

## <<电子技术基础课程设计>>

### 图书基本信息

书名：<<电子技术基础课程设计>>

13位ISBN编号：9787560953281

10位ISBN编号：756095328X

出版时间：2009-5

出版时间：华中科技大学出版社

作者：梁宗善

页数：282

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>

## <<电子技术基础课程设计>>

### 前言

电子技术是当代高新技术的“龙头”，各先进国家无不把它放在优先发展的地位。

“电子技术基础”是高等学校电气类、电子类和自控类专业的一门实践性很强的技术基础课。课程中除了讲授必要的基本理论、基本知识和进行必要的基本技能（含实验技能）训练之外，课程设计是一种有效的实践训练环节。

实践证明，这个环节能使学生综合运用所学理论知识，拓宽知识面，系统地进行电子电路的工程实践训练，为后续课的学习、毕业设计乃至毕业后的工作打下一个良好的基础。

梁宗善同志多年指导电子技术基础课程设计和毕业设计，将积累的丰富经验，总结编印成讲义，在学生中试用多届。

在此次修订过程中突出了如下几点。

1.为适应当前电子技术迅速发展的形势，本书力求以中大规模集成电路应用为主，反映新元器件、新技术和新成果。

在内容上不仅有模拟电路和数字电路，还拓宽到微型计算机等的应用；为了增强对不同专业的适应性，教材中包含了46个典型的综合应用课题以供选用，这些课题一般来自科研或生产实践；考虑教学要求的同时，强调实用性。

2.为使读者独立地完成设计任务，作者在编写时着重明确课题的要求、所设计系统的工作原理。介绍了关键元器件的功能和主要参考文献，并通过典型的设计详述了电子电路的设计步骤与方法。

