

2018年11月29日 星期四 首页 | 关于期刊 | 编委会 | 收录情况 | 期刊订阅 | 核对清样pdf须知 | 联系我们 | English

中国烟草学报 » 2015, Vol. 21 » Issue (3): 42-47 DOI: 10.16472/j.chinatobacco.2014.138

烟草设备与仪器

本期目录 | 过刊浏览 | 高级检索

« 前一篇 | 后一篇 »

烟草自动浇水机的设计与试验研究

范连祥², 刘双喜^{1,2}, 王金星^{1,2}, 刘杰², 牟华伟², 傅生辉², 孟凡荣², 李现道³

1 山东农业大学山东省园艺机械与装备重点实验室, 山东省泰安市岱宗大街61号 271018;

2 山东农业大学机械与电子工程学院, 山东省泰安市岱宗大街61号 271018;

3 山东烟草研究院有限公司, 山东省济南市高新区龙奥北路1067号 250098

Design and experiment of a new automatic machine for tobacco watering

FAN Lianxiang², LIU Shuangxi^{1,2}, WANG Jinxing^{1,2}, LIU Jie², MOU Huawei², FU Shenghui², MENG Fanrong², LI Xiandao³

1 Shandong Provincial Key Laboratory of Horticultural Machineries and Equipments, Shandong Agricultural University, Taian 271018, Shandong, China;

2 College of Mechanical and Engineering, Shandong Agricultural University, Tai'an 271018, Shandong, China;

3 Shandong Tobacco Research Institute Limited Company, Jinan 250098, Shandong, China

下载: PDF(1280KB)

输出: BibTeX | EndNote (RIS)

摘要 设计了一种基于接近开关控制的烟草自动浇水机。该机在作业前,根据烟草株距和驱动轮半径调整无级变速器传动比,使电磁阀每次运动到烟草正上方时,接近开关均会被感应装置遮挡,从而控制电磁阀完成浇水作业。试验表明:烟草自动浇水机的浇水位置准确率为99%,浇水量可根据烟草生长需要在0.48L~1.12 L 范围内调节,效果满足烟草种植的农艺要求。

关键词: 浇水机 自动 烟草 定量

Abstract: A new type of automatic machine for tobacco watering was designed based on proximity switch. The machine can adjust transmission ratio of stepless speed variator according to tobacco plant spacing and radius of driving wheel. The proximity switch was covered by induction device so that electromagnetic valve can be opened to complete watering operation when the electromagnetic was above each tobacco plant. Test results showed that watering position accuracy reached 99% and watering quantity can be adjusted from 0.48 L to 1.12 L.

Key words: watering machine automatic tobacco quantification

收稿日期: 2014-04-12

出版日期: 2015-06-28

发布日期: 2015-06-28

期的出版日期: 2015-06-28

基金资助: 中国烟草总公司山东省公司科技重大专项和重点项日“烟叶生产全程机械化装备与标准体系研究”(201213)

作者简介: 范连祥(1989—),在该硕士研究生,主要从事烟草生产全程机械化研究,Email:810035105@qq.com

引用本文:

范连祥, 刘双喜, 王金星, 刘杰, 牟华伟, 傅生辉, 孟凡荣, 李现道. 烟草自动浇水机的设计与试验研究[J]. 中国烟草学报, 2015, 21(3): 42-47.

FAN Lianxiang, LIU Shuangxi, WANG Jinxing, LIU Jie, MOU Huawei, FU Shenghui, MENG Fanrong, LI Xiandao. Design and experiment of a new automatic machine for tobacco watering. ACTA TABACARIA SINICA, 2015, 21(3): 42-47.

链接本文:

<http://ycxb.tobacco.org.cn/CN/10.16472/j.chinatobacco.2014.138> 或

<http://ycxb.tobacco.org.cn/CN/Y2015/V21/I3/42>

[1] 罗占春, 杜伟, 张卫星. 土壤水分与烟草生长发育和生理代谢的相关研究进展[J]. 山地农业生物学报, 2009, 28(5): 446-451.

[2] 韩锦峰, 汪耀富, 钱晓刚, 等. 烟草栽培生理[M]. 北京: 中国农业出版社, 2003: 212-223.

[3] 刘国顺, 王彦亭, 汪耀富, 等. 烟草栽培学[M]. 北京: 中国农业出版社, 2003: 1-30.

[4] Yan JQ, Wang J, Tissue D, et al. Photosynthesis and seed production under water-deficit conditions in transgenic tobacco plants that over express an Arabidopsis ascorbate peroxidase gene[J]. Crop Science, 2003, 43 (4): 1477-1483.

[5] 孙梅霞, 汪耀富, 张全民. 烟草生理指标与土壤含水量的关系[J]. 中国烟草科学, 2000, (2): 30-33.

[6] 刘树杰. 土壤水分与烟草生长发育和产量品质的关系[J]. 中国烟草, 1985(3): 9-12.

[7] 张晓海, 苏贤坤, 廖德智, 等. 不同生育期水分调控对烤烟烟叶产质量的影响[J]. 烟草科技, 2005(6): 36-38.

