



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 212153625 U

(45) 授权公告日 2020.12.15

(21) 申请号 202020422951.9

(22) 申请日 2020.03.29

(73) 专利权人 杨军

地址 276000 山东省临沂市沂水县沂水镇
正阳路6号

(72) 发明人 杨军 邵强

(51) Int. Cl.

E03F 1/00 (2006.01)

E03F 5/10 (2006.01)

E03F 5/04 (2006.01)

E03F 5/06 (2006.01)

E03F 3/02 (2006.01)

E03F 5/14 (2006.01)

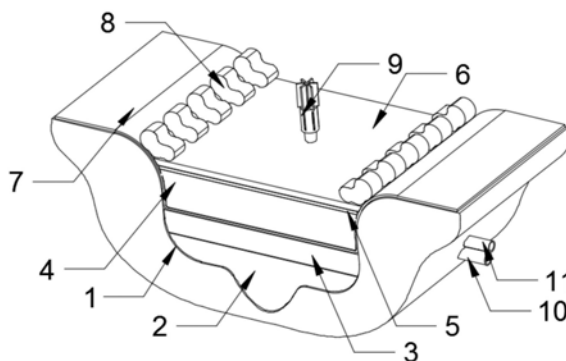
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种城市建设雨水花园

(57) 摘要

本实用新型公开了一种城市建设雨水花园，包括蓄水池、砾石层、砂层、土壤层、网格板、覆盖层、边块石、排水器、滤水管、溢水管和透水孔，所述蓄水池底部铺设滤水管，且滤水管底端均匀开设有透水孔，所述滤水管上方放置有直角状的溢水管，所述蓄水池底部位于滤水管外侧填充有砾石层，且砾石层上方铺设砂层，所述砂层顶部铺设土壤层，且土壤层顶面平铺有网格板，所述网格板顶面铺设覆盖层，所述溢水管顶部穿出覆盖层，此城市建设雨水花园将滤水管采用竖直安装，而且蓄水池底部的凹陷结构保障滤水管的安装深度，滤水效果好，而且节省砾石层，同时溢水管竖直安装在蓄水池顶部，避免堵塞，保障应急排水，使用较为稳定。



1. 一种城市建设雨水花园,包括蓄水池(1)、砾石层(2)、砂层(3)、土壤层(4)、网格板(5)、覆盖层(6)、边块石(8)、排水器(9)、滤水管(10)、溢水管(11)和透水孔(12),其特征在于:所述蓄水池(1)底部铺设滤水管(10),且滤水管(10)底端均匀开设有透水孔(12),所述滤水管(10)上方放置有直角状的溢水管(11),所述蓄水池(1)底部位于滤水管(10)外侧填充有砾石层(2),且砾石层(2)上方铺设砂层(3),所述砂层(3)顶部铺设土壤层(4),且土壤层(4)顶面平铺有网格板(5),所述网格板(5)顶面铺设覆盖层(6),所述溢水管(11)顶部穿出覆盖层(6),且溢水管(11)顶端安装有排水器(9),所述覆盖层(6)边缘排列放置有边块石(8)。

2. 根据权利要求1所述的一种城市建设雨水花园,其特征在于:所述蓄水池(1)两侧与砂层(3)顶面连续铺设土工布(7)。

3. 根据权利要求1所述的一种城市建设雨水花园,其特征在于:所述排水器(9)包括筒管(13)、排水槽(14)和分隔板(15),所述筒管(13)与溢水管(11)顶端连接,且筒管(13)侧壁等距开设有排水槽(14),所述筒管(13)顶端固定有分隔板(15)。

