



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 203194205 U

(45) 授权公告日 2013. 09. 18

(21) 申请号 201320196296. X

(22) 申请日 2013. 04. 17

(73) 专利权人 广州市园林科学研究所

地址 510405 广东省广州市白云区广园中路
428 号

(72) 发明人 张乔松 李晓东 王思鸿 代色平

(74) 专利代理机构 广州华进联合专利商标代理
有限公司 44224

代理人 万志香 郭元杰

(51) Int. Cl.

A01G 9/02 (2006. 01)

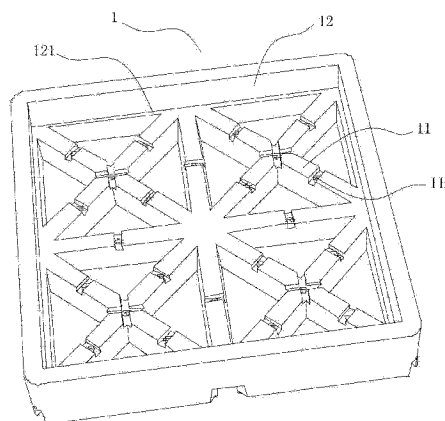
权利要求书1页 说明书4页 附图4页

(54) 实用新型名称

蓄水种植盆及其基架

(57) 摘要

本实用新型公开一种蓄水种植盆及其基架，属于绿化用设施技术领域。该种植盆基架为盆状，其底部凸设有支撑棱，所述支撑棱高度小于种植盆基架的侧壁高度，还设有溢水通道，该溢水通道的出水端设于种植盆基架外表面，溢水端设于种植盆基架内的支撑棱上。该蓄水种植盆包括过滤层和上述的蓄水种植盆基架，所述过滤层设于所述支撑棱上方，该过滤层的四周边缘与种植盆基架侧壁接触和 / 或与由侧壁向内延伸的延伸部接触。具有能够蓄水，可以种植多种植物，安装、维护方便，成本低的优点。可以广泛的用于屋顶绿化、天台绿化、露台绿化及车库顶板绿化工程中。



1. 一种蓄水种植盆基架,其特征在于,所述种植盆基架为盆状,其底部凸设有支撑棱,所述支撑棱高度小于种植盆基架的侧壁高度,还设有溢水通道,该溢水通道的出水端设于种植盆基架外表面,溢水端设于种植盆基架内的支撑棱上。
2. 根据权利要求1所述的蓄水种植盆基架,其特征在于,所述支撑棱均布于种植盆基架底部。
3. 根据权利要求2所述的蓄水种植盆基架,其特征在于,所述支撑棱呈“米”字形交叉网格状排布。
4. 根据权利要求1所述的蓄水种植盆基架,其特征在于,所述支撑棱顶部设有凹槽,该凹槽至少一端开口于支撑棱侧表面,所述溢水通道的溢水端设于该凹槽内。
5. 根据权利要求1所述的蓄水种植盆基架,其特征在于,所述溢水通道的溢水端均布于支撑棱上。
6. 根据权利要求1所述的蓄水种植盆基架,其特征在于,所述蓄水种植盆基架由高密度泡沫塑料制成。
7. 一种蓄水种植盆,其特征在于,包括过滤层和权利要求1-6任一项所述的蓄水种植盆基架,所述过滤层设于所述支撑棱上方,该过滤层的四周边缘与种植盆基架侧壁接触和/或与由侧壁向内延伸的延伸部接触。
8. 根据权利要求7所述的蓄水种植盆,其特征在于,还包括排水板,所述排水板放置于支撑棱和过滤层之间。
9. 根据权利要求8所述的蓄水种植盆,其特征在于,所述排水板横截面呈“米”字形交叉网格状。
10. 根据权利要求7-9任一项所述的蓄水种植盆,其特征在于,所述过滤层为土工布。

