(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 221693047 U
(45)授权公告日 2024.09.13

(21)申请号 202420174951.X

(22)申请日 2024.01.24

(73)专利权人 北京金海合力科贸有限公司
地址 100070 北京市丰台区科学城海鹰路8号院1号楼505室

(72)发明人 刘长河 贺晓芳

(74)专利代理机构 西安天创芝迈知识产权代理事务所(普通合伙) 61330
专利代理师 安娜

(51)Int.Cl.
B01D 36/02(2006.01)
B01D 24/40(2006.01)
B01F 27/90(2022.01)

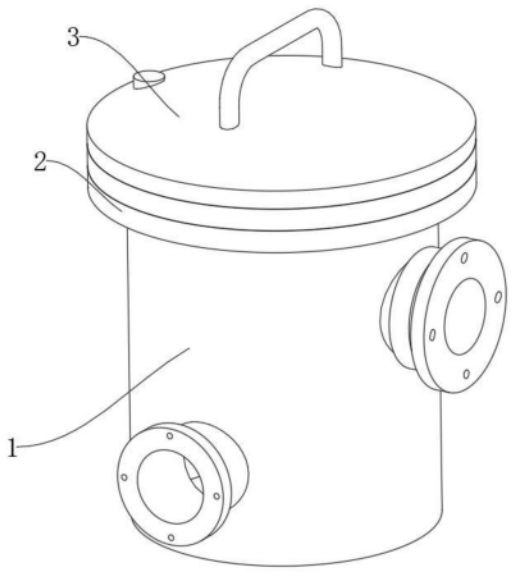
权利要求书1页 说明书3页 附图7页

(54)实用新型名称

多介质滤料混合器

(57)摘要

本实用新型公开了多介质滤料混合器,属于过滤器技术领域,包括安装机构,安装机构内设置有搅拌机构,安装机构上设置有连接机构,连接机构上可拆卸连接有快拆机构,快拆机构包括顶盖,顶盖顶部固定连接有把手,顶盖内滑动连接有插栓,顶盖底部固定连接有两个定位块,顶盖底侧中部位置固定连接有连接板,连接板底部一侧固定连接有滤网。有益效果在于:设置了连接机构和快拆机构,通过定位块和定位槽的配合关系,顶盖能够快速安装在连接环顶部,配合完成以后通过插栓插入定位孔内,实现固定限位作用,进水法兰和出水法兰成90度,节约整体安装空间,顶盖易于安装,连接牢固,便于保洁、防腐。



CN 221693047 U

1.多介质滤料混合器,包括安装机构(1),所述安装机构(1)内设置有搅拌机构(4),其特征在于:所述安装机构(1)上设置有连接机构(2),所述连接机构(2)上可拆卸连接有快拆机构(3),所述快拆机构(3)包括顶盖(301),所述顶盖(301)顶部固定连接有把手(302),所述顶盖(301)内滑动连接有插栓(303),所述顶盖(301)底部固定连接有两个定位块(304),所述顶盖(301)底侧中部位置固定连接有连接板(305),所述连接板(305)底部一侧固定连接有滤网(306)。

2.根据权利要求1所述的多介质滤料混合器,其特征在于:所述连接机构(2)包括固定环(201),所述固定环(201)顶部固定连接有连接环(202),所述连接环(202)顶部开有两个定位槽(203),所述连接环(202)中部位置设有开口(204),所述定位槽(203)位于所述开口(204)两侧,所述固定环(201)内贯穿设置有定位孔(205)。

3.根据权利要求2所述的多介质滤料混合器,其特征在于:所述定位槽(203)与所述定位块(304)相配合,所述连接板(305)能够从所述开口(204)内穿过,所述插栓(303)与所述定位孔(205)位置相对应。

4.根据权利要求1所述的多介质滤料混合器,其特征在于:所述安装机构(1)包括安装筒(101),所述安装筒(101)一侧固定连接有进水法兰(102),所述进水法兰(102)上固定安装有电磁阀(103),所述安装筒(101)一侧固定连接有出水法兰(104),所述安装筒(101)侧面螺纹连接有内丝(105)。

5.根据权利要求4所述的多介质滤料混合器,其特征在于:所述进水法兰(102)与所述出水法兰(104)呈90度夹角设置,所述进水法兰(102)位于所述出水法兰(104)上方水平面,所述滤网(306)与所述进水法兰(102)相配合。

6.根据权利要求1所述的多介质滤料混合器,其特征在于:所述搅拌机构(4)包括电动机(401),所述电动机(401)固定连接在所述顶盖(301)底部中间位置,所述电动机(401)输出端连接有搅拌轴(402)。

多介质滤料混合器

技术领域

[0001] 本实用新型涉及过滤器技术领域,特别是涉及多介质滤料混合器。

背景技术

[0002] 游泳池是人们进行游泳运动的专门场所,人们可以在其中活动或进行比赛。多数游泳池建在地面,根据水温可分为一般游泳池和温水游泳池。应有过滤和消毒设备,以保持池水清洁,防止室外泳池里的毛发、树叶等漂浮物进入过滤器内部,过滤器是一种水处理装置,主要利用滤料过滤水中构成浊度的悬浮物质,确保出水中浊度符合用水要求,其具有过滤速度高、处理水量大、占地面积小等优点。

