



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 112058895 A

(43) 申请公布日 2020.12.11

(21) 申请号 202010872429.5

B07B 1/46 (2006.01)

(22) 申请日 2020.08.26

B01F 7/04 (2006.01)

(71) 申请人 江西千翔环保工程有限公司

地址 341100 江西省赣州市章贡区五洲南
大道1号江湾帝都(一期)赣州商贸城
3-1601号商铺

(72) 发明人 陈君有

(74) 专利代理机构 北京艾皮专利代理有限公司

11777

代理人 郭童瑜

(51) Int. Cl.

B09C 1/08 (2006.01)

B09C 1/00 (2006.01)

B07B 1/28 (2006.01)

B07B 1/42 (2006.01)

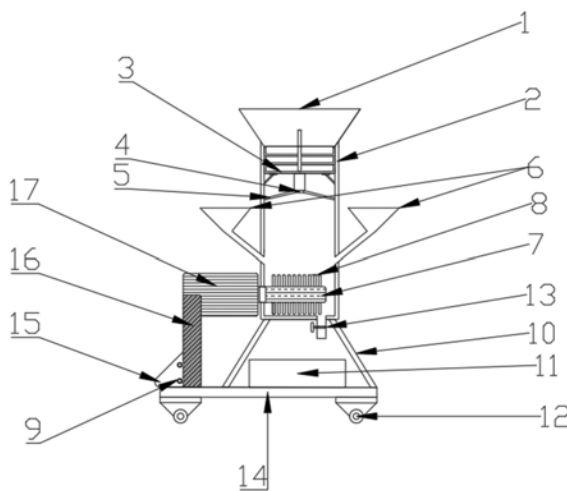
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54) 发明名称

一种土壤修复装置

(57) 摘要

本发明公开了一种土壤修复装置,属于环境保护技术领域,解决了传统装置结构复杂、工作效率差、难以使用和筛选慢的问题,其技术要点是:包括入料口、底槽和固定架,其特征在于,所述入料口通过卡接的方式安装在外壳上端,外壳内侧通过卡接的方式安装有有筛网,所述底槽设置在底座上端,底槽上端通过螺纹安装有四个支架,所述固定架右侧通过螺栓安装在电机支撑架上,固定架底端通过焊接的方式安装在底座上端,所述筛网下端设置有振动器,振动器下端连接支撑杆,支撑杆底端通过螺纹安装在外壳的内侧,筛网的底部安装有筛网底管,所述筛网中间设置有筛网中柱;具有过滤效果较好,土壤修复质量高,设备稳定性好,灵活性较高的优点。



1. 一种土壤修复装置,包括入料口(1)、底槽(11)和固定架(15),其特征在于,所述入料口(1)通过卡接的方式安装在外壳(2)上端,外壳(2)内侧通过卡接的方式安装有筛网(3),所述底槽(11)设置在底座(14)上端,底槽(11)上端通过螺纹安装有四个支架(10),所述固定架(15)右侧通过螺栓(9)安装在电机支撑架(16)上,固定架(15)底端通过焊接的方式安装在底座(14)上端。

2. 根据权利要求1所述的一种土壤修复装置,其特征在于,所述筛网(3)下端设置有振动器(4),振动器(4)下端连接支撑杆(5),支撑杆(5)底端通过螺纹安装在外壳(2)的内侧,筛网(3)的底部安装有筛网底管(301)。

3. 根据权利要求2所述的一种土壤修复装置,其特征在于,所述筛网(3)中间设置有筛网中柱(303),筛网(3)底部设置有筛网支架(302),筛网支架(302)下端通过卡接的方式安装在外壳(2)内侧。

4. 根据权利要求3所述的一种土壤修复装置,其特征在于,所述外壳(2)的外侧区域通过焊接的方式安装有漏斗(6),外壳(2)的底端设置有阀门(13),外壳(2)的底端通过焊接的方式安装有四个支架(10)。

