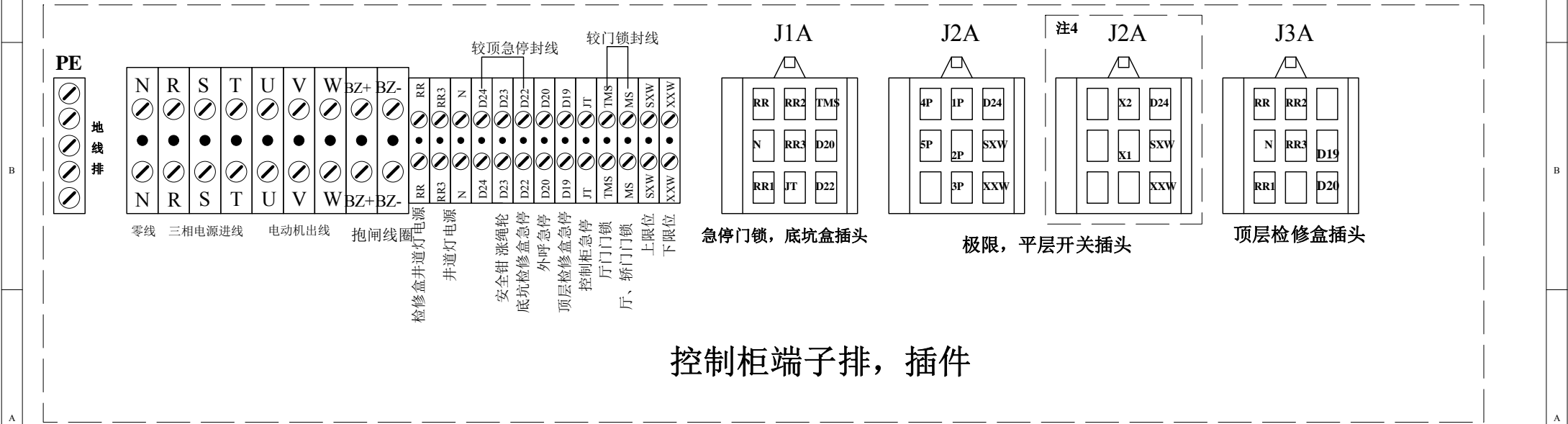
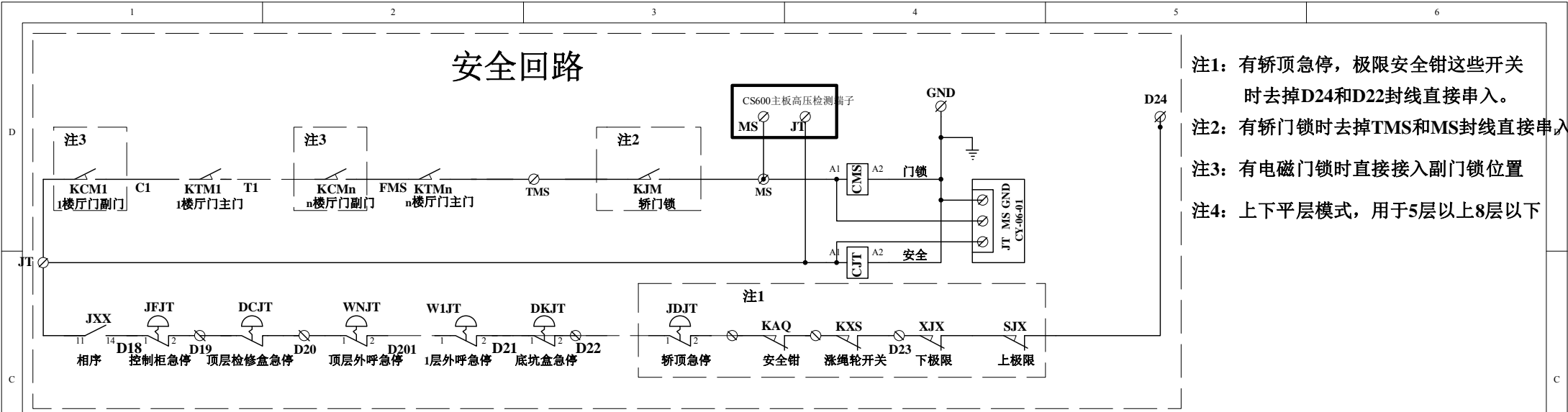
2-8层工频控制柜电路图（通用标准）



Title		控制回路	
Size	Number	Revision	
B			
Date:	5-Dec-2017	Sheet of	
File:	C:\Users\Administrator\Desktop\捷特达资料\Draw\控制柜资料\CS600杂货梯电路原理图.Dwg		

2-8层工频控制柜电路图（通用标准）

安全回路



注1: 有轿顶急停, 极限安全钳这些开关时去掉D24和D22封线直接串入。

注2: 有轿门锁时去掉TMS和MS封线直接串入

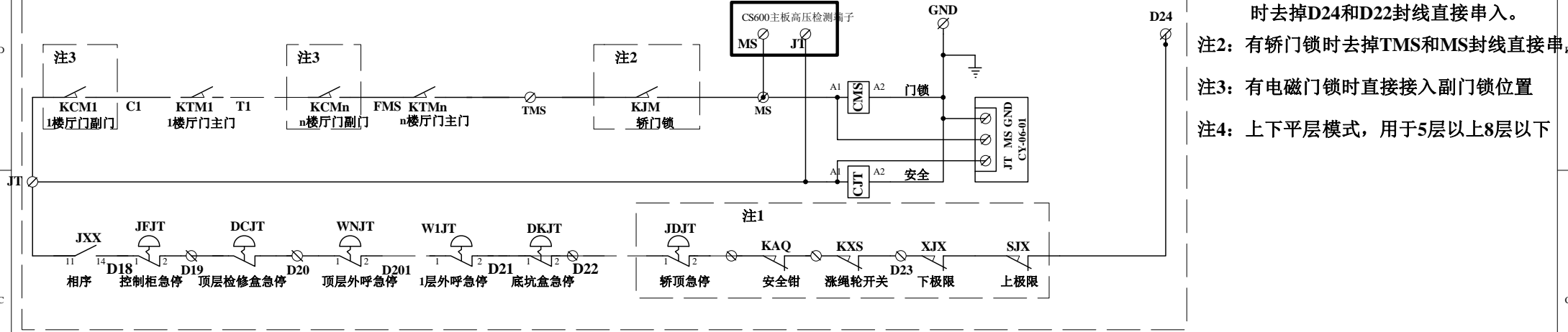
注3: 有电磁门锁时直接接入副门锁位置

注4: 上下平层模式, 用于5层以上8层以下

Title	安全回路, 端子插件	
Size	B	
Date:	5-Dec-2017	Sheet of
File:	C:\Users\Administrator\Desktop\提特达资料\电梯资料\CS600杂货梯电路原理图.Dwg	

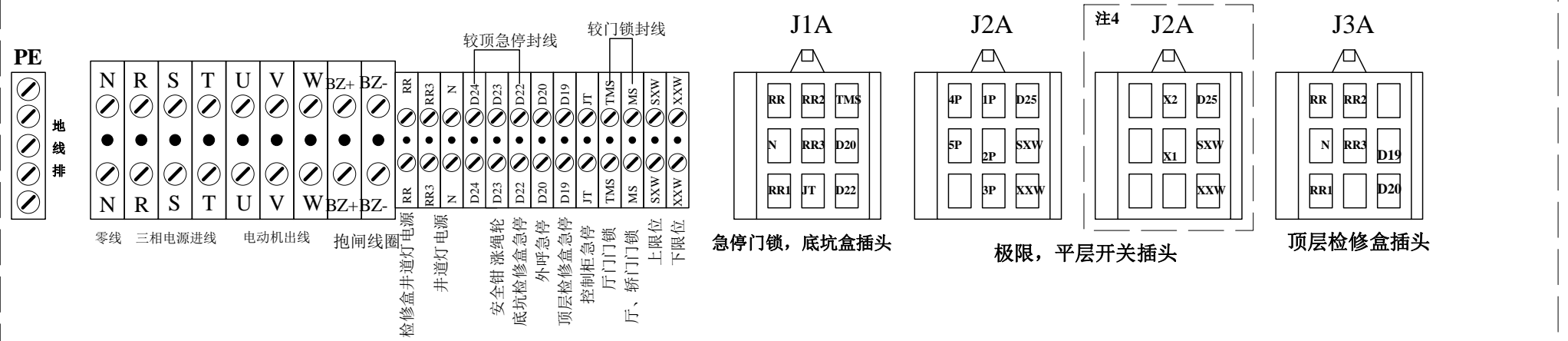
安全回路单独控制图纸

安全回路



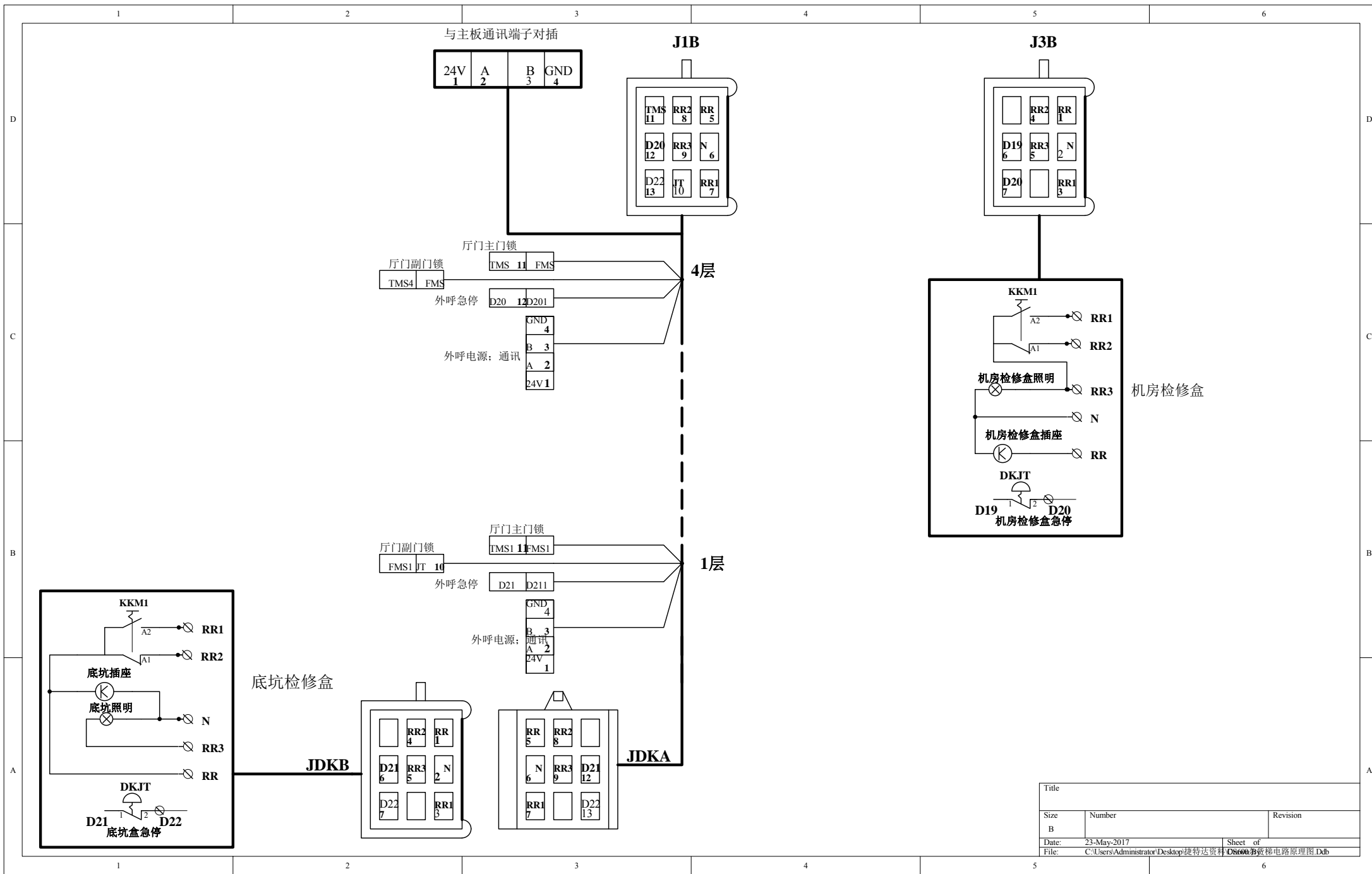
- 注1: 有轿顶急停, 极限安全钳这些开关时去掉D24和D22封线直接串入。
- 注2: 有轿门锁时去掉TMS和MS封线直接串入。
- 注3: 有电磁门锁时直接接入副门锁位置。
- 注4: 上下平层模式, 用于5层以上8层以下。

