



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 22000538 U

(45) 授权公告日 2023. 11. 14

(21) 申请号 202321594668.4

(22) 申请日 2023.06.21

(73) 专利权人 东方有生农业开发有限公司

地址 572633 海南省东方市八所镇福龙中路东二巷30号

(72) 发明人 李有生 符梅荣 李佳彦

(74) 专利代理机构 宁波海曙甬睿专利代理事务所(普通合伙) 33330

专利代理师 王丽双

(51) Int. Cl.

A01M 7/00 (2006.01)

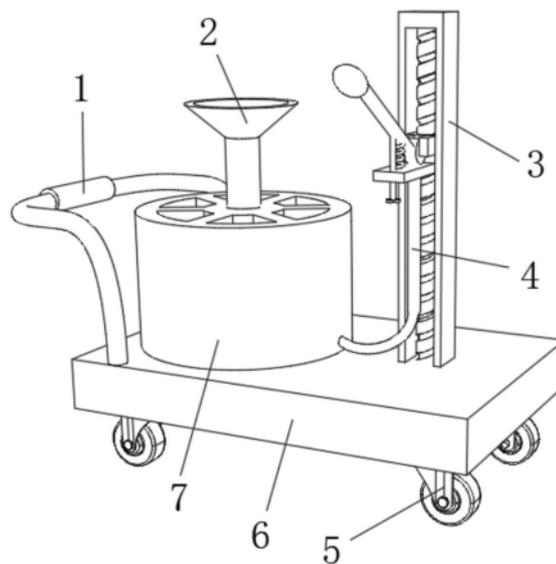
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种香蕉种植病虫害防治装置

(57) 摘要

本实用新型涉及病虫害防治技术领域,公开了一种香蕉种植病虫害防治装置,包括第二电机和底板,所述第二电机的驱动端贯穿底板的底端且固定连接有螺杆,所述螺杆的中部外壁螺纹连接有滑块,所述滑块的顶部转动连接有通水管,所述通水管的前端固定连接有喷头,所述通水管的底端固定连接有伸缩软管,所述伸缩软管的顶部滑动连接有固定板,所述固定板的中部固定连接有弹簧,所述固定板的前侧滑动连接有拉杆。本实用新型中,通过第二电机带动滑块上下移动,调节喷头的高度,适应香蕉树上不同的病虫害防治,喷洒时可根据具体位置拉动拉杆,进行小范围距离调节,精准喷洒,提升了病虫害防治效果。



1. 一种香蕉种植病虫害防治装置,包括第二电机(18)和底板(6),其特征在于:所述第二电机(18)的驱动端贯穿底板(6)的底端且固定连接有螺杆(19),所述螺杆(19)的中部外壁螺纹连接有滑块(20),所述滑块(20)的顶部转动连接有通水管(15),所述通水管(15)的前端固定连接有喷头(14),所述通水管(15)的底端固定连接有伸缩软管(4),所述伸缩软管(4)的顶部滑动连接有固定板(16),所述固定板(16)的中部固定连接有弹簧(21),所述固定板(16)的前侧滑动连接有拉杆(17),所述螺杆(19)的顶部外壁转动连接有滑槽板(3)。

2. 根据权利要求1所述的一种香蕉种植病虫害防治装置,其特征在于:所述第二电机(18)的顶端固定连接在底板(6)的底端右侧,所述弹簧(21)与固定板(16)的顶端均固定连接在通水管(15)的底部,所述固定板(16)的后端固定连接在滑块(20)的前端,所述滑槽板(3)的底端固定连接在底板(6)的顶端右侧。

3. 根据权利要求1所述的一种香蕉种植病虫害防治装置,其特征在于:所述伸缩软管(4)的左端固定连接有药剂箱(7),所述药剂箱(7)的底端固定连接在滑槽板(3)的顶端左侧。

4. 根据权利要求3所述的一种香蕉种植病虫害防治装置,其特征在于:所述底板(6)的底端左侧固定连接有第一电机(13),所述第一电机(13)的驱动端贯穿底板(6)和药剂箱(7)的底端且固定连接有转动杆(12),所述转动杆(12)的顶部外壁均匀固定连接有若干搅拌叶(11)。

