



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 216679541 U

(45) 授权公告日 2022. 06. 07

(21) 申请号 202123102824.4

B01F 33/83 (2022.01)

(22) 申请日 2021.12.08

(73) 专利权人 深圳深中孚建设工程有限公司

地址 518000 广东省深圳市宝安区新安街
道办创业路71区D地段工业厂房D栋四
层409

(72) 发明人 方月

(74) 专利代理机构 深圳市广诺专利代理事务所
(普通合伙) 44611

专利代理师 王娜

(51) Int.Cl.

B09C 1/08 (2006.01)

B02C 18/14 (2006.01)

B02C 18/22 (2006.01)

B01F 27/72 (2022.01)

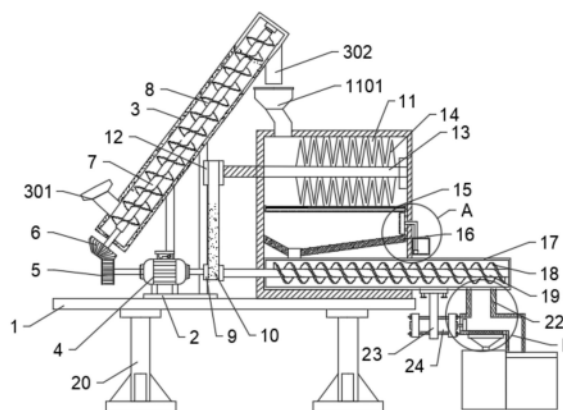
权利要求书1页 说明书4页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种市政园林绿化土壤环保修复装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种市政园林绿化土壤环保修复装置,其技术方案要点是:包括桌面、支架和传送桶,桌面的上表面固定安装有支架,支架的上表面固定安装有双向轴电机,双向轴电机的右侧输出端转动安装有第一飞轮,第一飞轮的外侧转动安装有皮带,皮带远离第一飞轮的一端转动安装有第二飞轮,第二飞轮的内部转动安装有粉碎轴,粉碎轴的表面固定安装有若干活动粉碎刀,粉碎箱的内部固定安装有若干活动粉碎刀,粉碎箱的底部固定设置有排料箱,排料箱的内部转动安装有螺旋轴,螺旋轴的上表面固定安装有螺旋叶片,本实用新型解决了土壤进行破碎搅拌处理效果不好,以及修复药剂与搅拌时不均匀,导致严重浪费的问题。



1. 一种市政园林绿化土壤环保修复装置,包括桌面(1)、支架(2)和传送桶(3),其特征在于:所述桌面(1)的上表面固定安装有支架(2),所述支架(2)的上表面固定安装有双向轴电机(4),所述双向轴电机(4)的右侧输出端转动安装有第一飞轮(9),所述第一飞轮(9)的外侧转动安装有皮带(10),所述皮带(10)远离所述第一飞轮(9)的一端转动安装有第二飞轮(12),所述第二飞轮(12)的内部转动安装有粉碎轴(13),所述粉碎轴(13)的表面固定安装有若干活动粉碎刀(14),粉碎箱(11)的内部固定安装有若干固定粉碎刀(30),所述粉碎箱(11)的底部固定设置有排料箱(17),所述排料箱(17)的内部转动安装有螺旋轴(18),所述螺旋轴(18)的上表面固定安装有螺旋叶片(19),所述粉碎箱(11)的右侧固定安装有修复液装置(21),所述修复液装置(21)由修复液箱(2101)、喷液泵(2102)、喷液管(2103)和喷液板(2104)组成,所述修复液箱(2101)的内部固定安装有喷液泵(2102),所述喷液泵(2102)上固定安装有喷液管(2103),所述喷液管(2103)贯穿至所述粉碎箱(11)的内部,所述喷液管(2103)远离所述修复液箱(2101)的一端固定安装有喷液板(2104),所述桌面(1)的底部固定安装有支撑腿(20),所述排料箱(17)的右侧固定安装有排土箱(22),位于所述排土箱(22)和料斗(28)的底部固定安装有集料箱。

2. 根据权利要求1所述的一种市政园林绿化土壤环保修复装置,其特征在于:所述桌面(1)的上表面固定安装有所述粉碎箱(11),所述粉碎箱(11)的顶部开设有第二进料口(1101)。

