

学术论文

基于支持向量机的遥感影像厚云及云阴影去除

梁栋¹, 胡根生¹, 孔颀², 黄林生¹

1. 安徽大学
2. 安徽大学电子科学与技术学院

收稿日期 2010-8-16 修回日期 2011-2-23 网络版发布日期 2012-5-28 接受日期 2012-5-28

摘要 本文提出了一种基于支持向量机的遥感影像厚云及云阴影去除方法。首先利用支持向量机的学习性能检测影像中的云层, 并利用太阳角度信息, 判定云阴影区域, 得到云层和云阴影的二值图。再对影像进行支持向量值轮廓波变换, 利用云层和云阴影二值图生成的选择矩阵, 对变换系数进行多层镶嵌, 完成云层及云阴影的初去除。对影像镶嵌未能去除的云层及云阴影, 通过统计学补偿的方法进行修复。最后重构图像并进行中值滤波实现厚云及云阴影去除。仿真实验表明, 该方法能更好地再现云层覆盖区域的地物信息, 去云后的图像具有更好的光滑度和清晰度。

关键词 [遥感影像](#) [云层去除](#) [支持向量机](#) [支持向量值轮廓波变换](#) [影像镶嵌](#)

分类号

DOI:

对应的英文版文章: [20100391](#)

通讯作者:

胡根生 genshenghu@163.com

作者个人主页: [梁栋¹](#); [胡根生¹](#); [孔颀²](#); [黄林生¹](#)

扩展功能

本文信息

- ▶ [Supporting info](#)
- ▶ [PDF \(2138KB\)](#)
- ▶ [\[HTML全文\] \(0KB\)](#)
- ▶ [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](#)
- ▶ [文章反馈](#)
- ▶ [浏览反馈信息](#)

相关信息

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

- [梁栋](#)
- [胡根生](#)
- [孔颀](#)
- [黄林生](#)