



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 209353587 U

(45)授权公告日 2019.09.06

(21)申请号 201821941754.7

A01G 9/033(2018.01)

(22)申请日 2018.11.23

(73)专利权人 江苏绿色都建建筑设计研究院有
限公司

地址 210000 江苏省南京市雨花台区软件
大道109号雨花客厅售楼处4楼

(72)发明人 汪颖 孙晨 朱超 徐中林

(74)专利代理机构 南京汇恒知识产权代理事务
所(普通合伙) 32282

代理人 房鑫磊

(51)Int.Cl.

E04D 13/064(2006.01)

E04D 13/04(2006.01)

E04D 11/02(2006.01)

E04D 13/00(2006.01)

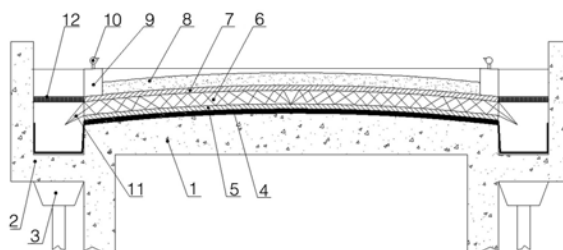
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

现代化建筑屋顶绿化系统

(57)摘要

本实用新型公开了一种现代化建筑屋顶绿化系统,包括设置在矩形楼顶墙体四周的排水沟墙体,排水沟墙体与楼顶墙体之间构成排水沟,在排水沟的底部设置有排水管,楼顶的表面和排水沟的内部表面铺设防水层,在楼顶表面的防水层的上面铺设隔根层,在隔根层的上面铺设排水层,在排水层的上面铺设过滤层,在过滤层的上面四周边沿位置设置有挡土墙,在挡土墙围成的矩形空间内部的过滤层上面覆盖用于种植草坪的土壤层,在矩形挡土墙其中相对的两个墙体上分别设置有喷水管,喷水管上设置有若干个喷水头;本实用新型结构简单,施工维护方便,屋顶绿化效果好,重量轻,适用于自建建筑和小面积屋顶绿化,满足被动式低能耗建筑对屋顶绿化的要求。



1. 现代化建筑屋顶绿化系统, 其特征在于: 包括设置在矩形楼顶墙体四周的排水沟墙体, 所述排水沟墙体与楼顶墙体之间构成排水沟, 且排水沟的底部低于楼顶的表面, 在排水沟的底部设置有排水管, 所述楼顶的表面和排水沟的内部表面铺设防水层, 在楼顶表面的防水层的上面铺设隔根层, 在所述隔根层的上面铺设排水层, 在所述排水层的上面铺设过滤层, 在过滤层的上面四周边沿位置设置有挡土墙, 挡土墙围成一个矩形, 在挡土墙围成的矩形空间内部的过滤层上面覆盖用于种植草坪的土壤层, 在矩形挡土墙其中相对的两个墙体上分别设置有喷水管, 喷水管上设置有若干个喷水头, 两个墙体上喷水管的喷水头的喷水方向相对设置, 且两个墙体上喷水管的喷水头交错不正对设置。

2. 根据权利要求1所述的现代化建筑屋顶绿化系统, 其特征在于, 每条排水沟的中间位置高于两端位置, 排水管设置在相邻两个排水沟的端部衔接拐角位置。

3. 根据权利要求1所述的现代化建筑屋顶绿化系统, 其特征在于, 所述楼顶的表面为中间高四周低的凸起结构。

4. 根据权利要求1所述的现代化建筑屋顶绿化系统, 其特征在于, 在与排水沟相邻的排水层外侧面设置有导流板, 所述导流板向排水沟底部倾斜设置。

5. 根据权利要求1所述的现代化建筑屋顶绿化系统, 其特征在于, 在排水沟墙体与挡土墙之间设置有排水沟网格盖板。

6. 根据权利要求1所述的现代化建筑屋顶绿化系统, 其特征在于, 在所述的隔根层与排水层之间设置有50mm厚度的保护层, 所述的保护层是水泥砂浆材料。

现代化建筑屋顶绿化系统

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种用于屋顶绿化的系统,尤其涉及一种现代化建筑屋顶绿化系统,属于被动式低能耗建筑技术领域。

