

<<电子技术实践与训练>>

图书基本信息

书名：<<电子技术实践与训练>>

13位ISBN编号：9787040316667

10位ISBN编号：7040316668

出版时间：2011-6

出版时间：高等教育出版社

作者：廖先芸 编

页数：192

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>

## <<电子技术实践与训练>>

### 内容概要

《电子技术实践与训练（第3版）》是和“模拟电子技术”、“数字电子技术”课程相关教材配套使用的实践教材。

全书由五部分组成，第一部分基础实验选编了7个验证性实验；第二部分电子技术实践与训练提供了33个与工程实际紧密结合的应用性实验，涉及开关电路，放大电路，信号产生，处理、报知和显示电路及自动控制等多方面内容；第三部分为单元电路的设计方法，主要介绍用ewb（mul-tisim）进行基本单元电路设计的方法；第四部分是综合设计，以典型应用为例，介绍了电子电路设计的一般方法和思路并提供了3个设计案例和7个设计课题；第五部分为附录，主要介绍常用电子元器件的有关知识和参数。

使用者可根据专业的不同和教学时数的不同选择和组织教学内容。

《电子技术实践与训练（第3版）》后附有光盘，光盘中提供了集成电路速查、元器件知识、基本仪器使用、ewb使用、protel99使用，maxplus使用以及教材中典型应用课题的多媒体课件，作为学习的辅助资料。

《电子技术实践与训练（第3版）》适用于高职高专学校以及本科院校的高等技术学院电子、电气、自动控制、通信等专业，也可作为应用型本科相应专业的实践教学教材，还可供从事电子技术工作的工程技术人员参考。

## &lt;&lt;电子技术实践与训练&gt;&gt;

## 书籍目录

第一部分 基础实验课题一 常用电子仪器的使用课题二 基本放大电路课题三 RC正弦波振荡电路课题四 波形发生电路课题五 三端集成稳压器课题六 集成门电路特性课题七 集成同步计数器

第二部分 电子技术实践与训练

第一单元 开关电路和状态的报知电路课题一 电平指示电路课题二 线间短路检测电路课题三 光控开关和报警电路课题四 定时开关电路课题五 触摸延时开关电路课题六 红外线光电开关电路

第二单元 音频电路课题一 声控闪光电路课题二 有线对讲机电路课题三 语音提示和告警电路课题四 固体语音录放电路

第三单元 信号产生电路课题一 振铃音响电路课题二 函数信号发生器的应用课题三 秒信号发生器的应用课题四 自动航标灯电路课题五 锁相环电路及应用课题六 双音报警电路课题七 简易电子琴电路

第四单元 测量、比较与鉴别电路课题一 身高范围检测电路课题二 脉冲边沿检测电路课题三 水位自动控制电路课题四 时间优先鉴别电路课题五 三极管卢值分选电路

第五单元 计数、译码与显示电路课题一 数码管驱动电路课题二 电子脉搏计电路课题三 计数和定值控制电路

第六单元 数控电路课题一 编码电子锁课题二 数控步进电动机课题三 顺序控制和显示电路课题四 巡回检测电路

第七单元 自动控制和检测电路课题一 温度控制电路课题二 红外线自动水龙头控制电路课题三 热释电人体红外传感器的应用课题四 可编程放大电路

第三部分 单元电路的设计方法课题一 限流电阻的选择课题二 三极管开关驱动电路的设计课题三 电压放大器的设计课题四 多谐振荡电路形式的比较和选择课题五 正弦波振荡电路的设计举例课题六 有源滤波器的设计方法课题七 单脉冲产生电路课题八 三端集成器件构成的直流稳压电源设计

第四部分 综合设计概述课题一 数字频率计课题二 音乐回放电路课题三 交通信号灯控制器设计课题附录附录一 面包板的使用附录二 电阻器附录三 电容器附录四 二极管附录五 三极管附录六 集成电路附录七 常用集成电路引脚排列附录八 小型继电器附录九 步进电动机工作原理简介附录十 电子电路的故障分析与排除参考文献

## 章节摘录

一、电子系统设计的基本方法 电子系统分为模拟系统、数字系统和混合系统三种类型，它们都是能够完成特定功能的电子设备。

实际应用的电路都是由若干单元电路构成的，每个单元电路完成某种单一的功能，所有的设计最终都是以单元电路为基础的。

在模拟电子系统中，输入电路主要完成系统与信号源的阻抗匹配、信号形式的转化；输出电路主要解决系统与负载的匹配，使系统有较大的驱动功率。

在数字电子系统中，输入输出电路主要解决系统与现场信号和被控对象的接口问题，一般由A/D转换、D/A转换等电路组成。

在电子系统设计时，一般有三种设计方法： 1.自底向上设计方法 这种设计方法是在系统功能划分完成后，先进行单元电路设计，再将这些单元模块连接起来，构成更大的功能模块，直到完成系统硬件设计。

该过程是从系统最底层开始设计，逐步组合构成更大系统，故称为自底向上设计方法。

这种设计方法验证周期较长，只有在所有模块设计完成后才能验证整个系统的功能，一旦系统功能不能满足要求，所有底层模块可能都要重新设计，使设计周期变长。

2.自顶向下设计方法由于计算机技术的发展，各种仿真软件相继出现，使得用硬件描述语言验证系统构成的合理性成为可能。

具体方法为，设计人员从高层入手，将系统分为若干子系统，用硬件描述语言验证整个系统功能，有问题及时解决；之后再将子系统分为更小的模块加以验证，直到单元模块电路，这样可以有效地缩短设计周期。

.....

<<电子技术实践与训练>>

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>