



电梯停电应急供电装置

MCTC-ARD-B-4011/4018 型使用说明书 V1.0

一 概述	1
二 工作原理	1
三 外型尺寸图	1
四 主要技术参数	1
4.1 输入电压	1
4.2 输出电压	1
4.3 蓄电池组	1
4.4 可驱动电梯功率	1
五 工作环境	1
5.1 温度	1
5.2 相对湿度	1
5.3 空气质量	2
5.4 震动及磁场	2
六 接线	2
6.1 信号线连接	2
6.2 动力线连接	2
七 端子排、接插件对照表	2
7.1 KKA 插件对照表	2
7.2 端子排对照表	2
八 操作	2
九 接线图及各器件功能说明	3
9.1 外围接线图	3
9.2 原理图	3
9.3 各器件功能说明	4
十 常见问题及故障处理	4

一、概述

MCTC-ARD-B-4011 电梯停电应急供电装置是针对电梯停电停止运行时，通过给电梯供逆变电源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，通过事先调好的变频器频率，以爬行的速度牵引轿厢至平层位置，打开轿门和厅门，确保乘客安全离开轿厢。

二、工作原理

此装置始终监测市电的有无，在有市电的情况下，装置不投入运行。当市电停电以后，设备给电梯一个启动信号，延时给电梯控制柜供出两相 AC380V 交流电，此时电梯以设定的停电应急速度牵引轿厢移动到平层，打开轿门和厅门；或者运行结束后电梯再反馈一结束信号给此装置，装置收到信号后退出系统等待下一次的来电，处于待命状态。

具体动作顺序如下：当有市电时，装置 KZB 上 D4 和 D13 常亮，D6 闪亮，接触器 KY 吸合，相序继电器 XXJ 指示灯常亮，控制板正常工作，装置检测市电；当停电时，接触器 KY 断开，KZB 上 D4、D14 和 D18 常亮，D6 闪亮，D13 灭，等待 10 秒后装置工作；装置内 KZB 上 D10 先亮，ZHJ1 工作，5 秒钟后，KZB 上 D8 亮，ZHJ2 和 DY 同时工作，装置从接插件 KKA 的 1、2 上输出启动信号，3、4 短接电梯控制柜内相序继电器，端子排 R、T 输出上 AC380V 电压，工作时 ZHJ1、ZHJ2 和 DY 上的指示灯会亮。

当装置动作完毕时，KZB 上 D8 先灭，ZHJ2 和 DY 停止工作，启动信号和相序短接信号断开，装置停止输出，大约 5 秒钟后，KZB 上 D10 灭，ZHJ1 停止工作，装置退出，等待来电。

若装置工作时来电，则装置会退出回到待机状态，工作顺序与装置工作完毕后的退出顺序一致。

三、外型尺寸图

外型尺寸（长×宽×高）：420×155×620mm



四、主要技术参数

- 4.1 输入电压：3 Φ 380V 或 3 Φ 220V；
- 4.2 输出电压：2 Φ 380V；
- 4.3 蓄电池组：7AH（4 节）；
- 4.4 可驱动电梯功率：MCTC-ARD-B-4011 \leq 11KW ； MCTC-ARD-B-4018 15KW—18.5KW。

五、工作环境

- 5.1 温度：-20 $^{\circ}$ C—80 $^{\circ}$ C；
- 5.2 相对湿度：< 90%。不结露；

5.3 空气质量：空气中不得含有爆炸、腐蚀性等有害气体或尘埃；

5.4 震动及磁场：无剧烈震动、无强电磁干扰。

六、接线

6.1 信号线连接

装置所有信号线都从接插件输出，KKA-1、KKA-2 用于停电后装置启动时给电梯主板一个应急运行启动信号（装置内用继电器常开点给出干接点）；KKA-3、KKA-4 用以应急时短接电梯相序（装置内用继电器常开点给出干接点）。

6.2 动力线连接

将电梯输入的主动动力线串接到应急装置：端子排 L1、L2、L3 为火线输入，N 为零线输入，⎓ 为地线输入，R、S、T 为输出。请确认 R、S 是跟电梯控制柜内的控制变压器相连接的。（参照接线图）

