



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 102204485 A

(43) 申请公布日 2011. 10. 05

(21) 申请号 201110096600. 9

(22) 申请日 2011. 04. 18

(71) 申请人 北京林业大学

地址 100083 北京市海淀区清华东路 35 号

(72) 发明人 杨可 王金子 臧森 沈竑宇

张宇清 吴斌 沈应柏 王玲

(74) 专利代理机构 北京路浩知识产权代理有限公司

11002

代理人 王莹

(51) Int. Cl.

A01G 9/02 (2006. 01)

A01G 9/10 (2006. 01)

A01G 27/00 (2006. 01)

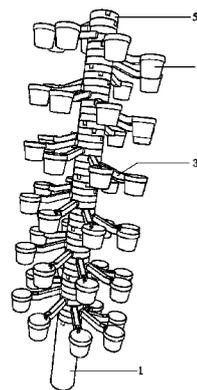
权利要求书 1 页 说明书 3 页 附图 3 页

(54) 发明名称

立体花架

(57) 摘要

本发明属于园艺技术领域,公开了一种立体花架,其包括:主管道,以及层叠套设在主管道上的多个种植钵;所述主管道与所述种植钵之间设置有导液槽,将所述主管道内的液体导入所述种植钵。本发明所提供的立体花架,可以同时栽植草本、宿根以及藤本植物,适用区域广泛,可以全方位多角度地利用空间,充分利用现有的城市绿化资源达到美化环境的目的。



1. 立体花架,其特征在于,包括:主管道(1),以及层叠套设在主管道(1)上的多个种植钵(2);所述主管道(1)与所述种植钵(2)之间设置有导液槽(3),将所述主管道(1)内的液体导入所述种植钵(2)。

2. 如权利要求1所述的立体花架,其特征在于,所述导液槽(3)设置为两端开口的管状,其一侧开口端与所述种植钵(2)连接。

3. 如权利要求2所述的立体花架,其特征在于,所述导液槽(3)另一侧开口端连接套环(5),所述套环(5)套设在所述主管道(1)上。

4. 如权利要求3所述的立体花架,其特征在于,所述套环(5)上设置有通孔,该通孔与所述主管道(1)上的出水孔相对应接触,且两接触孔四周无缝隙。

5. 如权利要求3所述的立体花架,其特征在于,所述套环(5)上设置有接口(6),所述接口(6)卡合在所述导液槽(3)的另一侧开口端。

6. 如权利要求2所述的立体花架,其特征在于,所述导液槽(3)一侧开口端设置垂直于导液槽管壁且朝向导液槽管腔的卡片,所述种植钵(2)侧壁顶部设置开口,该开口处设置卡槽,所述卡槽卡合在所述卡片上,使所述种植钵(2)与所述导液槽(3)可拆卸地连接。

7. 如权利要求1-6中任一项所述的立体花架,其特征在于,所述导液槽(3)由所述主管道(1)处朝向所述种植钵(2)处向下倾斜;所述导液槽(3)内填充有海绵。

8. 如权利要求7所述的立体花架,其特征在于,所述主管道(1)为竖直管道或纵向倾斜管道。

9. 如权利要求8所述的立体花架,其特征在于,所述主管道(1)上任意相邻两层种植钵(2)的导液槽(3)所成夹角相等,所述夹角为 $30^{\circ} \sim 45^{\circ}$ 。

10. 如权利要求9所述的立体花架,其特征在于,所述主管道(1)顶部设置有封盖(7),用以防止主管道(1)内液体挥发;所述封盖(7)上设置有凹槽,其内部种植浅根草本植物。

