第一图书网, tushu007.com

<<大话LED>>

图书基本信息

书名：<<大话LED>>

13位ISBN编号：9787512319615

10位ISBN编号：7512319614

出版时间：2011-10

出版时间：中国电力

作者：王赐然

页数：187

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

第一图书网, tushu007.com

内容概要

由王赐然编著的《大话LED(升级版)》通俗易懂，完全从实践出发，深入浅出地介绍了有关LED的必备知识，为您了解LED、应用LED、设计LED打下坚实的基础。

《大话LED(升级版)》共十五章，主要内容为：LED基础知识、LED专业术语、LED散热处理方案、LED模组、LED灯带、LED光条、LED护栏管、LED射灯、LED洗墙灯和LED泛光灯、LED台灯、LED日光灯、LED控制系统、快速学会做LED：工程、LED电子显示屏和0LED。

《大话LED(升级版)》可供电信、信息、航空航天、汽车、国防及家电等领域从事LED开发、设计和应用的工程技术人员和高等学院师生阅读参考。

第一图书网, tushu007.com

书籍目录

第一章　LED基础知识
　第一节　为什么要从事LED行业
　第二节　LED发展史
　第三节　什么是LED
　第四节　LED特点
　第五节　LED主要性能指标
　第六节　LED产品的分类
　第七节　LED的驱动
　第八节　LED的应用
　第九节　LED使用注意事项
　第十节　LED封装
第二章　LED专业术语
　第一节　CE认证
　第二节　VDE认证
　第三节　C认证
　第四节　UL认证
　第五节　RoHS认证
　第六节　IP等级（防尘防水）
　第七节　PVC
　第八节　环氧树脂
　第九节　LED标准（CIE）
第三章　LED散热处理方案
　第一节　小功率的环氧树脂散热法
　第二节　可挠曲金属基板（铝基板）
　第三节　陶瓷基板
　第四节　导热硅脂
　第五节　大功率散热处理方案的计算与实例
　第六节　热场分析仿真工具
第四章　LED模组
　第一节　什么是LlED模组
　第二节　LED模组的参数
　第三节　LED模组的分类
　第四节　安装说明与注意事项
第五章　LED灯带
　第一节　LED彩虹管
　第二节　LED霓虹灯
第六章　LED光条
　第一节　LED光条分类
　第二节　生产流程
　第三节　组装
第七章　LED护栏管
　第一节　LED护栏管组成
　第二节　基本参数
　第三节　LED护栏管可靠性方案
　第四节　LED护栏灯和控制器安装

第八章　LED射灯
　第一节　LED射灯的基本参数
　第二节　常见LED射灯灯头
第九章　LED洗墙灯和LED泛光灯
　第一节　LED洗墙灯
　第二节　LED泛光灯
第十章　LED台灯
　第一节　台灯的使用要求
　第二节　大功率LED台灯
第十一章　LED日光灯
　第一节　：LED日光灯的优势
　第二节　普通日光灯与LED日光灯对比
　第三节　LED日光灯替换普通日光灯的常见方法
第十二章　LED控制系统
　第一节　网络控制系统
　第二节　总线控制系统
　第三节　驱动型控制系统
　第四节　LED控制功能分类
　第五节　LED控制系统的结构与组成
　第六节　LED控制系统控制方案
　第七节　LED与驱动器的搭配设计
　第八节　LED大功率恒流源和LED控制系统
第十三章　快速学会做LED工程
　第一节　根据工程场地选择相应的LED产品
　第二节　制作效果图
　第三节　确定详细方案
　第四节　工程的安装和调试
　第五节　完成工程和定期的维护
第十四章　LED电子显示屏
　第一节　什么是LED电子显示屏
　第二节　LED显示屏的常用术语
　第三节　LED显示屏的构成
　第四节　常见的功能模块
　第五节　LED显示屏的分类
　第六节　LED显示屏技术参数
　第七节　室外LED显示屏技术规范
　第八节　常见的LED电子显示屏的解决方案
　第九节　LED显示屏测试方法
　第十节　五大因素决定LED显示屏质量
　第十一节　设计屏体大小的要点
　第十二节　户外屏需特别考虑的问题
　第十三节　怎样评估LED屏的好坏
第十五章　OLED
　第一节　什么是OLED
　第二节　OLED的结构原理
　第三节　有机发光材料的选用
　第四节　LED关键工艺

