



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 106576986 A

(43)申请公布日 2017.04.26

(21)申请号 201611253114.2

(22)申请日 2016.12.30

(71)申请人 亿利生态修复股份有限公司

地址 100026 北京市朝阳区光华路15号院  
泰达时代中心5号楼2层

(72)发明人 韩德梁 陈俊瀚 赵立敏 蔡满堂  
彭广东 吕涛

(74)专利代理机构 北京智信禾专利代理有限公司  
11637

代理人 吴肖肖

(51)Int.Cl.

A01G 9/02(2006.01)

A01G 27/02(2006.01)

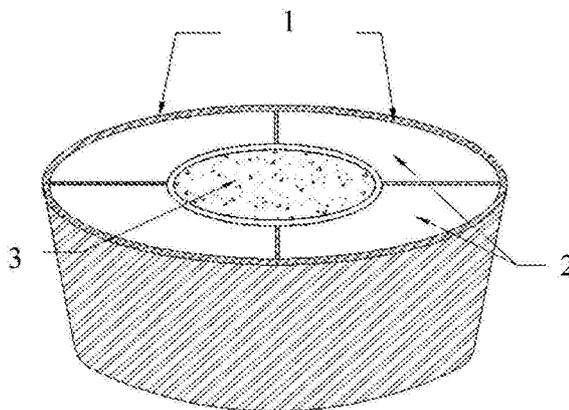
权利要求书1页 说明书4页 附图5页

(54)发明名称

一种种植容器

(57)摘要

本发明实施例提供一种种植容器,包括:由至少两个储水部件拼合组成的储水腔,所述种植容器中间为由所述储水腔围绕而成的种植腔,供植物种植;每个储水部件底部设置有至少一个渗水孔。



1. 一种种植容器,其特征在于,包括:

由至少两个储水部件拼合组成的储水腔,所述种植容器中间为由所述储水腔围绕而成的种植腔,供植物种植其中;

每个储水部件底部设置有至少一个渗水孔。

2. 根据权利要求1所述的种植容器,其特征在于,还包括:

覆盖在所述储水腔上方的集雨器,所述集雨器的面积大于所述储水腔的外壁所包围的空间的面积;所述集雨器包括边缘区域和中心区域,边缘区域向中心区域倾斜,所述中心区域设置导流孔,所述导流孔的垂直投影位于所述储水腔中。

3. 根据权利要求1所述的种植容器,其特征在于,所述储水腔为圆形。

4. 根据权利要求1所述的种植容器,其特征在于,所述储水腔为矩形。

5. 根据权利要求1所述的种植容器,其特征在于,所述储水腔为三角形。

6. 根据权利要求3所述的种植容器,其特征在于,所述储水腔的顶部外径大于底部外径,所述储水部件的纵向截面为梯形。

7. 根据权利要求2所述的种植容器,其特征在于,所述集雨器的边缘区域的表面设置导流槽。

8. 根据权利要求7所述的种植容器,其特征在于,所述导流槽为波浪形。

9. 根据权利要求1所述的种植容器,其特征在于,所述渗水孔的直径和/或数量根据所述储水腔围绕而成的种植腔中种植的植物品种确定。

## 一种种植容器

### 技术领域

[0001] 本发明涉及种植领域,尤其涉及一种种植容器。

### 背景技术

[0002] 目前,全球土地大量荒漠化,而我国尤为严重,荒漠种树已成为人类将要解决的重要问题。荒漠地区的年降水量一般不足300毫米,蒸发量却高达2000毫米以上,此类地区因植物缺水,成活率非常低。

[0003] 水分是影响植物成活的关键因素,在降水量低、水资源缺乏的地区种树需人工大量浇水。由于土壤渗漏和地表蒸发,漫灌沟灌等方法对水资源利用率低下;滴管、微喷等方法提高了水资源利用率,但其应用受地形、供水、维护等外条件的限制,难以在无供水条件、立地困难地区应用。

