



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 102138505 A

(43) 申请公布日 2011.08.03

(21) 申请号 201110066463.4

(22) 申请日 2011.03.21

(71) 申请人 唐宏楷

地址 530031 广西壮族自治区南宁市仙葫大道中段 25 号 800 里香江 44 栋 1 单元 601

(72) 发明人 唐宏楷

(74) 专利代理机构 广西南宁汇博专利代理有限公司 45114

代理人 邹超贤

(51) Int. Cl.

A01G 31/02 (2006.01)

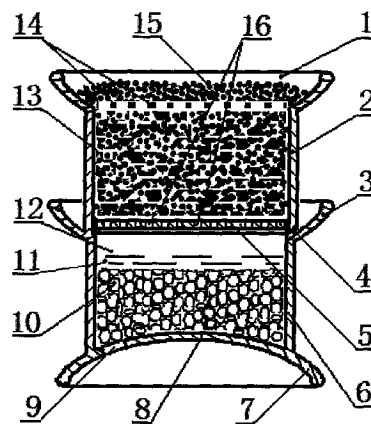
权利要求书 1 页 说明书 5 页 附图 3 页

(54) 发明名称

一种蓄水无土盆景栽培装置

(57) 摘要

本发明公开了一种蓄水无土盆景栽培装置,该装置设置根系生长区、气体区、储液区、种子区和粗砂区;花盆上部与花盆下部连接组合为直塔型或灯笼型花盆,花盆下部上部设置加水孔/通气孔,花盆下部的下端设置圆弧型花盆底,花盆下部的上端设置隔根板,储液区下层设置麦饭石,根系生长区设置基质,粗砂层设置于花盆口,盖上种子层。本装置的基质的空隙率、含水率、水汽比天然土壤高,营养液中设置麦饭石构造,使蓄水保持活性,营养液长期使用不需要换水和基质,干而不涸,湿而不涝,不易烂根,不用浇水,有利于根系生长;本装置单独使用于室内和阳台,也适用于城市的广场、街区、道路、楼顶的绿化,体轻、节水、洁净、卫生、省工、省事,没有尘土污染,节水效果极其显著。



1. 一种蓄水无土盆景栽培装置,包括根系生长区、气体区和储液区,其特征在于:另设置种子区和粗砂区,其结构设置包括花盆上体(2)、花盆下体(6)和隔根板(5),花盆上体(2)与花盆下体(6)连接组合为直塔型或灯笼型花盆,花盆下体(6)的上部外壁设置倒伞裙(3)或不设置倒伞裙(3),花盆下体(6)上设置加水孔/通气孔(4)若干个,并与设置倒伞裙(3)的裙槽连通,或是用管道连接自动加液装置,花盆下体(6)的下端设置圆弧型花盘底(8),并以圆弧边或锥型或直筒型花盘下体(6)下端设为花盘脚(7),花盆下体(6)的上端设置隔根板(5),储液区下层设置麦饭石(10)和水层(11),根系生长区设置基质,粗砂层(15)设置于花盆口(1),粗砂层(15)与根系生长区之间设置种子层(14)。

2. 根据权利要求1所述的一种蓄水无土盆景栽培装置,其特征在于:所述的花盆上体(2),结构为腰鼓型或直筒型。

3. 根据权利要求1所述的一种蓄水无土盆景栽培装置,其特征在于:所述的花盆下体(6),结构为锥型或直筒型。

4. 根据权利要求1所述的一种蓄水无土盆景栽培装置,其特征在于:所述的隔根板(5),采用陶质材料或塑料材料制作,设置有圆型、椭圆型、三角型、梯型、星型、菱形、长槽型和正方形中一种或多种混合花孔(16)的隔根板(5),并在隔根板(5)上设置小孔网片分隔根系生长室和空气室。

5. 根据权利要求1所述的一种蓄水无土盆景栽培装置,其特征在于:所述的花盘底(8),任一位置上设置排水孔(9),采用胶塞封孔,或者不用胶塞封孔,将花盆套在外套盆内。

