

智能感知与识别处理(Intelligence percepti

基于曲波与主分量分析的人脸识别

张九龙¹;张志禹²;屈小娥³;赵阳³;石争浩³

西安理工大学计算机科学与工程学院¹

西安理工大学自动化与信息工程学院²

收稿日期 2007-11-14 修回日期 网络版发布日期 2008-5-7 接受日期

摘要 本文提出了基于曲波变换和主分量分析的人脸识别算法。针对小波变换仅能有效表达图像中的点奇异性的弱点,采用曲波变换提取面部主要特征。由于人脸的主要特征是面部的曲线信息,而曲波变换直接以曲线为表达基元,其变换系数能有效表示沿曲线的奇异性,而且是各向异性的,所以能更好地表达面部特征。进一步使用主分量分析将特征投影到更具表达力的空间中,从而达到更高的识别率。实验结果表明曲波的性能优于小波,尤其是曲波小尺度系数的识别率明显高于小波高频系数。

关键词 [曲波变换](#) [主分量分析](#) [人脸识别](#) [各向异性](#)

分类号

DOI:

对应的英文版文章: [A7116232](#)

通讯作者:

张九龙 chinajiulong@xaut.edu.cn

作者个人主页: 张九龙 张志禹 屈小娥 赵阳 石争浩

扩展功能

本文信息

▶ [Supporting info](#)

▶ [PDF](#) (864KB)

▶ [\[HTML全文\]](#) (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“曲波变换”的 相关文章](#)

▶ 本文作者相关文章

· [张九龙](#)

· [张志禹](#)

· [屈小娥](#)

· [赵阳](#)

· [石争浩](#)