控制柜端子排, 插件



井道预制缆1

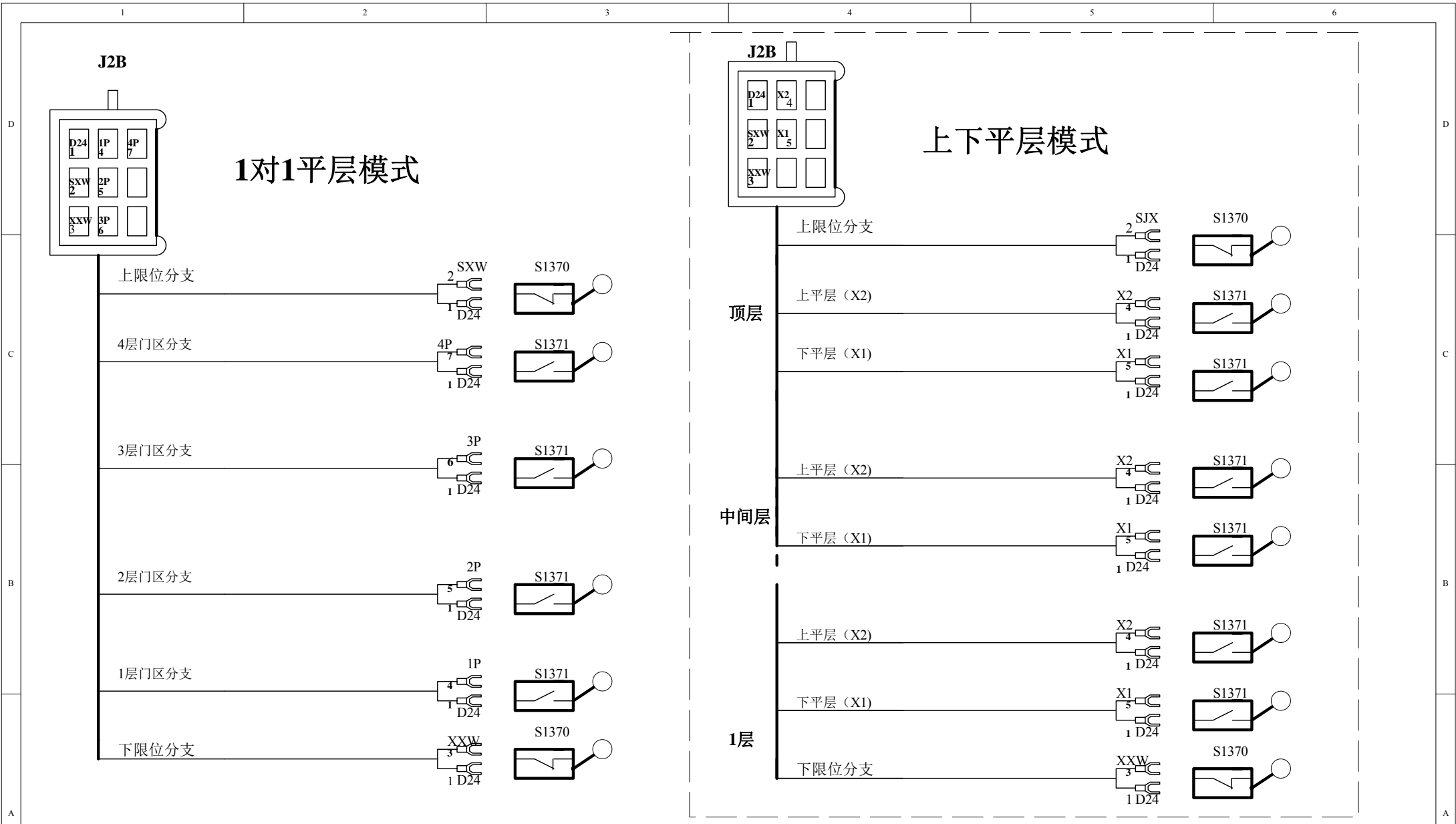
2-8层工频控制柜电路图（通用标准）



Title		
Size	Number	Revision
B		
Date:	23-May-2017	Sheet of
File:	C:\Users\Administrator\Desktop\捷特达资料\0600B\扶梯电路原理图.Ddb	

井道预制缆2

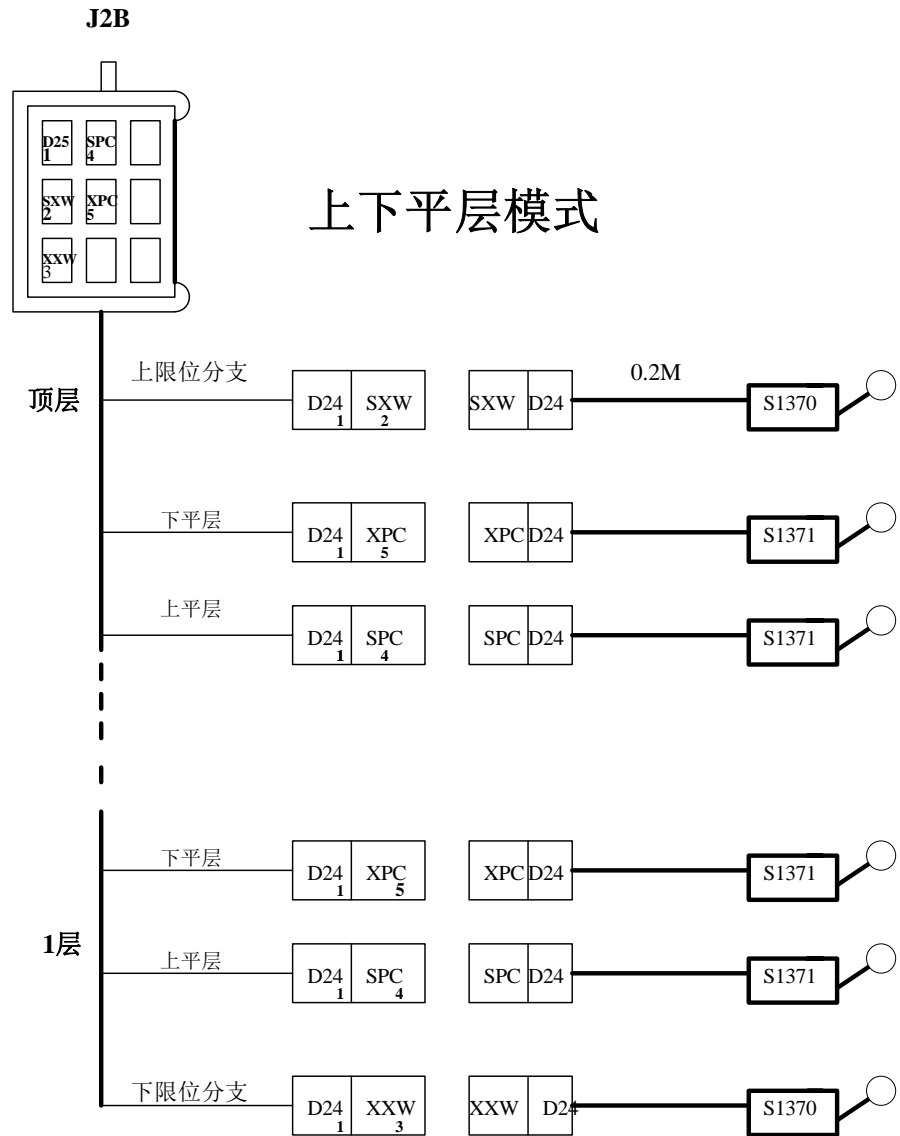
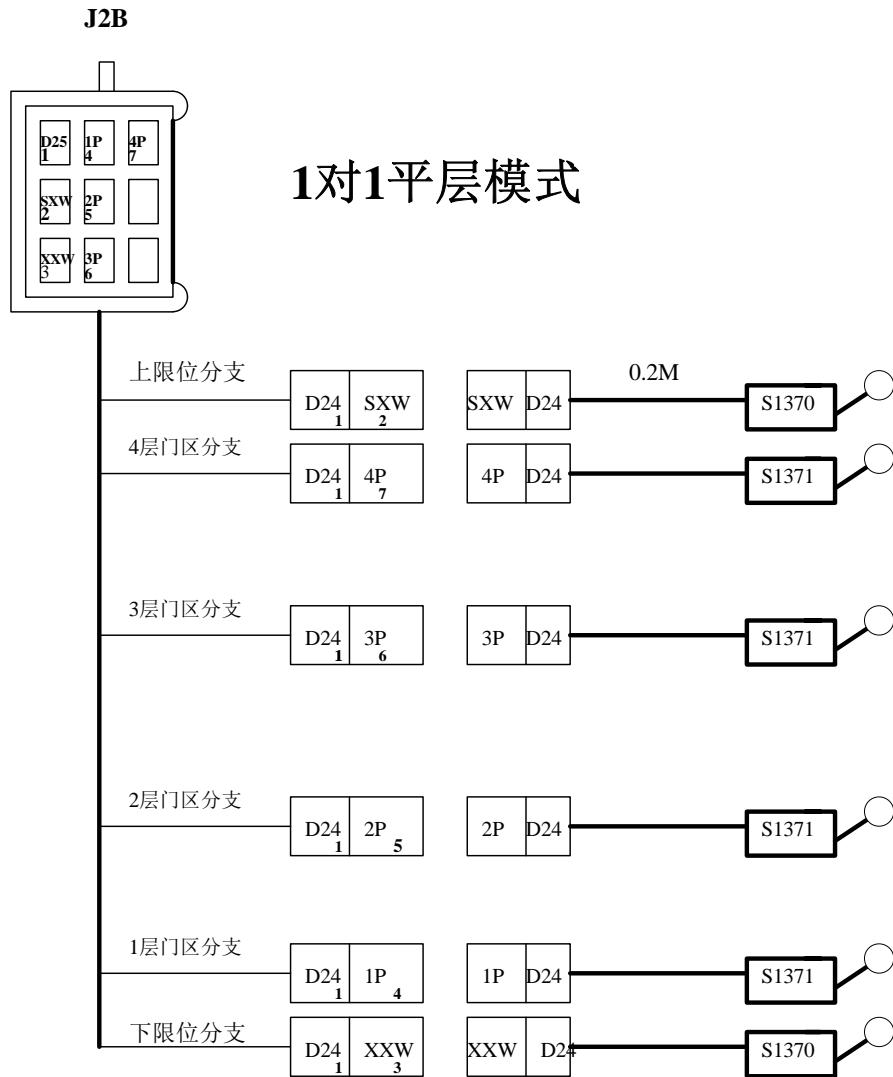
2-8层工频控制柜电路图（通用标准）



