

<<光电传感器应用技术>>

图书基本信息

书名：<<光电传感器应用技术>>

13位ISBN编号：9787111220381

10位ISBN编号：7111220382

出版时间：2007-10

出版时间：机械工业出版社

作者：王庆有 编

页数：363

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>

<<光电传感器应用技术>>

内容概要

《普通高等教育“十一五”国家级规划教材：光电传感器应用技术》系统地介绍了各种光电传感器的基本原理、特性、发展趋势与应用等。

内容以单元光电器件与集成光电器件为主线展开，突出外特性与应用问题，特别注重光电成像，图像、图形检测与分析等技术的讲授。

<<光电传感器应用技术>>

作者简介

王庆有，黑龙江省牡丹江市人，天津大学精密仪器与光电子工程学院教授，中国光学学会光电技术专业委员会委员，长期从事光电传感器技术的教学与科研工作，先后编写《CCD应用技术》、《图像传感器应用技术》、《光电技术》和《光电传感器应用技术》等教材，发表学术论文几十篇，持有多项发明专利和省部级科技进步奖励，创建了天津市耀辉光电技术有限公司，该公司成为光电传感器教学仪器设备研发的高新技术企业。

在全国范围内连续举办20届CCD应用技术讲习班，使几百名科技人员受益。

<<光电传感器应用技术>>

书籍目录

前言第1章 光电传感器技术基础1.1 光辐射的度量1.1.1 与辐射源有关的参数1.1.2 与接收器有关的参数1.1.3 辐射源的光谱辐射分布1.1.4 量子流速率1.2 物体热辐射1.2.1 黑体辐射定律1.2.2 辐射体的分类1.3 辐射度量参数与光度量参数的关系1.3.1 人眼的光视效率1.3.2 人眼的光谱光视效能1.3.3 两种辐射体光视效能的计算1.4 半导体对光的吸收1.4.1 光吸收的一般规律1.4.2 半导体对光的吸收1.5 光电效应1.5.1 内光电效应1.5.2 光电发射效应思考题与习题1第2章 光源2.1 光源的分类2.2 钨丝灯2.2.1 钨丝白炽灯2.2.2 卤钨灯2.3 气体放电灯2.3.1 气体放电2.3.2 氙灯2.4 金属蒸气灯2.4.1 水银蒸气灯2.4.2 钠灯2.5 半导体发光二极管光源2.5.1 发光二极管的发光机理2.5.2 发光强度—电流特性2.5.3 发光光谱和发光效率2.6 激光光源 2.6.1 激光的产生机理 2.6.2 氦—氖激光器 2.6.3 半导体激光器 2.7 光电传感器应用系统中光源与照度的匹配 2.7.1 光源的选择 2.7.2 照度匹配 思考题与习题2第3章 光电导器件 3.1 光敏电阻的原理与结构 3.1.1 光敏电阻的基本原理 3.1.2 光敏电阻的基本结构3.1.3 典型光敏电阻 3.2 光敏电阻的基本特性3.2.1 光电特性3.2.2 伏安特性3.2.3 温度特性3.2.4 时间响应3.2.5 噪声特性3.2.6 光谱响应3.3 光敏电阻的偏置电路 3.3.1 基本偏置电路 3.3.2 恒流电路 3.3.3 恒压电路 3.3.4 举例3.4 光敏电阻的应用实例3.4.1 照明灯的光电控制电路3.4.2 火焰探测报警器3.4.3 照相机电子快门思考题与习题3第4章 光生伏特器件4.1 硅光敏二极管4.1.1 硅光敏二极管的工作原理4.1.2 光敏二极管的基本特性4.2 其他类型的光生伏特器件4.2.1 PIN型光敏二极管4.2.2 雪崩光敏二极管.....第5章 光电发射器件第6章 红外与THz的探测第7章 图像扫描与图像传感器第8章 CCD光电图像传感器第9章 CMOS光电图像传感器第10章 彩色图像传感器与彩色数码相机概述第11章 光电传感器输出信号的数据采集第12章 特种图像传感器第13章 光电传感器应用实例参考文献

<<光电传感器应用技术>>

编辑推荐

本书系统地介绍了各种光电传感器的基本原理、特性、发展趋势与应用等。

内容以单元光电器件与集成光电器件为主线展开，突出外特性与应用问题，特别注重光电成像，图像、图形检测与分析等技术的讲授。

光电信息变换、光电信号的数据采集与计算机接口技术是本书的核心，光电技术的新发展和新应用实例是本书的创新之处。

本书可作为光电信息工程、测控技术与仪器、测绘工程、公安图像技术、生物医学工程、电子信息工程、环境工程和机械电子工程等专业的本科生及研究生教材，也可作为光电技术领域科技人员的参考书。

<<光电传感器应用技术>>

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:<http://www.tushu007.com>