



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 222796644 U

(45) 授权公告日 2025. 04. 25

(21) 申请号 202421435137.5

(22) 申请日 2024.06.22

(73) 专利权人 湖北和翔建设工程有限公司
地址 430000 湖北省武汉市洪山区白沙二路7号富强天惠园3栋/单元2层6号

(72) 发明人 陈涛 李梁 鄢波浩

(74) 专利代理机构 北京中济纬天专利代理有限公司 11429
专利代理师 姚壮

(51) Int. Cl.

E03F 5/00 (2006.01)

E03F 5/14 (2006.01)

E03F 3/02 (2006.01)

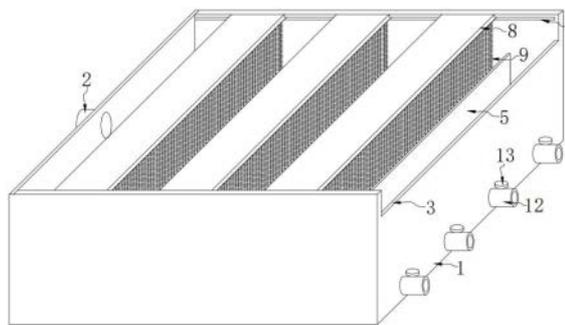
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种截污调蓄装置

(57) 摘要

本实用新型公开一种截污调蓄装置,包括截污箱和进水口,所述截污箱上安装有排水组件,所述排水组件包括缺口和排水管,所述截污箱的底部安装有过滤组件,所述过滤组件包括碎石层和隔离网,所述截污箱的内侧安装有截污组件,所述截污组件包括隔板和转辊,所述截污箱的内侧安装有滑动组件,所述滑动组件包括滑槽和支板,该截污调蓄装置能够有效地对雨水中的各类垃圾、杂质等进行净化清除工作,提高对雨水的截污效果,有效地避免雨水中的杂质进入到河道、水库等水体,进而保障水体内的生物的安全,当雨水的流量较大时,打开阀门,有效地提高雨水的排水速率,避免因排水速度不足而导致城市出现内涝,适用于雨水的截污调蓄使用。



1. 一种截污调蓄装置,包括截污箱(1)和进水口(2),所述截污箱(1)上安装有排水组件,所述排水组件包括缺口(3)和排水管(12),其特征在于:所述截污箱(1)的底部安装有过滤组件,所述过滤组件包括碎石层(10)和隔离网(11),所述截污箱(1)的内侧安装有截污组件,所述截污组件包括隔板(5)和转辊(6),所述截污箱(1)的内侧安装有滑动组件,所述滑动组件包括滑槽(7)和支板(8),所述支板(8)和截污箱(1)上安装有降速组件,所述降速组件包括挡板(4)和假水草(9)。

2. 根据权利要求1所述的一种截污调蓄装置,其特征在于:所述进水口(2)焊接在截污箱(1)的一侧,所述缺口(3)开设在截污箱(1)的另一侧,所述挡板(4)焊接在截污箱(1)的内侧,所述挡板(4)位于进水口(2)的另一侧。

3. 根据权利要求2所述的一种截污调蓄装置,其特征在于:所述隔板(5)焊接在截污箱(1)的内侧,所述隔板(5)均匀分布在截污箱(1)的内侧,所述转辊(6)安装在隔板(5)的顶部,所述转辊(6)的两端通过转轴安装在截污箱(1)的内壁上,所述缺口(3)的高度高于转辊(6)的高度。

4. 根据权利要求3所述的一种截污调蓄装置,其特征在于:所述碎石层(10)铺设在截污箱(1)的底部,所述隔离网(11)通过螺栓安装在截污箱(1)的内壁上,所述隔离网(11)安装在碎石层(10)的顶部。

5. 根据权利要求1所述的一种截污调蓄装置,其特征在于:所述排水管(12)的一端安装在截污箱(1)的另一侧,所述排水管(12)的另一端穿过截污箱(1)的外边侧并延伸至碎石层(10)的内侧。

6. 根据权利要求5所述的一种截污调蓄装置,其特征在于:所述排水管(12)的一端的内侧安装有阀门(13),所述阀门(13)的顶部穿过排水管(12)的内壁并延伸至排水管(12)的顶部。

7. 根据权利要求6所述的一种截污调蓄装置,其特征在于:所述滑槽(7)开设在截污箱(1)的内壁上,所述支板(8)的两端均卡在滑槽(7)的内侧,所述支板(8)位于截污箱(1)的顶部。

