



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 219481784 U

(45) 授权公告日 2023. 08. 08

(21) 申请号 202320622119.7

B01D 29/94 (2006.01)

(22) 申请日 2023.03.27

(73) 专利权人 孙姝青

地址 310000 浙江省杭州市富阳区小湖南
山9幢1单元

(72) 发明人 孙姝青 蒋发镗 夏旭城

(74) 专利代理机构 河北胤季知识产权代理事务
所(普通合伙) 13178

专利代理师 安利敏

(51) Int. Cl.

B01D 29/56 (2006.01)

B01D 35/02 (2006.01)

E03F 5/14 (2006.01)

B01D 29/03 (2006.01)

B01D 29/64 (2006.01)

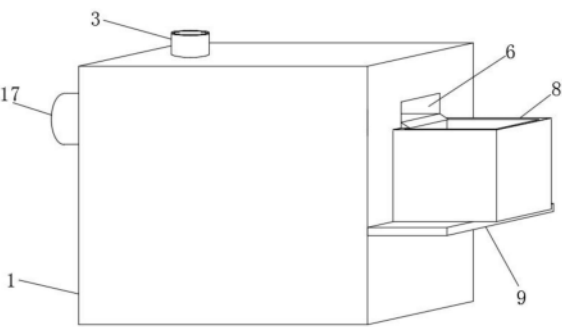
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种排水过滤装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种排水过滤装置,包括箱体和输送箱,所述箱体的顶部与输送箱的底部固定连接,所述箱体与输送箱之间设有第二滤板,所述输送箱的顶部固定连接有进口,所述输送箱的内部转动连接有输送杆,所述输送杆的外侧固定连接有螺旋叶片,本实用新型的有益效果是:通过设置电机、输送杆、螺旋叶片、出口、收集箱,实现了对过滤后的杂质进行清理的功能,将杂质收集进行处理;通过设置第一滤板和第二滤板,实现了对水进行多次过滤的功能,对水进行彻底的清理;通过设置第一锥齿轮、第二锥齿轮、转轴、刮板、连接杆、第一皮带轮、第二皮带轮、传动皮带,实现了对滤板表面进行清理的功能,避免滤板表面堵塞。



1. 一种排水过滤装置,包括箱体(1)和输送箱(2),其特征在于:所述箱体(1)的顶部与输送箱(2)的底部固定连接,所述箱体(1)与输送箱(2)之间设有第二滤板(23),所述输送箱(2)的顶部固定连接有进口(3),所述输送箱(2)的内部转动连接有输送杆(4),所述输送杆(4)的外侧固定连接有螺旋叶片(5),所述输送箱(2)的一侧固定连接有固定架(18),所述固定架(18)远离输送箱(2)的一侧固定连接有电机(17),所述输送杆(4)的一端穿过固定架(18)的一侧与电机(17)的输出端固定连接,所述输送杆(4)的外侧固定连接有第二皮带轮(19),所述输送箱(2)远离电机(17)的一侧开设有出口(6),所述出口(6)的一侧固定连接有导向板(7),所述箱体(1)的一侧固定连接有固定板(9),所述固定板(9)的顶部可拆卸连接有收集箱(8)。

2. 根据权利要求1所述的一种排水过滤装置,其特征在于:所述箱体(1)的内部固定连接有固定盒(20)。

3. 根据权利要求2所述的一种排水过滤装置,其特征在于:所述箱体(1)的内部转动连接有转轴(11),所述转轴(11)的顶部贯穿固定盒(20),所述转轴(11)的底部固定连接有刮板(13)。

4. 根据权利要求1所述的一种排水过滤装置,其特征在于:所述箱体(1)的内部固定连接有第一滤板(10)。

5. 根据权利要求3所述的一种排水过滤装置,其特征在于:所述转轴(11)的外侧设有第一锥齿轮(21),所述第一锥齿轮(21)的一侧啮合连接有第二锥齿轮(22)。

6. 根据权利要求5所述的一种排水过滤装置,其特征在于:所述第二锥齿轮(22)的一侧中心固定连接有连接杆(14),所述连接杆(14)与固定盒(20)转动连接,所述连接杆(14)的一端穿过箱体(1)的一侧延伸至外侧固定连接有第一皮带轮(15)。

7. 根据权利要求6所述的一种排水过滤装置,其特征在于:所述第一皮带轮(15)与第二皮带轮(19)之间通过传动皮带(16)传动连接。

8. 根据权利要求1所述的一种排水过滤装置,其特征在于:所述箱体(1)的底部一侧开设有出水口(12)。

一种排水过滤装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及市政排水技术领域，具体为一种排水过滤装置。

