(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 211482608 U
(45)授权公告日 2020.09.15

(21)申请号 202020031639.7

(22)申请日 2020.01.07

(73)专利权人 甘肃盛世牡丹生物科技有限公司
地址 748300 甘肃省定西市漳县武阳镇武阳路71号

(72)发明人 桑碧胜 张楷晟 何亮亮 张文龙 高爱玲

(74)专利代理机构 成都弘毅天承知识产权代理有限公司 51230
代理人 宁政

(51)Int.Cl.
A01M 7/00(2006.01)

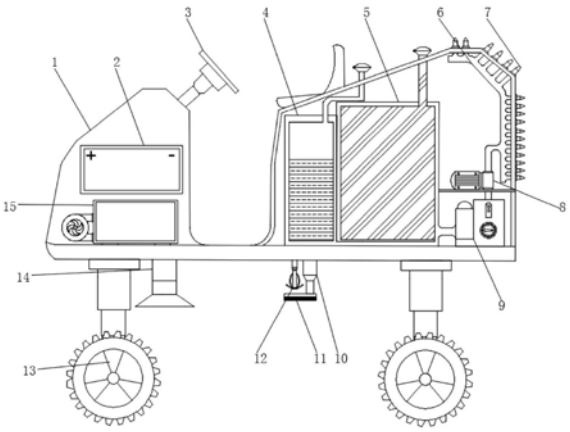
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54)实用新型名称

一种便于操作的牡丹种植用农药喷洒设备

(57)摘要

本实用新型公开了一种便于操作的牡丹种植用农药喷洒设备，包括喷洒车和超声波雾化器，所述喷洒车后端内部设有水箱，且水箱底面贯穿喷洒车底面设有洒水头，所述洒水头一侧位于喷洒车底面焊接有伸缩杆，且伸缩杆底面焊接有挡板，所述水箱一侧位于喷洒车后端内部设有农药箱，且农药箱另一侧位于喷洒车内部底面贯通连接有超声波雾化器。本实用新型中，设置了超声波雾化器，能使农药呈现雾化状态，相对于以往农药呈现的液体状态更能发挥消除虫害的作用，同时雾化状态下的农药能飘落至卫生死角，使消除虫害效率更高同时也避免了农药的浪费，具有雾化效果好，节省农药的优点。



CN 211482608 U

1.一种便于操作的牡丹种植用农药喷洒设备,包括喷洒车(1)和超声波雾化器(9),其特征在于,所述喷洒车(1)后端内部设有水箱(4),且水箱(4)底面贯穿喷洒车(1)底面设有洒水头(12),所述洒水头(12)一侧位于喷洒车(1)底面焊接有伸缩杆(10),且伸缩杆(10)底面焊接有挡板(11),所述水箱(4)一侧位于喷洒车(1)后端内部设有农药箱(5),且农药箱(5)另一侧位于喷洒车(1)内部底面贯通连接有超声波雾化器(9),所述超声波雾化器(9)顶面上方贯通连接有增压泵(8),且增压泵(8)底面贯通连接有导流管(6),所述导流管(6)表面贯通连接有喷头(7),且喷头(7)贯穿喷洒车(1)侧表面。

2.根据权利要求1所述的一种便于操作的牡丹种植用农药喷洒设备,其特征在于,所述喷洒车(1)前端内部设有蓄电池(2),且蓄电池(2)下方位于喷洒车(1)前端内部设有吸尘箱(15),所述吸尘箱(15)底面贯穿连接有吸尘口(14),所述喷洒车(1)顶面设有方向盘(3),且方向盘(3)顶面镶嵌有控制器(16)。

3.根据权利要求1所述的一种便于操作的牡丹种植用农药喷洒设备,其特征在于,所述喷头(7)均匀分布于喷洒车(1)尾部侧面及喷洒车(1)尾部顶面。

4.根据权利要求1所述的一种便于操作的牡丹种植用农药喷洒设备,其特征在于,所述挡板(11)为圆弧形结构,且挡板(11)材质为软性泡棉。

5.根据权利要求1所述的一种便于操作的牡丹种植用农药喷洒设备,其特征在于,所述喷洒车(1)底面设有升降式防滑电动轮(13),所述升降式防滑电动轮(13)设有四个。

