



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 208648817 U

(45)授权公告日 2019.03.26

(21)申请号 201820663361.8

(22)申请日 2018.05.04

(73)专利权人 宁波明净塑料科技有限公司  
地址 315303 浙江省宁波市慈溪市坎墩街  
道政通路485号

(72)发明人 李义臣

(74)专利代理机构 宁波奥圣专利代理事务所  
(普通合伙) 33226

代理人 陈其明

(51) Int. Cl.

C02F 1/30(2006.01)

C02F 1/50(2006.01)

C02F 1/68(2006.01)

A47J 31/44(2006.01)

(ESM)同样的发明创造已同日申请发明专利

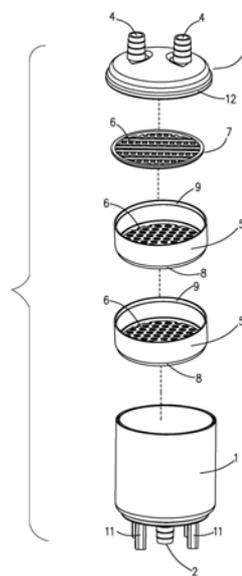
权利要求书1页 说明书4页 附图4页

(54)实用新型名称

护水装置及其承载器

(57)摘要

提供一种护水装置及其承载器,承载器包括筒体(1),筒体(1)的底部开设进水孔(2),筒体(1)上端配置筒盖(3),筒盖(3)上面开设出水孔(4),筒体(1)内至少配置1个用于放置被制成颗粒球状的护水材料的圆盘篮(5),圆盘篮(5)的底面均匀地布满孔径小于护水材料颗粒球直径的通水孔(6);护水装置为在承载器的圆盘篮(5)中装入被制成颗粒球状的护水材料,筒体(1)与筒盖(3)焊接成一体;护水材料为微孔抗菌球、微孔富氢水素球或微孔矿泉水素球;水在经过圆盘篮时能达到足够的流程时间,达到护水效果;可直接用于现有茶吧机、咖啡机及直饮机等水处理装置。



1. 一种护水装置的承载器,包括圆筒状的筒体(1),筒体(1)的底部开设进水孔(2),筒体(1)上端配置筒盖(3),筒盖(3)上面开设出水孔(4),其特征在于,所述筒体(1)内至少配置1个用于放置被制成颗粒球状的护水材料的圆盘篮(5),所述圆盘篮(5)的外围与所述筒体(1)的内壁配合,所述圆盘篮(5)的底面均匀地布满孔径小于所述护水材料颗粒球直径的通水孔(6)。

2. 如权利要求1所述的承载器,其特征在于,所述筒体(1)内配置1个用于放置被制成颗粒球状的护水材料的圆盘篮(5),圆盘篮(5)上面加盖圆盘状篮盖(7),所述篮盖(7)也均匀地布满孔径小于所述护水材料颗粒球直径的通水孔(6)。

3. 如权利要求1所述的承载器,其特征在于,所述筒体(1)内配置2个或3个所述圆盘篮(5),各圆盘篮(5)上下叠加,最上面的圆盘篮(5)上面加盖圆盘状篮盖(7),所述篮盖(7)也均匀地布满孔径小于所述护水材料颗粒球直径的通水孔(6)。

4. 如权利要求1所述的承载器,其特征在于,所述圆盘篮(5)的底壁设置外径小于篮周外壁的底缺口圈(8),所述圆盘篮(5)的上端中开设供所述位于上方的圆盘篮(5)的开设底缺口圈(8)段装入的上沿口(9)。

5. 如权利要求1所述的承载器,其特征在于,所述筒体(1)内底壁设置定位筋(10),沿筒体(1)内底壁圆周均布,所述圆盘篮(5)的底面搁置在所述定位筋(10)上,使筒体(1)内底壁与所述圆盘篮(5)的底面之间形成水流缓冲空间。

6. 如权利要求1所述的承载器,其特征在于,所述进水孔(2)位于筒体(1)底部中心位置,所述筒体(1)的底部还设置2个立脚(11),对称分布在所述进水孔(2)两侧;所述筒盖(3)上面开设2个出水孔(4),对称分布在筒盖(3)轴线两侧;所述筒盖(3)设置一圈与筒体(1)上沿外侧壁相配合的外凸圈(12)。