蓄水种植盆及其基架

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种绿化用设施,特别是涉及一种蓄水种植盆及其基架。

背景技术

[0002] 我国的屋顶绿化起步较晚,现仍处于起步阶段,虽然取得了一些成绩,但还远远落后于世界发达国家。以我国最为发达的城市为例,截至 2008 年底,北京屋顶绿化面积累计达到 100 多万平方米,上海屋顶绿化面积达到 70 多万平方米。但北京和上海的可绿化屋顶面积都将近 1 亿平方米,如此算来,屋顶绿化面积仅占可绿化屋顶总面积约 1% 的水平。到 2010 年 5 月,深圳市可绿化屋顶面积达 13526.75 万平方米,但目前已绿化的为 141.95 万平方米,仅占 1.05%。2010 年广州市主城区面积(不含增城、从化)为 38.43 亿平方米,可绿化屋顶面积按城区面积的 2% 进行保守估算,约 7700 万平方米,但目前广州市的屋顶绿化总面积估计仅占可绿化屋顶面积的约 0.5%。推广困难的原因之一就是屋顶绿化技术落后,现有的屋顶绿化方式造价昂贵。

[0003] 在屋顶绿化的方式方面,国内外主要分为花园式屋顶绿化和简易式屋顶绿化。但是花园式屋顶绿化对建筑的承重能力要求高,造价昂贵,维护成本高,难以大规模推广;简易式的屋顶绿化对建筑的承重要求低,造价低,维护成本低,在新旧建筑的屋顶等都适合推广,能形成规模效应。因此我国常采用简易式屋顶绿化,即仅种植地被植物和低矮灌木的屋顶绿化。目前国内主流的简易式屋顶绿化可以分为三种。第一种是非蓄水容器的简易式屋顶绿化,这种方式虽然可以提前种植好绿化苗木,但是因为不具备蓄水层,需要经常浇水,截留雨水的的能力差,只可以选择耐旱能力强的植物品种;第二种是地毯式的简易式屋顶绿化,也是提前在无纺布上撒布薄层基质,种植佛甲草这种耐旱植物品种,施工时将植被毯卷起进行铺装;这种方式的缺点是蓄水能力差,种植基质过少,难以持续为植物提供养分和水分,绿化效果差;第三种是砖砌围合的简易式屋顶绿化,这种方式不能提前进行植被种植,而是在砌砖后,回填种植基质,再种植植物;缺点是植物生长缓慢,一旦发生屋顶渗漏,则需要全部铲除进行检查补漏。

[0004] 所以,提供一种可以种植多种植物,截留雨水多,节水效果好,使植物生长良好,能降温滞尘,方便日后管理且成本低的简易式屋顶绿化产品,成为我国屋顶绿化进程中极为重要的关键环节。

发明内容

[0005] 基于此,本实用新型的目的在于克服现有技术的缺陷,提供一种蓄水种植盆及其基架,该种植盆及其基架具有能够蓄水,可以种植多种植物,安装、维护方便,成本低的优点。

[0006] 为实现上述目的,本实用新型采取以下技术方案:

[0007] 一种蓄水种植盆基架,所述种植盆基架为盆状,其底部凸设有支撑棱,所述支撑棱高度小于种植盆基架的侧壁高度,还设有溢水通道,该溢水通道的出水端设于种植盆基架

外表面,溢水端设于种植盆基架内的支撑棱上。

[0008] 所述支撑棱顶所在平面将该种植盆基架分为上、下两个区域,分别为位于上方的基质区和位于下方的蓄水区。由于支撑棱的支撑作用,将容纳栽种植物基质的基质层架空在上方,使得下部区域能够留有用于蓄水的空间,可以为植物持续的提供养份和水分,满足大部分地被植物的栽培需要,能够栽种多种多样的地被植物和低矮灌木。并且由于溢水通道的排水功能,蓄水区水位达到溢水端所在高度后,由溢水端流入溢水通道中,最终由出水端流走,避免植物因水浸泡而死亡。采用该蓄水种植盆基架进行屋顶绿化,可以提前进行植被种植,施工时搬动种植盆基架铺装至所需位置即可,后期的维护也很方便。

[0009] 在其中一个实施例中,所述支撑棱均布于种植盆基架底部。能够更好的支撑其上部的植物和基质层的重量。

[0010] 在其中一个实施例中,所述支撑棱呈“米”字形交叉网格状排布。使整体受力更加均匀,能够承受更大的压力,即便是使用泡沫塑料制成的种植盆基架也可承受成年人在其上行走。

