



(12)发明专利

(10)授权公告号 CN 104509410 B

(45)授权公告日 2017.03.15

(21)申请号 201510030868.0

(51)Int.Cl.

(22)申请日 2015.01.22

A01G 9/02(2006.01)

A01G 25/02(2006.01)

(65)同一申请的已公布的文献号

申请公布号 CN 104509410 A

审查员 班洁静

(43)申请公布日 2015.04.15

(73)专利权人 四川农业大学

地址 610000 四川省成都市都江堰市建设
路288号

(72)发明人 张丽丽 侯超平 闫亮 杜俊飞

周晨阳 周静文 万能 何艳

郭彬彬 冯生 费崇洲

(74)专利代理机构 成都金英专利代理事务所

(普通合伙) 51218

代理人 袁英

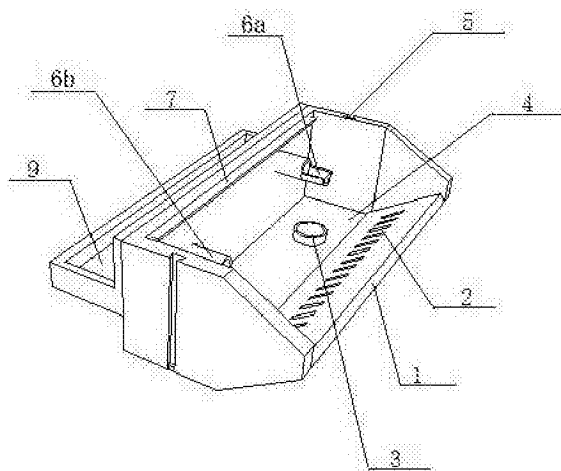
权利要求书1页 说明书3页 附图4页

(54)发明名称

一种双面墙块用于墙面绿化的方法

(57)摘要

本发明公开了一种双面墙块用于墙面绿化的方法,所述的双面墙块包括外种植槽、内种植槽和插条,该双面墙块用于墙面绿化的方法包括室外绿化和室内绿化的步骤。本发明的墙块为双面墙块,美观实用、组装方便、轻便、成本低,将墙体空间利用率最大化,降低了绿化成本;该墙块用于墙面绿化的方法简便,操作容易。



1. 一种双面墙块用于墙面绿化的方法,其特征在于,该双面墙块包括用于室外绿化的外种植槽和用于室内绿化的内种植槽,所述外种植槽包括倾斜挡板(1)、透气方孔(2)、渗水孔(3)、植物栽培槽(4)、固定插槽(5)和细缝插槽(8);所述内种植槽包括进水管(6a)、出水管(6b)、引水管(11)、滴水孔(13)、插板(7)和植物种植皿(9);植物栽培槽(4)底部设有上渗水孔(3),植物栽培槽(4)靠墙的竖直面上开有上下圆孔(10),植物栽培槽(4)远离墙面的一侧设有倾斜挡板(1),植物栽培槽(4)与墙面垂直的两侧设有固定插槽(5),植物栽培槽(4)底部有咬合凸起(12),植物种植皿(9)在墙的另一侧通过插板(7)与植物栽培槽(4)连接,进水管(6a)、出水管(6b)通过上下圆孔(10)与植物栽培槽(4)连接,细缝插槽(8)在进水管(6a)上方,插板(7)嵌入细缝插槽(8)内从而将内种植槽固定;

所述的双面墙块用于墙面绿化的方法,它包括以下步骤:

S1. 室外绿化:用营养纸包裹土壤,在土壤中种植物,采用一般浇灌,将其并排斜放置在倾斜挡板(1)上,植物斜置有利于其本身的光合作用,其中:倾斜挡板(1)的倾斜角度随着日照的特性理性的调整保证植物能充分接受阳光;倾斜挡板(1)上设有的透气方孔(2)保证植物的根部能充分透气进行有氧呼吸;植物栽培槽(4)底部的渗水孔(3)有一定高度,当水位越过该高度后水往下渗;植物栽培槽(4)上圆孔(10)增加了透气性,通过进水管(6a)、出水管(6b)连接内种植槽;插板(7)嵌入植物栽培槽(4)上细缝插槽(8)咬合内种植槽,加强稳定性;植物栽培槽(4)底部的咬合凸起(12)用于垒砌时嵌入下面外种植槽的内部,加强横向的稳定性;植物栽培槽(4)两侧的固定插槽(5)用于每个槽的连接;

