(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 217785407 U
(45)授权公告日 2022.11.11

(21)申请号 202221748939.2

(22)申请日 2022.07.08

(73)专利权人 四川未来先生科技有限公司
地址 618000 四川省德阳市中江县兴隆镇广场路666号1楼105办公室

(72)发明人 李庆洲

(74)专利代理机构 湖州锦汉专利代理事务所（普通合伙） 33469
专利代理师 梁秀秀

(51)Int.Cl.
F24F 8/108(2021.01)
F24F 8/22(2021.01)
F24F 8/90(2021.01)
F24F 13/28(2006.01)

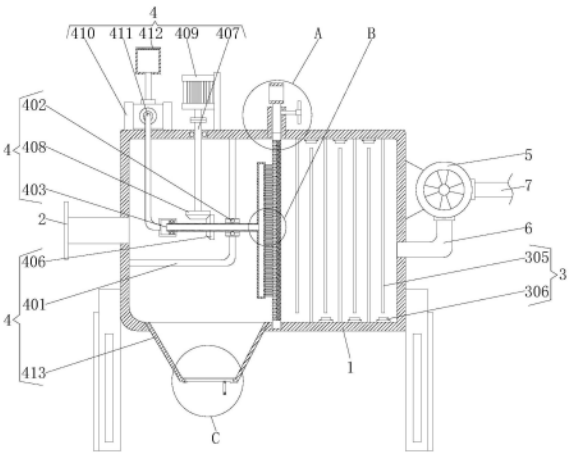
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54)实用新型名称

一种可清洁过滤网的空气净化器

(57)摘要

本实用新型提供一种可清洁过滤网的空气净化器，涉及空气净化器领域。该可清洁过滤网的空气净化器，包括壳体、进气管、净化机构、清洁机构、抽气泵、抽气管和排气管，所述进气管的右端与壳体左侧面的中部连通，所述净化机构安装于壳体右端的内腔，所述清洁机构的底部与壳体左端的顶面固定连接，所述抽气泵的左端与壳体右侧面的顶部固定连接。该可清洁过滤网的空气净化器，首先过滤网可以有效对室内空气进行高效过滤，然后导气板和UV灯的配合可以对过滤的空气进行消毒和杀菌处理，这样就提高了空气的净化效果，最后控制定栓反转，当定栓的左端脱离过滤网的表面时，这时就可以快速把过滤网提拉出来，进而快速完成了过滤网的拆卸。



CN 217785407 U

1.一种可清洁过滤网的空气净化器，包括壳体(1)、进气管(2)、净化机构(3)、清洁机构(4)、抽气泵(5)、抽气管(6)和排气管(7)，其特征在于：所述进气管(2)的右端与壳体(1)左侧面的中部连通，所述净化机构(3)安装于壳体(1)右端的内腔，所述清洁机构(4)的底部与壳体(1)左端的顶面固定连接，所述抽气泵(5)的左端与壳体(1)右侧面的顶部固定连接，所述抽气管(6)的两端分别与壳体(1)的右侧面和抽气泵(5)底端的抽气口连通，所述排气管(7)的左端与抽气泵(5)右端的排气口连通；

所述净化机构(3)包括有插管(301)、过滤网(302)、定孔(303)、定栓(304)、导气板(305)和UV灯(306)，所述插管(301)的底端镶嵌于壳体(1)顶面的中部，所述过滤网(302)的底端与插管(301)的内腔插接，所述定孔(303)开设于插管(301)顶端的右侧面，所述定栓(304)的左端与定孔(303)的内腔插接，所述导气板(305)相互远离的一端分别与壳体(1)右端内腔的顶面和底面固定连接，所述UV灯(306)相互远离的一端分别与壳体(1)右端内腔的顶面和底面固定连接。