背景技术

[0002] 市政排水系统是处理和排除城市污水和雨水的工程设施系统，是城市公用设施的组成部分。在市政排水的过程中，由于污水中会存在一些固体杂物，若这些固体杂物随意排放会导致水环境被污染，因此在市政排水过程中，会将污水进行过滤，以将固体杂物筛除。

[0003] 因此，中国专利公告号CN 218346395 U提出了一种市政工程道路排水过滤装置，通过设置刮除组件和驱动组件，启动驱动电机带动转杆在限位筒的支撑下带动主动轮转动，转杆带动凸轮旋转，在弹簧的配合下推动滤板上下震动，使得滤板上的杂物落至收集框内侧，启动主动轮致使啮合的从动轮带动转轴转动，使得刮刷旋转防止收集框内的杂物局部堆积过多造成堵塞，刮刷旋转时可清理出一定的空间供排水，实现了便于清理过滤板的目的。

[0004] 但是该种市政工程道路排水过滤装置，在对水进行过滤后不能便捷的对收集框内的杂质进行清理，从而使得装置的使用存在一定的缺陷。

实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的在于提供一种排水过滤装置，以解决上述背景技术中提出的问题。

[0006] 为实现上述目的，本实用新型提供如下技术方案：一种排水过滤装置，包括箱体和输送箱，所述箱体的顶部与输送箱的底部固定连接，所述箱体与输送箱之间设有第二滤板，所述输送箱的顶部固定连接有进口，所述输送箱的内部转动连接有输送杆，所述输送杆的外侧固定连接有螺旋叶片，所述输送箱的一侧固定连接有固定架，所述固定架远离输送箱的一侧固定连接有电机，所述输送杆的一端穿过固定架的一侧与电机的输出端固定连接，所述输送杆的外侧固定连接有第二皮带轮，所述输送箱远离电机的一侧开设有出口，所述出口的一侧固定连接有导向板，所述箱体的一侧固定连接有固定板，所述固定板的顶部可拆卸连接有收集箱。

[0007] 优选的，所述箱体的内部固定连接有固定盒。

[0008] 优选的，所述箱体的内部转动连接有转轴，所述转轴的顶部贯穿固定盒，所述转轴的底部固定连接有刮板。

[0009] 优选的，所述箱体的内部固定连接有第一滤板。

[0010] 优选的，所述转轴的外侧设有第一锥齿轮，所述第一锥齿轮的一侧啮合连接有第二锥齿轮。

[0011] 优选的，所述第二锥齿轮的一侧中心固定连接有连接杆，所述连接杆与固定盒转动连接，所述连接杆的一端穿过箱体的一侧延伸至外侧固定连接有第一皮带轮。

[0012] 优选的，所述第一皮带轮与第二皮带轮之间通过传动皮带传动连接。

[0013] 优选的,所述箱体的底部一侧开设有出水口。

[0014] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:通过设置电机、输送杆、螺旋叶片、出口、收集箱,实现了对过滤后的杂质进行清理的功能,将杂质收集进行处理;通过设置第一滤板和第二滤板,实现了对水进行多次过滤的功能,对水进行彻底的清理;通过设置第一锥齿轮、第二锥齿轮、转轴、刮板、连接杆、第一皮带轮、第二皮带轮、传动皮带,实现了对滤板表面进行清理的功能,避免滤板表面堵塞。

附图说明

[0015] 图1为本实用新型立体结构示意图;

[0016] 图2为本实用新型的结构示意图;

[0017] 图3为本实用新型的主视图;

[0018] 图4为本实用新型局部A的放大示意图。

[0019] 图中:1、箱体;2、输送箱;3、进口;4、输送杆;5、螺旋叶片;6、出口;7、导向板;8、收集箱;9、固定板;10、第一滤板;11、转轴;12、出水口;13、刮板;14、连接杆;15、第一皮带轮;16、传动皮带;17、电机;18、固定架;19、第二皮带轮;20、固定盒;21、第一锥齿轮;22、第二锥齿轮;23、第二滤板。