8. 根据权利要求7所述的一种截污调蓄装置,其特征在于:所述假水草(9)安装在支板(8)的底部,所述假水草(9)均匀分布在支板(8)上,所述假水草(9)和隔板(5)交替分布在截污箱(1)的内侧。

一种截污调蓄装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及截污调蓄设备技术领域,具体为一种截污调蓄装置。

背景技术

[0002] 为保障消防设施的安装质量,往往需要对消防设施进行垂直度检测工作,专利申请号为CN202123307569.7的实用新型专利,公开了一种调蓄池用截污装置,大型垃圾在进水部水流的带动下从拦截网框侧壁开口进入其内部,不存在垃圾无法掉下造成机械故障的隐患,避免垃圾跨越拦截网框进入后续的初雨调蓄池内造成水泵堵塞,根据其公开的技术方案来看,现有的截污调蓄设备在使用时,一方面,不能够有效地对雨水中的小颗粒的杂质和垃圾进行净化清除,进而容易导致雨水在排入河道、水库等水体时携带大量的杂质,进而不利于保障水体内的生物安全,另一方面,在长时间的进行截污作业时,容易出现水中的垃圾或杂质堵塞拦截网,进而降低雨水的流动速率,不利于保障城市的排水工作。

[0003] 所以,如何设计一种截污调蓄装置,成为我们当前要解决的问题。

实用新型内容

[0004] 针对现有技术存在的不足,本实用新型目的是提供一种截污调蓄装置,以解决上述背景技术中提出的技术问题,本实用新型设计合理,使用时较为方便,适用于雨水的截污调蓄使用。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种截污调蓄装置,包括截污箱和进水口,所述截污箱上安装有排水组件,所述排水组件包括缺口和排水管,所述截污箱的底部安装有过滤组件,所述过滤组件包括碎石层和隔离网,所述截污箱的内侧安装有截污组件,所述截污组件包括隔板和转辊,所述截污箱的内侧安装有滑动组件,所述滑动组件包括滑槽和支板,所述支板和截污箱上安装有降速组件,所述降速组件包括挡板和假水草。

[0006] 进一步的,所述进水口焊接在截污箱的一侧,所述缺口开设在截污箱的另一侧,所述挡板焊接在截污箱的内侧,所述挡板位于进水口的另一侧。

[0007] 进一步的,所述隔板焊接在截污箱的内侧,所述隔板均匀分布在截污箱的内侧,所述转辊安装在隔板的顶部,所述转辊的两端通过转轴安装在截污箱的内壁上,所述缺口的高度高于转辊的高度。

[0008] 进一步的,所述碎石层铺设在截污箱的底部,所述隔离网通过螺栓安装在截污箱的内壁上,所述隔离网安装在碎石层的顶部。

[0009] 进一步的,所述排水管的一端安装在截污箱的另一侧,所述排水管的另一端穿过截污箱的外边侧并延伸至碎石层的内侧。

[0010] 进一步的,所述排水管的一端的内侧安装有阀门,所述阀门的顶部穿过排水管的内壁并延伸至排水管的顶部。

[0011] 进一步的,所述滑槽开设在截污箱的内壁上,所述支板的两端均卡在滑槽的内侧,所述支板位于截污箱的顶部。

[0012] 进一步的,所述假水草安装在支板的底部,所述假水草均匀分布在支板上,所述假水草和隔板交替分布在截污箱的内侧。

[0013] 有益效果:1.该截污调蓄装置在工作时,雨水通过城市的排水管道进入进水口,并通过进水口流入到截污箱的内侧,利用挡板阻挡雨水的冲击,并在截污箱的内侧缓慢向右流动,雨水中携带的杂质和垃圾等因水流放缓而沉降到截污箱的底部,并利用隔板进行阻隔,避免截污箱的底部的杂质和垃圾被冲走,雨水中的悬浮物在流动时被附着在支板的底部的假水草上,进而有效地对雨水中的各类垃圾、杂质等进行净化清除工作,提高对雨水的截污效果,有效地避免雨水中的杂质进入到河道、水库等水体,进而保障水体内的生物的安全。