5. 根据权利要求3所述的一种香蕉种植病虫害防治装置,其特征在于:所述药剂箱(7)的内壁滑动连接有压板(10),所述压板(10)的顶端固定连接有连通管(9)。

6. 根据权利要求5所述的一种香蕉种植病虫害防治装置,其特征在于:所述连通管(9)的外壁滑动连接在药剂箱(7)的顶端内壁。

7. 根据权利要求5所述的一种香蕉种植病虫害防治装置,其特征在于:所述连通管(9)的顶端固定连接有漏斗(2),所述漏斗(2)的底部内壁滑动连接有密封塞(8)。

8. 根据权利要求1所述的一种香蕉种植病虫害防治装置,其特征在于:所述底板(6)的顶端左侧边缘固定连接有推把(1),所述底板(6)的底端四角处均设置有自锁滚轮(5)。

一种香蕉种植病虫害防治装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及病虫害防治技术领域,尤其涉及一种香蕉种植病虫害防治装置。

背景技术

[0002] 病虫害防治是为了减轻或防止病原微生物和害虫危害作物或人畜,而人为地采取某些手段,一般可以分为采用杀虫剂等化学物质进行的化学防治和利用光或射线等物理能或建造障壁的物理防治,而香蕉种植时通常会采用喷洒药物的方式进行病虫害防治。

[0003] 目前的病虫害防治装置通常只能在较小的范围内对植物进行喷洒,而香蕉种植的病虫害分布范围较广,如黑星病、胶脉蚜病等,会出现在香蕉树的叶子和顶部,容易喷洒不到位,另外药剂箱通常设置的空间较大,便于水和药剂混合,但是伴随着装置的移动,其中药水与药剂箱的碰撞较为激烈,对于装置在地面行走产生阻力,导致喷洒效率降低。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的是为了解决现有技术中存在的缺点,而提出的一种香蕉种植病虫害防治装置。

[0005] 为了实现上述目的,本实用新型采用了如下技术方案:一种香蕉种植病虫害防治装置,包括第二电机和底板,所述第二电机的驱动端贯穿底板的底端且固定连接有螺杆,所述螺杆的中部外壁螺纹连接有滑块,所述滑块的顶部转动连接有通水管,所述通水管的前端固定连接有喷头,所述通水管的底端固定连接有伸缩软管,所述伸缩软管的顶部滑动连接有固定板,所述固定板的中部固定连接有弹簧,所述固定板的前侧滑动连接有拉杆,所述螺杆的顶部外壁转动连接有滑槽板。

[0006] 作为上述技术方案的进一步描述:

[0007] 所述第二电机的顶端固定连接在底板的底端右侧,所述弹簧与固定板的顶端均固定连接在通水管的底部,所述固定板的后端固定连接在滑块的前端,所述滑槽板的底端固定连接在底板的顶端右侧。

[0008] 作为上述技术方案的进一步描述:

[0009] 所述伸缩软管的左端固定连接有机箱,所述药剂箱的底端固定连接在滑槽板的顶端左侧。

[0010] 作为上述技术方案的进一步描述:

[0011] 所述底板的底端左侧固定连接有机箱,所述第一电机的驱动端贯穿底板和药剂箱的底端且固定连接有机箱,所述转动杆的顶部外壁均匀固定连接有机箱。

[0012] 作为上述技术方案的进一步描述:

[0013] 所述药剂箱的内壁滑动连接有压板,所述压板的顶端固定连接有机箱。

[0014] 作为上述技术方案的进一步描述:

[0015] 所述连通管的外壁滑动连接在药剂箱的顶端内壁。

[0016] 作为上述技术方案的进一步描述:

[0017] 所述连通管的顶端固定连接有漏斗,所述漏斗的底部内壁滑动连接有密封塞。

[0018] 作为上述技术方案的进一步描述:

[0019] 所述底板的顶端左侧边缘固定连接推把,所述底板的底端四角处均设置有自锁滚轮。

[0020] 本实用新型具有如下有益效果:

[0021] 1、本实用新型中,首先通过第二电机带动螺杆转动,从而带动滑块上下移动,调节喷头的高度,适应香蕉树上不同的病虫害防治,喷洒时可根据具体位置拉动拉杆配合弹簧的作用,带动通水管和通水管上下移动,进行小范围距离调节,精准喷洒,提升了病虫害防治效果。

[0022] 2、本实用新型中,药剂箱的内壁的压板由于大气压力,会随着药水的使用不断下压,与水位线平齐,使药水不会在药剂箱内产生激荡产生阻力,减轻了工作人员的负担,提升了喷洒效率。

附图说明

[0023] 图1为本实用新型提出的一种香蕉种植病虫害防治装置的正面立体图;

[0024] 图2为本实用新型提出的一种香蕉种植病虫害防治装置的药剂箱结构示意图;

[0025] 图3为本实用新型提出的一种香蕉种植病虫害防治装置的滑块结构示意图。

[0026] 图例说明:

[0027] 1、推把;2、漏斗;3、滑槽板;4、伸缩软管;5、自锁滚轮;6、底板;7、药剂箱;8、密封塞;9、连通管;10、压板;11、搅拌叶;12、转动杆;13、第一电机;14、喷头;15、通水管;16、固定板;17、拉杆;18、第二电机;19、螺杆;20、滑块;21、弹簧。

具体实施方式

[0028] 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。

[0029] 在本实用新型的描述中,需要说明的是,术语“中心”、“上”、“下”、“左”、“右”、“竖直”、“水平”、“内”、“外”等指示的方位或位置关系为基于附图所示的方位或位置关系,仅是为了便于描述本实用新型和简化描述,而不是指示或暗示所指的装置或元件必须具有特定的方位、以特定的方位构造和操作,因此不能理解为对本实用新型的限制;术语“第一”、“第二”、“第三”仅用于描述目的,而不能理解为指示或暗示相对重要性,此外,除非另有明确的规定和限定,术语“安装”、“相连”、“连接”应做广义理解,例如,可以是固定连接,也可以是可拆卸连接,或一体地连接;可以是机械连接,也可以是电连接;可以是直接相连,也可以通过中间媒介间接相连,可以是两个元件内部的连通。对于本领域的普通技术人员而言,可以具体情况理解上述术语在本实用新型中的具体含义。

[0030] 参照图1-3,本实用新型提供的一种实施例:一种香蕉种植病虫害防治装置,包括第二电机18和底板6,第二电机18的驱动端贯穿底板6的底端且固定连接螺杆19,螺杆19的中部外壁螺纹连接滑块20,滑块20的顶部转动连接通水管15,通水管15的前端固定

连接有喷头14,通水管15的底端固定连接有伸缩软管4,伸缩软管4的顶部滑动连接有固定板16,固定板16的中部固定连接有弹簧21,弹簧21对通水管15进行复位和支撑,固定板16的前侧滑动连接有拉杆17,螺杆19的顶部外壁转动连接在滑槽板3,对香蕉树喷洒化学药剂进行病虫害防治时,先确定所喷部位,启动第二电机18带动螺杆19转动,从而带动滑块20上下移动,调节喷头14的高度,适应香蕉树上不同的病虫害防治,喷洒时可根据具体位置拉动拉杆17,带动通水管15和通水管15上下移动,进行小范围距离调节,精准喷洒,提升了病虫害防治效果。

