



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 103229646 A

(43) 申请公布日 2013.08.07

(21) 申请号 201310136511.1

(22) 申请日 2013.04.18

(71) 申请人 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 郑彤 万志香

(51) Int. Cl.

A01G 1/00(2006.01)

A01G 9/02(2006.01)

权利要求书1页 说明书3页 附图4页

(54) 发明名称

简易式屋顶绿化方法

(57) 摘要

本发明公开了一种简易式屋顶绿化方法,包括如下步骤:(1)使用蓄水种植盆种植绿化植物;(2)按照国家行业标准对屋顶楼面进行清理施工、找平层施工、防水层施工以及保护层施工;(3)将步骤(1)用蓄水种植盆种好的绿化植物搬上屋顶进行拼装;所述蓄水种植盆包括储水层和基质层,所述储水层的高度为45-50mm,所述基质层的高度为80-85mm。该绿化方法造价便宜,经济实惠,蓄水种植盆采用聚丙烯pp材料,成本较低,使用寿命长,具有较大的蓄水空间,截留雨水多,能长时间供给植物生长所需的水分。

1. 一种简易式屋顶绿化方法,其特征在于,包括如下步骤:

(1) 使用蓄水种植盆种植绿化植物;

(2) 按照国家行业标准对屋顶楼面进行清理施工、找平层施工、防水层施工以及保护层施工;

(3) 将步骤(1)用蓄水种植盆种好的绿化植物搬上屋顶进行拼装;

所述蓄水种植盆包括储水层和基质层,所述储水层的高度为 45-50mm,所述基质层的高度为 80-85mm。

2. 根据权利要求 1 所述的简易式屋顶绿化方法,其特征在于,所述储水层自上而下依次包括过滤层、蓄排水层、蓄水层;所述过滤层为规格不小于 200g/m² 的土工布。

3. 根据权利要求 1 所述的简易式屋顶绿化方法,其特征在于,所述储水层和基质层之间还设有第一排水口和第二排水口,所述第一排水口的高度为 40-45mm,所述第二排水口的高度比第一排水口的高度高 5mm。

4. 根据权利要求 1 所述的简易式屋顶绿化方法,其特征在于,所述基质层为轻质营养土和无机栽培介质。

5. 根据权利要求 1-4 任一项所述的简易式屋顶绿化方法,其特征在于,所述蓄水种植盆的侧面还设有固定扣和滴灌管口。

6. 根据权利要求 1-4 任一项所述的简易式屋顶绿化方法,其特征在于,所述蓄水种植盆的材质为聚丙烯。

简易式屋顶绿化方法

技术领域

[0001] 本发明涉及一种绿化方法,特别是涉及一种简易式屋顶绿化方法。

背景技术

[0002] 我国国内的屋顶绿化起步晚,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,目前已绿化的仅 141.95 万平方米,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 2% 保守估算,约 7700 万平方米,广州市的屋顶绿化总面积估计约 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] 对于屋顶绿化的方式,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。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;第二种是地毯式的简易式屋顶绿化;第三种是砖砌围合的简易式屋顶绿化。

[0004] 上述这三种屋顶绿化方法的缺点:

[0005] 第一种是非蓄水容器的简易式屋顶绿化。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。

[0006] 第二种是地毯式的简易式屋顶绿化。也是提前在无纺织物上撒布薄层基质,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份,绿化效果差。

[0007] 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,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。

发明内容

[0008] 基于此,本发明的目的是提供一种种植多种植物,截留雨水多,节水效果好,植物生长良好,能降温滞尘,方便日后管理的简易式屋顶绿化方法。

[0009] 具体的技术方案如下:

[0010] 一种简易式屋顶绿化方法,包括如下步骤:

[0011] (1) 使用蓄水种植盆种植绿化植物;

[0012] (2) 按照国家行业标准对屋顶楼面进行清理施工、找平层施工、防水层施工以及保护层施工;

[0013] (3) 将步骤(1)用蓄水种植盆种好的绿化植物搬上屋顶进行拼装。

[0014] 所述蓄水种植盆包括储水层和基质层,所述储水层的高度为 45-50mm,所述基质层的高度为 80-85mm。

[0015] 在其中一个实施例中,所述储水层自上而下依次包括过滤层、蓄排水层、蓄水层;所述过滤层为规格不小于 200g/m² 的土工布。

[0016] 在其中一个实施例中,所述储水层和基质层之间还设有第一排水口和第二排水口,所述第一排水口的高度为 40-45mm,所述第二排水口的高度比第一排水口的高度高 5mm。