6. 根据权利要求1所述的一种蓄水无土盆景栽培装置,其特征在于:所述的种子层(14),设置单一植物或多种植物种子或植株。

7. 根据权利要求1所述的一种蓄水无土盆景栽培装置,其特征在于:所述的储液区和根系生长区,采用常规吸液材料连接。

一种蓄水无土盆景栽培装置

技术领域

[0001] 本发明涉及栽培植物装置,尤其是一种蓄水无土盆景栽培装置。

背景技术

[0002] 目前,市面上使用的无土栽培植物方式有三种:一是在一个无底孔的花盆内装入基质和营养液,基质多为陶粒、塑料粒、水晶泥等颗粒物,主要用于固定植物的根部,植物的根系全部或大部份浸泡在营养液中;二是一个无底孔又无侧孔的花盆内加设固定装置固定植物,装入营养液,植物的根系也全部或大部份浸泡在营养液内。这些无土花盆有以下四个方面的缺点:一是只能栽培水生植物和很少一部分种类的耐水植物,绝大部分耐旱植物在这些盆内不成活;二是基质较轻,稍大一点的植物很难固定;三是非水生植物需要经常更换营养液,20天不更换营养液,植物就会不同程度地烂根。总之现有花盆栽培耐旱植物,由于其通气性能不理想,干而涸,湿而涝,易烂根,基质需每年更换一次,管理繁琐,不易掌握。

发明内容

[0003] 本发明的目的是:为弥补以上不足,设置新的蓄水通气结构,提高通气性能和保水性能,干而不涸,湿而不涝,不易烂根,不用浇水,不用每年更换基质,管理简单而提供一种蓄水无土盆景栽培装置。

[0004] 本发明的技术方案是:

[0005] 1、采用的是营养液_基质栽培,营养液选用通用无土栽培营养液,基质选用粗砂子、陶粒、珍珠岩、岩棉及它们的混合物,提高通气性能和保水性能,干而不涸,湿而不涝,不易烂根,不用浇水,不用每年更换基质,可以用于栽培罗汉松、柏、杉、柑、桔、橙、柚、文竹和桂花等几乎所有种类的植物,可以单一或同时栽培多种植物制作盆景;

[0006] 2、营养液中设置麦饭石构造,使蓄水保持活性,营养液长期使用不需要换水;

[0007] 3、设置隔根板装置,并在隔根板下设置气体区,阻止根系进入营养液又提高营养水气均匀上升,彻底杜绝了由于营养液浸泡根系引起的烂根现象,对于对“有效水”和“极限水”特别要求的兰草类植物尤为适合;

[0008] 4、盆下部设置的储液区,可储存供一般花卉四个月使用的营养液;

[0009] 5、储液区内也可设置高吸湿性吸液棒,可自动将营养液提升到上部,维持高吸水植物根系所需的水分;

[0010] 6、盆的中部设有加液孔,并具有供氧的作用,保证了加水时不从基质室加入又能使植物根系供氧充足,同时可以随时观察液位变化情况。

[0011] 本发明是这样实现的:

[0012] 一种蓄水无土盆景栽培装置,其特征在于:包括根系生长区、气体区、储液区、种子区和粗砂区,其结构设置包括花盆上体、花盆下体和隔根板,花盆上体与花盆下体连接组合为直塔型或灯笼型花盆,花盆下体的上部外壁设置倒伞裙或不设置倒伞裙,花盆下体上设置加水孔/通气孔若干个,并与设置倒伞裙的裙槽连通,或是用管道连接自动加液装置,花

盆下体的下端设置圆弧型花盆底,并以圆弧边或锥型或直筒型花盆下体下端设为花盆脚,花盆下体的上端设置隔根板,储液区下层设置麦饭石和水层,根系生长区设置基质,粗砂层设置于花盆口,粗砂层与根系生长区之间设置种子层。