立体花架

技术领域

[0001] 本发明涉及一种园艺、栽培装置,特别是涉及一种立体花架。

背景技术

[0002] 立体栽培技术因为其可以充分利用空间资源,美观时尚而成为近来农业和观赏种植业的研究热点。但是当前立体栽培技术还没有广泛应用于城市绿化,其原因在于现有的立体栽培装置中的立体花架存在一些缺陷,这些缺陷限制了立体栽培的推广和大规模应用。现有的立体花架适宜种植的植物种类十分有限,一般仅限于攀爬能力强的藤本植物,而对于普通的木本植物则不太适用,而且普通立体花架装置的结构复杂,制造成本较高,一定规模的立体无土栽培装置需要较大的投资,而且后期管理也需要大量人力物力。

发明内容

[0003] (一) 要解决的技术问题

[0004] 本发明要解决的技术问题是提供一种立体花架装置,可适宜种植多种植物,能够全方位多角度的利用空间,适用区域广泛,结构简单。

[0005] (二) 技术方案

[0006] 为解决上述技术问题,本发明提供一种立体花架,其包括:主管道 1,以及层叠套设在主管道 1 上的多个种植钵 2;所述主管道 1 与所述种植钵 2 之间设置有导液槽 3,将所述主管道 1 内的液体导入所述种植钵 2。

[0007] 其中,所述导液槽 3 设置为两端开口的管状,其一侧开口端与所述种植钵 2 连接。

[0008] 其中,所述导液槽 3 另一侧开口端连接套环 5,所述套环 5 套设在所述主管道 1 上。

[0009] 其中,所述套环 5 上设置有通孔,该通孔与所述主管道 1 上的出水孔对应接触,且两接触孔四周无缝隙。

[0010] 其中,所述套环 5 上设置有接口 6,所述接口 6 卡合在所述导液槽 3 的另一侧开口端。

[0011] 其中,所述导液槽 3 一侧开口端设置垂直于导液槽管壁且朝向导液槽管腔的卡片,所述种植钵 2 侧壁顶部设置开口,该开口处设置卡槽,所述卡槽卡合在所述卡片上,使所述种植钵 2 与所述导液槽 3 可拆卸地连接。

[0012] 其中,所述导液槽 3 由所述主管道 1 处朝向所述种植钵 2 处向下倾斜;所述导液槽 3 内填充有海绵。

[0013] 其中,所述主管道 1 为竖直管道或纵向倾斜管道。

[0014] 其中,所述主管道 1 上任意相邻两层种植钵 2 的导液槽 3 所成夹角相等,所述夹角为 $30^{\circ} \sim 45^{\circ}$ 。

[0015] 其中,所述主管道 1 顶部设置有封盖 7,用以防止主管道 1 内液体挥发;所述封盖 7 上设置有凹槽,其内部种植浅根草本植物。

[0016] (三) 有益效果

[0017] 上述技术方案所提供的立体花架,可以同时栽植草本、宿根以及藤本植物,适用区域广泛,可以全方位多角度地利用空间,充分利用现有的城市绿化资源达到美化环境的目的。

附图说明

[0018] 图 1 是本发明实施例的立体花架的整体结构示意图;

[0019] 图 2 是本发明实施例的立体花架的俯视图;

[0020] 图 3 是本发明实施例的种植钵及其安装机构的结构示意图;

[0021] 图 4-6 分别是本发明实施例的导液槽不同角度的立体图;

[0022] 图 7 是本发明实施例的导液槽与套环的连接结构示意图。

[0023] 其中,1:主管道;2:种植钵;3:导液槽;4:卡槽;5:套环;6:接口;7:封盖。

具体实施方式

[0024] 下面结合附图和实施例,对本发明的具体实施方式作进一步详细描述。以下实施例用于说明本发明,但不用来限制本发明的范围。

[0025] 图 1 示出了本发明实施例的立体花架的整体结构示意图,图 2 为其俯视图,图示的立体花架包括主管道 1,层叠套设在主管道 1 上的多个套环 5,与套环 5 连接的导液槽 3,以及与导液槽 3 连接的种植钵 2,种植钵 2 内种植绿化植物。