具体实施方式

[0020] 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。

[0021] 请参阅图1至4,本实用新型提供一种技术方案:一种排水过滤装置,包括箱体1和输送箱2,箱体1的顶部与输送箱2的底部固定连接,箱体1与输送箱2之间设有第二滤板23,水进入输送箱2后,经过第二滤板23的过滤后在流入箱体1内,输送箱2的顶部固定连接进口3,更好的将水送入输送箱2内,输送箱2的内部转动连接有输送杆4,输送杆4的外侧固定连接螺旋叶片5,输送杆4带着螺旋叶片5进行转动,将输送箱2内过滤出的杂质输送出去,输送箱2的一侧固定连接固定架18,固定架18远离输送箱2的一侧固定连接电机17,更好的将电机17进行固定,输送杆4的一端穿过固定架18的一侧与电机17的输出端固定连接,开启电机17后电机17带着输送杆4进行转动,输送杆4的外侧固定连接第二皮带轮19,输送杆4带着第二皮带轮19进行转动,输送箱2远离电机17的一侧开设有出口6,更好的将输送箱2内的杂质清理出去,出口6的一侧固定连接导向板7,更好的让杂质落入指定位置,箱体1的一侧固定连接固定板9,固定板9的顶部可拆卸连接有收集箱8,更好的对收集箱8进行清理。

[0022] 进一步的,箱体1的内部固定连接固定盒20,更好的对结构进行安装。

[0023] 进一步的,箱体1的内部转动连接有转轴11,转轴11的顶部贯穿固定盒20,转轴11的底部固定连接刮板13,转轴11转动带着刮板13进行转动,对第一滤板10的表面进行清理,避免滤板堵塞。

[0024] 进一步的,箱体1的内部固定连接第一滤板10,对水进行二次过滤。

[0025] 进一步的,转轴11的外侧设有第二锥齿轮22,第二锥齿轮22转动带着转轴11进行转动,第二锥齿轮22的一侧啮合连接有第一锥齿轮21,更好的使得第一锥齿轮21和第二锥齿轮22同时进行转动,。

[0026] 进一步的,第一锥齿轮21的一侧中心固定连接连接有连接杆14,连接杆14与固定盒20转动连接,连接杆14转动带着第一锥齿轮21进行转动,连接杆14的一端穿过箱体1的一侧延伸至外侧固定连接连接有第一皮带轮15,第一皮带轮15转动带着连接杆14进行转动。

[0027] 进一步的,第一皮带轮15与第二皮带轮19之间通过传动皮带16传动连接,更好的使第一皮带轮15和第二皮带轮19同时进行转动。

[0028] 进一步的,箱体1的底部一侧开设有出水口12,更好的将过滤后的水进行排放。

[0029] 具体的,使用本实用新型时,开启电机17后将需要排放的水从进口3倒入输送箱2内,电机17带着输送杆4进行转动,输送杆4带着第二皮带轮19和螺旋叶片5进行转动,水经过第二滤板23的过滤后,水中含有的杂质被第二滤板23阻拦在输送箱2内,水则流入箱体1内,螺旋叶片5转动将输送箱2内的杂质输送至出口6,经过导向板7的作用掉落入收集箱8内,第二皮带轮19通过传动皮带16带着第一皮带轮15进行转动,第一皮带轮15通过连接杆14带着第一锥齿轮21进行转动,第一锥齿轮21通过第二锥齿轮22带着转轴11进行转动,转轴11带着刮板13对第一滤板10表面进行清理,避免第一滤板10表面堵塞,箱体1的水经过第一滤板10的过滤后流入箱体1的底部斜面表面通过出水口12排放,收集箱8内杂质收集到一定程度后,从固定板9表面将收集箱8拆卸取下清理,方便对过滤出的杂质进行处理。

[0030] 在本实用新型的描述中,需要理解的是,术语“同轴”、“底部”、“一端”、“顶部”、“中部”、“另一端”、“上”、“一侧”、“顶部”、“内”、“前部”、“中央”、“两端”等指示的方位或位置关系为基于附图所示的方位或位置关系,仅是为了便于描述本实用新型和简化描述,而不是指示或暗示所指的装置或元件必须具有特定的方位、以特定的方位构造和操作,因此不能理解为对本实用新型的限制。

[0031] 此外,术语“第一”、“第二”、“第三”、“第四”仅用于描述目的,而不能理解为指示或暗示相对重要性或者隐含指明所指示的技术特征的数量,由此,限定有“第一”、“第二”、“第三”、“第四”的特征可以明示或者隐含地包括至少一个该特征。

[0032] 在本实用新型中,除非另有明确的规定和限定,术语“安装”、“设置”、“连接”、“固定”、“旋接”等术语应做广义理解,例如,可以是固定连接,也可以是可拆卸连接,或成一体;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或两个元件的相互作用关系,除非另有明确的限定,对于本领域的普通技术人员而言,可以根据具体情况理解上述术语在本实用新型中的具体含义。

