

<<电子技术课程设计>>

图书基本信息

书名：<<电子技术课程设计>>

13位ISBN编号：9787111238751

10位ISBN编号：7111238753

出版时间：2008-7

出版时间：机械工业出版社

作者：杨志忠 编

页数：249

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>

<<电子技术课程设计>>

内容概要

《高等院校信息学科应用型本科规划教材：电子技术课程设计》共分8章。

第1章：电子电路课程设计基础；第2章：电子电路调试与故障检测；第3章：基本模拟电路的设计与调试；第4章：模拟电路设计课题；第5章：常用数字集成电路及其使用；第6章：数字电路设计课题；第7章：常用电子元器件；第8章：半导体数字集成电路。

各章均给出了应用实例，设计课题经过搭试验证。

为便于学生对设计课题的调试，每个课题后面都有调试要点。

《高等院校信息学科应用型本科规划教材：电子技术课程设计》可作为高等学校、高等专科学校、高等职业技术学校的电子信息、电气信息、通信、自动控制和计算机等专业的模拟电子技术课程设计和数字电子技术课程设计的实践性教材及参考书，也可供有关工程技术人员参考。

<<电子技术课程设计>>

书籍目录

前言第1章 电子电路课程设计基础1.1 电子电路设计的一般方法1.1.1 总体方案选择1.1.2 单元电路设计与选择1.1.3 电路之间的级联设计1.1.4 总体电路图1.1.5 电子技术课程设计报告1.2 电子电路元器件的选择1.2.1 电子元器件的选择1.2.2 TTL集成电路使用注意事项1.2.3 CMOS集成电路使用注意事项1.2.4 集成运算放大器使用注意事项1.3 电子电路的安装要求1.3.1 电子电路安装布线原则1.3.2 电子元器件的插接与焊接第2章 电子电路调试与故障检测2.1 电子电路的调试2.1.1 调试前的直观检查和准备2.1.2 调试步骤2.1.3 调试注意事项2.2 电子电路故障的检测2.2.1 电子电路的故障及产生原因2.2.2 检查故障的常用方法2.2.3 故障定位和排除2.3 电子电路的抗干扰技术2.3.1 电磁干扰的主要来源2.3.2 放大电路中自激振荡的消除2.3.3 电子电路的接地2.3.4 屏蔽与隔离2.3.5 滤波与去耦2.3.6 其他抗干扰措施第3章 基本模拟电路的设计与调试3.1 模拟电子系统的一般设计与调试3.1.1 直流稳压电源的设计与调试要点3.1.2 放大器的设计与调试要点3.1.3 模拟运算电路的设计与调试要点3.1.4 波形产生电路的设计与调试要点3.1.5 功率放大器的设计与调试要点3.1.6 有源滤波器的设计与调试要点3.2 基本模拟单元电路3.2.1 稳压电源电路3.2.2 信号产生电路3.2.3 集成功率放大器3.2.4 信号放大电路第4章 模拟电路设计课题4.1 模拟电路设计举例4.1.1 设计任务4.1.2 电路设计与参考电路4.1.3 总体电路4.1.4 安装接线要求4.1.5 安装调试要求4.2 多级低频阻容耦合放大器4.2.1 设计任务.....第5章 常用数字集成电路及其使用第6章 数字电路设计课题第7章 常用电子元器件第8章 半导体数字集成电路参考文献

<<电子技术课程设计>>

章节摘录

第1章 电子电路课程设计基础 1.1 电子电路设计的一般方法 在“电子技术基础”、“模拟电子技术基础”与“数字电子技术基础”课程中,通常只介绍单元电路的设计、集成芯片的特性、功能等,而一个实用的电子系统通常是由多个单元电路组成的。因此,进行电子系统设计时,不但要考虑系统总体电路的设计,还要考虑系统各部分电路的选择、设计及它们之间的相互连接。

由于各种通用和专用的模拟、数字集成电路的大量涌现,所以在电子系统的方案框图确定后,除少数电子电路的参数需要设计计算外,大部分只需根据电子系统框图各部分要求正确选用模拟和数字集成电路的芯片就可以了。

电子系统的设计没有固定不变的步骤,它往往与设计者综合应用所学知识的能力、经验等有密切关系。

常用电子系统设计通常包括:选择总体方案框图、单元电路设计与选择、电子元器件的选择、单元电路之间的连接、对电子系统进行电路搭试、对方案及单元电路参数进行修改、绘制总体电路,最后写出设计报告。

1.1.1 总体方案选择 进行课程设计的第一步就是认真选择一个合理的总体设计方案。

一个较为复杂的设计课题,通常需要对设计要求进行认真分析和研究,通过收集和查阅资料,在已学模拟和数字电子技术课程(或电子技术)理论的基础上进行构思,从而提出实现设计要求的可能方案,并画出相应的框图。

由于实现同一个设计要求的方案往往不止一个,这时就应对每一个设计方案的可行性及它们的主要优缺点进行比较,从而找出一个较为合理的设计方案。

对于关键部分电路的可行性首先应在原理上要可行,而后还需进行电路搭试,只有搭试成功后才能确定电路的总体方案框图。

在进行设计方案选择时,还应注意以下几个问题。

1.总体方案是一个反映设计电路要求的、合理的粗略框图 它不涉及许多具体的细节问题。

总体方案框图中的每一个方框图应具有一个独立的功能,并用文字写在方框内。

每一个方框图可能由一个单元电路组成,也可能由多个单元电路组成。

总体方案框图不宜分得太粗,但也不宜分得过细。

2.总体框图按信息流向画 信息流向一般按从左到右、从上到下的方向来画,并用箭头(一)表示数据信息和控制信息的流向。

3.总体方案框图应画在同一张纸上 不要将总体方案框图画在两张纸上,这样便于阅图,也便于分析、排除故障。

1.1.2单元电路设计与选择 1.单元电路选择与设计 在系统方案的框图确定以后,应明确方案中每一个方框图的任务,在此基础上便可进行单元电路的选择与设计。

在第3章和第5章中分别给出了一些常用的单元电路,以供设计者参考。

对于没有列出的单元电路,设计者可查阅有关文献和手册,选择合适的电路,有时还需对电路进行设计。

.....

<<电子技术课程设计>>

编辑推荐

《高等院校信息学科应用型本科规划教材：电子技术课程设计》系统介绍了电子电路设计基础、电子电路的安装调试与故障检测、基本模拟电路的设计与调试、模拟电路设计课题、常用数字集成电路与使用、数字电路设计课题，最后介绍了常用电子元器件和常用集成芯片的功能与外引脚排列。

《高等院校信息学科应用型本科规划教材：电子技术课程设计》将示范性课题和设计性课题相结合，有利于巩固、应用所学知识。

<<电子技术课程设计>>

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>