6.根据权利要求1所述的一种便于操作的牡丹种植用农药喷洒设备,其特征在于,所述超声波雾化器(9)输入端与控制器(16)输出端电性连接。

一种便于操作的牡丹种植用农药喷洒设备

技术领域

[0001] 本实用新型涉及农业机械设备技术领域，尤其涉及一种便于操作的牡丹种植用农药喷洒设备。

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。

[0003] 目前大多数的农药喷洒设备都是存在进行人工喷洒，极大的浪费了人力，且针对牡丹种植的农药喷洒设备较少，而且现有的农业喷洒设备喷洒时农药不容易到达卫生死角，农药使用效率不高，同时还需要人员进去种植区进行行走式喷洒作业，可能造成牡丹等植物的损坏，不仅费时费力，而且容易造成一定的经济损失，因此需要一种便于操作的牡丹种植用农药喷洒设备。

实用新型内容

[0004] 本针对现有技术的不足，本实用新型提供了：一种便于操作的牡丹种植用农药喷洒设备，具备雾化效果好，节省农药、功能多样灵活的优点，进而解决上述背景技术中的问题。

[0005] 为了实现上述目的，本实用新型采用了如下技术方案：一种便于操作的牡丹种植用农药喷洒设备，包括喷洒车和超声波雾化器，所述喷洒车后端内部设有水箱，且水箱底面贯穿喷洒车底面设有洒水头，所述洒水头一侧位于喷洒车底面焊接有伸缩杆，且伸缩杆底面焊接有挡板，所述水箱一侧位于喷洒车后端内部设有农药箱，且农药箱另一侧位于喷洒车内部底面贯通连接有超声波雾化器，所述超声波雾化器顶面上方贯通连接有增压泵，且增压泵底面贯通连接有导流管，所述导流管表面贯通连接有喷头，且喷头贯穿喷洒车侧表面。

[0006] 作为上述技术方案的进一步描述：

[0007] 所述喷洒车前端内部设有蓄电池，且蓄电池下方位于喷洒车前端内部设有吸尘箱，所述吸尘箱底面贯穿连接有吸尘口，所述喷洒车顶面设有方向盘，且方向盘顶面镶嵌有控制器。

[0008] 作为上述技术方案的进一步描述：

[0009] 所述喷头均匀分布于喷洒车尾部侧面及喷洒车尾部顶面。

[0010] 作为上述技术方案的进一步描述：

[0011] 所述挡板为圆弧形结构，且挡板材质为软性泡棉。

[0012] 作为上述技术方案的进一步描述：

[0013] 所述喷洒车底面设有升降式防滑电动轮，所述升降式防滑电动轮设有四个。

[0014] 作为上述技术方案的进一步描述：

[0015] 所述超声波雾化器输入端与控制器输出端电性连接。

[0016] 与现有技术相比，本实用新型的有益效果是；

[0017] (1)、本实用新型中，设置了超声波雾化器，能使农药呈现雾化状态，相对于以往农药呈现的液体状态更能发挥消除虫害的作用，同时雾化状态下的农药能飘落至卫生死角，使消除虫害效率更高同时也避免了农药的浪费，具有雾化效果好，节省农药的优点。

[0018] (2)、本实用新型中，设置了吸尘箱和挡板，能在喷洒农药是的同时对牡丹种植区域的牡丹进行吸尘作业，大大节省了平常人工对牡丹种植区域的牡丹进行除尘和收集牡丹的残枝落叶作业时间，保证各牡丹种植区的环境卫生，挡板用于将牡丹种植区的不平整土壤，让整个装置的更加多样灵活，具有功能多样灵活的优点。

[0019] (4)、本实用新型中，设置了升降式方防滑电动轮可以根据牡丹种植区域的牡丹生长高度进行相应的高度作业调节，又有效避免整个整个装置在喷洒作业是对生长中的牡丹造成影响和损坏，不仅能够适应牡丹的农药喷洒作业，也能实现其他不同高度的植物农药喷洒作业要求，适用范围广，同时整个装置为喷洒车结构，使用者可直接驾驶喷洒车进行清扫消毒，极大的节省了人力，避免了反复取药喷洒的麻烦，且提高了消除虫害液的喷洒效率，这样让整个装置具有适应范围广、人性化设计强的优点。

