



(21) 申请号 202420298352.9

(22) 申请日 2024.02.19

(73) 专利权人 黔南民族职业技术学院

地址 558000 贵州省黔南布依族苗族自治州都匀市甘塘镇

(72) 发明人 杨敏

(74) 专利代理机构 合肥鸿知运知识产权代理事务  
所(普通合伙) 34180

专利代理师 甘键

(51) Int.Cl.

A01M 7/00 (2006.01)

B01F 27/90 (2022.01)

B01F 101/04 (2022.01)

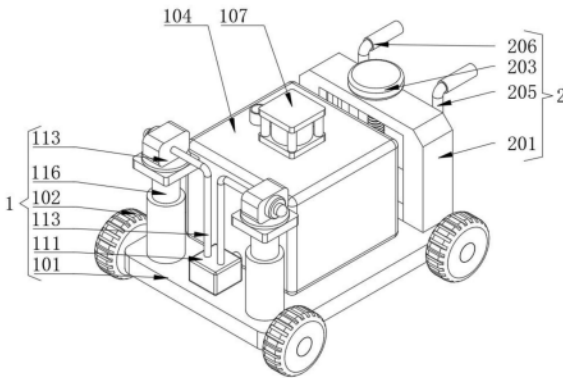
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种植物保护农药喷洒机

(57) 摘要

本实用新型提供一种植物保护农药喷洒机,涉及喷洒机技术领域,包括调节机构,调节机构的顶部固定安装有升降机构,升降机构包括有支撑架。本实用新型中,通过在调节机构的作用下,农药通过进料口进入储药箱内部时,电机会通过转轴带动搅拌桨旋转,对内部农药不断搅拌,避免农药内部活性成分出现沉淀,导致农药的药效降低,同时还可以防止农药各处浓度不同,影响植物的生长,喷洒器可以通过喷头将农药喷出,电动升降杆启动时,可以调整农药喷出的高度,电动旋转台可以调整农药喷洒的角度,使得农药可以均匀覆盖在每棵植物织物表面,减少了二次喷洒农药的次数,不仅可以减少农药的浪费,节约成本,还可以提高工人的工作效率。



1. 一种植物保护农药喷洒机,包括调节机构(1),其特征在于:所述调节机构(1)的顶部固定安装有升降机构(2);

所述调节机构(1)包括有底座(101),所述底座(101)的外表壁固定安装有四个滚轮(102),所述底座(101)的顶部开设有第一孔洞(103),所述底座(101)的顶部固定安装有储药箱(104),所述储药箱(104)的顶部开设有第二孔洞(105),所述储药箱(104)的顶部固定连通有进料口(106),所述储药箱(104)的顶部固定安装有电机(107),所述电机(107)的输出端固定安装有转轴(108),且转轴(108)的外表壁活动插设在第二孔洞(105)的内部,所述转轴(108)的外表壁固定安装有一组搅拌桨(109),所述储药箱(104)的输出端固定连通有进水管(110),所述进水管(110)的输出端固定连通有水泵(111),且水泵(111)的底部与底座(101)的顶部固定连接,所述水泵(111)的输出端固定连通有两个出水管(112),两个所述出水管(112)的输出端均固定连通有喷洒器(113)。

2. 根据权利要求1所述的一种植物保护农药喷洒机,其特征在于:两个所述喷洒器(113)的外壁一侧均设置有喷头(114),两个所述喷洒器(113)的底部均固定安装有电动旋转台(115)。

3. 根据权利要求2所述的一种植物保护农药喷洒机,其特征在于:两个所述电动旋转台(115)的底部均固定安装有电动升降杆(116),且两个电动升降杆(116)的底部之间与底座(101)的顶部固定连接。

4. 根据权利要求1所述的一种植物保护农药喷洒机,其特征在于:所述升降机构(2)包括有支撑架(201),所述支撑架(201)的顶部开设有第三孔洞(202),所述第三孔洞(202)的内表壁活动插设有调节器(203)。

5. 根据权利要求4所述的一种植物保护农药喷洒机,其特征在于:所述调节器(203)的外表壁旋转连接有滑动座(204),且支撑架(201)的内表壁之间与滑动座(204)的外表壁活动嵌设。

