



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 213510922 U

(45) 授权公告日 2021.06.22

(21) 申请号 202021766784.6

(22) 申请日 2020.08.21

(73) 专利权人 福建省福林化油器有限公司
地址 355200 福建省宁德市福鼎市山前铁唐工业园区

(72) 发明人 林炳光

(74) 专利代理机构 北京慕达星云知识产权代理事务所(特殊普通合伙)
11465

代理人 王姝尹

(51) Int.Cl.

F02M 5/12 (2006.01)

F02M 19/00 (2006.01)

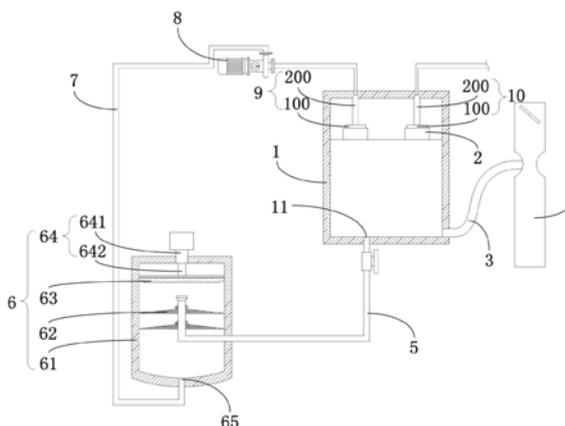
权利要求书1页 说明书5页 附图1页

(54) 实用新型名称

一种用于化油器的过滤装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种用于化油器的过滤装置,包括浮子室、浮子、针阀机构、喷管、喉管、排油管、过滤机构、回油管和油泵;浮子室底部开设有排油孔,排油管一端与排油孔连接,另一端与过滤机构连接;浮子位于浮子室内,且浮子上固定有针阀机构,针阀机构利用回油管与过滤机构连通,回油管上设有油泵,用于将过滤机构中的油液泵入浮子室内;喷管的两端分别与浮子室和喉管连通;过滤机构包括过滤箱、过滤盘、活塞和推动组件,过滤箱底部形成有出油孔,回油管一端连接在出油孔处,另一端与针阀机构连接;排油管另一端穿过过滤箱侧壁并弯折沿过滤箱高度方向向上伸出;过滤盘固定于排油管侧壁上;推动组件固定于过滤箱顶部,且推动组件与活塞固定连接。



1. 一种用于化油器的过滤装置,其特征在于,包括浮子室(1)、浮子(2)、针阀机构、喷管(3)、喉管(4)、排油管(5)、过滤机构(6)、回油管(7)和油泵(8);所述浮子室(1)底部开设有排油孔(11),所述排油管(5)一端与所述排油孔(11)连接,另一端与所述过滤机构(6)连接;所述浮子(2)位于所述浮子室(1)内,且所述浮子(2)上固定有所述针阀机构,所述针阀机构利用所述回油管(7)与所述过滤机构(6)连通,所述回油管(7)上设有所述油泵(8),用于将所述过滤机构(6)中的油液泵入所述浮子室(1)内;所述喷管(3)的两端分别与所述浮子室(1)和所述喉管(4)连通;

所述过滤机构(6)包括过滤箱(61)、过滤盘(62)、活塞(63)和推动组件(64),所述过滤箱(61)为两端封闭的中空圆筒状结构,且所述过滤箱(61)顶端面位于所述浮子室(1)底端面下方,所述过滤箱(61)底部中部向下凹陷并形成有出油孔(65),所述回油管(7)一端连接在所述出油孔(65)处,另一端与所述针阀机构连接;所述排油管(5)另一端穿过所述过滤箱(61)侧壁并向上弯折沿所述过滤箱(61)高度方向布置;所述过滤盘(62)套接固定于所述排油管(5)侧壁上,并与所述排油管(5)同轴布置,且所述过滤盘(62)边沿适配安装于所述过滤箱(61)内壁上,所述过滤盘(62)上开设有过滤孔(66),所述过滤孔(66)处安装有滤网(67);所述推动组件(64)固定于所述过滤箱(61)顶部,且所述推动组件(64)与所述活塞(63)固定连接,用于推动所述活塞(63)沿所述过滤箱(61)内壁上下滑动,且所述活塞(63)位于所述排油管(5)和所述过滤盘(62)上方。

