



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 210328475 U

(45)授权公告日 2020.04.17

(21)申请号 201920721285.6

(22)申请日 2019.05.20

(73)专利权人 福州绿邦环保有限公司

地址 350026 福建省福州市仓山区盖山镇
江边村上道166号-1-2521(自贸试验区
区内)

(72)发明人 游凌峰 付小川 张晶 张统良

(74)专利代理机构 福州盈创知识产权代理事务
所(普通合伙) 35226

代理人 孟玉青

(51)Int.Cl.

A01B 77/00(2006.01)

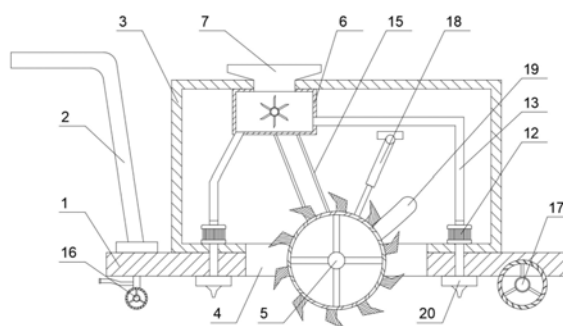
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

一种污染地块修复翻土设备

(57)摘要

本实用新型公开了土地修复技术领域的一种污染地块修复翻土设备,包括底板,底板的顶部左侧固接有扶手,底板的顶部固接有工作箱,工作箱的底部与底板上开设有工作开口,工作开口内水平设置有翻土器,工作箱的内腔顶部固接有搅拌箱,搅拌箱的顶部固接有进料斗,进料斗贯穿工作箱的顶部,搅拌箱的内腔侧壁通过轴承转动连接有转杆,转杆的圆周外侧壁固接有多组呈阵列状分布的搅拌叶片,搅拌箱的后侧设置有电机,电机安装设置于工作箱的内腔后侧壁上。本实用新型便于调节翻土器的高度,便于调节翻土深度,提高装置适用范围;便于对地面进行营养添加或修复,提高翻土效果;便于翻土与添加液体同时进行,提高装置使用效率,便于广泛使用。



1. 一种污染地块修复翻土设备,包括底板(1),其特征在于:所述底板(1)的顶部左侧固接有扶手(2),所述底板(1)的顶部固接有工作箱(3),所述工作箱(3)的底部与底板(1)上开设有工作开口(4),所述工作开口(4)内水平设置有翻土器(5),所述工作箱(3)的内腔顶部固接有搅拌箱(6),所述搅拌箱(6)的顶部固接有进料斗(7),所述进料斗(7)贯穿工作箱(3)的顶部,所述搅拌箱(6)的内腔侧壁通过轴承转动连接有转杆(8),所述转杆(8)的圆周外侧壁固接有多组呈阵列状分布的搅拌叶片(9),所述搅拌箱(6)的后侧设置有电机(10),所述电机(10)安装设置于工作箱(3)的内腔后侧壁上,所述电机(10)的前侧动力输出端与转杆(8)的后侧壁相固接,所述电机(10)的前侧动力输出端固接有主动轮(11),所述工作箱(3)的内腔底部固接有两组左右对称的高压泵(12),两组所述高压泵(12)的进水端均连通设置有水管(13),两组所述水管(13)的顶部均与搅拌箱(6)相连通,所述翻土器(5)的轴上固接有从动轮(14),所述从动轮(14)与主动轮(11)之间转动连接有皮带(15)。

2. 根据权利要求1所述的一种污染地块修复翻土设备,其特征在于:所述底板(1)的底部左侧固接有两组前后对称的万向轮(16),且所述万向轮(16)上设置有刹车踏板,所述底板(1)的底部右侧固接有两组前后对称的定向轮(17),且所述定向轮(17)的底部与万向轮(16)的底部位于同一水平面。

3. 根据权利要求1所述的一种污染地块修复翻土设备,其特征在于:所述工作箱(3)的内腔后侧壁上铰接有电推杆(18),且所述电推杆(18)的底部伸缩端通过轴承套与翻土器(5)的轴转动连接。

4. 根据权利要求1所述的一种污染地块修复翻土设备,其特征在于:所述工作箱(3)的内腔前后两侧壁上设置有两组对称的弧形滑槽(19),所述弧形滑槽(19)的圆弧中心与转杆(8)的中心相重合。

