



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 108633725 A

(43)申请公布日 2018.10.12

(21)申请号 201810958656.2

(22)申请日 2018.08.22

(71)申请人 深圳市海卓生物科技有限公司

地址 518000 广东省深圳市龙岗区横岗街
道大运软件小镇35-5栋

(72)发明人 吕晓临 凌小明

(74)专利代理机构 深圳市恒申知识产权事务所
(普通合伙) 44312

代理人 欧志明

(51)Int.Cl.

A01G 31/06(2006.01)

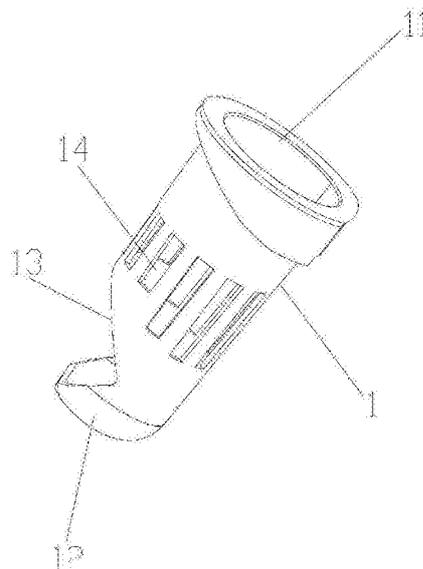
权利要求书1页 说明书4页 附图7页

(54)发明名称

一种水培定植篮及应用其的立体水培定植设备

(57)摘要

本发明属于无土栽培领域,尤其涉及一种水培定植篮及应用其的立体水培定植设备。该水培定植篮,包括:定植篮主体,在使用该定植篮进行栽培植物的过程中,定植篮主体斜插在植物水培装置中,定植篮主体的顶部设有第一窗口,植物从第一窗口插入水培定植篮中,定植篮主体的底部设有用于储存培养液的储液槽,植物苗的根系延伸进储液槽中,使水培定植篮不必与其它储液装置配合使用,定植篮主体的侧壁设有第二窗口,第二窗口靠近所述储液槽底端,且使用过程中第二窗口朝上设置,过多的培养液可以通过第二窗口排出,不会由于培养液过多影响植物的生长。



1. 一种水培定植篮,其特征在于,包括:定植篮主体(1),使用过程中,所述定植篮主体(1)斜插在立体水培定植架(200)中;

所述定植篮主体(1)的顶部设有第一窗口(11),植物苗从所述第一窗口(11)插入所述定植篮主体(1)的栽培空间中;

所述定植篮主体(1)的底部设有储液槽(12),所述储液槽(12)用于储存培养液,且所述植物苗的根系延伸浸没在所述培养液中,所述定植篮主体(1)的侧壁设有第二窗口(13),所述第二窗口(13)靠近所述储液槽(12)底端,且使用过程中所述第二窗口(13)朝上设置,所述第二窗口(13)用于排出多余的培养液。

2. 如权利要求1所述的水培定植篮,其特征在于,所述水培定植篮还包括:盖体(2);

所述盖体(2)可与所述定植篮主体(1)的第一窗口(11)盖合。

3. 如权利要求2所述的水培定植篮,其特征在于,所述盖体(2)与所述定植篮主体(1)连接,且所述盖体(2)与所述定植篮主体(1)可相对转动。

4. 如权利要求3所述的水培定植篮,其特征在于,所述盖体(2)在其与所述定植篮主体(1)的连接处设有折页(21),所述盖体(2)与所述定植篮主体(1)通过所述折页(21)相对翻转。

5. 如权利要求3所述的水培定植篮,其特征在于,所述盖体(2)与所述定植篮主体(1)的连接处设有转轴(3),所述盖体(2)与所述定植篮主体(1)分别套设在所述转轴(3)上,使所述盖体(2)可绕所述转轴(3)的中心轴线相对于所述定植篮主体(1)翻转。

6. 如权利要求3所述的水培定植篮,其特征在于,所述盖体(2)与所述定植篮主体(1)的连接处设有转轴(3),所述转轴(3)的中心轴线与所述定植篮主体(1)的中心轴线平行设置,所述盖体(2)可绕所述转轴(3)的中心轴线相对于所述定植篮主体(1)在垂直于所述转轴(3)的中心轴线的平面内转动。

7. 如权利要求5或6所述的水培定植篮,其特征在于,所述水培定植篮(100)还包括:控制器和动力输出源(4),所述控制器与所述动力输出源(4)电连接;

