

<<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。

<<LED制造技术与应用>>

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 | 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 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

<<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>