



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 208523308 U

(45)授权公告日 2019.02.22

(21)申请号 201721486369.3

(22)申请日 2017.11.09

(73)专利权人 广州普邦园林股份有限公司
地址 510600 广东省广州市越秀区寺右新
马路南二街一巷14-20号首层

(72)发明人 许铭宇 胡振阳 李冰敏 王刚
魏蓉

(51)Int.Cl.

A01G 9/02(2018.01)

A01G 25/00(2006.01)

E03B 3/02(2006.01)

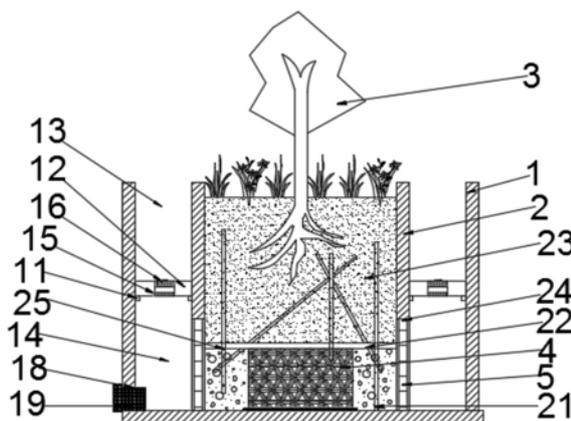
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

一种生态树池构造

(57)摘要

本实用新型公开了一种生态树池构造,包括水池和树池,所述树池内种植有树木,所述树池设置在所述水池内,树池自下往上填充有砂砾层、纤维吸附层以及种植土层,所述砂砾层内设置有pp雨水收集模块,pp雨水收集模块的外壁覆盖有土工布,所述树池的侧壁设有联通所述水池的通槽口,通槽口处设有格栅板,所述格栅板的两侧分别覆盖有至少两层土工布。该生态树池构造的结构简单易筑、水分储存能力好,便于树木的维护。



1. 一种生态树池构造,包括水池(1)和树池(2),所述树池(2)内种植有树木(3),其特征在于,所述树池(2)设置在所述水池(1)内,树池(2)自下往上填充有砂砾层(21)、纤维吸附层(22)以及种植土层(23),所述砂砾层(21)内设置有pp雨水收集模块(4),pp雨水收集模块(4)的外壁覆盖有土工布,所述树池(2)的侧壁设有联通所述水池的通槽口(24),通槽口(24)处设有格栅板(5),所述格栅板(5)的两侧分别覆盖有至少两层土工布。

2. 根据权利要求1所述的一种生态树池构造,其特征在于,所述通槽口(24)设有两个,分别设置在所述树池(2)的两侧。

3. 根据权利要求1所述的一种生态树池构造,其特征在于,所述水池(1)内壁设有承接块(11),承接块(11)上设置有隔离板(12),将所述水池(1)分隔成明水层(13)和暗水层(14),所述隔离板(12)上设有联通所述明水层(13)和暗水层(14)的流道口(15)。

4. 根据权利要求3所述的一种生态树池构造,其特征在于,所述流道口(15)设有若干个,流道口(15)处配套有过滤机构(16),所述过滤机构(16)包括筒体(161),筒体(161)的两端分别连接有粗格栅层(162)、细格栅层(163),所述过滤机构(16)的上端配套有与所述流道口(15)相适配的密封盖(17)。

5. 根据权利要求1所述的一种生态树池构造,其特征在于,所述树池(2)的种植土层(23)内设置有多根渗管(25),渗管(25)的两端密封,所述渗管(25)垂直或倾斜延伸至所述砂砾层(21)。