注：1至5层1对1模式，5层以上8层以下上下平层模式

Title		
Size	Number	Revision
B		
Date:	5-Dec-2017	Sheet of
File:	C:\Users\Administrator\Desktop\提特达资料\提特达资料\CS600杂货梯电路原理图.Dwg	

安全回路单独控制图纸



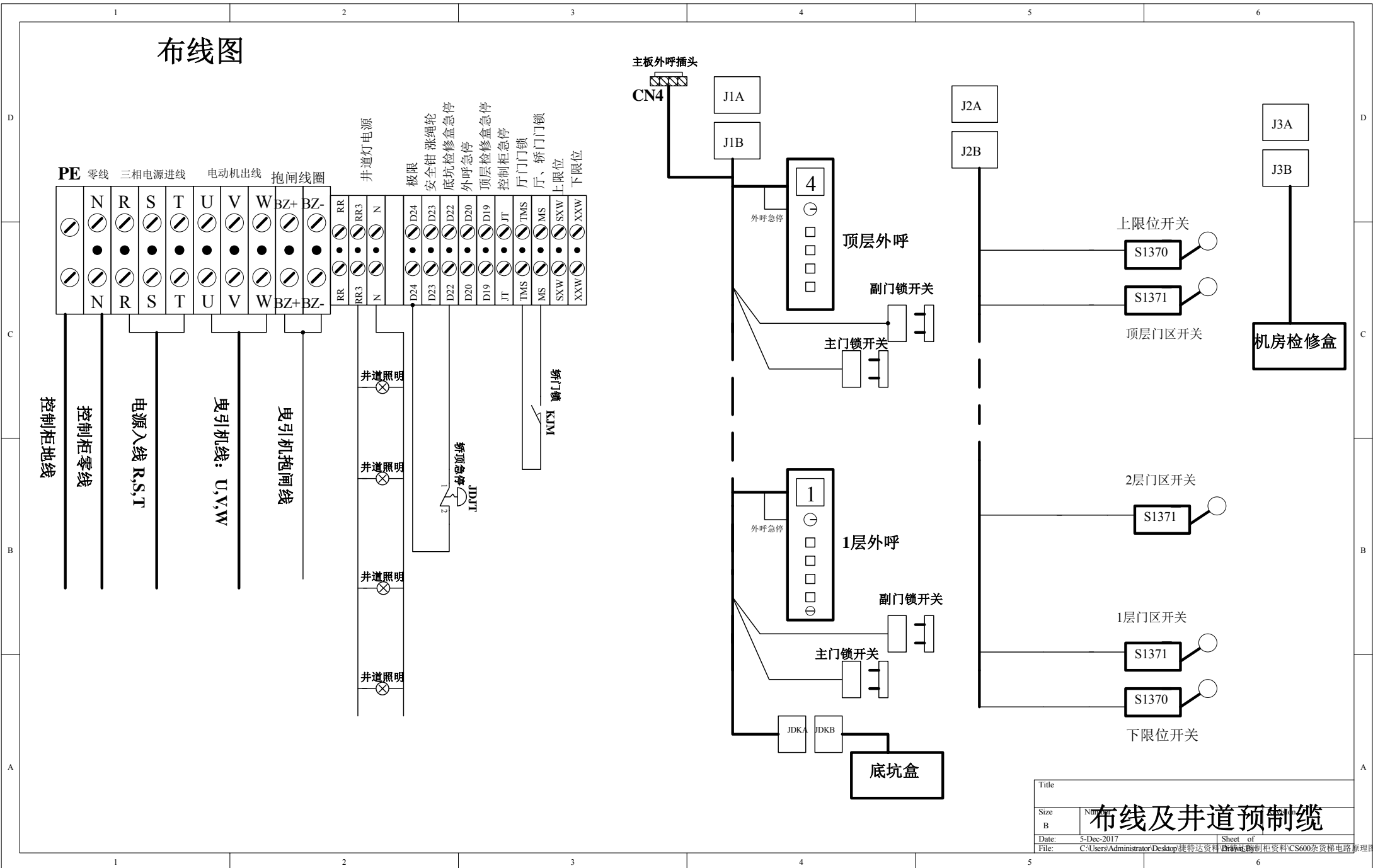
注：1至5层1对1模式，5层以上8层以下上下平层模式

Title		
Size	Number	Revision
B		
Date:	31-May-2018	Sheet of
File:	F:\捷特达资料\杰特达控制柜资料\CS60\电梯安全回路原理图.Ddb	

布线图

2-8层工频控制柜电路图（通用标准）

布线图



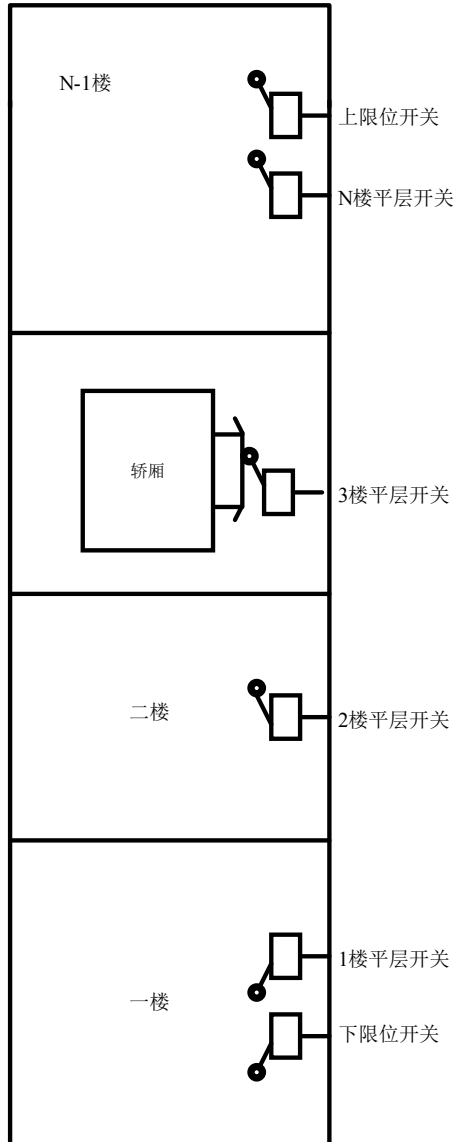
Title		布线及井道预制缆	
Size	B	Sheet of	
Date:	5-Dec-2017	File:	C:\Users\Administrator\Desktop\提特达资料\Druid\控制柜资料\CS600杂货梯电路原理图.Dwg

