



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 108812603 A

(43)申请公布日 2018.11.16

(21)申请号 201810648817.8

(22)申请日 2018.06.22

(71)申请人 德清绿色阳光农业生态有限公司
地址 313202 浙江省湖州市德清县莫干山镇高峰村

(72)发明人 吴志广

(74)专利代理机构 杭州赛科专利代理事务所
(普通合伙) 33230

代理人 陈俊波

(51) Int. Cl.

A01M 7/00(2006.01)

B01F 7/18(2006.01)

B01F 15/00(2006.01)

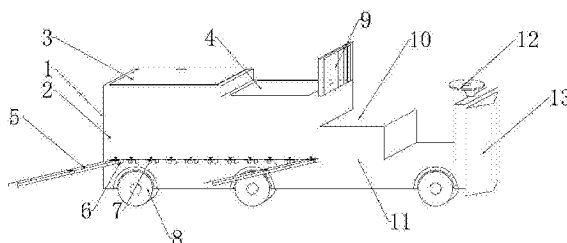
权利要求书1页 说明书4页 附图2页

(54)发明名称

一种林业打药装置

(57)摘要

本发明公开了一种林业打药装置,包括装置主体、药柜和电动机柜,装置主体的左侧顶部设置有药柜,药柜与装置主体嵌套连接,药柜的底部设置有打药杆,打药杆与药柜嵌套连接,打药杆的内部中间设置有药管,药管与打药杆嵌套连接,打药杆的中间设置有旋转环,旋转环与打药杆嵌套连接,旋转环可以控制打药杆的朝向,以便达到控制出药孔打药的范围,并且还能减少装置在使用打药杆之后的整体宽度,用于树木较为密集的场所进行打药,药物依靠重力流出,不需要使用人工或者其他的外部动力催动药物流出,并且通过打药杆喷药是直接喷洒在树木的根部,使树木更好的吸收,减少药物在树叶上的残留,适用于林业打药装置的使用,在未来具有广泛的使用前景。



1. 一种林业打药装置,包括装置主体(1)、药柜(2)和电动机柜(11),其特征在于:所述装置主体(1)的左侧顶部设置有药柜(2),所述药柜(2)与装置主体(1)嵌套连接,所述药柜(2)的顶部左侧设置有活动柜门(3),所述活动柜门(3)与药柜(2)嵌套连接,所述药柜(2)的底部设置有打药杆(5),所述打药杆(5)与药柜(2)嵌套连接,所述打药杆(5)的内部中间设置有药管(502),所述药管(502)与打药杆(5)嵌套连接,所述打药杆(5)的左侧设置有出药孔(503),所述出药孔(503)与打药杆(5)嵌套连接,所述药柜(2)的前面底部和后面底部均设置有十一个出药插口(6),所述出药插口(6)与药柜(2)嵌套连接,所述出药插口(6)的顶部设置有阀门(7),所述阀门(7)与出药插口(6)嵌套连接,所述装置主体(1)的底部设置有车轮(8),所述车轮(8)与装置主体(1)活动连接,所述药柜(2)的右侧设置有靠背(9),所述靠背(9)与药柜(2)固定连接,所述靠背(9)的底部设置有坐垫(10),所述坐垫(10)与靠背(9)嵌套连接,所述坐垫(10)的底部设置有电动机柜(11),所述电动机柜(11)与坐垫(10)嵌套连接,所述装置主体(1)的右侧顶部设置有方向盘(12),所述方向盘(12)与装置主体(1)嵌套连接,所述药柜(2)的内部设置有内壁(101),所述内壁(101)与药柜(2)紧密贴合,所述车轮(8)的中间设置有旋转主轴(105),所述旋转主轴(105)与车轮(8)嵌套连接,所述旋转主轴(105)的顶部设置有搅拌轴(106),所述搅拌轴(106)与旋转主轴(105)活动连接。