6. 根据权利要求1所述的一种生态树池构造,其特征在于,所述水池(1)的底部设有排水槽(18),所述排水槽(18)内卡接有密封塞(19)。

7. 根据权利要求1所述的一种生态树池构造,其特征在于,所述纤维吸附层(22)的厚度为5mm-50mm,纤维吸附层(22)采用聚丙烯腈系吸水纤维。

8. 根据权利要求1所述的一种生态树池构造,其特征在于,所述水池(1)的侧壁高度低于所述树池(2)的侧壁高度,所述格栅板(5)的两侧分别覆盖有两层土工布。

一种生态树池构造

技术领域

[0001] 本实用新型涉及城市绿化用的树池领域,特别涉及一种生态树池构造。

背景技术

[0002] 树池是为绿化树木特别建设的硬质构筑物,是可以起到有效保护树木生存的绿地形式,是反映园林绿化技术水平的一个指标。目前在绿化建设工程和养护管理工作中,对树池处理越来越讲究,树池的种类越来越多,例如在行道树树池范围平铺配套有孔专用盖板或砌筑高于地坪的树池,花坛式树池等等,整齐美观,推动了园林绿化水平的提高。

[0003] 树池在增加绿化面积和提高生态效益的同时也存在一些问题。目前,树池的处理大多是在树池内填充多种多孔介质过滤层,并内埋有雨水收集管,通过过滤层加快渗透效率,并通过雨水收集管延缓雨水的流失速度,使得树池内的土壤保持湿润状态。然而,采用这样的方式构造树池,树池内水分的储存能力有限,一旦进入干旱季节,树池内的水分损失加速,需要耗费大量的人力物力维护树池内的树木成长,且一旦进入雨水充沛的季节,树池内的水分增大,容易造成树木烂根。

实用新型内容

[0004] 本实用新型针对上述现有技术存在的问题,提供了一种生态树池构造,该生态树池构造的结构简单易筑、水分储存能力好,便于树木的维护。

[0005] 为了实现上述的目的,本实用新型采用以下技术措施:

[0006] 一种生态树池构造,包括水池和树池,所述树池内种植有树木,所述树池设置在所述水池内,树池自下往上填充有砂砾层、纤维吸附层以及种植土层,所述砂砾层内设置有pp雨水收集模块,pp雨水收集模块的外壁覆盖有土工布,所述树池的侧壁设有联通所述水池的通槽口,通槽口处设有格栅板,所述格栅板的两侧分别覆盖有至少两层土工布。

[0007] 作为优选,所述通槽口设有两个,分别设置在所述树池的两侧。

[0008] 作为优选,所述水池内壁设有承接块,承接块上设置有隔离板,将所述水池分隔成明水层和暗水层,所述隔离板上设有联通所述明水层和暗水层的流道口。

[0009] 作为优选,所述流道口设有若干个,流道口处配套有过滤机构,所述过滤机构包括筒体,筒体的两端分别连接有粗格栅层、细格栅层,所述过滤机构的上端配套有与所述流道口相适配的密封盖。

[0010] 作为优选,所述树池的种植土层内设置有多根渗管,渗管的两端密封,所述渗管垂直或倾斜延伸至所述砂砾层。

[0011] 作为优选,所述水池的底部设有排水槽,所述排水槽内卡接有密封塞。

[0012] 作为优选,所述纤维吸附层的厚度为5mm-50mm,纤维吸附层采用聚丙烯腈系吸水纤维。

[0013] 作为优选,所述水池的侧壁高度低于所述树池的侧壁高度,所述格栅板的两侧分别覆盖有两层土工布。

[0014] 本实用新型的有益效果在于：

[0015] (1) 相较于传统渗管收集雨水的方式，本实用新型在树池的底部设置pp雨水收集模块，其水分的储存能力更强，可以大量蓄集树池中的水分，相当于在树池的底部设置了一个可渗透性的蓄水池，可延缓雨水的流失速度，使土壤长时间保持湿润，符合“海绵城市”自然积存、自然渗透理念。

[0016] (2) 本实用新型的树池外围设置水池，可以大量蓄集雨水的同时还可以提高树池的美观性能，另外，树池和水池通过通槽口联通，通槽口的格栅板上覆盖有多层土工布，树池和水池的水分以渗透的方式实现流通，可树池内水分过高或过低，影响树木正常生长。

