

《LED灯具设计、组装与施工》

图书基本信息

书名：《LED灯具设计、组装与施工》

13位ISBN编号：9787121220644

出版时间：2014-1

作者：房海明

页数：224

版权说明：本站所提供下载的PDF图书仅提供预览和简介以及在线试读，请支持正版图书。

更多资源请访问：www.tushu000.com

《LED灯具设计、组装与施工》

内容概要

本书共8章，内容包括LED照明基础知识、LED路灯设计组装、LED工矿灯设计组装、LED日光灯设计组装、LED平板灯设计组装、LED洗墙灯设计组装、LED斗胆灯设计组装、LED照明工程案例详解。本书内容以灯具设计组装和工程案例解析为主，同时也介绍了有关LED照明基础方面的知识。本书结合作者多年从事LED照明行业的经验，理论联系实际，深入浅出，图文并茂，具有很强的实用性和参考性，适合从事LED照明设计和应用的工程技术人员，也可以作为LED初学者，爱好者及高等院校电子、电气、光电等相关专业的教材或参考书，是一本即学即用的参考书籍。

书籍目录

目 录

第1章 LED照明基础知识

1

1.1 LED技术发展历史

1

1.1.1 基础研究阶段

1

1.1.2 显示应用阶段

1

1.1.3 照明应用阶段

2

1.2 半导体照明简介

3

1.2.1 LED基本发光原理

3

1.2.2 LED光源的特点

4

1.2.3 LED的优点

5

1.3 LED光参数

5

1.3.1 光通量

5

1.3.2 光照度

6

1.3.3 发光强度

6

1.3.4 发光效率

6

1.3.5 光强分布

6

1.3.6 光亮度

6

1.3.7 显色性

7

1.3.8 色温

7

1.3.9 标准光源

8

1.4 LED白光的实现方法

8

1.4.1 蓝光LED加不同色光荧光粉

8

1.4.2 紫外光或紫光合成白光LED

9

1.4.3 三基色合成LED白光

9

1.5 LED白光的发光原理	10
1.6 LED发展现状	11
1.7 知识链接	11
1.7.1 颜色的象征	11
1.7.2 LED灯具常用测试仪器	12
第2章 LED路灯的设计与组装	13
2.1 道路照明介绍	13
2.1.1 照明与视觉	13
2.1.2 照明质量标准	13
2.1.3 照明灯具及其布置	14
2.1.4 发展方向	14
2.2 LED路灯光学分析	15
2.3 电子部分	16
2.3.1 选择驱动电源	16
2.3.2 选择铝基板	16
2.3.3 选择控制部分	16
2.4 LED路灯散热	17
2.4.1 散热原理	17
2.4.2 热源的计算方法	18
2.4.3 选择PCB	18
2.4.4 导热界面材料	19
2.4.5 常用散热结构	19
2.5 LED路灯外观设计	21
2.5.1 LED路灯的IP等级	21
2.5.2 强度要求	

23	
2.6	LED路灯结构设计分析
23	
2.7	LED路灯设计重点
30	
2.7.1	寿命
30	
2.7.2	关于L70
30	
2.7.3	模块化设计
30	
2.8	产品价格竞争
31	
2.9	LED路灯生产流程
31	
2.10	安装LED路灯
36	
第3章	LED工矿灯的设计与组装
39	
3.1	工矿灯简介
39	
3.2	散热设计分析
40	
3.2.1	热管基础知识
41	
3.2.2	热管的工作原理
42	
3.2.3	热管基本特征
43	
3.2.4	热管的相容性及寿命
44	
3.3	选择LED光源
44	
3.4	选择电源
49	
3.5	结构设计分析
49	
3.6	LED工矿灯设计实例
50	
3.6.1	结构设计分析
50	
3.6.2	厂房光学效果模拟案例
55	
3.6.3	LED产品可靠性与寿命评测
56	
3.7	LED工矿灯生产流程
57	
第4章	LED日光灯的设计与组装
62	

4.1 LED日光灯主要组成部件	62
4.1.1 电源	62
4.1.2 LED日光灯的电源方案	62
4.1.3 选择光源	66
4.1.4 光源布板形式	66
4.1.5 选择散热器	68
4.2 结构设计分析	69
4.2.1 铝基板的固定方式	70
4.2.2 LED日光灯铝基板的固定方式	71
4.3 灯具散热和光学模拟分析	72
4.3.1 散热模拟	72
4.3.2 光学模拟图	72
4.4 一般生产流程	73
4.5 生产LED日光灯时需要注意的问题	74
4.5.1 铝基板来料检测	74
4.5.2 保护铝基板上灯珠	74
4.5.3 驱动电源的绝缘方式	75
4.6 配光曲线图例分析	75
4.7 LED日光灯生产流程	78
4.8 LED驱动电源生产流程	85
4.9 知识链接	88
第5章 LED平板灯的设计与组装	94
5.1 LED平板灯简介	94
5.1.1 LED平板灯参数及特点	94
5.1.2 主要零部件	