[0004] 为了解决这一问题,国内外进行了许多尝试,创造了一些新颖的灌溉方法,但普遍存在一些问题,如设计复杂、适应性差、使用不方便,实际应用效果不理想。

### 发明内容

[0005] 本发明实施例提供一种种植容器,可以为所种植的植物持续地提供水分。

[0006] 本发明实施例提供一种种植容器,包括:

[0007] 由至少两个储水部件拼合组成的储水腔,所述种植容器中间为由所述储水腔围绕而成的种植腔,供植物种植其中;

[0008] 每个储水部件底部设置有至少一个渗水孔。

[0009] 所述种植容器,还包括:

[0010] 覆盖在所述储水腔上方的集雨器,所述集雨器的面积大于所述储水腔的外壁所包围的空间的面积;所述集雨器包括边缘区域和中心区域,边缘区域向中心区域倾斜,所述中心区域设置导流孔,所述导流孔的垂直投影位于所述储水腔中。

[0011] 可选地,所述储水腔为圆形。

[0012] 可选地,所述储水腔为矩形。

[0013] 可选地,所述储水腔为三角形。

[0014] 可选地,所述储水腔的顶部外径大于底部外径,所述储水部件的纵向截面为梯形。

[0015] 可选地,所述集雨器的边缘区域的表面设置导流槽。

[0016] 可选地,所述导流槽为波浪形。

[0017] 可选地,所述渗水孔的直径和/或数量根据由所述储水腔围绕而成的种植腔中种植的植物品种确定。

[0018] 本发明实施例提供的种植容器,中间的种植腔为种植区域,植物根系直接与土壤接触,种植容器不妨碍植物根系生长;储水腔底部开设渗水孔,水分直接渗入植物根系层,减少水分浪费;储水腔由至少两个储水部件拼合而成,每个储水部件都是一个单独的小储水腔,不受树木规格和移栽种植工作的影响,灵活方便。

## 附图说明

- [0019] 图1为本发明一实施例提供的一种种植容器的结构示意图；
- [0020] 图2为本发明一实施例提供的一种种植容器中的储水部件的纵向截面图；
- [0021] 图3为本发明一实施例提供的一种种植容器的俯视图；
- [0022] 图4为本发明一实施例提供的一种种植容器的仰视图；
- [0023] 图5为本发明一实施例提供的一种种植容器的剖面示意图；
- [0024] 图6为本发明另一实施例提供的一种种植容器的俯视图的示意图；
- [0025] 图7为本发明另一实施例提供的一种种植容器的俯视图的示意图；
- [0026] 图8为本发明一实施例提供的一种种植容器中的集雨器的俯视图；
- [0027] 图9为本发明一实施例提供的一种种植容器中的集雨器的剖面示意图；
- [0028] 图10为本发明一实施例提供的一种种植容器的剖面示意图；
- [0029] 其中：
- [0030] 1、储水部件外壁；2、储水部件；2-1、内壁；2-2、侧壁；2-3、底部；3、种植腔；4、渗水孔；5、导流槽；6、导流孔；7、集雨器。

## 具体实施方式

[0031] 本发明实施例提供的种植容器，使植物根系直接与土壤接触，水分直接渗入植物根系层，减少水分浪费；并且不受树木规格和移栽种植工作的影响，灵活方便。下面结合附图，对本发明的实施方式和实施过程做详细说明。

[0032] 参见图1-图5，本发明一实施例提供一种种植容器，包括：由至少两个储水部件2拼合组成的储水腔，所述种植容器中间为由所述储水腔围绕而成的种植腔3，供植物种植其中。如图2所示，储水部件2包括内壁2-1，外壁1，两个侧壁2-2和底部2-3，每个储水部件底部2-3设置有至少一个渗水孔4。

[0033] 本发明实施例提供的种植容器的储水腔由至少两个储水部件2组合而成，相邻两个储水部件2相邻的侧壁2-2彼此接触，所述储水腔的外壁由至少两个储水部件2的外壁1组合而成，所述储水腔的内壁由所述至少两个储水部件2的内壁2-1组合而成。所述至少两个储水部件2的内壁合围之后形成了储水腔中间的种植腔3。