[0003] 经检索中国专利公告号为CN219423932U公开了用于泳池水处理的石英砂过滤器,具体涉及过滤器技术领域,包括安装管,安装管一端设置有安装板,安装板内部开设有第一通孔,安装板一侧设置有密封垫,密封垫由橡胶材料制成,安装板另一侧均匀设置有多个第一螺栓,多个第一螺栓一端均依次贯穿安装板与密封垫并延伸至密封垫外部,安装管内部设置有过滤机构。该装置通过设置过滤机构,使得该装置在对泳池水进行过滤处理时,不在只是单一的通过石英砂过滤网对泳池水进行过滤,而且将泳池水通过依次第一过滤筒、石英砂过滤层与第二过滤筒进行过滤之后,在供给给石英砂过滤网进行过滤处理,这样的设置明显的提升该装置对泳池水进行处理的效果,但是该装置进水口与出水口呈180度设置,安装空间较大且在内部装置维护时需要拆卸多个螺栓,不便于维护、保养、防腐工作,实用性有待增强。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的就在于为了解决上述问题而提供多介质滤料混合器。

[0005] 本实用新型通过以下技术方案来实现上述目的:

[0006] 多介质滤料混合器,包括安装机构,安装机构内设置有搅拌机构,安装机构上设置有连接机构,连接机构上可拆卸连接有快拆机构,快拆机构包括顶盖,顶盖顶部固定连接有把手,顶盖内滑动连接有插栓,顶盖底部固定连接有两个定位块,顶盖底侧中部位置固定连接有连接板,连接板底部一侧固定连接有滤网。

[0007] 优选的,连接机构包括固定环,固定环顶部固定连接有连接环,连接环顶部开有两个定位槽,连接环中部位置设有开口,定位槽位于开口两侧,固定环内贯穿设置有定位孔。

[0008] 优选的,定位槽与定位块相配合,连接板能够从开口内穿过,插栓与定位孔位置相对应。

[0009] 优选的,安装机构包括安装筒,安装筒一侧固定连接有进水法兰,进水法兰上固定安装有电磁阀,安装筒一侧固定连接有出水法兰,安装筒侧面螺纹连接有内丝。

[0010] 优选的,进水法兰与出水法兰呈90度夹角设置,进水法兰位于出水法兰上方水平面,滤网与进水法兰相配合。

[0011] 优选的,搅拌机构包括电动机,电动机固定连接在顶盖底部中间位置,电动机输出

端连接有搅拌轴。

[0012] 有益效果在于:设置了连接机构和快拆机构,通过定位块和定位槽的配合关系,顶盖能够快速安装在连接环顶部,配合完成以后通过插栓插入定位孔内,实现固定限位作用,进水法兰和出水法兰成90度,节约整体安装空间,顶盖易于安装,连接牢固,便于保洁、防腐。

[0013] 本实用新型的附加技术特征及其优点将在下面的描述内容中阐述地更加明显,或通过本实用新型的具体实践可以了解到。

附图说明

[0014] 附图是用来提供对本实用新型的进一步理解,并且构成说明书的一部分,与下面的具体实施方式一起用于解释本实用新型,但并不构成对本实用新型的限制。在附图中:

[0015] 图1是本实用新型所述多介质滤料混合器的第一示意图;

[0016] 图2是本实用新型所述多介质滤料混合器的第二示意图;

[0017] 图3是本实用新型所述多介质滤料混合器的侧面剖视图;

[0018] 图4是本实用新型所述多介质滤料混合器的安装机构与连接机构第一连接示意图;

[0019] 图5是本实用新型所述多介质滤料混合器的装机构与连接机构第二连接示意图;

[0020] 图6是本实用新型所述多介质滤料混合器的快拆机构示意图;

[0021] 图7是本实用新型所述多介质滤料混合器的快拆机构与搅拌机构连接示意图。

[0022] 附图标记说明如下:1、安装机构;101、安装筒;102、进水法兰;103、电磁阀;104、出水法兰;105、内丝;2、连接机构;201、固定环;202、连接环;203、定位槽;204、开口;205、定位孔;3、快拆机构;301、顶盖;302、把手;303、插栓;304、定位块;305、连接板;306、滤网;4、搅拌机构;401、电动机;402、搅拌轴。

具体实施方式

[0023] 下面将结合本实用新型实施例中的附图,对本实用新型实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述,显然,所描述的实施例仅仅是本实用新型一部分实施例,而不是全部的实施例。

[0024] 在本实用新型的描述中,需要理解的是,术语“上”、“下”、“前”、“后”、“左”、“右”、“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。

[0025] 下面结合附图对本实用新型作进一步说明:

[0026] 如图1—图7所示,多介质滤料混合器,包括安装机构1,安装机构1上设置有连接机构2,连接机构2上可拆卸连接有快拆机构3,快拆机构3底部设置有搅拌机构4,安装机构1包括安装筒101,安装筒101一侧焊接有进水法兰102,进水法兰102上固定安装有电磁阀103,安装筒101一侧焊接有出水法兰104,安装筒101侧面螺纹连接有内丝105,进水法兰102与出水法兰104呈90度夹角设置,进水法兰102位于出水法兰104上方水平面,由于进水法兰102与出水法兰104的90度设置,节约了整体安装空间,内丝105位置能够加入滤料,在实际使用

中方便地调整滤料成分。

[0027] 在本实施例中,连接机构2包括固定环201,固定环201焊接在安装筒101顶部,固定环201顶部焊接有连接环202,连接环202顶部开有两个定位槽203,连接环202中部位置设有开口204,定位槽203位于开口204两侧,固定环201内贯穿设置有定位孔205,通过定位槽203和定位孔205的共同配合,快拆机构3能够方便地在连接环202顶部安装与拆卸,使用时便于清洁、防腐工作。

[0028] 在本实施例中,快拆机构3包括顶盖301,顶盖301顶部焊接有把手302,顶盖301内滑动连接有插栓303,插栓303与定位孔205位置相对应,顶盖301底部通过螺栓连接有两个定位块304,定位槽203与定位块304相配合,顶盖301底侧中部位置通过螺栓连接有连接板305,连接板305能够从开口204内穿过,连接板305底部一侧通过螺栓连接有滤网306,滤网306与进水法兰102相配合,安装时先将顶盖301方向对准,通过定位槽203与定位块304的配合,将顶盖301放置到连接环202顶部,滤网306与连接板305通过开口204进入到安装筒101内部位置,接着推动把手302,将定位块304卡进定位槽203内,滤网306进入进水法兰102内,起到毛发过滤作用,最后将插栓303插入定位孔205内,完成安装。

[0029] 在本实施例中,搅拌机构4包括电动机401,电动机401通过螺栓连接在顶盖301底部中间位置,电动机401输出端连接有搅拌轴402,启动电动机401,电动机401驱动搅拌轴402旋转,搅拌轴402能够将安装筒101内的各种滤料搅拌混合均匀。

[0030] 工作原理:该装置在使用前,初始状态时,安装机构1与连接机构2安装在合适位置,需要将顶盖301安装到连接环202顶部,安装时握住把手302先将顶盖301方向对准连接环202顶部,通过定位槽203与定位块304的配合,将顶盖301放置到连接环202顶部,滤网306与连接板305通过开口204进入到安装筒101内部位置,接着推动把手302,将定位块304卡进定位槽203内,滤网306进入进水法兰102内,在使用时起到毛发、大颗粒杂质的过滤作用,最后将插栓303插入定位孔205内,完成安装,在这个过程中,安装在顶盖301底部的电动机401也进入到安装筒101内部,安装完成后,旋转拆下内丝105,将滤料通过内丝105位置的通孔投入安装筒101内,开启电动机401,电动机401驱动搅拌轴402旋转,搅拌轴402能够将安装筒101内的各种滤料搅拌混合均匀,然后将进水管通入进水法兰102位置,排水管通入出水法兰104位置,在进行过滤时,带有毛发和大颗粒杂质的水经过进水法兰102进入到安装筒101内,电磁阀103能够控制水流的流量,大颗粒杂质与毛发被滤网306过滤到表面,污水经过安装筒101内滤料的过滤后通过下方的出水法兰104排出,整套设备节约成本造价,节约设备安装空间,满足毛发收集、投加滤料、搅拌滤料、方便清理维护等功能,适合各种潮湿有腐蚀性环境安装。

[0031] 以上显示和描述了本实用新型的基本原理、主要特征和优点。本行业的技术人员应该了解,本实用新型不受上述实施例的限制,上述实施例和说明书中描述的只是说明本实用新型的原理,在不脱离本实用新型精神和范围的前提下,本实用新型还会有各种变化和改进,这些变化和改进都落入要求保护的本实用新型范围内。本实用新型要求保护的范围由所附的权利要求书及其效物界定。