七、端子排、接插件对照表

7.1 KKA 插件对照表

4	1
5	2
6	3

插件号	功能
KKA-1	启动信号
KKA-2	启动信号
KKA-3	相序短接
KKA-4	相序短接

7.2 端子排对照表

端子排号	功能	端子排号	功能
L1	电源输入	N	零线输入
L2	电源输入		
L3	电源输入		
R	电源输出		
S	电源输出		
T	电源输出		

L1	L2	L3	R	S	T	N
----	----	----	---	---	---	---

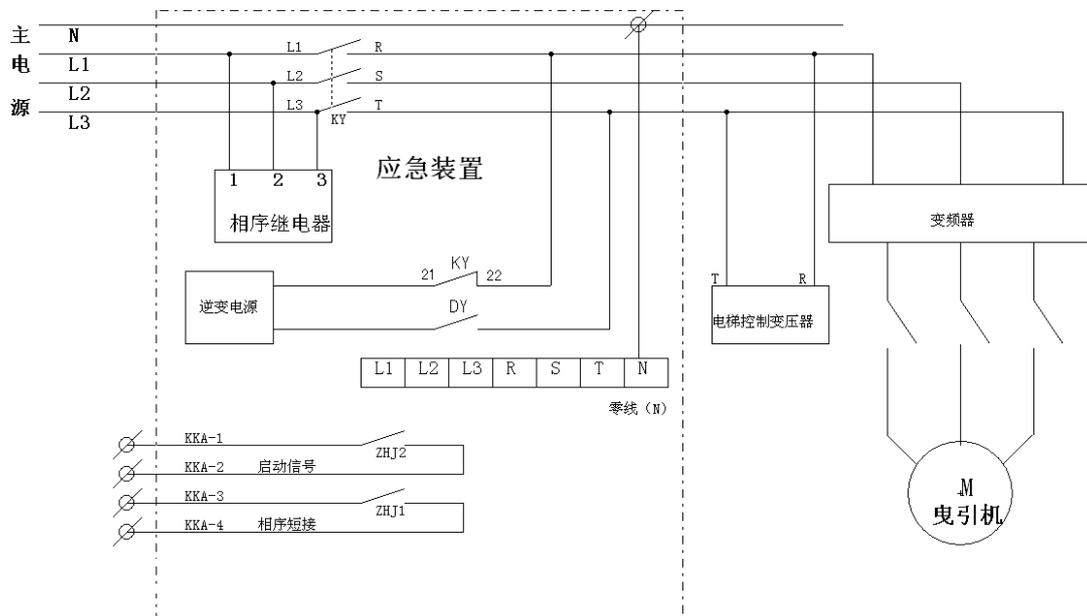
八、操作

送上总电源，如果相序继电器上的工作指示灯不亮，则交换相序继电器（XXJ）上的 3 号和 4 号端。将装置面板上的电源开关拨到“Ⅰ”的位置，将装置内的 48V 开关（FA），24V 开关（FB）打开即可。