井道开关安装

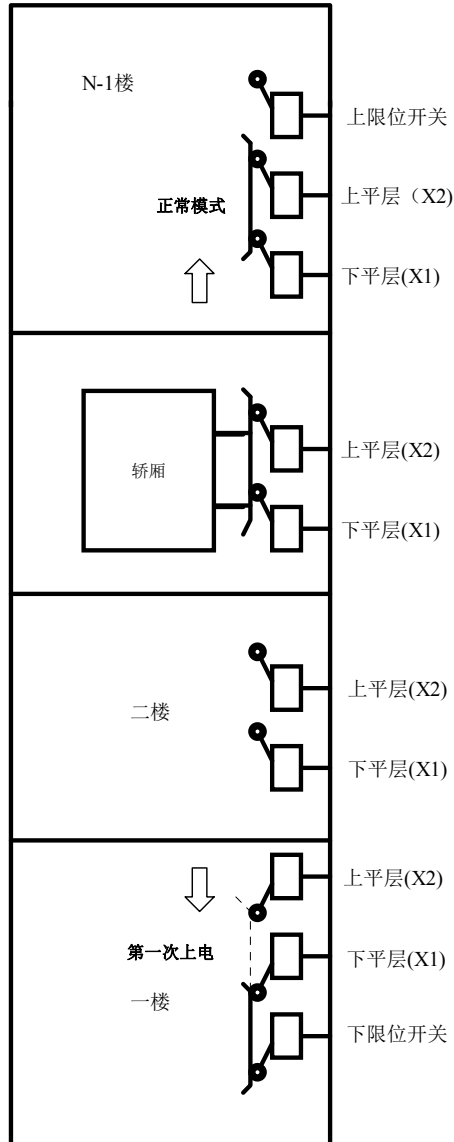
2-8层工频控制柜电路图（通用标准）

井道开关安装

1对1模式



上下平层模式

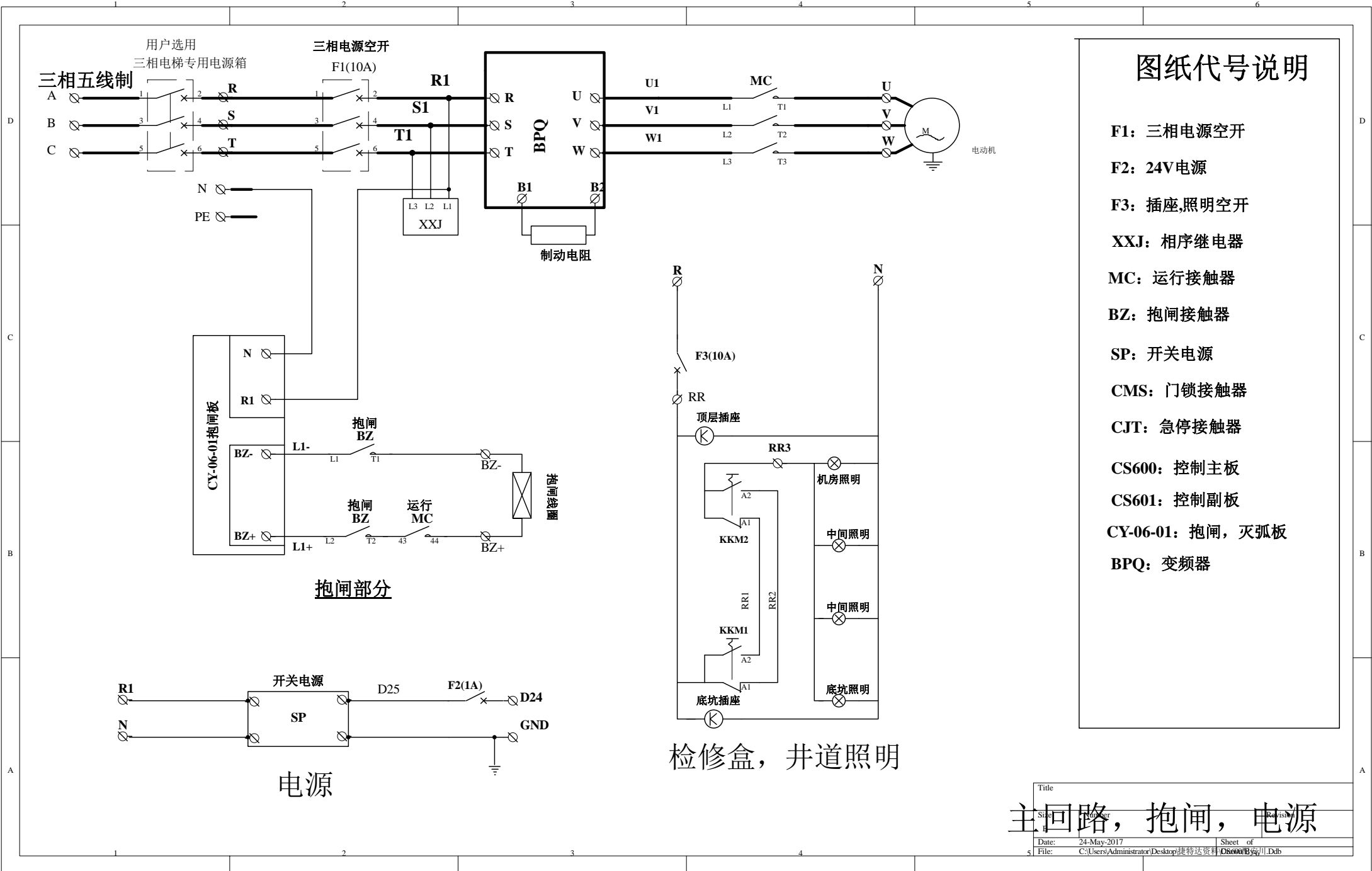


井道开关安装说明

- 1, 2-5层为1对1平层模式，一个平层开关推荐使用S1371带开点的。
- 2, 5层以上为上下平层模式，必须加上下限位开关并且使用2个平层开关。
- 3, 上下平层模式，两个平层开关距离不能太远以200-300mm为宜
- 4, 限位开关距平层开关不能太远以100-150mm为宜。
- 5, 上下平层模式每一次重新上电轿厢都要经过第一个平层开关然后撞下限位校正楼层。

Title		
Size	Number	Revision
B		
Date:	5-Dec-2017	Sheet of
File:	C:\Users\Administrator\Desktop\提特达资料\电梯控制柜资料\CS600杂货梯电路原理图.Dwg	

2-8层变频控制柜电路图（深圳标准）

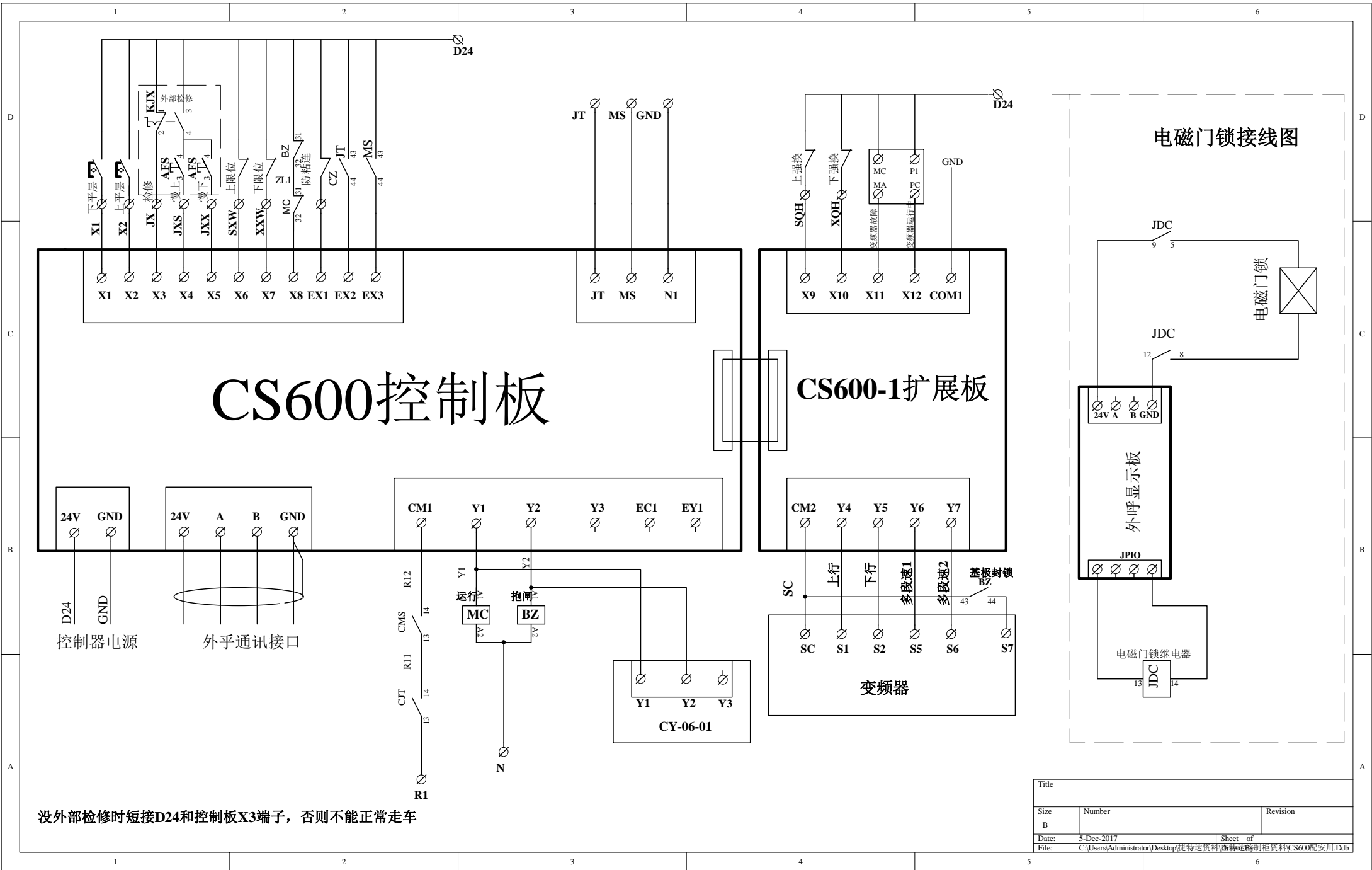


图纸代号说明

- F1: 三相电源空开
- F2: 24V电源
- F3: 插座,照明空开
- XXJ: 相序继电器
- MC: 运行接触器
- BZ: 抱闸接触器
- SP: 开关电源
- CMS: 门锁接触器
- CJT: 急停接触器
- CS600: 控制主板
- CS601: 控制副板
- CY-06-01: 抱闸, 灭弧板
- BPQ: 变频器

