

精确施药可变量喷雾控制系统的研究

Control system for precision pesticide application based on variable rate technology

投稿时间: 2004-8-9 最后修改时间: 2004-11-8

稿件编号: 20050516

中文关键词: 农药使用; 机器视觉; 模糊控制; 可变量技术; 树木

英文关键词: pesticide application; machine vision; fuzzy control; variable rate technology; tree

基金项目: 国家自然科学基金(30271078); 国家留学基金资助

作者	单位
陈勇	南京林业大学机械电子工程学院, 南京 210037
郑加强	南京林业大学机械电子工程学院, 南京 210037

摘要点击次数: 12

全文下载次数: 19

中文摘要:

开发了基于机器视觉和模糊控制原理的精确农药可变量喷雾控制系统, 并在实验室进行了试验研究。研究表明, 系统能融合树冠面积信息和距离信息, 通过模糊决策来判断树木大小和距离, 进而选择不同的喷头组合, 并控制喷雾系统的流量和喷头射程, 实现对树木目标的智能喷雾, 从而大幅减少农药用量。

英文摘要:

A machine vision and fuzzy control based spray system, which could perform site-specific pesticide application, was developed and tested for the study on Variable Rate Technology(VRT). The system could integrate information of the tree canopy with the distance between the tree and the nozzles to judge the tree size, and then to select different nozzle groups, as well as to control the flow rate and spraying range. In this way, an intelligent chemical delivery was achieved. Compared with traditional methods, the system could greatly save pesticide.

[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