S2. 室内绿化:内种植槽用于一般耐旱喜阴盆栽植物的放置,植物种植皿(9)用于放置盆栽植物;插板(7)和细缝插槽(8)咬合,稳定结构;进水管(6a)用于引入上方外种植槽渗入下层的水,进入引水管(11),然后引水管(11)对内种植槽(9)中的盆栽通过滴水孔(13)进行滴灌方式补充水分,当内种植槽中水分过多时,水将从出水管(6b)流入外种植槽,其管口与渗水孔(3)对齐,使其水可流入孔中,形成外种植槽浇灌,内种植槽滴灌形式。

2. 根据权利要求1所述的一种双面墙块用于墙面绿化的方法,其特征在于,它还包括插条(14),所述的插条(14)穿插固定插槽(5)连接植物栽培槽(4)。

一种双面墙块用于墙面绿化的方法

技术领域

[0001] 本发明涉及一种双面墙块用于墙面绿化的方法,尤其涉及一种非承重的双面墙块用于墙面绿化的方法。

背景技术

[0002] 随着社会的发展,城市的建筑物越来越多、越来越高,城市内人口密度也越来越大,但城市绿化分布相当不均匀,城市的空气质量越来越差,绿地面积少,行人没有遮阳的地方,在夏季停车场上经常有车胎爆胎,尤其是水危机笼罩的北方城市,生活用水限额供应,但据估算每平方米草坪浇一次需水1吨多,在炎炎夏日更需要不断灌溉。为了提高人们的生活环境,立体绿化成为一项系统工程,在公园、广场出现类似植物墙的景观,这类景观分为两种:将植物编织成墙体形式;在一般墙表面附上蜿蜒的藤类植物覆盖墙体,但前者不稳定,后者不够美观。

[0003] 此外,墙体大部分得不到深层次的利用,而墙体的空间巨大,有很大可供开发利用的空间。针对于如今水泥森林中的热岛效应、雾霾的现象,墙体不仅仅用于分隔空间和保温隔热,还可以发挥墙体空间,让墙体起到绿化净气的作用。目前的植物墙存在以下问题:针对于现在占比例最大的多层及高层建筑,现有植物墙主要通过外挂在建筑墙体上放置,不能很好的利用墙体面积,使得墙体厚重、水平空间狭小;植物墙完全固定在墙体内部,当建筑室内需要通风时只能依靠墙体外的门窗,其适应范围受到一定影响;现有墙面绿化主要为整体外立面挂落式,没有对室内起到绿化作用。

发明内容

[0004] 本发明的目的在于克服现有技术的缺点,提供一种双面墙块,该墙块具有美观实用、组装方便、轻便、成本低的特点。

[0005] 本发明的另一目的在于提供双面墙块用于墙面绿化的方法,双面墙块垒砌成植物墙,栽培墙体植物,使墙体的空间利用率最大,降低了绿化成本。

[0006] 本发明通过以下技术方案实现:一种双面墙块,它包括外种植槽和内种植槽,所述外种植槽包括倾斜挡板(1)、透气方孔(2)、渗水孔(3)、植物栽培槽(4)、固定插槽(5)和细缝插槽(8);所述内种植槽包括进水管(6a)、出水管(6b)、插板(7)、引水管(11)、滴水孔(13)和植物种植皿(9);植物栽培槽(4)底部设有上渗水孔(3),植物栽培槽(4)靠墙的竖直面上开有上下圆孔(10),植物栽培槽(4)远离墙面的一侧设有倾斜挡板(1),植物栽培槽(4)与墙面垂直的两侧设有固定插槽(5)固定植物栽培槽(4),植物栽培槽(4)底部有咬合凸起(12),植物种植皿(9)在墙的另一侧通过插板(7)与植物栽培槽(4)连接,进水管(6a)、出水管(6b)分别通过上下圆孔(10)与植物栽培槽(4)连接,细缝插槽(8)在进水管(6a)上方,插板(7)嵌入细缝插槽(8)内从而将内种植槽固定。

