



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 219219288 U

(45) 授权公告日 2023. 06. 20

(21) 申请号 202223211086.1

(22) 申请日 2022.12.01

(73) 专利权人 南京禹宁水务科技有限公司
地址 210000 江苏省南京市浦口区江浦街
道浦口大道11号2幢一单元408室

(72) 发明人 张倩倩 庆丹丹 朱洁

(74) 专利代理机构 南京乐羽知行专利代理事务
所(普通合伙) 32326
专利代理师 李玉平

(51) Int. Cl.

E03F 5/04 (2006.01)

E03F 5/06 (2006.01)

E03F 5/14 (2006.01)

B01D 29/58 (2006.01)

B01D 29/64 (2006.01)

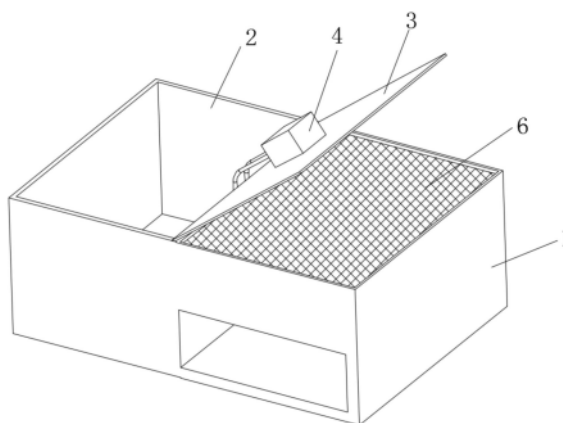
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种雨水口杂物分离格栅

(57) 摘要

本实用新型公开了涉及格栅防堵技术领域的一种雨水口杂物分离格栅,包括用于雨水传输的输送流道,输送流道左侧设有杂物收集槽,杂物收集槽埋于地内,杂物收集槽上方铰接有盖板,盖板内侧面设有传动箱,传动箱内部设有驱动马达,驱动马达输出轴上设有绕轮,输送流道与杂物收集槽连通口内部设有挡板,输送流道内部由上至下依次设有第一滤网和第二滤网,第二滤网上方设于刮板,刮板与第二滤网相对端部转动连接有转轴,转轴中部设有滚筒刷,刮板远离挡板的一端部通过复位弹簧与输送流道侧壁连接,刮板通过连接拉绳与绕轮连接。本申请可以多个雨水口内的滤网可以同时实现清理,降低了清理的难度和时间,保障了雨水的排放效率。



1. 一种雨水口杂物分离格栅,包括用于雨水传输的输送流道(1),其特征在于:所述输送流道(1)左侧设有杂物收集槽(2),所述杂物收集槽(2)埋于地内,所述杂物收集槽(2)上方铰接有盖板(3),所述盖板(3)内侧面设有传动箱(4),所述传动箱(4)内部设有驱动马达(10),所述驱动马达(10)输出轴上设有绕轮(11),所述输送流道(1)与杂物收集槽(2)连通口内部设有挡板(9),所述挡板(9)铰接于杂物收集槽(2)上,所述输送流道(1)内部由上至下依次设有第一滤网(6)和第二滤网(7),所述第二滤网(7)上方设于刮板(8),所述刮板(8)与第二滤网(7)相对端部转动连接有转轴(14),所述转轴(14)中部设有滚筒刷(12),所述刮板(8)远离挡板(9)的一端部通过复位弹簧(13)与输送流道(1)侧壁连接,所述刮板(8)通过连接拉绳(5)与绕轮(11)连接。