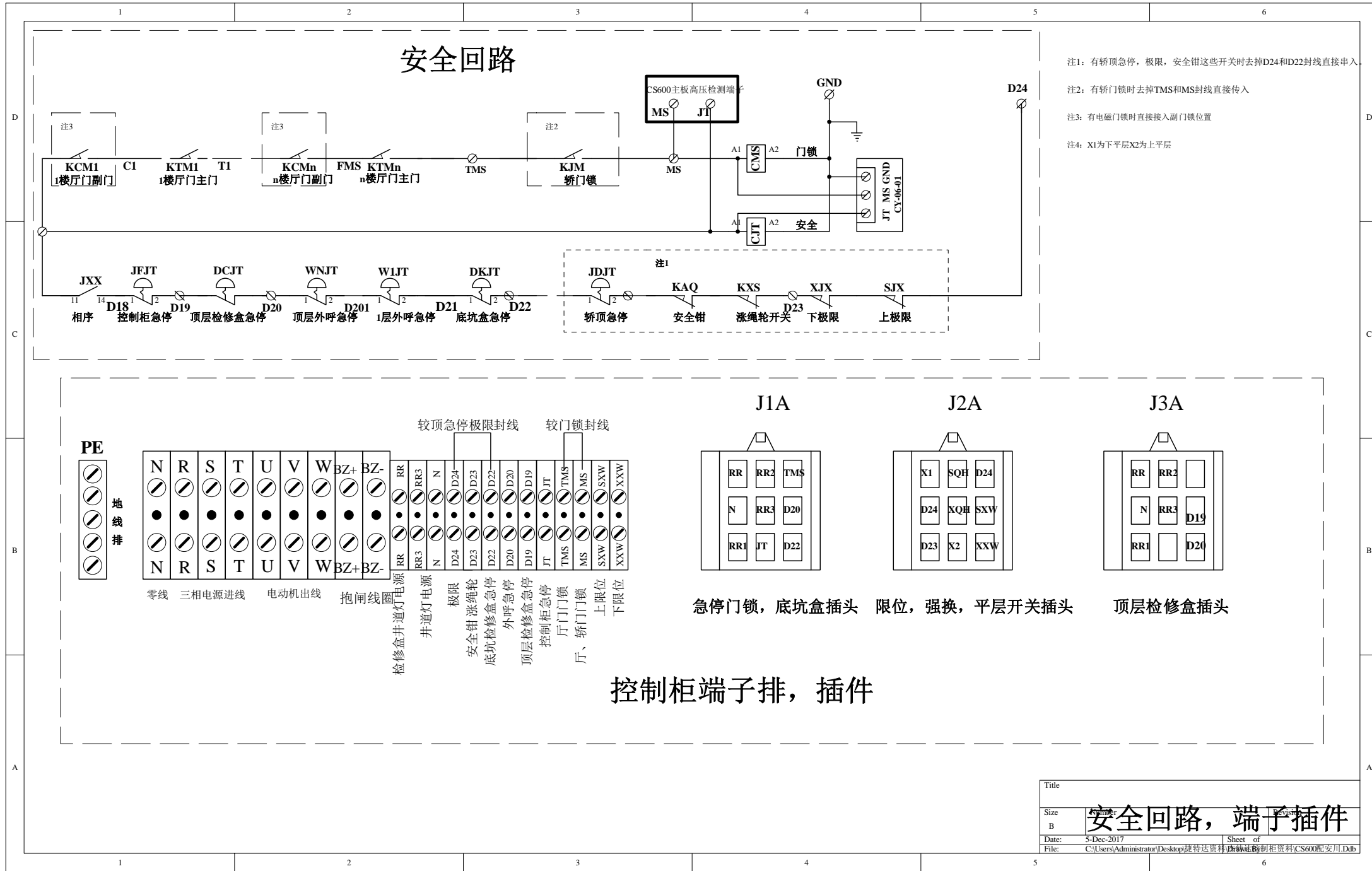
主回路, 抱闸, 电源

2-8层变频控制柜电路图（深圳标准）

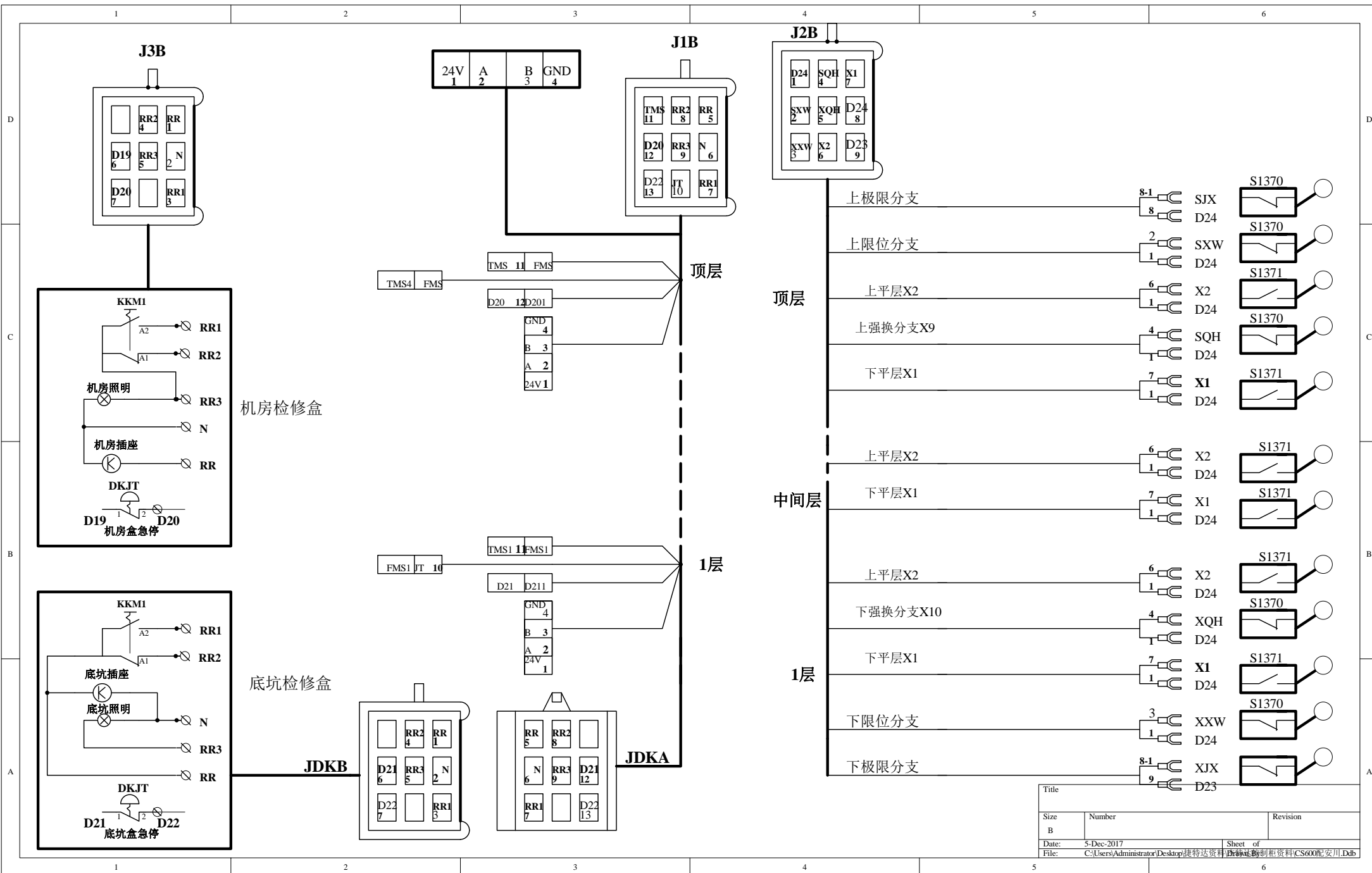


Title		
Size	Number	Revision
B		
Date:	5-Dec-2017	Sheet of
File:	C:\Users\Administrator\Desktop\捷特达资料\Draw\变频控制柜资料\CS600配安川.Dib	

2-8层变频控制柜电路图（深圳标准）



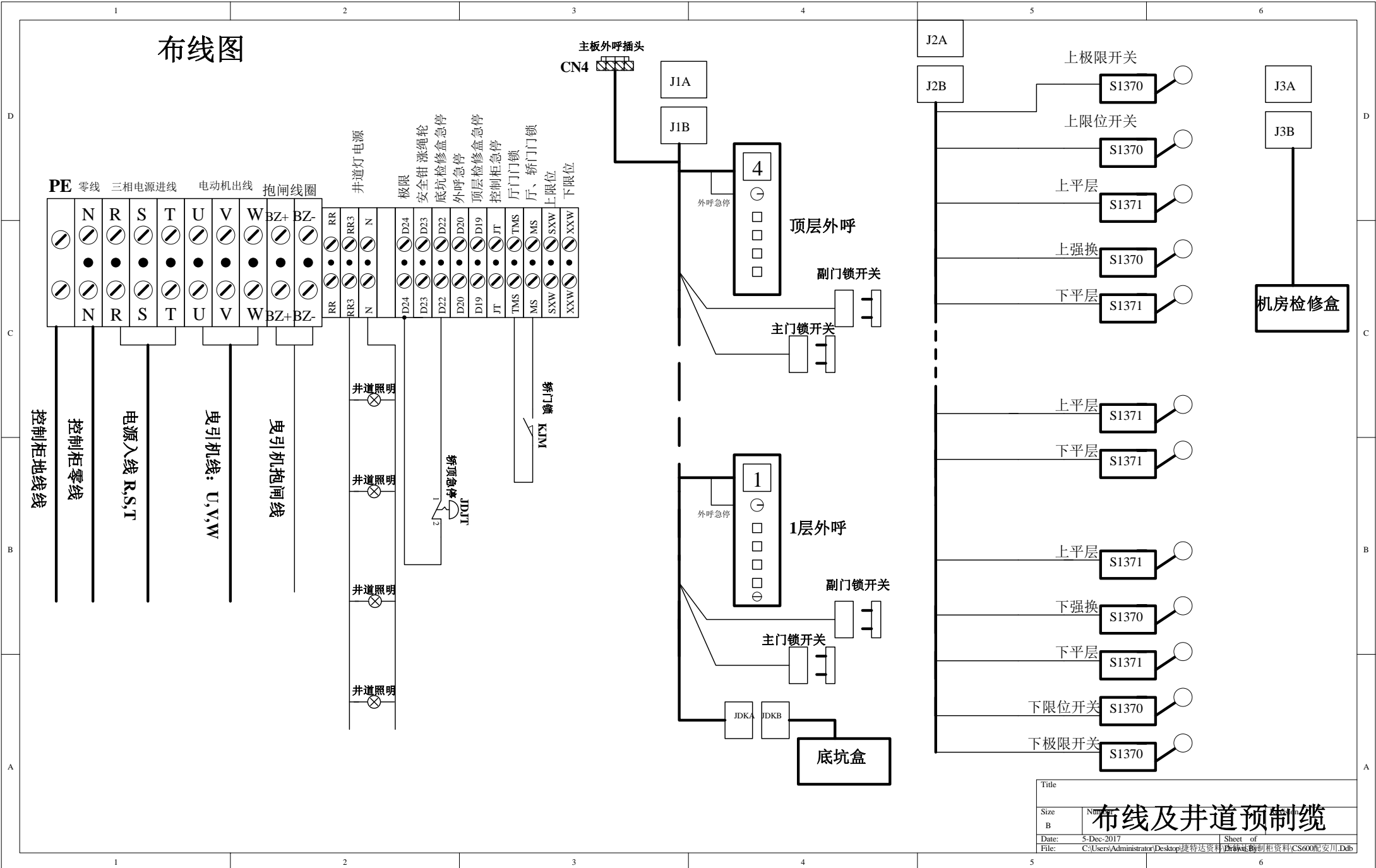
2-8层变频控制柜电路图（深圳标准）



Title		
Size	Number	Revision
B		
Date:	5-Dec-2017	Sheet of
File: C:\Users\Administrator\Desktop\提特达资料\变频柜资料\CS600配安川.Dib		

