



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 211800352 U

(45) 授权公告日 2020. 10. 30

(21) 申请号 201921288810.6

(22) 申请日 2019.08.09

(73) 专利权人 王洵

地址 550000 贵州省贵阳市观山湖区林城
东路101号

(72) 发明人 王洵 刘建明

(74) 专利代理机构 青岛博展利华知识产权代理
事务所(普通合伙) 37287

代理人 王于海

(51) Int. Cl.

B01F 7/24 (2006.01)

B03C 1/30 (2006.01)

B01F 3/22 (2006.01)

B01F 15/02 (2006.01)

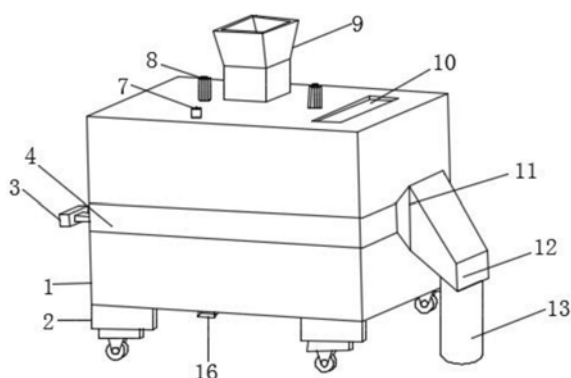
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种污染土壤治理用搅拌装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种污染土壤治理用搅拌装置,包括机体,其特征在于:所述机体的下端四个角固定安装有滑轮,所述机体的左端固定连接有手推杆,所述机体的内壁固定安装有过滤装置,所述机体的上端左侧和右侧固定安装有电机,且电机的数量为两个,所述机体的上端固定连接有进料口,所述机体的上端右侧设置有观察窗口,所述机体的右端固定连接有出料口,所述出料口的出口处固定连接有下滑板,所述下滑板的底部固定连接有金属回收装置,所述机体的下端设置有下放口。本实用新型一种污染土壤治理用搅拌装置,将土壤从进料口倒入通过与电机相连的搅拌杆,土壤搅拌均匀后,经过过滤装置上的过滤网和吸铁石可以将土壤中的重金属区分开来。



1. 一种污染土壤治理用搅拌装置,包括机体(1),其特征在于:所述机体(1)的下端四个角固定安装有滑轮(2),所述机体(1)的左端固定连接有手推杆(3),所述机体(1)的内壁固定安装有过滤装置(4),所述机体(1)的上端左侧和右侧固定安装有电机(8),且电机(8)的数量为两个,所述机体(1)的上端固定连接有进料口(9),所述机体(1)的上端右侧设置有观察窗口(10),所述机体(1)的右端固定连接有出料口(11),所述出料口(11)的出口处固定连接有下滑板(12),所述下滑板(12)的底端固定连接有金属回收装置(13),所述机体(1)的下端设置有以下放口(16)。

2. 根据权利要求1所述的一种污染土壤治理用搅拌装置,其特征在于:所述过滤装置(4)的表面固定安装有过滤网(14),所述过滤网(14)的对立面上固定安装有若干组第一吸铁石(15)。

3. 根据权利要求1所述的一种污染土壤治理用搅拌装置,其特征在于:所述机体(1)的顶端左侧固定安装有电机按钮(7),所述电机(8)的下端设置有搅拌杆(5),且搅拌杆(5)位于机体(1)内部过滤装置(4)的上方,搅拌杆(5)的杆的表面固定连接有搅拌叶片(6),且搅拌叶片(6)的形状为螺旋式。

4. 根据权利要求1所述的一种污染土壤治理用搅拌装置,其特征在于:所述金属回收装置(13)的内部水平方向上固定安装有支撑架(17),所述支撑架(17)的上端固定连接有工作台(18),且工作台(18)倾斜安装。

5. 根据权利要求4所述的一种污染土壤治理用搅拌装置,其特征在于:所述工作台(18)的表面设置有第二吸铁石(19),所述工作台(18)的下端左侧固定连接有回收盒(20)。