[0011] 在其中一个实施例中,所述支撑棱顶部设有凹槽,该凹槽至少一端开口于支撑棱侧表面,所述溢水通道的溢水端设于该凹槽内。可以通过溢水端的高度来控制蓄水区的水位,将溢水端设于支撑棱顶部,能够最大化的增加蓄水区的容纳体积,且该凹槽具有导向作用,更好的将多余水排走。

[0012] 在其中一个实施例中,所述溢水通道的溢水端均布于支撑棱上。使多余的水可以由各个位置排出,保证植物的根系不被水浸泡。

[0013] 在其中一个实施例中,所述蓄水种植盆基架由高密度泡沫塑料制成。使该种植盆基架具有成本低和重量轻的优点,便于大范围的屋顶绿化使用。

[0014] 本实用新型还提供一种蓄水种植盆,包括过滤层和上述的蓄水种植盆基架,所述过滤层设于所述支撑棱上方,该过滤层的四周边缘与种植盆基架侧壁接触和/或与由侧壁向内延伸的延伸部接触。

[0015] 所述过滤层将种植盆分隔为上、下两部分,分别为基质区和蓄水区,使用时,在过滤层上的基质区填满轻质营养土作为基质,然后种植绿化植物,浇水,多余的水分经过过滤层过滤后由基质区流入下方的蓄水区,蓄水区水位达到溢水端所在高度后,由溢水端进入溢水通道中流走,避免植物因水浸泡而死亡。采用该蓄水种植盆进行屋顶绿化,可以提前进行植被种植,施工时将整个种植盆铺装至所需位置即可,后期的维护也很方便。且由于其具备蓄水区,可以持续为植物提供养分和水分,满足大部分地被植物的栽培需要,能够栽种多种多样的地被植物和低矮灌木。

[0016] 在其中一个实施例中,还包括排水板,所述排水板放置于支撑棱和过滤层之间。排水板可以更好的支撑过滤层及其它上部构造,并利于水分的排走。所述排水板优选采用聚丙烯(PP)材料制成,具有较高的耐冲击性和强韧的机械性质。

[0017] 在其中一个实施例中,所述排水板横截面呈“米”字形交叉网格状。使该排水板的整体受力更加均匀,能够承受更大的压力

[0018] 在其中一个实施例中,所述过滤层为土工布。所述土工布优选 150g/m² 及以上规格的土工布。选用土工布具有取材方便,成本低的优点。

[0019] 与现有技术相比,本实用新型具有以下有益效果:

[0020] 本实用新型公开的蓄水种植盆基架及使用该基架的蓄水种植盆,可以提前进行植被种植,节省了新种植植物到长大所需的时间,施工时将整个种植盆铺装至所需位置即可,绿化效果快,节省时间。并且后期的维护也很方便,无论是楼面出现渗漏还是蓄水种植盆损坏,只需将损坏位置的蓄水种植盆搬移开,待维修完毕再搬回去即可。该种植盆具备了大蓄水空间,截留雨水多,具有节水,滞尘,节能降温的特点。绿色植物形成的隔热层,能够制造氧气,滞尘,净化空气,比水泥隔热层具有更好的降温效果。同时还由于采用了泡沫塑料材料作为种植盆基架材料,成本很低,使用寿命长。可以广泛的用于屋顶绿化、天台绿化、露台绿化及车库顶板绿化工程中。

附图说明

[0021] 图 1 为实施例 1 所述蓄水种植盆基架结构示意图;

[0022] 图 2 为实施例 1 所述蓄水种植盆基架俯视图;

[0023] 图 3 为实施例 1 所述蓄水种植盆基架仰视图;

[0024] 图 4 为图 3 的 A-A 向剖面图;

[0025] 图 5 为实施例 1 所述蓄水种植盆基架右侧视图;

[0026] 图 6 为实施例 1 所述的排水板平面图;

[0027] 图 7 为图 6 的 A 部分局部放大图;

[0028] 图 8 为实施例 1 所述蓄水种植盆结构示意图;

