



# (12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 218736784 U

(45) 授权公告日 2023. 03. 28

(21) 申请号 202222836896.X

(22) 申请日 2022.10.26

(73) 专利权人 蒋春友

地址 725000 陕西省安康市高新技术产业  
开发区天贸城1幢1层

(72) 发明人 蒋春友

(74) 专利代理机构 合肥利交桥专利代理有限公  
司 34259

专利代理师 刘冉

(51) Int. Cl.

A01M 7/00 (2006.01)

B05B 15/68 (2018.01)

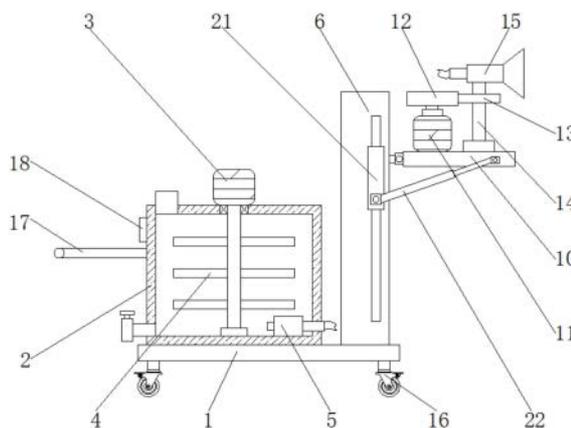
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

## (54) 实用新型名称

一种农业种植用喷药机

## (57) 摘要

本实用新型公开了一种农业种植用喷药机，包括移动板，所述移动板的顶部固定连接混合箱，所述混合箱的顶部固定连接第一电机，所述第一电机的输出端固定连接搅拌杆，所述混合箱内腔的底部固定连接水泵，所述移动板顶部的右侧固定连接移动箱，所述移动箱的内腔固定连接第二电机，第二电机的输出端固定连接螺纹杆，螺纹杆的表面螺纹连接螺纹套，螺纹套的右侧通过转轴活动连接固定板。本实用新型通过移动板、混合箱、第一电机、搅拌杆、水泵、移动箱、第二电机、螺纹杆、螺纹套、固定板、第三电机、主动齿轮、从动齿轮、转杆与喷嘴的配合使用，使装置能够进行喷洒高度与喷洒角度的调节，提高喷洒范围。



1. 一种农业种植用喷药机,包括移动板(1),其特征在于:所述移动板(1)的顶部固定连接有混合箱(2),所述混合箱(2)的顶部固定连接有第一电机(3),所述第一电机(3)的输出端固定连接有搅拌杆(4),所述混合箱(2)内腔的底部固定连接有抽水泵(5),所述移动板(1)顶部的右侧固定连接有移动箱(6),所述移动箱(6)的内腔固定连接有第二电机(7),所述第二电机(7)的输出端固定连接有螺纹杆(8),所述螺纹杆(8)的表面螺纹连接有螺纹套(9),所述螺纹套(9)的右侧通过转轴活动连接有固定板(10),所述固定板(10)的顶部固定连接有第三电机(11),所述第三电机(11)的输出端固定连接有主动齿轮(12),所述主动齿轮(12)的表面啮合有从动齿轮(13),所述从动齿轮(13)的内腔固定连接有转杆(14),所述转杆(14)的顶部固定连接有喷嘴(15)。

2. 根据权利要求1所述的一种农业种植用喷药机,其特征在于:所述移动板(1)的底部固定连接有万向轮(16),所述万向轮(16)的数量为四个。

3. 根据权利要求1所述的一种农业种植用喷药机,其特征在于:所述混合箱(2)的顶部连通有进料管,所述混合箱(2)左侧的底部连通有排出管,排出管的表面连通有阀门。

4. 根据权利要求1所述的一种农业种植用喷药机,其特征在于:所述混合箱(2)的左侧固定连接有推把(17),所述混合箱(2)左侧的顶部固定连接有控制器(18)。

5. 根据权利要求1所述的一种农业种植用喷药机,其特征在于:所述移动箱(6)的左侧开设有限位槽(19),所述螺纹套(9)的左侧固定连接有限位块(20),所述限位块(20)的左侧延伸至限位槽(19)的内腔并与限位槽(19)活动连接。

