

## (12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 102668917 A

(43) 申请公布日 2012. 09. 19

(21) 申请号 201210185459. 4

(22) 申请日 2012. 06. 07

(71) 申请人 江素霞

地址 100039 北京市海淀区复兴路 30 号 809 室

(72) 发明人 江素霞 张泽彤 江华龙 王志

(74) 专利代理机构 北京中建联合知识产权代理  
事务所 11004

代理人 朱丽岩 李聚

(51) Int. Cl.

A01G 9/02 (2006. 01)

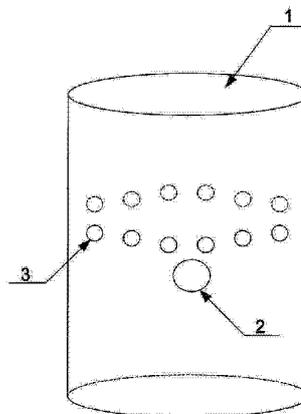
权利要求书 1 页 说明书 4 页 附图 3 页

### (54) 发明名称

速生根花盆装置及其使用方法

### (57) 摘要

一种速生根花盆装置及其使用方法, 该速生根花盆内部分为储水层、透气吸水层和定植层, 供水水位达到储水层高度后, 自动经侧排水孔流出。发明将传统花盆上进水下排水的结构创新为侧排水, 将传统花盆底部透气孔移到花盆的侧面, 因此确保速生根花盆可为植物生长供应比原有传统花盆更多的水份、养份、氧气, 满足植物茁壮生长的条件, 花盆盖可以从中间打开, 绕过植物根部后盖在速生根花盆上部固定植物, 盆内储水量可调节。本发明适用多种植物栽培方式, 特别是为介质培和水培植物提供了一个最佳容器, 是传统花盆的一次重要的革命性突破。适用于室内外盆栽、家居美化、办公室绿摆、生态改善空气质量、园林绿化、建筑装饰和各类盆栽植物等。



1. 一种速生根花盆装置,其特征在于:包括盆体(1)和定植杯(9),所述盆体(1)内部分为三层,上层为定植层(7)、中层为透气吸水层(6)、下层为储水层(5),定植杯(9)安装于盆体(1)的定植层(7),盆体(1)的盆壁在透气吸水层(6)开有一圈透气孔(3)和至少一个侧排水孔(2),侧排水孔(2)位于透气孔(3)下方;所述定植杯(9)内装载有植物光合作用介质(13)和植物(8),杯体上分布有透水孔(14)。

2. 根据权利要求1所述的速生根花盆装置,其特征在于:所述盆体(1)在储水层(5)内放置有储水调节垫(12),储水调节垫(12)的材质为不吸水材料。

3. 根据权利要求1所述的速生根花盆装置,其特征在于:所述透气吸水层(6)为空气层,或者在内部放置有连接储水层(5)和定植层(7)的吸水材料。

4. 根据权利要求1所述的速生根花盆装置,其特征在于:所述盆体(1)的横截面为圆形、半圆形、椭圆形或多边形。

5. 根据权利要求1所述的速生根花盆装置,其特征在于:所述定植杯(6)的杯口边缘支撑于植物连体盆(3)的上沿。

6. 根据权利要求1所述的速生根花盆装置,其特征在于:所述植物光合作用介质(13)是土、珍珠岩、蛭石、河沙、炉渣、稻壳、木屑、陶粒、石子或海绵。

7. 根据权利要求1所述的速生根花盆装置,其特征在于:所述定植杯(6)顶面扣有花盆盖(11),花盆盖(11)中心开有与植物(8)根部大小相适应的孔。

8. 根据权利要求7所述的速生根花盆装置,其特征在于:所述花盆盖(11)为软质盆盖(11.1)或硬质盆盖(11.2),软质盆盖(11.1)的孔侧设有一道能使植物根茎通过的开合缝,硬质盆盖(11.2)从中间分为两片,扣合在植物根茎两侧。