[0029] 图 9 为绿化工程的施工流程图。

[0030] 其中:1. 种植盆基架;11. 支撑棱;111. 溢水端;12. 侧壁;121. 延伸部;2. 过滤层;3. 排水板;

具体实施方式

[0031] 以下结合附图和具体实施例来详细说明本实用新型。

[0032] 实施例 1

[0033] 如图 8 所示,一种蓄水种植盆,包括过滤层 2 和种植盆基架 1,如图 1-5 所示,所述种植盆基架 1 为盆状,其底部凸设有支撑棱 11,所述支撑棱 11 高度小于种植盆基架 1 的侧壁 12 高度,还设有溢水通道,该溢水通道的出水端设于种植盆基架 1 外表面,溢水端 111 设于植盆基架内的支撑棱 11 上。所述过滤层 2 设于所述支撑棱 11 上方,该过滤层 2 的四周边缘与种植盆基架 1 侧壁 12 和与由侧壁向内延伸的延伸部 121 接触。

[0034] 如图 2 所示,所述支撑棱 11 均布于种植盆基架 1 底部,呈“米”字形交叉网格状排布。使整体受力更加均匀,能够承受更大的压力,即便是使用泡沫塑料制成的种植盆基架 1 也可承受成年人在其上行走。

[0035] 所述支撑棱 11 顶部设有凹槽,该凹槽两端均开口于支撑棱 11 侧表面,所述溢水端 111 设于该凹槽内。能够最大化的增加蓄水区的容纳体积,且该凹槽具有导向作用,更好的将多余水排走。

[0036] 所述溢水端 111 均布于支撑棱 11 上。使多余的水可以由各个位置排出,保证植物的根系不被水浸泡。

[0037] 如图 1 所示,该蓄水种植盆是一个长方体结构,平面是个圆角正四边形。四边长度

一致,为 500mm,高 130mm,倒圆角半径 20mm。储水空间高 50mm,基质空间 65mm,壁厚 10mm,边宽 23mm,能满足大部分地被植物的需要。且多达 24 个溢水端 111,溢水端 111(即用于溢水的溢水孔)直径 10mm,能及时有效排走多余的水。

[0038] 所述蓄水种植盆基架 1 由高密度泡沫塑料制成。使该种植盆基架 1 具有成本低和重量轻的优点,便于大范围的屋顶绿化使用。

[0039] 所述过滤层 2 为土工布。为既能防止种植土(即基质)流失又能使水渗透的构造层。所述土工布优选 150g/m² 及以上规格的土工布。土工布具有取材方便,成本低的优点。

[0040] 如图 6 所示,还包括排水板 3,所述排水板 3 放置于支撑棱 11 和过滤层 2 之间。排水板 3 可以更好的支撑过滤层 2 及其它上部构造,并利于水分的排走。所述排水板 3 优选采用聚丙烯(PP)材料制成,具有较高的耐冲击性和强韧的机械性质。

[0041] 如图 7 所示所述排水板 3 横截面呈“米”字形交叉网格状。使该排水板 3 的整体受力更加均匀,能够承受更大的压力。该排水板 3 的规格为 450mm×450mm×3mm。

[0042] 所述过滤层 2 将种植盆分隔为上、下两部分,分别为基质区和蓄水区,使用时,在过滤层 2 上填满轻质营养土作为基质,然后种植绿化植物,浇水,多余的水分经过滤层 2 过滤后由基质区流入下方的蓄水区,蓄水区水位达到溢水端 111 所在高度(即支撑棱 11 顶)后,由溢水端 111 进入溢水通道中流走,避免植物因水浸泡而死亡。采用该蓄水种植盆进行屋顶绿化,可以提前进行植被种植,施工时将整个种植盆铺装至所需位置即可,后期的维护也很方便。且由于其具备蓄水区,可以持续为植物提供养分和水分,满足大部分地被植物的栽培需要,能够栽种多种多样的地被植物和低矮灌木。

[0043] 采用上述的种植盆进行绿化时,施工流程如图 9 所示,首先在园林苗圃中提前使用该蓄水种植盆种植植物,等项目开始施工时,植物已经长大。将蓄水种植盆连通盆内植物搬到施工场地组合在一起,就可以收到立竿见影的绿化效果。其中,楼面的清理,找平层、防水层的施工按照国家行业标准进行。

