

ESS-3P15-OTIS

电梯自动救援装置安装使用手册

河北金博电梯智能设备有限公司

工地调试手册

安装前注意事项

1. 为了正确安装、调试和使用本电梯应急电源，请您务必先认真阅读此使用说明书。
2. 为了避免造成人员及设备事故，本产品的安装、调试及维修等必须采取以下安全措施：
 - A. 在进行本产品的安装、连接工作之前，必须切断电梯总电源。
 - B. 电梯设备及电梯应急电源应接地良好。
 - C. 在接通电源调试之前，必须确保电梯智能救援系统与电梯电气系统之间连接正确。
3. 本装置内有市电380V高压，要求专业人员参照说明书中提示进行操作，以防造成人员伤害，同时避免损害电梯设备。
4. 电梯检修操作需断开总电源的情况，请先将本装置侧面的SK开关置于关闭状态。待电梯检修完毕上电后，在打开装置SK开关。

工地调试手册

目 录

一、概 述.....	2
1. 使用条件:	2
2. 功能:.....	2
3. 装置输入:	2
4. 装置输出:	2
5. 适配范围:	2
二、原 理.....	3
1. 电气结构:.....	3
2. 工作流程图:.....	4
3. 电梯应急电源与电梯控制系统接口示意图:.....	5
4. 电梯应急电源与 CPU 控制板接口与指示灯示意图:.....	6
三、电梯应急电源与电梯控制系统连接.....	7
1. 应急电源装置固定:	7
2. 电梯应急电源与电梯控制系统接线连接:	7
3. 检查电梯参数:	8
四、调 试.....	8
1. 调试说明:.....	8
2. 测试:	8
五、异常情况处理.....	9
六、使用注意事项.....	9

工地调试手册

一、概述

电梯应急电源是为电梯优化使用的安全应急救援装置。正在运行中的电梯，遇到供电系统故障（停电、缺相）时，将会使运行的轿厢立即停止运行。此时乘客将被困在轿厢中无法离开。电梯应急电源能在电梯失电时自动投入工作，将电梯轿厢运行至到就近楼层，并自动开门放客，以避免因电梯困人而造成的不良后果。在电梯上配备一套电梯智能救援系统，不仅可以确保电梯乘客的安全疏散，而且相应地增强了电梯的整体安全性能。

1. 使用条件:

- A. 环境温度 $-10^{\circ}\text{C} \sim +60^{\circ}\text{C}$
- B. 相对湿度 $\leq 90\%$ 无凝露
- C. 无腐蚀性和易燃易爆性气体及导电尘埃。

2. 功能:

- A. 电梯应急电源在电梯失电后，6 秒钟内自动启动。
- B. 电梯应急电源投入应急运行后，给电梯系统提供应急运行电源，并通过电梯专用接口，启动应急运行模式，运行到门区位置后即停止驱动，并开门放客。
- C. 电梯应急电源在电梯完成疏散后，自动停止工作，并自动恢复待机工作状态，以便再次投入工作。
- D. 电梯应急电源选用 4 只 12V9AH 全密封免维护蓄电池提供电源。

3. 装置输入:

- A. 三相五线 380V 市电（电梯工作电源）
- B. 电梯电源箱主空开辅助触点（常开，合闸送电时闭合）
- C. 应急运行使能信号
- D. 电梯运行结束（平层）信号
- E. 电梯检修信号

4. 装置输出:

电梯系统应急运行电源: AC380V, AC220V

5. 适配范围:

