(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 105749708 A
(43)申请公布日 2016.07.13

(21)申请号 201610224340.1

(22)申请日 2016.04.11

(71)申请人 珠海市臻的科技有限公司
地址 519060 广东省珠海市南屏科技工业园屏东三路11号三楼-1

(72)发明人 董志斌

(74)专利代理机构 深圳新创友知识产权代理有限公司 44223
代理人 江耀纯

(51)Int.Cl.
B01D 53/26(2006.01)
B01D 53/02(2006.01)

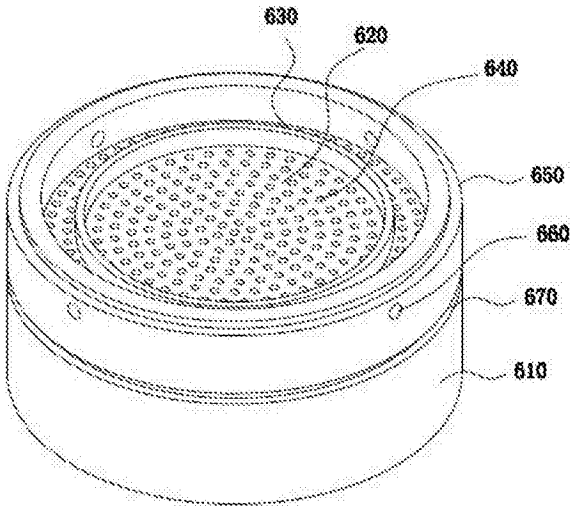
权利要求书1页 说明书5页 附图5页

(54)发明名称

一种吸附干燥机用筒盖

(57)摘要

本发明公开了一种吸附干燥机，包括干燥筒、筒盖和干燥剂，所述干燥筒的两端分别设置有相对放置的所述筒盖，在所述干燥筒与两个所述筒盖组成的密闭空间内放置所述干燥剂，所述筒盖的外径小于等于所述干燥筒的内径，所述筒盖包括用于防止筒盖在干燥筒内倾覆的筒边、用于通气与防止干燥剂泄漏的筒底，所述筒盖的形状与所述干燥筒内径相似，所述筒边第一面具有密封装置并紧贴干燥筒内壁，第二面设置有筒底，所述筒底将筒盖分为上下两部分，所述筒底上具有用于通气的圆锥形气孔，所述筒盖下部分的筒底上还具有卡位弹性部件的内环，筒边上具有取出筒盖的小孔，所述筒盖上部与所述干燥剂相接触。



CN 105749708 A

1.一种吸附干燥机，包括干燥筒、筒盖和干燥剂，所述干燥筒的两端分别设置有相对放置的所述筒盖，在所述干燥筒与两个所述筒盖组成的密闭空间内放置所述干燥剂，所述筒盖的外径小于等于所述干燥筒的内径，其特征在于：

所述筒盖包括为防止筒盖在干燥筒内倾覆的筒边、用于通气与防止干燥剂泄漏的筒底，所述筒盖的形状与所述干燥筒内径相似，所述筒边第一面紧贴干燥筒内壁，第二面设置有筒底，所述筒底将筒盖分为筒盖上端部与筒盖下端部两部分，所述筒盖上端部的筒底表面为上表面，所述筒盖下端部的筒底表面为下表面，所述筒盖上端部与所述干燥剂相接触。

2.根据权利要求1所述吸附干燥机，其特征在于：所述筒底具有用于通气的圆锥形气孔。

3.根据权利要求2所述吸附干燥机，其特征在于：所述筒底上的圆锥形气孔，圆锥形的锥底位于筒底下表面，圆锥形的锥顶位于筒底上表面，且筒底上表面的气孔孔径小于干燥剂颗粒的直径。

4.根据权利要求1所述吸附干燥机，其特征在于：所述筒盖下端部的筒边沿上设置有用于密封的台阶。

5.根据权利要求1所述吸附干燥机，其特征在于：所述筒边的高度大于干燥筒直径的1/8，防止筒盖在干燥筒内倾覆。

6.根据权利要求1所述吸附干燥机，其特征在于：所述筒盖上端部的第一筒边高度大于筒盖下端部的第二筒边高度，所述筒底下表面上还设置有内环，所述内环的高度小于所述第二筒边高度。

7.根据权利要求6所述吸附干燥机，其特征在于：所述内环的内径小于等于弹性部件的内径；所述弹性部件位于干燥筒上端的筒盖与气道之间，所述弹性部件的第一端放置在所述筒底下表面第二筒边与所述内环之间的筒底上，所述弹性部件的第二端放置在气道上。

8.根据权利要求1所述吸附干燥机，其特征在于：所述第二筒边上对称设置有用于取出筒盖的小孔。

9.根据权利要求1所述吸附干燥机，其特征在于：所述筒边第一面还设置有用于安装密封装置的凹槽，防止干燥剂泄漏。

一种吸附干燥机用筒盖

技术领域

[0001] 本发明涉及吸附干燥机，特别是涉及一种吸附干燥机用筒盖。

背景技术

[0002] 现有的吸附干燥机用筒盖，其筒边高度小，筒边的边沿是平面，筒盖内环与筒边同高，筒底盖上气孔为圆孔，这样的结构存在以下问题：由于筒边高度小，在干燥筒内气体压力的作用下，筒盖在干燥筒内会倾覆，引起干燥剂外泄，堵塞气道；筒底上的圆形气孔，容易使干燥剂颗粒填充其中，引起气孔堵塞，因此，一个不会倾覆、不会堵塞气孔、密封好的筒盖是亟待解决的问题。