[0044] 以上所述实施例仅表达了本实用新型的几种实施方式,其描述较为具体和详细,但并不能因此而理解为对本实用新型专利范围的限制。应当指出的是,对于本领域的普通技术人员来说,在不脱离本实用新型构思的前提下,还可以做出若干变形和改进,这些都属于本实用新型的保护范围。因此,本实用新型专利的保护范围应以所附权利要求为准。

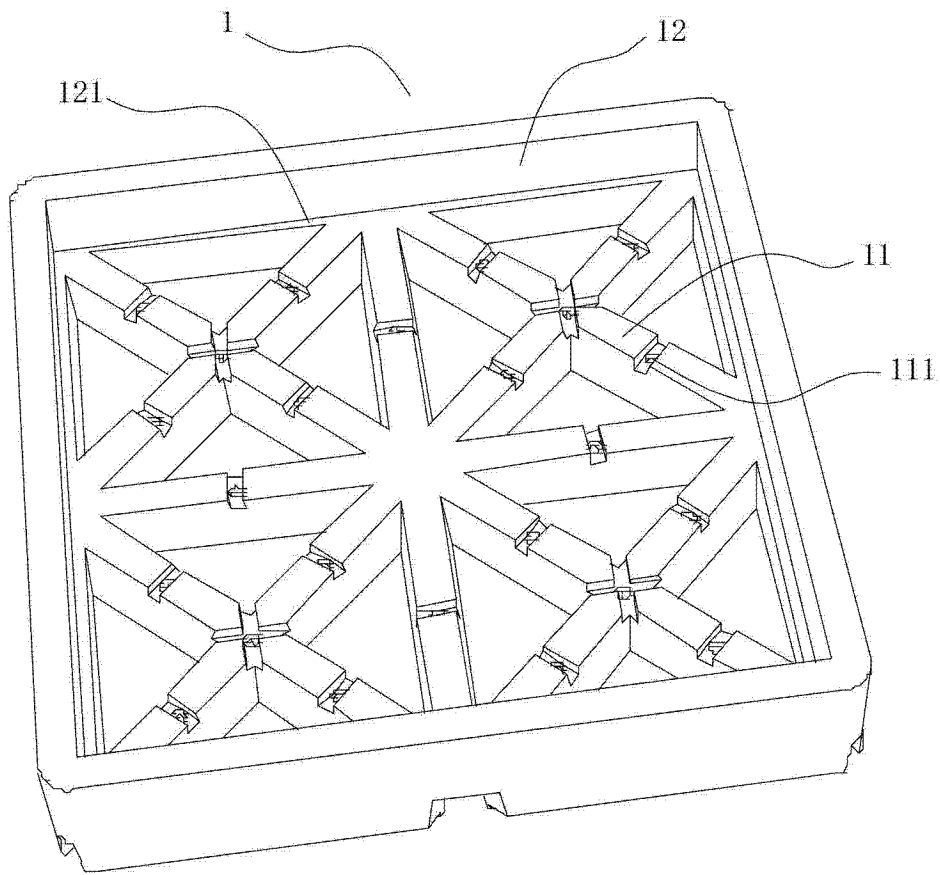


图 1

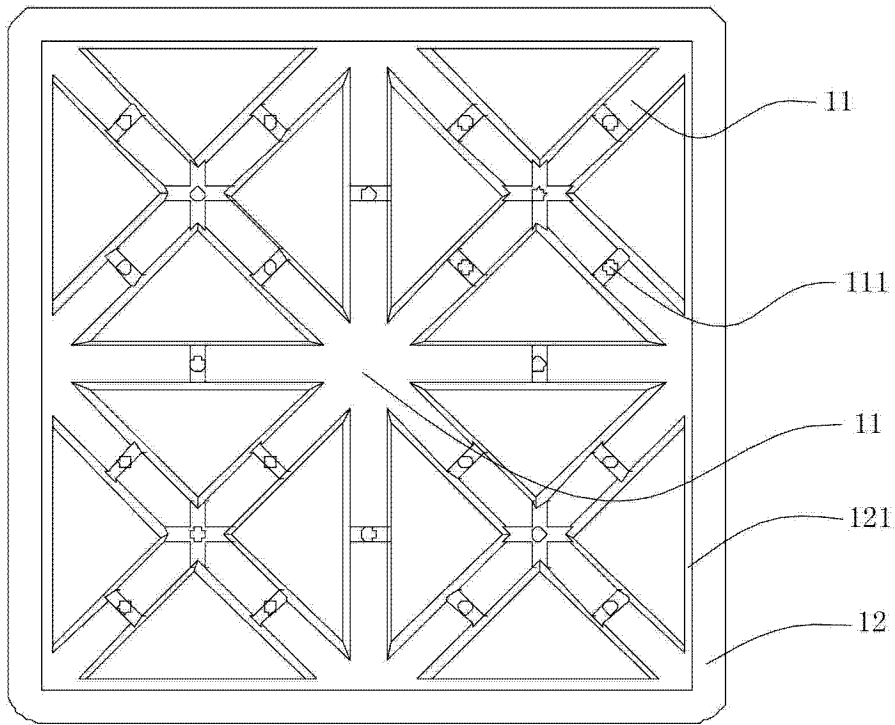


图 2