5. 根据权利要求4所述的一种土壤修复装置,其特征在于,所述底座(14)的下端通过螺纹安装有四个万向轮(12),底座(14)的左端通过螺栓(9)安装有电机支撑架(16),万向轮(12)通过螺栓(9)安装在底座(14)的下端。

6. 根据权利要求5所述的一种土壤修复装置,其特征在于,所述电机支撑架(16)顶端通过螺纹安装有电机(17),电机(17)通过转轴连接搅拌杆(7),搅拌杆(7)中间通过轴承镶嵌在外壳(2)的左端,搅拌杆(7)右端不接触外壳(2)内侧。

7. 根据权利要求6所述的一种土壤修复装置,其特征在于,所述搅拌棒(8)通过焊接的方式安装在搅拌杆(7)上,搅拌杆(7)上安装有若干个搅拌棒(8),搅拌棒(8)末端不接触外壳(2)内侧。

一种土壤修复装置

技术领域

[0001] 本发明涉及环境保护领域,具体是涉及一种土壤修复装置。

背景技术

[0002] 土壤是自然环境的重要组成部分,是人类赖以生存的物质基础。近年来,人类的各项活动对土壤环境的影响越来越大,土壤的污染日益严重。土壤污染来源广泛,主要来自人类的生产和生活活动,包括采矿、冶炼、金属加工、化工、废电池处理、电子、制革和染料等工业排放的三废及汽车尾气排放、农药和化肥的施用等。

[0003] 污染土壤的修复技术主要有物理修复方法、化学淋洗和植物修复等,物理修复方法效率较高,但耗费大量能量,土壤有机质和水分都会遭到不同程度破坏;化学修复法不仅可以进行原位修复,也可进行异地修复,具有治理效果稳定和修复彻底的优点,但易造成二次污染;植物修复技术费用低廉、不破坏土壤结构和不造成地下水的二次污染,同时能美化环境,易于为社会所接受,是一种集生态和治理于一体的新兴技术,得到了快速发展,成为绿色土壤环境修复技术之一,但植物修复周期长,不适合用于城市土壤修复。

[0004] 因此,需要提供一种土壤修复装置,旨在解决上述问题。

发明内容

[0005] 针对现有技术存在的不足,本发明实施例的目的在于提供一种土壤修复装置,以解决上述背景技术中的问题。

[0006] 为实现上述目的,本发明提供如下技术方案:

一种土壤修复装置,包括入料口、底槽和固定架,其特征在于,所述入料口通过卡接的方式安装在外壳上端,外壳内侧通过卡接的方式安装有筛网,所述底槽设置在底座上端,底槽上端通过螺纹安装有四个支架,所述固定架右侧通过螺栓安装在电机支撑架上,固定架底端通过焊接的方式安装在底座上端。

[0007] 作为本发明进一步的方案,所述筛网下端设置有振动器,振动器下端连接支撑杆,支撑杆底端通过螺纹安装在外壳的内侧,筛网的底部安装有筛网底管。

[0008] 作为本发明进一步的方案,所述筛网中间设置有筛网中柱,筛网底部设置有筛网支架,筛网支架下端通过卡接的方式安装在外壳内侧。

[0009] 作为本发明进一步的方案,所述外壳的外侧区域通过焊接的方式安装有漏斗,外壳的底端设置有阀门,外壳的底端通过焊接的方式安装有四个支架。

[0010] 作为本发明进一步的方案,所述底座的下端通过螺纹安装有四个万向轮,底座的左端通过螺栓安装有电机支撑架,万向轮通过螺栓安装在底座的下端。

[0011] 作为本发明进一步的方案,所述电机支撑架顶端通过螺纹安装有电机,电机通过转轴连接搅拌杆,搅拌杆中间通过轴承镶嵌在外壳的左端,搅拌杆右端不接触外壳内侧。

[0012] 作为本发明进一步的方案,所述搅拌棒通过焊接的方式安装在搅拌杆上,搅拌杆上安装有若干个搅拌棒,搅拌棒末端不接触外壳内侧。

[0013] 综上所述,本发明实施例与现有技术相比具有以下有益效果:

本发明通过添加振动装置和筛网实现了污染土壤的动态化过滤,相比较于静态化过滤,动态化过滤效率高,速度快,过滤较为彻底,具备效率高,节约人力的效果,有利于提高土壤的筛选质量,有利益减少人工的工作量,有利于降低生产成本,有利于提高生产效率,具有过滤效果较好,土壤修复质量高,设备稳定性好,灵活性较高的优点。

[0014] 为更清楚地阐述本发明的结构特征和功效,下面结合附图与具体实施例来对本发明进行详细说明。

附图说明

[0015] 图1为发明实施例的结构示意图。

[0016] 图2为发明实施例中侧视图的结构示意图。

[0017] 图3为发明实施例筛网的结构示意图。

[0018] 附图标记:1-入料口、2-外壳、3-筛网、301-筛网底管、302-筛网支架、303-筛网中柱、4-振动器、5-支撑杆、6-漏斗、7-搅拌杆、8-搅拌棒、9-螺栓、10-支架、11-底槽、12-万向轮、13-阀门、14-底座、15-固定架、16-电机支撑架、17-电机。

具体实施方式

[0019] 为了使本发明的目的、技术方案及优点更加清楚明白,以下结合附图及实施例,对本发明进行进一步详细说明。应当理解,此处所描述的具体实施例仅仅用以解释本发明,并不用于限定本发明。

[0020] 在本发明的描述中,需要说明的是,术语“上方”、“左侧”、“右侧”、“下部”、“下方”、“外侧”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发明和简化描述,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发明的限制。此外,术语“第一”、“第二”仅用于描述目的,而不能理解为指示或暗示相对重要性。

[0021] 在本发明的描述中,需要说明的是,除非另有明确的规定和限定,术语“安装”、“设置有”、“连接”等,应做广义理解,例如“连接”,可以是固定连接,也可以是可拆卸连接,或一体式连接;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,可以具体情况理解上述术语在本发明中的具体含义。

[0022] 以下结合具体实施例对本发明的具体实现进行详细描述。

[0023] 实施例1

参见图1~图3,一种土壤修复装置,包括入料口1、底槽11和固定架15,其特征在于,所述入料口1通过卡接的方式安装在外壳2上端,外壳2内侧通过卡接的方式安装有筛网3,所述底槽11设置在底座14上端,底槽11上端通过螺纹安装有四个支架10,所述固定架15右侧通过螺栓9安装在电机支撑架16上,固定架15底端通过焊接的方式安装在底座14上端。

[0024] 所述筛网3下端设置有振动器4,振动器4下端连接支撑杆5,支撑杆5底端通过螺纹安装在外壳2的内侧,筛网3的底部安装有筛网底管301。

[0025] 所述筛网3中间设置有筛网中柱303,筛网3底部设置有筛网支架302,筛网支架302

下端通过卡接的方式安装在外壳2内侧。

[0026] 所述外壳2的外侧区域通过焊接的方式安装有漏斗6,外壳2的底端设置有阀门13,外壳2的底端通过焊接的方式安装有四个支架10。

[0027] 所述底座14的下端通过螺纹安装有四个万向轮12,底座14的左端通过螺栓9安装有电机支撑架16,万向轮12通过螺栓9安装在底座14的下端。

[0028] 所述电机支撑架16顶端通过螺纹安装有电机17,电机17通过转轴连接搅拌杆7,搅拌杆7中间通过轴承镶嵌在外壳2的左端,搅拌杆7右端不接触外壳2内侧。

[0029] 所述搅拌棒8通过焊接的方式安装在搅拌杆7上,搅拌杆7上安装有若干个搅拌棒8,搅拌棒8末端不接触外壳2内侧。

[0030] 参见图1,当振动器4设置在筛网3下端,通过振动器4振动筛网3使筛网3上的土壤得到过滤,筛网3可以从外壳2中取出,方便清理残留的杂质,减少了搅拌时对搅拌棒的损坏,提高设备的寿命,提高土壤修复质量。

