

<<电力电子学>>

图书基本信息

书名：<<电力电子学>>

13位ISBN编号：9787040316681

10位ISBN编号：7040316684

出版时间：2002-1

出版时间：高等教育

作者：陈坚、康勇

页数：325

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>

## &lt;&lt;电力电子学&gt;&gt;

## 内容概要

《电力电子学：电力电子变换和控制技术（第3版）》为普通高等教育“十一五”国家级规划教材，是基于普通高等教育“十五”国家级规划教材《电力电子学——电力电子变换和控制技术》（第二版）（2004年12月由高等教育出版社出版）六年多的使用情况并参考国外出版的相关教材的体系、内容作了增、删修订。

第三版修订原则是：以电路理论、电子学和控制理论的基本原理为起点，完整、系统地介绍电力电子变换和控制的基本知识和新技术的发展，论述电力电子变换电源和电力系统中电力电子补偿控制技术。

第三版共分10章，保留了第二版的体系结构：电力电子开关器件，直流/直流、直流/交流、交流/直流和交流/交流四类电力电子变换器，辅助元器件和系统，谐振开关型变换器，多级开关电路组合型电力电子变换电源，电力电子开关型电力电子补偿控制器。

鉴于全控型开关器件的广泛应用、控制技术的新发展以及电力电子技术的应用已逐渐从电力电子变换电源扩展到电力系统中高压大功率电力电子补偿控制，第三版各章内容都有一些修改、调整，使《电力电子学：电力电子变换和控制技术（第3版）》内容的选取和安排更趋合理、完善。

《电力电子学：电力电子变换和控制技术（第3版）》配有精选的四个教学实验，也已录入与《电力电子学：电力电子变换和控制技术（第3版）》配套的多媒体课件光盘，以供选用。

《电力电子学：电力电子变换和控制技术（第3版）》适用于电气工程及其自动化专业、自动化专业及其他相关专业的本科生，可用作相关专业研究生的参考书，也可供从事电力电子变换和控制技术的工程技术人员使用。

## &lt;&lt;电力电子学&gt;&gt;

## 作者简介

陈坚，1935年生。

1958年原华中工学院电机系毕业，留校任教至2006年退休，其间于1980~1982在加拿大多伦多大学做电力电子技术和电力传动控制研究工作。

从事电气工程及自动化教学工作40余年，曾为本科生、研究生讲授电力系统暂态分析、电子技术、电力传动自动控制、电力电子学、交流电机变速传动控制基础及高等电力电子学等基础课和专业课，已培养硕士、博士研究生80多人，被评选为全国优秀教师。

从1971年至今，从事电力电子技术及电力传动自动化领域的研究工作。

在逆变器控制技术和交流电机传动研究方面做过系统的理论研究，曾编写3本教材，发表论文100多篇。

曾任华中科技大学电气与电子工程学院学术委员会主任、教授、电力电子与电力传动专业博士生导师、中国电力电子与传动控制学术委员会副主任、中国电源学会副理事长、IEEE高级会员。

康勇，华中科技大学教授、博士生导师，电气学院院长。

1994年华中理工大学博士毕业，留校任教至今。

曾为本科生、研究生讲授基础和专业课9门，已培养硕士、博士生90多人。

一直从事电力电子与电力传动领域的科学研究，先后承担包括国家、省部级重要科研在内的100多项科研项目，在电力电子装置的数字控制、新型电力电子电路、交流传动、电磁兼容、电能质量控制、新能源发电等领域做过多年研究，曾获国家科技进步三等奖一次、省部级科技奖励多次。

