



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 211965356 U

(45) 授权公告日 2020.11.20

(21) 申请号 201922289609.6

(22) 申请日 2019.12.18

(73) 专利权人 泗洪县庄联建筑科技有限公司

地址 223900 江苏省宿迁市泗洪县东方明珠2#-15-1

(72) 发明人 文学明

(51) Int.Cl.

B09C 1/00 (2006.01)

B02C 19/22 (2006.01)

A01B 77/00 (2006.01)

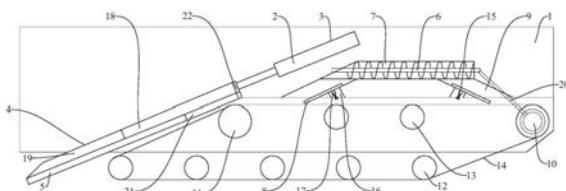
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54) 实用新型名称

一种用于土壤修复的剥离装置

(57) 摘要

本实用新型涉及土壤修复技术领域，尤其是一种用于土壤修复的剥离装置，包括主车架、电控液压升降杆、安装在主车架内部的驱动装置和由驱动装置带动运行的驱动履带装置。本实用新型的一种用于土壤修复的剥离装置通过在主车架外侧面开设有内置电控液压升降杆的侧向收纳槽、内置底置铲土板的底部收纳槽、内置调节式导料板的斜置导料流道和内置横向碾碎螺旋杆的上置输料腔，通过电控液压升降杆控制底置铲土板根据土壤地面的高度和平整度调节升降来改变铲土量，将土壤通过驱动履带装置从调节式导料板上导入上置输料腔内部，整个装置在自行过程中同步对土壤进行修复，土壤剥离和修复的效率很高。



1. 一种用于土壤修复的剥离装置，包括主车架(1)、电控液压升降杆(2)、安装在主车架(1)内部的驱动装置和由驱动装置带动运行的驱动履带装置，其特征是：所述的主车架(1)正、反面侧壁上位于驱动履带装置左侧开设有用于安装电控液压升降杆(2)的侧向收纳槽(3)，所述的主车架(1)下表面开设有用于连通正、反面侧向收纳槽(3)的底部收纳槽(4)，所述的底部收纳槽(4)内部设置有底置铲土板(5)，所述的底置铲土板(5)上表面与电控液压升降杆(2)下端伸缩杆之间通过螺栓固定连接，所述的主车架(1)正、反面侧壁内部位于驱动履带装置上方开设有内置横向碾碎螺旋杆(6)的上置输料腔(7)，所述的主车架(1)正、反面侧壁内部位于上置输料腔(7)两端开设有内置调节式导料板(8)的斜置导料流道(9)。

2. 根据权利要求1所述的一种用于土壤修复的剥离装置，其特征是：所述的驱动履带装置包括与驱动装置前端转轴固定连接的主驱动轮(10)、与主驱动轮(10)相配合的副驱动轮(11)、下置支撑轮(12)、上置支撑轮(13)和套在驱动、支撑轮上的柔性履带(14)。

3. 根据权利要求1所述的一种用于土壤修复的剥离装置，其特征是：所述的斜置导料流道(9)内底面开设有内置装配螺栓(15)的调节槽(16)，所述的调节式导料板(8)外侧面位于调节槽(16)内部具有向内凸起的一体结构内螺纹装配管(17)，所述的调节式导料板(8)通过装配螺栓(15)旋入内螺纹装配管(17)内部和斜置导料流道(9)内部固定连接。

4. 根据权利要求1所述的一种用于土壤修复的剥离装置，其特征是：所述的底置铲土板(5)上表面具有向上凸起用于控制土壤向两侧导向的顶置导料板(18)，所述的底置铲土板(5)上表面位于外侧边缘位置固定连接有向上凸起的一体结构侧向挡料板(19)。

5. 根据权利要求2所述的一种用于土壤修复的剥离装置，其特征是：所述的主车架(1)内部位于副驱动轮(11)和横向碾碎螺旋杆(6)之间开设有内置传动轴(20)的传动孔，所述的副驱动轮(11)和横向碾碎螺旋杆(6)之间通过传动轴(20)齿轮啮合传动。

6. 根据权利要求1所述的一种用于土壤修复的剥离装置，其特征是：所述的底置铲土板(5)内部位于柔性履带(14)上方开设有落土口(21)，所述的底置铲土板(5)上表面位于落土口(21)右侧焊接固定有用于螺栓固定电控液压升降杆(2)下端伸缩杆的固定安装板(22)。

