

图书基本信息

书名：<<开关稳压器计算机辅助设计与仿真软件的应用>>

13位ISBN编号：9787111231011

10位ISBN编号：7111231015

出版时间：2008-1

出版时间：机械工业

作者：沙占友

页数：330

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

《稳压电源实用设计软件丛书：开关稳压器计算机辅助设计与仿真软件的应用》为“稳压电源实用设计软件丛书”的第2部，全面系统深入地阐述了开关稳压器计算机辅助设计及仿真软件的应用技术。

全书共十章。

第一章介绍开关稳压器的基本原理。

第二章介绍SMS 3.3 / 4.3 / 6.24 / 6.3设计软件的使用方法及设计实例。

第三章介绍WEBENCH在线设计工具软件的应用；第四-六章分别介绍了StarPlug、VIPer 2.24和SMPS DesignToolkit 1.6设计软件的使用方法及设计实例。

第七、八章分别阐述开关稳压器仿真软件 POWER 4—5—6、SwitcherCAD 的使用方法及应用实例。

第九章介绍开关稳压器典型产品的原理与应用。

第十章介绍开关电源的电路设计与测量技术。

这是国内第一部专门介绍开关稳压器设计与仿真软件的书籍。

利用上述软件仅需几分钟即可完成一个开关稳压器的设计与仿真，具有很高的实用价值。

《稳压电源实用设计软件丛书：开关稳压器计算机辅助设计与仿真软件的应用》题材新颖，内容丰富，图文并茂，具有科学性、先进性及很高的实用价值，可供各类电子技术人员、高校师生和电子爱好者阅读。

作者简介

沙占友，1968年毕业于南开大学，现任河北科技大学教授(享受国务院政府特殊津贴)，校级教学名师，河北省优秀教师，河北省精品课程主讲教师。

已出版《万用表妙用100例》(1994年荣获全国优秀畅销书奖)、《数字万用表的原理、使用与维修》、《数字化测量技术与应用》、《单片机外围电路设计》(2003年荣获全国优秀畅销书奖)、《智能传感器系统设计与应用》等22部著作，发表学术论文258篇。

