(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 208891377 U
(45)授权公告日 2019.05.24

(21)申请号 201821312504.7

(22)申请日 2018.08.15

(73)专利权人 北京宝鼎绿化工程有限责任公司
地址 101200 北京市平谷区东高村镇克头村顺昌路3号

(72)发明人 武红亮

(51)Int.Cl.
A01G 25/09(2006.01)
A01M 7/00(2006.01)
A01C 23/04(2006.01)

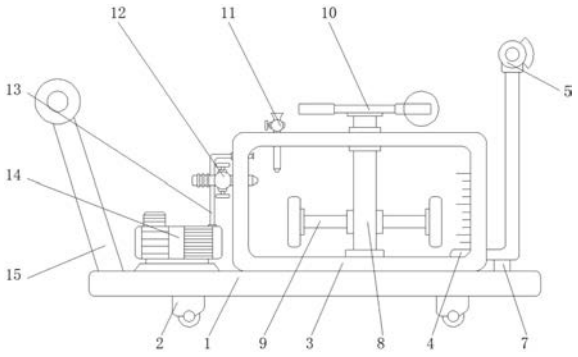
权利要求书1页 说明书4页 附图1页

(54)实用新型名称

一种草坪浇灌喷洒装置

(57)摘要

本实用新型涉及园林灌溉技术领域，且公开了一种草坪浇灌喷洒装置，包括支撑板，支撑板底端的两侧均固定安装有支撑行走轮，支撑板的顶端与储水箱的底端固定连接，储水箱内腔底部的一侧与出水管的一端固定连接，出水管的另一端贯穿储水箱一侧并延伸至储水箱的顶部且与喷洒管道底端的中部活动套接，喷洒管道的正面从左到右依次固定安装有五组喷头。该草坪浇灌喷洒装置，通过气泵与出水管的配合，便于更好的将储水箱内部的水经过加压后自动的喷洒出，同时利用喷洒管道与喷头的设置，可以将水在喷洒时更加的均匀，从而解决了由于水喷洒不均匀而导致水源浪费的问题，提高了该草坪浇灌喷洒装置的实用性。



CN 208891377 U

1.一种草坪浇灌喷洒装置,包括支撑板(1),其特征在于:所述支撑板(1)底端的两侧均固定安装有支撑行走轮(2),所述支撑板(1)的顶端与储水箱(3)的底端固定连接,所述储水箱(3)内腔底部的一侧与出水管(4)的一端固定连接,所述出水管(4)的另一端贯穿储水箱(3)一侧并延伸至储水箱(3)的顶部且与喷洒管道(5)底端的中部活动套接,所述喷洒管道(5)的正面从左到右依次固定安装有五组喷头(6),所述出水管(4)的底端与支撑块(7)的顶端固定连接,所述支撑块(7)的底端与支撑板(1)顶端的一侧固定连接,所述储水箱(3)内腔底端的中部与固定杆(8)的一端活动套接,所述固定杆(8)外表面一侧的底部与位于储水箱(3)内腔底部的搅拌杆(9)的一侧固定连接,所述固定杆(8)的顶端贯穿并延伸至储水箱(3)的顶部且与转动轮(10)的底端固定套接,所述储水箱(3)顶端的一侧和另一侧的顶部分别固定安装有加料口(11)和进水阀(12),所述储水箱(3)另一侧的顶部且位于进水阀(12)的上方固定安装有输气管(13),所述输气管(13)的一端贯穿并延伸至储水箱(3)的内腔,所述输气管(13)的另一端与气泵(14)的出气端固定连接,所述气泵(14)的底板与支撑板(1)顶端的另一侧固定连接,所述支撑板(1)顶端的另一侧且位于气泵(14)的左侧固定安装有把手(15)。

2.根据权利要求1所述的一种草坪浇灌喷洒装置,其特征在于:所述支撑板(1)的材料为透明的聚碳酸酯材质,所述支撑板(1)外表面的一侧设有刻度表,且刻度表的精度设为分米级。