[0013] 以上所述的花盆上体,结构为腰鼓型或直筒型。

[0014] 以上所述的花盆下体,结构为锥型或直筒型。

[0015] 以上所述的隔根板,采用陶质材料或塑料材料制作,设置有圆型、椭圆型、三角型、梯型、星型、菱形、长槽型和正方形中一种或多种混合花孔的隔根板,并在隔根板上设置小孔网片分隔根系生长区和气体区。

[0016] 以上所述的花盆底,任一位置上设置排水孔,采用胶塞封孔,或者不用胶塞封孔,将花盆套在外套盆内。

[0017] 以上所述的基质,包括陶粒、珍珠岩、岩棉及它们的混合物。

[0018] 以上所述的种子层,设置单一植物或多种植物种子或植株。

[0019] 以上所述的储液区和根系生长区,采用常规吸液材料连接,将营养液提升到根部生长区。

[0020] 本发明的优点和积极效果:

[0021] 1、采用的是营养液_基质栽培,营养液选用通用无土栽培营养液,基质选用粗砂子、陶粒、珍珠岩、岩棉及它们的混合物,无土栽培基质的空隙率、含水率、水汽比天然土壤高,提高通气性能和保水性能,干而不涸,湿而不涝,不易烂根,不用浇水,更有利于根系生长,不用每年更换基质,可以用于栽培罗汉松、柏、杉、柑、桔、橙、柚、文竹和桂花等几乎所有天然土壤里生长的植物,并以多种植物栽培制作盆景;

[0022] 2、营养液中设置麦饭石构造,使蓄水保持活性,营养液长期使用不需要换水;

[0023] 3、设置隔根板装置,并在隔根板下设置气体区,阻止根系进入营养液又提高营养水气均匀上升,彻底杜绝了由于营养液浸泡根系引起的烂根现象,对于对“有效水”和“极限水”特别要求的兰草类植物尤为适合;

[0024] 4、盆下部设置的储液区,可储存供一般花卉四个月使用的营养液;

[0025] 5、储液区内也可设置高吸湿性吸液棒,可自动将营养液提升到上部,维持高吸水植物根系所需的水分;

[0026] 6、盆的中部设有加液孔,并具有供氧的作用,保证了加水时不从基质室加入又能使植物根系供氧充足,同时可以随时观察液位变化情况。

[0027] 7、本装置为灯笼型或直塔型结构,可以独立使用,也可以用管道连接自动加液装置自动加液,用于所有城市的广场、街区、道路、楼顶的绿化,体轻、节水、洁净、卫生、省工、省事,没有尘土污染,也是干旱少雨地区的大中型节水项目,节水效果极其显著。

附图说明

[0028] 图1是本发明的实施例1蓄水无土盆景栽培装置结构示意图;

[0029] 图2是本发明的实施例2蓄水无土盆景栽培装置结构示意图;

[0030] 图3是本发明的实施例3蓄水无土盆景栽培装置结构示意图;

[0031] 图4是本发明的实施例4蓄水无土盆景栽培装置结构示意图;

[0032] 图5是本发明的蓄水无土盆景栽培装置隔根板结构示意图。

[0033] 图中标识:1-花盆口、2-花盆上体、3-倒伞裙、4-加水孔/通气孔、5-隔根板、6-花盆下体、7-花盆脚、8-花盆底、9-排水孔、10-麦饭石、11-水、12-气室、13-基质、14-种子层、15-粗砂层和16-花孔。

