



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 204047451 U

(45) 授权公告日 2014. 12. 31

(21) 申请号 201420333452. 7

(22) 申请日 2014. 06. 17

(73) 专利权人 北京中农绿源工程技术有限公司
地址 100070 北京市丰台区科技园富丰路 2
号星火科技大厦 1011 室

(72) 发明人 陈利 庞静 吴振东 乔永杰
李佳伟

(51) Int. Cl.
A01G 31/02(2006. 01)

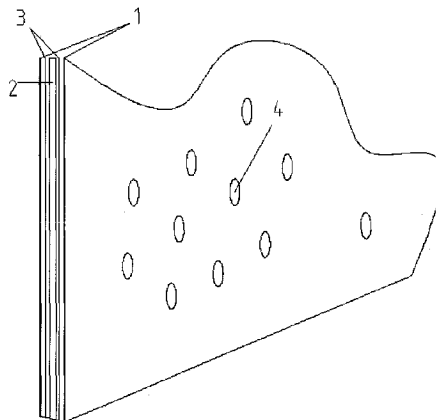
权利要求书1页 说明书2页 附图1页

(54) 实用新型名称

一种组拼式绿植墙设施

(57) 摘要

本实用新型公开了一种组拼式绿植墙设施,它主要由圆管式种植盒、吸水层、保水层、支撑墙面和供液管路组成,其特征在于可以通过改变组合墙体的高度、长度和组合形式来实现丰富多彩的墙体造景。其中,泡沫板作支撑墙面,圆管式种植盒一端开口,另一端为网状封口,内置基质,斜插入泡沫板墙面,底部紧挨吸水层和保水层;吸水层为海绵,保水层为无纺布;吸水层、保水层和支撑墙面组成的墙体进行水泥浇筑固定;带有滴箭的给液管至于墙体顶端,向植物供液。组拼式绿植墙设施充分利用了温室空间和太阳光能,大大提升单位面积产量,增加温室效益。



1. 一种组拼式绿植墙设施,它主要由圆管式种植盒、吸水层、保水层、支撑墙面和供液管路组成,其特征在于可以通过改变组合墙体的高度、长度和组合形式来实现丰富多彩的墙体造景。

2. 根据权利要求1所述的一种组拼式绿植墙设施,其特征在于:泡沫板支撑墙面开设不同间距的插植孔。

3. 根据权利要求1所述的一种组拼式绿植墙设施,其特征在于:圆管式种植盒底部为网状,可以盛放基质,又可以满足植物根的生长以及其对营养液的吸收。

4. 根据权利要求1所述的一种组拼式绿植墙设施,其特征在于:吸水层为海绵,保水层为无纺布,吸水层与保水层紧密粘合。

5. 根据权利要求1所述的一种组拼式绿植墙设施,其特征在于:绿植墙体底部通过水泥浇筑固定,稳固牢靠。

一种组拼式绿植墙设施

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种组拼式绿植墙设施,属于无土栽培技术,特别是立体种植绿化领域。

背景技术

[0002] 无土栽培技术是现代农业中的一项重要种植技术,目前有基质培、水培、气雾培三种模式,大量应用于设施温室中。与传统农业相比,无土栽培可以不受地域、气候、季节的限制,进行周年不间断种植,大大提高了生产效率,且管理方便。

[0003] 绿植墙是近几年来发展起来的立体种植中的一种,完全改变植物平面种植的传统,实现立体种植。墙体栽培设施可用于各种矮生花草、叶菜、草莓等作物的立体栽培。通常用于温室东西分区的生态立体墙植物栽培、生态餐厅包间生态景墙装饰植物栽培、建筑墙面、温室北墙的绿化种植;休闲观光园、主题公园立体迷宫墙植物栽培等。

[0004] 立体种植的关键是安装、种植、养护、管理等的便捷和可操作性,使其充分发挥立体生产的优越性。目前大多数立体种植组装繁琐,栽培费工费力,管理困难,为再次种植带来各种不便,渐渐成为了一种一次性种植的摆设,不能发挥立体种植的优点。

实用新型内容

[0005] 本实用新型要解决的技术问题是:通过改变墙体种植设施结构,简化栽培装置,克服安装、种植不便的缺点,使其真正发挥立体种植生产的优势;通过改变墙体组合高度、宽度以及组拼方式来建造成不同形状的绿植墙体,丰富绿植墙植物栽培造景的形式。

[0006] 本实用新型采取以下技术方案:

[0007] 一种组拼式绿植墙设施,它主要由圆管式种植盒、吸水层、保水层、支撑墙面和供液管路组成,其特征在于可以通过改变组合墙体的高度、长度和组合形式来实现丰富多彩的墙体造景。

[0008] 一种优选的设计方案,其特征在於:泡沫板厚度为 50mm,支撑墙面开设不同间距的插植孔,可以满足植物不同大小对植株间距的要求。

[0009] 一种优选的设计方案,其特征在於:圆管式种植盒底部为网状,可以盛放基质,又可以满足植物根的生长以及其对营养液的吸收。

[0010] 一种优选的设计方案,其特征在於:吸水层为海绵,保水层为无纺布,吸水层与保水层紧密粘合。

[0011] 一种优选的设计方案,其特征在於:绿植墙体底部通过水泥浇筑固定,稳固牢靠。

[0012] 一种优选的设计方案,其特征在於:供液管置于墙体最上方,滴箭插于海绵中。

[0013] 有益效果

[0014] (1) 墙体安装施工方便简捷,大大节省了人力物力;植物采收时可以连种植盒一同拔起,同时进行另一批植物的种植,缩短生产时间;水泥浇筑固定,牢靠稳固,避免了由于植株生长过大导致的墙体的倾倒,提高安全系数。泡沫、海绵、无纺布隔热保温遮光,为植物

