

## 公开课教案

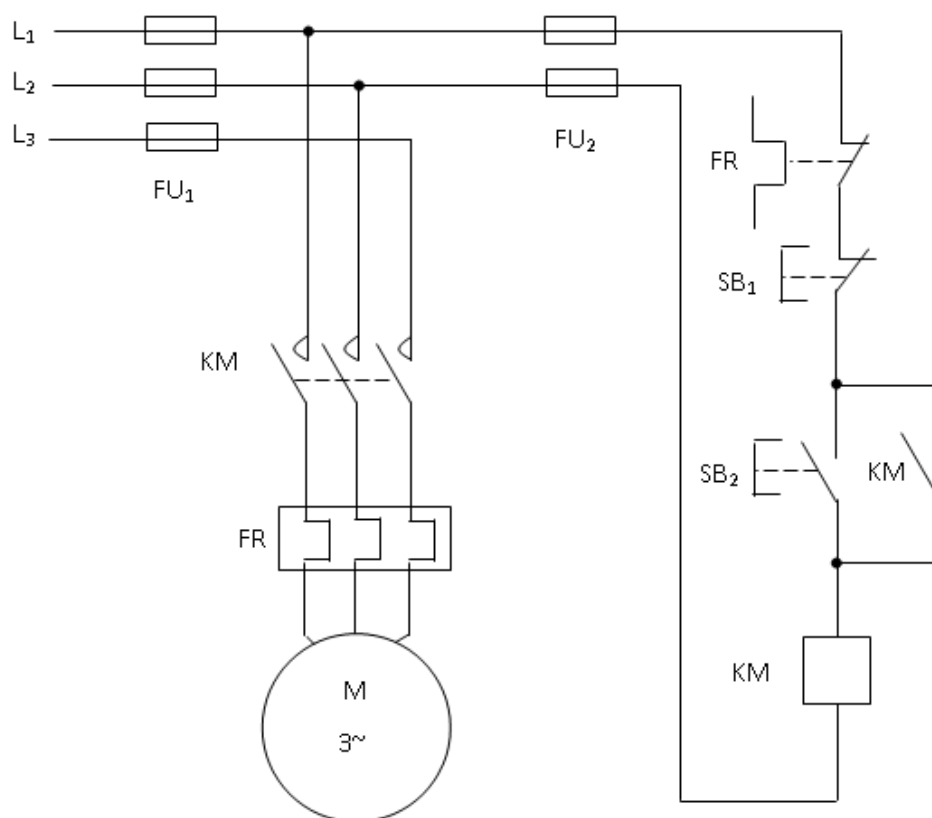
<b>课题名称</b>	长动控制线路	<b>授课教师</b>	周嘉明
<b>授课日期</b>	2022 年 4 月 13 日	<b>授课时数</b>	1 课时
<b>授课班级</b>	21GZ 汽修		
<b>教学目的 与 要 求</b>	1. 让学生掌握长动控制线路的工作原理； 2. 会根据原理图画出相应的安装图。		
<b>重点与难点</b>	重点：长动控制线路的安装图绘制和编号； 难点：长动控制线路的工作原理。		
<b>示范内容</b>	安全规范的操作、安装图的绘制和编号		
<b>巡回重点 及 注意事项</b>	引导学生积极参与分析，注意安全操作规范养成		
<b>实习课题 图  或  操作工序 安 排</b>	教学安排：  一、复习点动电路工作原理  二、分析长动控制线路的工作原理  三、长动控制线路的安装图绘制  四、编号  五、总结  六、清卫工作		

## 教 学 程 序

组织教学	设备（材料）准备	学生出勤情况	文明生产指导
	电工板、工具、软硬导线 若干	全勤	指导学生安全、文明、规范实训

# 学生实习操作指导

### 一、原理图



## 二、工作过程

## 1. 启动

```

    graph LR
      A[按下 SB2] --> B[KM 线圈得电]
      B --> C[KM 主触点吸合]
      B --> D[KM 辅助触点闭合自锁]
      C --> E[电动机得电转动]
      D --> E
  
