



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 215269489 U

(45) 授权公告日 2021.12.24

(21) 申请号 202121947145.4

(22) 申请日 2021.08.19

(73) 专利权人 王静

地址 250100 山东省济南市千佛山风景名胜
区服务中心百花公园

(72) 发明人 王静 邓云明 张海燕

(74) 专利代理机构 深圳紫晴专利代理事务所
(普通合伙) 44646

代理人 孟莲

(51) Int.Cl.

A01C 23/04 (2006.01)

B05B 15/25 (2018.01)

B05B 15/68 (2018.01)

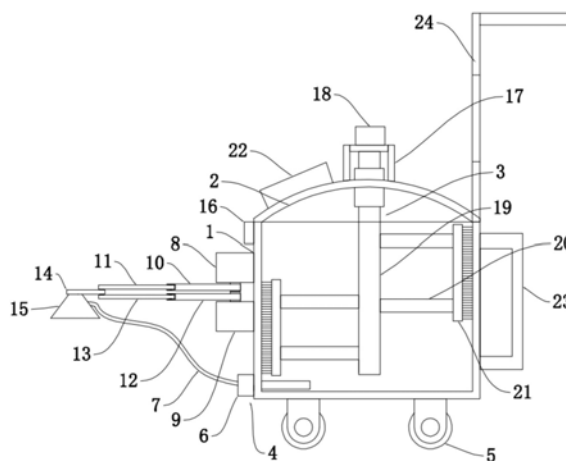
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54) 实用新型名称

一种便于携带的园林绿化用施肥装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种便于携带的园林绿化用施肥装置,包括罐体、上盖、搅拌装置和喷洒装置,所述罐体为顶壁开口的中空腔体结构设置,所述罐体底壁的四角处设有滚轮,所述上盖卡盖于罐体顶壁,所述搅拌装置设于罐体和上盖上,所述喷洒装置设于罐体上。本实用新型属于施肥装置技术领域,具体是指一种施肥覆盖面广的便于携带的园林绿化用施肥装置。



1. 一种便于携带的园林绿化用施肥装置,其特征在于:包括罐体、上盖、搅拌装置和喷洒装置,所述罐体为顶壁开口的中空腔体结构设置,所述罐体底壁的四角处设有滚轮,所述上盖卡盖于罐体顶壁,所述搅拌装置设于罐体和上盖上,所述喷洒装置设于罐体上;所述喷洒装置包括水泵、送水管、驱动电机一、驱动电机二、连杆一、连杆二、连杆三、连杆四、支板、喷头和控制器,所述水泵设于罐体侧壁,所述水泵的输入端贯穿罐体且设于罐体内,所述驱动电机一设于罐体侧壁,所述驱动电机二设于罐体侧壁且设于驱动电机一下方,所述驱动电机一的输出端和驱动电机二的输出端相对设置,所述连杆一一端套设于驱动电机一的输出端,所述连杆二一端铰接于连杆一的另一端上,所述支板顶壁旋转设于连杆二的另一端,所述连杆三一端套设于驱动电机二的输出端,所述连杆四一端铰接于连杆三的另一端上,所述支板底壁旋转设于连杆四的另一端,所述喷头设于支板底壁,所述送水管一端连接于水泵的输出端,所述送水管另一端连通喷头,送水管的长度足够长,所述控制器设于罐体侧壁,所述驱动电机一、驱动电机二和水泵均匀控制器电连接。

2. 根据权利要求1所述的一种便于携带的园林绿化用施肥装置,其特征在于:所述搅拌装置包括架体、驱动电机三、转轴、搅拌杆和刷子,所述架体设于上盖顶壁,所述驱动电机三设于架体顶壁,所述转轴顶端旋转贯穿架体且连接于驱动电机三的输出端,所述转轴底端旋转设于罐体内,所述搅拌杆设于转轴侧壁且交错设于多组,所述刷子一侧侧壁设于搅拌杆远离转轴的端部,所述刷子另一侧侧壁与罐体内侧壁相接触。

3. 根据权利要求2所述的一种便于携带的园林绿化用施肥装置,其特征在于:所述上盖顶壁设有入口。

4. 根据权利要求3所述的一种便于携带的园林绿化用施肥装置,其特征在于:所述罐体远离喷洒装置的侧壁设有手柄和推杆,所述推杆具有伸缩性。

一种便于携带的园林绿化用施肥装置

技术领域

[0001] 本实用新型属于施肥装置技术领域,具体是指一种便于携带的园林绿化用施肥装置。

背景技术

[0002] 园林绿化是在一定的地域运用工程技术和艺术手段,通过改造地形种植树木花草、营造建筑和布置园路等途径创作而成的美的自然环境和游憩境域,就称为园林。园林包括庭园、宅园、小游园、花园、公园、植物园、动物园等,随着园林学科的发展,还包括森林公园、风景名胜区、自然保护区或国家公园的游览区以及休养胜地。