[0007] 进一步地,所述的咬合凸起(12)嵌入植物栽培槽(4)内部。

[0008] 进一步地,它还包括插条(14),所述的插条(14)穿插固定插槽(5)连接植物栽培槽

(4)。

[0009] 外种植槽作为双面墙块的第一部分用于室外绿化;内种植槽作为双面墙块的第二部分用于室内绿化;插条(14)作为双面墙块的第三部分用于穿插插槽连接上下左右的外种植槽从而固定植物栽培槽(4);该墙块由轻质的环保塑料制成,使得墙块轻便,成本低。

[0010] 所述的双面墙块用于墙面绿化的方法,它包括以下步骤:

[0011] S1.室外绿化:用营养纸包裹土壤,在土壤中种植植物并倾斜放置在倾斜挡板(1)上,采用浇灌方式补充水分;

[0012] S2.室内绿化,将耐旱喜阴盆栽植物放置在植物种植皿(9)中,并由引水管(11)上的滴水孔(13)控制水分,对室内盆栽植物采用滴管方式补充水分。

[0013] 所述的内种植槽可以选择性使用,当不需要室内种植时,则不需要内种植槽的墙块部分,可在上下圆孔(10)上覆盖一层膜,避免土壤外漏、细小杂物乱入,保证土壤的透气性。

[0014] 本发明具有以下有益效果:(1)本发明的墙块为双面墙块,可以同时室内进行绿化、净化空气,满足不同人群的需求,满足建筑绿化空间布局多元化的要求;(2)本发明垒砌成的墙面达到一侧垂直绿化,另一侧局部垂直绿化,合理利用垂直空间,增加了绿化面积,使空间利用率最大化,降低了绿化成本;(3)本发明的墙块美观实用、组装方便,可大面积使用的,可用于替代非承重的墙体;(4)本发明中的墙块由轻质的环保塑料制成,轻便,成本低;(5)利用本发明垒砌成的墙体可以将浇灌的水充分利用,减少水资源浪费。

附图说明

[0015] 图1是本发明的效果图;

[0016] 图2是本发明外种植槽的效果图;

[0017] 图3是本发明内种植槽的效果图;

[0018] 图4是本发明内种植槽的侧立面图;

[0019] 图5是本发明咬合凸起(12)位置结构图;

[0020] 图6是本发明咬合凸起(12)详图;

[0021] 图7是本发明进水管(6a)、出水管(6b)详图;

[0022] 图8是本发明插条(14)效果图;

[0023] 图9是本发明上下组合示意图;

[0024] 图10是本发明内种植槽滴水装置详图;

[0025] 其中,1-倾斜挡板,2-透气方孔,3-渗水孔,4-植物栽培槽,5-固定插槽,6a-进水管,6b-出水管,7-插板,8-细缝插槽,9-植物种植皿,10-圆孔,11-引水管,12-咬合凸起,13-滴水孔,14-插条。

具体实施方式

[0026] 下面结合实施例对本发明做进一步的描述,本发明的保护范围不局限于以下所述。

[0027] 一种双面墙块,它包括外种植槽和内种植槽,所述外种植槽包括倾斜挡板(1)、透气方孔(2)、渗水孔(3)、植物栽培槽(4)、固定插槽(5)和细缝插槽(8);所述内种植槽包括进

