(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 205284322 U
(45)授权公告日 2016.06.08

(21)申请号 201520973798.8

(22)申请日 2015.11.30

(73)专利权人 李建斌
地址 350000 福建省莆田市仙游县榜头镇上昆村山坪163号

(72)发明人 李建斌

(74)专利代理机构 深圳市精英专利事务所 44242
代理人 任哲夫

(51)Int.Cl.
A01G 9/02(2006.01)

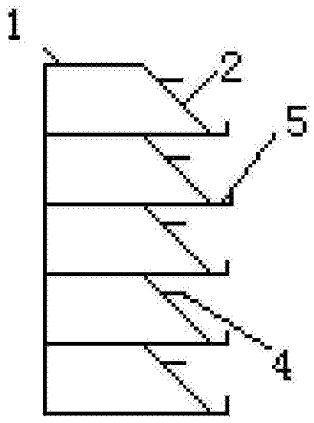
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54)实用新型名称

一种垂直绿化墙

(57)摘要

本实用新型公开了一种垂直绿化墙，所述垂直绿化墙包括至少两个绿化单元，所述绿化单元具有至少一个层叠面，所述绿化单元通过所述层叠面层叠设置，同一列层叠中的所述绿化单元相互贯通；所述绿化单元包括绿化单元本体，所述绿化单元本体为中空结构，其具有至少一个倾斜种植面，所述倾斜种植面上成型有种植孔。绿化单元本体不采用钢架或布袋材料，而采用成本低廉、结构牢固的混凝土作为材料，绿化单元的使用寿命更长，质量更坚固；并且，倾斜面的设置可以使绿化面积达到最大，植物水分不易挥发，节水效果好；垂直绿化墙由多个绿化单元层叠、拼接设置，绿化层次丰富，质量更坚固，使用寿命更长。



CN 205284322 U

1.一种垂直绿化墙，其特征在于，所述垂直绿化墙包括至少两个绿化单元，所述绿化单元具有至少一个层叠面，所述绿化单元通过所述层叠面层叠设置，同一列层叠中的所述绿化单元相互贯通；所述绿化单元包括绿化单元本体，所述绿化单元本体为中空结构，其具有至少一个倾斜种植面，所述倾斜种植面上成型有种植孔。

2.根据权利要求1所述的垂直绿化墙，其特征在于，所述绿化单元具有至少一个拼接面，所述绿化单元通过所述拼接面拼接设置。

3.根据权利要求2所述的垂直绿化墙，其特征在于，所述垂直绿化墙还包括灌溉装置，所述灌溉装置由设置于所述绿化单元本体内部的内滴管和/或设置于所述倾斜种植面表面的外滴管组成。

4.根据权利要求3所述的垂直绿化墙，其特征在于，所述内滴管纵向贯穿绿化单元层叠结构，所述外滴管横向设置于绿化单元拼接结构表面。

5.根据权利要求4所述的垂直绿化墙，其特征在于，所述倾斜种植面与水平面的角度为10-88°。

6.根据权利要求5所述的垂直绿化墙，其特征在于，还包括至少一根固定柱，所述固定柱设置于所述倾斜种植面，所述外滴管固定于所述固定柱。

7.根据权利要求6所述的垂直绿化墙，其特征在于，所述倾斜种植面底部设置有排水槽，所述排水槽沿所述倾斜种植面的长度方向设置。

8.根据权利要求7所述的垂直绿化墙，其特征在于，所述内滴管和外滴管的进水管连接有控制开关。

9.根据权利要求8所述的垂直绿化墙，其特征在于，所述垂直绿化墙由至少两个所述绿化单元垒砌或一体成型而成。

10.根据权利要求9所述的垂直绿化墙，其特征在于，所述绿化单元为混凝土或烧制砖材质。

一种垂直绿化墙

技术领域

[0001] 本实用新型属于城市绿化、栽培技术领域，具体地说涉及一种垂直绿化墙。

背景技术

[0002] 随着社会发展、人们生活水平日益提高，城市人口增加，城市建设速度的加快，环境绿化也逐渐成为市政建设的一项重要措施，其中，垂直绿化是近几年发展出的一种新兴绿化方式，其是指充分利用不同的立地条件，选择攀援植物及其它植物栽植或者铺贴于各种构筑物及其它空间结构上的绿化方式，其解决了城市人口过剩、高层建筑不断增加，平地绿化面积减少的问题。

[0003] 现有垂直绿化技术通常是在钢架上挂植物模块或花盆，或者采用黏贴布袋种植花草的方式，如中国专利文献CN203467295U公开的一种垂直绿化种植装置，其包括用于种植植物的种植载体和固定种植载体的固定装置，种植载体包括种植盆，固定装置包括固定于墙面的固定框架和设置在固定框架一侧表面的用于承托种植载体的布袋。上述垂直绿化种植装置虽然可解决平地绿化面积小、城市存在的热岛效应、大气浮尘严重的问题，但是上述装置中钢架固定框架结构造价高，布袋不牢固、易损坏、使用寿命短，并且水分蒸发较大，不适于普遍应用。