2. 根据权利要求1所述的一种林业打药装置,其特征在于:所述内壁(101)的底部设置有十一个出药口(102),所述出药口(102)与内壁(101)嵌套连接。

3. 根据权利要求1所述的一种林业打药装置,其特征在于:所述打药杆(5)的中间设置有旋转环(501),所述旋转环(501)与打药杆(5)嵌套连接。

4. 根据权利要求1所述的一种林业打药装置,其特征在于:所述搅拌轴(106)的顶部设置有搅拌桨(103),所述搅拌桨(103)与搅拌轴(106)嵌套连接。

5. 根据权利要求1所述的一种林业打药装置,其特征在于:所述搅拌轴(106)的底部设置有伞状齿轮(104),所述伞状齿轮(104)与搅拌轴(106)嵌套连接。

6. 根据权利要求1所述的一种林业打药装置,其特征在于:所述药柜(2)的顶部右侧设置有观察板(4),所述观察板(4)与药柜(2)固定连接。

7. 根据权利要求1所述的一种林业打药装置,其特征在于:所述装置主体(1)的右侧设置有锥形板(13),所述锥形板(13)与装置主体(1)固定连接。

一种林业打药装置

技术领域

[0001] 本发明涉及打药装置技术领域,具体为一种林业打药装置。

背景技术

[0002] 打药机适用于森林、苗圃、果园、茶园的病虫害防治,棉花、小麦、水稻、玉米等大田作物及大面积草场的病虫害防治,城市、郊区的园林花木、蔬菜园地和料大棚中植物的病虫害防治,医院、会议室、影剧院、体育场馆、码头、车站、公交车、客运列车的卫生消毒,城市下水道及暖气通道、地下室、防空洞和各种货物仓库的消毒杀菌处理。

[0003] 但现有的打药装置,在对林业养护使用时,大多都是采用给树叶打药,不能对树根进行打药,其功能性不足,并且还容易残留药物,普通的打药机,在工作时,通过电力或者人工进行喷药,在长时间使用时,耗电量大,资源浪费,人工压力喷药的工作强度大,降低了打药装置的环保性以及安全性。

[0004] 所以,如何设计一种林业打药装置,成为我们当前要解决的问题。

发明内容

[0005] 本发明的目的在于提供一种林业打药装置,以解决上述背景技术中提出的不能对树根打药,电力喷药的耗电量大和人工压力喷药的工作强度大等问题。

[0006] 为实现上述目的,本发明提供如下技术方案:一种林业打药装置,包括装置主体、药柜和电动机柜,所述装置主体的左侧顶部设置有药柜,所述药柜与装置主体嵌套连接,所述药柜的顶部左侧设置有活动柜门,所述活动柜门与药柜嵌套连接,所述药柜的底部设置有打药杆,所述打药杆与药柜嵌套连接,所述打药杆的内部中间设置有药管,所述药管与打药杆嵌套连接,所述打药杆的左侧设置有出药孔,所述出药孔与打药杆嵌套连接,所述药柜的前面底部和后面底部均设置有十一个出药插口,所述出药插口与药柜嵌套连接,所述出药插口的顶部设置有阀门,所述阀门与出药插口嵌套连接,所述装置主体的底部设置有车轮,所述车轮与装置主体活动连接,所述药柜的右侧设置有靠背,所述靠背与药柜固定连接,所述靠背的底部设置有坐垫,所述坐垫与靠背嵌套连接,所述坐垫的底部设置有电动机柜,所述电动机柜与坐垫嵌套连接,所述装置主体的右侧顶部设置有方向盘,所述方向盘与装置主体嵌套连接,所述药柜的内部设置有内壁,所述内壁与药柜紧密贴合,所述车轮的中间设置有旋转主轴,所述旋转主轴与车轮嵌套连接,所述旋转主轴的顶部设置有搅拌轴,所述搅拌轴与旋转主轴活动连接。

