(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 218405775 U
(45)授权公告日 2023.01.31

(21)申请号 202221505184.3

(22)申请日 2022.06.16

(73)专利权人 深圳市巍特环境科技股份有限公司

地址 518000 广东省深圳市龙岗区布吉街道甘李工业园甘李六路12号中海信创新产业城12栋4层404

(72)发明人 李建智

(74)专利代理机构 佛山市明高知识产权代理事务所(普通合伙) 44701

专利代理师 贾亚磊

(51)Int.Cl.

E03F 7/00(2006.01)

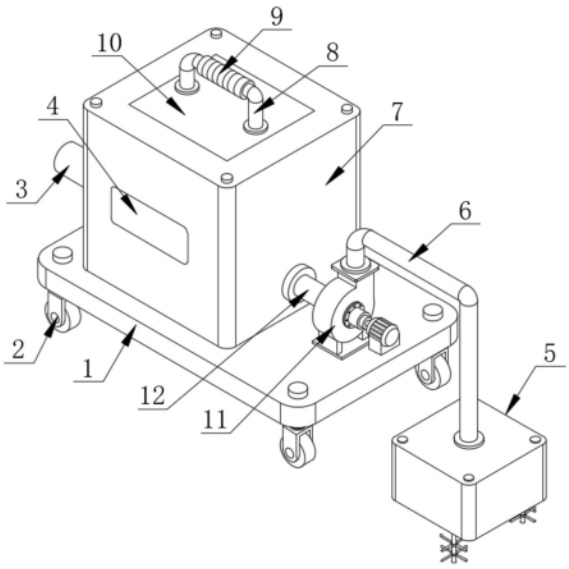
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54)实用新型名称

一种市政污水管道用清淤装置

(57)摘要

本实用新型公开了一种市政污水管道用清淤装置，属于市政工程技术领域，其包括底板，所述底板的上表面固定连接有收集箱，所述底板的上表固定连接有抽取泵组件，所述抽取泵组件的上表面设置有抽取管，所述抽取管的另一端设置有搅拌装置，所述搅拌装置包括固定框，所述固定框的内壁固定连接有两个分隔板。该市政污水管道用清淤装置，通过设置收集箱、抽取泵组件、固定框、电机、破碎组件和搅拌组件，将市政管道内的淤泥进行抽取，在破碎组件的作用下，将淤泥中的垃圾进行破碎处理，便于通过抽取管和连接管对淤泥的抽取，最后集中在收集箱内部，进而避免了清淤管道由于垃圾的存在造成堵塞的情况，同时也保证了清淤的效率。



CN 218405775 U

1.一种市政污水管道用清淤装置,包括底板(1),其特征在于:所述底板(1)的上表面固定连接有收集箱(7),所述底板(1)的上表固定连接有抽取泵组件(11),所述抽取泵组件(11)的上表面设置有抽取管(6),所述抽取管(6)的另一端设置有搅拌装置(5),所述搅拌装置(5)包括固定框(512);

所述固定框(512)的内壁固定连接有两个分隔板(508),所述固定框(512)内壁的正面固定连接有电机(511),所述电机(511)的输出轴固定连接有活动杆(501),所述活动杆(501)的外表面固定连接有破碎组件(509);

所述活动杆(501)的外表面固定连接有两个第一锥齿轮(502),所述第一锥齿轮(502)的外表面啮合有第二锥齿轮(503),所述第二锥齿轮(503)的下表面固定连接有旋转杆(505),所旋转杆(505)的外表面设置有搅拌组件(507)。

2.根据权利要求1所述的一种市政污水管道用清淤装置,其特征在于:所述收集箱(7)的上表面设置有盖板(10),所述盖板(10)的上表面固定连接有把手(8),所述把手(8)的外表面设置有防滑纹(9)。

3.根据权利要求1所述的一种市政污水管道用清淤装置,其特征在于:所述收集箱(7)的右侧面与抽取泵组件(11)的左侧面通过连接管(12)相连通,所述收集箱(7)的左侧面设置有排水管(3)。

