



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 213979235 U

(45) 授权公告日 2021.08.17

(21) 申请号 202022854567.9

(22) 申请日 2020.12.01

(73) 专利权人 江苏自勤建设发展有限公司

地址 215000 江苏省苏州市昆山市昆山开
发区弘基财富广场3号楼50室

(72) 发明人 吕明明 张汉清

(51) Int. Cl.

E03F 5/04 (2006.01)

E03F 5/14 (2006.01)

E03F 7/00 (2006.01)

B01D 29/01 (2006.01)

B01D 29/11 (2006.01)

B01D 29/56 (2006.01)

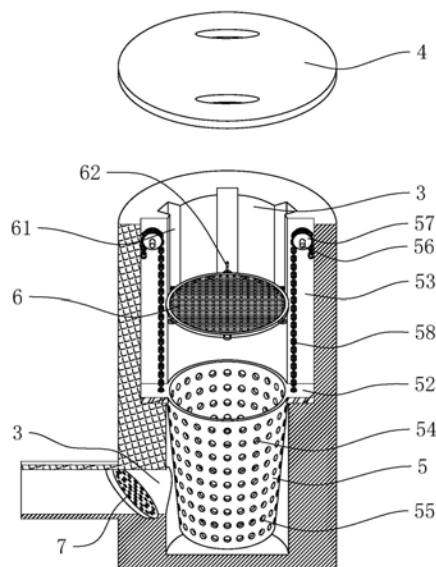
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种小区雨水排放系统

(57) 摘要

本申请涉及市政给排水管道的领域,尤其是涉及一种小区雨水排放系统,其包括井体、进水口、出水口、用于收集污泥等杂质的收集桶、设置在收集桶中的过滤层以及设置在井体内且位于收集桶上方的第一滤网。第一滤网和过滤层对雨水起到多重过滤作用,并且收集桶能够将井体内的污泥收集起来,再提出井外,从而便于提高雨水的过滤效果。



1. 一种小区雨水排放系统,其特征在于:包括井体(1)、位于井体(1)顶部的井盖(4)以及位于井体(1)底部用于收集淤泥的收集桶(5),所述井体(1)顶部开有进水口(2),所述井体(1)内壁开有出水口(3),所述出水口(3)位于收集桶(5)开口的下方;

所述收集桶(5)的侧壁上开有若干用于渗透雨水的第一通孔(54)。

2. 根据权利要求1所述的一种小区雨水排放系统,其特征在于:所述收集桶(5)的底部设有用于过滤雨水的过滤层(51),所述收集桶(5)侧壁的底部开有若干第二通孔(55),所述第二通孔(55)位于第一通孔(54)的下方。

3. 根据权利要求2所述的一种小区雨水排放系统,其特征在于:所述收集桶(5)边缘上设有挂耳(52),所述井体(1)内壁上开有供挂耳(52)移动的第一凹槽(53),所述挂耳(52)上开有通孔,所述挂耳(52)上设有用于穿过所述通孔的铁链(58)。

4. 根据权利要求3所述的一种小区雨水排放系统,其特征在于:所述第一凹槽(53)内壁上设有供铁链(58)缠绕的横杆(56)。

5. 根据权利要求4所述的一种小区雨水排放系统,其特征在于:所述横杆(56)上套设有用于供铁链(58)缠绕的滑轮(57)。

6. 根据权利要求1所述的一种小区雨水排放系统,其特征在于:所述井体(1)内设有第一滤网(6),所述第一滤网(6)位于收集桶(5)的上方。

7. 根据权利要求6所述的一种小区雨水排放系统,其特征在于:所述井体(1)内壁上开有若干第二凹槽(61),所述第二凹槽(61)内设有用于连接第一滤网(6)的挂钩(62)。

8. 根据权利要求1所述的一种小区雨水排放系统,其特征在于:所述出水口(3)处设有第二滤网(7)。

9. 根据权利要求8所述的一种小区雨水排放系统,其特征在于:所述第二滤网(7)呈倾斜设置。

一种小区雨水排放系统

技术领域

[0001] 本申请涉及市政给排水管道的领域,尤其是涉及一种小区雨水排放系统。

背景技术

[0002] 我国淡水匮乏,发展雨水收集利用系统是应对这一问题的可行方法之一。循环利用雨水,进行绿化灌溉、道路洒水、中水冲厕、水池补水等,都能够有效减缓城市用水压力。目前市政雨水收集系统主要包括雨水井、过滤弃流装置、PP蓄水模块组、净化等组成部分。