第五节　OLED的形色化技术
第六节　OLED的驱动方式
第七节　OLED的优缺点
第八节　OLED的应用
第九节　OLED市场前景
第十节　OLED的技术分类
参考文献

章节摘录

1.防水　　LED护栏管一般是在外罩接口处用热熔胶或硅胶密封，内部LED、电路板都是裸露的，由于昼夜温差大，外罩的端头与外罩热胀冷缩不同，导致热熔胶或硅胶密封处出现缝隙，下雨后雨水渗进内部，造成电路短路而烧毁LED。

要解决这个问题，一个就是一定要求对内部电路和LED进行灌胶处理。
接头单用热熔胶或硅胶密封固然简单，但可靠性达不到在户外大规模应用的要求。

另一个就是电气连接的接头问题。
很多厂家为了便宜往往选择塑胶接头，或者选择质量较差的金属接头，短时间的测试和使用，塑胶还没有变形，防水是没有问题，但是经过太阳的照射和昼夜温差变化，以及四季气候变化，塑胶就会变形，从而导致防水胶圈失效，雨水渗进接头内部导致电器短路，特别在带电状态，电线的腐蚀比在不带电状态下要高出好几个数量级。
较差的金属接头的价格和合格品相比，要相差很多倍。

2.防紫外线　　LED护栏管由于要求遮光防雨，外面都会有外罩，质量好的产品都会使用增加了抗紫外线的材料，如GE、拜尔等材料，而质量不好的LED护栏管很多使用混合了水口料的材料，根本就谈不上防紫外线，在太阳光光照比较大的地方，不到一个月，外罩就会变成黄色的，从而出光效果变差，透光率也会大大减小。

3.防热胀冷缩及内应力造成开裂　　这是外罩的问题，如果选择的是带水口料的材料，材料内应力很难去除，导致外罩容易开裂。
即使选择比较好的材料，如果设计及生产工艺不合理，也会产生很多内应力，有经验的设计人员都会在注塑时选择恒温保护，尽量减少内应力，并采用很多物理的办法来消除内应力。
LED护栏管一般工作在室外，由于温差的影响，其热胀冷缩是外罩开裂的主要原因，目前比较好的解决方法就是选用热胀冷缩系数最小的材料来制作。

4.线损　　有色金属目前的价格较贵，采用劣质材料和减小线径是一些厂家节省成本的方法，大家都知道，一般好的生产厂家都会在内部使用1mm2以上的导线，而且导线材料使用的是符合国标的产品。
如果导线面积不够或材料的杂质太多，电阻值就较大，前面的护栏管和后面的护栏管就有较大的电压差，为了让后面的LED也能正常工作，就需要增加输入电压，这样无形中就增加了功耗，很多电能不是用于驱动LED，而是浪费在导线和恒流芯片上。
一般来说，如果设计的产品前后电压超过15%，问题就很严重了，因为现在通用的恒流芯片都是有功耗要求的，电压高功耗就大，热量散不出去就会导致芯片烧毁。
这就是为什么很多级联的LED护栏管都是前面损坏得多的原因了。

5.散热　　这不仅体现的是成本问题，更多是体现一个企业的技术实力。
一般LED护栏管外罩和底座完全是一体的，都是塑胶材料。
当LED排布很密时，在通电热平衡后，LED的结温已经很高了，就将造成LED的寿命急剧减少。
比较成熟的LED护栏管公司一般会有热设计人员，在设计护栏管外罩时就会想方设法把LED的热量和恒流芯片的热量有效地传导到大气中去。
底座使用铝材是比较好的解决方法，铝的导热系数高，能够将内部热量导出。
另外在设计时也要尽量将PCB靠近铝底座，最好是在注塑时，铝底座就一起压制在里面，这样就不存在防水问题。

……

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