2.根据权利要求1所述的一种可清洁过滤网的空气净化器，其特征在于：所述清洁机构(4)包括有L形支架(401)、横向轴承(402)、主位管(403)、离尘孔(404)、刷毛(405)、下位齿轮(406)、上位轴(407)、上位齿轮(408)、减速电机(409)、抽风机(410)、左位管(411)、过滤管(412)、除杂斗(413)、封盖(414)和吸块(415)，所述L形支架(401)的顶端和底端分别与壳体(1)内腔的顶面和左侧面固定连接，所述横向轴承(402)镶嵌于L形支架(401)的中部，所述主位管(403)的左端与横向轴承(402)的内腔固定插接，所述离尘孔(404)开设于主位管(403)的右侧面，所述刷毛(405)的左端粘接于主位管(403)的右侧面，所述下位齿轮(406)固定套接于主位管(403)右端的外壁，所述上位轴(407)的顶端通过轴承镶嵌于壳体(1)的顶面，所述上位齿轮(408)固定套接于上位轴(407)底端的外壁，所述减速电机(409)的右端与壳体(1)左端的顶面固定连接，且减速电机(409)底端的输出轴末端与上位轴(407)的顶端固定连接，抽风机(410)的底部与壳体(1)左端的顶面固定连接，所述左位管(411)的底端通过轴承套接于主位管(403)左端的外壁，且左位管(411)的顶端与抽风机(410)前端的排气口连通，所述过滤管(412)的底端与抽风机(410)顶端的抽气口连通，所述除杂斗(413)的顶端与壳体(1)左端的底面连通，所述封盖(414)左端的底面与除杂斗(413)左端的底面均通过合页铰接，所述吸块(415)镶嵌于除杂斗(413)右端的底面。

3.根据权利要求2所述的一种可清洁过滤网的空气净化器，其特征在于：所述刷毛(405)的右端均与过滤网(302)的左侧面搭接。

4.根据权利要求1所述的一种可清洁过滤网的空气净化器，其特征在于：所述过滤网(302)具体为一种HEP可清洁过滤网的空气净化器高效过滤网。

5.根据权利要求2所述的一种可清洁过滤网的空气净化器，其特征在于：所述吸块(415)的材质为磁铁，封盖(414)的材质为铁。

6.根据权利要求2所述的一种可清洁过滤网的空气净化器，其特征在于：所述左位管(411)为不锈钢管，主位管(403)的形状为T形。

一种可清洁过滤网的空气净化器

技术领域

[0001] 本实用新型涉及空气净化器领域，具体为一种可清洁过滤网的空气净化器。

背景技术

[0002] 目前，常见的空气净化装置在长时间的使用过程中，净化装置内部过滤网的表面容易沾附大量的空气中的杂质和灰尘，如果不能及时清理，容易影响装置的净化效果，进而影响装置的实用性。

实用新型内容

[0003] (一)解决的技术问题

[0004] 针对现有技术的不足，本实用新型提供了一种可清洁过滤网的空气净化器，解决了背景技术中提出的问题。

[0005] (二)技术方案

[0006] 为实现以上目的，本实用新型通过以下技术方案予以实现：一种可清洁过滤网的空气净化器，包括壳体、进气管、净化机构、清洁机构、抽气泵、抽气管和排气管，所述进气管的右端与壳体左侧面的中部连通，所述净化机构安装于壳体右端的内腔，所述清洁机构的底部与壳体左端的顶面固定连接，所述抽气泵的左端与壳体右侧面的顶部固定连接，所述抽气管的两端分别与壳体的右侧面和抽气泵底端的抽气口连通，所述排气管的左端与抽气泵右端的排气口连通。

[0007] 所述净化机构包括有插管、过滤网、定孔、定栓、导气板和UV灯，所述插管的底端镶嵌于壳体顶面的中部，所述过滤网的底端与插管的内腔插接，所述定孔开设于插管顶端的右侧面，所述定栓的左端与定孔的内腔插接，所述导气板相互远离的一端分别与壳体右端内腔的顶面和底面固定连接，所述UV灯相互远离的一端分别与壳体右端内腔的顶面和底面固定连接。