5. 根据权利要求1所述的一种污染地块修复翻土设备,其特征在于:所述翻土器(5)包括翻土轴(51),且所述翻土轴(51)的两端分别与两组弧形滑槽(19)滑动连接,所述翻土轴(51)的圆周外侧通过多组支杆固接有转筒(52),所述转筒(52)的圆周外侧壁固接有多组呈阵列状分布的翻土齿(53)。

6. 根据权利要求1所述的一种污染地块修复翻土设备,其特征在于:所述高压泵(12)的底部出水端固接有喷头(20)。

一种污染地块修复翻土设备

技术领域

[0001] 本实用新型涉及土地修复技术领域，具体为一种污染地块修复翻土设备。

背景技术

[0002] 近几年来，环境污染日趋严重，空气质量直线下降，人们开始注重农林绿化，需要对土壤进行修复。土壤修复是使遭受污染的土壤恢复正常功能的技术措施。在土壤修复行业，已有的土壤修复技术达到一百多种，常用技术也有十多种，大致可分为物理、化学和生物三种方法。但是目前各大农林普遍缺乏翻土装置，翻土设施运输不便，工作效率低，危险性高。

[0003] 例如中国专利申请号为CN201820804717.5一种林下魔芋种植用翻土装置，具体内容为“一种林下魔芋种植用翻土装置，包括装置机身，所述连接轴顶部连接有翻土铲，且翻土铲右侧设置有限位挡板，所述伸缩柱顶部安装有松土耙体，且伸缩柱内部设置有电动马达，所述装置机身内部设置有传动电机，且传动电机前后端安装有第一传动轮，所述第一传动轮外侧设置有传动链，且传动链另一端设置有第二传动轮，所述装置机身内部底端设置有伸缩电机，且伸缩电机右侧连接有连接导线，所述翻土铲上方设置有清理刷体”，上述发明虽然使得翻土效率更高，操作简单，翻土面积更均匀，但是此装置在翻土时不便于根据需要调节翻土深度，装置适用范围窄；此装置不便于在翻土的同时对土壤增添营养液或修复液，翻土效果差。

[0004] 基于此，本实用新型设计了一种污染地块修复翻土设备，以解决上述问题。

实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的在于提供一种污染地块修复翻土设备，以解决上述背景技术中提出的虽然使得翻土效率更高，操作简单，翻土面积更均匀，但是此装置在翻土时不便于根据需要调节翻土深度，装置适用范围窄；此装置不便于在翻土的同时对土壤增添营养液或修复液，翻土效果差的问题。

[0006] 为实现上述目的，本实用新型提供如下技术方案：一种污染地块修复翻土设备，包括底板，所述底板的顶部左侧固接有扶手，所述底板的顶部固接有工作箱，所述工作箱的底部与底板上开设有工作开口，所述工作开口内水平设置有翻土器，所述工作箱的内腔顶部固接有搅拌箱，所述搅拌箱的顶部固接有进料斗，所述进料斗贯穿工作箱的顶部，所述搅拌箱的内腔侧壁通过轴承转动连接有转杆，所述转杆的圆周外侧壁固接有多组呈阵列状分布的搅拌叶片，所述搅拌箱的后侧设置有电机，所述电机安装设置于工作箱的内腔后侧壁上，所述电机的前侧动力输出端与转杆的后侧壁相固接，所述电机的前侧动力输出端固接有主动轮，所述工作箱的内腔底部固接有两组左右对称的高压泵，两组所述高压泵的进水端均连通设置有水管，两组所述水管的顶部均与搅拌箱相连通，所述翻土器的轴上固接有从动轮，所述从动轮与主动轮之间转动连接有皮带。

[0007] 优选的，所述底板的底部左侧固接有两组前后对称的万向轮，且所述万向轮上设

置有刹车踏板,所述底板的底部右侧固接有两组前后对称的定向轮,且所述定向轮的底部与万向轮的底部位于同一水平面,便于对装置进行移动。

[0008] 优选的,所述工作箱的内腔后侧壁上铰接有电推杆,且所述电推杆的底部伸缩端通过轴承套与翻土器的轴转动连接,便于调节翻土器的高度。

[0009] 优选的,所述工作箱的内腔前后两侧壁上设置有两组对称的弧形滑槽,所述弧形滑槽的圆弧中心与转杆的中心相重合,提高翻土器的稳定。

[0010] 优选的,所述翻土器包括翻土轴,且所述翻土轴的两端分别与两组弧形滑槽滑动连接,所述翻土轴的圆周外侧通过多组支杆固接有转筒,所述转筒的圆周外侧壁固接有多组呈阵列状分布的翻土齿,便于翻土。