曾先后获得河北省普通高校优秀教学成果一等奖、河北省科技进步奖、河北省十大发明奖和97布鲁塞尔尤里卡银奖。

书籍目录

前言第一章 开关稳压器的基本原理第一节 开关电源发展概述一、绿色节能型开关电源二、智能化数字电源及可编程开关电源三、开关电源的新技术第二节 开关电源计算机辅助设计软件综述一、开关电源计算机辅助设计软件二、开关电源计算机仿真软件三、WEBENCH在线设计软件第三节 开关稳压器的基本原理一、开关稳压器的基本工作原理二、由脉宽调制器构成开关电源的典型电路第四节 DC / DC变换器的拓扑结构与典型产品的分类一、DC / DC变换器的17种拓扑结构二、DC / DC变换器典型产品的分类第五节 降压式DC / DC变换器的基本原理一、降压式DC / DC变换器的基本原理二、降压式DC / DC变换器的简化电路第六节 升压式DC / DC变换器的基本原理一、升压式DC / DC变换器的基本原理二、升压式DC / DC变换器的简化电路第七节 降压 / 升压式DC / DC变换器的基本原理第八节 反激式 / 正激式DC / DC变换器的基本原理一、反激式DC / DC变换器的基本原理二、正激式DC / DC变换器的基本原理第九节 推挽式DC / DC变换器的基本原理一、推挽式DC / DC变换器的基本原理二、推挽式DC / DC变换器的两种类型第十节 半桥 / 全桥式DC / DC变换器的基本原理一、半桥式DC / DC变换器的基本原理二、全桥式DC / DC变换器的基本原理第十一节 软开关DC / DC变换器的基本原理一、准谐振式DC / DC变换器的基本原理二、全桥零电压DC / DC变换器的基本原理第二章 SMS3 . 3 / 4 . 3 / 6 . 24 / 6 . 3设计软件的使用方法及设计实例第一节 SMS3 . 3 / 4 . 3设计软件简介第二节 SMS3 . 3设计软件的使用方法一、SMS3 . 3 / 4 . 3设计软件的开发流程二、SMS3 . 3设计软件的使用方法第三节 SMS3 . 3设计软件的使用注意事项一、SMS3 . 3设计软件的错误警告提示二、SMS3 . 3设计软件的默认说明第四节 SMS3 . 3设计软件的应用实例一、升压式开关稳压器的设计实例二、多路输出、反激式开关稳压器的设计实例三、降压式开关稳压器的设计实例四、降压 / 升压式开关稳压器的设计实例第五节 SMS6 . 24 / 6 . 3设计软件简介一、SMS6 . 24设计软件简介二、SMS6 . 3设计软件简介第六节 SMS6 . 24设计软件的应用实例一、降压式开关稳压器的设计实例二、升压式开关稳压器的设计实例三、多路输出、反激式开关稳压器的设计实例第三章 WEBENCH在线设计工具软件第一节 WEBENCH在线设计软件简介一、WEBENCH在线设计软件的主要特点二、WEBENCH在线设计软件的设计步骤三、可供WEBENCH选择的典型器件第二节 WEBENCH在线设计软件的使用方法第三节 在线设计单路输出式开关稳压器的应用实例第四节 在线设计多路输出式开关稳压器的应用实例第四章 STARPLUG设计软件的使用方法及设计实例第一节 PHILIPS公司单片开关电源产品简介一、TEAL520系列的性能特点二、TEAL532的性能特点三、TEAL566的性能特点第二节 PHILIPS公司单片开关电源的工作原理与典型应用一、TEAL520系列的工作原理二、TEAL520系列单片开关电源的典型应用第三节 STARPLUG设计软件的使用方法第四节 STARPLUG设计软件的设计实例第五章 VIPER 2 . 24设计软件的使用方法及应用实例第一节 ST公司单片开关电源产品简介第二节 ST公司单片开关电源的工作原理与典型应用一、VIPER22A系列小功率单片开关电源的工作原理二、VIPER22A系列小功率单片开关电源的典型应用第三节 VIPER 2 . 24设计软件的主菜单和工具栏一、VIPER 2 . 24设计软件的主菜单二、VIPER 2 . 24设计软件的工具栏第四节 VIPER 2 . 24设计软件的使用方法第五节 VIPER 2 . 24设计软件的仿真功能一、VIPER 2 . 24设计软件仿真面板的主菜单二、VIPER 2 . 24设计软件仿真面板的工具栏第六节 VIPER 2 . 24设计软件的应用实例一、多路输出式开关电源的设计实例二、DC / DC变换器的设计实例第六章 SMPS DESIGN TOOLKIT 1 . 6设计软件的使用方法及设计步骤第一节 SMPS DESIGN TOOLKIT 1 . 6设计软件简介第二节 SMPS DESIGN TOOLKIT 1 . 6设计软件的拓扑结构第三节 SMPS DESIGN TOOLKIT 1 . 6设计软件的辅助功能一、磁学基础知识演示二、磁心数据库三、波形显示及仿真功能四、快速查询脉宽调制控制器的应用电路第四节 反激式开关电源的设计流程及设计步骤一、反激式开关电源的设计流程二、反激式开关电源设计步骤详解第五节 准谐振式变换器的设计流程及设计步骤一、准谐振式变换器的工作原理二、准谐振式变换器的设计流程三、准谐振式变换器的设计步骤简介第七章 POWER 4-5-6设计与仿真软件的使用方法及应用实例第一节 POWER 4-5-6设计与仿真软件简介一、POWER 4-5-6设计与仿真软件的主要特点二、POWER 4-5-6设计与仿真软件分类三、POWER 4-5-6设计与仿真软件的拓扑结构四、POWER 4-5-6设计与仿真软件的使用要点第二节 利用POWER 4-5-6软件设计开关电源电路的方法一、POWER 4-5-6的设计步骤二、设计开关电源功率级及控制电路的方法三、控制电路的小信号分析四、设计结果分析第三节 利用POWER 4-5-6软件设