附图说明

[0017] 图1为实施例一的结构示意图；

[0018] 图2为实施例二的结构示意图；

[0019] 图3为实施例二过滤机构的结构示意图。

[0020] 附图标注：1、水池；11、承接块；12、隔离板；13、明水层；14、暗水层；15、流道口；16、过滤机构；161、筒体；162、粗格栅层；163、细格栅层；17、密封盖；18、排水槽；19、密封塞；2、树池；21、砂砾层；22、纤维吸附层；23、种植土层；24、通槽口；25、渗管；3、树木；4、pp雨水收集模块；5、格栅板。

具体实施方式

[0021] 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。

[0022] 实施例一：参阅图1，一种生态树池构造，包括水池1和树池2，树池2内种植有树木3，所述树池2设置在所述水池1内，树池2自下往上填充有砂砾层21、纤维吸附层22以及种植土层23，所述砂砾层21内设置有pp雨水收集模块4，pp雨水收集模块4的外壁覆盖有土工布，所述树池2的侧壁设有联通所述水池的通槽口24，通槽口24处设有格栅板5，所述格栅板5的两侧分别覆盖有至少两层土工布。所述纤维吸附层22的厚度为5mm-50mm，纤维吸附层采用聚丙烯腈系吸水纤维，吸附能力强，可在干旱时有效吸附pp雨水收集模块4和砂砾层21中的水分供种植土层23使用，还可在雨水充沛时加快种植土层23的下渗效率，所述水池1和树池2的横向截面可为方形或圆形结构，砌筑高于地平面。

[0023] 正常维护时，维护人员只需往树池2浇注适量的水供树木3吸收，并将水池1注满水，水池1内的水会慢慢渗透入树池2，提供树木3所需的水分，在干旱的季节，可以保证树木3的水分供给，减少维护人员的维护工作，便于树木3的维护。为了加快水池1内的水流入树池2的效率，使得树池2内水分分布更加均匀，在本实施例中，所述通槽口24设有两个，分别设置在所述树池2的两侧，且所述水池1的侧壁高度低于所述树池2的侧壁高度，为所述树池2的侧壁高度的1/2-2/3，以免水池1内的水远多于树池2内的水，造成树池2内土壤过湿，所述格栅板5的两侧分别覆盖有两层土工布，既有效减缓水池1内的水分渗透至树池2的效率，还能防止杂质堵塞通槽口24。

[0024] 实施例二:参阅图2,本实施例与上述的实施例一的区别点在于:所述水池1可用于构造园林水景,增强园林景观的美观性能,在阳光的照射下会发生挥发,为了减缓水分的流失效率,所述水池1内壁设有承接块11,承接块11上设置有隔离板12,将所述水池1分隔成明水层13和暗水层14,所述明水层13主要供园林观赏需要,暗水层14在隔离板12的隔离作用下挥发效果低于明水层13,用于提供树池2所需水分,且暗水层14水位下降不影响所述明水层13的水位,所述隔离板12可为单板结构,也可以是多块板拼接形成,隔离板12的尺寸与所述水池1相适配,在本实施例中,所述隔离板12由多块形状规则的玻璃板拼接而成,隔离板12上设有联通所述明水层13和暗水层14的流道口15。

[0025] 如图2-图3所示,所述流道口15设有若干个,流道口15处配套有过滤机构16,在本实施中,所述流道口15设有两个,所述过滤机构16包括筒体161,筒体161的两端分别连接有粗格栅层162、细格栅层163,所述过滤机构16的上端配套有与所述流道口15相适配的密封盖17,所述密封盖17活动套塞在所述筒体161上,提起所述密封盖17,所述明水层13的水通过所述流道口15流至暗水层14,为暗水层14补充水源,所述粗格栅层162、细格栅层163可过滤水中的杂质、落叶等,方便水池1的清理工作。