背景技术

[0002] 在全球气候变暖、能源短缺的背景下,以高效、低排放为核心的建筑节能正为实现能源安全和可持续发展起到至关重要的作用,发展并普及被动房,将自然通风、自然采光、太阳能辐射得热和室内非供暖热源得热等各种被动式节能手段与建筑围护结构高效节能技术相结合,在保证室内环境舒适性的前提下,通过大幅度降低建筑热/冷负荷,最大限度地摆脱对主动式机械采暖和制冷系统的依赖,进而降低建筑采暖和制冷能耗,同时充分利用可再生能源从而摆脱对传统化石能源的依赖,已成为国际建筑节能技术领先国家节能减排的重要手段;随着城市建设的飞速发展,城市空气污染问题日趋严重,目前广大城市存在的许多城市问题需要解决,如何在有限的城市空间内扩大绿化面积,成为人们必须面对和解决的新问题,现状的绿色建筑主要是体现在材料和清洁能源的运用,但是建筑屋顶作为一个非常重要的内容并没有受到足够的重视,近年来人们才开始发现这个隐秘的角落——屋顶,一方面是城市绿化面积和水面面积被越来越多的高密度建筑物蚕食,另一方面大量的屋顶却仍然素面朝天地未被有效利用,甚至成了“垃圾仓库”,这是目前城市建设及管理上的一个死角,而被众多生态环境专家、城市规划专家、建筑设计专家所推崇的屋顶绿化,则既能兼顾建筑景观,同时又能改善城市生态环境;建筑的平和坡屋顶对大气产生强烈的热辐射,同时建筑的南和西侧面的热辐射面积会成倍增加,导致夏季高温,空调使用愈加普遍;但是目前屋顶绿化都是针对较大的楼宇建筑,由于其面积大,因此都需要整体规划设计,每座楼宇的屋顶都要进行针对性的建设和设计,而一些自建建筑和小面积屋顶无法充分的利用其设计进行绿化作业,因此急需一种适用于自建建筑和小面积屋顶绿化的系统。

发明内容

[0003] 为解决现有技术的不足,本实用新型提供一种现代化建筑屋顶绿化系统,结构简单,施工维护方便,屋顶绿化效果好,重量轻,适用于自建建筑和小面积屋顶绿化,满足被动式低能耗建筑对屋顶绿化的要求。

[0004] 本实用新型所采用的技术方案为:

[0005] 现代化建筑屋顶绿化系统,包括设置在矩形楼顶墙体四周的排水沟墙体,所述排水沟墙体与楼顶墙体之间构成排水沟,且排水沟的底部低于楼顶的表面,在排水沟的底部设置有排水管,所述楼顶的表面和排水沟的内部表面铺设防水层,在楼顶表面的防水层的上面铺设隔根层,在所述隔根层的上面铺设排水层,在所述排水层的上面铺设过滤层,在过滤层的上面四周边沿位置设置有挡土墙,挡土墙围成一个矩形,在挡土墙围成的矩形空间内部的过滤层上面覆盖用于种植草坪的土壤层,在矩形挡土墙其中相对的两个墙体上分别设置有喷水管,喷水管上设置有若干个喷水头,两个墙体上喷水管的喷水头的喷

水方向相对设置,且两个墙体上喷水管的喷水头交错不正对设置。

[0006] 作为本实用新型的进一步优选,每条排水沟的中间位置高于两端位置,有利于排水沟排水,排水管设置在相邻两个排水沟的端部衔接拐角位置;合理利用排水沟结构,减少布置排水管的数量,并提高排水管的排水利用率。

[0007] 作为本实用新型的进一步优选,所述楼顶的表面为中间高四周低的凸起结构;便于排水层排水。

[0008] 作为本实用新型的进一步优选,在与排水沟相邻的排水层外侧面设置有导流板,所述导流板向排水沟底部倾斜设置;从排水层流出的水可以直接落在排水沟底部,无形中增加水的流动性,便于排水层和排水沟快速排水。

[0009] 作为本实用新型的进一步优选,在排水沟墙体与挡土墙之间设置有排水沟网格盖板;排水沟网格盖板可以防止树叶等异物掉落到排水沟内部,而导致排水不畅,同时,人工还可以在排水沟网格盖板上行走,便于人工日常维护。

[0010] 作为本实用新型的进一步优选,在所述的隔根层与排水层之间设置有50mm厚度的保护层,所述的保护层是水泥砂浆材料;有效防止隔根层被破坏。

[0011] 本实用新型的有益效果在于:结构简单,施工维护方便,屋顶绿化效果好,重量轻,适用于自建建筑和小面积屋顶绿化,满足被动式低能耗建筑对屋顶绿化的要求。

附图说明

[0012] 图1为本实用新型整体结构示意图;

[0013] 图2为本实用新型局部结构放大示意图;

[0014] 图中主要附图标记含义如下:

[0015] 1-楼顶墙体,2-排水沟墙体,3-排水管,4-防水层,5-隔根层,6-排水层,7-过滤层,8-土壤层,9-挡土墙,10-喷水管,11-导流板,12-排水沟网格盖板。

