

<<开关电源基础与应用>>

图书基本信息

书名：<<开关电源基础与应用>>

13位ISBN编号：9787560626826

10位ISBN编号：7560626823

出版时间：2011-12

出版时间：西安电子科技大学出版社

作者：辛伊波，陈文清 主编

页数：296

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>

## <<开关电源基础与应用>>

### 内容概要

《开关电源基础与应用(第2版)》全面介绍了现代开关电源基本理论、应用技术、设计基础及其使用要点等。

全书共10章,内容分别为开关电源基本原理、自激式开关电源、它激式开关电源、单片式开关电源、大功率变换电路、开关电源设计、UPS电路原理与应用、多电平直流变换、变频电源原理与应用以及提高电源质量的新技术。

本版书是在原书第一版的基础上修订而成的,新增了“多电平直流变换”和“提高电源质量的新技术”,两章内容。

《开关电源基础与应用(第2版)》可作为电子技术、电气工程及其自动化、计算机信息、机电一体化等专业以及其他相关专业的大学本科教材,也可作为从事电源设计开发、应用维修的工程技术人员参考资料。

## &lt;&lt;开关电源基础与应用&gt;&gt;

## 书籍目录

## 第1章 开关电源基本原理

## 1.1 开关电源的组成与工作原理

## 1.1.1 开关电源工作原理

## 1.1.2 开关电源的构成

## 1.1.3 开关电源的特点

## 1.2 开关电源主要类型

## 1.2.1 控制方式

## 1.2.2 连接分类

## 1.2.3 输出取样方式

## 1.3 开关电源主要结构

## 1.4 开关电源辅助技术

## 1.4.1 多输出电源

## 1.4.2 倍压, 桥式整流切换

## 1.4.3 微处理器控制

## 1.4.4 防干扰技术

## 1.5 开关器件的选择与驱动

## 1.5.1 开关器件的特征和类型

## 1.5.2 电力二极管

## 1.5.3 电力场效应晶体管

## 1.5.4 绝缘栅双极晶体管

## 1.5.5 集成门极换流晶闸管

## 1.5.6 缓冲电路

## 1.6 整流电路

## 1.6.1 恒功率整流

## 1.6.2 倍流整流

## 1.6.3 同步整流

## 1.7 电源指标测试与电源管理

## 1.7.1 开关电源技术指标

## 1.7.2 电源管理

## 1.7.3 技术指标测试

## 1.8 电磁兼容技术与噪声

## 1.8.1 电磁兼容性标准

## 1.8.2 开关电源的电磁兼容性

## 思考与复习

## 第2章 自激式开关电源

## 2.1 自激式开关电源的结构和保护电路

## 2.1.1 自激式降压电源的结构和工作原理

## 2.1.2 降压型电源保护电路

## 2.2 自激电源的优化

## 2.2.1 增大降压比控制

## 2.2.2 自激电源的同步控制

## 2.3 自激式降压型集成电源

## 2.3.1 直接取样电源电路

## 2.3.2 间接取样电源电路

## 2.4 升压式自激电源

## &lt;&lt;开关电源基础与应用&gt;&gt;

- 2.5 开关电源的隔离
  - 2.5.1 隔离电源基本电路
  - 2.5.2 提高隔离电源稳压性能
  - 2.5.3 双PWM控制
  - 2.5.4 两路正反馈控制
- 2.6 自激开关电源应用设计
  - 2.6.1 办公设备电源
  - 2.6.2 显示器电源
- 2.7 典型设备开关电源
  - 2.7.1 原理框图
  - 2.7.2 启动与振荡
  - 2.7.3 稳压原理
  - 2.7.4 遥控电路
  - 2.7.5 保护电路

## 思考与复习

## 第3章 它激式开关电源

- 3.1 它激式开关电源
  - 3.1.1 MC1394构成的开关电源
  - 3.1.2 UC3842控制的开关电源
  - 3.1.3 升压型开关电源
  - 3.1.4 充电器专用控制电路MC712
  - 3.1.5 反激式开关电源
- 3.2 集成驱动器及其应用
  - 3.2.1 半桥控制电路L6598
  - 3.2.2 主从式开关电源
  - 3.2.3 单周期控制电路
  - 3.2.4 大电流电源
- 3.3 STR系列集成变换电路
  - 3.3.1 STR-S67系列电路
  - 3.3.2 STR-M65系列电路
  - 3.3.3 STR-M6811A电路
- 3.4 TOP系列集成电源
  - 3.4.1 TOPSwitch系列集成电源
  - 3.4.2 TmySwitch系列集成电源
  - 3.4.3 取样电路
  - 3.4.4 设计实例
- 3.5 DC/DC变换电路
  - 3.5.1 升压式DC/DC变换电路
  - 3.5.2 倍压式DC/DC变换电路

## 思考与复习

## 第4章 单片式开关电源

- 4.1 典型单片电源电路
  - 4.1.1 单片开关电源LM25系列
  - 4.1.2 单片开关电源L4962
  - 4.1.3 低压它激式单片电源MC78S40
  - 4.1.4 低压单片开关电源MC34063
- 4.2 同步整流技术的低电压大电流电源

## <<开关电源基础与应用>>

- 4.2.1 UC3842控制的同步整流电路
- 4.2.2 具有同步整流功能的电路
- 4.3 移动电子设备电源
  - 4.3.1 MAX744A电源
  - 4.3.2 MAX767电源
  - 4.3.3 模式控制CMOS低功耗电源
  - 4.3.4 MAX782和LTC1149的应用
- 4.4 特殊开关电源
  - 4.4.1 显示设备的超高压电源
  - 4.4.2 行脉冲驱动超高压电源
  - 4.4.3 基于TPS54350的DC/DC电源

思考与复习

### 第5章 大功率变换电路

- 5.1 基本变换电路
  - 5.1.1 基本变换电路原理
  - 5.1.2 不同电路的特点
- 5.2 半桥变换电路的应用
  - 5.2.1 降压电路
  - 5.2.2 振荡超声波电路
- 5.3 推挽变换电路的应用
  - 5.3.1 基于UC3524的低压电源
  - 5.3.2 基于UC3524的高压电源
  - 5.3.3 逆变电源
  - 5.3.4 TL494及其应用
- 5.4 典型应用电路
  - 5.4.1 自激多输出电源
  - 5.4.2 节能灯控制器
  - 5.4.3 500V降压电源
  - 5.4.4 基于IR2112的半桥电路
  - 5.4.5 自激振荡半桥驱动电路
- 5.5 谐振开关电源
  - 5.5.1 低通滤波式谐振变换器
  - 5.5.2 并联谐振电源
  - 5.5.3 串联谐振电源
  - 5.5.4 谐振电源的应用

思考与复习

### 第6章 开关电源设计

- 6.1 小功率开关电源
  - 6.1.1 50W电源设计
  - 6.1.2 120W/24V电源设计
- 6.2 大功率开关电源
  - 6.2.1 技术指标
  - 6.2.2 功率变换部分
- 6.3 逆变电源
  - 6.3.1 系统设计
  - 6.3.2 PWM控制
  - 6.3.3 输出电压控制

## <<开关电源基础与应用>>

6.4 便携式开关电源

6.4.1 结构与系统设计

.....

第7章 UPS电路原理与应用

第8章 多电平直流变换

第9章 变频电源原理与应用

第10章 提高电源质量的新技术

附录1 国家与行业电源标准

附录2 开关电源常用英文标识与

缩写

参考文献

<<开关电源基础与应用>>

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>