附图说明

[0020] 图1为本实用新型提出的一种便于操作的牡丹种植用农药喷洒设备的结构示意图；

[0021] 图2为本实用新型提出的一种便于操作的牡丹种植用农药喷洒设备的侧视图；

[0022] 图3为本实用新型提出的一种便于操作的牡丹种植用农药喷洒设备方向盘的结构示意图；

[0023] 图4为本实用新型提出的一种便于操作的牡丹种植用农药喷洒设备挡板的俯视图。

[0024] 图例说明：

[0025] 1-喷洒车、2-蓄电池、3-方向盘、4-水箱、5-农药箱、6-导流管、7-喷头、8-增压泵、9-超声波雾化器、10-伸缩杆、11-挡板、12-洒水头、13-升降式防滑电动轮、14-吸尘口、15-吸尘箱、16-控制器。

具体实施方式

[0026] 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。

[0027] 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。

[0028] 参照图1-4，一种便于操作的牡丹种植用农药喷洒设备，包括喷洒车1和超声波雾化器9，喷洒车1后端内部设有水箱4，且水箱4底面贯穿喷洒车1底面设有洒水头12，洒水头12一侧位于喷洒车1底面焊接有伸缩杆10，且伸缩杆10底面焊接有挡板11，水箱4一侧位于喷洒车1后端内部设有农药箱5，且农药箱5另一侧位于喷洒车1内部底面贯通连接有超声波雾化器9，超声波雾化器9顶面上方贯通连接有增压泵8，且增压泵8底面贯通连接有导流管6，导流管6表面贯通连接有喷头7，且喷头7贯穿喷洒车1侧表面。

[0029] 在一个实施例中，升降式防滑电动轮13设有四个，且设置了升降式方防滑电动轮可以根据牡丹种植区域的牡丹生长高度进行相应的高度作业调节，又有效避免整个整个装置在喷洒作业是对生长中的牡丹造成影响和损坏，不仅能够适应牡丹的农药喷洒作业，也能实现其他不同高度的植物农药喷洒作业要求，适用范围广。

[0030] 在一个实施例中，喷头7均匀分布于喷洒车1尾部侧面及喷洒车1尾部顶面，多个喷头7扩大了农药喷洒作业面积，提高了整个装置的工作效率。

[0031] 在一个实施例中，挡板11材质为软性泡棉，挡板11为圆弧形结构，用于将一些不平整的土壤进行拨平作业。

[0032] 在一个实施例中，超声波雾化器9输入端与控制器16输出端电性连接，控制器16用于控制超声波雾化器9及增压泵8的工作。

[0033] 在一个实施例中，洒水头12设置有两个，增压泵8、吸尘箱15、伸缩杆10与控制器16电性连接，洒水头12可将水箱4中的清水喷洒种植区的牡丹表面，将附着污秽进行清理，同时也实现了对牡丹的灌溉。

[0034] 工作原理：使用时，为本装置充满电，在水箱4中加满水，在农药箱5中加满农药，使用者驾驶喷洒车1至需要农药喷洒的牡丹种植区的位置，通过控制器16打开吸尘箱15，杂物通过吸尘口14进入吸尘箱15内，设置了升降式方防滑电动轮13可以根据牡丹种植区域的牡丹生长高度进行相应的高度作业调节，又有效避免整个整个装置在喷洒作业是对生长中的牡丹造成影响和损坏，不仅能够适应牡丹的农药喷洒作业，也能实现其他不同高度的植物农药喷洒作业要求，适用范围广，同时整个装置为喷洒车结构，使用者可直接驾驶喷洒车进行清扫消毒，极大的节省了人力，避免了反复取药喷洒的麻烦，且提高了消除虫害液的喷洒效率，这样让整个装置具有适应范围广、人性化设计强的优点，工作时，打开超声波雾化器9，同时打开增压泵8，农药，5中的农药进入超声波雾化器9中经增压泵8增压后从喷头7中喷出，雾化后的农药在空气中弥散至各个角落，增大了消除虫害效果，使用完毕后通过控制器16关闭吸尘箱15，收起伸缩杆10，关闭超声波雾化器9和增压泵8即可。

[0035] 以上所述，仅为本实用新型较佳的具体实施方式，但本实用新型的保护范围并不局限于此，任何熟悉本技术领域的技术人员在本实用新型揭露的技术范围内，根据本实用新型的技术方案及其实用新型构思加以等同替换或改变，都应涵盖在本实用新型的保护范围之内。

