



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 209941846 U

(45)授权公告日 2020.01.14

(21)申请号 201920406474.4

(22)申请日 2019.03.27

(73)专利权人 天津市市政工程设计研究院

地址 300051 天津市和平区营口道239号

(72)发明人 刘天顺 李勇 郑敏文 董志虎
王旭阳

(74)专利代理机构 天津市北洋有限责任专利代
理事务所 12201

代理人 曹玉平

(51)Int.Cl.

E03F 5/04(2006.01)

E03F 5/06(2006.01)

E03F 5/14(2006.01)

B01D 36/02(2006.01)

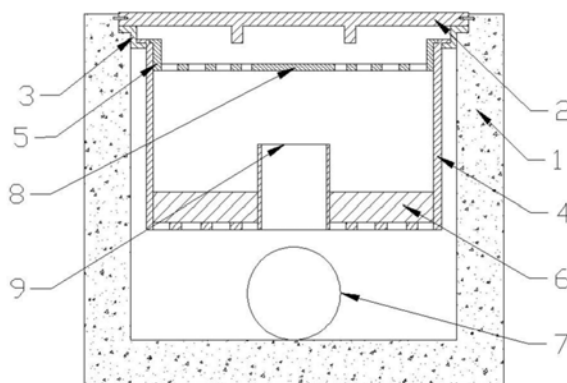
权利要求书1页 说明书2页 附图1页

(54)实用新型名称

一种能预处理雨水的可拆装式环保雨水口

(57)摘要

本实用新型公开了一种能预处理雨水的可拆装式环保雨水口,包括雨水口主体,及其底部的排水口和在进水口上设置的篦子,所述篦子下侧的雨水口凸台上设置有支撑框架;所述支撑框架内架设有向雨水口主体底部延伸的滤水架;所述滤水架的底面铺设有滤料包,滤水架的中部设置有高出滤料包的溢流口;所述溢流口上侧设置有套设在滤水架上的截污挂篮;所述截污挂篮的底面设置有挡住溢流口的拦截板。本实用新型旨在提供一种能与传统雨水口结构相匹配安装,可方便拆卸,使用寿命长且成本低廉,截污的同时能预先处理雨水中悬浮固体等污染物的雨水口。



1. 一种能预处理雨水的可拆装式环保雨水口,包括雨水口主体,及其底部的排水口和在进水口上设置的篦子,其特征在于:所述篦子下侧的凸台上设置有支撑框架;所述支撑框架内架设有向雨水口主体底部延伸的滤水架;所述滤水架的底面铺设有滤料包,滤水架的中部设置有高出滤料包的溢流口;所述溢流口上侧设置有套设在滤水架上的截污挂篮;所述截污挂篮的底面设置有挡住溢流口的拦截板。

2. 根据权利要求1所述的一种能预处理雨水的可拆装式环保雨水口,其特征在于:所述溢流口由圆形、矩形或六边形的其中一种构成。

3. 根据权利要求1所述的一种能预处理雨水的可拆装式环保雨水口,其特征在于:所述滤水架和截污挂篮的底面均为网格状。

4. 根据权利要求3所述的一种能预处理雨水的可拆装式环保雨水口,其特征在于:所述滤水架和截污挂篮均由PVC材料构成。

5. 根据权利要求1所述的一种能预处理雨水的可拆装式环保雨水口,其特征在于:所述支撑框架由不锈钢构成。

6. 根据权利要求1所述的一种能预处理雨水的可拆装式环保雨水口,其特征在于:所述滤料包内滤料为陶粒、活性炭或石英砂。

一种能预处理雨水的可拆装式环保雨水口

技术领域

[0001] 本实用新型涉及排水系统领域,尤其涉及一种能预处理雨水的可拆装式环保雨水口。

背景技术

[0002] 雨水口是雨水管渠上收集雨水的构筑物。路面上的雨水首先经过雨水口后通过连接管流入排水管渠。目前传统雨水口,仅能通过雨水篦子对树枝、石块等较大污染物进行拦截,而对雨水中的悬浮固体等污染物基本没有拦截作用。研究表明,降雨初期的雨水中含有大量的污染物,部分污染物浓度甚至超过常规生活污水的指标,直接进入水体,造成很大程度的污染。

[0003] 作为雨水进入排水系统的入口,采用具有拦截和吸附作用的环保雨水口,对初期雨水进行处理,降低悬浮固体等污染物浓度,减少小粒径砂砾进入雨水管道,对保护城市水环境和减少排水系统养护,有重要意义。

[0004] 现有的环保雨水口,大多对初期雨水有一定的处理效果,但与传统雨水口结构型式上无法匹配,只能通过整体新建的方式进行建设,费用较高,在老城区推广的难度较大。因此,现急需一种与传统雨水口结构相匹配,且能预处理雨水的截污雨水口。