4.根据权利要求1所述的一种市政污水管道用清淤装置,其特征在于:所述固定框(512)内壁的下表面设置有两个定位轴承(504),所述旋转杆(505)的外表面与定位轴承(504)的内壁套接。

5.根据权利要求1所述的一种市政污水管道用清淤装置,其特征在于:所述分隔板(508)的正面设置有限位轴承(510),所述限位轴承(510)的内壁与活动杆(501)的外表面套接。

6.根据权利要求1所述的一种市政污水管道用清淤装置,其特征在于:所述收集箱(7)的正面设置有观察窗(4),所述收集箱(7)的内壁固定连接有过滤组件(13)。

7.根据权利要求1所述的一种市政污水管道用清淤装置,其特征在于:所述固定框(512)的下表面设置有进泥管(506),所述底板(1)的下表面固定连接有万向轮(2)。

一种市政污水管道用清淤装置

技术领域

[0001] 本实用新型属于市政工程技术领域，具体为一种市政污水管道用清淤装置。

背景技术

[0002] 为了保证管道排水的正常，市政工人需要清淤装置定期对管道进行清淤，管道清淤装置是对管道进行疏通，从而去除其内部的淤泥等废物，以便保持长期的通畅，可以有效的避免城市内涝，在市政工程中有着重要的作用，但现有的清淤装置在实际使用的过程中，清淤管道容易被垃圾堵塞，造成清淤效率较低，因此，需要一种市政污水管道用清淤装置来对上述问题进行改进。

实用新型内容

[0003] (一)解决的技术问题

[0004] 为了克服现有技术的上述缺陷，本实用新型提供了一种市政污水管道用清淤装置，解决了现有的清淤装置在实际使用的过程中，清淤管道容易被垃圾堵塞，造成清淤效率较低的问题。

[0005] (二)技术方案

[0006] 为实现上述目的，本实用新型提供如下技术方案：一种市政污水管道用清淤装置，包括底板，所述底板的上表面固定连接有收集箱，所述底板的上表固定连接有抽取泵组件，所述抽取泵组件的上表面设置有抽取管，所述抽取管的另一端设置有搅拌装置，所述搅拌装置包括固定框。

[0007] 所述固定框的内壁固定连接有两个分隔板，所述固定框内壁的正面固定连接有电机，所述电机的输出轴固定连接有活动杆，所述活动杆的外表面固定连接有破碎组件。

[0008] 所述活动杆的外表面固定连接有两个第一锥齿轮，所述第一锥齿轮的外表面啮合有第二锥齿轮，所述第二锥齿轮的下表面固定连接有旋转杆，所旋转杆的外表面设置有搅拌组件。

[0009] 作为本实用新型的进一步方案：所述收集箱的上表面设置有盖板，所述盖板的上表面固定连接有把手，所述把手的外表面设置有防滑纹。

[0010] 作为本实用新型的进一步方案：所述收集箱的右侧面与抽取泵组件的左侧面通过连接管相连通，所述收集箱的左侧面设置有排水管。

[0011] 作为本实用新型的进一步方案：所述固定框内壁的下表面设置有两个定位轴承，所述旋转杆的外表面与定位轴承的内壁套接。

[0012] 作为本实用新型的进一步方案：所述分隔板的正面设置有限位轴承，所述限位轴承的内壁与活动杆的外表面套接。

[0013] 作为本实用新型的进一步方案：所述收集箱的正面设置有观察窗，所述收集箱的内壁固定连接有过滤组件。

[0014] 作为本实用新型的进一步方案：所述固定框的下表面设置有进泥管，所述底板的

下表面固定连接有万向轮。

[0015] (三)有益效果

[0016] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果在于:

[0017] 1、该市政污水管道用清淤装置,通过设置收集箱、抽取泵组件、固定框、电机、破碎组件和搅拌组件,首先将固定框放置在管道内部,控制抽取泵组件和电机工作,同时电机带动活动杆转动,使得活动杆带动两个第一锥齿轮转动、两个第二锥齿轮转动和两个旋转杆进行转动,使得旋转杆带动搅拌组件进行转动,同时活动杆带动破碎组件转动,搅拌组件对管道内部的淤泥进行滚动搅拌以便提高淤泥的流速,抽取泵组件提供吸力,将市政管道内的淤泥进行抽取,在破碎组件的作用下,将淤泥中的垃圾进行破碎处理,便于通过抽取管和连接管对淤泥的抽取,最后集中在收集箱内部,进而避免了清淤管道由于垃圾的存在造成堵塞的情况,同时也保证了清淤的效率。

[0018] 2、该市政污水管道用清淤装置,通过设置观察窗、过滤组件和排水管,当使用该市政污水管道用清淤装置时,使用者可以通过观察窗清楚了解收集箱内部淤泥沉淀的情况,通过过滤组件将淤泥中的污水过滤分离,从而方便工作人员将污水从排水管集中收集处理。

[0019] 3、该市政污水管道用清淤装置,通过设置把手、盖板和防滑纹,当使用该市政污水管道用清淤装置时,把手则方便工作人员对盖板的拉动,同时在防滑纹的作用下增大手掌与把手的摩擦力,使得拉动工作人员拉动把手更加方便省力,从而方便工作人员对收集箱内的淤泥进行清理。

附图说明

[0020] 图1为本实用新型立体的结构示意图;

[0021] 图2为本实用新型固定框右视剖面立体的结构示意图;

[0022] 图3为本实用新型收集箱剖面立体的结构示意图;

[0023] 图4为本实用新型电机立体的结构示意图;

[0024] 图中:1、底板;2、万向轮;3、排水管;4、观察窗;5、搅拌装置;501、活动杆;502、第一锥齿轮;503、第二锥齿轮;504、定位轴承;505、旋转杆;506、进泥管;507、搅拌组件;508、分隔板;509、破碎组件;510、限位轴承;511、电机;512、固定框;6、抽取管;7、收集箱;8、把手;9、防滑纹;10、盖板;11、抽取泵组件;12、连接管;13、过滤组件。

具体实施方式

[0025] 下面结合具体实施方式对本专利的技术方案作进一步详细地说明。

[0026] 如图1-4所示,本实用新型提供一种技术方案:一种市政污水管道用清淤装置,包括底板1,底板1的上表面固定连接有收集箱7,底板1的上表固定连接有抽取泵组件11,抽取泵组件11的上表面设置有抽取管6,通过设置抽取泵组件11和抽取管6,当使用该市政污水管道用清淤装置时,工作人员可以通过抽取泵组件11提供吸力,利用抽取管6和固定框512的配合,能够顺利流畅的对市政管道内的淤泥进行抽取,抽取管6的另一端设置有搅拌装置5,搅拌装置5包括固定框512。

[0027] 固定框512的内壁固定连接有两个分隔板508,通过设置分隔板508,当使用该市政

污水管道用清淤装置时，分隔板508则有效的将固定框512内部的传动结构进行隔离，从而起到较好的保护作用，固定框512内壁的正面固定连接有电机511，电机511的输出轴固定连接有活动杆501，活动杆501的外表面固定连接有破碎组件509。

[0028] 活动杆501的外表面固定连接有两个第一锥齿轮502，第一锥齿轮502的外表面啮合有第二锥齿轮503，第二锥齿轮503的下表面固定连接有旋转杆 505，所旋转杆505的外表面设置有搅拌组件507，通过设置搅拌组件507，当使用该市政污水管道用清淤装置时，搅拌组件507加速淤泥的流速，从而使得抽取淤泥的速度有所提高。

[0029] 具体的，如图1和图2所示，收集箱7的上表面设置有盖板10，盖板10 的上表面固定连接有把手8，把手8的外表面设置有防滑纹9，收集箱7的右侧面与抽取泵组件11的左侧面通过连接管12相连通，通过设置连接管12，当使用该市政污水管道用清淤装置时，连接管12则保证了抽取泵组件11抽取的淤泥顺利流畅进入收集箱7内部，收集箱7的左侧面设置有排水管3，固定框512内壁的下表面设置有两个定位轴承504，旋转杆505的外表面与定位轴承504的内壁套接，通过设置定位轴承504，当使用该市政污水管道用清淤装置时，定位轴承504对旋转杆505起到支撑和限位作用，从而使得旋转杆 505在定位轴承504的内壁平稳的转动。