[0017] 在其中一个实施例中,所述基质层为轻质营养土和无机栽培介质。

[0018] 在其中一个实施例中,所述蓄水种植盆的侧面还设有固定扣和滴灌管口。

[0019] 在其中一个实施例中,所述蓄水种植盆的材质为聚丙烯。

[0020] 本发明的优点是:

[0021] 本发明的简易式的屋顶绿化方法绿化效果快,节省时间。提前进行了绿化植物的种植,节省了新种植植物到长大所需的时间。造价便宜,经济实惠,蓄水种植盆采用聚丙烯 pp 材料,成本较低,使用寿命长,具有较大的蓄水空间,截留雨水多,每平方米可截留雨水 20L(相当于 20 毫米降雨量)。该绿化方法节水,滞尘,节能降温,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。蓄水种植盆之间可以通过固定扣拼装,维修方便。无论是楼面出现渗漏还是蓄水种植盆损坏,维修起来都很方便,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。

附图说明

[0022] 图 1 为蓄水种植盆正面平面图;

[0023] 图 2 为蓄水种植盆侧面示意图;

[0024] 图 3 为蓄水种植盆 A-A 剖视图;

[0025] 图 4 为蓄水种植盆种植绿化植物后的效果图;

[0026] 图 5 为蓄排水板的结构示意图;

[0027] 图 6 为蓄水种植盆拼装示意图;

[0028] 图 7 为蓄水种植盆的效果图;

[0029] 图 8 为蓄水种植盆放置上蓄排水板的效果图;

[0030] 图 9 为蓄水种植盆放置上蓄排水板的局部剖面效果图。

具体实施方式

[0031] 以下通过具体实施例对本发明做进一步的阐述。

[0032] 一种简易式屋顶绿化方法,包括如下步骤:

[0033] (1) 使用蓄水种植盆种植绿化植物;

[0034] (2) 按照国家行业标准对屋顶楼面进行清理施工、找平层施工、防水层施工以及保护层施工;

[0035] (3) 将步骤(1)用蓄水种植盆种好的绿化植物搬上屋顶进行拼装。

[0036] 所述蓄水种植盆包括储水层和基质层,所述基质层上种植有植物层,所述储水层

的高度为 50mm,所述基质层的高度为 80mm。所述基质层为轻质营养土和无机栽培介质。所述储水层自上而下依次包括过滤层、蓄排水层、蓄水层;所述过滤层为规格不小于 200g/m² 的土工布。所述储水层和基质层之间还设有第一排水口和第二排水口,所述第一排水口的高度为 45mm,所述第二排水口的高度为 50mm。所述蓄水种植盆的侧面还设有固定扣和滴灌管口。所述蓄水种植盆的材质为聚丙烯。

[0037] 参考图 1-3,蓄水种植盆是一个上宽下窄的梯台结构,平面是个圆角正四边形。四边长度一致,为 530mm,高 130mm,倒圆角半径 20mm。储水层高 50mm,基质层高 80mm,能满足大部分地被植物的需要。

[0038] 图 1 中 1 和 4 为蓄水种植盆的固定扣,4 可以嵌套进 1 的位置中,将盆与盆连接固定在一起。

[0039] 2 为滴灌管口位置,当使用滴灌的灌溉方式时,滴灌管可以固定在 2 的位置。

[0040] 3 为高低两级排水口(第一排水口(小孔)和第二排水口(大孔)),第一排水口(高 45mm)比第二排水口(高 50mm)低 5mm。当蓄水达到 45mm 时,多余的水会从第一个高度的排水口排除;当第一排水口堵塞之后,水位会升高,当蓄水达到 50mm 时,水会从第二排水口位置排出,从而不会导致植物被水浸泡而死亡。

[0041] 该蓄水种植盆将植物层、基质层、过滤层、蓄排水层、蓄水层集成于蓄水种植盆中,具有较大的蓄水空间,能长时间供给植物生长所需水分,截留大量雨水。

[0042] 参考图 4-5,当蓄水种植盆⑥种植绿化植物之后的效果:

[0043] ①为植物层:可选用多种多样的地被植物和低矮灌木。

[0044] ②为基质层:选用轻质营养土、无机栽培介质(如火山石)。

[0045] ③为过滤层:选用 200g/m² 及以上规格的土工布。

[0046] ④为蓄排水层:选用聚丙烯 pp 材料的蓄排水板,规格 500mm*500mm*20mm。

[0047] ⑤为蓄水层:具有较大的蓄水空间,可收集截留大量雨水,长时间供给植物生长所需的水分。

[0048] 参考图 6-9,种植时将蓄排水板放置在蓄水种植盆中,再铺上一层规格不低于 200g/m² 的土工布,接着填满轻质营养土作为基质,最后种植绿化植物,浇水即可。

[0049] 施工时,将种植好绿化植物的蓄水种植盆,逐个连接在一起,每个盆的四边都有拼装固定扣。四边中有两边是凸形,另外两边是凹形,将凸形的扣,固定进去凹形的扣中,即可完成盆与盆之间的拼装。因为植物已经提前在蓄水种植盆上种植好,所以拼装完之后马上可以起到绿化景观效果。

[0050] 本发明的蓄水种植盆拼装容易,绿化效果快,造价便宜,截留雨水多,节能降温,节水,滞尘,可以满足大部分地被植物的栽培需要,损坏之后维修方便。

[0051] 以上所述实施例仅表达了本发明的几种实施方式,其描述较为具体和详细,但并不能因此而理解为对本发明专利范围的限制。应当指出的是,对于本领域的普通技术人员来说,在不脱离本发明构思的前提下,还可以做出若干变形和改进,这些都属于本发明的保护范围。因此,本发明的保护范围应以所附权利要求为准。

