(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 113750598 A
(43)申请公布日 2021.12.07

(21)申请号 202111188039.7

(22)申请日 2021.10.12

(71)申请人 江门市品汉卫浴科技有限公司
地址 529321 广东省江门市开平市水口镇沙冈工业园兴祥路46号之五

(72)发明人 杨毫

(74)专利代理机构 广州三环专利商标代理有限公司 44202
代理人 韦廷建

(51)Int.Cl.
B01D 29/01(2006.01)
B01D 29/64(2006.01)
B01D 35/02(2006.01)

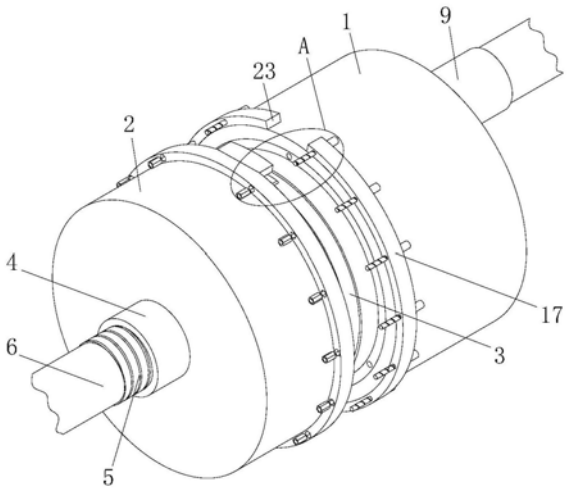
权利要求书2页 说明书5页 附图3页

(54)发明名称

一种水暖卫浴用循环水过滤器及其使用方法

(57)摘要

本发明属于水暖卫浴技术领域，尤其为一种水暖卫浴用循环水过滤器及其使用方法，包括第一壳体和第二壳体，所述第二壳体的一端设置有进水管，所述第一壳体的内部设置有过滤主机，所述过滤主机包括主机壳体，所述主机壳体的内壁固定连接有滤网，所述主机壳体的内侧壁固定连接有滑轨，所述滑轨的表面滑动连接有滑块，所述滑块的表面固定连接有连接块，所述连接块的表面分别固定连接有连杆和刮板，所述连杆的一端固定连接有固定块。本发明通过对接板和对接槽的配合，能够对第一法兰和第二法兰进行快速定位，从而便于使用者对设备进行拆分，同时通过限位杆和定位环的配合，方便使用者将过滤主机取出进行维护，更加有利于使用。



CN 113750598 A

1.一种水暖卫浴用循环水过滤器,包括第一壳体(1)和第二壳体(2),其特征在于:所述第二壳体(2)的一端设置有进水管(6),所述第一壳体(1)的内部设置有过滤主机(3),所述过滤主机(3)包括主机壳体(301),所述主机壳体(301)的内壁固定连接有滤网(304),所述主机壳体(301)的内侧壁固定连接有滑轨(305),所述滑轨(305)的表面滑动连接有滑块(306),所述滑块(306)的表面固定连接有连接块(307),所述连接块(307)的表面分别固定连接有连杆(308)和刮板(311),所述连杆(308)的一端固定连接有固定块(309),所述固定块(309)的表面固定连接有桨叶(310),所述第一壳体(1)的表面固定连接有第一法兰(17),所述第二壳体(2)的表面固定连接有第二法兰(18),所述第二法兰(18)的一侧开设有螺母槽(21),所述螺母槽(21)的内壁滑动连接有紧固螺母(20),所述第一法兰(17)的一侧通过紧固螺栓(19)固定安装紧固螺母(20),所述第一壳体(1)的一端设置有出水管(10)。

2.根据权利要求1所述的一种水暖卫浴用循环水过滤器,其特征在于:所述主机壳体(301)的内壁固定连接有导管(312),所述第一壳体(1)的一端固定连接有清淤口(15),所述清淤口(15)的表面通过螺纹连接有螺纹盖(16),所述第一壳体(1)和出水管(10)之间设置有阀门(9)。