[0031] 参见图1,优选的,在本实施例中,所述筛网3下端设置有套筒,振动器4被套筒覆盖,可有效防止振动时出现振动器4脱离筛网3,提高了设备稳定性。

[0032] 实施例2

参见图1~图3,一种土壤修复装置,包括入料口1、底槽11和固定架15,其特征在于,所述入料口1通过卡接的方式安装在外壳2上端,外壳2内侧通过卡接的方式安装有有筛网3,所述底槽11设置在底座14上端,底槽11上端通过螺纹安装有四个支架10,所述固定架15右侧通过螺栓9安装在电机支撑架16上,固定架15底端通过焊接的方式安装在底座14上端。

[0033] 所述筛网3下端设置有振动器4,振动器4下端连接支撑杆5,支撑杆5底端通过螺纹安装在外壳2的内侧,筛网3的底部安装有筛网底管301。

[0034] 所述筛网3中间设置有筛网中柱303,筛网3底部设置有筛网支架302,筛网支架302下端通过卡接的方式安装在外壳2内侧。

[0035] 所述外壳2的外侧区域通过焊接的方式安装有漏斗6,外壳2的底端设置有阀门13,外壳2的底端通过焊接的方式安装有四个支架10。

[0036] 所述底座14的下端通过螺纹安装有四个万向轮12,底座14的左端通过螺栓9安装有电机支撑架16,万向轮12通过螺栓9安装在底座14的下端。

[0037] 所述电机支撑架16顶端通过螺纹安装有电机17,电机17通过转轴连接搅拌杆7,搅拌杆7中间通过轴承镶嵌在外壳2的左端,搅拌杆7右端不接触外壳2内侧。

[0038] 所述搅拌棒8通过焊接的方式安装在搅拌杆7上,搅拌杆7上安装有若干个搅拌棒8,搅拌棒8末端不接触外壳2内侧。

[0039] 参见图1,所述的两个漏斗6通过焊接安装在外壳2的周围,通过漏斗6可实时加入修复液,不用在搅拌之前加入,提高使用的效率,提高了设备的灵活性。

[0040] 参见图1,优选的搅拌杆7与外壳2之间设置有密封轴承,不仅可以减少转动的阻力,还可以提高密封性,减少沙土损坏轴承。

[0041] 本实施例的其余结构部分与实施例1相同。

[0042] 本发明的工作原理是:通过入料口1加入受污染的土壤,通过振动装置筛选,筛选后的土壤在外壳2底部和修复液混合,混合后通过电机17驱动搅拌棒8转动,从而实现混合土壤的修复,搅拌好的土壤通过外壳2底部的阀门13取出,取出的土壤放置在底槽11中等

待使用。

[0043] 以上所述仅为本发明的较佳实施例而已,并不用以限制本发明,凡在本发明的精神和原则之内所作的任何修改、等同替换和改进等,均应包含在本发明的保护范围之内。