[0026] 此外,所述树池2的种植土层23内设置有多根渗管25,渗管25的两端密封,所述渗管25垂直或倾斜延伸至所述砂砾层21。所述渗管25可稳定种植土层23的水分含量,在种植土层23的水分含量过高时积蓄水分,在种植土层23的水分含量过低时,为种植层23提供水分。此外,多根渗管25倾斜设置在种植土层23内,可以增大种植土层23的孔隙率,利于树木3的根部呼吸和生长。

[0027] 作为本实施例的优选方案,所述水池1的底部设有排水槽18,所述排水槽18内卡接有密封塞19,通过拨开所述密封塞19,可将所述水池1的水排出,防止树池1在雨水充沛的季节水分失衡,导致树木烂根,也方便水池1更换新水,防止水池1积水过久导致滋生蚊虫。

[0028] 综上所述,相较于传统渗管收集雨水的方式,本实用新型在树池的底部设置pp雨水收集模块,其水分的储存能力更强,可以大量蓄集树池中的水分,相当于在树池的底部设置了一个可渗透性的蓄水池,可延缓雨水的流失速度,使土壤长时间保持湿润,符合“海绵城市”自然积存、自然渗透理念。

[0029] 以上内容是结合具体的优选实施方式对本发明所作的进一步详细说明,不能认定本发明的具体实施只局限于这些说明。对于本发明所属技术领域的普通技术人员来说,在不脱离本发明构思的前提下,还可以做出若干简单推演或替换,都应当视为属于本发明的保护范围。