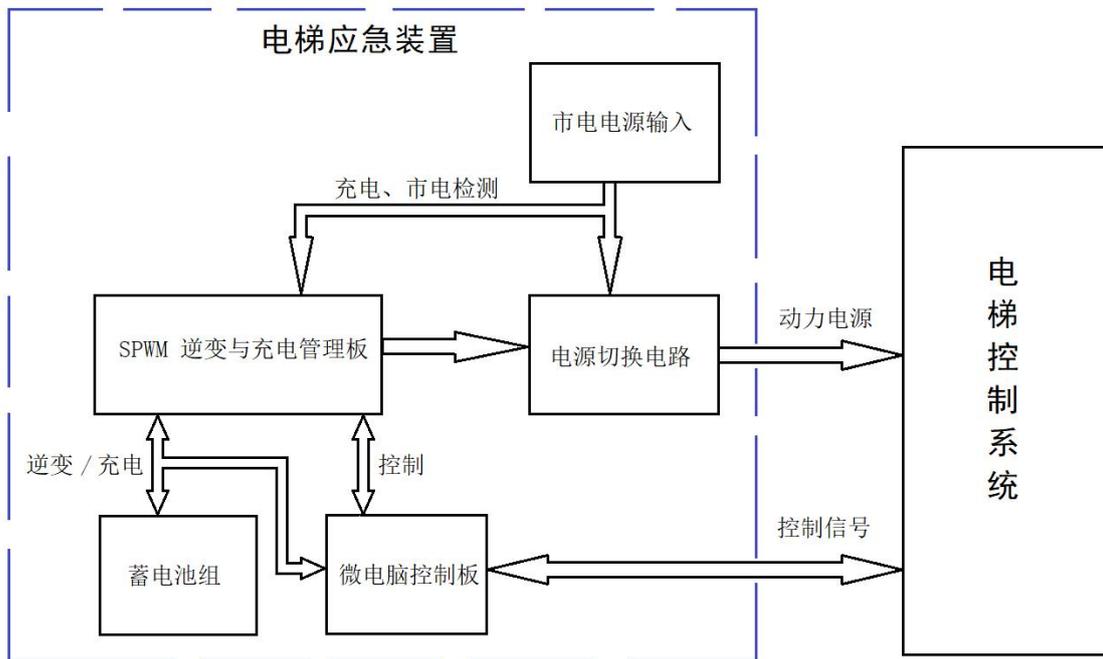
OTIS 电梯

工地调试手册

二、原理

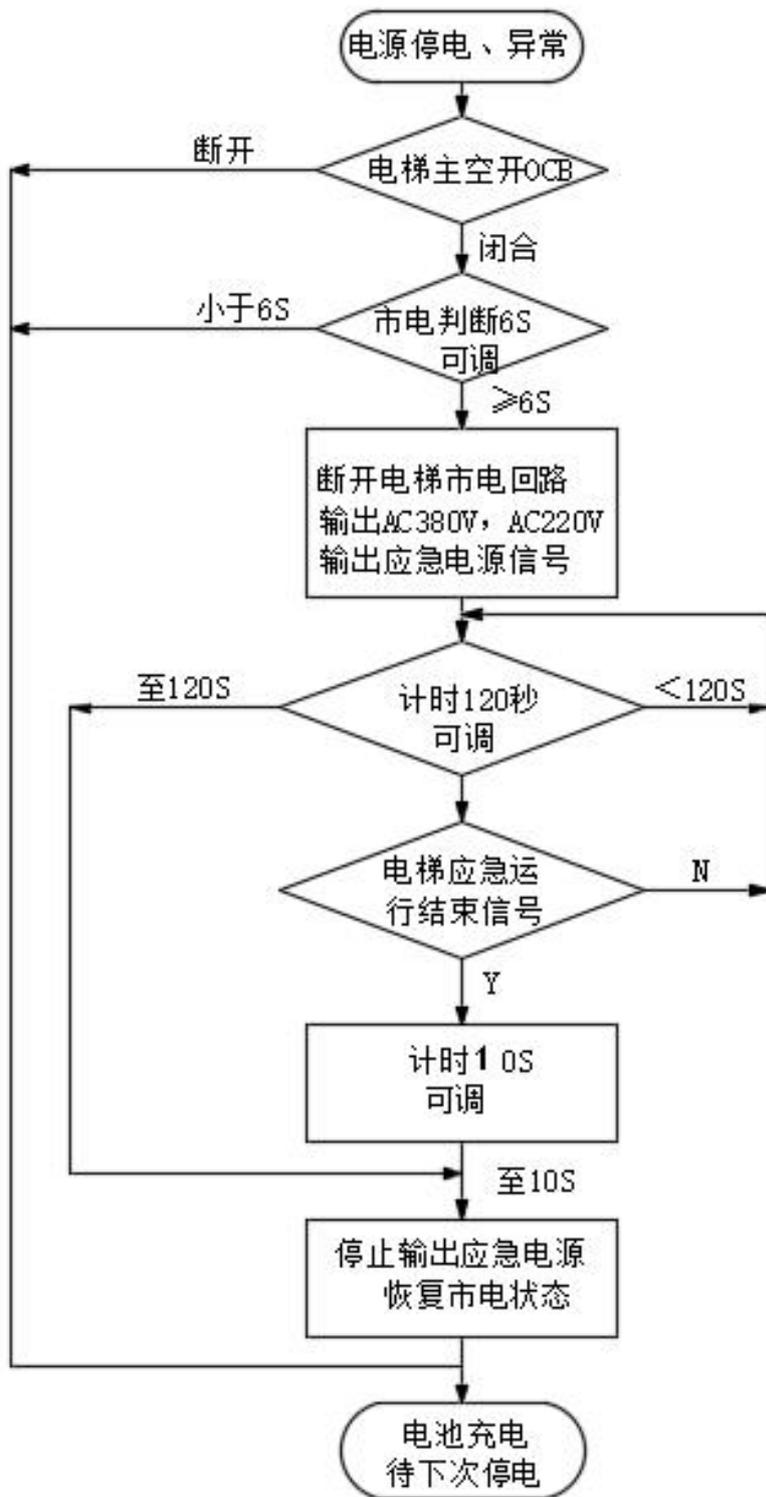
1. 电气结构:

