



# 电梯停电应急平层装置

HCYJ 型使用说明书 V1.10

上海华程电梯技术有限公司

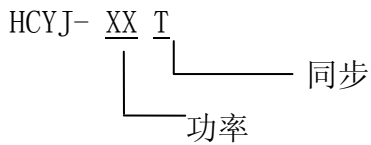
# 目 录

概述.....	02
工作原理.....	03
线缆连接.....	03
设备调试.....	05
附图.....	07

## 1. 概述

HCYJ 电梯断电平层装置是针对电梯停电停止运行时，自动救援的一种安全装置。市电正常时设备处于检测待命状态，当市电停电或缺相时，设备延时启动，通过可调的逆变低速牵引轿厢至平层位置，自动打开轿门和厅门，确保乘客安全离开轿厢。

### 1) 产品型号



### 2) 主要技术参数

- (1) 输入电压：3Φ380V 或 3Φ220V；
- (2) 蓄电池组：12V/17AH-33AHX4；
- (3) 可驱动电梯的功能：≤50KW

### 3) 工作环境

- (1) 环境温度：-5℃至 50℃；
- (2) 相对湿度：<90%. 不结露；
- (3) 空气中不得含有爆炸，腐蚀性等有害气体或尘埃。
- (4) 无剧烈震动、无强电磁干扰

### 4) 外形结构

电梯应急装置外形结构如图 1 所示(尺寸：460\*210\*720mm)。



## 2. 工作原理

装置内的电源检测回路始终检测市电有无，当市电源正常供电时，设备处于待命状态；当电梯停电而停止运行时，装置的控制系統会立即自动投入到应急中，首先断开控制柜的控制电源端、曳引机接触器吸合。检测蓄电池是否正常，正常则启动系统、给门区传感器供电，如果轿厢处在平层位置，则系统给门机供电将轿门和厅门打开；如果轿厢不在平层，则系统打开抱闸，输出三相电压牵引曳引机至平层位置停下，打开轿门、厅门。设备恢复到待命状态，等待市电的恢复。如安全回路或门锁回路的有故障，装置不会应急。在应急救援过程当中，设备始终监测电梯安全回路和门锁回路的信号如果回路不正常，救援立即中止。同时监测电梯的检修回路，检修状态设备不投入应急运行。

## 3. 线缆连接

### 1) 控制电源、驱动电源、封星接线

本装置采取断开控制电源的办法进行隔离，（见控制电源接线图），将控制变压器上的输入端拆下改接在装置接插件 KKC 的 7、8、9 上，再将 KKC 的 10、11、12 接到控制变压器上的输入端。将应急装置右侧面板上接线端子的 U、V、W 并接到控制柜上输给曳引机的三相输出电源端 U、V、W 上。KKC-5 接机壳地，KKC-6 接交流 N（如果为 AC220V 变频门机时空着不接）。如果有封星，则将原来电梯控制柜内的封星移接到接线端子的 U1、W1 上（见接线图）

### 2) 信号电缆接线

KKA 连接安全、门锁和检修回路信号电缆。将电梯输回到控制柜的安全回路的两根信号线剪断，KKA-1 和 KKA-2 分别接去井道安全回路一侧，KKA-3 和 KKA-4 分别接电梯控制柜一侧（必须确认井道一侧和接控制柜一侧的连线，二者不能接反）。KKA-5 和 KKA-6 分别接去井道门锁回路一侧，KKA-7 和 KKA-8 分别接电梯控制柜一侧。KKA-9 和 KKA-10 分别接去井道检修回路一侧，KKA-11 和 KKA-12 分别接电梯控制柜一侧。

