(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 221545767 U
(45)授权公告日 2024.08.16

(21)申请号 202420017397.4

(22)申请日 2024.01.04

(73)专利权人 刘用
地址 250013 山东省济南市历下区山大路123号5号楼3单元207号

(72)发明人 刘用

(74)专利代理机构 北京绥正律师事务所 11776
专利代理师 吕平

(51)Int.Cl.
E02F 5/28(2006.01)
E02F 3/88(2006.01)
E02F 3/90(2006.01)
E02F 3/92(2006.01)
E02F 7/04(2006.01)

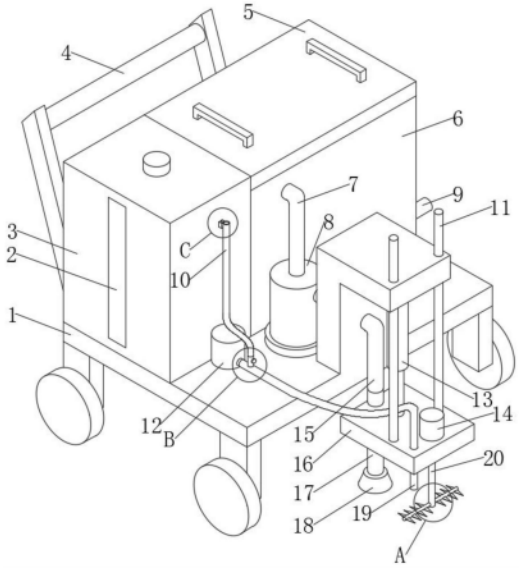
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

水利工程用水渠淤泥处理装置

(57)摘要

本实用新型涉及水利工程技术领域,具体的说是水利工程用水渠淤泥处理装置,包括支座,支座上固定有水箱、扶手、收集箱、淤泥泵、水泵和液压缸,水泵的排水管上固定有第二软管,淤泥泵的排水管上固定有导管,淤泥泵的进水管上固定有第一软管,第一软管远离淤泥泵的一端固定有竖管,液压缸的活塞杆的底端固定有基座,竖管的底端固定有收集罩,基座的顶端固定有电机,电机的输出轴通过联轴器连接有竖杆,竖杆上固定有两个横杆,两个横杆上均固定有多个刀片;水泵抽取水箱中的水,水经第二软管排到较稠、较硬的淤泥上,电机的输出轴带动竖杆旋转,横杆与刀片随之旋转,能够使较稠、较硬的淤泥变软、变稀,淤泥泵运转,实现淤泥的收集。



CN 221545767 U

1.水利工程用水渠淤泥处理装置,其特征在于,包括支座(1),所述支座(1)的底端的四角处均安装有滚轮,支座(1)上固定有水箱(3)、扶手(4)、收集箱(6)、淤泥泵(8)、水泵(12)和液压缸(13),所述收集箱(6)远离水箱(3)的一侧固定有排污阀(9),所述水泵(12)的进水管延伸至水箱(3)内,水泵(12)的排水管上固定有第二软管(19),淤泥泵(8)的排水管上固定有导管(7),导管(7)远离淤泥泵(8)的一端延伸至收集箱(6)内,淤泥泵(8)的进水管上固定有第一软管(15),第一软管(15)远离淤泥泵(8)的一端固定有竖管(17),液压缸(13)的活塞杆的底端固定有基座(16),竖管(17)、第二软管(19)均与基座(16)连接,竖管(17)的底端固定有收集罩(18),基座(16)的顶端固定有电机(14),电机(14)的输出轴通过联轴器连接有竖杆(20),竖杆(20)上固定有两个横杆(21),两个横杆(21)上均固定有多个刀片(22)。

2.根据权利要求1所述的水利工程用水渠淤泥处理装置,其特征在于,所述水箱(3)的顶端设有注水口,注水口内设有防护盖。

3.根据权利要求1所述的水利工程用水渠淤泥处理装置,其特征在于,所述水箱(3)和收集箱(6)上均设有观察口,两个观察口内均设有玻璃(2)。

4.根据权利要求1所述的水利工程用水渠淤泥处理装置,其特征在于,所述第二软管(19)上固定有阀门(23),阀门(23)的顶端固定有伸缩管(10),伸缩管(10)远离阀门(23)的一端固定有挂钩(24),挂钩(24)上套有卡套(25),所述卡套(25)与水箱(3)连接。

