



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 205567228 U

(45)授权公告日 2016.09.14

(21)申请号 201620356249.0

(22)申请日 2016.04.25

(73)专利权人 北京沃德艾克生态环境技术有限公司

地址 102200 北京市昌平区北七家镇王府街TBD云集中心四楼

专利权人 清华大学环境学院

(72)发明人 李楠 杜鹏飞 李宏英 陈勇

(51)Int.Cl.

A01G 9/02(2006.01)

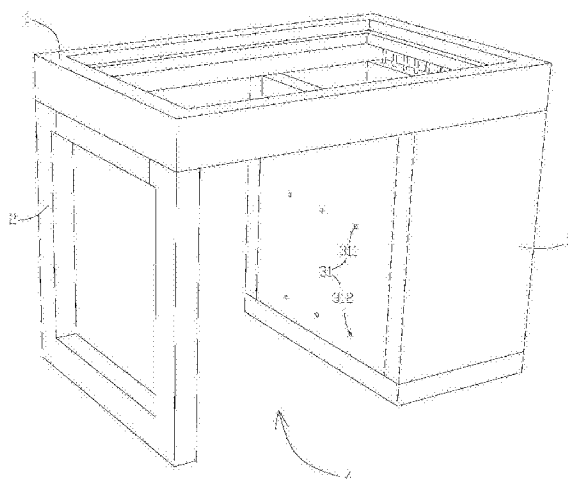
权利要求书1页 说明书3页 附图4页

(54)实用新型名称

生态树池

(57)摘要

本实用新型涉及树池技术领域。所提供的生态树池包括：中部开空的框体，间隔设置在所述框体下并共同支撑所述框体的支架以及蓄水箱；所述框体、所述支架以及所述蓄水箱共同围合形成树池；所述框体远离所述树池的一边开设有槽口；所述蓄水箱靠近所述树池的一面开设有渗水孔。本实用新型提供的生态树池，具有以下优点：可收集雨水并持续供给树木而不需要人工浇灌从而减低了人工成本；通过收集雨水提供给树木的方式从而有效的利用水资源；在雨天时能有效减轻地面积水或内涝；结构简单，后期清理、维护成本低，便于包括新建类、改造类等的多种工程建设项目大规模推广及使用。



1. 生态树池,其特征在于,包括:中部开空的框体(1),间隔设置在所述框体(1)下并共同支撑所述框体(1)的支架(2)以及蓄水箱(3);

所述框体(1)、所述支架(2)以及所述蓄水箱(3)共同围合形成树池(4);

所述框体(1)远离所述树池(4)的一边开设有槽口(11);

所述蓄水箱(3)靠近所述树池(4)的一面开设有渗水孔(31)。

2. 如权利要求1所述的生态树池,其特征在於,所述渗水孔(31)包括位置由低到高的第一排渗水孔(311)以及第二排渗水孔(312)。

3. 如权利要求1所述的生态树池,其特征在於,所述槽口(11)内设置有竖向格栅(12)。

4. 如权利要求1所述的生态树池,其特征在於,所述支架(2)中部开空。

5. 如权利要求1所述的生态树池,其特征在於,所述蓄水箱(3)由四面侧板(32)以及一面底板(33)围合而成。

6. 如权利要求1~5任一项所述的生态树池,其特征在於,所述框体(1)、所述支架(2)以及所述蓄水箱(3)均为钢筋混凝土结构。

7. 如权利要求1~5任一项所述的生态树池,其特征在於,所述树池(4)内底部填充砾石层,砾石层上铺设透水土工布,透水土工布上填充种植泥土层。

8. 如权利要求1所述的生态树池,其特征在於,还包括盖设于所述框体(1)上的篦子(5);

所述框体(1)内侧设置有凸台(12),所述篦子(5)卡设于所述凸台(12)上。

9. 如权利要求8所述的生态树池,其特征在於,所述篦子(5)包括依次拼接的第一篦子(51)、第二篦子(52)、第三篦子(53);

所述第一篦子(51)以及所述第二篦子(52)拼接盖设于所述树池(4)上,所述第三篦子(53)盖设于所述蓄水箱(3)上;

所述第一篦子(51)以及所述第二篦子(52)分别开设有第一缺口(511)以及第二缺口(512),所述第一缺口(511)与所述第二缺口(512)共同围合形成树孔(6)。