具体实施方式

[0034] 下面结合附图和实施例,对本发明的蓄水无土盆景栽培装置进一步描述。

[0035] 实施例 1

[0036] 按图 1 所示的一种蓄水无土盆景栽培装置,设置根系生长区、气体区、储液区、种子区和粗砂区,其结构设置花盆口 1、花盆上体 2、倒伞裙 3、加水孔/通气孔 4、隔根板 5、花盆下体 6、花盆脚 7、花盆底 8、排水孔 9、麦饭石 10、水 11、气室 12、基质 13、种子层 14、粗砂层 15 和花孔 16。直筒型花盆上体 2 和直筒型花盆下体 6 连接,花盆下体 6 的上部设置有倒伞裙 3,其结构组合为直塔型,花盆下体 6 上部设置倒伞裙 3 和 6 个加水孔/通气孔 4,并与倒伞裙 3 的槽床连通,供加营养液、空气和观察营养液液位;根系生长区装填陶粒和珍珠岩基质 13,供植物根系生长和固定根部;储液室设置麦饭石 10,能储存供一般花卉吸收四个月的营养液;隔根板 5 采用陶质材料制作,设置有如图 5 的圆型花孔 16,将隔根板 5 设置于花盆下体 6 的上顶部,并在隔根板 5 上设置塑料小孔网片,分隔根系生长区和气体区,阻止植物根系生长到储液区中;种子层 14 设置于基质面层上,上层设置粗砂层 15,同时栽培罗汉松、柏和杉多种植物制作盆景;花盆底 8 为圆弧型,排水孔 9 设置于花盆底 8 的边位上,采用胶塞封孔,在储液区和根系生长区之间采用常规吸液材料连接,将营养液提升到植物根部生长区。

[0037] 本装置的基质的空隙率、含水率、水汽比天然土壤高,提高通气性能和保水性能,干而不涸,湿而不涝,不易烂根,不用浇水,更有利于根系生长,不用每年更换基质;营养液中设置麦饭石构造,使蓄水保持活性,营养液长期使用不需要换水,储存的营养液能供花卉四个月使用,空气和营养液水气均匀上升,彻底杜绝了由于营养液浸泡根系引起的烂根现象;本装置单独使用于室内和阳台,也适用于城市的广场、街区、道路、楼顶的绿化,体轻、节水、洁净、卫生、省工、省事,没有尘土污染,节水效果极其显著。

[0038] 实施例 2

[0039] 按图 2 所示的一种蓄水无土盆景栽培装置,设置根系生长区、气体区、储液区、种子区和粗砂区,其结构设置花盆口 1、花盆上体 2、加水孔/通气孔 4、隔根板 5、花盆下体 6、花盆脚 7、花盆底 8、排水孔 9、麦饭石 10、水 11、气室 12、基质 13、种子层 14、粗砂层 15 和花孔 16。腰鼓型花盆上体 2 和直筒型花盆下体 6 连接组合为宝塔型花盆,花盆下体 6 上部设置 4 个加水孔/通气孔 4,供加营养液、空气和观察营养液液位,或是用管道连接自动加液装置,自动加液;根系生长区装填陶粒和岩棉混合物基质 13,供植物根系生长和固定根部;储液室设置麦饭石 10,能储存供花卉吸收四个月的营养液;隔根板 5 采用塑料材料制作,设置有如图 5 的菱型花孔 16,置于花盆下体 6 的上顶部,并在隔根板 5 上设置塑料网片分隔根系生长区和气体区,阻止植物根系生长到储液区中;种子层 14 设置于基质面层上,上层设置粗砂层 15,栽培柏、杉和柑多种植物盆景;花盆底 8 为圆弧型或平底型,排水孔 9 设置于花盆底 8 的中间位置,将花盆套在外盆中,在加入营养液供植物生长。

[0040] 本装置的基质的空隙率、含水率、水汽比天然土壤高,提高通气性能和保水性能,

干而不涸,湿而不涝,不易烂根,不用浇水,有利于根系生长,不用每年更换基质;营养液中设置麦饭石构造,使蓄水保持活性,营养液长期使用不需要换水,储存的营养液能供花卉四个月使用,空气和营养液水气均匀上升,彻底杜绝了由于营养液浸泡根系引起的烂根现象;本装置单独使用于室内和阳台,也适用于城市的广场、街区、道路、楼顶的绿化,体轻、节水、洁净、卫生、省工、省事,没有尘土污染,节水效果极其显著。

