



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 216170238 U

(45) 授权公告日 2022. 04. 05

(21) 申请号 202122647313.4

E03F 5/14 (2006.01)

(22) 申请日 2021.11.01

(73) 专利权人 广东宝泰森建设工程有限公司

地址 510665 广东省广州市天河区荷光路
大盛工业区D栋101房

(72) 发明人 郑贞为 陈生平 易小萍 陈福广
李茹

(74) 专利代理机构 南京普睿益思知识产权代理
事务所(普通合伙) 32475

代理人 李杰

(51) Int.Cl.

B01D 29/01 (2006.01)

B01D 29/64 (2006.01)

B01D 29/94 (2006.01)

E03F 5/10 (2006.01)

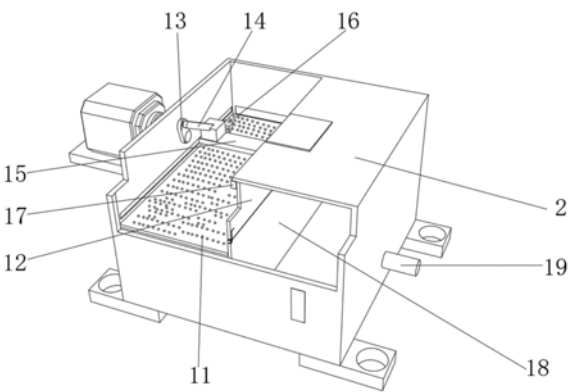
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种雨水自动分流站

(57) 摘要

本实用新型公开了一种雨水自动分流站,包括箱体,所述箱体的一侧外壁固定连接有支撑板,支撑板的上表面固定连接有电机,所述箱体的一侧内壁活动连接有第一连杆,且电机输出轴的一端穿过箱体与第一连杆相固定,所述第一连杆的一端活动连接有第二连杆,第二连杆的一端活动连接有连接块,连接块的底部固定连接有刮板,所述箱体的一侧内壁固定连接有过滤网,且刮板与过滤网相接触。本实用新型不仅能够通过刮板使过滤网保持洁净,提高了装置的清理效果,同时能够通过楔形块与卸料门的配合使用,使装置自动进行卸料,提高了装置的便捷性,还能够通过分流板对雨水进行分流,提高了装置的使用效果。



1. 一种雨水自动分流站,包括箱体(2),其特征在于,所述箱体(2)的一侧外壁固定连接有支撑板,支撑板的上表面固定连接有电机(4),所述箱体(2)的一侧内壁活动连接有第一连杆(13),且电机(4)输出轴的一端穿过箱体(2)与第一连杆(13)相固定,所述第一连杆(13)的一端活动连接有第二连杆(14),第二连杆(14)的一端活动连接有连接块,连接块的底部固定连接有刮板(15),所述箱体(2)的一侧内壁固定连接有过滤网(11),且刮板(15)与过滤网(11)相接触,所述箱体(2)的底部内壁固定连接有隔板(18),隔板(18)的顶部活动连接有转轴,转轴的一侧固定连接有分流板(12),所述转轴的一侧活动连接有扭簧(20),且扭簧(20)的两端分别与箱体(2)和分流板(12)相固定,所述箱体(2)的底部内壁固定连接有两个限位块(17),且限位块(17)与分流板(12)相接触。

2. 根据权利要求1所述的一种雨水自动分流站,其特征在于,所述箱体(2)的一侧开设有废水排水口,废水排水口内固定连接有第一排水管(5),所述箱体(2)的一侧开设有雨水排水口,雨水排水口内固定连接有第二排水管(19)。

3. 根据权利要求2所述的一种雨水自动分流站,其特征在于,所述箱体(2)的一侧内壁和隔板(18)的一侧均开设有滑槽,且刮板(15)与滑槽滑动连接。

4. 根据权利要求1所述的一种雨水自动分流站,其特征在于,所述箱体(2)的一侧开设有卸料口,卸料口内活动连接有卸料门(7),卸料门(7)的一侧固定连接有复位弹簧(9),所述箱体(2)的一侧外壁固定连接有固定块(8),且固定块(8)与复位弹簧(9)相固定,所述刮板(15)的一侧固定连接有楔形块(16),且楔形块(16)与卸料门(7)相接触。