[0030] 具体的，如图3和图4所示，分隔板508的正面设置有限位轴承510，限位轴承510的内壁与活动杆501的外表面套接，通过设置限位轴承510，当使用该市政污水管道用清淤装置时，限位轴承510对活动杆501起到支撑和限位作用，从而保证了活动杆501在转动的过程中不会出现随意晃动的现象，收集箱7的正面设置有观察窗4，收集箱7的内壁固定连接有过滤组件13，通过设置过滤组件13，当使用该市政污水管道用清淤装置时，在过滤组件13 的作用下，从而将淤泥中的污水进行过滤分离处理，从而方便工作人员对污水的集中处理，固定框512的下表面设置有进泥管506，底板1的下表面固定连接有万向轮2。

[0031] 本实用新型的工作原理为：

[0032] S1、使用时，首先工作人员将固定框512放置在清淤管道内部，工作人员控制抽取泵组件11和电机511工作，同时电机511带动活动杆501转动，使得活动杆501带动两个第一锥齿轮502转动，两个第一锥齿轮502带动两个第二锥齿轮503转动；

[0033] S2、两个第二锥齿轮503带动两个旋转杆505转动，使得旋转杆505带动搅拌组件507进行转动，同时活动杆501带动破碎组件509转动，搅拌组件507对管道内部的淤泥进行滚动搅拌以便提高淤泥的流速，抽取泵组件11 提供吸力，将市政管道内的淤泥进行抽取；

[0034] S3、通过抽取管6和连接管12的相互配合下，将淤泥抽进至收集箱7内，然后再过滤组件13的作用下将淤泥中的污水进行分离处理，工作人员可以通过排水管3将收集箱7内部的污水排出并集中处理。

[0035] 在本实用新型的描述中，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”应做广义理解，例如，可以是固定连接，也可以是可拆卸连接，或一体地连接；可以是机械连接，也可以是电连接；可以是直接相连，也可以通过中间媒介间接相连，可以是两个元件内部的连通。对于本领域的普通技术人员而言，可以通过具体情况理解上述术语在本实用新型中的具体含义。