6. 根据权利要求1所述的一种农业种植用喷药机,其特征在于:所述螺纹套(9)的前侧与后侧均固定连接有限位板(21),所述限位板(21)的一侧通过转轴活动连接有限位伸缩杆(22),所述限位伸缩杆(22)的另一端通过转轴与固定板(10)活动连接。

## 一种农业种植用喷药机

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及农业种植技术领域,具体为一种农业种植用喷药机。

### 背景技术

[0002] 农业,是利用动植物的生长发育规律,通过人工培育来获得产品的产业,农业的劳动对象是有生命的动植物,获得的产品是动植物本身,农业是提供支撑国民经济建设与发展的基础产业,农业种植时为了提高产量需要定期进行病虫害防治,此时需要用到喷药装置;

[0003] 专利号为CN210695665U公开了一种农业种植用喷药装置,包括安装板,所述安装板的顶部固定安装有药箱和水泵,所述药箱的一侧固定安装有连接管,所述连接管远离所述药箱的一端与所述水泵固定连接,所述安装板上转动安装有转动管,所述转动管内设有升降管,所述升降管的顶部固定安装有喷药管,所述喷药管上固定安装有多个喷头,所述水泵上固定安装有出液管,所述出液管远离所述水泵的一端与所述喷药管固定连接。本实用新型实用性强,相对于传统的喷药装置喷药面积增大,一次性喷洒的面积增大,使得喷药效率大大提高;

[0004] 上述的一种农业种植用喷药装置在使用时具有以下问题:在使用过程中不能及时调整喷洒高度及喷洒角度,导致喷洒范围较小;

[0005] 为此提出一种农业种植用喷药机来解决上述问题。

### 实用新型内容

[0006] 本实用新型的目的在于提供一种农业种植用喷药装置,具备高效喷洒的优点,解决了现有的喷药装置在使用时不方便进行调节,一是不能够调节喷洒高度,二是不能够调节喷洒角度,导致喷洒范围较小的问题。

[0007] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种农业种植用喷药机,包括移动板,所述移动板的顶部固定连接混合箱,所述混合箱的顶部固定连接第一电机,所述第一电机的输出端固定连接搅拌杆,所述混合箱内腔的底部固定连接抽水泵,所述移动板顶部的右侧固定连接移动箱,所述移动箱的内腔固定连接第二电机,所述第二电机的输出端固定连接螺纹杆,所述螺纹杆的表面螺纹连接螺纹套,所述螺纹套的右侧通过转轴活动连接固定板,所述固定板的顶部固定连接第三电机,所述第三电机的输出端固定连接主动齿轮,所述主动齿轮的表面啮合有从动齿轮,所述从动齿轮的内腔固定连接转杆,所述转杆的顶部固定连接喷嘴。

[0008] 优选的,所述移动板的底部固定连接万向轮,所述万向轮的数量为四个。

[0009] 优选的,所述混合箱的顶部连通进料管,所述混合箱左侧的底部连通排出管,排出管的表面连通阀门。

[0010] 优选的,所述混合箱的左侧固定连接推把,所述混合箱左侧的顶部固定连接控制器。

[0011] 优选的,所述移动箱的左侧开设有限位槽,所述螺纹套的左侧固定连接有限位块,所述限位块的左侧延伸至限位槽的内腔并与限位槽活动连接。

[0012] 优选的,所述螺纹套的前侧与后侧均固定连接有限位板,所述限位板的一侧通过转轴活动连接有限位伸缩杆,所述限位伸缩杆的另一端通过转轴与固定板活动连接。

[0013] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果如下:

[0014] 1、本实用新型通过移动板、混合箱、第一电机、搅拌杆、抽水泵、移动箱、第二电机、螺纹杆、螺纹套、固定板、第三电机、主动齿轮、从动齿轮、转杆与喷嘴的配合使用,使装置能够进行喷洒高度与喷洒角度的调节,提高喷洒范围,解决了现有的喷药装置在使用时不方便进行调节,一是不能够调节喷洒高度,二是不能够调节喷洒角度,导致喷洒范围较小的问题。

[0015] 2、本实用新型通过设置四个万向轮,能够方便推动装置移动,通过设置推把与控制器,能够方便推动装置并且控制元件运转,通过设置限位槽与限位块,能够对螺纹套进行限位,通过设置限位板与限位伸缩杆,能够调整固定板的角度的。

## 附图说明

[0016] 图1为本实用新型结构示意图;

[0017] 图2为本实用新型移动箱的内部结构示意图;

[0018] 图3为本实用新型图2中A处的放大图。

[0019] 图中:1、移动板;2、混合箱;3、第一电机;4、搅拌杆;5、抽水泵;6、移动箱;7、第二电机;8、螺纹杆;9、螺纹套;10、固定板;11、第三电机;12、主动齿轮;13、从动齿轮;14、转杆;15、喷嘴;16、万向轮;17、推把;18、控制器;19、限位槽;20、限位块;21、限位板;22、限位伸缩杆。

## 具体实施方式

[0020] 下面将结合本实用新型实施例中的附图,对本实用新型实施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。

[0021] 请参阅图1-3,一种农业种植用喷药机,包括移动板1,移动板1的底部固定连接万向轮16,万向轮16的数量为四个,通过设置四个万向轮16,能够方便推动装置移动,通过设置推把17与控制器18,能够方便推动装置并且控制元件运转,通过设置限位槽19与限位块20,能够对螺纹套9进行限位,通过设置限位板21与限位伸缩杆22,能够调整固定板10的角度,移动板1的顶部固定连接混合箱2,混合箱2的顶部连通有进料管,混合箱2左侧的底部连通有排出管,排出管的表面连通有阀门,混合箱2的左侧固定连接推把17,混合箱2左侧的顶部固定连接控制器18,混合箱2的顶部固定连接第一电机3,第一电机3的输出端固定连接搅拌杆4,混合箱2内腔的底部固定连接抽水泵5,移动板1顶部的右侧固定连接移动箱6,移动箱6的左侧开设有限位槽19,螺纹套9的左侧固定连接限位块20,限位块20的左侧延伸至限位槽19的内腔并与限位槽19活动连接,移动箱6的内腔固定连接第二电机7,第二电机7的输出端固定连接螺纹杆8,螺纹杆8的表面螺纹连接有螺纹套9,螺

纹套9的前侧与后侧均固定连接有限位板21,限位板21的一侧通过转轴活动连接有限位伸缩杆22,限位伸缩杆22的另一端通过转轴与固定板10活动连接,螺纹套9的右侧通过转轴活动连接有限位板10,固定板10的顶部固定连接有限位板10,第三电机11的输出端固定连接有限位板10,主动齿轮12的表面啮合有从动齿轮13,从动齿轮13的内腔固定连接有限位板10,转杆14的顶部固定连接有限位板10,通过移动板1、混合箱2、第一电机3、搅拌杆4、抽水泵5、移动箱6、第二电机7、螺纹杆8、螺纹套9、固定板10、第三电机11、主动齿轮12、从动齿轮13、转杆14与喷嘴15的配合使用,使装置能够进行喷洒高度与喷洒角度的调节,提高喷洒范围,解决了现有的喷药装置在使用时不方便进行调节,一是不能够调节喷洒高度,二是不能够调节喷洒角度,导致喷洒范围较小的问题。

[0022] 使用时,将水与药液按照比例通过进料管注入混合箱2,第一电机3带动搅拌杆4转动,搅拌杆4将水与药液混合,推动装置移动至需要喷洒药液处,启动抽水泵5、第二电机7与第三电机11,第二电机7通过螺纹杆8与螺纹套9带动固定板10移动,调整喷嘴15的高度,第三电机11通过主动齿轮12与从动齿轮13带动转杆14转动,转杆14带动喷嘴15往复转动,调整喷洒角度,抽水泵5将药液输送至喷嘴15,通过喷嘴15向外喷洒。