6. 根据权利要求1所述的一种污染土壤治理用搅拌装置,其特征在于:所述下放口(16)由夹板(161)和合页(162)构成,且下放口(16)的夹板(161)和机体(1)底端通过圆杆转动连接。

7. 根据权利要求1所述的一种污染土壤治理用搅拌装置,其特征在于:所述手推杆(3)的手柄处与机体(1)的左端固定连接,所述手推杆(3)的杆头与过滤装置(4)的穿插连接。

一种污染土壤治理用搅拌装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及搅拌机技术领域,具体为一种污染土壤治理用搅拌装置。

背景技术

[0002] 土壤污染充斥着我们的生活中,影响着我们的生活质量,土壤污染主要要包括酸、碱、重金属,盐类、放射性元素铯、锶的化合物、含砷、硒、氟的化合物,其中重金属污染已经越来越严重,铁钴镍等重金属污染是污染土壤重要元凶,侵蚀着土壤的养分,对作物的生长带来危害。故此我们提出一种污染土壤治理用搅拌装置。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的在于提供一种污染土壤治理用搅拌装置,可以有效的解决上述背景技术中提出的问题。

[0004] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:

[0005] 一种污染土壤治理用搅拌装置,包括机体,所述机体的下端四个角固定安装有滑轮,所述机体的左端固定连接有手推杆,所述机体的内壁固定安装有过滤装置,所述机体的上端左侧固定安装有电机,所述电机的下端设置有搅拌杆,且搅拌杆位于机体内部过滤装置的上方,所述机体的上端固定连接有进料口,所述机体的上端右侧设置有观察窗口,所述机体的右侧固定连接有出料口,所述出料口的出口处固定连接有下滑板,所述下滑板的底部固定连接有金属回收装置,所述机体的下端设置有以下口。

[0006] 优选的,所述过滤装置的表面固定安装有过滤网,所述过滤网的对立面固定安装有若干组第一吸铁石。

[0007] 优选的,所述机体的顶端左侧固定安装有电机按钮,所述电机的下端设置有搅拌杆,且搅拌杆位于机体内部过滤装置的上方,搅拌杆的杆的表面固定连接有搅拌叶片,且搅拌叶片的形状为螺旋式。

[0008] 优选的,所述金属回收装置的内部水平方向上固定安装有支撑架,所述支撑架的上端固定连接有工作台,且工作台倾斜安装。

[0009] 优选的,所述工作台的表面设置有第二吸铁石,所述工作台的下端左侧固定连接有回收盒。

[0010] 优选的,所述下出口由夹板和合页构成,且下出口的夹板和机体底端通过圆杆转动连接。

[0011] 优选的,所述手推杆的手柄处与机体的左端固定连接,所述手推杆的杆头与过滤装置的穿插连接。

[0012] 与现有技术相比,本实用新型具有如下有益效果:

[0013] 本实用新型中,将土壤从进料口倒入通过与电机相连的搅拌杆,土壤经过搅拌杆上的搅拌叶搅拌均匀后,经过过滤装置上的过滤网和吸铁石可以将土壤中的重金属区分开来,确认土壤中没有重金属如铁钴镍等金属物质后,土壤可以直接从下出口出来,可以再次

使用,通过观察窗口可以看到过滤后的重金属则会在过滤装置的表面,可以利用手推杆来推到出料口,经过出料口的下滑板滑落到金属回收装置。

附图说明

[0014] 图1为本实用新型一种污染土壤治理用搅拌装置整体结构示意图

[0015] 图2为本实用新型一种污染土壤治理用搅拌装置过滤网的结构示意图;

[0016] 图3为本实用新型一种污染土壤治理用搅拌装置搅拌杆和搅拌叶片结构示意图;

[0017] 图4为本实用新型一种污染土壤治理用搅拌装置金属回收装置内部示意图;