2. 根据权利要求1所述的一种雨水口杂物分离格栅,其特征在于:所述第一滤网(6)和第二滤网(7)相互平行,且第一滤网(6)的槽径大于第二滤网(7)的槽孔。

3. 根据权利要求1所述的一种雨水口杂物分离格栅,其特征在于:所述挡板(9)与刮板(8)左右位置相对应,且刮板(8)的面积小于挡板(9)的面积。

4. 根据权利要求1所述的一种雨水口杂物分离格栅,其特征在于:所述输送流道(1)下端部前后侧均开口。

5. 根据权利要求1所述的一种雨水口杂物分离格栅,其特征在于:所述挡板(9)下端面低于第二滤网(7)下端面,且挡板(9)设于第二滤网(7)左侧。

6. 根据权利要求1所述的一种雨水口杂物分离格栅,其特征在于:所述滚筒刷(12)与第二滤网(7)接触,且滚筒刷(12)设于第二滤网(7)上方。

7. 根据权利要求1所述的一种雨水口杂物分离格栅,其特征在于:所述刮板(8)和挡板(9)相互平行,且刮板(8)和挡板(9)均与第二滤网(7)相互垂直。

一种雨水口杂物分离格栅

技术领域

[0001] 本实用新型涉及格栅防堵技术领域,具体为一种雨水口杂物分离格栅。

背景技术

[0002] 在雨水多发季节,道路上或其他地方的垃圾或杂物会冲至河流中,并顺着水流朝向排水口移动。当垃圾或杂物体积较小时,会通过排水口排放至下游;而当垃圾或杂物为柔性或具有一定的延展性时,会对其他垃圾或杂物进行聚集,如塑料袋、细绳等,会将其他杂物缠绕在一起,且整体体积会逐渐增大,进而造成排水口的堵塞,甚至可能会淹没道路和桥梁等,影响人们的活动。

[0003] 雨水口内存积大量固体垃圾,包括树叶、竹签、塑料袋、烟头和其他生活垃圾,在汛期,这些固体垃圾堵塞雨水口排水造成路面积水,垃圾跟随雨水进入管网系统后阻塞排水,雨污分流系统排河污染自然水体,汛前人工清理,工作量大,效率低。而一般,在城市中,雨水口的数量设置较多,对其清理耗时较大,严重影响了水的排放。针对此,我们提出一种雨水口杂物分离格栅。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种雨水口杂物分离格栅,以解决上述背景技术中提出的现有的雨水口的杂物从格栅上清理,存在的效率低,而且雨水口的数量设置较多,对其清理耗时较大,严重影响了水排放的问题。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种雨水口杂物分离格栅,包括用于雨水传输的输送流道,所述输送流道左侧设有杂物收集槽,所述杂物收集槽埋于地内,所述杂物收集槽上方铰接有盖板,所述盖板内侧面设有传动箱,所述传动箱内部设有驱动马达,所述驱动马达输出轴上设有绕轮,所述输送流道与杂物收集槽连通口内部设有挡板,所述挡板铰接于杂物收集槽上,所述输送流道内部由上至下依次设有第一滤网和第二滤网,所述第二滤网上方设于刮板,所述刮板与第二滤网相对端部转动连接有转轴,所述转轴中部设有滚筒刷,所述刮板远离挡板的一端部通过复位弹簧与输送流道侧壁连接,所述刮板通过连接拉绳与绕轮连接。

[0006] 优选的,所述第一滤网和第二滤网相互平行,且第一滤网的槽径大于第二滤网的槽孔。

[0007] 优选的,所述挡板与刮板左右位置相对应,且刮板的面积小于挡板的面积。

[0008] 优选的,所述输送流道下端部前后侧均开口。

[0009] 优选的,所述挡板下端面低于第二滤网下端面,且挡板设于第二滤网左侧。

[0010] 优选的,所述滚筒刷与第二滤网接触,且滚筒刷设于第二滤网上方。

[0011] 优选的,所述刮板和挡板相互平行,且刮板和挡板均与第二滤网相互垂直。

[0012] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0013] 1、该种雨水口杂物分离格栅,通过第一滤网和第二滤网的双重作用,能够进一步

提升雨水的流通效果；且在第二滤网上方设置的刮板和滚筒刷，可以通过驱动马达的驱动作用，此时，设于驱动马达输出轴上的绕轮转动，能够对连接拉绳缠绕，通过连接拉绳的连接作用，能够使得刮板在第二滤网上由右向左运动，从而可以将残留于第二滤网上的杂物推至杂物收集槽内部，与此同时，设于刮板上的滚筒刷，可以对残留不易清理的杂物滚刷，进一步保障了第二滤网的过滤效果，且多个雨水口内的滤网可以同时实现清理，降低了清理的难度和时间，可以有效避免汛期不及时清理堵塞的雨水口而造成的路面积水，垃圾跟随雨水进入管网系统后阻塞排水的情况发生，保障了雨水的排放效率。

