

<<光电检测技术>>

图书基本信息

书名：<<光电检测技术>>

13位ISBN编号：9787810825450

10位ISBN编号：7810825453

出版时间：2005-9

出版时间：北方交通大学出版社

作者：曾光宇

页数：234

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>

<<光电检测技术>>

内容概要

本书介绍了光电检测系统的构成和应用基础知识。重点叙述了光电检测过程中常用的光源和各种性能的探测器，并对目前光电子学的前沿内容THZ技术作了简单介绍。

本书内容全面，叙述简明扼要，既重视理论性，也讲究实用性。可供信息工程类等非光电类专业的理工科本科生、研究生作教材选用，也可作为相关科技工作者的参考用书。

<<光电检测技术>>

书籍目录

第1章 光电检测应用中的基础知识1.1 辐射度学和光度学基本概念1.1.1 辐射度学基本物理量1.1.2 光度学基本物理量1.1.3 其他基本概念1.2 半导体基础知识1.2.1 固体的能带结构1.2.2 热平衡下的载流子浓度1.2.3 半导体中的非平衡载流子1.2.4 载流子的扩散与漂移1.3 基本定律1.3.1 黑体辐射定律1.3.2 光电效应1.4 光电探测器的噪声和特性参数1.4.1 光电探测器中的噪声1.4.2 光电探测器的特性参数1.4.3 光电探测器的合理选择练习题第2章 光电检测中的常用光源2.1 光源的特性参数2.1.1 辐射效率和发光效率2.1.2 光谱功率分布2.1.3 空间光强分布2.1.4 光源的颜色2.1.5 光源的色温2.2 热辐射源2.2.1 太阳2.2.2 黑体模拟器2.2.3 白炽灯2.3 气体放电光源2.3.1 脉冲灯2.3.2 原子光谱灯2.3.3 汞灯2.4 固体发光光源2.4.1 场致发光光源2.4.2 其他平板显示器件2.4.3 结型发光光源——发光二极管和激光二极管2.5 激光器2.5.1 激光原理2.5.2 激光器的结构和工作过程2.5.3 激光器的类型2.5.4 激光的特性练习题第3章 结型光电器件3.1 结型光电器件工作原理3.1.1 热平衡状态下的PN结3.1.2 光照下的PN结3.2 硅光电池3.2.1 硅光电池的基本结构和工作原理3.2.2 硅光电池的特性参数3.3 硅光电二极管和硅光电三极管3.3.1 硅光电二极管3.3.2 硅光电三极管3.3.3 硅光电三极管与硅光电二极管特性比较3.4 结型光电器件的放大电路3.4.1 结型光电器件与放大三极管的连接3.4.2 光电器件与集成运算放大器的连接3.5 特殊结型光电二极管3.5.1 象限探测器3.5.2 PIN型光电二极管3.5.3 雪崩光电二极管3.5.4 紫外光电二极管3.5.5 半导体色敏器件3.6 结型光电器件的应用实例——光电耦合器件3.6.1 光电耦合器件的分类、结构和用途3.6.2 光电耦合器件的基本电路练习题第4章 光电导器件第5章 真空光电器件第6章 真空成像器件第7章 固体成像器件第8章 红外辐射与红外探测器第9章 光导纤维与光纤传感器第10章 太赫兹波的产生与检测习题参考答案参考文献

<<光电检测技术>>

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>