发明内容

[0003] 本发明目的就是为解决筒盖倾覆、气孔堵塞和密封不好的问题。

[0004] 本发明的技术问题通过以下的技术方案予以解决：

[0005] 一种吸附干燥机，包括干燥筒、筒盖和干燥剂，所述干燥筒的两端分别设置有相对放置的所述筒盖，在所述干燥筒与两个所述筒盖组成的密闭空间内放置所述干燥剂，所述筒盖的外径小于等于所述干燥筒的内径，所述筒盖包括为防止筒盖在干燥筒内倾覆的筒边、用于通气与防止干燥剂泄漏的筒底，所述筒盖的形状与所述干燥筒内径相似，所述筒边第一面紧贴干燥筒内壁，第二面设置有筒底，所述筒底将筒盖分为筒盖上端部与筒盖下端部两部分，所述筒盖上端部的筒底表面为上表面，所述筒盖下端部的筒底表面为下表面。

[0006] 根据本发明的另一个具体方面，所述筒底具有用于通气的圆锥形气孔，所述筒盖上端部与所述干燥剂相接触。

[0007] 根据本发明的另一个具体方面，所述筒底上的圆锥形气孔，圆锥形的锥底位于筒底下表面，圆锥形的锥顶位于筒底上表面，且筒底上表面的气孔孔径小于干燥剂颗粒的直径。

[0008] 根据本发明的另一个具体方面，所述筒盖下端部的筒边沿上设置有用于密封的台阶。

[0009] 根据本发明的另一个具体方面，所述筒边的高度大于干燥筒直径的1/8，防止筒盖在干燥筒内倾覆。

[0010] 根据本发明的另一个具体方面，所述筒盖上端部的第一筒边高度大于筒盖下端部的第二筒边高度，所述筒底下表面上还设置有内环，所述内环的高度小于所述第二筒边高度。

[0011] 根据本发明的另一个具体方面，所述内环的内径小于等于弹性部件的内径；所述弹性部件位于干燥筒上端的筒盖与气道之间，所述弹性部件的第一端放置在所述筒底下表面第二筒边与所述内环之间的筒底上，所述弹性部件的第二端放置在气道上。

[0012] 根据本发明的另一个具体方面，所述第二筒边上对称设置有用于取出筒盖的小孔。

[0013] 根据本发明的另一个具体方面，所述筒边第一面还设置有用于安装密封装置的凹槽，防止干燥剂泄漏。

[0014] 本发明与现有技术对比的有益效果是：

[0015] 1.本发明的干燥筒盖，筒边的高度增加，防止筒盖在干燥筒内倾覆

[0016] 2.本发明的干燥筒盖，在筒边沿上设置密封台阶，提高了密封效果，降低了漏气机率；

[0017] 3.本发明的干燥筒盖，盖底上圆锥形气孔可有效防止干燥剂颗粒堵塞气孔。

附图说明

[0018] 图1是本发明具体实施方式一的结构示意图；

[0019] 图2是本发明具体实施方式二的结构示意图；

[0020] 图3是本发明具体实施方式三的结构示意图；

[0021] 图4、图4a是本发明具体实施方式四的结构示意图；

[0022] 图5、图5a是本发明具体实施方式五的结构示意图；

[0023] 图6、图6a是本发明具体实施方式六的结构示意图；

[0024] 图7、图7a、图7b、图7c、图7d、图7e是本发明具体实施方式七的结构示 意图。

具体实施方式

[0025] 具体实施方式一

[0026] 一种卡位密封装置120的截面图如图1所示，所述卡位密封装置120位于第一密封件110与第二密封件130之间，卡位密封装置120具有与第一密封件110相接触的第一密封面121，与第二密封件130相接触的第二密封面122，在第一密封面121的边沿设置有与第一密封件110相贴合的卡沿123，所述卡沿123的形状与其所贴合的第一密封件110表面111形状相似。所述卡位密封装置120的横截面为L型结构。

[0027] 具体实施方式二

[0028] 一种卡位密封装置220的截面图如图2所示，所述卡位密封装置220位于第一密封件210与第二密封件230之间，卡位密封装置220具有与第一密封件210相接触的第一密封面221，与第二密封件230相接触的第二密封面222，在第一密封面221的边沿分别设置有与第一密封件210相贴合的卡沿223、224，所述卡沿223的形状与其所贴合的第一密封件210表面211形状相似，所述卡沿224的形状与其所贴合的第一密封件210表面212形状相似；在第二密封面222的边沿分别设置有与第二密封件230相贴合的卡沿225、226，所述卡沿225的形状与其所贴合的第二密封件230的表面231形状相似，所述卡沿226的形状与其所贴合的第二密封件230的表面232形状相似。

[0029] 所述卡位密封装置220的横截面为“工”字型结构。

[0030] 具体实施方式三

[0031] 一种卡位密封装置320的截面图如图3所示，所述卡位密封装置320位于第一密封件310与第二密封件330之间，卡位密封装置320具有与第一密封件310相接触的第一密封面321，与第二密封件330相接触的第二密封面322，在第一密封面321的边沿设置有与第一密封件310相贴合的卡沿323、324，所述卡沿323的形状与其所贴合的第一密封件310的表面

311形状相似，所述卡沿324的 形状与其所贴合的第一密封件310的表面312形状相似.

