



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 221823035 U

(45) 授权公告日 2024.10.11

(21) 申请号 202323202884.2

(22) 申请日 2023.11.27

(73) 专利权人 长沙相凌建筑工程有限公司
地址 410008 湖南省长沙市开福区捞刀河
街道金竹河社区楚家湖路155号102号

(72) 发明人 官红琴

(74) 专利代理机构 深圳国联专利代理事务所
(特殊普通合伙) 44465
专利代理师 卢学奎

(51) Int. Cl.

E03F 1/00 (2006.01)

E03F 5/22 (2006.01)

E03F 7/00 (2006.01)

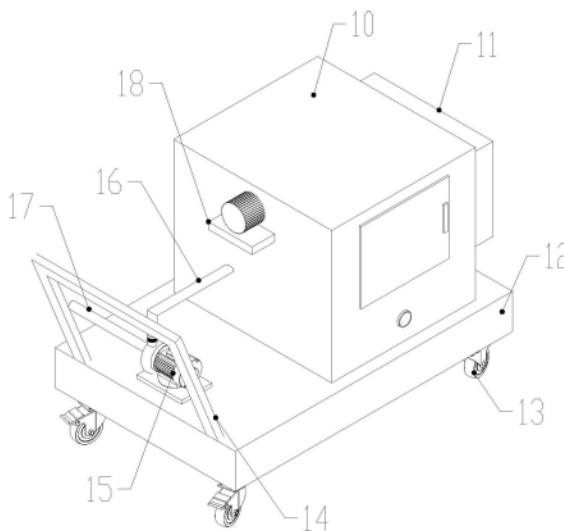
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种建筑工程污水抽取装置

(57) 摘要

本实用新型属于建筑工程领域,具体涉及一种建筑工程污水抽取装置,解决了现有技术中存在杂质不便排出和更换不便的问题,包括底座和清扫刷,所述底座的顶部通过螺丝固定连接有过滤箱,所述过滤箱的一侧通过螺丝固定连接有垫板,所述垫板上安装有电机,所述电机的输出端通过联轴器固定连接有同轴设置的往复丝杆,所述往复丝杆上活动设置有滑块,通过往复丝杆和齿条等结构的设置,使用时,将抽水管放入污水中,打开水泵和电机,电机带动清扫刷移动的同时带动清扫刷自身转动,从而进行防堵和清理,清理出的杂质随着清扫刷移动,从而落入杂质收集箱中,实现了清理良好的效果。



1. 一种建筑工程污水抽取装置,包括底座(12)和清扫刷(9),其特征在于:所述底座(12)的顶部通过螺栓固定连接有过滤箱(10),所述过滤箱(10)的一侧通过螺丝固定连接有垫板(18),所述垫板(18)上安装有电机(1),所述电机(1)的输出端通过联轴器固定连接有同轴设置的往复丝杆(2),所述往复丝杆(2)上活动设置有滑套(8),所述滑套(8)上分别通过螺丝固定连接有导向块(6)和两个对称布置的连接块(7),所述导向块(6)滑动装配在所述过滤箱(10)的内部,两个所述连接块(7)的内部均转动安装有转杆(5),所述转杆(5)上固定套设有齿轮(4),所述过滤箱(10)的内部通过螺丝固定连接有两个对称布置的齿条(3),所述齿轮(4)和所述齿条(3)啮合连接;

所述底座(12)上安装有水泵(15),所述水泵(15)的输入端连接有抽水管(17),所述水泵(15)的输出端和所述过滤箱(10)的内部之间共同连接有连通管(16),所述过滤箱(10)上通过螺栓固定连接有杂质收集箱(11),所述杂质收集箱(11)和所述过滤箱(10)的内部分别开设有进料口和出料口,所述过滤箱(10)的内部分别通过螺丝固定连接有过滤网(19)和净化网(20),所述过滤箱(10)的内部设置有出水管,所述底座(12)上通过螺栓固定连接有把手(14)。