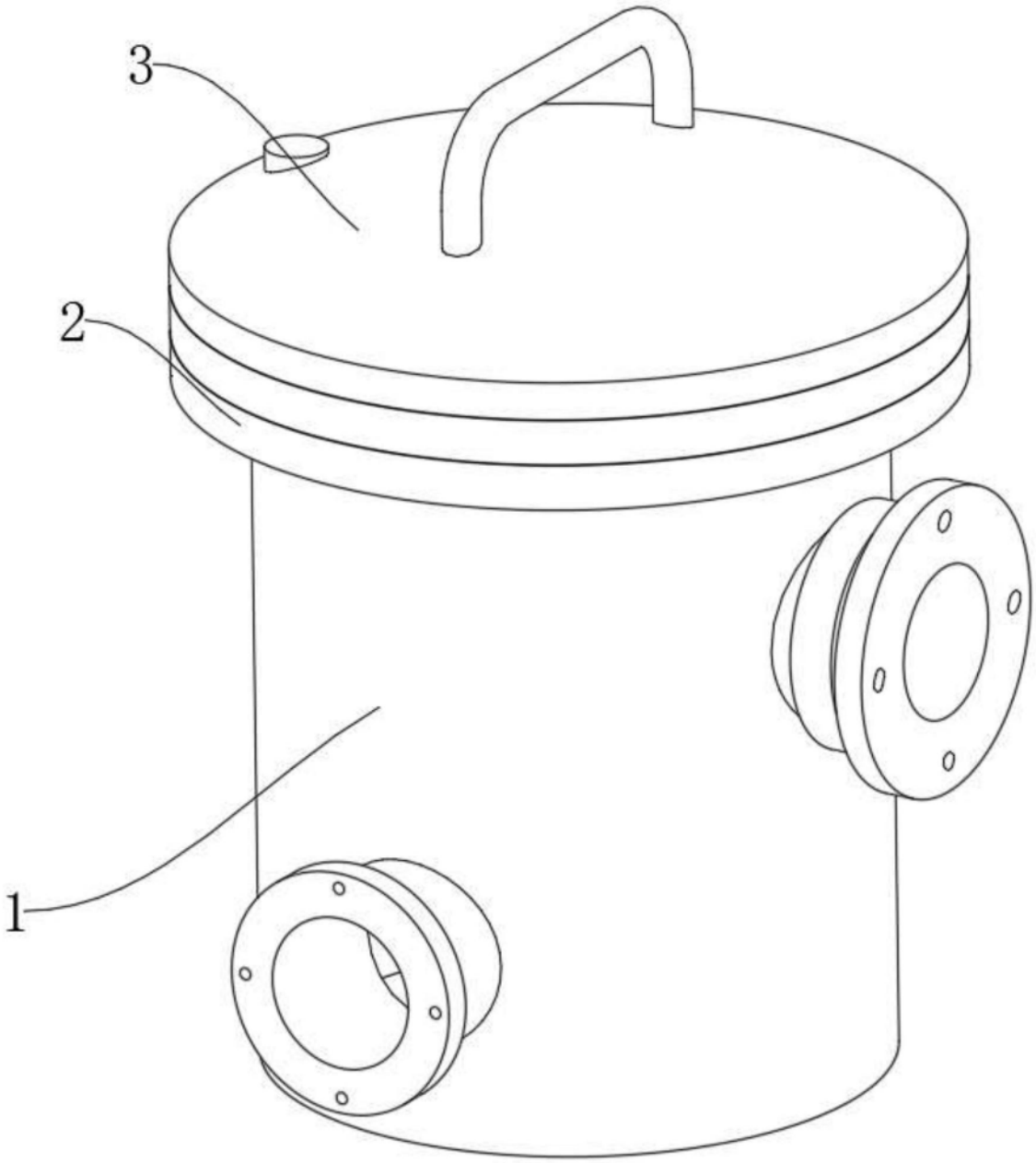


图1