根系提供了稳定的生长环境。

[0015] (2) 充分利用温室空间,提高太阳光能利用率,增加温室效益。

[0016] 以下通过附图和具体实施方法对本实用新型做进一步说明,但并不意味着对本实用新型保护范围的限制。

附图说明

[0017] 图 1 是本实用新型一种组拼式绿植墙设施的结构示意图。

具体实施方式

[0018] 如图所示,图 1 是本实用新型一种组拼式绿植墙设施的结构示意图。其中,1 为支撑墙体,2 为吸水层,3 为保水层,4 为插植孔。

[0019] 本实用新型一种组拼式绿植墙设施,它主要由圆管式种植盒、吸水层、保水层、支撑墙面和供液管路组成,其特征可以通过改变组合墙体的高度、长度和组合形式来实现丰富多彩的墙体造景。营养液池中的营养液通过供液管路流到墙体顶端,又通过滴箭逐渐滴入海绵吸水层 2,通过海绵逐渐向下渗透。无纺布保水层 3 保持营养液水分不易流失和蒸发。

[0020] 本实用新型的支撑墙体 1 为泡沫板,每块泡沫板厚度为 60mm,共两块,组成一面可以同时种植的绿植墙体,两块泡沫板通过螺栓固定。中间夹有吸水层 2 和保水层 3。施工方便简捷。

[0021] 本实用新型通过对支撑墙体泡沫板 1 裁剪和拼接两种方式相结合,改变墙体的高度、宽度和形状,这样构建出不同大小的矩形及其他规则几何形,还可以裁剪和拼接出不规则造型。裁剪用刀子和剪刀完成,拼接通过铁丝绑扎固定完成。

[0022] 本实用新型的泡沫板墙体上开插植孔 4,放置种植盒,开孔大小、间距及排列方式不固定,泡沫板形状和组拼数量不固定,因此可以根据设计组拼成各种形状的绿植墙,改变了绿植墙单一的矩形设计。

[0023] 本实用新型的吸水层 2 为海绵,厚度为 30mm;保水层 3 为无纺布;二者紧密粘合形成了致密的营养液储存层,为植物根系创造了一个适合生长的水环境。

[0024] 本实用新型的种植盒材质为 PVC,直径 50mm,斜插于泡沫墙体内,紧贴无纺布。底部为网状结构,既满足基质的盛放,又满足植物根系的生长和对营养液的吸收。且可以在植物采收时一同拔起,接着进行下一轮的种植,缩短种植时间。

[0025] 本实用新型的固定通过水泥浇筑完成,牢靠稳固,增加安全系数,不会出现因植株数量多,植物大而导致墙体倾倒的危险。

[0026] 本实用新型适合各种矮生花草、叶菜、草莓等作物的立体栽培,通常用于温室东西分区的生态立体墙植物栽培、生态餐厅包间生态景墙装饰植物栽培、建筑墙面、温室北墙的绿化种植;休闲观光园、主题公园立体迷宫墙植物栽培等。

[0027] 本实用新型的范围不局限于所公开的内容。

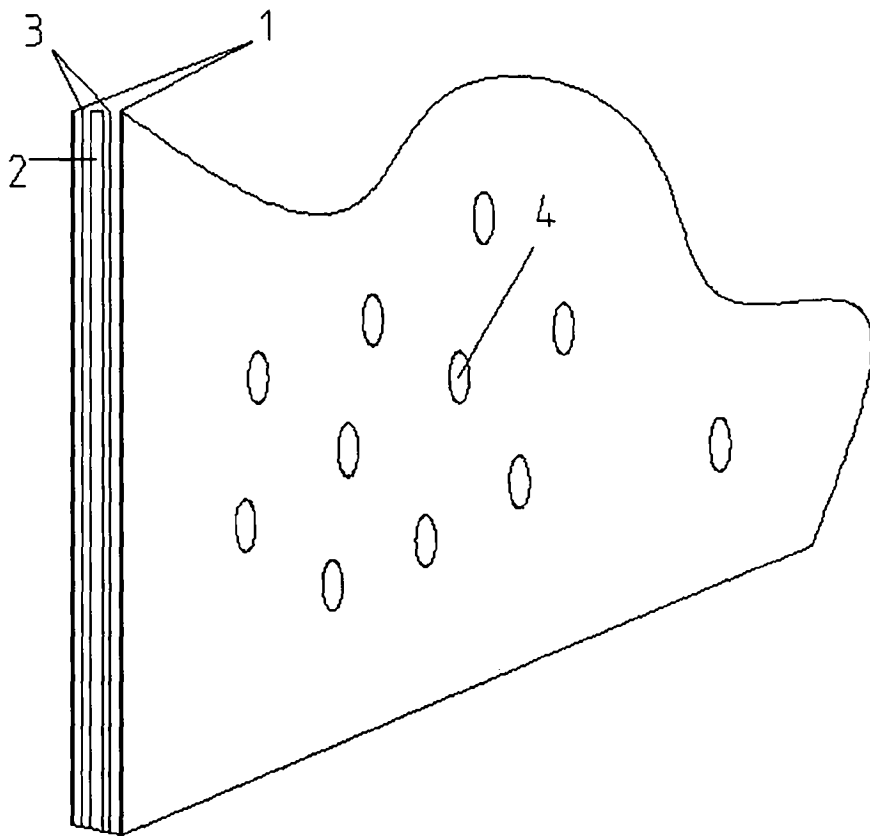


图 1