2. 根据权利要求1所述的一种用于化油器的过滤装置,其特征在于,所述浮子(2)为两个以上,两个以上所述浮子(2)均匀布置在所述浮子室(1)内部,且两个以上所述浮子(2)顶部均固定有所述针阀机构。

3. 根据权利要求2所述的一种用于化油器的过滤装置,其特征在于,所述浮子(2)为两个,所述针阀机构包括第一针阀机构(9)和第二针阀机构(10),所述第一针阀机构(9)和所述第二针阀机构(10)分别对应固定于两个所述浮子(2)顶部,且所述第一针阀机构(9)与所述回油管(7)另一端连接,所述第二针阀机构(10)利用连接管与外部进油机构连接。

4. 根据权利要求3所述的一种用于化油器的过滤装置,其特征在于,所述第一针阀机构(9)和所述第二针阀机构(10)均包括针阀座(100)和针阀(200),所述针阀座(100)固定于所述浮子(2)顶部,所述针阀(200)竖直布置,且所述针阀(200)底部与所述针阀座(100)固定连接。

5. 根据权利要求1所述的一种用于化油器的过滤装置,其特征在于,所述过滤盘(62)为一个以上,一个以上所述过滤盘(62)沿所述排油管(5)轴向均匀间隔排布。

6. 根据权利要求5所述的一种用于化油器的过滤装置,其特征在于,每个所述过滤盘(62)上均开设有多个过滤孔(66),且多个所述过滤孔(66)均匀布置在所述过滤盘(62)上。

7. 根据权利要求1所述的一种用于化油器的过滤装置,其特征在于,所述滤网(67)采用的材质为金属材料。

8. 根据权利要求1所述的一种用于化油器的过滤装置,其特征在于,所述推动组件(64)包括液压缸(641)和液压杆(642),所述液压缸(641)固定于所述过滤箱(61)顶外壁上,所述液压杆(642)一端固定在所述液压缸(641)底部,另一端穿过所述过滤箱(61)顶壁向所述过滤箱(61)内部伸出,且所述液压杆(642)另一端固定连接有所述活塞(63),用于推动所述活塞(63)沿所述过滤箱(61)内壁上下滑动。

一种用于化油器的过滤装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及化油器技术领域,更具体的说是涉及一种用于化油器的过滤装置。

背景技术

[0002] 化油器是在发动机工作产生的真空作用下,将一定比例的汽油与空气混合的机械装置。化油器作为一种精密的机械装置,它是利用吸入空气流的动能来实现汽油的雾化的,它对发动机的重要作用可以称之为发动机的“心脏”。化油器会根据发动机的不同工作状态需求,自动配比出相应的浓度,输出相应的量的混合气。现有的化油器由上中下三部分组成,上部分有进气口和浮子室,中间部分有喉管、量孔和喷管,下部分有节气门等。其中的浮子室是一个矩形容容器,存储着来自汽油泵的汽油,容器里面有一只浮子利用浮面(油面)高度控制着进油量。中部的喷管一头进油口与浮子室的量孔相通,另一头出油口在喉管的咽喉处。

[0003] 然而,现有的化油器在使用时存在一定的弊端,现有的发动机在较长一段时间内不使用时需要将浮子室内的油液排出,避免油液长期积压在浮子室内,导致油液蒸发留下胶状物质,造成化油器的量孔堵塞,量孔一旦堵塞,会导致喷管喷油不均甚至无法喷油,使得发动机无法启动,或者是启动之后加速无力,使用较为不便,而且现有的化油器在使用时,放出的油液往往直接就处理排放,导致了对其中部分可以使用的油液的浪费。