附图说明

[0014] 图1为本实用新型的结构示意图；

[0015] 图2为本实用新型的半剖结构示意图；

[0016] 图3为本实用新型的传动箱剖视示意图；

[0017] 图4为本实用新型的刮板和滚筒刷连接示意图。

[0018] 图中：1、输送流道；2、杂物收集槽；3、盖板；4、传动箱；5、连接拉绳；6、第一滤网；7、第二滤网；8、刮板；9、挡板；10、驱动马达；11、绕轮；12、滚筒刷；13、复位弹簧；14、转轴。

具体实施方式

[0019] 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。

[0020] 实施例：请参阅图1-4，本实用新型提供一种技术方案：一种雨水口杂物分离格栅，本申请主要针对现有的雨水口的杂物从格栅上清理，存在的效率低，而且雨水口的数量设置较多，对其清理耗时较大，严重影响了水排放的问题加以改进。其具体方案如下：包括用于雨水传输的输送流道1，其中，雨水传输的输送流道1设于雨水输送部件上，在输送流道1左侧设有杂物收集槽2，杂物收集槽2埋于地内，施工时，在地面设置凹槽，用于放置杂物收集槽2，既能够减少占用面积，又可以起到对杂物收集的作用。在杂物收集槽2上方铰接有盖板3，其中，盖板3漏出土壤，能够方便将其打开对杂物清理。

[0021] 进一步的，在盖板3内侧面设有传动箱4，传动箱4内部设有驱动马达10，其中，驱动马达10由电池驱动，在驱动马达10输出轴上设有绕轮11，通过驱动马达10的设置作用，在驱动马达10开启后，可以带动绕轮11转动，进而可以使得设于绕轮11上的连接拉绳5缠绕或者脱绕。

[0022] 进一步的，在输送流道1与杂物收集槽2连通口内部设有挡板9，挡板9铰接于杂物收集槽2上，初始状态下，挡板9设于输送流道1与杂物收集槽2连通口内，如此可以雨水进入杂物收集槽2内部；而在对挡板9提供由由向左的推动力后，推动力会使得挡板9打开，从而可以便于对杂物收集。

[0023] 在本实施例中，输送流道1内部由上至下依次设有第一滤网6和第二滤网7，第一滤网6和第二滤网7相互平行，且第一滤网6的槽径大于第二滤网7的槽孔。第一滤网6的设置，能够起到对较大颗粒的杂物过滤。

[0024] 具体地,其中,第二滤网7上方设于刮板8,在输送流道1上设有用于刮板8导向的滑槽,挡板9与刮板8左右位置相对应,且刮板8的面积小于挡板9的面积。刮板8和挡板9相互平行,且刮板8和挡板9均与第二滤网7相互垂直。挡板9下端面低于第二滤网7下端面,且挡板9设于第二滤网7左侧。刮板8与第二滤网7相对端部转动连接有转轴14,转轴14中部设有滚筒刷12,滚筒刷12与第二滤网7接触,且滚筒刷12设于第二滤网7上方。刮板8远离挡板9的一端部通过复位弹簧13与输送流道1侧壁连接,刮板8通过连接拉绳5与绕轮11连接。输送流道1下端部前后侧均开口。在驱动马达10驱动作用下,设于驱动马达10输出轴上的绕轮11转动,能够对连接拉绳5缠绕,通过连接拉绳5的连接作用,能够使得刮板8在第二滤网7上由右向左运动,从而可以将残留于第二滤网7上的杂物推至杂物收集槽2内部,与此同时,设于刮板8上的滚筒刷12,可以对残留不易清理的杂物滚刷,进一步保障了第二滤网7的过滤效果。

[0025] 该种雨水口杂物分离格栅,使用时,设于输送流道1左侧的杂物收集槽2上方的盖板3关闭,雨水通过雨水口进入,输送流道1内部,依次通过第一滤网6和第二滤网7过滤处理,由于第一滤网6的大槽口设置,大部分杂物会进入第二滤网7处,进入第二滤网7上的杂物,在驱动马达10驱动作用下,设于驱动马达10输出轴上的绕轮11转动,能够对连接拉绳5缠绕,通过连接拉绳5的连接作用,能够使得刮板8在第二滤网7上由右向左运动,从而可以将残留于第二滤网7上的杂物推至杂物收集槽2内部,与此同时,设于刮板8上的滚筒刷12,可以对残留不易清理的杂物滚刷,进一步保障了第二滤网7的过滤效果。