[0031] 第二电机18的顶端固定连接在底板6的底端右侧,弹簧21与固定板16的顶端均固定连接在通水管15的底部,固定板16的后端固定连接在滑块20的前端,滑槽板3的底端固定连接在底板6的顶端右侧,伸缩软管4的左端固定连接在药剂箱7,药剂箱7的顶端设置有通气孔,使药剂箱7的顶部与大气压强一致,药剂箱7的底端固定连接在滑槽板3的顶端左侧,底板6的底端左侧固定连接有第一电机13,第一电机13的驱动端贯穿底板6和药剂箱7的底端且固定连接在转动杆12,转动杆12的顶部外壁均匀固定连接有若干搅拌叶11,制作药水时,将水和药剂按比例投入,进入药剂箱7的底部,接着启动第一电机13带动转动杆12和搅拌叶11对其搅拌,混合成药水,便于驱虫,药剂箱7的内壁滑动连接有压板10,压板10的底端内壁与连通管9相接通,便于添加药剂,压板10的顶端固定连接在连通管9,连通管9的外壁滑动连接在药剂箱7的顶端内壁,连通管9的顶端固定连接在漏斗2,漏斗2的底部内壁滑动连接有密封塞8,保证药水不会通过压板10上的通孔流出,药剂箱7的内壁的压板10由于大气压力,会随着药水的使用不断下压,与水位线平齐,使药水不会在药剂箱7内产生激荡产生阻力,减轻工作人员的负担,底板6的顶端左侧边缘固定连接在推把1,底板6的底端四角处均设置有自锁滚轮5,推把1和滚轮5便于移动装置,进行药水喷洒。

[0032] 工作原理:对香蕉树喷洒化学药剂进行病虫害防治时,先确定所喷部位,启动第二电机18带动螺杆19转动,从而带动滑块20上下移动,调节喷头14的高度,喷洒时可根据具体位置拉动拉杆17,带动通水管15和通水管15上下移动,进行小范围距离调节,精准喷洒,通过弹簧21对通水管15进行复位和支撑,制作药水时,将水和药剂按比例投入漏斗2中,进入药剂箱7的底部,接着启动第一电机13带动转动杆12和搅拌叶11对其搅拌,混合成药水,便于驱虫,另外药剂箱7的内壁的压板10由于大气压力,会随着药水的使用不断下压,与水位线平齐,使药水不会在药剂箱7内产生激荡产生阻力,减轻工作人员的负担。

[0033] 最后应说明的是:以上所述仅为本实用新型的优选实施例而已,并不用于限制本实用新型,尽管参照前述实施例对本实用新型进行了详细的说明,对于本领域的技术人员来说,其依然可以对前述各实施例所记载的技术方案进行修改,或者对其中部分技术特征进行等同替换,凡在本实用新型的精神和原则之内,所作的任何修改、等同替换、改进等,均应包含在本实用新型的保护范围之内。