[0033] 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。

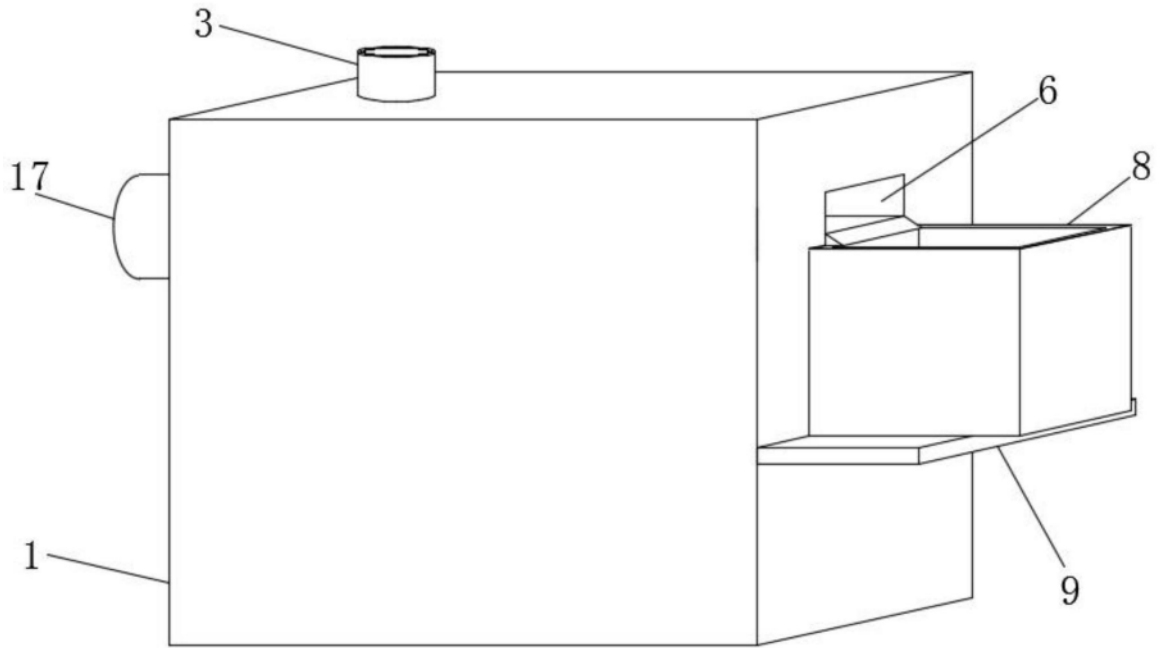


图1