[0041] 实施例 3

[0042] 按图 3 所示的一种蓄水无土盆景栽培装置,设置根系生长区、气体区、储液区、种子区和粗砂区,其结构设置花盆口 1、花盆上体 2、加水孔/通气孔 4、隔根板 5、花盆下体 6、花盆脚 7、花盆底 8、排水孔 9、麦饭石 10、水 11、气室 12、基质 13、种子层 14、粗砂层 15 和花孔 16。腰鼓型花盆上体 2 和直筒型花盆下体 6 连接组合为灯笼型花盆,花盆下体 6 上部设置 4 个加水孔/通气孔 4,供加营养液、空气和观察营养液液位,或是用管道连接自动加液装置,自动加液;根系生长区装填珍珠岩和岩棉基质 13,供文竹和柏混合植物根系生长和固定根部;储液室设置麦饭石 10,能储存供花卉吸收四个月的营养液;隔根板 5 采用陶质材料制作,设置有星型和正方型混合花孔 16,将隔根板 5 设置于花盆下体 6 的上顶部,并在隔根板 5 上设置钢丝网片分隔根系生长区和气体区,用于阻止植物根系生长到储液区中;种子层 14 设置于基质面层上,上层设置粗砂层 15;花盆底 8 为平底型,排水孔 9 设置于花盆底 8 的中心位置,采用胶塞封孔,可用于清洗储液室。

[0043] 本装置的基质的空隙率、含水率、水汽比天然土壤高,提高通气性能和保水性能,干而不涸,湿而不涝,不易烂根,不用浇水,有利于根系生长,不用每年更换基质;营养液中设置麦饭石构造,使蓄水保持活性,营养液长期使用不需要换水,储存的营养液能供花卉四个月使用,空气和营养液水气均匀上升,彻底杜绝了由于营养液浸泡根系引起的烂根现象;本装置单独使用于室内和阳台,也适用于城市的广场、街区、道路、楼顶的绿化,体轻、节水、洁净、卫生、省工、省事,没有尘土污染,节水效果极其显著。

[0044] 实施例 4

[0045] 按图 4 所示的一种蓄水无土盆景栽培装置,设置根系生长区、气体区、储液区、种子区和粗砂区,其结构设置花盆口 1、花盆上体 2、加水孔/通气孔 4、隔根板 5、花盆下体 6、花盆脚 7、花盆底 8、排水孔 9、麦饭石 10、水 11、气室 12、基质 13、种子层 14、粗砂层 15 和花孔 16。腰鼓型花盆上体 2 和锥型花盆下体 6 连接,锥型花盆下体 6 与直筒型花盆脚 7 连接,花盆下体 6 上部设置 3 个加水孔/通气孔 4,供加营养液、空气和观察营养液液位;根系生长区装填陶粒基质 13,供植物根系生长和固定根部;储液室设置麦饭石 10,储液室能储存供一般花卉吸收四个月的营养液;隔根板 5 采用陶质材料或塑料材料制作,设置有菱型花孔 16 如图 5,将隔根板 5 设置于花盆下体 6 的上顶部,并在隔根板 5 上设置网片分隔根系生长区和气体区,用于阻止植物根系生长到储液区中;种子层 14 设置于基质面层上,上层设置粗砂层 15,栽培单一种罗汉松植物制作盆景;花盆底 8 为平底型,排水孔 9 设置于花盆底 8 的边位上,采用胶塞封孔,并用于清洗储液区。

[0046] 本装置的基质的空隙率、含水率、水汽比天然土壤高,提高通气性能和保水性能,干而不涸,湿而不涝,不易烂根,不用浇水,有利于根系生长,不用每年更换基质;营养液中设置麦饭石构造,使蓄水保持活性,营养液长期使用不需要换水,储存的营养液能供花卉四个月使用,空气和营养液水气均匀上升,彻底杜绝了由于营养液浸泡根系引起的烂根现象;

