

<<电路基础实验与实践>>

图书基本信息

书名：<<电路基础实验与实践>>

13位ISBN编号：9787502182014

10位ISBN编号：7502182012

出版时间：2011-2

出版时间：石油工业出版社

作者：赵海龙 等编

页数：132

版权说明：本站所提供下载的PDF图书仅提供预览和简介，请支持正版图书。

更多资源请访问：<http://www.tushu007.com>

<<电路基础实验与实践>>

内容概要

由赵海龙和江楠等编著的《电路基础实验与实践》选编了18个电路基础实验和3个电路基础实践项目。旨在通过实验和实践，使学生掌握电路连接、电工测量、电路故障排除等实验技巧，掌握常用电工仪器仪表的基本原理、使用方法及数据的采集与处理。

《电路基础实验与实践》可作为大学本科非电类专业和专科电类专业的实验、实训教材。

<<电路基础实验与实践>>

书籍目录

绪论

第一部分 电路基础实验

- 实验一 电路元件伏安特性的测绘
- 实验二 电位的测定及电位图的绘制
- 实验三 基尔霍夫定律与叠加原理的验证
- 实验四 电压源与电流源的等效变换
- 实验五 戴维南定理和诺顿定理的验证
- 实验六 受控源的研究
- 实验七 RC一阶电路的响应测试
- 实验八 二阶动态电路响应的测试
- 实验九 正弦稳态交流电路相量的研究
- 实验十 RC选频网络特性测试
- 实验十一 R、L、C串联谐振电路的研究
- 实验十二 变压器的连接与测试
- 实验十三 三相交流电路电压、电流的测量
- 实验十四 三相交流电功率的测量
- 实验十五 功率因数及相序的测量
- 实验十六 基尔霍夫定律仿真实验
- 实验十七 戴维南定理仿真实验
- 实验十八 R、L、C串联谐振仿真实验

第二部分 电路基础实践

- 项目一 认知电气测量知识
- 项目二 供电与安全用电
- 项目三 电路元器件的装配与焊接

参考文献

- 附录一 部分电气图形符号
- 附录二 常用电子元器件型号命名法及主要技术参数
- 附录三 Electronics Workbench软件简介

<<电路基础实验与实践>>

章节摘录

版权页：插图：如图2-2-16所示，当开关s闭合时，灯管因没有点燃，显出很大的电阻。电源电压首先加在与灯管并联的启辉器两触头之间，在辉光管中引起放电，产生大量热量，加热了双金属片，使其膨胀伸展与另一触头接触，灯管被短接，电源电压几乎全部加在镇流器上（灯丝电阻很小），一个较大的电流经镇器流过灯丝，灯丝被加热，并发射出大量电子，灯管处于“待导电”状态。

启辉器两触头接触，电压下降为零，辉光放电停止，不再产生热量，双金属片冷却复原，两触头分开，切断了镇流器中的电流，在镇流器线圈两端便产生了一个很高的电压。

此电压与电源电压叠加而作用在灯管两端，使管内电子形成高速电子流撞击气体分子电离而产生辉光放电，日光灯便被点燃。

点燃后，电路中的电流以灯管为通路，电路变成了镇流器和日光灯管相串联，电源的电压按一定比例分配于镇流器和灯管上，这时灯管上的电压低于启辉器辉光放电电压，启辉器不再产生辉光放电，日光灯进入正常工作，此时，镇流器起电感器的作用，限制灯管中的电流不至过大，当电源电压波动时，镇流器起镇定电流变化的作用。

在日光灯电路中，日光灯管是一个电阻性元件，而镇流器是一个高感抗元件，因而其电路相当于一个RL串联电路，故整个电路的功率因数很低，一般 \cos 只有0.5-0.6。

如在电路中采用并联电容器的方法可以提高电路的功率因数。

<<电路基础实验与实践>>

编辑推荐

《电路基础实验与实践》：石油高等院校特色教材

<<电路基础实验与实践>>

版权说明

本站所提供下载的PDF图书仅提供预览和简介，请支持正版图书。

更多资源请访问:<http://www.tushu007.com>