

<<电工电子实训>>

图书基本信息

书名：<<电工电子实训>>

13位ISBN编号：9787121174230

10位ISBN编号：7121174235

出版时间：2012-7

出版时间：电子工业出版社

作者：肖俊武 编

页数：186

字数：314000

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>

## <<电工电子实训>>

### 内容概要

《电工电子实训(第3版工程创新型电子信息类精品教材普通高等教育十二五规划教材)》由肖俊武主编，电工电子实训是一门实践性、实用性很强的课程。

本书以介绍基本工艺知识和电子产品装配技能为主，对电子产品制作过程及工艺做了比较全面的介绍，包括常用电子元器件识别、测量、选用及常见故障的判断与排除；常用仪器仪表的使用方法；印制电路板设计与制作；电子产品的焊接及相关的实训选题、生产安全等。

在实训选题一章中，特别介绍了收音机的安装及调试；数字电路制作的电子门铃的安装及调试；集成功放电路制作的音响放大器的安装及调试；无线话筒的安装及调试。

为了突出训练学生的实际动手能力与创新思维能力，有关知识点的理论性论述本书予以省略。

《电工电子实训(第3版工程创新型电子信息类精品教材普通高等教育十二五规划教材)》可作为高等学校电子信息、通信工程、自动化、计算机、机电一体化等专业的教材。

## &lt;&lt;电工电子实训&gt;&gt;

## 书籍目录

## 第1章 常用电子元器件

## 1.1 电阻器和电位器

## 1.1.1 电阻器和电位器的命名、分类及参数

## 1.1.2 电阻器和电位器的测量

## 1.1.3 电阻器和电位器的选用与代用

## 1.1.4 电阻器与电位器的常见故障

## 1.2 电容器

## 1.2.1 电容器的命名、分类及参数

## 1.2.2 电容器的测量

## 1.2.3 电容器的选用与代用

## 1.2.4 电容器的常见故障

## 1.3 电感线圈和变压器

## 1.3.1 电感线圈的命名、种类及参数

## 1.3.2 电感线圈的测量

## 1.3.3 电感线圈的选用

## 1.3.4 电感线圈的常见故障

## 1.3.5 变压器

## 1.4 晶体管

## 1.4.1 晶体管的型号命名法

## 1.4.2 晶体二极管的分类及参数

## 1.4.3 晶体二极管的测量

## 1.4.4 晶体三极管的分类及参数

## 1.4.5 晶体三极管的测量

## 1.4.6 单向晶闸管

## 1.4.7 单向晶闸管的测量

## 1.4.8 晶体管的代用

## 1.5 集成电路

## 1.5.1 集成电路的命名、分类

## 1.5.2 集成电路的选用

## 1.5.3 常用集成电路芯片555定时器

## 1.5.4 集成电路应用须知

## 第2章 电子工艺的基本常识

## 2.1 焊接工艺

## 2.1.1 焊接基本知识

## 2.1.2 焊接工具

## 2.1.3 焊接材料

## 2.1.4 焊接技术

## 2.1.5 典型焊接方法和工艺

## 2.1.6 焊接质量和缺陷检查

## 2.2 印制电路板

## 2.2.1 印制电路板的设计

## 2.2.2 印制电路板的制造工艺

## 第3章 综合实训选题

## 3.1 电子产品的生产安全

## 3.1.1 触电伤害

## &lt;&lt;电工电子实训&gt;&gt;

- 3.1.2 预防触电
- 3.1.3 电子装配安全操作
- 3.1.4 电气消防与触电急救
- 3.2 电子产品生产的基本知识
  - 3.2.1 生产工艺的重要性
  - 3.2.2 电子产品的装配
  - 3.2.3 电子产品的调试
- 3.3 收音机的基础知识——无线电波
  - 3.3.1 无线电波的概念
  - 3.3.2 无线电波的传播
  - 3.3.3 无线电波的发射
- 3.4 实训选题1—收音机的安装与调试
  - 3.4.1 超外差收音机工作原理
  - 3.4.2 安装方法与静态调整
  - 3.4.3 整机交流信号的调整
- 3.5 实训选题2—电子门铃的安装与调试
  - 3.5.1 电子门铃的工作原理