5. 根据权利要求1所述的一种雨水自动分流站,其特征在于,所述箱体(2)的顶部开设有检修口,检修口内活动连接有检修板(10)。

6. 根据权利要求1所述的一种雨水自动分流站,其特征在于,所述箱体(2)的一侧开设有安装口,安装口内固定连接有水质检测仪(6)。

7. 根据权利要求1所述的一种雨水自动分流站,其特征在于,所述箱体(2)的两侧外壁均焊接有两个安装座(1),且安装座(1)对称分布。

8. 根据权利要求6所述的一种雨水自动分流站,其特征在于,所述箱体(2)的顶部开设有进水口,进水口内固定连接有进水管(3)。

一种雨水自动分流站

技术领域

[0001] 本实用新型涉及雨水分流技术领域,尤其涉及一种雨水自动分流站。

背景技术

[0002] 污水处理是一种为使污水达到排入某一水体或再次使用的水质要求对其进行净化的过程,污水处理被广泛应用于建筑、交通、环保、城市景观、医疗和餐饮等各个领域,也越来越多地走进寻常百姓的日常生活,污水处理需要进行多种操作,其中雨水分流得到广泛使用。

[0003] 雨水分流在现在生活中起到了很大的作用,极大的改善了人们的生活环境,但现阶段雨水分流站是用滤网过滤杂质,这些杂质会堵塞过滤网,导致污染的雨水流入河流,污染了河流,因此,需要一种雨水自动分流站。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于为了解决现有技术中存在的缺点,而提出的一种雨水自动分流站。

[0005] 为了实现上述目的,本实用新型采用了如下技术方案:

[0006] 一种雨水自动分流站,包括箱体,所述箱体的一侧外壁固定连接有支撑板,支撑板的上表面固定连接有电机,所述箱体的一侧内壁活动连接有第一连杆,且电机输出轴的一端穿过箱体与第一连杆相固定,所述第一连杆的一端活动连接有第二连杆,第二连杆的一端活动连接有连接块,连接块的底部固定连接有刮板,所述箱体的一侧内壁固定连接有过滤网,且刮板与过滤网相接触,所述箱体的底部内壁固定连接有隔板,隔板的顶部活动连接有转轴,转轴的一侧固定连接有分流板,所述转轴的一侧活动连接有扭簧,且扭簧的两端分别与箱体和分流板相固定,所述箱体的底部内壁固定连接有两个限位块,且限位块与分流板相接触。

[0007] 作为本实用新型再进一步的方案,所述箱体的一侧开设有废水排水口,废水排水口内固定连接有第一排水管,所述箱体的一侧开设有雨水排水口,雨水排水口内固定连接第二排水管。

[0008] 作为本实用新型再进一步的方案,所述箱体的一侧内壁和隔板的一侧均开设有滑槽,且刮板与滑槽滑动连接。

[0009] 作为本实用新型再进一步的方案,所述箱体的一侧开设有卸料口,卸料口内活动连接有卸料门,卸料门的一侧固定连接有复位弹簧,所述箱体的一侧外壁固定连接固定块,且固定块与复位弹簧相固定,所述刮板的一侧固定连接楔形块,且楔形块与卸料门相接触。

[0010] 作为本实用新型再进一步的方案,所述箱体的顶部开设有检修口,检修口内活动连接有检修板。

[0011] 作为本实用新型再进一步的方案,所述箱体的一侧开设有安装口,安装口内固定

连接有水质检测仪。

[0012] 作为本实用新型再进一步的方案,所述箱体的两侧外壁均焊接有两个安装座,且安装座对称分布。

[0013] 作为本实用新型再进一步的方案,所述箱体的顶部开设有进水口,进水口内固定连接有进水管。

[0014] 本实用新型的有益效果为:

[0015] 1.通过在连接块上安装刮板的设置,电机转动使第一连杆带动第二连杆转动,从而使连接块带动刮板沿着滑槽进行移动,进而使刮板移动将过滤网上的杂质进行刮除,使过滤网保持洁净,避免杂质堵塞过滤网,导致污染的雨水流入河流引起污染,提高了装置的清理效果。

[0016] 2.通过楔形块与卸料门的配合使用,刮板带动楔形块移动到合适的位置与卸料门接触,从而使楔形块推动卸料门转动,且复位弹簧伸长,进而使杂质从卸料口内移出,使装置能够自动进行卸料,提高了装置的便捷性。