[0032] 所述卡位密封装置320的横截面为“U”字型结构。

[0033] 卡位密封装置的横截面是多种多样的，但其卡沿与其所贴合的密封件的表面相似。

[0034] 具体实施方式四

[0035] 一种吸附干燥机用卡位密封装置40如图4和图4a所示，其中图4a是图4沿A—C的截面图；卡位密封装置40位于干燥筒体与气道之间，在卡位密封装置40与干燥筒体相接触的第一密封面410外沿设置有与干燥筒体相贴合的第一卡沿412，第一卡沿412形状与所述干燥筒体的外部形状相似，在第一密封面410内沿设置有与干燥筒内壁相贴合的第二卡沿411，第二卡沿411的形状与干燥筒内孔形状相似，第一密封面410的宽度大于等于所述干燥筒体筒壁的厚度。

[0036] 所述卡位密封装置与气道相接触的第二密封面420为平面。

[0037] 第二卡沿411的宽度等于干燥筒盖筒边边沿的第一台阶的宽度。

[0038] 所述卡位密封装置40的横截面为“U”字型结构。

[0039] 所述卡位密封装置40还设有与所述干燥筒体相应的定位孔。

[0040] 具体实施方式五

[0041] 一种吸附干燥机用卡位密封装置50如图5、图5a所示，其中图5a是图5沿A—B的截面图，卡位密封装置50位于气道顶端与气道顶盖之间，卡位密封装置50与气道顶端相接触的第一密封面510的内侧设置有与气道内径相配合的卡沿512，所述卡沿512形状与所述气道内径横截面相似，所述卡位密封装置50与气道顶盖相接触的第二密封面520为平面。

[0042] 卡位密封装置50与气道相接触的第一密封面510的外侧设置有与气道外边沿相配合的卡沿511，卡沿511形状与所述气道外部形状相似。

[0043] 所述气道顶端卡合在所述卡沿512外侧。

[0044] 卡沿512的宽度小于等于气道内径。

[0045] 所述卡位密封装置50还设有与所述气道相应的定位孔。

[0046] 所述卡位密封装置由硅胶制成。

[0047] 具体实施方式六

[0048] 一种吸附干燥机用筒盖60如图6、图6a所示，其中图6为筒盖60的剖面图，图6a为筒盖60的结构图。筒盖60包括为防止筒盖在干燥筒内倾覆而具有一定高度的筒边610、用于通气与防止干燥剂泄漏的筒底620，筒边610第一面611紧贴干燥筒内壁，筒边610第二面612设置有筒底620，筒底620将筒盖60分为筒盖上端部与筒盖下端部两部分，所述筒盖上端部的筒底表面为筒底上表面，所述筒盖下端部的筒底表面为筒底下表面，所述筒底具有用于通气的圆锥形气孔640，所述筒盖上端部与所述干燥剂相接触，所述筒盖下端部的筒边沿上设置有用于密封的台阶650。

[0049] 筒边610的高度与干燥筒内径的大小、筒盖的材料有关，一般来说，筒边610的高度应大于干燥筒直径的1/8，防止筒盖在干燥筒内倾覆。

[0050] 圆锥形气孔640的锥底位于筒底下表面，锥顶位于筒底上表面，且筒底上表面的气孔孔径小于干燥剂颗粒的直径。

[0051] 所述筒盖上端部的第一筒边高度大于筒盖下端部的第二筒边高度，所述筒底下表

面上还设置有内环630，所述内环的高度小于所述第二筒边高度。内环630在筒盖下端部形成气腔，当筒盖60位于干燥筒的上端时，内环还具有卡位弹性部件的功能。

[0052] 筒盖下端部的筒边上对称设置有用于取出筒盖的小孔660。

[0053] 筒边第一面611还设置有用于安装密封装置的凹槽670，防止干燥剂泄漏。

[0054] 筒盖60的形状与所述干燥筒内径相似。

[0055] 具体实施方式七

[0056] 一种吸附干燥机的局部视图如图7所示的，图7a为其侧视图，包括上气道710、干燥筒720和下气道730，上气道710与下气道730结构相同分别设置在干燥筒720的两端；上气道710、下气道730与干燥筒720相连接处设置有气孔，所述气孔的孔径小于干燥筒720内孔的孔径；吸附干燥机沿A-A方向的剖面图如图7b所示，将图7b中的上端与下端放大，分别如图7c、7d所示。