[0011] 优选的,所述高压泵的底部出水端固接有喷头,便于将修理液喷下。

[0012] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0013] 1、本实用新型通过在工作箱的内腔侧壁设置弧形滑槽,电推杆带动翻土器绕弧形滑槽滑动,便于调节翻土器的高度,便于调节翻土深度,提高装置适用范围;

[0014] 2、通过在工作箱的内腔顶部固接搅拌箱,高压泵将液体通过喷头喷在地面上,便于对地面进行营养添加或修复,提高翻土效果;

[0015] 3、通过翻土器与搅拌箱相配合,便于翻土与添加液体同时进行,提高装置使用效率,便于广泛使用。

[0016] 当然,实施本实用新型的任一产品并不一定需要同时达到以上所述的所有优点。

附图说明

[0017] 为了更清楚地说明本实用新型实施例的技术方案,下面将对实施例描述所需要使用的附图作简单地介绍,显而易见地,下面描述中的附图仅仅是本实用新型的一些实施例,对于本领域普通技术人员来讲,在不付出创造性劳动的前提下,还可以根据这些附图获得其他的附图。

[0018] 图1为本实用新型结构示意图;

[0019] 图2为本实用新型右侧剖视图;

[0020] 图3为本实用新型工作箱内腔剖视图。

[0021] 附图中,各标号所代表的部件列表如下:

[0022] 1-底板,2-扶手,3-工作箱,4-工作开口,5-翻土器,51-翻土轴,52-转筒,53-翻土齿,6-搅拌箱,7-进料斗,8-转杆,9-搅拌叶片,10-电机,11-主动轮,12-高压泵,13-水管,14-从动轮,15-皮带,16-万向轮,17-定向轮,18-电推杆,19-弧形滑槽,20-喷头。

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作出创造性劳动前提下所获得的所有其它实施例,都属于本实用新型保护的范围。

[0024] 请参阅图1-3,本实用新型提供一种技术方案:一种污染地块修复翻土设备,包括底板1,底板1的顶部左侧固接有扶手2,底板1的顶部固接有工作箱3,工作箱3的底部与底板

1上开设有工作开口4,工作开口4内水平设置有翻土器5,工作箱3的内腔顶部固接有搅拌箱6,搅拌箱6的顶部固接有进料斗7,进料斗7贯穿工作箱3的顶部,搅拌箱6的内腔侧壁通过轴承转动连接有转杆8,转杆8的圆周外侧壁固接有多组呈阵列状分布的搅拌叶片9,搅拌箱6的后侧设置有电机10,电机10安装设置于工作箱3的内腔后侧壁上,电机10的前侧动力输出端与转杆8的后侧壁相固接,电机10的前侧动力输出端固接有主动轮11,工作箱3的内腔底部固接有两组左右对称的高压泵12,两组高压泵12的进水端均连通设置有水管13,两组水管13的顶部均与搅拌箱6相连通,翻土器5的轴上固接有从动轮14,从动轮14与主动轮11之间转动连接有皮带15。

[0025] 进一步的,底板1的底部左侧固接有两组前后对称的万向轮16,且万向轮16上设置有刹车踏板,底板1的底部右侧固接有两组前后对称的定向轮17,且定向轮17的底部与万向轮16的底部位于同一水平面,便于对装置进行移动。

[0026] 进一步的,工作箱3的内腔后侧壁上铰接有电推杆18,且电推杆18的底部伸缩端通过轴承套与翻土器5的轴转动连接,便于调节翻土器5的高度。

[0027] 进一步的,工作箱3的内腔前后两侧壁上设置有两组对称的弧形滑槽19,弧形滑槽19的圆弧中心与转杆8的中心相重合,提高翻土器5的稳定。

[0028] 进一步的,翻土器5包括翻土轴51,且翻土轴51的两端分别与两组弧形滑槽19滑动连接,翻土轴51的圆周外侧通过多组支杆固接有转筒52,转筒52的圆周外侧壁固接有多组呈阵列状分布的翻土齿53,便于翻土。

[0029] 进一步的,高压泵12的底部出水端固接有喷头20,便于将修理液喷下。

[0030] 本实施例的一个具体应用为:本实用新型适用于对土地的修复,具体为一种污染地块修复翻土设备,使用时,推动扶手2,通过万向轮16与定向轮17相配合推动装置移动,电机10、高压泵12与电推杆18均通过控制开关与电源电性连接,将土地修复液通过进料斗7注入,启动电机10,电机10带动主动轮11与转杆8旋转,搅拌叶片9对液体进行搅拌,主动轮11与从动轮14通过皮带15转动连接,带动翻土器5旋转,翻土齿53对土地进行翻土,通过启动电推杆18,电推杆18的底部伸缩端带动翻土器5移动,翻土器5绕弧形滑槽19的路径移动,便于调节翻土深度。

