

<<现代电力电子电路>>

图书基本信息

书名：<<现代电力电子电路>>

13位ISBN编号：9787308029803

10位ISBN编号：7308029808

出版时间：2002-7

出版时间：浙江大学

作者：林渭勋

页数：474

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>

<<现代电力电子电路>>

内容概要

本书阐述现代电力电子电路的基本工作原理，全书共十章可分为三个单元。

(a) 器件单元，包括第一章和第二章，本单元着重阐述电路运行条件对Power MOSFET以及由MOS门控概念衍生的IGBT和MCT三种器件性能的影响；(b) 硬PWM电路单元，由第三章至第六章组成并分章阐述硬开关环境中用PWM各种变换电路的工作原理，这些电路包括直流变换电路、逆变电路、交流变换电路和整流电路；(c) 软PWM电路单元，由第七章至第十章组成并分别阐述各类软PWM电路的工作原理，这些电路包括控制型电路，缓冲型电路和谐振型电路。

<<现代电力电子电路>>

书籍目录

绪论第一章 电路运行条件对功率场效应晶体管性能的影响 第一节 功率场效应晶体管的主要特性
一、基本结构和分类 二、工作原理 三、正向输出特性 四、饱和区的电流转移特性 五、反向输出特性 第二节 电路运行条件对导通电阻 R_{on} 的影响 一、导通电阻 R_{on} 的构成 二、导通电阻 R_{on} 的测量条件 三、电路运行条件对导通电阻 R_{on} 的影响 第三节 电路运行条件对安全工作区的影响 一、安全工作区的分类 二、正偏安全工作区(FBSOA) 三、功率场效应晶体管和功率晶体管DCFBSOA的比较 四、电路运行条件对SOA的影响 第四节 电路运行条件对功率场效应管开关过程的影响 一、功率场效应晶体管的等效电路 二、纯阻负载下Power MOSFET的开关过程 三、感性负载下Power MOSFET的开关过程 四、考虑分布电感LD时的开关过程分析 五、栅极电荷特性 第五节 功率场效应晶体管的并联应用 一、导致功率场效应晶体管并联时电流不均的原因 二、静态电流不均分析 三、动态电流不均分析 四、并联运用中的寄生振荡及其抑制 第六节 功率场效应晶体管的栅极驱动电路 一、栅极驱动电路的基本功能 二、栅极驱动电路的分类 三、输入级的耦合方式 四、输出级的耦合方式 五、驱动电路的供电方式 六、集成式驱动电路芯片 七、过流保护 参考文献第二章 电路运行条件对IGBT和MCT性能的影响 第一节 IGBT的结构和主要特性 一、IGBT的结构 二、N+缓冲层的作用 三、正向输出特性 四、通态特性 五、饱和区的电流转移特性 六、IGBT的电流容量 第二节 电路运行条件对IGBT开关过程的影响 一、IGBT的开关电路 二、电路运行条件对开通过程的影响 三、电路运行条件对关断过程的影响 第三节 IGBT的缓冲电路 一、IGBT开关电路的负载动态轨迹 二、缓冲电路 第四节 IGBT的驱动电路 一、IGBT短路状态下的载流能力 二、IGBT短路状态的失效机理 三、软开关环境对IGBT驱动电路的影响 四、分立式IGBT驱动电路 五、集成式IGBT驱动电路 第五节 IGBT功率集成电路 一、IGBT-IPM的基本结构 二、IPM的内藏功能 三、IPM产品示例 第六节 MCT的结构和工作原理 第七节 MCT的主要特性 一、通态特性 二、阻断特性 三、MCT的载流能力 四、MCT的安全工作区 五、MCT的开关性能 第八节 MCT的驱动电路 一、MCT门极脉冲参数 二、MCT门极驱动电路示例 三、IGBT和MCT的比较 参考文献第三章 直流变换电路第四章 无源逆变电路第五章 交流变换电路第六章 整流电路第七章 缓冲型软PWM电路第八章 控制型软PWM电路第九章 交流谐振型软PWM逆变电路第十章 直流谐振型软PWM逆变电路

<<现代电力电子电路>>

编辑推荐

《现代电力电子电路》阐述现代电力电子电路的基本工作原理，《现代电力电子电路》共十章可分为三个单元。

<<现代电力电子电路>>

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>