**学生学案**

**课例名称：居室灯光设计之双控电路设计与安装**

姓名：

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 作图 | 造价 | 功能 | 工艺 | 规范操作 | 用户操作手册 |
|  |  |  |  |  |  |
| 评价说明：每项分ABC三个等级，A优良 B合格 C不合格 | | | | | |

**某客户需要在卧室内实现对灯的双控，即在进门处和床头均能实现对灯的开关，可以走明线！现公开招标！你能帮助他解决问题吗？**

任务一：

**项目分析**

可从可行性、耗材选用等方面进行分析。

任务二：

**电路设计**

1. 电路图

2.实物连线示意图

任务三：造价预算

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 材料 | 数量 | 品牌 | 数量参数 | 报价 | 小计 | 工时费 |
| 双控开关 |  |  |  |  |  | 100至200 |
| 红色电源线 |  |  |  |  |  |
| 蓝色电源线 |  |  |  |  |  |
| 灯泡 |  |  |  |  |  |
| 灯座 |  |  |  |  |  |
| 合计： | | | | | | |

任务四：项目施工 《建筑电气工程施工质量验收规范》（GB50303-2002）

1. 走线横平竖直，线色区分，接头紧固。
2. 接头裸露部分不超过1mm
3. 施工完成后，通电前用万用表电阻挡测试线路通断情况，排除断路和短路的情况。

任务五：验收《建筑电气工程施工质量验收规范》（GB50303-2002）

1. 介绍电路功能并操作演示。
2. 介绍工艺标准与实际工艺水平，并判断是否达标。

任务六：交付

撰写《用户操作手册》，说明操作方法、注意事项、常见问题及处理办法。

用户手册

操作说明：

注意事项：

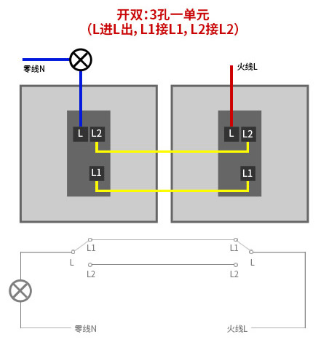
常见问题及处理办法：

附:工具、仪器、耗材清单

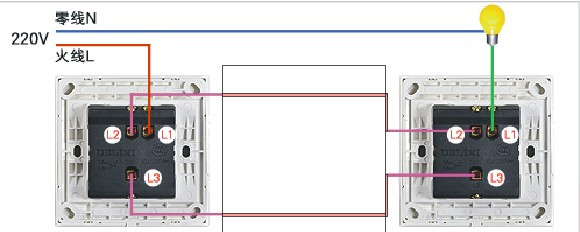
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **单工位工具、仪器、耗材清单** | | | | | | | | | |
| **一．工具** | | | | | | | | | |
| 1 | | | 2 | 3 | | 4 | 5 | 6 | 7 |
| 十字螺丝刀 | | | 剥线钳 | 斜口钳 | |  |  |  |  |
| **二．仪器** | | | | | | | | | |
| 1 | | 2 | | 3 | | 4 | 5 | 6 | 7 |
| 万用表 | |  | |  | |  |  |  |  |
| **三．耗材** | | | | | | | | | |
| 序号 | 品名 | | | | 型号 | 主要参数 | 数量 |  |  |
| 1 | 扎带 | | | |  |  | 15根 |  |  |
| 2 | 灯座 | | | |  |  | 1只 |  |  |
| 3 | 插头 | | | |  |  | 1只 |  |  |
| 4 | 单开双控开关 | | | |  |  | 2只 |  |  |
| 5 | 红色电源线 | | | |  | Φ2.5 | 4米 |  |  |
| 6 | 蓝色电源线 | | | |  | Φ2.5 | 1米 |  |  |
| 7 | 灯泡 | | | |  |  | 1只 |  |  |
| 8 |  | | | |  |  |  |  |  |
| 9 |  | | | |  |  |  |  |  |
| 10 |  | | | |  |  |  |  |  |

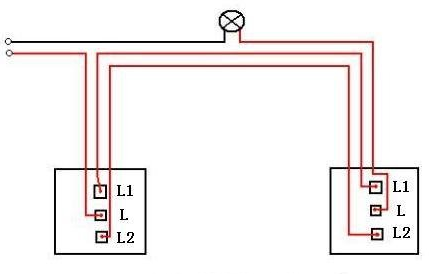
学习材料：

1. 双控电路原理图及接线示意图：



2.双控电路接线示意图





双控电路示意图



