第一图书网, tushu007.com

<<太赫兹科学技术和应用>>

图书基本信息

书名：<<太赫兹科学技术和应用>>

13位ISBN编号：9787301125038

10位ISBN编号：7301125038

出版时间：2007-7

出版时间：北京大学出版社

作者：许景周,张希成

页数：251

字数：219000

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

内容概要

本书是“北京大学物理学丛书”第31种。
人们对太赫兹辐射的初期研究主要集中于发展太赫兹技术；然后开始利用太赫兹辐射进行一些基础科学研究；到了21世纪初则开始关注对太赫兹辐射应用的开发。
随着人们对太赫兹辐射认识的逐步深入，已经出版了几本很好的图书，但大多普遍采用了论文集的形式。
本书试图采用参考书对太赫兹（尤其是脉冲太赫兹）领域的科学和技术作一总结，从理论、实践的角度考察了太赫兹科学技术的发展和体系，阐述了当前太赫兹科学技术和应用的研究领域。
本书主要考虑的是对包括光电子学、光（子）学和电子学三种技术在内的太赫兹技术本身的介绍。
　　本书可作为物理学、电子学以及其他相关专业的研究生、高年级本科生作为教材，也可供相关领域的科研人员参考。

作者简介

许景周，美国IMRA公司工程师，从事光纤飞秒激光器和太赫兹技术的研究开发工作。
1995年毕业于北京大学物理系，2000年在中国科学院物理学研究所获科学博士学位。
在2000～2006年于美国伦斯勒理工学院进行太赫兹研究工作，著作本书时任该学院太赫兹研究中心的研究助理教授。
他自

书籍目录

第一章　太赫兹辐射　§1.1 太赫兹波段和太赫兹辐射　1.1.1 太赫兹辐射的存在和太赫兹空隙　1.1.2 太赫兹辐射的特性　1.1.3 限制太赫兹辐射应用的因素　§1.2　太赫兹波的研究历史　1.2.1 超快光电子学太赫兹技术的发展　1.2.2　光学太赫兹技术的发展　1.2.3 电子学太赫兹技术的发展　§1.3　太赫兹科学现状　1.3.1 太赫兹科学研究的发展和状大　1.3.2　太赫兹科学当前的研究领域 参考文献第二章　太赫兹波的发射和探测　§2.1 光开关模式的太赫兹波发射和探测　2.1.1　光电导天线　2.1.2　半导体表面电场和太赫兹发射　2.1.3 光致丹倍效应和太赫兹发射　§2.2　光整流和电光探测　2.2.1　光整流效应　2.2.2 电光检测　2.2.3 宽带太赫兹辐射的发射和探测　2.2.4　频率下转换的太赫兹波发射　§2.3　利用空气产生和探测太赫兹脉冲　　2.3.1 空气中产生太赫兹脉冲　2.3.2 利用空气探测太赫兹辐射　§2.4 其他太赫兹波发射器　2.4.1　反波管　2.4.2　耿氏二极管振荡器和倍频器　2.4.3　气体激光器　2.4.4 半导体激光器　2.4.5 同步辐射和自由电子激光器　§2.5　太赫兹波探测器　2.5.1 辐射热计　2.5.2　热释电探测器　2.5.3　热膨胀式探测器　　2.5.4　混频器和差频检测　§2.6　对太赫兹波发射和探测方式的比较　2.6.1　对太赫兹波发射源的比较　2.6.2　对太赫兹波探测器的比较　参考文献第三章　太赫兹波光谱和成像　§3.1　太赫兹时域光谱　3.1.1 太赫兹时域光谱技术　3.1.2 太赫兹时域光谱的信噪比　3.1.3　单脉冲的时域光谱测量　3.1.4 太赫兹差异光谱技术　§3.2　太赫兹波成像　3.2.1 空间扫描形式的太赫兹波成像技术　3.2.2　二维太赫兹波成像技术　3.2.3 飞行时间成像　3.2.4　合成孔径成像和干涉成像　§3.3 与太赫兹光谱和成像相关的技术　……第四章　太赫兹波与物质的相互作用第五章　太赫兹波三维成像技术第六章　太赫兹波近场显微技术第七章　太赫兹波无损控伤技术第八章　太赫兹波安全检测技术第九章　太赫兹技术应用于生物医学名词索引

第一图书网, tushu007.com

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