3.根据权利要求1所述的一种草坪浇灌喷洒装置,其特征在于:所述喷洒管道(5)的外表面设有高密度聚乙烯材质的扇形防滑罩,且扇形防护罩的弧度大小设为2.5rad。

4.根据权利要求1所述的一种草坪浇灌喷洒装置,其特征在于:所述搅拌杆(9)的数目设为三组,且三组搅拌杆(9)以固定杆(8)为中心成环形阵列排布。

5.根据权利要求1所述的一种草坪浇灌喷洒装置,其特征在于:所述固定杆(8)的外表面与储水箱(3)的内部连接处设有密封圈,且密封圈的材料为硅橡胶材质。

6.根据权利要求1所述的一种草坪浇灌喷洒装置,其特征在于:所述输气管(13)与进水阀(12)的固定位置错开安装,且储水箱(3)在每次注入水量时不会超过进水阀(12)的水平线。

一种草坪浇灌喷洒装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及园林灌溉技术领域，具体为一种草坪浇灌喷洒装置。

背景技术

[0002] 园林灌溉是利用人工或机械的方法以不同的灌水形式，以补充园林绿地的土壤水分，满足植物生长时对于水分的需求，所以园林的灌溉需要消耗大量的水，而一般园林灌溉使用的是附近的河水，但部分草坪、花坛之类的绿化场所距离河边较远，需要借助灌溉装置进行灌溉。而在现有的灌溉装置大多是采用车辆将河水进行运输灌溉，但是由于车辆的体积大、质量重，在对小面积的草坪进行灌溉时，极易导致草坪被破坏，需要重新对草坪进行种植，提高了在对草坪维护时的经济负担，增加了施工人员的工作量。

实用新型内容

[0003] (一)解决的技术问题

[0004] 针对现有技术的不足，本实用新型提供了一种草坪浇灌喷洒装置，具备体积小转动灵活、使用简单方便快速、在灌溉时不会对草坪造成破坏等优点，解决了在现有的灌溉装置大多是采用车辆将河水进行运输灌溉，但是由于车辆的体积大、质量重，在对小面积的草坪进行灌溉时，极易导致草坪被破坏，需要重新对草坪进行种植，提高了在对草坪维护时的经济负担，增加了施工人员工作量的问题。

[0005] (二)技术方案

[0006] 为实现上述体积小转动灵活、使用简单方便快速和在灌溉时不会对草坪造成破坏的目的，本实用新型提供如下技术方案：一种草坪浇灌喷洒装置，包括支撑板，所述支撑板底端的两侧均固定安装有支撑行走轮，所述支撑板的顶端与储水箱的底端固定连接，所述储水箱内腔底部的一侧与出水管的一端固定连接，所述出水管的另一端贯穿储水箱一侧并延伸至储水箱的顶部且与喷洒管道底端的中部活动套接，所述喷洒管道的正面从左到右依次固定安装有五组喷头，所述出水管的底端与支撑块的顶端固定连接，所述支撑块的底端与支撑板顶端的一侧固定连接，所述储水箱内腔底端的中部与固定杆的一端活动套接，所述固定杆外表面一侧的底部与位于储水箱内腔底部的搅拌杆的一侧固定连接，所述固定杆的顶端贯穿并延伸至储水箱的顶部且与转动轮的底端固定套接，所述储水箱顶端的一侧和另一侧的顶部分别固定安装有加料口和进水阀，所述储水箱另一侧的顶部且位于进水阀的上方固定安装有输气管，所述输气管的一端贯穿并延伸至储水箱的内腔，所述输气管的另一端与气泵的出气端固定连接，所述气泵的底板与支撑板顶端的另一侧固定连接，所述支撑板顶端的另一侧且位于气泵的左侧固定安装有把手。