[0031] 在本说明书的描述中,参考术语“一个实施例”、“示例”、“具体示例”等的描述意指结合该实施例或示例描述的具体特征、结构、材料或者特点包含于本实用新型的至少一个实施例或示例中。在本说明书中,对上述术语的示意性表述不一定指的是相同的实施例或示例。而且,描述的具体特征、结构、材料或者特点可以在任何的一个或多个实施例或示例中以合适的方式结合。

[0032] 以上公开的本实用新型优选实施例只是用于帮助阐述本实用新型。优选实施例并没有详尽叙述所有的细节,也不限制该实用新型仅为所述的具体实施方式。显然,根据本说明书的内容,可作很多的修改和变化。本说明书选取并具体描述这些实施例,是为了更好地解释本实用新型的原理和实际应用,从而使所属技术领域技术人员能很好地理解和利用本实用新型。本实用新型仅受权利要求书及其全部范围和等效物的限制。

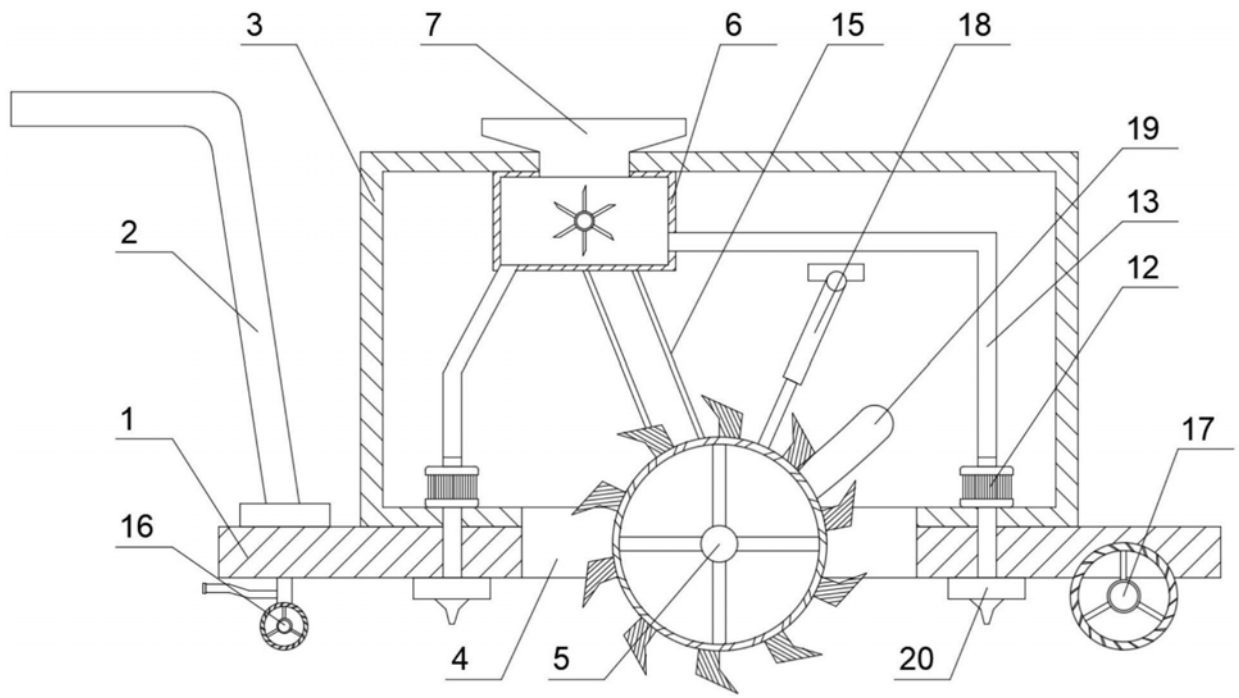


图1

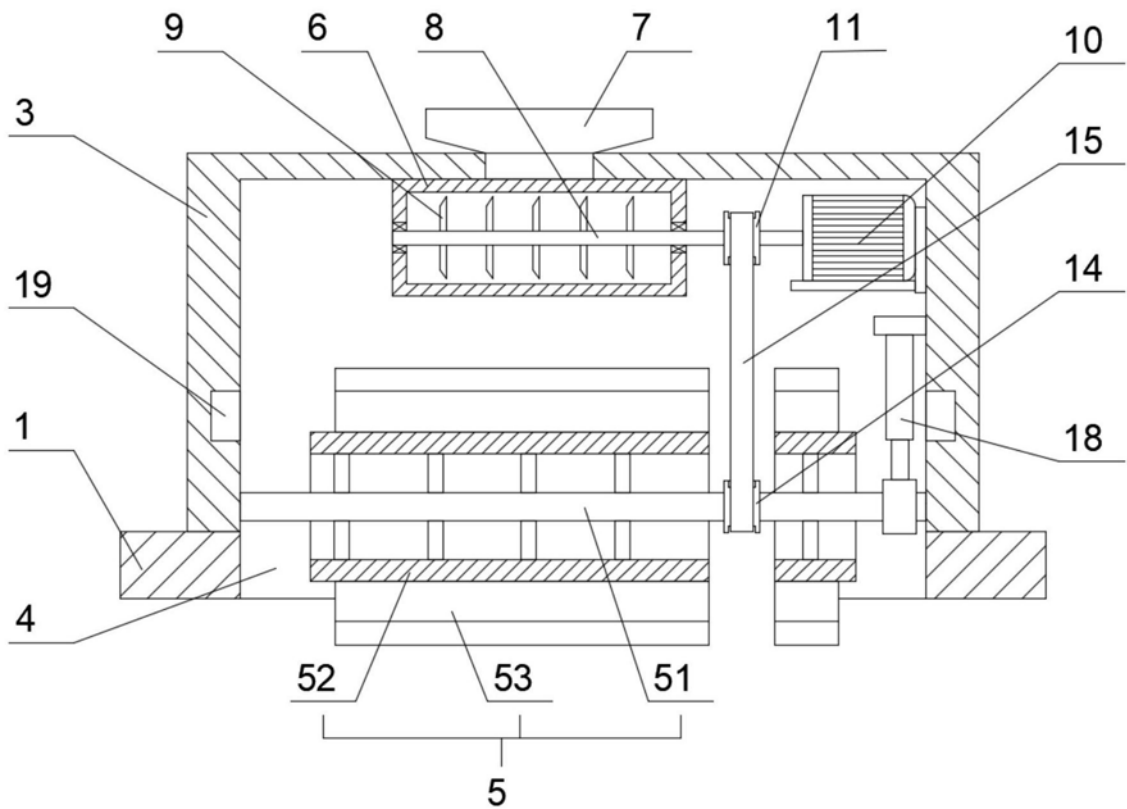


图2

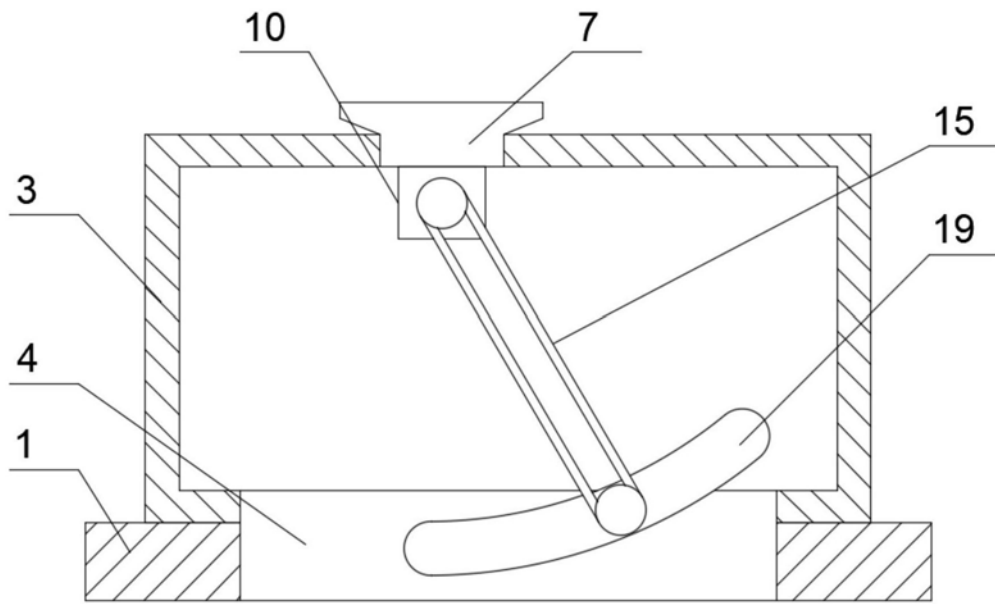


图3