4. 根据权利要求1所述的一种城市建设雨水花园,其特征在于:所述蓄水池(1)底部中心位置呈凹陷状,且滤水管(10)底端位于凹陷槽内。

5. 根据权利要求1所述的一种城市建设雨水花园,其特征在于:所述覆盖层(6)顶面低于蓄水池(1)顶口。

6. 根据权利要求1所述的一种城市建设雨水花园,其特征在于:所述覆盖层(6)采用的是鹅卵石。

一种城市建设雨水花园

技术领域

[0001] 本实用新型涉及城市绿化技术领域,具体为一种城市建设雨水花园。

背景技术

[0002] 雨水花园是自然形成的或人工挖掘的浅凹绿地,被用于汇聚并吸收来自屋顶或地面的雨水,通过植物、沙土的综合作用使雨水得到净化,并使之逐渐渗入土壤,涵养地下水,或使之补给景观用水、厕所用水等城市用水。是一种生态可持续的雨洪控制与雨水利用设施。

[0003] 传统的雨水花园为了提高对水的净化效果采用平铺式排水管,但所需要的砾石层较厚,而且现在的雨水花园溢水管采用平铺式,容易造成堵塞,为此,我们提出一种城市建设雨水花园。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种城市建设雨水花园,以解决上述背景技术中提出的问题。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种城市建设雨水花园,包括蓄水池、砾石层、砂层、土壤层、网格板、覆盖层、边块石、排水器、滤水管、溢水管和透水孔,所述蓄水池底部铺设滤水管,且滤水管底端均匀开设有透水孔,所述滤水管上方放置有直角状的溢水管,所述蓄水池底部位于滤水管外侧填充有砾石层,且砾石层上方铺设砂层,所述砂层顶部铺设土壤层,且土壤层顶面平铺有网格板,所述网格板顶面铺设覆盖层,所述溢水管顶部穿出覆盖层,且溢水管顶端安装有排水器,所述覆盖层边缘排列放置有边块石。

[0006] 优选的,所述蓄水池两侧与砂层顶面连续铺设土工布。

[0007] 优选的,所述排水器包括筒管、排水槽和分隔板,所述筒管与溢水管顶端连接,且筒管侧壁等距开设有排水槽,所述筒管顶端固定有分隔板。

[0008] 优选的,所述蓄水池底部中心位置呈凹陷状,且滤水管底端位于凹陷槽内。

[0009] 优选的,所述覆盖层顶面低于蓄水池顶口。

[0010] 优选的,所述覆盖层采用的是鹅卵石。

[0011] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:在土壤层表面种植绿植,网格板的铺设增加根系的稳定生长,外部水源流入蓄水池内,边块石阻挡大型的杂物进入蓄水池内,水渗入砂层内,砂层具有保持水分的作用,水渗入砾石层内,砾石层具有过滤作用,过滤后的水经过透水孔导入滤水管内被排出,当积水较快时,通过排水器将水导入溢水管内被排放,此城市建设雨水花园将滤水管采用竖直安装,而且蓄水池底部的凹陷结构保障滤水管的安装深度,滤水效果好,而且节省砾石层,同时溢水管竖直安装在蓄水池顶部,避免堵塞,保障应急排水,使用较为稳定。

附图说明

- [0012] 图1为本实用新型整体结构示意图；
- [0013] 图2为本实用新型端面结构示意图；
- [0014] 图3为本实用新型网格板结构示意图；
- [0015] 图4为本实用新型滤水管与溢水管铺设结构示意图；
- [0016] 图5为本实用新型排水器结构示意图。
- [0017] 图中：1、蓄水池；2、砾石层；3、砂层；4、土壤层；5、网格板；6、覆盖层；7、土工布；8、边块石；9、排水器；10、滤水管；11、溢水管；12、透水孔；13、筒管；14、排水槽；15、分隔板。