2. 根据权利要求1所述的一种建筑工程污水抽取装置,其特征在于:所述转杆(5)的内部滑动装配有定位块(22),所述定位块(22)和所述转杆(5)的内部共同螺纹连接有螺纹杆(21)。

3. 根据权利要求2所述的一种建筑工程污水抽取装置,其特征在于:所述转杆(5)的内部开设有定位槽,所述定位槽和所述定位块(22)的形状尺寸均相同。

4. 根据权利要求1所述的一种建筑工程污水抽取装置,其特征在于:所述过滤箱(10)的内部开设有转槽,所述往复丝杆(2)转动安装在所述转槽的内部。

5. 根据权利要求1所述的一种建筑工程污水抽取装置,其特征在于:所述过滤箱(10)的内部开设有两个对称布置的滑槽,两个所述转杆(5)分别位于两个所述滑槽的内部。

6. 根据权利要求1所述的一种建筑工程污水抽取装置,其特征在于:所述过滤箱(10)的内部开设有移动槽,所述导向块(6)滑动连接在所述移动槽的内部。

一种建筑工程污水抽取装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及建筑工程技术领域,具体为一种建筑工程污水抽取装置。

背景技术

[0002] 目前,在建筑工程中,会产生大量的污水和废水,如建筑废渣、废水和施工人员的生活污水等,这些废水和污水的处理不当,会对环境和人类健康造成严重影响,为了解决这个问题,建筑工程污水抽取装置应运而生,这种装置可以有效地抽取和处理建筑工程中产生的污水和废水,避免对环境和人类健康造成影响。

[0003] 现有技术中授权公告号为:CN214356619U,名称为:一种大型船舶用的甲板污水抽取处理装置,包括底板、污水收集箱、电机、转轴、凸轮、上固定板和下固定板等部件,该专利通过电机带动转轴和凸轮转动,使杂质过滤网上下晃动,避免了杂质堵塞过滤网,提高了污水抽取效率,同时,伸缩弹簧的弹力可带动杂质过滤网往复移动,该专利适用于大型船舶的甲板污水抽取处理,具有高效、可靠和环保的特点。

[0004] 然而该专利只是单纯的使用凸轮进行上下震动过滤网且没有设置排出杂质和收集杂质的部件,这样使得杂质一直停留在污水收集箱中,不能排出,这样长时间使用后杂质越积越多,且该专利的过滤震动的部件为固定设置,这样使得震动部件长时间使用出现损坏时,更换不够便捷。

实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的在于提供一种建筑工程污水抽取装置,解决了杂质不便排出和更换不便的问题。

[0006] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种建筑工程污水抽取装置,包括底座和清扫刷,所述底座的顶部通过螺栓固定连接有过滤箱,所述过滤箱的一侧通过螺丝固定连接有垫板,所述垫板上安装有电机,所述电机的输出端通过联轴器固定连接有同轴设置的往复丝杆,所述往复丝杆上活动设置有滑套,所述滑套上分别通过螺丝固定连接有导向块和两个对称布置的连接块,所述导向块滑动装配在所述过滤箱的内部,两个所述连接块的内部均转动安装有转杆,所述转杆上固定套设有齿轮,所述过滤箱的内部通过螺丝固定连接有两个对称布置的齿条,所述齿轮和所述齿条啮合连接;

[0007] 所述底座上安装有水泵,所述水泵的输入端连接有抽水管,所述水泵的输出端和所述过滤箱的内部之间共同连接有连通管,所述过滤箱上通过螺栓固定连接有杂质收集箱,所述杂质收集箱和所述过滤箱的内部分别开设有进料口和出料口,所述过滤箱的内部分别通过螺丝固定连接有过滤网和净化网,所述过滤箱的内部设置有出水管,所述底座上通过螺栓固定连接有把手。

