



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 117107881 A

(43) 申请公布日 2023. 11. 24

(21) 申请号 202311238042.4

(22) 申请日 2023.09.25

(71) 申请人 江苏晶瑞特环保新材料有限公司
地址 214000 江苏省无锡市江阴市澄江中
路159号D303

(72) 发明人 潘小娟 陈泱光 袁丁 吴健康
刘晋鲁

(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 李迪

(51) Int. Cl.

E03F 3/04 (2006.01)

E03F 5/14 (2006.01)

E03F 1/00 (2006.01)

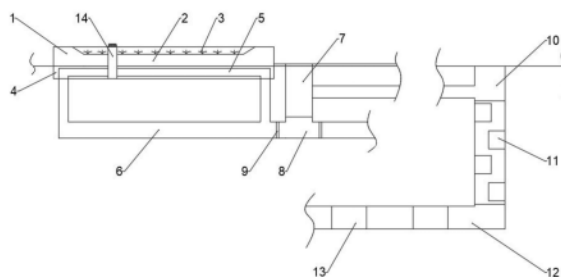
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54) 发明名称

一种截污处理排水系统

(57) 摘要

本发明公开了一种截污处理排水系统,包括雨水截污处理管道结构和生活污水截污处理管道结构,雨水截污处理管道结构包括绿化带进管结构和道路进管结构,绿化带进管结构包括固定围栏,固定围栏内地面上设置有改良种植土,改良种植土上方设置有绿化带,固定围栏地面下方设置有厚玻璃轻石层,厚玻璃轻石层内设置有横向布置的排水盲管,道路进管结构包括下水口,下水口向下设置有下水道,下水道与排水管道也相连通,生活污水处理管道结构包括第二下水道,第二下水道内设置有滤芯结构,第二下水道连通于第二排水管道。本发明使用玻璃轻石结构对雨水以及生活污水进行过滤截污处理,能先一步进行对雨水、污水的除杂,提高后续整体水处理的效率和效果。



1. 一种截污处理排水系统,其特征在于:包括雨水截污处理管道结构和生活污水截污处理管道结构,所述雨水截污处理管道结构包括雨水进管结构,所述雨水进管结构包括绿化带进管结构和道路进管结构,所述绿化带进管结构包括固定围栏,所述固定围栏内地面上设置有改良种植土,改良种植土上方设置有绿化带,所述固定围栏地面下方设置有厚玻璃轻石层,厚玻璃轻石层内设置有横向布设的排水盲管,所述排水盲管向下连通有排水管道,所述道路进管结构包括下水口,下水口向下设置有下水道,下水道与排水管道也相连通,所述生活污水处理管道结构包括第二下水道,所述第二下水道内设置有滤芯结构,所述第二下水道连通于第二排水管道。

2. 根据权利要求1所述的一种截污处理排水系统,其特征在于:所述改良种植土为厚玻璃轻石改良种植土。

3. 根据权利要求1所述的一种截污处理排水系统,其特征在于:所述排水盲管还向上连通有溢流管。

4. 根据权利要求1所述的一种截污处理排水系统,其特征在于:所述下水道与排水管道的连通处设置有玻璃轻石,玻璃轻石的左右两侧均设置有固定连接于排水管道的滤网。

5. 根据权利要求1所述的一种截污处理排水系统,其特征在于:所述下水道连通于第二下水道,下水道与第二下水道的连通处高于排水管道。

6. 根据权利要求5所述的一种截污处理排水系统,其特征在于:所述滤芯结构包括上下相错位布设的玻璃轻石滤芯。

7. 根据权利要求6所述的一种截污处理排水系统,其特征在于:所述滤芯结构为一整体,整体固定连接于第二下水道。

8. 根据权利要求7所述的一种截污处理排水系统,其特征在于:所述第二排水管道上也设置有若干间隔布设的第二玻璃轻石滤芯。

一种截污处理排水系统

技术领域

[0001] 本发明涉及生活污水与雨水处理技术领域,具体涉及一种截污处理排水系统。

背景技术

[0002] 现阶段城市化发展迅速,城市用地面积日益增加,城市中生活污水、雨水管路的设计也逐渐复杂。一般来说,生活污水处理、雨水处理是两套处理系统,但是,随着城市规模的扩张,两套处理系统的建设难度、局限性、资源利用性方面已不适用于发展需求,混流制的污水处理系统应运而生。混流制污水处理系统一般包括,将雨水集入生活污水处理系统进行共同处理或者设计的新的污水处理系统以供雨水、生活污水共同处理。但是,混流制的污水处理系统,仍是缺少在管道中的截污结构,缺少截污步骤,存在共同处理时处理步骤增加,处理时间增长,处理效果减弱的问题,而在进入共同处理系统之前进行管道截污结构设置能有利于污水处理的效率及效果,即截污结构的设置以及其结构仍存在改进空间。另一方面,玻璃轻石在城市管路建设中由于自带会呼吸和净化的功能特性已被越来越多业内人士重视,其同时兼具“渗、滞、蓄、净、用、排”多功能的海绵材料特性弥补了传统海绵材料单一性能的缺陷,将玻璃轻石作为截污结构应用于城市建设排水系统有待实施。

