

## <<电力变流器电路>>

### 图书基本信息

书名：<<电力变流器电路>>

13位ISBN编号：9787111248255

10位ISBN编号：7111248252

出版时间：2008-10

出版时间：机械工业出版社

作者：（美）谢福，（美）张礼 著；沈经，张正南

页数：375

字数：469000

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>

## <<电力变流器电路>>

### 前言

本书可作为大学本科初级和高级电力电子学课程的教科书。

通篇运用经典分析。

本书主要叙述电力电子学电路，不涉及电力电子学开关的物理特性与制造，也不涉及电力电子学电路保护与辅助元件的设计细节。

本书对整流器电路的论述，比当前教科书中所惯用的方法更易于理解，也更详细。

第14章讲述通常不被重视的矩阵变流器。

第13章讲述通常被忽视的周波变流器。

本书的特色是包含有大量有解的数字例题、章末问题及其答案。

本书所包含的内容已在英国利兹大学(Leeds University)、布拉德福德大学(Bradford University)和美国俄亥俄州雅典市的俄亥俄大学(Ohio University)用于课堂教学与考试。

作者们对能被允许复制成有关材料表示感谢。

本书的一些短章节来源于其中一个作者较早期的工作。

笔者感谢英国剑桥大学出版社(Cambridge University Press, England)允许复制这些以前的出版物。

俄亥俄大学电气工程与计算机科学学院的Janelle Banev、Suzanne Vazzano、Erin Dill、Juan Echeverry、Brad Lafferty经过多次反复，完成了书稿的录入工作，对此，我们表示深切的谢意。

书稿的大部分计算机文字以及插图是由俄亥俄大学奥尔登(Alden)图书馆的教育媒体服务单位(Instructional Media Service Unit)承担的。

在此，我们要感谢该单位的主管Peggy Sattler，特别感谢研究生助理Lara Neel，并对他们的专业精神表示由衷的感谢。

最后，由俄亥俄大学教育学院毕业的研究生Yanling Sun和Liangjie Zhu完成文字校对并将材料存储到计算机磁盘中。

## <<电力变流器电路>>

### 内容概要

本书揭示了整流、逆变、周波变流和变流电路的所有关键组分——描述其通断，电压和电流的关系，还有变流器的性质、运行、控制和性能及其实际应用。

书中的许多方法基于经典数学，同时包含了大量有解的数字例题。

本书主要介绍了单相和三相AC-DC整流器电路，功率因数和谐波性能，不同的DC-AC逆变器电路，PWM调制器和相位可控矩阵AC-AC周波变流器电路，降压、升压和降升压DC-DC变流器电路，以及用于DC-DC电路的开关模式变流器电源。

本书深入浅出、通俗易懂，非常适合用作电气工程类专业本科生与研究生的教材，也可作为电气工程师的参考书。

## <<电力变流器电路>>

### 作者简介

William Shepherd是俄亥俄大学电气工程与计算机科学学院的教授。

学校位于美国俄亥俄州雅典市。

他是4本书的作者以及150篇科学论文和专利的创作者，也是美国电气电子工程师学会（IEEE）的终身会员。

他最近的研究兴趣包括能量变换、功率电子和可再生能源。

Shepherd博士在1955年

## &lt;&lt;电力变流器电路&gt;&gt;

## 书籍目录

前言物理量符号表第1部分 AC-DC变流器(整流器) 第1章 开关和半导体开关 1.1 由开关控制功率流 1.2 理想开关的属性 1.3 实际开关的属性 1.4 半导体变流器的类型 1.5 半导体开关的类型 第2章 单向不可控整流器电路 2.1 带电阻性负载的半波不可控整流器电路 2.2 带电阻负载的全波二极管电路 2.3 带串联R—L负载的半波二极管 2.4 带串联R-L负载的全波二极管电路 习题 第3章 单相可控整流器电路 3.1 带电阻性负载的单相可控电路 3.2 带串联R-L负载的单相可控整流器 习题 第4章 三相半波不可控(二极管)桥式整流器电路 4.1 电阻性负载与理想电源 4.2 带变压器耦合电源的电阻性负载 4.3 大电感性负载与理想电源 4.4 在电源阻抗中出现大电感性负载 习题 第5章 三相半波可控桥式整流器电路 5.1 电阻性负载与理想电源 5.2 带理想电源与并联电容补偿的电阻性负载 5.3 大电感性负载与理想电源 5.4 串联R—L负载与理想电源 5.5 串联R-L负载加上一个带理想电源的恒定电动势 5.6 电源存在阻抗时的大电感性负载 习题 第6章 三相全波不可控桥式整流器电路 6.1 电阻性负载与理想电源 6.2 大电感性负载与理想电源 6.3 电源存在阻抗时的大电感性负载 习题 第7章 带无源负载阻抗的三相全波可控桥式整流器电路 7.1 电阻性负载与理想电源 7.2 大电感性负载与理想电源 7.3 大电感性负载与阻抗电源 7.4 总结电源电抗对全波桥式整流器工作(带大电感性负载)的影响 习题 第8章 整流器功率因数和脉宽调制可控整流器电路 8.1 三相相控整流桥的功率因数和电源电流的畸变 8.2 改善功率因数的方法 8.3 脉冲波形的性质 8.4 正弦脉宽调制波形的性质 8.5 PWM模式下的三相桥式整流器 8.6例题 习题第2部分 DC-AC变流器(逆变器) 第9章 三相自然换向可控桥式整流器-逆变器 第10章 三相阶梯波逆变器电路 第11章 三相脉宽调制可控逆变器电路第3部分 AC-AC变流器 第12章 相控周波变流器 第13章 包络线周波流器 第14章 矩阵变流器第4部分 DC-DC变流器 第15章 DC-DC变流器电路 第16章 开关模式变流器电源附录参考文献

## <<电力变流器电路>>

### 章节摘录

第1部分 AC-DC变流器(整流器) 第1章 开关和半导体开关 1.1 由开关控制功率流  
在固定的电压源与负载之间的电能量流,常常由位于其间的控制器来控制,如图1-1所示,如果要求  
能流有多样性,那么,从电源看去,负载加上控制器的视在阻抗必须是变化的。

<<电力变流器电路>>

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>