[0008] 优选的,所述转杆的内部滑动装配有定位块,所述定位块和所述转杆的内部共同螺纹连接有螺纹杆。

[0009] 优选的,所述转杆的内部开设有定位槽,所述定位槽和所述定位块的形状尺寸均

相同,便于定位块的安装。

[0010] 优选的,所述过滤箱的内部开设有转槽,所述往复丝杆转动安装在所述转槽的内部,便于往复丝杆转动。

[0011] 优选的,所述过滤箱的内部开设有两个对称布置的滑槽,两个所述转杆分别位于两个所述滑槽的内部,便于转杆移动。

[0012] 优选的,所述过滤箱的内部开设有移动槽,所述导向块滑动连接在所述移动槽的内部,便于导向块移动。

[0013] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果如下:

[0014] 1、本实用新型通过往复丝杆和齿条等结构的设置,使用时,将抽水管放入污水中,打开水泵和电机,电机带动清扫刷移动的同时带动清扫刷自身转动,从而进行防堵和清理,清理出的杂质随着清扫刷移动,从而落入杂质收集箱中,实现了清理良好的效果。

[0015] 2、本实用新型通过定位块和螺纹杆等结构的设置,在清扫刷长时间使用后,出现损坏需要更换时,转动螺纹杆,直至螺纹杆与定位块分离,此时更换清扫刷即可,实现了便于更换的效果。

附图说明

[0016] 图1为本实用新型的正面剖视图;

[0017] 图2为图1的A处放大图;

[0018] 图3为本实用新型的整体结构图;

[0019] 图4为本实用新型的传动结构图。

[0020] 图中:1、电机;2、往复丝杆;3、齿条;4、齿轮;5、转杆;6、导向块;7、连接块;8、滑套;9、清扫刷;10、过滤箱;11、杂质收集箱;12、底座;14、把手;15、水泵;16、连通管;17、抽水管;18、垫板;19、过滤网;20、净化网;21、螺纹杆;22、定位块。

具体实施方式

[0021] 下面将结合本实用新型实施例中的附图,对本实用新型实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述,显然,所描述的实施例仅仅是本实用新型一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本实用新型中的实施例,本领域普通技术人员在没有做出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例,都属于本实用新型保护的范围。

[0022] 请参阅图1-4,一种建筑工程污水抽取装置,包括底座12和清扫刷9,底座12的顶部通过螺栓固定连接有过滤箱10,过滤箱10的一侧通过螺丝固定连接有垫板18,垫板18上安装有电机1,电机1的输出端通过联轴器固定连接有同轴设置的往复丝杆2,往复丝杆2上活动设置有滑套8,滑套8上分别通过螺丝固定连接有导向块6和两个对称布置的连接块7,导向块6滑动装配在过滤箱10的内部,两个连接块7的内部均转动安装有转杆5,转杆5上固定套设有齿轮4,过滤箱10的内部通过螺丝固定连接有两个对称布置的齿条3,齿轮4和齿条3啮合连接,底座12上安装有水泵15,水泵15的输入端连接有抽水管17,水泵15的输出端和过滤箱10的内部之间共同连接有连通管16,过滤箱10上通过螺丝固定连接有杂质收集箱11,杂质收集箱11和过滤箱10的内部分别开设有进料口和出料口,过滤箱10的内部分别通过螺丝固定连接有过滤网19和净化网20,过滤箱10的内部设置有出水管,底座12上通过螺栓固

定连接有把手14,通过往复丝杆2和齿条3等结构的设置,使用时,将抽水管17放入污水中,打开水泵15和电机1,电机1带动清扫刷9移动的同时带动清扫刷9自身转动,从而进行防堵和清理,清理出的杂质随着清扫刷9移动,从而落入杂质收集箱11中,实现了清理良好的效果。

[0023] 请参阅图1-4,转杆5的内部滑动装配有定位块22,定位块22和转杆5的内部共同螺纹连接有螺纹杆21,通过定位块22和螺纹杆21等结构的设置,在清扫刷9长时间使用后,出现损坏需要更换时,转动螺纹杆21,直至螺纹杆21与定位块22分离,此时更换清扫刷9即可,实现了便于更换的效果。

