



图2 Lenna 重构效果对比图 (a)原始图像 (b)加噪图像 (c)小波去噪 (d)多小波去噪 (e)遗传算法去噪

Fig.2 Contrastive chart of reconstructive Lenna (a) original image (b) noised image (c) wavelet denoising (d) multiwavelet denoising (e) GA adaptive denoising

制了噪声,而且保留了尽量多的图像细节。

REFERENCES

- [1] YANG Xiao-Hui, JIN Hai-Yan, JIAO Li-Cheng. Adaptive image fusion algorithm for infrared and visible light images based on dt-cwt[J]. *J. Infrared Millim. Waves* (杨晓慧, 金海燕, 焦李成. 基于 DT-CWT 的红外与可见光图像自适应融合. *红外与毫米波学报*), 2007, **26**(6):419—424.
- [2] AN Zhi-Yong, CUI Jiang-Tao, ZENG Zhi-Yong, et al. Image retrieval based on radon and wavelet transform[J]. *J. Infrared Millim. Waves* (安志勇, 崔江涛, 曾智勇, 等. 基于 Radon 和小波变换的图像检索. *红外与毫米波学报*), 2008, **27**(2):148—151.
- [3] XIE Jie-Cheng, ZHANG Da-Li, XU Wen-Li. Overview on wavelet image denoising[J]. *Journal of Image and Graphics* (谢杰成, 张大力, 徐文立. 小波图象去噪综述. *中国图象图形学报*), 2002, **7**(3):209—217.
- [4] FEI Pei-Yan, GUO Bao-Long. A study on multiwavelet-based image denoising[J]. *Journal of Image and Graphics* (费佩燕, 郭宝龙. 基于多小波的图象去噪技术研究. *中国图象图形学报*), 2005, **10**(1):107—112.
- [5] Strela V, Walden A. Signal and image denoising via wavelet thresholding: orthogonal and biorthogonal, scalar and multiple wavelet transforms[R]. Imperial College, 1998.
- [6] Chambolle A, Deore R A, Lee Nam-Yong, et al. Nonlinear wavelet image processing: variational problems, compression, and noise removal through wavelet shrinkage[J]. *IEEE Trans on Image Processing*, 1998, **7**(3):319—335.
- [7] WANG Sheng-Qian. Image Wavelet Sparse Representation and Shrinkage Denoising Algorithm[D]. Shanghai: Shanghai Jiao Tong University (汪胜前. 图像的小波稀疏表示及收缩去噪算法. 上海交通大学), 2002.
- [8] Donoho D L. De-denoising by soft-thresholding[J]. *IEEE trans on information theory*, 1995, **41**(3):613—627.
- [9] Xu Yan-Sun. Wavelet transform domain filter: a spatially selective noise filtration technique[J]. *IEEE Trans on Image Processing*, 1994, **3**(6):747—758.
- [10] SU Xiao-Hong, YANG Bo, WANG Ya-Dong. A genetic algorithm based on evolutionarily stable strategy[J]. *Journal of Software* (苏小红, 杨博, 王亚东. 基于进化稳定策略的遗传算法. *软件学报*), 2003, **14**(11):1863—1868.
- [11] Donoho D L, Johnstone I M. Ideal spatial adaptation via wavelet shrinkage[J]. *Biometrika*, 1994, **81**:425—455.

《红外与毫米波学报》网上投稿系统投入使用公告

为了方便作者投稿、查询稿件,提高编辑部工作效率,本刊专门建立网站并购买了远程稿件处理系统。从2009年1月1日开始,请作者务必通过网上投稿,网址为:<http://journal.sitp.ac.cn/>;除特殊情况外本刊一般不再接收纸质稿件和E-mail投稿。2009年1月1日之前所投的稿件可通过E-mail或电话至编辑部咨询相关事宜。

投稿流程如下:

1. 作者注册(作者注册信息提交后,系统会自动发送一封激活帐号的电子邮件,请一定要准确填写您的E-mail地址);
2. 激活后登陆系统,进入稿件管理菜单,选择投稿,按要求提交即可。

《红外与毫米波学报》编辑部

2009年1月1日