10. 如权利要求1所述的生态树池,其特征在於,还包括检测所述蓄水箱(3)中的水位的水位检测装置(7)。

生态树池

技术领域

[0001] 本实用新型涉及树池技术领域,具体涉及生态树池。

背景技术

[0002] 在市政、道路等的建设过程中,需完善绿化,如在公园里种树,在公路边种树。对于新种的树需要根据天气情况进行浇水以确保其能顺利生长。如现有技术采用人工浇水的方式,一方面增加了人工成本,另一方面亦增加了水资源的消耗。此外对于城市中的地面,往往一下雨就会形成地面积水或内涝。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的在于提供可自动收集雨水以持续供给树木生长所需水分、有效利用水资源、有效减轻路面积水或内涝的生态树池。

[0004] 为此,本实用新型采用以下技术方案:

[0005] 生态树池,包括:中部开空的框体,间隔设置在所述框体下并共同支撑所述框体的支架以及蓄水箱;

[0006] 所述框体、所述支架以及所述蓄水箱共同围合形成树池;

[0007] 所述框体远离所述树池的一边开设有槽口;

[0008] 所述蓄水箱靠近所述树池的一面开设有渗水孔。

[0009] 本实用新型提供的生态树池,具有以下优点:

[0010] 可收集雨水并持续供给树木而不需要人工浇灌从而减低了人工成本;

[0011] 通过收集雨水提供给树木的方式从而有效的利用水资源;

[0012] 在雨天时能有效减轻地面积水或内涝;

[0013] 结构简单,后期清理、维护成本低,便于包括新建类、改造类等的多种工程建设项目大规模推广及使用。

附图说明

[0014] 图1为实施例提供的生态树池的立体结构示意图;

[0015] 图2为实施例提供的生态树池的第一分解结构示意图;

[0016] 图3为实施例提供的生态树池的筐子的结构示意图;

[0017] 图4为实施例提供的生态树池的第二分解结构示意图;

[0018] 图5为实施例提供的生态树池的使用方式示意图。

具体实施方式

[0019] 以下结合附图及具体实施例对本实用新型作进一步说明。

[0020] 参照图1、图2、图3。

[0021] 本实施例提供的生态树池,包括:中部开空的框体1,间隔设置在框体1下并共同支

撑框体1的支架2以及蓄水箱3;

[0022] 框体1、支架2以及蓄水箱3共同围合形成树池4;

[0023] 框体1远离树池4的一边开设有槽口11;

[0024] 蓄水箱3靠近树池4的一面开设有渗水孔31。

[0025] 其中,框体1的一侧与支架2相接处可通过钢钉钉合,另一侧直接放置于蓄水箱3上。以下同时参照图5说明该生态树池的使用方式:

[0026] 该生态树池可用于人行道、绿化带、车行道、以及各种广场等多种场合中,其使用方式大体一致,图5的A所示的结构可以是人行道、绿化带、车行道、以及各种广场的地面。以下以车行道举例说明,其中,当A为车行道时,车行道A旁将有路沿石开口A1,而当A为人行道、绿化带或广场时,A1可以有也可以没有,或者A1可以是其他结构。

[0027] 于车行道A旁的地面上挖一坑将该生态树池放入,该生态树池放入时蓄水箱3紧邻车行道A,槽口11经路沿石开口A1通向车行道A的路面并与车行道A的路面齐平。将树木B种植在树池4中。如此,在下雨时车行道A路面上的雨水将通过路沿石开口A1由槽口11流入蓄水箱3,蓄水箱3的水再由渗水孔31缓慢持续渗透到树池4中以提供水分给树木生长。

[0028] 此外,为有效让车行道A的路面的水流入蓄水箱3中,可在车行道A的路面设置斜口A2。在树池4种植树木B时,可先在树池4内的底部填充砾石层,然后在砾石层上铺设透水土工布,然后再填充种植泥土层。

[0029] 综上,采用该生态树池,具有以下优点:

[0030] 可收集雨水并持续供给树木而不需要人工浇灌从而减低了人工成本;

[0031] 通过收集雨水提供给树木的方式从而有效的利用水资源;

[0032] 在雨天时能有效减轻地面积水或内涝;

