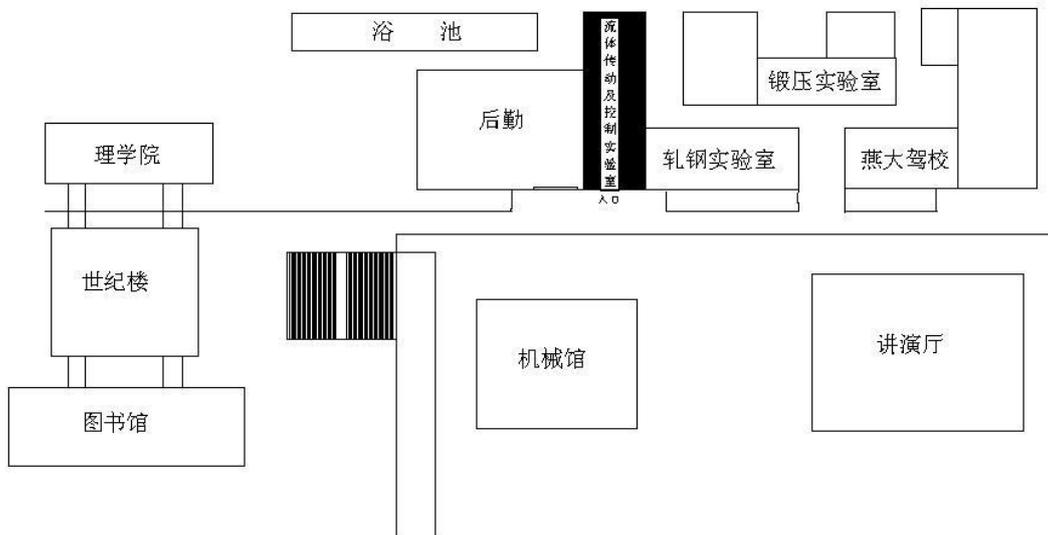


---

## 目 录

|     |                        |   |
|-----|------------------------|---|
| 实验一 | 气动元件及气动系统的组成的感性认识----- | 2 |
| 实验二 | 气控气动行程程序控制-----        | 3 |
| 实验三 | 电控气动行程程序控制-----        | 4 |

实验地点：



# 实验一 气动元件及气动系统的组成的感性认识

## 1. 实验目的

使用实验室的可拆装元件，使学生掌握能源装置各组成元件(空气压缩机、后冷却器、油水分离器、贮气罐、干燥器、气动三联件)，各种执行元件(气泵、气马达)，各种控制元件(方向、流量、压力)，各种气动辅件(自动排水器、消声器)的原理、性能、拆装及维护方面的要求和方法。

## 2. 实验装置

各种气动元件。

## 3. 实验内容

拆装各种气动元件。

## 4. 实验步骤

- (1) . 根据分组了解相应气压元件。
- (2) . 拆装气动元件。

## 5. 实验报告

绘制各种气动元件的原理简图。

## 6. 思考题

- (1) . 为什么在能源装置的组成中使用气动三联件？
- (2) . 气动三联件的联结顺序？

## 实验二 气控气动行程程序控制

### 1. 实验目的

掌握气压元件在气动控制回路中的应用, 通过拆装气压回路了解单往复动作回路和连续往复动作回路的组成及性能。

能利用现有气压元件拟订其他方案, 并进行比较。

### 2. 实验装置

力士乐气动实验台

### 3. 实验原理

见系统原理图

### 4. 实验内容

组合具有单循环和全自动循环的气动回路。

### 5. 实验步骤

- (1) . 按需要选择气压元件
- (2) . 根据系统原理图联接管道
- (3) . 接通压缩空气源
- (4) . 实现所要求的单循环和全自动循环动作。

### 6. 实验报告

叙述气控单循环和全自动循环气动回路的工作原理。

### 7. 思考题

- (1) . 气压传动有何特点?

## 实验三 电控气动行程程序控制

### 1. 实验目的

利用现有气压元件拟订电控方案，搭接电控气动回路并与气控气动回路进行比较。

### 2. 实验装置

力士乐气动实验台

### 3. 实验原理

见系统原理图

### 4. 实验内容

组合具有单循环和全自动循环的气动回路。

### 5. 实验步骤

- (1) . 按需要选择气压元件
- (2) . 根据系统原理图联接管道
- (3) . 连接电气回路
- (4) . 接通压缩空气源
- (5) . 实现所要求的单循环和全自动循环动作。

### 6. 实验报告

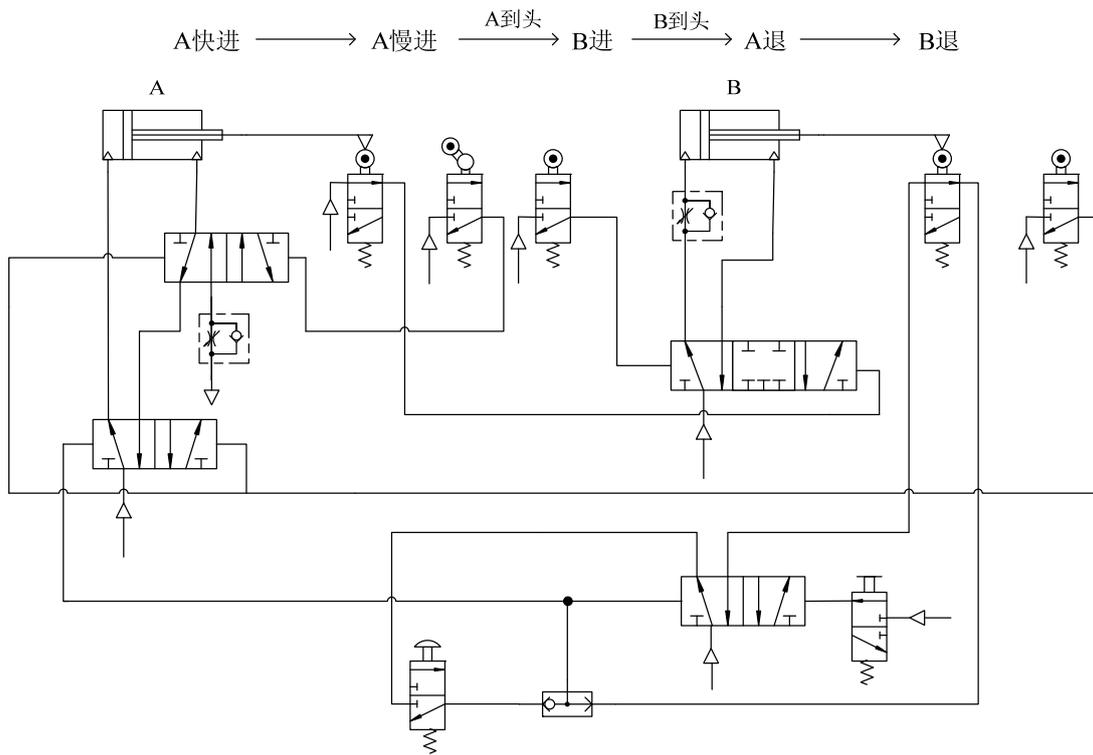
叙述电控单循环和全自动循环气动回路的工作原理。

### 7. 思考题

- (1) 电磁行程开关在使用过程中应注意哪两点？

附图：

### 气控回路



### 电控回路