[0034] 实际应用中，为了使相邻的储水部件2组合的更为紧密，可以在相邻侧壁2-3上用粘合剂粘合。

[0035] 所述储水腔中存储的水分通过每个储水部件2的渗水孔4缓慢地提供给种植腔3中所种植的植物利用，水分直接渗入植物根系层，能够减少水分的浪费；同时，种植腔3中的植物根系直接与土壤接触，种植容器不对植物根系生长造成妨碍。

[0036] 本发明实施例所述的种植容器为水资源匮乏或灌溉不便利地区开展植物移栽、育苗提供一种可持续供水的种植容器，提高树苗成活率。

[0037] 本发明一实施例中，所述储水腔的顶部外径大于底部外径，如图2-4所示，所述储水部件的纵向截面为上宽下窄的梯形。

[0038] 实际应用中，所述至少两个储水部件拼合组成的储水腔可以是圆形，如图1至图4所示，四个储水部件2组成圆形的储水腔，中间是由储水腔围绕而成种植腔，其中可以种植

植株。从图3和图4可以看到每个储水部件底部都设置有两个渗水孔3。

[0039] 另一实施例中,所述至少两个储水部件拼合组成的储水腔也可以是矩形,其俯视图的示意图可以参见图6,其中,四个储水部件2组成矩形的储水腔,中间是由矩形储水腔围绕而成的矩形的种植腔,其中可以种植植株。每个储水部件2底部都设置有一个渗水孔。

[0040] 另一个实施例中,所述至少两个储水部件拼合组成的储水腔是三角形,其俯视图的示意图可以参见图7,其中,三个储水部件2组成三角形形的储水腔,中间是由三角形储水腔围绕而成的三角形的种植腔,其中可以种植植株。每个储水部件2底部都设置有一个渗水孔。

[0041] 实际应用中,可以根据所需种植的植株的特点选择储水部件组成各种形状的储水腔。

[0042] 本发明一实施例中,用来拼合组成储水腔的储水部件可以相同,例如:圆形储水腔由两个相同的储水部件组合而成,每个储水部件可以是180度的半圆环储水部件;圆形储水腔由三个相同的储水部件组合而成,每个储水部件可以是120度类似扇形的储水部件;或者圆形储水腔由四个相同的储水部件,每个储水部件就是90度类似扇形的储水部件,如图1-图4所示。如图6或者图7所示,矩形或者三角形的储水腔也可以由多个相同的储水部件拼合而成。

[0043] 在本发明其他实施例中,储水腔可以由更多相同的储水部件组合而成,具体可以根据种植地的地形确定。如果种植地的地形简单,该储水腔可以由较少数量的储水部件组合而成,如果种植地地形复杂,则可以通过增加储水部件的数量提高种植容器的适应性。

[0044] 本发明实施例提供的可拼接的储水部件组合得到的种植容器更能适应种植地多变的地形,提高了种植容器的适用性,方便了植株的种植。

[0045] 本发明一实施例中,可以根据储水腔围绕而成的种植腔中种植的植物品种确定渗透孔孔径的大小和数量,来控制各个储水部件中的水分流量,从而满足不同灌溉时间需求。

[0046] 参见图8-10,本发明一实施例提供的种植容器还包括覆盖在所述储水腔上方的集雨器7。

[0047] 所述集雨器7可以作为所述储水腔的盖子,防止所述储水腔中的水分蒸发。

[0048] 为了能够对所述储水腔进行全面覆盖,所述集雨器7的面积大于所述储水腔的外壁2-1所包围的空间的面积。所述集雨器7包括边缘区域和中心区域,边缘区域向中心区域倾斜,所述中心区域设置导流孔6,所述导流孔6的垂直投影位于所述储水腔中,从而使得所述集雨器7收集的雨水或者露水能够汇集到中心区域并通过所述导流孔6被收集到所述储水腔中。