[0018] 图5为本实用新型一种污染土壤治理用搅拌装置放口的示意图。

[0019] 图中:1、机体;2、滑轮;3、手推杆;4、过滤装置;5、搅拌杆;6、搅拌叶片;7、电机按钮;8、电机;9、进料口;10、观察窗口;11、出料口;12、下滑板;13、金属回收装置;14、过滤网;15、第一吸铁石;16、下放口;161、夹板;162、合页;17、支撑架;18、工作台;19、第二吸铁石;20、回收盒。

具体实施方式

[0020] 为使本实用新型实现的技术手段、创作特征、达成目的与功效易于明白了解,下面结合具体实施方式,进一步阐述本实用新型。

[0021] 在本实用新型的描述中,需要说明的是,术语“上”、“下”、“内”、“外”“前端”、“后端”、“两端”、“一端”、“另一端”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”仅用于描述目的,而不能理解为指示或暗示相对重要性。

[0022] 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”、“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。

[0023] 请参阅图1-4,本实用新型提供一种技术方案:一种污染土壤治理用搅拌装置,包括机体1,机体1的下端四个角固定安装有滑轮2,方便移动整个装置,便于操作,机体1的左端固定连接有手推杆3,手推杆3的形状为T字型,便于方便推动过滤装置4上的重金属;机体1的内壁固定安装有过滤装置4,机体1的上端左侧和右侧固定安装有电机8,且电机8的数量为两个,机体1的上端固定连接有进料口9,机体1的上端右侧设置有观察窗口10,可以方便观察整个装置的工作状况;机体1的右端固定连接有出料口11,出料口11的出口处固定连接有下滑板12,方便回收过滤后的重金属残渣,下滑板12的底端固定连接有金属回收装置13,机体1的下端设置下放口16。

[0024] 所述过滤装置4的表面固定安装有过滤网14,过滤网14的对立面上固定安装有若干组第一吸铁石15;机体1的顶端左侧固定安装有电机按钮7,电机8的下端设置有搅拌杆5,且搅拌杆5位于机体1内部过滤装置4的上方,搅拌杆5的杆的表面固定连接有搅拌叶片6,且搅拌叶片6的形状为螺旋式,可以根据倾倒土壤的量来选择用哪个,倾倒的量不同搅拌杆5

的速度也不同,倾倒的量越大,搅拌的速度也越快,搅拌叶片6的形状为螺旋式,方便搅拌均匀;金属回收装置13的内部水平方向上固定安装有支撑架17,支撑架17的上端固定连接有工作台18,且工作台18倾斜安装;工作台18的表面设置有第二吸铁石19,工作台18的下端左侧固定连接有回收盒20;工作台18的下端左侧固定连接有回收盒20;其目的在于若是有第二吸铁石19吸附不了的直接进入到了回收盒20,下放口16由夹板161和合页162构成,且下放口16的夹板161和机体1底端通过圆杆转动连接,不使用可以闭合;手推杆3的手柄处与机体1的左端固定连接,手推杆3的杆头与过滤装置4的穿插连接。

[0025] 工作原理:本实用新型作为一种污染土壤治理用搅拌装置,通过设置在机体1顶端的进料口9,将土壤倒进去,通过电机按钮7可以操控在机体1顶端左侧的电机8来带动搅拌杆5上的搅拌叶片6转动,通过设置在机体1顶端右侧的观察窗口10来观察土壤搅拌的状况,经过搅拌叶片6搅拌均匀后再经过过滤装置4上的过滤网14和过滤网14上的第一吸铁石15可以将土壤中的重金属铁钴镍等吸附在过滤网14上的第一吸铁石15上,如果经过过滤网14上的筛选后没有问题则通过机体1底端的下放口16排出去,吸附在第一吸铁石15上的重金属可以经过手推杆3,将重金属推到出料口11处,经过出料口11上的下滑板12滑入到金属回收装置13上,进入到金属回收装置13上的金属粉末飘落到工作台18上的第二吸铁石19,经过工作台18表面的第二吸铁石19可以将重金属粉末吸附在其表面。这样避免金属粉末对土壤的二次伤害,如果还有其他物质不能被第二吸铁石19吸附的,可以通过支撑架17和工作台18形成的倾斜角度直接滑落到回收盒20中。

