



(12) 发明专利

(10) 授权公告号 CN 102138505 B

(45) 授权公告日 2013. 07. 10

(21) 申请号 201110066463. 4

(22) 申请日 2011. 03. 21

(73) 专利权人 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)

(56) 对比文件

CN 2739957 Y, 2005. 11. 16, 说明书第 2 页第 11-18 行, 图 1.

CN 2857454 Y, 2007. 01. 17, 说明书第 2 页具体实施方式.

WO 2010142249 A1, 2010. 12. 16, 摘要和说明书.

CN 1365604 A, 2002. 08. 28, 全文.

CN 101715702 A, 2010. 06. 02, 全文.

CN 2412365 Y, 2001. 01. 03, 全文.

CN 201319772 Y, 2009. 10. 07, 全文.

CN 101715702 A, 2010. 06. 02, 全文.

CN 1439249 A, 2003. 09. 03, 全文.

审查员 孙瑞峰

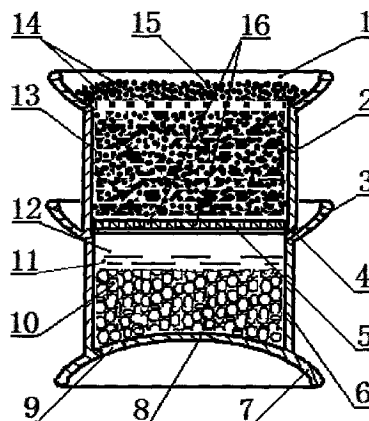
权利要求书1页 说明书5页 附图3页

(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; 花盆上体与花盆下体连接组合为直塔型或灯笼型花盆, 花盆下体上部设置加水孔/通气孔, 花盆下体的下端设置圆弧型花盆底, 花盆下体的上端设置隔根板, 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;所述的蓄水无土盆景栽培装置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盆下体(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);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区和气体区。

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。

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:所述的种子层(14),设置单一植物或多种植物种子或植株。

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: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。

