

<<全射流喷头变量喷洒关键技术>>

图书基本信息

书名：<<全射流喷头变量喷洒关键技术>>

13位ISBN编号：9787111413561

10位ISBN编号：7111413563

出版时间：2013-4

出版时间：机械工业出版社

作者：刘俊萍

版权说明：本站所提供下载的PDF图书仅提供预览和简介，请支持正版图书。

更多资源请访问：<http://www.tushu007.com>

<<全射流喷头变量喷洒关键技术>>

内容概要

刘俊萍、朱兴业等所著的《全射流喷头变量喷洒关键技术》是在总结江苏大学流体机械工程技术研究中心“十五”至“十一五”期间喷灌设备的部分科研成果基础上撰写而成的。

全书共10章,内容包括绪论、全射流喷头理论与结构参数优化设计、新型射流喷头结构设计、全射流喷头力学分析及性能对比、变量喷洒理论及实现方法、变量喷洒喷头设计方法的建立、变量喷洒均匀性的改进研究、变量喷洒喷头水力性能试验及评价模型建立、变量喷洒变频控制机理及试验和组合喷灌均匀度计算等。

《全射流喷头变量喷洒关键技术》可供从事喷灌技术和节水灌溉工程研究工作和相关专业的工程技术人员及高等院校相关专业的师生参考。

<<全射流喷头变量喷洒关键技术>>

书籍目录

前言第1章 绪论 1.1 研究背景 1.2 国内外研究现状 1.2.1 喷灌技术的发展 1.2.2 喷灌机组研究现状 1.2.3 喷头的研究现状 1.2.4 喷头技术研究现状 1.2.5 变量喷洒喷头研究现状 1.2.6 变频式变量喷洒技术现状 1.3 发展趋势 参考文献第2章 全射流喷头理论与结构参数优化设计 2.1 全射流喷头的结构型式 2.1.1 PSF型反馈式全射流喷头 2.1.2 连续式全射流喷头 2.1.3 PSH型互控步进式全射流喷头 2.1.4 PSZ型自控全射流喷头 2.1.5 双击同步全射流喷头 2.1.6 PXH型隙控式全射流喷头 2.2 射流附壁效应 2.2.1 有限空间射流 2.2.2 射流附壁 2.3 全射流喷头工作原理及技术参数 2.4 重要结构参数 2.5 试验研究 2.5.1 试验目的 2.5.2 试验因素和试验方案 2.5.3 正交试验结果分析 2.6 全射流喷头设计方法 参考文献第3章 新型射流喷头结构设计 3.1 新型射流喷头结构及工作原理 3.1.1 连续运转射流喷头 3.1.2 外取水射流喷头 3.1.3 三段式射流喷头 3.1.4 两次附壁射流喷头 3.2 试验因素和方案 3.2.1 连续运转射流喷头 3.2.2 外取水射流喷头 3.3 试验结果分析 3.3.1 连续运转射流喷头 3.3.2 外取水射流喷头 参考文献第4章 全射流喷头力学分析及性能对比 4.1 工作性能参数 4.1.1 射程 4.1.2 步进频率 4.1.3 喷灌强度 4.1.4 均匀系数 4.2 全射流喷头动力学分析 4.2.1 旋转阻力矩 4.2.2 驱动力矩 4.2.3 步进角度 4.3 全射流喷头与摇臂式喷头的对比 4.3.1 摇臂式喷头重要性能指标 4.3.2 全射流喷头重要性能指标 4.4 试验结果分析及讨论 4.4.1 步进角度 4.4.2 步进频率 4.4.3 射程 4.4.4 均匀系数 4.4.5 全射流喷头工作性能 4.4.6 对比实验 参考文献第5章 变量喷洒理论及实现方法 5.1 工作参数对射程的影响 5.1.1 影响因素与射程的关系 5.1.2 转速及步进频率与射程变化关系 5.2 正交试验研究 5.2.1 试验目的 