[0008] 优选的，所述清洁机构包括有L形支架、横向轴承、主位管、离尘孔、刷毛、下位齿轮、上位轴、上位齿轮、减速电机、抽风机、左位管、过滤管、除杂斗、封盖和吸块，所述L形支架的顶端和底端分别与壳体内腔的顶面和左侧面固定连接，所述横向轴承镶嵌于L形支架的中部，所述主位管的左端与横向轴承的内腔固定插接，所述离尘孔开设于主位管的右侧面，所述刷毛的左端粘接于主位管的右侧面，所述下位齿轮固定套接于主位管右端的外壁，所述上位轴的顶端通过轴承镶嵌于壳体的顶面，所述上位齿轮固定套接于上位轴底端的外壁，所述减速电机的右端与壳体左端的顶面固定连接，且减速电机底端的输出轴末端与上位轴的顶端固定连接，抽风机的底部与壳体左端的顶面固定连接，所述左位管的底端通过轴承套接于主位管左端的外壁，且左位管的顶端与抽风机前端的排气口连通，所述过滤管的底端与抽风机顶端的抽气口连通，所述除杂斗的顶端与壳体左端的底面连通，所述封盖左端的底面与除杂斗左端的底面均通过合页铰接，所述吸块镶嵌于除杂斗右端的底面。

[0009] 优选的，所述刷毛的右端均与过滤网的左侧面搭接。

[0010] 优选的，所述过滤网具体为一种HEP可清洁过滤网的空气净化器高效过滤网。

[0011] 优选的，所述吸块的材质为磁铁，封盖的材质为铁。

[0012] 优选的，所述左位管为不锈钢管，主位管的形状为T形。

[0013] (三)有益效果

[0014] 本实用新型提供了一种可清洁过滤网的空气净化器。具备以下有益效果：

[0015] 1、该可清洁过滤网的空气净化器，通过设置的净化机构，首先过滤网可以有效对室内空气进行高效过滤，然后导气板和UV灯的配合可以对过滤的空气进行消毒和杀菌处理，这样就提高了空气的净化效果，最后控制定栓反转，当定栓的左端脱离过滤网的表面时，这时就可以快速把过滤网提拉出来，进而快速完成了过滤网的拆卸，这样就可以方便使用者对过滤网进行清理和更换。

[0016] 2、该可清洁过滤网的空气净化器，通过设置的清洁机构，首先控制减速电机启动，减速电机启动就能够带动上位轴和上位齿轮同时转动，上位齿轮转动就能够带动下位齿轮和主位管同时转动，主位管转动就能够带动刷毛转动，通过刷毛的转动就可以快速对过滤网的表面进行自清洁，然后控制抽风机启动，抽风机启动就能够把外界的空气通过过滤管给传输到左位管的内部，左位管就可以把气体传输到主位管的内部，这时离尘孔就可以把气体吹拂到过滤网的表面，这样就可以有效提高过滤网的清洁效率，最后打开封盖，这时就可以把清洁后的灰尘给排出到外部，这样就能够提高净化装置的实用性。

附图说明

[0017] 图1为本实用新型结构示意图；

[0018] 图2为本实用新型图1中A处的放大图；

[0019] 图3为本实用新型图1中B处的放大图；

[0020] 图4为本实用新型图1中C处的放大图。

[0021] 其中，1、壳体；2、进气管；3、净化机构；301、插管；302、过滤网；303、定孔；304、定栓；305、导气板；306、UV灯；4、清洁机构；401、L形支架；402、横向轴承；403、主位管；404、离尘孔；405、刷毛；406、下位齿轮；407、上位轴；408、上位齿轮；409、减速电机；410、抽风机；411、左位管；412、过滤管；413、除杂斗；414、封盖；415、吸块；5、抽气泵；6、抽气管；7、排气管。

