

## <<LED制造技术与应用>>

### 图书基本信息

书名：<<LED制造技术与应用>>

13位ISBN编号：9787121045653

10位ISBN编号：7121045656

出版时间：2007-7

出版时间：电子工业出版社

作者：陈元灯

页数：200

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>

## <<LED制造技术与应用>>

### 内容概要

本书从LED芯片制作、LED封装和LED应用等方面介绍了LED的基本概念与相关技术，详细讲解了LED封装过程中和开发应用产品时应该注意的一些技术问题，特别是LED应用的驱动问题、散热问题、二次光学设计问题和防静电问题等，并针对这些问题提出了具体的解决方法。

本书还讨论了在不同的应用中如何合理地选用LED器件。

本书可作为LED器件的制造者、使用者的指导手册，也可供电子技术爱好者、大中专学生和感兴趣的读者学习与参考。

## &lt;&lt;LED制造技术与应用&gt;&gt;

## 书籍目录

第1章 认识LED	1.1 LED的基本概念	1.1.1 LED的基本结构与发光原理	1.1.2 LED的特点	1.2 LED芯片制造的工艺流程	1.2.1 LED衬底材料的选用一	1.2.2制作LED外延片	1.2.3 LED对外延片的技术要求	1.2.4 制作LED的pn结电极	1.3 LED芯片的类型	1.3.1 根据LED的发光颜色进行分类	1.3.2 根据LED芯片的功率进行分类	1.4 LED芯片的发展趋势																
第2章 LED封装	2.1 引脚式封装	2.1.1 工艺流程及选用设备	2.1.2 管理机制和生产环境	2.1.3 一次光学设计	2.2 平面发光器件的封装	2.2.1 数码管制作	2.2.2 常见的数码管	2.2.3 单色和双色点阵	2.3 SMD的封装	2.3.1 SMD封装的工艺	2.3.2 测试LED与选择PCB	2.4 食人鱼LED的封装	2.4.1 食人鱼LED的封装工艺	2.4.2 食人鱼LED的应用	2.5 大功率LED的封装	2.5.1 L型电极的大功率LED芯片的封装	2.5.2 v型电极的大功率LED芯片的封装	2.5.3 v型电极的LED芯片倒装封装	2.5.4 集成LED的封装	2.5.5 大功率LED封装的注意事项	2.6 本章小结							
第3章 白光LED的制作	3.1 制作白光LED	3.1.1 制作白光LED的几种方法	3.1.2 涂覆YAG荧光粉的工艺流程和制作方法	3.1.3 大功率白光LED的制作	3.2 白光LED的可靠性及使用寿命	3.2.1 影响白光LED寿命的主要因素	3.2.2 工艺流程对白光LED寿命的影响	3.2.3 引起白光LED快速衰减的主要原因	3.3 荧光粉	3.3.1 YAG荧光粉	3.3.2 RGB荧光粉	3.3.3 各种荧光粉的应用与发展	3.4 RGB三基色合成白光的制作	3.4.1 基本原理	3.4.2 注意事项	3.5 本章小结												
第4章 LED的技术指标和测量方法	4.1 LED的电学指标	4.1.1 LED的电流—电压特性图	4.1.2 LED的电学指标	4.1.3 LED的极限参数	4.1.4 LED的其他电学参数	4.2 LED的光学指标	4.2.1 光的颜色的三种表示法	4.2.2 与光辐射强度有关的指标	4.3 电—光转换效率	4.3.1 辐射过程的能量损失	4.3.2 封装时的能量损失	4.3.3 激发过程的能量损失	4.4 LED的热学指标	4.4.1 热阻 $R_{th}$	4.4.2 LED的储存环境温度与工作温度	4.4.3 其他相关指标	4.5 本章小结											
第5章 与LED应用有关的技术问题	5.1 LED的驱动方式	5.1.1 LED的恒定电流源驱动	5.1.2 LED的恒定电压源驱动	5.1.3 综合控制驱动	5.2 LED的太阳能驱动	5.2.1 太阳能电池	5.2.2 太阳能电池供电	5.3 LED的散热技术	5.3.1 LED的散热问题	5.3.2 LED的散热技术	5.4 LED的二次光学设计	5.4.1 LED光学设计的基本光学元件	5.4.2 LED系统的光学设计	5.5 LED的防静电控制	5.5.1 静电的概念	5.5.2 静电的产生	5.5.3 带电电位与体电阻率	5.5.4 生产环境	5.5.5 器件失效的原因	5.5.6 防静电措施	5.6 合理选用LED器件	5.7 本章小结						
第6章 LED的应用	6.1 大功率LED在路灯照明中的应用	6.1.1 城市路灯照明	6.1.2 太阳能照明	6.1.3 风光互补功率LED智能化路灯	6.2 LED显示屏	6.2.1 LED显示屏的大量应用	6.2.2 LED显示屏的制造技术	6.3 LED应用于汽车照明	6.3.1 车用LED的特点	6.3.2 车用LED的供电电源	6.3.3 车用LED实例	6.4 LED在交通信号灯方面的应用	6.4.1 LED交通信号灯的器件设计	6.4.2 LED交通信号灯的技术标准	6.4.3 用做铁路信号灯的LED	6.5 LED用做背光源	6.5.1 背光源	6.5.2 背光源的技术指标	6.5.3 未来发展	6.6 LED在城市亮化工程和夜景工程中的应用	6.6.1 城市亮化工程的关键问题	6.6.2 城市亮化工程中的各种照明	6.6.3 LED用于城市景观工程的优势	6.7 LED大量应用于玩具领域	6.8 LED大量应用于仪器仪表	6.9 LED用于特种照明	6.10 LED与家庭照明	6.11 本章小结
附录A	提高LED芯片出光效率的几种方法																											
附录B	LED光柱的种类及制作要求																											
附录C	使用红色荧光粉研制高效低光衰LED																											
附录D	根据LED的使用要求来确定技术指标																											
附录E	重视LED测试方法和标准的研究																											
附录F	在LED光电测量中应注意的几个问题																											
参考文献																												

## <<LED制造技术与应用>>

### 编辑推荐

《LED制造技术与应用》可作为LED器件的制造者、使用者的指导手册，也可供电子技术爱好者、大中专学生和感兴趣的读者学习与参考。

<<LED制造技术与应用>>

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>