[0033] 结构简单,后期清理、维护成本低,便于包括新建类、改造类等的多种工程建设项目大规模推广及使用。

[0034] 进一步的,渗水孔31包括位置由低到高的第一排渗水孔311以及第二排渗水孔312。

[0035] 设置多排渗水孔31的方式,在蓄水箱3中的水量足时加快排水,不足时节约用水。

[0036] 进一步的,槽口11内设置有竖向格栅12。

[0037] 通过该竖向格栅12可阻隔车行道A路面上的杂物,从而最大限度的保持蓄水箱3的清洁以及避免渗水孔31的堵塞。

[0038] 进一步的,支架2中部开空。

[0039] 支架2的作用主要为支撑框体1,将支架2的中部开空在保证结构强度的基础上可减小该支架2的制作用料,同时减轻了重量便于运输、安装。

[0040] 进一步的,蓄水箱3由四面侧板32以及一面底板33围合而成。

[0041] 该蓄水箱3的组成结构一方面便于生产,另一方面便于运输。

[0042] 其中该蓄水箱3可在使用时再安装,各侧板32及其与底板33之间可通过钢钉钉合,各侧板32及其与底板33之间的接合处可通过涂抹水泥的方式进行密封。安装好之后再放入坑中。

[0043] 进一步的,框体1、支架2以及蓄水箱3均为钢筋混凝土结构。

[0044] 采用钢筋混凝土的结构一方面便于生产,另一方面可保证使用寿命。

- [0045] 进一步的,生态树池还包括盖设于框体1上的篦子5;
- [0046] 框体1内侧设置有凸台12,篦子5卡设于凸台12上。
- [0047] 在框体1内侧设置凸台12便于篦子5的安装。
- [0048] 进一步的,篦子5包括依次拼接的第一篦子51、第二篦子52、第三篦子53;
- [0049] 第一篦子51以及第二篦子52拼接盖设于树池4上,第三篦子53盖设于蓄水箱3上;
- [0050] 第一篦子51以及第二篦子52分别开设有第一缺口511以及第二缺口512,第一缺口511与第二缺口512共同围合形成树孔6。
- [0051] 盖设于蓄水箱3上的第三篦子53可单独从框体1拿开,从而便于对蓄水箱3的清洁;此外通过该第三篦子53一方面可以使蓄水箱3直接收集雨水,另一方面可以防止行人或其它物体掉落至该蓄水箱3中。
- [0052] 进一步参照图4。
- [0053] 进一步的,生态树池还包括检测所述蓄水箱3中的水位的水位检测装置7。
- [0054] 其中该水位检测装置7可以是超声波水位检测仪71或浮球水位检测仪72;该水位检测装置7可与市政部门或其他管理该生态树池的部门通信,当检测到水位低于设定值时将发出提示信息以提示工作人员进行人工浇水。由此避免长期不下雨而导致蓄水箱3缺水从而影响树木的正常生长。
- [0055] 以上为本实用新型举例说明。