```

## 2. 停止

按下 SB<sub>1</sub> → KM 线圈失电 → KM 主触点断开 → 电动机失电停转

“自锁”——当启动按钮松开后，接触器通过自身的辅助常开触点使其线圈保持得电的作用叫“自锁”。

## 编号规则：

### 1. 主电路：

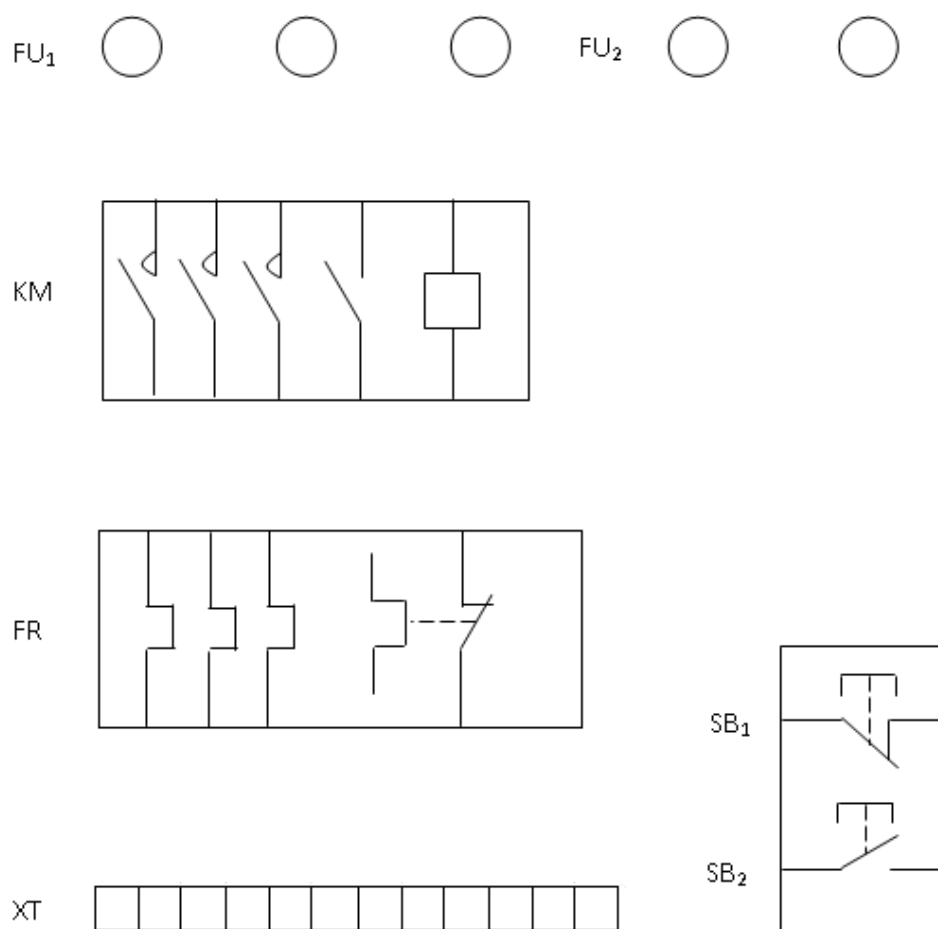
- (1) 熔断器  $FU_1$  的出线端按相序编号为  $U_{11}$ 、 $V_{11}$ 、 $W_{11}$ ；
- (2) 单台电动机的引出线，按相序依次编号为  $U$ 、 $V$ 、 $W$ ；
- (3) 然后按从上至下，从左至右的顺序，每经过一个元器件后，编号要递增，如  $U_{12}$ 、 $V_{12}$ 、 $W_{12}$ ； $U_{13}$ 、 $V_{13}$ 、 $W_{13}$ ……

### 2. 控制电路：

- (1) 控制电路的编号起始数字是 1；
- (2) 按从上到下，从左至右的顺序，用数字依次编号；
- (3) 每经过一个元器件后，编号依次递增；

## 三、安装图

（教师引导学生绘制）



<b>巡回 指导</b>	1. 安装图的绘制、编号 2. 电路安装
<b>结束 指导</b>	指导学生整理、清洁
<b>布置 作业</b>	整理笔记、复习电路原理及编号规则
<b>整理 现场 及 设备 保养</b>	1. 清除桌面的碎线，整理桌面、工具、笔记，保持个人桌面清洁、整齐； 2. 值日生整理实习场所，保证实习室整洁、关好门窗。