7. 一种护水装置,其特征在于,在如权利要求1至6任一项所述的承载器的圆盘篮(5)中装入被制成颗粒球状的护水材料,后用超声波焊接工艺将所述筒体(1)与筒盖(3)焊接成一体。

8. 如权利要求7所述的护水装置,其特征在于,圆盘篮(5)中所装入的护水材料为微孔抗菌球。

9. 如权利要求7所述的护水装置,其特征在于,所述筒体(1)内配置2个所述圆盘篮(5),位于下方的圆盘篮(5)中所装入的护水材料为微孔抗菌球,位于其上方的圆盘篮(5)中所装入的护水材料为微孔富氢水素球或微孔矿泉水素球。

10. 如权利要求7所述的护水装置,其特征在于,所述筒体(1)内配置3个所述圆盘篮(5),位于下方的圆盘篮(5)中所装入的护水材料为微孔抗菌球,其上的2个圆盘篮(5)中所装入的护水材料分别为微孔富氢水素球与微孔矿泉水素球。

## 护水装置及其承载器

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种适合安装在茶吧机、咖啡机及直饮机等水处理装置管路中的护水装置及其承载器。

### 背景技术

[0002] 桶装水与饮水机的使用方式是将桶装水倒置在饮水机上方的进水口，桶装水经饮水机上方的聪明座至贮水罐暂贮，后经饮水机出水口出水。饮水机与桶装水的使用已经很普遍，给人们饮水带来的方便，但随之而来的是饮水机二次污染问题。饮水机二次污染，是指日常生活中使用饮水机而忽略饮水机本身的清洁和消毒造成饮用水的污染。一般饮水机在出水时，要有空气进入水桶内形成负压，才能保证出水顺畅。空气进入饮水机中，便会将细菌带入，继而造成对人体健康的危害，危害人体健康的主要是大肠杆菌与金色葡萄球菌等，这就是饮水机的“二次污染”。在饮水机的基础升级的茶吧机、咖啡机等，也以桶装水为水源，同样也存在二次污染问题。

[0003] 目前市售大多是银离子抗菌球，因厂家不同而叫法不同，比如纳米银抗菌球、银离子抗菌球，高效银抗菌球等产品，它们多以粘土、高岭土等陶瓷材料为基材，通过添加银粉或银化物等材料经高温烧制而成的实体球。银离子抗菌球抗菌触面有限，抗菌效果较差。

[0004] 微孔抗菌球是由山东木齐健康科技有限公司与山东大学共同研发成功的新型环保陶瓷材料，具有抗菌、净水和活水三大功能。微孔抗菌球是以天然矿物材料为载体，通过添加稀土金抗菌材料和光催化降解材料复合，经高温烧制而成的颗粒球，具有比表面积超大的微孔结构。山东木齐健康科技有限公司由此获得了CN201510026980号，名为“一种抗菌净化功能复合材料及其制备方法”的中国发明专利授权，中国专利文献CN104607039A公开了这一种抗菌净化功能复合材料及其制备方法，文中对这一种抗菌净化功能复合材料及其制备方法作了较为详细的介绍，因该公司的抗菌净化功能复合材料是表面积超大的多孔小球状颗粒，产品取名为微孔抗菌球。

[0005] 微孔抗菌球与银离子球各项指标对比如下：

[0006] 外观比较：微孔抗菌球外观规整，微孔结构，置于水中，气泡产生丰富，水质清澈；银离子抗菌球外观规整，实体结构，置于水中，无气泡产生，水质清澈。比表面积比较：以直径5毫米球体计算，微孔抗菌球每颗球的比表面积可达到500-800平方米；银离子抗菌球颗粒比表面积为0.05-0.06平方米。抗菌功能比较：经国家级部门检测，微孔抗菌球对金黄色葡萄球菌的杀抑率达到96%以上；对大肠杆菌的杀抑率可到98%以上；银离子抗菌球检测数据不祥。用于净水器使用量比较：每公斤微孔抗菌球可净化过滤100吨水；每公斤银离子抗菌球可净化过滤10吨自来水。