[0057] 吸附干燥机上气道710与干燥筒720上端结合处的结构图如图7c所示，上气道内径711为半圆方形结构，上气道710连接干燥筒720，在相连接处设置有 密封装置760，密封装置760的结构如实施例四所述，其第一密封面与干燥筒720上端面筒壁相接触，其第二密封面与上气道710的气道壁相接触，在第一密封面的外沿设置有第一卡沿，所述第一卡沿的形状与干燥筒720的形状相似；在上气道710与上筒盖740之间设置有弹性部件750，上筒盖740如实施方式六所述，具有筒边和筒底，为防止筒盖在干燥筒720内倾覆所述筒边具有一定高度，其高度与材料、干燥筒720内径等有关，一般要大于干燥筒内径的1/8，在筒边外侧设有密封装置741，密封装置741为圆环形结构，防止干燥剂泄漏，在筒底上设有圆锥形气孔，圆锥形气孔的锥底位于弹性部件一侧，锥顶位于干燥剂一侧，锥顶的孔径小于干燥剂颗粒的直径；上筒盖740筒底上设有内环，弹性部件750一端位于内环与筒边之间的筒底上，弹性部件750的内径大于等于所述内环的直径。

[0058] 吸附干燥机下气道730与干燥筒720下端结合处的结构图如图7d所示，下气道730连接干燥筒720，在相连接处设置有密封装置780，在干燥筒720的下端设有下筒盖770，下气道730、干燥筒720、密封装置780和下筒盖770结合处如放大图7e所示，为了清楚起见，将本应该紧贴在一起的表面之间相互隔开点距离，实际安装时是紧贴在一起的。

[0059] 如实施例四所述，密封装置780的第一密封面782与干燥筒720筒壁相接触，第二密封面783与下气道730相接触，在第一密封面782的外沿设有第一卡沿781，第一卡沿781的形状与干燥筒720外形相似，在第一密封面782的内沿设有第二卡沿784，第二卡沿784的沿边宽度与下筒盖770筒边底部的台阶773相接触。

[0060] 如实施方式六所述，上筒盖740与下筒盖770结构相同，并与干燥筒720的内径形状相似，其外径小于干燥筒720的内径，在干燥筒720内相向放置，在上筒盖740与下筒盖770之间放置有干燥剂，所述干燥剂为颗粒状，下筒盖770具有筒边和筒底，为防止筒盖在干燥筒720内倾覆所述筒边具有一定高度，其高度与材料、干燥筒720内径等有关，一般要大于干燥筒内径的1/8，在筒边外侧设有密封装置771，密封装置771为圆环形结构，防止干燥剂泄漏，在筒底上设有圆锥形气孔，圆锥形气孔的锥底位于下气道730一侧，锥顶位于干燥剂一侧，锥顶的孔径小于干燥剂颗粒的直径，筒底上的内环高度小于筒边的高度，在筒底 与下气道730之间形成小气腔，便于空气流通。

[0061] 弹性部件750的作用是压紧上筒盖740与下筒盖770之间的干燥剂，防止上筒盖740

与下筒盖770之间出现气隙，如果上筒盖740与下筒盖770之间出现气隙，筒内的干燥剂会产生相互碰撞，特别是在高压气体的作用下碰撞更加剧烈，这种剧烈的碰撞会使干燥剂颗粒破裂粉化，粉化后的干燥剂会阻塞气道，所以用弹性部件压紧干燥剂非常重要。

[0062] 弹性部件750是弹簧或别的结构。

[0063] 吸附干燥机的上气道710与下气道730之间连接多个干燥筒720。

[0064] 以上内容是结合具体的/优选的实施方式对本发明所作的进一步详细说明，不能认定本发明的具体实施只局限于这些说明。对于本发明所属技术领域的普通技术人员来说，在不脱离本发明构思的前提下，其还可以对这些已描述的实施例做出若干替代或变型，而这些替代或变型方式都应当视为属于本发明的保护范围。

