

光谱学与光谱分析

Kmeans聚类与多光谱阈值相结合的MODIS云检测算法

王 伟¹, 宋卫国^{1*}, 刘士兴², 张永明¹, 郑红阳¹, 田 伟¹

1. 中国科学技术大学火灾科学国家重点实验室, 安徽 合肥 230027
2. 合肥工业大学电子科学与应用物理学院, 安徽 合肥 230009

收稿日期 2010-4-28 修回日期 2010-7-19 网络版发布日期 2011-4-1

摘要 采用Kmeans聚类与多光谱阈值相结合的方法进行云检测。在地物光谱分析的基础上, 应用Kmeans聚类算法对聚类特征数据初始分为两类, 第一类为云、烟雾和雪, 而植被、水体和陆地等其他下垫面为第二类; 然后应用光谱阈值判断排除烟雾和雪等的干扰, 对MODIS数据中的云体实现检测。还研究了我国典型区域在不同季节、不同时相的数据。在不同下垫面的情况下, 通过目视方法对该算法的性能进行检验, 发现该算法能有效地检测出一些小面积云点像元, 并且排除其他因素的干扰, 为下一步火灾识别工作奠定良好的基础。

关键词 [MODIS](#) [云检测](#) [Kmeans](#) [亮温](#)

分类号 [X87](#)

DOI: [10.3964/j.issn.1000-0593\(2011\)04-1061-04](#)

通讯作者:

宋卫国 wgsong@ustc.edu.cn

扩展功能

本文信息

- ▶ [Supporting info](#)
- ▶ [PDF\(1530KB\)](#)
- ▶ [\[HTML全文\]\(OKB\)](#)
- ▶ [参考文献\[PDF\]](#)

▶ [参考文献](#)

服务与反馈

- ▶ [把本文推荐给朋友](#)
- ▶ [加入我的书架](#)
- ▶ [加入引用管理器](#)
- ▶ [引用本文](#)

▶ [Email Alert](#)

相关信息

- ▶ [本刊中 包含“MODIS”的 相关文章](#)
- ▶ 本文作者相关文章

- [王 伟](#)
- [宋卫国](#)
- [刘士兴](#)
- [张永明](#)
- [郑红阳](#)
- [田 伟](#)