实用新型内容

[0004] 为此，本实用新型所要解决的技术问题在于现有技术中垂直绿化装置造价高、不牢固、易损坏、使用寿命短，水分蒸发较大，从而提出一种使用寿命更长、质量更坚固、生产成本更低、更节水、使用方便的垂直绿化墙。

[0005] 为解决上述技术问题，本实用新型的技术方案为：

[0006] 本实用新型提供一种垂直绿化墙，所述垂直绿化墙包括至少两个绿化单元，所述绿化单元具有至少一个层叠面，所述绿化单元通过所述层叠面层叠设置，同一列层叠中的所述绿化单元相互贯通；所述绿化单元包括绿化单元本体，所述绿化单元本体为中空结构，其具有至少一个倾斜种植面，所述倾斜种植面上成型有种植孔。

[0007] 作为优选，所述绿化单元具有至少一个拼接面，所述绿化单元通过所述拼接面拼接设置。

[0008] 作为优选，所述垂直绿化墙还包括灌溉装置，所述灌溉装置由设置于所述绿化单元本体内部的内滴管和/或设置于所述倾斜种植面表面的外滴管组成。

[0009] 作为优选，所述内滴管纵向贯穿绿化单元层叠结构，所述外滴管横向设置于绿化单元拼接结构表面。

[0010] 作为优选，所述倾斜种植面与水平面的角度为10-88°。

[0011] 作为优选，还包括至少一根固定柱，所述固定柱设置于所述倾斜种植面，所述外滴管固定于所述固定柱。

[0012] 作为优选，所述倾斜种植面底部设置有排水槽，所述排水槽沿所述倾斜种植面的

长度方向设置。

[0013] 作为优选，所述内滴管和外滴管的进水管连接有控制开关。

[0014] 作为优选，所述垂直绿化墙由至少两个所述绿化单元垒砌或一体成型而成。

[0015] 作为优选，所述绿化单元为混凝土或烧制砖材质。

[0016] 本实用新型的上述技术方案相比现有技术具有以下优点：

[0017] (1)本实用新型所述的垂直绿化墙，所述垂直绿化墙包括至少两个绿化单元，绿化单元具有至少一个层叠面，绿化单元通过所述层叠面层叠设置，同一列层叠中的所述绿化单元相互贯通；所述绿化单元包括绿化单元本体，所述绿化单元本体为中空结构，其具有至少一个倾斜种植面，所述倾斜种植面上成型有种植孔。绿化单元本体为中空结构，层叠后上下贯通，方便装置各种物件，且每隔一段距离可以灌注钢筋混凝土，增强绿化墙墙体的稳固性。

[0018] 绿化单元本体不采用钢架或布袋材料，而采用成本低廉、结构牢固的混凝土作为材料，使绿化单元的使用寿命更长，质量更坚固；并且，倾斜面的设置可以使绿化面积达到最大，植物由种植孔中长出，水分不易挥发，使得绿化单元的节水效果好，不同大小的种植孔可以种植不同的植物。

[0019] 绿化单元既可以采用内滴或外滴单独灌溉的方式也可以采用二者结合的灌溉方式，结构灵活多变，灌溉彻底；并且内滴和/或外滴管的进水管上设置有自动开关，可以控制灌溉的开始、结束，无需人工看护，且可有效控制浇水量，利于植物生长；并且垂直绿化墙由多个绿化单元层叠、拼接设置，绿化层次丰富，质量更坚固，使用寿命更长，更加节水，花草更易成活。

附图说明

[0020] 为了使本实用新型的内容更容易被清楚的理解，下面根据本实用新型的具体实施例并结合附图，对本实用新型作进一步详细的说明，其中

[0021] 图1是本实用新型实施例1所述的绿化单元的侧视图；

[0022] 图2是本实用新型实施例1所述的绿化单元的主视图；

[0023] 图3是本实用新型所述的垂直绿化墙的侧视图。

[0024] 图中附图标记表示为：1-绿化单元本体；2-倾斜种植面；3-种植孔；4-固定柱；5-排水槽。

具体实施方式

[0025] 实施例1

[0026] 本实施例提供一种垂直绿化墙，所述垂直绿化墙包括至少两个绿化单元，所述绿化单元的材质优选为混凝土或烧制砖，所述绿化单元具有至少一个层叠面，所述绿化单元通过所述层叠面层叠设置，同一列层叠中的所述绿化单元相互贯通；所述绿化单元还具有至少一个拼接面，所述绿化单元通过所述拼接面拼接设置；所述垂直绿化墙由若干绿化单元层叠、拼接而成。

[0027] 如图1-2所示，所述绿化单元包括绿化单元本体1，所述绿化单元本体1为中空结构，其具有至少一个倾斜种植面2，所述倾斜种植面2上成型有种植孔3。本实施例中，如图1-