[0004] 因此,提供一种结构简单,设计合理,使用方便,能够对浮子室放出的油液进行过滤回收利用,避免油液浪费的用于化油器的过滤装置是本领域技术人员亟需解决的问题。

发明内容

[0005] 有鉴于此,为了解决现有技术中化油器易受量孔堵塞导致使用不便且对于油液浪费严重等技术问题,本实用新型提供了一种结构简单,设计合理,使用方便,能够对浮子室放出的油液进行过滤回收利用,避免油液浪费的用于化油器的过滤装置。

[0006] 为了实现上述目的,本实用新型采用如下技术方案:

[0007] 一种用于化油器的过滤装置,包括浮子室、浮子、针阀机构、喷管、喉管、排油管、过滤机构、回油管和油泵;所述浮子室底部开设有排油孔,所述排油管一端与所述排油孔连接,另一端与所述过滤机构连接;所述浮子位于所述浮子室内,且所述浮子上固定有所述针阀机构,所述针阀机构利用所述回油管与所述过滤机构连通,所述回油管上设有所述油泵,用于将所述过滤机构中的油液泵入所述浮子室内;所述喷管的两端分别与所述浮子室和所述喉管连通;

[0008] 所述过滤机构包括过滤箱、过滤盘、活塞和推动组件,所述过滤箱为两端封闭的中空圆筒状结构,且所述过滤箱顶端面位于所述浮子室底端面下方,所述过滤箱底部中部向下凹陷并形成有出油孔,所述回油管一端连接在所述出油孔处,另一端与所述针阀机构连接;所述排油管另一端穿过所述过滤箱侧壁并向上弯折沿所述过滤箱高度方向向布置;所

述过滤盘套接固定于所述排油管侧壁上,并与所述排油管同轴布置,且所述过滤盘边沿适配安装于所述过滤箱内壁上,所述过滤盘上开设有过滤孔,所述过滤孔处安装有滤网;所述推动组件固定于所述过滤箱顶部,且所述推动组件与所述活塞固定连接,用于推动所述活塞沿所述过滤箱内壁上下滑动,且所述活塞位于所述排油管和所述过滤盘上方。

[0009] 经由上述的技术方案可知,与现有技术相比,本实用新型公开提供了一种用于化油器的过滤装置,通过利用喷管能够实现浮子室与喉管之间的连接,通过利用排油管能够将浮子室内的油液排出至过滤箱内,并经由过滤盘进行对油液进行过滤,通过利用推动组件和活塞能够加大对过滤箱内油液的过滤力度,提高过滤效率,避免油液堵塞的情况发生,过滤盘上过滤孔及滤网的设置,便于操作人员定期对过滤盘进行清洗更换,保证过滤机构的正常工作,利用回油管和油泵能够将经由过滤盘过滤的油液再次输送至浮子室内,实现对油液的过滤回收利用,避免油液的浪费。本实用新型的一种用于化油器的过滤装置,不仅结构简单,设计合理,使用方便,而且能够对浮子室放出的油液进行有效地过滤回收利用,且过滤效率高,避免了油液的浪费,具有良好的市场应用前景。

[0010] 进一步的,所述浮子为两个以上,两个以上所述浮子均匀布置在所述浮子室内部,且两个以上所述浮子顶部均固定有所述针阀机构。

[0011] 采用上述技术方案产生的有益效果是,能够保证浮子室内具有一定量的油液,从而保证化油器的正常工作运转。

[0012] 进一步的,所述浮子为两个,所述针阀机构包括第一针阀机构和第二针阀机构,所述第一针阀机构和所述第二针阀机构分别对应固定于两个所述浮子顶部,且所述第一针阀机构与所述回油管另一端连接,所述第二针阀机构利用连接管与外部进油机构连接。

