第一图书网, tushu007.com

<<太阳能LED路灯设计与应用>>

图书基本信息

书名：<<太阳能LED路灯设计与应用>>

13位ISBN编号：9787121167171

10位ISBN编号：7121167174

出版时间：2012-6

出版时间：电子工业出版社

作者：周志敏，纪爱华　编著

页数：294

字数：486000

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

<<太阳能LED路灯设计与应用>>

内容概要

《太阳能LED路灯设计与应用》结合我国绿色照明工程计划及国内外太阳能LED路灯技术的发展动态，全面系统地阐述了太阳能LED
路灯的最新设计与应用技术。
全书共7章，深入浅出地阐述了太阳能LED路灯的基础知识、太阳能电池、VRLA蓄电池、太阳能LED路灯控制器、LED固态光源与驱动技术、太阳能LED路灯设计、太阳能LED路灯安装与维护。

《太阳能LED路灯设计与应用》题材新颖实用，内容丰富，深入浅出，通俗易懂，具有较高的实用价值。
本书是从事太阳能LED路灯研发、设计、生产、应用与维护的工程技术人员的必备读物，也可供从事太阳能LED路灯生产应用的管理人员及相关专业高等院校、职业技术学校的师生阅读参考。

第一图书网, tushu007.com

<<太阳能LED路灯设计与应用>>

书籍目录

第1章 太阳能LED路灯的基础知识
1.1 光的基本知识
 1.1.1 光的特性
 1.1.2 光的质量
1.2 光电技术的半导体基础
 1.2.1 半导体的特性
 1.2.2 半导体的导电机理
1.3 太阳能路灯
 1.3.1 太阳能路灯构成
 1.3.2 太阳能路灯的优势
 1.3.3 太阳能LED路灯
第2章 太阳能电池
2.1 太阳能电池原理及构造
 2.1.1 太阳能电池原理
 2.1.2 晶体硅太阳能电池发展及方阵
2.2 太阳能电池的分类及规格
 2.2.1 太阳能电池的分类
 2.2.2 太阳能电池组件结构及技术参数
第3章 VRLA蓄电池
3.1 蓄电池的分类及工作原理
 3.1.1 蓄电池的分类及技术指标
 3.1.2 蓄电池的工作原理
3.2 蓄电池的特性及使用寿命
 3.2.1 蓄电池的特性
 3.2.2 影响VRLA蓄电池使用寿命的因素
3.3 胶体铅酸蓄电池
 3.3.1 胶体铅酸蓄电池的结构及优、缺点
 3.3.2 胶体电解质的特性及结构
3.4 两种VRLA蓄电池的比较
3.5 超级电容器结构与工作原理
 3.5.1 超级电容器结构及特点
 3.5.2 超级电容器工作原理
第4章 太阳能LED路灯控制器
4.1 光伏控制器工作原理及控制策略
 4.1.1 光伏控制器工作原理及保护功能
 4.1.2 光伏控制器的控制策略
4.2 太阳能LED路灯控制器设计
 4.2.1 太阳能LED路灯控制器硬件及软件
 4.2.2 EPDC型太阳能电源双路输出控制器
 4.2.3 EPRC10-ST-MT型太阳能电源控制器
 4.2.4 MPPT-10型太阳能LED路灯控制器
 4.2.5 CLP12-10A/ST型太阳能LED路灯控制器
第5章 LED固态光源与驱动技术
5.1 LED的发展历程及特点
 5.1.1 LED的发展历程