9. 一种如权利要求1~8任意一项所述速生根花盆装置的使用方法,其特征在于:在定植杯(9)内装载植物光合作用介质(13)和植物(8),使花盆盖(11)的中心孔绕过植物根部后扣于定植杯(9)上;将定植杯(9)安装于盆体(1)的定植层(7)上;供水(10)从上由到下灌溉植物(8),在定植层(7)下方的透气吸水层(6)由透气孔(3)为植物根部提供氧气,透气吸水层(6)富含储水层(5)自然蒸发的水蒸气,为植物根部提供高湿度富氧空间环境,灌溉滴落的水汇于盆体(1)下部的储水层(5),当储水层(5)的水位到达侧排水孔(2)时,盆体(1)内高于储水层(5)的排水(4)由侧排水孔(2)自动流出。

10. 根据权利要求9所述的速生根花盆装置的使用方法,其特征在于:所述储水层(5)内放置储水调节垫(12),根据不同植物种类和植物所处的环境选择储水调节垫(12)的数量和厚度,以调节储水层的容量。

## 速生根花盆装置及其使用方法

### 技术领域

[0001] 本发明涉及一种能够提供多种植物栽培方式的自然方式下的速生根花盆,以及这种速生根花盆的使用方法。

### 背景技术

[0002] 现有花盆容器主要有以下特点:

1. 花盆容器绝大部分为上进水,底部排水,底部排水孔有大小之分,形状之分。

[0003] 2. 花盆容器采用不同的材料制作,如陶土花盆、塑料花盆、陶瓷花盆、玻璃花盆。

[0004] 3. 花盆的形状呈圆形、上口大下口小的圆锥形、方形、长方形、梯形等等。

[0005] 4. 自浇灌花盆底部设有储水层、水位浮标显示、盆内设有内花盆支架,内花盆支架上有吸水材料,吸水材料从储水层吸水,其结构复杂,成本高,没有透气层,只能用于各种土培。

[0006] 无论现有常规花盆采用何种材质及形状,由于其采用了上进水下排水的形式,花盆的排水孔位于底部,植物根部透气效果非常有限,并且由于植物根部积水过多,容易造成烂根现象导致植物死亡。现有花盆需多次浇水,内部储水量也难于调节,不仅浪费水,也不利于植物生长。

[0007] 自浇灌花盆其结构复杂,成本高,花盆体周边没有透气层,只能用于各种土培,不能用于水培,植物根部的生长环境和传统花盆接近。

[0008] 现有室内植物栽培方式如下:

介质培:采用各种土、珍珠岩、蛭石、河沙、炉渣(煤渣)、稻壳、木屑(锯末)、陶粒、石子或海绵通过传统花盆容器培植植物。

[0009] 水培:无土栽培,将植物放置于容器内,植物的根部放在水里,通过植物的水根吸收养分。

[0010] 由栽培方式不同,介质培和水培需使用不同结构的花盆容器,而现有花盆结构无法同时满足多种植物栽培方式。

### 发明内容

[0011] 本发明提供一种速生根花盆装置及其使用方法,要解决现有花盆无法同时满足多种植物栽培方式的技术问题;解决花盆透气性差、植物根部透气性不好,造成植物生长缓慢的技术问题;还解决浇灌的水和养分易从花盆底部的通气孔流出,花盆需水量大、储水量和盆内湿度无法调节、不利于植物生长的技术问题。

[0012] 本发明解决其技术问题所采用的技术方案是:

这种速生根花盆装置,包括盆体和定植杯,所述盆体内部分为三层,上层为定植层、中层为透气吸水层、下层为储水层,定植杯安装于盆体的定植层,盆体的盆壁在透气吸水层开有一圈透气孔和至少一个侧排水孔,侧排水孔位于透气孔下方;