[0007] 优选的，所述支撑板的材料为透明的聚碳酸酯材质，所述药支撑板外表面的一侧设有刻度表，且刻度表的精度设为分米级。

[0008] 优选的，所述喷洒管道的外表面设有高密度聚乙烯材质的扇形防滑罩，且扇形防护罩的弧度大小设为2.5rad。

[0009] 优选的，所述搅拌杆的数目设为三组，且三组搅拌杆以固定杆为中心成环形阵列排布。

[0010] 优选的，所述固定杆的外表面与储水箱的内部连接处设有密封圈，且密封圈的材料为硅橡胶材质。

[0011] 优选的，所述输气管与进水阀的固定位置错开安装，且储水箱在每次注入水量时不会超过进水阀的水平线。

[0012] (三)有益效果

[0013] 与现有技术相比，本实用新型提供了一种草坪浇灌喷洒装置，具备以下有益效果：

[0014] 1、该草坪浇灌喷洒装置，通过支撑板与储水箱的配合，可以有效的减少该灌溉装置中不需要的设备，减轻了该灌溉装置的自重，从而解决了由于车辆的体积大、质量重，在对小面积的草坪进行灌溉时，极易导致草坪被破坏，需要重新对草坪进行种植的问题，有效的降低了对草坪维护时的经济负担，同时通过加料口及固定杆的设置，可以对储水箱内部的水加入一定量的药剂或营养液，可以在灌溉喷洒的同时对草坪进行除虫或施肥工作，减轻了施工人员的工作量。

[0015] 2、该草坪浇灌喷洒装置，通过气泵与出水管的配合，便于更好的将储水箱内部的水经过加压后自动的喷洒出，同时利用喷洒管道与喷头的设置，可以将水在喷洒时更加的均匀，从而解决了由于水喷洒不均匀而导致水源浪费的问题，提高了该草坪浇灌喷洒装置的实用性。

附图说明

[0016] 图1为本实用新型结构示意图；

[0017] 图2为本实用新型结构喷洒管道的侧视图。

[0018] 图中：1、支撑板；2、支撑行走轮；3、储水箱；4、出水管；5、喷洒管道；6、喷头；7、支撑块；8、固定杆；9、搅拌杆；10、转动轮；11、加料口；12、进水阀；13、输气管；14、气泵；15、把手。

具体实施方式

[0019] 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。

[0020] 请参阅图1-2，一种草坪浇灌喷洒装置，包括支撑板1支撑板1底端的两侧均固定安装有支撑行走轮2，支撑板1的顶端与储水箱3的底端固定连接，储水箱3内腔底部的一侧与出水管4的一端固定连接，出水管4的另一端贯穿储水箱3一侧并延伸至储水箱3的顶部且与喷洒管道5底端的中部活动套接，喷洒管道5的正面从左到右依次固定安装有五组喷头6，喷洒管道5的外表面设有高密度聚乙烯材质的扇形防滑罩，且扇形防护罩的弧度大小设为2.5rad，对于高密度聚乙烯材质防护罩的设置，可以有效的避免在对草坪进行喷洒灌溉时，由于风吹而导致喷洒出的水乱飞，从而打湿施工人员或者行人衣物的问题，提高了该草坪浇灌喷洒装置的可靠性，出水管4的底端与支撑块7的顶端固定连接，支撑块7的底端与支撑板1顶端的一侧固定连接，支撑板1的材料为透明的聚碳酸酯材质，药支撑板1外表面的一侧