水管(6a)、出水管(6b)、引水管(11)、滴水孔(13)、插板(7)和植物种植皿(9);植物栽培槽(4)底部设有上渗水孔(3),植物栽培槽(4)靠墙的竖直面上开有上下圆孔(10),植物栽培槽(4)远离墙面的一侧设有倾斜挡板(1),植物栽培槽(4)与墙面垂直的两侧设有固定插槽(5)固定植物栽培槽(4),植物栽培槽(4)底部有咬合凸起(12),植物种植皿(9)在墙的另一侧通过插板(7)与植物栽培槽(4)连接,进水管(6a)、出水管(6b)通过上下圆孔(10)分别与植物栽培槽(4)连接,细缝插槽(8)在进水管(6a)上方,插板(7)嵌入细缝插槽(8)内从而将内种植槽固定。

[0028] 进一步地,所述的咬合凸起(12)嵌入植物栽培槽(4)内部。

[0029] 进一步地,它还包括插条(14),所述的插条(14)穿插插槽连接植物栽培槽(4)。

[0030] 外种植槽作为双面墙块的第一部分用于室外绿化;内种植槽作为双面墙块的第二部分用于室内绿化;插条(14)作为双面墙块的第三部分用于穿插插槽连接上下左右的外种植槽,固定植物栽培槽(4);该墙块由轻质的环保塑料制成,使得墙块轻便,成本低。

[0031] 所述的双面墙块用于墙面绿化的方法,它包括以下步骤:

[0032] S1. 室外绿化:用营养纸包裹土壤,在土壤中种植物,采用一般浇灌,将其并排斜放置在倾斜挡板(1)上,植物斜置有利于其本身的光合作用,其中:倾斜挡板(1)的倾斜角度随着地日照的特性理性的调整保证植物能充分接受阳光;倾斜挡板(1)上设有的透气方孔(2)保证植物的根部能充分透气进行有氧呼吸;植物栽培槽(4)底部的渗水孔(3)有一定高度,当水位越过该高度后水往下渗;植物栽培槽(4)上圆孔(10)增加了透气性,通过进水管(6a)、出水管(6b)连接内种植槽;插板(7)嵌入植物栽培槽(4)上细缝插槽(8)咬合内种植槽,加强稳定性;植物栽培槽(4)底部的咬合凸起(12)用于垒砌时嵌入下面外种植槽的内部,加强横向的稳定性;植物栽培槽(4)两侧的固定插槽(5)用于每个槽的连接。

[0033] S2. 室内绿化:内种植槽用于一般耐旱喜阴盆栽植物的放置,植物种植皿(9)用于放置盆栽植物;插板(7)和细缝插槽(8)咬合,稳定结构;进水管(6a)用于引入上方外种植槽渗入下层的水,进入引水管(11),然后引水管(11)对内种植槽(9)中的盆栽通过滴水孔(13)进行滴灌方式补充水分,当内种植槽中水分过多时,水将从出水管(6b)流入外种植槽,其管口与渗水孔(3)对齐,使其水可流入孔中,形成外种植槽浇灌,内种植槽滴灌形式。

[0034] 所述的内种植槽可以选择性使用,当不需要室内种植时,则不需要内种植槽的墙块部分,可在上下圆孔(10)上覆盖一层膜,避免土壤外漏、细小杂物乱入,保证土壤的透气性。