所述定植杯内装载有植物光合作用介质和植物,杯体上分布有透水孔。

- [0013] 所述盆体在储水层内放置有储水调节垫,储水调节垫的材质为不吸水材料。
- [0014] 所述透气吸水层为空气层,或者在内部放置有连接储水层和定植层的吸水材料。
- [0015] 所述盆体的横截面为圆形、半圆形、椭圆形或多边形。
- [0016] 所述定植杯的杯口边缘支撑于植物连体盆的上沿。
- [0017] 所述植物光合作用介质是土、珍珠岩、蛭石、河沙、炉渣、稻壳、木屑、陶粒、石子或海绵。
- [0018] 所述定植杯顶面扣有花盆盖,花盆盖中心开有与植物根部大小相适应的孔。
- [0019] 所述花盆盖为软质盆盖.或硬质盆盖.,软质盆盖.的孔侧设有一道能使植物根茎通过的开合缝,硬质盆盖.从中间分为两片,扣合在植物根茎两侧。
- [0020] 这种速生根花盆装置的使用方法,在定植杯内装载植物光合作用介质和植物,使花盆盖的中心孔绕过植物根部后扣于定植杯上;将定植杯安装于盆体的定植层上;供水从上由下到灌溉植物,在定植层下方的透气吸水层由透气孔为植物根部提供氧气,透气吸水层富含储水层自然蒸发的水蒸气,为植物根部提供高湿度富氧空间环境,灌溉滴落的水汇于植物连体盆下部的储水层,当储水层的水位到达侧排水孔时,盆体内高于储水层的排水由侧排水孔自动流出。
- [0021] 所述储水层内放置储水调节垫,根据不同植物种类和植物所处的环境选择储水调节垫的数量和厚度,以调节储水层的容量。
- [0022] 本发明的特点及有益效果如下:
- 本发明的这种速生根花盆,特点是设计了侧排水孔和花盆内的三个空间分层。速生根花盆内的储水层、透气吸水层、定植层提供了植物茁壮成长的必备条件和最佳条件。灌溉多余的水可通过侧排水孔溢出,盆内储水量还可通过添加储水调节垫来调节,植物即不会因为根部水量过大,也不会因为根部没有氧气而死亡。
- [0023] 储水层:本发明由于采用侧面排水,当由上而下的进水高于储水层时,速生根花盆内的水将自然溢出到速生根花盆外,储水层里的水不直接接触植物根部,而是通过自然界的水蒸发作用,不断地向透气吸水层的植物根部提供水蒸气。因此为植物根部形成了一个高湿度的环境,植物的根部可以自由不受介质约束的生长。不论进水量多大,每个速生根花盆的储水量都不会超出原设计的储水量,因此即使将速生根花盆放在多雨的露天地带,也不会因为进水量过大而使植物根部烂根。储水调节垫用来调节储水层储水量的多少。如果不需要存储所设计的水量,特别是对于干旱植物,可以采用添加储水调节垫来减少储水层的储水量。
- [0024] 速生根花盆透气吸水层:设于储水层和定植层之间透气孔分布在速生根花盆本层周边,透气孔尺寸大小和形状由设计决定。透气吸水层具有最适宜植物根部生长的高湿度透气环境,空气通过透气孔供给植物根部的氧气,储水层通过自然挥发保持透气吸水层的高湿度空间。如果在这个层放置一些吸水材料,吸水材料可以供给植物根部足够的水分,如果排水孔被堵住,速生根花盆内的储水水位会上升后会经过这些透气孔溢出流到速生根花盆外部,是确保植物不会因为进水量过大而使植物根部烂根的第二道措施。
- [0025] 速生根花盆定植层:将杯体为网状的定植杯里放入植物和固定植物位置的介质材料,使植物保持稳定。定植杯悬挂在速生根花盆内,植物根部高于吸水透气层,给植物根部生长预留出充足的空间。最后根据需要盖上与花盆大小吻合的花盆盖,花盆盖可以保持植

物盆内水分不挥发掉,固定植物生长位置,又美观干净。花盆盖上可以有透气孔,也可以由多个分块组成一个盖子。花盆盖为客户自选配件,可以根据需要与速生根花盆整体出售,也可以单独出售。如果植物根系特别发达需要移植时只要将定植杯拿起即可,使用极为方便。

[0026] 本发明的速生根花盆是一种新的栽培容器,是一种可以有不同储水量的花盆,可以用于水培方式,也可以用于是介质培,因此可以一款多用,便于生产者根据需要对植物绿量、植物色彩、植物根域大小进行商业化和园艺设计,具有巨大的国内外商业市场和外形艺术创作空间。

[0027] 本发明可以适用各种植物栽培方法,提高植物栽培成活率,以自然的方式加快植物生长速度,为普通家居和办公室改善室内环境,美化家居生活,可以替代国内外现有花盆产品,创造巨大的经济和社会环境效益。