[0007] 山东木齐健康科技有限公司同时还研发出一种制造富氢水合金陶瓷材料，具有制造富氢水、弱碱水、负电位水三大功能，还具有抗菌与活化水作用，具有比表面积超大的微孔结构。该公司由此获得了CN201510456288号，名为“制造富氢水合金陶瓷材料及其制备方法和应用”的中国发明专利授权，产品形状有颗粒球状、片状、柱状等，球状的称作微孔富氢

水素球。该公司还提供微孔小分子水制水材料,同样具有比表面积超大的微孔结构,可以增加水中矿物质含量,改善水质与口感,其中球状的材料称作微孔矿泉水素球。微孔矿泉水素球是珍珠粉、麦饭石、电气石和偏硅酸等多种天然矿物质材料复合加工而成,利用亚微米技术经过800摄氏度以上高温烧制而成。可以溶出20多种营部元素。

[0008] 但以上现有技术均并没提供微孔抗菌球以及微孔富氢水素球、微孔矿泉水素球以及类似的护水材料在茶吧机、咖啡机及直饮机等水处理装置上应用的具体技术方案。

## 发明内容

[0009] 本实用新型所要解决的技术问题是针对上述技术现状,提供一种适合安装在茶吧机、咖啡机及直饮机等水处理装置管路中的护水装置及其承载器。以解决的茶吧机、咖啡机、直饮机等水处理装置的二次污染问题与水质优化问题。首先提供一种护水材料的承载器,进而提供一种护水装置。

[0010] 本实用新型解决上述技术问题所采用的技术方案为:

[0011] 一种护水装置的承载器,包括圆筒状的筒体(1),筒体(1)的底部开设进水孔(2),筒体(1)上端配置筒盖(3),筒盖(3)上面开设出水孔(4),其特征在于,所述筒体(1)内至少配置1个用于放置被制成颗粒球状的护水材料的圆盘篮(5),所述圆盘篮(5)的外围与所述筒体(1)的内壁配合,所述圆盘篮(5)的底面均匀地布满孔径小于所述护水材料颗粒球直径的通水孔(6)。

[0012] 以下为护水装置承载器进一步的方案。

[0013] 所述筒体(1)内配置1个用于放置被制成颗粒球状的护水材料的圆盘篮(5),圆盘篮(5)上面加盖圆盘状篮盖(7),所述篮盖(7)也均匀地布满孔径小于所述护水材料颗粒球直径的通水孔(6)。

[0014] 所述筒体(1)内配置2个或3个所述圆盘篮(5),各圆盘篮(5)上下叠加,最上面的圆盘篮(5)上面加盖圆盘状篮盖(7),所述篮盖(7)也均匀地布满孔径小于所述护水材料颗粒球直径的通水孔(6)。

[0015] 所述圆盘篮(5)的底壁设置外径小于篮周外壁的底缺口圈(8),所述圆盘篮(5)的上端中开设供所述位于上方的圆盘篮(5)的开设底缺口圈(8)段装入的上沿口(9)。

[0016] 所述筒体(1)内底壁设置定位筋(10),沿筒体(1)内底壁圆周均布,所述圆盘篮(5)的底面搁置在所述定位筋(10)上,使筒体(1)内底壁与所述圆盘篮(5)的底面之间形成水流缓冲空间。

[0017] 所述进水孔(2)位于筒体(1)底部中心位置,所述筒体(1)的底部还设置2个立脚(11),对称分布在所述进水孔(2)两侧;所述筒盖(3)上面开设2个出水孔(4),对称分布在筒盖(3)轴线两侧;所述筒盖(3)设置一圈与筒体(1)上沿外侧壁相配合的外凸圈(12)。

[0018] 一种护水装置,其特征在于,在以上任一种所述的承载器的圆盘篮(5)中装入被制成颗粒球状的护水材料,后用超声波焊接工艺将所述筒体(1)与筒盖(3)焊接成一体。

[0019] 以下为护水装置进一步的方案。

[0020] 所述筒体(1)内配置1个圆盘篮(5),圆盘篮(5)中所装入的护水材料为微孔抗菌球。

[0021] 所述筒体(1)内配置2个所述圆盘篮(5),位于下方的圆盘篮(5)中所装入的护水材

料为微孔抗菌球,位于其上方的圆盘篮(5)中所装入的护水材料为微孔富氢水素球或微孔矿泉水素球。

[0022] 所述筒体(1)内配置3个所述圆盘篮(5),位于下方的圆盘篮(5)中所装入的护水材料为微孔抗菌球,其上的2个圆盘篮(5)中所装入的护水材料分别为微孔富氢水素球与微孔矿泉水素球。