6. 根据权利要求5所述的一种植物保护农药喷洒机,其特征在于:所述滑动座(204)的外壁一侧固定安装有两个握杆(205),两个所述握杆(205)的外表壁均设置有防滑套(206)。

7. 根据权利要求4所述的一种植物保护农药喷洒机,其特征在于:所述底座(101)的顶部与支撑架(201)的底部固定连接,所述第一孔洞(103)的内表壁与调节器(203)的外表壁活动插设。

## 一种植物保护农药喷洒机

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及喷洒机技术领域,尤其涉及一种植物保护农药喷洒机。

### 背景技术

[0002] 喷洒机是一种用于喷洒液体材料的设备,通常用于农业、园林、建筑等领域,这种设备通常具有一个或多个喷头,可以通过控制喷头的开启和关闭以及液体流速来控制喷洒的量和速度,广泛应用于各个领域,其发展趋势是高效、智能化和环保。

[0003] 目前大多数的喷洒机无法调节喷洒农药的高度和角度,导致农药无法覆盖目标区域,需要人工对其重复喷洒,这不仅会增加农药的使用量,提高喷洒成本,还会降低工作效率,同时也无法根据植物的实际需求调节喷洒方式,容易对植物的生长产生不利影响。

### 实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的是为了解决上述设备在使用时,由于喷洒机无法调节喷洒的高度与角度,导致喷洒效率低下、影响植物生长的问题,从而提出的一种植物保护农药喷洒机。

[0005] 为了实现上述目的,本实用新型采用了如下技术方案:一种植物保护农药喷洒机,包括调节机构,所述调节机构的顶部固定安装有升降机构;

[0006] 所述调节机构包括有底座,所述底座的外表壁固定安装有四个滚轮,所述底座的顶部开设有第一孔洞,所述底座的顶部固定安装有储药箱,所述储药箱的顶部开设有第二孔洞,所述储药箱的顶部固定连通有进料口,所述储药箱的顶部固定安装有电机,所述电机的输出端固定安装有转轴,且转轴的外表壁活动插设在第二孔洞的内部,所述转轴的外表壁固定安装有一组搅拌桨,所述储药箱的输出端固定连通有进水管,所述进水管的输出端固定连通有水泵,且水泵的底部与底座的顶部固定连接,所述水泵的输出端固定连通有两个出水管,两个所述出水管的输出端均固定连通有喷洒器。

[0007] 优选的,两个所述喷洒器的外壁一侧均设置有喷头,两个所述喷洒器的底部均固定安装有电动旋转台。

[0008] 优选的,两个所述电动旋转台的底部均固定安装有电动升降杆,且两个电动升降杆的底部之间与底座的顶部固定连接。

[0009] 优选的,所述升降机构包括有支撑架,所述支撑架的顶部开设有第三孔洞,所述第三孔洞的内表壁活动插设有调节器。

[0010] 优选的,所述调节器的外表壁旋转连接有滑动座,且支撑架的内表壁之间与滑动座的外表壁活动嵌设。

[0011] 优选的,所述滑动座的外壁一侧固定安装有两个握杆,两个所述握杆的外表壁均设置有防滑套。

[0012] 优选的,所述底座的顶部与支撑架的底部固定连接,所述第一孔洞的内表壁与调节器的外表壁活动插设。

[0013] 与现有技术相比,本实用新型的优点和积极效果在于,

[0014] 1、本实用新型中,通过在调节机构的作用下,农药通过进料口进入储药箱内部时,电机会通过转轴带动搅拌桨旋转,对内部农药不断搅拌,避免农药内部活性成分出现沉淀,导致农药的药效降低,同时还可以防止农药各处浓度不同,影响植物的生长,喷洒器可以通过喷头将农药喷出,电动升降杆启动时,可以调整农药喷出的高度,电动旋转台可以调整农药喷洒的角度,使得农药可以均匀覆盖在每棵植物织物表面,减少了二次喷洒农药的次数,不仅可以减少农药的浪费,节约成本,还可以提高工人的工作效率。

