

<<集成电力电子变换器及数字控制>>

图书基本信息

书名：<<集成电力电子变换器及数字控制>>

13位ISBN编号：9787111321958

10位ISBN编号：7111321952

出版时间：2011-1

出版时间：机械工业出版社

作者：（美）埃玛迪 等著，连晓峰 等译

页数：258

译者：连晓峰

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>

## <<集成电力电子变换器及数字控制>>

### 前言

电力电子技术的诞生和发展对人类利用电能产生了巨大影响，随着技术的不断进步，对现代电力电子系统有着越来越高的要求，传统的开关电源将被集成电力电子变换器所替代。

集成电力电子变换器可有效减少元器件个数，使得尺寸更小、成本更低、效率和可靠性更高。它具有功率因数校正和输出调节功能，从而性能更好。

本书是美国伊利诺伊理工大学的All Emadi教授及其同事在电力电子与电动机驱动等领域多年的教学和研究工作的积累。

本书系统地介绍了不同集成电力电子变换器，如升压型、降压型和降压升压型拓扑以及其他类型的集成结构，功率因数校正的基本概念及其在降压、升压、降压升压、Cuk、单端初级电感（SEP-IC）、Zeta、反激和正激变换器中的应用，集成电力电子变换器的概念和集成开关电源的定义，以及常用集成电力电子变换器的稳态和动态分析，介绍了同步整流及其在非隔离式/隔离式DIE - DC变换器中的应用，另外还介绍了集成开关电源变换器在不间断电源（LIPS）和开关磁阻电动机驱动中的应用。本书阐述了集成电力电子变换器数字控制技术的不同应用，并详细介绍了基于DSP（数字信号控制器）的数字控制实现。

全书语言精炼，内容深入浅出，阐述严谨，是集成电力电子变换器及数字控制方面的一本精品著作。

本书第1~10章由连晓峰翻译，第11章由唐亚男翻译，第12章由黄仕安翻译，第13章由王小艺翻译，第14、16章由张晓伟翻译，第15章由闫峰翻译。

全书由连晓峰审校整理，并对原书中的错误进行了注释。

本书可作为电气工程专业、自动控制专业和电子专业高年级本科生、硕士生或博士生的教学参考书，也可供从事电力电子和电动机驱动等应用开发工作的技术人员参考。

限于译者的经验和水平，书中难免存在缺点和错误，敬请广大读者批评指正。

## <<集成电力电子变换器及数字控制>>

### 内容概要

Ali Emadi、Alireza Khaligh、Zhong Nie、Young Joo Lee编著的《集成电力电子变换器及数字控制》系统地介绍了各种类型的集成电力电子变换器拓扑、功率因数校正和同步整流的基本概念及其在电力电子变换器中的应用，并对常用集成变换器进行了稳态和动态分析，介绍了集成开关电源变换器在不间断电源（UPS）和开关磁阻电动机驱动中的应用，最后阐述了电力电子变换器数字控制技术的不同应用，并详细介绍了基于数字信号处理器（DSP）的数字控制实现。

《集成电力电子变换器及数字控制》可作为高等院校电力电子、电气工程、自动控制和电子等相关专业教材或参考书，也可供从事电力电子和电动机驱动等工作的相关技术人员参考。

#### 作者简介

Ali Emadi(IEEE初级会员, 1998年; IEEE会员, 2000年; IEEE高级会员, 2003年)分别于1995年和1997年在伊朗德黑兰谢里夫理工大学(Sharif University of Technology)获得电气工程学士学位和硕士学位, 并于2000年在美国德克萨斯农工大学(Texas A&M University)获得电气工程博

<<集成电力电子变换器及数字控制>>

书籍目录

译者序前言作者简介第1章 非隔离式DC-DC变换器 1.1 降压变换器 1.1.1 CCM下的降压变换器 1.1.2 DCM下的降压变换器 1.1.3 降压变换器的设计 1.2 升压变换器 1.2.1 CCM下的升压变换器 1.2.2 DCM下的升压变换器 1.2.3 升压变换器的设计 1.3 降压升压变换器 1.3.1 CCM下的降压升压变换器 1.3.2 DCM下的降压升压变换器 1.3.3 降压升压变换器的设计 参考文献第2章 隔离式DC-DC变换器第3章 功率因数校正第4章 集成开关电源变换器第5章 升压型集成拓扑第6章 降压型集成拓扑第7章 降压升压型集成拓扑第8章 其他类型的集成拓扑第9章 稳态分析第10章 动态分析第11章 同步整流第12章 反激和正激变换器的同步整流第13章 集成高品质整流稳压器的同步整流第14章 集成开关电源的应用第15章 电力电子中的数字控制技术第16章 基于DSP的数字控制实现参考文献

## <<集成电力电子变换器及数字控制>>

### 编辑推荐

《集成电力电子变换器及数字控制》随着现代电力电子系统要求效率更高、输出纹波更小、变换器尺寸更小等需求，传统开关电源将被集成电力电子变换器所替代。综合集成变换器以及相关数字控制技术可解决数字电源管理与实现中的关键问题，诸如成本、空间、柔性、能源效率和电压调节等因素。

为满足从事电力电子行业的专家以及高年级工程专业学生的需求，《集成电力电子变换器及数字控制》阐述了集成变换器的许多优势，用翔实的文字介绍了升压型、降压型和降压升压型集成拓扑以及其他集成结构，讨论了工作模式及其概念以及特殊应用。

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>