[0026] 以上显示和描述了本实用新型的基本原理和主要特征和本实用新型的优点。本行业的技术人员应该了解,本实用新型不受上述实施例的限制,上述实施例和说明书中描述的只是说明本实用新型的原理,在不脱离本实用新型精神和范围的前提下,本实用新型还会有各种变化和改进,这些变化和改进都落入要求保护的本实用新型范围内。本实用新型要求保护范围由所附的权利要求书及其等效物界定。

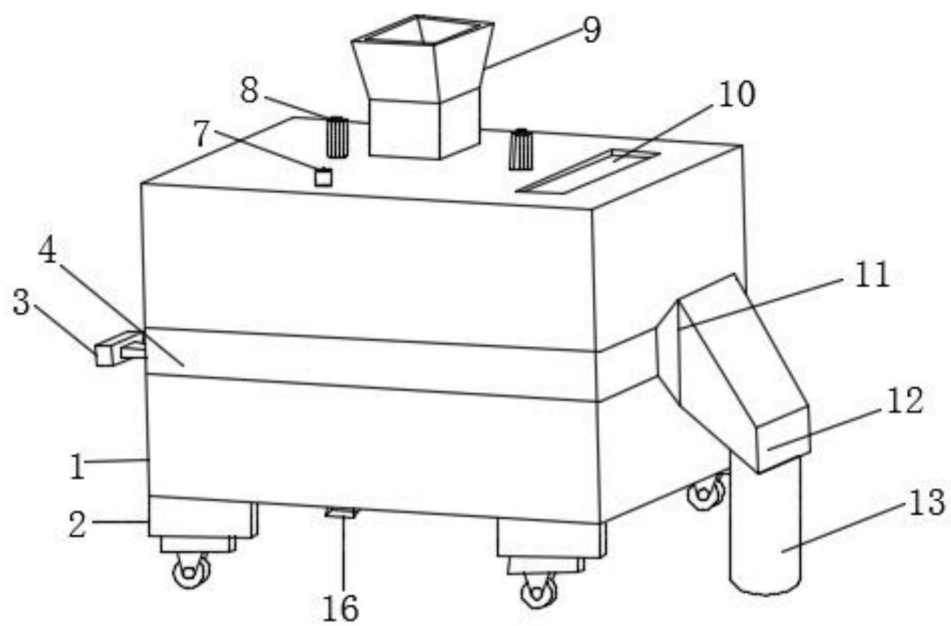