[0026] 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。

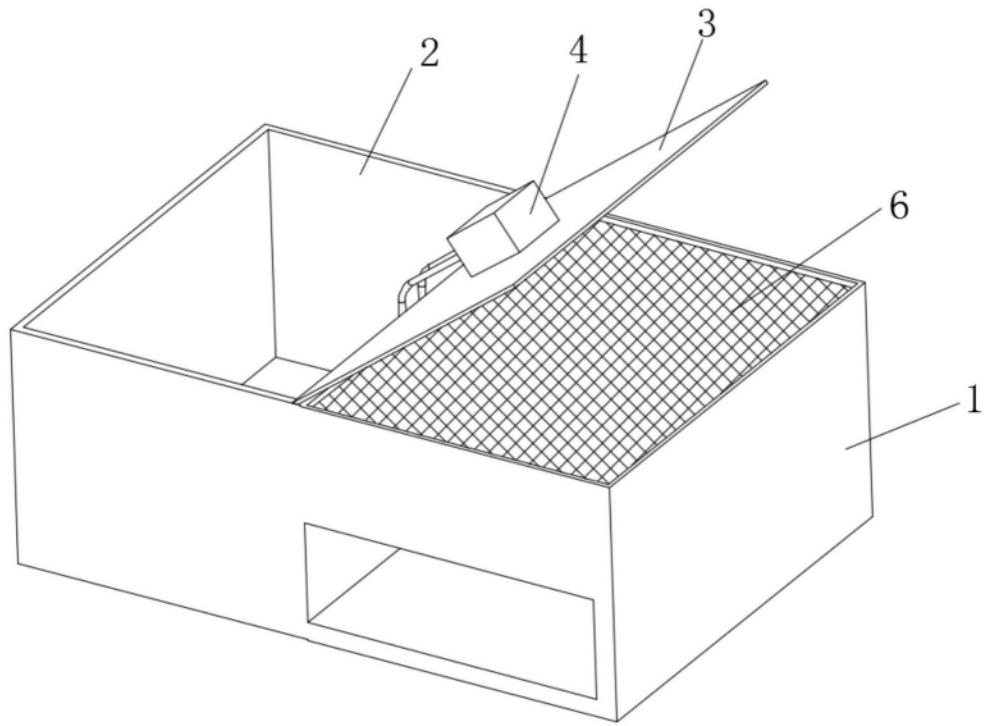


图1