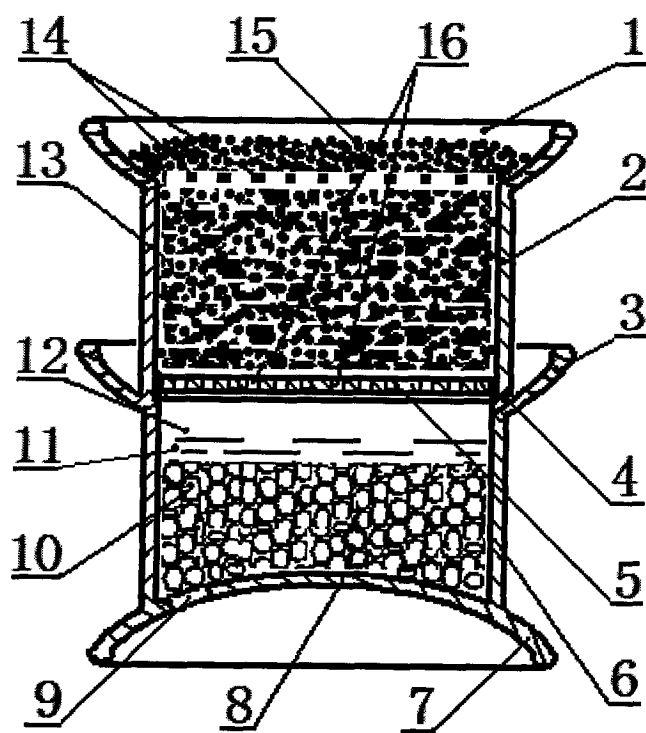


图 1

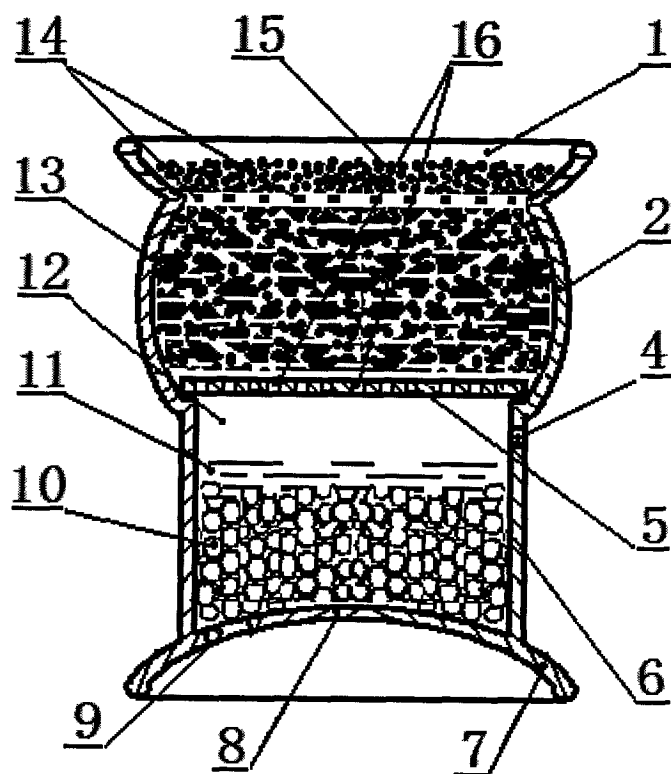


图 2

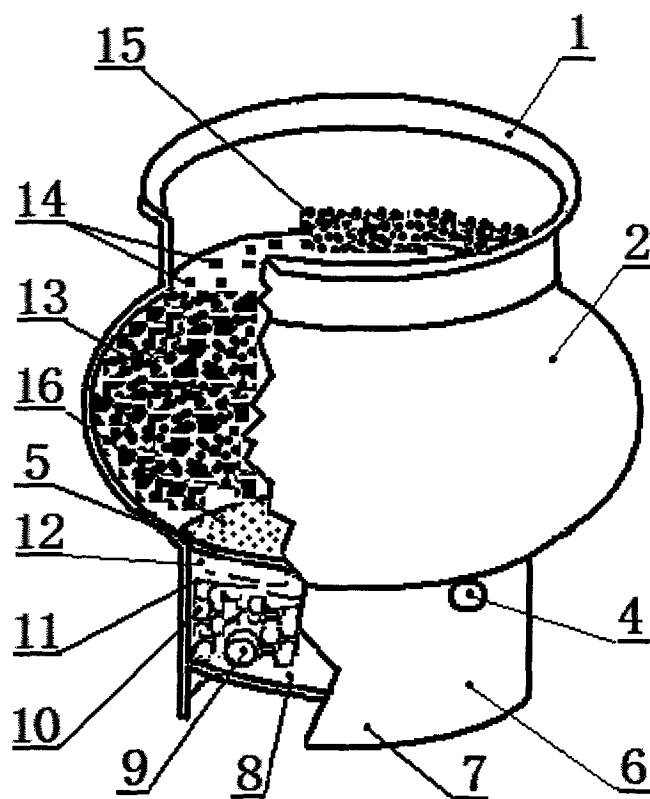


图 3

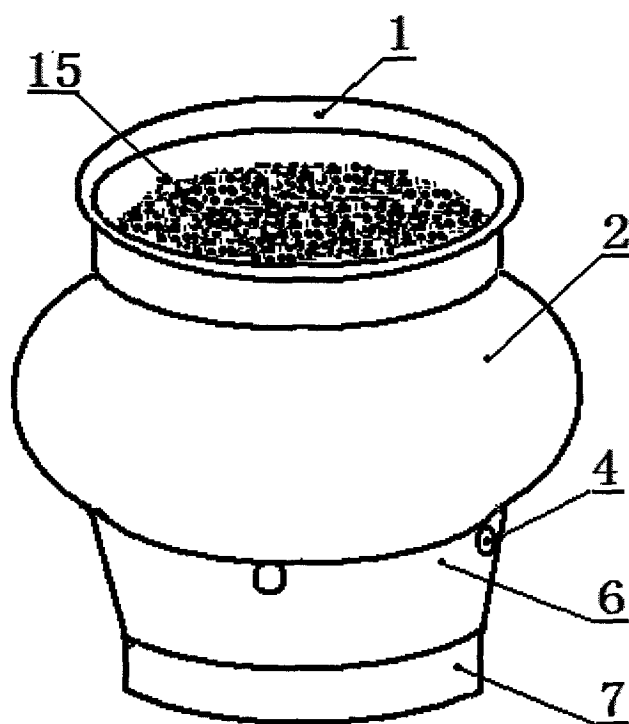


图 4

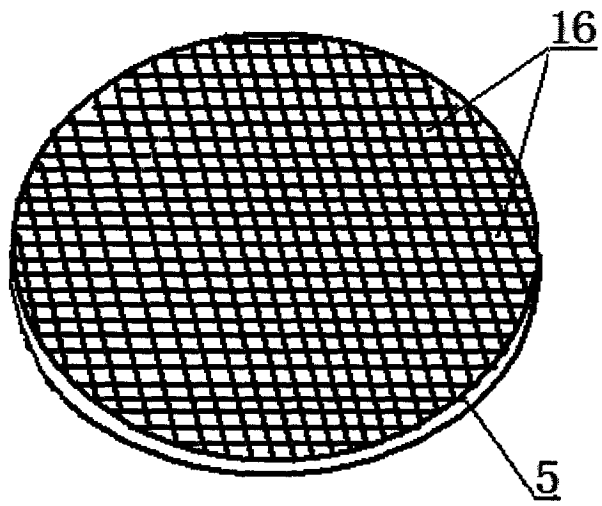


图 5