[0049] 所述集雨器7可以为圆形,或者矩形或者三角形,本申请实施例对集雨器的形状不作限定,只要其能够覆盖所述储水腔的外壁包围的空间即可。

[0050] 本发明一实施例中,所述集雨器边缘区域的表面可以设置导流槽5,参见图8及图9,所述集雨器为圆形,所述导流槽5可以为波浪形,所述导流槽5从所述集雨器的边缘向中心区域倾斜聚拢,引导集雨器收集的雨水或者露水更好地集中到集雨器7的中心区域并通过导流孔6被收集到储水腔中。

[0051] 图10为本发明一实施例提供的种植容器截面示意图,其中集雨器7设置在由多个储水部件2组合而成的储水腔之上,通过集雨器收集雨水或者露水,为储水腔补充后续水

源。储水腔中原本存储的水分通过储水部件2底部的渗水孔渗出供植株利用。本发明实施例提供的种植容器,地上部分的集雨器可汇集雨水、露水,提高水分利用率,同时起一个护罩作用,可隔绝阳光直射,阻止容器水分蒸发,实现长时间微量供水的目的。

[0052] 使用本发明实施例提供的种植容器时,可根据移栽植物规格挖栽种植穴;然后将植物移栽入穴,覆土压实浇水;浇水后于植物根茎处修整一形状大小适宜的凹穴;在植物根茎处拼种植容器,相邻侧壁用粘合剂粘合,成型后种植容器环套植物茎杆;将拼接好的种植容器顺植物茎杆往下,放入凹穴,调整凹穴形状大小,保证种植容器水平,容器上端与土壤表面水平,底端与土壤接触,向储水腔中灌水,等储水腔灌满水,最后安装地上部分的集雨器。

[0053] 若种植的植物根系体积小,可使用如下方法:

[0054] 首先,给栽植地浇水;然后按照储水腔的形状大小挖适宜的凹穴;将储水部件使用粘合剂拼接,放入凹穴中;调整凹穴形状大小,保证储水腔水平,储水腔上端与土壤表面水平,底端与土壤接触。然后在种植腔中挖小穴植入植物,或者直接扦插枝条;向种植容器中灌水。储水腔灌满水后,安装地上部分的集雨器。

[0055] 以上公开的本发明优选实施例只是用于帮助阐述本发明。优选实施例并没有详尽叙述所有的细节,也不限制该发明仅为所述的具体实施方式。显然,根据本说明书的内容,可作很多的修改和变化。本说明书选取并具体描述这些实施例,是为了更好地解释本发明的原理和实际应用,从而使所属技术领域技术人员能很好地理解和利用本发明。本发明仅受权利要求书及其全部范围和等效物的限制。