[0036] 上面对本专利的较佳实施方式作了详细说明，但是本专利并不限于上述实施方式，在本领域的普通技术人员所具备的知识范围内，还可以在不脱离本专利宗旨的前提下

作出各种变化。

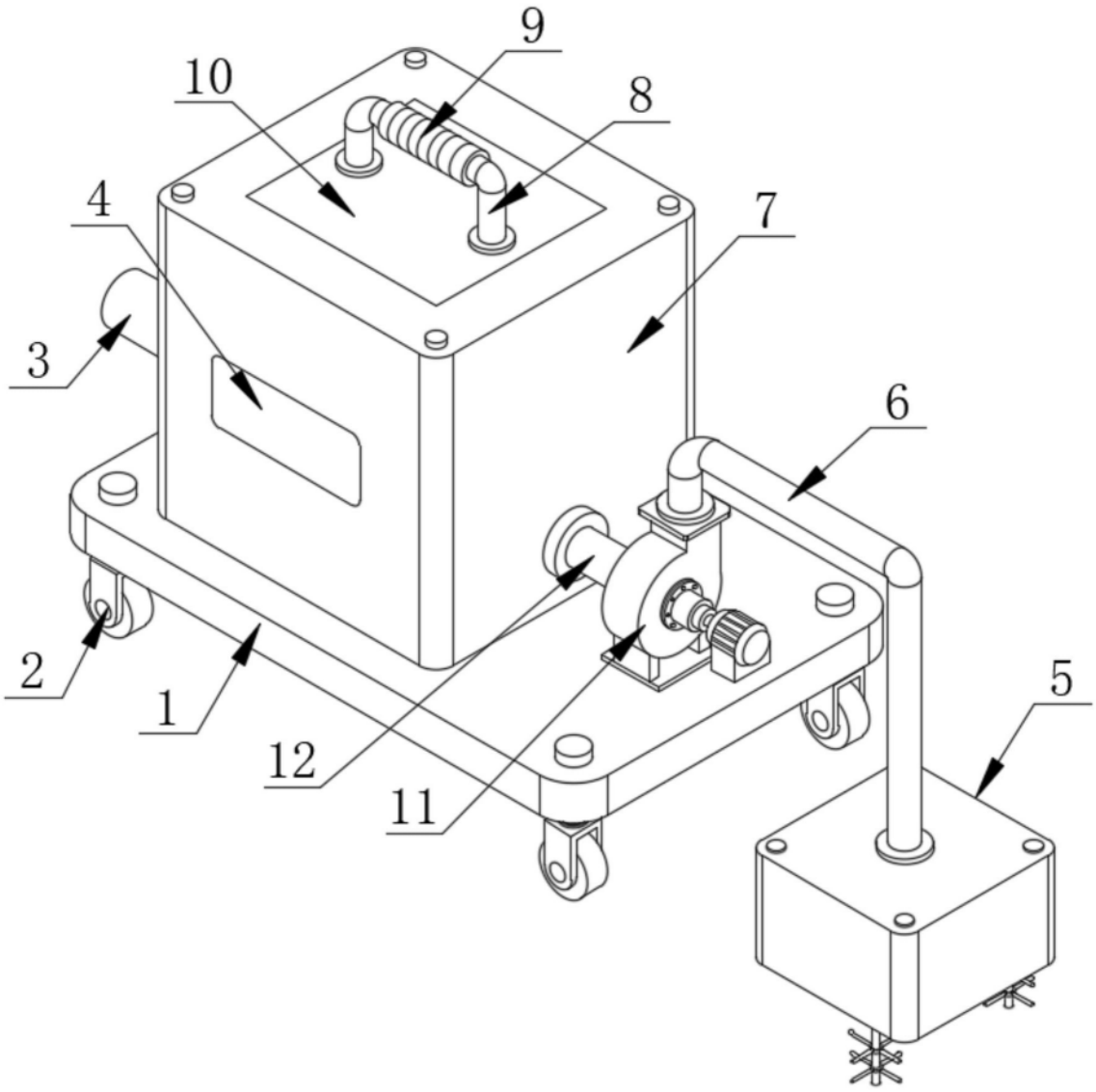


图1