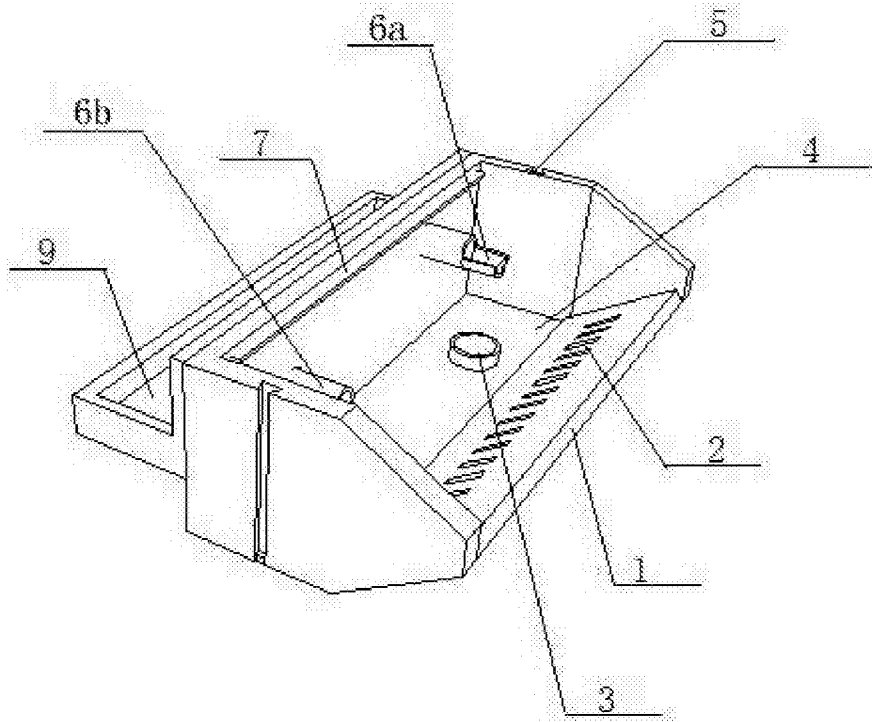


图1

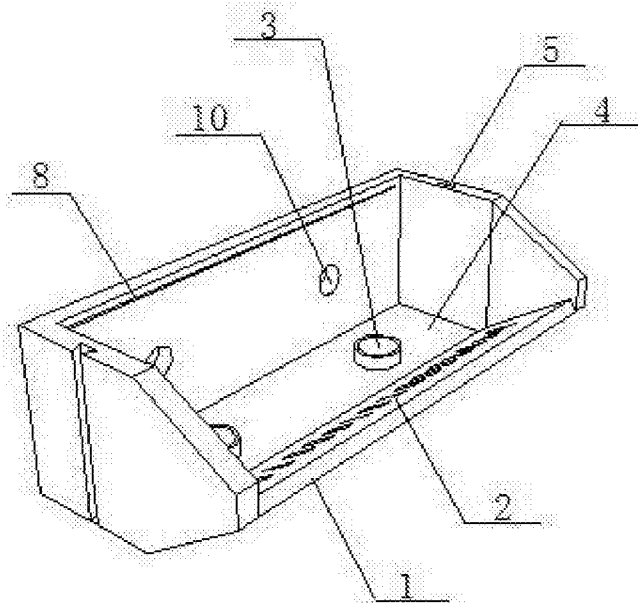


图2

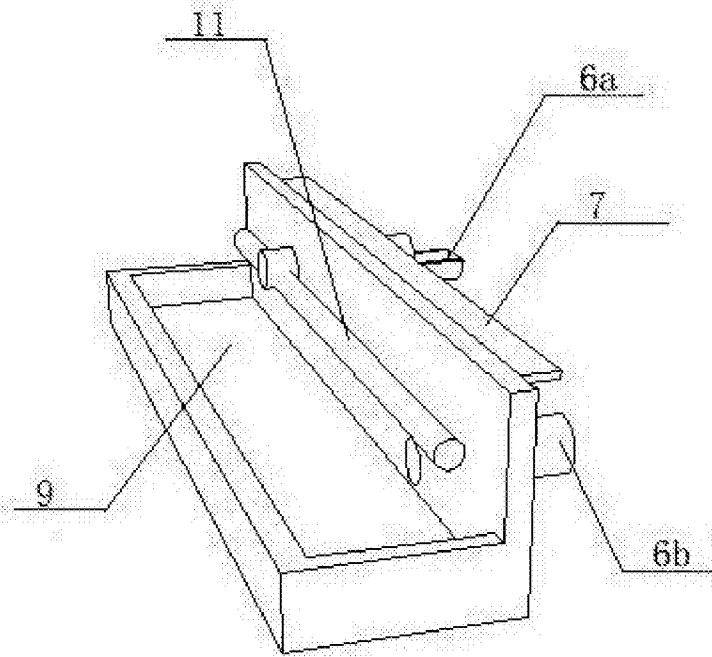


图3