### 3) 门机信号电缆接线

KKB 是连接门区感应器、门机、抱闸电源电缆。门机接线：首先确认电梯属于哪一种门机类型，然后参照“门机接线示意图”进行接线。门区感应器接线：如果需要比较精确的平层精度，则需要连接上、下两个平层感应器信号，如果只有一个门区信号，则接其中一个信号，把应急装置的另一个平层信号并接在上面。把上下平层信号从控制端拆下，KKB-1 和 KKB-2 分别接上、下平层信号井道一侧 KKB-3 和 KKB-4 接上、下平层信号控制柜一侧（如果感应器为磁开关，则将 KKB-7 并接到感应输入端的 0V 上面；如果为光电开关，则将光电开关的电源输入端+24V 线剪断，井道端接 KKB-5，控制柜端接 KKB-6，KKB-7 并接到 0V 上；a 变频门机的连接：KKB-8 并接到公共端，KKB-9 并接到开门信号，KKB-10 并接到关门信号；b 串行通讯三相交流门机的连接：在轿顶加装一 DC24V 继电器，将门机电源线剪

断靠电机一端接公共端、另一端接常闭 KKB-8、9、10 接常开（调试时如果电机呈关门状态，将 KKB-8 和 9 掉换一下即可）；c 永磁直流门机接线：将门机电源线剪断，靠电机一端接 KKC-1(+)、KKC-2(-),另一端接 KKC-3(+)、KKC-4(-)；抱闸接线：KKB-11 并接到抱闸线圈的+极、 KKB-12 并接到抱闸线圈的-极。

#### 4) 接插件对照表

##### a、变频门机

KKA		KKB		KKC	
1	安全井道	1	上平层井道端	1	门机电源井道端
2	端	2	下平层井道端	2	门机电源井道端
3	安全控制	3	上平层控制柜端	3	门机电源控制柜端
4	柜端	4	下平层控制柜端	4	门机电源控制柜端
5	门锁井道	5	平层电源井道端	5	接地
6	端	6	平层电源控制柜端	6	工作电源 N
7	门锁控制	7	平层电源 0V	7	R
8	柜端	8	开关门信号公共端	8	S
9	检修井道	9	开门信号	9	T
10	端	10	关门信号	10	控制变压器 R
11	检修控制	11	抱闸电源+	11	控制变压器 S
12	柜端	12	抱闸电源-	12	控制变压器 T

3	2	1
6	5	4
9	8	7
12	11	10

接插件端号排列顺序

##### b、三相串行通讯门机

KKA		KKB		KKC	
1	安全井道	1	上平层井道端	1	轿顶加装继电器+
2	端	2	下平层井道端	2	轿顶加装继电器+
3	安全控制	3	上平层控制柜端	3	
4	柜端	4	下平层控制柜端	4	
5	门锁井道	5	平层电源井道端	5	接地
6	端	6	平层电源控制柜端	6	工作电源 N
7	门锁控制	7	平层电源 0V	7	R
8	柜端	8	门机 U	8	S
9	检修井道	9	门机 V	9	T
10	端	10	门机 W	10	控制变压器 R
11	检修控制	11	抱闸电源+	11	控制变压器 S
12	柜端	12	抱闸电源-	12	控制变压器 T

##### c、永磁直流门机

KKA		KKB		KKC	
1	安全井	1	上平层井道端	1	门机电源电机端+
2	道端	2	下平层井道端	2	门机电源电机端-
3	安全控	3	上平层控制柜端	3	门机电源控制柜端+
4	制柜端	4	下平层控制柜端	4	门机电源控制柜端-
5	门锁井	5	平层电源井道端	5	接地
6	道端	6	平层电源控制柜端	6	工作电源 N
7	门锁控	7	平层电源 0V	7	R
8	制柜端	8	开关门信号公共端	8	S
9	检修井	9	开门信号	9	T
10	道端	10	关门信号	10	控制变压器 R
11	检修控	11	抱闸电源+	11	控制变压器 S
12	制柜端	12	抱闸电源-	12	控制变压器 T

接线见付图。

#### 4、设备调试

##### 1) 检查

按电梯图纸和设备手册图纸逐一进行仔细检查接线，KKA、KKB、KKC 不能插错位置！用万用表电阻档测量装置插头 KKA-1、KKA-2，在安全回路正常时，应为“通”；反之应为“断”。门锁回路（KKA-5、KKA-6）同样。检修回路（KKA-9、KKA-10），根据电梯检修逻辑，如果检修时为“通”有效，将检修开关拨到检修位置，（KKA-9、KKA-10）为“通”状态，反之为“断”。