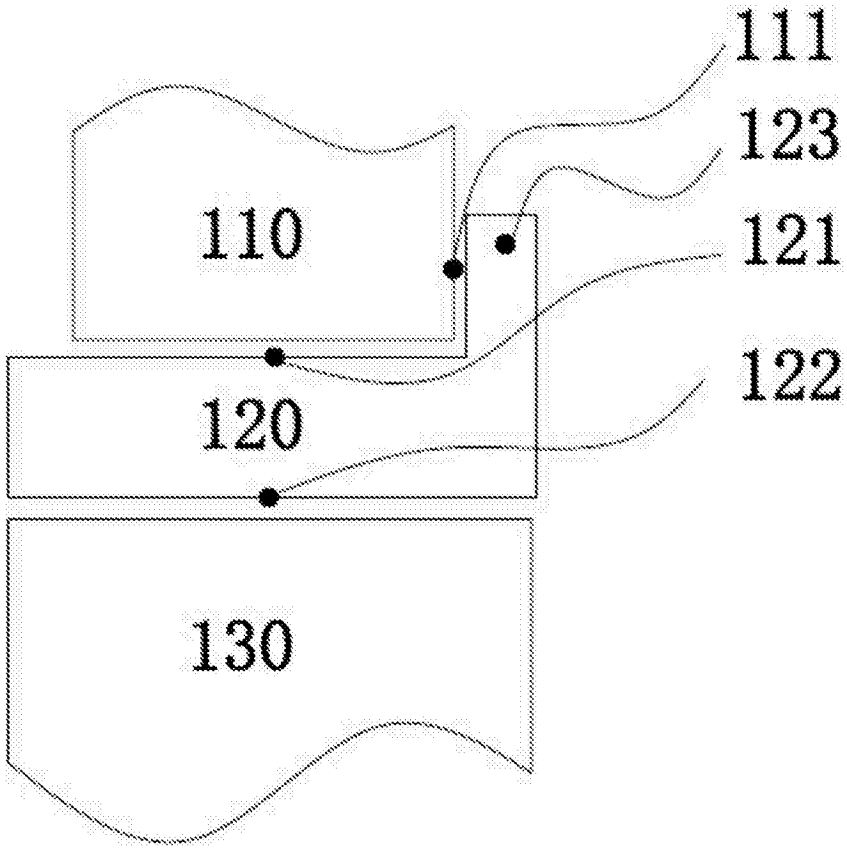

111
123
110
121
122
120
130

图1

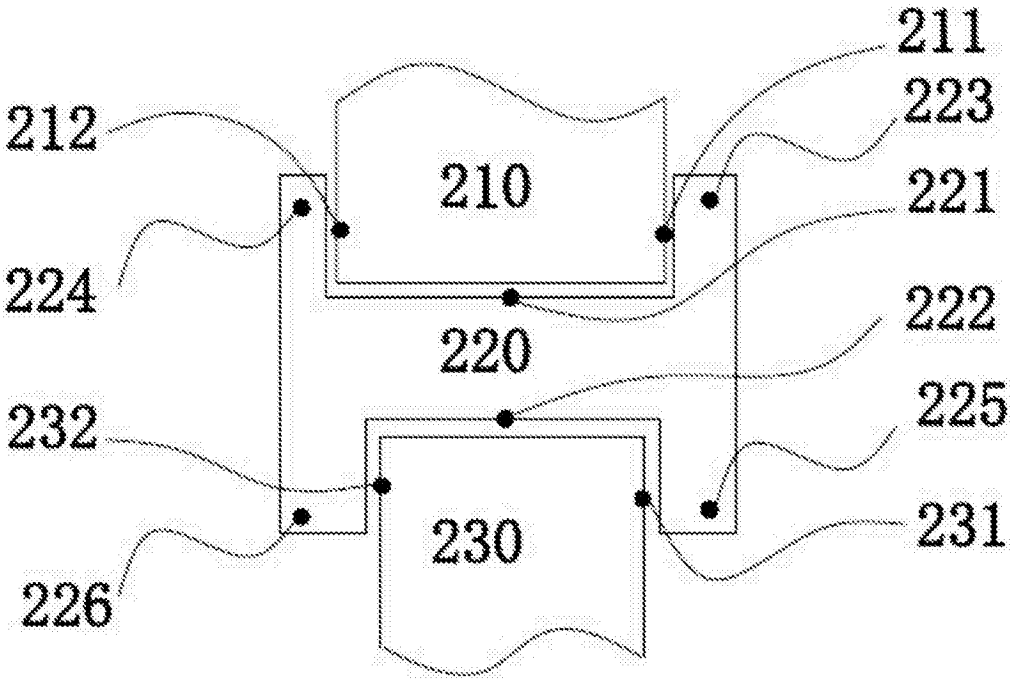

211
212
223
210
221
224
222
220
225
232
231
230
226

图2