[0024] 请参阅图1-4,转杆5的内部开设有定位槽,定位槽和定位块22的形状尺寸均相同,过滤箱10的内部开设有转槽,往复丝杆2转动安装在转槽的内部,过滤箱10的内部设有两个对称布置的滑槽,两个转杆5分别位于两个滑槽的内部,过滤箱10的内部开设有移动槽,导向块6滑动连接在移动槽的内部。

[0025] 本实用新型具体实施过程如下:使用时,将抽水管17放入建筑工程产生的污水中,打开电机1,电机1带动往复丝杆2转动,往复丝杆2带动滑套8移动,滑套8带动两个连接块7移动,连接块7带动转杆5移动,转杆5带动清扫刷9和齿轮4移动,齿轮4在移动的过程中,齿轮4和齿条3配合使得齿轮4自身转动,齿轮4带动转杆5转动,转杆5带动清扫刷9转动,此时清扫刷9在过滤箱10的内部往复移动的同时,使清扫刷9自身转动,清扫刷9转动可以对过滤网19中的杂质进行清理,同时,清扫刷9移动可以将清理出的杂质从出料口排出,从而通过杂质收集箱11的进料口进入收集,此时污水通过净化网20过滤净化后从出水口排出即可,随后使用人员定期对杂质收集箱11进行清理即可,从而可以避免杂质无法清理从而影响使用,实现了清理良好的效果;

[0026] 此外,当清扫刷9长时间使用出现老化磨损需要更换时,拧松螺纹杆21,直至螺纹杆21和定位块22脱离,此时取下定位块22从而可以取下清扫刷9,随后,将新的清扫刷9上的定位块22对准固定杆上的安装槽插入,再将螺纹杆21拧入固定块中固定即可,实现了方便更换的效果。

[0027] 尽管已经示出和描述了本实用新型的实施例,对于本领域的普通技术人员而言,可以理解在不脱离本实用新型的原理和精神的情况下可以对这些实施例进行多种变化、修改、替换和变型,本实用新型的范围由所附权利要求及其等同物限定。