具体实施方式

[0016] 下面结合附图和实施例对本实用新型做具体的介绍。

[0017] 如图1和2所示:本实施例是一种现代化建筑屋顶绿化系统,包括设置在矩形楼顶墙体1四周的排水沟墙体2,排水沟墙体2与楼顶墙体1之间构成排水沟,且排水沟的底部低于楼顶的表面,在排水沟的底部设置有排水管3,楼顶的表面和排水沟的内部表面铺设防水层4,在楼顶表面的防水层4的上面铺设隔根层5,在隔根层5的上面铺设排水层6,在排水层6的上面铺设过滤层7,在过滤层7的上面四周边沿位置设置有挡土墙9,挡土墙9围成一个矩形,在挡土墙9围成的矩形空间内部的过滤层7上面覆盖用于种植草坪的土壤层8,在矩形挡土墙9其中相对的两个墙体上分别设置有喷水管10,喷水管10上设置有若干个喷水头,两个墙体上喷水管10的喷水头的喷水方向相对设置,且两个墙体上喷水管10的喷水头交错不正对设置。

[0018] 本实施例中,每条排水沟的中间位置高于两端位置,有利于排水沟排水,排水管3设置在相邻两个排水沟的端部衔接拐角位置;合理利用排水沟结构,减少布置排水管3的数量,并提高排水管3的排水利用率。

[0019] 本实施例中,楼顶的表面为中间高四周低的凸起结构;便于排水层6排水。

[0020] 本实施例中,在与排水沟相邻的排水层6外侧面设置有导流板11,导流板11向排水沟底部倾斜设置;从排水层6流出的水可以直接落在排水沟底部,无形中增加水的流动性,便于排水层6和排水沟快速排水。

[0021] 本实施例中,在排水沟墙体2与挡土墙9之间设置有排水沟网格盖板12;排水沟网格盖板12可以防止树叶等异物掉落到排水沟内部,而导致排水不畅,同时,人工还可以在排水沟网格盖板12上面走动,便于人工日常维护。

[0022] 本实施例在实际应用时,在隔根层5与排水层6之间设置有50mm厚度的保护层,保护层是水泥砂浆材料;有效防止隔根层5被破坏。

[0023] 本实用新型结构简单,施工维护方便,屋顶绿化效果好,重量轻,适用于自建建筑和小面积屋顶绿化,满足被动式低能耗建筑对屋顶绿化的要求。

[0024] 以上所述仅是本实用新型专利的优选实施方式,应当指出,对于本技术领域的普通技术人员来说,在不脱离本实用新型专利原理的前提下,还可以做出若干改进和润饰,这些改进和润饰也应视为本实用新型专利的保护范围。

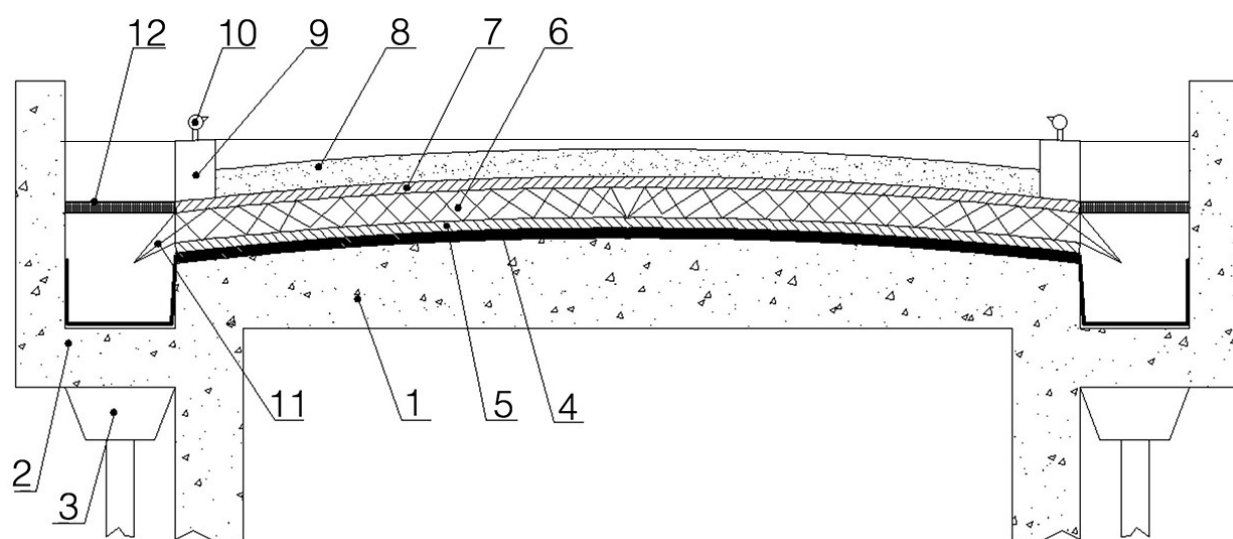


图1

