



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 215712506 U

(45) 授权公告日 2022. 02. 01

(21) 申请号 202122489384.6

(22) 申请日 2021.10.15

(73) 专利权人 佛山市玉凰生态环境科技有限公司

地址 528299 广东省佛山市南海区桂城街道深海路17号瀚天科技城A区8号楼11楼1101单元

(72) 发明人 邱建贺 翁雯 周国彪

(74) 专利代理机构 广州集睿知识产权代理事务所(普通合伙) 44776

代理人 王英

(51) Int. Cl.

C02F 11/02 (2006.01)

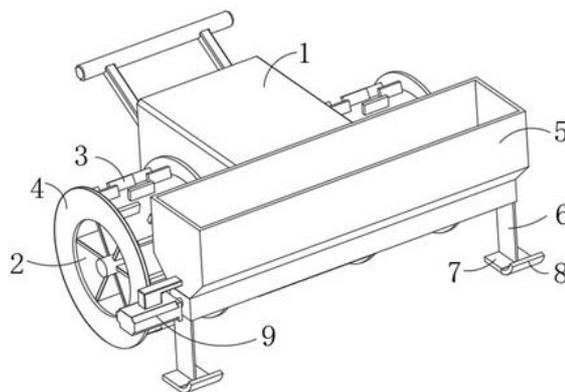
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种生态治理用污泥清除装置

(57) 摘要

本实用新型属于生态治理领域,具体公开了一种生态治理用污泥清除装置,包括车体,所述车体的轮轴外侧固定安装有轮子,所述轮子的两侧同轴延伸有防溢件,所述轮子的外表面中部环形阵列延伸有多组凸条块,其中相邻两组所述凸条块之间呈错位设置,所述车体的前端部固定安装有箱体,所述箱体的下端面边缘处延伸有撑件,所述箱体的内部底面贯穿开设有多组排料槽,所述箱体的侧面贯穿转动镶嵌有传动轴,所述传动轴的外表面镶嵌有多组送料棍,所述送料棍的外表面贴合于排料槽的内部外表面,所述传动轴的端部安装有驱动件。本实用新型能够降低人工的劳动强度,提高其工作效率,同时能够保证工作时的稳定性。



1. 一种生态治理用污泥清除装置,包括车体(1),其特征在于,所述车体(1)的轮轴外侧固定安装有轮子(2),所述轮子(2)的两侧同轴延伸有防溢件,所述轮子(2)的外表面中部环形阵列延伸有多组凸条块(3),其中相邻两组所述凸条块(3)之间呈错位设置,所述车体(1)的前端部固定安装有箱体(5),所述箱体(5)的下端面边缘处延伸有撑件,所述箱体(5)的内部底面贯穿开设有多组排料槽(11),所述箱体(5)的侧面贯穿转动镶嵌有传动轴(12),所述传动轴(12)的外表面镶嵌有多组送料棍(13),所述送料棍(13)的外表面贴合于排料槽(11)的内部外表面,所述传动轴(12)的端部安装有驱动件。

2. 根据权利要求1所述的一种生态治理用污泥清除装置,其特征在于,所述防溢件包括同轴延伸在轮子(2)的两侧的两组防溢环(4),所述防溢环(4)与轮子(2)一体成型。

3. 根据权利要求1所述的一种生态治理用污泥清除装置,其特征在于,所述撑件包括安装在箱体(5)的下端面边缘处的支撑架(6),所述支撑架(6)的下端部镶嵌有滑板(7)。

4. 根据权利要求3所述的一种生态治理用污泥清除装置,其特征在于,所述滑板(7)的前端面延伸有圆弧板(8),所述圆弧板(8)与滑板(7)一体成型。

5. 根据权利要求1所述的一种生态治理用污泥清除装置,其特征在于,所述送料棍(13)的外表面环形阵列开设有多组圆弧凹槽(14),所述驱动件包括同轴延伸在传动轴(12)的端部的伺服电机(9)。

6. 根据权利要求5所述的一种生态治理用污泥清除装置,其特征在于,所述箱体(5)的侧面固定安装有电机架(10),所述电机架(10)的端部与伺服电机(9)固定连接。