将装置的电源开关拨在“O”位置，电梯应能正常运行。否则应检查连接的信号线。

##### 2) 平层调试

合上装置右面板上方的电源开关“I”，断开 48V 空开(FA)，合上 24V 保险(FB)，此时应急装置内控制板(KZB)上的电源指示灯(D4)和相序继电器(XXJ)上的工作指示灯应常亮，如果不亮或闪亮一下，表明相序接反了（应将 KKC-7 和 8 交换）将电梯检修开到平层位置，切断三相交流电源，检修开关拨到正常位置，设备 10 秒后启动，此时装置内控制板的平层输入信号点 D15、D17 亮，安全、门锁、检修回路 D8、D11、D13 亮，表明信号正常。（如果不亮表明电平反了或者没有信号输入）开门输出 D6 和指示灯亮，电源切换 D1 亮，检测切换 D3 亮。

##### 3) 曳引测试

送上电梯电源，将电梯检修开到离开门区约 30-50 厘米，检修开关拨到正常位置。切断三相电源，装置控制板的指示灯按下列顺序亮：D1 电源切换亮，D3 检测切换亮，驱动指令 D6 亮，输入 D8、D11、D13 亮，说明安全、门锁、检修回路信号正常。

##### 4) 曳引调试

将应急装置电源开关放在“O”位置，合上 63A 保险，送上电梯电源，再将装置电源开关拨在“I”位置，断掉三相电源，10 秒后启动，电梯低速自动向轻载方向运

行，到平层停下，同时打开轿门、厅门。如果曳引机的舒适感需要调节或者开门时间不够，可以通过下面第五项中的拨码开关对照表进行调节，可以改变曳引频率（平稳度）、开门时间。

5) 曳引机频率、开门时间、平层延时拨码开关调节对照表

S1: 平层时间（ON 为“1” 用于一个平层开关）

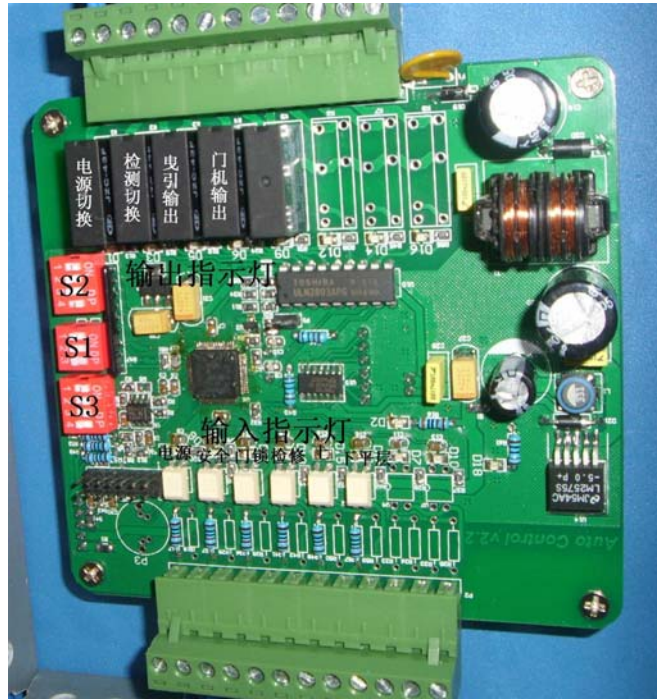
状态	延时（秒）	状态	延时（秒）
123			
000	0	110	3
100	1	001	4
010	2	101	5

S2: 开门延时（ON 为“1”）

状态	(秒)	状态	(秒)
1234			
0000	10	0001	18
1000	11	1001	19
0100	12	0101	20
1100	13	1101	21
0010	14	0011	22
1010	15	1011	23
0110	16	0111	24
1110	17	1111	25