2-8层变频控制柜电路图（深圳标准）

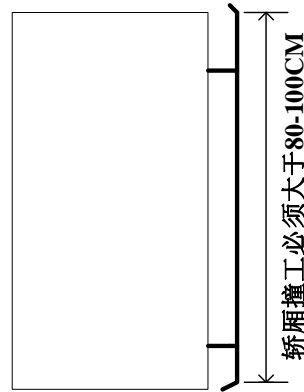
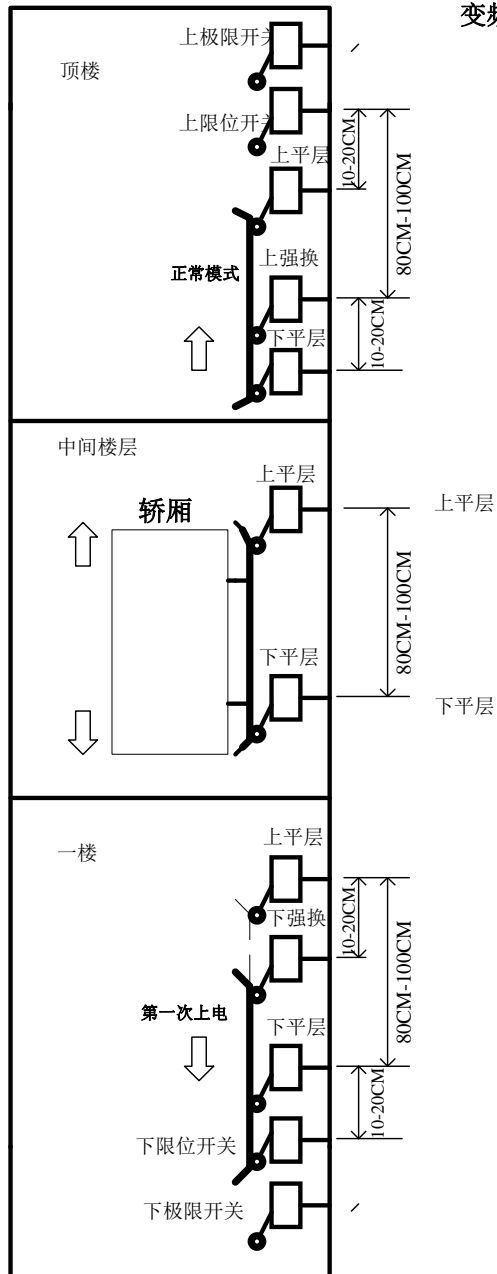
布线图



Title		布线及井道预制缆	
Size	B	Number	
Date:	5-Dec-2017	Sheet	of
File:	C:\Users\Administrator\Desktop\提特达资料\深圳变频柜资料\CS600配安川.Ddb		

2-8层变频控制柜电路图（深圳标准）

变频模式井道开关安装图

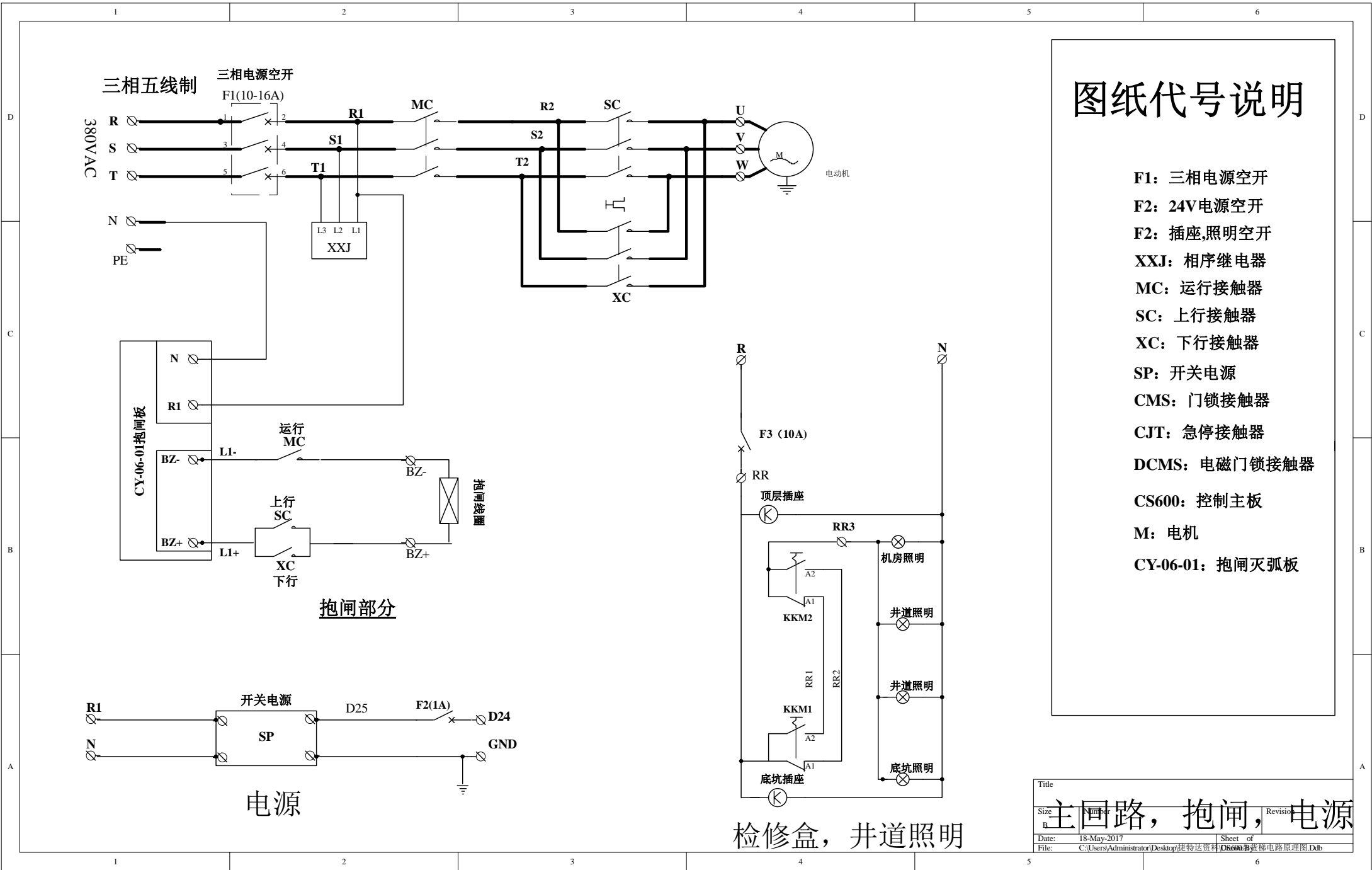


井道开关安装说明

- 1, 必须保证轿厢撞工满足要求, 否则速度减不下来。
- 2, 必须正确安装上下平层开关和换速开关, 否则没有低速运行。
- 3, 确保上下平层开关安装距离, 否则没有低速运行。
- 4, 轿厢向下或向上运行经过的第一个平层开关为减速开关第二个开关为停止开关, 调节平层时调节第二个开关即可。
- 5, 变频模式每一次重新上电轿厢都要经过第一个平层开关然后撞下限位校正楼层

Title		
Size	Number	Revision
B		
Date:	5-Dec-2017	Sheet of
File:	C:\Users\Administrator\Desktop\提特达资料\变频控制柜资料\CS600配安川.Dib	

2-8层工频控制柜电路图 (深圳标准)

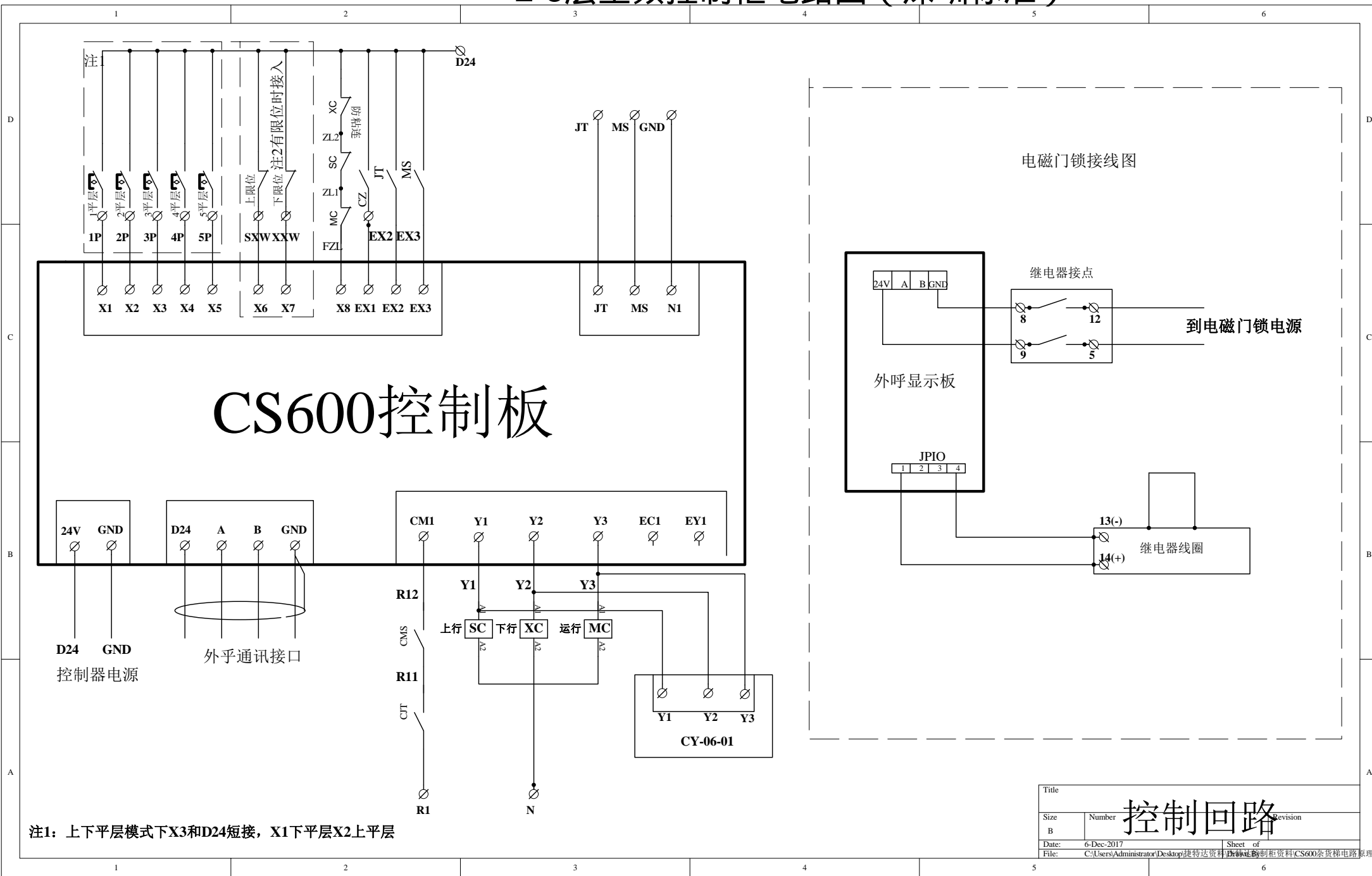


图纸代号说明

- F1: 三相电源空开
- F2: 24V电源空开
- F2: 插座,照明空开
- XXJ: 相序继电器
- MC: 运行接触器
- SC: 上行接触器
- XC: 下行接触器
- SP: 开关电源
- CMS: 门锁接触器
- CJT: 急停接触器
- DCMS: 电磁门锁接触器
- CS600: 控制主板
- M: 电机
- CY-06-01: 抱闸灭弧板

Title	主回路, 抱闸, 电源	
Size	Number	Revision
Date:	18-May-2017	Sheet of
File:	C:\Users\Administrator\Desktop\提特达资料\CS600\2-8层工频控制柜原理图.Ddb	