[0003] 为了使园林中的植物健康生长,需要给植物施肥,现有的园林绿化用施肥装置不方便携带,且在使用时,施肥的水需要使用者不断进行摆动,以便喷洒时可均匀覆盖更多的花草,将水和肥料加入到施肥装置中时,不方便使用者搅拌,更多的是施肥装置内壁不便于清洗。

实用新型内容

[0004] 为了解决上述难题,本实用新型提供了一种施肥覆盖面广的便于携带的园林绿化用施肥装置。

[0005] 为了实现上述功能,本实用新型采取的技术方案如下:一种便于携带的园林绿化用施肥装置,包括罐体、上盖、搅拌装置和喷洒装置,所述罐体为顶壁开口的中空腔体结构设置,所述罐体底壁的四角处设有滚轮,所述上盖卡盖于罐体顶壁,所述搅拌装置设于罐体和上盖上,所述喷洒装置设于罐体上;所述喷洒装置包括水泵、送水管、驱动电机一、驱动电机二、连杆一、连杆二、连杆三、连杆四、支板、喷头和控制器,所述水泵设于罐体侧壁,所述水泵的输入端贯穿罐体且设于罐体内,所述驱动电机一设于罐体侧壁,所述驱动电机二设于罐体侧壁且设于驱动电机一下方,所述驱动电机一的输出端和驱动电机二的输出端相对设置,所述连杆一端套设于驱动电机一的输出端,所述连杆二一端铰接于连杆一的另一端上,所述支板顶壁旋转设于连杆二的另一端,所述连杆三一端套设于驱动电机二的输出端,所述连杆四一端铰接于连杆三的另一端上,所述支板底壁旋转设于连杆四的另一端,所述喷头设于支板底壁,所述送水管一端连接于水泵的输出端,所述送水管另一端连通喷头,送水管的长度足够长,所述控制器设于罐体侧壁,所述驱动电机一、驱动电机二和水泵均匀控制器电连接,当进行喷洒时,首先控制器控制驱动电机一和驱动电机二交替工作,驱动电机一正转工作,则连杆一绕着驱动电机一的输出端旋转,则连接杆二驱使支板驱使喷头向一个方向偏转,则连杆四随之偏转,偏转一定程度后,驱动电机一停止运动,控制器控制驱动电机二工作,则连杆三通过连杆四驱使喷头向与之前相反的方向偏转,进而实现不断摆动喷洒废料,同时实现连杆一和连杆二、连杆三和连杆四伸展开,将喷头伸长,控制器再次控制驱动电机一和驱动电机二同时启动且均反转,则可将伸出的喷头收回,从而实现不断摆动伸长和收缩交错喷洒施肥。

[0006] 进一步地,所述搅拌装置包括架体、驱动电机三、转轴、搅拌杆和刷子,所述架体设于上盖顶壁,所述驱动电机三设于架体顶壁,所述转轴顶端旋转贯穿架体且连接于驱动电机三的输出端,所述转轴底端旋转设于罐体内,所述搅拌杆设于转轴侧壁且交错设于多组,所述刷子一侧侧壁设于搅拌杆远离转轴的端部,所述刷子另一侧侧壁与罐体内侧壁相接触,将肥料和水加入罐体内,启动驱动电机三,带动转轴旋转,转轴带动搅拌杆旋转对肥料和水进行混合,同时刷子刷洗罐体内壁,防止肥料附着在内壁上,从而实现在搅拌的同时进行内壁的清洗。

[0007] 进一步地,所述上盖顶壁设有入口,用以加水 and 加废料。

[0008] 进一步地,所述罐体远离喷洒装置的侧壁设有手柄和推杆,所述推杆具有伸缩性,当需要施肥的植物比较低矮时,可将此装置放置在地上,通过推杆,则可推动此装置移动进行喷洒施肥,当较高时,通过手柄可手持此装置进行喷洒施肥。

[0009] 本实用新型采取上述结构取得有益效果如下:本实用新型提供的一种便于携带的园林绿化用施肥装置操作简单,机构紧凑,设计合理,当进行喷洒时,首先控制器控制驱动电机一和驱动电机二交替工作,驱动电机一正转工作,则连杆一绕着驱动电机一的输出端旋转,则连接杆二驱使支板驱使喷头向一个方向偏转,则连杆四随之偏转,偏转一定程度后,驱动电机一停止运动,控制器控制驱动电机二工作,则连杆三通过连杆四驱使喷头向与之前相反的方向偏转,进而实现不断摆动喷洒废料,同时实现连杆一和连杆二、连杆三和连杆四伸展开,将喷头伸长,控制器再次控制驱动电机一和驱动电机二同时启动且均反转,则可将伸出的喷头收回,从而实现不断摆动伸长和收缩交错喷洒施肥。