第一图书网, tushu007.com

5.1.2 LED光源的特点
5.2 LED发光原理及主要参数与特性
5.2.1 LED的结构与发光原理
5.2.2 LED的主要参数与特性
5.3 白光LED基础知识
5.3.1 白光LED发展与特点
5.3.2 白光LED的实现方法及特性
5.3.3 白光LED的效率
5.3.4 照明用白光LED
5.4 大功率白光LED结构与特性
5.4.1 大功率白光LED的结构特点
5.4.2 大功率白光LED散热及可靠性技术
5.5 白光LED驱动技术
5.5.1 白光LED驱动电源及驱动方法
5.5.2 大功率白光LED恒流驱动电路
第6章 太阳能LED路灯设计
6.1 太阳能LED路灯系统设计
6.1.1 太阳能LED路灯系统设计要素
6.1.2 太阳能电池设计
6.1.3 太阳能电池设计中必须注意的问题
6.1.4 蓄电池容量设计
6.1.5 控制器选择及抗风设计
6.1.6 太阳能LED路灯系统设计实例及典型配置方案
6.2 LED路灯灯头设计
6.2.1 LED照明设计
6.2.2 LED路灯热特性
6.2.3 LED热衬散热结构性能分析
6.2.4 LED灯具热设计要素
6.2.5 LED道路照明灯具设计
6.2.6 太阳能LED路灯安全设计
第7章 太阳能LED路灯安装与维护
7.1 现代道路照明的规划设计与安装
7.1.1 道路照明的规划设计
7.1.2 LED路灯工程设计
7.1.3 道路照明安装工程
7.1.4 太阳能灯具的调试
7.2 太阳能路灯的维护及蓄电池故障分析
7.2.1 太阳能路灯的维护
7.2.2 VRLA蓄电池的故障分析
7.2.3 VRLA蓄电池干涸失效的原因分析
7.2.4 VRLA蓄电池极板硫化现象
7.2.5 VRLA蓄电池发生爆炸的原因分析及抑制措施
7.2.6 VRLA蓄电池漏液现象
7.2.7 VRLA蓄电池达不到设计使用寿命的原因
7.2.8 VRLA蓄电池胀裂的原因分析及预防措施
7.3 VRLA蓄电池修复
7.3.1 VRLA蓄电池修复程序

第一图书网, tushu007.com

7.3.2 VRLA蓄电池修复操作方法
7.3.3 硫化VRLA蓄电池的修复

第一图书网, tushu007.com

章节摘录

版权页： 插图： 人们通常所说的光是指可见光，它是由光源发出的辐射能中的一部分，并能产生视觉效应。
按照量子物理的观点，光具有二重性：粒子性和波动性。
单个光子呈粒子性，密集光子的集合衍射便呈现出波动性。
所以，光是一种电磁辐射能，即电磁波，光线的方向也就是波的传播方向。
太阳和光源在发出可见光的同时，都会有紫外和红外辐射，只是人的眼睛视觉反应不出来而已。
在太阳光谱中，波长大于1400nm的光波被大气层中的水蒸气和二氧化碳强烈吸收，波长小于290nm的光波被大气层中的臭氧所吸收。
人的眼睛对不同颜色光的视觉灵敏度不同，对光谱中心部位的黄、绿色光最灵敏，对两边的紫色光和红色光都不灵敏。
人类在进化过程中，紫外线和红外线对眼睛不产生视觉反应。
紫外线会伤害人的眼睛，红外线只能刺激人的皮肤产生热的感觉。
2.辐射度量 辐射在本质上是一种能量的形式，如光辐射、热辐射、磁辐射等。
辐射伴随着辐射能量的转移。

第一图书网, tushu007.com

<<太阳能LED路灯设计与应用>>

编辑推荐

《太阳能LED路灯设计与应用》的第1版自2010年出版以来，以其内容通俗、具体实用而深受广大读者欢迎。
但是，由于太阳能LED路灯技术的高速发展，第1版在一些章节上已不能很好地满足读者的需求。
鉴于此，《太阳能LED路灯设计与应用（第2版）》的第2版结合目前国内外太阳能LED路灯技术的发展动向，在第1版的基础上，对第1章、第3章、第4章、第6章中的内容进行了一定的删减和补充，以使《太阳能LED路灯设计与应用（第2版）》的第2版具有技术前沿、实用等特点，更加贴近现代从事太阳能LED路灯技术开发、设计、应用的技术人员的需求。

第一图书网, tushu007.com

<<太阳能LED路灯设计与应用>>

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