

# 《智能家居系统工程实用技术》

## 单元6 智能家居系统工程安装与施工-实训项目

### 实训 31 电工压接实训

#### 1.实训目的

- 1) 了解电工压接所用设备。
- 2) 掌握电工压接方法和技巧。

#### 2.实训要求和课时

- 1) 完成电工压接实训装置的 24 条线路压接。
- 2) 2 人 1 组，2 课时完成。

#### 3.实训设备、材料和工具

- 1) 实训设备：西元电工配线端接实训装置，型号 KYZNH-21。
- 2) 实训材料：电工配线端接实训材料包 B，型号 ZNCLB-21B。
- 3) 实训工具：西元智能化系统工具箱，型号 KYGJX-16。在本实训中用到的工具有电工剥线钳、电工刀、尖嘴钳。

#### 4.实训步骤

如图 6-28 所示为电工压接实训装置，输入电压为交流 220V，接线柱和指示灯的工作电压为 $\leq 7V$  直流安全电压。

我们以多芯软电线的压接为例进行详细介绍。

第一步：裁线。取出多芯软电线，裁剪 200mm 的电线。

第二步：剥除护套。用电工剥线钳，剥去电线两端的护套，如图 6-38 所示，注意不要划透护套，避免损伤线芯，剥除护套长度宜为 6mm。

第三步：将剥开的多芯软电线用手沿顺时针方向拧紧，套上冷压端子，如图 6-39 和 6-40 所示。



图 6-38 用剥线钳剥除护套

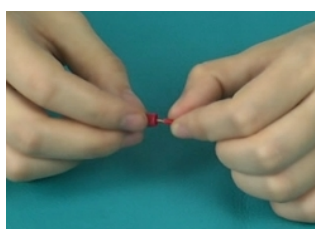


图 6-39 套冷压端子



图 6-40 套接完毕

第四步：用电工压线钳将冷压端子与导线压接牢靠，如图 6-41 所示。

第五步：制作压接另一端冷压端子。重复上述步骤，完成另一端电线的压接。

第六步：将两端压接好冷压端子的电线接在面板上相应的接线端子中，拧紧螺丝，如图 6-42 所示。

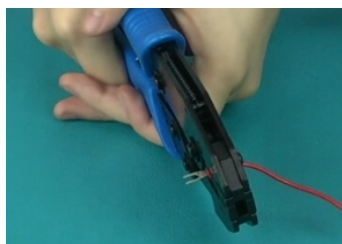


图 6-41 压接冷压端子

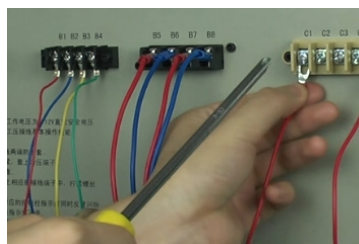


图 6-42 将电线接在接线端子上

说明：(a) 实训中针对不同直径的电线，应选用剥线钳不同的豁口进行剥线操作。

(b)实训中针对绝缘和非绝缘冷压端子，应采用不同的专用冷压钳压接。

第七步：确认压接的电线安装位置正确，冷压端子安装牢靠，与接线端子可靠接触，观察上下对应指示灯闪烁情况。

#### 2) 压接测试

- (1) 每根电线压接可靠位置正确时，上下对应的接线端子指示灯同时反复闪烁。
- (2) 电线其中一端，压接开路时，上下对应的接线端子指示灯不亮。
- (3) 某根电线压接的位置错误时，上下错位的接线端子指示灯同时反复闪烁。
- (4) 某根电线与其它电线并联时，上下对应的接线端子指示灯反复闪烁。

### 5.实训报告

- 1) 描述压接电线的步骤与方法。(参考本实训步骤第1)条)
- 2) 描述压接测试可能出现的4种情况以及原因。(参考本实训步骤第2)条)
- 3) 记录每条压接线路通断情况。
- 4) 描述实操感受，并给出2张实操照片，其中1张本人出境。