3.根据权利要求2所述的一种水暖卫浴用循环水过滤器,其特征在于:所述清淤口(15)的一端固定连接有防漏管(14),所述防漏管(14)的内壁与导管(312)的表面相适配,所述螺纹盖(16)的表面开设有防滑纹。

4.根据权利要求1所述的一种水暖卫浴用循环水过滤器,其特征在于:所述第二壳体(2)的一端通过轴承转动连接有第一内螺纹柱(4),所述第一内螺纹柱(4)的内壁通过螺纹连接有第一外螺纹柱(5),所述第一外螺纹柱(5)的一端固定连接进水管(6)。

5.根据权利要求1所述的一种水暖卫浴用循环水过滤器,其特征在于:所述第一壳体(1)的一端通过轴承连接有密封板(12),所述密封板(12)的一端固定连接有第二外螺纹柱(7),所述第二外螺纹柱(7)的表面通过螺纹连接有第二内螺纹柱(8),所述第二内螺纹柱(8)的一端固定连接阀门(9),所述密封板(12)的一端开设有密封槽(13),所述密封槽(13)的内壁滑动连接有密封垫圈(11)。

6.根据权利要求1所述的一种水暖卫浴用循环水过滤器,其特征在于:所述第一法兰(17)的表面开设有对接槽(23),所述第二法兰(18)的表面固定连接有对接板(22),所述对接板(22)的表面与第一法兰(17)相适配。

7.根据权利要求1所述的一种水暖卫浴用循环水过滤器,其特征在于:所述第一壳体(1)的内壁开设有定位槽(25),所述定位槽(25)的内底壁固定连接有限位杆(24),所述主机壳体(301)的表面固定连接有定位环(302),所述定位环(302)的表面开设有限位槽(303),所述定位环(302)的表面与定位槽(25)相适配,所述限位杆(24)的表面与限位槽(303)相适配。

8.根据权利要求1-7中所述的任一项,一种水暖卫浴用循环水过滤器的使用方法,包括以下步骤:

S1、首先将水从进水管(6)处接入第二壳体(2)的内部,此时水流穿过第二壳体(2)进入第一壳体(1),然后从第一壳体(1)一端的阀门(9)处进入出水管(10)排出,当水在第一壳体(1)内部单向流动时,水流穿过滤网(304),滤网(304)将水中的杂质过滤拦截,实现水的过滤;

S2、当水流单向流动时，水流推动桨叶(310)进行移动，桨叶(310)则带动固定块(309)进行转动，固定块(309)则通过连杆(308)带动连接块(307)，连接块(307)则在滑块(306)和滑轨(305)的限制下进行圆周运动，进而带动刮板(311)，使得刮板(311)持续对滤网(304)的表面进行刮擦清洁；

S3、当使用者需要清理设备内部时，关闭阀门(9)并转动螺纹盖(16)，使其在螺纹推力的作用下从清淤口(15)的表面脱出，此时水流无法从出水管(10)处排出，且只能通过清淤口(15)排出，水流带动设备内部堆积的杂质穿过导管(312)，然后从清淤口(15)处排出，实现对设备内部的快速清理；

S4、当使用者需要对设备内部进行维护时，将紧固螺栓(19)卸下，然后拉动第一壳体(1)和第二壳体(2)，使得两者分离，接着将过滤主机(3)从第一壳体(1)的内部抽出进行修理或更换，完成后，将限位槽(303)对准限位杆(24)推入，进而将过滤主机(3)快速定位和固定到第一壳体(1)的内部，然后将对接板(22)对准对接槽(23)推入，从而快速对齐第一法兰(17)和第二法兰(18)，方便使用者对紧固螺栓(19)和紧固螺母(20)进行安装；