2-8层工频控制柜电路图（深圳标准）



CS600控制板

电磁门锁接线图

继电器接点

到电磁门锁电源

外呼显示板

JPIO

继电器线圈

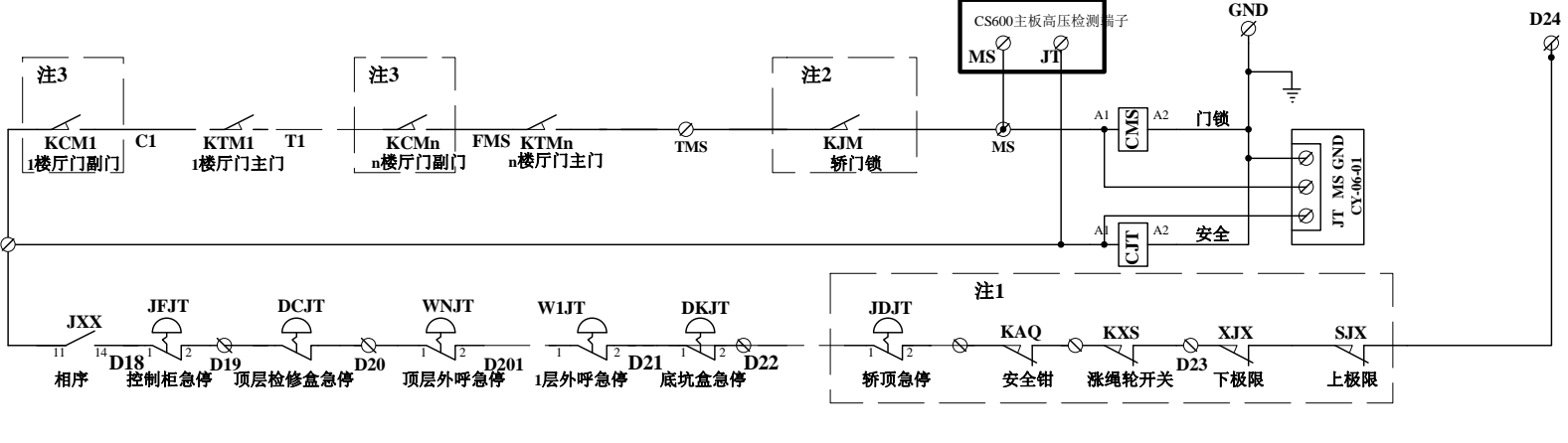
CY-06-01

注1: 上下平层模式下X3和D24短接, X1下平层X2上平层

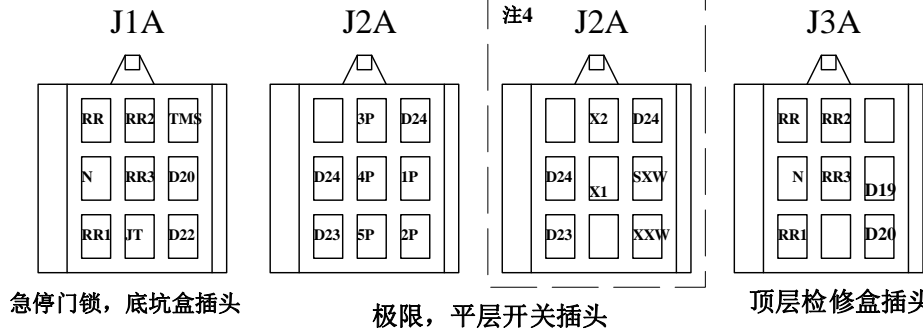
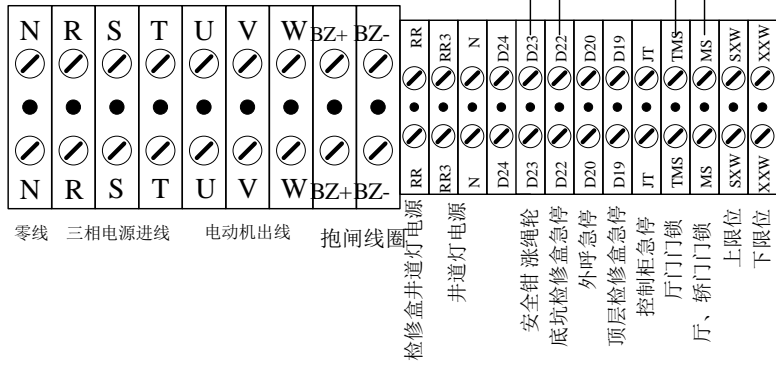
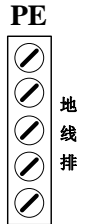
Title		控制回路	
Size	Number	Revision	
B			
Date:	6-Dec-2017	Sheet of	
File:	C:\Users\Administrator\Desktop\提特达资料\深圳标准资料\CS600层频控制柜资料\CS600层频控制柜原理图.Dwg		

2-8层工频控制柜电路图（深圳标准）

安全回路

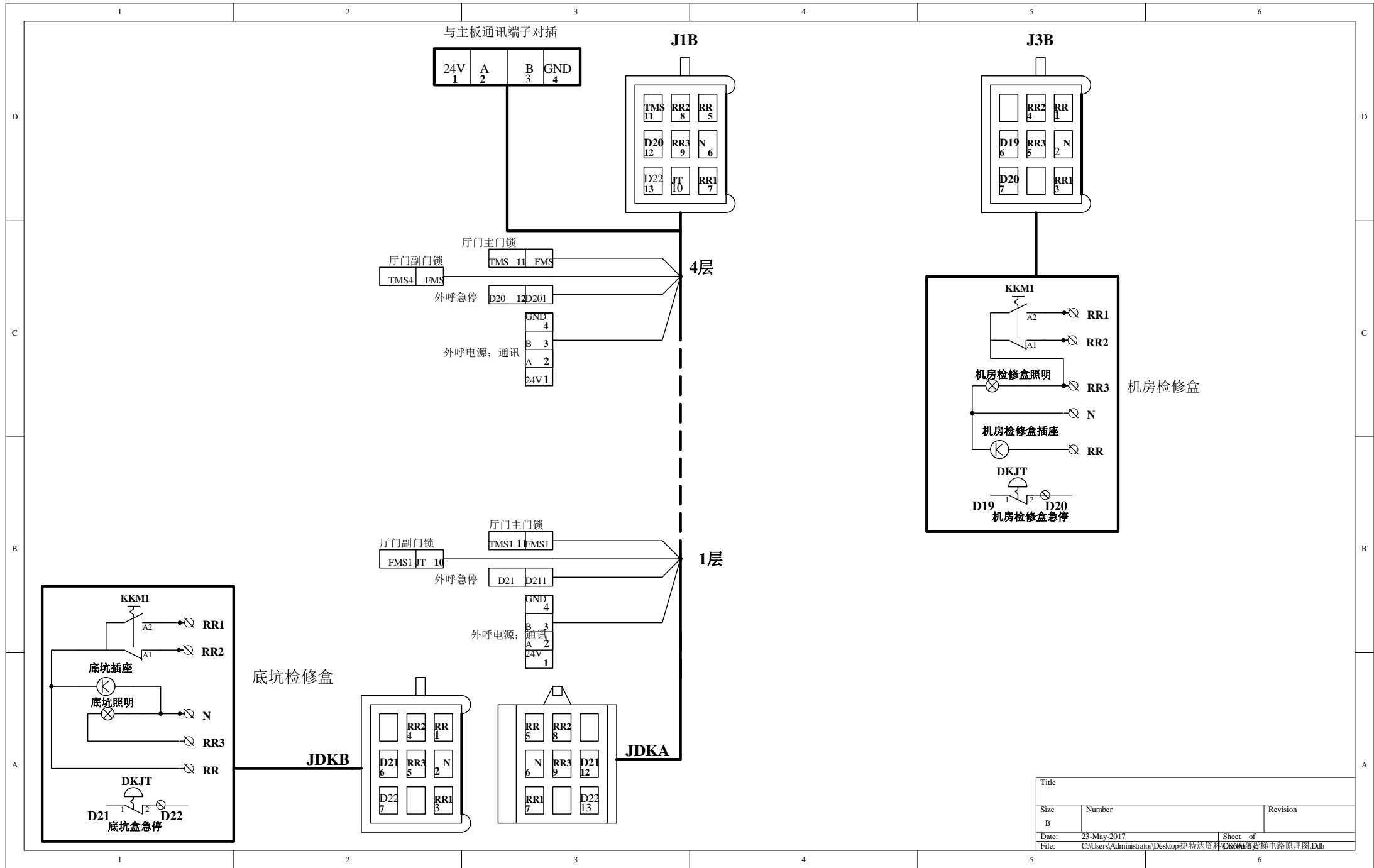


- 注1: 有轿顶急停, 极限安全钳这些开关时去掉D24和D22封线直接串入。
- 注2: 有轿门锁时去掉TMS和MS封线直接串入
- 注3: 有电磁门锁时直接接入副门锁位置
- 注4: 上下平层模式, 用于5层以上8层以下