[0028] 本发明适用于室内外盆栽、家居美化、办公室绿摆、园林绿化,以及环境修复和建筑装饰等领域。

### 附图说明

[0029] 下面结合附图和实施例对本发明进一步说明。

[0030] 图 1 是盆体的结构示意图。

[0031] 图 2 是实施例一的结构示意图。

[0032] 图 3 是实施例二的结构示意图。

[0033] 附图标记:1-盆体、2-侧排水孔、3-透气孔、4-排水、5-储水层、6-透气吸水层、7-定植层、8-植物、9-定植杯、10-供水、11-花盆盖、11.1-软质盆盖、11.2-硬质盆盖、12-储水调节垫、13-植物光合作用介质、14-透水孔。

### 具体实施方式

[0034] 实施例一参见图 1、图 2 所示,这种速生根花盆装置,包括盆体 1 和定植杯 9,盆体 1 的横截面为圆形,也可为半圆形、椭圆形或多边形。盆体 1 内部分为三层,上层为定植层 7、中层为透气吸水层 6、下层为储水层 5,定植杯 9 安装于盆体 1 的定植层 7,定植杯 6 的杯口边缘支撑于盆体 1 的上沿。盆体 1 的盆壁在透气吸水层 6 开有一圈透气孔 3 和至少一个侧排水孔 2,侧排水孔 2 位于透气孔 3 下方。盆体 1 在储水层 5 内放置有储水调节垫 12,储水调节垫 12 的材质为不吸水材料。

[0035] 所述定植杯 9 内装载有植物光合作用介质 13 和植物 8,植物光合作用介质 13 是各种土、珍珠岩、蛭石、河沙、炉渣(煤渣)、稻壳、木屑(锯末)、陶粒、石子或海绵。。杯体上分布有透水孔 14。定植杯 6 顶面扣有花盆盖 11,花盆盖 11 中心开有与植物 8 根部大小相适应的孔。花盆盖 11 为软质盆盖 11.1,软质盆盖 11.1 的孔侧设有一道能使植物根茎通过的开合缝。

[0036] 实施例二参见图 1、图 3 所示,与实施例一不同的是:花盆盖 11 为硬质盆盖 11.2,硬质盆盖 11.2 从中间分为两片,扣合在植物根茎两侧。

[0037] 上述实施例中的速生根花盆装置的使用方法,在定植杯 9 内装载植物光合作用介质 13 和植物 8,使花盆盖 11 的中心孔绕过植物根部后扣于定植杯 9 上;将定植杯 9 安装于盆体 1 的定植层 7 上;供水 10 从上由到下灌溉植物 8,在定植层 7 下方的透气吸水层 6 由

透气孔 3 为植物根部提供氧气,透气吸水层 6 富含储水层 5 自然蒸发的水蒸气,为植物根部提供高湿度富氧空间环境,植物根系得以自由生长不受约束,灌溉滴落的水汇于盆体 1 下部的储水层 5,当储水层 5 的水位到达侧排水孔 2 时,盆体 1 内高于储水层 5 的排水 4 由侧排水孔 2 自动流出。储水层 5 内放置储水调节垫 12,根据不同植物种类和植物所处的环境选择储水调节垫 12 的数量和厚度,以调节储水层的容量。