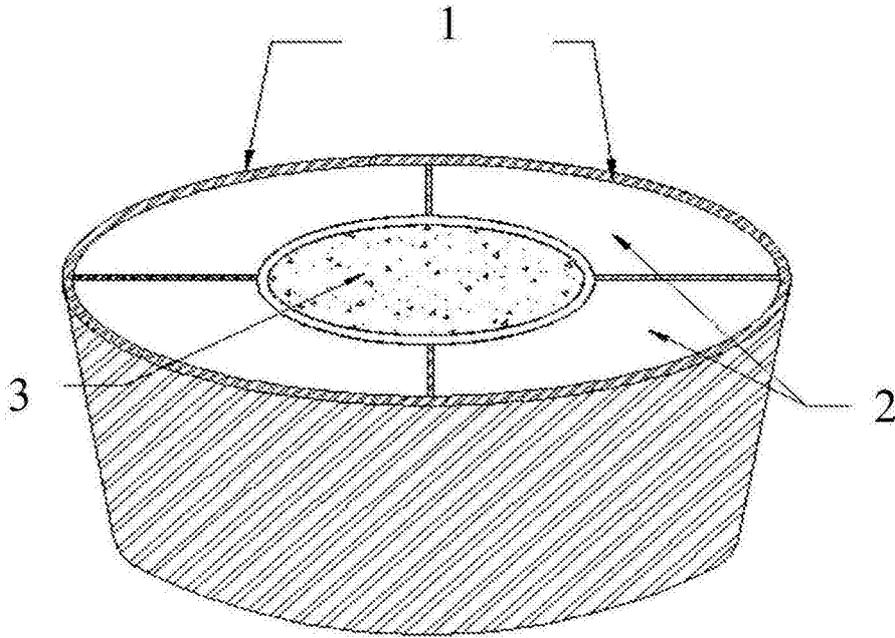


图1

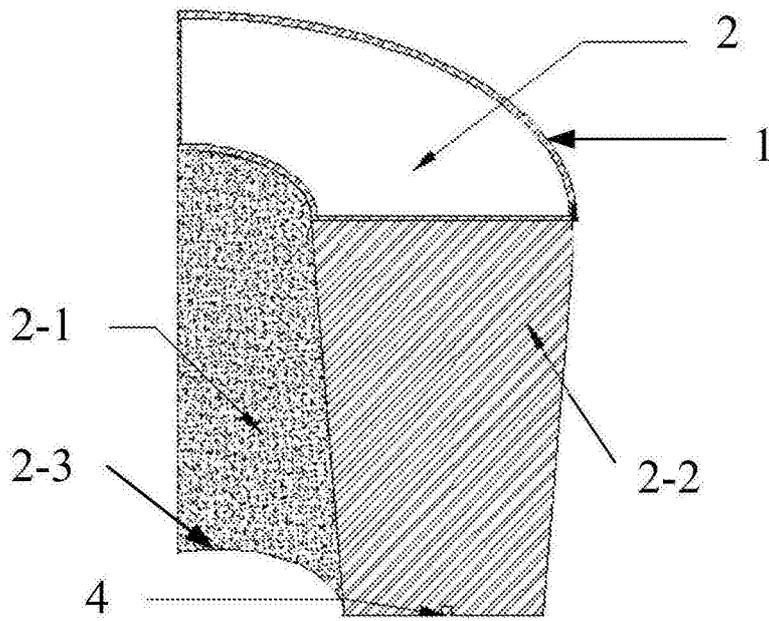


图2

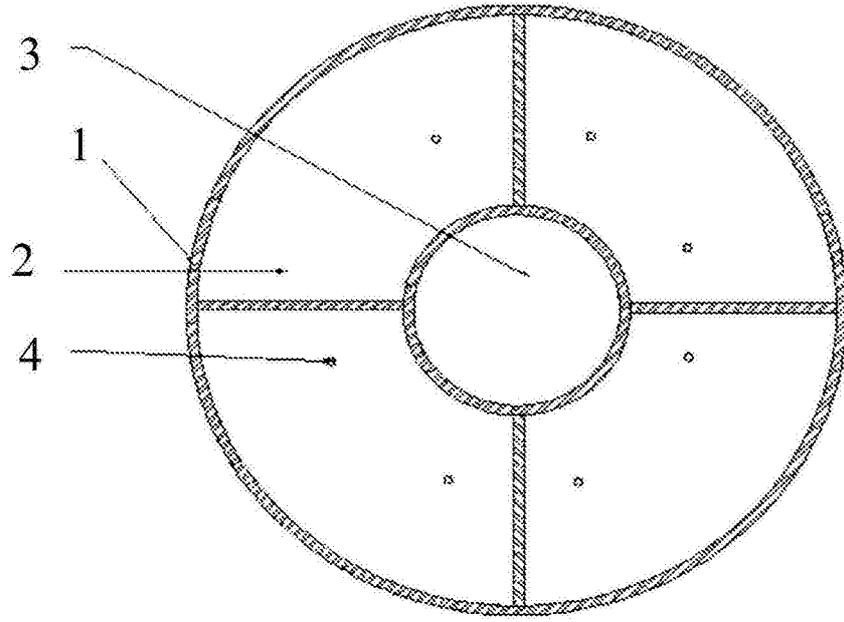