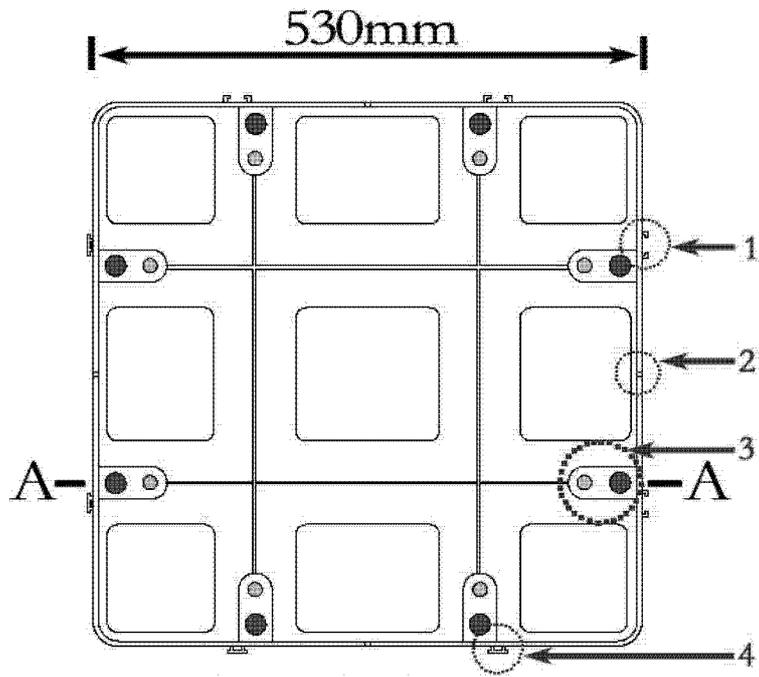


图 1

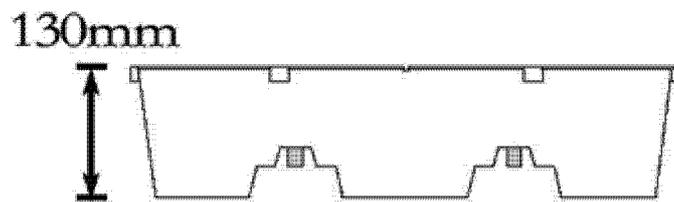


图 2

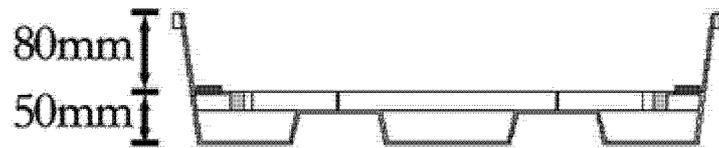


图 3

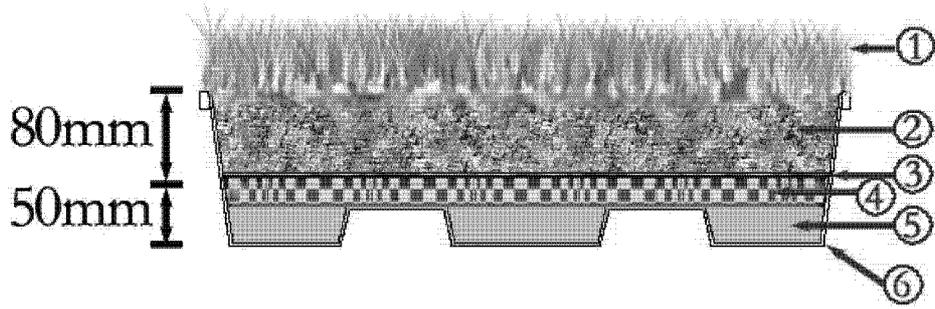


图 4

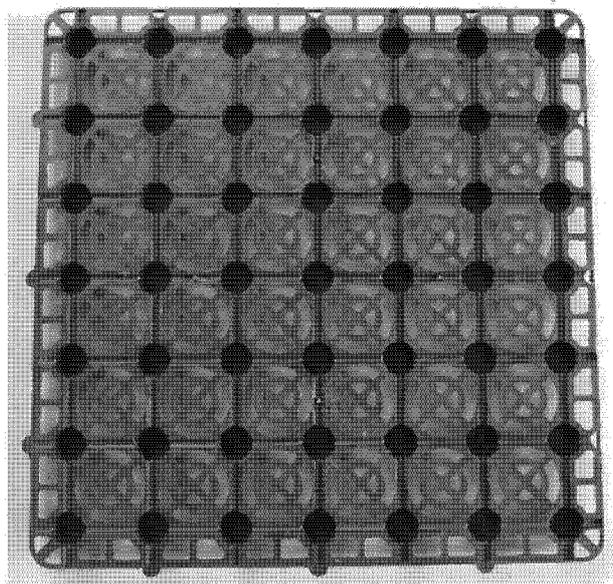