[0013] 采用上述技术方案产生的有益效果是,能够对过滤后的油液进行重新回收利用,避免了油液的浪费,有效节省了成本,降低了能耗。

[0014] 进一步的,所述第一针阀机构和所述第二针阀机构均包括针阀座和针阀,所述针阀座固定于所述浮子顶部,所述针阀竖直布置,且所述针阀底部与所述针阀座固定连接。

[0015] 采用上述技术方案产生的有益效果是,能够有效控制油液的输入量并使浮子室内保持一定的油面高度。

[0016] 进一步的,所述过滤盘为一个以上,一个以上所述过滤盘沿所述排油管轴向均匀间隔排布。

[0017] 采用上述技术方案产生的有益效果是,能够有效过滤掉油液中的颗粒杂质和空气气泡,提高对油液的过滤效率。

[0018] 进一步的,每个所述过滤盘上均开设有多个过滤孔,且多个所述过滤孔均匀布置在所述过滤盘上。

[0019] 采用上述技术方案产生的有益效果是,进一步提高了对油液的过滤效率。

[0020] 进一步的,所述滤网采用的材质为金属材质。

[0021] 可选地,所述滤网采用的材质为不锈钢材质。

[0022] 采用上述技术方案产生的有益效果是,使得该过滤盘的结构稳定性强,结实耐用,使用寿命较长且方便清洗。

[0023] 进一步的,所述推动组件包括液压缸和液压杆,所述液压缸固定于所述过滤箱顶外壁上,所述液压杆一端固定在所述液压缸底部,另一端穿过所述过滤箱顶壁向所述过滤

箱内部伸出,且所述液压杆另一端固定连接有所述活塞,用于推动所述活塞沿所述过滤箱内壁上下滑动。

[0024] 采用上述技术方案产生的有益效果是,使得该过滤装置结构设计合理,使用方便,易于控制且过滤效率高,过滤效果好。

附图说明

[0025] 为了更清楚地说明本实用新型实施例或现有技术中的技术方案,下面将对实施例或现有技术描述中所需要使用的附图作简单地介绍,显而易见地,下面描述中的附图仅仅是本实用新型的实施例,对于本领域普通技术人员来讲,在不付出创造性劳动的前提下,还可以根据提供的附图获得其他的附图。

[0026] 图1附图为本实用新型提供的一种用于化油器的过滤装置的结构示意图;

[0027] 图2附图为本实用新型提供的一种用于化油器的过滤装置中过滤盘的结构示意图。

[0028] 其中:1-浮子室,11-排油孔,2-浮子,3-喷管,4-喉管,5-排油管,6-过滤机构,61-过滤箱,62-过滤盘,63-活塞,64-推动组件,641-液压缸,642-液压杆,65-出油孔,66-过滤孔,67-滤网,7-回油管,8-油泵,9-第一针阀机构,10-第二针阀机构,100-针阀座,200-针阀。

具体实施方式

[0029] 下面详细描述本实用新型的实施例,所述实施例的示例在附图中示出,其中自始至终相同或类似的标号表示相同或类似的元件或具有相同或类似功能的元件。下面通过参考附图描述的实施例是示例性的,旨在用于解释本实用新型,而不能理解为对本实用新型的限制。

[0030] 在本实用新型的描述中,需要理解的是,术语“上”、“下”、“前”、“后”、“左”、“右”、“竖直”、“水平”、“顶”、“底”“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。

[0031] 此外,术语“第一”、“第二”仅用于描述目的,而不能理解为指示或暗示相对重要性或者隐含指明所指示的技术特征的数量。由此,限定有“第一”、“第二”的特征可以明示或者隐含地包括一个或者更多个该特征。在本实用新型的描述中,“多个”的含义是两个或两个以上,除非另有明确具体的限定。