附图说明

[0010] 图1为本实用新型一种便于携带的园林绿化用施肥装置的整体结构示意图;

[0011] 图2为本实用新型一种便于携带的园林绿化用施肥装置的喷洒装置的俯视图。

[0012] 其中,1、罐体,2、上盖,3、搅拌装置,4、喷洒装置,5、滚轮,6、水泵,7、送水管,8、驱动电机一,9、驱动电机二,10、连杆一,11、连杆二,12、连杆三,13、连杆四,14、支板,15、喷头,16、控制器,17、架体,18、驱动电机三,19、转轴,20、搅拌杆,21、刷子,22、入口,23、手柄,24、推杆。

具体实施方式

[0013] 下面将结合附图对本实用新型的技术方案进行清楚、完整地描述,显然,所描述的实施例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。

[0014] 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。此外,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。以下结合附图,对本实用新型做进一步详细说明。

[0015] 如图1-2所述,本实用新型一种便于携带的园林绿化用施肥装置,包括罐体1、上盖2、搅拌装置3和喷洒装置4,所述罐体1为顶壁开口的中空腔体结构设置,所述罐体1底壁的四角处设有滚轮5,所述上盖2卡盖于罐体1顶壁,所述搅拌装置3设于罐体1和上盖2上,所述喷洒装置4设于罐体1上;所述喷洒装置4包括水泵6、送水管7、驱动电机一8、驱动电机二9、连杆一10、连杆二11、连杆三12、连杆四13、支板14、喷头15和控制器16,所述水泵6设于罐体1侧壁,所述水泵6的输入端贯穿罐体1且设于罐体1内,所述驱动电机一8设于罐体1侧壁,所述驱动电机二9设于罐体1侧壁且设于驱动电机一8下方,所述驱动电机一8的输出端和驱动电机二9的输出端相对设置,所述连杆一10一端套设于驱动电机一8的输出端,所述连杆二11一端铰接于连杆一10的另一端上,所述支板14顶壁旋转设于连杆二11的另一端,所述连杆三12一端套设于驱动电机二9的输出端,所述连杆四13一端铰接于连杆三12的另一端上,所述支板14底壁旋转设于连杆四13的另一端,所述喷头15设于支板14底壁,所述送水管7一端连接于水泵6的输出端,所述送水管7另一端连通喷头15,送水管7的长度足够长,所述控制器16设于罐体1侧壁,所述驱动电机一8、驱动电机二9和水泵6均匀控制器16电连接。

[0016] 所述搅拌装置3包括架体17、驱动电机三18、转轴19、搅拌杆20和刷子21,所述架体17设于上盖2顶壁,所述驱动电机三18设于架体17顶壁,所述转轴19顶端旋转贯穿架体17且连接于驱动电机三18的输出端,所述转轴19底端旋转设于罐体1内,所述搅拌杆20设于转轴19侧壁且交错设于多组,所述刷子21一侧侧壁设于搅拌杆20远离转轴19的端部,所述刷子21另一侧侧壁与罐体1内侧壁相接触。

[0017] 所述上盖2顶壁设有入口22。

[0018] 所述罐体1远离喷洒装置4的侧壁设有手柄23和推杆24,所述推杆24具有伸缩性。

[0019] 具体使用时,将肥料和水加入罐体1内,启动驱动电机三18,带动转轴19旋转,转轴19带动搅拌杆20旋转对肥料和水进行混合,同时刷子21刷洗罐体1内壁,防止肥料附着在内壁上,从而实现在搅拌的同时进行内壁的清洗,当进行喷洒时,首先控制器16控制驱动电机一8和驱动电机二9交替工作,驱动电机一8正转工作,则连杆一10绕着驱动电机一8的输出端旋转,则连接杆二驱使支板14驱使喷头15向一个方向偏转,则连杆四13随之偏转,偏转一定程度后,驱动电机一8停止运动,控制器16控制驱动电机二9工作,则连杆三12通过连杆四13驱使喷头15向与之前相反的方向偏转,进而实现不断摆动喷洒废料,同时实现连杆一10和连杆二11、连杆三12和连杆四13伸展开,将喷头15伸长,控制器16再次控制驱动电机一8和驱动电机二9同时启动且均反转,则可将伸出的喷头15收回,从而实现不断摆动伸长和收缩交错喷洒施肥。

