第一图书网, tushu007.com

<<卫星高光谱红外大气遥感原理和应用>>

图书基本信息

书名：<<卫星高光谱红外大气遥感原理和应用>>

13位ISBN编号：9787030368386

10位ISBN编号：703036838X

出版时间：2013-3

出版时间：科学出版社

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

《卫星高光谱红外大气遥感原理和应用》是针对卫星高光谱红外大气探测资料的应用而撰写的一本专著，内容既包括红外大气辐射传输和卫星红外大气遥感的经典理论和方法，又吸收了近十年来卫星红外大气遥感的最新成果，特别是美国和欧洲的星载高光谱红外大气探测仪AIRS和IASI成功发射后，红外高光谱卫星资料在大气温湿度廓线、云、气溶胶和沙尘暴、主要温室气体遥感中的最新进展以及在数值模式中的资料同化、灾害天气分析、气候监测研究中应用的最新成果。

书籍目录

《地球观测与导航技术丛书》出版说明 序一 序二 前言 第1章绪论 1.1引言 1.2大气垂直探测技术的发展 1.3高光谱大气探测技术的发展 1.4气象卫星遥感的反演和应用问题 参考文献 第2章大气红外辐射传输和遥感理论 2.1引言 2.2大气气体的红外吸收光谱 2.3气溶胶和云的光学特性 2.4大气红外辐射传输方程 2.5红外大气遥感方程及其线性化计算方法 参考文献 第3章高光谱红外定标及辐射校正应用 3.1引言 3.2在轨定标 3.3高光谱资料的辐射校正应用 参考文献 第4章红外高光谱云检测和云辐射订正方法 4.1引言 4.2视场云检测 4.3晴空通道检测 4.4云视场辐射订正 参考文献 第5章最佳信息层及垂直分辨率 5.1引言 5.2信息容量和自由度 5.3垂直分辨率 5.4误差分析 5.5通道优化 参考文献 第6章大气温湿度廓线反演方法——统计法 6.1引言 6.2特征向量反演方法 6.3大气参数反演示例 6.4小结与讨论 参考文献 第7章大气温湿度廓线反演方法——物理法 7.1引言 7.2目标函数 7.3求解方法 7.4辐射传输方程线性化 7.5物理反演精度的改进 7.6应用实例 7.7讨论 参考文献 第8章其他参数的反演方法 8.1引言 8.2地表比辐射率反演 8.3沙尘气溶胶参数反演 8.4云参数反演 8.5主要温室气体的反演方法 参考文献 第9章高光谱红外遥感在数值天气预报中的应用 9.1引言 9.2同化方法 9.3高光谱资料的通道选择 9.4高光谱资料的质量控制 9.5高光谱资料的偏差订正 9.6云区资料的使用 9.7高光谱红外遥感在全球模式中的同化应用 9.8高光谱红外遥感在区域模式中的同化应用 参考文献 第10章高光谱红外资料在天气预警中的应用 10.1引言 10.2IHOP风暴事件预警试验 10.3美国中西部带状中尺度对流风暴预警 10.4美国南达科他州强冰雹预警 10.5中国舟曲泥石流致灾暴雨预警 10.6讨论 参考文献 第11章高光谱红外资料在气候研究中的初步应用 11.1引言 11.2对流频发和气候变暖 11.3温室气体遥感及在气候研究中的应用 11.4热带太平洋温度的年代际变化和太阳活动周期 参考文献 缩略语及中英文全称

章节摘录

版权页： 插图： 地表比辐射率的不确定度被认为是沙尘特征反演的主要误差源，特别是半透明的沙尘。
Pierangelo等（2004）指出，如果沙尘光学厚度为1.5，高度为2.4km，地表比辐射率从0.8增加到0.9时，观测值的改变量大约为2K。
这里，当比辐射率偏差为—0.1时，沙尘顶高度反演的误差改变量为0.24km，沙尘光学厚度误差改变量为—18%。
同样地，当地表比辐射率偏差为—0.02时，沙尘顶高度和光学厚度的反演误差分别改变0.05km和—4%。
当地表温度存在—2K的偏差时，沙尘顶高度和光学厚度反演误差分别改变0.15km和—12%。
在大气窗区通道，大气温度廓线误差对亮温计算的影响显著小于探测通道。
鉴于沙尘天气条件下的数值预报结果通常较差，在温度廓线中加入—2K的偏差用以研究沙尘反演对温度廓线误差的依赖性。
该假定条件下，对应的沙尘高度误差改变量为—0.65km时，光学厚度误差改变量为3%。
这意味着温度廓线的准确性对于沙尘顶高度反演具有显著影响。
全球20%的面积被卷云覆盖。
因此，沙尘观测可能受到高层卷云的影响。
理论上来说，对于沙尘被卷云覆盖的情况，沙尘顶高度反演偏差随着卷云接近低层沙尘而减小。
此外，多层沙尘和沙尘成分的变化对反演结果也存在影响，这里不再详细讨论。

编辑推荐

《卫星高光谱红外大气遥感原理和应用》可作为本科生和研究生（包括硕士生和博士生）以及从事卫星大气遥感的科技人员学习用书，也可供相关业务人员、工程技术人员和教学科研人员参考使用。

第一图书网, tushu007.com
<<卫星高光谱红外大气遥感原理和应用>>

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