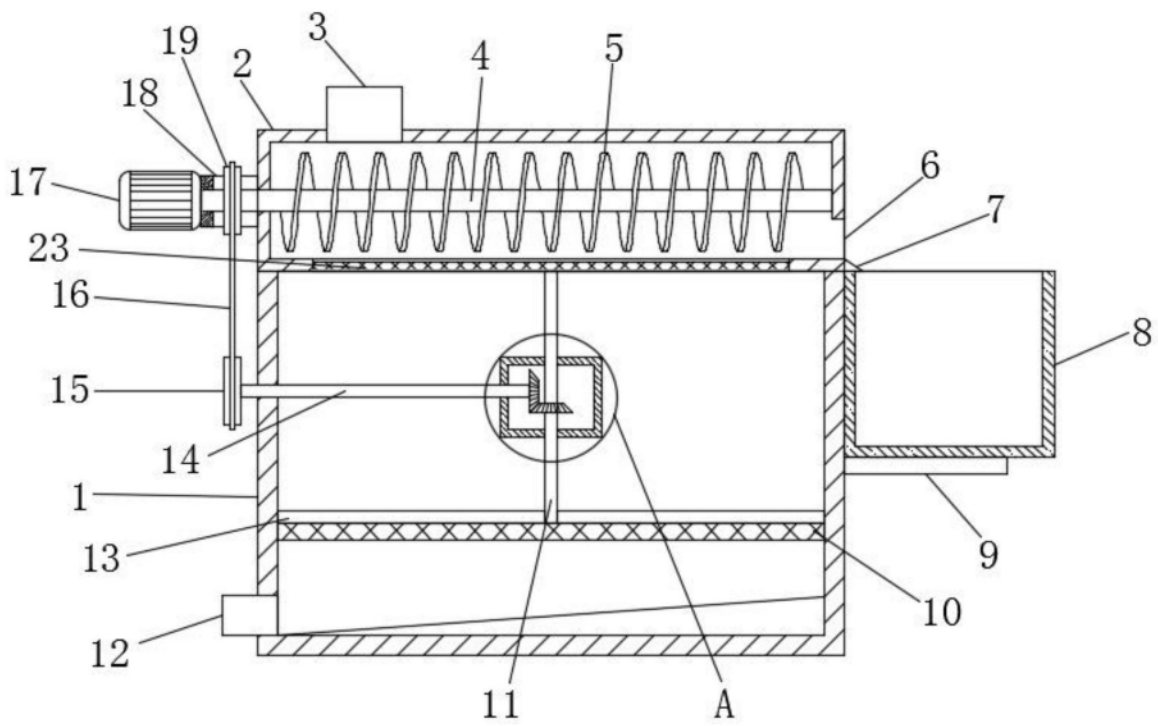


图2

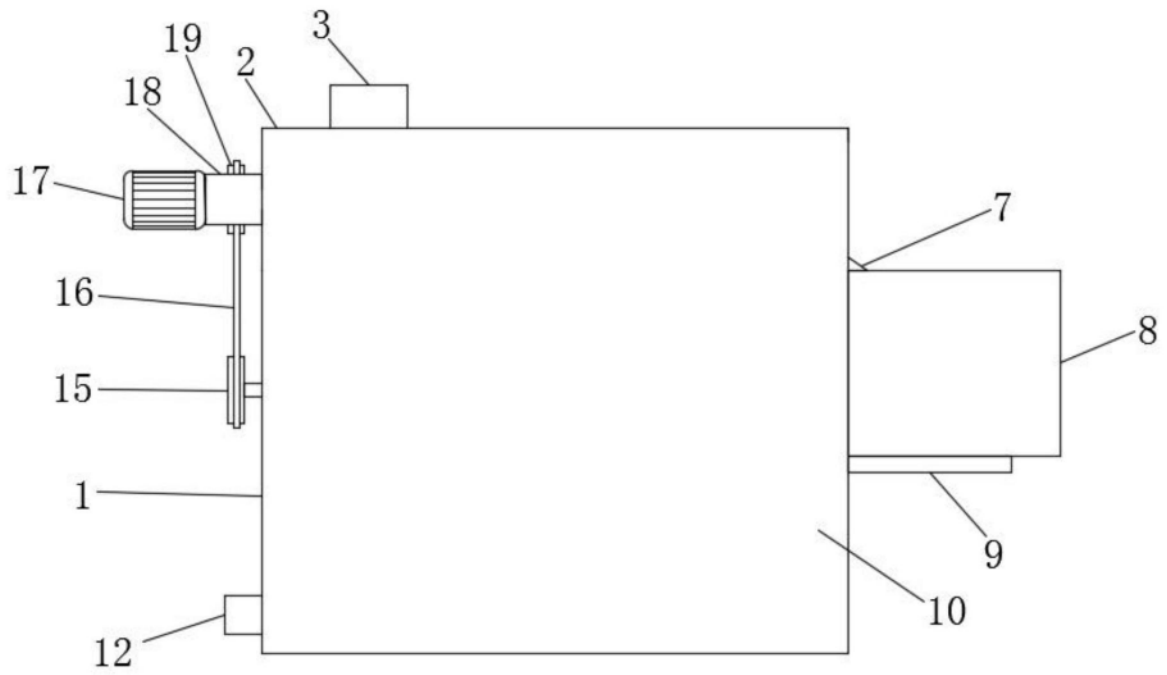


图3

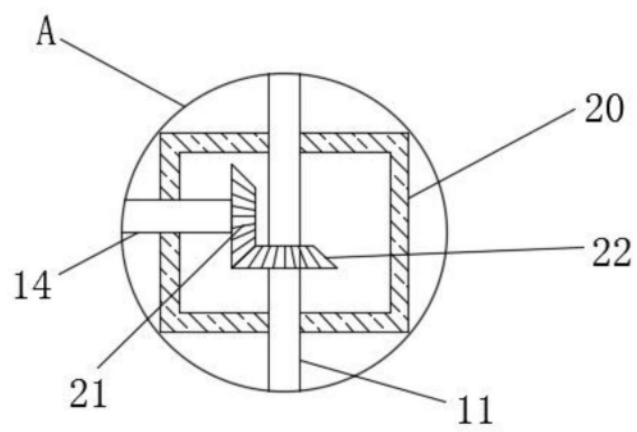


图4