[0026] 主管道 1 可以根据绿化设计需要,设置为竖直管道或倾斜管道,管道内盛装水,供给种植钵 2。主管道 1 外壁上套有多个套环 5,每个套环 5 设有一个凸出其外壁表面的接口 6,每个接口 6 上连接有一个导液槽 3。

[0027] 图 3 示出了种植钵 2 与导液槽 3 和套环 5 的连接结构示意图,图 4-6 分别示出了导液槽 3 不同角度的立体图,图 7 示出了导液槽 3 与套环 5 的连接结构示意图。导液槽 3 为两端开口的管状,管体内部可以填充海绵等吸水材料,以达到缓冲和平衡水压的作用,导液槽 3 一侧开口端与种植钵 2 连接,另一侧开口端与接口 6 相配合,使接口 6 卡合在导液槽 3 上,导液槽 3 的外端向下倾斜设置。为保证受力平衡及美观,多个导液槽 3 呈放射状围绕于主管道 1 周围,相邻导液槽 3 之间的角度为 $30^{\circ} \sim 45^{\circ}$ 。

[0028] 每个导液槽 3 的外端连接有一个种植钵 2。种植钵 2 为上大下小的圆筒状,其筒壁上设有开口,开口处设置卡槽 4,相对应地,导液槽 3 一侧开口端设置垂直于导液槽管壁且朝向导液槽管腔的卡片,通过将卡槽 4 卡合在卡片上,使得种植钵 2 与导液槽 3 连接。

[0029] 主管道 1 上开有多个出水孔,每一个套环 5 上开有一个贯穿套环 5 筒壁的通孔,该通孔与主管道 1 上的出水孔一一对应,且两者接触之后通水不泄露。由此,主管道 1 内空间与导液槽 3 内的空间相通,根据导液槽 3 的倾斜设置,主管道 1 内的液体可以自动流入导液槽 3,再由导液槽 3 流入种植钵 2。

[0030] 主管道 1 的顶部盖有封盖 7,用于防止主管道 1 内水分蒸发,封盖 7 上还开有凹槽,其内部可以种植浅根草本植物。主管道 1 可以与现有城市供水装置相连,也可以人工给对其内部注水。

[0031] 本实用新型的立体花架在使用时,主管道 1 内的水由主管道 1 的多个出水孔流入相对应导液槽 3 内,导液槽 3 内的海绵将水保持在其内部,由于导液槽 3 的外端向下倾斜设

置,则导液槽 3 内的水由其出口端自动流入相对应的种植钵 2 中。种植钵 2 内可以盛装基质或培养液,种植钵 2 内可以种植草本、宿根、藤本等各种植物,其中藤本植物可以在多个该立体花架之间攀援,形成优美的造型。

[0032] 由以上实施例可以看出,本发明实施例设置层叠式的立体花架,可以同时栽植草本、宿根以及藤本植物,适用区域广泛,可以全方位多角度地利用空间,充分利用现有的城市绿化资源达到美化环境的目的,并且实现各个种植钵的自动供水,节约人力。

[0033] 以上所述仅是本发明的优选实施方式,应当指出,对于本技术领域的普通技术人员来说,在不脱离本发明技术原理的前提下,还可以做出若干改进和变型,这些改进和变型也应视为本发明的保护范围。

