



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 210017102 U

(45)授权公告日 2020.02.07

(21)申请号 201920751829.3

(22)申请日 2019.05.23

(73)专利权人 南京林业大学

地址 210037 江苏省南京市龙蟠路159号

(72)发明人 周贝宁 芦建国

(74)专利代理机构 北京科亿知识产权代理事务
所(普通合伙) 11350

代理人 王清义

(51)Int.Cl.

A01G 9/02(2018.01)

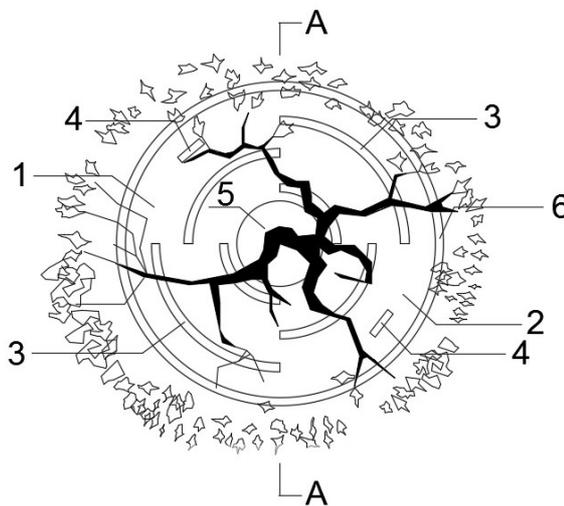
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

一种苔藓覆盖型行道树树池的树池结构

(57)摘要

本实用新型公开了一种苔藓覆盖型行道树树池的树池结构,包括盖板本体和框架,所述框架设置在道路内部的树池中,且树池内部在框架的下方设置有架空空间,架空空间的内部设置有苔藓种植模块,苔藓种植模块的顶部种植有苔藓植被,所述盖板本体安装在框架的内部,且框架的底部呈中空设置。采用HT350灰铸铁一体成型的盖板,成型方便,成本低;盖板本体中心处设有树孔,盖板本体上开设有至少四个弧形条状通孔,既保护苔藓免于遭行人踩踏,且形成益于苔藓生长微环境。钢材框架使用一体式或组装式304不锈钢角钢,结构设计合理,形成苔藓生长架空空间。采用苔藓覆盖树池,能够减少水土流失,并且避免了树穴里的泥土造成扬尘情况的发生。



1. 一种苔藓覆盖型行道树树池的树池结构,包括盖板本体(1)和框架(6),其特征在于,所述框架(6)设置在道路内部的树池中,且树池内部在框架(6)的下方设置有架空空间,架空空间的内部设置有苔藓种植模块(8),苔藓种植模块(8)的顶部种植有苔藓植被(9),所述盖板本体(1)安装在框架(6)的内部,且框架(6)的底部呈中空设置。

2. 根据权利要求1所述的一种苔藓覆盖型行道树树池的树池结构,其特征在于,所述盖板本体(1)由盖板和金属橡胶保护层(2)组成,金属橡胶保护层(2)设置在盖板的上部,盖板与金属橡胶保护层(2)的厚度比为2:1。

3. 根据权利要求2所述的一种苔藓覆盖型行道树树池的树池结构,其特征在于,所述盖板为圆形,厚度为5-10cm,且为灰铸铁一体成型式盖板。

4. 根据权利要求1所述的一种苔藓覆盖型行道树树池的树池结构,其特征在于,所述盖板本体(1)中心处设有树孔(5),盖板本体(1)的内部至少开设有四个弧形条状通孔(3),且盖板本体(1)的内部至少开设有一个扣手(4)。

5. 根据权利要求1所述的一种苔藓覆盖型行道树树池的树池结构,其特征在于,所述盖板本体(1)四周为垂直结构并与钢制框架(6)的内部搭接,且盖板本体(1)的顶端面与周边的道路铺装面或地面相平齐。