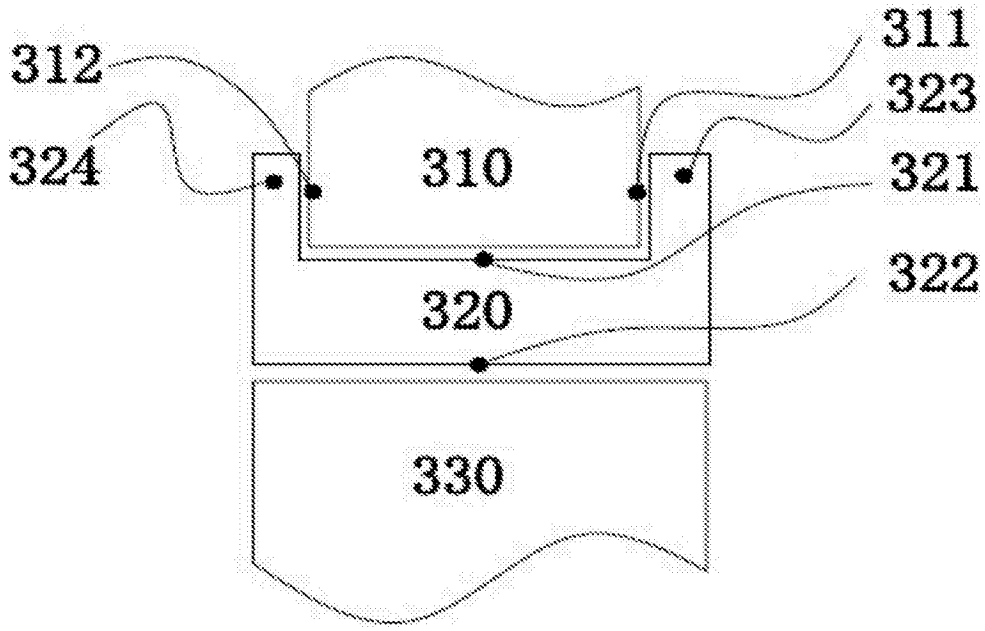


图3

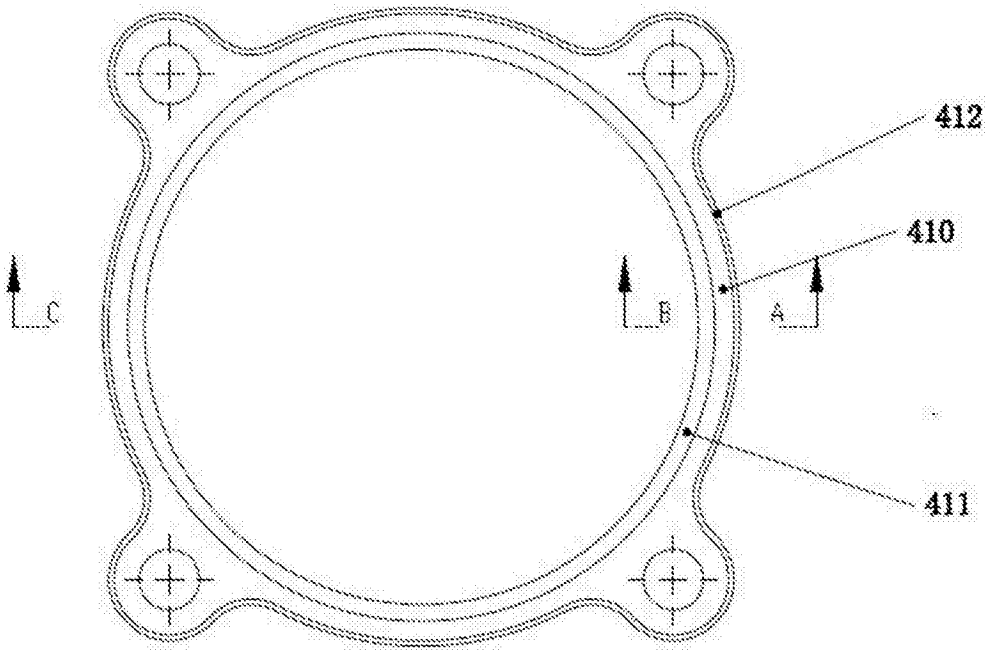


图4

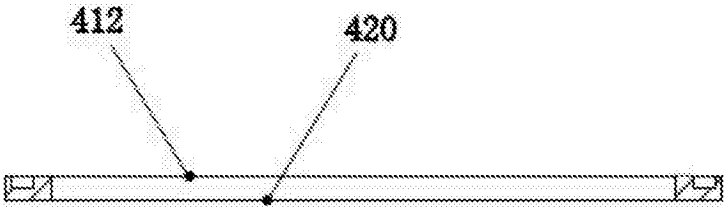

412
420

图4a

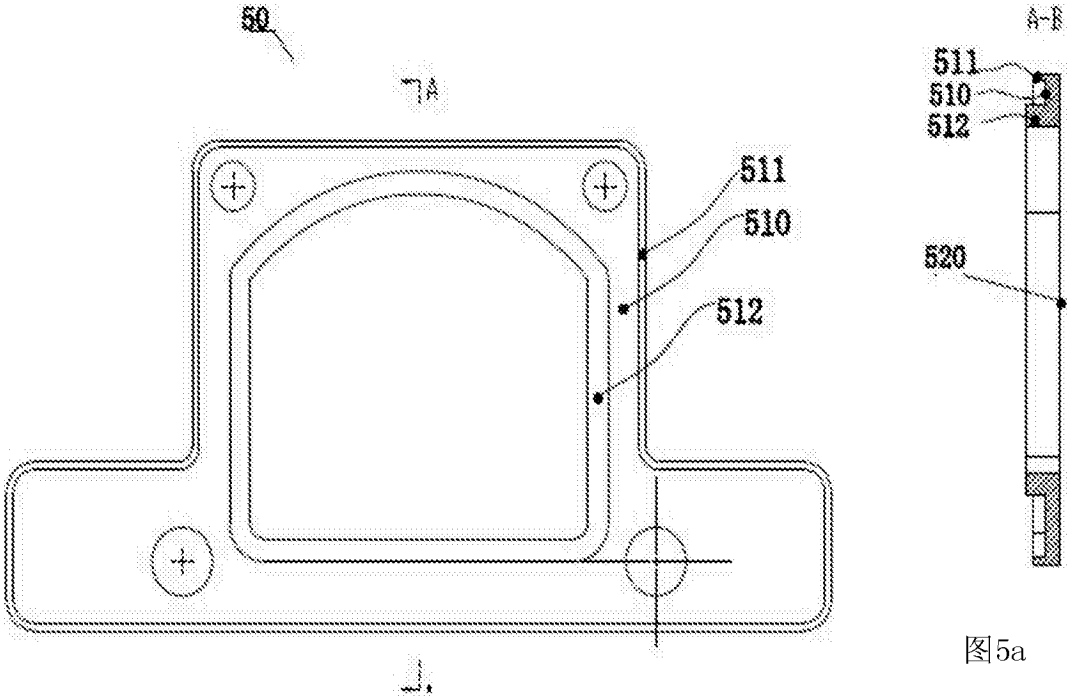

50
A
511
510
512
520
