

# LED照明设计与应用



[LED照明设计与应用 下载链接1](#)

著者:LED照明推进协会

出版者:科学

出版时间:2009-10

装帧:

isbn:9787030253224

《LED照明设计与应用》是一部关于LED照明系统的普及读物，主要由五个重要的部分组成，即基础篇、测试方法篇、设计指南篇、应用篇和资料篇。《LED照明设计与应用》可帮助读者全方位了解LED的工作原理、测试方法、设计原理与应用等方面的知识。书中通过大量的插图与表格对内容进行深入浅出的论述，使之达到了通俗易懂、简明扼要的效果。《LED照明设计与应用》可作为照明相关领域的专业参考书，对希望全面系统掌握LED照明知识的人士，也将是一本不可多得的专业科普读物。

作者介绍:

目录: 第1章 基础篇 1.1 LED的历史 1.1.1 砷(As)系的化合物半导体LED～GaAs系的红外LED及AlGaAs系的红光LED 1.1.2

砷(As)、磷(P)系化合物半导体LED～GaAsP系红光LED 1.1.3  
磷(P)系化合物半导体LED～GaP系绿光LED 1.1.4  
磷(P)系的四元混晶化合物半导体LED～AlGaN系橙色光LED 1.1.5  
氮(N)系化合物半导体LED～GaN系蓝光LED、绿光LED 1.1.6  
氮(N)系化合物半导体LED～GaN系白光LED 1.2  
LED的发光原理(半导体的发光原理与性质) 1.2.1 什么是LED(发光二极管) 1.2.2  
发光二极管与白炽灯有何不同 1.2.3 发光原理 1.2.4 发光波长的分布 1.3 白光的原理 1.3.1  
何为白光 1.3.2 白光LED的实现方法 1.4 LED光源的特点 1.4.1 实现白光LED的方法 1.4.2  
光学特性 1.4.3 电气特性 1.4.4 可靠性等 1.4.5 其他 1.5 LED封装的构造与构成材料 1.5.1  
LED封装的构造 1.5.2 构成材料 1.6 LED结晶生长法 1.6.1 LED工作层(功能层)的生长法  
1.6.2 外延生长用单晶衬底 1.7 LED光源的制造方法 1.7.1 成型——LED电极成型工艺 1.7.2  
LED芯片的成型 1.7.3 LED光源的成型工序第2章 测试方法篇 2.1  
电气特性相关的标准和测试方法 2.1.1 正向电流 2.1.2 正向电压 2.1.3 反向电流 2.1.4  
反向电压 2.1.5 端子间电容量 2.1.6 响应时间 2.1.7 截止频率与频率响应 2.2  
光特性相关的标准与测试方法 2.2.1 全光通量 2.2.2 部分光通量 2.2.3 配光 2.2.4 发光强度  
2.2.5 亮度 2.2.6 发光光谱 2.2.7 色度 2.2.8 相关色温 2.2.9 显色指数 2.2.10 主波长 2.2.11  
发光峰值波长 2.2.12 内部量子效率 2.2.13 外部量子效率 2.2.14 发光效率 2.2.15 辐射通量  
2.2.16 CIE平均LED发光强度 2.3 温度特性相关的标准与测试方法 2.3.1 环境温度 2.4  
热特性相关的标准与测试方法 2.4.1 热特性 2.5 寿命相关的标准与测试方法 2.6  
可靠性相关的标准与测试方法 2.6.1 热环境测试 2.6.2 机械环境测试 2.6.3 其他环境测试  
2.7 安全性相关的标准与测试方法 2.7.1 电气安全性 2.7.2 机械安全性 2.7.3 生物安全性  
附录 相关标准与组织一览表第3章 设计指南篇 3.1 光学设计 3.1.1 使用需求的确定 3.1.2  
LED芯片的选定 3.1.3 光学设计 3.2 电路设计 3.2.1 LED驱动电路 3.2.2 LED的集合电路  
3.2.3 电源电路 3.2.4 电源系统 3.3 可靠性设计 3.3.1 散热设计 3.3.2 静电对策 3.4  
安全性设计 3.4.1 安全性设计与法规 3.4.2 具体的安全性设计 3.4.3 法律法规 3.4.4  
对人体的影响 3.4.5 对环境的影响第5章 应用篇 4.1 照明领域 4.1.1 住宅领域 4.1.2  
设施领域 4.1.3 店铺领域 4.1.4 室外领域 4.1.5 效果表现领域 4.2 手机领域 4.3  
道路交通领域 4.3.1 LED交通信号灯 4.3.2 隧道指示灯 4.3.3 路灯 4.3.4  
LED隧道视觉引导灯 4.3.5 LED道路视觉引导灯 4.3.6  
视觉障碍者用视觉引导灯(LED点字块) 4.4 移动物体领域 4.4.1 汽车 4.4.2 火车车厢 4.5  
标识与显示屏领域 4.5.1 标识领域 4.5.2 彩色显示屏领域 4.6 其他领域 4.6.1  
图像处理照明 4.6.2 植物培育照明 4.6.3 打捞墨鱼的渔业领域第5章 资料篇 5.1 名词解释 5.2 LED照明推进协会的活动 5.3  
主要企业的技术与产品信息  
· · · · · (收起)

[LED照明设计与应用](#) [下载链接1](#)

标签

照明

弱电

其它

led

LED照明

2009

评论

---

[LED照明设计与应用\\_下载链接1](#)

书评

---

[LED照明设计与应用\\_下载链接1](#)