

## <<开关稳压电源的设计与应用>>

### 图书基本信息

书名：<<开关稳压电源的设计与应用>>

13位ISBN编号：9787030174963

10位ISBN编号：7030174968

出版时间：2006-8

出版时间：科学出版社

作者：长谷川彰

页数：257

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>

## <<开关稳压电源的设计与应用>>

### 内容概要

本书是“图解实用电子技术丛书”之一。

本书分两部分对开关稳压电源进行介绍，第一部分主要介绍开关稳压电源的基本原理、电路构成及特征；第二部分从应用的角度对开关稳压电源进行了论述，具体内容包括：开关稳压电源的设计方法与应用实例、脉宽调制电路与保护电路、开关稳压电源效率的改善措施、谐振变换器以及仿真软件在开关电源中的应用。

本书最大的特点是简明易懂、实用性强，使读者能够较为轻松地学会并掌握开关稳压电源的设计方法。

本书可作为电子技术领域的工程技术人员的参考用书，也可供电子相关专业的大学生以及广大的电子爱好者参考阅读。

## <<开关稳压电源的设计与应用>>

### 作者简介

长谷川彰，1939年生于新潟县，1963年毕业于武藏工业大学电气通信工程专业；1963年获得一级无线电工程师资格；1963年进入株式会社高砂制作所，从事稳定直流电源、CVCC电源、频率变换器、开关稳压器、计算机自动测量装置等开发工作。  
现在高砂制作常务董事。

## &lt;&lt;开关稳压电源的设计与应用&gt;&gt;

## 书籍目录

第1章 开关稳压电源的基本原理 1.1 特征 1.2 稳定度 1.3 反电动势 1.4 电容C的充放电电流与电感L的充放电电压 1.5 无变压器的最简单开关稳压电源 1.5.1 降压型开关稳压电源 1.5.2 升压型开关稳压电源 1.5.3 极性反转型开关稳压电源 1.6 正激式电路与回扫式电路 1.7 输入电压与输出功率决定的电路方式 1.7.1 输入电压低的情况 1.7.2 输入电压高的情况 1.7.3 小功率的情况

第2章 开关稳压电源的电路构成及特征 2.1 电路构成的特征 2.2 自激式直流-直流变换器的优、缺点 2.3 R.C.C变换器 2.4 R.C.C电路输出电压的控制方式 2.5 利用变压器饱和的直流-直流变换器 2.6 利用磁放大器的直流-直流变换器 2.7 利用磁放大器的稳定化电路及其特征 2.8 他激式开关稳压电源及其特征

第3章 开关稳压电源的设计方法 3.1 高频整流电路 3.2 整流电路电压的最低值 3.3 平滑电路中电容量的求法 【专栏】开关稳压电源的寿命由电解电容器决定 3.4 输入滤波电容的实用设计方法 3.5 高频变压器的最佳设计 3.6 变压器设计实例 3.6.1 设计实例1(正向激励电路) 3.6.2 设计实例2(桥式电路) 3.7 带磁芯电感的最佳设计方法 3.8 扼流圈的设计实例 【专栏】用户得不到好处的高频化是没有意义的

第4章 脉宽调制电路与保护电路 4.1 脉宽调制电路与集成控制器 4.2 控制用辅助电源与启动电路 4.3 过电流与过电压保护电路 4.4 最新集成控制器的发展趋势与关键问题

第5章 开关稳压电源应用实例 5.1 三个有源元器件构成带磁放大器的直流-直流变换器 5.2 使用电流控制型磁放大器的三路输出电源 5.3 半桥脉宽调制的开关电源 【专栏】仅由电平不能判断开关电源的纹波与噪声是否良好 【专栏】电源瞬断时冲击电流防止电路完全不动作 5.4 多路输出电源实例

第6章 开关稳压电源效率的改善措施 6.1 电源效率的概念 6.2 效率提高的关键 【专栏】仅由输出电流与效率不能计算出开关电源的输入电流 【专栏】正态噪声与共模噪声的不同点 6.3 开关晶体管驱动方法对效率的改善 6.4 吸收电路的改进对效率的改善 6.5 由集电极电压与电流波形判断逆变器的工作情况 6.6 开关元件使用功率FET注意的问题

第7章 谐振变换器 7.1 谐振变换器的特征 7.2 无变压器的电压与电流谐振变换器 7.3 带变压器的桥式谐振变换器 7.4 利用变压器漏感的电流谐振变换器 7.5 增设谐振电感的正向激励电流谐振变换器 7.6 谐振电源的控制电路

第8章 仿真软件PSPICE在开关电源中的应用 8.1 计算机的电路仿真 8.2 PSPICE使用时的准备工作 8.3 开关电源中使用的元件与电路方式及关键点 8.4 CIR文卷编制的关键点 8.5 开关稳压电源中使用PSPICE时的注意事项与关键点 8.6 PSPICE在开关电源中的应用实例 【专栏】参考图的说明附录参考文献

## <<开关稳压电源的设计与应用>>

### 编辑推荐

《开关稳压电源的设计与应用开关稳压电源的设计与应用》是"图解实用电子技术丛书"之一。  
《开关稳压电源的设计与应用开关稳压电源的设计与应用》可作为电子技术领域的工程技术人员的参考用书，也可供电子相关专业的大学生以及广大的电子爱好者参考阅读。

<<开关稳压电源的设计与应用>>

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>