具体实施方式

[0018] 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。

[0019] 请参阅图1-5，本实用新型提供一种技术方案：一种城市建设雨水花园，包括蓄水池1、砾石层2、砂层3、土壤层4、网格板5、覆盖层6、边块石8、排水器9、滤水管10、溢水管11和透水孔12，所述蓄水池1底部铺设滤水管10，且滤水管10底端均匀开设有透水孔12，所述滤水管10上方放置有直角状的溢水管11，所述蓄水池1底部位于滤水管10外侧填充有砾石层2，且砾石层2上方铺设砂层3，所述砂层3顶部铺设土壤层4，且土壤层4顶面平铺有网格板5，所述网格板5顶面铺设覆盖层6，所述溢水管11顶部穿出覆盖层6，且溢水管11顶端安装有排水器9，所述覆盖层6边缘排列放置有边块石8。

[0020] 所述蓄水池1两侧与砂层3顶面连续铺设土工布7，使蓄水池1边缘较为平整，而且防止砂层的3下渗。

[0021] 所述排水器9包括筒管13、排水槽14和分隔板15，所述筒管13与溢水管11顶端连接，且筒管13侧壁等距开设有排水槽14，所述筒管13顶端固定有分隔板15，通过排水槽14将溢出的水导入筒管13内排放，同时分隔板15有效阻挡较大的杂质贴近排水槽14。

[0022] 所述蓄水池1底部中心位置呈凹陷状，且滤水管10底端位于凹陷槽内，增加滤水管10的铺设深度，提高净化效果。

[0023] 所述覆盖层6顶面低于蓄水池1顶口，便于水流的汇集。

[0024] 所述覆盖层6采用的是鹅卵石，成本低而且铺设覆盖稳定。

[0025] 工作原理：在土壤层4表面种植绿植，网格板5的铺设增加根系的稳定生长，外部水源流入蓄水池1内，边块石8阻挡大型的杂物进入蓄水池1内，水渗入砂层3内，砂层3具有保持水分的作用，水渗入砾石层2内，砾石层2具有过滤作用，过滤后的水经过透水孔12导入滤水管10内被排出，当积水较快时，通过排水器9将水导入溢水管11内被排放，此城市建设雨水花园将滤水管10采用竖直安装，而且蓄水池1底部的凹陷结构保障滤水管10的安装深度，滤水效果好，而且节省砾石层2，同时溢水管11竖直安装在蓄水池1顶部，避免堵塞，保障应急排水，使用较为稳定。

[0026] 需要说明的是，在本文中，诸如第一和第二等之类的关系术语仅仅用来将一个实体或者操作与另一个实体或操作区分开来，而不一定要求或者暗示这些实体或操作之间存在

在任何这种实际的关系或者顺序。而且，术语“包括”、“包含”或者其任何其他变体意在涵盖非排他性的包含，从而使得包括一系列要素的过程、方法、物品或者设备不仅包括那些要素，而且还包括没有明确列出的其他要素，或者是还包括为这种过程、方法、物品或者设备所固有的要素。

[0027] 尽管已经示出和描述了本实用新型的实施例，对于本领域的普通技术人员而言，可以理解在不脱离本实用新型的原理和精神的情况下可以对这些实施例进行多种变化、修改、替换和变型，本实用新型的范围由所附权利要求及其等同物限定。