具体实施方式

[0022] 下面结合附图和实施例对本实用新型作进一步的说明。

[0023] 在本实用新型的描述中，需要说明的是，术语“中心”、“上”、“下”、“左”、“右”、“竖直”、“水平”、“内”、“外”等指示的方位或位置关系为基于附图所示的方位或位置关系，仅是为了便于描述本实用新型和简化描述，而不是指示或暗示所指的装置或元件必须具有特定的方位、以特定的方位构造和操作，因此不能理解为对本实用新型的限制；术语“第一”、“第二”、“第三”仅用于描述目的，而不能理解为指示或暗示相对重要性，此外，除非另有明确的规定和限定，术语“安装”、“相连”、“连接”应做广义理解，例如，可以是固定连接，也可以是可拆卸连接，或一体地连接；可以是机械连接，也可以是电连接；可以是直接相连，也可以通过中间媒介间接相连，可以是两个元件内部的连通。对于本领域的普通技术人员而言，可以

具体情况理解上述术语在本实用新型中的具体含义。

[0024] 本实用新型实施例提供一种可清洁过滤网的空气净化器，如图1-4所示，包括壳体1、进气管2、净化机构3、清洁机构4、抽气泵5、抽气管6和排气管7，进气管2的右端与壳体1左侧面的中部连通，净化机构3安装于壳体1右端的内腔，清洁机构4的底部与壳体1左端的顶面固定连接，抽气泵5的左端与壳体1右侧面的顶部固定连接，抽气管6的两端分别与壳体1的右侧面和抽气泵5底端的抽气口连通，排气管7的左端与抽气泵5右端的排气口连通。

[0025] 净化机构3包括有插管301、过滤网302、定孔303、定栓304、导气板305和UV灯306，插管301的底端镶嵌于壳体1顶面的中部，过滤网302的底端与插管301的内腔插接，过滤网302可以高效对空气进行过滤，进而提高空气的净化质量，过滤网302可以有效对室内空气进行高效过滤，然后导气板305和UV灯306的配合可以对过滤的空气进行消毒和杀菌处理，这样就提高了空气的净化效果，定孔303开设于插管301顶端的右侧面，定栓304的左端与定孔303的内腔插接，导气板305相互远离的一端分别与壳体1右端内腔的顶面和底面固定连接，UV灯306相互远离的一端分别与壳体1右端内腔的顶面和底面固定连接。

[0026] 清洁机构4包括有L形支架401、横向轴承402、主位管403、离尘孔404、刷毛405、下位齿轮406、上位轴407、上位齿轮408、减速电机409、抽风机410、左位管411、过滤管412、除杂斗413、封盖414和吸块415，L形支架401的顶端和底端分别与壳体1内腔的顶面和左侧面固定连接，横向轴承402镶嵌于L形支架401的中部，主位管403的左端与横向轴承402的内腔固定插接，离尘孔404开设于主位管403的右侧面，刷毛405的左端粘接于主位管403的右侧面，刷毛405可以有效清理过滤网302表面上的灰尘，从而避免过滤网302堵塞，下位齿轮406固定套接于主位管403右端的外壁，上位轴407的顶端通过轴承镶嵌于壳体1的顶面，上位齿轮408固定套接于上位轴407底端的外壁，减速电机409的右端与壳体1左端的顶面固定连接，且减速电机409底端的输出轴末端与上位轴407的顶端固定连接，控制减速电机409启动，减速电机409启动就能够带动上位轴407和上位齿轮408同时转动，上位齿轮408转动就能够带动下位齿轮406和主位管403同时转动，主位管403转动就能够带动刷毛405转动，通过刷毛405的转动就可以快速对过滤网302的表面进行自清洁，抽风机410的底部与壳体1左端的顶面固定连接，控制抽风机410启动，抽风机410启动就能够把外界的空气通过过滤管412给传输到左位管411的内部，左位管411就可以把气体传输到主位管403的内部，这时离尘孔404就可以把气体吹拂到过滤网302的表面，这样就可以有效提高过滤网302的清洁效率，左位管411的底端通过轴承套接于主位管403左端的外壁，且左位管411的顶端与抽风机410前端的排气口连通，左位管411可以适应主位管403的转动，过滤管412的底端与抽风机410顶端的抽气口连通，除杂斗413的顶端与壳体1左端的底面连通，封盖414左端的底面与除杂斗413左端的底面均通过合页铰接，吸块415镶嵌于除杂斗413右端的底面。

