

# 《开关稳压器计算机辅助设计与仿真软肌

## 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

出版社：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以及在线试读，请支持正版图书。

更多资源请访问：[www.tushu000.com](http://www.tushu000.com)

# 《开关稳压器计算机辅助设计与仿真软件》

## 内容概要

# 《开关稳压器计算机辅助设计与仿真软件》

## 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、开关压器的工作方式和基本工作原理二、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  
SWITCLACAD 仿真软件使用方法及应用实例第一节 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

# 《开关稳压器计算机辅助设计与仿真软件》

编辑推荐

## 精彩短评

1、还可以.有些软件还是不错的

# 《开关稳压器计算机辅助设计与仿真软肌

## 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:[www.tushu000.com](http://www.tushu000.com)