[0007] 进一步的,所述内壁的底部设置有十一个出药口,所述出药口与内壁嵌套连接。

[0008] 进一步的,所述打药杆的中间设置有旋转环,所述旋转环与打药杆嵌套连接。

[0009] 进一步的,所述搅拌轴的顶部设置有搅拌桨,所述搅拌桨与搅拌轴嵌套连接。

[0010] 进一步的,所述搅拌轴的底部设置有伞状齿轮,所述伞状齿轮与搅拌轴嵌套连接。

[0011] 进一步的,所述药柜的顶部右侧设置有观察板,所述观察板与药柜固定连接。

[0012] 进一步的,所述装置主体的右侧设置有锥形板,所述锥形板与装置主体固定连接。

[0013] 与现有技术相比,本发明的有益效果是:该种林业打药装置,设置有出药口,在工作时,先将药物以及水按比例倒入药柜,通过出药口连接打药杆,对打药杆的位置以及打药的浓度可以根据出药口连接的数量进行调节,方便用于不同的种植环境进行使用,出药口与打药杆采用的是密封螺纹连接,在将打药杆的位置固定好之后,通过阀门控制药水的流动,具有位置可调、灵活使用、结构简单的优点,可以用于多种的打药的环境进行使用,有较高的灵活性,方便用户使用,设置有旋转环,在将药水倒入药柜后,固定好打药杆,启动装置进行工作,再开启阀门使药水依靠重力会从药柜的出药口流入打药杆,再经过打药杆内部的药管从出药孔,而旋转环可以控制打药杆的朝向,以便达到控制出药孔打药的范围,并且还能减少装置在使用打药杆之后的整体宽度,用于树木较为密集的场所进行打药,该种打药装置,依靠重力使药物流出,不需要使用人工或者其他的外部动力催动药物流出,并且通过打药杆喷药是直接喷洒在树木的根部,使树木更好的吸收,减少药物在树叶上的残留,设置有搅拌桨,在使用装置主体工作时,搅拌桨通过带动药柜内部的液体流动,使用户在把药物以及水分倒入药柜后,不再需要人工的搅拌,在使用装置移动的时,车轮转动带动搅拌桨转动,就可以直接使药物与水分充分混合,并且在工作时,只要装置没有停止工作,搅拌桨也就不会停止工作,防止药物搅拌之后,产生沉淀的现象,提升了装置的药物搅拌效率,减少了人工的工作强度,方便用户使用,设置有伞状齿轮,在装置工作时,电动机驱动车轮的旋转主轴转动,伞状齿轮连接搅拌轴工作,在旋转主轴与伞状齿轮连接时,使旋转主轴垂直转动的同时带动搅拌轴水平旋转,从而起到使搅拌轴带动搅拌桨的作用,充分的利用车轮运转时的效率,方便用户使用,在工作时,观察板是采用玻璃制成,用户使用观察板就可以直接的查看内部的药物的混合状态以及余量,方便用户及时的打开活动柜门添加药物,提升了工作人员的工作效率,设置有锥形板,在工作时,锥形板可以推开装置工作时路面上较大的障碍物,并将障碍物向两边推开,提升了装置工作时的稳定性,方便用户使用。

附图说明

[0014] 图1是本发明的主体结构示意图;

[0015] 图2是本发明的升降药柜剖视图;

[0016] 图3是本发明的打药杆仰视图。

[0017] 图中:1、装置主体,101、内壁,102、出药口,103、搅拌桨,104、伞状齿轮,105、旋转主轴,106、搅拌轴,2、药柜,3、活动柜门,4、观察板,5、打药杆,501、旋转环,502、药管,503、出药孔,6、出药插口,7、阀门,8、车轮,9、靠背,10、坐垫,11、电动机柜,12、方向盘,13、锥形板。

具体实施方式

[0018] 下面将结合本发明实施例中的附图,对本发明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发明一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本发明中的实施例,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,都属于本发明保护的范围。

[0019] 在本发明的描述中,需要理解的是,术语“上”、“下”、“前”、“后”、“左”、“右”、“顶”、“底”、“内”、“外”、“镂空”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

