第一图书网, tushu007.com

<<开关稳定电源设计与应用>>

图书基本信息

书名：<<开关稳定电源设计与应用>>

13位ISBN编号：9787508341842

10位ISBN编号：7508341848

出版时间：2006-8

出版时间：中国电力出版社

作者：李定宣

页数：320

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

内容概要

《开关稳定电源设计与应用》是作者近二十年开关电源设计、制造及培训经验的总结。
《开关稳定电源设计与应用》内容在讲解开关电源基础知识、变换器基本电路的基础上，针对开关电源的难点——稳定性的问题展开深入分析，给出了高频变压器、滤波电容器、滤波电感器、电流互感器、栅极驱动电路的稳定设计方法，对每一种设计方法都列举了设计实例以帮助读者理解应用。
同时《开关稳定电源设计与应用》重点对开关电源噪声抑制、散热系统、保护电路的设计方法做了较为详细的叙述，同样以实例说明。
《开关稳定电源设计与应用》在最后列出了当前应用最多的近20个开关电源实用电路，在附录中收集了对于工程技术人员十分有用的15个技术资料，希望能对设计、研发工程师有所帮助。
《开关稳定电源设计与应用》可供从事开关电源设计、研发的技术人员及大专院校相关专业的师生参考、学习使用。

书籍目录

序言前言第一章　开关电源的基础知识第一节　开关稳压电源和线性串联稳压电源第二节　开关电源的分类第三节　对开关电源的基本要求第四节　开关电源的应用第五节　开关电源技术的发展第六节　恒压源与恒流源第七节　开关电源中的功率开关器件第二章　开关电源变换器的基本电路第一节概述第二节　降压型(Buck)变换器第三节　升压型(B00st)变换器第四节　极性反转升降压(Buck—Boost)变换器第五节　Cuk变换器第六节　四种基本变换器主要参数一览表第七节　自激式开关变换器第八节　单端正激式变换器第九节　单端反激式变换器第十节　推挽变换器第十一节　半桥变换器第十二节　全桥变换器第十三节　五种隔离式DC／DC变换器综合性能表第三章　开关电源高频变压器设计第一节　变压器基础知识第二节　开关电源变压器磁芯的选择第三节　高频变压器设计要求与原则第四节　高频变压器设计方法第五节小结第四章　开关电源滤波电容器设计第一节　概述第二节　电解电容器的特性第三节　开关电源滤波电容器的选取原则与安装第四节　开关电源输入滤波电容器设计计算第五节　开关电源输出滤波电容器设计计算第五章　开关电源滤波电感器设计第一节　概述第二节　开关电源输出滤波电感器设计第三节　输出滤波电感器设计实例第六章　整流二极管及输出整流电路第一节　开关电源中的整流二极管第二节　整流二极管的特性与参数第三节　整流二极管参数选取原则第四节　整流电路的结构形式第五节　同步整流电路第七章　开关电源电流取样检测第一节　电流取样的必要性和作用第二节　电流取样的基本模式和方法第三节　电流互感器设计第四节　电流互感器设计实例第八章　栅极驱动电路设计第一节　概述第二节　栅极驱动电路参数设计基本原则第三节　脉冲变压器设计第四节　栅极驱动应用电路结构形态实例第九章　开关电源噪声及抑制第一节　概述第二节　开关电源噪声第三节　开关电源噪声抑制第四节　线路滤波器设计第五节　噪声抑制对策实例分析第十章　开关　电源保护电路第一节　概述第二节　防浪涌冲击电流电路第三节　开关电源过电压、欠电压保护电路第四节　过热保护电路第五节　缺相保护电路第六节　短路与过流保护电路第七节　保护电路的运用与验证第十一章　开关电源并联系统均流第一节　并联系统负载均流方法第二节　uC3907均流专用控制集成电路第三节　uC3907负载均流应用电路第十二章　功率器件散热器的安装第一节概述第二节　功率器件散热系统的等效电路第三节　单体半导体器件的结温与允许功耗第四节　功率器件安装散热器的选取第五节　散热器的安装第十三章　提高开关电源效率的途径第一节　效率及其测量方法第二节　引起开关电源效率降低的原因第三节　提高开关电源效率的主要途径第十四章　开关电源实用电路第一节　单片功率控制芯片构成隔离式开关稳压电源第二节　MC 33063／34063单片控制芯片构成非隔离稳压电源第三节　MC3172控制芯片构成多路输出电源第四节　智能型功率开关(BTS412构成+12V／1A开关稳压器第五节　双独立功能控制芯片的正、负电源第六节　开关管压降作电流传感器的单端反激变换器第七节　+5V／2A准谐振电压变换器第八节　5V／20A推挽变换器稳压电源第九节　5V／20A半桥ZVC—QRCS型变换器第十节　12kV／0．2mA小型高压电源第十一节　+48V／50A开关稳压电源第十二节　315A-400A逆变焊接电源第十三节　1000AZl2V移相控制软开关全桥变换器第十四节　5000V／O．5A高压输出全桥变换器附录附录A主要名词解释附录B开关电源常用PWM控制集成电路附录C 开关电源常用磁芯附录D开关电源中的三端集成稳压器附录E开关电源控制电路常用调节器附录F集肤效应与穿透深度附录G开关电源变压器设计参数表(见表G-1)附录H不同变换器电路中输入、输出电容的纹波电流(见表H-1)附录I开关电源中不同波形的有效值与幅值的关系式(见表I-1)附录J开关管的热损耗附录K开关电源输入电网配电容量附录L IGBT使用中的几个问题附录M常用稳压二极管标称值(见表M-1)附录N TL431程控并联稳压器附录O通过开关管集电极电压、电流波形判断变换器工作正常与否参考文献

编辑推荐

本书是作者近二十年开关电源设计、制造及培训经验的总结。
书中内容在讲解开关电源基础知识、变换器基本电路的基础上，针对开关电源的难点——稳定性的问题展开深入分析，给出了高频变压器、滤波电容器、滤波电感器、电流互感器、栅极驱动电路的稳定设计方法，对每一种设计方法都列举了设计实例以帮助读者理解应用。
同时本书重点对开关电源噪声抑制、散热系统、保护电路的设计方法做了较为详细的叙述，同样以实例说明。
全书在最后列出了当前应用最多的近20个开关电源实用电路，在附录中收集了对于工程技术人员十分有用的15个技术资料，希望能对设计、研发工程师有所帮助。
本书可供从事开关电源设计、研发的技术人员及大专院校相关专业的师生参考、学习使用。

第一图书网, tushu007.com

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