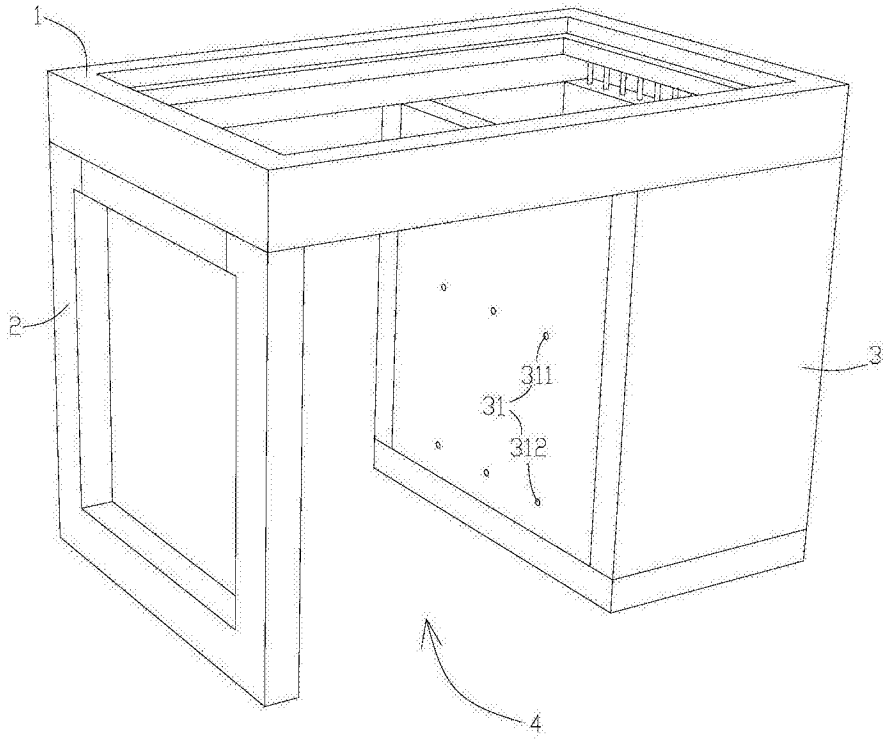


图1

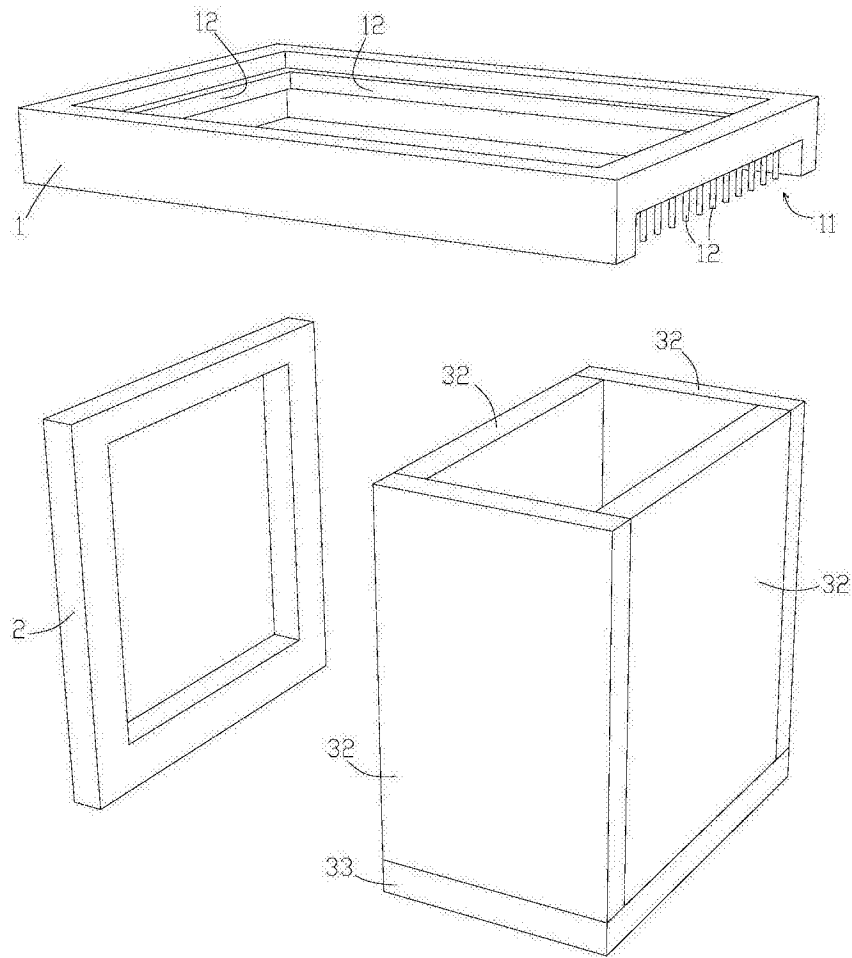


图2