[0023] 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。

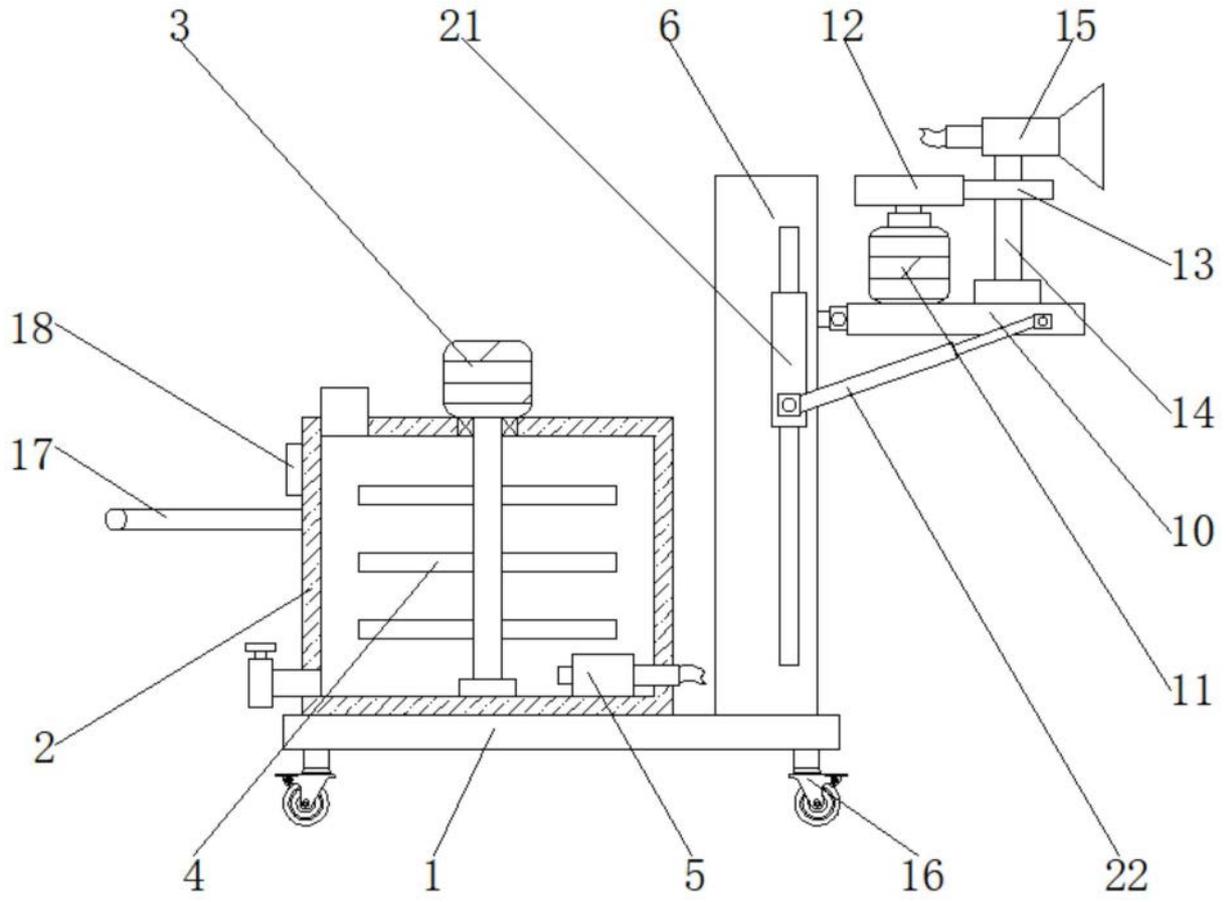