[0015] 2、本实用新型中,通过在升降机构的作用下,转动调节器时,可以通过滑动座带动两个握杆上下移动,使得喷洒机可以适应不同身高的工人,增强了设备的实用性,同时防滑套还可以解决工人在手心出汗时,握杆容易从手中滑落的问题。

### 附图说明

[0016] 图1为本实用新型提出一种植物保护农药喷洒机中的主视结构立体图;

[0017] 图2为本实用新型提出一种植物保护农药喷洒机中的调节机构俯视拆分图;

[0018] 图3为本实用新型提出一种植物保护农药喷洒机中的调节机构部分结构俯视立体图;

[0019] 图4为本实用新型提出一种植物保护农药喷洒机中的升降机构立体拆分图。

[0020] 图例说明:

[0021] 1、调节机构;101、底座;102、滚轮;103、第一孔洞;104、储药箱;105、第二孔洞;106、进料口;107、电机;108、转轴;109、搅拌桨;110、进水管;111、水泵;112、出水管;113、喷洒器;114、喷头;115、电动旋转台;116、电动升降杆;2、升降机构;201、支撑架;202、第三孔洞;203、调节器;204、滑动座;205、握杆;206、防滑套。

### 具体实施方式

[0022] 为了能够更清楚地理解本实用新型的上述目的、特征和优点,下面结合附图和实施例对本实用新型做进一步说明。需要说明的是,在不冲突的情况下,本申请的实施例及实施例中的特征可以相互组合。

[0023] 在下面的描述中阐述了很多具体细节以便于充分理解本实用新型,但是,本实用新型还可以采用不同于在此描述的其他方式来实施,因此,本实用新型并不限于下面公开说明书的具体实施例的限制。

[0024] 实施例1,如图1-图4所示,本实用新型提供一种植物保护农药喷洒机,包括调节机构1,调节机构1的顶部固定安装有升降机构2;

[0025] 调节机构1包括有底座101,底座101的外表壁固定安装有四个滚轮102,底座101的顶部开设有第一孔洞103,底座101的顶部固定安装有储药箱104,储药箱104的顶部开设有第二孔洞105,储药箱104的顶部固定连通有进料口106,储药箱104的顶部固定安装有电机107,电机107的输出端固定安装有转轴108,且转轴108的外表壁活动插设在第二孔洞105的内部,转轴108的外表壁固定安装有一组搅拌桨109,储药箱104的输出端固定连通有进水管110,进水管110的输出端固定连通有水泵111,且水泵111的底部与底座101的顶部固定连接,水泵111的输出端固定连通有两个出水管112,两个出水管112的输出端均固定连通有喷

洒器113,两个喷洒器113的外壁一侧均设置有喷头114,两个喷洒器113的底部均固定安装有电动旋转台115,两个电动旋转台115的底部均固定安装有电动升降杆116,且两个电动升降杆116的底部之间与底座101的顶部固定连接。

[0026] 其整个实施例1达到的效果为,通过进料口106可以将农药注入储药箱104内部,电机107启动后会通过转轴108带动一组搅拌桨109搅拌储药箱104内部的农药,避免农药内部成分出现沉淀及各处浓度不均匀,影响农药的效果,水泵111启动后,通过进水管110和出水管112将农药带到喷洒器113内部,喷洒器113将农药通过喷头114喷到植物表面,电动升降杆116和电动旋转台115启动后,可以根据不同植物和生长情况调整农药喷洒的角度和高度,确保农药可以获得最佳的使用效果,还可以避免农药无法均匀覆盖在植物表面,需要二次喷洒的情况出现。

[0027] 实施例2,如图2-图4所示,升降机构2包括有支撑架201,支撑架201的顶部开设有第三孔洞202,第三孔洞202的内表壁活动插设有调节器203,调节器203的外表壁旋转连接有滑动座204,且支撑架201的内表壁之间与滑动座204的外表壁活动嵌设,滑动座204的外壁一侧固定安装有两个握杆205,两个握杆205的外表壁均设置有防滑套206,底座101的顶部与支撑架201的底部固定连接,第一孔洞103的内表壁与调节器203的外表壁活动插设。