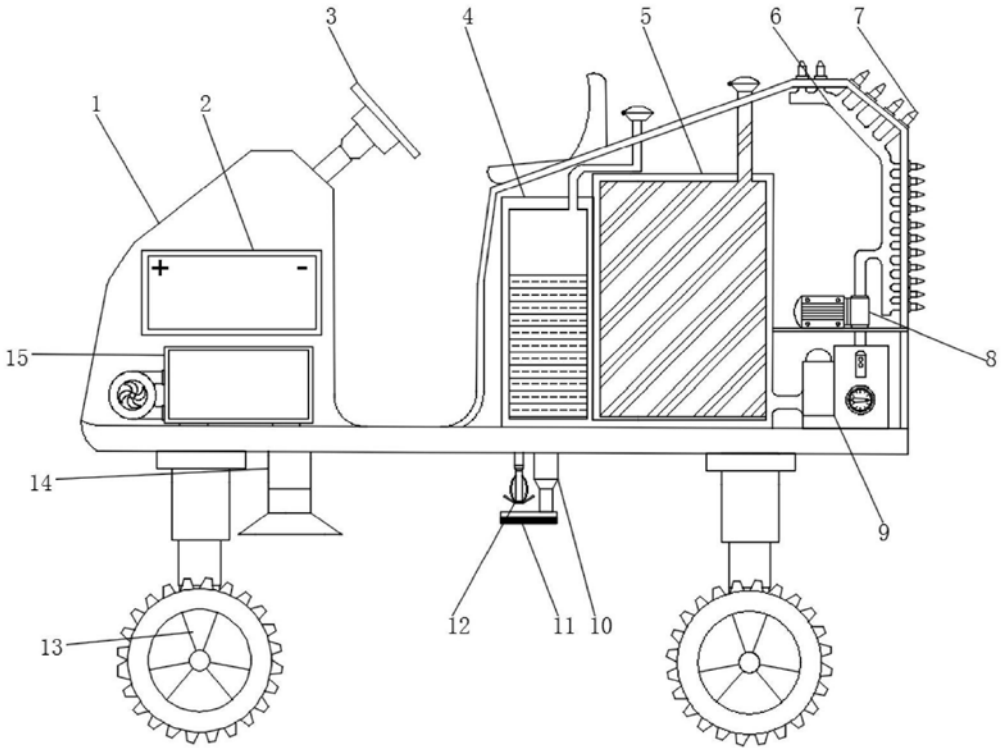


图1

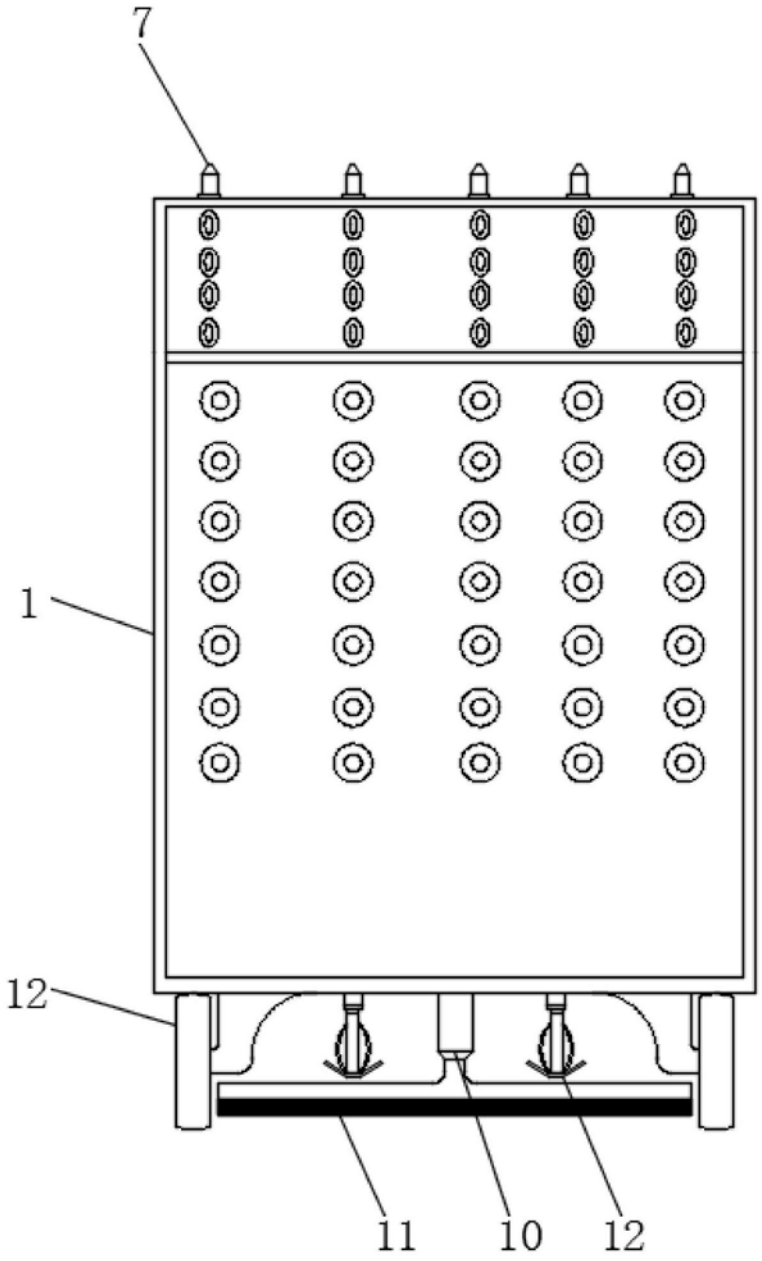


图2