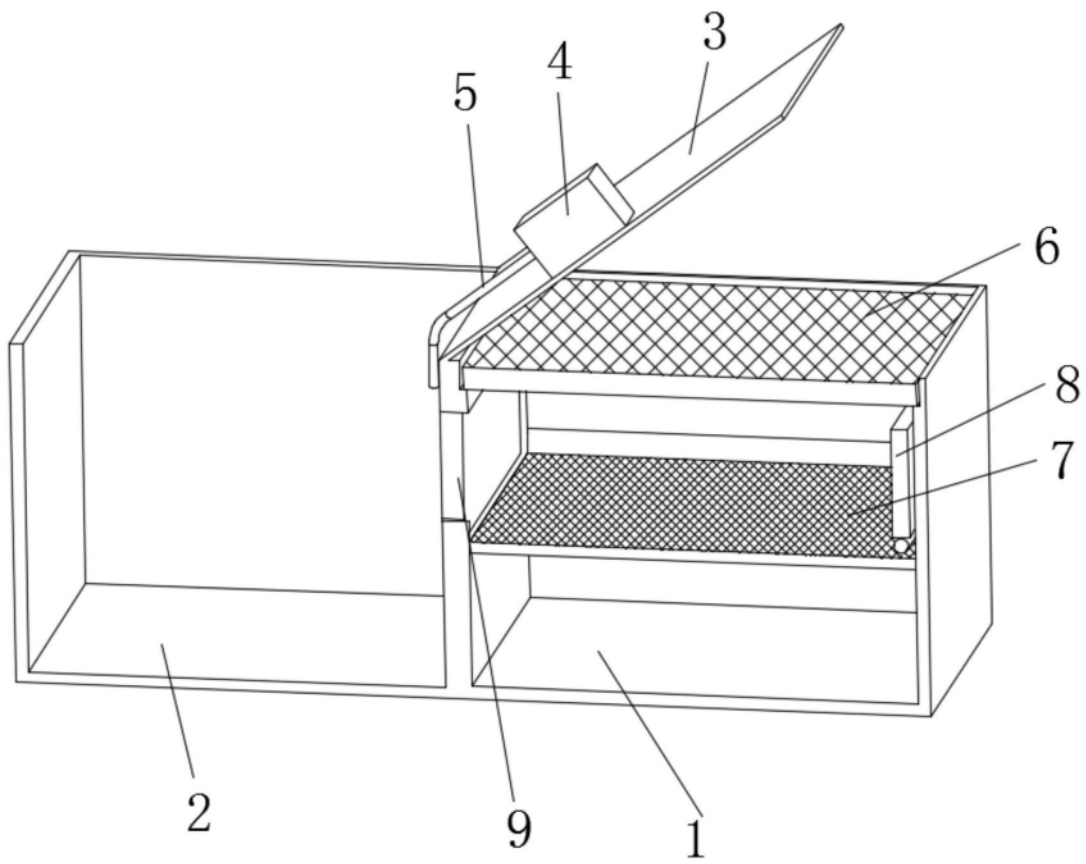


图2

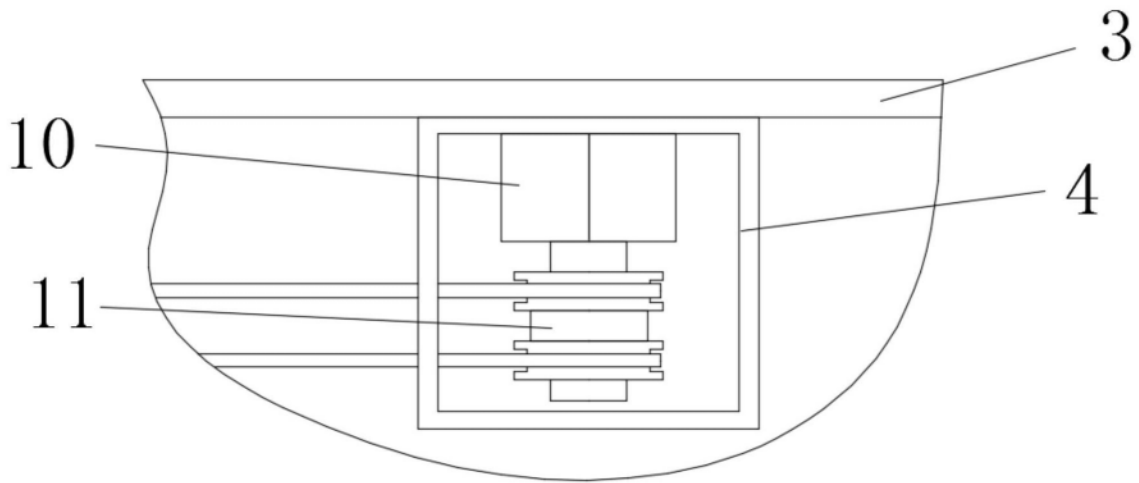


图3

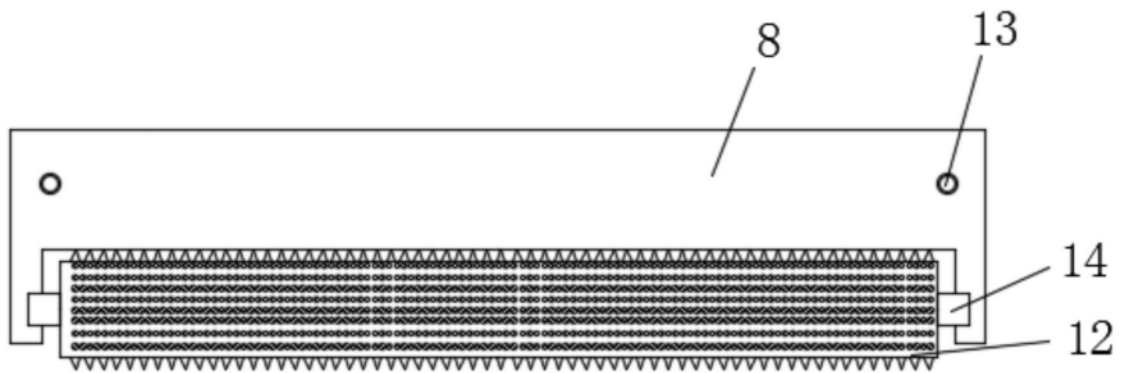


图4