(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 211421206 U
(45)授权公告日 2020.09.04

(21)申请号 201921582380.9

(22)申请日 2019.09.23

(73)专利权人 唐兆良
地址 222300 江苏省连云港市东海县白塔埠镇市县东路66号
专利权人 张兵 李翠红

(72)发明人 唐兆良 张兵 李翠红 薛峰

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

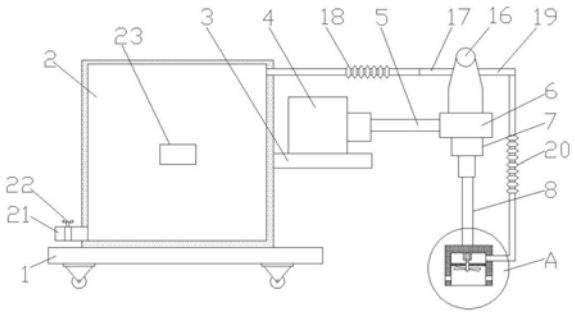
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54)实用新型名称

一种城镇水利工程清淤装置

(57)摘要

本实用新型公开了一种城镇水利工程清淤装置，包括底座和固定块；所述底座的上表面设置有收集箱，所述收集箱的右侧中部水平固定安装有安装板，所述安装板的上表面设置有第一气缸，所述第一气缸与第一推杆活动连接。本实用新型控制第一气缸工作，通过第一推杆能够推动安装块底侧的固定块移动至需要清理位置的正上方，控制第二气缸工作，通过第二推杆能够推动固定块移动至清理位置，控制污泥泵工作，通过进料管经通槽能够把淤泥抽出，经第二通管排至收集箱内，通过过滤栅板能够过滤淤泥中含有的固态垃圾，避免堵塞设备，控制驱动电机工作，通过转动杆能够带动粉碎刀片转动，进一步粉碎过滤栅板底侧的固态垃圾，结构简单，清理效果好。




CN 211421206 U

1.一种城镇水利工程清淤装置,其特征在于,包括底座(1)和固定块(9);

所述底座(1)的上表面设置有收集箱(2),所述收集箱(2)的右侧中部水平固定安装有安装板(3),所述安装板(3)的上表面设置有第一气缸(4),所述第一气缸(4)与第一推杆(5)活动连接,所述第一推杆(5)的右端与安装块(6)的左侧中部固定连接,所述安装块(6)的底侧固定安装有第二气缸(7),所述第二气缸(7)与第二推杆(8)活动连接;

所述固定块(9)的上表面中部与第二推杆(8)的底端固定连接,所述固定块(9)的底侧开设有通槽(10),所述通槽(10)的顶端内壁中部设置有防水的驱动电机(11),所述驱动电机(11)的电机轴连接有转动杆(12),所述通槽(10)的内部水平设置有过滤栅板(14),所述转动杆(12)的下端贯穿过滤栅板(14)且转动杆(12)的外壁固定安装有粉碎刀片(13),所述粉碎刀片(13)置于过滤栅板(14)的下表面,所述通槽(10)的左侧和右侧内壁均贯穿开设有通口(15),所述通口(15)置于过滤栅板(14)的底侧,所述安装块(6)的上表面固定安装有污泥泵(16),所述污泥泵(16)的出料管(17)连通有第一通管(18),所述第一通管(18)的末端贯穿收集箱(2)的右侧上端连通,所述污泥泵(16)的进料管(19)与第二通管(20)连通,所述第二通管(20)的末端贯穿通槽(10)的右侧内壁顶端连通,所述收集箱(2)的前侧设置有控制面板(23)。

2.根据权利要求1所述的一种城镇水利工程清淤装置,其特征在于:所述收集箱(2)的左侧下端连通有排料管(21),所述排料管(21)的内部设置有蝶阀(22)。

3.根据权利要求1所述的一种城镇水利工程清淤装置,其特征在于:所述第一通管(18)和第二通管(20)的型号均为波纹管。

4.根据权利要求1所述的一种城镇水利工程清淤装置,其特征在于:所述收集箱(2)为透明材质制成。

5.根据权利要求1所述的一种城镇水利工程清淤装置,其特征在于:所述控制面板(23)经外部电源分别与第一气缸(4)、第二气缸(7)、驱动电机(11)和污泥泵(16)电性连接。