[0014] 2.该截污调蓄装置在使用时,当雨水的流量较大时,使得单一的依靠缺口进行排水而导致截污箱内的流速过快,从而使得污水中的杂质无法被有效地净化时,打开阀门,使得一部分雨水穿过截污箱的底部的污泥后再依次穿过隔离网和碎石层进入到截污箱的底部,再通过排水管向外排出,既能够有效地提高雨水的排水速率,避免因排水速度不足而导致城市出现内涝,又能够保障对雨水的净化截污效果,保护生态环境。

[0015] 3.该截污调蓄装置设计合理,使用时较为高效方便,适用于雨水的截污调蓄使用。

附图说明

[0016] 图1为本实用新型一种截污调蓄装置的结构示意图;

[0017] 图2为本实用新型一种截污调蓄装置的剖视图;

[0018] 图3为本实用新型一种截污调蓄装置的排水管的结构示意图;

[0019] 图中:1、截污箱;2、进水口;3、缺口;4、挡板;5、隔板;6、转辊;7、滑槽;8、支板;9、假水草;10、碎石层;11、隔离网;12、排水管;13、阀门。

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至图3,本实用新型提供一种技术方案:一种截污调蓄装置,包括截污箱1和进水口2,所述截污箱1上安装有排水组件,所述排水组件包括缺口3和排水管12,所述截污箱1的底部安装有过滤组件,所述过滤组件包括碎石层10和隔离网11,所述截污箱1的内侧安装有截污组件,所述截污组件包括隔板5和转辊6,所述截污箱1的内侧安装有滑动组件,所述滑动组件包括滑槽7和支板8,所述支板8和截污箱1上安装有降速组件,所述降速组件包括挡板4和假水草9,所述碎石层10铺设在截污箱1的底部,所述隔离网11通过螺栓安装在截污箱1的内壁上,所述隔离网11安装在碎石层10的顶部,所述排水管12的一端安装在截污箱1的另一侧,所述排水管12的另一端穿过截污箱1的外边侧并延伸至碎石层10的内侧,当雨水的流量较大时,使得单一的依靠缺口3进行排水而导致截污箱1内的流速过快,从而使得污水中的杂质无法被有效地净化时,打开阀门13,使得一部分雨水穿过截污箱1的底部的污泥后再依次穿过隔离网11和碎石层10进入到截污箱1的底部,再通过排水管12向外排

出,既能够有效地提高雨水的排水速率,避免因排水速度不足而导致城市出现内涝,又能够保障对雨水的净化截污效果,保护生态环境。

[0022] 本实施例,所述进水口2焊接在截污箱1的一侧,所述缺口3开设在截污箱1的另一侧,所述挡板4焊接在截污箱1的内侧,所述挡板4位于进水口2的另一侧,所述隔板5焊接在截污箱1的内侧,所述隔板5均匀分布在截污箱1的内侧,所述转辊6安装在隔板5的顶部,所述转辊6的两端通过转轴安装在截污箱1的内壁上,所述缺口3的高度高于转辊6的高度,所述排水管12的一端的内侧安装有阀门13,所述阀门13的顶部穿过排水管12的内壁并延伸至排水管12的顶部,所述滑槽7开设在截污箱1的内壁上,所述支板8的两端均卡在滑槽7的内侧,所述支板8位于截污箱1的顶部,所述假水草9安装在支板8的底部,所述假水草9均匀分布在支板8上,所述假水草9和隔板5交替分布在截污箱1的内侧,在工作时,雨水通过城市的排水管道进入进水口2,并通过进水口2流入到截污箱1的内侧,利用挡板4阻挡雨水的冲击,并在截污箱1的内侧缓慢向右流动,雨水中携带的杂质和垃圾等因水流放缓而沉降到截污箱1的底部,并利用隔板5进行阻隔,避免截污箱1的底部的杂质和垃圾被冲走,雨水中的悬浮物在流动时被附着在支板8的底部的假水草9上,进而有效地对雨水中的各类垃圾、杂质等进行净化清除工作,提高对雨水的截污效果,有效地避免雨水中的杂质进入到河道、水库等水体,进而保障水体内的生物的安全。

