(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 205699638 U
(45)授权公告日 2016.11.23

(21)申请号 201620347562.8

(22)申请日 2016.04.22

(73)专利权人 北京东方雨汇节水环保科技有限公司
地址 100085 北京市海淀区清河营福路9号福美苑小区C2-204

(72)发明人 赵丙寅

(74)专利代理机构 北京中企鸿阳知识产权代理事务所(普通合伙) 11487
代理人 刘葛 郭鸿雁

(51)Int.Cl.
B01D 24/16(2006.01)

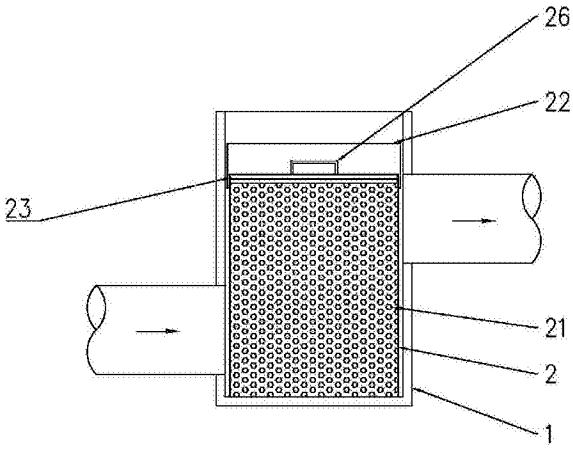
权利要求书1页 说明书2页 附图2页

(54)实用新型名称

雨水过滤井

(57)摘要

本实用新型涉及雨水处理领域，公开了一种雨水过滤井。本实用新型包括井筒和过滤单元，井筒侧壁下部开设有进水口，井筒侧壁上部开设有出水口，进水口与出水口分别与雨水进水管和过滤水出水管相连，井筒内部设置有过滤单元，过滤单元包括填料筒、填料、第一提手和顶盖，填料筒四周及底面为冲孔板，填料筒顶面与顶盖卡接，填料筒上部固定有第一提手，填料筒内装有填料。本实用新型结构简单、成本低、过滤效率高、方便拆卸和维护。



CN 205699638 U

1.雨水过滤井，其特征在于：包括井筒和过滤单元，井筒侧壁下部开设有进水口，井筒侧壁上部开设有出水口，进水口与出水口分别与雨水进水管和过滤水出水管相连，井筒内部设置有过滤单元，过滤单元包括填料筒、填料、第一提手和顶盖，填料筒四周及底面为冲孔板，填料筒顶面与顶盖卡接，填料筒上部固定有第一提手，填料筒内装有填料。

2.根据权利要求1所述的雨水过滤井，其特征在于：所述冲孔板孔径为3mm。

3.根据权利要求1所述的雨水过滤井，其特征在于：所述冲孔板选用不锈钢304材质。

4.根据权利要求1所述的雨水过滤井，其特征在于：所述填料筒顶端侧壁具有环形限位凸起，顶盖外周具有环形限位凹槽，环形限位凸起与环形限位凹槽卡接固定。

5.根据权利要求1所述的雨水过滤井，其特征在于：所述顶盖上部固定有第二提手。

6.根据权利要求1-5任意一项所述的雨水过滤井，其特征在于：所述填料选用玻璃轻石。

雨水过滤井

技术领域

[0001] 本实用新型涉及雨水处理领域，特别是涉及一种雨水过滤井。

背景技术

[0002] 随着城市化进程的加快，地面上不透水面积越来越大，污染物在这些不透水的地面上逐渐累积，待降雨时，雨水冲刷地面将污染物冲入雨水径流系统形成雨水径流污染，雨水径流污染是一种扩散性污染，含有大量的颗粒物、有机物、重金属等有毒有害物质，将导致严重的水源危机。

[0003] 对雨水的收集利用成为重要的新兴课题，而雨水的初期预处理决定了整个雨水净化系统的后续工艺以及投入的成本，显得尤为重要。中国专利CN105056616A“雨水过滤器”公开了一种在过滤介质中间设置排水管的初步过滤器，排水口在过滤器的下方，这样雨水通过重力作用下落的速度较快，与过滤介质的接触时间较短，接触面积较小，过滤介质的利用率不高。

实用新型内容

[0004] 本实用新型要解决的技术问题是提供一种结构简单、成本低、过滤效率高、方便拆卸和维护的雨水过滤井。

[0005] 为解决上述技术问题，本实用新型采用如下技术方案：

[0006] 本实用新型雨水过滤井，包括井筒和过滤单元，井筒侧壁下部开设有进水口，井筒侧壁上部开设有出水口，进水口与出水口分别与雨水进水管和过滤水出水管相连，井筒内部设置有过滤单元，过滤单元包括填料筒、填料、第一提手和顶盖，填料筒四周及底面为冲孔板，填料筒顶面与顶盖卡接，填料筒上部固定有第一提手，填料筒内装有填料。