[0028] 其整个实施例2达到的效果为,转动调节器203时,调节器203会带动滑动座204在支撑架201内部向上滑动,使得两个握杆205上升,通过调节握杆205的高度,可以使得喷洒机能够适应不同身高的工人,方便工人使用设备,防滑套206可以帮助工人更好地抓紧握杆205。

[0029] 工作原理:需要对植物喷洒农药时,先通过进料口106将农药注入储药箱104内部,随后电机107启动,带动转轴108在第二孔洞105内部旋转,转轴108旋转时会带动一组搅拌桨109开始转动,对内部农药进行搅拌,随后工人转动调节器203,调节器203旋转时会在表面螺纹的作用下带动滑动座204在支撑架201内部滑动,带动两个握杆205上升,便于工人握住两个握杆205,随后推动握杆205,在四个滚轮102的作用下带动喷洒机前进,水泵111启动后,通过进水管110将储药箱104内部农药抽出,再被出水管112带到喷洒器113内部,喷洒器113启动时会将农药通过喷头114喷出,电动升降杆116启动后,会带动喷洒器113和喷头114上下移动,电动旋转台115启动后,会带动喷洒器113和喷头114一起旋转。

[0030] 以上所述,仅是本实用新型的较佳实施例而已,并非是对本实用新型作其它形式的限制,任何熟悉本专业的技术人员可能利用上述揭示的技术内容加以变更或改型为等同变化的等效实施例应用于其它领域,但是凡是未脱离本实用新型技术方案内容,依据本实用新型的技术实质对以上实施例所作的任何简单修改、等同变化与改型,仍属于本实用新型技术方案的保护范围。