图3

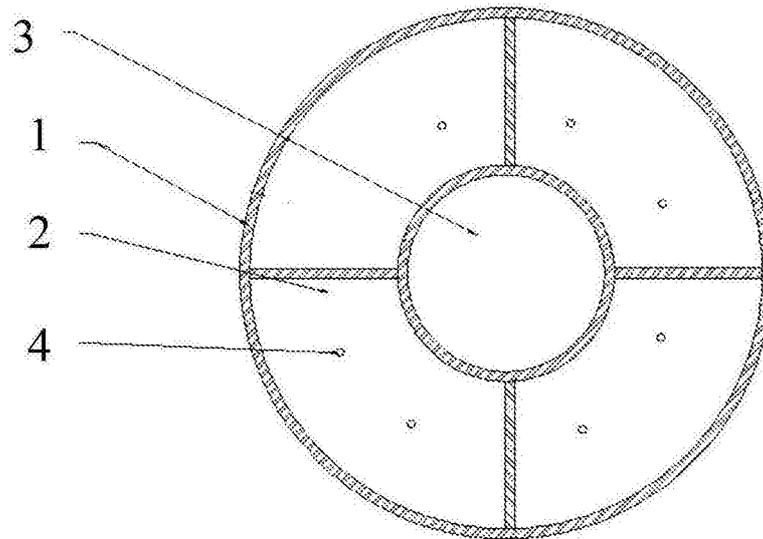


图4

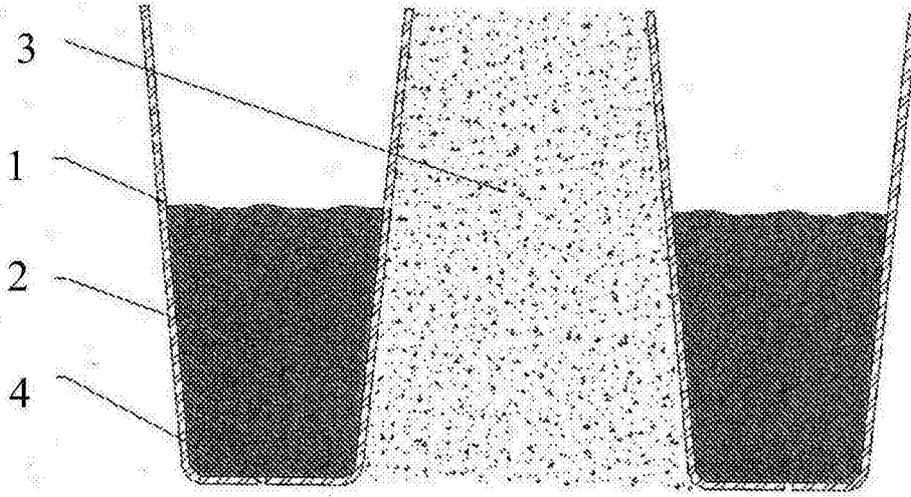


图5