[0007] 本实用新型雨水过滤井，进一步的，所述冲孔板孔径为3mm。

[0008] 本实用新型雨水过滤井，进一步的，所述冲孔板选用不锈钢304材质。

[0009] 本实用新型雨水过滤井，进一步的，所述填料筒顶端侧壁具有环形限位凸起，顶盖外周具有环形限位凹槽，环形限位凸起与环形限位凹槽卡接固定。

[0010] 本实用新型雨水过滤井，进一步的，所述顶盖上部固定有第二提手。

[0011] 本实用新型雨水过滤井，进一步的，所述填料选用玻璃轻石。

[0012] 本实用新型雨水过滤井与现有技术相比，具有如下有益效果：

[0013] 本实用新型雨水过滤井内置过滤单元，采用填料过滤，结构简单，成本低，用于雨水预处理，杂质过滤较好，本实用新型设置进水口在下、出水口在上的低进高出的水流方式，延长了雨水在过滤填料中的实际流程，提高了净化效率，本实用新型采用活动设置，并在井筒和过滤单元顶盖上均设有提手，便于对过滤单元进行拆卸，方便拿出过滤单元进行冲洗和维护，使用方便。

[0014] 本实用新型雨水过滤井选用玻璃轻石作为过滤填料，玻璃轻石孔隙率高、比表面积大、质量轻、透气、透水、保水，可有效过滤和拦截雨水中的颗粒、杂质以及细菌等物质。

[0015] 下面结合附图对本实用新型的雨水过滤井作进一步说明。

附图说明

[0016] 图1为本实用新型雨水过滤井的结构示意图；

[0017] 图2为本实用新型雨水过滤井中过滤单元的结构示意图；

[0018] 图3为本实用新型雨水过滤井中I部位的局部放大图。

具体实施方式

[0019] 如图1所示，本实用新型雨水过滤井包括井筒1和过滤单元2，井筒1下部侧壁开设有进水口，进水口与雨水进水管相连，井筒1上部侧壁开设有出水口，出水口与过滤水出水管相连，井筒1内部设置有过滤单元2，如图2所示，过滤单元2包括填料筒21、填料、第一提手22和顶盖23，填料筒21四周及底面以冲孔板一体焊接制成，冲孔板选用不锈钢304材质，冲孔板孔径为3mm，填料筒21上部固定有第一提手22，如图3所述，填料筒21顶端侧壁具有环形限位凸起24，顶盖23外周具有环形限位凹槽25，环形限位凸起24与环形限位凹槽25卡接固定，顶盖23上部固定有第二提手26，填料筒21内装有填料，填料选用玻璃轻石。

[0020] 本实用新型雨水过滤井的使用过程具体如下：

[0021] 雨水收集后通过位于井筒1下部的雨水进水管进入井筒1中的过滤单元，经过玻璃轻石填料的过滤，除去雨水中的颗粒、杂物、细菌等，并有效降低雨水的浊度，雨水在过滤单元中由底部向上部溢满，延长了雨水在过滤填料中的实际流程，提高了净化效率，当雨水溢满至过滤单元顶部时，过滤后的雨水从位于井筒1上部的过滤水出水管排出。

[0022] 大雨过后，可将过滤单元2拆卸下来，进行冲洗，使用方便。

[0023] 以上所述的实施例仅仅是对本实用新型的优选实施方式进行描述，并非对本实用新型的范围进行限定，在不脱离本实用新型设计精神的前提下，本领域普通技术人员对本实用新型的技术方案作出的各种变形和改进，均应落入本实用新型权利要求书确定的保护范围内。

