

学术研究

基于迭代反投影的超分辨率图像重建

郭伟伟¹, 章品正²⁺

1. 东南大学 生物科学与医学工程学院, 南京 210096

2. 东南大学 计算机科学与工程学院 影像科学与技术实验室, 南京 210096

收稿日期 修回日期 网络版发布日期 2009-5-12 接受日期

摘要 提出了一种结合频域运动估计和迭代反投影的超分辨率图像重建算法。根据输入低分辨率序列图像各帧之间的傅立叶变换相位差, 估计出每幅低分辨率图像相对于参考低分辨率图像的子像素位移; 依据所得的子像素位移并结合迭代反投影算法, 实现了超分辨率图像重建。实验结果表明, 该算法是一种有效的超分辨率图像重建方法。

关键词 [超分辨率](#) [图像重建](#) [迭代反投影算法](#) [频域运动估计](#)

分类号

Super-Resolution Image Reconstruction with Iterative Back Projection Algorithm

GUO Weiwei¹, ZHANG Pinzheng²⁺

1. School of Biological Science and Medical Engineering, Southeast University, Nanjing 210096, China

2. Lab of Image Science and Technology, School of Computer Science and Engineering, Southeast University, Nanjing 210096, China

Abstract

An image super-resolution reconstruction method, which combines the frequency domain motion estimation and iterative back projection (IBP) algorithm, has been proposed. Based on the frequency domain phase difference among the low resolution images, the motion parameters between the reference LR image and other LR images are estimated. Combining the IBP algorithm and the estimated motion parameters, the super-resolution image is iteratively reconstructed. Experimental results demonstrate that the proposed method is effective.

Key words [super resolution](#) [image reconstruction](#) [iterative back projection algorithm](#) [frequency domain motion estimation](#)

DOI: 10.3778/j.issn.1673-9418.2009.03.010

通讯作者 章品正 luckzpz@seu.edu.cn

扩展功能

本文信息

▶ [Supporting info](#)

▶ [PDF\(1149KB\)](#)

▶ [\[HTML全文\]\(0KB\)](#)

▶ [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](#)

▶ [浏览反馈信息](#)

相关信息

▶ [本刊中 包含“超分辨率”的相关文章](#)

▶ 本文作者相关文章

· [郭伟伟](#)

· [章品正](#)