设有刻度表，且刻度表的精度设为分米级，对于透明聚碳酸酯材质的支撑板1的设置，施工人员可以快速的查看储水箱3内部水量的多少，从而提醒工作人员及时的加水，同时通过刻度表的设置，施工人员可以有效的判断出储水箱3内部水量的体积，从而得出添加药剂或营养液的添加量，提高了该草坪浇灌喷洒装置的实用性，储水箱3内腔底端的中部与固定杆8的一端活动套接，固定杆8的外表面与储水箱3的内部连接处设有密封圈，且密封圈的材料为硅橡胶材质，通过对于硅橡胶材质密封圈的设置，可以有效的保证储水箱3内部的密封性，避免了在长期使用的过程中，由于储水箱3的密封性变差而导致气压较低，不足以将水从储水箱3中加压喷出的问题，进一步提高了该草坪浇灌喷洒装置的实用性及使用寿命，固定杆8外表面一侧的底部与位于储水箱3内腔底部的搅拌杆9的一侧固定连接，搅拌杆9的数目设为三组，且三组搅拌杆9以固定杆8为中心成环形阵列排布，对于三组搅拌杆9的设置，可以快速的对储水箱3内部的药剂或营养液进行均匀搅拌，进一步提高了该草坪浇灌喷洒装置的实用性，固定杆8的顶端贯穿并延伸至储水箱3的顶部且与转动轮10的底端固定套接，储水箱3顶端的一侧和另一侧的顶部分别固定安装有加料口11和进水阀12，储水箱3另一侧的顶部且位于进水阀12的上方固定安装有输气管13，输气管13的一端贯穿并延伸至储水箱3的内腔，输气管13的另一端与气泵14的出气端固定连接，输气管13与进水阀12的固定位置错开安装，且储水箱3在每次注入水量时不会超过进水阀12的水平线，对于进水阀12安装位置及水量的限定，有效的避免了在该设备在工作的过程中由于震动，而导致过多的水量从进水阀12进入到气泵14中，从而对气泵14的内部造成损伤的问题，进一步提高了该草坪浇灌喷洒装置的使用寿命及使用过程中的安全性，气泵14的底板与支撑板1顶端的另一侧固定连接，气泵14采用的是FZC系列微型抽打气泵，支撑板1顶端的另一侧且位于气泵14的左侧固定安装有把手15。

[0021] 工作时，施工人员先松动进水阀12往储水箱3的内腔加入一定量的水，然后再拧紧进水阀12，如果需要除虫或者施肥时，可以松动加料口11将药剂或者营养液投入到储水箱3内腔的水中，然后拧紧加料口11，之后转动转动轮10在固定杆8的作用下带动搅拌杆9转动搅拌储水箱3内腔中的水，之后在打开气泵14，对储水箱3的内部进行加压，压缩储水箱3内部的水经过出水管4及喷洒管道5从喷头6的内部喷出，最后施工人员推动把手15在支撑行走轮2的作用下移动该装置对需要灌溉的草坪进行喷洒灌溉。

[0022] 综上所述，该草坪浇灌喷洒装置，通过支撑板1与储水箱3的配合，可以有效的减少该灌溉装置中不需要的设备，减轻了该灌溉装置的自重，从而解决了由于车辆的体积大、质量重，在对小面积的草坪进行灌溉时，极易导致草坪被破坏，需要重新对草坪进行种植的问题，有效的降低了对草坪维护时的经济负担，同时通过加料口11及固定杆8的设置，可以对储水箱3内部的水加入一定量的药剂或营养液，可以在灌溉喷洒的同时对草坪进行除虫或施肥工作，减轻了施工人员的工作量；通过气泵14与出水管4的配合，便于更好的将储水箱3内部的水经过加压后自动的喷洒出，同时利用喷洒管道5与喷头6的设置，可以将水在喷洒时更加的均匀，从而解决了由于水喷洒不均匀而导致水源浪费的问题，提高了该草坪浇灌喷洒装置的实用性；解决了在现有的灌溉装置大多是采用车辆将河水进行运输灌溉，但是由于车辆的体积大、质量重，在对小面积的草坪进行灌溉时，极易导致草坪被破坏，需要重新对草坪进行种植，提高了在对草坪维护时的经济负担，增加了施工人员工作量的问题。

[0023] 需要说明的是，在本文中，诸如第一和第二等之类的关系术语仅仅用来将一个实

体或者操作与另一个实体或操作区分开来，而不一定要求或者暗示这些实体或操作之间存在任何这种实际的关系或者顺序。而且，术语“包括”、“包含”或者其任何其他变体意在涵盖非排他性的包含，从而使得包括一系列要素的过程、方法、物品或者设备不仅包括那些要素，而且还包括没有明确列出的其他要素，或者是还包括为这种过程、方法、物品或者设备所固有的要素。