图1

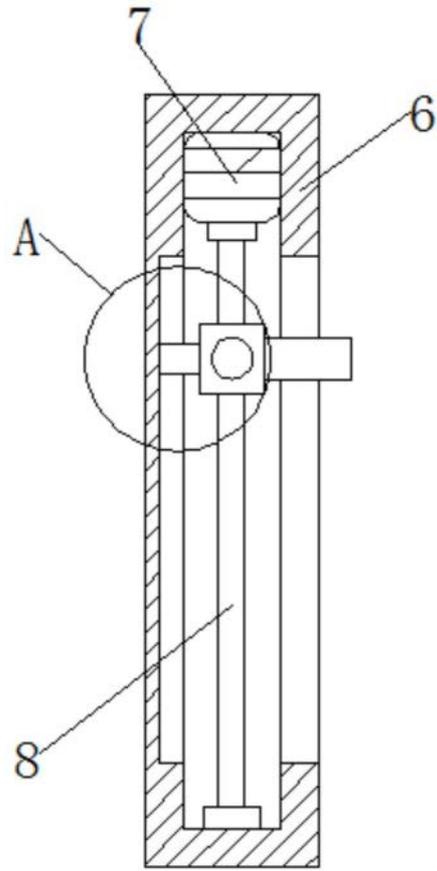


图2

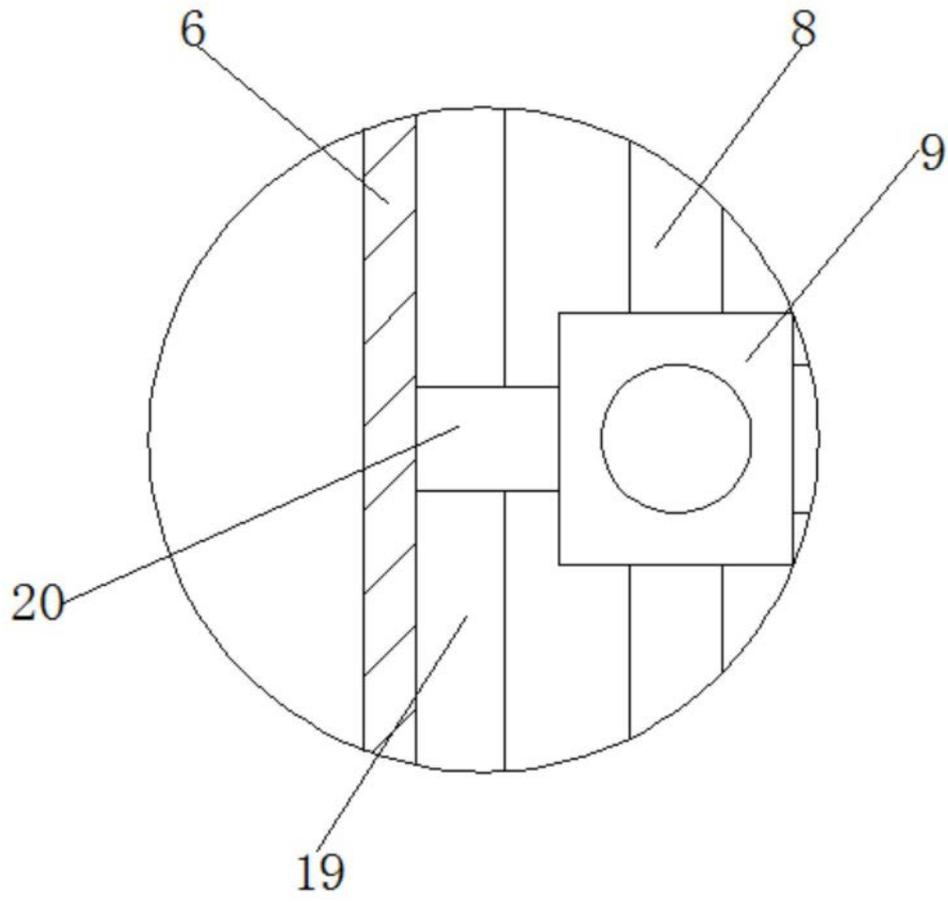


图3