S5、当使用者需要拆装设备时，转动第一内螺纹柱(4)，即可在螺纹推力的作用下快速分离第一内螺纹柱(4)和第一外螺纹柱(5)，接着使用者握持并转动密封板(12)，即可带动第二外螺纹柱(7)转动，实现设备和出水管(10)之间的快速拆装。

一种水暖卫浴用循环水过滤器及其使用方法

技术领域

[0001] 本发明涉及水暖卫浴技术领域，具体为一种水暖卫浴用循环水过滤器及其使用方法。

背景技术

[0002] 水暖卫浴涉及居民生活的很多方面，常配合使用循环水过滤器进行水的过滤，便于水的二次利用，循环水过滤器是一种利用滤网直接拦截水中杂质，它可以去除水体的悬浮物、颗粒物，降低浊度、净化水质、减少系统污垢、菌藻、锈蚀等产生，来净化水循环水利用的设备。现有的循环水过滤器，通常采用固定一体式的滤网，导致使用者难以对设备内部进行维护，需要整体更换设备，较不利于使用；同时多缺少自洁机构，导致其滤网容易堵塞，进而影响设备的过滤，较不利于使用；且设备日常的清理较为繁琐，使用者需要花费大量的时间，较不便于使用；最后其多采用软管插接方式安装，操作较为繁琐，不便于使用，为此我们提出了一种水暖卫浴用循环水过滤器及其使用方法用于解决上述问题。

发明内容

[0003] (一)解决的技术问题

[0004] 针对现有技术的不足，本发明提供了一种水暖卫浴用循环水过滤器及其使用方法，解决了设备难以维护、缺少自洁机构、日常清理不便和拆装不便的问题。

[0005] (二)技术方案

[0006] 为实现上述目的，本发明提供如下技术方案：一种水暖卫浴用循环水过滤器，包括第一壳体和第二壳体，所述第二壳体的一端设置有进水管，所述第一壳体的内部设置有过滤主机，所述过滤主机包括主机壳体，所述主机壳体的内壁固定连接有滤网，所述主机壳体的内侧壁固定连接有滑轨，所述滑轨的表面滑动连接有滑块，所述滑块的表面固定连接有连接块，所述连接块的表面分别固定连接有连杆和刮板，所述连杆的一端固定连接有固定块，所述固定块的表面固定连接有桨叶，所述第一壳体的表面固定连接有第一法兰，所述第二壳体的表面固定连接有第二法兰，所述第二法兰的一侧开设有螺母槽，所述螺母槽的内壁滑动连接有紧固螺母，所述第一法兰的一侧通过紧固螺栓固定安装紧固螺母，所述第一壳体的一端设置有出水管。

[0007] 作为本发明的一种优选技术方案，所述主机壳体的内壁固定连接有导管，所述第一壳体的一端固定连接有清淤口，所述清淤口的表面通过螺纹连接有螺纹盖，所述第一壳体和出水管之间设置有阀门。

[0008] 作为本发明的一种优选技术方案，所述清淤口的一端固定连接有防漏管，所述防漏管的内壁与导管的表面相适配，所述螺纹盖的表面开设有防滑纹。

[0009] 作为本发明的一种优选技术方案，所述第二壳体的一端通过轴承转动连接有第一内螺纹柱，所述第一内螺纹柱的内壁通过螺纹连接有第一外螺纹柱，所述第一外螺纹柱的一端固定连接进水管。

[0010] 作为本发明的一种优选技术方案，所述第一壳体的一端通过轴承连接有密封板，所述密封板的一端固定连接有第二外螺纹柱，所述第二外螺纹柱的表面通过螺纹连接有第二内螺纹柱，所述第二内螺纹柱的一端固定连接阀门，所述密封板的一端开设有密封槽，所述密封槽的内壁滑动连接有密封垫圈。