[0023] 本实用新型所提供的护水装置承载器,筒体(1)内至少配置1个圆盘篮,圆盘篮中装入护水材料后就是本实用新型护水装置。水在经过圆盘篮时能达到足够的流程时间,能保证水与微孔抗菌球中稀土金抗菌材料的充分接触,进而达到足够的杀菌效果。每公斤微孔球可净化过滤100吨水,如每个护水装置装入的微孔抗菌球为50克,则每个护水装置至少可过滤260筒筒装水,到时更换新的抗菌装置就是了。本实用新型护水装置可直接安装在现有茶吧机、咖啡机及直饮机等水处理装置管路中,对相配的现有茶吧机、咖啡机及直饮机等水处理装置无须作任何改变。

### 附图说明

[0024] 图1为本实用新型承载器或护水装置外观立体示意图;

[0025] 图2为本实用新型承载器各组成件分解立体示意图;

[0026] 图3为筒盖反面示意图;

[0027] 图4为篮盖立体示意图;

[0028] 图5为圆盘篮立体示意图;

[0029] 图6为圆盘篮显示底部的立体示意图;

[0030] 图7为筒体显示底部状态立体示意图;

[0031] 图8为叠加的圆盘篮加篮盖立体示意图;

[0032] 图9为叠加的圆盘篮无篮盖立体示意图。

### 具体实施方式

[0033] 以下说明本实用新型具体实施方式。

[0034] 一种护水装置的承载器,包括圆筒状的筒体(1),筒体(1)的底部开设进水孔(2),筒体(1)上端配置筒盖(3),筒盖(3)上面开设出水孔(4),所述筒体(1)内至少配置1个用于放置被制成颗粒球状的护水材料的圆盘篮(5),所述圆盘篮(5)的外围与所述筒体(1)的内壁配合,所述圆盘篮(5)的底面均匀地布满孔径小于所述护水材料颗粒球直径的通水孔(6)。由于本实用新型承载器用于饮用水,所以其各部件的制作的材料必须符合相关要求,为了降低制造成本,适合用食品级塑料制作,当然也可以用金属材料制作。

[0035] 如:所述筒体(1)内配置1个用于放置被制成颗粒球状的护水材料的圆盘篮(5),圆盘篮(5)上面加盖圆盘状篮盖(7),所述篮盖(7)也均匀地布满孔径小于所述护水材料颗粒球直径的通水孔(6)。

[0036] 如:所述筒体(1)内配置2个或3个所述圆盘篮(5),各圆盘篮(5)上下叠加,最上面的圆盘篮(5)上面加盖圆盘状篮盖(7),所述篮盖(7)也均匀地布满孔径小于所述护水材料颗粒球直径的通水孔(6)。

[0037] 所述圆盘篮(5)的底壁设置外径小于篮周外壁的底缺口圈(8),所述圆盘篮(5)的

上端中开设供所述位于上方的圆盘篮(5)的开设底缺口圈(8)段装入的上沿口(9)。为保证承载器1底面与圆盘篮(5)底面之间水的流动畅通,承载器1底面不能贴住贮水罐的贮水腔底面,而是需要保留一定的间距;所以所述筒体(1)内底壁设置多个定位筋(10),沿筒体(1)内底壁圆周均布,所述圆盘篮(5)的底面搁置在所述定位筋(10)上,使筒体(1)内底壁与所述圆盘篮(5)的底面之间形成水流缓冲空间。所述进水孔(2)位于筒体(1)底部中心位置。为了便于摆放,所述筒体(1)的底部还设置2个立脚(11),对称分布在所述进水孔(2)两侧。所述筒盖(3)上面开设2个出水孔(4),对称分布在筒盖(3)轴线两侧;其中1个出水孔(4)用于直接出水,另1个可用于连接加热器,加热后以热水可开水方式再出水。所述筒盖(3)设置一圈与筒体(1)上沿外侧壁相配合的外凸圈(12),筒盖(3)以外凸圈(12)与筒体(1)上沿外侧壁相配合的方式套装在筒体(1)上面。

