

水果表面缺陷自动检测系统中的人工智能方法研究

Study on Artificial Intellectual Methods Used in Automated Detection for Fruit Surface Defect

投稿时间: 1997-7-31

稿件编号: 19970559

中文关键词: 自适应特征聚类, 决策树, 缺陷检测, 人工神经网络

英文关键词: Self adaptive feature clustering Decision tree Defect detection Artificial neural network

基金项目: 吉林省科委基金, 机械工业部基金

作者	单位
杨秀坤	吉林工业大学
陈晓光	吉林工业大学
马成林	吉林工业大学
于海业	吉林工业大学

摘要点击次数: 6

全文下载次数: 15

中文摘要:

通过计算机视觉技术获取了带有各种表面缺陷的苹果图像并进行预处理, 采用自适应特征聚类(SAFC)神经网络与模糊加权决策树(FWDT)相结合的方法实现了缺陷区域的准确检测和详细分类。实验结果表明, 用人工智能方法进行表面缺陷检测, 具有良好的抗噪容错能力并能有效地克服传统图像分割方法适应性差的缺点, 提高判别准确率和分类精度。

英文摘要:

The images of apples with different kinds of defects were acquired and preprocessed with the computer vision technology. Using the Self Adaptive Feature Clustering (SAFC) neural network and Fuzzy Weighted Decision Tree (FWDT) methods, the accurate detection and detailed classification of defective areas on apples were successively achieved. Experimental result showed that, in the detection of surface defects, artificial intellectual method has good anti noise and fault tolerance ability. It can effectively overcome the shortcomings of low adaptability of traditional image segmentation method, and thus improve the accuracy of defect detection and classification.

[查看全文](#)

[关闭](#)

[下载PDF阅读器](#)

您是第607236位访问者

主办单位: 中国农业工程学会 单位地址: 北京朝阳区麦子店街41号

服务热线: 010-65929451 传真: 010-65929451 邮编: 100026 Email: tcsae@tcsae.org

本系统由北京勤云科技发展有限公司设计