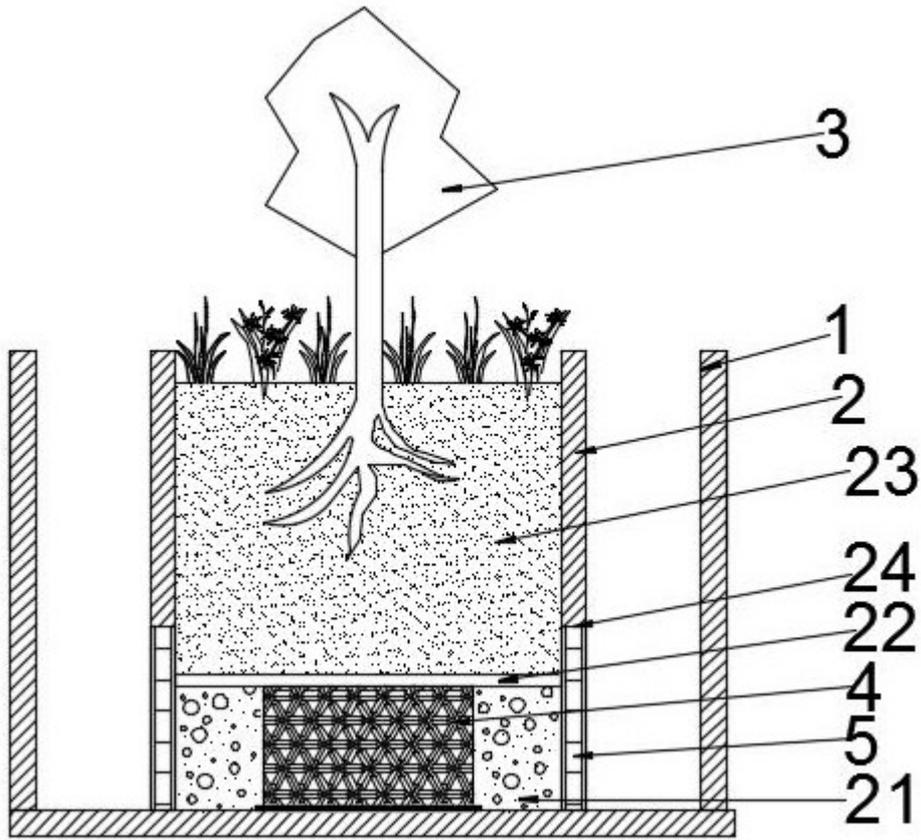


图 1

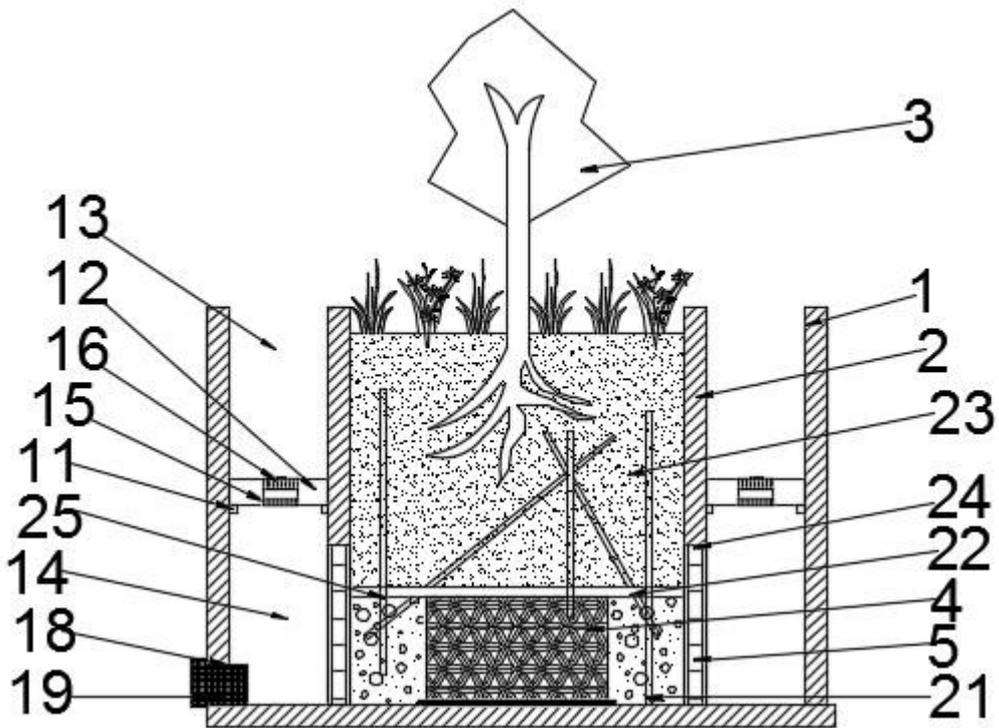


图 2

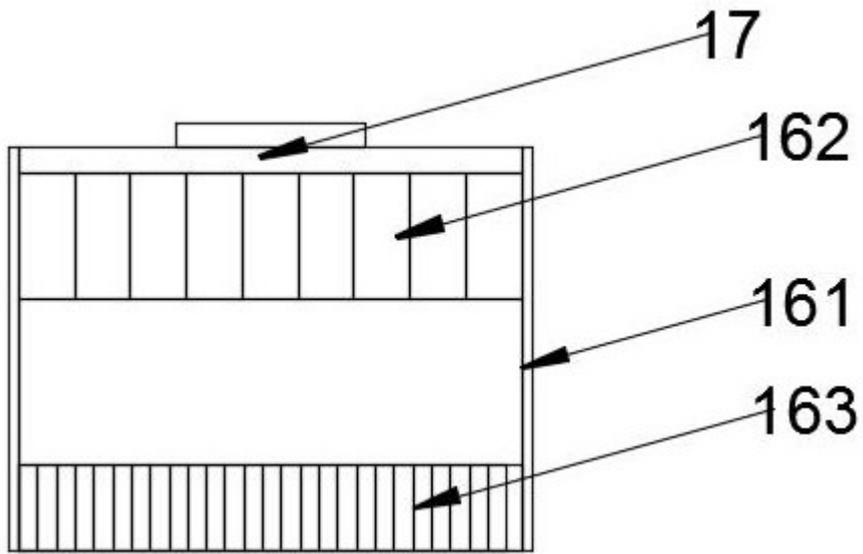


图 3