# 一种城镇水利工程清淤装置

## 技术领域

[0001] 本实用新型涉及水利工程清淤技术领域，具体为一种城镇水利工程清淤装置。

## 背景技术

[0002] 清淤一般指治理河道，属于水利工程。通过机械设备，将沉积河底的淤泥吹搅成混浊的水状，随河水流走，从而起到疏通的作用。现有的专门的清淤设备包括各式的清淤船，按结构划分可分为铰刀式、挖斗式，公开号为 CN207362908U，公开了一种城镇水利工程清淤装置，包括车体、底台、平台板、安装台板和潜水泥泵，所述车体上端面固定有储泥箱，储泥箱一侧面上设置有连接管，铰刀盘可在电机的作用下进行旋转铰切，达到了可以将淤泥中的塑胶杂质，石块杂质和水草等杂质铰碎的目的，进而可以将淤泥充分的打碎，进而提高了整体清淤工作的质量，虽然能够对淤泥中的垃圾进行粉碎，但是垃圾掺杂在淤泥内，在粉碎时，容易扩散，粉碎效果并不好。因此我们提出一种城镇水利工程清淤装置，能够对淤泥中的固态垃圾进行过滤，并且能够对过滤后的垃圾进行粉碎。

## 实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的在于提供一种城镇水利工程清淤装置，解决了背景技术中所提出的问题。

[0004] 为实现上述目的，本实用新型提供如下技术方案：一种城镇水利工程清淤装置，包括底座和固定块；

[0005] 所述底座的上表面设置有收集箱，所述收集箱的右侧中部水平固定安装有安装板，所述安装板的上表面设置有第一气缸，所述第一气缸与第一推杆活动连接，所述第一推杆的右端与安装块的左侧中部固定连接，所述安装块的底侧固定安装有第二气缸，所述第二气缸与第二推杆活动连接；

[0006] 所述固定块的上表面中部与第二推杆的底端固定连接，所述固定块的底侧开设有通槽，所述通槽的顶端内壁中部设置有防水的驱动电机，所述驱动电机的电机轴连接有转动杆，所述通槽的内部水平设置有过滤栅板，所述转动杆的下端贯穿过滤栅板且转动杆的外壁固定安装有粉碎刀片，所述粉碎刀片置于过滤栅板的下表面，所述通槽的左侧和右侧内壁均贯穿开设有通口，所述通口置于过滤栅板的底侧，所述安装块的上表面固定安装有污泥泵，所述污泥泵的出料管连通有第一通管，所述第一通管的末端贯穿收集箱的右侧上端连通，所述污泥泵的进料管与第二通管连通，所述第二通管的末端贯穿通槽的右侧内壁顶端连通，所述收集箱的前侧设置有控制面板。

[0007] 作为本实用新型的一种优选实施方式，所述收集箱的左侧下端连通有排料管，所述排料管的内部设置有蝶阀。

[0008] 作为本实用新型的一种优选实施方式，所述第一通管和第二通管的型号均为波纹管。

[0009] 作为本实用新型的一种优选实施方式，所述收集箱为透明材质制成。

[0010] 作为本实用新型的一种优选实施方式，所述控制面板经外部电源分别与第一气缸、第二气缸、驱动电机和污泥泵电性连接。

[0011] 与现有技术相比，本实用新型的有益效果如下：

[0012] 1.本实用新型一种城镇水利工程清淤装置，控制第一气缸工作，通过第一推杆能够推动安装块底侧的固定块移动至需要清理位置的正上方，控制第二气缸工作，通过第二推杆能够推动固定块移动至清理位置，控制污泥泵工作，通过进料管经通槽能够把淤泥抽出，经第二通管排至收集箱内，通过过滤栅板能够过滤淤泥中含有的固态垃圾，避免堵塞设备，控制驱动电机工作，通过转动杆能够带动粉碎刀片转动，进一步粉碎过滤栅板底侧的固态垃圾，结构简单，清理效果好。

[0013] 2.本实用新型一种城镇水利工程清淤装置，在收集箱内的淤泥收集满时，打开排料管的内部设置有蝶阀，能够排出收集箱内的淤泥，方便操作。

[0014] 3.本实用新型一种城镇水利工程清淤装置，通过第一通管和第二通管的型号均为波纹管，避免安装块和固定块移动过程中拉扯损坏，提高装置的使用效率。

## 附图说明

[0015] 通过阅读参照以下附图对非限制性实施例所作的详细描述，本实用新型的其它特征、目的和优点将会变得更明显：

[0016] 图1为本实用新型一种城镇水利工程清淤装置的主视图；

[0017] 图2为图1中的A部放大结构示意图。

[0018] 图中：底座1，收集箱2，安装板3，第一气缸4，第一推杆5，安装块 6，第二气缸7，第二推杆8，固定块9，通槽10，驱动电机11，转动杆 12，粉碎刀片13，过滤栅板14，通口15，污泥泵16，出料管17，第一通管 18，进料管19，第二通管20，排料管21，蝶阀22，控制面板23。