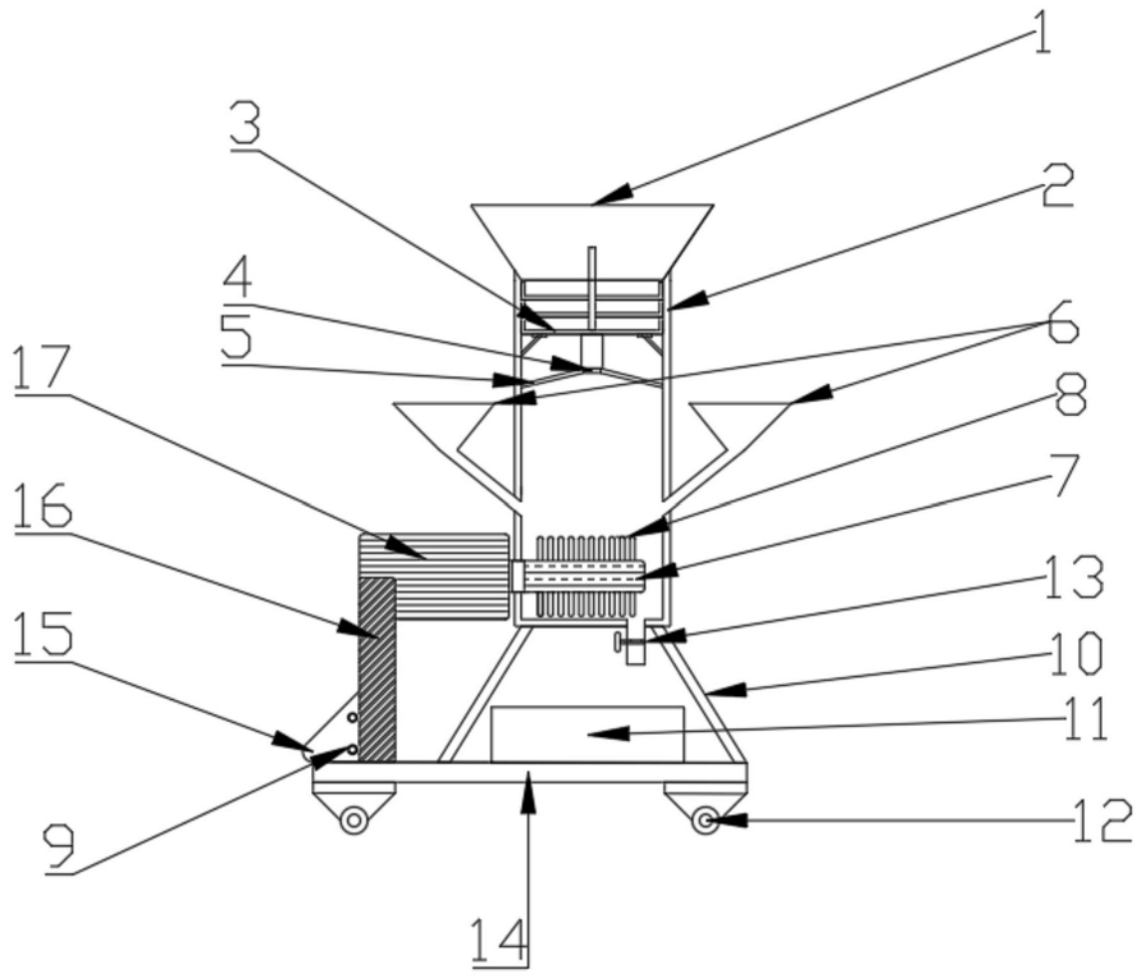


图1

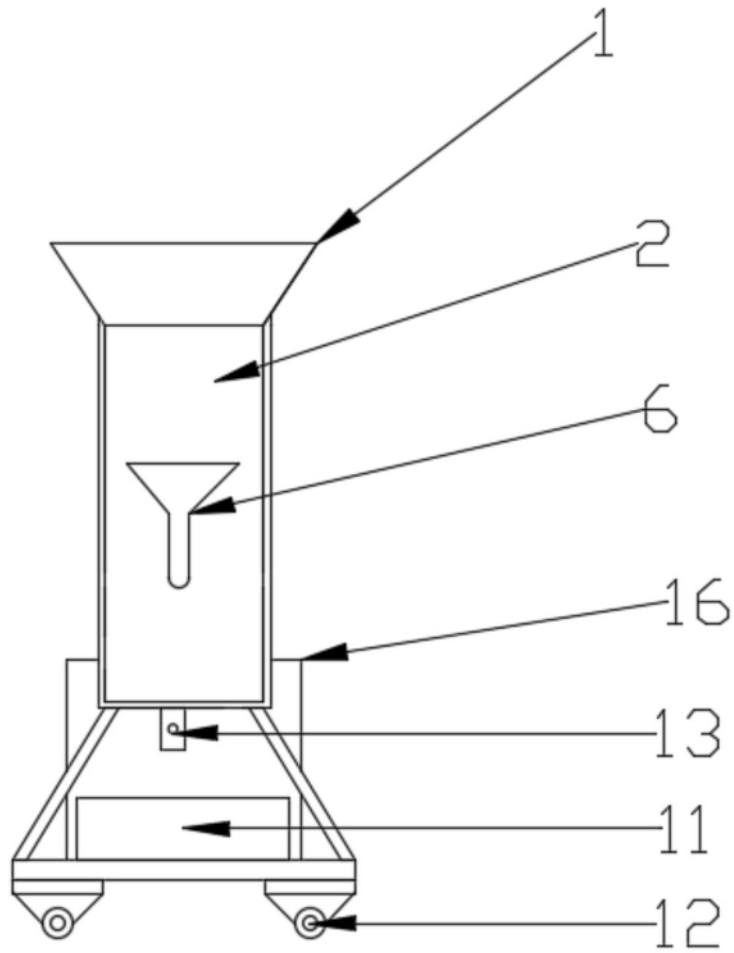