是为了便于描述本发明和简化描述,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发明的限制。

[0020] 请参阅图1-3,本发明提供一种技术方案:一种林业打药装置,包括装置主体1、药柜2和电动机柜11,装置主体1的左侧顶部设置有药柜2,药柜2与装置主体1嵌套连接,药柜2的顶部左侧设置有活动柜门3,活动柜门3与药柜2嵌套连接,药柜2的底部设置有打药杆5,打药杆5与药柜2嵌套连接,打药杆5的内部中间设置有药管502,药管502与打药杆5嵌套连接,打药杆5的左侧设置有出药孔503,出药孔503与打药杆5嵌套连接,药柜2的前面底部和后面底部均设置有十一个出药插口6,出药插口6与药柜2嵌套连接,出药插口6的顶部设置有阀门7,阀门7与出药插口6嵌套连接,装置主体1的底部设置有车轮8,车轮8与装置主体1活动连接,药柜2的右侧设置有靠背9,靠背9与药柜2固定连接,靠背9的底部设置有坐垫10,坐垫10与靠背9嵌套连接,坐垫10的底部设置有电动机柜11,电动机柜11与坐垫10嵌套连接,装置主体1的右侧顶部设置有方向盘12,方向盘12与装置主体1嵌套连接,药柜2的内部设置有内壁101,内壁101与药柜2紧密贴合,车轮8的中间设置有旋转主轴105,旋转主轴105与车轮8嵌套连接,旋转主轴105的顶部设置有搅拌轴106,搅拌轴106与旋转主轴105活动连接。

[0021] 进一步的,内壁101的底部设置有十一个出药口102,出药口102与内壁101嵌套连接,在工作时,先将药物以及水按比例倒入药柜2,通过出药口102连接打药杆5,对打药杆5的位置以及打药的浓度可以根据出药口102连接的数量进行调节,方便用于不同的种植环境进行使用,出药口102与打药杆5采用的是密封螺纹连接,在将打药杆5的位置固定好之后,通过阀门7控制药水的流动,具有位置可调、灵活使用、结构简单的优点,可以用于多种的打药的环境进行使用,有较高的灵活性,方便用户使用。

[0022] 进一步的,打药杆5的中间设置有旋转环501,旋转环501与打药杆5嵌套连接,在将药水倒入药柜2后,固定好打药杆5,启动装置进行工作,再开启阀门7使药水依靠重力会从药柜2的出药口102流入打药杆5,再经过打药杆5内部的药管502从出药孔503,而旋转环501可以控制打药杆5的朝向,以便达到控制出药孔503打药的范围,并且还能减少装置在使用打药杆5之后的整体宽度,用于树木较为密集的场所进行打药,该种打药装置,依靠重力使药物流出,不需要使用人工或者其他的外部动力催动药物流出,并且通过打药杆5喷药是直接喷洒在树木的根部,使树木更好的吸收,减少药物在树叶上的残留。

[0023] 进一步的,搅拌轴106的顶部设置有搅拌桨103,搅拌桨103与搅拌轴106嵌套连接,在使用装置主体1工作时,搅拌桨103通过带动药柜2内部的液体流动,使用户在把药物以及水分倒入药柜后,不再需要人工的搅拌,在使用装置移动的时,车轮8转动带动搅拌桨103转动,就可以直接使药物与水分充分混合,并且在工作时,只要装置没有停止工作,搅拌桨103也就不会停止工作,防止药物搅拌之后,产生沉淀的现象,提升了装置的药物搅拌效率,减少了人工的工作强度,方便用户使用。

[0024] 进一步的,搅拌轴106的底部设置有伞状齿轮104,伞状齿轮104与搅拌轴106嵌套连接,在装置工作时,电动机驱动车轮8的旋转主轴105转动,伞状齿轮104连接搅拌轴106工作,在旋转主轴105与伞状齿轮104连接时,使旋转主轴105垂直转动的同时带动搅拌轴106水平旋转,从而起到使搅拌轴106带动搅拌桨103的作用,充分的利用车轮8运转时的效率,方便用户使用。