所述动力输出源(4)安装在所述定植篮主体(1)上,所述转轴(3)与所述盖体(2)固定连接,所述动力输出源(4)的输出轴通过传动组件与所述转轴(3)连接,所述控制器可控制所述动力输出源(4)通过所述转轴(3)带动所述盖体(2)绕所述转轴(3)的中心轴线转动。

8. 如权利要求1所述的水培定植篮,其特征在于,所述定植篮主体(1)的侧壁上设有第三窗口(14),所述第三窗口(14)位于所述第一窗口(11)和所述第二窗口(13)之间,培养液可从所述第三窗口(14)喷淋进所述水培定植篮(100)中。

9. 如权利要求8所述的水培定植篮,其特征在于,所述定植篮主体(1)的侧壁上设有多个第三窗口(14),多个所述第三窗口(14)沿所述定植篮主体(1)的侧壁的周向方向均匀分布。

10. 一种立体水培定植设备,其特征在于,包括立体水培定植架(200)以及权利要求1至9任一项所述的水培定植篮(100);

立体水培定植架(200)包括至少一列竖向排布的定植窗口(5),所述水培定植篮(100)斜插在所述定植窗口(5)中。

一种水培定植篮及应用其的立体水培定植设备

技术领域

[0001] 本发明属于无土栽培领域,尤其涉及一种水培定植篮及应用其的立体水培定植设备。

背景技术

[0002] 随着人们生活水平的不断提高,越来越多的人开始重视生活质量。在当今社会,由于食品安全等问题,使能吃到放心菜成为许多人当前的需求。水培是一种新型的植物无土栽培方式,又名营养液培,其核心是将植物的根系直接浸润于营养液中,这种营养液能替代土壤,向植物提供水分、养分、氧气等生长因子,使植物能够正常生长。由于水培的营养液是根据植物的需求进行调配的,因此其不仅能够保证安全,同时可以使植物更好地生长。水培定植篮是植物水培常用到的一种装置,然而现有的水培定植篮,仅有固定植物的功能,并没有储存营养液的功能,因此现有的水培定植篮需要与其它储液装置配合使用。

发明内容

[0003] 本发明所要解决的技术问题在于提供一种水培定植篮及应用其的立体水培定植设备,旨在现有的水培定植篮没有储液功能,需要与其它储液装置配合使用的问题。

[0004] 为解决上述技术问题,本发明是这样实现的,一种水培定植篮,包括:定植篮主体,使用过程中,所述定植篮主体斜插在立体水培定植架中;

[0005] 所述定植篮主体的顶部设有第一窗口,植物苗从所述第一窗口插入所述定植篮主体的栽培空间中;

[0006] 所述定植篮主体的底部设有储液槽,所述储液槽用于储存培养液,且所述植物苗的根系延伸浸没在所述培养液中,所述定植篮主体的侧壁设有第二窗口,所述第二窗口靠近所述储液槽底端,且使用过程中所述第二窗口朝上设置,所述第二窗口用于排出多余的培养液。

[0007] 进一步地,所述水培定植篮还包括:盖体;

[0008] 所述盖体可与所述定植篮主体的第一窗口盖合。

[0009] 进一步地,所述盖体与所述定植篮主体连接,且所述盖体与所述定植篮主体可相对转动。

[0010] 进一步地,所述盖体在其与所述定植篮主体的连接处设有折页,所述盖体与所述定植篮主体通过所述折页相对翻转。

[0011] 进一步地,所述盖体与所述定植篮主体的连接处设有转轴,所述盖体与所述定植篮主体分别套设在所述转轴上,使所述盖体可绕所述转轴的中心轴线相对于所述定植篮主体翻转。

[0012] 进一步地,所述盖体与所述定植篮主体的连接处设有转轴,所述转轴的中心轴线与所述定植篮主体的中心轴线平行设置,所述盖体可绕所述转轴的中心轴线相对于所述定植篮主体在垂直于所述转轴的中心轴线的平面内转动。

[0013] 进一步地,所述水培定植篮还包括:控制器和动力输出源,所述控制器与所述动力输出源电连接;

[0014] 所述动力输出源安装在所述定植篮主体上,所述转轴与所述盖体固定连接,所述动力输出源的输出轴通过传动组件与所述转轴连接,所述控制器可控制所述动力输出源通过所述转轴带动所述盖体绕所述转轴的中心轴线转动。