3. 根据权利要求2所述的一种市政园林绿化土壤环保修复装置,其特征在于:所述支架(2)的上表面固定安装有传送桶(3),位于所述传送桶(3)底部开设有第一进料口(301),所述传送桶(3)的上端开设有下列口(302),所述下料口(302)对准所述第二进料口(1101)。

4. 根据权利要求1所述的一种市政园林绿化土壤环保修复装置,其特征在于:所述双向轴电机(4)的左侧输出端转动安装有第一齿轮(5),所述第一齿轮(5)上转动安装有第二齿轮(6),所述第二齿轮(6)上固定安装有传送轴(7),所述传送轴(7)的上表面固定安装有传输叶片(8)。

5. 根据权利要求1所述的一种市政园林绿化土壤环保修复装置,其特征在于:所述排料箱(17)的底部固定安装有固定座(23),所述固定座(23)上固定安装有气泵(24),所述气泵(24)的右侧活动安装有推杆(25),所述推杆(25)的右侧固定安装有推土板(26)。

6. 根据权利要求1所述的一种市政园林绿化土壤环保修复装置,其特征在于:所述粉碎箱(11)的内部固定安装有两个固定板(15),靠近所述活动粉碎刀(14)的所述固定板(15)上固定安装有若干所述固定粉碎刀,位于所述固定板(15)的底部固定安装有挡板(16)。

7. 根据权利要求1所述的一种市政园林绿化土壤环保修复装置,其特征在于:所述排土箱(22)的底部设置右漏网(27),位于所述漏网(27)底部固定安装有料斗(28)。

一种市政园林绿化土壤环保修复装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及绿化土壤环保修复技术领域,特别涉及一种市政园林绿化土壤环保修复装置。

背景技术

[0002] 市政园林由于距离人类的生活环境很近,因此许多市民都会去市政园林内游玩,部分市民在游玩途中带来的废弃物就扔在市政园林中,从而对市政园林中的土壤造成了严重污染,防治土壤污染,保护有限的土壤资源,已成为突出的全球性问题,所以需要对污染的土壤进行修复处理,现有的部分土壤修复处理设备,在污染土壤修复中,会对污染的土壤进行破碎,药剂与土壤的混合匀化是一个很重要的环节,由于土壤的集结吸水,必须放入过量的修复药剂才能使土壤充分与修复药剂接触。

[0003] 现有的部分土壤修复处理设备只是简单的对土壤进行破碎搅拌处理,导致修复处理效果不好,同时,修复药剂与搅拌时不均匀,从而造成了对修复药剂的严重浪费,增加成本。

实用新型内容

[0004] 针对背景技术中提到的问题,本实用新型的目的是提供一种市政园林绿化土壤环保修复装置,以解决背景技术中提到的对土壤进行破碎搅拌处理,导致修复处理效果不好,以及修复药剂与搅拌时不均匀,从而造成了对修复药剂的严重浪费的问题。

[0005] 本实用新型的上述技术目的是通过以下技术方案得以实现的:一种市政园林绿化土壤环保修复装置,包括桌面、支架和传送桶,桌面的上表面固定安装有支架,支架的上表面固定安装有双向轴电机,双向轴电机的右侧输出端转动安装有第一飞轮,第一飞轮的外侧转动安装有皮带,皮带远离第一飞轮的一端转动安装有第二飞轮,第二飞轮的内部转动安装有粉碎轴,粉碎轴的表面固定安装有若干活动粉碎刀,粉碎箱的内部固定安装有若干固定粉碎刀,粉碎箱的底部固定设置有排料箱,排料箱的内部转动安装有螺旋轴,螺旋轴的上表面固定安装有螺旋叶片,粉碎箱的右侧固定安装有修复液装置,修复液装置由修复液箱、喷液泵、喷液管和喷液板组成,修复液箱的内部固定安装有喷液泵,喷液泵上固定安装有喷液管,喷液管贯穿至粉碎箱的内部,喷液管远离修复液箱的一端固定安装有喷液板,桌面的底部固定安装有支撑腿,排料箱的右侧固定安装有排土箱,位于排土箱和料斗的底部固定安装有集料箱。