[0003] 相关技术中,雨水检查井井体的底部设有用来收集污泥的收集桶,井体内还设有用于提拉收集桶的钢索。但收集桶与排水管边缘平齐,且收集桶以上再无过滤装置。雨水卷带泥沙石块等杂质流入雨水井,落入收集桶中,未及沉淀或过滤,雨水便已从排水管中流出。

[0004] 针对上述中的相关技术,发明人认为存在有雨水井过滤的雨水效果不好的缺陷。

实用新型内容

[0005] 为了提高雨水井的过滤效果,本申请提供一种小区雨水排放系统。

[0006] 本申请提供了一种小区雨水排放系统采用如下的技术方案:

[0007] 一种小区雨水排放系统,包括井体、位于井体顶部的井盖以及位于井体底部用于收集淤泥的收集桶,所述井体顶部开有进水口,所述井体内壁开有出水口,所述出水口位于收集桶开口的下方;

[0008] 所述收集桶的侧壁上开有若干用于渗透雨水的若干第一通孔。

[0009] 通过采用上述技术方案,雨水从进水口流入雨水井中,落入收集桶,雨水中的砂石、土块、树枝、淤泥等被第一通孔截留在收集桶中,滤过的雨水从第一通孔流出,汇聚在雨水井底部,并从出水口流出。第一通孔对雨水起到了过滤的作用,从而便于提高雨水的过滤效果。

[0010] 可选的,所述收集桶的底部设有用于过滤雨水的过滤层,所述收集桶侧壁的底部开有若干第二通孔,所述第二通孔位于所述第一通孔的下方。

[0011] 通过采用上述技术方案,渗透到过滤层中的雨水,经过过滤层的层层过滤,由第二通孔排出,便于达到进一步过滤的作用。并且过滤层将雨水中细质泥沙截留在收集桶中,有助于对雨水中污泥起到收集作用。

[0012] 可选的,所述收集桶边缘上设有挂耳,所述井体内壁上开有供挂耳移动的第一凹槽,所述挂耳上开有通孔,所述挂耳上设有穿过所述通孔的铁链。

[0013] 通过采用上述技术方案,当需要清理收集桶中的淤泥时,沿着第一凹槽拉动铁链,将收集桶上提至井外。清理完其中的淤泥等物,再将收集桶下放回原位,有利于降低淤泥堆积在井底而堵塞出水管道的可能性。

[0014] 可选的,所述第一凹槽内壁上设有供铁链缠绕的横杆。

[0015] 通过采用上述技术方案,铁链闲置时,可将铁链缠绕在横杆上,使用时直接取用,

达到了便于使用的效果。

[0016] 可选的,所述横杆上套设有可供铁链缠绕的滑轮。

[0017] 通过采用上述技术方案,提拉收集桶时,通过滑轮转动,便于达到节省人力的效果。

[0018] 可选的,所述井体内部设有第一滤网,所述第一滤网位于收集桶的上方。

[0019] 通过采用上述技术方案,雨水流至雨水井内后,经过第一滤网的初级过滤后流至收集桶内,便于进一步提高雨水的过滤效果;另外,有效减少大量杂质、污泥堆积在收集桶内的概率。

[0020] 可选的,所述井体内壁上开有若干第二凹槽,所述第二凹槽内设有用于连接第一滤网的挂钩。

[0021] 通过采用上述技术方案,将第一滤网挂在挂钩上,当第一滤网上堆积杂物过多时,可将其从挂钩上拆卸下来进行清理,便于达到重复利用的效果。

[0022] 可选的,所述出水口处设有第二滤网。

[0023] 通过采用上述技术方案,雨水从出水口排出时,经过第二滤网的过滤,便于进一步提高雨水的过滤效果。

[0024] 可选的,所述第二滤网呈倾斜设置。

[0025] 通过采用上述技术方案,倾斜的第二滤网有助于加大过滤面积,便于提高雨水的过滤效率。

[0026] 综上所述,本申请包括以下至少一种有益技术效果:

[0027] 1.通过将收集桶的开口设置在出水口上方,并且在收集桶内壁上部开设有第一通孔,便于提高雨水井的过滤效果。

[0028] 2.通过在收集桶上方增设第一滤网,有助于进一步提高雨水井的过滤效果。

[0029] 3.通过在井体内设置用于提拉收集桶的铁链和横杆,便于提出收集桶,对桶内的污泥进行清理;并且横杆上套设滑轮,便于节省提拉收集桶时耗费的人力。

附图说明

[0030] 图1是本申请示出的一种小区雨水排放系统的雨水井的局部爆炸图。

[0031] 图2是本申请示出的一种小区雨水排放系统的雨水井的内部结构图。

[0032] 图3是本申请示出的一种小区雨水排放系统的雨水井的收集桶的剖视图。

[0033] 附图标记说明:1、井体;2、进水口;3、出水口;4、井盖;5、收集桶;51、过滤层;52、挂耳;53、第一凹槽;54、第一通孔;55、第二通孔;56、横杆;57、滑轮;58、铁链;6、第一滤网;61、第二凹槽;62、挂钩;7、第二滤网。

具体实施方式

[0034] 以下结合附图1-3对本申请作进一步详细说明。

[0035] 本申请实施例公开一种小区雨水排放系统。参照图1,一种小区雨水排放系统包括井体1,井体1上端开有进水口2、下端开有出水口3,井体1上端且位于进水口2处设有井盖4。

[0036] 参照图2,井体1内壁设置有用过滤雨水的第一滤网6。雨水流入雨水井中后,雨水中的大块砂石杂质经过第一滤网6时被截留在网面上,便于达到对雨水进行初次过滤的

效果。

[0037] 参照图2,井体1内壁上开有若干第二凹槽61,每个第二凹槽61的内壁上均设有用于连接第一滤网6的挂钩62。第一滤网6沿周向均匀设置有若干与挂钩62相对应的挂环,挂钩62通过挂环与第一滤网6相连,将第一滤网6固定在井体1内。杂质大量积累在第一滤网6上时,可将第一滤网6取下进行清理或更换,便于第一滤网6持续使用。

[0038] 参照图2和图3,第一滤网6下方设置有用收集淤泥等杂质的收集桶5,收集桶5的沿口位于出水口3上方。收集桶5内设有过滤层51,具体的,过滤层51包括自上而下铺设的石英砂、活性炭、树脂等过滤材料。收集桶5的侧壁上且位于过滤层51上方开有若干用于渗水的第一通孔54,收集桶5内壁且位于底部开有若干第二通孔55。雨水从第一滤网6渗出后落入收集桶5中,大部分雨水从第一通孔54处流出,便于达到对雨水进行二次过滤的效果。少部分雨水经过过滤层51的过滤后从第二通孔55流出。雨水中的细质沙泥、杂质等物质则被过滤层51截留在收集桶5中,进而便于对雨水进行过滤,同时便于对污泥进行收集。

[0039] 参照图2和图3,收集桶5的边沿上沿其周向均匀分布有多个挂耳52,井体1的内壁开有可供挂耳52移动的第一凹槽53,挂耳52上开有通孔,通孔内穿设有铁链58。第一凹槽53的内壁上设有横杆56,横杆56上套设有供铁链58缠绕的滑轮57。当需要清理收集桶5内的污泥时,通过铁链58拉动收集桶5,使得收集桶5脱离井体1,将收集桶5内的污泥清理后放回井体1中,有利于降低污泥堵塞出水管道的可能性。使用滑轮57,有助于减轻提拉收集桶5时的人力负担,提高作业效率。

[0040] 参照图2,出水口3处设有第二滤网7。第二滤网7对雨水进行第三次过滤,便于更进一步的增强雨水并过滤雨水的效果。并且第二滤网7倾斜设置在出水口3处,有助于增大过水面积,提高过滤效率。

[0041] 本申请实施例一种小区雨水排放系统的实施原理为:小区降水后,雨水流入雨水井。夹带大量杂质的雨水经过第一滤网6,滤去大块的砂石土粒,便于对雨水进行第一次过滤。经过第一滤网6过滤后的雨水落入收集桶5内,大部分雨水从第一通孔54渗出;渗入过滤层51的少量雨水经过石英砂、活性炭、树脂等物质的过滤,从第二通孔55渗出,并使得杂质、污泥等堆积在收集桶5内。从收集桶5流出的雨水经过出水口3处的第二滤网7的过滤,最终从出水口3排出。