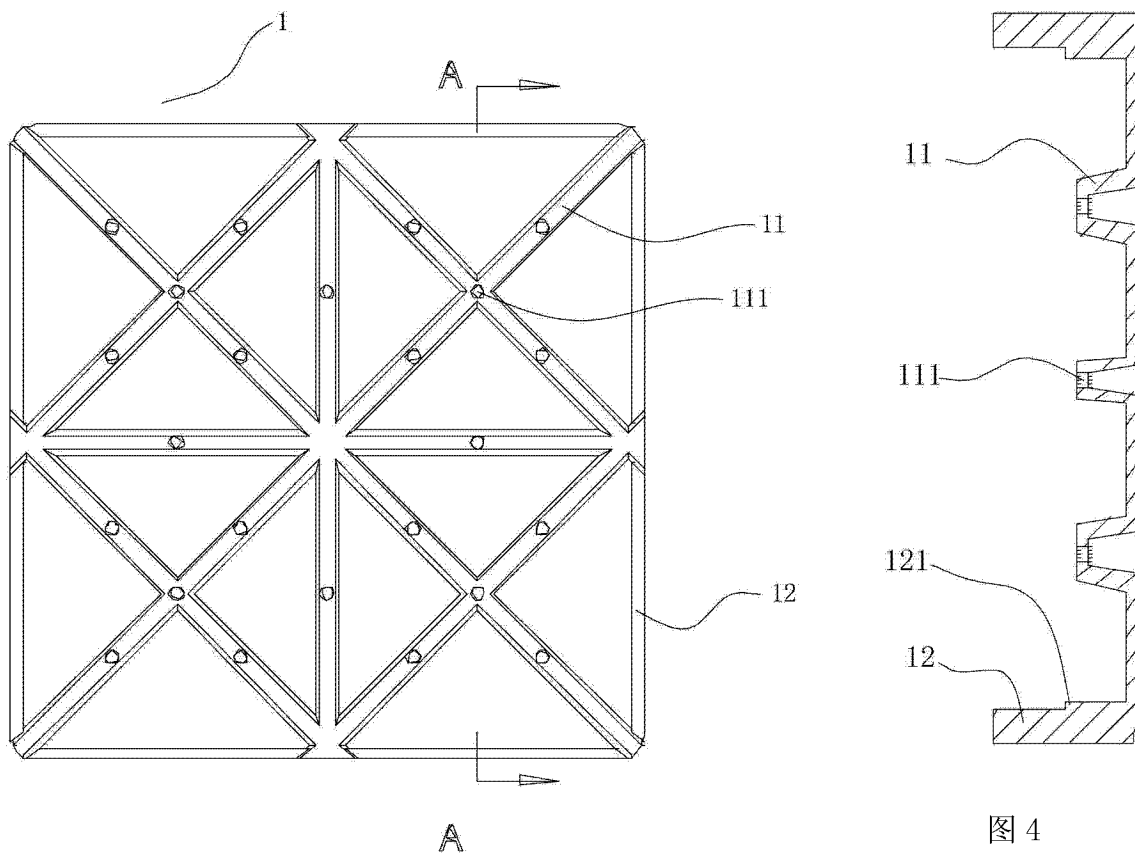


图 3

图 4

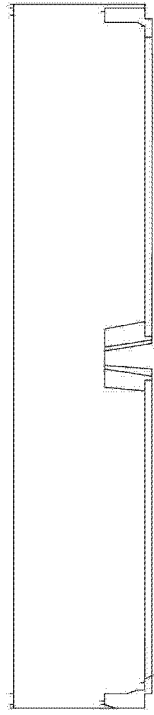


图 5

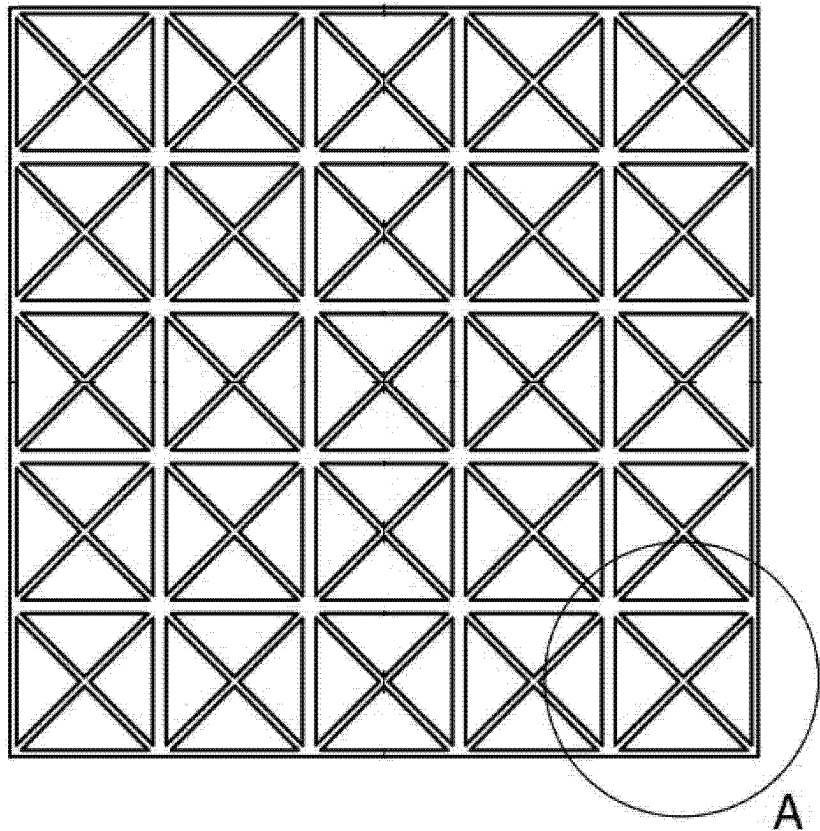


图 6