[0025] 进一步的,药柜2的顶部右侧设置有观察板4,观察板4与药柜2固定连接,观察板4是采用玻璃制成,用户使用观察板4就可以直接的查看内部的药物的混合状态以及余量,方便用户及时的打开活动柜门3添加药物,提升了工作人员的工作效率。

[0026] 进一步的,装置主体1的右侧设置有锥形板13,锥形板13与装置主体1固定连接,在工作时,锥形板13可以推开装置工作时路面上较大的障碍物,并将障碍物向两边推开,提升了装置工作时的稳定性,方便用户使用。

[0027] 工作原理:首先,安装使用打药装置主体1,然后,在工作时,先将药物以及水按比例倒入药柜2,通过出药口102连接打药杆5,对打药杆5的位置以及打药的浓度可以根据出药口102连接的数量进行调节,方便用于不同的种植环境进行使用,出药口102与打药杆5采用的是密封螺纹连接,在将打药杆5的位置固定好之后,通过阀门7控制药水的流动,具有位置可调、灵活使用、结构简单的优点,可以用于多种的打药的环境进行使用,有较高的灵活性,方便用户使用,随后,在将药水倒入药柜2后,固定好打药杆5,启动装置进行工作,再开启阀门7使药水依靠重力会从药柜2的出药口102流入打药杆5,再经过打药杆5内部的药管502从出药孔503,而旋转环501可以控制打药杆5的朝向,以便达到控制出药孔503打药的范围,并且还能减少装置在使用打药杆5之后的整体宽度,用于树木较为密集的场所进行打药,该种打药装置,依靠重力使药物流出,不需要使用人工或者其他的外部动力催动药物流出,并且通过打药杆5喷药是直接喷洒在树木的根部,使树木更好的吸收,减少药物在树叶上的残留,接着,在使用装置主体1工作时,搅拌桨103通过带动药柜2内部的液体流动,使用户在把药物以及水分倒入药柜后,不再需要人工的搅拌,在使用装置移动的时,车轮8转动带动搅拌桨103转动,就可以直接使药物与水分充分混合,并且在工作时,只要装置没有停止工作,搅拌桨103也就不会停止工作,防止药物搅拌之后,产生沉淀的现象,提升了装置的药物搅拌效率,减少了人工的工作强度,方便用户使用,在装置工作时,电动机驱动车轮8的旋转主轴105转动,伞状齿轮104连接搅拌轴106工作,在旋转主轴105与伞状齿轮104连接时,使旋转主轴105垂直转动的同时带动搅拌轴106水平旋转,从而起到使搅拌轴106带动搅拌桨103的作用,充分的利用车轮8运转时的效率,方便用户使用,紧接着,观察板4是采用玻璃制成,用户使用观察板4就可以直接的查看内部的药物的混合状态以及余量,方便用户及时的打开活动柜门3添加药物,提升了工作人员的工作效率,最后,锥形板13可以推开装置工作时路面上较大的障碍物,并将障碍物向两边推开,提升了装置工作时的稳定性,方便用户使用,这就是该种林业打药装置的工作原理。

[0028] 尽管已经示出和描述了本发明的实施例,对于本领域的普通技术人员而言,可以理解在不脱离本发明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,本发明的范围由所附权利要求及其等同物限。