实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的在于克服上述现有技术中的不足,旨在提供一种能与传统雨水口结构相匹配安装,可方便拆卸,使用寿命长且成本低廉,截污的同时能预先处理雨水中悬浮固体等污染物的雨水口。

[0006] 为达到上述目的,本实用新型的技术方案是这样实现的:

[0007] 一种能预处理雨水的可拆装式环保雨水口,包括雨水口主体,及其底部的排水口和在进水口上设置有篦子,所述篦子下侧的凸台上设置有支撑框架;所述支撑框架内架设有向雨水口主体底部延伸的滤水架;所述滤水架的底面铺设滤料包,滤水架的中部设置有高出滤料包的溢流口;所述溢流口上侧设置有套设在滤水架上的截污挂篮;所述截污挂篮的底面设置有挡住溢流口的拦截板。

[0008] 进一步的,所述溢流口由圆形、矩形或六边形的其中一种构成。

[0009] 进一步的,所述滤水架和截污挂篮的底面均为网格状。

[0010] 进一步的,所述滤水架和截污挂篮均由PVC材料构成。

[0011] 进一步的,所述支撑框架由不锈钢构成。

[0012] 进一步的,所述滤料包内滤料为陶粒、活性炭或石英砂。

[0013] 相对于现有技术,本实用新型具有以下有益效果:

[0014] 1、本实用新型与现有技术相比,在传统雨水口基础上,解决初期雨水污染问题。支撑框架、滤水架、截污挂篮和滤料包均为可拆卸的设置在雨水口上,便于安装和更换,易于将现状传统雨水口改造为环保雨水口,节省成本。

[0015] 2、雨水口中的支撑框架采用不锈钢构成,截污挂篮和滤水架采用PVC构成,具有使用寿命长,耐腐蚀的特点,而且制作和施工成本低,适合在传统雨水口居多的老城区大规模推广。

附图说明

[0016] 图1为本实用新型的结构示意图;

[0017] 图2为本实用新型中滤水架的结构示意图。

[0018] 附图标记说明:

[0019] 1-雨水口主体,2-篦子,3-支撑框架,4-滤水架,5-截污挂篮,6-滤料包,7-排水口,8-拦截板,9-溢流口。

具体实施方式

[0020] 下面将参考附图并结合实施例来详细说明本实用新型。

[0021] 如图1和图2所示,一种能预处理雨水的可拆装式环保雨水口,包括雨水口主体1,及其底部的排水口7和在进水口上设置的篦子2,所述篦子2下侧的凸台上设置有支撑框架3;所述支撑框架3内架设有向雨水口主体1底部延伸的滤水架4;所述滤水架4的底面铺设有滤料包6,滤水架4的中部设置有高出滤料包6的溢流口9;所述溢流口9上侧设置有套设在滤水架4上的截污挂篮5;所述截污挂篮5的底面设置有挡住溢流口9的拦截板8;所述滤水架4和截污挂篮5的底面均为网格状;所述溢流口9由圆形、矩形或六边形的其中一种构成;所述滤水架4和截污挂篮5均由PVC材料构成;所述支撑框架3由不锈钢构成。

[0022] 其中,所述滤水架4的中部设置有高出滤料包6的溢流口,可保证滤料包被杂物淤堵时,雨水可从溢流口中流出,确保雨水排放畅通。所述溢流口9由圆形、矩形或六边形的其中一种构成。

[0023] 其中,所述溢流口9上侧设置有套设在滤水架4上的截污挂篮5;所述截污挂篮5的底面设置有挡住溢流口9的拦截板8。截污挂篮可拦截雨水中较大的杂物,对雨水进行预处理。挡在溢流口上侧的挡水板,可阻止雨水直接从滤水架的溢流口排出,保证雨水中的悬浮固体以及有害的化学物质能被滤料包充分吸收。

[0024] 本实用新型适合安装在传统雨水口居多的老城区,可对初期进入雨水口的雨水进行二次预处理。第一次通过截污挂篮拦截雨水中的较大杂物,第二次通过滤水架和滤料包拦截雨水中细小的杂物,并通过滤料包内的滤料吸收雨水中的悬浮固体或有害化学物质,实现对雨水的预处理,再让经两次预处理后的雨水通过排水口排入雨水系统。而且支撑框架、滤水架和截污挂篮的材质均具有使用寿命长,耐腐蚀的优点,降低了使用成本。截污挂篮通常可三个月清理一次,滤料包通常可半年更换一次,便于更换和处理。

[0025] 其中,所述滤料包6内滤料为陶粒、活性炭或石英砂,污水处理效果好,而且成本低廉。

[0026] 以上所述仅为本实用新型的较佳实施例而已,并不用以限制本实用新型,凡在本实用新型的精神和原则之内,所作的任何修改、等同替换、改进等,均应包含在本实用新型的保护范围之内。