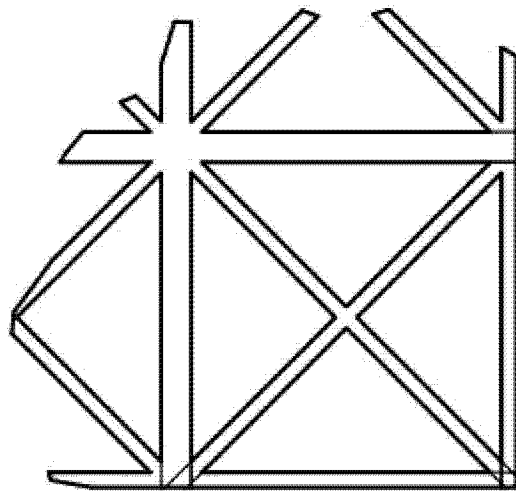


图 7

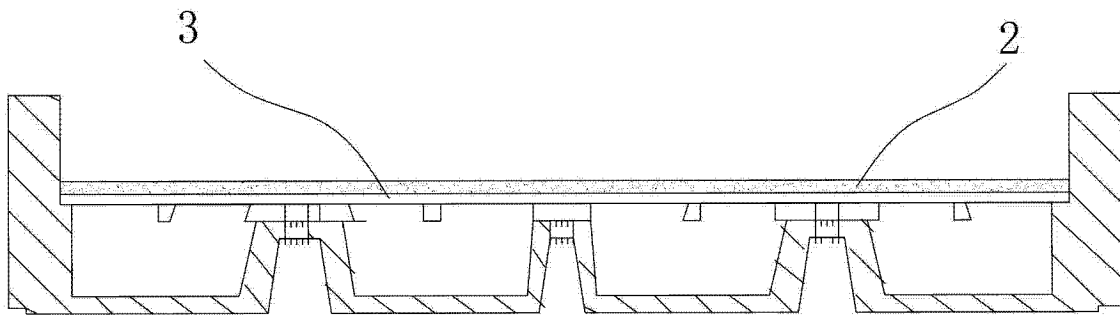


图 8

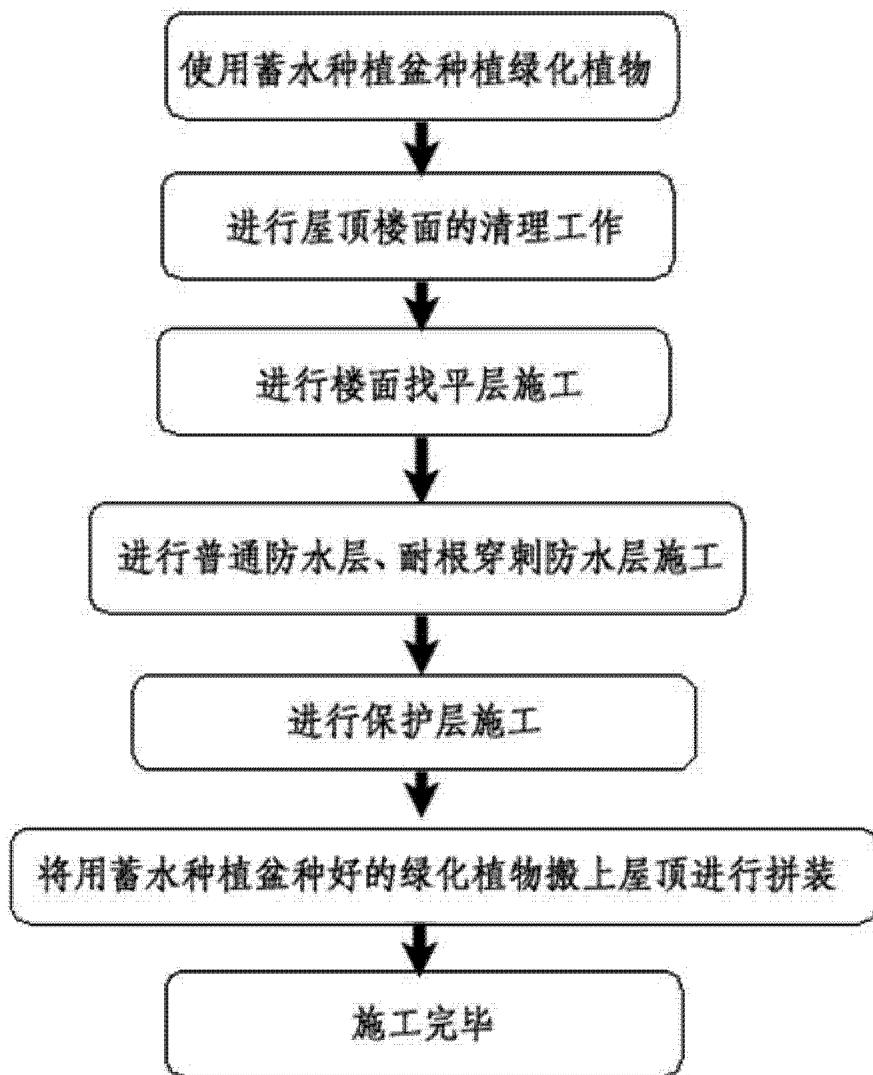


图 9