

# 《电气照明技术》

## 图书基本信息

书名：《电气照明技术》

13位ISBN编号：9787508373102

10位ISBN编号：7508373103

出版时间：2008-6

出版社：中国电力出版社

作者：夏国明

页数：261

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.tushu111.com](http://www.tushu111.com)

# 《电气照明技术》

## 内容概要

《普通高等教育“十一五”规划教材(高职高专教育)·电气照明技术(第2版)》为普通高等教育“十一五”规划教材(高职高专教育)。全书共分八章,主要包括光照基础知识、照明电光源、照明器、照明光照计算、照明光照设计基础、照明电气设计、电气照明设计实践和照明光度量测量。书末附录选人的常用技术图表资料,可供学生在平时学习及课程设计与毕业设计中随时查阅。为便于学生复习和自学,每章末还附有一定数量的思考练习题。

## 书籍目录

前言 名词术语 1 光照基础知识 1.1 光的基本概念 1.2 材料的光学性质 1.3 视觉与颜色 思考练习题 2 照明电光源 2.1 电光源及其光电特性 2.2 白炽灯 2.3 卤钨灯 2.4 荧光灯 2.5 高强度气体放电灯 (HID灯) 2.6 其他电光源 2.7 电光源的选择应用 思考练习题 3 照明器 3.1 照明器的特性 3.2 照明器的分类 3.3 照明器的选用 思考练习题 4 照明光照计算 4.1 点光源直射照度计算 4.2 线光源直射照度计算 4.3 面光源直射照度计算 4.4 平均照度计算 4.5 亮度计算 4.6 眩光及限制措施 4.7 道路照明照度计算 思考练习题 5 照明光照设计基础 5.1 照明设计的内容与程序 5.2 照明的方式和种类 5.3 照明质量 5.4 照度标准 5.5 照明器的布置 思考练习题 6 照明电气设计 6.1 负荷分级与供电电压 6.2 照明供配电系统 6.3 照明负荷计算 6.4 线缆的选择与敷设 6.5 系统保护与电气安全 思考练习题 7 电气照明设计实践 7.1 电气照明施工图简述 7.2 室内电气照明设计 7.3 室外电气照明设计 7.4 现代照明技术简介 7.5 电气照明设计实例 思考练习题 8 照明光度测量 8.1 照度计及测量原理 8.2 照度测量 8.3 亮度测量 思考练习题 附录 附表1 常用白炽灯的光电参数 附表2 常用卤钨灯的光电参数 附表3 常用荧光灯的光电参数 附表4 常用高强度气体放电灯的光电参数 附表5 水平方位系数AF 附表6 垂直方位系数以厂 附表7 JXD5-2型平圆形吸顶灯技术资料 附表8 YG701-3型嵌入式格栅荧光灯技术资料 附表9 YG1-1型筒式荧光灯技术资料 附表10 YG2-1型筒控式荧光灯技术资料 附表11 GC111型块板面高效工矿照明灯技术资料 附表12 GC82-I型块板面混光灯技术资料 附表13 由于等效地面反射比不等于20.9/6时对利用系数的修正表 附表14 平均照度单位容量计算表 附表15 居住建筑照明标准值 附表16 图书馆建筑照明标准值 附表17 办公建筑照明标准值 附表18 商业建筑照明标准值 附表19 影剧院建筑照明标准值 附表20 旅馆建筑照明标准值 附表21 医院建筑照明标准值 附表22 学校建筑照明标准值 附表23 博物馆建筑陈列室展品照明标准值 附表24 展览馆展厅照明标准值 附表25 交通建筑照明标准值 附表26 无彩电转播的体育建筑照度标准值 附表27 有彩电转播的体育建筑照度标准值 附表28 体育建筑照明质量标准值 附表29 工业建筑一般照明标准值 附表30 公用场所照明标准值 附表31 居住建筑每户照明功率密度值 附表32 办公建筑照明功率密度值 附表33 商业建筑照明功率密度值 附表34 旅馆建筑照明功率密度值 附表35 医院建筑照明功率密度值 附表36 学校建筑照明功率密度值 附表37 工业建筑照明功率密度值 附表38 民用建筑中常用照明负荷的分级 附表39 导体在正常和短路时的最高允许温度及热稳定系数 附表40 10kV常用三芯电缆的允许载流量 附录41 电缆在不同温度时的载流量校正系数 附表42 电缆在不同土壤热阻系数时的载流量校正系数 附表43 BV型绝缘电线明敷及穿管时持续载流量 附表44 BLV型绝缘电线明敷及穿管时持续载流量 附表45 RM10型低压熔断器的主要技术数据和保护特性曲线参考文献

1 光照基础知识 光与人们生活有着十分密切的关系，舒适的光线不仅可以提高人们的工作效率和产品质量，同时还有利于人们的身心健康。电气照明技术实际上是光的设计、控制与分配技术。因此，本章重点介绍光的性质与光度量、材料的光学性质、光与视觉以及光与颜色等基础知识，为后续内容的学习奠定基础。

### 1.1 光的基本概念

#### 1.1.1 光的性质

光是一种能量存在的形式，光能可以在没有任何中间媒介的情况下向外发射和传播，这种向外发射和传播的过程称为光的辐射。光在一种介质中将以直线的形式向外传播，称之为光线。光的辐射具有二重性，即波动性和微粒性。光在传播过程中主要显示出波动性，而在与物质相互作用时则主要显示出微粒性。因此，光的理论也有两种，即光的电磁波理论和光的量子理论。

#### 1. 光的电磁波理论

光的电磁波理论认为光是能在空间传播的一种电磁波。电磁波的传播形式可见如图。所有电磁波在真空中传播时，传播速度均相同，约为 $30\text{万km/s}$ ，而在介质中传播时，其传播速度与波长、振动频率及介质的折射率有关。

电磁波的波长范围很宽广，不同波长的电磁波，其特性也会有很大的差别，但相邻波段的电磁波并没有明显的界限，因为波长的较小变化不会引起特性的突变。将各电磁波按波长或频率依次排列，可画出图1.2所示的电磁波波谱图。

# 《电气照明技术》

## 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.tushu111.com](http://www.tushu111.com)