[0032] 在本实用新型中,除非另有明确的规定和限定,术语“安装”、“相连”、“连接”、“固定”等术语应做广义理解,例如,可以是固定连接,也可以是可拆卸连接,或成一体;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或两个元件的相互作用关系。对于本领域的普通技术人员而言,可以根据具体情况理解上述术语在本实用新型中的具体含义。

[0033] 在本实用新型中,除非另有明确的规定和限定,第一特征在第二特征之“上”或之“下”可以包括第一和第二特征直接接触,也可以包括第一和第二特征不是直接接触而是通过它们之间的另外的特征接触。而且,第一特征在第二特征“之上”、“上方”和“上面”包括第

一特征在第二特征正上方和斜上方,或仅仅表示第一特征水平高度高于第二特征。第一特征在第二特征“之下”、“下方”和“下面”包括第一特征在第二特征正下方和斜下方,或仅仅表示第一特征水平高度小于第二特征。

[0034] 本实用新型公开了一种用于化油器的过滤装置,包括浮子室1、浮子2、针阀机构、喷管3、喉管4、排油管5、过滤机构6、回油管7和油泵8;浮子室1底部开设有排油孔11,排油管5一端与排油孔11连接,另一端与过滤机构6连接;浮子2位于浮子室1内,且浮子2上固定有针阀机构,针阀机构利用回油管7与过滤机构6连通,回油管7上设有油泵8,用于将过滤机构6中的油液泵入浮子室1内;喷管3的两端分别与浮子室1和喉管4连通;

[0035] 过滤机构6包括过滤箱61、过滤盘62、活塞63和推动组件64,过滤箱61为两端封闭的中空圆筒状结构,且过滤箱61顶端面位于浮子室1底端面下方,过滤箱61底部中部向下凹陷并形成有出油孔65,回油管7一端连接在出油孔65处,另一端与针阀机构连接;排油管5另一端穿过过滤箱61侧壁并向上弯折沿过滤箱61高度方向向布置;过滤盘62套接固定于排油管5侧壁上,并与排油管5同轴布置,且过滤盘62边沿适配安装于过滤箱61内壁上,过滤盘62上开设有过滤孔66,过滤孔66处安装有滤网67;推动组件64固定于过滤箱61顶部,且推动组件64与活塞63固定连接,用于推动活塞63沿过滤箱61内壁上下滑动,且活塞63位于排油管5和过滤盘62上方。

[0036] 根据本实用新型的一个可选实施例,浮子2为两个,两个浮子2均匀布置在浮子室1内部,且两个浮子2顶部均固定有针阀机构,从而能够保证浮子室内具有一定量的油液,进而保证化油器的正常工作运转。

[0037] 根据本实用新型的一个可选实施例,针阀机构包括第一针阀机构9和第二针阀机构10,第一针阀机构9和第二针阀机构10分别对应固定于两个浮子2顶部,且第一针阀机构9与回油管7另一端连接,第二针阀机构10利用连接管与外部进油机构连接,从而能够对过滤后的油液进行重新回收利用,避免了油液的浪费,有效节省了成本,降低了能耗。

[0038] 根据本实用新型的一个可选实施例,第一针阀机构9和第二针阀机构10均包括针阀座100和针阀200,针阀座100固定于浮子2顶部,针阀200竖直布置,且针阀200底部与针阀座100固定连接,从而能够有效控制油液的输入量并使浮子室内保持一定的油面高度。

[0039] 根据本实用新型的一个可选实施例,过滤盘62为两个,两个过滤盘62沿排油管5轴向均匀间隔排布,从而能够有效过滤掉油液中的颗粒杂质和空气气泡,提高对油液的过滤效率。