3.为便于读者熟悉电子电路的安装与调试技术，专门介绍了有关这方面的知识。

4.为配合设计的需要，书末提供了元器件参数、图形符号等附录。

本书可作为高等学校工科电气类、电子类和自控类等专业的电子技术基础课程设计用书，亦可供成人高等教育以及广大从事电子技术研究和应用的科技人员参考。

本书源于教学与科研实践，有较好的基础，相信它能适应全国同行们的需要。

因此，本人认为该书可作为与我校电子学教研室编《电子技术基础》的配套教材出版发行，谨作此序。

## <<电子技术基础课程设计>>

### 内容概要

本书共五篇。

第一篇重点介绍电子电路的设计和组装调试方法，并有详细的电子电路设计举例。

第二篇是常用模拟和数字中大规模集成电路在电子仪器、家用电器和工业自动控制领域里的应用。

第三至五篇是可编程逻辑器件（含GAL和ispLSI）、微型计算机和可编程序控制器（PLC）的应用。

附录提供了部分常用集成电路的型号、特性和国际标准逻辑图形符号。

本书特点：内容新、选题广、实用性强；具有综合性、趣味性、先进性；突出反映中大规模集成电路的应用。

本书可作为高等院校电气类、通信类、电子类、自控类等专业的电子技术课程设计用书，也可作为成人教育和从事电子技术研究和应用人员的参考书。

## &lt;&lt;电子技术基础课程设计&gt;&gt;

## 书籍目录

第一篇 课程设计的基础知识 1-1 电子电路的设计方法 1-2 电子电路的组装、调试与总结 1-3 电子电路的抗干扰措施 1-4 电子电路设计举例——峰值检测系统 第二篇 常用中大规模集成电路应用的设计课题 课题1 数字频率计 课题2 数字电压表 课题3 数字万用表 课题4 数字电子秤 课题5 数字温度计 课题6 电容数字测量仪 课题7 大电流测量仪 课题8 通用程控计数器 课题9 自动切换量程峰值检测系统 课题10 多踪示波器 课题11 自动触发同步扫描系统 课题12 晶体管图示仪 课题13 多用信号发生器 课题14 心电图信号放大系统 课题15 稳压电源 课题16 电子琴 课题17 有源滤波系统 课题18 超外差式调幅收音机 课题19 扩音机 课题20 多路对讲机 课题21 增益可编程的衰减及放大系统 课题22 模拟乘法器应用——功率测量仪 课题23 锁相环应用之一——可编程倍频器 课题24 锁相环应用之二——数字显示相位差测量仪 课题25 电力电子技术应用之一——晶闸管调速系统 课题26 电力电子技术应用之二——双向晶闸管交流调功器 课题27 红外线转速表 课题28 加减法运算电路 课题29 数字电子钟 课题30 可预置的定时显示报警系统 课题31 顺序控制器 课题32 步进电机控制器 课题33 高速并行A / D转换系统 课题34 多路数据采集系统 第三篇 可编程逻辑器件及其应用设计课题 课题35 GAL器件在交通控制系统中的应用 课题36 GAL器件在步进电机控制器中的应用 课题37 ispLSI器件在电子钟中的应用 课题38 ispLSI器件在数字频率计中的应用 第四篇 微型计算机的应用设计课题 课题39 单片机控制显示器的接口系统 课题40 单片机控制的频率计 课题41 单片机控制的存储示波器 课题42 微机控制的多路数据采集系统 课题43 微机化电子琴 课题44 微机控制的顺序控制系统 第五篇 可编程序控制器 ( PLC ) 及其应用设计课题 课题45 可编程序控制器在工业机械手系统中的应用 课题46 可编程序控制器在立式车床系统中的应用 附录1 电容和电阻 附录2 集成器件型号的命名规则 附录3 集成运算放大器的分类与主要特性 附录4 部分常用TTL集成电路汇编 附录5 部分常用CMOS集成电路汇编 附录6 部分常用微机接口集成电路汇编 附录7 国际标准逻辑 ( 图形 ) 符号 附录8 本书芯片索引

## <<电子技术基础课程设计>>

### 章节摘录

第一篇 课程设计的基础知识 电子技术基础课程设计包括选择课题、设计电子电路、组装、调试和编写总结报告等环节。

本篇介绍电子技术基础课程设计的有关知识。

1-1 电子电路的设计方法 在设计一个电子电路系统时，首先必须明确系统的设计任务，并根据任务进行方案选择，然后对方案中的各部分进行单元电路设计、参数计算和元器件选择，最后将各部分连接在一起，画出一个符合设计要求的完整的系统电路图。

一、明确系统的设计任务要求 对系统的设计任务进行具体分析，充分了解系统的性能、指标、内容及要求，以便明确系统应完成的任务。

二、方案选择 这一步的工作主要是把系统要完成的任务分配给若干个单元电路，并画出一个能表示各单元功能的整机原理框图。

方案选择的首要任务是根据掌握的知识和资料，针对系统提出的任务、要求和条件，完成系统的功能设计。

在这个过程中要敢于探索，勇于创新，力争做到设计方案合理、可靠、经济、功能齐全、技术先进，并且对方案要不断进行可行性和优缺点的分析，最后设计出一个完整框图。

框图必须正确反映系统应完成的任务和各组成部分的功能，清楚表示系统的基本组成和相互关系。

## <<电子技术基础课程设计>>

### 编辑推荐

《电子技术基础课程设计》力求以中大规模集成电路应用为主，反映新元器件、新技术和新成果。在内容上不仅有模拟电路和数字电路，还拓宽到微型计算机等的应用；为了增强对不同专业的适应性，教材中包含了46个典型的综合应用课题以供选用，这些课题一般来自科研或生产实践；考虑教学要求的同时，强调实用性。

为使读者独立地完成设计任务，作者在编写时着重明确课题的要求、所设计系统的工作原理。介绍了关键元器件的功能和主要参考文献，并通过典型的设计详述了电子电路的设计步骤与方法。

为便于读者熟悉电子电路的安装与调试技术，专门介绍了有关这方面的知识。

为配合设计的需要，书末提供了元器件参数、图形符号等附录。

<<电子技术基础课程设计>>

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>