



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 114470941 A

(43) 申请公布日 2022. 05. 13

(21) 申请号 202210111201.3

(22) 申请日 2022.01.27

(71) 申请人 浙江博拓里尼机械股份有限公司
地址 318000 浙江省台州市台州湾新区三甲街道海昌路732号3号楼

(72) 发明人 陈灵军 张曦

(51) Int. Cl.

B01D 33/073 (2006.01)

B01D 33/56 (2006.01)

B01D 33/48 (2006.01)

B01D 33/80 (2006.01)

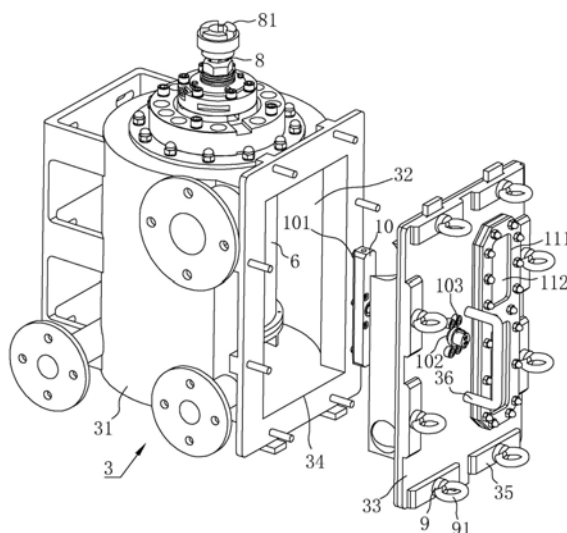
权利要求书1页 说明书7页 附图9页

(54) 发明名称

一种过滤器

(57) 摘要

本发明公开了一种过滤器,包括过滤器本体,过滤器本体具有进水口和净水出水口,过滤器本体内部设置有用于过滤的滤芯,滤芯转动连接在过滤器本体内,过滤器本体上设置有驱动滤芯转动的驱动件;借助驱动件来驱使滤芯不断进行周向转动,在过滤过程中使得滤芯外表面各个位置均可以转动经过进水口处,进而让滤芯表面各个位置均可以均匀起到过滤效果,过滤面使用更加全面进而降低局部经常使用容易堵塞的情况,另外滤芯在不断转动过程中可以有效提高过滤器本体内水分的压力,进而可以更好促进污水通过滤芯完成过滤,提高过滤效率,转动的滤芯还会使得粘附在表面的杂物产生离心力,滤芯表面的堵塞物可以在离心作用下不断被甩离,达到一定自清洁的目的。



1. 一种过滤器,包括过滤器本体(3),所述过滤器本体(3)具有进水口(1)和净水出水口(7),所述过滤器本体(3)内部设置有用于过滤的滤芯(6),其特征在于:所述滤芯(6)转动连接在过滤器本体(3)内,所述过滤器本体(3)上设置有驱动滤芯(6)转动的驱动件。

2. 根据权利要求1所述的一种过滤器,其特征在于:所述滤芯(6)包括过滤部(61)以及两端的端盖(62),所述端盖(62)背向滤芯(6)的一侧设置有搅拌叶片(20)。

3. 根据权利要求1所述的一种过滤器,其特征在于:所述滤芯(6)呈刚性的圆筒状,所述滤芯(6)的表面具有均匀分布的滤孔,所述滤孔的孔径不大于0.2mm。

4. 根据权利要求1-3任一所述的一种过滤器,其特征在于:所述过滤器本体(3)内部具有腔室(32),所述进水口(1)与腔室(32)连通且朝向水平,所述滤芯(6)竖向设置且内部具有净水腔(63),所述净水出水口(7)与净水腔(63)连通且竖向朝下设置,所述过滤器本体(3)上还设置有与腔室(32)连通的循环污水处理口(2)。

5. 根据权利要求1所述的一种过滤器,其特征在于:所述滤芯(6)内部设置有支撑架(12),所述支撑架(12)包括底座(121)以及支撑座(122),所述支撑座(122)上具有覆盖滤芯(6)内壁且与其贴合的支撑部(123),所述支撑部(123)和支撑座(122)上均具有用于与净水出水口(7)连通的过水孔(124),所述滤芯(6)相对于支撑部(123)以及底座(121)转动设置。

