

TX2014-PG-01 电器故障排除设备操作说明

一、流程概述

TX2014-PG-01 电器故障排除设备是按照实际电梯一比十的比例设计而成，采用上位机控制、变频调速；设备仿真真实电梯的功能，故障设置系统通过上位机（PC 端）触摸屏可自动/手动设置电气故障；信号通过 WiFi 传输，采用激光笔照射排故方式。

根据参赛者抽签抽到的题号，故障设置系统在上位机上手动设置相应的故障。设备检测过程要求精准到具体点，参赛人员一般要到控制柜前或电梯前观察故障现象，用万用表检查电梯的电路以便找出造成电梯停梯的故障点，这些故障点往往出在电梯主电路、供电电源回路、电梯安全回路门锁回路上，此外还有电梯信号故障等。（例如，由于安全门锁回路“不通”，要找到具体“点、开关、电缆”不通，进行排除。）选手确定故障点后，使用激光笔照射相应故障的故障排除点，若确实故障已正确排除，则故障设置设备会给出语音提示“故障排除正确”信号；若没有排除故障，设备也会告知“故障排除错误，请检查其他检测点”。每人只有 2 次确认故障的机会，超出 2 次后，扣除相应的分数。



TX2014-PG-00 电器故障排除设备

一、 举例说明

故障名称：如故障 3 开关电源进线 ‘N’ 线断线故障

故障现象：开关电源不能得电，控制柜内 DC24V 不能得电，PLC 没电，安全接触器、抱闸接触器不能吸合，电梯不能运行。

排除方法：上电以后观察电梯现象，控制柜内控制板没有电，用万用表电压检测方式，万用表档位打到 DC 直流，万用表正极点端子上的 2401，万用表负极点端子上的 2402，此时会发现没有 DC24V 电压；再用万用表相同方式检测开关电源输出是否有电，会发现没有电压，DC24V 开关电源没有输出 24V 电压，说明开关电源有故障，需要检测开关电源的输入端有没有电压，把万用表档位打到 AC 交流状态，检测开关电源输入端，如果没有电压，再检测端子上的 T22, N 是否有电压，如果有电压说明从端子—开关电源的两根线有断线，用万用表一只表笔点住端子上的 T22，另一头点开关电源上的 N, 反之相同。如果检测到 N 断线没电，用激光笔照射相应的故障点。排除故障完毕。