

基于PLC的模糊控制灌溉系统的研制

Design and implementation of fuzzy control for irrigating system with PLC

投稿时间: 2006-6-19

最后修改时间: 2007-3-16

稿件编号: 20070641

中文关键词: PLC; 灌溉系统; 模糊控制

英文关键词: PLC; irrigating system; fuzzy control

基金项目: 科技部十五重大专项(2001BA04A)

作者	单位
谢守勇	(1969-), 男, 副教授, 博士研究生, 研究方向为设施农业及农业自动化研究。重庆西南大学工程技术学院, 400716。 Email:xsyswu@163.com
李锡文	华中科技大学机械科学与工程学院, 武汉 430074
杨叔子	华中科技大学机械科学与工程学院, 武汉 430074
何丙辉	西南大学工程技术学院, 重庆 400716

摘要点击次数: 260

全文下载次数: 84

中文摘要:

该文利用模糊控制技术实现灌溉实时控制。利用MATLAB语言对其进行仿真, 得到了较为合理的模糊控制算法。并将这些模糊控制算法通过以可编程控制器PLC为核心的硬件控制电路应用于实际的灌溉控制, 通过实际温室育苗调试, 能够较好地满足温室育苗使用要求。

英文摘要:

A kind of real-time control irrigating system is put forward with fuzzy technology based on the characteristics of the water demand for young plant in greenhouse. And some reasonable fuzzy rules are found by computer simulation in MATLAB. Then, a hardware circuit that Programmable Logic Controller(PLC) is the control center was made, and these fuzzy rules were written in the ladder language. The hardware system was applied in real-time irrigating system for young plant in greenhouse. The debugging results show that it can meet the demands for young plant growing in greenhouse.

[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