6. 根据权利要求5所述的一种过滤器,其特征在于:所述底座(121)一端与过滤器本体(3)连接,另一端与支撑座(122)螺纹连接,所述支撑座(122)与底座(121)螺纹连接的旋紧方向与滤芯(6)的转动方向相同。

7. 根据权利要求6所述的一种过滤器,其特征在于:所述过滤器本体(3)沿滤芯(6)长度方向的一侧端面开设有供滤芯(6)取出的取出口(38),所述取出口(38)可拆卸连接有顶盖(14),所述滤芯(6)以及驱动件均设置在顶盖(14)上,所述底座(121)沿滤芯(6)长度方向与过滤器本体(3)插接且周向限位设置。

8. 根据权利要求1所述的一种过滤器,其特征在于:所述过滤器本体(3)上设置有喷头(101),所述喷头(101)竖向间隔设置且朝向滤芯(6)设置,所述喷头(101)具有穿出过滤器本体(3)外壁的接水口(102)。

9. 根据权利要求1所述的一种过滤器,其特征在于:所述过滤器本体(3)包括壳体(31)以及面板(33),所述壳体(31)一侧贯穿形成开口(34)且通过面板(33)封闭,所述面板(33)与壳体(31)可拆卸连接,所述面板(33)上设置有透明的观察窗(112)。

10. 根据权利要求2所述的一种过滤器,其特征在于:所述搅拌叶片(20)绕圆周均匀设置多个,各个所述搅拌叶片(20)倾斜于端盖(62)径向设置。

一种过滤器

技术领域

[0001] 本发明涉及水净化设备领域,尤其是涉及一种过滤器。

背景技术

[0002] 污水过滤器主要用于污水处理回收利用,污水过滤器内部具有滤芯,污水通过污水过滤器进口进入,然后经过滤芯过滤污水内部的杂质以及污泥,干净的水从污水过滤器的出口排出,从而达到环保以及污水回收利用的目的。

[0003] 相关技术中污水过滤器主要包括壳体以及内部的滤芯,滤芯固定设置在壳体内部,壳体具备进水口和净水出水口,污水经过滤芯过滤后从净水出水口排出,实际在过滤过程中水流从进水口进入壳体时,滤芯对应进水口处的位置流动性大为主要过滤部位,该处容易存在堵塞的情况,进而容易导致后续过滤效率降低的问题。

发明内容

[0004] 为了进一步降低滤芯堵塞现象,本申请提供一种过滤器。

[0005] 本申请提供一种过滤器,采用如下的技术方案:

一种过滤器,包括过滤器本体,所述过滤器本体具有进水口和净水出水口,所述过滤器本体内部设置有用于过滤的滤芯,所述滤芯转动连接在过滤器本体内,所述过滤器本体上设置有驱动滤芯转动的驱动件。

[0006] 通过采用上述技术方案,借助驱动件来驱使滤芯不断进行周向转动,这样在过滤过程中使得滤芯外表面各个位置均可以转动经过进水口处,进而让滤芯表面各个位置均可以均匀起到过滤效果,过滤面使用更加全面进而降低局部经常使用容易堵塞的情况,另外滤芯在不断转动过程中可以有效提高过滤器本体内水分的压力,产生漩涡,进而可以更好促进污水通过滤芯完成过滤,提高过滤效率,转动的滤芯还会使得粘附在表面的杂物产生离心力,滤芯表面的堵塞物可以在离心作用下不断被甩离,达到一定自清洁的目的,进一步减少滤芯堵塞的情况。

[0007] 可选的,所述滤芯包括过滤部以及两端的端盖,所述端盖背向滤芯的一侧设置有搅拌叶片。

[0008] 通过采用上述技术方案,位于中部的过滤部整体过滤面积大以达到更佳的过滤效果,在滤芯转动的过程中两端搅拌叶片有效提高过滤器本体内液体的流动性,让位于两端的污水可以不断往中间的过滤部方向流动以及冲击,提高水压以让污水可以达到更佳的过滤效果,而且过滤效率也能得到促进作用,并且搅拌叶片直接设置在会转动的滤芯上故无需额外的驱动源即可实现,有效节省成本。