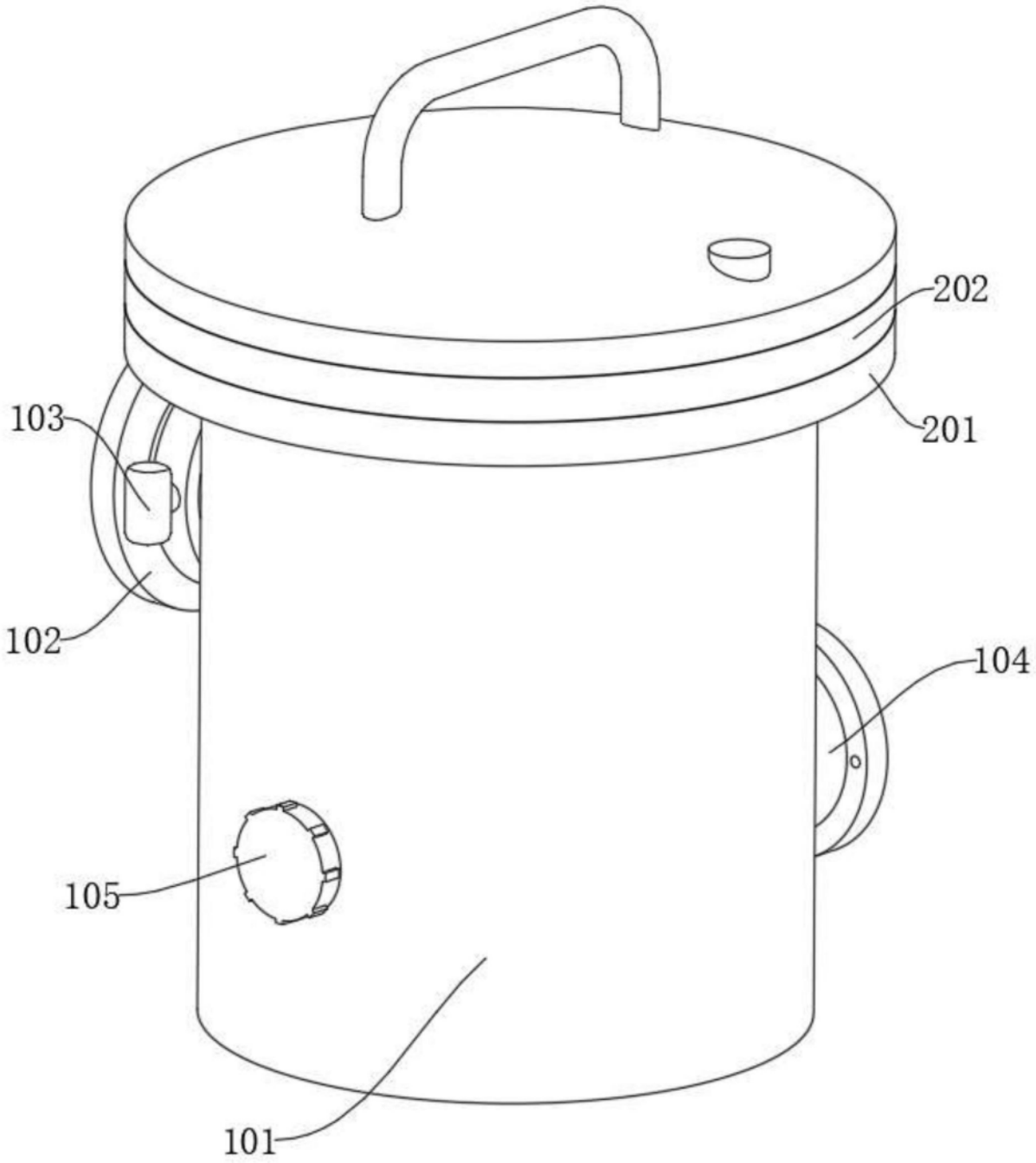


图2

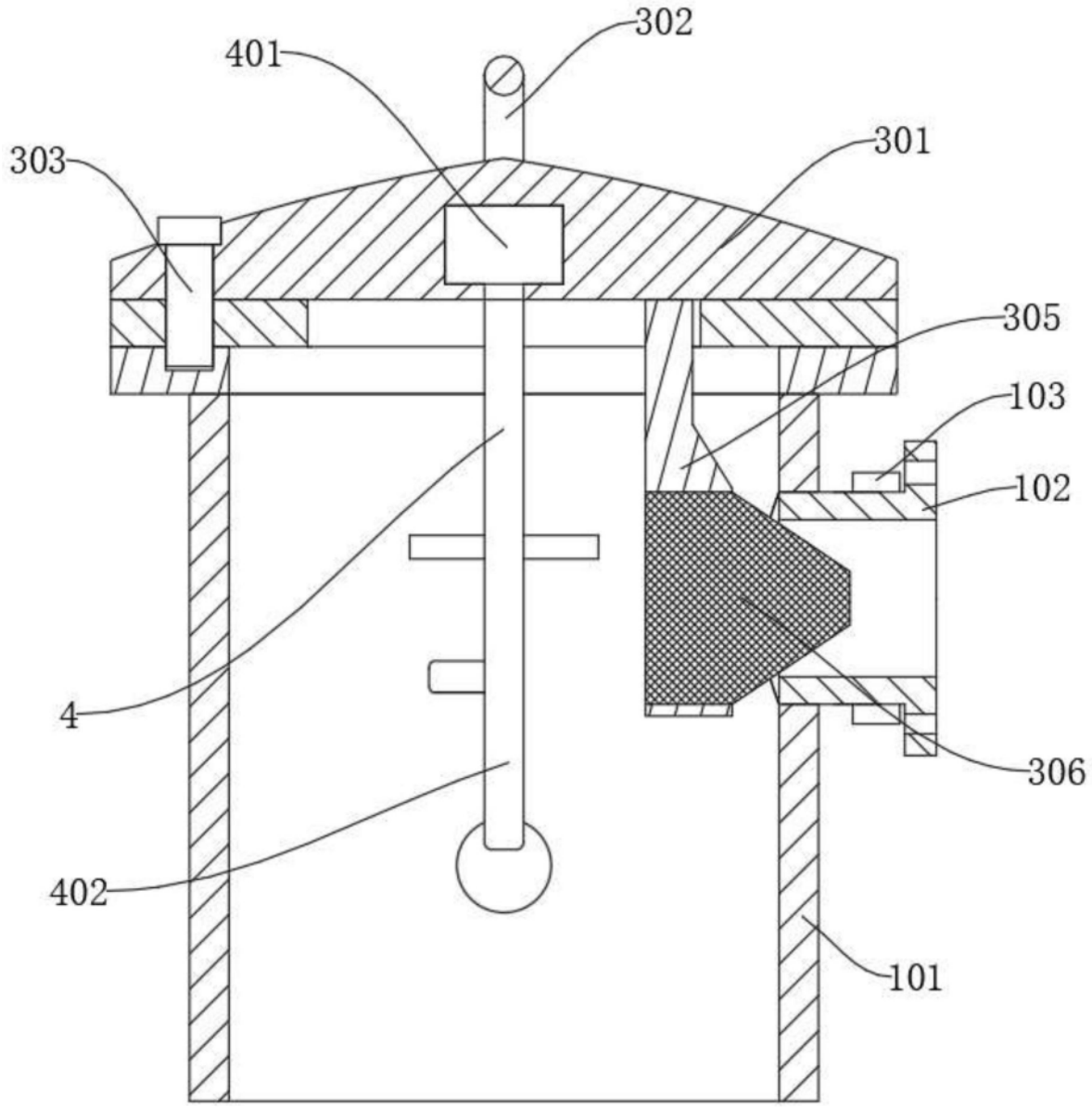


