

<<红外辐射红外器件与典型应用>>

图书基本信息

书名：<<红外辐射红外器件与典型应用>>

13位ISBN编号：9787505398788

10位ISBN编号：7505398784

出版时间：2004-6

出版时间：电子工业出版社

作者：陈永甫

页数：420

字数：690000

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>

## <<红外辐射红外器件与典型应用>>

### 内容概要

红外技术是一门新兴而发展迅猛的学科，各种红外器件应运而生，品种繁多，其应用涉及到民用、军用各个行业。

本书从红外辐射基本概念、红外辐射源讲起，分章介绍红外发光二极管、发光组件、红外激光源、半导体激光二极管、红外激光应用、光电探测器、光电耦合器、光电断路器、光电开关等红外器件的构成、原理、主要性能参数，各种应用电路150余例。

本书内容新颖丰富、图文结合、资料翔实、系统性好、应用性强。

全书涉及到各种红外器件1000余种，还介绍了主要红外器件和单元电路间的接口方法、设计技巧、典型应用电路的设计步骤及元器件的合理选用等。

?

本书适合于广大电子爱好者、从事光电技术、测控技术、电子电路设计、开发人员阅读参考，也是大专院校、军事院校测控专业、红外与激光、自动控制、电子工程、信息工程、通信工程、应用物理、微电子等专业师生进行教学、课程设计难觅的参考书。

## &lt;&lt;红外辐射红外器件与典型应用&gt;&gt;

## 书籍目录

第1章 红外辐射基础 1.1 红外辐射及红外光谱 1.2 红外热效应与红外吸收 1.3 红外辐射技术术语、定义、符号和单位 1.4 点源和面源 1.5 辐射能的传播 1.6 黑体和黑体辐射 1.7 红外辐射基本定律 1.8 黑体辐射度的计算和通用函数表第2章 实际辐射源和光电探测器 2.1 非黑体辐射 2.2 影响物体发射率的因素和变化规律 2.3 辐射体分类及辐射参数 2.4 红外辐射源 2.5 红外探测器及其分类第3章 红外发光二极管及发光组件 3.1 PN结的形成和自发辐射 3.2 LED的能带结构和发光波长及辐射强度 3.3 红外发光二极管的外形与内部结构 3.4 表面红外发光二极管(SLED) 3.5 侧面发光二极管(ELED) 3.6 红外高速发光二极管 3.7 超辐射红外发光二极管(SLD) 3.8 红外发光二极管的基本特性和测试方法 3.9 红外发光二极管的选型、使用和安装 3.10 红外发光LED组件 3.11 设计红外发射电路的注意事项 3.12 几种典型的红外光发射电路第4章 固体和气体红外激光源 4.1 红宝石激光器 4.2 钕铝石榴石(Nd:YAG)激光器 4.3 玻璃系列激光器 4.4 钛宝石激光器 4.5 He-Ne气体激光器 4.6 CO<sub>2</sub>激光器第5章 半导体激光二极管(LD) 5.1 半导体激光器的一般工作原理 5.2 法布里-珀罗(F-P)腔型半导体二极管激光器 5.3 GaAs/Al<sub>0.3</sub>Ga<sub>0.7</sub>As双异质结构条形激光二极管 5.4 分布反馈(DFB)激光二极管和分布Bragg反射器激光二极管 5.5 量子阱激光二极管 5.6 垂直腔面发射激光器(VCSEL) 5.7 半导体激光二极管的特性及合理应用 5.8 半导体激光器组件第6章 红外激光在信息处理、工业和军事等领域的应用 6.1 激光在信息处理、数字音频中的应用 6.2 红外激光雷达 6.3 大气环境监测红外激光雷达 6.4 红外激光制导 6.5 以红外光波为传媒的光纤通信系统 6.6 红外激光大气通信 6.7 卫星激光通信 6.8 红外激光加工及激光加工装置第7章 红外光电探测器及应用 7.1 光电探测器分类及相应原理 7.2 光电导探测器(光敏电阻器)及应用 7.3 光电二极管(PD)及应用 7.4 PIN型光电二极管(PIN-PD) 7.5 雪崩光电二极管(APD) 7.6 特殊光电二极管及组合器件 7.7 内含光电二极管的低噪声集成放大器和应用电路 7.8 光电晶体管及其应用第8章 光电耦合器件及应用电路 8.1 光电耦合器件概述 8.2 光电耦合器的结构和分类 8.3 白炽灯-光敏电阻型光电耦合器 8.4 氖灯-光敏电阻型光电耦合器 8.5 二极管-光敏电阻型光电耦合器 8.6 二极管-二极管型光电耦合器 8.7 二极管-三极管型光电耦合器 8.8 二极管-达林顿输出型光电耦合器 8.9 二极管-光敏可控硅型光电耦合器/光电隔离器 8.10 交流输入-晶体管输出型光电耦合器 8.11 光电耦合器在信号耦合和隔离电路中的设计及实际应用 8.12 光电耦合器在长线传输中的设计和应用 8.13 光电耦合器在隔离放大器中的应用 8.14 用光电耦合器实现不同逻辑电路的连接和电平匹配 8.15 用光电耦合器组成各种无触点开关电路 8.16 用光电耦合器组成各种脉冲整形电路 8.17 用光电耦合器组成各种逻辑电路 8.18 用光电耦合器组成各种触发器和振荡器 8.19 用光电耦合器组成各种驱动电路 8.20 光电耦合器在稳压源和过流保护电路中的应用 8.21 用光电耦合器组成隔离式斩波器和调制器 8.22 光电耦合器在计时、定时方面的应用 8.23 光电耦合器在话铃检测、话机留言、自动录音方面的应用 8.24 光电耦合器在安全用电、供电方面的应用 8.25 光电耦合器用于PC机、单片机安全联机和接口 8.26 光电耦合器在日用电子和工业控制方面的应用第9章 光电断路器、光电开关及其应用 9.1 光电断路器及其应用 9.2 光电开关及其应用 9.3 光纤式光电开关及其应用 9.4 单片集成光电开关ULN-3300及其应用 9.5 反射式红外光电开关TX05D及应用电路

<<红外辐射红外器件与典型应用>>

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>