[0027] 进一步的，刷毛405的右端均与过滤网302的左侧面搭接，如图3所示，刷毛405可以有效清理过滤网302表面上的灰尘，从而避免过滤网302堵塞。

[0028] 进一步的，过滤网302具体为一种HEP可清洁过滤网的空气净化器高效过滤网，如图1所示，过滤网302可以高效对空气进行过滤，进而提高空气的净化质量。

[0029] 进一步的，吸块415的材质为磁铁，封盖414的材质为铁，如图4所示，吸块415可以方便吸附住封盖414。

[0030] 进一步的，左位管411为不锈钢管，主位管403的形状为T形，如图1所示，左位管411

可以适应主位管403的转动。

[0031] 工作原理：使用时，首先控制抽气泵5启动，抽气泵5启动就能够带动进气管2把气体传输到壳体1的内部，这时过滤网302可以有效对室内空气进行高效过滤，然后导气板305和UV灯306的配合可以对过滤的空气进行消毒和杀菌处理，这样就提高了空气的净化效果，最后净化后的空气会传输到抽气管6的内部，再由排气管7把净化后的气体排出，清洁滤网时，这时先控制减速电机409启动，减速电机409启动就能够带动上位轴407和上位齿轮408同时转动，上位齿轮408转动就能够带动下位齿轮406和主位管403同时转动，主位管403转动就能够带动刷毛405转动，通过刷毛405的转动就可以快速对过滤网302的表面进行自清洁，然后控制抽风机410启动，抽风机410启动就能够把外界的空气通过过滤管412给传输到左位管411的内部，左位管411就可以把气体传输到主位管403的内部，这时离尘孔404就可以把气体吹拂到过滤网302的表面，这样就可以有效提高过滤网302的清洁效率，最后打开封盖414，这时就可以把清洁后的灰尘给排出到外部，更换滤网时，先控制定栓304反转，当定栓304的左端脱离过滤网302的表面时，这时就可以快速把过滤网302提拉出来，进而快速完成了过滤网302的拆卸，这样就可以方便使用者对过滤网302进行清理和更换。

[0032] 对于本领域技术人员而言，显然本实用新型不限于上述示范性实施例的细节，而且在不背离本实用新型的精神或基本特征的情况下，能够以其他的具体形式实现本实用新型。因此，无论从哪一点来看，均应将实施例看作是示范性的，而且是非限制性的，本实用新型的范围由所附权利要求而不是上述说明限定，因此旨在将落在权利要求的等同要件的含义和范围内的所有变化囊括在本实用新型内。不应将权利要求中的任何附图标记视为限制所涉及的权利要求。