[0040] 根据本实用新型的一个可选实施例,每个过滤盘62上均开设多个过滤孔66,且多个过滤孔66均匀布置在过滤盘62上,从而进一步提高了对油液的过滤效率。

[0041] 根据本实用新型的一个可选实施例,滤网67采用的材质为不锈钢材质,从而使得该过滤盘的结构稳定性强,结实耐用,使用寿命较长且方便清洗。

[0042] 根据本实用新型的一个可选实施例,推动组件64包括液压缸641和液压杆642,液压缸641固定于过滤箱61顶外壁上,液压杆642一端固定在液压缸641底部,另一端穿过过滤箱61顶壁向过滤箱61内部伸出,且液压杆642另一端固定连接活塞63,用于推动活塞63沿过滤箱61内壁上下滑动,从而使得该过滤装置结构设计合理,使用方便,易于控制且过滤效率高,过滤效果好。

[0043] 本实用新型的一种用于化油器的过滤装置,通过利用喷管能够实现浮子室与喉管

之间的连接,通过利用排油管能够将浮子室内的油液排出至过滤箱内,并经由过滤盘进行对油液进行过滤,通过利用推动组件和活塞能够加大对过滤箱内油液的过滤力度,提高过滤效率,避免油液堵塞的情况发生,过滤盘上过滤孔及滤网的设置,便于操作人员定期对过滤盘进行清洗更换,保证过滤机构的正常工作,利用回油管和油泵能够将经由过滤盘过滤的油液再次输送至浮子室内,实现对油液的过滤回收利用,避免油液的浪费。该过滤装置不仅结构简单,设计合理,使用方便,而且能够对浮子室放出的油液进行有效地过滤回收利用,且过滤效率高,避免了油液的浪费,具有良好的市场应用前景。

[0044] 在本说明书的描述中,参考术语“一个实施例”、“一些实施例”、“示例”、“具体示例”、或“一些示例”等的描述意指结合该实施例或示例描述的具体特征、结构、材料或者特点包含于本实用新型的至少一个实施例或示例中。在本说明书中,对上述术语的示意性表述不必针对的是相同的实施例或示例。而且,描述的具体特征、结构、材料或者特点可以在任何的一个或多个实施例或示例中以合适的方式结合。此外,本领域的技术人员可以将本说明书中描述的不同实施例或示例进行接合和组合。

[0045] 尽管上面已经示出和描述了本实用新型的实施例,可以理解的是,上述实施例是示例性的,不能理解为对本实用新型的限制,本领域的普通技术人员在本实用新型的范围内可以对上述实施例进行变化、修改、替换和变型。