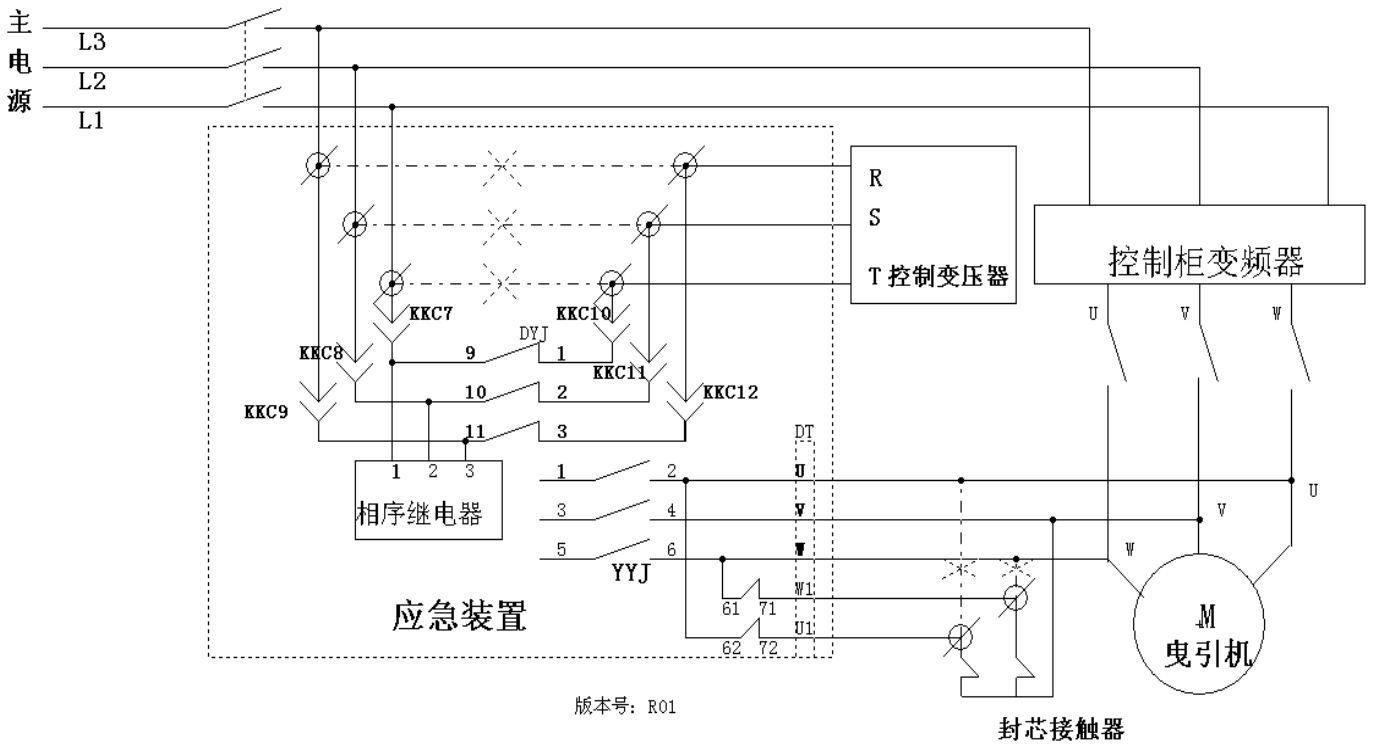
S3: 驱动频率（ON 为“1”）同步电机时:

状态	延时时间（HZ）	状态	延时时间（HZ）
1234			
0000	1	0001	9
1000	2	1001	10
0100	3	0101	11
1100	4	1101	12
0010	5	0011	13
1010	6	1011	14
0110	7	0111	15
1110	8	1111	16



