

<<电力电子技术>>

图书基本信息

书名：<<电力电子技术>>

13位ISBN编号：9787562428497

10位ISBN编号：7562428492

出版时间：2003-4

出版时间：重庆大学出版社

作者：苏玉刚

页数：217

字数：349000

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>

## <<电力电子技术>>

### 内容概要

电力电子技术是一门迅速发展的交叉于电力、电子和控制之间的边缘学科技术，是国民经济各部门、国防建设和人民生活中一项重要的基础技术。

本书是阐述电力电子技术基础的一本教材。

全书分7章，从电力电子器件、电力电子变换电路和电力电子装置控制与保护电路3个方面介绍了电力电子器件的原理、特性和应用技术；阐述了电力电子4种类型变换电路的基本原理及分析方法和设计方法；介绍了电力电子装置控制和保护电路的基本要求和设计方法。

本书适用于自动化专业、电气工程及自动化专业及其他相关专业的本科生作教材，亦可作为有关院校师生及工程技术人员和社会各界科技工作者的参考书。

## 书籍目录

绪论第1章 电力电子器件 1.1 电力电子器件概述 1.2 晶闸管及其派生器件 1.3 电力二极管  
1.4 电力晶体管 1.5 电力场效应晶体管 1.6 绝缘栅双极晶体管 1.7 其他全控型电力电子器  
件简介 1.8 功率模块与功率集成电路简介 1.9 电力电子器件的串联与并联运行 本章小结 习题  
与思考题第2章 晶闸管相控整流电路 2.1 概述 2.2 单相可控整流电路 2.3 三相可控整流电路  
2.4 大功率可控整流主电路接线形式及特点 2.5 变压器漏感对整流电路的影响 2.6 整流电路  
的谐波分析 2.7 电力公害及其抑制措施 本章小结 习题与思考题第3章 有源逆变电路 3.1 有  
源逆变的基本原理 3.2 三相有源逆变电路 3.3 逆变失败与最小逆变角的限制 3.4 晶闸管直流  
电动机系统机械特性 3.5 有源逆变电路应用举例 3.6 变流装置的功能指标 本章小结 习题与思  
考题第4章 无源逆变电路 4.1 换流方式 4.2 电压型逆变电路 4.3 电流型逆变电路 4.4 多重  
逆变电路和多电平逆变电路 4.5 PWM控制的基本原理 4.6 PWM逆变电路及其控制方法 4.7  
PWM逆变电路的多重化 4.8 PWM跟踪控制技术 4.9 无源逆变电路应用举例 本章小结 习题  
与思考题第5章 直流斩波电路 5.1 斩波电路的基本工作原理与控制方式 5.2 Buck斩波电路 5.3  
Boost斩波电路 5.4 Buck-Boost斩波电路和Cuk斩波电路 5.5 复合斩波电路 本章小结 习题与  
思考题第6章 交流电力控制电路和交交变频电路 6.1 交流调压电路 6.2 交流调功电路 6.3 交  
交变频电路 本章小结 习题与思考题第7章 电力电子变流装置的控制和保护电路 7.1 晶闸管变  
流装置的保护电路 7.2 晶闸管变流装置的触发电路 7.3 电力晶体管的驱动电路 7.4 IGBT的驱  
动电路 7.5 电力电子变流装置的缓冲电路 本章小结 习题与思考题附录 附录A 符号说明 附  
录B 常用术语中英文对照 附录C 与电力电子技术有关的学术组织、学术会议和期刊以及部分网站  
参考文献

编辑推荐

《自动化专业本科系列教材：电力电子技术》针对高等院校本科生的教学实际，确定了与本科学生知识、能力结构相适应的编写原则：注重培养学生理论联系实际的能力，强化学生的工程意识。作者苏玉刚、陈渝光根据自己多年的科研成果和教学经验，在参考国内外大量文献的基础上，总结和吸收了很多院校教学和教学改革的有益经验，编写了本书。

书中重点介绍了电力电子器件的选择和应用技术；电力电子变流装置实现不同变换的电路拓扑结构、基本工作原理、分析方法和计算方法；怎样为电力电子变流装置选择或设计合理的控制和保护电路。希望本书能够成为一本电力电子技术的入门书，能对从事电力电子技术应用领域的科研工作者、高等院校的本科生和研究生，了解、掌握电力电子技术的原理及应用知识有所帮助。

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>