图1

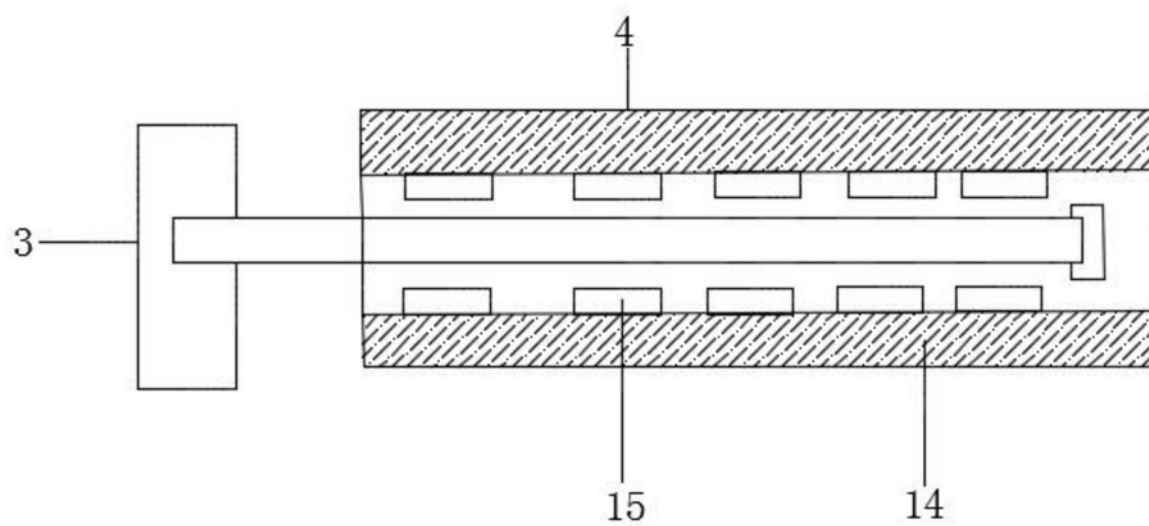


图2

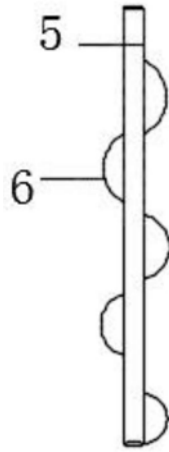


图3

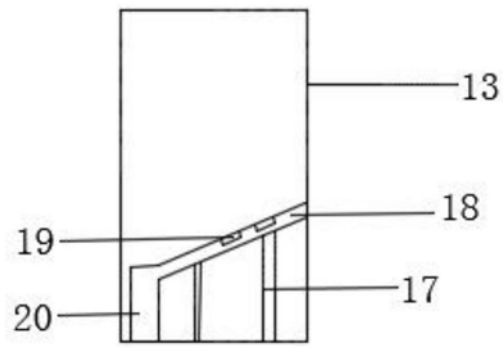


图4

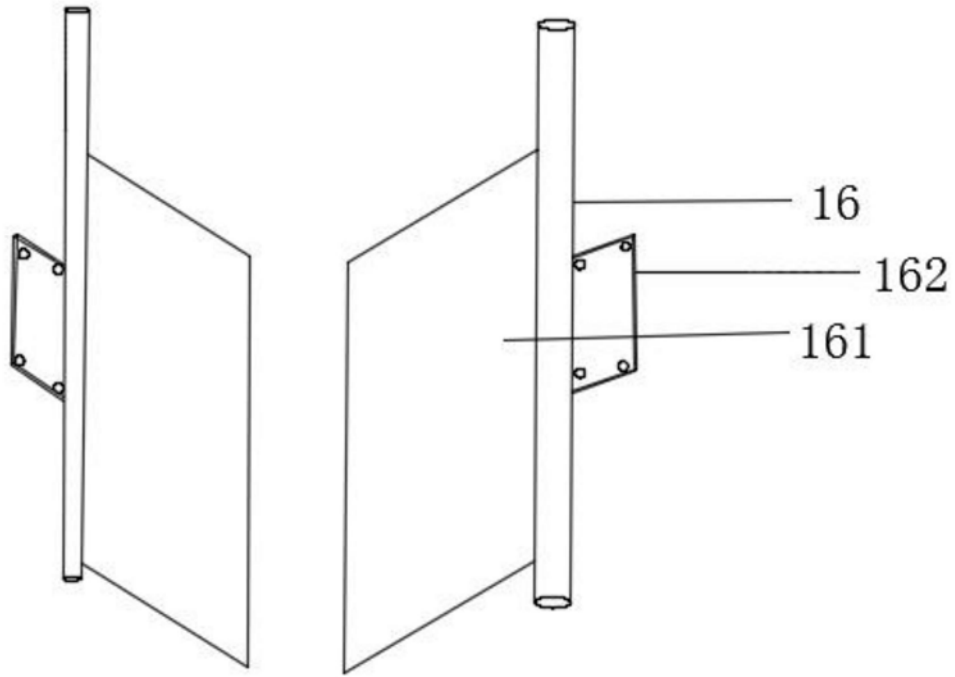


图5