A-A

图5a

图5

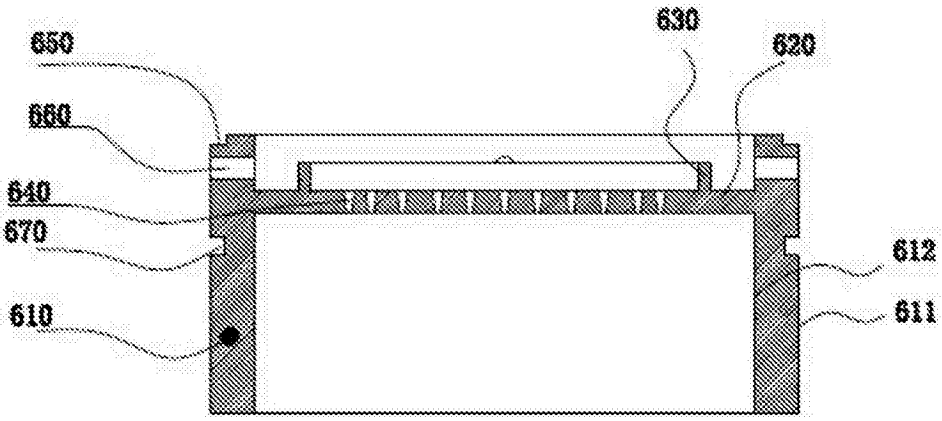

650
660
640
670
610
630
620
612
611

图6

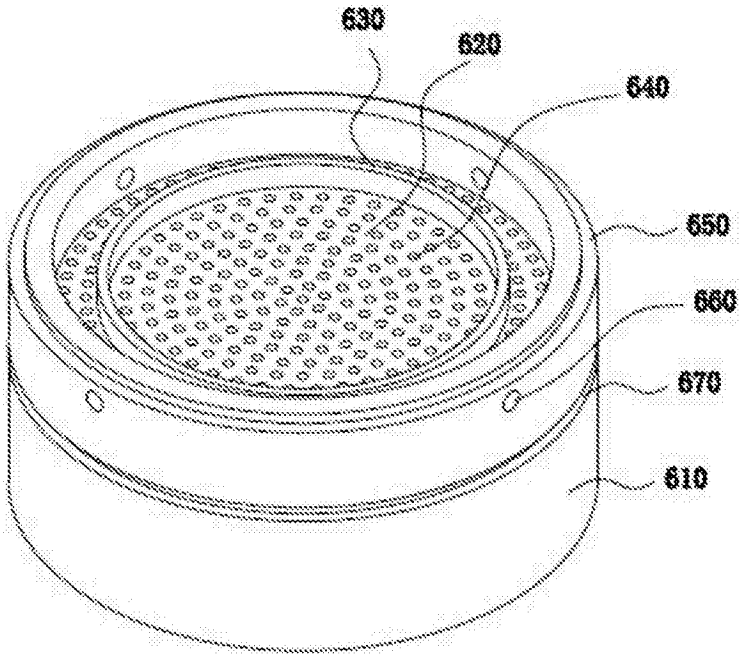


图6a

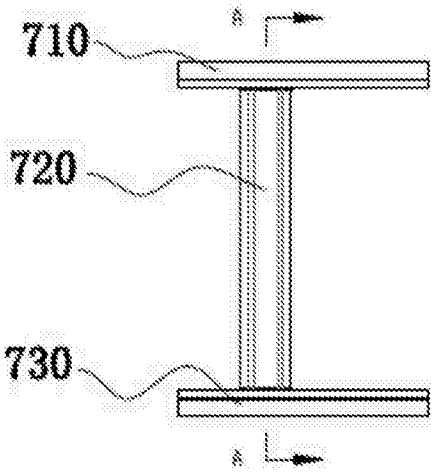


图7