图3

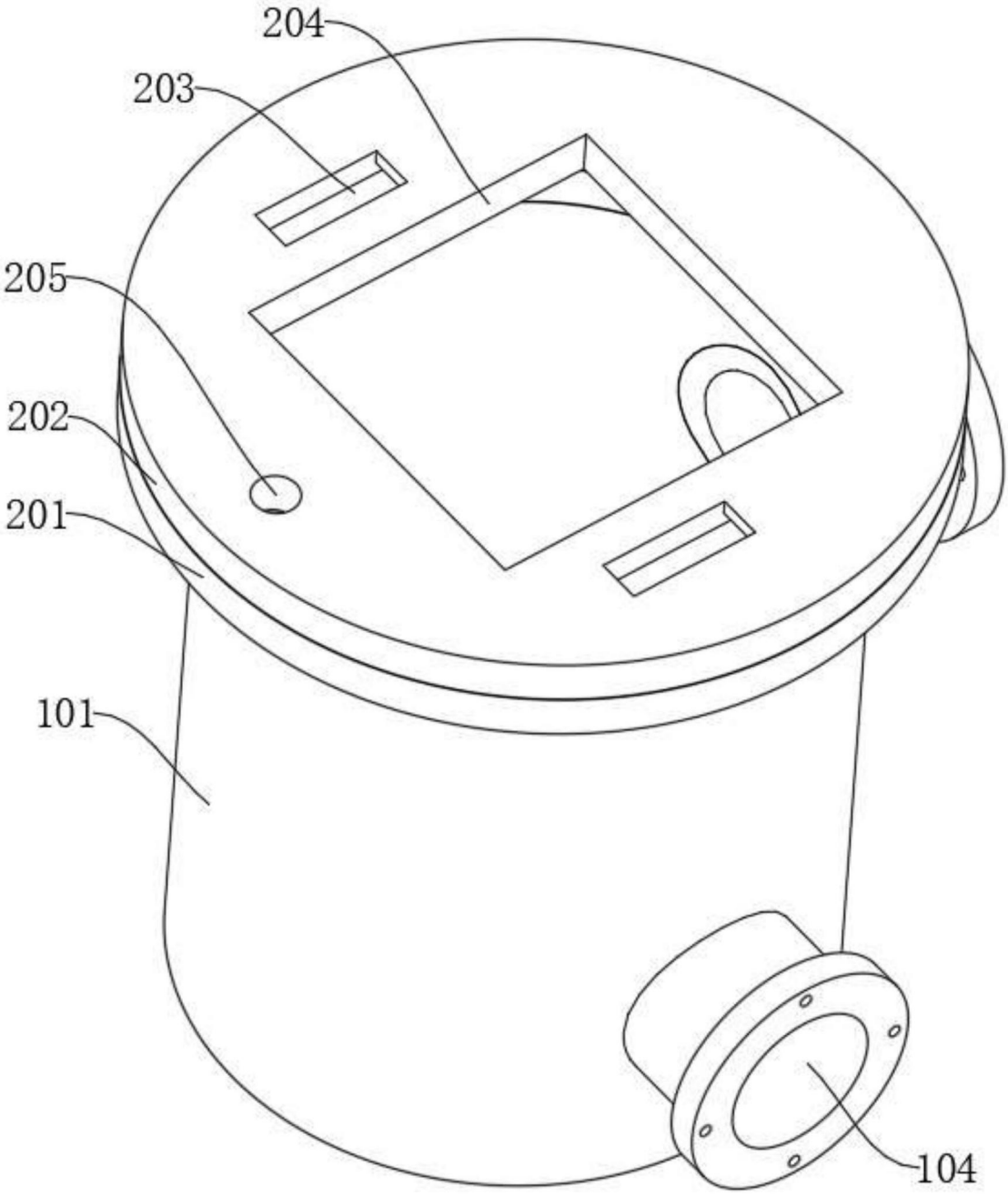


图4