[0023] 该截污调蓄装置在工作时,雨水通过城市的排水管道进入进水口2,并通过进水口2流入到截污箱1的内侧,利用挡板4阻挡雨水的冲击,并在截污箱1的内侧缓慢向右流动,雨水中携带的杂质和垃圾等因水流放缓而沉降到截污箱1的底部,并利用隔板5进行阻隔,避免截污箱1的底部的杂质和垃圾被冲走,雨水中的悬浮物在流动时被附着在支板8的底部的假水草9上,进而有效地对雨水中的各类垃圾、杂质等进行净化清除工作,提高对雨水的截污效果,有效地避免雨水中的杂质进入到河道、水库等水体,进而保障水体内的生物的安全,当雨水的流量较大时,使得单一的依靠缺口3进行排水而导致截污箱1内的流速过快,从而使得污水中的杂质无法被有效地净化时,打开阀门13,使得一部分雨水穿过截污箱1的底部的污泥后再依次穿过隔离网11和碎石层10进入到截污箱1的底部,再通过排水管12向外排出,既能够有效地提高雨水的排水速率,避免因排水速度不足而导致城市出现内涝,又能够保障对雨水的净化截污效果,保护生态环境。

[0024] 此外,应当理解,虽然本说明书按照实施方式加以描述,但并非每个实施方式仅包含一个独立的技术方案,说明书的这种叙述方式仅仅是为清楚起见,本领域技术人员应当将说明书作为一个整体,各实施例中的技术方案也可以经适当组合,形成本领域技术人员可以理解的其他实施方式。