[0011] 作为本发明的一种优选技术方案，所述第一法兰的表面开设有对接槽，所述第二法兰的表面固定连接有对接板，所述对接板的表面与第一法兰相适配。

[0012] 作为本发明的一种优选技术方案，所述第一壳体的内壁开设有定位槽，所述定位槽的内底壁固定连接有限位杆，所述主机壳体的表面固定连接有定位环，所述定位环的表面开设有限位槽，所述定位环的表面与定位槽相适配，所述限位杆的表面与限位槽相适配。

[0013] 作为本发明的一种优选技术方案，一种水暖卫浴用循环水过滤器的使用方法，包括以下步骤：

[0014] S1、首先将水从进水管处接入第二壳体的内部，此时水流穿过第二壳体进入第一壳体，然后从第一壳体一端的阀门处进入出水管排出，当水在第一壳体内部单向流动时，水流穿过滤网，滤网将水中的杂质过滤拦截，实现水的过滤；

[0015] S2、当水流单向流动时，水流推动桨叶进行移动，桨叶则带动固定块进行转动，固定块则通过连杆带动连接块，连接块则在滑块和滑轨的限制下进行圆周运动，进而带动刮板，使得刮板持续对滤网的表面进行刮擦清洁；

[0016] S3、当使用者需要清理设备内部时，关闭阀门并转动螺纹盖，使其在螺纹推力的作用下从清淤口的表面脱出，此时水流无法从出水管处排出，且只能通过清淤口排出，水流带动设备内部堆积的杂质穿过导管，然后从清淤口处排出，实现对设备内部的快速清理；

[0017] S4、当使用者需要对设备内部进行维护时，将紧固螺栓卸下，然后拉动第一壳体和第二壳体，使得两者分离，接着将过滤主机从第一壳体的内部抽出进行修理或更换，完成后，将限位槽对准限位杆推入，进而将过滤主机快速定位和固定到第一壳体的内部，然后将对接板对准对接槽推入，从而快速对齐第一法兰和第二法兰，方便使用者对紧固螺栓和紧固螺母进行安装；

[0018] S5、当使用者需要拆装设备时，转动第一内螺纹柱，即可在螺纹推力的作用下快速分离第一内螺纹柱和第一外螺纹柱，接着使用者握持并转动密封板，即可带动第二外螺纹柱转动，实现设备和出水管之间的快速拆装。

[0019] (三)有益效果

[0020] 与现有技术相比，本发明提供了一种水暖卫浴用循环水过滤器及其使用方法，具备以下有益效果：

[0021] 1、该水暖卫浴用循环水过滤器，通过对接板和对接槽的配合，能够对第一法兰和第二法兰进行快速定位，从而便于使用者对设备进行拆分，同时通过限位杆和定位环的配合，方便使用者将过滤主机取出进行维护，更加有利于使用。

[0022] 2、该水暖卫浴用循环水过滤器，通过桨叶、滑块和滑轨的配合，能够在水流的推动下，带动刮板进行圆周转动，从而对滤网表面进行刮擦，实现设备的自洁，有效的避免了滤网的堵塞，更加有利于使用。

[0023] 3、该水暖卫浴用循环水过滤器，通过阀门、清淤口和螺纹盖的配合，能够方便使用者自行调节设备的出水口，同时配合导管和防漏管，能够将设备内部堆积的杂质快速排出，

从而更加方便使用者对设备的日常清理。

[0024] 4、该水暖卫浴用循环水过滤器，通过第一内螺纹柱、第一外螺纹柱、第二外螺纹柱和第二内螺纹柱的配合，采用螺纹连接的方式取代软管插接，有效的降低了拆装设备的繁琐程度，更加方便使用者对设备进行拆装使用。