[0015] 进一步地,所述定植篮主体的侧壁上设有第三窗口,所述第三窗口位于所述第一窗口和所述第二窗口之间,培养液可从所述第三窗口喷淋进所述水培定植篮中。

[0016] 进一步地,所述定植篮主体的侧壁上设有多个第三窗口,多个所述第三窗口沿所述定植篮主体的侧壁的周向方向均匀分布。

[0017] 本发明还提供了一种立体水培定植设备,包括立体水培定植架以及上述的水培定植篮;立体水培定植架包括至少一列竖向排布的定植窗口,所述水培定植篮斜插在所述定植窗口中。

[0018] 本发明与现有技术相比,有益效果在于:本发明的一种水培定植篮及应用其的立体水培定植设备,其中水培定植篮包括:定植篮主体,在使用该定植篮进行栽培植物的过程中,定植篮主体斜插在植物水培装置中,定植篮主体的顶部设有第一窗口,植物从第一窗口插入水培定植篮中,定植篮主体的底部设有用于储存培养液的储液槽,植物苗的根系延伸进储液槽中,使水培定植篮不必与其它储液装置配合使用,定植篮主体的侧壁设有第二窗口,第二窗口靠近所述储液槽底端,且使用过程中第二窗口朝上设置,过多的培养液可以通过第二窗口排出,不会由于培养液过多影响植物的生长。

附图说明

[0019] 图1是本发明第一实施例的水培定植篮的结构示意图;

[0020] 图2是本发明第二实施例的水培定植篮的结构示意图;

[0021] 图3是本发明第三实施例的水培定植篮的分解结构示意图;

[0022] 图4是图3的分解结构示意图;

[0023] 图5是本发明第四实施例的水培定植篮的结构示意图;

[0024] 图6是本发明第五实施例的立体水培定植设备中水培定植篮与立体水培定植架分离的结构示意图;

[0025] 图7是本发明第二实施例的水培定植篮中插入了植物苗的示意图;

[0026] 图8是本发明第二实施例的水培定植篮盖合后阻挡阳光及虫害的示意图。

[0027] 在附图中,各附图标记表示:100、水培定植篮;1、定植篮主体;11、第一窗口;12、储液槽;13、第二窗口;14、第三窗口;2、盖体;21、折页;3、转轴;4、动力输出源;200、立体水培定植架;5、定植窗口。

具体实施方式

[0028] 为了使本发明的目的、技术方案及优点更加清楚明白,以下结合附图及实施例,对本发明进行进一步详细说明。应当理解,此处所描述的具体实施例仅仅用以解释本发明,并不用于限定本发明。

[0029] 请参阅图1,是本发明第一实施例提供的水培定植篮100,包括:定植篮主体1。需要

说明地是,在使用过程中,定植篮主体1斜插在立体水培定植架200中。

[0030] 定植篮主体1的顶部设有第一窗口11,植物苗从第一窗口11插入定植篮主体1的栽培空间中。定植篮主体1的底部设有储液槽12,储液槽12用于储存培养液,植物苗的根系延伸浸没在培养液中。

[0031] 另外,水培定植篮的底部的储液槽12也是为了适应雾培式立体种植的设计。在雾培过程中,雾化喷淋是间隔实施的,当雾化喷淋时,定植篮底部的储液槽12储存营养液,当雾化喷淋停止时,定植植物苗的根系可浸泡在储液槽12储存的营养液中,能有效避免因定植植物苗的根系的缺水而导致的枯苗死苗。

[0032] 定植篮主体1的侧壁设有第二窗口13,第二窗口13靠近储液槽12底端,且使用过程中第二窗口13朝上设置,第二窗口13用于排出多余的培养液。

[0033] 本实施例提供的水培定植篮,包括:定植篮主体,在使用该定植篮进行栽培植物的过程中,定植篮主体斜插在植物水培装置中,定植篮主体的顶部设有第一窗口,植物从第一窗口插入水培定植篮中,定植篮主体的底部设有用于储存培养液的储液槽,植物苗的根系延伸进储液槽中,使水培定植篮不必与其它储液装置配合使用,定植篮主体的侧壁设有第二窗口,第二窗口靠近所述储液槽底端,且使用过程中第二窗口朝上设置,过多的培养液可以通过第二窗口排出,不会由于培养液过多影响植物的生长。