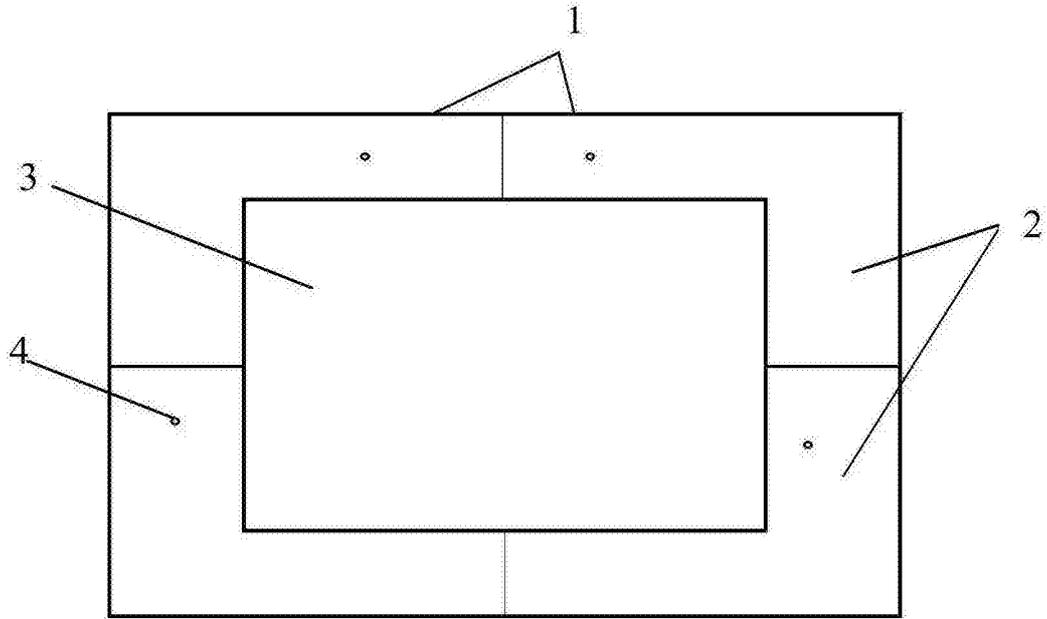


图6

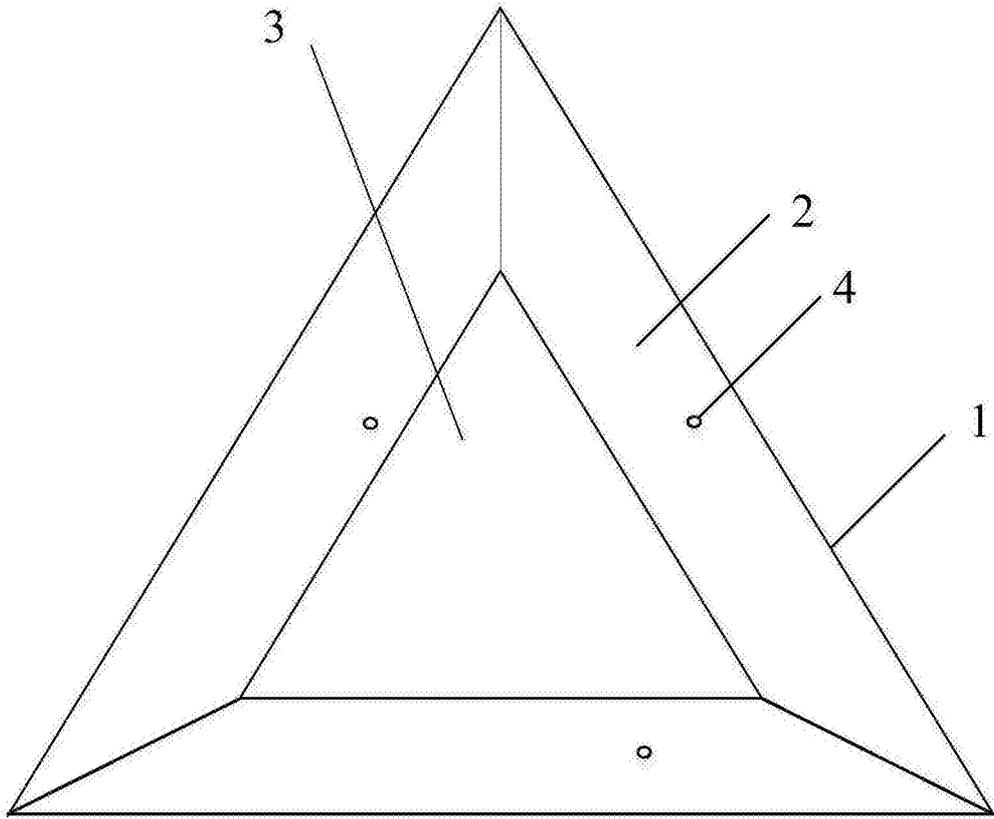


图7

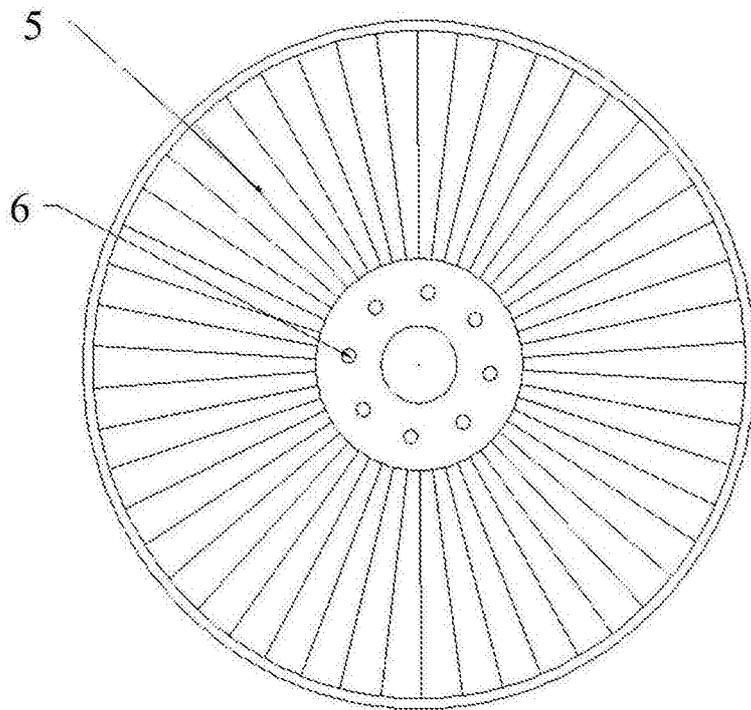