KZB (控制板) 指示说明

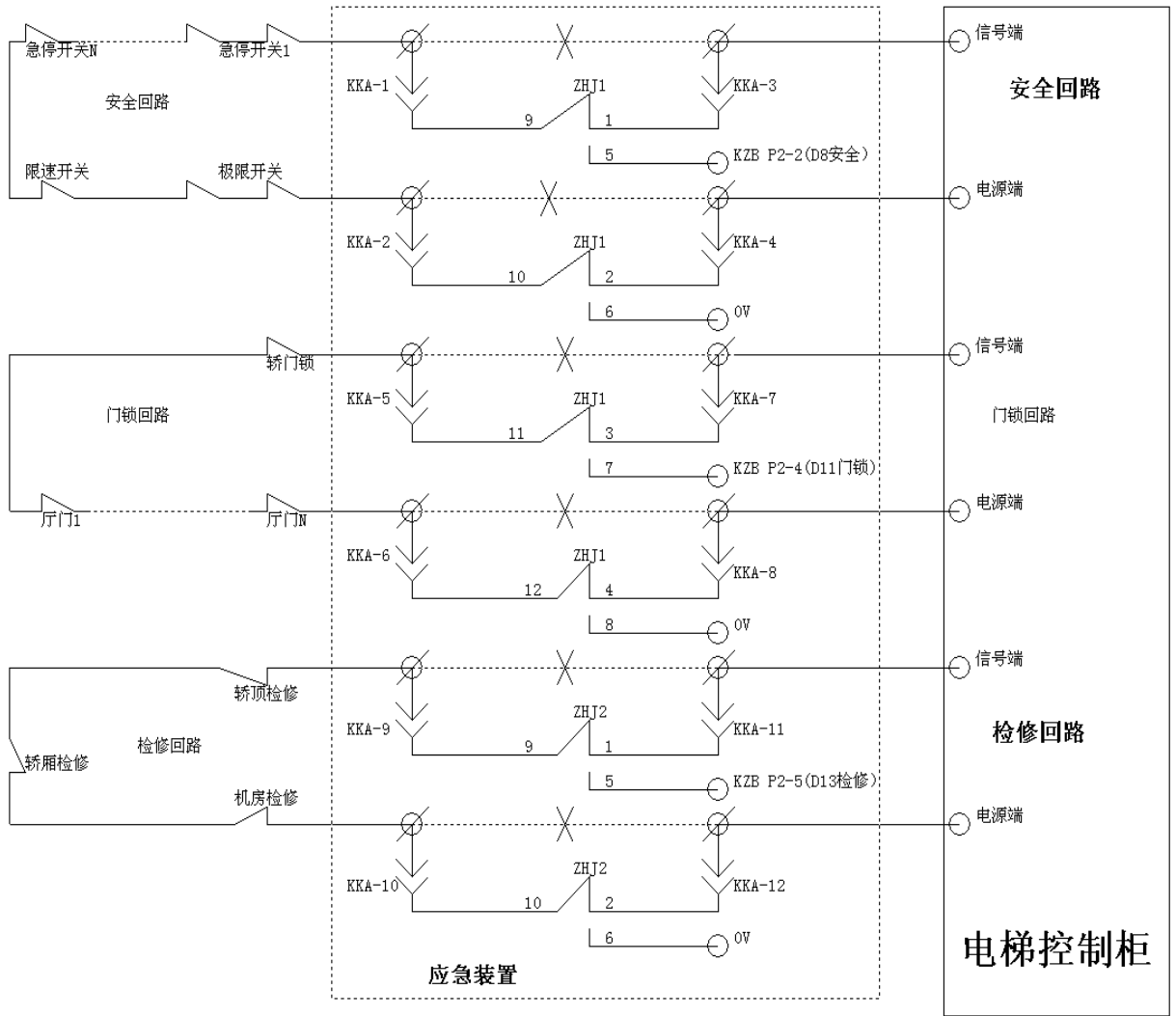
附图 (参照接线图):