## 具体实施方式

[0019] 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。

[0020] 请参阅图1-2，本实用新型提供一种技术方案：一种城镇水利工程清淤装置，包括底座1和固定块9；

[0021] 所述底座1的上表面设置有收集箱2，所述收集箱2的右侧中部水平固定安装有安装板3，所述安装板3的上表面设置有第一气缸4，所述第一气缸4与第一推杆5活动连接，所述第一推杆5的右端与安装块6的左侧中部固定连接，所述安装块6的底侧固定安装有第二气缸7，所述第二气缸7与第二推杆8活动连接；

[0022] 所述固定块9的上表面中部与第二推杆8的底端固定连接，所述固定块 9的底侧开设有通槽10，所述通槽10的顶端内壁中部设置有防水的驱动电机11，所述驱动电机11的电机轴连接有转动杆12，所述通槽10的内部水平设置有过滤栅板14，所述转动杆12的下端贯穿过滤栅板14且转动杆12 的外壁固定安装有粉碎刀片13，所述粉碎刀片13置于过滤栅板14的下表面，所述通槽10的左侧和右侧内壁均贯穿开设有通口15，所述通口15置于过滤栅板14的底侧，所述安装块6的上表面固定安装有污泥泵16，所述污泥泵16的出料管17连通有第一通管18，所述第一通管18的末端贯穿收集箱2的右侧上端连通，所述污泥泵16的进料管

19与第二通管20连通，所述第二通管20的末端贯穿通槽10的右侧内壁顶端连通，所述收集箱2的前侧设置有控制面板23。

[0023] 本实施例中(如图1-2所示)，控制第一气缸4工作，通过第一推杆5 能够推动安装块6底侧的固定块9移动至需要清理位置的正上方，控制第二气缸7工作，通过第二推杆8能够推动固定块9移动至清理位置，控制污泥泵16工作，通过进料管19经通槽10能够把淤泥抽出，经第二通管18排至收集箱2内，通过过滤栅板14能够过滤淤泥中含有的固态垃圾，避免堵塞设备，控制驱动电机11工作，通过转动杆12能够带动粉碎刀片13转动，进一步粉碎过滤栅板14底侧的固态垃圾，结构简单，清理效果好。

[0024] 本实施例中(请参阅图1)，所述收集箱2的左侧下端连通有排料管 21，所述排料管21的内部设置有蝶阀22，在收集箱2内的淤泥收集满时，打开蝶阀22，能够排出收集箱2内的淤泥，方便操作。

[0025] 本实施例中(请参阅图1)，所述第一通管18和第二通管20的型号均为波纹管，避免安装块6和固定块9移动过程中拉扯损坏，提高装置的使用效率。

[0026] 本实施例中(请参阅图1)，所述收集箱2为透明材质制成，方便观察收集箱2内的淤泥含量，便于及时排放。

[0027] 本实施例中(请参阅图1-2)，所述控制面板23经外部电源分别与第一气缸4、第二气缸7、驱动电机11和污泥泵16电性连接，通过设置有控制面板23，方便工作人员操作。

[0028] 需要说明的是，本实用新型为一种城镇水利工程清淤装置，包括底座 1，收集箱2，安装板3，第一气缸4，第一推杆5，安装块6，第二气缸7，第二推杆8，固定块9，通槽10，驱动电机11，转动杆12，粉碎刀片13，过滤栅板14，通口15，污泥泵16，出料管17，第一通管18，进料管19，第二通管20，排料管21，蝶阀22，控制面板23，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，工作时控制第一气缸4工作，通过第一推杆 5能够推动安装块6底侧的固定块9移动至需要清理位置的正上方，控制第二气缸7工作，通过第二推杆8能够推动固定块9移动至清理位置，控制污泥泵16工作，通过进料管19经通槽10能够把淤泥抽出，经第二通管18排至收集箱2内，通过过滤栅板14能够过滤淤泥中含有的固态垃圾，避免堵塞设备，控制驱动电机11工作，通过转动杆12能够带动粉碎刀片13转动，进一步粉碎过滤栅板14底侧的固态垃圾，结构简单，清理效果好。

[0029] 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，对于本领域技术人员而言，显然本实用新型不限于上述示范性实施例的细节，而且在不背离本实用新型的精神或基本特征的情况下，能够以其他的具体形式实现本实用新型。因此，无论从哪一点来看，均应将实施例看作是示范性的，而且是非限制性的，本实用新型的范围由所附权利要求而不是上述说明限定，因此旨在将落在权利要求的等同要件的含义和范围内的所有变化囊括在本实用新型内。不应将权利要求中的任何附图标记视为限制所涉及的权利要求。

[0030] 此外，应当理解，虽然本说明书按照实施方式加以描述，但并非每个实施方式仅包含一个独立的技术方案，说明书的这种叙述方式仅仅是为清楚起见，本领域技术人员应当将说明书作为一个整体，各实施例中的技术方案也可以经适当组合，形成本领域技术人员可以理解的其他实施方式。

