

# 《电子技术基础》

## 图书基本信息

书名：《电子技术基础》

13位ISBN编号：9787115226068

10位ISBN编号：7115226067

出版时间：2010-9

出版社：人民邮电出版社

作者：曾令琴 编

页数：246

版权说明：本站所提供下载的PDF图书仅提供预览和简介以及在线试读，请支持正版图书。

更多资源请访问：[www.tushu000.com](http://www.tushu000.com)

# 《电子技术基础》

## 前言

本书第1版自2006年出版以来，受到了许多高职院校师生的普遍欢迎。为了更好地适应高职高专教育形势及发展的需要，编者在第1版的基础上，根据多年教学实践和经验总结，并听取了使用本书的同行提出的宝贵意见和建议，现对第1版进行修订，同时完善立体化配套。本次修订基本上保持第1版的体系和特点，只对少部分内容做了调整和修改，使第2版内容更加符合高职高专“技能型”人才培养特点，在编排上更加适应多数学校规定的教学时数，便于教和学。具体修订包括以下几个方面。

一、第2版在原来内容的基础上，各章后加入了技能训练环节，目的是为了较好地体现理论与实践密切结合的高职教育特点。二、第2版增加了附录内容。附录A给出了部分TTL集成电路和CMOS集成电路型号及引脚排列图，以方便用书者及时查阅。三、第2版重点体现的教学内容及组织体系，凝聚了作者多年来进行教学研究和教学改革的经验体会，理论和实践内容各有侧重又互相联系，使能力的培养贯穿于整个教学过程，可操作性和适用性很强。四、书中每一章都精心编排了体现教学主要知识点的问题与思考题、技能训练要求及题库式检测题，注意到了理论教学素材和实践教学素材的分工与互补，形成理论与技能训练相结合的教材模式。本书由浙江工贸职业技术学院曾令琴任主编并负责全书统稿，黄河水利职业技术学院李小雄任副主编，黄河水利职业技术学院吴丽、郑兰霞、浙江工贸职业技术学院李小英参与了修订。具体章节分工为：曾令琴编写第1章、第2章，李小英编写第3章，李小雄编写第4章和第5章，吴丽编写第6章和第7章，郑兰霞编写第8章和第9章。本书作为教学改革的成果，结构模式和内容的取舍具有一定的探索性，也会出现一些不妥和错漏之处，敬请同行和读者批评指正。

# 《电子技术基础》

## 内容概要

《电子技术基础(第2版)》以培养学生分析问题、解决问题能力和实验动手能力为主导,将模拟电子技术、数字电子技术和计算机相关知识前后呼应并有机地融为一体,是一本实用性很强的教材。全书共分9章。第1章~第3章为模拟电路分析基础,第4章~第7章为数字电路分析基础,第8章和第9章作为计算机普及内容,每一章后附有技能训练题。《电子技术基础(第2版)》可作为高职高专、高级技工学校的教材,也可供相关工程技术人员和电子技术爱好者阅读参考。

## 书籍目录

第1章 半导体基础及常用器件 1.1 半导体的基本知识 1. 导体、半导体和绝缘体 2. 半导体的独特性能 3. 本征半导体 4. 杂质半导体 5. PN结及其形成过程 6. PN结的反向击穿问题 1.2 二极管 1. 二极管的基本结构与类型 2. 二极管的伏安特性 3. 二极管的主要参数 4. 二极管的应用 1.3 特殊二极管 1. 稳压管 2. 发光二极管 3. 光电二极管 1.4 双极型三极管 1. 双极型三极管的基本结构和类型 2. 双极型三极管的电流放大作用 3. 双极型三极管的特性曲线 4. 双极型三极管的极限参数 1.5 单极型三极管 1. MOS管的基本结构 2. 工作原理 3. MOS管使用注意事项 技能训练 第1章检测题 第2章 基本放大电路 2.1 基本放大电路的概念及工作原理 1. 放大电路的组成原则 2. 共射放大电路的组成及各部分作用 3. 共射放大电路的工作原理 2.2 基本放大电路的静态分析 1. 放大电路静态分析的估算法 2. 用图解法确定静态工作点 3. 分压式共射放大电路静态工作点的估算 2.3 基本放大电路的动态分析 1. 共射放大电路的动态分析 2. 微变等效电路法 2.4 共集电极放大电路 1. 电路的组成 2. 静态工作点 3. 动态分析 4. 电路特点和应用实例 2.5 功率放大器和差动放大电路简介 1. 功率放大器的分类 2. 功率放大器的特点及技术要求 3. 功放电路中的交越失真 4. 差动放大电路 2.6 放大电路中的负反馈 1. 反馈的基本概念 2. 负反馈的基本类型及其判别 3. 负反馈对放大电路性能的影响 技能训练 第2章检测题 第3章 集成运算放大器 第4章 数字逻辑基础 第5章 逻辑门与组合逻辑电路 第6章 触发器 第7章 时序逻辑电路 第8章 存储器 第9章 数/模和模/数转换器 附录A 附录B 参考文献

## 章节摘录

(1) 导体 导体的最外层电子数通常是1~3个，且距原子核较远，受原子核的束缚力较小。由于外界影响，最外层电子获得一定能量后，极易挣脱原子核的束缚而游离到空间成为自由电子。因此，导体在常温下存在大量的自由电子，具有良好的导电能力。常用的导电材料有银、铜、铝、金等。

(2) 绝缘体 绝缘体的最外层电子数往往是6~8个，且距原子核较近，受原子核的束缚力较强，其外层电子不易挣脱原子核的束缚，因而绝缘体在常温下具有极少的自由电子，导电能力很差或几乎不导电。常用的绝缘材料有橡胶、云母、陶瓷等。

(3) 半导体 半导体的最外层电子数一般为4个，在常温下存在的自由电子数介于导体和绝缘体之间，因而在常温下半导体的导电能力介于导体和绝缘体之间。常用的半导体材料有硅、锗、硒等。

由上述各类物质的导电性能可知，导体可使电流顺利通过，因此传输电流的导线芯都采用导电性能良好的铜、铝制成。绝缘体阻碍电流通过，所以导线外面通常包一层橡胶或塑料等绝缘材料，作为导线的保护，使用时比较安全。需要理解的是：导体和绝缘体之间实际上并没有绝对的界限，而且条件变了还可以转化。例如，导体氧化后其导电性能变差，甚至不能够导电；而绝缘体所受温度增高或湿度增大时，绝缘性能也会变差。实用中常说的电气设备漏电现象，实质上就是绝缘性能下降所造成的。当绝缘体受潮或受到高温、高压时，还有可能完全失去绝缘能力而成为导体。通常把这种现象称为绝缘击穿。半导体的导电性能介于导体和绝缘体之间，之所以能够广泛应用在电子技术中，是由于半导体自身存在的一些独特性能。

.....

# 《电子技术基础》

## 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:[www.tushu000.com](http://www.tushu000.com)