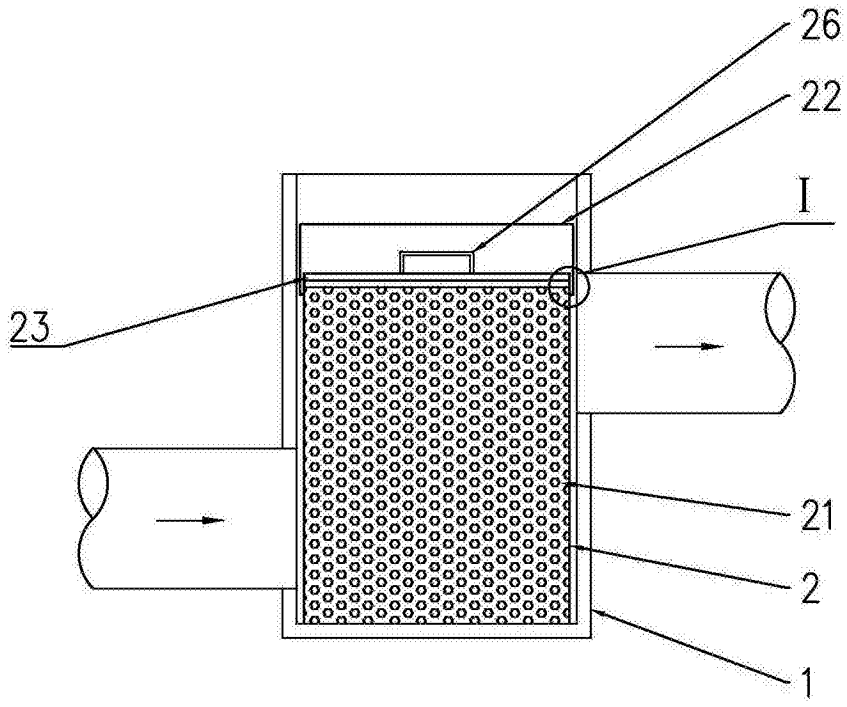


图1

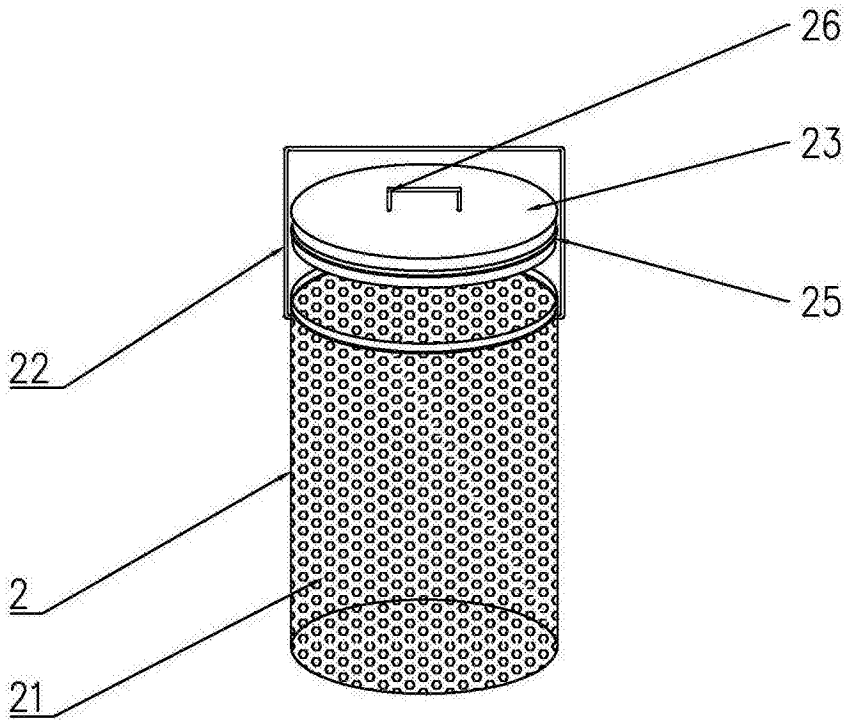


图2

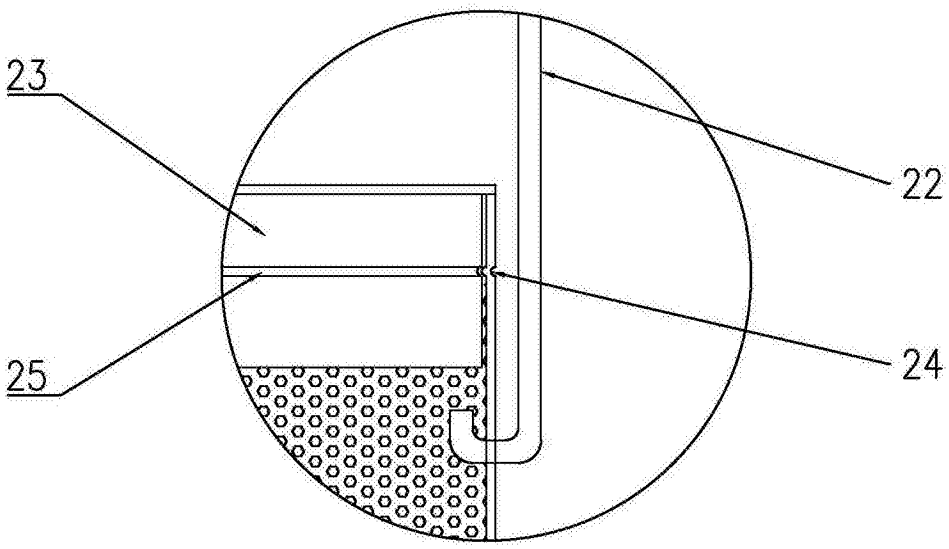


图3