获国务院政府特殊津贴。

发表论文200多篇，获发明专利授权12项。

曾获教育部新世纪优秀人才、湖北省高等学校跨世纪优秀学术带头人、湖北省新世纪高层次人才工程人选、“中达学者”等称号。

现任中国电源学会副理事长、湖北省电磁兼容学会副理事长、全国电力电子标准化委员会LJPS技术委员会副秘书长。

## &lt;&lt;电力电子学&gt;&gt;

## 书籍目录

第1章 电力电子变换和控制技术导论1.1 电力电子学科的形成1.2 电力电子变换和控制的技术经济意义1.3 开关型电力电子变换基本原理及控制方法1.4 开关型电力电子变换器的基本特性1.5 开关型电力电子变换器的应用领域小结复习题及思考题第2章 半导体电力开关器件2.1 电力二极管2.2 双极结型晶体管bjt2.3 晶闸管及其派生器件2.4 门极可关断晶闸管gto2.5 电力场效应晶体管p-mosfet2.6 绝缘门极双极型晶体管igbt2.7 mos控制晶闸管mct和集成门极换流可关断晶闸管igct2.8 半导体电力开关模块和功率集成电路pic小结复习题及思考题第3章 直流 / 直流变换器3.1 直流 / 直流降压变换器 ( buckdc / dc变换器 ) 3.2 直流 / 直流升压变换器 ( boostdc / dc变换器 ) 3.3 直流升压-降压变换器 ( boost-buck变换器或cuk变换器 ) 3.4 两象限、四象限直流 / 直流变换器3.5 多相、多重直流 / 直流变换器3.6 带隔离变压器的直流 / 直流变换器3.7 具有中间交流环节 ( dc-ac-dc ) 变压器隔离型直流变换电源小结复习题及思考题第4章 直流 / 交流变换器 ( 逆变器 ) 4.1 逆变器的类型和性能指标4.2 电压型单相方波逆变电路工作原理4.3 单相逆变器的单脉波脉冲宽度调制 ( pwm ) 4.4 正弦脉冲宽度调制 ( spwm ) 技术4.5 三相逆变电路工作原理4.6 大功率逆变电路小结复习题及思考题第5章 交流 / 直流变换器 ( 整流器 ) 5.1 整流的基本原理5.2 负载性质对整流特性的影响5.3 交流电路电感对整流特性的影响5.4 相控整流电路输出电压的谐波分析5.5 带平衡电抗器的双三相桥12脉波整流电路5.6 相控有源逆变电路5.7 相控整流及有源逆变晶闸管触发控制5.8 三相高频pwm整流5.9 整流器的类型和性能指标小结复习题及思考题第6章 交流 / 交流变换器6.1 晶闸管交流电压控制器的类型6.2 单相交流电压控制器6.3 三相交流电压控制器6.4 有变压器抽头的电压控制器6.5 晶闸管相控交流 / 交流直接变频器6.6 矩阵式交流 / 交流直接变频电路小结复习题及思考题第7章 辅助元器件和系统7.1 触发、驱动器7.2 过电流保护和过电压保护7.3 开关器件的开通、关断过程与安全工作区7.4 缓冲器7.5 电感 ( 电抗器 )、方波变压器和脉冲变压器7.6 滤波器7.7 散热系统7.8 控制系统和辅助电源小结复习题及思考题第8章 谐振开关型变换器8.1 软开关变换器的分类8.2 准谐振变换器 ( qracs ) 8.3 零电流开关 ( zcs ) pwm变换器和零电压开关 ( zvs ) pwm变换器8.4 零电压转换pwm变换器8.5 移相控制零电压开关全桥变换器8.6 谐振直流环节逆变器小结复习题及思考题第9章 多级开关电路组合型电力电子变换电源的应用9.1 变速恒频交流发电系统9.2 太阳能光伏发电系统9.3 晶闸管相控整流-有源逆变的直流输电系统9.4 交流异步电动机变频变速传动系统9.5 ac / dc-dc / ac恒压、恒频 ( cvcf ) 不间断电源ups9.6 带功率因数校正 ( apfc ) 的开关电源和充电电源9.7 荧光灯-电子镇流器照明电源9.8 感应加热电源、电焊和电磁灶电源小结复习题及思考题第10章 电力电子开关型电力补偿、控制器10.1 电力传输基本运行特性10.2 晶闸管开关型并联补偿控制器10.3 晶闸管开关型串联电容补偿器10.4 pwm变流器型静止同步 ( 并联 ) 补偿器statcom10.5 pwm变流器型静止同步串联补偿器sssc10.6 谐波电流补偿器hcc ( 或并联型电力有源滤波器papf ) 10.7 谐波电压补偿器hvc ( 或串联型电力有源滤波器sapf ) 10.8 统一潮流控制器upfc10.9 统一电能质量控制器upqc小结复习题及思考题附录a傅里叶级数附录b常系数线性二阶微分方程的通解参考文献

## 章节摘录

构成结果是指危害行为对主要客体（简单客体时）或主要客体与次要客体（复杂客体时）造成的法定现实侵害或具有危险的事实。

与构成要件客体相联系，是构成结果的独有特征。

非构成结果，是指危害行为侵害随机客体而形成的事实。

构成结果与非构成结果是犯罪结果的两种类型，两者相互区别，不可混淆。

同为危害结果，两者之间不可能毫无联系，两者的联系主要表现在：都是危害行为侵害犯罪客体形成的事实，但侵害客体的性质不同；均反映危害行为的社会危害性，但程度不同；均影响定罪，但方式不同；均影响量刑，但作用大小不同。

构成结果与非构成结果各有自己的表现形式。

构成结果主要有普通结果与加重结果两种：普通结果是成立某种犯罪既遂所必需的起码限度的结果；加重结果是法律明文规定构成某种犯罪加重类型所必须具备的结果，结果加重犯所要求的加重结果、数额加重犯所要求的加重数额，均属加重结果。

非构成结果主要有以下几种：（1）存在于未遂犯与中止犯中的中间结果。

这是专指可以成立未遂和中止的犯罪中，行为人着手实施实行行为后，虽未产生构成结果，却可能产生构成结果之外的物质性结果。

如故意杀人未遂，致人重伤，这种重伤结果就是中间结果。

（2）存在于某些结果加重犯、情节加重犯中的基本犯的构成结果。

这类非构成结果的特点是，它不能成为加重构成的构成结果，其出现与否，对加重构成之犯罪形态的成立没有直接影响。

（3）可以存在于任何性质、任何形态中之犯罪的随机结果。

这是指危害行为侵害随机客体时形成的，不属于前两类结果的非构成结果。

（二）物质性结果与非物质性结果 物质性结果与非物质性结果，是依据危害结果的现象形态所作的划分。

物质性结果是指危害结果的现象形态表现为物质性变化的危害结果，对于人来说，如打死、打伤；对于物来说，如毁坏、改变其位置等。

物质性结果的特点有二：一是以对物质性犯罪对象的作用记录犯罪，二是认定方法上的数学测量可能性。

非物质性结果，是指危害结果的现象形态表现为非物质变化的危害结果，对于个人来说主要是犯罪行为对个人的心理造成影响、留下痕迹，如对人格、名誉的损害；对于社会组织来说，则是使其正常的状态、名誉、信用受到影响。

非物质性结果有如下特点：一是以对非物质性犯罪对象的作用记录犯罪，二是认定方法的复杂性：非物质性结果不能用数学方法测量其有无及大小，不能将其数量化，但也并非不可测量。

依据案件具体情况、依统治阶级的价值标准进行评判，是可以判断出量的大小的，只是认定方法复杂些。

· · · · · ·

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>