## 一种生态治理用污泥清除装置

### 技术领域

[0001] 本实用新型属于生态治理领域,具体公开了一种生态治理用污泥清除装置。

### 背景技术

[0002] 微生物菌剂是指目标微生物(有效菌)经过工业化生产扩繁后,利用多孔的物质作为吸附剂(如草炭、蛭石),吸附菌体的发酵液加工制成的活菌制剂,微生物菌剂常常被用于污泥治理,即将微生物菌剂投放在沿海滩涂上,使其沿海滩涂上的污泥在微生物菌剂的作用下被清除,然而现有的在对微生物菌剂进行投放时,大多采用人工的方式进行投放,该种投放方式极大的增加了人工的劳动强度,且工作效率较低。

### 发明内容

[0003] 有鉴于此,本实用新型的目的在于为了解决背景技术中存在的缺点,而提出一种生态治理用污泥清除装置,以解决现有技术中所存在的问题。

[0004] 为达到以上目的,本实用新型提供了一种生态治理用污泥清除装置,包括车体,所述车体的轮轴外侧固定安装有轮子,所述轮子的两侧同轴延伸有防溢件,所述轮子的外表面中部环形阵列延伸有多组凸条块,其中相邻两组所述凸条块之间呈错位设置,所述车体的前端部固定安装有箱体,所述箱体的下端面边缘处延伸有撑件,所述箱体的内部底面贯穿开设有多组排料槽,所述箱体的侧面贯穿转动镶嵌有传动轴,所述传动轴的外表面镶嵌有多组送料棍,所述送料棍的外表面贴合于排料槽的内部外表面,所述传动轴的端部安装有驱动件。

[0005] 在上述技术方案中,优选的,所述防溢件包括同轴延伸在轮子的两侧的两组防溢环,所述防溢环与轮子一体成型。

[0006] 优选的,所述撑件包括安装在箱体的下端面边缘处的支撑架,所述支撑架的下端部镶嵌有滑板。

[0007] 优选的,所述滑板的前端面延伸有圆弧板,所述圆弧板与滑板一体成型。

[0008] 优选的,所述送料棍的外表面环形阵列开设有多组圆弧凹槽,所述驱动件包括同轴延伸在传动轴的端部的伺服电机。

[0009] 优选的,所述箱体的侧面固定安装有电机架,所述电机架的端部与伺服电机固定连接。

[0010] 与现有技术相比,本实用新型具有以下有益效果:通过设置的多组送料棍,能够让箱体中的微生物菌剂通过排料槽落在送料棍上的圆弧凹槽中,随后在传动轴的带动下带动送料棍进行转动,以将位于送料棍上部的圆弧凹槽中的微生物菌剂转动至下部,微生物菌剂在自重的作用下落在沿海滩涂上,以此避免了通过人工投放的现象,有效的降低了人工的劳动强度,提高了工作效率,同时在凸条块的作用下能够避免轮子滚动在沿海滩涂上时出现打滑现象,并在防溢环的作用下对被轮子所压覆的沿海滩涂上的污泥进行阻挡,以避免污泥溢过轮子,以此保证轮子能够稳定转动,进而保证其工作时的稳定性。

## 附图说明

[0011] 图1为本实用新型的整体结构示意图；

[0012] 图2为本实用新型的箱体处剖视图；

[0013] 图3为本实用新型的防溢环处剖视图。

[0014] 图中：1、车体；2、轮子；3、凸条块；4、防溢环；5、箱体；6、支撑架；7、滑板；8、圆弧板；9、伺服电机；10、电机架；11、排料槽；12、传动轴；13、送料棍；14、圆弧凹槽。

## 具体实施方式

[0015] 为了能够更清楚地理解本实用新型的上述目的、特征和优点，下面结合附图和具体实施方式对本实用新型进行进一步的详细描述。

[0016] 在下面的描述中阐述了很多具体细节以便于充分理解本实用新型，但是，本实用新型还可以采用其他不同于在此描述的方式来实施，因此，本实用新型并不限于下面公开的具体实施例的限制。

[0017] 如图1-图3所示的一种生态治理用污泥清除装置，包括车体1，车体1的轮轴外侧固定安装有轮子2，轮子2的两侧同轴延伸有防溢件，轮子2的外表面中部环形阵列延伸有多组凸条块3，其中相邻两组凸条块3之间呈错位设置，车体1的前端部固定安装有箱体5，箱体5的下端面边缘处延伸有撑件，箱体5的内部底面贯穿开设有多组排料槽11，箱体5的侧面贯穿转动镶嵌有传动轴12，传动轴12的外表面镶嵌有多组送料棍13，送料棍13的外表面贴合于排料槽11的内部外表面，传动轴12的端部安装有驱动件，因通过驾驶车体1驱动轮轴转动，进而驱使轮轴上的轮子2转动行驶或者转向为现有技术，且为生活中常见的技术手段，故而此处不对其如何驱动进行详细阐述。