[0034] 进一步地,定植篮主体1的侧壁上设有第三窗口14,第三窗口14位于第一窗口11和第二窗口13之间,培养液可从第三窗口14喷淋进水培定植篮中。

[0035] 进一步地,定植篮主体1的侧壁上设有多个第三窗口14,多个第三窗口14沿定植篮主体1的侧壁的周向方向均匀分布。

[0036] 请参阅图2,是本发明第二实施例提供的水培定植篮100,该水培定植篮100还包括:盖体2,盖体2可与定植篮主体1的第一窗口11盖合。

[0037] 由于现有的植物水培使用的水培定植篮的篮口是开放的,当处于种植休闲期(种植篮中未放置植物的时期)时,由于篮口没有遮挡,阳光可以直接照射进水培定植篮,由于水培定植篮中残留的培养液营养丰富,光照和营养给绿藻和青苔的滋生创造了有利条件,使绿藻和青苔在水培定植篮中大量的繁殖,后期很难清洗、消毒,而当定植植物后,绿藻、青苔会与植物争夺水、氧气及养分,尤其是可能附着在植物根系表面,严重的会导致化苗。同时,藻类大量繁殖会影响培养液的水质,有些藻类能够分泌毒素,对植物苗的生长造成严重的影响。同时,由于篮口是开放式的,在种植休闲期孔虫等害虫易通过开放的篮口进入定植篮产卵,会极大地危害后期定植植物的健康。

[0038] 本实施例给定植篮增加了盖体2,在种植休闲期将盖体2与定植篮主体1的第一窗口11盖合,如图8,当需要定植植物时,再将盖体2打开,如图7。这样可以有效地避免水培定植篮中滋生绿藻和青苔以及避免害虫在水培定植篮中产卵,有利于水培定植篮中定植植物的生长。

[0039] 盖体2在其与定植篮主体1的连接处设有折页21,盖体2与定植篮主体1通过折页21相对翻转。盖体2可与定植篮主体1一体成型,一体成型的设计使用户无需担心盖体2的脱离和遗失。

[0040] 与第一实施例相比,第二实施例除以上结构不同之外,其余结构均相同,在此不再赘述。

[0041] 请参阅图3和图4,是本发明第三实施例提供的水培定植篮100,其中,盖体2与定植篮主体1的连接处设有转轴3,盖体2与定植篮主体1分别套设在转轴3上,使盖体2可绕所述转轴3的中心轴线相对于定植篮主体1翻转。

[0042] 该水培定植篮还包括:控制器(图中未示出)和动力输出源4,控制器与动力输出源4电连接,其中,动力输出源4可以但不限于包括:旋转电机。

[0043] 动力输出源4安装在定植篮主体1上,转轴3与盖体2固定连接,动力输出源4的输出轴通过传动组件(图中未示出)与转轴3连接,控制器可控制动力输出源4通过转轴3带动盖体2绕转轴3的中心轴线转动,以控制盖体2的打开或盖合。通过控制器控制盖体2的打开或盖合,使水培定植篮更加智能化。进一步地,当大规模定植时,可以使用一个动力输出源4同时控制多个转轴3,即使用一个动力输出源4控制多个水培定植篮的盖体2打开或盖合,提高工作效率。

[0044] 与第一实施例相比,第三实施例除以上结构不同之外,其余结构均相同,在此不再赘述。

[0045] 请参阅图5,为本发明第四实施例提供的水培定植篮100,盖体2与定植篮主体1的连接处设有转轴3,转轴3的中心轴线与定植篮主体1的中心轴线平行设置,盖体2可绕转轴3的中心轴线相对于定植篮主体1在垂直于转轴3的中心轴线的平面内转动。

[0046] 与第三实施例相比,第四实施例除以上结构不同之外,其余结构均相同,在此不再赘述。

[0047] 请参阅图6,为本发明第五实施例提供的立体水培定植设备,该立体水培定植设备包括水培定植篮100以及立体水培定植架200。该立体水培定植架200包括至少一列竖向排布的定植窗口5,水培定植篮100斜插在定植窗口5中使用。

[0048] 以上所述仅为本发明的较佳实施例而已,并不用以限制本发明,凡在本发明的精神和原则之内所作的任何修改、等同替换和改进等,均应包括在本发明的保护范围之内。