装置由微电脑控制接口电路、功率模块 SPWM 逆变电路、接触器隔离与接口电路、及 48V 免维护蓄电池等部分组成，其结构框图如下。



工地调试手册

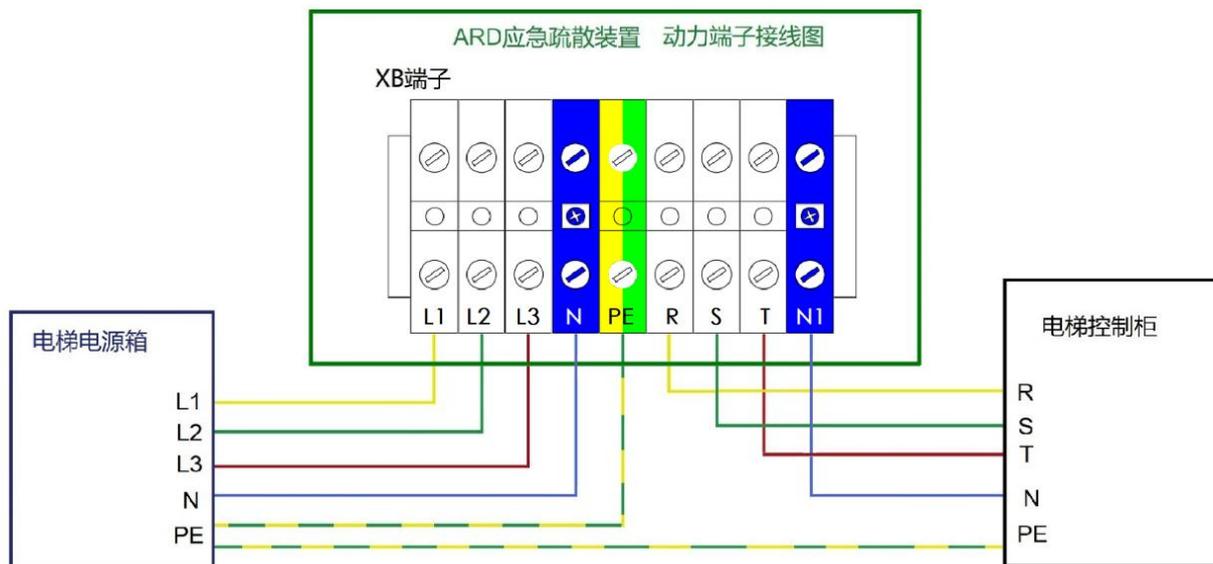
2. 工作流程图:



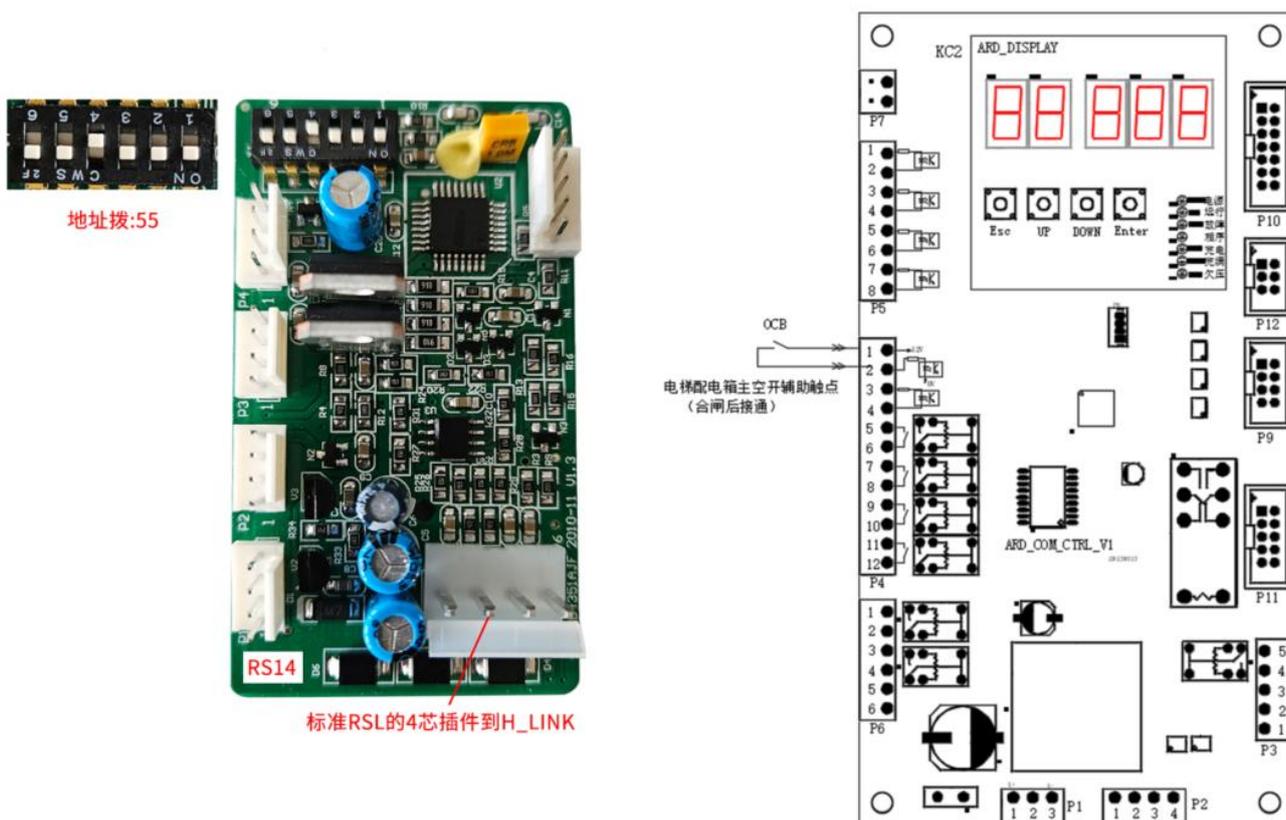
工地调试手册

3. 电梯应急电源与电梯控制系统接口示意图:

3.1 动力端子 (XB) 接线示意图



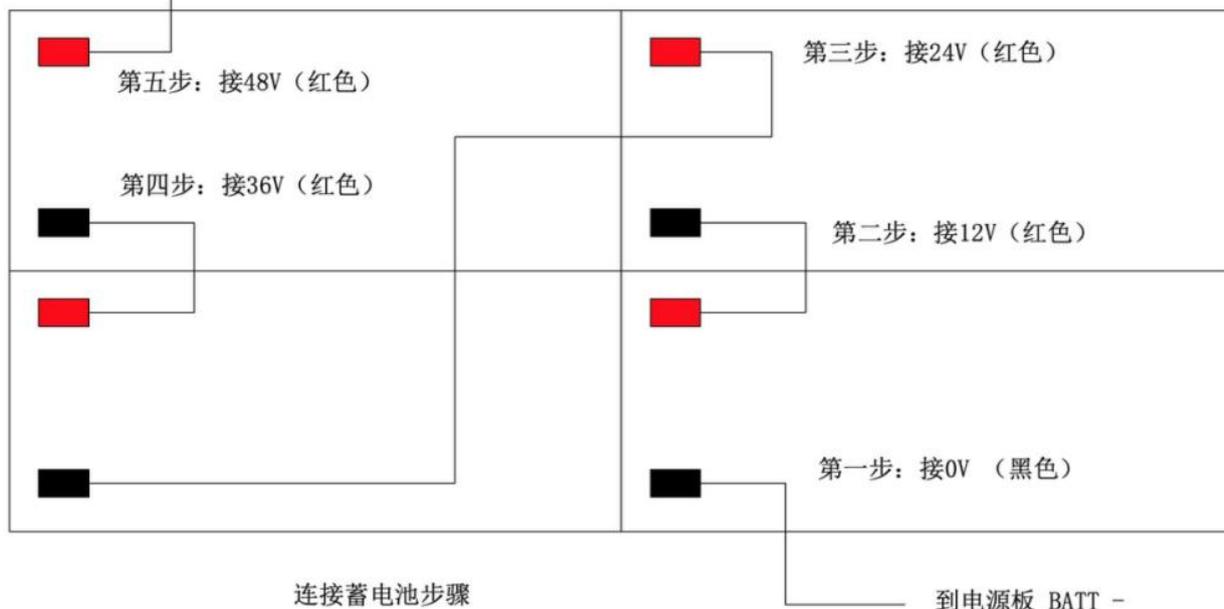
3.2 通讯板与空开辅助触点接线



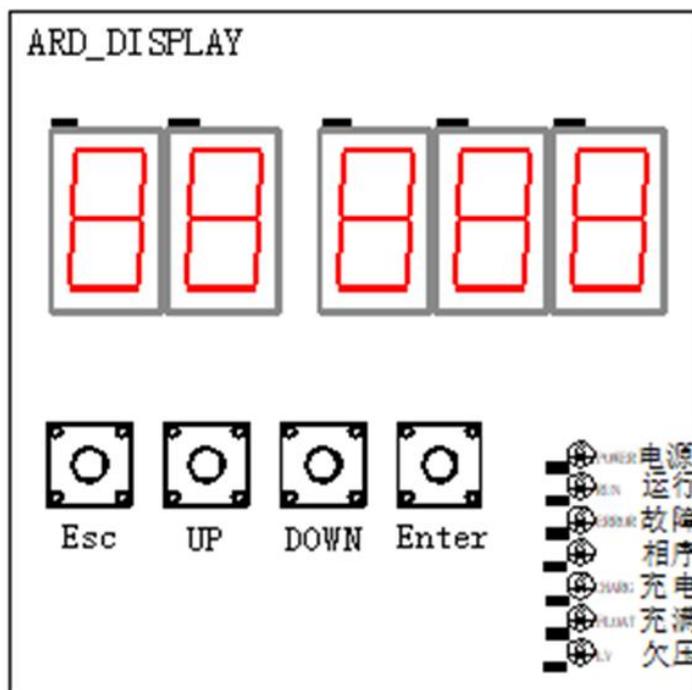
工地调试手册

3.3 蓄电池接线（下图为蓄电池安装接线步骤，拆卸时务必按照反方向步骤）

到空开OC-2



4. 电梯应急电源与 CPU 控制板接口与指示灯示意图:



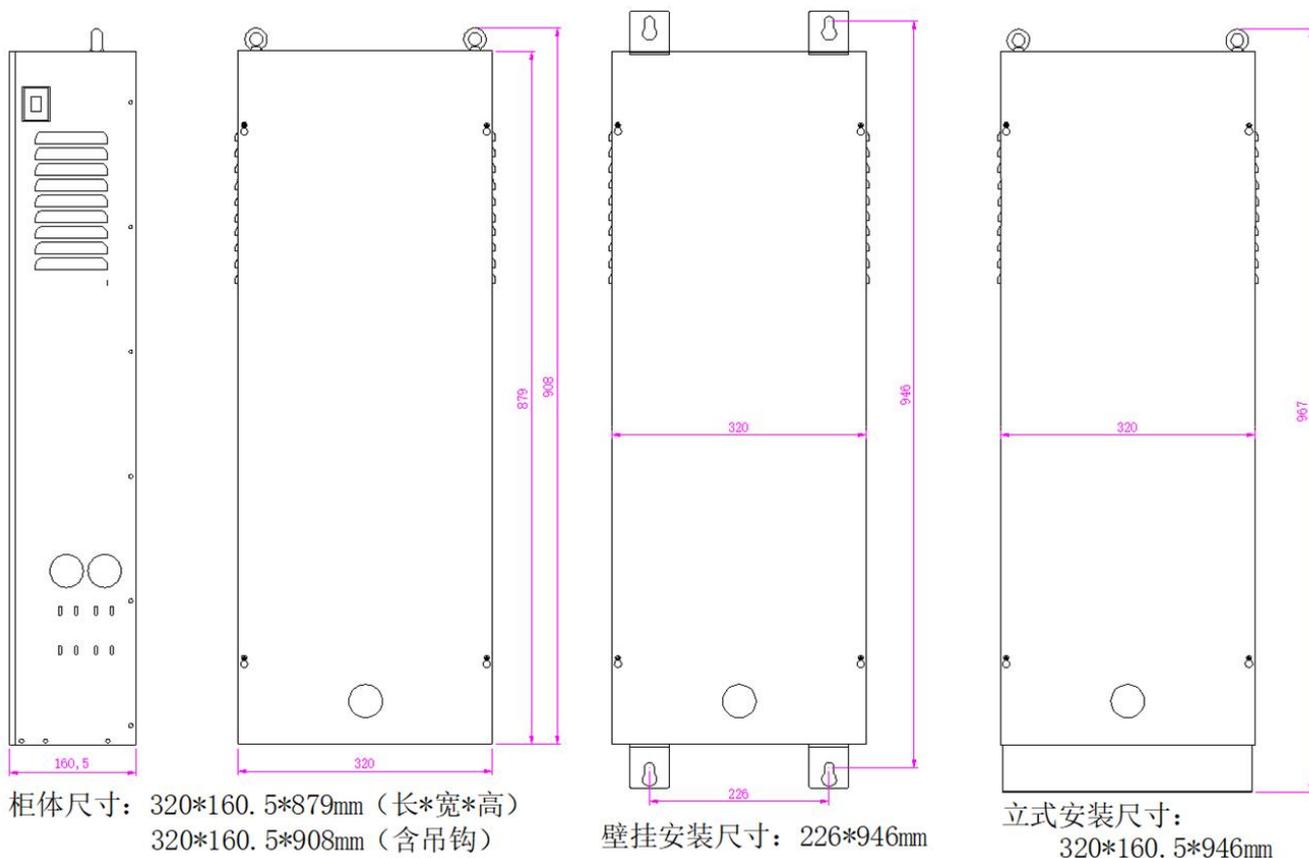
工地调试手册

三、电梯应急电源与电梯控制系统连接

特别注意：装置需连接电梯市电电源，因此请务必断开市电电源再安装接线，确保安全！

1. 应急电源装置固定：

- A. **壁挂安装：**用随配的螺钉安装固定支架，注意有上、下的区别，均需如图固定在折边下方。再用膨胀螺钉将装置固定在墙壁合适位置。
- B. **立式安装：**用随配的螺钉将设备的支架脚安装在装置底部，再用膨胀螺钉将装置固定在地面合适位置。



2. 电梯应急电源与电梯控制系统接线连接：

- 按照电梯系统要求，将市电、电梯的输入主动力线、RS14 通讯线连接到 H_LINK。
上电后观察电脑板指示灯“相序”是否亮，不亮请检测电源是否正常，电源正常，请断电并调换输入端的 L1、L2。
- 全部安装结束后，注意检查连接可靠性和安全性。

工地调试手册

3. 检查电梯参数:

如下参数如有疑问请咨询 OTIS 调试员

3.1 地址参数 M-1-1-3-2-1>

- 1) 1719 ARD-OP 改 0-55-1 (ARD Operation Input 主板 in)
- 2) 1720 ARD-Fin 改 0-55-1 (ARD Finish Output 主板 out)

3.2 功能参数

- 1) DAR-T M1-1-3-1-5 子地址 50 设置 60 秒
- 2) EN -PRBB M1-1-3-6 goon 查找 设置 1, (新版软件可设可不设, 老板不设门锁会弹开)
- 3) SPB-TYP M1-1-3-7 goon 查找 设置 2, 有机房设 255
- 4) EN -OARO M1-1-3-1-1 子地址 74 设置 4