## 一种用于土壤修复的剥离装置

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及土壤修复技术领域,尤其是一种用于土壤修复的剥离装置。

### 背景技术

[0002] 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。20世纪80年代以来,世界上许多国家特别是发达国家均制定并开展了污染土壤治理与修复计划,因此也形成了一个新兴的土壤修复行业。目前市面上的土壤修复设备大多结构简单,内部结构固定,无法根据实际土壤的结构和平整度对土壤进行铲离修复,操作很不方便,而且效率不高。

### 实用新型内容

[0003] 本实用新型要解决的技术问题是:为了解决上述背景技术中存在的问题,提供一种改进的用于土壤修复的剥离装置,解决目前市面上的土壤修复设备大多结构简单,内部结构固定,无法根据实际土壤的结构和平整度对土壤进行铲离修复,操作很不方便,而且效率不高的问题。

[0004] 本实用新型解决其技术问题所采用的技术方案是:一种用于土壤修复的剥离装置,包括主车架、电控液压升降杆、安装在主车架内部的驱动装置和由驱动装置带动运行的驱动履带装置,所述的主车架正、反面侧壁上位于驱动履带装置左侧开设有用于安装电控液压升降杆的侧向收纳槽,所述的主车架下表面开设有用于连通正、反面侧向收纳槽的底部收纳槽,所述的底部收纳槽内部设置有底置铲土板,所述的底置铲土板上表面与电控液压升降杆下端伸缩杆之间通过螺栓固定连接,所述的主车架正、反面侧壁内部位于驱动履带装置上方开设有内置横向碾碎螺旋杆的上置输料腔,所述的主车架正、反面侧壁内部位于上置输料腔两端开设有内置调节式导料板的斜置导料通道。

[0005] 进一步地,为了配合驱动,所述的驱动履带装置包括与驱动装置前端转轴固定连接的主驱动轮、与主驱动轮相配合的副驱动轮、下置支撑轮、上置支撑轮和套在驱动、支撑轮上的柔性履带。

[0006] 进一步地,为了方便根据需要调节输料颗粒物大小,所述的斜置导料通道内底面开设有内置装配螺栓的调节槽,所述的调节式导料板外侧面位于调节槽内部具有向内凸起的一体结构内螺纹装配管,所述的调节式导料板通过装配螺栓旋入内螺纹装配管内部和斜置导料通道内部固定连接。

[0007] 进一步地,为了方便导料和挡料,所述的底置铲土板上表面具有向上凸起用于控制土壤向两侧导向的顶置导料板,所述的底置铲土板上表面位于外侧边缘位置固定连接有向上凸起的一体结构侧向挡料板。

[0008] 进一步地,为了配合传动,所述的主车架内部位于副驱动轮和横向碾碎螺旋杆之间开设有内置传动轴的传动孔,所述的副驱动轮和横向碾碎螺旋杆之间通过传动轴齿轮啮

合传动。

[0009] 进一步地,为了方便安装固定,所述的底置铲土板内部位于柔性履带上方开设有落土口,所述的底置铲土板上表面位于落土口右侧焊接固定有用于螺栓固定电控液压升降杆下端伸缩杆的固定安装板。

[0010] 本实用新型的有益效果是,本实用新型的一种用于土壤修复的剥离装置通过在主车架外侧面开设有内置电控液压升降杆的侧向收纳槽、内置底置铲土板的底部收纳槽、内置调节式导料板的斜置导料流道和内置横向碾碎螺旋杆的上置输料腔,通过电控液压升降杆控制底置铲土板根据土壤地面的高度和平整度调节升降来改变铲土量,将土壤通过驱动履带装置从调节式导料板上导入上置输料腔内部,利用横向碾碎螺旋杆将土壤进行碾压输送,最终从上置输料腔导入到驱动履带装置表面,再由驱动履带装置重新输送到地面,整个装置在自行过程中同步对土壤进行修复,土壤剥离和修复的效率很高。

## 附图说明

[0011] 下面结合附图和实施例对本实用新型进一步说明。

[0012] 图1是本实用新型的结构示意图。

[0013] 图2是本实用新型中底置铲土板的俯视图。

[0014] 图中:1.主车架,2.电控液压升降杆,3.侧向收纳槽,4.底部收纳槽,5.底置铲土板,6.横向碾碎螺旋杆,7.上置输料腔,8.调节式导料板,9.斜置导料流道,10.主驱动轮,11.副驱动轮,12.下置支撑轮,13.上置支撑轮,14.柔性履带,15.装配螺栓,16.调节槽,17.内螺纹装配管,18.顶置导料板,19.侧向挡料板,20.传动轴,21.落土口,22.固定安装板。