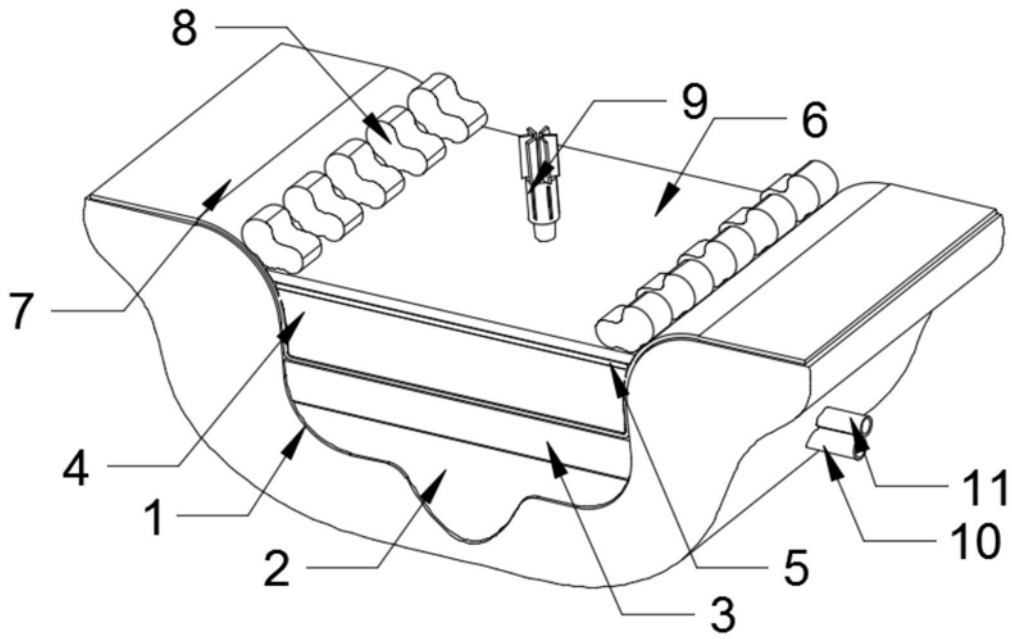


图1

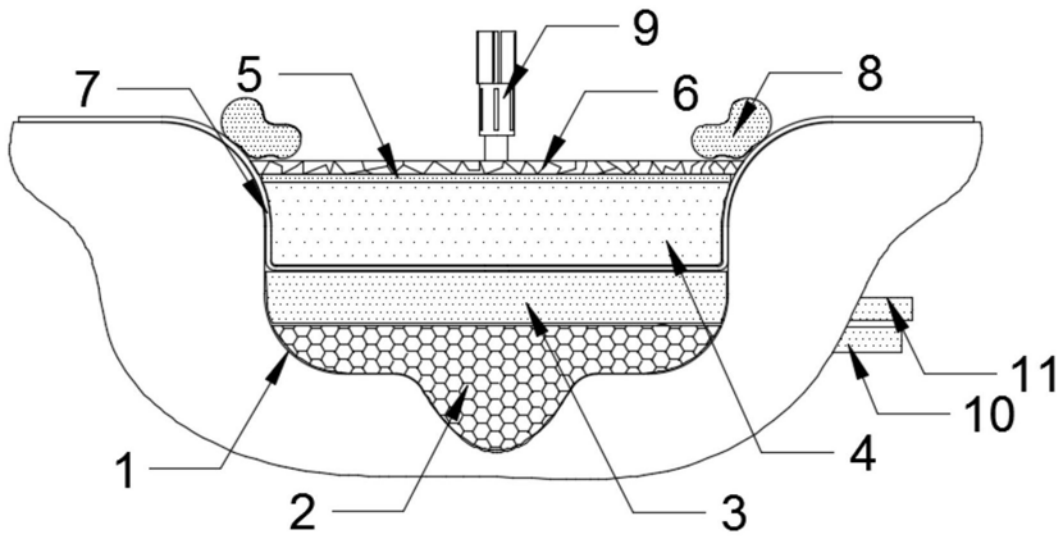


图2

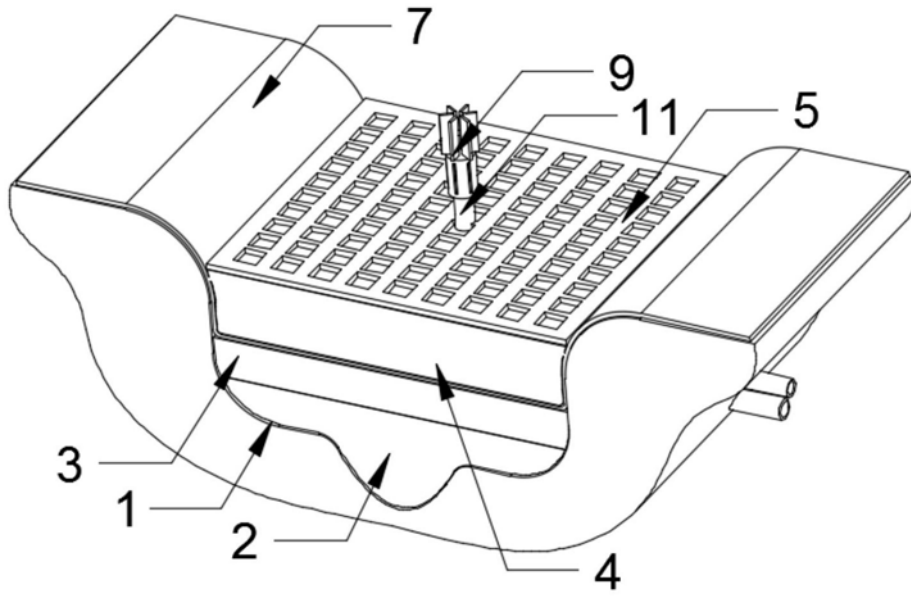