[8] 韩锦峰, 汪耀富, 张新堂. 土壤水分对烤烟根系发育和根系活力的影响[J]. 中国烟草, 1992(3): 14-17.

[9] Ligon J T, Benoit G R. Morphological effects of moisture stress on burley tobacco[J]. Agronomy Journal, 1996, 58: 35-38.

[10] Clough B F, Milthorpe F L. Effects of water deficit on leaf development in tobacco[J]. Australian Journal of Plant Physiology, 1975, 2(3): 291-300.

[11] 王宇. 烤烟节水灌溉模式及决策专家系统研究[D]. 南京: 河海大学, 2010.

[12] 孙景生, 康绍忠. 我国水资源利用现状与节水灌溉发展对策[J]. 农业工程学报, 2000, 16(2): 1-4.

[13] 张传斌. 我国烟草生产机械化的现状及思考[J]. 农业机械, 2009(3B): 66-67.

- [14] 陈恩明,朱志伟,张晓辉. 我国烟草田间生产机械化现状及发展对策[J]. 农机化研究, 2008, (10): 227-229.
- [15] 陈锁发. 浅议接近开关的分类及应用[J]. 装备制造技术,2012 (11): 54-56.
- [16] 王永利. 光电耦合器的工作原理及检测[J]. 家电维修技术, 2010(8): 51-53.
- [17] 荣廷昭,李晚沈. 田间实验与统计分析[M]. 成都:四川大学出版社,2001.

- [1] 雷丽萍, 吴玉萍, 莫笑晗, 周骏, 夏振远. **TSNAs**降解菌**05-5402**的筛选及其降解特性研究[J]. 中国烟草学报, 2017, 23(5): 107-111.
- [2] 贾喜婷, 韦一昊, 谷明鑫, 石爱博, 王小纯. 过表达**TaGS1/TaGS2**对烟草抗盐能力的影响及其机制[J]. 中国烟草学报, 2017, 23(5): 112-117.
- [3] 蔡剑华, 肖永良, 黎小琴. 基于广义**S**变换的烟草近红外光谱去噪[J]. 中国烟草学报, 2017, 23(4): 9-14.
- [4] 张林娜, 陈文峰, 范锐, 周琳, 尹新明, 冯超, 赵特, 高飞, 孙淑君, 游秀峰, 刘向阳. 茉莉酸甲酯诱导烟草抗虫的有效浓度和持效期[J]. 中国烟草学报, 2017, 23(4): 64-69.
- [5] 凌天孝, 陈健, 薛延平, 周涵君, 张晓帆, 付仲毅, 秦懿鹤, 马静, 韩秋静, 叶协锋. 肉桂醛对烟草疫霉菌的体外抑制作用[J]. 中国烟草学报, 2017, 23(4): 70-76.
- [6] 蔡海林, 李帆, 曾维爱, 杨红武, 唐仲. **NtNramp1**基因参与不同镉积累基因型烟草品种镉积累差异的功能解析[J]. 中国烟草学报, 2017, 23(4): 84-91.
- [7] 邱荣洲, 赵健, 陈宏, 池美香, 陈钰, 翁启勇. 基于**Android**手机的烟叶生产科技服务系统的设计与实现[J]. 中国烟草学报, 2017, 23(4): 121-127.
- [8] 丁冬. 国外电子烟管制概况及其对我国的启示[J]. 中国烟草学报, 2017, 23(4): 128-134.
- [9] 余婧, 邹毓, 付强, 郭双双, 林世锋, 赵杰宏. 多重实时荧光定量**PCR**分析转基因烟草外源基因拷贝数[J]. 中国烟草学报, 2017, 23(4): 92-97.
- [10] 李龙津, 葛永丽, 姚鹤鸣, 顾文博. 稳健统计-迭代法评估卷烟物理测量不确定度[J]. 中国烟草学报, 2017, 23(4): 26-32.
- [11] 谢剑平. 形势与未来:烟草科技发展展望[J]. 中国烟草学报, 2017, 23(3): 1-7.
- [12] 李想, 刘艳霞, 夏范讲, 蔡刘体, 张恒, 石俊雄. 烟草根际促生菌(**PGPR**)的筛选、鉴定及促生理研究[J]. 中国烟草学报, 2017, 23(3): 111-118.
- [13] 马雁军, 李雪莹, 马莉, 杜国荣, 丁睿, 黄越, 王允白, 张义志, 周骏, 李军会. 用近红外光谱和特征指标判别国产白肋烟产地及部位间相似性[J]. 中国烟草学报, 2017, 23(3): 38-48.
- [14] 中国烟草基因组重大专项首席科学家团队. 战略与机遇:迈进烟草基因组时代[J]. 中国烟草学报, 2017, 23(3): 8-13.
- [15] 陈超英. 变革与挑战:新型烟草制品发展展望[J]. 中国烟草学报, 2017, 23(3): 14-18.

No Suggested Reading articles found!

Viewed

Full text

Abstract

Cited

Shared

Discussed

版权所有 © 《中国烟草学报》编辑部

本系统由北京玛格泰克科技发展有限公司设计开发 技术支持: support@magtech.com.cn