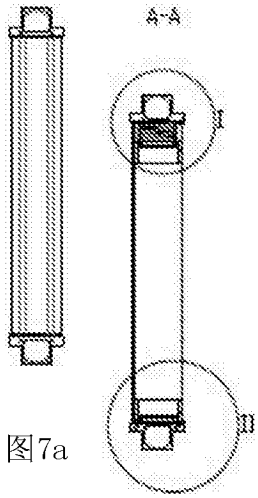


图7a

图7b

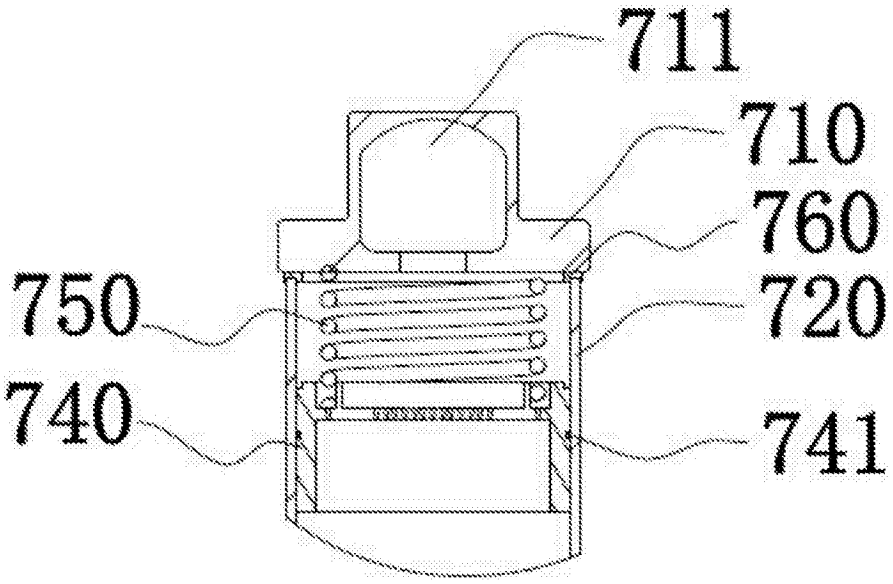


图7c

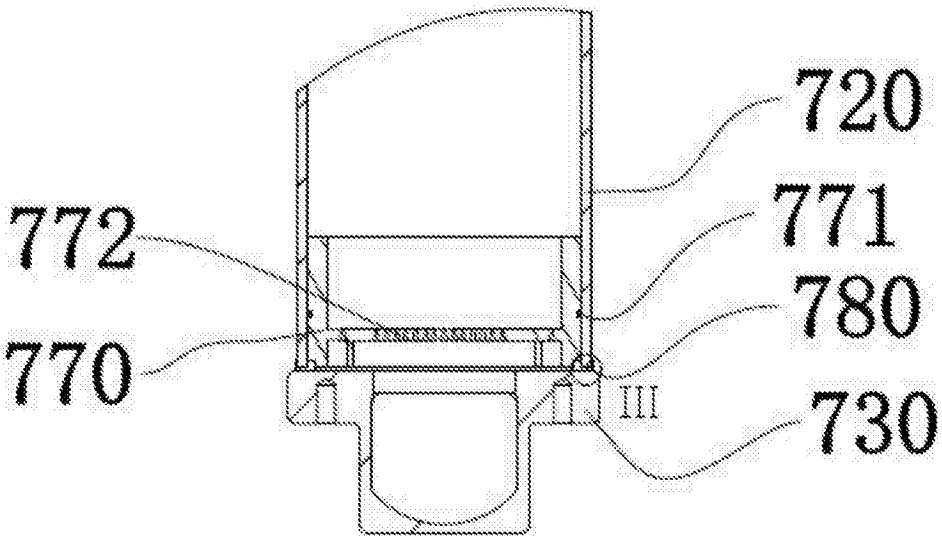


图7d

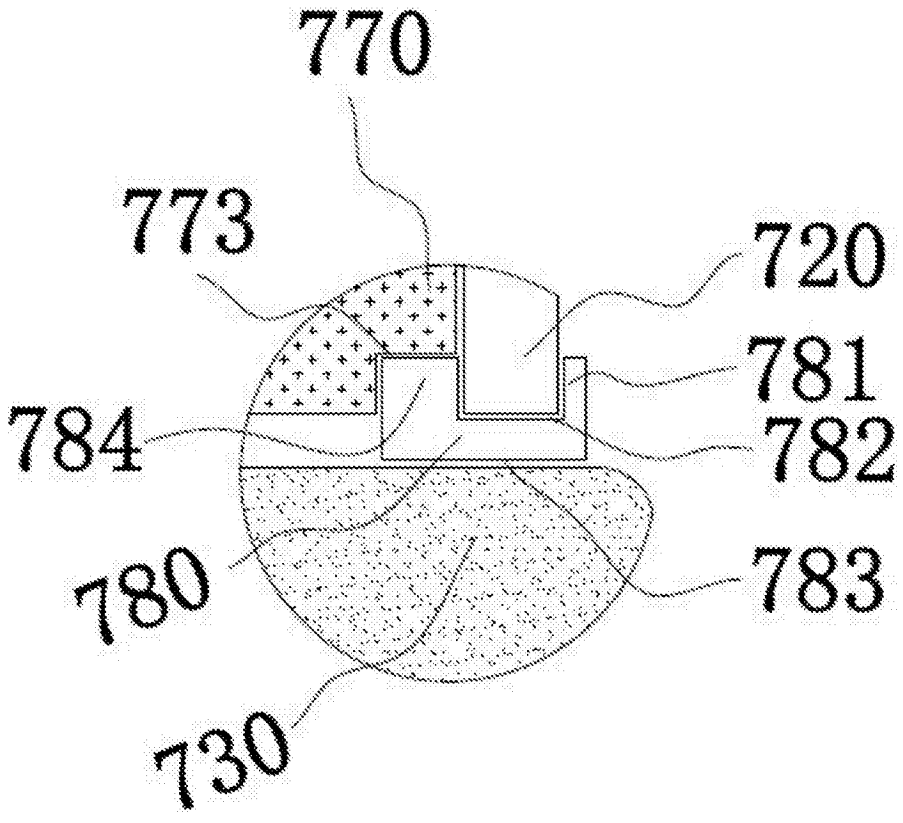


图7e