

论文与报告

基于双目被动立体视觉的三维人脸重构与识别

周佳立, 张树有, 杨国平

1. 浙江大学CAD&CG国家重点实验室 杭州 310027

2. 浙江中医药大学信息技术学院 杭州 310053

收稿日期 2008-4-3 修回日期 2008-8-24 网络版发布日期 接受日期

摘要

提出一种基于双目被动视觉的三维人脸识别方法, 该方法采用非接触式的人脸信息采集技术, 利用图像中弱特征检测方法实现双目视觉中的人脸检测与初步视差估计, 运用基于复小波的相位相关技术对人脸表面进行亚像素级小区域匹配, 重建人脸三维点云信息. 通过可调训练次数的神经网络技术实现多层次人脸曲面重建, 并结合人脸2D图像对重构曲面进行仿射归一, 继而迭代地进行特征提取与识别过程. 实验结果表明, 双目视觉方法使人脸信息采集过程友好隐蔽; 在对应点匹配中, 运用复小波的相位相关算法可获得密集的亚像素精度配准点对, 用神经网络方法可正确重建人脸曲面. 识别过程对环境以及人脸位姿表情等鲁棒性强. 该系统成本十分低廉, 适合在许多领域推广应用.

关键词 [双目视觉](#) [三维人脸](#) [重构](#) [识别](#) [神经网络](#)

分类号 [TP391](#)

A 3D Face Reconstruction and Recognition Method Based on Passive Binocular Stereo Vision

ZHOU Jia-Li, ZHANG Shu-You, YANG Guo-Ping

1. State Key Laboratory of CAD&CG, Zhejiang University, Hangzhou 310027

扩展功能

本文信息

▶ [Supporting info](#)

▶ [PDF](#) (8550KB)

▶ [\[HTML全文\]](#) (OKB)

▶ [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](#)

▶ [复制索引](#)

▶ [Email Alert](#)

相关信息

▶ [本刊中包含“双目视觉”的相关文章](#)

▶ 本文作者相关文章

· [周佳立](#)

· [张树有](#)

· [杨国平](#)