- 5) DIS-ARO M1-1-3-1-1 子地址 76 设置 0
- 6) ARO-TYP M1-1-3-1-1 子地址 78 设置 1

3.2 变频器参数

- 1) ARO TYPE 设置 4
- 2) ARO 220v Gen 设置 1(有机房设 0)
- 3) ACD4 MRL SYSTEM 设置 1(有机房设 0)
- 4) ARD OPERATION 设置 2

四、调试

1. 调试说明:

本应急电源与电梯控制系统连接前, 务必保证电梯调试完毕且投入正常运行

2. 测试:

- 1) 送上输入 L1/L2/L3 总电源 (三相 380V),
- 2) 将应急电源内蓄电池 DC48V 的 OC1 空开置于 ON 状态
- 3) 打开应急电源侧边的 SK 检修开关 (置于“1”工作位置)
- 4) 根据应急电源工作流程图, 测试应急运行功能

工地调试手册

五、异常情况处理

异常现象	处理方法
应急疏散装置不启动	A、空气开关应置于工作位置
	B、P4-1、P4-2 之间的电梯主空开检测回路应闭合
	C、蓄电池电源是否正常
	D、装置侧边检修开关是否在“工作”位置

六、使用注意事项

- 运输、存放、检修时需把装置开关打在“检修”侧，调试验收完毕后打在“工作”侧；
- 本公司要求用户使用全密封免维护蓄电池；
- 救援系统安装调试完毕，如电梯暂不使用，或电梯电源停止供电超过一周时，则必须将救援系统蓄电池主回路空气开关 OC1 打在断开状态，否则将导致蓄电池损坏无法使用；
- 装置要求每 3 个月人为工作一次，以检查设备是否正常，同时蓄电池进行充放电保养，延长使用寿命。
- 铅酸免维护蓄电池的使用寿命为 2 年，用户应每 2 年更换一次蓄电池。
- 蓄电池的连接参照下图，拆除按照相反的顺序。

到空开OC-2