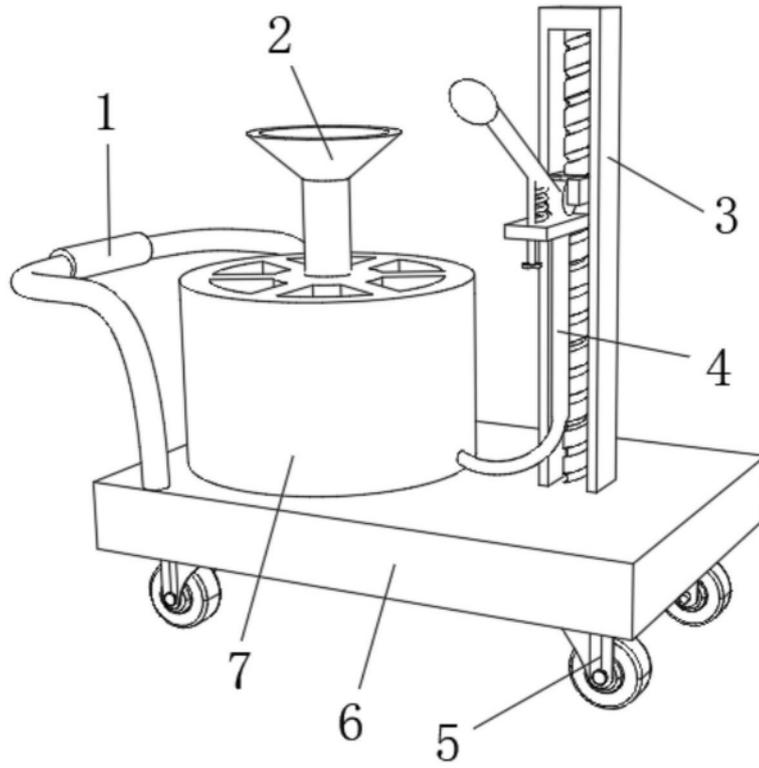


图1

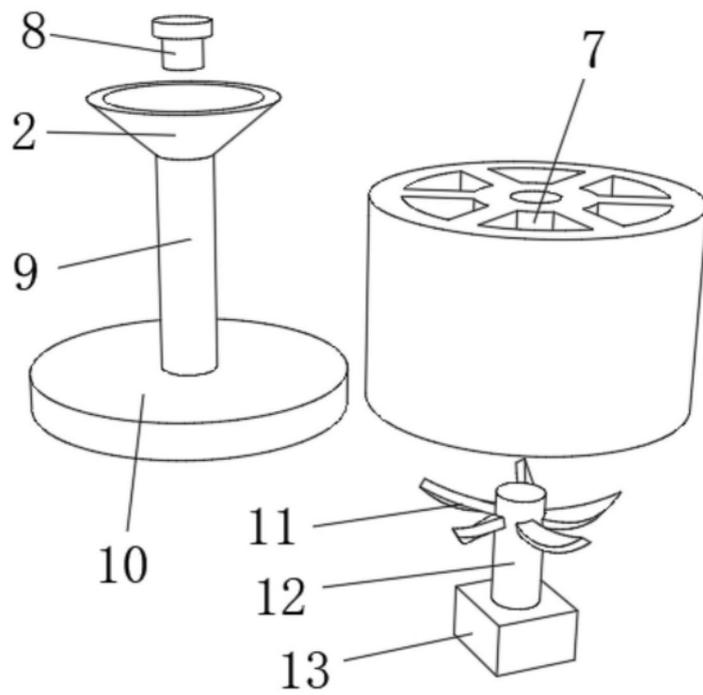


图2

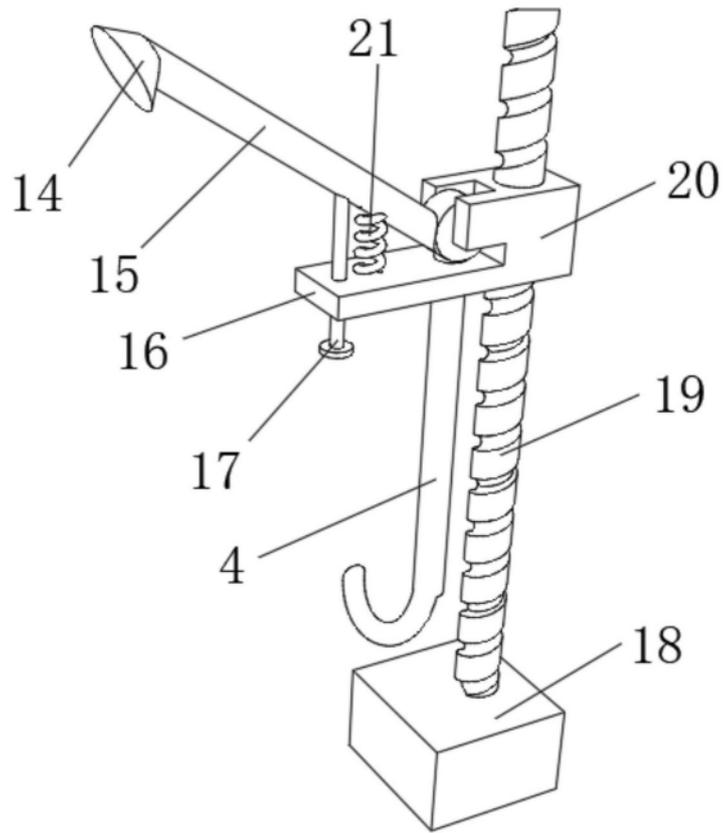


图3