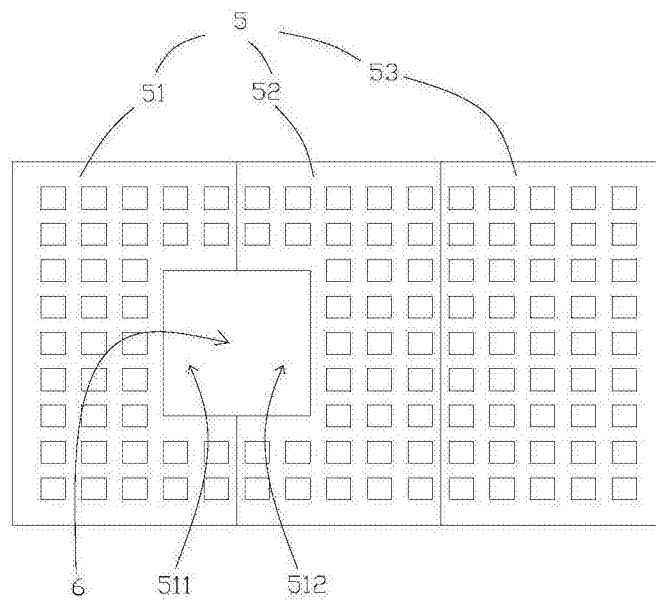


图3

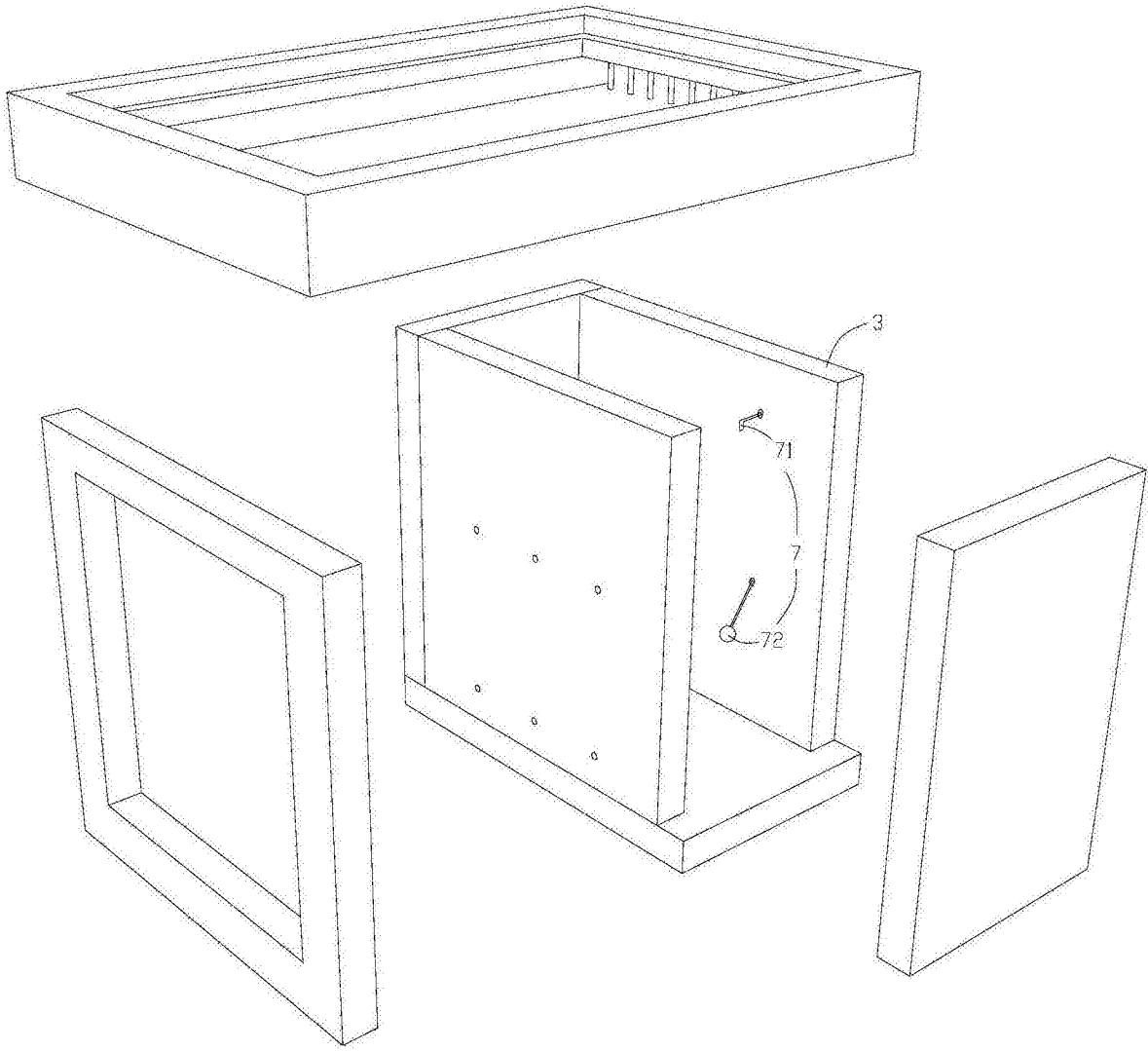


图4