2所示，所述绿化单元本体1具有一个倾斜种植面2，绿化单元本体1为直角棱台状，所述倾斜种植面2与水平面的角度为10-88°，本实施例中，为45°，所述倾斜种植面2的底部设置有排水槽5，所述排水槽5沿所述倾斜种植面2的长度方向设置，与地面平行；所述倾斜种植面2上还固定设置有至少一根固定柱4，本实施例中设置为2根。

[0028] 进一步地，所述垂直绿化单元还包括灌溉装置，所述灌溉装置由设置于所述绿化单元本体1内部的内滴管和设置于所述倾斜种植面2表面的外滴管组成，内滴管和外滴管的进水管连接有控制开关，用于控制灌溉的始、末；所述内滴管垂直于绿化单元本体1底面和地面设置，所述外滴管固定于所述固定柱4，同时固定柱也可用于固定花草。

[0029] 实施例2

[0030] 本实施例提供一种垂直绿化墙，如图3所示，其包括至少1个所述绿化单元，本实施例中，所述绿化单元优选为混凝土材质，具有至少一个层叠面、至少一个拼接面，所述垂直绿化墙由若干层绿化单元垒砌而成，绿化单元通过层叠面垂直层叠、通过拼接面横向拼接，其可用于墙壁绿化、阳台绿化、围墙绿化、隔离栏绿化等。

[0031] 实施例3

[0032] 本实施例提供一种垂直绿化墙，如图3所示，其与实施例2的不同之处在于，所述垂直绿化墙通过3D打印一体成型，绿化单元通过层叠面垂直层叠、通过拼接面横向拼接设置，其可用于墙壁绿化、阳台绿化、边坡绿化等。

[0033] 显然，上述实施例仅仅是为清楚地说明所作的举例，而并非对实施方式的限定。对于所属领域的普通技术人员来说，在上述说明的基础上还可以做出其它不同形式的变化或变动。这里无需也无法对所有的实施方式予以穷举。而由此所引伸出的显而易见的变化或变动仍处于本实用新型创造的保护范围之中。

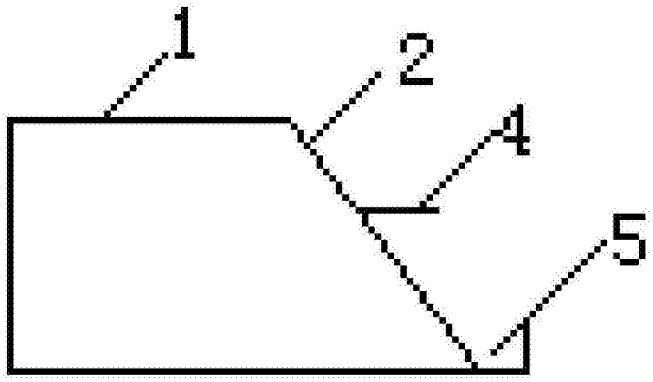


图1

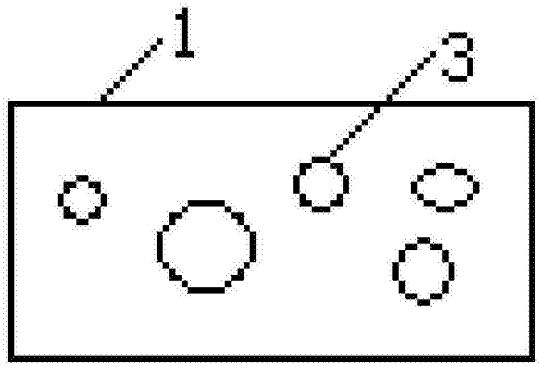


图2

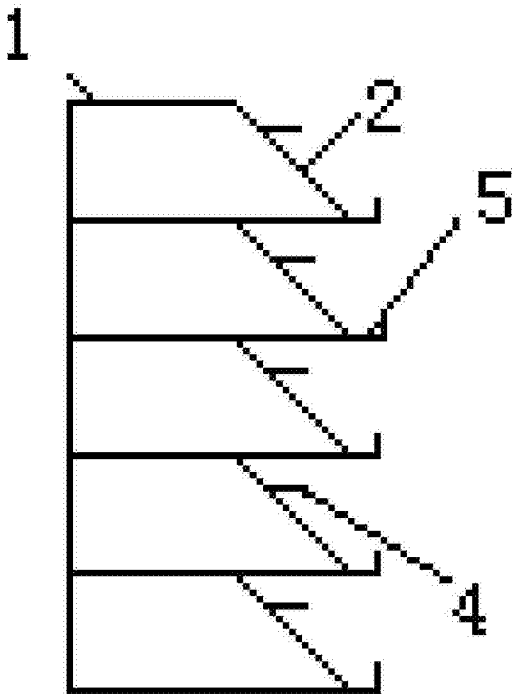


图3