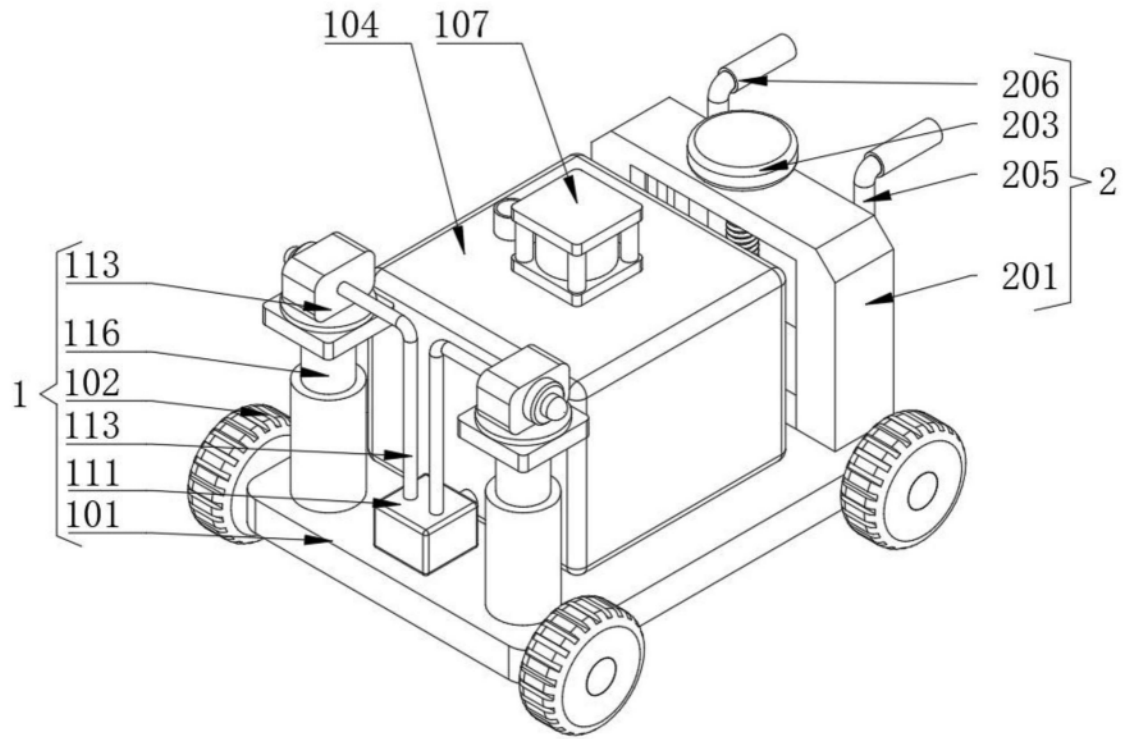


图1

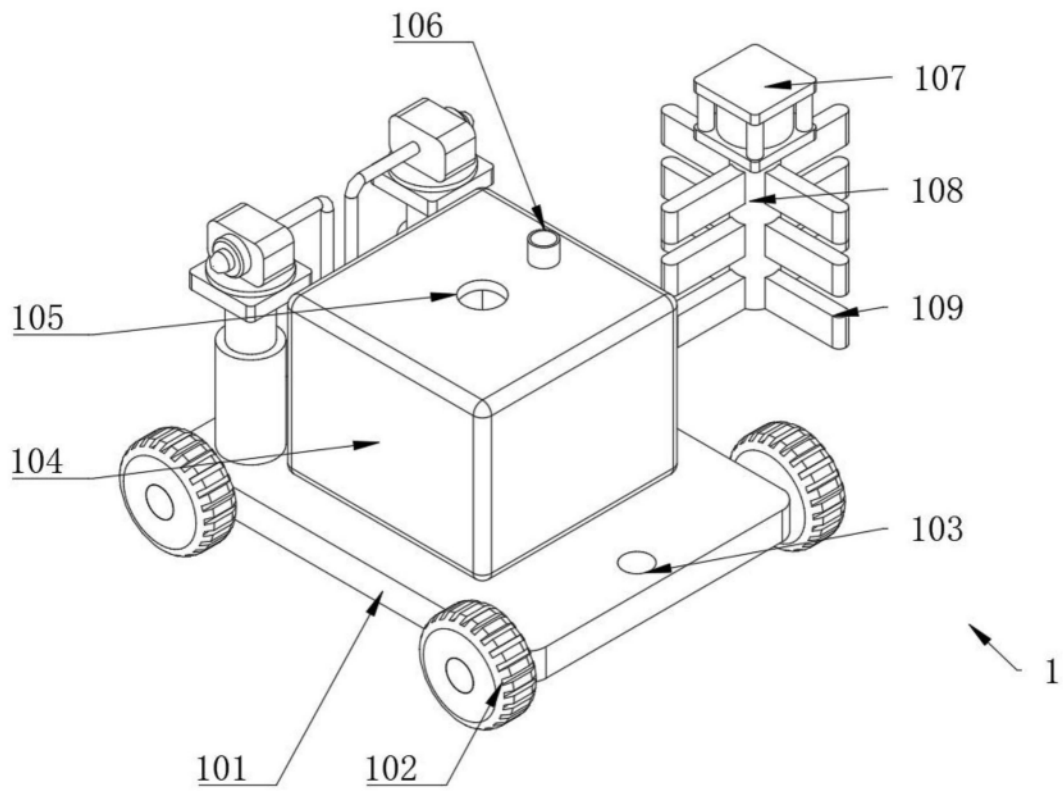


图2