图 5

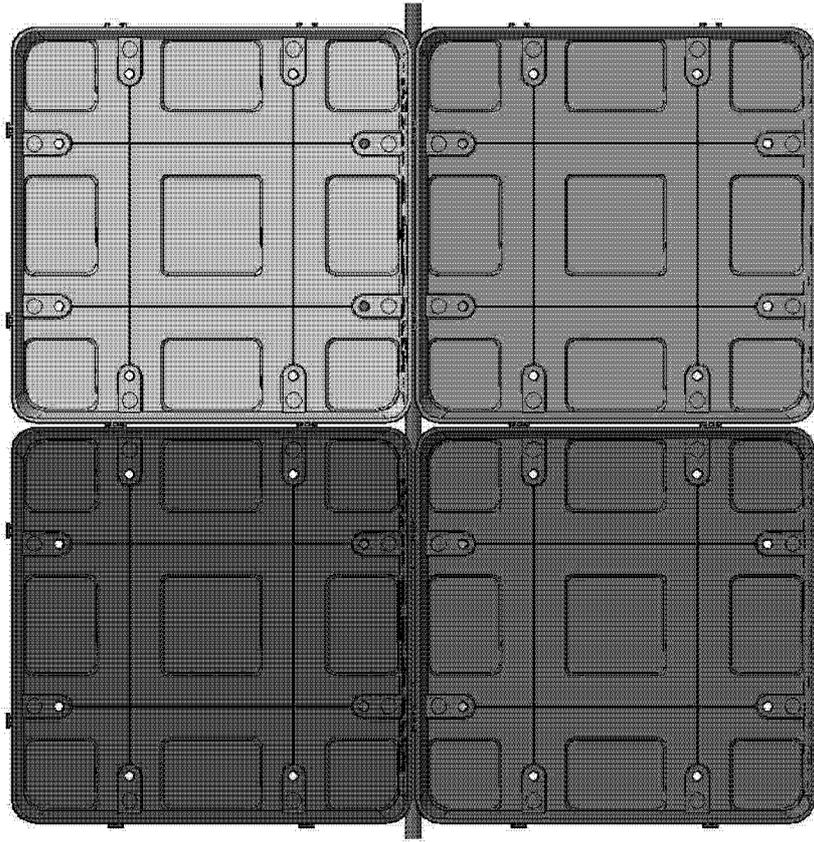


图 6

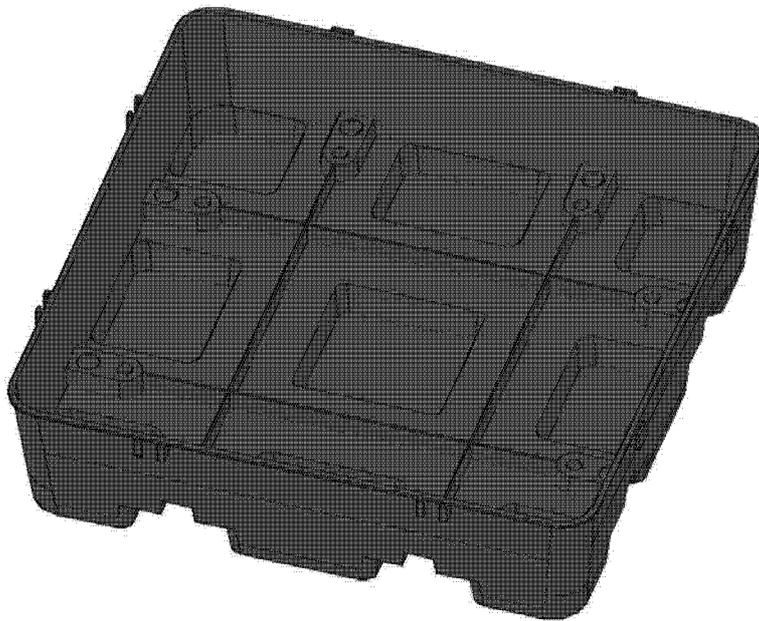


图 7

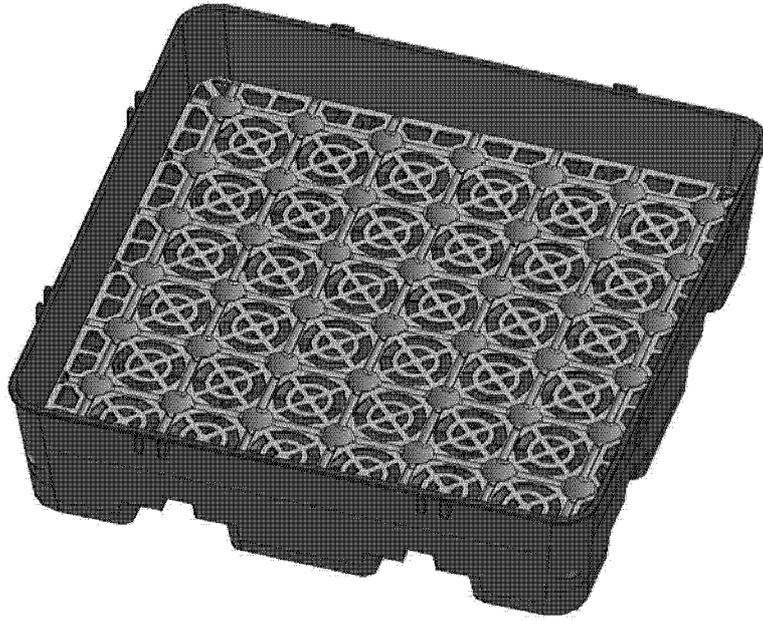


图 8

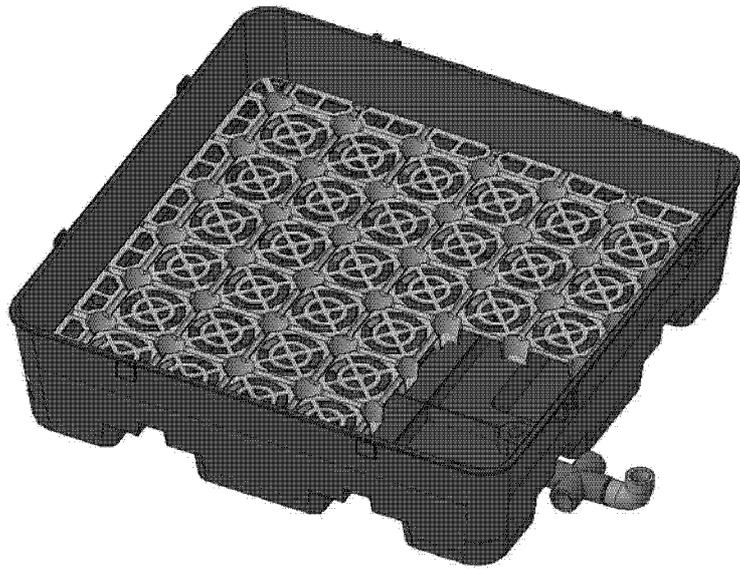


图 9