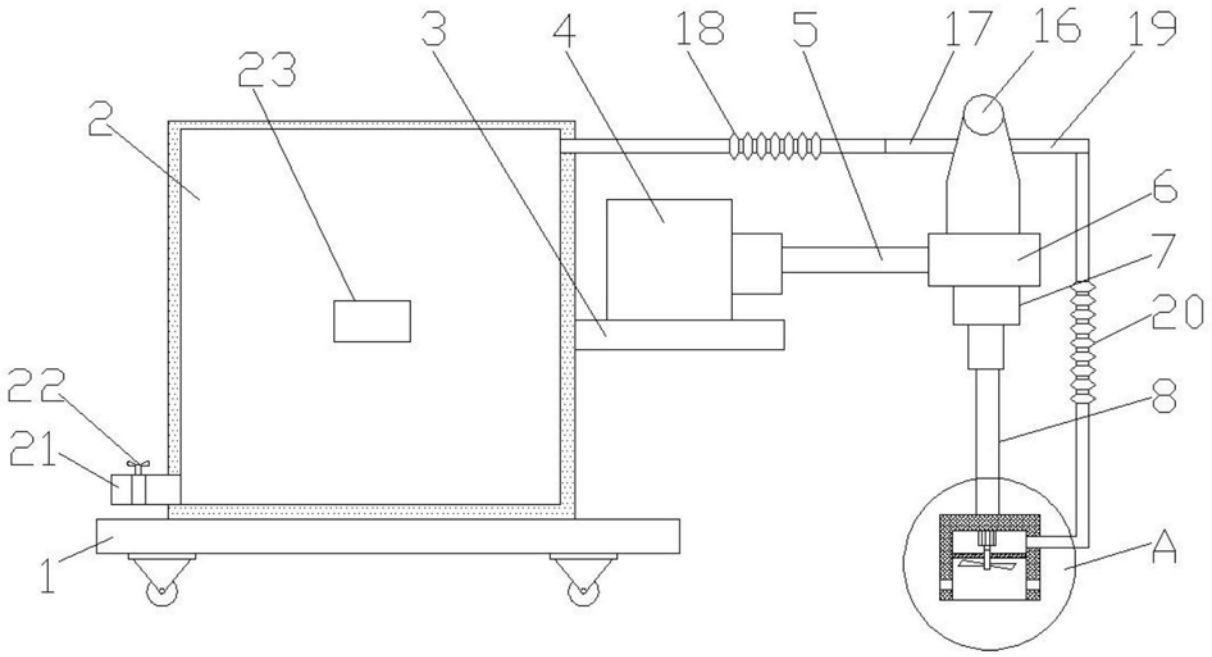



图1

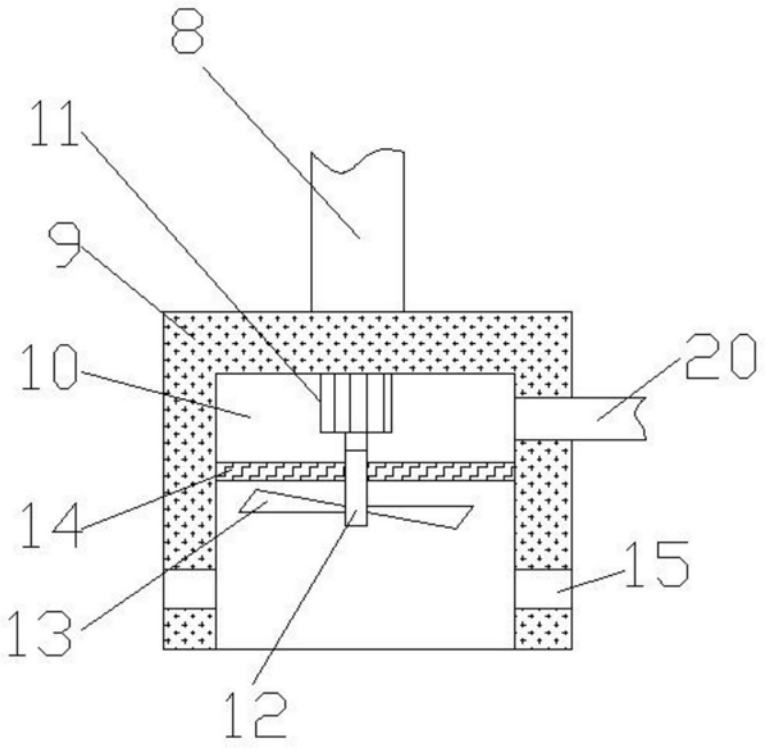



图2