发明内容

[0003] 本发明的目的是针对上述背景技术中存在的不足,提供一种能针对生活污水、雨水进行截污处理进而保证后续处理效果效率的截污处理排水系统。

[0004] 为实现上述目的,本发明一种截污处理排水系统,采用了如下技术方案:

[0005] 一种截污处理排水系统,包括雨水截污处理管道结构和生活污水截污处理管道结构,雨水截污处理管道结构包括雨水进管结构,所述雨水进管结构包括绿化带进管结构和道路进管结构,所述绿化带进管结构包括固定围栏,所述固定围栏内地面上设置有改良种植土,改良种植土上方设置有绿化带,所述固定围栏地面下方设置有厚玻璃轻石层,厚玻璃轻石层内设置有横向布置的排水盲管,所述排水盲管向下连通有排水管道,所述道路进管结构包括下水口,下水口向下设置有下水道,下水道与排水管道也相连通,所述生活污水处理管道结构包括第二下水道,所述第二下水道内设置有滤芯结构,所述第二下水道连通于第二排水管道。

[0006] 本发明一种截污处理排水系统的进一步改进之处在于,改良种植土为厚玻璃轻石改良种植土。

[0007] 本发明一种截污处理排水系统的进一步改进之处在于,排水盲管还向上连通有溢流管。

[0008] 本发明一种截污处理排水系统的进一步改进之处在于,下水道与排水管道的连通处设置有玻璃轻石,玻璃轻石的左右两侧均设置有固定连接于排水管道的滤网。

[0009] 本发明一种截污处理排水系统的进一步改进之处在于,下水道连通于第二下水道,下水道与第二下水道的连通处高于排水管道。

[0010] 本发明一种截污处理排水系统的进一步改进之处在于,滤芯结构包括上下相错位布置的玻璃轻石滤芯。

[0011] 本发明一种截污处理排水系统的进一步改进之处在于,滤芯结构为一整体,整体固定连接于第二下水道。

[0012] 本发明一种截污处理排水系统的进一步改进之处在于,第二排水管道上也设置有若干间隔布置的第二玻璃轻石滤芯。

[0013] 与现有技术相比,本发明的有益效果是:

[0014] 1、本发明使用玻璃轻石结构对雨水以及生活污水进行过滤截污处理,能先一步进行对雨水、污水的除杂,提高后续整体水处理的效率和效果。

[0015] 2、本发明雨水处理分为两个阶段包括截污处理前的雨水和截污处理后的雨水,截污处理前的雨水会连通生活污水,或者玻璃轻石上方的雨水及杂质连通生活污水进行再次的截污处理,保证有较好的截污处理效果。

附图说明

[0016] 图1为本发明的结构示意图;

[0017] 图中:1固定围栏,2改良种植土,3绿化带,4厚玻璃轻石层,5排水盲管,6排水管道,7下水道,8玻璃轻石,9滤网,10第二下水道,11玻璃轻石滤芯,12第二排水管道,13第二玻璃轻石滤芯,14溢流管。

具体实施方式

[0018] 下面将结合本发明实施例中的附图,对本发明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发明一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本发明中的实施例,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,都属于本发明保护的范围。

[0019] 如图1所示,一种截污处理排水系统,包括雨水截污处理管道结构和生活污水截污处理管道结构,雨水截污处理管道结构包括雨水进管结构,雨水进管结构包括绿化带进管结构和道路进管结构,绿化带进管结构包括固定围栏1,固定围栏内地面上设置有改良种植土2,具体的,改良种植土为厚玻璃轻石改良种植土。改良种植土上方设置有绿化带3,绿化带凹陷布设于固定围栏内。固定围栏地面下方设置有厚玻璃轻石层4,厚玻璃轻石层内设置有横向布置的排水盲管5,排水盲管向下连通有排水管道6,道路进管结构包括下水口,下水口向下设置有下水道7,下水道与排水管道也相连通,生活污水处理管道结构包括第二下水道10,第二下水道内设置有滤芯结构,第二下水道连通于第二排水管道12。