6. 根据权利要求1所述的一种苔藓覆盖型行道树树池的树池结构,其特征在于,所述架空空间的内部底端设置有种植土层(7),苔藓种植模块(8)设置在种植土层(7)的上部,且苔藓种植模块(8)由铝合金材质载体(10)、保水层(11)、生物质环保材料(12)以及混合土基质层(13)组成,苔藓植被(9)种植在混合土基质层(13)的上部,载体(10)、保水层(11)和生物质环保材料(12)以及混合土基质层(13)由下至上依次设置。

一种苔藓覆盖型行道树树池的树池结构

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种树池结构,具体涉及一种苔藓覆盖型行道树树池的树池结构,属于行道树树池应用领域。

背景技术

[0002] 行道树树池作为一种人工构筑物存在于大街小巷之中,除了确保树木健康生长这一根本原则,还应具有观赏及其它生态学功能。现有的树池覆盖材料主要划分为3类:硬质处理、软质处理、软硬结合处理。

[0003] 硬质处理,即使用不同的硬质材料,用于架空、铺设在行道树树池表面的处理方式,其中又分为固定式的铸铁篦子、塑胶篦子、玻璃钢篦子、透气透水混凝土铺装等覆盖树池和不固定式的使用卵石、树皮陶粒覆盖树池;软质处理,即采用低矮植物植于行道树树池内,用于覆盖行道树树池表面的方式,一般常用冷季型草坪、麦冬类、红花酢浆草、白三叶等地被植物进行树池覆盖;软硬结合,即同时使用硬质材料和地被植物对行道树树池进行覆盖,如对行道树树池铺设植草砖。

[0004] 苔藓植物生态功能多样,不但参与土壤形成和地形构建,也是不毛之地或者遭受到破坏后形成的次生生境的先锋植物,在水土保持、荒漠治理、环境监测、气候调节等方面的作用日益受到人们的重视。相对于其它地被植物,它易管理,对环境的适应性强,无论是干燥还是湿润环境中兼能顽强存活,所以能顽强地存活于建筑、墙体、石缝以及人类不便踏足之地,优势价值明显。

[0005] 公告号为CN207244378U的中国实用新型专利,公开了“一种带有草坪植被的树池盖板”,其通过盖板本体上开设的至少一个腰形通孔,内设有营养土壤填料层和草坪植被。此种通过草坪覆盖树池的方式存在着缺陷,大多树池中种植草的乔灌木表现不良,有的甚至死亡,易造成树下周围草坪斑秃,因此草坪并不是一种完全适应于树池覆盖的软质植物类型。平行式或凸形树池易造成人为损伤,在客流量较大时造成严重的踩踏情况,影响草坪及地被植物的正常生长,难以形成良好的道路景观效果。

实用新型内容

[0006] 本实用新型的目的在于提供一种苔藓覆盖型行道树树池的树池结构,解决现有的树池中种植草的乔灌木表现不良,容易死亡,易造成树下周围草坪斑秃,植被容易被踩踏的技术问题。

[0007] 本实用新型的目的可以通过以下技术方案实现:

[0008] 一种苔藓覆盖型行道树树池的树池结构,包括盖板本体和框架,所述框架设置在道路内部的树池中,且树池内部在框架的下方设置有架空空间,架空空间的内部设置有苔藓种植模块,苔藓种植模块的顶部种植有苔藓植被,所述盖板本体安装在框架的内部,且框架的底部呈中空设置。

[0009] 有益效果:在树池的内部安装框架,且在树池的内部设置架空空间,架空空间内部

种植的苔藓类植被能被框架内部顶端的盖板覆盖,苔藓类植被生长在盖板的下方,初始生长时能被盖板覆盖保护,不易被踩踏。且生长空间充足,不易死亡。

[0010] 作为本实用新型的一种技术优化方案,所述盖板本体由盖板和金属橡胶保护层组成,金属橡胶保护层设置在盖板的上部,盖板与金属橡胶保护层的厚度比为2:1,金属橡胶保护层能对铸铁的盖板进行保护,延长其使用的寿命,2:1的厚度比保证盖板具有足够的强度,不易被踩踏损坏。