[0042] 以上均为本申请的较佳实施例,并非依此限制本申请的保护范围,故:凡依本申请的结构、形状、原理所做的等效变化,均应涵盖于本申请的保护范围之内。

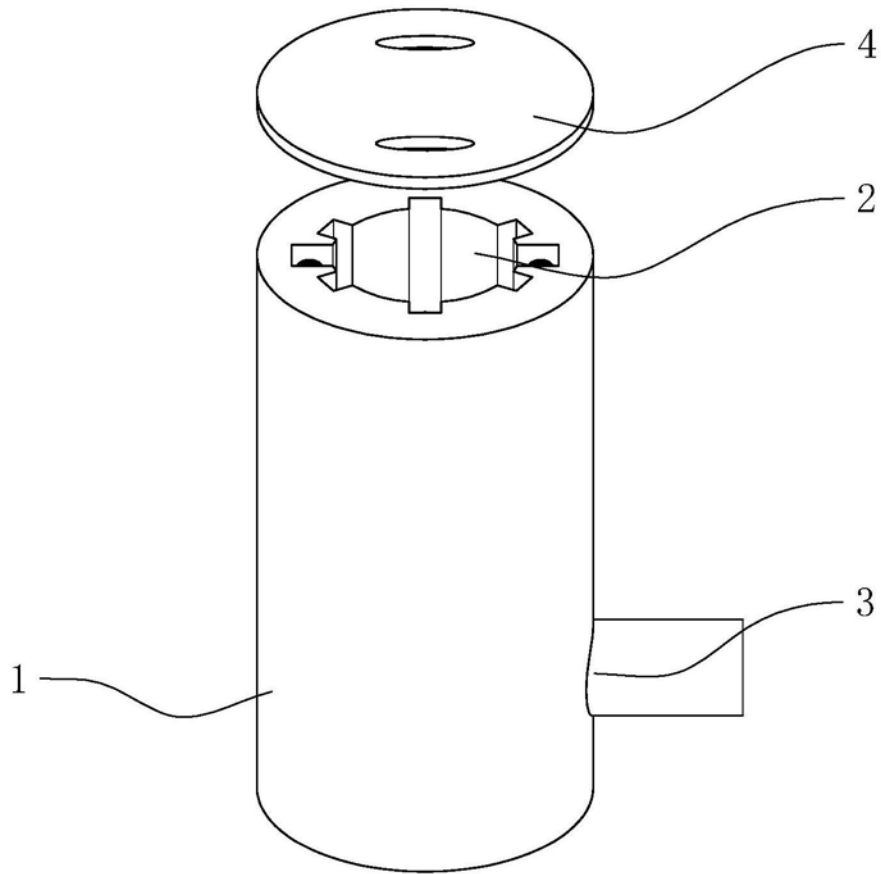