[0020] 进一步的,排水盲管还向上连通有溢流管14。经过一次玻璃轻石除杂的雨水在堵塞时返回绿化带上,解决下水堵塞的同时也增强雨水的过滤除杂效果。

[0021] 进一步的,下水道与排水管道的连通处设置有玻璃轻石8,玻璃轻石的左右两侧均设置有固定连接于排水管道的滤网9。道路上的雨水直接进入下水道,并通过玻璃轻石的过滤,实现截污处理,再通过排水管道向下一处理端排放或直接排放至自然水体。

[0022] 进一步的,下水道连通于第二下水道,下水道与第二下水道的连通处高于排水管道。下水道玻璃轻石截污后在上的雨水会溢流至第二下水道内,进行过滤,在排水管道拥堵

时,未截污的雨水进入到生活污水处理管道,进行污水处理,提高下水效率也保证水处理效果。

[0023] 进一步的,滤芯结构包括上下相错位布设的玻璃轻石滤芯11。滤芯结构为一整体,整体固定连接于第二下水道。第二排水管道上也设置有若干间隔布设的第二玻璃轻石滤芯13。

[0024] 本发明的工作原理为:生活污水进入第二下水管道,通过玻璃轻石滤芯进行截污处理,再排放至污水集中处进行集中处理,雨水则通过排水管道排至集中处理处或自然水体,当雨水量过大,截污处理效率低时,雨水会溢流至生活污水处理管道内,进行截污处理,整体上通过玻璃轻石结构进行雨水、生活污水的截污过滤处理,保证排水的预处理,方便后续处理。

[0025] 对于本领域技术人员而言,显然本发明不限于上述示范性实施例的细节,而且在不背离本发明的精神或基本特征的情况下,能够以其他的具体形式实现本发明。因此,无论从哪一点来看,均应将实施例看作是示范性的,而且是非限制性的,本发明的范围由所附权利要求而不是上述说明限定,因此旨在将落在权利要求的等同要件的含义和范围内的所有变化囊括在本发明内。不应将权利要求中的任何附图标记视为限制所涉及的权利要求。

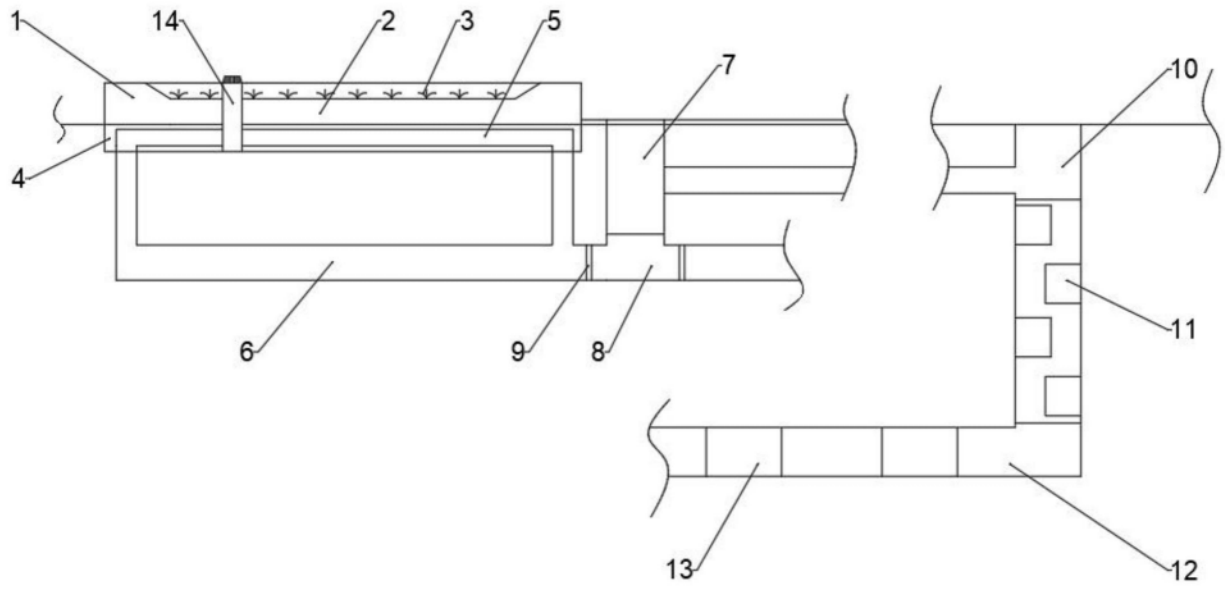


图1