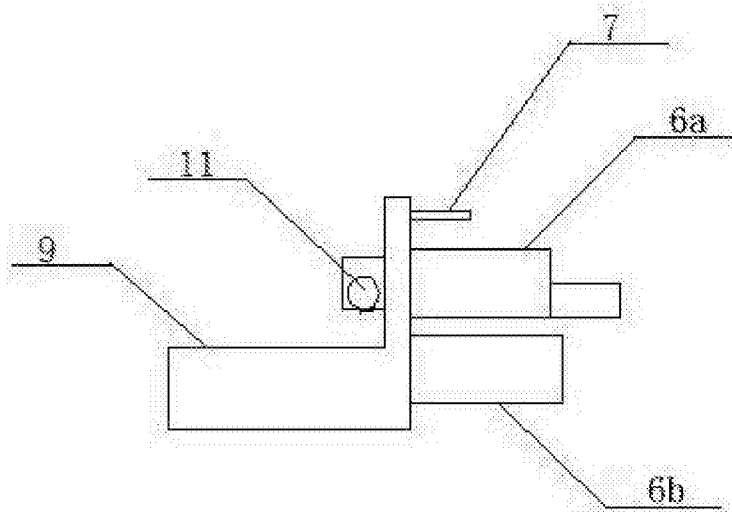


图4

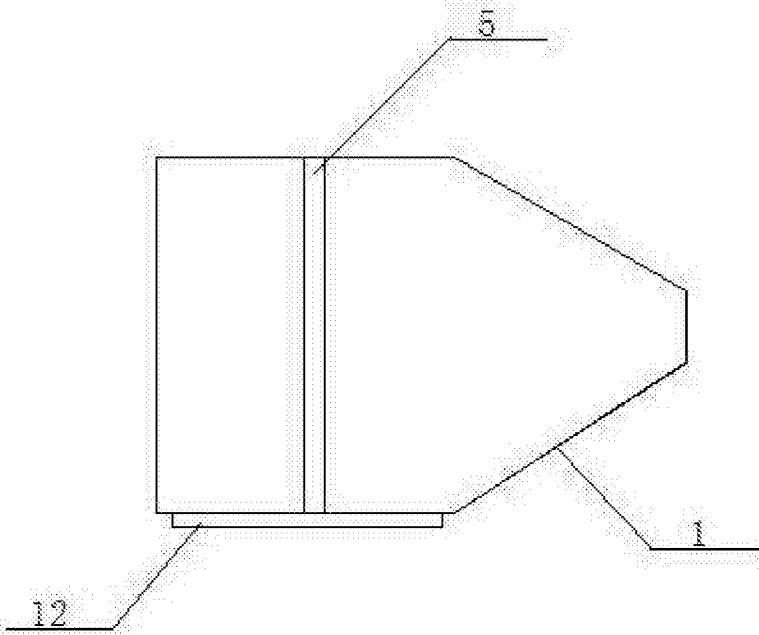


图5

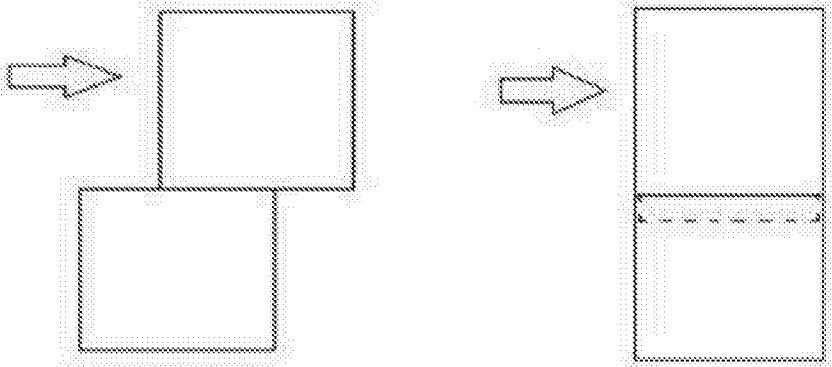


图6

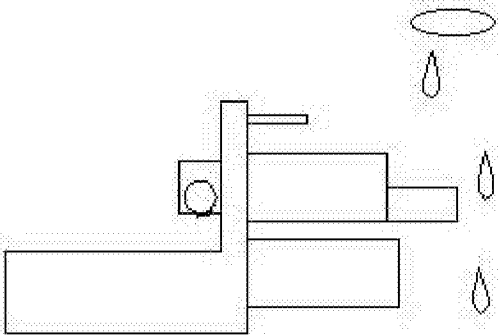


