

《单片开关电源驱动LED电路设计与实例》

书籍信息

版次：1

页数：

字数：

印刷时间：2013年09月01日

开本：12k

纸张：胶版纸

包装：平装

是否套装：否

国际标准书号ISBN：9787512347359

内容简介

本书结合国内外LED驱动技术的应用和发展，系统地阐述了基于单片开关电源驱动LED的*设计及应用电路实例。全书共5章，主要内容有：单片开关电源基础知识、LED驱动器前端电路、LED驱动电路、LED驱动器调光及保护电路、单片开关电源驱动LED电路设计实例等。本书题材新颖实用、内容丰富、深入浅出、文字通俗，具有很高的实用价值。

本书可供从事基于单片开关电源驱动LED电路的开发、设计和应用的工程技术人员和高等院校的师生阅读参考，也可作为LED驱动电路设计培训的基础教材。

目录

前言

第1章单片开关电源基础知识

1.1单片电感式开关电源

1.1.1开关电源构成与分类

1.1.2开关型DC/DC变换器主电路结构

1.1.3开关型DC / DC变换器控制方式

1.2电荷泵工作原理与结构

1.2.1电荷泵工作原理

1.2.2电荷泵结构

1.2.3电荷泵电路分析

1.2.4电荷泵技术创新

第2章LED驱动器前端电路

2.1 AC / DC电路设计要点与电路实例

2.1.1 AC / DC电路设计要点

第1章单片开关电源基础知识

1.1.1开关电源构成与分类

1.1.3开关型DC / DC变换器控制方式

1.2.1电荷泵工作原理

1.2.3电荷泵电路分析

第2章LED驱动器前端电路

2.1.1 AC / DC电路设计要点

实例|基于PT4107的LED驱动器

2.2功率因数校正电路设计要点与电路实例

2.2.2具有功率因数校正的LED驱动电路设计实例

实例2带PFC的20W LED驱动电路

实例4单级PFC恒压 / 恒流LED驱动电路

第3章LED驱动电路

.....

第5章 单片开关电源驱动LED电路设计实例

[显示全部信息](#)

在线试读部分章节

第1章 单片开关电源基础知识

1.1单片电感式开关电源

1.1.1开关电源构成与分类

开关电源具有体积小、效率高等优点，在各类电子产品中得到广泛的应用。但由于开关电源的控制电路比较复杂，输出纹波电压较高，因此其应用也受到一定的限制。

电子装置小型轻量化的关键是供电电源的小型化，因此需要尽可能地降低电源电路中的损耗和减少电源的体积。开关电源中的调整管工作于开关状态，必然存在开关损耗，而且损耗的大小随开关频率的提高而增加。另外，开关电源中的变压器、电抗器等磁性元件及电容元件的损耗，也随开关频率的提高而增加。

目前市场上开关电源中功率管多采用双极型晶体管，开关频率可达几万赫兹，而采用MOS—FET器件的开关电源的开关频率可达几十万赫兹，为提高开关电源的开关频率，必须采用高速开关器件。对于开关频率在兆赫以上的开关电源可采用谐振工作方式，其开关损耗理论上为零，噪声也很小，采用谐振工作方式的兆赫级开关电源目前已经实用化。

1. 开关电源的基本构成

开关电源采用功率半导体器件作为开关器件，通过周期性间断工作，控制开关器件的占空比来调整输出电压。开关电源的基本构成如图1—1所示，图中DC / EX；变换器是开关电源的核心部分(进行功率转换)，此外还有启动、过电流与过电压保护、噪声滤波等电路。输出采样电路(R1、R2)检测输出电压变化，并将检测到的输出电压变化量与基准电压 U_r 进行比较，比较后获得的误差电压经过放大及脉宽调制(PWM)电路处理，输出至驱动电路控制功率器件的占空比，从而达到调整输出电压大小的目的。图1—2所示是一种开关电源的原理电路。

.....

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.tushupdf.com](http://www.tushupdf.com)