5.根据权利要求1所述的水利工程用水渠淤泥处理装置,其特征在于,所述基座(16)的顶端固定有两个立杆(11),两个所述立杆(11)的顶端均贯穿支座(1)。

6.根据权利要求1所述的水利工程用水渠淤泥处理装置,其特征在于,所述收集箱(6)的顶端设有箱盖(5),所述箱盖(5)的顶端固定有两个把手。

水利工程用水渠淤泥处理装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及水利工程技术领域,具体涉及水利工程用水渠淤泥处理装置。

背景技术

[0002] 水利工程是指:防洪、除涝、灌溉、发电、供水、围垦、水土保持、移民、水资源保护等工程及其配套和附属工程的统称。水渠使用时间长了会有淤泥沉积,淤泥沉积在水渠内,导致输水不畅,因此需要清理水渠内的淤泥,一般通过淤泥泵抽取水渠内的淤泥,当淤泥较稠、较硬时,淤泥泵不易抽取较稠、较硬的淤泥,影响水渠内淤泥的清理,因此提出水利工程用水渠淤泥处理装置,以方便清理较稠、较硬的淤泥。

实用新型内容

[0003] 针对现有技术中的问题,本实用新型提供了水利工程用水渠淤泥处理装置。

[0004] 本实用新型解决其技术问题所采用的技术方案是水利工程用水渠淤泥处理装置,包括支座,所述支座的底端的四角处均安装有滚轮,支座上固定有水箱、扶手、收集箱、淤泥泵、水泵和液压缸,所述收集箱远离水箱的一侧固定有排污阀,所述水泵的进水管延伸至水箱内,水泵的排水管上固定有第二软管,淤泥泵的排水管上固定有导管,导管远离淤泥泵的一端延伸至收集箱内,淤泥泵的进水管上固定有第一软管,第一软管远离淤泥泵的一端固定有竖管,液压缸的活塞杆的底端固定有基座,竖管、第二软管均与基座连接,竖管的底端固定有收集罩,基座的顶端固定有电机,电机的输出轴通过联轴器连接有竖杆,竖杆上固定有两个横杆,两个横杆上均固定有多个刀片。

[0005] 通过采用上述技术方案,液压缸的活塞杆带动基座竖向移动,方便根据水渠的深度调节收集罩和刀片的高度,水泵抽取水箱中的水,水经第二软管排到较稠、较硬的淤泥上,电机的输出轴带动竖杆旋转,横杆与刀片随之旋转,能够搅拌、切割较稠、较硬的淤泥,能够使较稠、较硬的淤泥变软、变稀,并且刀片能够破碎淤泥中的树叶等杂物,淤泥泵运转,淤泥经导管进入收集箱中,实现淤泥的收集。

[0006] 具体的,所述水箱的顶端设有注水口,注水口内设有防护盖。

[0007] 通过采用上述技术方案,通过注水口,方便向水箱中添水,防护盖能够防止杂物经注水口落入水箱中。

[0008] 具体的,所述水箱和收集箱上均设有观察口,两个观察口内均设有玻璃。

[0009] 通过采用上述技术方案,通过观察口和玻璃,方便观察水箱和收集箱内部的情况。

[0010] 具体的,所述第二软管上固定有阀门,阀门的顶端固定有伸缩管,伸缩管远离阀门的一端固定有挂钩,挂钩上套有卡套,所述卡套与水箱连接。

[0011] 通过采用上述技术方案,手握伸缩管远离阀门的一端,将挂钩从卡套上取下,打开阀门,水从伸缩管喷出,手持伸缩管即可对收集箱或水渠进行冲洗。

[0012] 具体的,所述基座的顶端固定有两个立杆,两个所述立杆的顶端均贯穿支座。

[0013] 通过采用上述技术方案,液压缸的活塞杆带动基座竖向移动,两个立杆能够提高

基座的稳定性。

[0014] 具体的,所述收集箱的顶端设有箱盖,所述箱盖的顶端固定有两个把手。

[0015] 通过采用上述技术方案,箱盖能够防止杂物落入收集箱中,手握把手,方便箱盖的取放。

[0016] 本实用新型的有益效果:

[0017] (1)本实用新型所述的水利工程用水渠淤泥处理装置,液压缸的活塞杆带动基座竖向移动,方便根据水渠的深度调节收集罩和刀片的高度,水泵抽取水箱中的水,水经第二软管排到较稠、较硬的淤泥上,电机的输出轴带动竖杆旋转,横杆与刀片随之旋转,能够搅拌、切割较稠、较硬的淤泥,能够使较稠、较硬的淤泥变软、变稀,并且刀片能够破碎淤泥中的树叶等杂物,淤泥泵运转,淤泥经导管进入收集箱中,实现淤泥的收集。

[0018] (2)本实用新型所述的水利工程用水渠淤泥处理装置,手握伸缩管远离阀门的一端,将挂钩从卡套上取下,打开阀门,水从伸缩管喷出,手持伸缩管即可对收集箱或水渠进行冲洗。

附图说明

[0019] 下面结合附图和实施例对本实用新型进一步说明。

[0020] 图1为本实用新型的结构示意图;

[0021] 图2为本实用新型的图1中A处结构的放大图;

[0022] 图3为本实用新型的图1中B处结构的放大图;

[0023] 图4为本实用新型的图1中C处结构的放大图。

[0024] 图中:1、支座;2、玻璃;3、水箱;4、扶手;5、箱盖;6、收集箱;7、导管;8、淤泥泵;9、排污阀;10、伸缩管;11、立杆;12、水泵;13、液压缸;14、电机;15、第一软管;16、基座;17、竖管;18、收集罩;19、第二软管;20、竖杆;21、横杆;22、刀片;23、阀门;24、挂钩;25、卡套。

具体实施方式

[0025] 为了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。

[0026] 为了方便清理水渠中较稠、较硬的淤泥,作为本实用新型的一种实施例,如图1、图2所示,本实用新型所述的水利工程用水渠淤泥处理装置,包括支座1,所述支座1的底端的四角处均安装有滚轮,支座1上通过螺栓固定有水箱3、扶手4、收集箱6、淤泥泵8、水泵12和液压缸13,所述收集箱6远离水箱3的一侧焊接固定有排污阀9,所述水泵12的进水管延伸至水箱3内,水泵12的排水管上通过胶黏剂固定有第二软管19,淤泥泵8的排水管上焊接固定有导管7,导管7远离淤泥泵8的一端延伸至收集箱6内,淤泥泵8的进水管上焊接固定有第一软管15,第一软管15远离淤泥泵8的一端焊接固定有竖管17,液压缸13的活塞杆的底端通过螺栓固定有基座16,竖管17、第二软管19均与基座16焊接连接,竖管17的底端焊接固定有收集罩18,基座16的顶端通过螺栓固定有电机14,电机14的输出轴通过联轴器连接有竖杆20,竖杆20上焊接固定有两个横杆21,两个横杆21上均焊接固定有多个刀片22。

[0027] 在使用时,液压缸13的活塞杆带动基座16竖向移动,方便根据水渠的深度调节收集罩18和刀片22的高度,水泵12抽取水箱3中的水,水经第二软管19排到较稠、较硬的淤泥

上,电机14的输出轴带动竖杆20旋转,横杆21与刀片22随之旋转,能够搅拌、切割较稠、较硬的淤泥,能够使较稠、较硬的淤泥变软、变稀,并且刀片22能够破碎淤泥中的树叶等杂物,淤泥泵8运转,淤泥经导管7进入收集箱6中,实现淤泥的收集。

