

## 地下滴灌灌水器水力性能试验研究

### Hydraulic characteristics of emitter in soil of subsurface drip irrigation system

投稿时间: 2002-7-15 最后修改时间: 2002-12-20

稿件编号: 20030218

中文关键词: 地下滴灌; 灌水器; 水力性能

英文关键词: subsurface drip irrigation; emitter; hydraulic characteristics

基金项目: 国家自然科学基金资助项目(50079029)

作者	单位
仵峰	中国农业科学院农田灌溉研究所
李王成	中国农业科学院农田灌溉研究所
李金山	中国农业科学院农田灌溉研究所
范永申	中国农业科学院农田灌溉研究所
冯俊杰	中国农业科学院农田灌溉研究所

摘要点击次数: 17

全文下载次数: 12

中文摘要:

地下滴灌与地表滴灌的最大差异在于地下滴灌的灌水器出水口被土壤包围,其出流受到土壤的限制。在室内将灌水器埋入土槽中,模拟研究了灌水器类型、自由出流时的流量、工作压力、土壤初始含水率等因素,对地下滴灌条件下灌水器水力性能的影响。试验结果表明:灌水器埋入土壤后,流量是其自由出流时流量的1/2~1/4。方差分析表明,影响地下滴灌灌水器水力性能的主要因素是自由出流时的水力特性和土壤特性。针对测试土壤,建立了地下滴灌灌水器流量计算的修正关系式。

英文摘要:

There is remarkable difference of hydraulic characteristic of emitter between in subsurface drip irrigation (SDI) and in drip irrigation (DI). Emitters of SDI are closed by soil and their discharges are directly effected by the soil. Under the SDI condition, experiments on the effect of hydraulic characteristic of emitter were carried out with the following factors under observation: type, discharge, work pressure of emitter and initial soil moisture. Based on these orthogonal test, it was found that the discharge of emitter in soil will be 1/2~1/4 of that in air. Changes of emitter discharge in the soil are mainly effected by their emitter hydraulic and soil characteristics. A modified formula of emitter discharge was developed for the tested soil.

[查看全文](#)

[关闭](#)

[下载PDF阅读器](#)

您是第606958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](mailto:tcsae@tcsae.org)

本系统由北京勤云科技发展有限公司设计