



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 214482244 U

(45) 授权公告日 2021. 10. 26

(21) 申请号 202022983452.X

(22) 申请日 2020.12.14

(73) 专利权人 东营市湿地城市建设推进中心

地址 257029 山东省东营市东营区府前大街59号

(72) 发明人 刘学锋

(74) 专利代理机构 济南宝宸专利代理事务所

(普通合伙) 37297

代理人 荆向勇

(51) Int. Cl.

A01C 23/04 (2006.01)

A01C 23/00 (2006.01)

B01F 7/04 (2006.01)

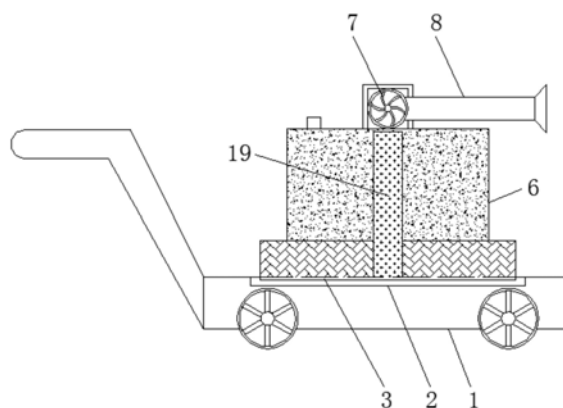
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种环保型园林绿化用营养液灌溉辅助装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种环保型园林绿化用营养液灌溉辅助装置,包括底座和第二弹簧,所述底座的上表面设置有滑槽,且滑槽的上方安装有移动箱,所述移动箱的内壁设置有第一弹簧,且第一弹簧的一侧安装有夹持板,所述夹持板的一侧设置有储存箱,且储存箱的上方安装有水泵,所述水泵的右侧设置有喷管,且水泵的下方连接有进液管,所述进液管的内部设置有第一转动轴。该环保型园林绿化用营养液灌溉辅助装置,水泵通过进液管将营养液抽入,营养液的水流带动转动叶转动,转动叶通过第一转动轴和传动链带动第二转动轴转动,第二转动轴带动搅拌杆转动,使得搅拌杆对营养液进行充分搅拌,无需用电设备或者人工进行搅拌,提高整体环保性。



1. 一种环保型园林绿化用营养液灌溉辅助装置,包括底座(1)和第二弹簧(20),其特征在于:所述底座(1)的上表面设置有滑槽(2),且滑槽(2)的上方安装有移动箱(3),所述移动箱(3)的内壁设置有第一弹簧(4),且第一弹簧(4)的一侧安装有夹持板(5),所述夹持板(5)的一侧设置有储存箱(6),且储存箱(6)的上方安装有水泵(7),所述水泵(7)的右侧设置有喷管(8),且水泵(7)的下方连接有进液管(9),所述进液管(9)的内部设置有第一转动轴(10),且第一转动轴(10)的表面安装有转动叶(11),所述第一转动轴(10)的一侧表面设置有传动链(12),且传动链(12)位于转动叶(11)的左方,所述传动链(12)的一侧被第二转动轴(13)贯穿,且第二转动轴(13)位于第一转动轴(10)的下方,并且第二转动轴(13)的表面连接有搅拌杆(14),所述底座(1)的上方设置有电机(15),且电机(15)位于移动箱(3)的一侧,所述电机(15)的输出端设置有转盘(16),且转盘(16)的上方安装有固定杆(17),所述固定杆(17)的一侧设置有拉绳(18),所述移动箱(3)的另一侧安装有固定板(19),且固定板(19)的表面连接有第二弹簧(20)。

2. 根据权利要求1所述的一种环保型园林绿化用营养液灌溉辅助装置,其特征在于:所述移动箱(3)与滑槽(2)构成滑动结构,且移动箱(3)为圆柱状。

3. 根据权利要求1所述的一种环保型园林绿化用营养液灌溉辅助装置,其特征在于:所述移动箱(3)通过第一弹簧(4)与夹持板(5)构成弹性结构,且夹持板(5)为弧形状。