[0006] 进一步的,支架的上表面固定安装有传送桶,位于传送桶底部开设有第一进料口,传送桶的上端开设有下列口,下料口对准第二进料口。

[0007] 通过上述技术方案,通过第一进料口和下料口的配合,能够对更加便捷的将土壤传送制粉碎箱。

[0008] 进一步的,双向轴电机的左侧输出端转动安装有第一齿轮,第一齿轮上转动安装有第二齿轮,第二齿轮上固定安装有传送轴,传送轴的上表面固定安装有传输叶片。

[0009] 通过上述技术方案,将土壤排放至接料斗,通过螺旋传送轴将接料斗内的土壤向上输送到粉碎箱,节约了人力物力,大大提高了修复效率。

[0010] 进一步的,桌面的上表面固定安装有粉碎箱,粉碎箱的顶部开设有第二进料口。

[0011] 通过上述技术方案,使土壤能够快速的进入粉碎箱内部。

[0012] 进一步的,排料箱的底部固定安装有固定座,固定座上固定安装有气泵,气泵的右侧活动安装有推杆,推杆的右侧固定安装有推土板。

[0013] 通过上述技术方案,能够实现了对修复后泥土的有序下料,避免土壤在排出的过程发生堵塞。

[0014] 进一步的,粉碎箱的内部固定安装有两个固定板,靠近活动粉碎刀的固定板上固定安装有若干固定粉碎刀,位于固定板的底部固定安装有挡板。

[0015] 通过上述技术方案,实现了对泥土的粉碎处理。

[0016] 进一步的,排土箱的底部设置右漏网,位于漏网底部固定安装有料斗。

[0017] 通过上述技术方案,避免土壤直接接触地面,保障了土壤修复的质量,达到收集土壤的。

[0018] 综上,本实用新型主要具有以下有益效果:本实用新型通过设置粉碎装置,通过粉碎轴带动活动粉碎刀进行转动,固定粉碎刀与活动粉碎刀之间为交叉间隔分布,实现了对泥土的粉碎处理,避免着泥土修复时中间工序的运输,省力,修复效率高,满足着异地土壤的修复的需要,实用性强;同时设置修复液装置,通过喷液泵,将修复液箱中的液体传输至粉碎箱内部,粉碎完成的土壤与修复液一起进入排料箱,经过螺旋轴带动螺旋叶片对土壤和修复液进行搅拌,最后将修复完成的排出。

附图说明

[0019] 图1是本实施例的结构示意图;

[0020] 图2是图1中A出放大示意图;

[0021] 图3是图1中B的放大示意图。

[0022] 附图标记:1、桌面;2、支架;3、传送桶;301、第一进料口;302、下料口;4、双向轴电机;5、第一齿轮;6、第二齿轮;7、传送轴;8、传输叶片;9、第一飞轮;10、皮带;11、粉碎箱;1101、第二进料口;12、第二飞轮;13、粉碎轴;14、活动粉碎刀;15、固定板;16、挡板;17、排料箱;18、螺旋轴;19、螺旋叶片;20、支撑腿;21、修复液装置;2101、修复液箱;2102、喷液泵;2103、喷液管;2104、喷液板;22、排土箱;23、固定座;24、气泵;25、推杆;26、推土板;27、漏网;28、料斗。

具体实施方式

[0023] 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。

[0024] 在本实用新型的描述中,需要说明的是,术语“中心”、“中”、“上”、“下”、“左”、“右”、“内”、“外”、“顶”、“底”、“侧”、“竖直”、“水平”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”、“第四”、“第五”、“第六”仅用于描述目的,而不能理解为指示或暗示相对重要性。

[0025] 在本实用新型的描述中,需要说明的是,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,可以根据具体情况理解上述术语在本实用新型中的具体含义。

[0026] 实施例1

[0027] 参考图1-图3,一种市政园林绿化土壤环保修复装置,包括桌面1、支架2和传送桶3,桌面1的上表面固定安装有支架2,支架2的上表面固定安装有双向轴电机4,双向轴电机4的右侧输出端转动安装有第一飞轮9,第一飞轮9的外侧转动安装有皮带10,皮带10远离第一飞轮9的一端转动安装有第二飞轮12,第二飞轮12的内部转动安装有粉碎轴13,粉碎轴13的表面固定安装有若干活动粉碎刀14,粉碎箱11的内部固定安装有若干固定粉碎刀30,粉碎箱11的底部固定设置有排料箱17,排料箱17的内部转动安装有螺旋轴18,螺旋轴18的上表面固定安装有螺旋叶片19,粉碎箱11的右侧固定安装有修复液装置21,修复液装置21由修复液箱2101、喷液泵2102、喷液管2103和喷液板2104组成,修复液箱2101的内部固定安装有喷液泵2102,喷液泵2102上固定安装有喷液管2103,喷液管2103贯穿至粉碎箱11的内部,喷液管2103远离修复液箱2101的一端固定安装有喷液板2104,桌面1的底部固定安装有支撑腿20,排料箱17的右侧固定安装有排土箱22,位于排土箱22和料斗28的底部固定安装有集料箱。

