课程编号 1800440076

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **得分** | **教师签名** | **批改日期** |
|  |  |  |

**深 圳 大 学 实 验 报 告**

**课程名称：­ 大学物理实验（1）**

**实验名称： 基于Multisim的电源设计**

**学 院： 计算机与软件学院**

**指导教师： 李杨**

**报告人： 赵美玲 组号： 20**

**学号 2023155025 实验地点 209**

**实验时间： 2024 年 5 月 31 日**

**提交时间： 2024 年 6 月 7 日**

|  |
| --- |
| **一、实验目的**  1、半波整流电路和全波桥式整流电路的观察和记录，并分析二者的输出平均电压。  2、电容滤波电路的观察和记录，分别讨论R值和*C* 值对输出电压数值（平均电压）和滤波效果（纹波电压）的影响。  3、完成+5V直流稳压电源的电路实现，记录输入、输出波形。 |
| **二、实验原理**  **1.直流稳压电源的组成**    **2整流电路**                    **3.滤波电路**    **4.稳压电路** |
| **三、实验仪器：**  **Multisim电源** |
| **四、实验内容：** |
| **五、数据记录：**  实验一：      实验二：      实验三：      实验四：      探究R值和C值对输出电压数值和滤波数值的影响： |
| **六、数据处理**  **由上图总结可得：** |
| **七、结果陈述：** |
| **八、实验总结与思考题**  **实验总结：** |
| **指导教师批阅意见：** |
| **成绩评定：**   |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | **预习**  **（20分）** | **操作及记录**  **（40分）** | **数据处理与结果陈述（30分）** | **思考题（10分）** | **报告整体印象** | **总分** | |  |  |  |  |  |  | |

**预习试卷**

题目： 基于Multisim的电源设计

学号：2023155025 姓名：赵美玲 总分：100 成 绩 ：100 开始时间：2024-05-16 16:42:51 结束时间：2024-05-16 16:58:56

一、单选题 共 10 小题 共 50 分 得 50 分

1. (5分)二极管具有什么特性 ( )

**学生答案：**A √

* 1. 单向导电性
  2. 通交流阻直流
  3. 滤波
  4. 整流

1. (5分)变压器的工作原理是（ ）

**学生答案：**C √

* 1. 毕奥萨伐尔定律
  2. 磁阻效应
  3. 电磁感应
  4. 安培环路定理

1. (5分)半波整流电路与桥式整流电路需要的二极管的个数分别为（ ）

**学生答案：**A √

* 1. 1个、4个
  2. 5个、2个
  3. 2个、5个
  4. 4个、1个

1. (5分)桥式整流电路中电流在哪些臂上流动（ ）

**学生答案：**A √

* 1. 相对臂
  2. 其中三个臂上流动
  3. 四个臂同时流动
  4. 相邻臂

1. (5分)桥式整流电路与半波整流电路相比，哪一个效率更高 （ ）