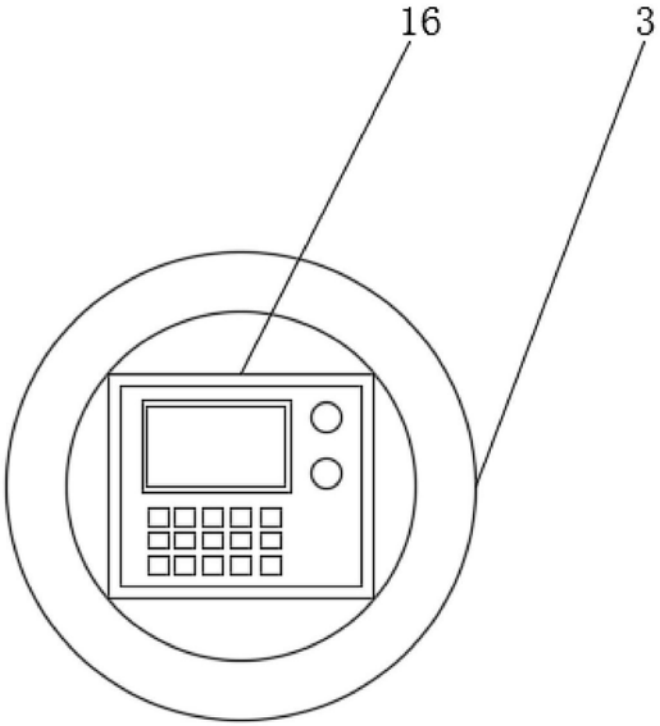


图3

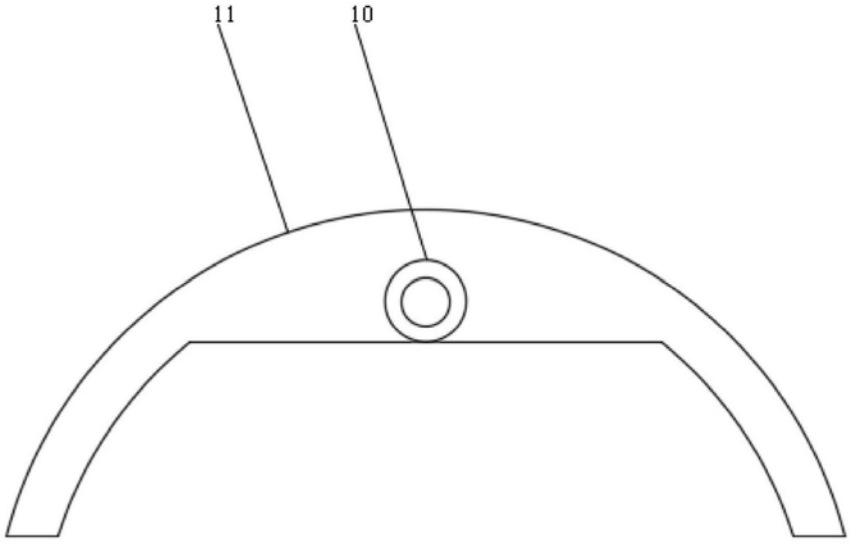


图4