[0024] 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。

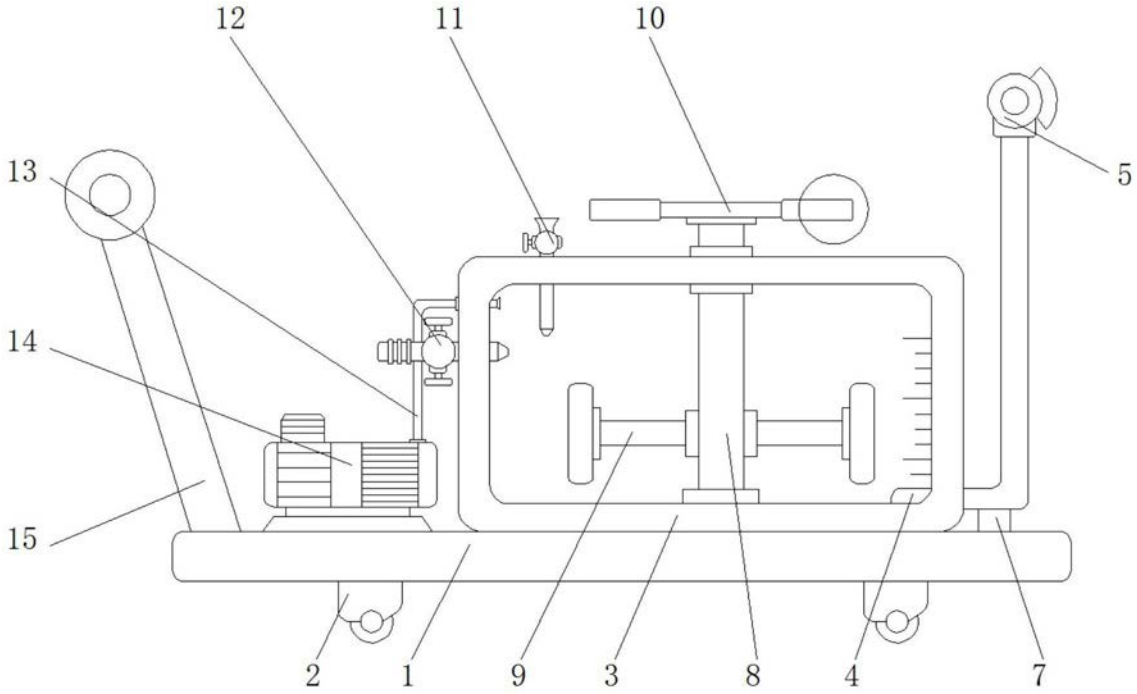


图1

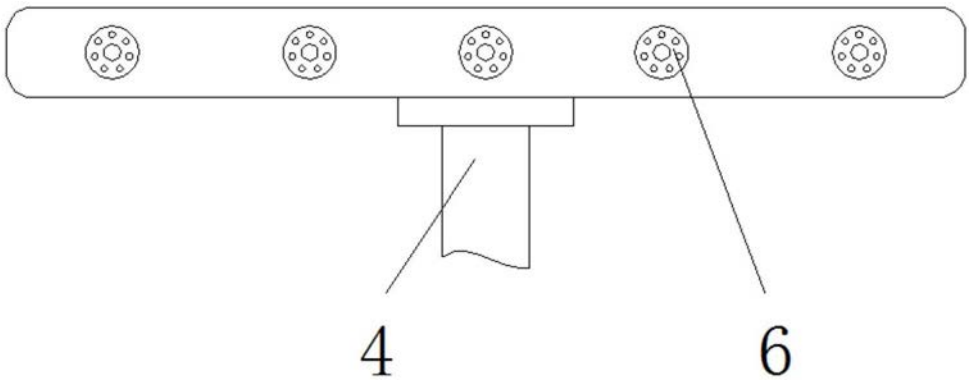


图2