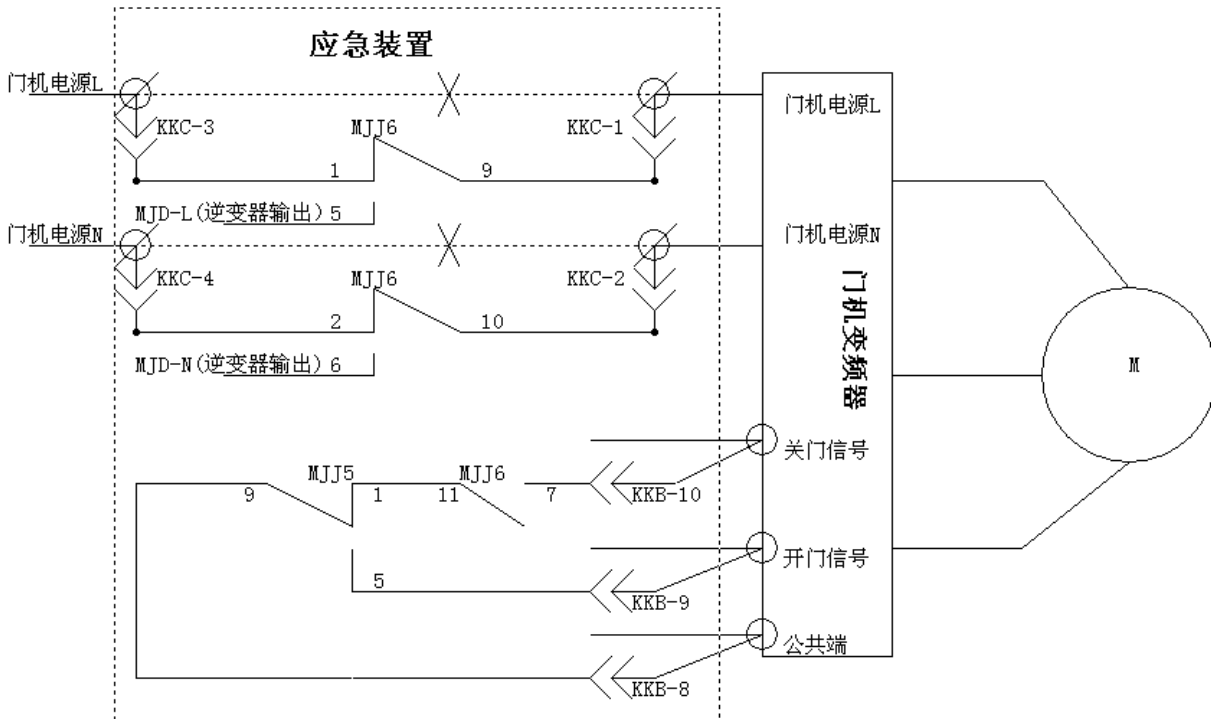
主电源接线图



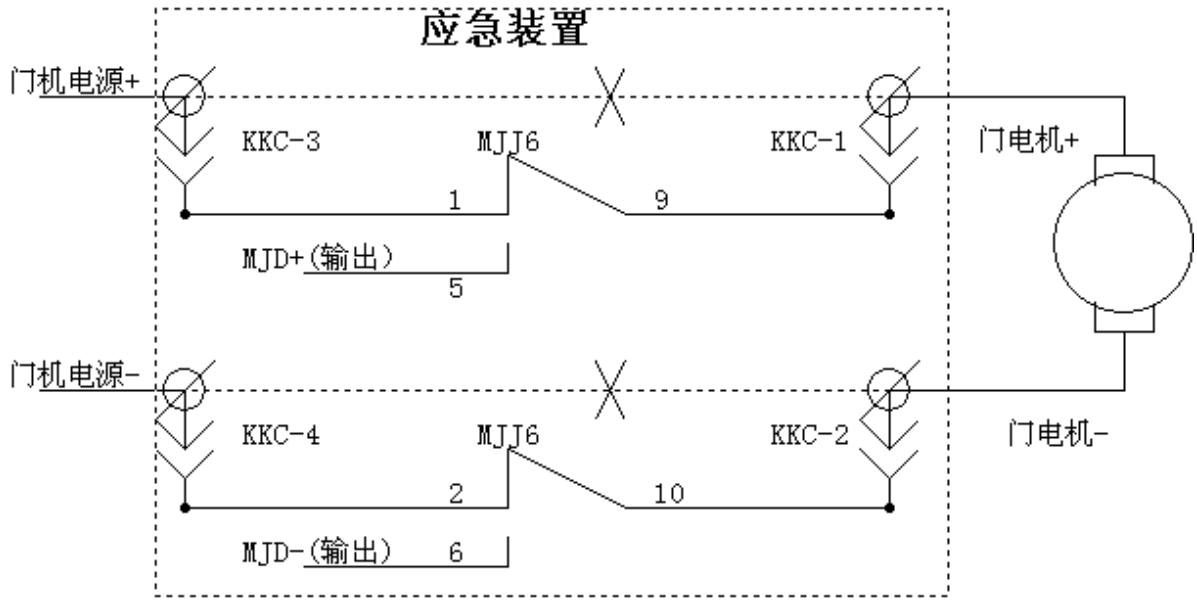