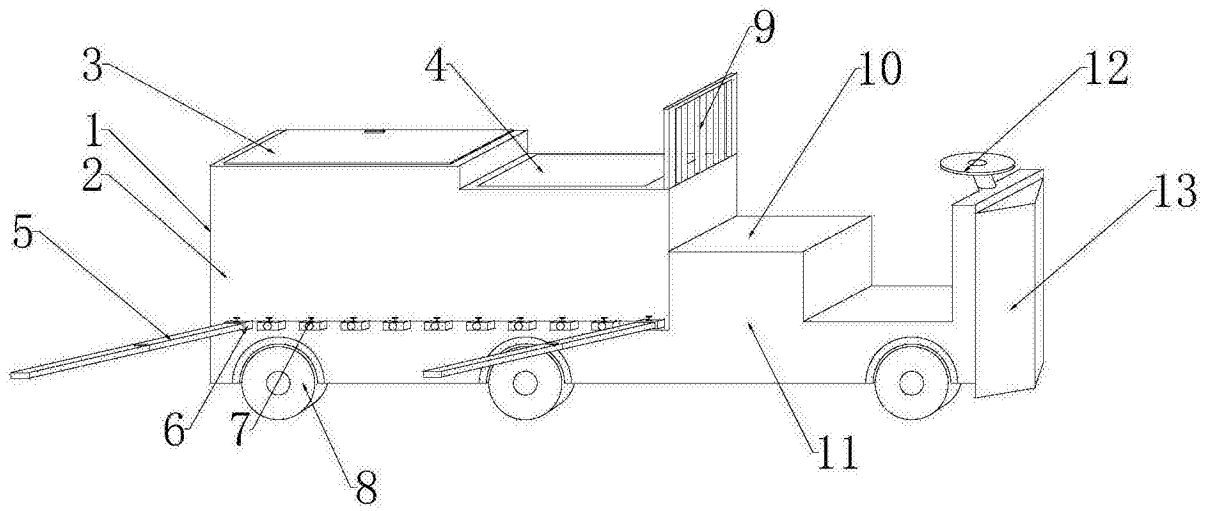


图1

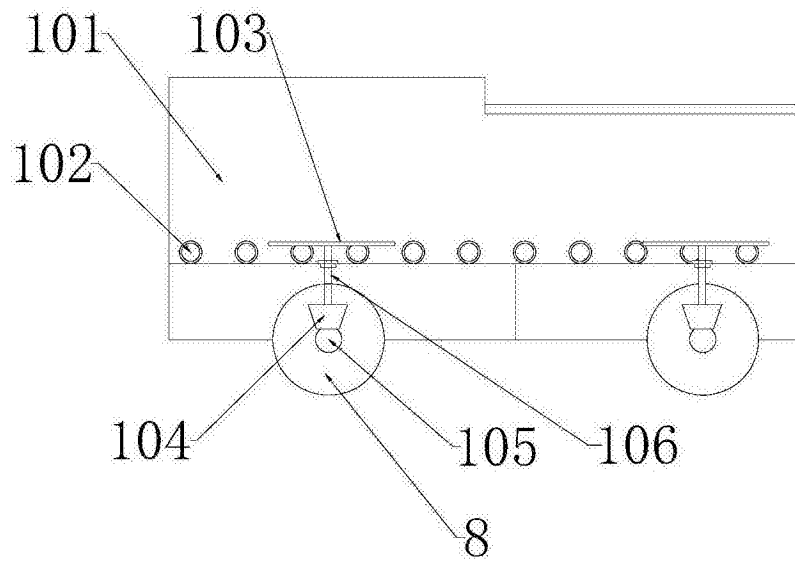


图2

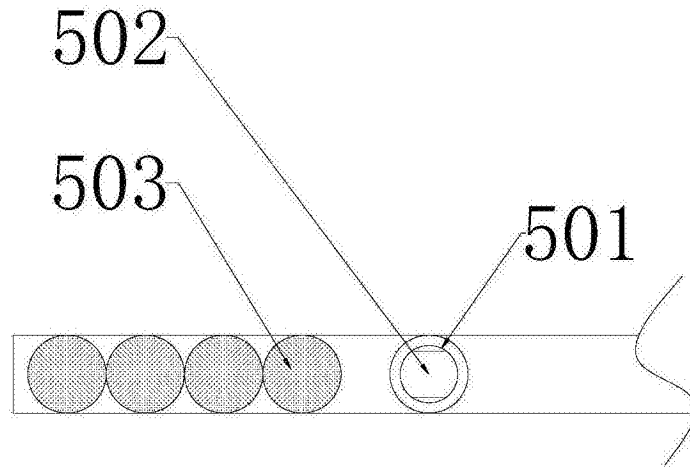


图3