[0009] 可选的,所述滤芯呈刚性的圆筒状,所述滤芯的表面具有均匀分布的滤孔,所述滤孔的孔径不大于0.2mm。

[0010] 通过采用上述技术方案,均匀分布的滤孔使得滤芯外壁各个位置均可以达到相应过滤效果,使得整体过滤均匀度更佳,另外滤孔的孔径不大于0.2mm可以有效确保过滤的彻

底性,使得污水中各种多余物质均被有效过滤,进而经过滤后的净水质量更有保障。

[0011] 可选的,所述过滤器本体内部具有腔室,所述进水口与腔室连通且朝向水平,所述滤芯竖向设置且内部具有净水腔,所述净水出水口与净水腔连通且竖向朝下设置,所述过滤器本体上还设置有与腔室连通的循环污水处理口。

[0012] 通过采用上述技术方案,污水从进水口进入后垂直冲击在滤芯的外壁上以达到直接的过滤目的,然后撞击到滤芯远离进水口的一侧内壁而在重力以及动能余量作用下直接下落从净水出水口排出,出水效率得到有效保障;另外额外设置循环污水处理口,使用时进水口进入的污水存在部分没有及时被过滤掉时不会稳定的储存在过滤器本体内,而会从循环污水处理口回流到污水池中,使得整个过程中污水充分保持循环以及流动性,以促进污水过滤效率。

[0013] 可选的,所述滤芯内部设置有支撑架,所述支撑架包括底座以及支撑座,所述支撑座上具有覆盖滤芯内壁且与其贴合的支撑部,所述支撑部和支撑座上均具有用于与净水出水口连通的过水孔,所述滤芯相对于支撑部以及底座转动设置。

[0014] 通过采用上述技术方案,支撑架设置在滤芯内部可以从内部对其起到径向方向的有效支撑,有效提高滤芯的整体结构强度,减少长期在水压冲击下出现形变的情况,提高滤芯转动的稳定性,覆盖滤芯内壁的支撑部能够提升支撑的全面度,过水孔的设置让经过滤的净水可以良好通过并流至净水出水口,避免出现干涉的情况。

[0015] 可选的,所述底座一端与过滤器本体连接,另一端与支撑座螺纹连接,所述支撑座与底座螺纹连接的旋紧方向与滤芯的转动方向相同。

[0016] 通过采用上述技术方案,这样可以实现底座与支撑座的可拆卸连接,便于装拆,并且在滤芯转动下,尽管支撑架在摩擦力作用下会被带着转动,但是由于旋紧方向与滤芯转动方向相同,滤芯不断转动会使得支撑架与底座的连接更加牢固而不会出现因为转动出现松脱现象,稳定性更有保障。

[0017] 可选的,所述过滤器本体沿滤芯长度方向的一侧端面开设有供滤芯取出的取出口,所述取出口可拆卸连接有顶盖,所述滤芯以及驱动件均设置在顶盖上,所述底座沿滤芯长度方向与过滤器本体插接且周向限位设置。

[0018] 通过采用上述技术方案,竖向插接的方式使得底座可以竖向从过滤器本体上提起,这样使得底座可以事先螺纹连接在滤芯上,滤芯、底座、驱动件、端盖集成为一个整体的过滤体,安装时将整体的过滤体装在过滤器本体上时,底座插接在过滤器上且周向被限位,需要拆卸时只需解开顶盖与过滤器本体的连接即可将整体的过滤体直接抽出进行检修或者清理等操作,期间无需对滤芯进行多余的拆卸操作,使得装拆以及检修清理等操作更加便利。

[0019] 可选的,所述过滤器本体上设置有喷头,所述喷头竖向间隔设置且朝向滤芯设置,所述喷头具有穿出过滤器本体外壁的接水口。

[0020] 通过采用上述技术方案,额外增设喷头,在遇到滤芯转动自清洁依然存在少部分堵塞的情况时,可以通过往接水口通入高压水,高压水从喷头喷出喷向滤芯,滤芯转动实现外周各个区域的清洗,便捷完成滤芯的彻底清洗,让滤芯保持更佳的过滤效果,清洗操作方便快捷,无需多余的拆装操作,无需拆下滤芯就完成全面彻底的清洗。