[0038] 在以上任一种所述的承载器的圆盘篮(5)中装入被制成颗粒球状的护水材料,后用超声波焊接工艺将所述筒体(1)与筒盖(3)焊接成一体,就是本实用新型护水装置。本实用新型护水装置最重要的是抗菌功能。并且通常情况下,在抗菌的基础上,才能进一步达到富氢水制水或微孔小分子水制水。

[0039] 如筒体(1)内配置1个圆盘篮(5),圆盘篮(5)中所装入的护水材料为微孔抗菌球。

[0040] 如筒体(1)内配置2个所述圆盘篮(5),位于下方的圆盘篮(5)中所装入的护水材料为微孔抗菌球,位于其上方的圆盘篮(5)中所装入的护水材料为微孔富氢水素球或微孔矿泉水素球。

[0041] 如筒体(1)内配置3个所述圆盘篮(5),位于下方的圆盘篮(5)中所装入的护水材料为微孔抗菌球,其上的2个圆盘篮(5)中所装入的护水材料分别为微孔富氢水素球与微孔矿泉水素球。

[0042] 水流经微孔抗菌球时,由于微孔抗菌球是以天然矿物材料为载体,通过添加稀土金抗菌材料和光催化降解材料复合,经高温烧制而成的颗粒球,具有比表面积超大的微孔结构。每个微孔抗菌球具有无数多个微孔,以直径5毫米球体计算,每颗球的比表面积可达到500-800平方米,只要水以合适流速流经微孔抗菌球,也就是说,水从进水孔2进入筒体(1)内,经过圆盘篮(5)中的微孔抗菌球,又从出水孔4流出去,只要水在经过圆盘篮(5)中的微孔抗菌球处达到足够的流程时间;就能保证水与微孔抗菌球中稀土金抗菌材料的充分接触,进而达到足够的杀菌效果。每公斤微孔抗菌球可净化过滤100吨水,本实用新型抗菌装置安装在饮水机后的使用寿命可按此计算。如抗菌装置圆盘篮(5)装入的微孔抗菌球为50克,则可过滤5吨水,每筒筒装水标准为5加仑,约18.9公斤计算,则至少可过滤260筒筒装水。到时更换新的抗菌装置就是了。本实用新型相关护水材料:微孔抗菌球、微孔富氢水素球、微孔矿泉水素球均可采用山东木齐健康科技有限公司的产品,或采用性能相同的护水材料产品。

[0043] 将本实用新型护水装置安装在茶吧机、咖啡机及直饮机等水处理装置管路中,使桶装水流经装在护水装置圆盘篮(5)中的微孔抗菌球灭菌净化后再出水,就可以有效地消除水中的大肠杆菌与金色葡萄球菌等各类细菌,抑制细菌在饮水机内的滋生,防止桶装水在茶吧机、咖啡机及直饮机等水处理装置管路中的二次污染。本实用新型护水装置对相配的现有茶吧机、咖啡机及直饮机等水处理装置无须作任何改变。本实用新型护水装置在抗菌的基础上,还能进一步改善水质,具有富氢水制水或微孔小分子水制水的效果。