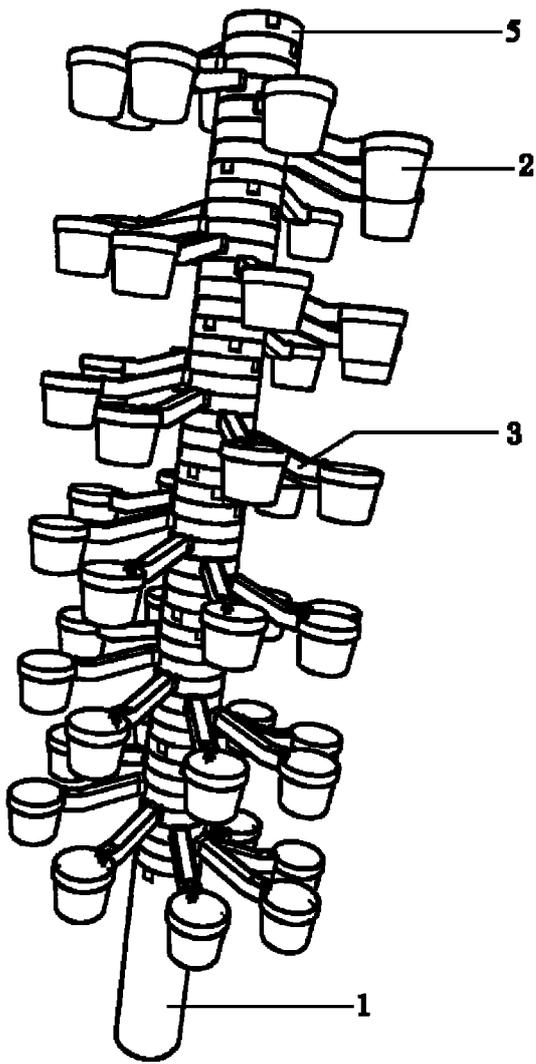


图 1

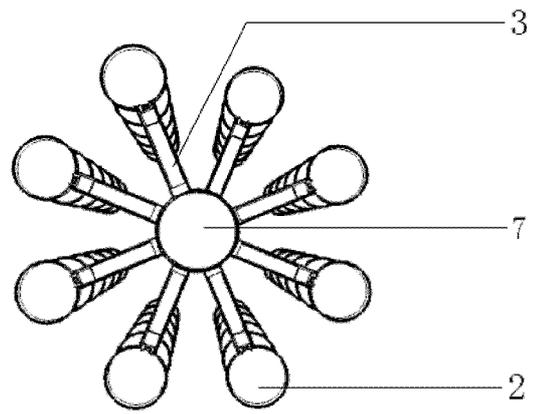


图 2

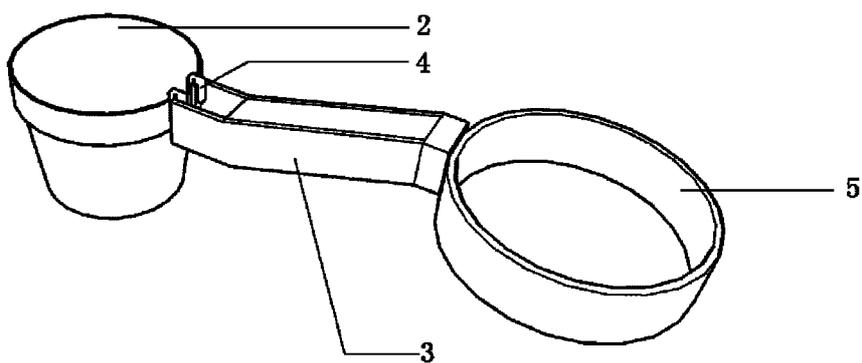


图 3

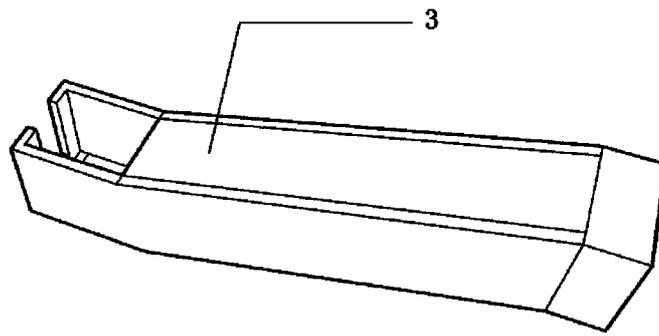