[0021] 可选的,所述过滤器本体包括壳体以及面板,所述壳体一侧贯穿形成开口且通过

面板封闭,所述面板与壳体可拆卸连接,所述面板上设置有透明的观察窗。

[0022] 通过采用上述技术方案,开口以及可拆的面板设置,在需要对过滤器内部进行全面检修或者清理时可以将面板拆下即可通过开口完成操作,方便快捷,另外透明的观察窗在不拆下面板的情况下就能从外部及时观察到内部的工作情况,便于工作人员及时得知内部的工作状态。

[0023] 可选的,所述搅拌叶片绕圆周均匀设置有多,各个所述搅拌叶片倾斜于端盖径向设置。

[0024] 通过采用上述技术方案,倾斜于端盖径向设置的搅拌叶片在起到搅拌作用的同时,有效降低转动时的水阻力,使得搅拌叶片可以轻松启动转动,一定程度上达到节能的目的。

[0025] 综上所述,本申请包括以下至少一种有益技术效果:

1、滤芯在驱动件作用下可以进行转动,使得滤芯表面各个区域均匀的起到过滤作用,减少局部容易堵塞的情况;

2、转动的滤芯可以提高过滤器本体内部水压,进而进一步促进污水通过滤芯,提高过滤效果以及过滤效率,转动的滤芯具备一定自清洁能力,滤芯表面不易出现堵塞情况,降低人为清洁频率;

3、增设用于通入高压水的喷头,需要对滤芯进行全面彻底借助喷头即可实现,无需拆卸滤芯,清洗操作便利性更高;

4、滤芯、支撑架、底座、顶盖、驱动件集成形成一个整体的过滤体,拆卸时将顶盖的连接拆掉后即可将过滤体整个抽出进行检修或者清理,拆装便利性更佳,无需多余的拆卸操作。

附图说明

[0026] 图1是本申请实施例1的侧向立体视图;

图2是本申请实施例1用于展示面板以及净水出水口的立体图;

图3是本申请实施例1的爆炸图;

图4是本申请实施例1的剖视图;

图5是本申请实施例1中过滤体的整体结构图;

图6是本申请实施例2的剖视图;

图7是本申请实施例2中过滤体用于展示支撑架结构的立体图;

图8是本申请实施例3的剖视图;

图9是本申请实施例3中过滤体用于展示支撑架结构的立体图。

[0027] 附图标记说明:

1、进水口;2、循环污水处理口;3、过滤器本体;31、壳体;32、腔室;33、面板;34、开口;35、凸台;36、把手;37、通孔;38、取出口;4、法兰盘;5、安装架;51、安装孔;6、滤芯;61、过滤部;62、端盖;63、净水腔;7、净水出水口;8、驱动轴;81、联轴器;9、螺栓;91、手持环;10、喷管;101、喷头;102、接水口;103、旋盖;111、矩形槽;112、观察窗;12、支撑架;121、底座;122、支撑座;1221、支撑顶板;1222、支撑底板;1223、连接部;123、支撑部;124、过水孔;131、限位螺钉;132、限位槽;14、顶盖;15、封板;151、密封垫;16、密封圈;17、轴承;18、护罩;181、支撑

环;19、封盖;191、密封套;192、储油腔;20、搅拌叶片;201、间隔槽;21、活动架;211、传动部;212、抵压板;23、搅拌片;24、顶架;241、动力板;242、中心筒;243、往复螺纹。

具体实施方式

[0028] 以下结合附图1-9对本申请作进一步详细说明。

[0029] 本申请实施例公开一种过滤器。

[0030] 实施例1

一种过滤器,如图1所示,包括过滤器本体3,过滤器本体3整体呈筒状且其一侧设置1个进水口1和2个循环污水处理口2,进水口1用于供污水通入,进水口1和循环污水处理口2均通过水管与过滤器本体3内部连通,循环污水处理口2用于过滤器本体3未完成过滤的污水回流,进水口1和循环污水处理口2处均设置有用于连接的法兰盘4;在过滤器本体3的一侧固定设置有安装架5,在安装架5上开设有贯穿的安装孔51,该安装孔51为腰型孔,使得安装时螺钉具有一定的调节能力,能够更好的适用不同安装场景。