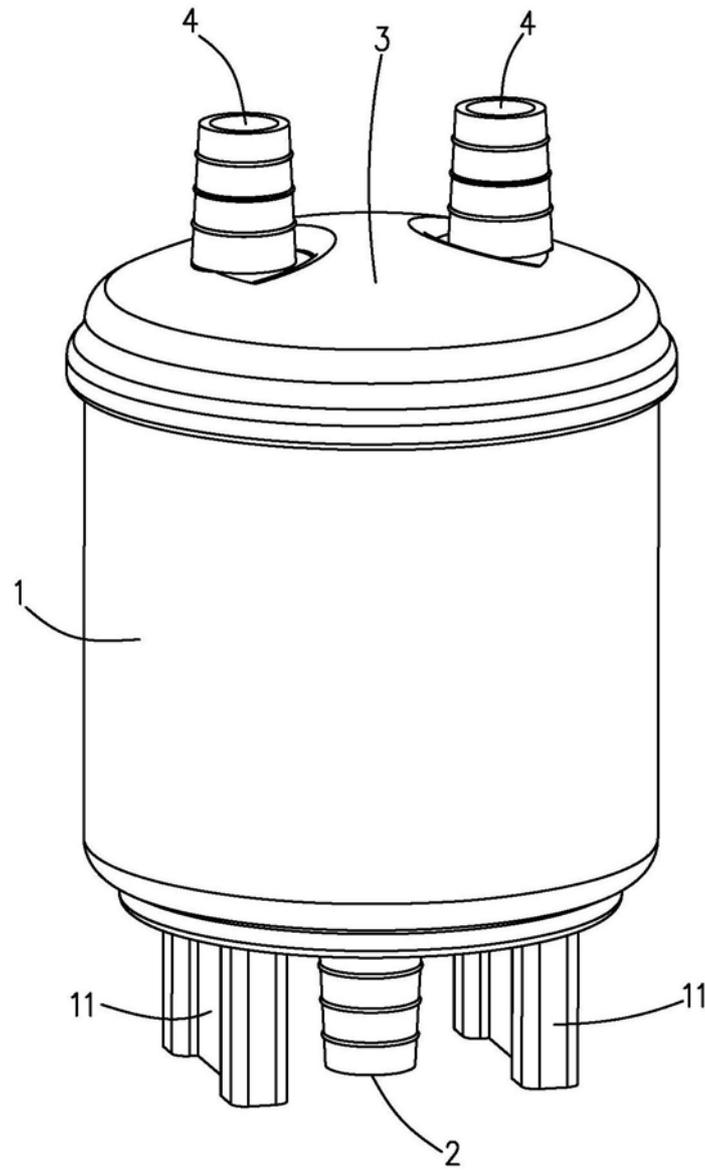


图1

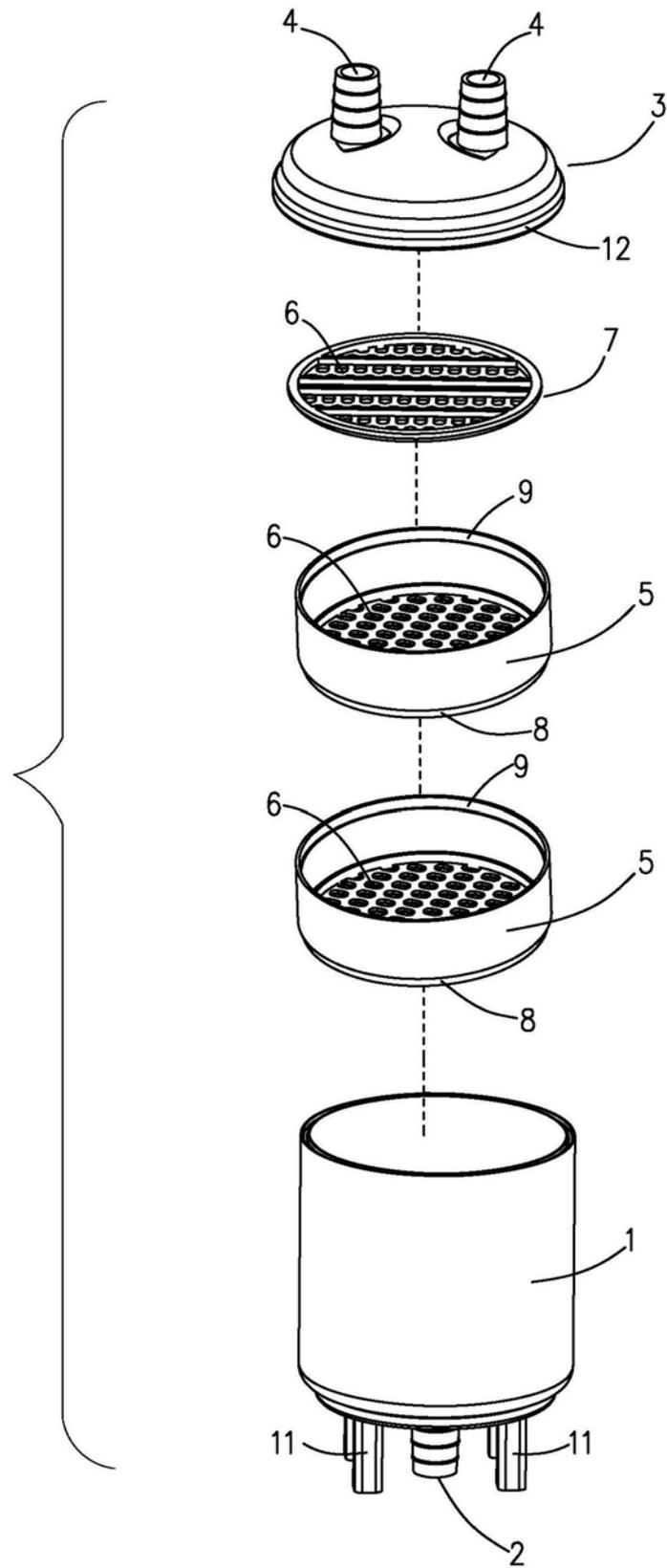


图2

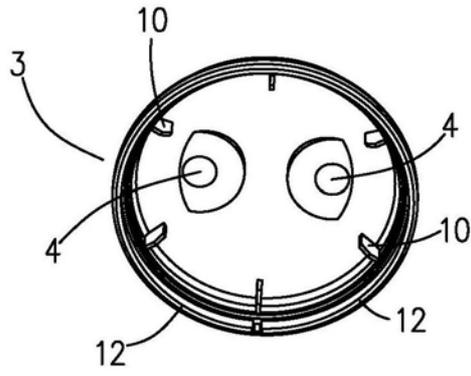


图3

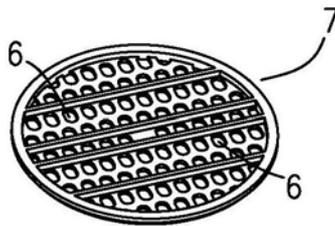


图4

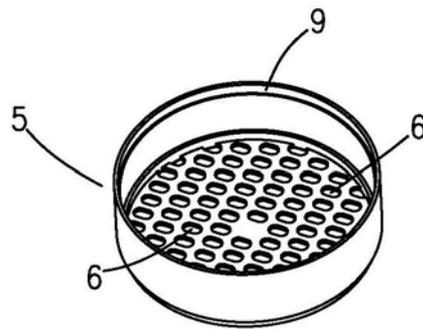


