(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 216756260 U
(45)授权公告日 2022.06.17

(21)申请号 202122555941.X
(22)申请日 2021.10.23
(73)专利权人 广东颐东林生态景观建设有限公司
地址 523000 广东省东莞市松山湖高新技术产业开发区科技二路10号(中科科技研发中心)A1101室
(72)发明人 余明翠
(74)专利代理机构 北京科家知识产权代理事务所(普通合伙) 11427
专利代理师 张勋
(51)Int.Cl.
B01F 33/83(2022.01)
B01F 27/90(2022.01)
B01F 23/70(2022.01)
B09C 1/00(2006.01)

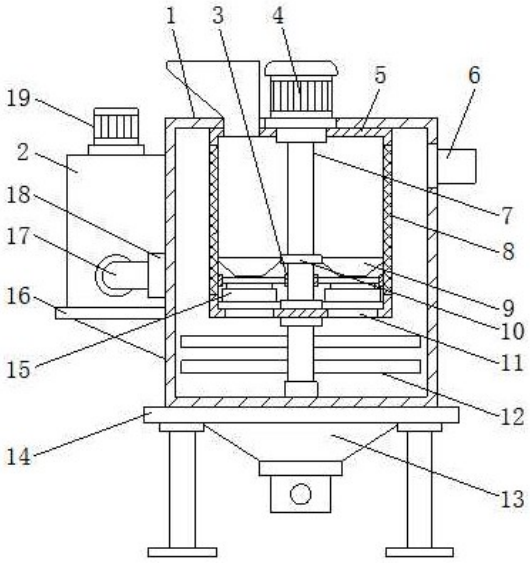
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

一种土壤修复用混合均匀的土壤修复剂混合搅拌机

(57)摘要

本实用新型公开了一种土壤修复用混合均匀的土壤修复剂混合搅拌机，包括混合箱，所述混合箱顶部的中心处固定安装有伺服电机，所述伺服电机的底部固定安装有轴杆。本实用新型通过进料斗将修复剂倒入至混合箱内，通过伺服电机带动轴杆进行转动，过滤筒可以直接对修复剂进行过滤，较大的颗粒可以直接落入至滤板顶部，通过轴杆转动带动碾压板对颗粒进行碾压，随后碾压后的颗粒可以通过过滤网进入到过滤筒外侧，通过搅拌桨对其进行搅拌混合，同时解决了现有的混合搅拌机在加入修复剂原料时，内部会有大量结块，在搅拌过程中很容易出现搅拌不均匀的现象发生，导致搅拌混合效果较差，影响修复剂使用效果的问题。



CN 216756260 U

1.一种土壤修复用混合均匀的土壤修复剂混合搅拌机,包括混合箱(1),其特征在于:所述混合箱(1)顶部的中心处固定安装有伺服电机(4),所述伺服电机(4)的底部固定安装有轴杆(7),所述混合箱(1)内腔的顶部固定安装有过滤筒(5),所述过滤筒(5)的四周固定安装有过滤网(8),所述轴杆(7)的表面且位于过滤筒(5)的内腔固定套设有固定环套(10),所述固定环套(10)的两侧均固定安装有下料斗(9),所述轴杆(7)表面的两侧且位于下料斗(9)的底部均固定安装有碾压板(15),所述过滤筒(5)的内侧且靠近底部的位置固定安装有轨道(3),所述碾压板(15)的外侧活动卡设在轨道(3)的内腔,所述混合箱(1)的左侧固定安装有支撑板(16),所述支撑板(16)的顶部固定安装有预搅拌箱(2),所述预搅拌箱(2)的顶部固定安装有转动电机(19)。

2.根据权利要求1所述的一种土壤修复用混合均匀的土壤修复剂混合搅拌机,其特征在于:所述混合箱(1)的底部固定安装有横板(14),所述横板(14)的底部固定安装有出料斗(13)。

3.根据权利要求1所述的一种土壤修复用混合均匀的土壤修复剂混合搅拌机,其特征在于:所述混合箱(1)顶部的左侧固定安装有进料斗,所述混合箱(1)右侧的顶部固定安装有进水管(6)。

4.根据权利要求1所述的一种土壤修复用混合均匀的土壤修复剂混合搅拌机,其特征在于:所述预搅拌箱(2)正面的底部固定安装有管道(17),所述管道(17)的中心处固定安装有泵体(18),所述管道(17)背面的右侧与混合箱(1)的正面相连接。