图 4

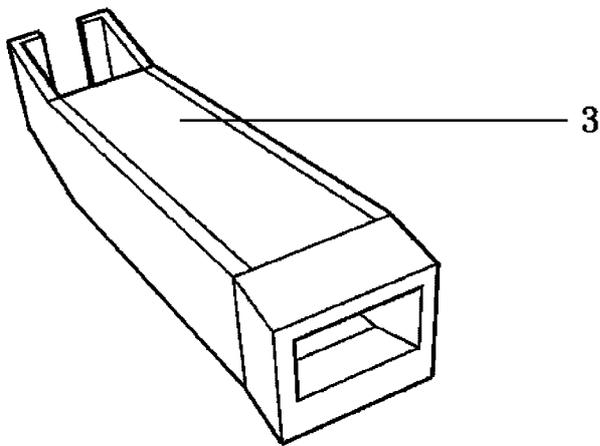


图 5

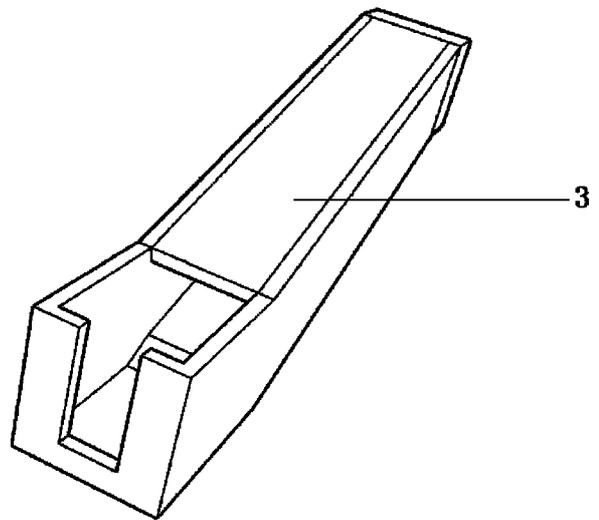


图 6

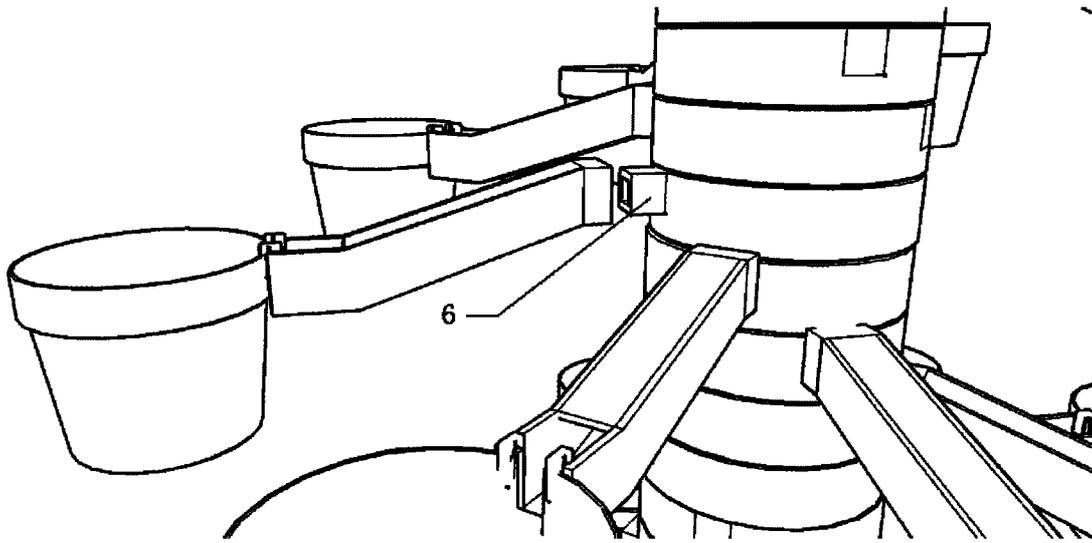


图 7