[0028] 参考图1,支架2的上表面固定安装有传送桶3,位于传送桶3底部开设有第一进料口301,传送桶3的上端开设有下列口302,下料口302对准第二进料口1101。

[0029] 参考图1,双向轴电机4的左侧输出端转动安装有第一齿轮5,第一齿轮5上转动安装有第二齿轮6,第二齿轮6上固定安装有传送轴7,传送轴7的上表面固定安装有传输叶片8。

[0030] 参考图1,桌面1的上表面固定安装有粉碎箱11,粉碎箱11的顶部开设有第二进料口1101。

[0031] 参考图1和图3,排料箱17的底部固定安装有固定座23,固定座23上固定安装有气泵24,气泵24的右侧活动安装有推杆25,推杆25的右侧固定安装有推土板26。

[0032] 参考图1,粉碎箱11的内部固定安装有两个固定板15,靠近活动粉碎刀14的固定板15上固定安装有若干固定粉碎刀,位于固定板15的底部固定安装有挡板16,本实施例中,固定粉碎刀和活动粉碎刀14之间为交叉间隔分布。

[0033] 参考图1和图3,排土箱22的底部设置右漏网27,位于漏网27底部固定安装有料斗28。

[0034] 综上所述,使用前,首先将需要修复的污染土壤通过第一进料口301投入到传送桶3中,污染土壤进入到初级粉碎箱11中,启动双向轴电机4带动右侧的第一飞轮9进行转动,第一飞轮9带动第二飞轮12进行转动,通过活动粉碎刀14和固定粉碎刀30的配合,实现对泥

土的粉碎,搅碎完成的土壤落入挡板16上,启动喷液泵2102将修复液箱2101内部的修复液通过喷液板2104喷到粉碎后的土壤上,使得混合后的土壤落入排料箱17,利用双向轴电机4带动的螺旋轴18带动螺旋叶片19进行转动的作用下,对混合后的土壤进行再次充分的搅拌,保证修复后效,使得土壤往右移动,实现着对修复后泥土的有序下料,之后泥土通过排土箱22排出,整个过程中,均在土壤修复装置上完成。

[0035] 以上实施例仅用以说明本实用新型的技术方案,而非对其限制;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。