[0031] 如图2和图3所示,过滤器本体3内部掏空,腔室32内竖向设置有用于过滤的滤芯6,滤芯6呈圆筒状内部中空且底部贯穿,在过滤器本体3的底部具有与滤芯6内部连通的净水出水口7,进而污水从进水口1进入后,污水中的杂质被滤芯6过滤阻挡,过滤后的净水通过净水出水口7排出,过滤器本体3内多余的污水及时从循环污水处理口2回流至污水池内,整个过滤过程中污水始终保持流动循环状态,使得过滤效果更佳;其中进水口1和循环污水处理口2朝向均水平且垂直于滤芯6的轴线,这样使得进入的污水直接冲击在滤芯6的外周壁,进一步提高污水过滤效果及效率。

[0032] 如图2和图3所示,滤芯6转动连接在过滤器本体3内,在过滤器本体3的顶部设置有用于驱使滤芯6转动的驱动件,本实施例中驱动件包括用于与电机连接的驱动轴8,驱动轴8的顶端固定有联轴器81,驱动轴8的底端与滤芯6固定,从而在具体工作时借助驱动轴8来驱使滤芯6不断转动;在其他实施例中可以直接借助变频电机或者液压马达来进行驱动,实现对于驱动轴8转速的控制;滤芯6转动可以使得其表面各个区域均转动经过进水口1处,滤芯6表面各区域均得到充分均匀过滤使用,而且转动的滤芯6可以产生漩涡提高过滤器本体3内部的水压,以更好促进污水通过滤芯6完成过滤,对于过滤效率以及效果具有良好促进作用;另外转动的滤芯6可以对于粘附在其表面的杂质产生离心力,将表面的杂质甩出达到一定自清洁的目的,有效降低清洁效率。

[0033] 如图2和图3所示,过滤器本体3包括壳体31和面板33,壳体31内部具有腔室32,壳体31外壁一侧贯穿设置形成开口34,面板33用于遮挡封闭该开口34,面板33与过滤器本体3之间通过螺栓9实现可拆卸连接,螺栓9的端部一体设置有手持环91,操作时通过手持环91即可直接转动螺栓9无需借助其他工具;借助开口34以及面板33的设置,在需要对过滤器内部进行检修或者清理时,只需将面板33拆卸下来即可通过开口34对内部进行操作,提高便利性;面板33对应螺栓9连接的位置处均一体设置有外凸的凸台35,螺栓9连接在凸台35上,进而提高螺栓9连接的牢固性;面板33上固定有用于手持的把手36,把手36便于面板33的安装以及拆卸操作。

[0034] 如图3所示,在面板33朝向过滤器本体3内部的一侧设置有用于喷水清洗的喷管10,该喷管10竖向设置且朝向滤芯6的一侧设置有多多个喷头101,喷头101沿竖向间隔均匀分

布,同时在面板33的外表面设置有与喷管10连通的接水口102,接水口102用于通入高压水,在接水口102处螺纹连接有旋盖103;平时需要对内部滤芯6进行全面彻底清洗时,拆下旋盖103,将高压水从接水口102通入,喷头101朝向滤芯6方向喷出高压水,驱动件驱使滤芯6不断转动进而可以实现滤芯6表面全面且彻底的清洗,期间无需将滤芯6拆下,操作简单且方便,具备较高的实用性。

[0035] 如图3所示,在面板33上开设有贯穿的矩形槽111,矩形槽111沿竖向设置有两个,每个矩形槽111上均设置有透明的观察窗112,观察窗112具体可以是透明玻璃或者透明塑料;工作人员可以通过观察窗112及时观察到内部的工作情况,提高外部观察内部情况的便利性。

[0036] 如图3和图4所示,滤芯6包括中部的过滤部61以及两端的端盖62,过滤部61整体呈圆筒状,过滤部61内部中空形成净水腔63且两端贯穿,过滤部61的材质为硬质的不锈钢且表面抛光处理,在过滤部61上密布有均匀分布的滤孔,滤孔的孔径不大于0.2mm,本实施例中滤孔的孔径为0.12mm,这样在确保过滤效率的同时可以良好保持过滤效率,根据实际使用情况来看,在污水进水量为1200L/min时,净水出水量为400L/min,污水回流量为800L/min,可见过滤效率得到有效保障。