[0011] 作为本实用新型的一种技术优化方案,所述盖板为圆形,厚度为5-10cm,且为HT350灰铸铁一体成型式盖板,圆形的盖板方便在框架内部安装,成型方便,成本低。

[0012] 作为本实用新型的一种技术优化方案,所述盖板本体中心处设有树孔,盖板本体的内部至少开设有四个弧形条状通孔,且盖板本体的内部至少开设有一个扣手,树孔方便树木的栽种,通孔能为苔藓植物的生长提供微弱的光线,保证其可以正常的生长。扣手方便手部对盖板本体的取放。

[0013] 作为本实用新型的一种技术优化方案,所述盖板本体四周为垂直结构并与钢制框架的内部搭接,且盖板本体的顶端面与周边的道路铺装面或地面相平齐,框架使用一体式或组装式304不锈钢角钢,盖板本体在框架内部搭接,不会对底部的苔藓植物造成挤压,为植物提供生存空间,不影响苔藓植物的正常生长。

[0014] 作为本实用新型的一种技术优化方案,所述架空空间的内部底端设置有种植土层,苔藓种植模块设置在种植土层的上部,且苔藓种植模块由铝合金材质载体、保水层、生物质环保材料以及混合土基质层组成,苔藓植物种植在混合土基质层的上部,载体、保水层和生物质环保材料以及混合土基质层由下至上依次设置。种植模块底部采用铝合金材质的载体,强度高,使用寿命长。保水层采用多孔硬泡板,可吸收大量水分,供给基质层返吸,具有节约用水及保持土壤湿润的作用。使用生物质环保材料Terramac,在土壤或海水中可被微生物降解为二氧化碳和水,不会对环境造成污染。混合土基质层由3cm厚的园土、砂质土混合组成,有利于苔藓植物的生长。保水层、生物质环保材料以及混合土基质层属于现有技术。

[0015] 本实用新型的有益效果:

[0016] 采用HT350灰铸铁一体成型的盖板,成型方便,成本低;盖板本体中心处设有树孔,盖板本体上开设有至少四个弧形条状通孔,既保护苔藓免于遭行人踩踏,且形成益于苔藓生长微环境。采用金属橡胶保护层,增强了树池盖板的耐磨性,延长了其使用寿命。钢材框架使用一体式或组装式304不锈钢角钢,结构设计合理,形成苔藓生长架空空间,有利于苔藓生长。采用苔藓覆盖树池,能够减少水土流失,并且避免了树穴里的泥土造成扬尘情况的发生。苔藓植物可选择大灰藓、大羽藓等生长旺盛的种类,其新枝萌发后能够像草坪覆盖地面一样,观赏效果较佳。

附图说明

[0017] 为了便于本领域技术人员理解,下面结合附图对本实用新型作进一步的说明。

[0018] 图1为本实用新型整体结构示意图。

[0019] 图2为本实用新型图1中A-A的剖面图。

[0020] 图3为本实用新型苔藓种植模块结构示意图。

[0021] 图中:1、盖板本体;2、金属橡胶保护层;3、通孔;4、扣手;5、树孔;6、框架;7、种植土层;8、苔藓种植模块;9、苔藓植被;10、载体;11、保水层;12、环保基质层;13、混合土基质层;14、素土夯实层;15、碎石垫层;16、混凝土浇筑层;17、水泥砂浆粘接层;18、砖铺层。

具体实施方式

[0022] 下面将结合实施例对本实用新型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作出创造性劳动前提下所获得的所有其它实施例,都属于本实用新型保护的范围。

[0023] 请参阅图1-3所示,一种苔藓覆盖型行道树树池的树池结构,包括盖板本体1和框架6,框架6设置在道路内部的树池中,且树池内部在框架6的下方设置有架空空间,架空空间的内部设置有苔藓种植模块8,苔藓种植模块8的顶部种植有苔藓植被9,盖板本体1安装在框架6的内部,且框架6的底部呈中空设置。

