



## (12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 207911896 U

(45)授权公告日 2018.09.28

(21)申请号 201820330914.8

(22)申请日 2018.03.12

(73)专利权人 黑龙江省农业科学院佳木斯分院  
地址 154007 黑龙江省佳木斯市安庆街269号

(72)发明人 蒋佰福

(74)专利代理机构 哈尔滨市哈科专利事务所有  
限责任公司 23101

代理人 吴振刚

(51) Int. Cl.

A01M 7/00(2006.01)

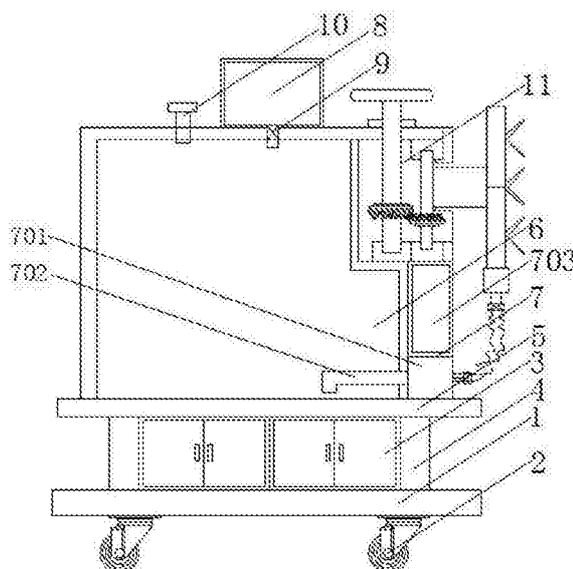
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

### (54)实用新型名称

一种可进行左右摆动的玉米病虫防害喷洒装置

### (57)摘要

本实用新型公开了一种可进行左右摆动的玉米病虫防害喷洒装置,包括底板,所述底板的底部两侧固定设置有移动轮,所述支撑板的上端固定设置有固定板,所述固定板的上端固定设置有药液箱,所述药液箱的一侧固定设置有喷洒装置,所述药液箱的顶部固定设置有农药箱,所述农药箱的底部固定设置有进药管,所述进药管的下端贯穿药液箱并延伸至药液箱的内部,所述药液箱位于农药箱的顶部一侧固定开设有进水口,所述农药箱远离进水口的一侧固定设置有摆动装置,本实用新型涉及农业防治技术领域。该一种可进行左右摆动的玉米病虫防害喷洒装置,可对玉米秸秆进行全方位的喷洒覆盖,有利于提高喷洒的效率。



1. 一种可进行左右摆动的玉米病虫防害喷洒装置,包括底板(1),其特征在于:所述底板(1)的底部两侧固定设置有移动轮(2),所述底板(1)的中部上端固定设置有储物柜(3),所述储物柜(3)的两侧且位于底板(1)上方固定设置有支撑板(4),所述支撑板(4)的上端固定设置有固定板(5),所述固定板(5)的上端固定设置有药液箱(6),所述药液箱(6)的一侧固定设置有喷洒装置(7),所述药液箱(6)的顶部固定设置有农药箱(8),所述农药箱(8)的底部固定设置有进药管(9),所述进药管(9)的下端贯穿药液箱(6)并延伸至药液箱(6)的内部,所述药液箱(6)位于农药箱(8)的顶部一侧固定开设有进水口(10),所述农药箱(8)远离进水口(10)的一侧固定设置有摆动装置(11)。

2. 根据权利要求1所述的一种可进行左右摆动的玉米病虫防害喷洒装置,其特征在于:所述喷洒装置(7)包括水泵(701),所述的左侧固定连通有抽水管(702),所述抽水管(702)位于药液箱(6)的内部,所述水泵(701)的顶部固定设置有控制箱(703),所述水泵(701)远离抽水管(702)的一端固定连通有出水管(704)。

3. 根据权利要求2所述的一种可进行左右摆动的玉米病虫防害喷洒装置,其特征在于:所述出水管(704)的远离水泵(701)的一端固定连通有连接软管(705),所述连接软管(705)的上端固定连通有缓冲管(706),所述缓冲管(706)的上端固定连通有导流软管(707)。

4. 根据权利要求3所述的一种可进行左右摆动的玉米病虫防害喷洒装置,其特征在于:所述导流软管(707)的一侧固定设置有V型喷头(708),所述导流软管(707)远离V型喷头(708)的一侧固定设置有连接板(709)。

5. 根据权利要求4所述的一种可进行左右摆动的玉米病虫防害喷洒装置,其特征在于:所述摆动装置(11)包括摆动转盘(111),所述摆动转盘(111)的底部固定设置有第一转轴(112),所述第一转轴(112)的底部固定设置有转轴凹槽(113)。