4. 根据权利要求1所述的一种环保型园林绿化用营养液灌溉辅助装置,其特征在于:所述第一转动轴(10)通过转动叶(11)与储存箱(6)构成转动结构,且转动叶(11)关于第一转动轴(10)中心线对称设置有2个。

5. 根据权利要求1所述的一种环保型园林绿化用营养液灌溉辅助装置,其特征在于:所述搅拌杆(14)在第二转动轴(13)上等间距分布,且第二转动轴(13)通过传动链(12)与储存箱(6)构成转动结构。

6. 根据权利要求1所述的一种环保型园林绿化用营养液灌溉辅助装置,其特征在于:所述第二弹簧(20)通过固定板(19)与储存箱(6)构成弹性结构,且第二弹簧(20)关于固定板(19)中心线对称设置有2个。

一种环保型园林绿化用营养液灌溉辅助装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及园林技术领域,具体为一种环保型园林绿化用营养液灌溉辅助装置。

背景技术

[0002] 园林灌溉是补充园林植物生长所需的土壤水分,以改善其生长条件的技术措施,利用人工的方法或机械的方法以不同的灌水形式,补充园林绿地的土壤水分,满足植物的水分需求,在进行水分灌溉的同时液需要对植物生长所需的营养液进行灌溉,通常在进行营养液灌溉时需要用到辅助装置,但现有的园林绿化用营养液灌溉辅助装置还存在一些缺陷:

[0003] 其一,园林绿化用营养液灌溉辅助装置不具备自动搅拌的功能,通常需要人工进行手动搅拌,增加劳动力,且降低营养液灌溉的效率,实用性低,适用范围局限;

[0004] 其二,园林绿化用营养液灌溉辅助装置不具备自动摆动的功能,在进行营养液灌溉时,需要人工手持喷管对其进行摆动,从而增加营养液的灌溉范围,提高植物对营养液的均匀吸收,但人工持续以此工作,增加手腕负担,且持续时间较短,降低效率。

实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的在于提供一种环保型园林绿化用营养液灌溉辅助装置,以解决上述背景技术中提出的不具备自动摆动的功能和不具备自动搅拌的功能问题。

[0006] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种环保型园林绿化用营养液灌溉辅助装置,包括底座和第二弹簧,所述底座的上表面设置有滑槽,且滑槽的上方安装有移动箱,所述移动箱的内壁设置有第一弹簧,且第一弹簧的一侧安装有夹持板,所述夹持板的一侧设置有储存箱,且储存箱的上方安装有水泵,所述水泵的右侧设置有喷管,且水泵的下方连接有进液管,所述进液管的内部设置有第一转动轴,且第一转动轴的表面安装有转动叶,所述第一转动轴的一侧表面设置有传动链,且传动链位于转动叶的左方,所述传动链的一侧被第二转动轴贯穿,且第二转动轴位于第一转动轴的下方,并且第二转动轴的表面连接有搅拌杆,所述底座的上方设置有电机,且电机位于移动箱的一侧,所述电机的输出端设置有转盘,且转盘的上方安装有固定杆,所述固定杆的一侧设置有拉绳,所述移动箱的另一侧安装有固定板,且固定板的表面连接有第二弹簧。

[0007] 优选的,所述移动箱与滑槽构成滑动结构,且移动箱为圆柱状。

[0008] 优选的,所述移动箱通过第一弹簧与夹持板构成弹性结构,且夹持板为弧形状。

[0009] 优选的,所述第一转动轴通过转动叶与储存箱构成转动结构,且转动叶关于第一转动轴中心线对称设置有2个。

[0010] 优选的,所述搅拌杆在第二转动轴上等间距分布,且第二转动轴通过传动链与储存箱构成转动结构。

[0011] 优选的,所述第二弹簧通过固定板与储存箱构成弹性结构,且第二弹簧关于固定

板中心线对称设置有2个。

[0012] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:该环保型园林绿化用营养液灌溉辅助装置,

[0013] 1.在本装置中设置有水泵、进液管、第一转动轴、转动叶、传动链、第二转动轴和搅拌杆,当开始进行喷洒灌溉时,水泵通过进液管将营养液抽入,营养液的水流带动转动叶转动,转动叶通过第一转动轴和传动链带动第二转动轴转动,第二转动轴带动搅拌杆转动,使得搅拌杆对营养液进行充分搅拌,实现自动搅拌,无需用电力设备或者人工进行搅拌,提高整体环保性;