5.根据权利要求1所述的一种土壤修复用混合均匀的土壤修复剂混合搅拌机,其特征在于:所述轴杆(7)的表面且靠近底部的两侧均固定安装有搅拌桨(12),所述过滤筒(5)底部的两侧均开设有通孔(11)。

6.根据权利要求1所述的一种土壤修复用混合均匀的土壤修复剂混合搅拌机,其特征在于:所述过滤筒(5)内腔的底部固定安装有滤板(20),所述碾压板(15)的底部与滤板(20)的顶部相贴合。

一种土壤修复用混合均匀的土壤修复剂混合搅拌机

技术领域

[0001] 本实用新型涉及土壤修复技术领域，具体为一种土壤修复用混合均匀的土壤修复剂混合搅拌机。

背景技术

[0002] 目前，在对重金属污染的土壤进行修复时，需要将被污染土壤与修复药剂进行混合，目前现有的混合搅拌机在加入修复剂原料时，内部会有大量结块，在搅拌过程中很容易出现搅拌不均匀的现象发生，导致搅拌混合效果较差，影响修复剂使用效果。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的在于提供一种土壤修复用混合均匀的土壤修复剂混合搅拌机，具备混合效果好且混合均匀的优点，解决了现有的混合搅拌机在加入修复剂原料时，内部会有大量结块，在搅拌过程中很容易出现搅拌不均匀的现象发生，导致搅拌混合效果较差，影响修复剂使用效果的问题。

[0004] 为实现上述目的，本实用新型提供如下技术方案：一种土壤修复用混合均匀的土壤修复剂混合搅拌机，包括混合箱，所述混合箱顶部的中心处固定安装有伺服电机，所述伺服电机的底部固定安装有轴杆，所述混合箱内腔的顶部固定安装有过滤筒，所述过滤筒的四周固定安装有过滤网，所述轴杆的表面且位于过滤筒的内腔固定套设有固定环套，所述固定环套的两侧均固定安装有下料斗，所述轴杆表面的两侧且位于下料斗的底部均固定安装有碾压板，所述过滤筒的内侧且靠近底部的位置固定安装有轨道，所述碾压板的外侧活动卡设在轨道的内腔，所述混合箱的左侧固定安装有支撑板，所述支撑板的顶部固定安装有预搅拌箱，所述预搅拌箱的顶部固定安装有转动电机。

[0005] 优选的，所述混合箱的底部固定安装有横板，所述横板的底部固定安装有出料斗。

[0006] 优选的，所述混合箱顶部的左侧固定安装有进料斗，所述混合箱右侧的顶部固定安装有进水管。

[0007] 优选的，所述预搅拌箱正面的底部固定安装有管道，所述管道的中心处固定安装有泵体，所述管道背面的右侧与混合箱的正面相连接。

[0008] 优选的，所述轴杆的表面且靠近底部的两侧均固定安装有搅拌桨，所述过滤筒底部的两侧均开设有通孔。

[0009] 优选的，所述过滤筒内腔的底部固定安装有滤板，所述碾压板的底部与滤板的顶部相贴合。

[0010] 与现有技术相比，本实用新型的有益效果如下：

[0011] 1、本实用新型通过进料斗将修复剂倒入至混合箱内，通过伺服电机带动轴杆进行转动，过滤筒可以直接对修复剂进行过滤，较大的颗粒可以直接落入至滤板顶部，通过轴杆转动带动碾压板对颗粒进行碾压，随后碾压后的颗粒可以通过过滤网进入到过滤筒外侧，通过搅拌桨对其进行搅拌混合，有效的提高了混合效果，且混合均匀，且不会出现颗粒影响

修复剂的使用效果，同时解决了现有的混合搅拌机在加入修复剂原料时，内部会有大量结块，在搅拌过程中很容易出现搅拌不均匀的现象发生，导致搅拌混合效果较差，影响修复剂使用效果的问题。

[0012] 2、本实用新型通过预搅拌箱的设置，可以对修复剂和需要混合的原料进行预搅拌，在搅拌后通过泵体进行抽取，经过管道后可以直接进入至混合箱内进行混合，有效的提高了混合效果和工作效率。

附图说明

[0013] 图1为本实用新型结构示意图；

[0014] 图2为本实用新型结构正视图；

[0015] 图3为本实用新型过滤箱结构俯视图。

[0016] 图中：1、混合箱；2、预搅拌箱；3、轨道；4、伺服电机；5、过滤筒；6、进水管；7、轴杆；8、过滤网；9、下料斗；10、固定环套；11、通孔；12、搅拌桨；13、出料斗；14、横板；15、碾压板；16、支撑板；17、管道；18、泵体；19、转动电机；20、滤板。