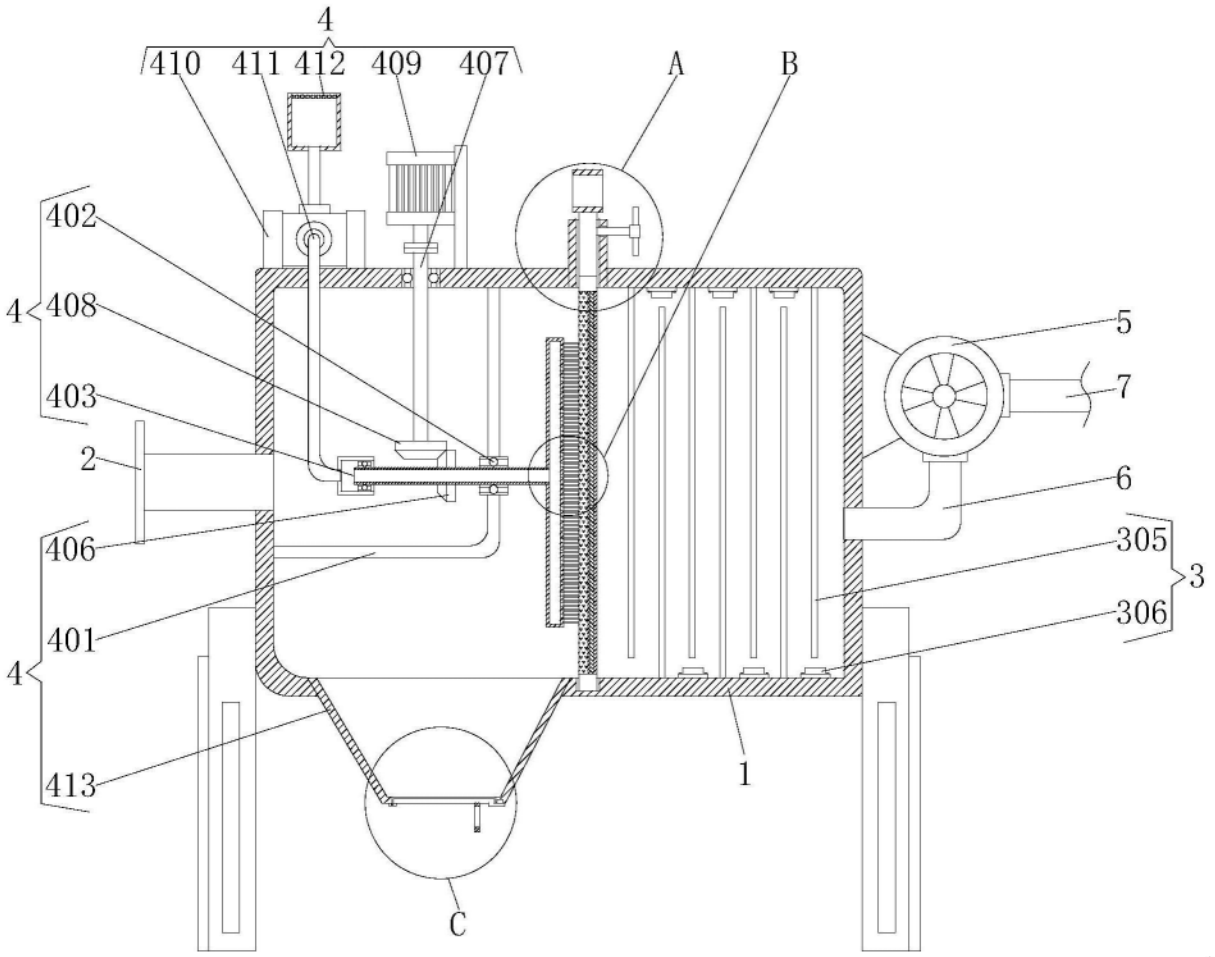

4
410
411
412
409
407
A
B
402
4
408
403
2
406
401
4
413
C
1
5
7
6
305
306
3

图1