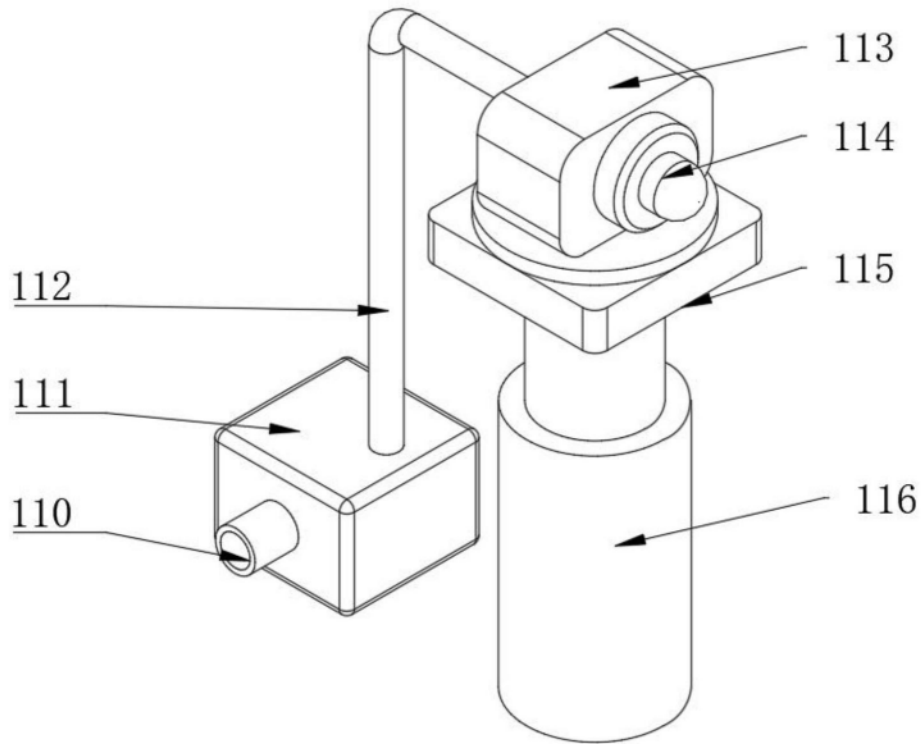


图3

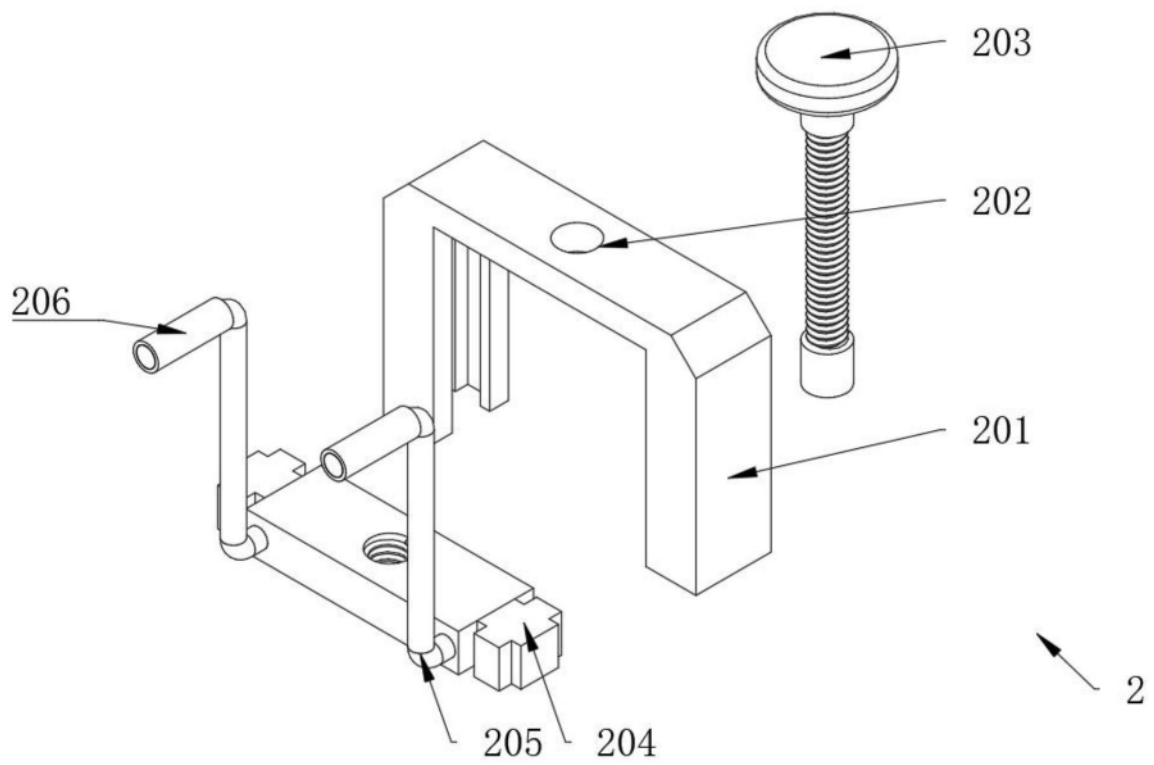


图4