具体实施方式

[0017] 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。

[0018] 在本申请文件的描述中，需要理解的是，术语“中心”、“上”、“下”、“前”、“后”、“左”、“右”、“竖直”、“水平”、“顶”、“底”、“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专利和简化描述，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专利的限制。在本申请文件的描述中，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”、“设置”应做广义理解，例如，可以是固定相连、设置，也可以是可拆卸连接、设置，或一体地连接、设置。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专利中的具体含义。

[0019] 请参阅图1-3，一种土壤修复用混合均匀的土壤修复剂混合搅拌机，包括混合箱1，混合箱1顶部的中心处固定安装有伺服电机4，伺服电机4的底部固定安装有轴杆7，混合箱1内腔的顶部固定安装有过滤筒5，过滤筒5的四周固定安装有过滤网8，轴杆7的表面且位于过滤筒5的内腔固定套设有固定环套10，固定环套10的两侧均固定安装有下料斗9，轴杆7表面的两侧且位于下料斗9的底部均固定安装有碾压板15，过滤筒5的内侧且靠近底部的位置固定安装有轨道3，碾压板15的外侧活动卡设在轨道3的内腔，混合箱1的左侧固定安装有支撑板16，支撑板16的顶部固定安装有预搅拌箱2，预搅拌箱2的顶部固定安装有转动电机19，混合箱1的底部固定安装有横板14，横板14的底部固定安装有出料斗13，混合箱1顶部的左侧固定安装有进料斗，混合箱1右侧的顶部固定安装有进水管6，预搅拌箱2正面的底部固定安装有管道17，管道17的中心处固定安装有泵体18，管道17背面的右侧与混合箱1的正面相连接，轴杆7的表面且靠近底部的两侧均固定安装有搅拌桨12，过滤筒5底部的两侧均开设

有通孔11，过滤筒5内腔的底部固定安装有滤板20，碾压板15的底部与滤板20的顶部相贴合，通过预搅拌箱2的设置，可以对修复剂和需要混合的原料进行预搅拌，在搅拌后通过泵体18进行抽取，经过管道17后可以直接进入至混合箱1内进行混合，有效的提高了混合效果和工作效率，通过进料斗将修复剂倒入至混合箱1内，通过伺服电机4带动轴杆7进行转动，过滤筒5可以直接对修复剂进行过滤，较大的颗粒可以直接落入至滤板20顶部，通过轴杆7转动带动碾压板15对颗粒进行碾压，随后碾压后的颗粒可以通过过滤网8进入到过滤筒5外侧，通过搅拌桨12对其进行搅拌混合，有效的提高了混合效果，且混合均匀，且不会出现颗粒影响修复剂的使用效果，同时解决了现有的混合搅拌机在加入修复剂原料时，内部会有大量结块，在搅拌过程中很容易出现搅拌不均匀的现象发生，导致搅拌混合效果较差，影响修复剂使用效果的问题。

[0020] 本实用新型中的所有部件均为通用标准件或本领域技术人员知晓的部件，其结构和原理都为本技术人员均可通过技术手册得知或通过常规实验方法获知，同时本申请文件中使用到的标准零件均可以从市场上购买，本申请文件中各部件根据说明书和附图的记载均可以进行订制，各个零件的具体连接方式均采用现有技术中成熟的螺栓、铆钉、焊接等常规手段，机械、零件和设备均采用现有技术中常规的型号，控制方式是通过控制器来自动控制，控制器的控制电路通过本领域的技术人员简单编程即可实现，属于本领域的公知常识，并且本申请文件主要用来保护机械装置，所以本申请文件不再详细解释控制方式和电路连接，在此不再作出具体叙述。

[0021] 使用时，通过进料斗将修复剂倒入至混合箱1内，通过伺服电机4带动轴杆7进行转动，过滤筒5可以直接对修复剂进行过滤，较大的颗粒可以直接落入至滤板20顶部，通过轴杆7转动带动碾压板15对颗粒进行碾压，随后碾压后的颗粒可以通过过滤网8进入到过滤筒5外侧，通过搅拌桨12对其进行搅拌混合，预搅拌箱2可以对修复剂和需要混合的原料进行预搅拌，在搅拌后通过泵体18进行抽取，经过管道17后可以直接进入至混合箱1内进行混合。