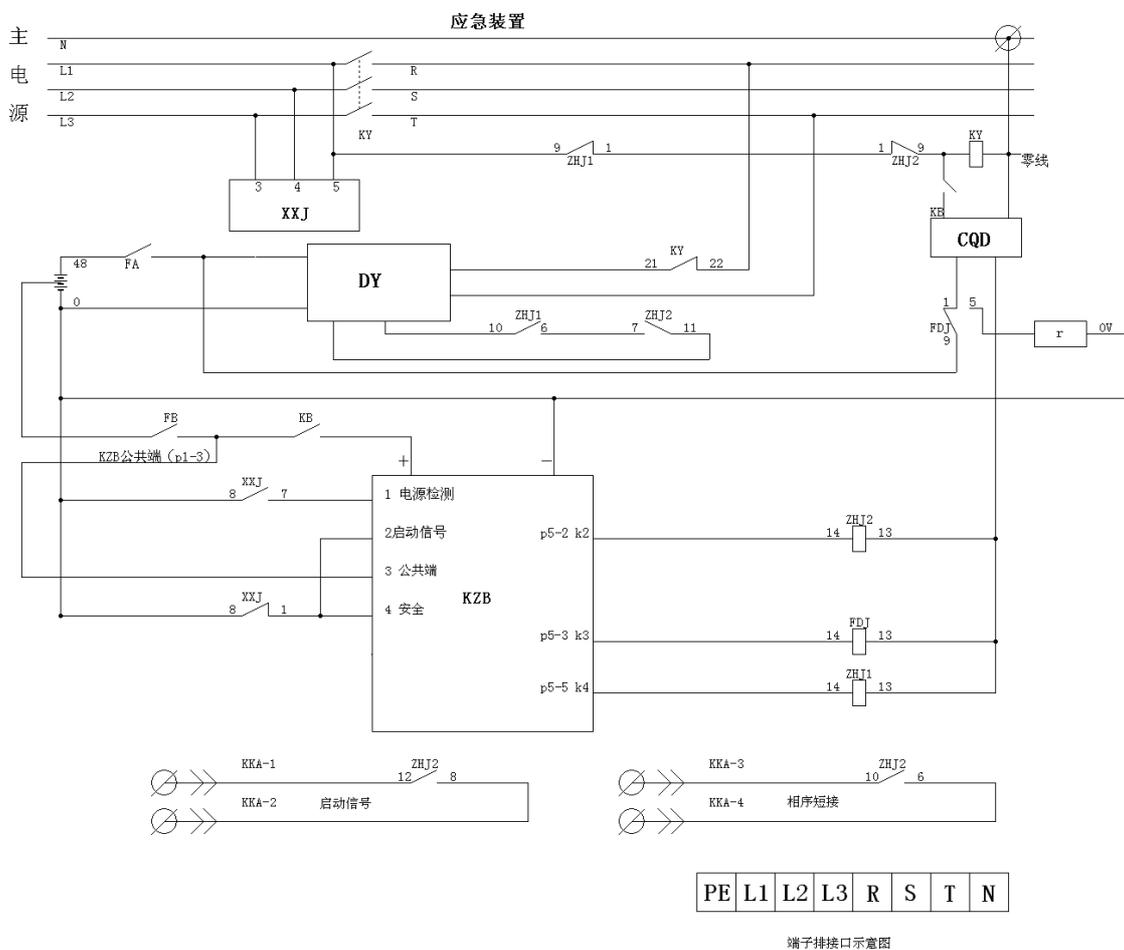
注意：启动本装置前请先确认控制柜的所有电源是否被总动力线隔离，设定好电梯变频器应急所需的频率，将变频器的频率设定在稍低于检修的速度。

九、外围接线图、原理图及各器件功能说明

9.1 外围接线图



9.2 原理图



端子排接口示意图

9.3 各器件功能说

继电器 ZHJ1: ZHJ1 上有四组触点, 第一组隔离输出接触器的控制端; 第二组隔离 DY 的开关; 第三组和第四组控制结束信号的信号端。

继电器 ZHJ2: ZHJ2 上有四组触点, 第一组隔离输出接触器的控制端; 第二组提供短接相序信号; 第三组隔离 DY 的开关; 第四组提供启动信号。

继电器 FDJ: FDJ 上只用了一组触点, 这个继电器的作用是用来为电池放电, 起到保护电池的作用。

接触器 KY: 接触器 KY 上有三组常开一组常闭触点, 三组常开是隔离控制柜三相电; 一组常闭是隔离逆变电源的输出端。

十、常见问题及故障处理

该设备是免维护产品, 具有自动放电功能。建议用户一个季度进行一次试验, 测量 FA、FB 与 0V 之间是否有 48V 和 24V 的直流电压, 以保证设备能正常运行。

如何测量电池 48V?

答: 万用表笔正极放在 FA 下端, 负极放在 DY 右端端子排的中间 2 或 3 上都可。

如何测量电池 24V?

答: 万用表笔正极放在 FB 下端, 负极放在 DY 右端端子排的中间 2 或 3 上都可。

如何测量逆变电源是否有输出?

答: 万用表交流档测量 DY 左侧端子排中间两个点是否有 AC380V 输出。

序号	现象	检查步骤	处理办法
1	断电后设备不启动	检查相续: XXJ 指示灯	如不亮则交换 XXJ 的 3 和 4
2	送上市电设备无充电及控制指示	检查面板船型开关	开到“1”的位置
3	送上市电电梯控制柜无电	检查 KY 有没吸合	可能忘记了接零线
4	DY 蜂鸣器响	测量 FA 和 0V 之间的电压是否低于 43V	给蓄电池充电 12 小时以上