图2

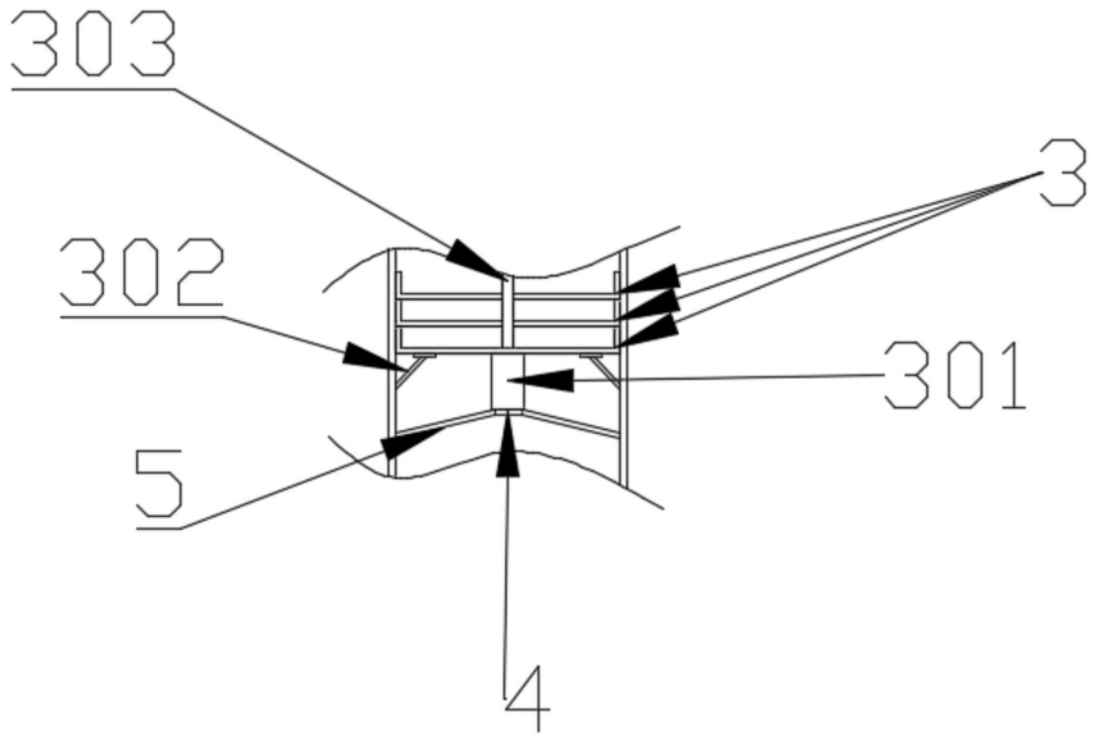


图3