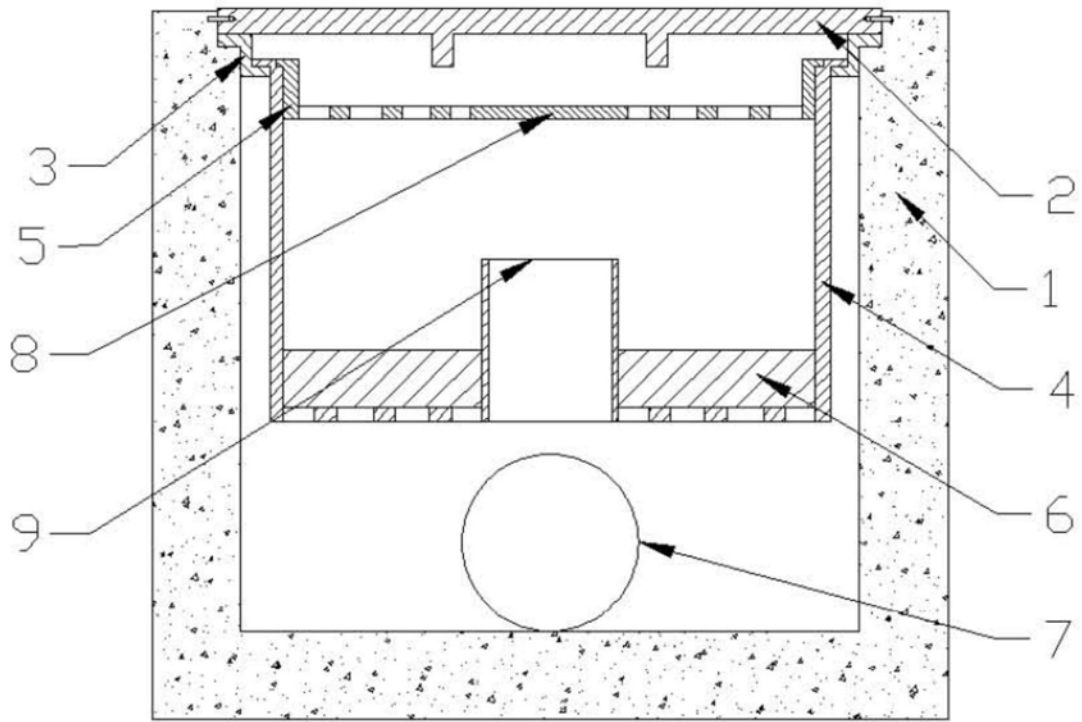


图1

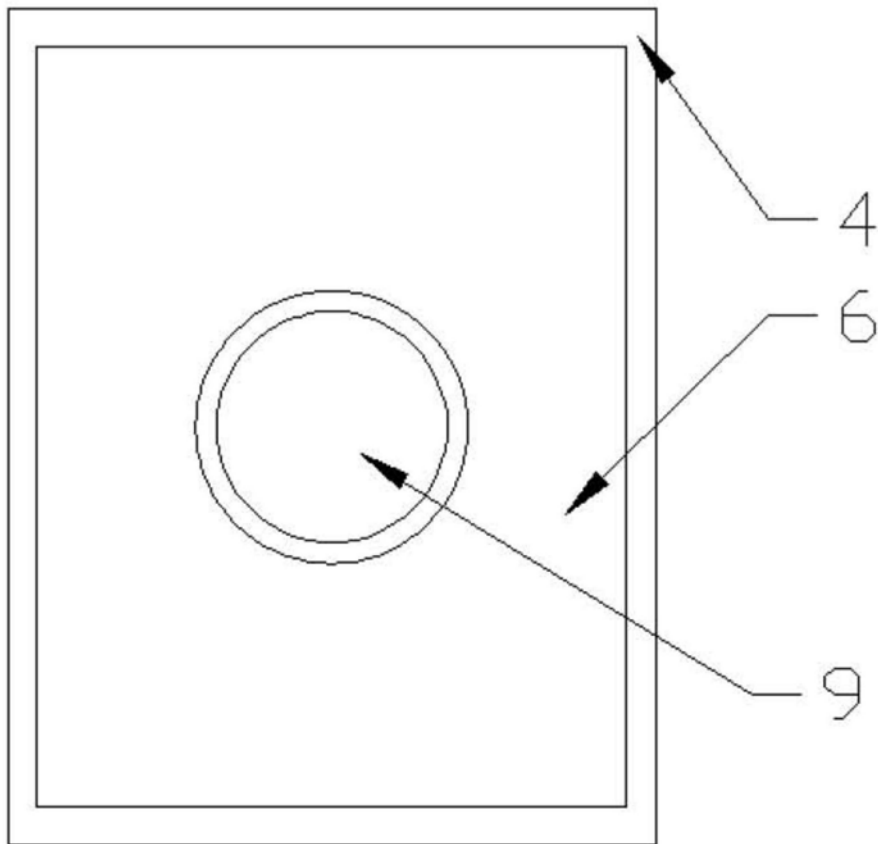


图2