[0018] 防溢件包括同轴延伸在轮子2的两侧的两组防溢环4，防溢环4与轮子2一体成型，通过设置的防溢环4，能够对被轮子2所压覆的沿海滩涂上的污泥进行阻挡，以避免污泥溢出轮子2。

[0019] 撑件包括安装在箱体5的下端面边缘处的支撑架6，支撑架6的下端部镶嵌有滑板7，通过设置的支撑架6能够对箱体5进行支撑，以保证车体1处于水平状态，滑板7能够增大支撑架6与沿海滩涂的污泥接触面，以保证支撑架6的稳定支撑，箱体5起到储存微生物菌剂的作用。

[0020] 滑板7的前端面延伸有圆弧板8，圆弧板8与滑板7一体成型，通过设置的圆弧板8能够让车体1在前行时对滑板7前方的污泥进行引导，以避免滑板7穿刺入污泥中，以保证滑板7能够在污泥上滑动。

[0021] 送料棍13的外表面环形阵列开设有多组圆弧凹槽14，驱动件包括同轴延伸在传动轴12的端部的伺服电机9，通过设置的圆弧凹槽14能够对微生物菌剂进行装载并投放，伺服电机9能够带动传动轴12进行转动，进而带动送料棍13进行转动。

[0022] 箱体5的侧面固定安装有电机架10，电机架10的端部与伺服电机9固定连接，通过设置的电机架10能够对伺服电机9进行固定，伺服电机9与车体1上的电源相连接，以对伺服电机9进行供电。

[0023] 使用时，箱体5中的微生物菌剂通过排料槽11落在送料棍13上的圆弧凹槽14中，随后伺服电机9运转带动传动轴12转动，进而带动传动轴12上的送料棍13进行转动，以将位于

送料棍13上部的圆弧凹槽14中的微生物菌剂转动至下部,微生物菌剂在自重的作用下落在沿海滩涂上,同时车体1带动轮轴转动,进而带动轮子2转动在沿海滩涂上滚动,以扩大投放范围,同时轮子2在转动时轮子2上的凸条块3会穿刺入沿海滩涂上的污泥中,以避免轮子2在转动时出现打滑现象。

[0024] 在本实用新型中,术语“安装”、“相连”、“连接”、“固定”等术语均应做广义理解,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;可以是直接相连,也可以通过中间媒介间接相连。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。

[0025] 在本说明书的描述中,若出现术语“一个实施例”、“一些实施例”、“具体实施例”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实例。而且,描述的具体特征、结构、材料或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。

[0026] 以上显示和描述了本实用新型的基本原理、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的范围内。本实用新型要求的保护范围由所附的权利要求书及其等同物界定。