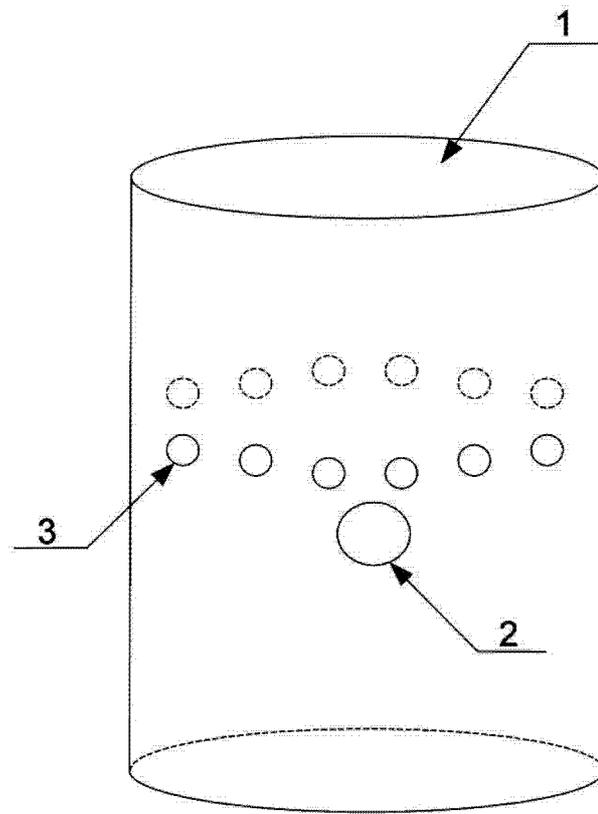


图1

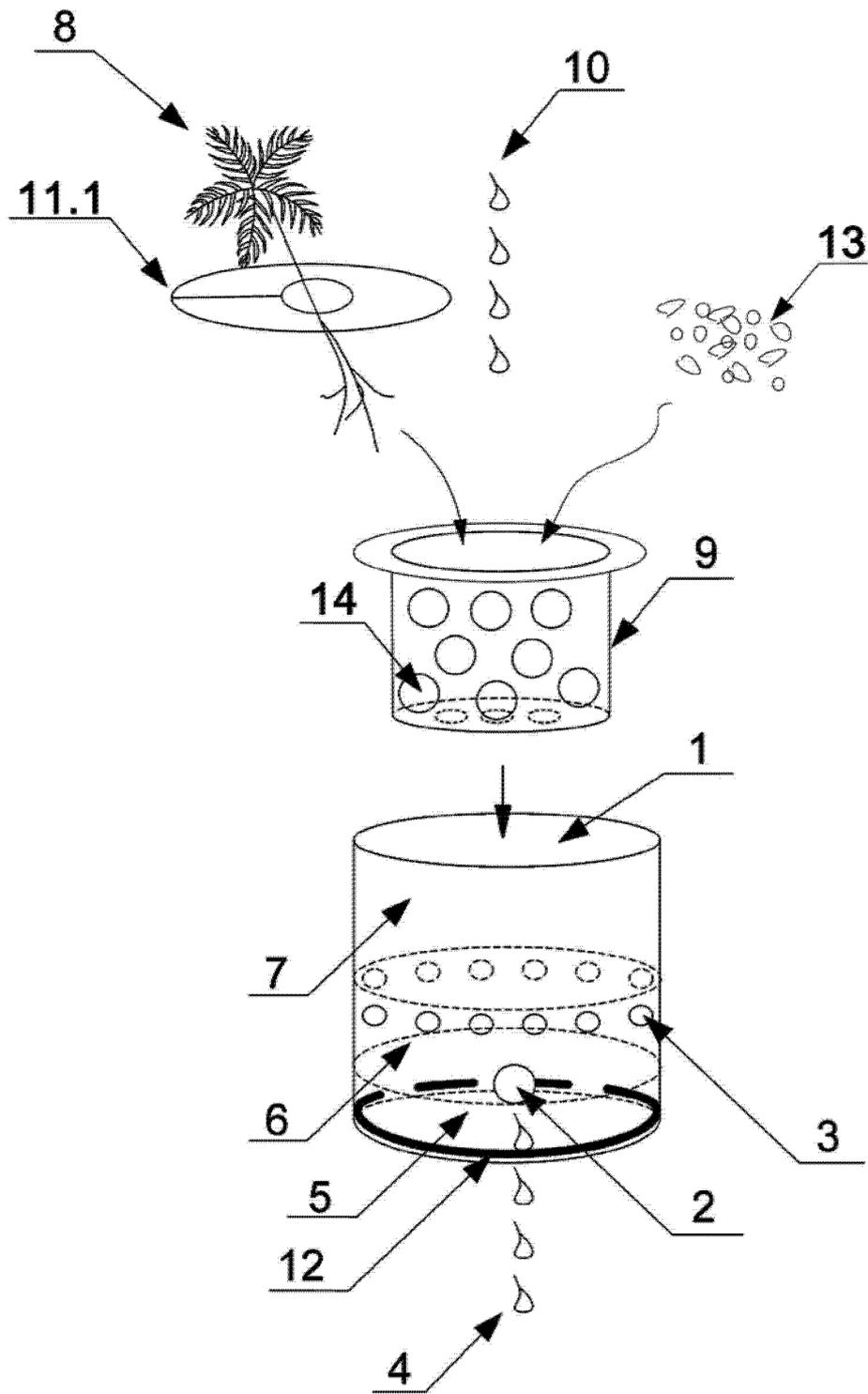