附图说明

[0025] 图1为本发明结构示意图；

[0026] 图2为本发明过滤主机结构示意图；

[0027] 图3为本发明第一壳体剖视图；

[0028] 图4为本发明图1中A处结构放大图；

[0029] 图5为本发明第二形态结构示意图。

[0030] 图中：1、第一壳体；2、第二壳体；3、过滤主机；301、主机壳体；302、定位环；303、限位槽；304、滤网；305、滑轨；306、滑块；307、连接块；308、连杆；309、固定块；310、桨叶；311、刮板；312、导管；4、第一内螺纹柱；5、第一外螺纹柱；6、进水管；7、第二外螺纹柱；8、第二内螺纹柱；9、阀门；10、出水管；11、密封垫圈；12、密封板；13、密封槽；14、防漏管；15、清淤口；16、螺纹盖；17、第一法兰；18、第二法兰；19、紧固螺栓；20、紧固螺母；21、螺母槽；22、对接板；23、对接槽；24、限位杆；25、定位槽。

具体实施方式

[0031] 下面将结合本发明实施例中的附图，对本发明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发明一部分实施例，而不是全部的实施例。基于本发明中的实施例，本领域普通技术人员在没有做出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例，都属于本发明保护的范围。

[0032] 实施例

[0033] 请参阅图1-5，本发明提供以下技术方案：一种水暖卫浴用循环水过滤器，包括第一壳体1和第二壳体2，第二壳体2的一端设置有进水管6，第一壳体1的内部设置有过滤主机3，过滤主机3包括主机壳体301，主机壳体301的内壁固定连接有滤网304，主机壳体301的内侧壁固定连接有滑轨305，滑轨305的表面滑动连接有滑块306，滑块306的表面固定连接有连接块307，连接块307的表面分别固定连接有连杆308和刮板311，连杆308的一端固定连接有固定块309，固定块309的表面固定连接有桨叶310，第一壳体1的表面固定连接有第一法兰17，第二壳体2的表面固定连接有第二法兰18，第二法兰18的一侧开设有螺母槽21，螺母槽21的内壁滑动连接有紧固螺母20，第一法兰17的一侧通过紧固螺栓19固定安装紧固螺母20，第一壳体1的一端设置有出水管10。

[0034] 本实施方案中，通过桨叶310、滑块306和滑轨305的配合，能够在水流的推动下，带动刮板311进行圆周转动，从而对滤网304表面进行刮擦，实现设备的自洁，有效的避免了滤网304的堵塞，更加有利于使用。

[0035] 具体的，主机壳体301的内壁固定连接有导管312，第一壳体1的一端固定连接有清淤口15，清淤口15的表面通过螺纹连接有螺纹盖16，第一壳体1和出水管10之间设置有阀门9。

[0036] 本实施例中，通过阀门9、清淤口15和螺纹盖16的配合，能够方便使用者自行调节设备的出水口，更加方便使用者对设备的日常清理。

[0037] 具体的，清淤口15的一端固定连接有防漏管14，防漏管14的内壁与导管312的表面相适配，螺纹盖16的表面开设有防滑纹。

[0038] 本实施例中，通过设置防漏管14，能够有效的避免杂质从导管312和清淤口15的连接处溢出，防滑纹则有效的提高了使用者操作螺纹盖16时的稳定性，更加有利于使用。

[0039] 具体的，第二壳体2的一端通过轴承转动连接有第一内螺纹柱4，第一内螺纹柱4的内壁通过螺纹连接有第一外螺纹柱5，第一外螺纹柱5的一端固定连接进水管6。

[0040] 本实施例中，通过第一内螺纹柱4和第一外螺纹柱5的配合，方便使用者对进水管6进行快速的拆装，更加有利于使用。

[0041] 具体的，第一壳体1的一端通过轴承连接有密封板12，密封板12的一端固定连接有第二外螺纹柱7，第二外螺纹柱7的表面通过螺纹连接有第二内螺纹柱8，第二内螺纹柱8的一端固定连接阀门9，密封板12的一端开设有密封槽13，密封槽13的内壁滑动连接有密封垫圈11。