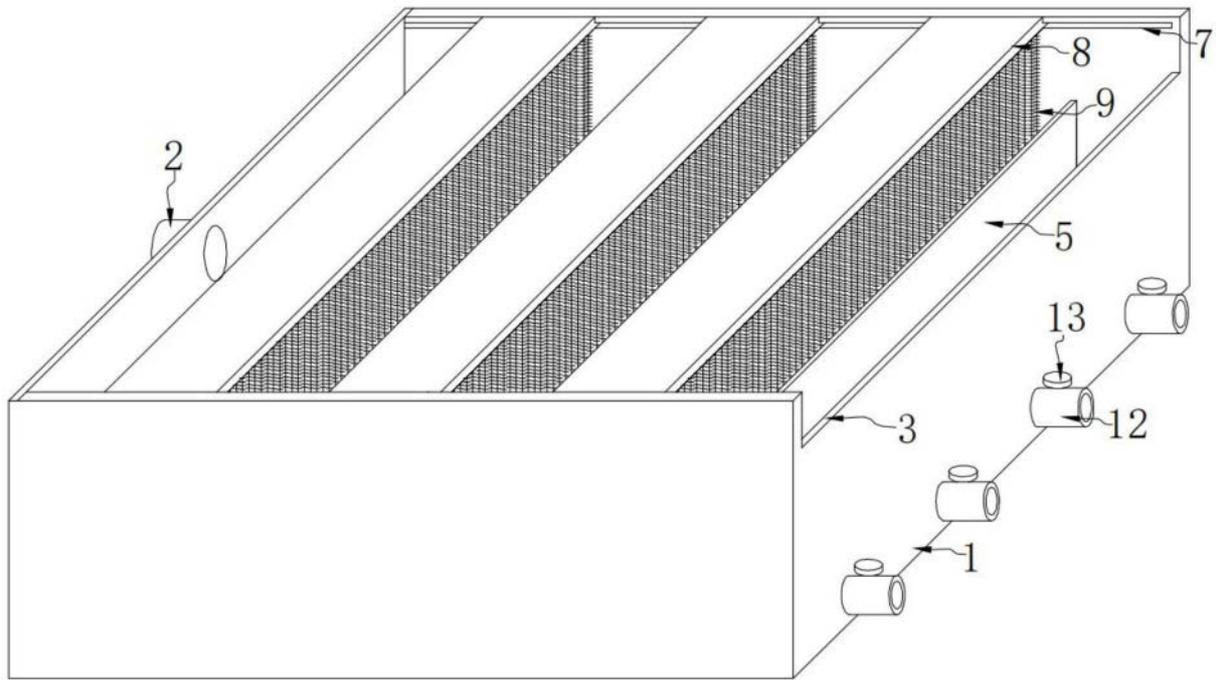


图1

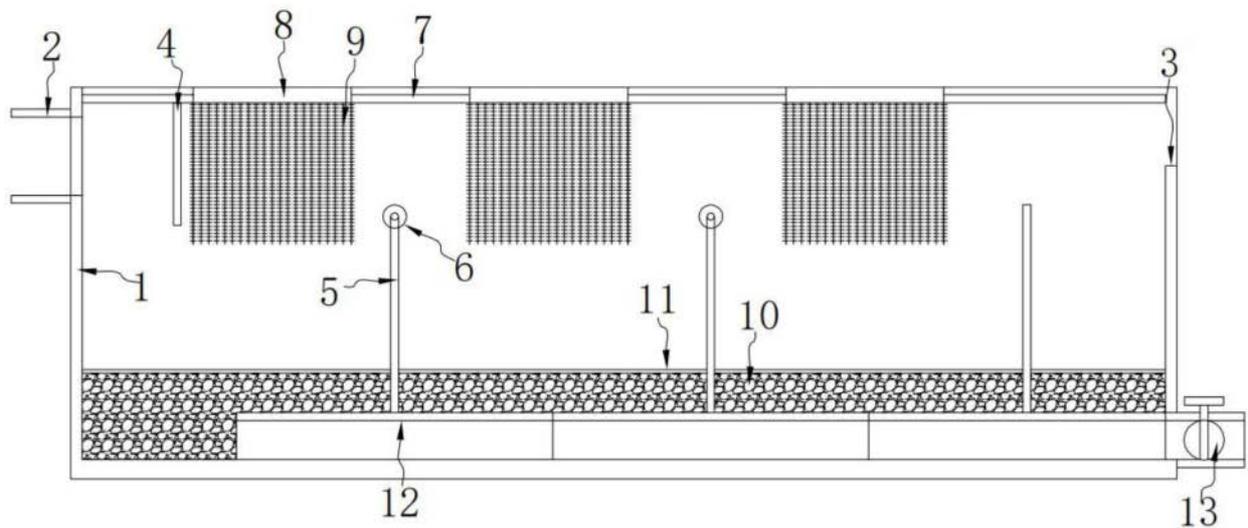


图2

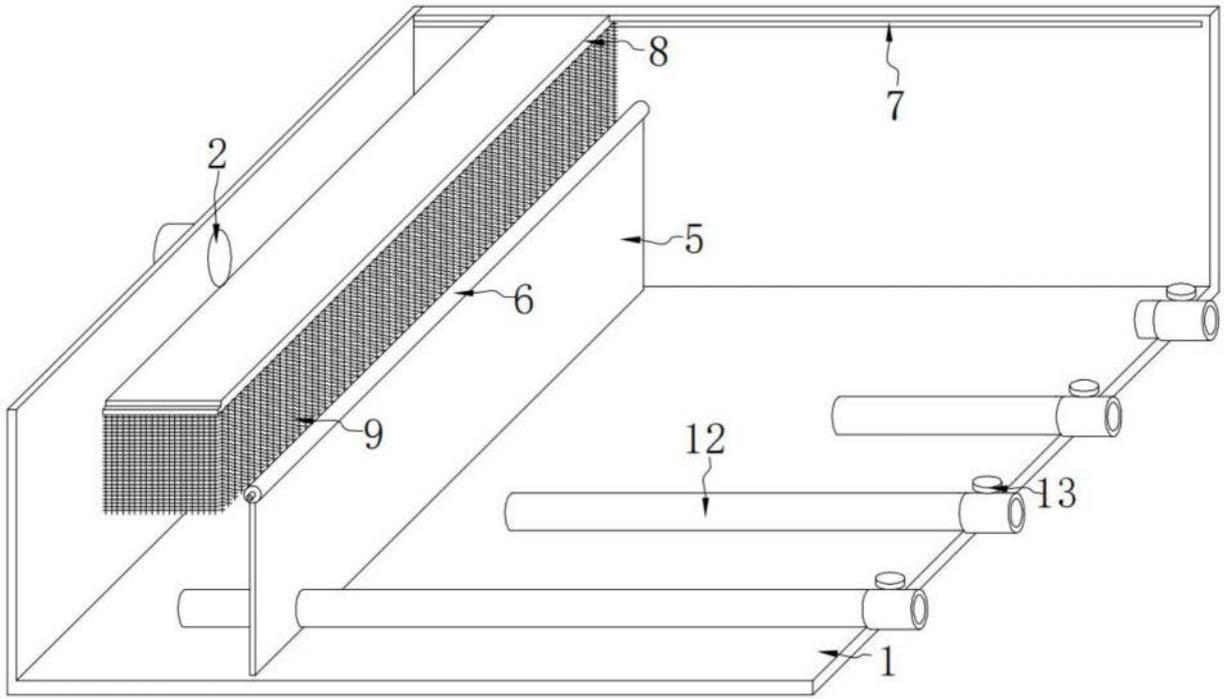


图3