## 具体实施方式

[0015] 现在结合附图对本实用新型作进一步详细的说明。这些附图均为简化的示意图,仅以示意方式说明本实用新型的基本结构,因此其仅显示与本实用新型有关的构成。

[0016] 图1和图2所示的一种用于土壤修复的剥离装置,包括主车架1、电控液压升降杆2、安装在主车架1内部的驱动装置和由驱动装置带动运行的驱动履带装置,驱动装置为车载式发动机,主车架1正、反面侧壁上位于驱动履带装置左侧开设有用于安装电控液压升降杆2的侧向收纳槽3,主车架1下表面开设有用于连通正、反面侧向收纳槽3的底部收纳槽4,底部收纳槽4内部设置有底置铲土板5,底置铲土板5上表面与电控液压升降杆2下端伸缩杆之间通过螺栓固定连接,主车架1正、反面侧壁内部位于驱动履带装置上方开设有内置横向碾碎螺旋杆6的上置输料腔7,主车架1正、反面侧壁内部位于上置输料腔7两端开设有内置调节式导料板8的斜置导料流道9。

[0017] 进一步地,为了配合驱动,驱动履带装置包括与驱动装置前端转轴固定连接的主驱动轮10、与主驱动轮10相配合的副驱动轮11、下置支撑轮12、上置支撑轮13和套在驱动、支撑轮上的柔性履带14,进一步地,为了方便根据需要调节输料颗粒物大小,斜置导料流道9内底面开设有内置装配螺栓15的调节槽16,调节式导料板8外侧面位于调节槽16内部具有向内凸起的一体结构内螺纹装配管17,调节式导料板8通过装配螺栓15旋入内螺纹装配管17内部和斜置导料流道9内部固定连接。

[0018] 进一步地,为了方便导料和挡料,底置铲土板5上表面具有向上凸起用于控制土壤

向两侧导向的顶置导料板18，底置铲土板5上表面位于外侧边缘位置固定连接有向上凸起的一体结构侧向挡料板19，进一步地，为了配合传动，主车架1内部位于副驱动轮11和横向碾碎螺旋杆6之间开设有内置传动轴20的传动孔，副驱动轮11和横向碾碎螺旋杆6之间通过传动轴20齿轮啮合传动。副驱动轮11内侧面上具有环形齿轮，横向碾碎螺旋杆6右侧顶端具有锥形齿轮头，传动轴20上端为锥形齿轮头，下端为与环形齿轮相啮合的传动齿轮，

[0019] 进一步地，为了方便安装固定，底置铲土板5内部位于柔性履带14上方开设有落土口21，底置铲土板5上表面位于落土口21右侧焊接固定有用于螺栓固定电控液压升降杆2下端伸缩杆的固定安装板22，本实用新型的一种用于土壤修复的剥离装置通过在主车架1外侧面开设有内置电控液压升降杆2的侧向收纳槽3、内置底置铲土板5的底部收纳槽4、内置调节式导料板8的斜置导料流道9和内置横向碾碎螺旋杆6的上置输料腔7，通过电控液压升降杆2控制底置铲土板5根据土壤地面的高度和平整度调节升降来改变铲土量，将土壤通过驱动履带装置从调节式导料板8上导入上置输料腔7内部，利用横向碾碎螺旋杆6将土壤进行碾压输送，最终从上置输料腔7导入到驱动履带装置表面，再由驱动履带装置重新输送到地面，整个装置在自行过程中同步对土壤进行修复，土壤剥离和修复的效率很高。

[0020] 以上述依据本实用新型的理想实施例为启示，通过上述的说明内容，相关工作人员完全可以在不偏离本项实用新型技术思想的范围内，进行多样的变更以及修改。本项实用新型的技术性范围并不局限于说明书上的内容，必须要根据权利要求范围来确定其技术性范围。