[0037] 如图3和图4所示,在滤芯6的内部设置有对其进行径向支撑的支撑架12,该支撑架12包括支撑座122以及底座121,底座121穿出滤芯6且连接在壳体31的底部,该底座121远离滤芯6的一端穿出壳体31的底部,净水出水口7设置在底座121穿出壳体31的端面上;支撑座122上一体设置有支撑部123,该支撑部123整体呈圆筒状且贴合于过滤部61内壁,并且支撑部123的面积覆盖过滤部61内壁达到全面支撑的作用,同时为了保持过滤后的净水可以通过流至净水出水口7,在支撑部123上均匀开设有若干过水孔124,同时在支撑座122上同样开设有供净水通过的过水孔124,污水经过过滤后的净水流经过水孔124并最终从净水出水口7排出;支撑座122包括支撑顶板1221和支撑底板1222以及中间的连接部1223,支撑顶板1221和支撑底板1222均呈圆盘状且外周固定在支撑部123的内壁,其中支撑顶板1221位于滤芯6中部偏上的位置,这样使得支撑结构强度更有保障,且支撑稳定性更好,为了提高过水性,开设在支撑顶板1221和支撑底板1222上的过水孔124孔径大于支撑部123上的过水孔124,开设在连接部1223上的过水孔124呈竖向长条设置。

[0038] 如图4所示,为了提高工作时支撑座122和支撑部123的支撑稳定性,将支撑座122与底部的底座121螺纹连接,并且滤芯6转动的方向与支撑座122的旋紧方向相同,进而在滤芯6转动的过程中,由于支撑部123与滤芯6的过滤部61抵接存在摩擦力会带动支撑座122转动,进而带动支撑座122越旋越紧直至无法转动,从而良好确保工作时支撑座122的稳定性,避免出现松脱晃动影响支撑的情况。

[0039] 如图4和图5所示,壳体31的底部贯穿开设有供底座121端部穿出的通孔37,在底座121的外部螺纹连接有限位螺钉131,该限位螺钉131对称设置且凸出底座121的外壁,同时在壳体31内壁对应通孔37处开设有对应的限位槽132,该限位槽132供限位螺钉131放入,进而使得底座121无法从通孔37下方移出,底座121相对于壳体31可以上移,并且在限位螺钉131位于限位槽132内时底座121无法相对于壳体31进行转动;同时在壳体31的顶壁上开设有供滤芯6抽出的取出口38,在该取出口38处可拆卸连接有顶盖14,顶盖14与壳体31通过螺栓9固定,其中驱动件设置在顶盖14背向滤芯6的一侧,滤芯6通过螺栓9固定在驱动件深入

壳体31内的端部,这样使得驱动件、顶盖14、滤芯6、底座121、支撑架12形成一个整体的过滤体,且过滤体可以相对于壳体31上移进行抽出,从而在需要对内部滤芯6进行检查或者清洁时,可以将顶盖14固定的螺栓9拆下后,过滤体整体可以随着顶盖14直接向上抽出,无需其他多余拆卸操作,操作简单且方便,而且取出的过滤体上依然连着驱动件,借助驱动件的驱动可以辅助后续滤芯6的清洁或检修等操作。

[0040] 如图4所示,在壳体31的底部设置有套接在底座121端部外部的封板15,封板15与壳体31之间通过螺栓9固定,同时在封板15与底座121的连接处设置有密封圈16,密封圈16设置有两个且沿底座121轴向间隔设置,借助密封圈16来提高底座121与封板15连接处的密封性,同时在封板15与壳体31底壁之间设置有密封垫151,从而减少壳体31内的污水从底座121的连接处细缝流出的情况,有效提高密封性。

[0041] 如图4所示,为了提高滤芯6相对于底座121的转动流畅度,在端盖62与底座121之间的连接处设置有轴承17,借助轴承17以减少摩擦阻力,同时在端盖62朝向滤芯6内部的一侧表面固定有用于罩住轴承17的护罩18,护罩18与底座121的连接处以及端盖62与底座121的连接处均设置有密封圈16,密封圈16借助支撑环181进行支撑,两个密封圈16分别位于轴承17的上下两侧,起到良好密封作用,避免壳体31内的污水进入到轴承17内影响其使用效果以及使用寿命。

[0042] 如图4所示,在驱动轴8位于顶盖14背向滤芯6的一侧设置有油封结构,油封结构包括封盖19,封盖19固定在顶盖14上,驱动轴8上套接有密封套191,密封套191与驱动轴8之间设置有密封圈16,密封套191与封盖19之间形成储油腔192,通过往储油腔192内注油提高润滑性,便于驱动轴8的转动。