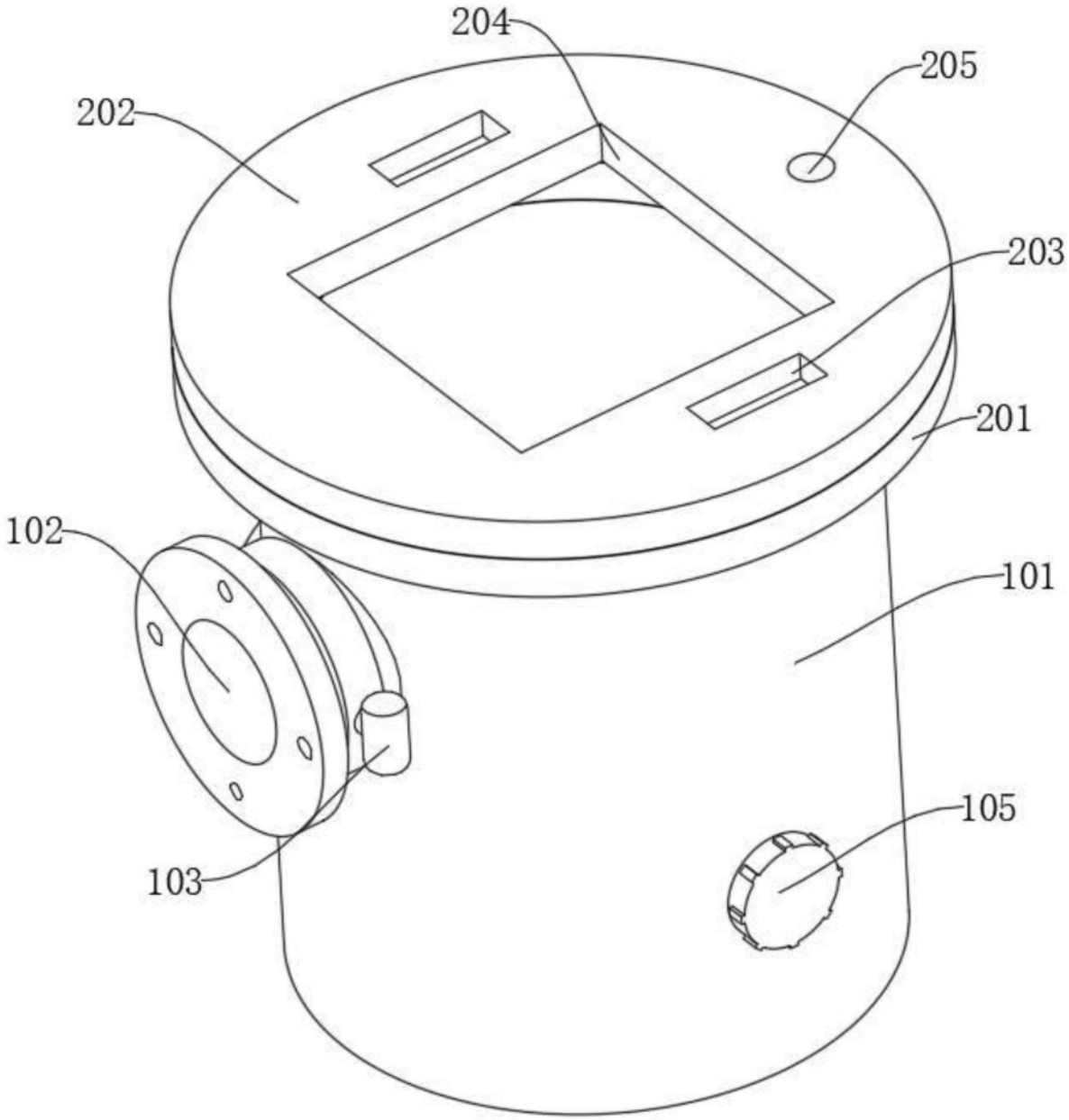


图5

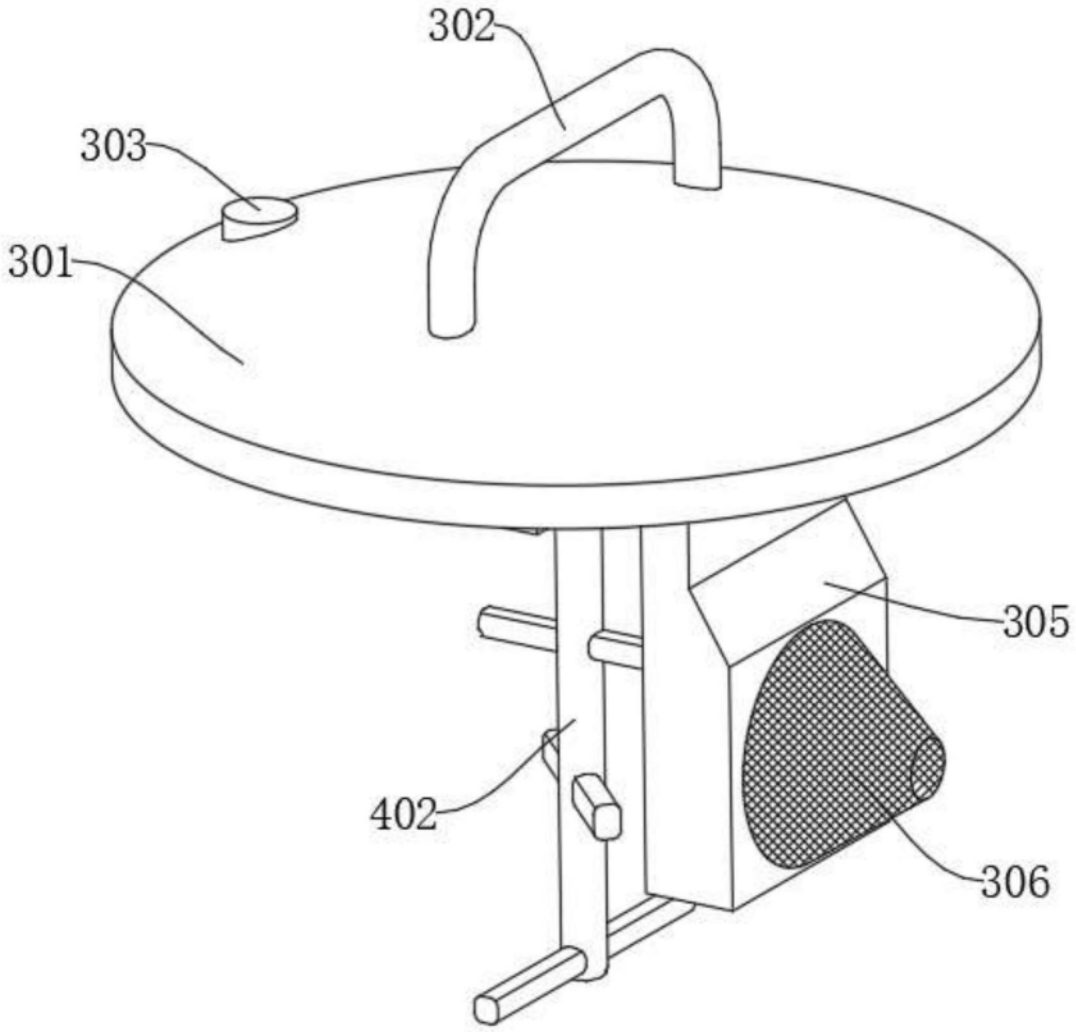