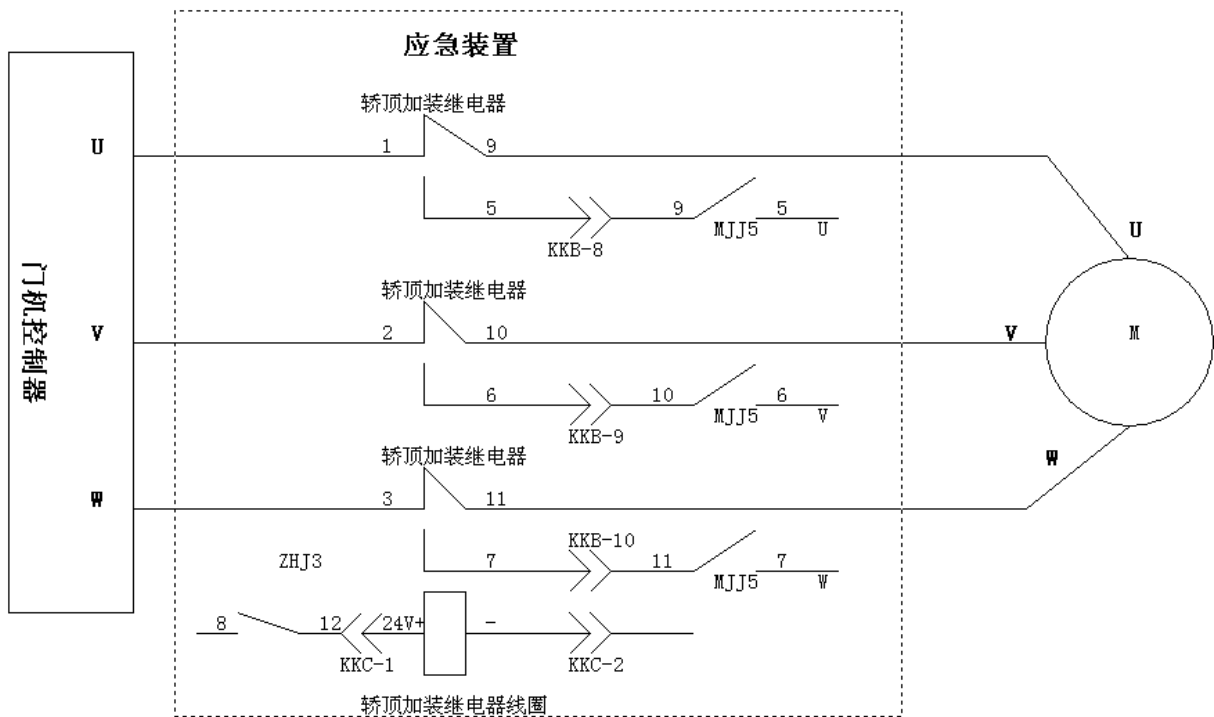




安全、门锁、检修回路接线图



变频门机接线示意图


 永磁直流门机接线示意图 1

 三相变频门机（串行通讯）接线示意图 1

