

太阳能光伏照明光源手册



[太阳能光伏照明光源手册_下载链接1](#)

著者:屈素辉

出版者:化学工业

出版时间:2010-1

装帧:

isbn:9787122067463

《太阳能光伏照明光源手册》内容简介：中国太阳能资源非常丰富，太阳能光伏照明技

术应用的潜力非常广阔。《太阳能光伏照明光源手册》简要地说明了太阳能光伏照明技术概况及光源技术基础，详细介绍了热辐射光源、荧光灯、低压钠灯、高压钠灯、金属卤化物灯、半导体照明光源的应用技术以及典型产品型号、规格、外形尺寸、主要光电参数等实用技术数据，对光伏照明光源的选择、常见故障及排除也作了较为深入的讲解。同时，书中附有相关标准（节录）和典型企业资料方便读者使用。《太阳能光伏照明光源手册》的编写力求做到内容翔实，突出实用性和权威性。

《太阳能光伏照明光源手册》可供建筑设计和施工单位、光伏照明研发及生产企业技术人员使用，也可供管理部门相关人员参考。

作者介绍:

目录: 1 太阳能光伏照明概述 1.1 应用发展概述 1.1.1 太阳能应用的发展 1.1.2 我国的太阳能资源 1.1.3 我国太阳能光伏照明发展应用概况 1.2 使用太阳能光伏照明装置的环境和特点 1.3 太阳能光伏照明装置的简要工作原理 1.3.1 太阳能光伏照明装置的原理方框图 1.3.2 太阳能电池 1.3.3 蓄电池 1.3.4 充放电控制器 1.3.5 照明器 1.3.6 传输线路 1.3.7 结构部件 1.4 太阳能光伏照明装置的分类 1.4.1 按太阳能光伏照明装置的电源分类 1.4.2 按太阳能光伏照明使用的场合和功能分类 1.4.3 按太阳能光伏照明光源供电方式分类 1.5 太阳能光伏照明装置的基本要求 1.5.1 环境要求 1.5.2 一般要求 1.5.3 安全要求 1.5.4 照明质量 1.6 太阳能光伏室外照明装置对电光源的特殊要求 1.6.1 对电光源的寿命要求 1.6.2 电光源须满足“装置”的特有需求 1.6.3 对电光源发光效率的要求 1.6.4 对荧光灯预热的要求 1.6.5 对保持电光源功率恒定的要求 1.7 太阳能光伏照明与普通照明的比较 1.8 太阳能光伏照明及风/光互补照明的应用 1.8.1 太阳能光伏照明及风/光互补照明的设计 1.8.2 太阳能光伏照明及风/光互补照明大面积推广面临的问题 2 光源技术基础 2.1 光 2.1.1 光的本质 2.1.2 光的产生 2.1.3 人眼的光谱灵敏度 2.2 光度学基础 2.2.1 光通量 2.2.2 发光效率 2.2.3 发光强度 2.2.4 光照度 2.2.5 发光亮度 2.3 颜色 2.3.1 颜色的性质，颜色坐标 2.3.2 颜色的度量 2.4 光源 2.4.1 自然光源 2.4.2 人工光源 3 热辐射光源 3.1 热辐射 3.2 白炽灯 3.2.1 工作原理 3.2.2 白炽灯的改进及类型 3.2.3 常用太阳能光伏照明普通白炽灯 3.3 卤钨灯的工作原理及其特性 3.3.1 卤钨循环 3.3.2 卤钨灯的结构 3.3.3 常用太阳能光伏照明卤钨灯泡及其技术参数 4 荧光灯 4.1 荧光灯的工作原理 4.2 荧光灯的结构 4.2.1 玻壳 4.2.2 荧光粉涂层 4.2.3 附加涂层 4.2.4 电极和芯柱 4.2.5 惰性气体 4.2.6 液汞或汞齐 4.2.7 灯头 4.3 荧光灯的工作特性 4.3.1 荧光灯的能量平衡 4.3.2 灯管工作温度与发光效率的关系 4.3.3 荧光灯的光衰曲线 4.3.4 寿命特性 4.3.5 灯管电流及电源电压对寿命的影响 4.4 荧光灯的分类 4.4.1 直管型荧光灯 4.4.2 环形荧光灯 4.4.3 高光通单端荧光灯 4.4.4 紧凑型荧光灯 4.4.5 球形荧光灯 4.4.6 无极荧光灯 4.4.7 平面荧光灯 4.5 荧光灯的工作电路 4.5.1 荧光灯的工作电路及启动过程 4.5.2 荧光灯的启动特性 4.5.3 荧光灯电感镇流器 4.5.4 荧光灯电子镇流器 4.5.5 调光电子镇流器 4.6 各类荧光灯的参数 4.6.1 双端(直管形)荧光灯 4.6.2 单端荧光灯 4.6.3 普通照明用自镇流荧光灯 4.6.4 冷阴极荧光灯 4.6.5 无极荧光灯(电磁感应灯) 5 低压钠灯 5.1 低压钠灯的工作原理 5.2 低压钠灯的结构和特点 5.2.1 结构特点 5.2.2 光谱特性 5.2.3 照明应用特性 5.2.4 低压钠灯的镇流装置 5.3 低压钠灯的规格型号和光电参数 6 高压钠灯 6.1 工作原理 6.2 高压钠灯的结构 6.3 高压钠灯的类型 6.4 高压钠灯的工作特性 6.4.1 启动特性 6.4.2 光谱特性 6.4.3 电源电压变化对灯的光电参数的影响 6.4.4 寿命特性 6.5 普通照明用高压钠灯(标准型) 6.5.1 产品分类 6.5.2 灯泡型号表示规则 6.5.3 型号示例 6.5.4 不同功率的灯采用的玻壳型式及启动方式 6.5.5 高压钠灯主要参数 6.6 新型高光效高压钠灯 6.7 高压钠灯的工作电路和镇流器 6.7.1 串接启动器电路 6.7.2 并接触发器电路 6.7.3 启动器与镇流器接合式电路 6.7.4 并接电子镇流器电路 7 金属卤化物灯 7.1 基本工作原理 7.2 金属卤化物灯的应用 7.2.1 普通照明用金属卤化物灯 7.2.2 泛光照明用金属卤化物灯 7.2.3 展示及商业照明用金属卤化物灯 7.2.4 舞台、演播室及娱乐场所照明用金属卤化物灯 7.2.5 紫外线金属卤化物灯 7.2.6

