

- >> 首页
- >> 被收录信息
- >> 投稿须知
- >> 模板下载
- >> 信息发布
- >> 常见问题及解答
- >> 合作单位
- >> 产品介绍
- >> 编委会/董事会
- >> 关于我们
- >> 网上订阅
- >> 友情链接

友情链接

- >> 中国期刊网
- >> 万方数据资源库
- >> 台湾中文电子期刊
- >> 四川省计算应用研究中心
- >> 维普资讯网

基于立体视觉的平面圆参数高精度测量算法*

High precision measurement method of parameters of plane circle based on stereo vision

摘要点击: 20 全文下载: 11

[查看全文](#) [查看/发表评论](#) [下载PDF阅读器](#)

中文关键词: [立体视觉](#) [平面圆](#) [圆参数测量](#)

英文关键词: [stereo vision](#) [plane circle](#) [circle parameters measurement](#)

基金项目: 国家教育部博士点新教师基金资助项目(200802861061); 上海市科技计划资助项目(08515810202)

作者

单位

[林国余1,陈旭2,张为公1](#) ([1.东南大学 仪器科学与工程学院, 南京 210096; 2.南京信息工程大学 信息与控制学院, 南京 210044](#))

中文摘要:

针对目前平面圆的圆心和半径测量方法存在的不足,提出一种基于立体视觉的平面圆参数高精度测量方法。该方法首先根据边缘分组算法和二次曲线椭圆拟合判别算法提取双目图像中的椭圆特征;其次利用分段立体匹配算法获取平面圆特征上部分点的三维坐标;最后通过三维平面拟合、坐标转换、平面圆拟合以及坐标反变换获取平面圆的圆心和半径参数。实验结果表明,该方法有效地减小了平面圆透视投影引起的畸变误差,提高了平面圆参数的测量精度。

英文摘要:

This paper proposed a high precision measurement method of plane circle parameters based on stereo vision to solve the certain deficiency which existed in current method of measuring the center and radius parameter of plane circle. Firstly, using the edge grouped algorithm and ellipse fitting algorithm, extracted the ellipse shape in stereo image. Secondly, acquired the 3D coordinate of points in the circle shape by the grouping stereo matching algorithm. Lastly through the three-dimension plane fitting algorithm, transformation of coordinates algorithm, circle fitting algorithm and transformation of coordinates inversely, calculated the plane circle parameters. The experiment shows that the method can decrease the distortion caused by perspective projection and can improve the measurement accuracy.

您是第2826912位访问者

主办单位: 四川省计算机研究院 单位地址: 成都市武侯区成科西路3号

服务热线: 028-85249567 传真: 028-85210177 邮编: 610041 Email: arocmag@163.com

蜀ICP备05005319号 本系统由北京勤云科技发展有限公司设计



开放期刊联盟

<http://www.oajs.org>