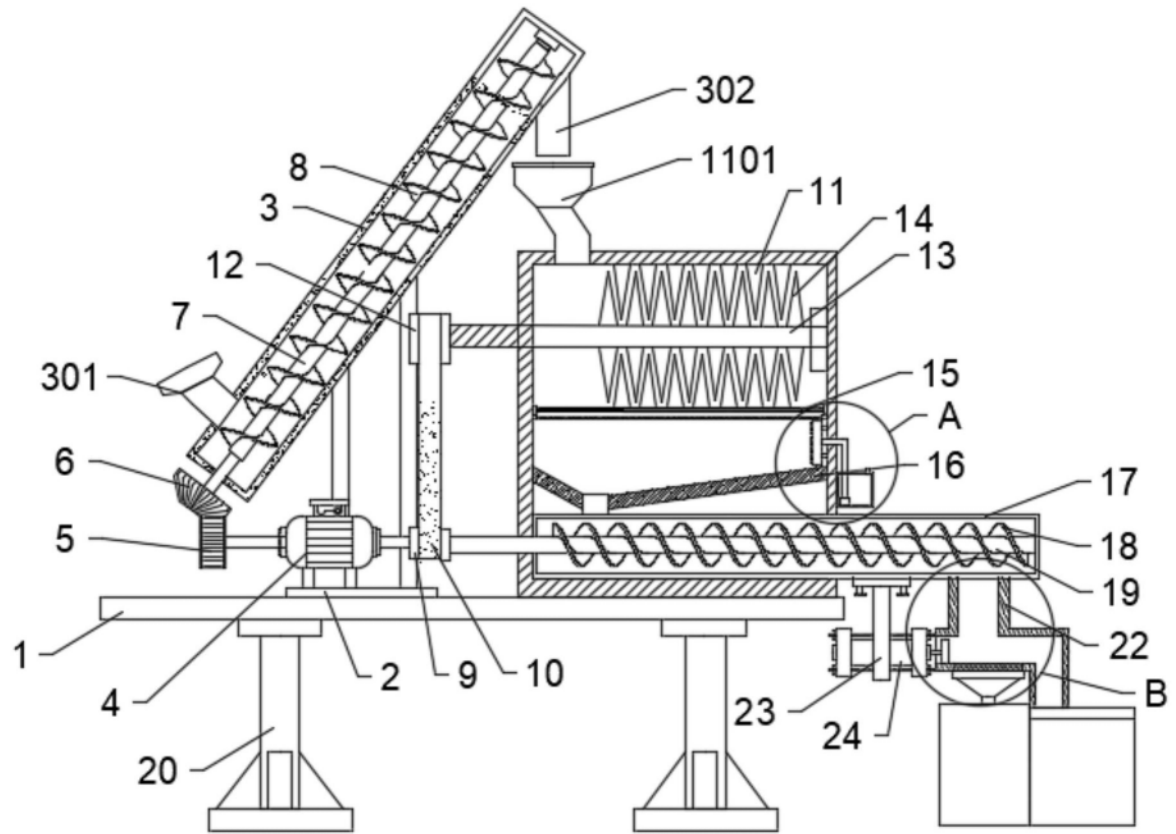


图1

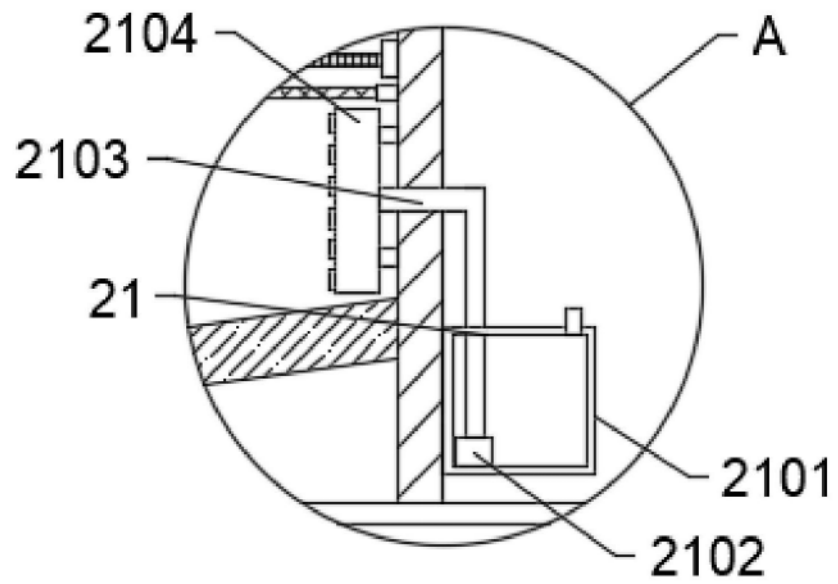


图2

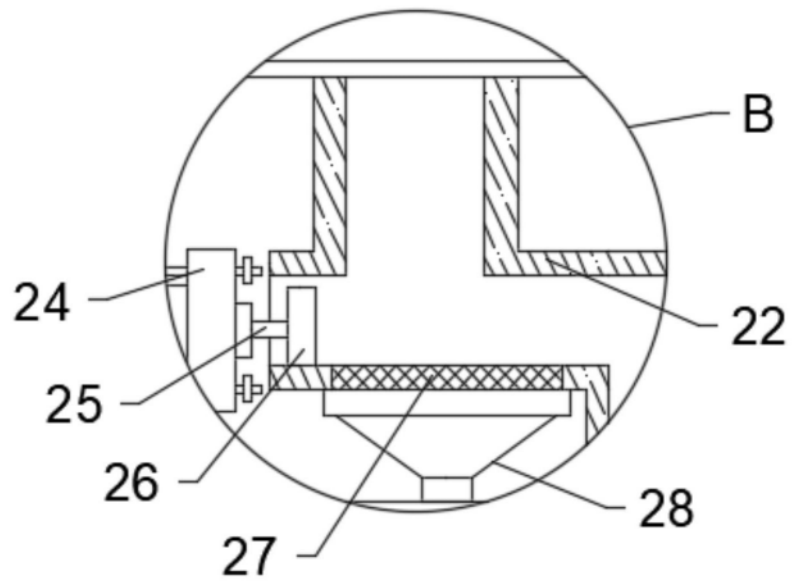


图3