图8

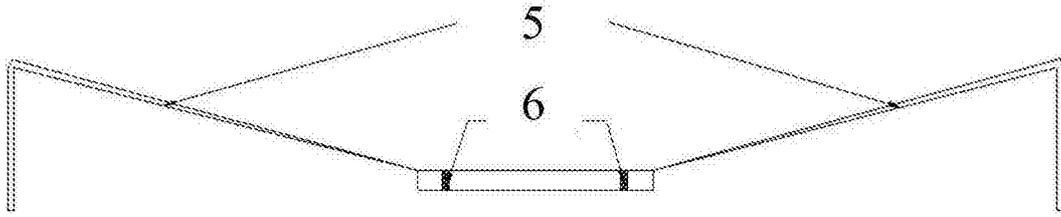


图9

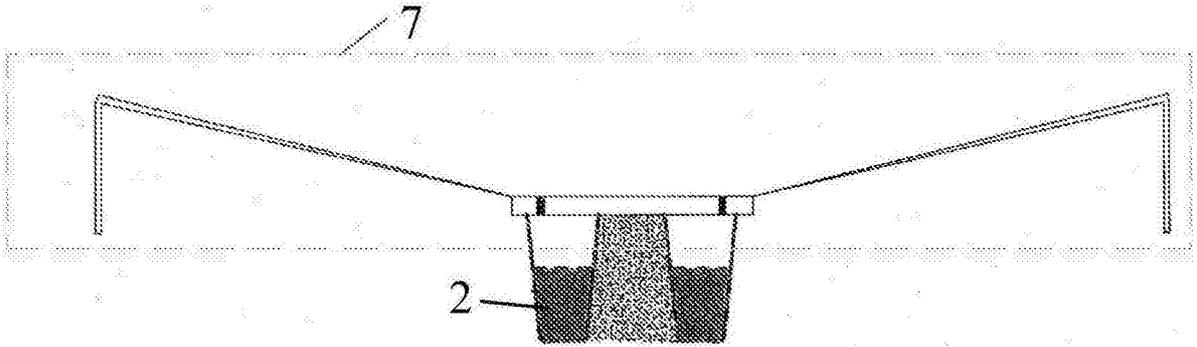


图10