

<<线性及开关稳压器设计320例>>

图书基本信息

书名：<<线性及开关稳压器设计320例>>

13位ISBN编号：9787121094354

10位ISBN编号：7121094355

出版时间：2009-9

出版时间：电子工业出版社

作者：沙占友

页数：281

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>

## <<线性及开关稳压器设计320例>>

### 内容概要

本书全方位、多角度地阐述了线性及开关稳压器的实用电路设计，从中精选了最具代表性的320个典型设计实例。

全书共5章。

第1章为集成线性及开关稳压器概述，第2~4章为本书重点，分别介绍了标准线性稳压器设计154例、低压差线性稳压器设计125例及开关稳压器设计41例。

每个例子都配以文字说明，并对重点电路的主要特点、应用领域、设计原理及注意事项做了深入剖析。

第5章全面系统地阐述了各类集成稳压器的设计及使用要点。

本书对广大读者自行开发新型线性稳压电源及开关稳压电源具有重要的参考价值。

本书内容丰富，选材精炼，编排合理，深入浅出，图文并茂，具有很高的实用价值，可供各类电子技术人员、高校师生和电子爱好者阅读。

## &lt;&lt;线性及开关稳压器设计320例&gt;&gt;

## 书籍目录

|                                 |                                 |                                      |
|---------------------------------|---------------------------------|--------------------------------------|
| 第1章 集成线性及开关稳压器概述                | 1.1 集成稳压电源的分类                   | 1.2 集成线性稳压器的基本原理                     |
| 1.2.1 集成线性稳压器的基本类型              | 1.2.2 标准线性稳压器的基本原理              | 1.2.3 低压差线性稳压器的基本原理                  |
| 1.3 标准线性稳压器的主要特点及产品分类           | 1.3.1 标准线性稳压器的主要特点              | 1.3.2 标准集成线性稳压器的产品分类                 |
| 1.4 低压差线性稳压器的主要特点及产品分类          | 1.4.1 低压差线性稳压器的主要特点             | 1.4.2 低压差线性稳压器的主要类型及产品分类             |
| 1.5 集成线性稳压器的分类                  | 1.5.1 低压差及超低压差线性稳压器的推广应用        | 1.5.2 特种线性稳压器的开发及应用                  |
| 1.6 标准线性稳压器的选择方法                | 1.6.1 标准线性稳压器的基本类型              | 1.6.2 标准线性稳压器的选择方法                   |
| 1.7 低压差线性稳压器的选择方法               | 1.8 开关电源的基本原理                   | 1.8.1 开关电源的工作方式                      |
| 1.8.2 脉宽调制器的基本原理                | 1.9 开关电源的基本类型                   | 1.9.1 开关电源的控制类型                      |
| 1.9.2 DC/DC变换器的拓扑结构             | 1.10 开关电源的发展趋势                  | 1.10.1 开关电源的发展趋势                     |
| 1.10.2 开关电源的新技术                 | 1.11 开关电源的主要特点                  | 1.11.1 开关电源的主要特点                     |
| 1.11.2 开关电源与线性稳压电源的性能比较         | 1.12 开关电源集成电路的选择                | 1.12.1 开关电源集成电路的选择                   |
| 1.12.2 开关稳压器集成电路的选择             | 第2章 标准线性稳压器设计实例                 |                                      |
| 2.1 三端固定式线性稳压器的设计实例             | 2.1.1 线性稳压器的反向偏压保护电路            | 2.1.2 线性稳压器的输出端反极性电压保护电路             |
| 2.1.3 线性稳压器的瞬态过电压保护电路           | 2.1.4 三端固定式线性稳压器的并联使用电路         | 2.1.5 正、负压固定输出式线性稳压电源之一              |
| 2.1.6 正、负压固定输出式线性稳压电源之二         | 2.1.7 $\pm 5V$ 双路固定式线性稳压器       | 2.1.8 $\pm 15V$ 双路固定式线性稳压器           |
| 2.1.9 可从零伏起调的单路输出式稳压电源          | 2.1.10 正、负压连续可调输出式稳压电源          | 2.1.11 利用电阻器提升输出电压的电路                |
| 2.1.12 利用稳压管提升输出电压的电路           | 2.1.13 提高7800系列线性稳压器输入电压的电路     | 2.1.14 提高LM340.15型线性稳压器输入电压的电路       |
| 2.1.15 提高LM340.5.0型线性稳压器输入电压的电路 | 2.1.16 提高7824型线性稳压器的输入、输出电压的电路  | 2.1.17 提高LM340 - 15型线性稳压器的输入、输出电压的电路 |
| 2.1.18 提高7900系列线性稳压器的输入电压的电路    | 2.1.19 提高7900系列线性稳压器的输入、输出电压的电路 | 2.1.20 外接PNP管扩展7800系列稳压器的输出电流        |
| 2.1.21 外接NPN管扩展78M24稳压器的输出电流    | 2.1.22 具有过电流保护功能的扩流电路           | 2.1.23 扩展79M00系列输出电流的电路              |
| 2.1.24 扩展7900系列输出电流的电路          | 2.1.25 $\pm 5V$ 对称输出的扩流电路       | 2.1.26 由7800系列构成的可调式线性稳压器            |
| 2.1.27 7~30V连续可调式线性稳压器          | 2.1.28 0.5~10V连续可调式线性稳压器        | 2.1.29 具有远程关断功能的高输入电压线性稳压电路          |
| 2.1.30 可关断的固定式线性稳压器             | 2.1.31 具有温度补偿的可调输出式线性稳压器        | 2.1.32 由7800系列线性稳压器构成自激振荡式开关稳压器      |
| .....                           | 第3章 低压差线性稳压器设计实例                |                                      |
| 第4章 开关稳压器设计实例                   |                                 |                                      |
| 第5章 集成稳压器设计及使用要点参考文献            |                                 |                                      |

## <<线性及开关稳压器设计320例>>

### 章节摘录

**第5章 集成稳压器设计及使用要点** 为实现集成稳压器的优化设计，不仅需要掌握集成稳压器的工作原理、典型应用及扩展应用技术、外围关键元器件的选择：保护电路和散热器的设计，还要积累丰富的实践经验。

本章详细阐述标准线性稳压器、低压差线性稳压器和开关电源的设计及使用要点。

**5.1 标准线性稳压器设计要点** 为了快速响应输入电压或输出电流的变化，集成线性稳压器中内部普遍采用高频晶体管，以获得良好的瞬态响应特性。

这就需要合理地布局，防止线性稳压器因工作不稳定、发生振荡等而使稳压性能降低。

此外，线性稳压器属于一个闭环系统，还需要对内部及外围电路进行补偿。

**1. 接地回路** 当稳压电路中存在接地回路时，会影响稳压性能。

接地回路往往是由于输入滤波电容器布局不合理而造成的。

采用交流电源时，交流电首先经过电源变压器和整流桥变换成直流脉动电压，然后送至输入滤波电容C1。

<<线性及开关稳压器设计320例>>

编辑推荐

电路精简，性优价廉；绿色环保，节约能源。  
荟萃新颖设计与实用电路，新型稳压器为电源添光彩。

<<线性及开关稳压器设计320例>>

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>