



[首页](#) | [学会首页](#) | [学报简介](#) | [投稿须知](#) | [编委会](#) | [联系我们](#) | [EI收录结果](#) | [旧版入口](#) | [加入收藏](#)

魏洋洋, 袁寿其, 李红, 向清江, 陈超. 异形喷嘴变量喷头水力性能试验[J]. 农业机械学报, 2011, 42(7): 70-74.

### 异形喷嘴变量喷头水力性能试验

## Hydraulic Performance Experiment of the Variable-rate Sprinkler with Non-circle Nozzle

DOI:

中文关键词: [异形喷嘴](#) [变量喷洒](#) [水力性能](#)

英文关键词: [Non-circle nozzle](#) [Variable-rate application](#) [Hydraulic performance](#)

基金项目: 国家高技术研究发展计划(863计划)资助项目(2006AA100211)

作者	单位
<a href="#">魏洋洋</a>	<a href="#">江苏大学</a>
<a href="#">袁寿其</a>	<a href="#">江苏大学</a>
<a href="#">李红</a>	<a href="#">江苏大学</a>
<a href="#">向清江</a>	<a href="#">江苏大学</a>
<a href="#">陈超</a>	<a href="#">江苏大学</a>

摘要点击次数: 89

全文下载次数: 65

中文摘要:

在分析喷嘴出口前压力与喷嘴面积、射程之间关系的基础上, 阐述了异形喷嘴变量喷洒喷头结构形式及工作原理。对变量喷头进行了水力性能试验, 并绘制了单喷头水量分布等值线图。试验表明: 异形喷嘴变量喷头运行可靠, 能够实现正方形和三角形喷洒域, 与圆形喷嘴的摇臂变量喷头相比其喷洒性能良好, 改善了喷灌均匀性。

英文摘要:

On the basis of analyzing the relationship between pressure before the nozzle and nozzle area, radius of throw, a new type of variable-rate sprinkler was developed by using activity pieces and non-circle nozzle device on an impact sprinkler. The structure and working principles were presented. Experiment of hydraulic performances was conducted and analyzed. The water distribution isoline of single nozzle was plotted by using Matlab. Results showed that the variable-rate sprinkler with non-circle nozzle was able to operate reliably, and the triangle wetted area and square wetted area was obtained. Compared with the traditional variable-rate sprinkler, the variable-rate sprinkler with non-circle nozzle has better hydraulic performance and the spray uniformity is improved.

[查看全文](#) [下载PDF阅读器](#)

[关闭](#)

主管单位: 中国科学技术协会

主办单位: 中国农业机械学会; 中国农业机械化科学研究院 主编: 任露泉

地址: 北京德胜门外北沙滩1号6信箱 邮政编码: 100083

电话: 64882610

您是第126696位访问者!

技术支持: [北京勤云科技发展有限公司](#) 京ICP备11001094号