[0043] 如图4和图5所示,端盖62通过螺栓9固定在过滤部61的两端,同时在端盖62背向过滤部61的一侧均一体成型有搅拌叶片20,该搅拌叶片20绕圆周均匀分布,借助搅拌叶片20的设置,在滤芯6转动时可以对壳体31内上下两端的污水进行搅拌,产生漩涡提高漩涡的同时提高水压,让两端的污水可以更好朝向中间区域流动,进而良好促进于过滤效率以及过滤效果,而且无需额外驱动源就实现搅拌叶片20的转动,有效降低成本。

[0044] 如图5所示,各个搅拌叶片20倾斜于端盖62的径向且不过圆心,搅拌叶片20的倾斜朝向与端盖62转动方向相反,并且在相邻搅拌叶片20之间形成间隔槽201,间隔槽201的宽度自圆心朝外逐渐增大,通过这样设置一方面可以降低搅拌叶片20转动时所受的水阻力,达到一定节能的作用,另一方面间隔槽201的甩出口口径较大,所能形成的漩涡面积区域更大。

[0045] 具体实施原理:将污水从进水口1通入壳体31内,同时驱动件驱使滤芯6不断转动,污水中的杂质在滤芯6的作用下被阻隔和过滤,过滤后的净水通过支撑架12上的过水孔124从底部的净水出水口7排出,壳体31内带杂质的污水通过循环污水处理口2回流至污水池中实现循环,从而实现污水的高效过滤;在壳体31内需要对滤芯6进行清洗时,通过将高压水通入到接水口102,高压水从喷头101喷出能对内部转动的滤芯6进行全面清洗;需要对滤芯6进行清理检修时,将顶盖14与壳体31连接的螺栓9拆卸后,整个过滤体可以从顶部取出口38抽出,操作方便快捷。

[0046] 实施例2

一种过滤器,如图6和图7所示,本实施例与实施例1的区别在于支撑部123固定在

端盖62上,支撑顶板1221和支撑底板1222均抵接于支撑部123内壁,同时在支撑座122的顶部螺纹连接有活动架21,活动架21包括传动部211以及抵压板212,其中传动部211与支撑座122螺纹连接,抵压板212固定在传动部211的顶部,抵压板212为圆盘状且外周抵接于支撑部123内壁,而且活动架21从支撑座122上旋出的方向与滤芯6的转动方向相同,在抵压板212和传动部211上同样开设有供净水通过的过水孔124。

[0047] 借助活动架21的设置,在滤芯6转动的工作过程中,借助摩擦力带动抵压板212不断转动,使得抵压板212旋转不断上移直至移动至顶部无法继续上移,此时抵压板212可以压紧端盖62与驱动轴8连接的螺栓9,进一步提高连接牢固性,良好避免该螺栓9松脱脱出的情况,而且抵压板212的上移进一步弥补滤芯6顶部内部缺少径向支撑的缺陷,对于滤芯6的径向支撑以及结构强度起到进一步促进作用。

[0048] 如图6和图7所示,在抵压板212朝下的表面一体设置有搅拌片23,这样在抵压板212转动上移的过程中可以起到相应增压作用,将滤芯6内部的净水朝向净水出水口7方向推送,对于滤芯6内部净水的排水效率可以起到促进和提高的作用。

[0049] 实施例2

一种过滤器,如图8和图9所示,本实施例与实施例1的区别在于支撑部123固定在端盖62上,支撑顶板1221和支撑底板1222均抵接于支撑部123内壁,同时在支撑座122的顶部螺纹连接有顶架24,顶架24包括一体设置的动力板241以及中心筒242,中心筒242外壁具有往复螺纹243且借助往复螺纹243螺纹连接在支撑座122上,动力板241呈圆盘状且外壁抵接于支撑部123内壁,动力板241和中心筒242上同样开设有供净水通过的过水孔124。

[0050] 借助顶架24的设置,在滤芯6转动的工作过程中,借助摩擦力带动动力板241转动,进而可以使得中心筒242可以相对于支撑座122做竖向往复不断移动,动力板241的往复移动可以实现对于滤芯6偏上位置内部的径向活动支撑,进一步提高滤芯6内部的径向支撑效果。