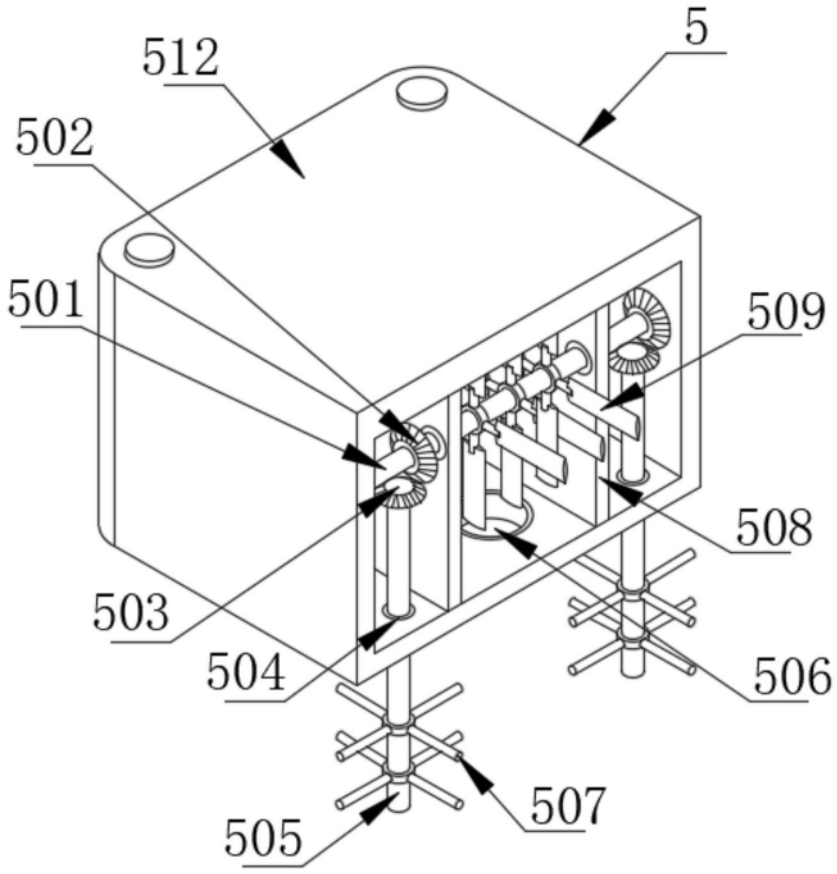


图2

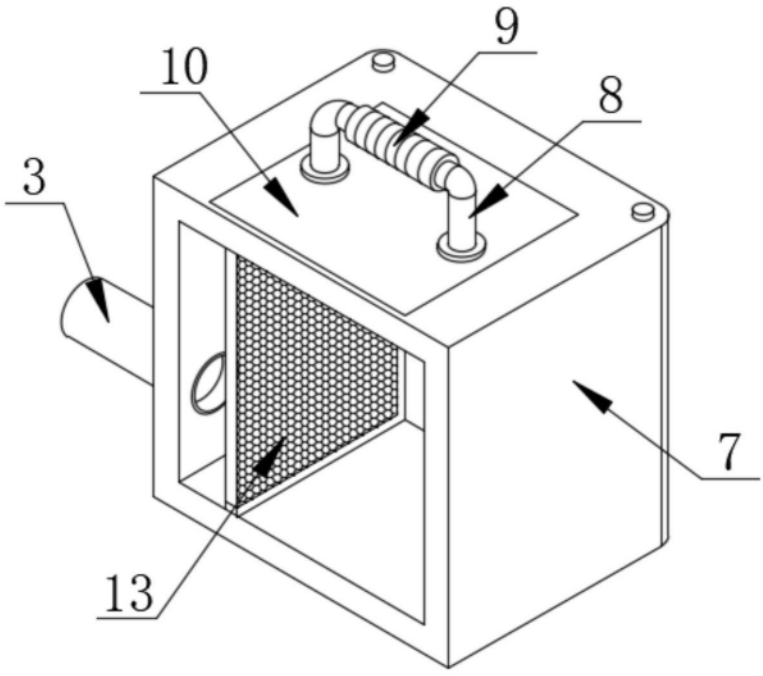


图3

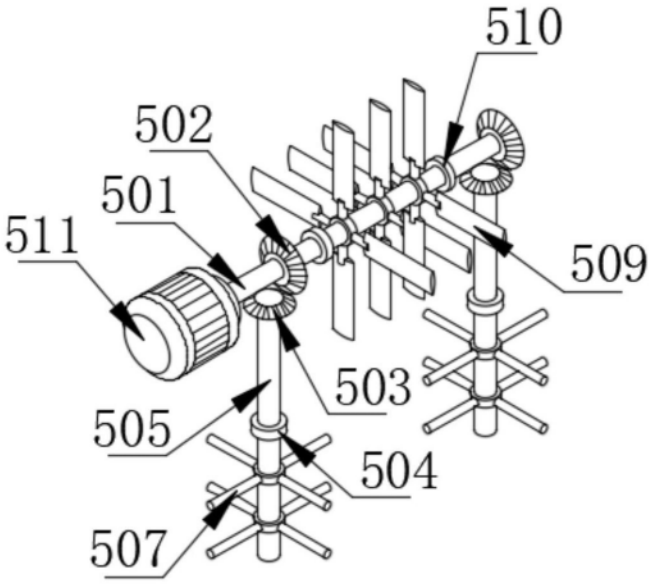


图4