[0024] 盖板本体1由盖板和金属橡胶保护层2组成,金属橡胶保护层2设置在盖板的上部,盖板与金属橡胶保护层2的厚度比为2:1。

[0025] 盖板为圆形,厚度为5-10cm,且为灰铸铁一体成型式盖板。

[0026] 盖板本体1中心处设有树孔5,盖板本体1的内部至少开设有四个弧形条状通孔3,且盖板本体1的内部至少开设有一个扣手4。

[0027] 盖板本体1四周为垂直结构并与钢制框架6的内部搭接,且盖板本体1的顶端面与周边的道路铺装面或地面相平齐。

[0028] 架空空间的内部底端设置有种植土层7,苔藓种植模块8设置在种植土层7的上部,且苔藓种植模块8由铝合金材质载体10、保水层11、生物质环保材料12以及混合土基质层13组成,苔藓植被9种植在混合土基质层13的上部,载体10、保水层11和生物质环保材料12以及混合土基质层13由下至上依次设置。

[0029] 本实用新型在使用时,将框架6安装在树池中,框架6在安装过程中保持水平。用绿色铁丝网将干净苔藓固定于混合土基层13的上方。栽种的树从树孔5中穿过,盖板本体1安装在框架6的内部。苔藓植被在遮荫和湿润环境培养2个月后,苔藓可生长蔓延遮住整块基质布。生长中通孔3为其提供所需的光线。苔藓长成后从通孔3向上突出,起到美观的作用。盖板本体1在安装时顶部与路面的顶部平齐,路面由下至上依次设置有素土夯实层14、碎石垫层15、混凝土浇筑层16、水泥砂浆粘接层17和砖铺层18。

[0030] 以上公开的本实用新型优选实施例只是用于帮助阐述本实用新型。优选实施例并没有详尽叙述所有的细节,也不限制该实用新型仅为所述的具体实施方式。显然,根据本说明书的内容,可作很多的修改和变化。本说明书选取并具体描述这些实施例,是为了更好地解释本实用新型的原理和实际应用,从而使所属技术领域技术人员能很好地理解和利用本实用新型。本实用新型仅受权利要求书及其全部范围和等效物的限制。