光纤照明和汽车前灯用金属卤化物灯 7.3 金属卤化物灯的最新发展 7.3.1
PAR型金属卤化物灯 7.3.2 无极金属卤化物灯 7.4 陶瓷金属卤化物灯 7.4.1 概述 7.4.2
外形尺寸和主要参数 7.5 金属卤化物灯分类及其性能参数 7.5.1
大面积照明金属卤化物灯(镝灯) 7.5.2 单端金属卤化物灯(175~1500w钨-钠系列) 7.5.3
普通照明用金属卤化物灯 7.5.4 彩色单端金属卤化物灯 7.5.5
彩色双端金属卤化物灯(带外玻壳型) 7.5.6 高显色金属卤化物灯 7.5.7
单端任意位置燃点金属卤化物灯(E4.0/E39灯头) 7.5.8 小功率金属卤化物灯 7.5.9
大功率双端金属卤化物灯 7.5.10 球形中短弧金属卤化物灯 7.5.11
椭球形陶瓷金属卤化物灯 7.5.12 管形陶瓷金属卤化物灯(E4.0灯头) 7.6
太阳能光伏照明用金属卤化物灯 7.6.1 小功率单端石英金属卤化物灯 7.6.2
单端管形石英金属卤化物灯(G12灯头) 7.6.3 反射型石英金属卤化物灯 7.6.4
双端石英金属卤化物灯(带外玻壳) 7.6.5
小功率反射型陶瓷金属卤化物灯(PAR20、PAR30型) 7.6.6
微型单端陶瓷金属卤化物灯(G8.5灯头) 7.6.7 单端陶瓷金属卤化物灯(G12灯头) 7.6.8
双端陶瓷金属卤化物灯(R7s灯头) 8 半导体照明光源 8.1 LED的工作原理 8.1.1
LED发光机理 8.1.2 LED的结构 8.1.3 白光LED的实现方法 8.2 LED的性能 8.2.1 光学特性
8.2.2 LED的电学特性 8.2.3 LED的热学特性 8.3 功率型LED 8.3.1 功率型LED芯片 8.3.2
功率型LED的热学设计 8.3.3 功率型LED的光学设计 8.3.4 功率型LED的可靠性 8.3.5
功率型LED商品结构与性能 8.4 半导体照明驱动和控制技术 8.4.1 驱动技术 8.4.2
控制技术 8.5 LED灯 8.5.1 LED灯 8.5.2 太阳能LED系统 9 光伏照明光源的选择 9.1
光伏和风/光互补照明的光源应用 9.2 光源的选择 9.2.1
按照照明设施的用途和用途选择光源 9.2.2 按环境的要求选择光源 9.2.3
按投资与年运行费选择光源 9.3 影响太阳能光源寿命的因素 9.3.1
蓄电池电压变化大的影响 9.3.2 荧光灯阴极预热的影响 9.4 太阳能灯具对光源的要求
9.4.1 太阳能草坪灯对光源的要求 9.4.2 太阳能庭院灯对光源的要求 9.4.3
太阳能景观灯对光源的要求 9.4.4 太阳能路灯对光源的要求 9.5
太阳能光源对工艺的要求 9.5.1 低压钠灯 9.5.2 高压钠灯 9.5.3 金属卤化物灯 10
常见故障及排除 10.1 一般电光源常见故障及排除方法 10.2
荧光灯、钠灯、金卤灯常见故障及排除方法 10.3 LED光源故障原因及排除方法 附录1
相关标准(节录) 附录1.1 太阳能光伏室外照明装置相关要求 附录1.2
普通照明用双端荧光灯能效限定值及能效等级技术要求 附录1.3
普通照明用自镇流荧光灯能效限定值及能效等级技术要求 附录1.4
单端荧光灯能效限定值及节能评价技术要求 附录1.5
管形荧光灯镇流器能效限定值及节能评价技术要求 附录1.6
高压钠灯能效限定值及能效等级技术要求 附录1.7
高压钠灯用镇流器能效限定值及节能评价技术要求 附录2 典型企业资料 附录2.1
上海亚明灯泡厂有限公司产品介绍 附录2.2 山西光宇电源有限公司产品介绍 附录2.3
浙江名芯半导体科技有限公司产品介绍 附录2.4
广东雪莱特光电科技股份有限公司陶瓷金卤灯产品介绍 附录2.5
上海宏源照明电器有限公司产品介绍 附录2.6 北京中安无限科技有限公司产品介绍
附录2.7 青岛伏科太阳能有限公司产品介绍参考文献

• • • • • [\(收起\)](#)

[太阳能光伏照明光源手册_下载链接1](#)

标签

评论

[太阳能光伏照明光源手册_下载链接1](#)

书评

[太阳能光伏照明光源手册_下载链接1](#)