本装置单独使用于室内和阳台,也适用于城市的广场、街区、道路、楼顶的绿化,体轻、节水、洁净、卫生、省工、省事,没有尘土污染,节水效果极其显著。

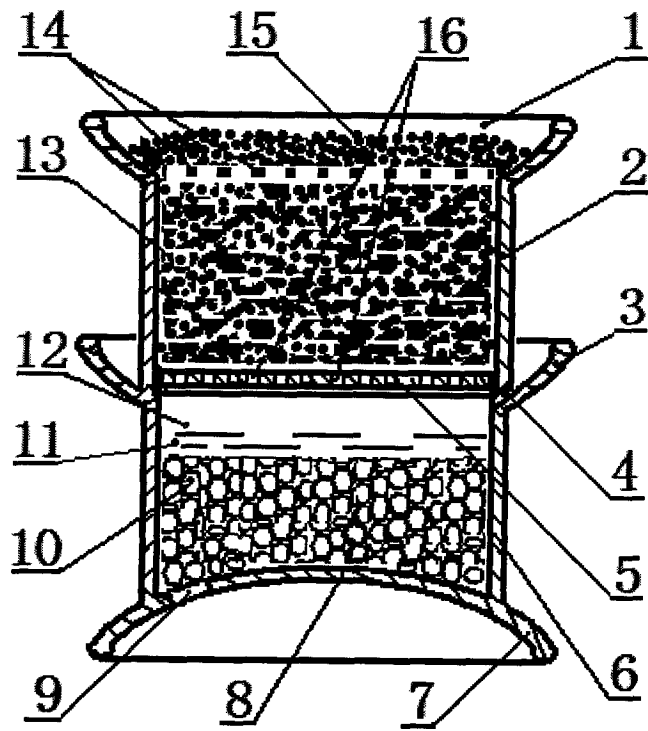


图 1

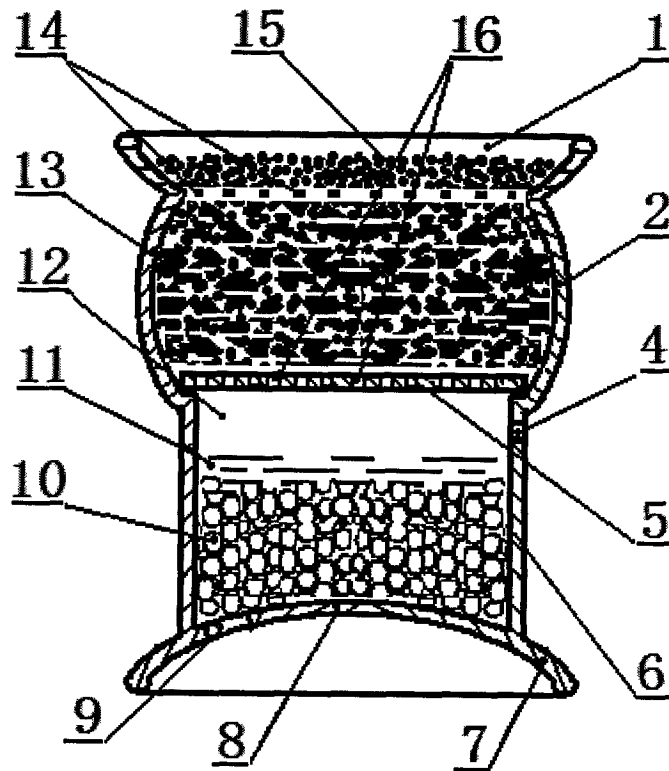