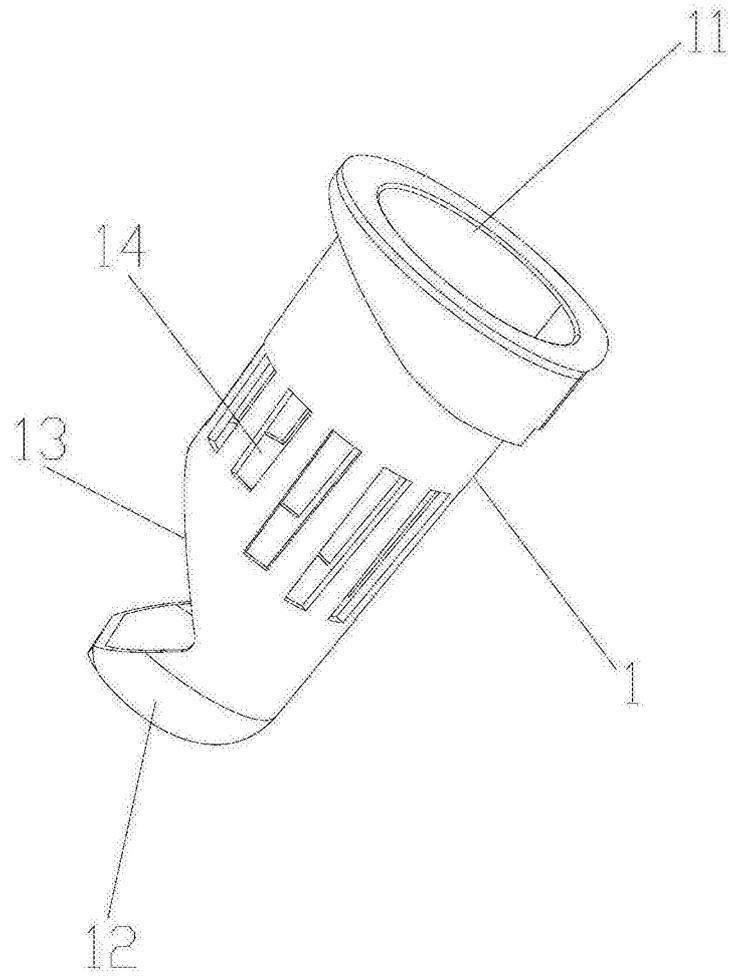


图1

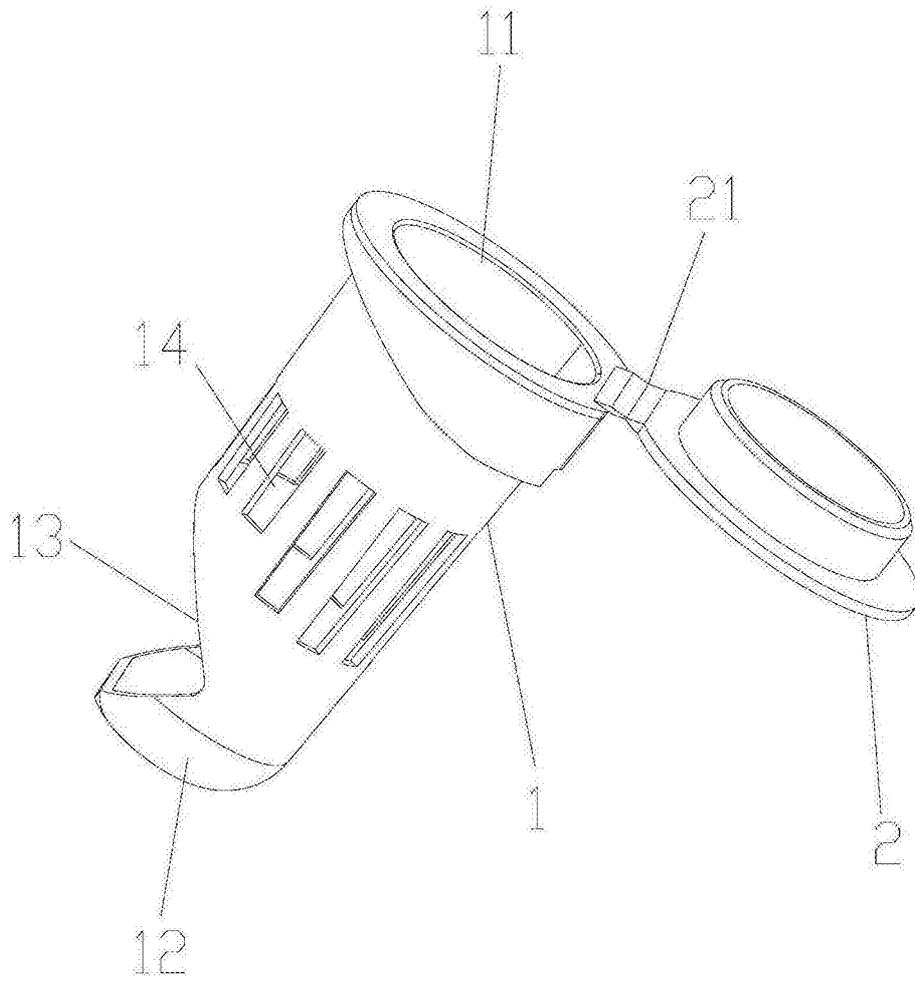


图2