[0028] 为了方便添水,示例性的,如图1所示,所述水箱3的顶端设有注水口,注水口内设有防护盖。

[0029] 为了方便观察水箱3和收集箱6内部的情况,示例性的,如图1所示,所述水箱3和收集箱6上均设有观察口,两个观察口内均设有玻璃2。

[0030] 在使用时,通过观察口和玻璃2,方便观察水箱3和收集箱6内部的情况。

[0031] 为了方便收集箱6或水渠的冲洗,示例性的,如图3、图4所示,所述第二软管19上焊接固定有阀门23,阀门23的顶端焊接固定有伸缩管10,伸缩管10远离阀门23的一端焊接固定有挂钩24,挂钩24上套有卡套25,所述卡套25与水箱3焊接连接。

[0032] 在使用时,手握伸缩管10远离阀门23的一端,将挂钩24从卡套25上取下,打开阀门23,水从伸缩管10喷出,手持伸缩管10即可对收集箱6或水渠进行冲洗。

[0033] 为了提高基座16的稳定性,示例性的,如图1所示,所述基座16的顶端焊接固定有两个立杆11,两个所述立杆11的顶端均贯穿支座1。

[0034] 为了防止杂物落入收集箱6中,示例性的,如图1所示,所述收集箱6的顶端设有箱盖5,所述箱盖5的顶端焊接固定有两个把手。

[0035] 本实用新型在使用时,液压缸13的活塞杆带动基座16竖向移动,方便根据水渠的深度调节收集罩18和刀片22的高度;

[0036] 水泵12抽取水箱3中的水,水经第二软管19排到较稠、较硬的淤泥上,电机14的输出轴带动竖杆20旋转,横杆21与刀片22随之旋转,能够搅拌、切割较稠、较硬的淤泥,能够使较稠、较硬的淤泥变软、变稀,并且刀片22能够破碎淤泥中的树叶等杂物,淤泥泵8运转,淤泥经导管7进入收集箱6中,实现淤泥的收集;

[0037] 手握伸缩管10远离阀门23的一端,将挂钩24从卡套25上取下,打开阀门23,水从伸缩管10喷出,手持伸缩管10即可对收集箱6或水渠进行冲洗。

[0038] 以上显示和描述了本实用新型的基本原理、主要特征和优点。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,上述实施方式和说明书中的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本实用新型要求保护的范围内。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。