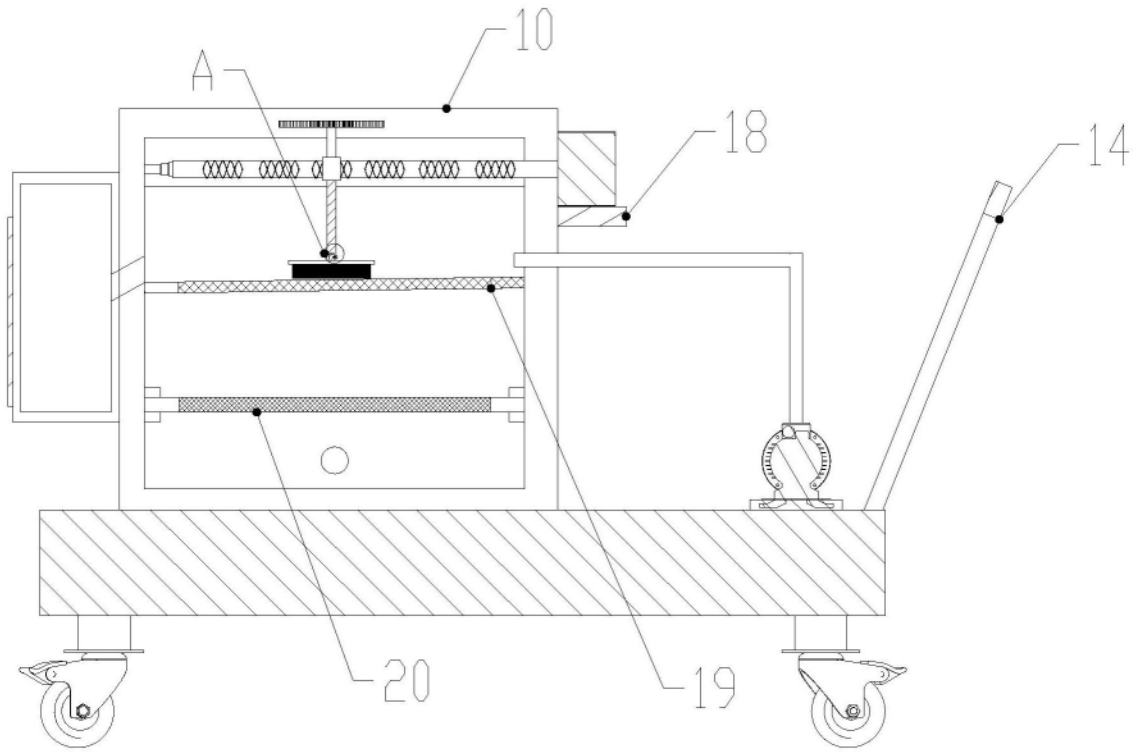


图1

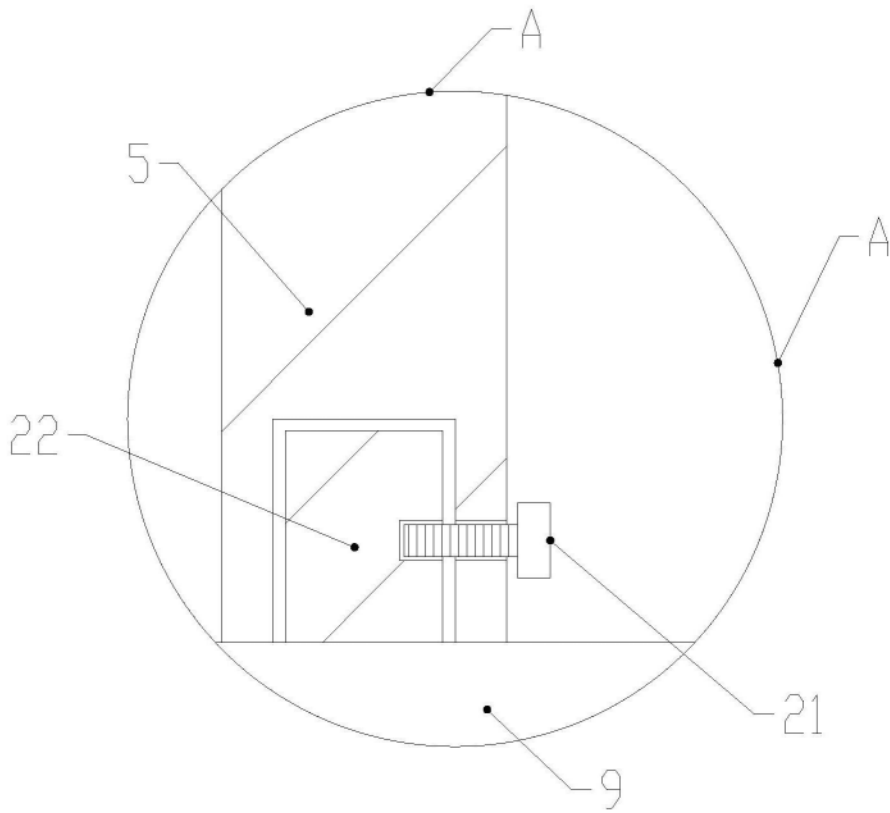


图2