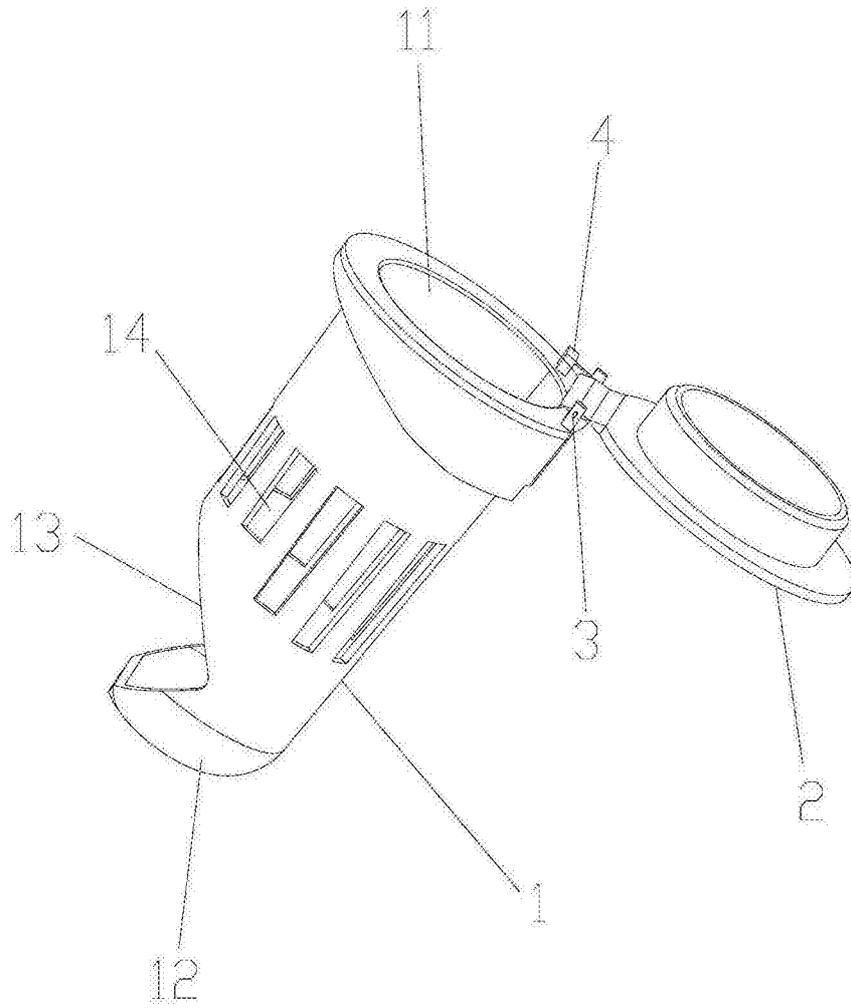


图3

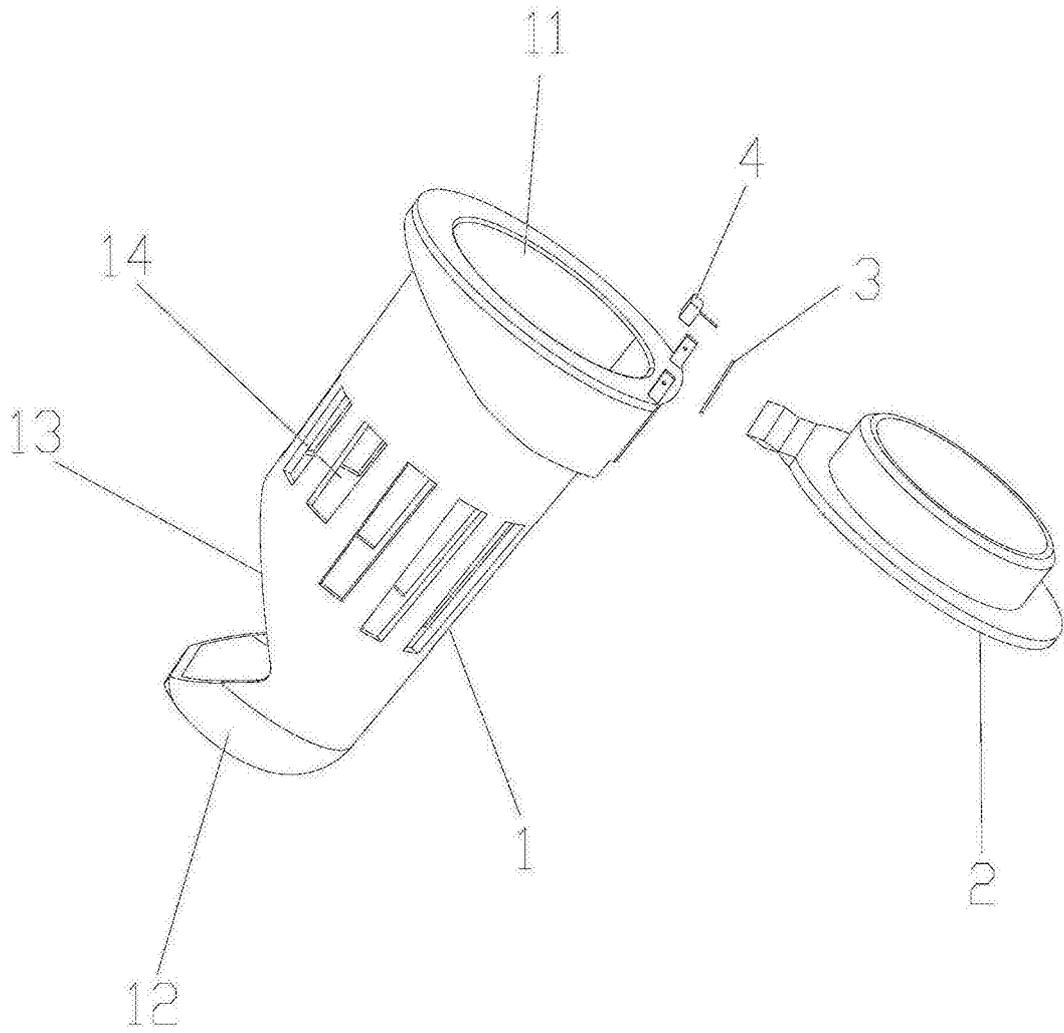


图4