6. 根据权利要求5所述的一种可进行左右摆动的玉米病虫防害喷洒装置,其特征在于:所述第一转轴(112)的外壁表面固定设置有主动斜齿轮(114),所述第一转轴(112)的一侧固定设置有第二转轴(116),所述第二转轴(116)上固定连接有从动斜齿轮(115),所述主动斜齿轮(114)与从动斜齿轮(115)啮合连接,所述第二转轴(116)的上下两端固定设置有固轴器(117),所述第二转轴(116)远离第一转轴(112)的一侧与连接板(709)固定连接。

## 一种可进行左右摆动的玉米病虫害喷洒装置

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及农业防治技术领域,具体为一种可进行左右摆动的玉米病虫害喷洒装置。

### 背景技术

[0002] 农业机械是指在作物种植业和畜牧业生产过程中,以及农、畜产品初加工和处理过程中所使用的各种机械,农业机械包括农用动力机械、农田建设机械、土壤耕作机械、种植和施肥机械、植物保护机械、农田排灌机械、作物收获机械、农产品加工机械、畜牧业机械和农业运输机械等,广义的农业机械还包括林业机械、渔业机械和蚕桑、养蜂、食用菌类培植等农村副业机械。农业机械属于相对概念,指用于农业、畜牧业、林业和渔业所有机械的总称,农业机械属于农机具的范畴,推广使用农业机械称为农业机械化。目前玉米病虫害最有效和最主要的防治方式是通过喷洒药剂的方式实现,该方式多采用人工作业的形式,将喷头进行左右上下的摆动对准玉米秸秆,直至药剂覆盖完毕,该方式效率低,工作强度大。

### 实用新型内容

[0003] (一)解决的技术问题

[0004] 针对现有技术的不足,本实用新型提供了一种玉米病虫害喷洒装置,解决了现有对玉米秸秆进行喷洒农药效率低,工作强度大的问题,同时通过在连接板的一侧设置有摆动装置,可对V型喷头喷洒的过程中进行左右的摇摆,解决了现有喷洒装置喷洒覆盖面低的问题。

[0005] (二)技术方案

[0006] 为实现以上目的,本实用新型通过以下技术方案予以实现:一种可进行左右摆动的玉米病虫害喷洒装置,包括底板,所述底板的底部两侧固定设置有移动轮,所述底板的中部上端固定设置有储物柜,所述储物柜的两侧且位于底板上方固定设置有支撑板,所述支撑板的上端固定设置有固定板,所述固定板的上端固定设置有药液箱,所述药液箱的一侧固定设置有喷洒装置,所述药液箱的顶部固定设置有农药箱,所述农药箱的底部固定设置有进药管,所述进药管的下端贯穿药液箱并延伸至药液箱的内部,所述药液箱位于农药箱的顶部一侧固定开设有进水口,所述农药箱远离进水口的一侧固定设置有摆动装置。

[0007] 优选的,所述喷洒装置包括水泵,所述的左侧固定连通有抽水管,所述抽水管位于药液箱的内部,所述水泵的顶部固定设置有控制箱,所述水泵远离抽水管的一端固定连通有出水管。

[0008] 优选的,所述出水管的远离水泵的一端固定连通有连接软管,所述连接软管的上端固定连通有缓冲管,所述缓冲管的上端固定连通有导流软管。

[0009] 优选的,所述导流软管的一侧固定设置有V型喷头,所述导流软管远离V型喷头的一侧固定设置有连接板。

[0010] 优选的,所述摆动装置包括摆动转盘,所述摆动转盘的底部固定设置有第一转轴,

所述第一转轴的底部固定设置有转轴凹槽。

[0011] 优选的,所述第一转轴的外壁表面固定设置有主动斜齿轮,所述第一转轴的一侧固定设置有第二转轴,所述第二转轴上固定连接有用从动斜齿轮,所述主动斜齿轮与从动斜齿轮啮合连接,所述第二转轴的上下两端固定设置有固轴器,所述第二转轴远离第一转轴的一侧与连接板固定连接。

[0012] (三)有益效果

[0013] 本实用新型提供了一种可进行左右摆动的玉米病虫害喷洒装置,具备以下有益效果:

[0014] (1)、该一种可进行左右摆动的玉米病虫害喷洒装置,通过手动转动摆动转盘,使摆动转盘底部连接的第一转轴转动,第一转轴上设置的主动斜齿轮与第二转轴上设置的从动斜齿轮之间啮合连接,从而带动第二转动进行转动,在第二转轴的一侧设置有连接板、导流软管和V型喷头,第二转轴转动带动V型喷头进行左右的摆动,对玉米秸秆进行全方位的喷洒覆盖,有利于提高喷洒的效率。

[0015] (2)、该一种可进行左右摆动的玉米病虫害喷洒装置,通过水泵从药液箱中进行抽水,药水通过出水管、连接软管、缓冲管和导流软管中,导流软管的一侧设置有多V型喷头,可不需要进行上下移动就能对整个玉米秸秆进行喷洒农药,结构设计简单实用。