[0014] 2.在本装置中设置有电机、转盘、固定杆、拉绳、固定板和第二弹簧,通过电机带动转盘转动,与第二弹簧的配合作用,转盘通过固定杆和拉绳带动储存箱和移动箱进行左右移动,即储存箱通过水泵带动喷管进行左右移动,使得营养液灌溉的更加均匀;

[0015] 3.在本装置中设置有移动箱、第一弹簧和夹持板,通过第一弹簧的弹性作用力,可根据灌溉的需求量来进行固定不同尺寸的储存箱,且配合上夹持板的作用,使得对储存箱在进行左右晃动时起到防护作用,延长装置的使用寿命。

附图说明

[0016] 图1为本实用新型整体正视结构示意图;

[0017] 图2为本实用新型整体正视剖面结构示意图;

[0018] 图3为本实用新型整体侧视结构示意图;

[0019] 图4为本实用新型移动箱与储存箱安装俯视结构示意图。

[0020] 图中:1、底座;2、滑槽;3、移动箱;4、第一弹簧;5、夹持板;6、储存箱;7、水泵;8、喷管;9、进液管;10、第一转动轴;11、转动叶;12、传动链;13、第二转动轴;14、搅拌杆;15、电机;16、转盘;17、固定杆;18、拉绳;19、固定板;20、第二弹簧。

具体实施方式

[0021] 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。

[0022] 请参阅图1-4,本实用新型提供一种技术方案:一种环保型园林绿化用营养液灌溉辅助装置,包括底座1、滑槽2、移动箱3、第一弹簧4、夹持板5、储存箱6、水泵7、喷管8、进液管9、第一转动轴10、转动叶11、传动链12、第二转动轴13、搅拌杆14、电机15、转盘16、固定杆17、拉绳18、固定板19和第二弹簧20,底座1的上表面设置有滑槽2,且滑槽2的上方安装有移动箱3,移动箱3的内壁设置有第一弹簧4,且第一弹簧4的一侧安装有夹持板5,夹持板5的一侧设置有储存箱6,且储存箱6的上方安装有水泵7,水泵7的右侧设置有喷管8,且水泵7的下方连接有进液管9,进液管9的内部设置有第一转动轴10,且第一转动轴10的表面安装有转动叶11,第一转动轴10的一侧表面设置有传动链12,且传动链12位于转动叶11的左方,传动链12的一侧被第二转动轴13贯穿,且第二转动轴13位于第一转动轴10的下方,并且第二转动轴13的表面连接有搅拌杆14,底座1的上方设置有电机15,且电机15位于移动箱3的一侧,

电机15的输出端设置有转盘16,且转盘16的上方安装有固定杆17,固定杆17的一侧设置有拉绳18,移动箱3的另一侧安装有固定板19,且固定板19的表面连接有第二弹簧20。

[0023] 移动箱3与滑槽2构成滑动结构,且移动箱3为圆柱状,使得移动箱3在滑槽2进行左右移动时更加的稳定,延长装置的使用寿命,且防止移动箱3左右移动时发生偏移。

[0024] 移动箱3通过第一弹簧4与夹持板5构成弹性结构,且夹持板5为弧形状,可通过第一弹簧4的弹性作用力,可根据需求对不同尺寸的储存箱6进行限位固定。

[0025] 第一转动轴10通过转动叶11与储存箱6构成转动结构,且转动叶11关于第一转动轴10中心线对称设置有2个,搅拌杆14在第二转动轴13上等间距分布,且第二转动轴13通过传动链12与储存箱6构成转动结构,通过水泵7对营养液抽动的水流带动转动叶11转动,转动叶11带动第一转动轴10转动,通过传动链12和第二转动轴13带动搅拌杆14进行转动,实现自动搅拌的功能。