5.2.2 确定试验因素和试验方案 5.2.3 正交试验结果分析 5.3 变量喷洒喷头工作参数关系方程 5.4 实现变量喷洒理论分析 5.4.1 正方形和三角形喷洒域边界方程 5.4.2 流量与射程参数变化关系 5.4.3 压力与截面积参数变化关系 参考文献第6章 变量喷洒喷头设计方法的建立 6.1 变量喷洒喷头工作原理 6.2 变量喷洒压力调节装置设计 6.2.1 结构设计 6.2.2 水力性能 6.3 压力调节装置设计方法建立 6.4 任意喷洒域形状变量喷头设计 6.4.1 结构设计 6.4.2 任意形状喷洒域性能测量 6.5 设计方法验证及压力损失系数研究 6.5.1 系统压力变化分析 6.5.2 压力损失系数影响因素 6.5.3 压力损失试验研究 参考文献第7章 变量喷洒均匀性的改进研究 7.1 副喷嘴改进设计 7.1.1 副喷嘴射流分析 7.1.2 不同方案下水量分布特性 7.1.3 非线性回归分析 7.2 副喷嘴结构参数优化 7.2.1 优化试验结果及分析 7.2.2 评价模型分析 7.3 副喷嘴结构改进方案的应用 7.3.1 副喷嘴结构 7.3.2 性能试验 7.3.3 结果分析及讨论 参考文献第8章 变量喷洒喷头水力性能试验及评价模型建立 8.1 变量喷洒喷头水力性能试验 8.1.1 试验设备及参数 8.1.2 试验结果分析 8.2 变量喷洒喷头性能评价指标的建立 8.3 变量喷洒喷头综合评价模型的建立 8.3.1 模糊评价模型 8.3.2 评价指标权重值 8.3.3 评价结果 8.4 变量喷洒喷头模糊评价实例 参考文献第9章 变量喷洒变频控制机理及试验 9.1 变压供水控制策略机理 9.1.1 变压供水机理分析 9.1.2 变量喷洒控制策略 9.2 变量喷洒变频实验 9.2.1 试验装置 9.2.2 控制方程的确定 9.2.3 喷洒效果分析 9.3 变量喷洒节能分析 参考文献第10章 组合喷灌均匀度计算 10.1 喷头水量分布测试 10.2 喷洒水量分布仿真 10.2.1 数学模型 10.2.2 数学模型 10.2.3 水量仿真 10.3 组合均匀度计算及仿真 10.4 喷头组合分布特性 10.5 变量喷洒单喷头性能试验 10.5.1 单喷头测量 10.5.2 试验结果 10.6 变量喷洒组合设计及均匀性计算方法 10.6.1 组合布置设计 10.6.2 组合均匀性计算方法 10.7 组合均匀性系数与间距系数关系及模型建立 10.8 变量喷洒喷头对比分析及田间试验 10.8.1 与全圆喷洒喷头对比分析 10.8.2 田间性能试验参考文献

<<全射流喷头变量喷洒关键技术>>

编辑推荐

刘俊萍、朱兴业等所著的《全射流喷头变量喷洒关键技术》是喷灌课题组近几年来所参与完成课题和发表论文的系统总结。

在本书的撰写过程中，作者力求保持当初科学研究的思路、技术方案和原始数据图表等，并针对全射流喷头结构参数设计和实现变量喷洒等问题进行了较全面系统的综合分析，努力探寻全射流喷头及实现变量喷洒所涉及的结构参数与相互关系及存在问题的解决方法，使读者能从系统的角度来认识全射流喷头及实现变量喷洒的新型喷灌装备。

本书除主要介绍课题组的研究成果外，对近年来同行的有关研究成果和文献也作了简要的介绍与评述，并一一指出文献出处，以便读者进一步研究参考。

<<全射流喷头变量喷洒关键技术>>

版权说明

本站所提供下载的PDF图书仅提供预览和简介, 请支持正版图书。

更多资源请访问:<http://www.tushu007.com>