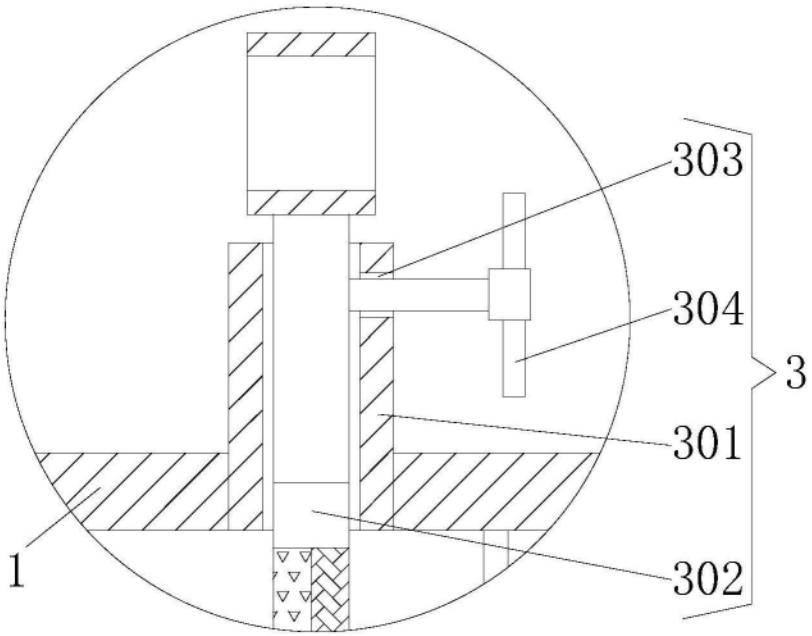


图2

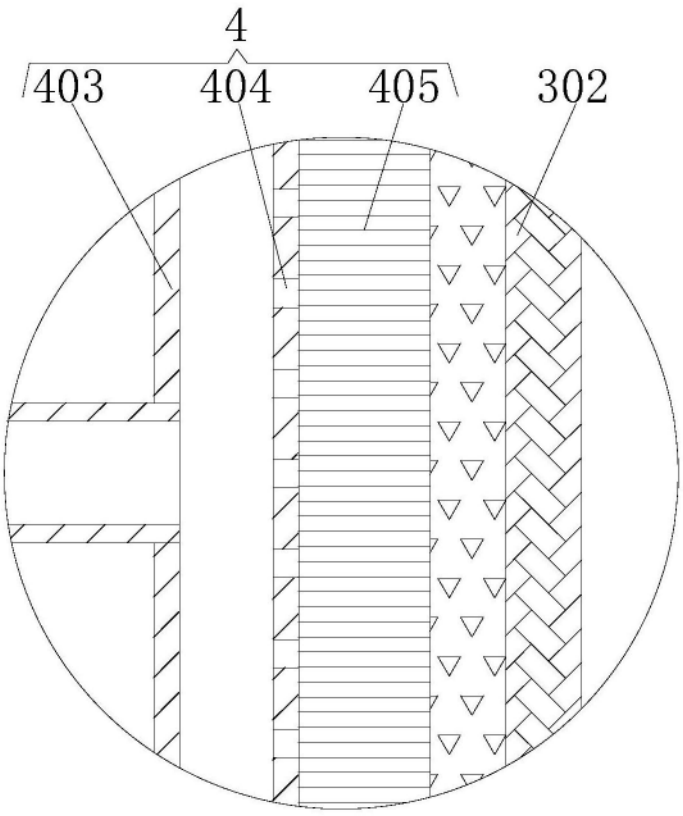


图3

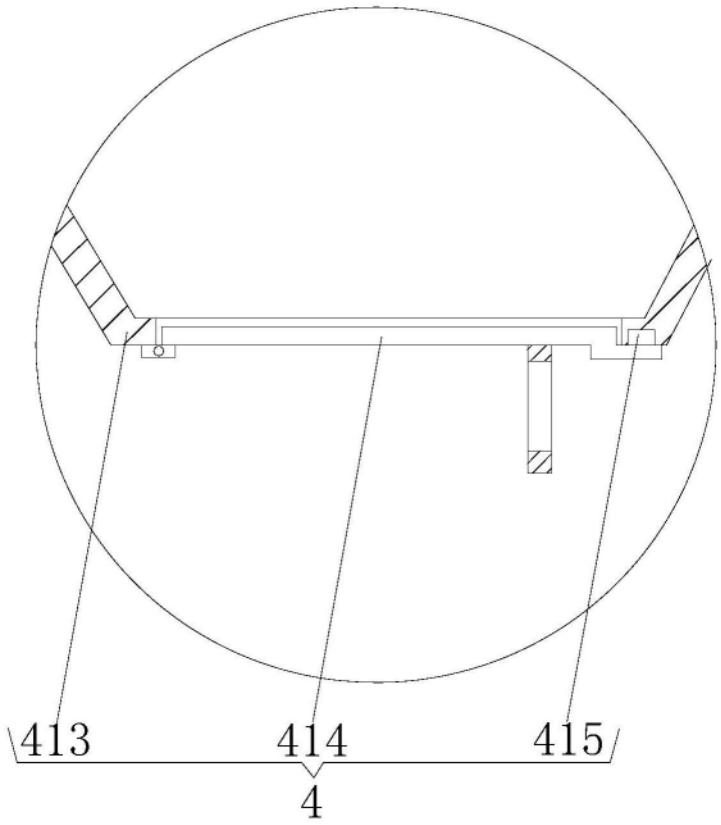


图4