[0042] 本实施例中，通过第二外螺纹柱7和第二内螺纹柱8的配合，能够方便使用者对出水管10进行快速拆装，设置密封板12和密封垫圈11，则能够提高设备连接处的密封性，密封槽13则方便使用者拆换密封垫圈11，更加有利于使用。

[0043] 具体的，第一法兰17的表面开设有对接槽23，第二法兰18的表面固定连接有对接板22，对接板22的表面与第一法兰17相适配。

[0044] 本实施例中，通过对接槽23和对接板22的配合，能够快速对齐第一法兰17和第二法兰18，从而方便使用者进行紧固螺栓19和紧固螺母20之间的固定。

[0045] 具体的，第一壳体1的内壁开设有定位槽25，定位槽25的内底壁固定连接有限位杆24，主机壳体301的表面固定连接有定位环302，定位环302的表面开设有限位槽303，定位环302的表面与定位槽25相适配，限位杆24的表面与限位槽303相适配。

[0046] 本实施例中，通过定位槽25、定位环302、限位槽303和限位杆24的配合，能够对过滤主机3进行快速的定位，从而方便使用者进行拆装维护，更加有利于使用。

[0047] 本发明还提供了一种水暖卫浴用循环水过滤器的使用方法，包括以下步骤：

[0048] S1、首先将水从进水管6处接入第二壳体2的内部，此时水流穿过第二壳体2进入第一壳体1，然后从第一壳体1一端的阀门9处进入出水管10排出，当水在第一壳体1内部单向流动时，水流穿过滤网304，滤网304将水中的杂质过滤拦截，实现水的过滤；

[0049] S2、当水流单向流动时，水流推动桨叶310进行移动，桨叶310则带动固定块309进行转动，固定块309则通过连杆308带动连接块307，连接块307则在滑块306和滑轨305的限制下进行圆周运动，进而带动刮板311，使得刮板311持续对滤网304的表面进行刮擦清洁；

[0050] S3、当使用者需要清理设备内部时，关闭阀门9并转动螺纹盖16，使其在螺纹推力的作用下从清淤口15的表面脱出，此时水流无法从出水管10处排出，且只能通过清淤口15排出，水流带动设备内部堆积的杂质穿过导管312，然后从清淤口15处排出，实现对设备内部的快速清理；

[0051] S4、当使用者需要对设备内部进行维护时，将紧固螺栓19卸下，然后拉动第一壳体1和第二壳体2，使得两者分离，接着将过滤主机3从第一壳体1的内部抽出进行修理或更换，

完成后，将限位槽303对准限位杆24推入，进而将过滤主机3快速定位和固定到第一壳体1的内部，然后将对接板22对准对接槽23推入，从而快速对齐第一法兰17和第二法兰18，方便使用者对紧固螺栓19和紧固螺母20进行安装；

[0052] S5、当使用者需要拆装设备时，转动第一内螺纹柱4，即可在螺纹推力的作用下快速分离第一内螺纹柱4和第一外螺纹柱5，接着使用者握持并转动密封板12，即可带动第二外螺纹柱7转动，实现设备和出水管10之间的快速拆装。

[0053] 最后应说明的是：以上所述仅为本发明的优选实施例而已，并不用于限制本发明，尽管参照前述实施例对本发明进行了详细的说明，对于本领域的技术人员来说，其依然可以对前述各实施例所记载的技术方案进行修改，或者对其中部分技术特征进行等同替换。凡在本发明的精神和原则之内，所作的任何修改、等同替换、改进等，均应包含在本发明的保护范围之内。

