

实时识别行间杂草的机器视觉系统

Machine vision system used for real-time detection inter-row weeds

投稿时间: 2003-9-5

稿件编号: 20030523

中文关键词: 机器视觉; 图像处理; 实时识别; 行间杂草

英文关键词: machine vision; image processing; real-time detection; inter-row weeds

基金项目: National "863" Foundation of Development and Plan of High-New Technology (2001AA245012)

作者	单位
毛文华	中国农业大学信息与电气工程学院, 北京 100083
王一鸣	中国农业大学信息与电气工程学院, 北京 100083
张小超	中国农业机械化科学研究院, 北京 100083
王月青	中国农业大学信息与电气工程学院, 北京 100083

摘要点击次数: 13

全文下载次数: 13

中文摘要:

在实验室环境条件下, 开发和测试了识别行间杂草的机器视觉系统。硬件系统主要由速度可控的土壤箱设备、三台实时采集图像的摄像机和计算机组成; 软件系统根据植物和背景的颜色特征二值化图像, 再根据田间作物的位置特征识别作物和行间杂草。实验表明, 采集并处理一幅大小为710×512像素的彩色图像的平均时间为426 ms, 系统的正确识别率达到了86%。

英文摘要:

A machine vision system to detect inter-row weeds was developed and tested in the lab. The hardware system was mainly made up of a soil-bin device with controllable velocity carriage, 3 CCD cameras used to capture the images and a PC. The software system was developed to transform color images to binary images by the color feature of plants and background, and to distinguish crops and inter-row weeds by the location feature of crop within the field. It indicated that the mean of executed time of capturing and processing a color image (710×512 pixels) was 426 ms, and the correct classification rate of the system was 86%.

[查看全文](#)

[关闭](#)

[下载PDF阅读器](#)

您是第606957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