94	
5.2	LED平板灯结构设计
95	
5.2.1	LED侧发光结构设计分析1
95	
5.2.2	LED侧发光结构设计分析2
97	
5.3	光学模拟
98	
5.4	光学照明分析
99	
5.5	LED平板灯的照明仿真计算
104	
5.6	LED平板灯电子控制设计
106	
5.6.1	LED恒流模块案例分析
107	
5.6.2	AC-DC直驱平板灯方案分析
111	
5.6.3	LED平板灯恒流驱动方案
113	
5.7	LED平板灯生产流程
118	
5.8	LED平板灯安装方式及注意事项
122	
5.9	知识链接
122	
第6章	LED洗墙灯的设计与组装
124	
6.1	洗墙灯简介
124	
6.2	选择光源
125	
6.3	选择透镜
126	
6.4	结构设计
127	
6.5	电子控制设计
130	
6.6	LED洗墙灯生产流程
137	
第7章	LED斗胆灯的设计与组装
141	
7.1	LED斗胆灯简介
141	
7.1.1	产品特性
141	
7.1.2	产品优点
141	

7.1.3 产品参数	142
7.1.4 应用领域	142
7.2 LED斗胆灯结构设计	142
7.2.1 选择玻璃	143
7.2.2 选择反光杯	144
7.2.3 集成光源	145
7.2.4 选择散热器	146
7.2.5 导热硅膏	146
7.2.6 导热胶垫	147
7.3 双头和4头LED斗胆灯	148
7.4 安装现场效果图	149
7.5 LED斗胆灯作业指导书	149
7.6 LED的防静电控制	153
7.7 安装LED斗胆灯	156
7.8 知识链接	157
第8章 LED照明工程案例详解	159
8.1 办公照明案例分析	159
8.1.1 办公场所简介	159
8.1.2 LED日光灯	160
8.1.3 评估办公场所LED灯改造	161
8.1.4 安装LED日光灯	163
8.1.5 LED日光灯管照明设计结论	164
8.2 高端照明工程案例	165
8.2.1 LED平板灯概况	165
8.2.2 传统平板灯简介	

165	
8.2.3	LED平板灯简介
165	
8.2.4	LED平板灯改造评估
166	
8.2.5	LED平板灯案例分析
168	
8.3	居家照明案例分析
171	
8.3.1	使用场所照明要求
172	
8.3.2	传统白炽灯简介
172	
8.3.3	传统节能灯简介
172	
8.3.4	LED球泡灯简介
173	
8.3.5	LED灯具在照明中的优势
173	
8.3.6	LED球泡与白炽灯节能对照
174	
8.3.7	家庭节能照明的设计
175	
8.3.8	LED灯泡照明设计结论
176	
8.4	店铺照明工程案例
176	
8.4.1	筒灯
176	
8.4.2	传统筒灯与LED筒灯对比
177	
8.4.3	店铺照明工程案例
178	
8.4.4	LED筒灯组合形式
179	
8.4.5	安装LED筒灯
180	
8.4.6	实际应用
181	
8.5	筒灯的安全性
183	
8.6	筒灯与射灯
183	
8.7	道路照明案例分析
183	
8.7.1	LED路灯优势
183	
8.7.2	安装LED路灯
183	

8.7.3 LED路灯项目1	184
8.7.4 LED路灯项目2	187
8.8 隧道照明案例详解	190
8.8.1 隧道简介	190
8.8.2 隧道内传统光源灯具	191
8.8.3 隧道照明设计要求	191
8.8.4 评估隧道LED灯具照明改造	192
8.8.5 LED灯具的隧道照明设计	193
8.8.6 安装LED隧道灯	193
8.8.7 LED隧道灯改造总结	194
8.9 古建筑照明工程案例	195
8.9.1 LED仿古灯的实际应用	195
8.9.2 传统灯具存在的问题	195
8.9.3 LED仿古灯在古建筑照明中的优势	195
8.9.4 仿古灯照明设计要求	196
8.9.5 LED灯具改造	196
8.9.6 LED灯具的景观照明设计	198
8.9.7 设计结论	198
8.10 厂房照明工程案例	199
8.10.1 引言	199
8.10.2 LED照明设计关键技术	199
8.10.3 LED工矿灯设计实例	199
8.10.4 安装LED工矿灯	203
8.10.5 测试LED工矿灯	204
8.10.6 成本与效益评估	

205	
8.10.7	LED工矿灯改造总结
205	
8.11	建筑照明工程案例
206	
8.11.1	投光灯定义
206	
8.11.2	LED投光灯介绍
206	
8.11.3	性能特点
206	
8.11.4	项目基本情况
206	
8.11.5	安装
208	
8.11.6	适用范围
209	
8.12	公园照明工程案例
210	
8.12.1	太阳能LED庭院灯的优点
210	
8.12.2	项目基本情况
210	
8.12.3	设计方案
211	
8.12.4	LED庭院灯和普通庭院灯对比
212	
	参考文献
214	

《LED灯具设计、组装与施工》

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:www.tushu000.com