**中山大学**

**电路基础实验报告**

**完成人： 雷俊峰、李冬**

**学号： 19308069、19308072**

**一、****实验目的**

通过本次实验， 达到以下目的：

1.RLC 串联电路的幅频特性与谐振现象：

·测定 R、L、C 串联谐振电路的频率特性曲线。

·观察串联谐振现象，了解电路参数对谐振特性的影响。

2. RC 电路频率特性的研究：

·研究 RC 电路的频率特性。

·初步了解文氏电路的应用，组成正弦波振荡器。

**二、仪器设备**

1.TPE-DG2L电路分析实验箱，主要使用：

不同阻值电阻（1kΩ、510kΩ、滑动变阻器）、电线等

2.SIGLENT SDM3065X 数字万用表

3.SIGLENT SPD3303X 可编程线性直流电源

4.SIGLENT SDS5000X 双踪示波器

5.SIGLENT SDG-6000X-E 函数信号发生器

**三、实验原理与内容**

1. 含有受控源电路的研究

（1）实验目的

1.测定 R、L、C 串联谐振电路的频率特性曲线。

2.观察串联谐振现象，了解电路参数对谐振特性的影响。

（2）实验原理

（3）预习内容

（4）实验内容及步骤

（5）实验分析及思考

2. RC 电路频率特性的研究

（1）实验目的

（2）实验原理

（3）预习内容

（4）实验内容及步骤

（5）实验分析及思考

**四、实验中的问题和体会**

实验总结：

遇到的问题：

解决方法：

获得的经验：