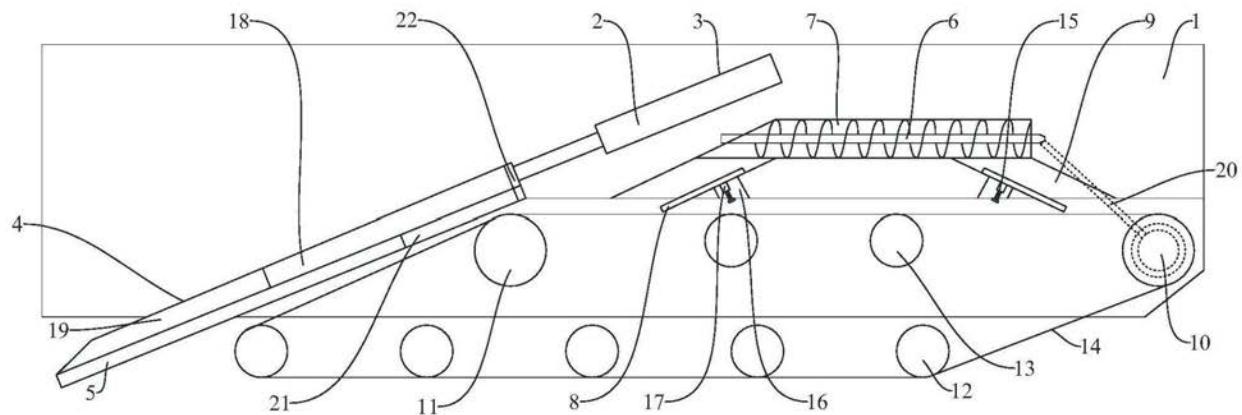


图1

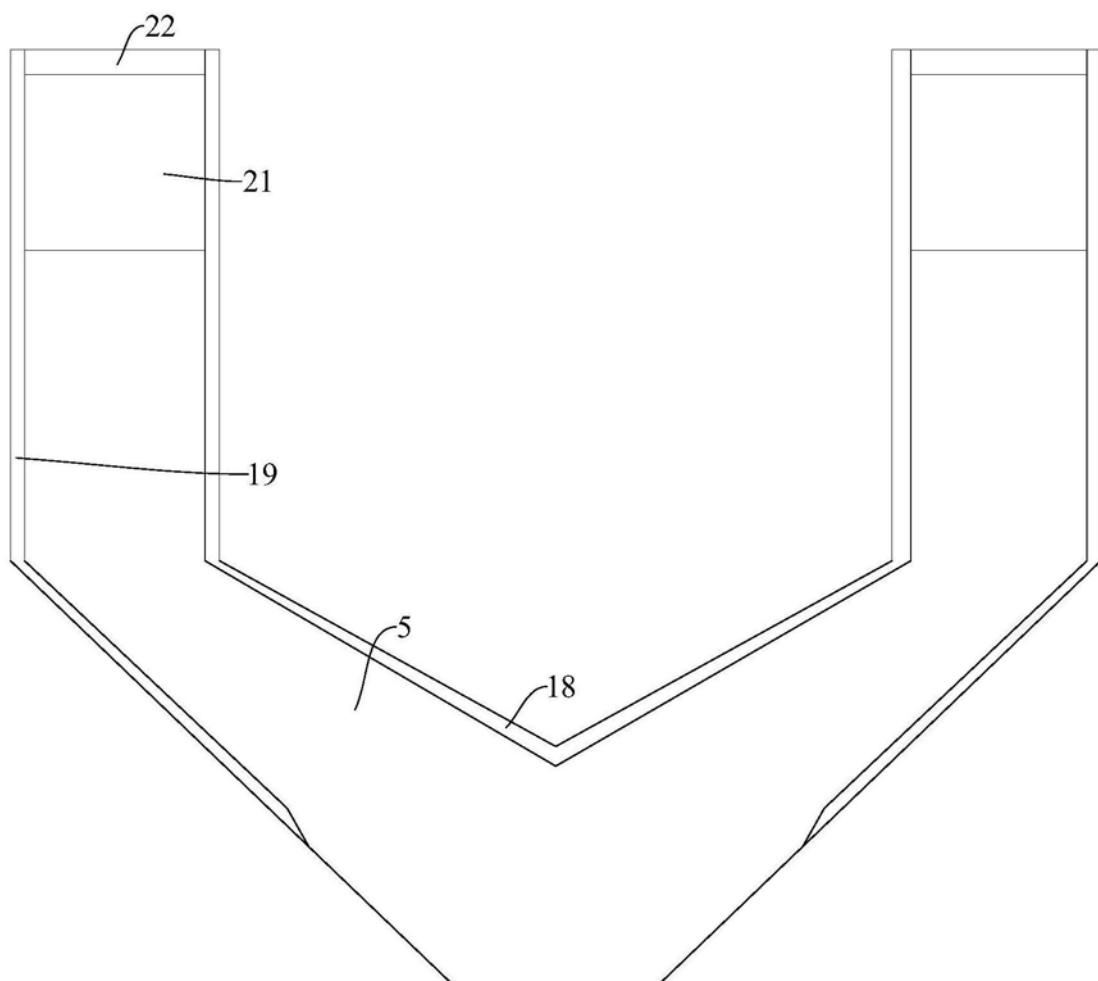


图2