  - 3.5.2 电子门铃的安装方法
  - 3.5.3 电子门铃的调试方法
- 3.6 实训选题3—功率放大器的安装与调试
  - 3.6.1 功率放大器的工作原理
  - 3.6.2 功率放大器的安装方法
  - 3.6.3 功率放大器的调试方法
- 3.7 实训选题4—无线话筒的安装与调试
  - 3.7.1 无线话筒的工作原理
  - 3.7.2 无线话筒的安装方法
  - 3.7.3 无线话筒的调试方法
- 第4章 常用仪器的使用
  - 4.1 稳压电源
    - 4.1.1 工作原理
    - 4.1.2 使用方法
    - 4.1.3 使用练习
  - 4.2 数字式万用表
  - 4.3 交流毫伏表
    - 4.3.1 工作原理
    - 4.3.2 使用方法
    - 4.3.3 技术参数
    - 4.3.4 注意事项
    - 4.3.5 测量练习
  - 4.4 DDS函数信号发生器
    - 4.4.1 工作原理
    - 4.4.2 使用说明
    - 4.4.3 技术特性
  - 4.5 双踪通用示波器
    - 4.5.1 工作原理
    - 4.5.2 示波器的使用
    - 4.5.3 注意事项

## <<电工电子实训>>

### 4.5.4 使用练习

## 第5章 Protel 2004实训

### 5.1 Protel 2004简介及PCB设计流程

### 5.2 Protel 2004安装、启动和工作界面

### 5.3 Protel 2004的项目创建

### 5.4 Protel 2004项目的原理图设计

#### 5.4.1 创建项目的原理图图纸

#### 5.4.2 设置项目的原理图选项

#### 5.4.3 绘制项目的原理图

#### 5.4.4 设置项目的项目选项

#### 5.4.5 编辑调试项目

### 5.5 Protel 2004项目的PCB图设计

#### 5.5.1 创建项目的PCB文件

#### 5.5.2 更新项目的PCB文件

#### 5.5.3 设置项目的PCB工作区参数

#### 5.5.4 绘制项目的PCB图

### 5.6 Protel 2004项目的仿真

#### 5.6.1 设置项目的仿真参数

#### 5.6.2 运行项目的瞬态特性分析

### 5.7 Protel 2004的进阶

## 参考文献

## 章节摘录

由上式可知，当波速一定时，频率与波长成反比，即频率越高，波长越短；频率越低，波长越长。

无线电波的传播主要有四种途径：一是沿地面传播，叫地面波；二是在空间沿直线传播，叫空间波；三是依靠电离层的折射和反射传播，叫天波；四是利用对流层的散射来传播。并非所有的无线电波都同时具有这四种传播能力，而是视波长而定的，波长不同的无线电波在空间的传播特性是不相同的。

传播分类如下。

1.地面波 地面波是沿着地球表面传播的波。

由于地球表面的电性质比较稳定，故地面波的传播比较稳定。

但因为地表是具有明显电阻的导体，所以当地面波贴着地面传播时，会在地表中感应出传导电流，电流在地表电阻中会产生损耗，从而使其在传播过程中不断地被地面吸收而逐渐减弱，也就是说将有一部分能量被消耗掉。

这种损耗与波长及其他一些因素有关，波长越长，频率越低，则损耗越小，反之波长越短，频率越高，则损耗越大。

所以中波和长波比较适合采用地面波传播，而短波以下由于在传播过程中衰减太快，而不宜采用地面波传播。

2.空间波 空间波是指从发射端的天线发射出的电波在空间完全沿直线传播，直接到达接收端天线的电波。

这种电波只要在传播途中没有碰到能吸收或反射电波的障碍物，其传播损耗是很小的。

但它有一个突出的弱点，就是传播距离较短。

这是因为地球的表面是一个球面而非平面，所以当它远距离传播时就会被球形的地球表面所阻挡。

因而空间波一般只能在50~60km的视距范围内传播。

空间波的传播距离与发射天线、接收天线的高度有很大关系，天线越高，则传播距离越远。

基于空间波稳定可靠的优点，调频广播、电视广播和很多通信都采用空间波。

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>