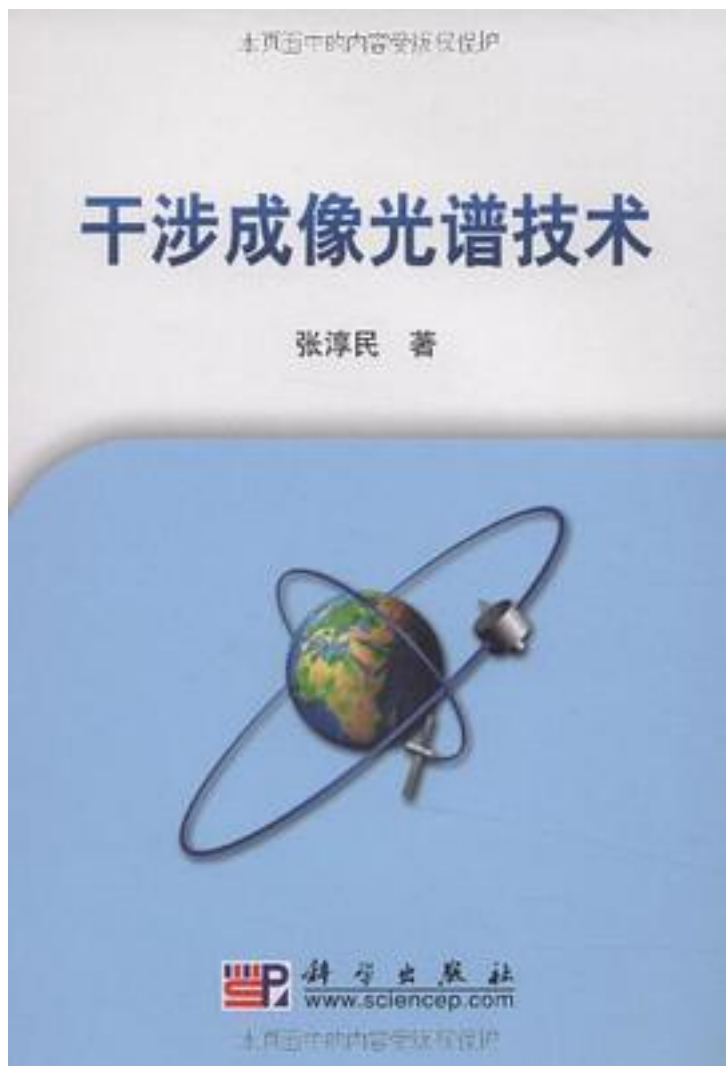


干涉成像光谱技术



[干涉成像光谱技术_下载链接1](#)

著者:张淳民

出版者:科学

出版时间:2010-1

装帧:

isbn:9787030262486

《干涉成像光谱技术》介绍了成像光谱技术的产生、发展以及当今成像光谱技术的前沿领域与最新研究动态，论述了干涉成像光谱技术的基础理论与基本原理，介绍了时间调制干涉成像光谱仪、空间调制干涉成像光谱仪以及时空混合调制干涉成像光谱仪的原理、探测模式及特点，并对新型偏振干涉成像光谱技术进行全面论述和深入讨论，结合科研和工程实际，对成像光谱技术的应用作了简要介绍。

《干涉成像光谱技术》可作为从事空间光学、信息遥感、空间探测、对地观测、大气测量、生命科学、环境保护等领域科研人员的参考资料，也可作为高等院校、科研院所的光学、光学工程、光信息科学与技术、信息科学、光学仪器、应用物理等专业的研究生教材，还可作为一般读者了解成像光谱高新科技发展的参考读物。

作者介绍:

目录: 序前言第1章 成像光谱技术 1.1 光谱技术和光谱仪的发展 1.2 成像技术和成像仪的发展 1.3 成像光谱技术的产生与发展 1.3.1 成像光谱技术的产生、分类及研究现状 1.3.2 成像光谱技术发展趋势 本章小结第2章 干涉成像光谱技术 2.1 干涉成像光谱技术的产生、发展及最新研究动态 2.2 干涉成像光谱技术的基础理论与基本原理 2.2.1 干涉图与复原光谱 2.2.2 分辨率与切趾问题 2.2.3 图像数据采集与处理 本章小结第3章 空间调制干涉成像光谱技术 3.1 空间调制干涉成像光谱技术原理 3.2 横向剪切分束器 3.3 空间调制干涉成像光谱仪物理模型 3.4 影响SMII干涉图调制度的主要因素 本章小结第4章 偏振干涉成像光谱技术 4.1 单轴晶体光学性质简介 4.1.1 晶体分类及o光、e光的折射率 4.1.2 光的双折射现象 4.1.3 主截面、主平面 4.2 偏振干涉成像光谱技术的产生及发展 4.3 新型偏振干涉成像光谱技术原理 4.3.1 新型偏振干涉成像光谱技术原理 4.3.2 新方案(SPIIS)与原方案(狭缝式)的主要区别 4.4 基于Savart板的横向剪切分束器 4.4.1 Savart板 4.4.2 Savart偏光镜 4.4.3 视场补偿型Savart偏光镜 4.5 Savart偏光镜光程差及横向剪切量的计算 4.6 基于Wollaston棱镜的角剪切分束器 4.6.1 角剪切量 4.6.2 光程差及条纹间隔 4.6.3 广角Wollaston棱镜 4.7 条纹的定位 本章小结第5章 超小型稳态偏振干涉成像光谱仪(USPIIS)研究 5.1 USPIIS系统设计及参数 5.1.1 USPIIS装置 5.1.2 参数确定 5.2 干涉成像光谱实验及结论分析 5.2.1 实验 5.2.2 光学系统参数计算 5.2.3 干涉图与复原光谱 5.2.4 提高干涉图信噪比及光谱分辨率的主要途径 5.3 USPHS中偏振化方向对调制度的影响 5.3.1 偏振光强度、振动方向对调制度的影响 5.3.2 USPIIS的调制度 5.3.3 调制度随偏振化方向的变化 5.3.4 偏振化方向允差分析实例 5.3.5 结论 5.4 USPIIS通量的分析与计算 5.4.1 USPIIS的通量 5.4.2 各种情形下的通量数值 5.4.3 结论 本章小结第6章 稳态大视场偏振干涉成像光谱仪(sLPIIS)研究 6.1 SLPIIS原理及广角补偿原理 6.2 SLPIIS调制度的分析与计算 6.2.1 $\lambda/2$ 板光轴方向偏离理想方向时o和e光振动面的旋转 6.2.2 SLPIIS中偏振光电矢量的分解与合成 6.2.3 SLPIIS中调制度的分析与计算 6.2.4 调制度随偏振化方向、 $\lambda/2$ 板光轴取向的变化 6.3 SLPIIS的通量分析 6.3.1 SLPIIS通量的分析与计算 6.3.2 几种情形下的通量取值 6.3.3 最大调制度时通量的分析计算实例 6.4 结论 本章小结第7章 卫星遥感大气风场的干涉成像光谱探测技术研究 7.1 干涉成像光谱技术测量大气风场原理 7.1.1 气辉(极光)的形成 7.1.2 风场速度、温度的测量 7.1.3 垂直方向风场探测 7.2 计算机仿真实验及误差分析 7.2.1 计算机仿真实验、误差分析 7.2.2 结论 7.3 广角迈克耳孙干涉仪(WAMI)探测大气风场 7.3.1 探测原理 7.3.2 计算实例与装置设想 7.3.3 结论 7.4 Fabry-Perot干涉仪(FPI)探测大气风场 7.4.1 风场速度、温度的FPI测量原理 7.4.2 风场测量特例分析 7.4.3 结论 本章小结参考文献

• • • • • [\(收起\)](#)

[干涉成像光谱技术_下载链接1](#)

标签

评论

[干涉成像光谱技术_下载链接1](#)

书评

[干涉成像光谱技术_下载链接1](#)