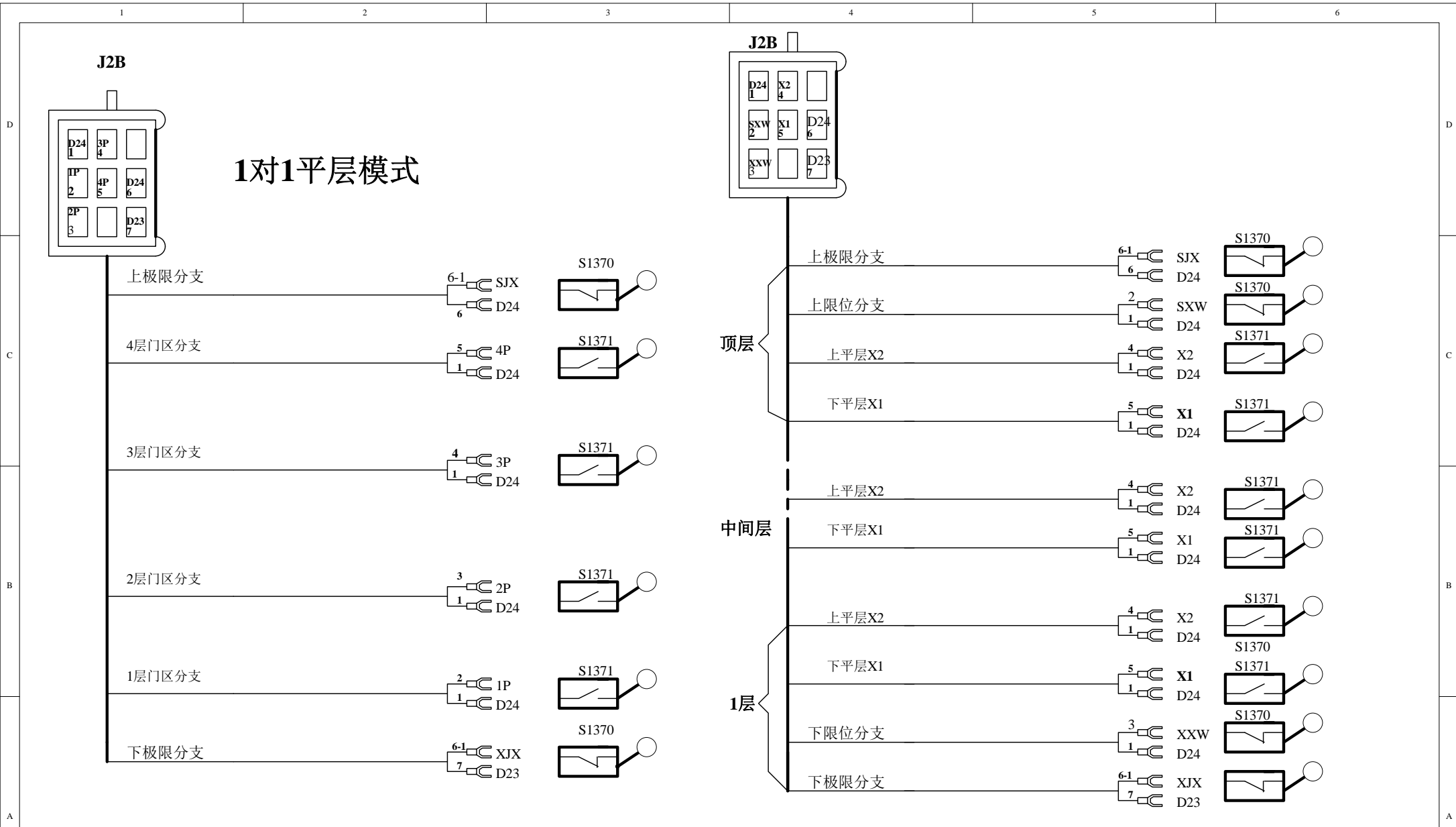
控制柜端子排, 插件

2-8层工频控制柜电路图（深圳标准）



Title		
Size B	Number	Revision
Date: 23-May-2017	Sheet of	
File: C:\Users\Administrator\Desktop\捷特达资料\2000B\2-8层工频控制柜原理图.Dwg		

2-8层工频控制柜电路图（深圳标准）

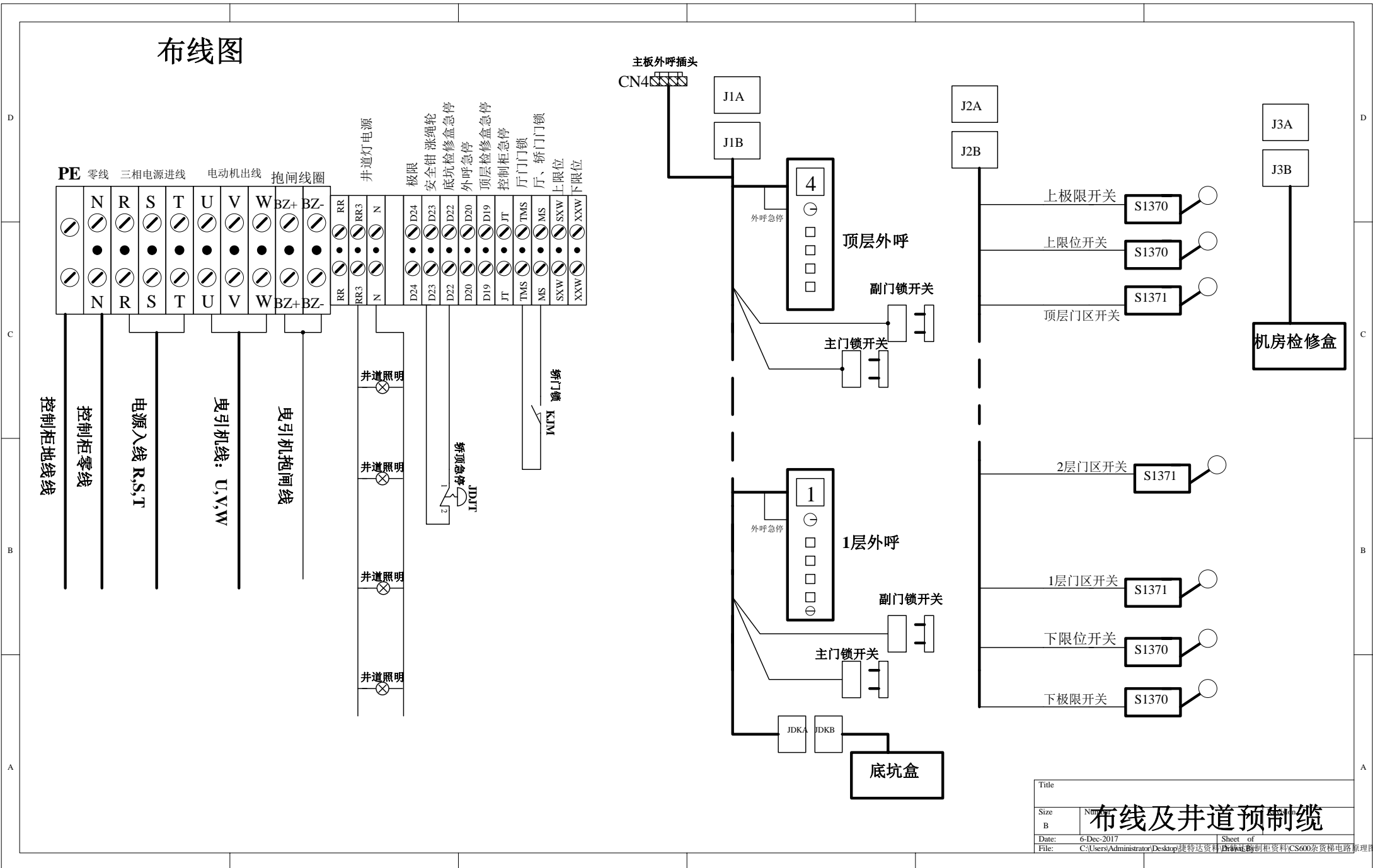


注：1至5层1对1模式，5层以上8层以下上下平层模式

Title		
Size	Number	Revision
B		
Date:	6-Dec-2017	Sheet of
File:	C:\Users\Administrator\Desktop\提特达资料\深圳标准\控制柜资料\CS600杂货梯电路原理图.Dwg	

2-8层工频控制柜电路图（深圳标准）

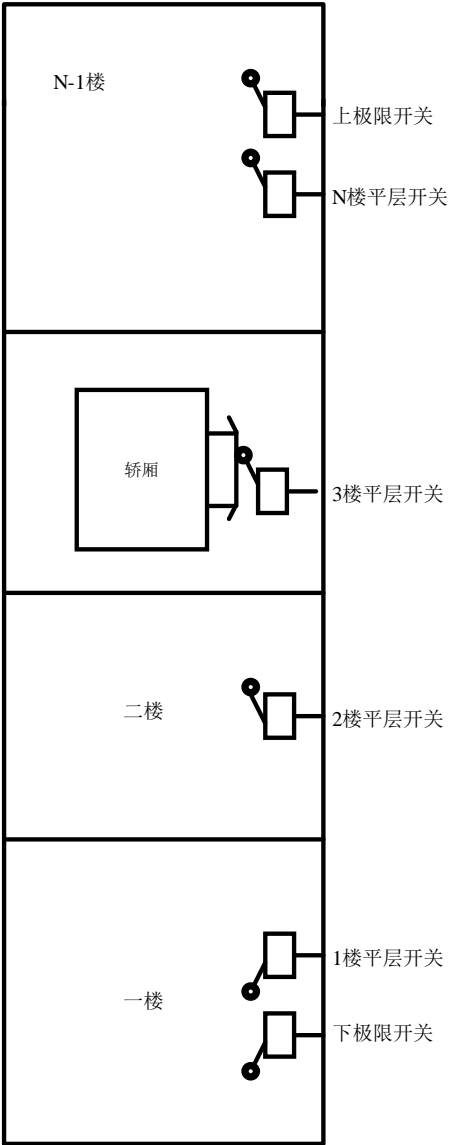
布线图



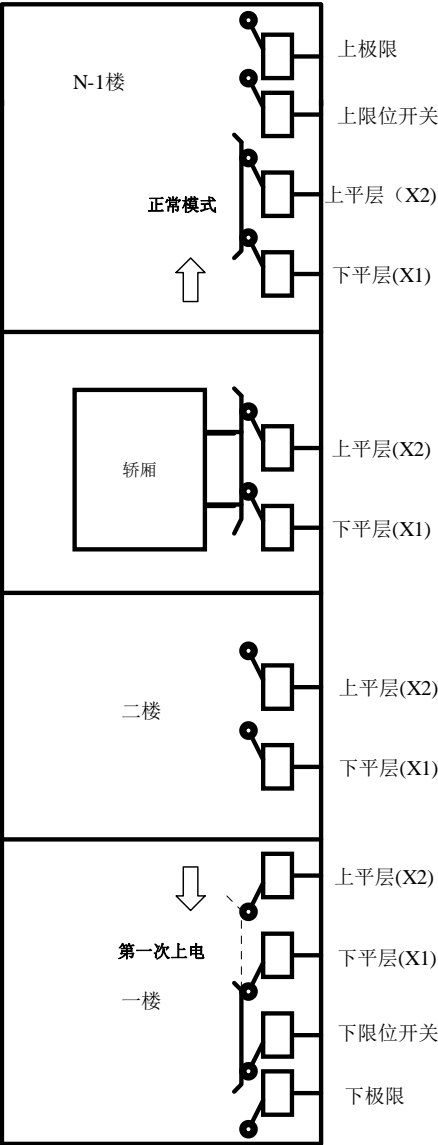
2-8层工频控制柜电路图（深圳标准）

井道开关安装

1对1模式



上下平层模式



井道开关安装说明

- 1, 2-5层为1对1平层模式，一个平层开关推荐使用S1371带开点的。
- 2, 5层以上为上下平层模式，必须加上下限位开关并且使用2个平层开关。
- 3, 上下平层模式，两个平层开关距离不能太远以200-300mm为宜
- 4, 限位开关距平层开关不能太远以100-150mm为宜。
- 5, 上下平层模式每一次重新上电轿厢都要经过第一个平层开关然后撞下限位校正楼层。

Title		
Size	Number	Revision
B		
Date:	4-Dec-2017	Sheet of
File:	C:\Users\Administrator\Desktop\捷特达资料\井道开关资料\CS600杂货梯电路原理图.Dwg	