[0017] 3.通过在隔板上安装分流板的设置,当较多的雨水通过进水管进入到箱体内时,雨水挤压分流板转动,此时扭簧变形,从而使污水通过分流板与箱体之间的缝隙流出,从而对雨水进行分流,并使分流后的雨水通过第二排水管排出到外部过滤机构中进行过滤,提高了装置的使用效果。

[0018] 4.通过在箱体上安装限位块的设置,限位块能够对分流板的位置进行限制,使分流板能够稳定的进行复位,避免扭簧回弹使分流板转动的角度过大影响装置的使用,提高了装置的限制作用。

附图说明

[0019] 图1为本实用新型提出的一种雨水自动分流站的主视结构示意图;

[0020] 图2为本实用新型提出的一种雨水自动分流站的剖视结构示意图;

[0021] 图3为本实用新型提出的一种雨水自动分流站的局部放大结构示意图。

[0022] 图中:1、安装座;2、箱体;3、进水管;4、电机;5、第一排水管;6、水质检测仪;7、卸料门;8、固定块;9、复位弹簧;10、检修板;11、过滤网;12、分流板;13、第一连杆;14、第二连杆;15、刮板;16、楔形块;17、限位块;18、隔板;19、第二排水管;20、扭簧。

具体实施方式

[0023] 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。需要说明的是,除非另有明确的规定和限定,术语“安装”、“连接”、“设置”应做广义理解,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专利中的具体含义。

[0024] 参照图1-图3,一种雨水自动分流站,包括箱体2,箱体2的一侧外壁通过螺栓固定有支撑板,支撑板的上表面通过螺栓固定有电机4,箱体2的一侧内壁转动连接有第一连杆13,且电机4输出轴的一端穿过箱体2与第一连杆13相固定,第一连杆13的一端转动连接有第二连杆14,第二连杆14的一端转动连接有连接块,连接块的底部焊接有刮板15,箱体2的

一侧内壁通过螺栓固定有过滤网11,且刮板15与过滤网11相接触,电机4转动使第一连杆13带动第二连杆14转动,从而使连接块带动刮板15沿着滑槽进行移动,进而使刮板15移动将过滤网11上的杂质进行刮除,使过滤网11保持洁净,避免杂质堵塞过滤网11,导致污染的雨水流入河流引起污染,箱体2的底部内壁通过螺栓固定有隔板18,隔板18的顶部转动连接有转轴,转轴的一侧焊接有分流板12,转轴的一侧套接有扭簧20,且扭簧20的两端分别与箱体2和分流板12相固定,当较多的雨水进入到箱体2内时,雨水挤压分流板12转动,此时扭簧20变形,从而使污水通过分流板12与箱体2之间的缝隙流出,从而对雨水进行分流,并使分流后的雨水排出到外部过滤机构中进行过滤,箱体2的底部内壁通过螺栓固定有两个限位块17,且限位块17与分流板12相接触,限位块17能够对分流板12的位置进行限制,使分流板12能够稳定的进行复位,避免扭簧20回弹使分流板12转动的角度过大影响装置的使用。

[0025] 本实用新型中,需要说明的是,箱体2的一侧开设有废水排水口,废水排水口内通过螺栓固定有第一排水管5,箱体2的一侧开设有雨水排水口,雨水排水口内通过螺栓固定有第二排水管19,箱体2的一侧内壁和隔板18的一侧均开设有滑槽,且刮板15与滑槽滑动连接,滑槽能够对刮板15的位置进行限制,使刮板15能够稳定的进行移动,箱体2的一侧开设有卸料口,卸料口内转动连接有卸料门7,卸料门7的一侧焊接有复位弹簧9,箱体2的一侧外壁通过螺栓固定有固定块8,且固定块8与复位弹簧9相固定,刮板15的一侧通过螺栓固定有楔形块16,且楔形块16与卸料门7相接触,刮板15带动楔形块16移动到合适的位置与卸料门7接触,从而使楔形块16推动卸料门7转动,且复位弹簧9伸长,进而使杂质从卸料口内移出,使装置能够自动进行卸料,箱体2的顶部开设有检修口,检修口内转动连接有检修板10,箱体2的一侧开设有安装口,安装口内通过螺栓固定有水质检测仪6,水质检测仪6能够对箱体2内的雨水的质量进行检测,箱体2的两侧外壁均焊接有两个安装座1,且安装座1对称分布,箱体2的顶部开设有进水口,进水口内通过螺栓固定有进水管3。