[0026] 第二弹簧20通过固定板19与储存箱6构成弹性结构,且第二弹簧20关于固定板19中心线对称设置有2个,通过拉绳18与第二弹簧20的配合作用,使得储存箱6进行左右晃动,即喷管8进行左右晃动,使得营养液喷洒灌溉更加均匀。

[0027] 工作原理:在使用该环保型园林绿化用营养液灌溉辅助装置时,首先工作人员用手带动夹持板5对第一弹簧4进行挤压,此时将需要进行灌溉喷洒的储存箱6放置到移动箱3的中间,松开对第一弹簧4的挤压,因为第一弹簧4的弹性作用力,使得夹持板5将储存箱6夹持固定,到此本装置安装完成;

[0028] 工作人员通过移动轮将本装置移动到需要进行灌溉的地方,当开始进行灌溉时,打开水泵7,水泵7通过进液管9将营养液与水的混合物抽出并通过喷管8喷出对植物进行灌溉,此时营养液通过进液管9时,营养液的水流带动转动叶11转动,转动叶11带动第一转动轴10转动,第一转动轴10带动传动链12转动,传动链12带动第二转动轴13转动,第二转动轴13带动搅拌杆14转动,使得搅拌杆14将营养液与水进行充分的混合,实现自动进行搅拌混合,无需人工或者其他电力设备进行辅助搅拌,节省电力,提高整体的环保性,在喷洒灌溉的同时,工作人员可打开电机15,电机15带动转盘16转动,转盘16带动固定杆17转动,与第二弹簧20和固定板19的配合作用,使得固定杆17通过拉绳18带动移动箱3在滑槽2上进行左右移动,且储存箱6在移动箱3内进行左右晃动,使得喷管8进行左右摆动,即营养液喷洒灌溉的范围更加宽广,使得营养液利用更加均匀,增加了整体的实用性。