图2

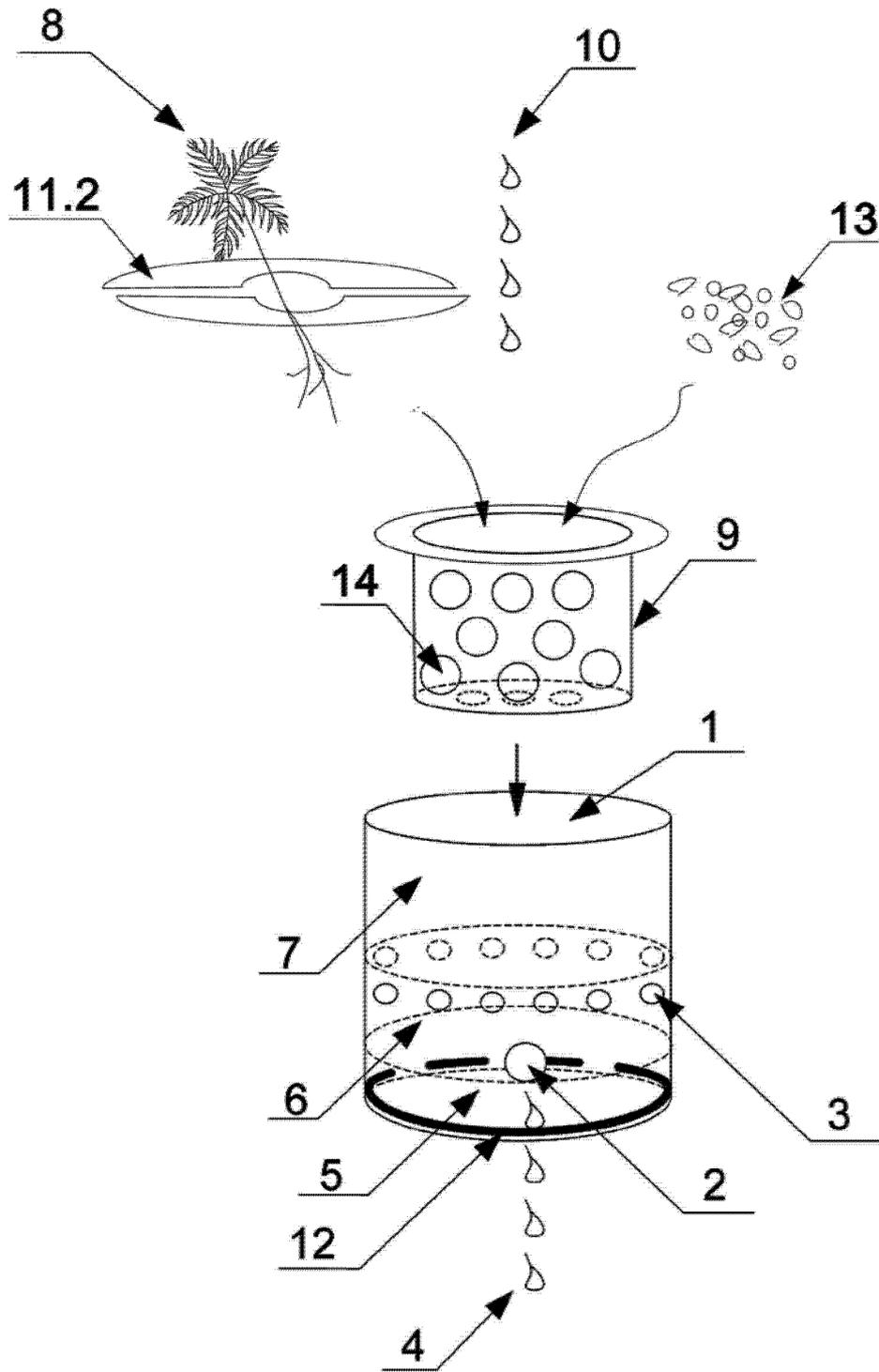


图3