图6

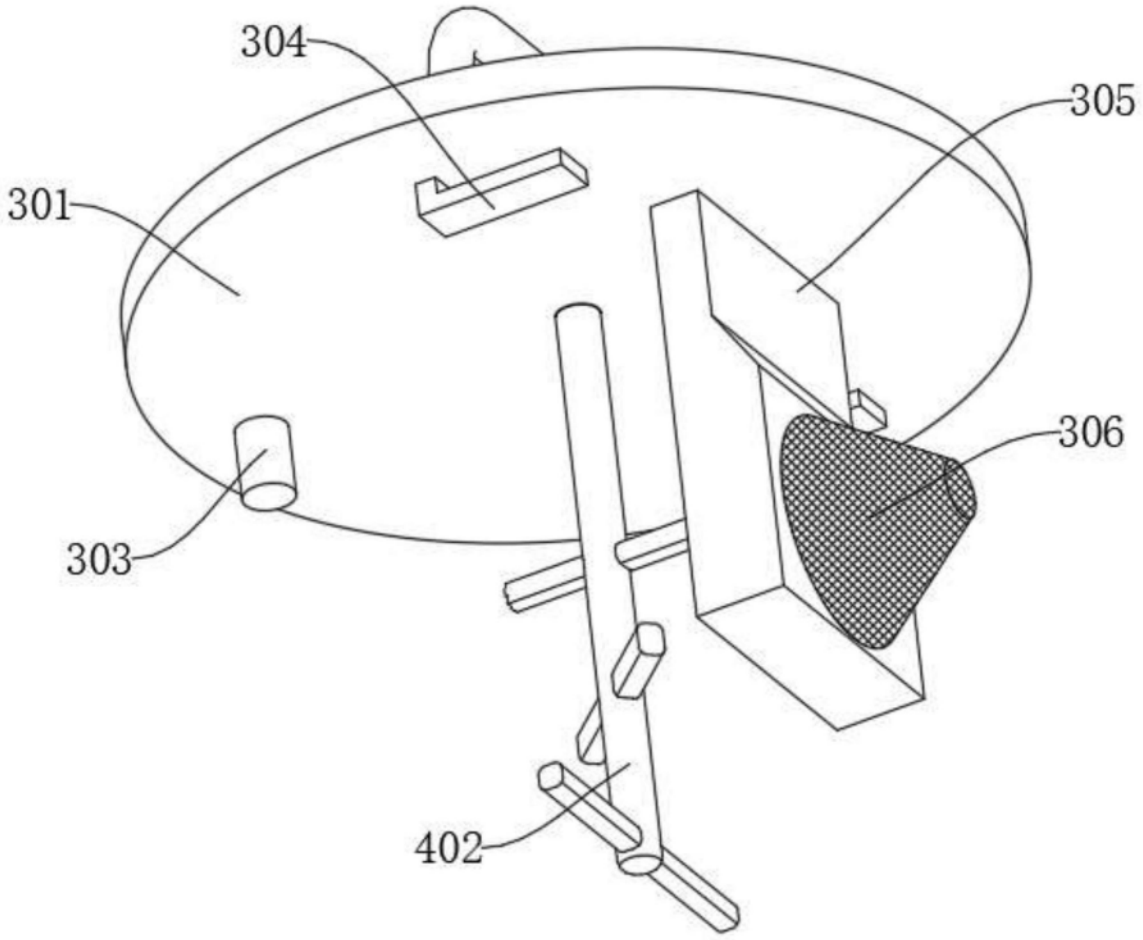


图7