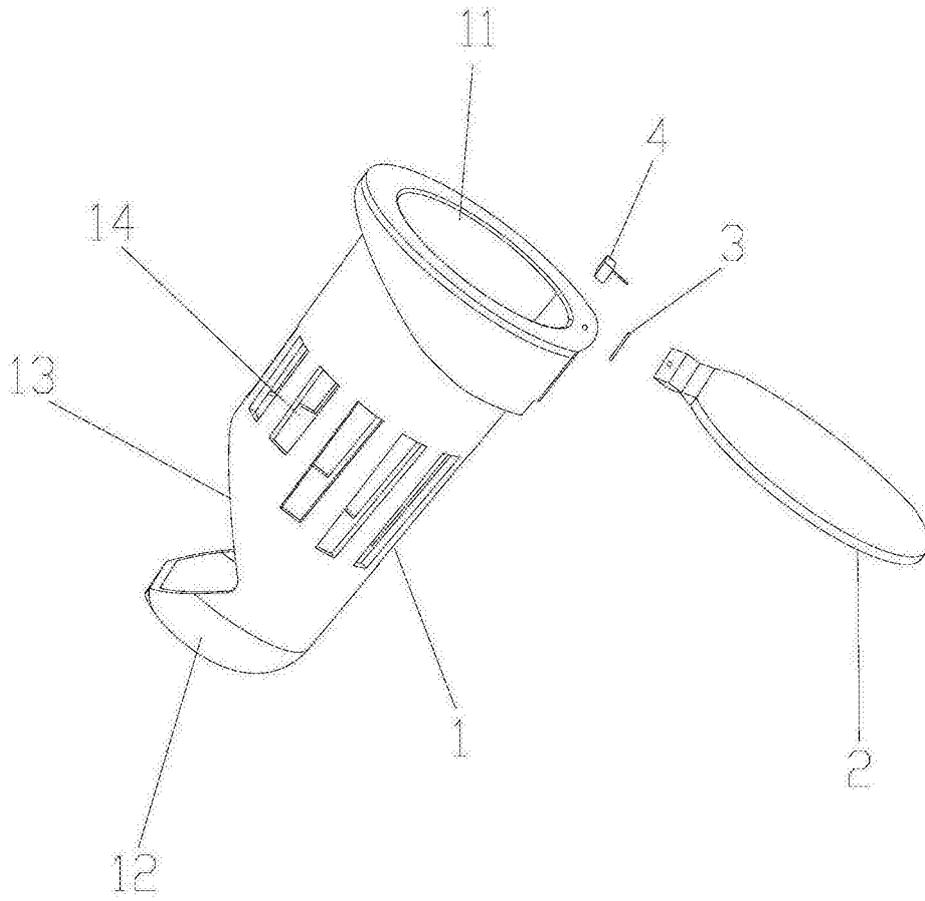


图5

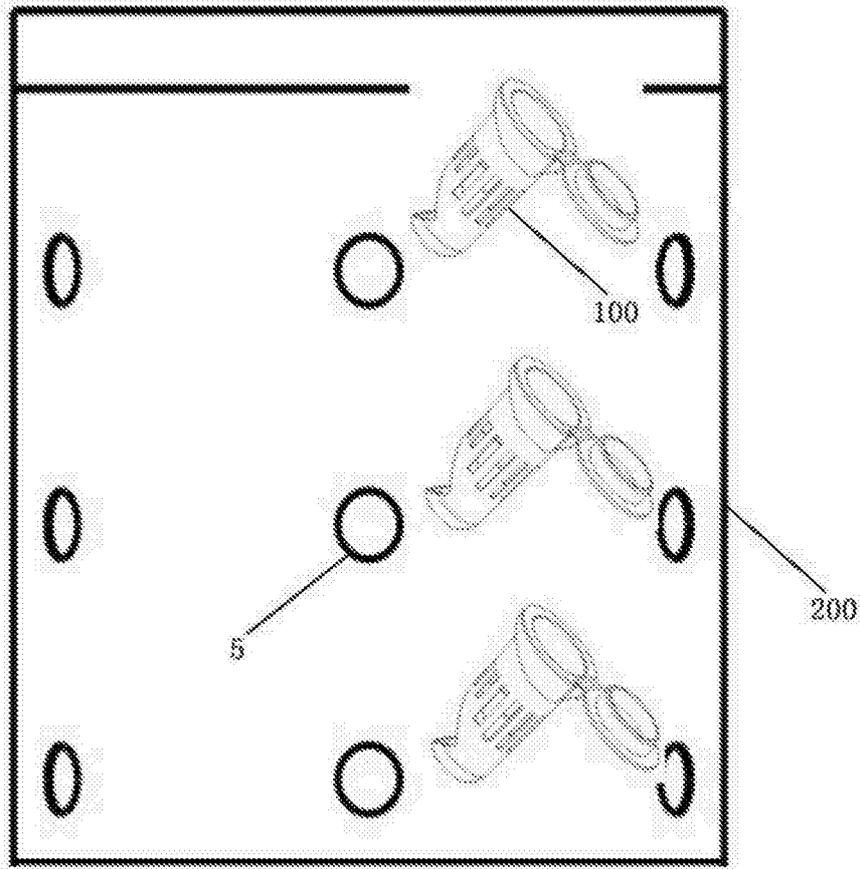


图6

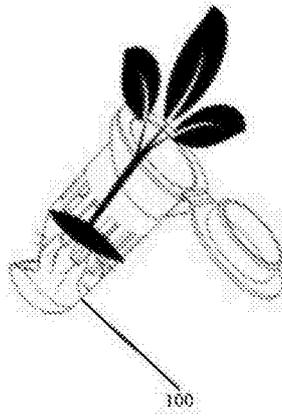


图7

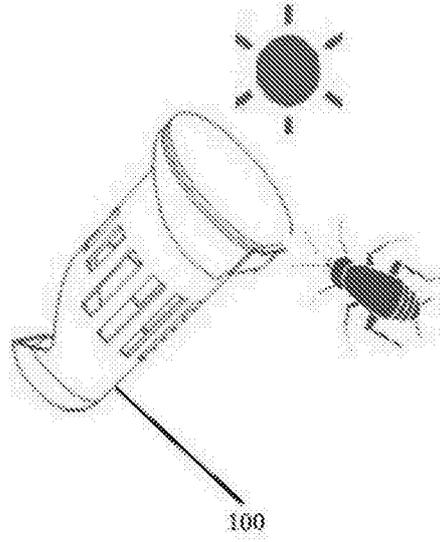


图8