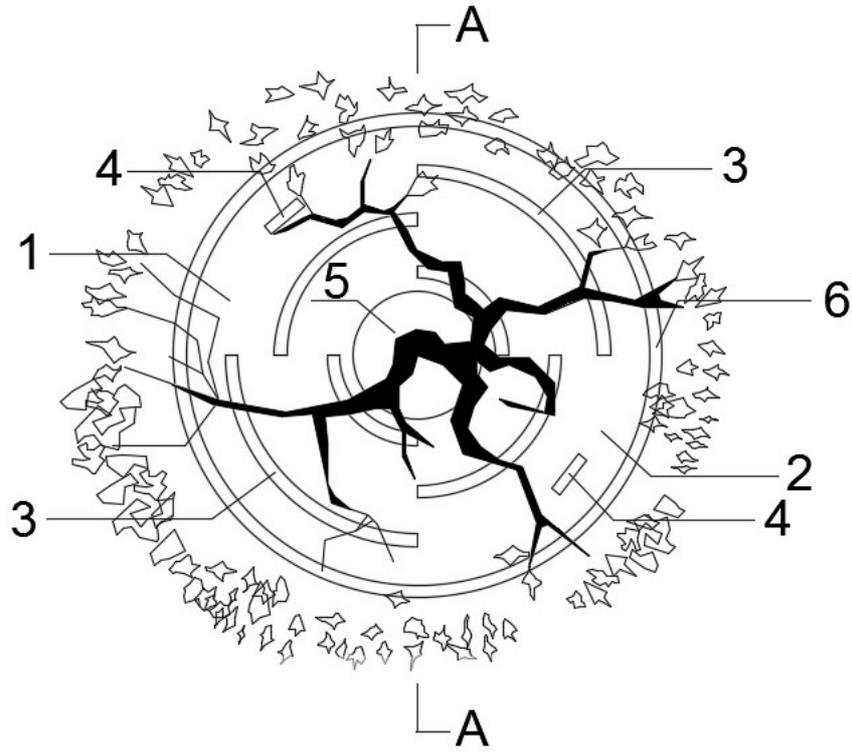


图1

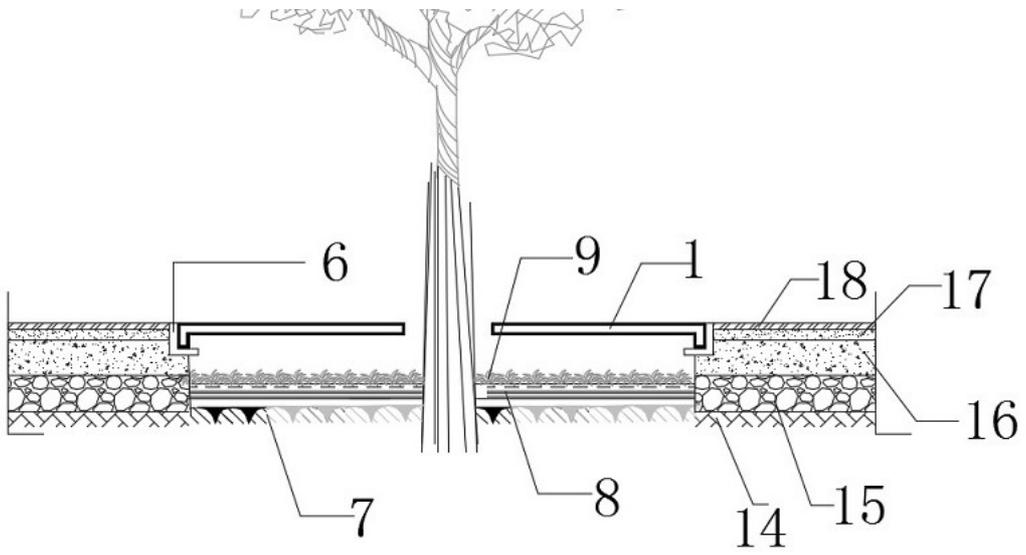


图2

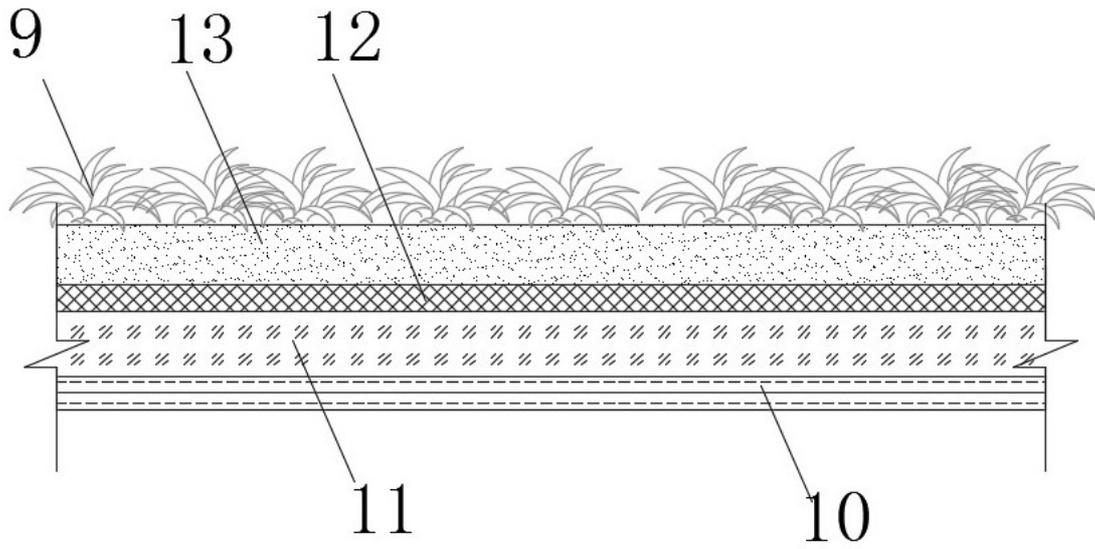


图3