[0026] 工作原理:当需要对过滤网11进行清理时,首先启动电机4,电机4转动使第一连杆13带动第二连杆14转动,从而使连接块带动刮板15沿着滑槽进行移动,进而使刮板15移动将过滤网11上的杂质进行刮除,使过滤网11保持洁净,当刮板15带动楔形块16移动到合适的位置与卸料门7接触时,楔形块16推动卸料门7转动,且复位弹簧9伸长,进而使清理掉的杂质从卸料口内移出,使装置自动进行卸料,当遇到大雨天气时,较多的雨水通过进水管3进入到箱体2内时,过滤网11对部分雨水进行过滤,使过滤后的雨水通过第一排水管5排出,同时雨水挤压分流板12转动,此时扭簧20变形,从而使雨水通过分流板12与箱体2之间的缝隙流出,从而对雨水进行分流,并使分流后的雨水通过第二排水管19排出到外部过滤机构中进行过滤。

[0027] 以上所述,仅为本实用新型较佳的具体实施方式,但本实用新型的保护范围并不局限于此,任何熟悉本技术领域的技术人员在本实用新型揭露的技术范围内,根据本实用新型的技术方案及其实用新型构思加以等同替换或改变,都应涵盖在本实用新型的保护范围之内。

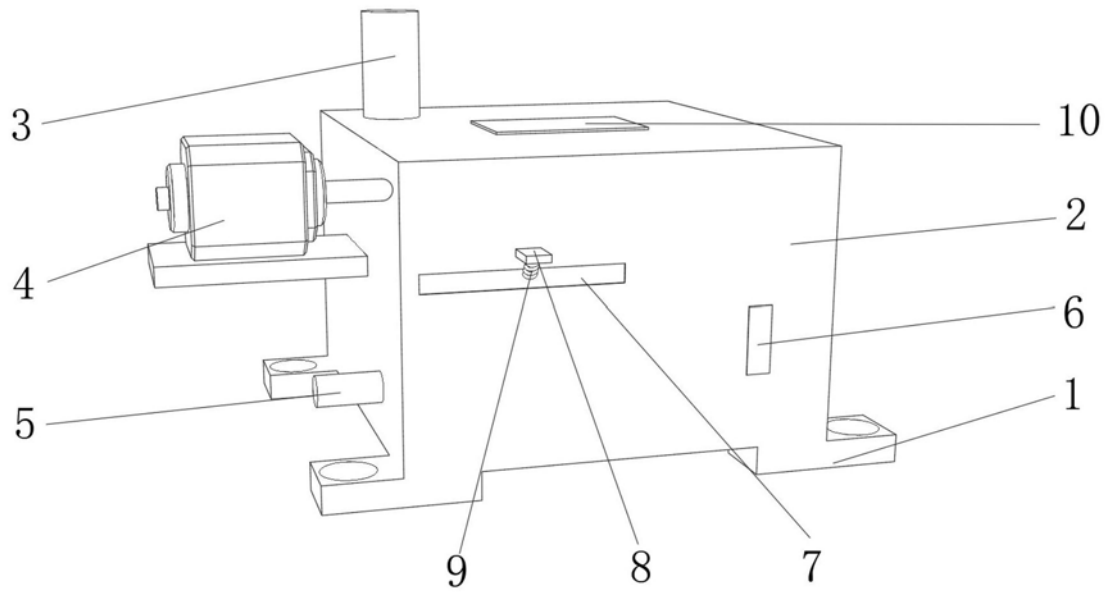


图1

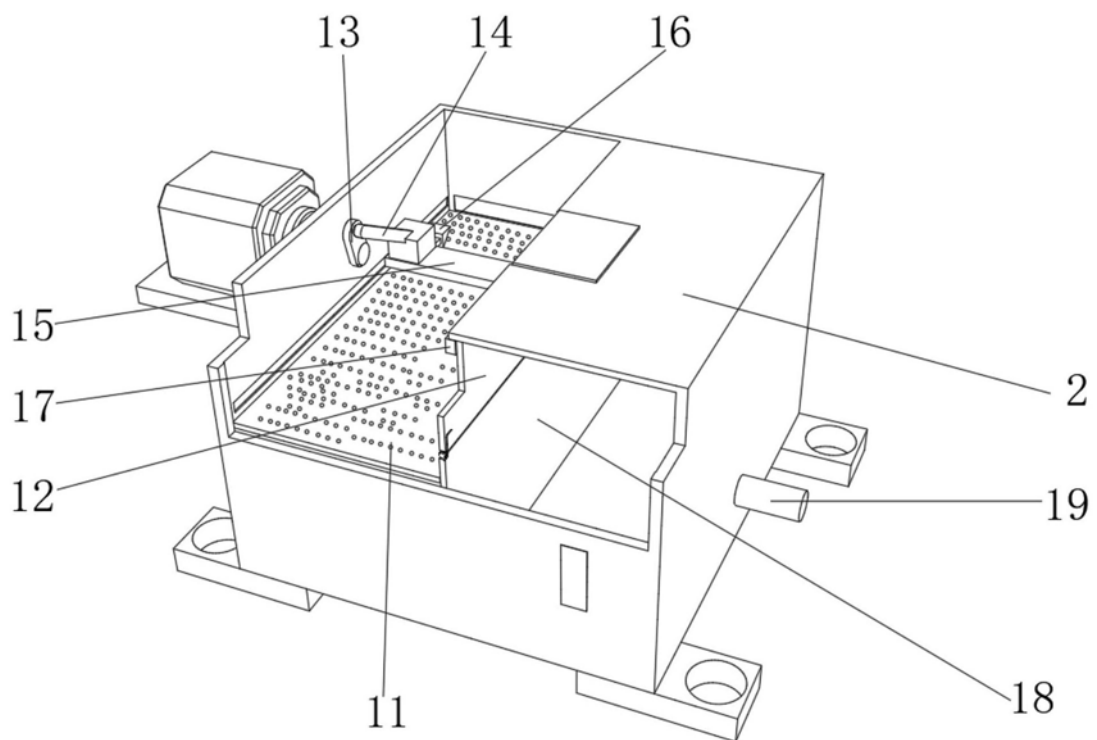


图2

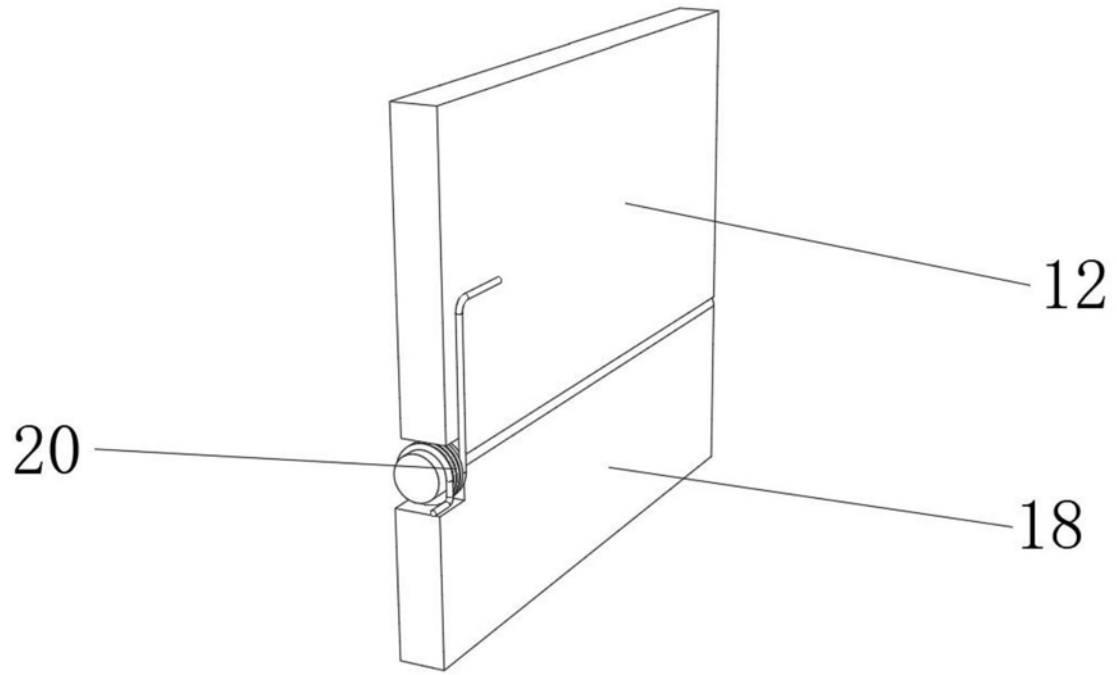


图3