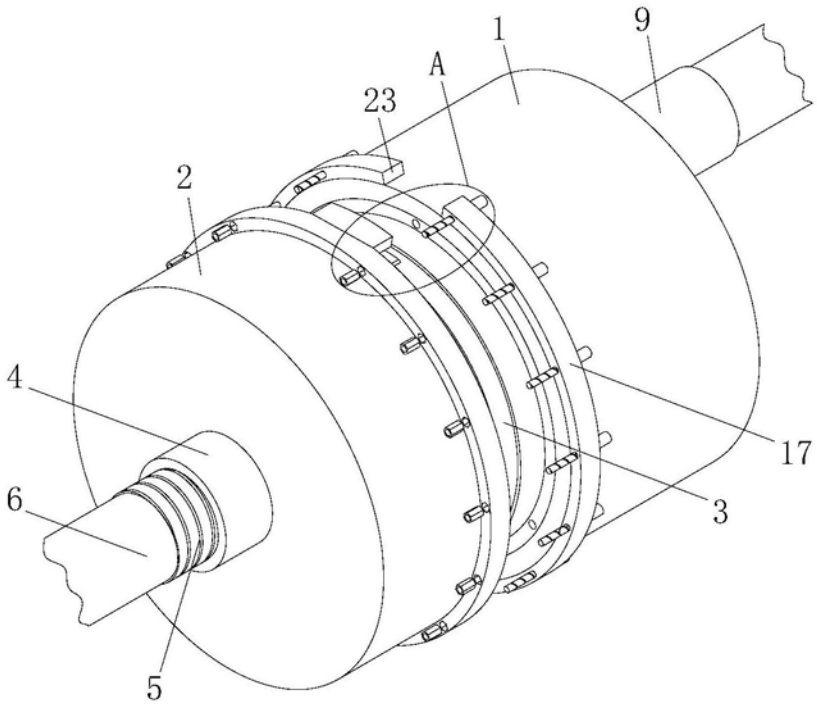


图1

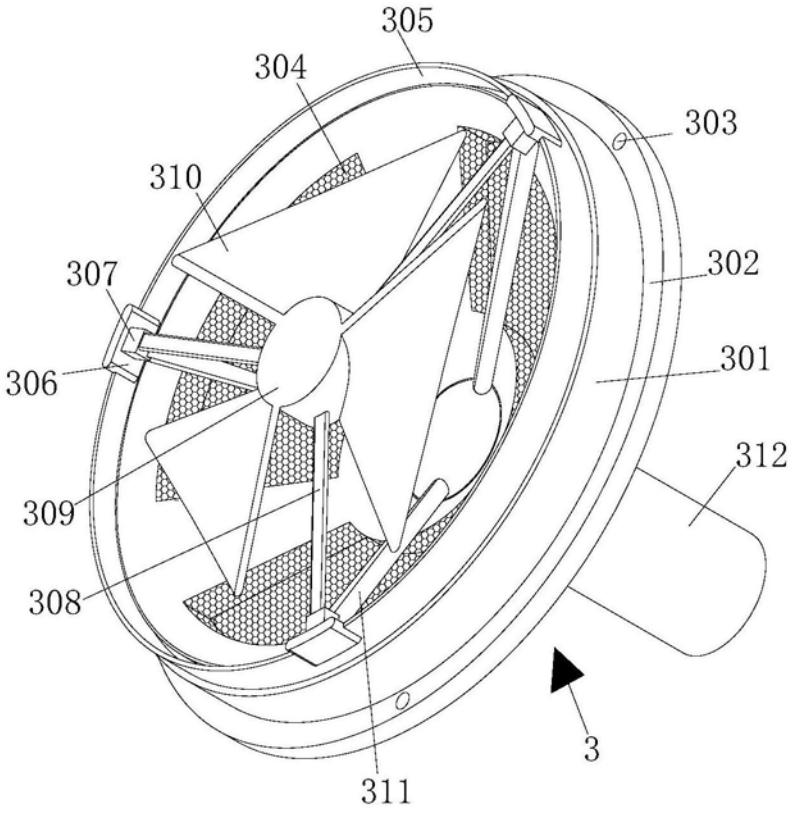


图2

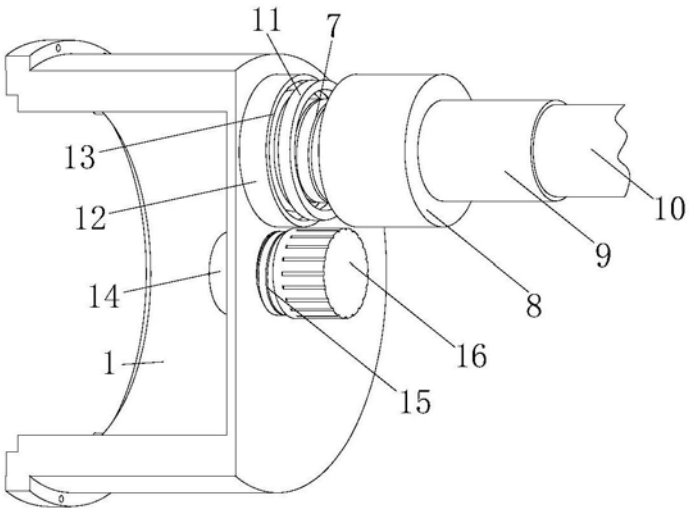