图7

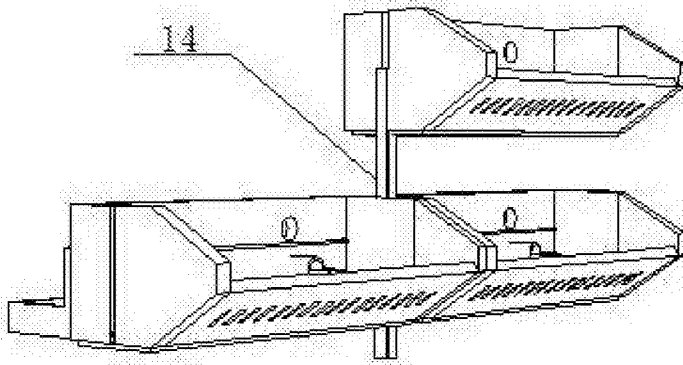


图8

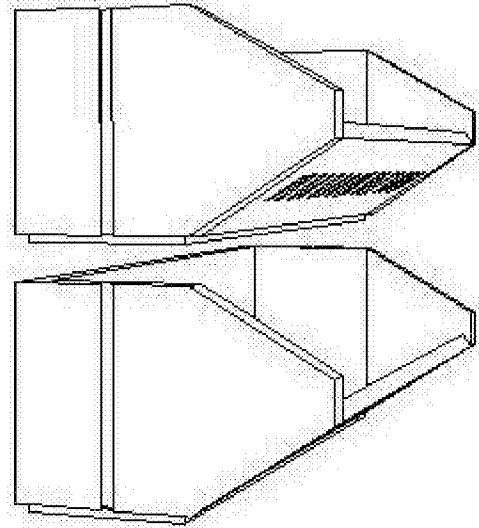


图9

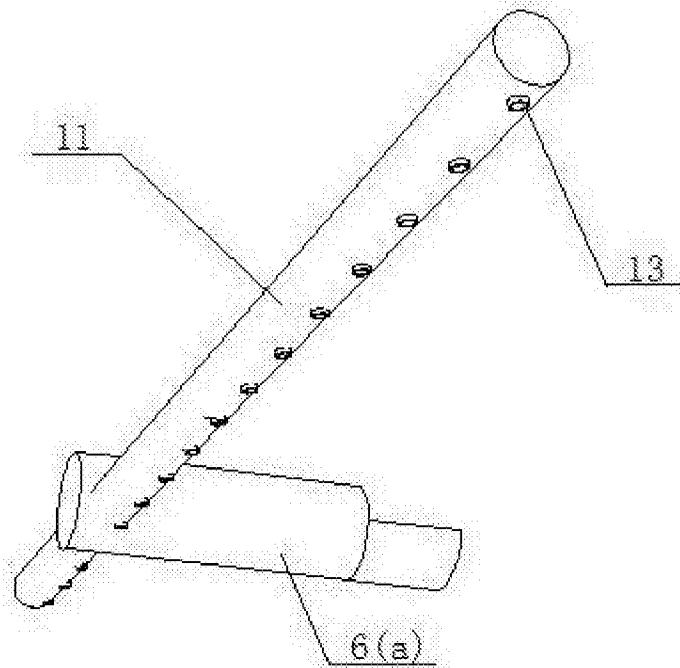


图10