[0022] 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。

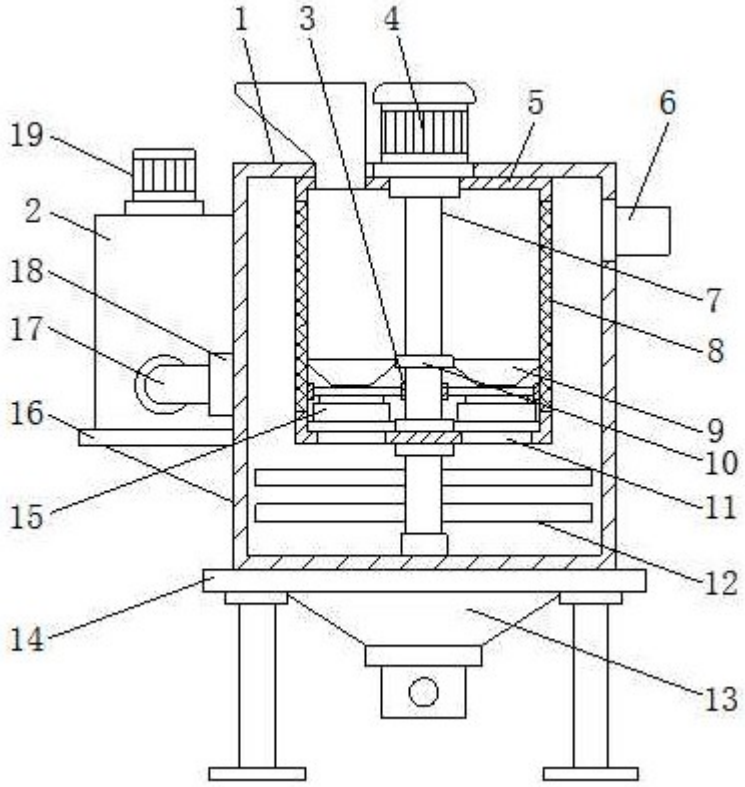


图1

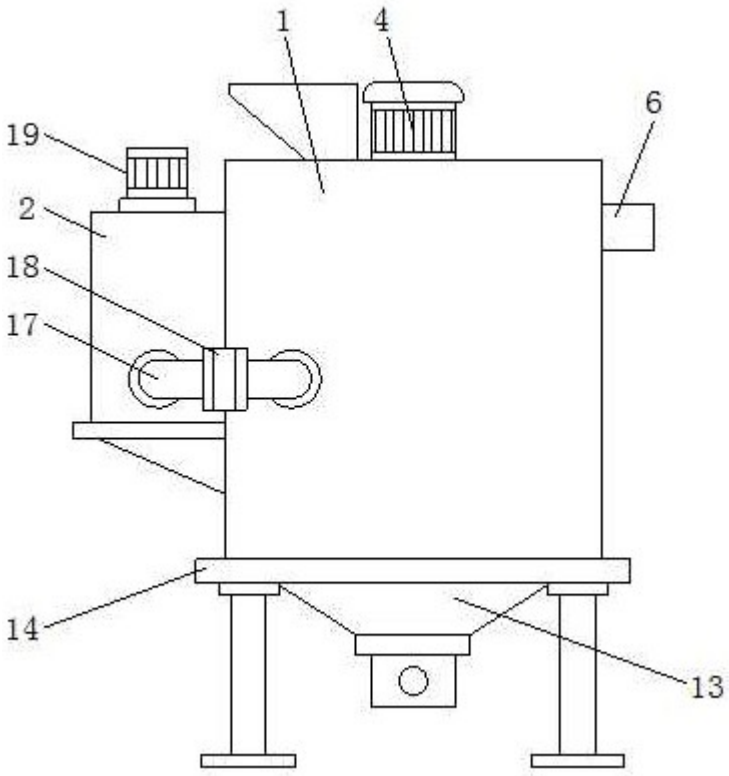


图2

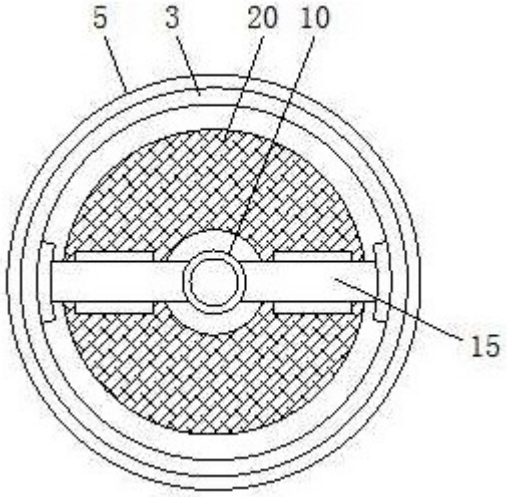


图3