

图书基本信息

书名：<<电工学学习辅导与习题解答-下册-第七版>>

13位ISBN编号：9787040311433

10位ISBN编号：7040311437

出版时间：2011-1

出版时间：高等教育出版社

作者：姜三勇

页数：284

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>

## 内容概要

《电工学学习辅导与习题解答（下册）（第7版）》是普通高等教育“十一五”国家级规划教材《电工学》（第七版）（下册）（秦曾煌主编姜三勇副主编）的配套辅导书。主要包括内容要点与阅读指导、基本要求、重点与难点、知识关联图、【练习与思考】题解和【习题】题解六个部分。

《电工学学习辅导与习题解答（下册）（第7版）》的内容体系、章节顺序、练习与思考题和习题编号、练习与思考题和习题中的电路图编号均与主教材保持一致。

全书编写条理清晰，注意启发逻辑思维，便于阅读和自学，有助于学生分析能力和解题能力的提高，能显著提高学习效果和学习成绩，对总结和复习具有一定的参考和指导作用。

《电工学学习辅导与习题解答（下册）（第7版）》可供本科非电类专业学生和广大自学者学习参考，也可作为电工学教师的教学参考书。

书籍目录

第14章 半导体器件

- 14.1 内容要点与阅读指导
- 14.2 基本要求
- 14.3 重点与难点
- 14.4 知识关联图
- 14.5 【练习与思考】题解
- 14.6 【习题】题解

第15章 基本放大电路

- 15.1 内容要点与阅读指导
- 15.2 基本要求
- 15.3 重点与难点
- 15.4 知识关联图
- 15.5 【练习与思考】题解
- 15.6 【习题】题解

第16章 集成运算放大器

- 16.1 内容要点与阅读指导
- 16.2 基本要求
- 16.3 重点与难点
- 16.4 知识关联图
- 16.5 【练习与思考】题解
- 16.6 【习题】题解

第17章 电子电路中的反馈

- 17.1 内容要点与阅读指导
- 17.2 基本要求
- 17.3 重点与难点
- 17.4 知识关联图
- 17.5 【练习与思考】题解
- 17.6 【习题】题解

第18章 直流稳压电源

- 18.1 内容要点与阅读指导
- 18.2 基本要求
- 18.3 重点与难点
- 18.4 知识关联图
- 18.5 【练习与思考】题解
- 18.6 【习题】题解

第19章 电力电子技术

- 19.1 内容要点与阅读指导
- 19.2 基本要求
- 19.3 重点与难点
- 19.4 知识关联图
- 19.5 【练习与思考】题解
- 19.6 【习题】题解

第20章 门电路和组合逻辑电路

- 20.1 内容要点与阅读指导
- 20.2 基本要求

20.3 重点与难点

20.4 知识关联图

20.5 【练习与思考】题解

20.6 【习题】题解

第21章 触发器和时序逻辑电路

21.1 内容要点与阅读指导

21.2 基本要求

21.3 重点与难点

21.4 知识关联图

21.5 【练习与思考】题解

21.6 【习题】题解

第22章 存储器和可编程逻辑器件

22.1 内容要点与阅读指导

22.2 基本要求

22.3 重点与难点

22.4 知识关联图

22.5 【练习与思考】题解

22.6 【习题】题解

第23章 模拟量和数字量的转换

23.1 内容要点与阅读指导

23.2 基本要求

23.3 重点与难点

23.4 知识关联图

23.5 【习题】题解

## 章节摘录

14.1 内容要点与阅读指导 半导体器件是电子技术的基础,学习电子技术首先要掌握常用半导体器件,比如二极管、晶体管的原理和特性。

为了更好地理解半导体器件的工作原理,有必要了解一些半导体物理的基本知识。

1.半导体的导电特性 (1) 半导体材料的导电机理与金属导体不同:金属材料在室温条件下,内部就会存在大量的自由电子,具有很强的导电能力。

纯净的半导体(本征半导体)由于具有晶体结构,原子核最外层空间的价电子受到很强的约束。

在受到外部能量激发时,晶体共价键结构中的价电子只有少数能够挣脱束缚,形成自由电子和空穴。

自由电子可参与导电容易理解,但是价电子获得能量成为自由电子之后留下的空位,即空穴是如何导电的?

这是区别金属和半导体导电机理的关键。

失去价电子的原子核成为正离子,所以可以理解为一个空穴带一个正电荷。

正离子(失去电子的原子核)在外电场的作用下并不能产生移动,但是它却可以吸引周围的电子来填补空穴。

如果是自由电子来填补空穴,则自由电子和空穴同时消失,这个过程称为复合。

在一定温度条件下,自由电子-空穴的激发和复合呈动态平衡,浓度一定。

如果是其他共价键结构中的价电子来填补空穴,则相当于空穴朝相反方向移动。

而空穴是相当于带有正电荷的,空穴的这种由于价电子递补而形成的移动产生了电流,所以说半导体材料中自由电子和空穴都可以参与导电,具有两种不同极性的载流子。

……

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>