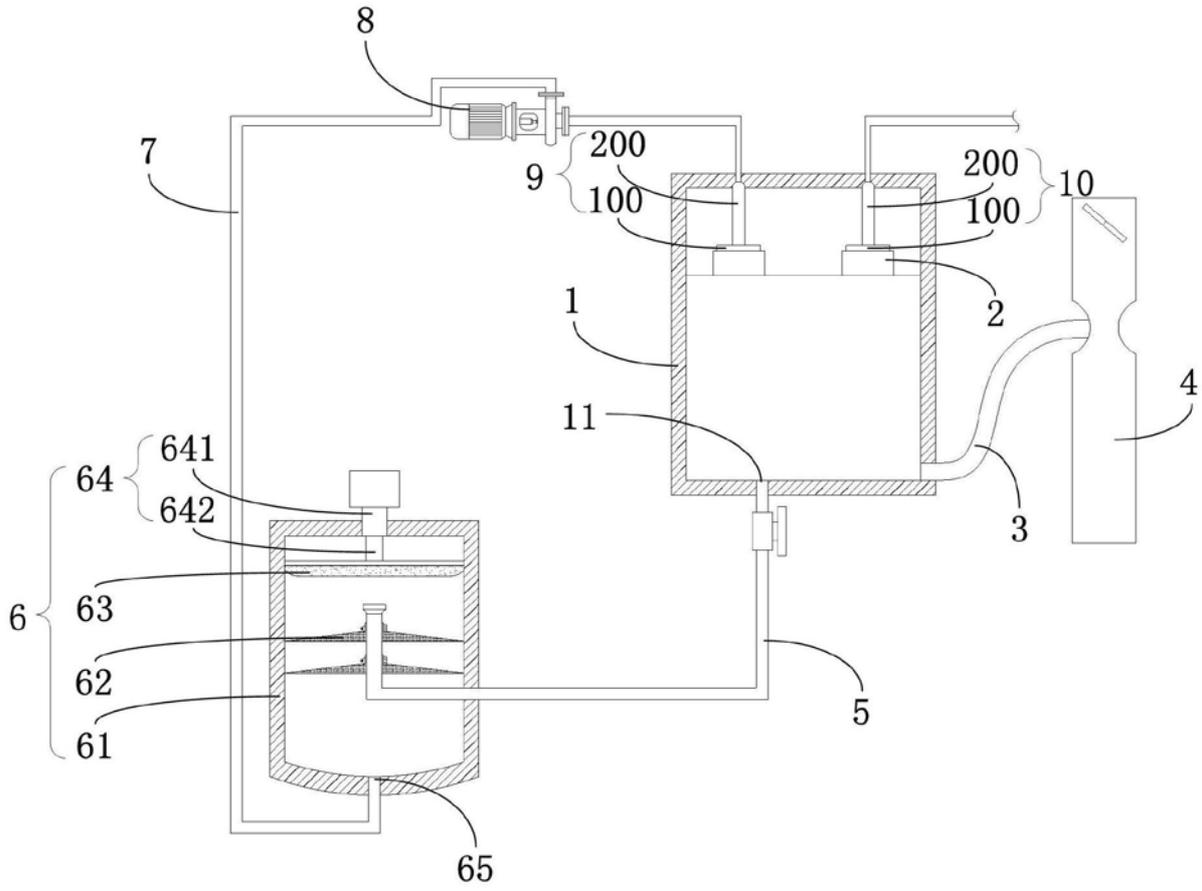


图1

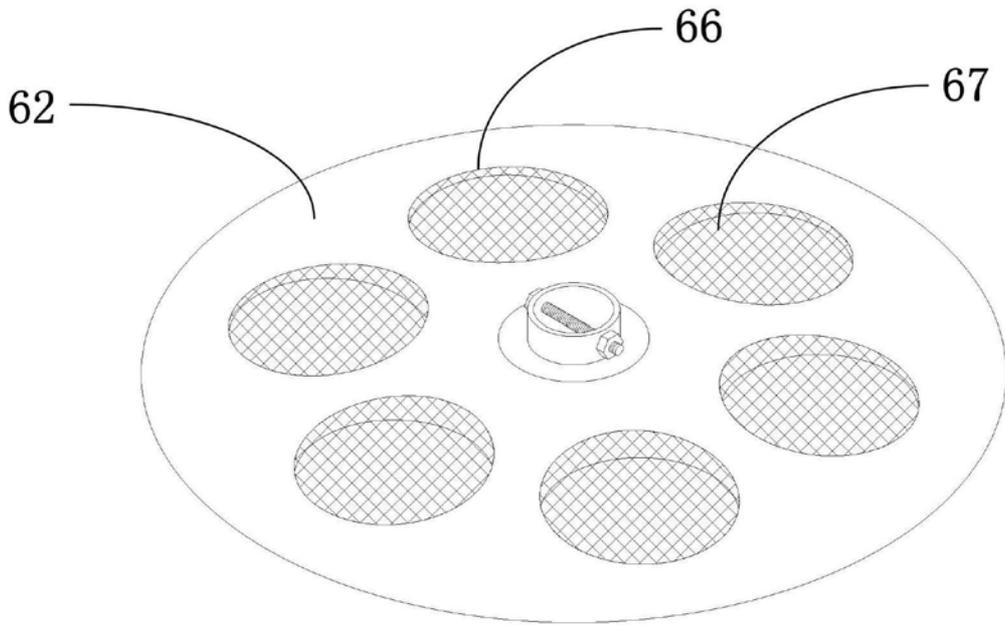


图2