[0029] 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。

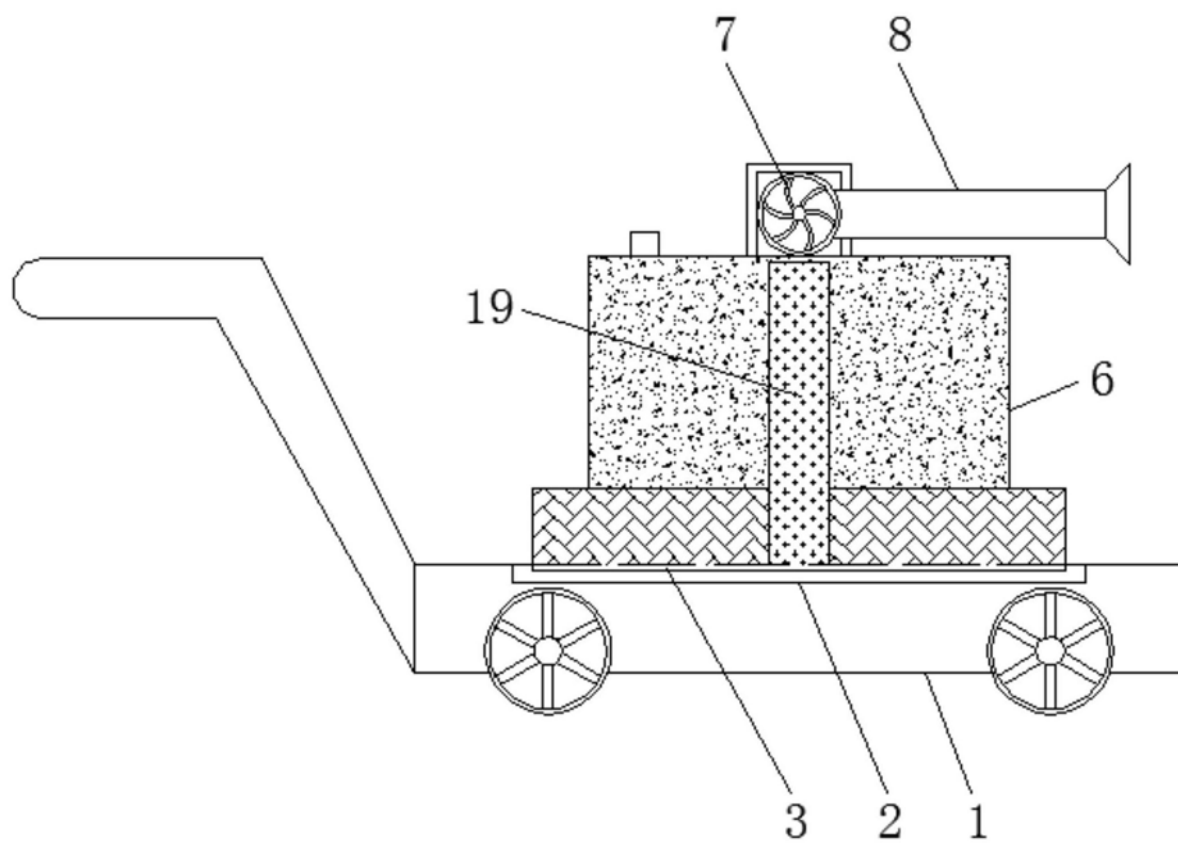


图1