## 附图说明

[0016] 图1为本实用新型整体结构示意图;

[0017] 图2为本实用新型喷洒装置和摆动装置结构示意图。

[0018] 图中:1-底板、2-移动轮、3-储物柜、4-支撑板、5-固定板、6-药液箱、7-喷洒装置、701-水泵、702-抽水管、703-控制箱、704-出水管、705-连接软管、706-缓冲管、707-导流软管、708-V型喷头、709-连接板、8-农药箱、9-进药管、10-进水管、11-摆动装置、111-摆动转盘、112-第一转轴、113-转轴凹槽、114-主动斜齿轮、115-从动斜齿轮、116-第二转轴、117-固轴器。

## 具体实施方式

[0019] 下面将结合本实用新型例中的附图,对本实用新型例中的技术方案进行清楚、完整地描述,显然,所描述的实施例仅仅是本实用新型一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本实用新型中的实施例,本领域普通技术人员在没有做出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例,都属于本实用新型保护的范围。

[0020] 请参阅图1-2,本实用新型提供了一种技术方案:一种可进行左右摆动的玉米病虫害喷洒装置,包括底板1,底板1的底部两侧固定设置有移动轮2,底板1的中部上端固定设置有储物柜3,储物柜3的两侧且位于底板1上方固定设置有支撑板4,支撑板4的上端固定设置有固定板5,固定板5的上端固定设置有药液箱6,药液箱6的一侧固定设置有喷洒装置7,药液箱6的顶部固定设置有农药箱8,农药箱8的底部固定设置有进药管9,进药管可往药液箱中添加农药,进药管9的下端贯穿药液箱6并延伸至药液箱6的内部,药液箱6位于农药箱8的顶部一侧固定开设有进水口10,农药箱8远离进水口10的一侧固定设置有摆动装置11。

[0021] 喷洒装置7包括水泵701,的左侧固定连通有抽水管702,抽水管702位于药液箱6的

内部,水泵701的顶部固定设置有控制箱703,水泵701远离抽水管702的一端固定连通有出水管704。出水管704的远离水泵701的一端固定连通有连接软管705,连接软管705的上端固定连通有缓冲管706,缓冲管706的上端固定连通有导流软管707。

[0022] 导流软管707的一侧固定设置有V型喷头708,V型喷头设置有多个,可不需要进行上下移动就能对整个玉米秸秆进行喷洒农药,导流软管707远离V型喷头708的一侧固定设置有连接板709。

[0023] 摆动装置11包括摆动转盘111,摆动转盘111的底部固定设置有第一转轴112,第一转轴112的底部固定设置有转轴凹槽113。第一转轴112的外壁表面固定设置有主动斜齿轮114,第一转轴112的一侧固定设置有第二转轴116,第二转轴116上固定连接有从动斜齿轮115,主动斜齿轮114与从动斜齿轮115啮合连接,第二转轴116的上下两端固定设置有固轴器117,第二转轴116远离第一转轴112的一侧与连接板709固定连接。第二转轴的转动带动连接板、导流软管和V型喷头进行左右的摆动喷洒。

[0024] 使用时,首先通过手动转动摆动转盘11,使摆动转盘111底部连接的第一转轴112转动,第一转轴112上设置的主动斜齿轮114与第二转轴116上设置的从动斜齿轮115之间啮合连接,从而带动第二转动116进行转动,在第二转轴116的一侧设置有连接板709、导流软管707和V型喷头708,第二转轴116转动带动V型喷头708进行左右的摆动,对玉米秸秆进行全方位的喷洒覆盖,有利于提高喷洒的效率,然后通过水泵701从药液箱6中进行抽水,药水通过出水管704、连接软管705、缓冲管706和导流软管707中,在导流软管707的一侧设置有多多个V型喷头708,可不需要进行上下移动就能对整个玉米秸秆进行喷洒农药,使用简单方便。

[0025] 需要说明的是,在本文中,诸如第一和第二等之类的关系术语仅仅用来将一个实体或者操作与另一个实体或操作区分开来,而不一定要求或者暗示这些实体或操作之间存在任何这种实际的关系或者顺序。而且,术语“包括”、“包含”或者其任何其他变体意在涵盖非排他性的包含,从而使得包括一系列要素的过程、方法、物品或者设备不仅包括那些要素,而且还包括没有明确列出的其他要素,或者是还包括为这种过程、方法、物品或者设备所固有的要素。在没有更多限制的情况下。由语句“包括一个……限定的要素,并不排除在包括所述要素的过程、方法、物品或者设备中还存在另外的相同要素”。

[0026] 尽管已经示出和描述了本实用新型的实施例,对于本领域的普通技术人员而言,可以理解在不脱离本实用新型的原理和精神的情况下可以对这些实施例进行多种变化、修改、替换和变型,本实用新型的范围由所附权利要求及其等同物限定。