图5

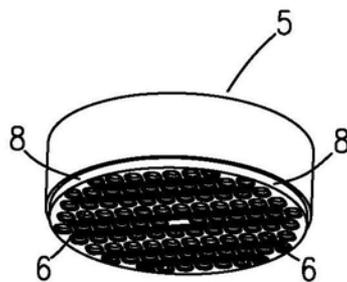


图6

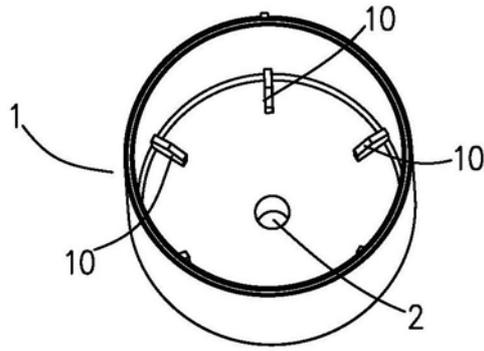


图7

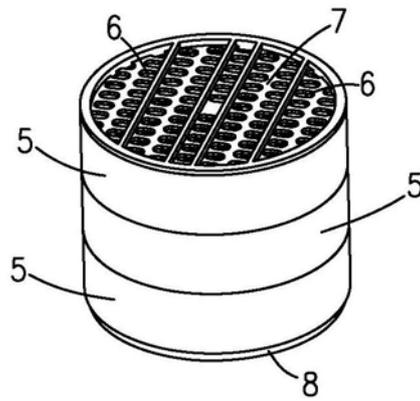


图8

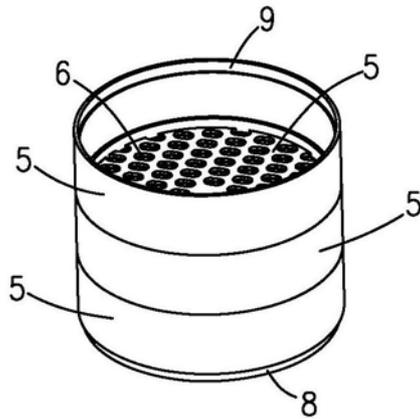


图9