图 2

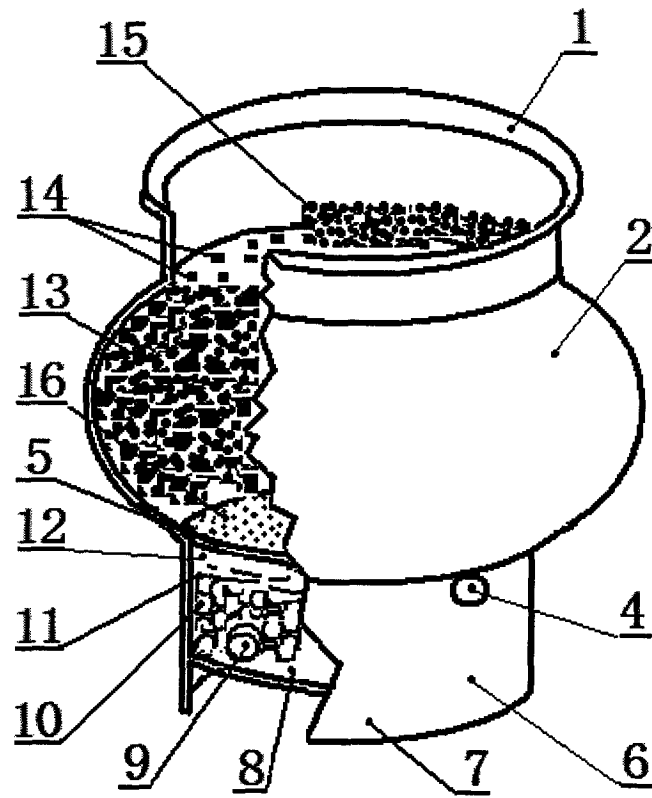


图3

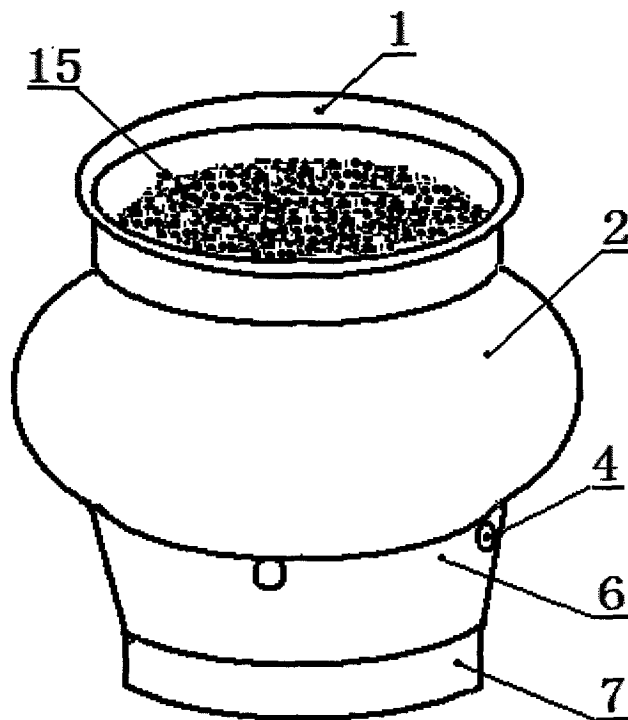


图4

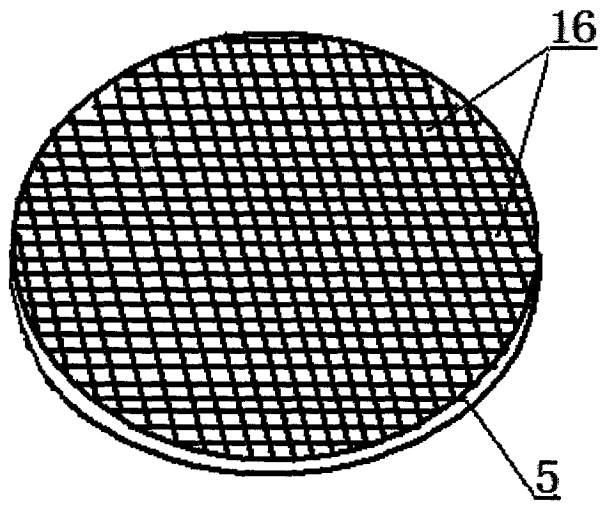


图 5