图1

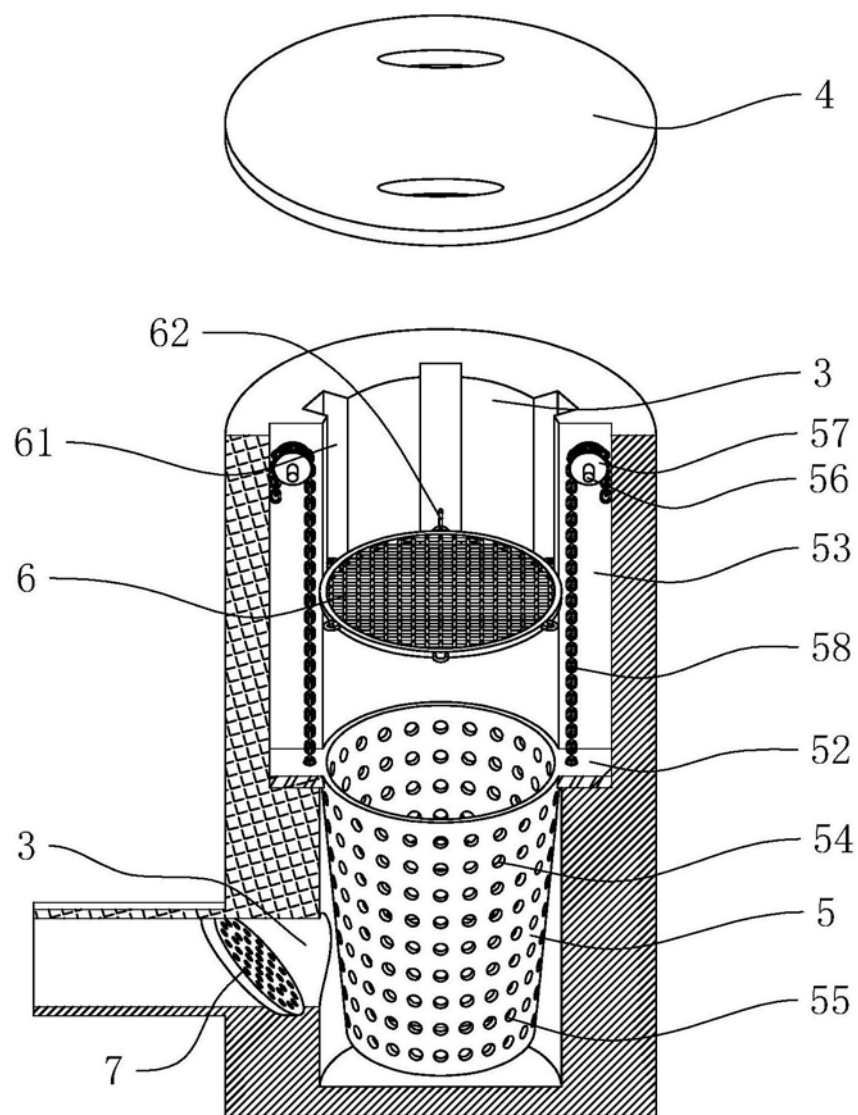


图2

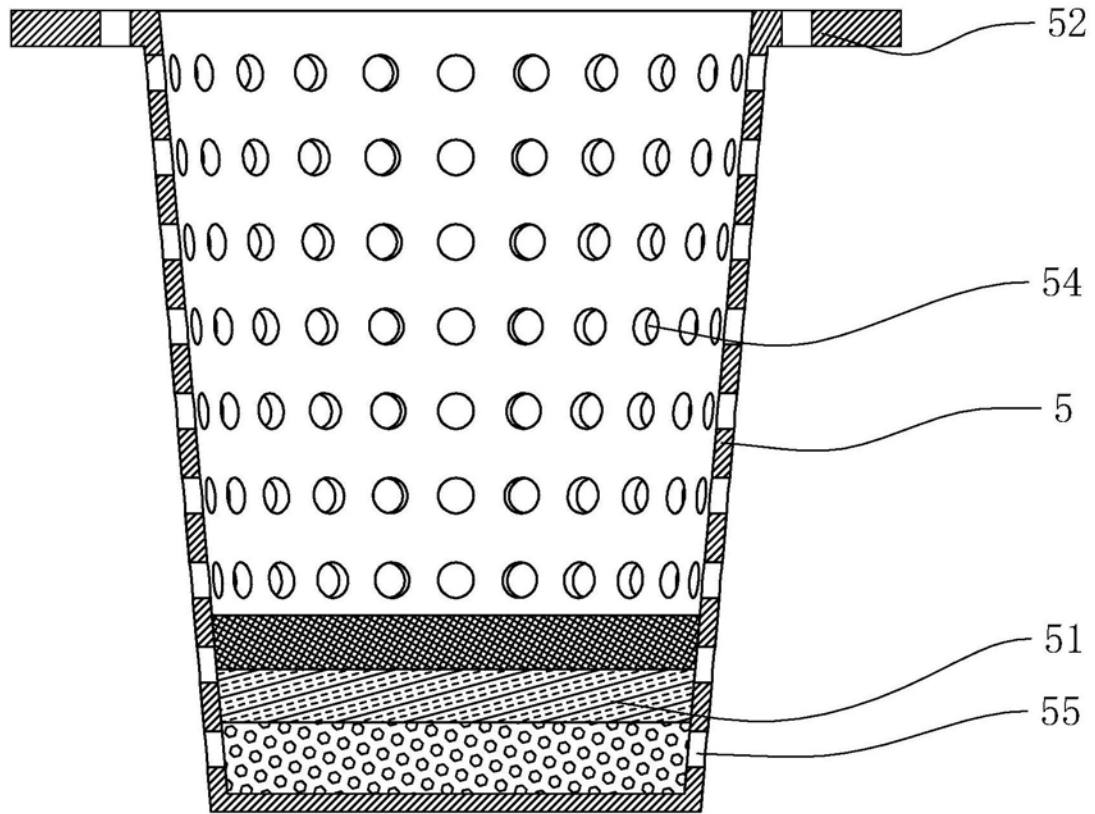


图3