图3

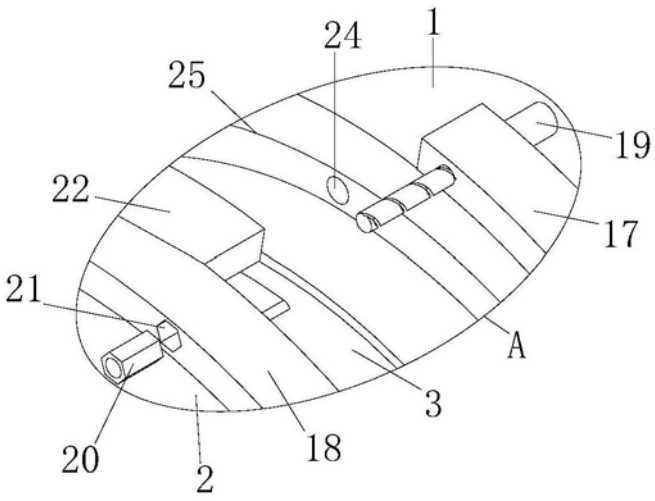


图4

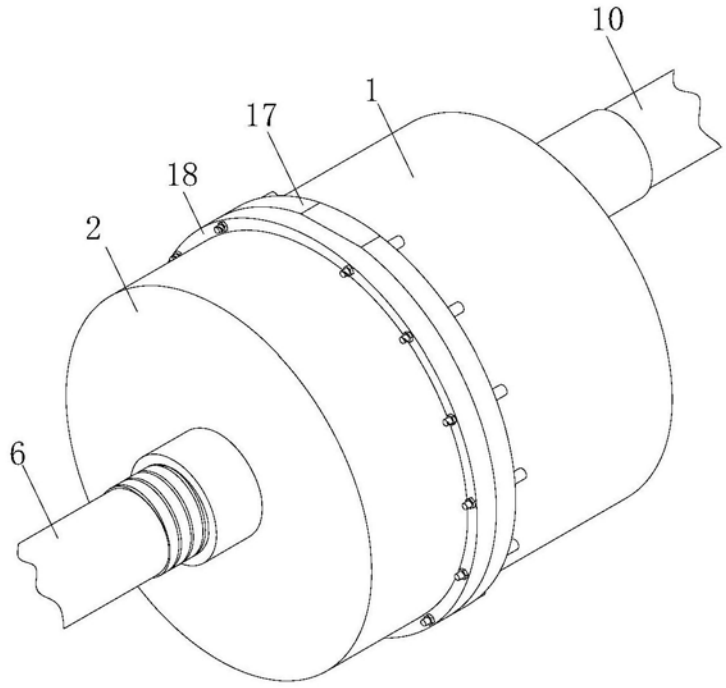


图5