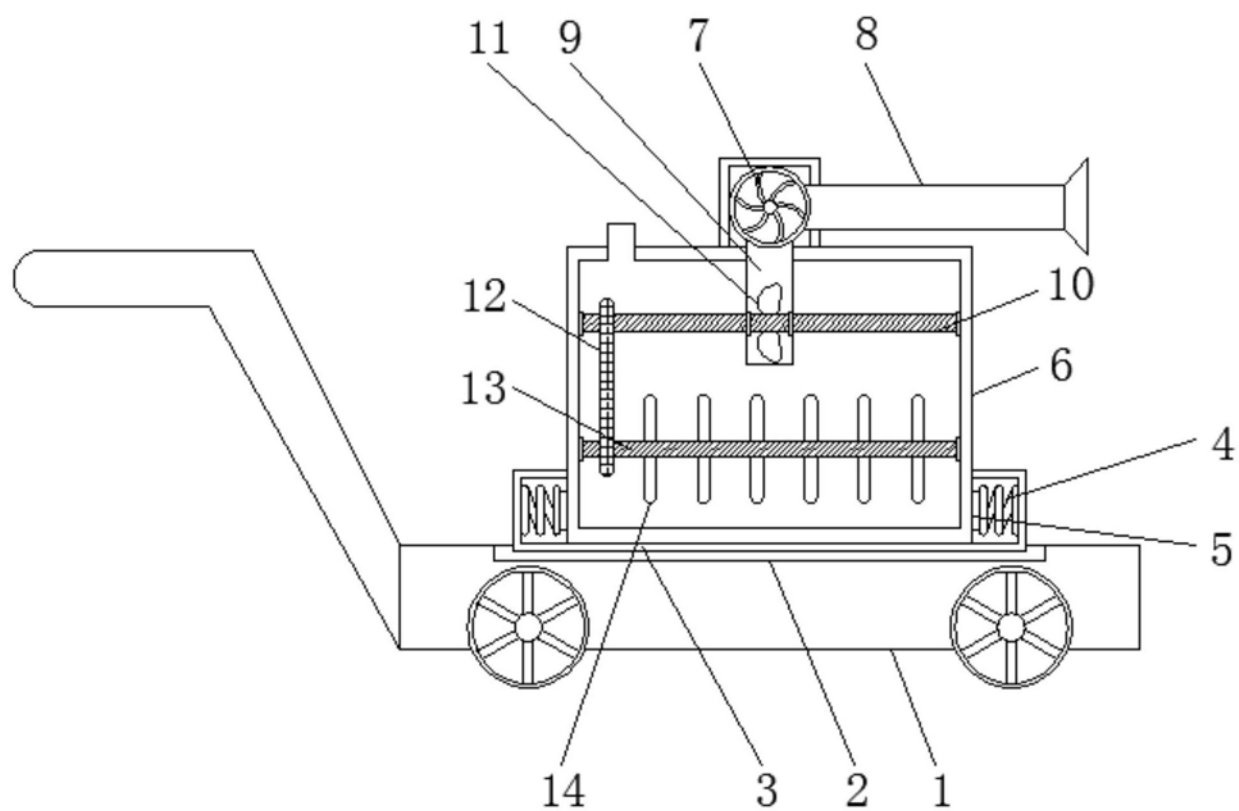


图2

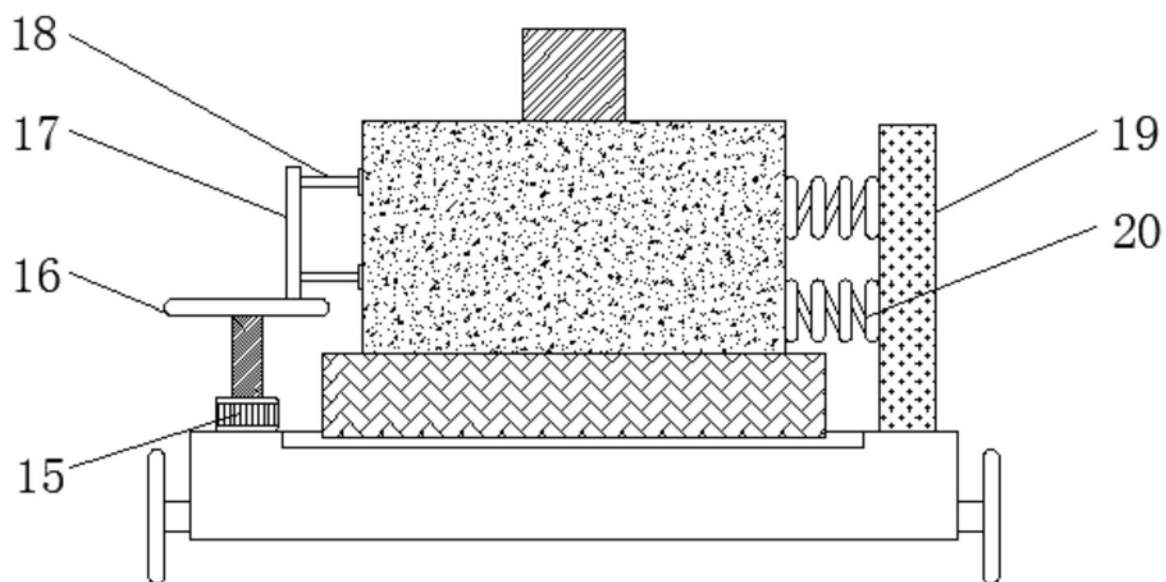


图3

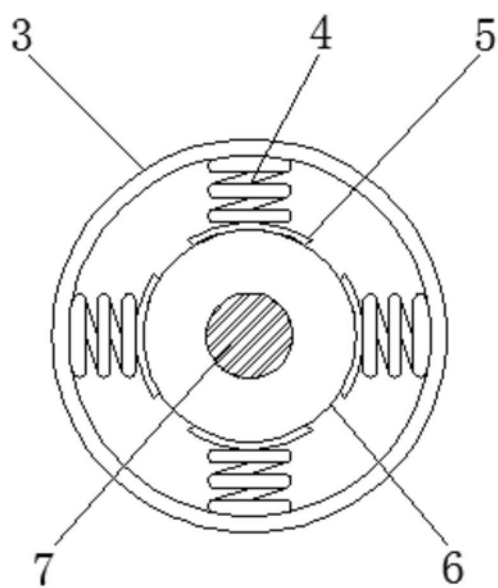


图4