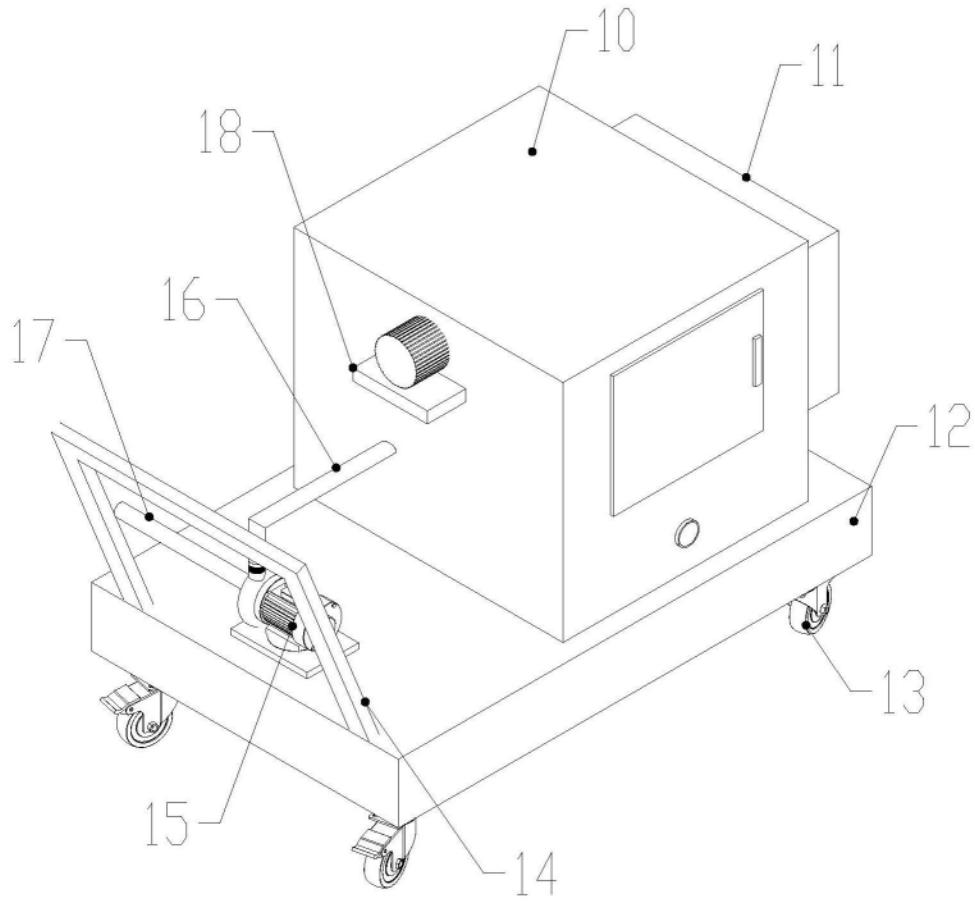


图3

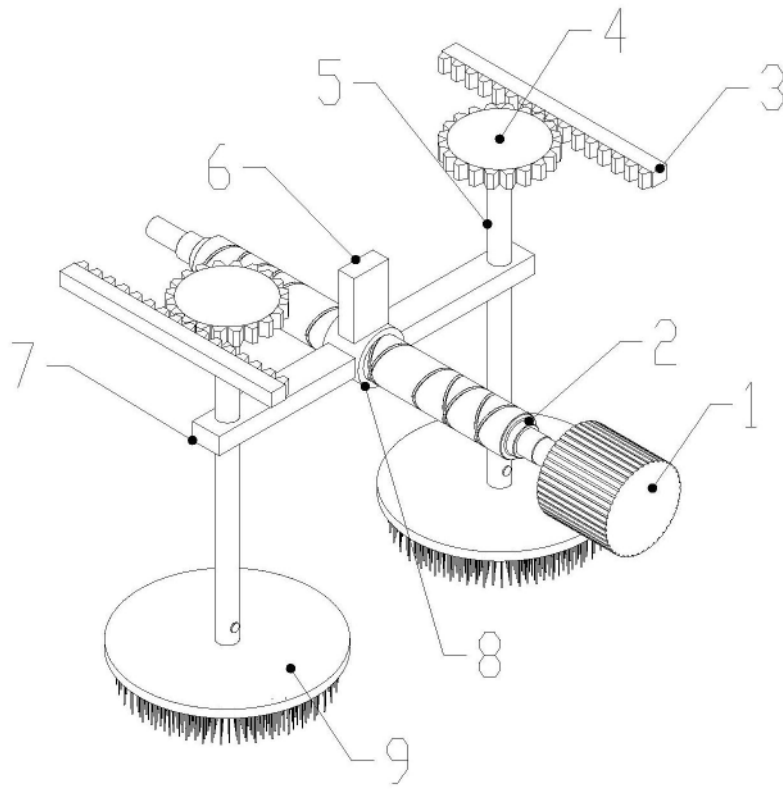


图4