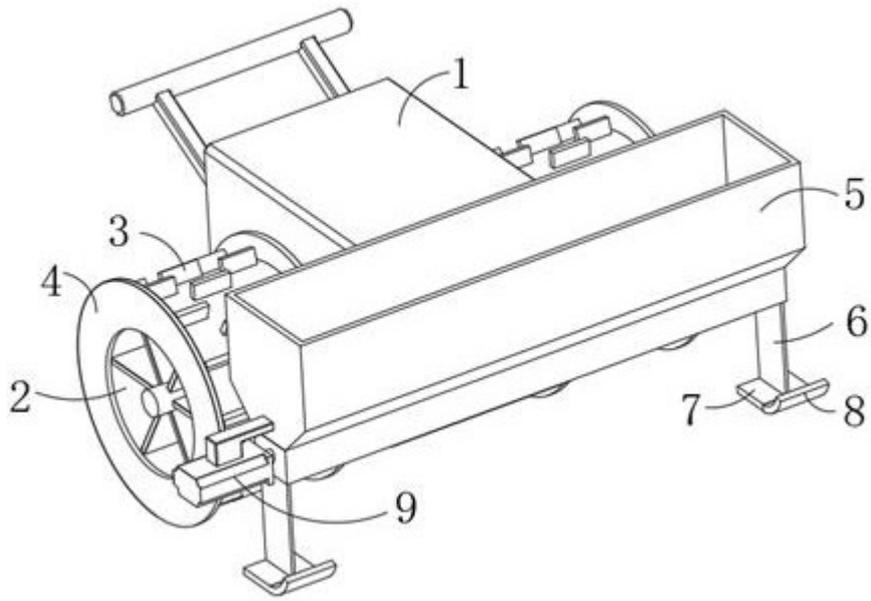


图1

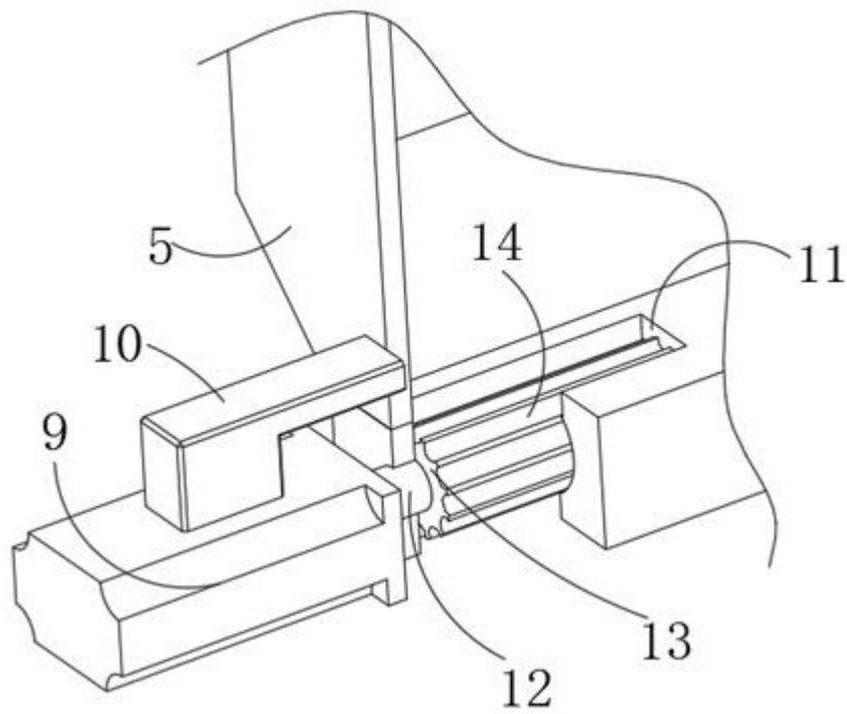


图2

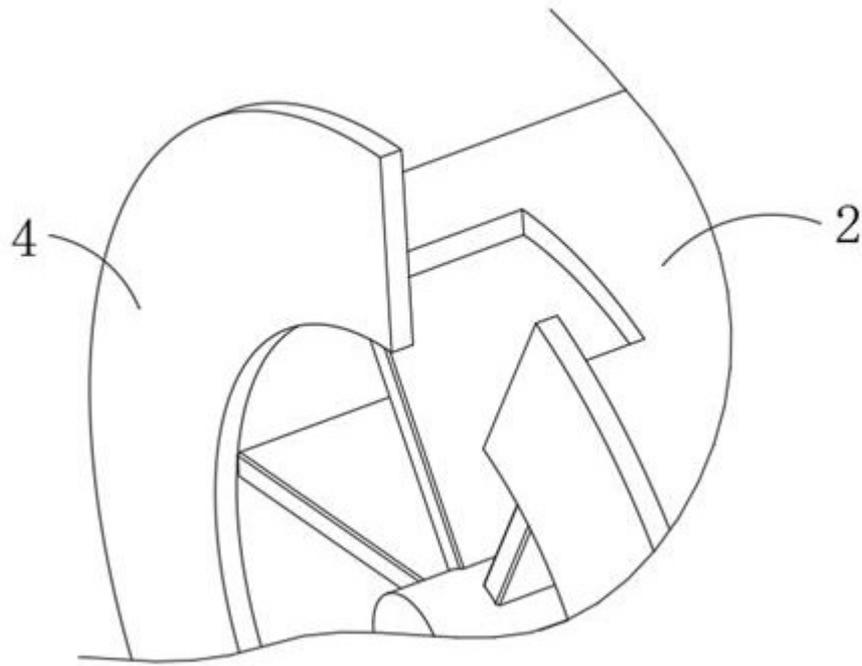


图3