[0020] 以上对本实用新型及其实施方式进行了描述,这种描述没有限制性,附图中所示的也只是本实用新型的实施方式之一,实际的结构并不局限于此。总而言之如果本领域的普通技术人员受其启示,在不脱离本实用新型创造宗旨的情况下,不经创造性的设计出与该技术方案相似的结构方式及实施例,均应属于本实用新型的保护范围。

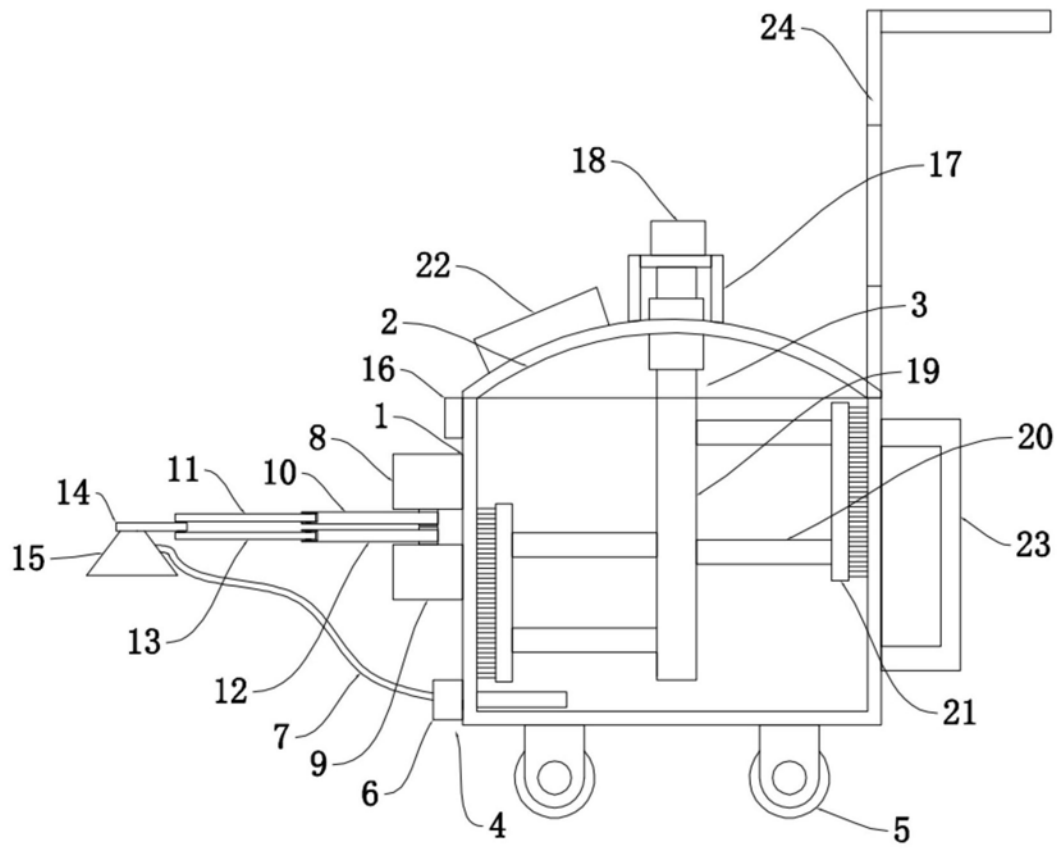


图1

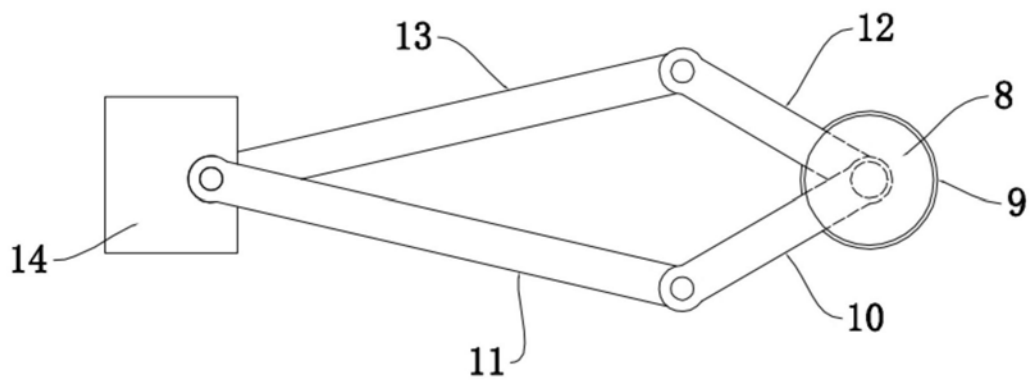


图2