**实验报告**

专业：电气工程及其自动化

姓名：\_\_\_\_严旭铧\_\_\_\_\_\_

学号： 3220101731

日期：2023年9月25日

地点：东 三 406 教 室

课程名称： 电路与电子技术实验Ⅰ 指导老师： 祁才君 成绩：\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

实验名称： 仪器使用练习 实验类型： 电学实验 同组学生姓名： 褚玘铖

**实验 半导体二极管特性测试**

## 一、 实验目的

## 二、 实验内容

## 三、 实验数据记录、处理与分析

### 内容一：用万用表粗略判别二极管好坏

1. **实验器材**

求是MADCL-1电学实验箱（提供该实验所用电容、电阻等元器件）、优利德UT890D+万用表（该实验的测量设备）

1. **实验步骤**
2. **实验数据**
3. **数据处理与分析**

### 内容二：采用逐点测量法测量二极管的 VA 特性

1. **实验器材**

求是MADCL-1电学实验箱（提供该实验所用电容、电阻等元器件）、优利德UT890D+万用表（该实验的测量设备）、GWINSTEK GPD4303S 稳压源

1. **实验步骤**

**方法一：固定W，调节US，测量不同电流状态下的二极管电压**

**方法二：固定US，调节W，测量不同电流状态下的二极管电压**

1. **实验数据**
2. **数据处理与分析**

### 内容三：采用扫描测量法测量二极管的 VA 特性，并双踪观察信号源与二极管两端电压

1. **实验器材**

求是MADCL-1电学实验箱（提供该实验所用电容、电阻等元器件）、优利德UT890D+万用表（该实验的测量设备）、GWINSTEK GPD4303S 稳压源、Keysight DSOX1102G 示波器、RIGOL DG1022U 信号源

1. **实验步骤**
2. **实验数据**
3. **数据处理与分析**

### 内容四：采用逐点测量法测量稳压管的 VA 特性

1. **实验器材**

求是MADCL-1电学实验箱（提供该实验所用电容、电阻等元器件）、优利德UT890D+万用表（该实验的测量设备）、GWINSTEK GPD4303S 稳压源

1. **实验步骤**
2. **实验数据**
3. **数据处理与分析**

四、实验拓展内容&思考题