图3

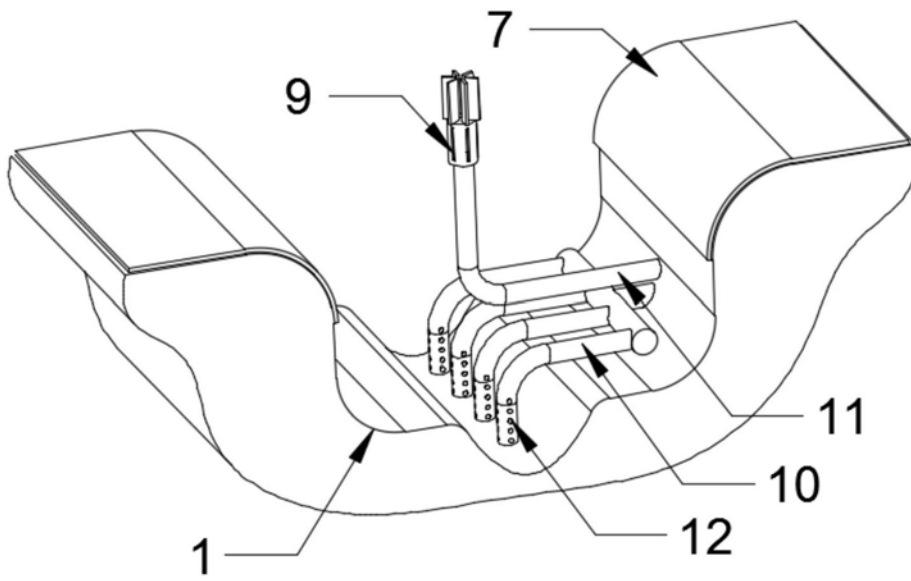


图4

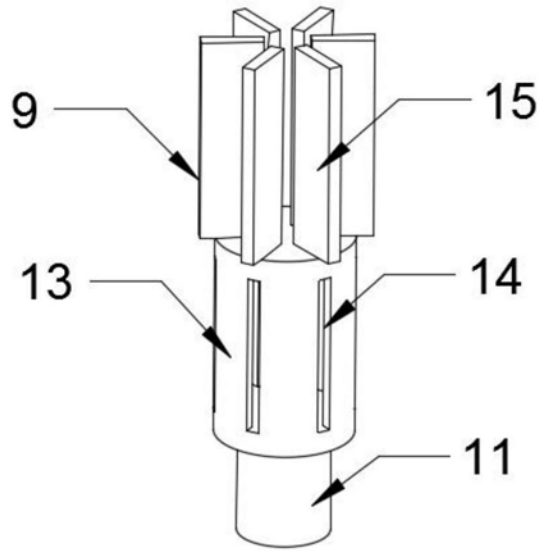


图5