计高频变压器的方法第四节 POWER 4-5-6软件的大信号仿真功能及使用方法一、对开关电源的功率级进行大信号波形仿真二、仿真条件的设置第五节 POWER 4-5-6 PLUS RELEASE 8软件的使用方法及仿真功能一、POWER 4-5-6 PLUS RELEASE 8软件简介二、POWER 4-5-6 PLUS RELEASE 8软件的使用方法及波形仿真三、POWER 4-5-6完整版的仿真功能第六节 POWER 4-5-6软件的设计实例第八章 SWITCHLAERCAD 仿真软件使用及应用实例第一节 SWITCHERCAD 仿真软件简介一、SWITCHERCAD 仿真软件的功能简介二、SWITCHERCAD 的主菜单和工具栏第二节 SWITCHERCAD 仿真软件的主要功能第三节 SWITCHERCAD 仿真软件的电路图编辑功能第四节 SWITCHERCAD 仿真软件的波形浏览器一、观察仿真波形的方法二、波形运算器三、波形浏览器的几种工具第五节 SWITCHERCAD 仿真软件的控制面板第六节 SWITCHERCAD 仿真软件的应用实例一、利用芯片选择指南来设计开关稳压器的应用实例二、利用演示电路来设计开关稳压器的应用实例三、利用SWITCHERCAD 已有的设计文件完成设计第九章 开关稳压器典型产品的原理与应用第一节 LM2576 / 2596 / 2678 / 2679系列降压式开关稳压器一、LM2576系列降压式稳压器的原理与应用二、LM2596系列降压式稳压器的原理与应用三、LM2678 / 2679系列降压式稳压器的原理与应用第二节 LM2557 x / LM557 x 系列高频降压式开关稳压器一、LM2557 x / LM557 x 系列降压式稳压器的原理二、LM25576型降压式稳压器的典型应用第三节 AEL501系列降压式开关稳压器一、AEL501及APL501 / 1507 / 1509系列降压式稳压器的原理二、AEL501及APL501 / 1507 / 1509系列降压式稳压器的应用第四节 LM2577系列升压式开关稳压器一、LM2577系列升压式稳压器的原理二、LM2577系列升压式稳压器的典型应用三、LM2577系列升压式稳压器的设计要点第五节 MAX8627型同步整流升压式DC / DC变换器一、几种常用蓄电池的性能比较二、MAX8627型同步整流升压式DC / DC变换器的工作原理三、MAX8627型同步整流升压式DC / DC变换器的典型应用第六节 LTC3441型降压 / 升压式DC / DC变换器一、LTC3441型降压 / 升压式DC / DC变换器的工作原理二、LTC3441型降压 / 升压式DC / DC变换器的典型应用第十章 开关电源的设计与测量技术第一节 开关电源的设计要点一、开关电源的设计要求二、开关电源拓扑类型及功率开关管的选择三、设计电路时的几点注意事项第二节 开关电源外围元器件的选择一、电阻器的选择二、电容器的选择三、电感器的选择四、输出整流管的选择五、功率开关管的选择六、光耦合器的选择第三节 可编程开关稳压器的电路设计一、数字电位器的基本工作原理二、可编程开关稳压器的电路设计第四节 几种新型开关稳压器的电路设计一、负压输出式开关稳压器的电路设计二、低输入电压、降压式开关稳压器的电路设计三、具有LD0模式的同步降压式稳压器电路设计四、多路输出式开关稳压器的电路设计第五节 高频变压器的设计一、软磁铁氧体磁心的性能及产品规格二、高频变压器的设计实例第六节 开关电源的测量技术一、准确测量输出纹波电压的方法二、测量开关稳压器效率的方法三、测量隔离式交流开关电源输入功率的简便方法四、准确测量占空比的方法参考文献本书所介绍16种免费软件的下载地址

编辑推荐

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>