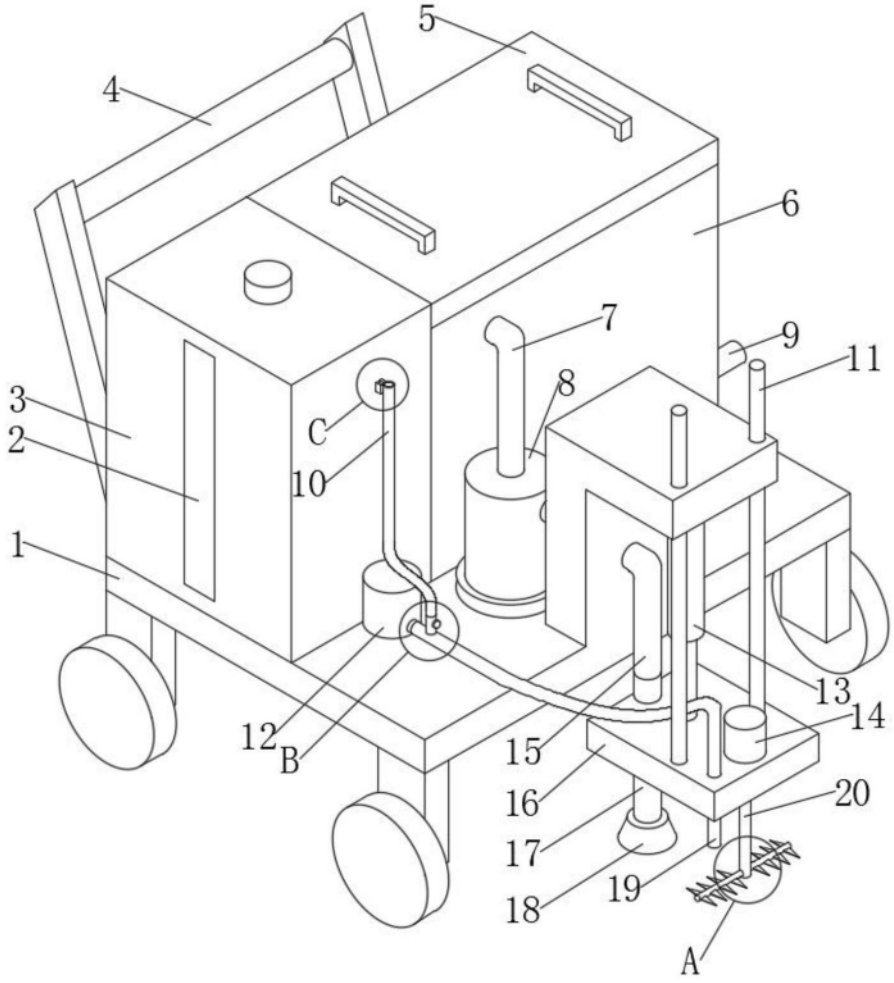


图1

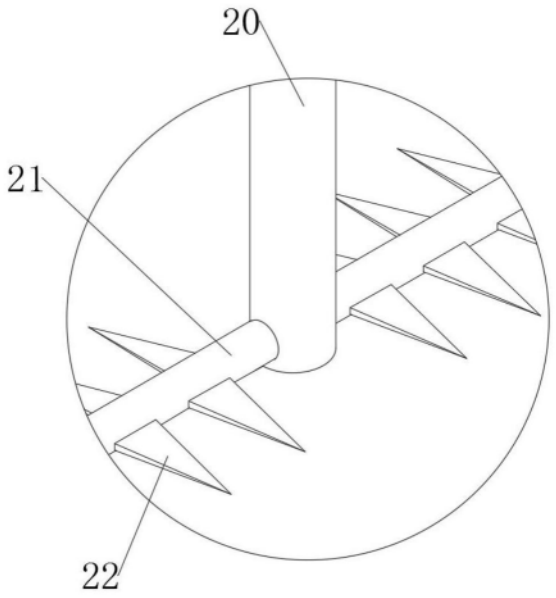


图2

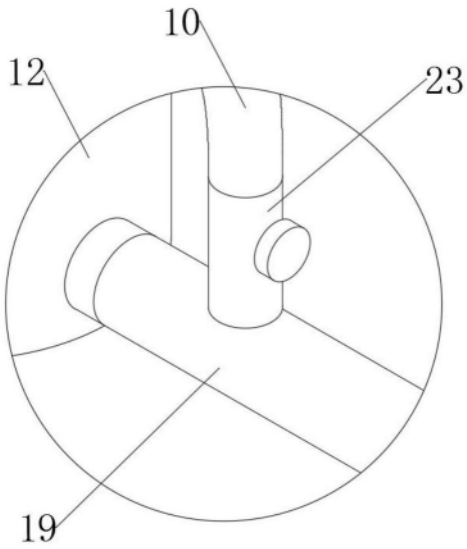


图3

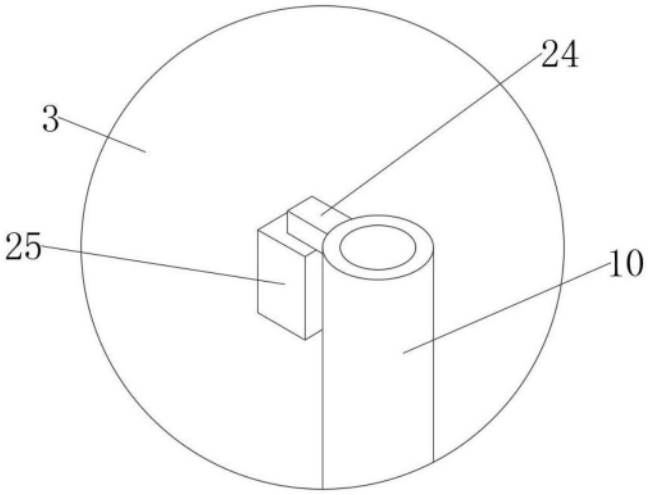


图4