

### 实验 3-1 电涡流式传感器位移与材料检测实验

#### 1. 实验原理

---

---

---

---

---

#### 2. 实验接线图

#### 3. 实验数据测试表、数据曲线图（另附图）

根据测试数据，得出以下结果：

（1）\_\_\_\_\_金属片对电涡流传感器等效阻抗的影响最大，其次是\_\_\_\_\_，最小是\_\_\_\_\_；

（2）经计算：

测量铜片时，传感器的线性区域为\_\_\_\_\_，灵敏度为\_\_\_\_\_；

测量铁片时，传感器的线性区域为\_\_\_\_\_，灵敏度为\_\_\_\_\_；

测量铝片时，传感器的线性区域为\_\_\_\_\_，灵敏度为\_\_\_\_\_；

### 实验 3-2 气敏传感器应用

### 1. 实验原理:

2. 电路原理图：（标注出传感器）

### 3. 实验结果现象分析:

#### 4. 思考题

- (1) LM3914 芯片的作用是什么？
- (2) 气敏传感器的六个引脚是如何定义的？传感器的基本应用电路是什么？
- (3) 实验所用气敏传感器可等效为哪种参数？
- (4) 气敏传感器应用时必需的操作是什么？为什么要这样做？

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---