

光谱学

遥感干涉超光谱图像压缩编码

周有喜¹, 肖江¹, 吴成柯¹, 李云松¹, 相里斌², 张金²

(1 西安电子科技大学综合业务网国家重点实验室, 西安 710071)

(2 中国科学院西安光学精密机械研究所, 西安 710068)

收稿日期 2004-10-11 修回日期 网络版发布日期 2006-8-12 接受日期

摘要 基于卫星干涉超光谱成像光谱仪成像原理的分析, 提出了一种新的遥感超光谱图像压缩方案, 利用成像推扫平移特性提出一种低存储量, 帧间小波域匹配的序列压缩, 只需存储两帧图像, 比起单帧处理提高图像PSNR 3-4dB. 为了保护图像的光谱特征, 系统采用了一种新的感兴趣区域 (Region of interest, ROI) 编码技术, 使系统的压缩比提高8倍以上. 该感兴趣区域 (ROI) 编码采用率失真优化斜率提升, 而不是比特平面移位, 使图像在相同的光谱分辨率下拥有更好的空间分辨率. 试验数据表明, 算法大大保护了图像的光谱特性, 在8倍压缩比情况时, 满足卫星干涉超光谱遥感图像要求.

关键词 [图像压缩](#) [干涉光谱图像](#) [成像光谱技术](#) [感兴趣区域编码](#)

分类号 [TN919.81](#)

通讯作者 周有喜 ken@mail.xidian.edu.cn

扩展功能

本文信息

- ▶ [Supporting info](#)
- ▶ [PDF\(634KB\)](#)
- ▶ [\[HTML全文\]\(0KB\)](#)
- ▶ [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](#)
- ▶ [复制索引](#)
- ▶ [Email Alert](#)
- ▶ [文章反馈](#)
- ▶ [浏览反馈信息](#)

相关信息

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

- [周有喜](#)
- [肖江](#)
- [吴成柯](#)
- [李云松](#)
- [相里斌](#)
- [张金](#)