[0051] 如图8和图9所示,在动力板241朝向支撑座122的一侧表面一体设置有搅拌片23,这样在顶架24不断转动往复运动时,对于滤芯6内部起到增压作用,并且具备将净水往净水出水口7方向推动的作用,有效提高净水的排出效率,进而实现对于过滤效率的提高。

[0052] 以上均为本申请的较佳实施例,并非依此限制本申请的保护范围,故:凡依本申请的结构、形状、原理所做的等效变化,均应涵盖于本申请的保护范围之内。

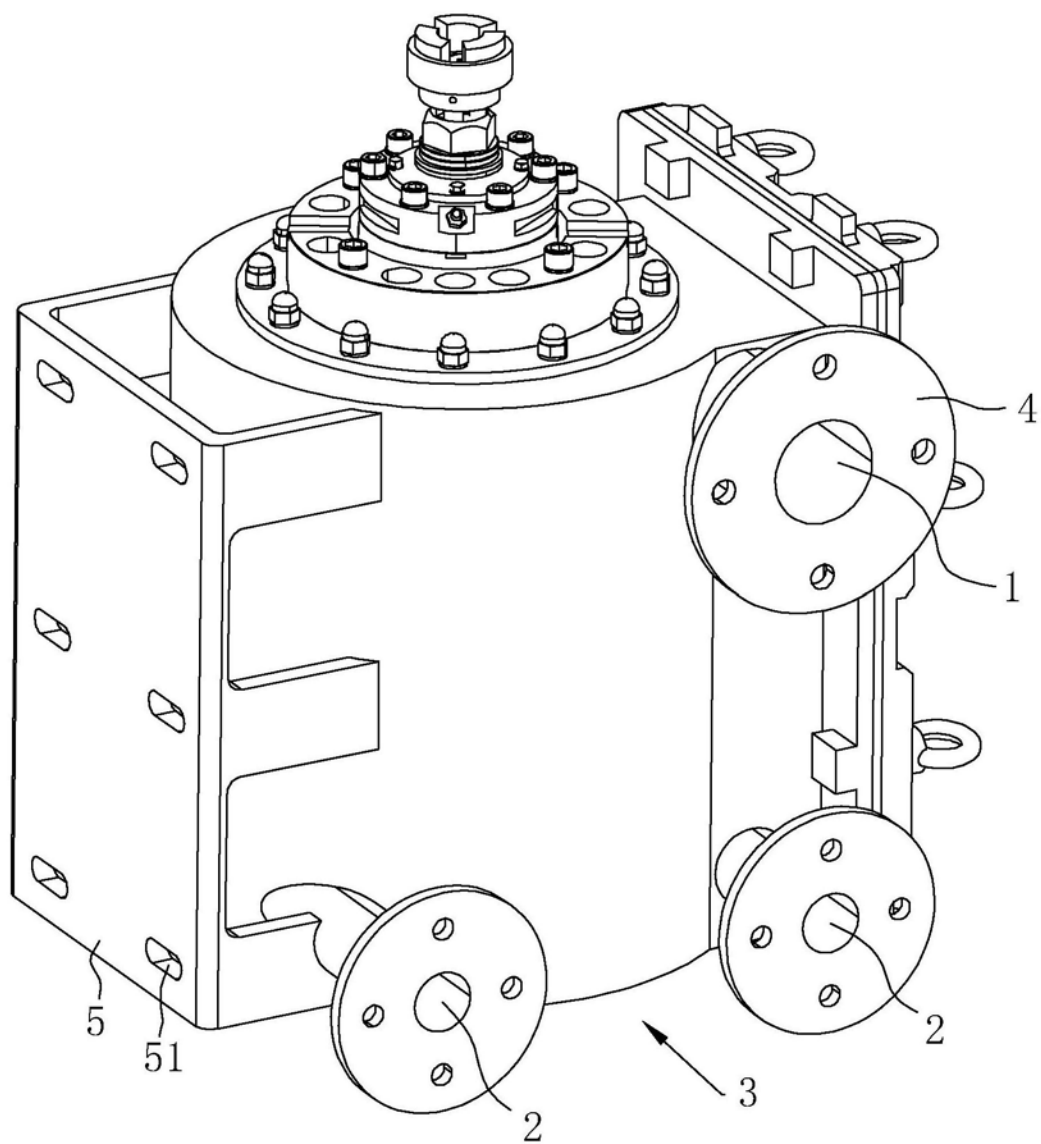


图1

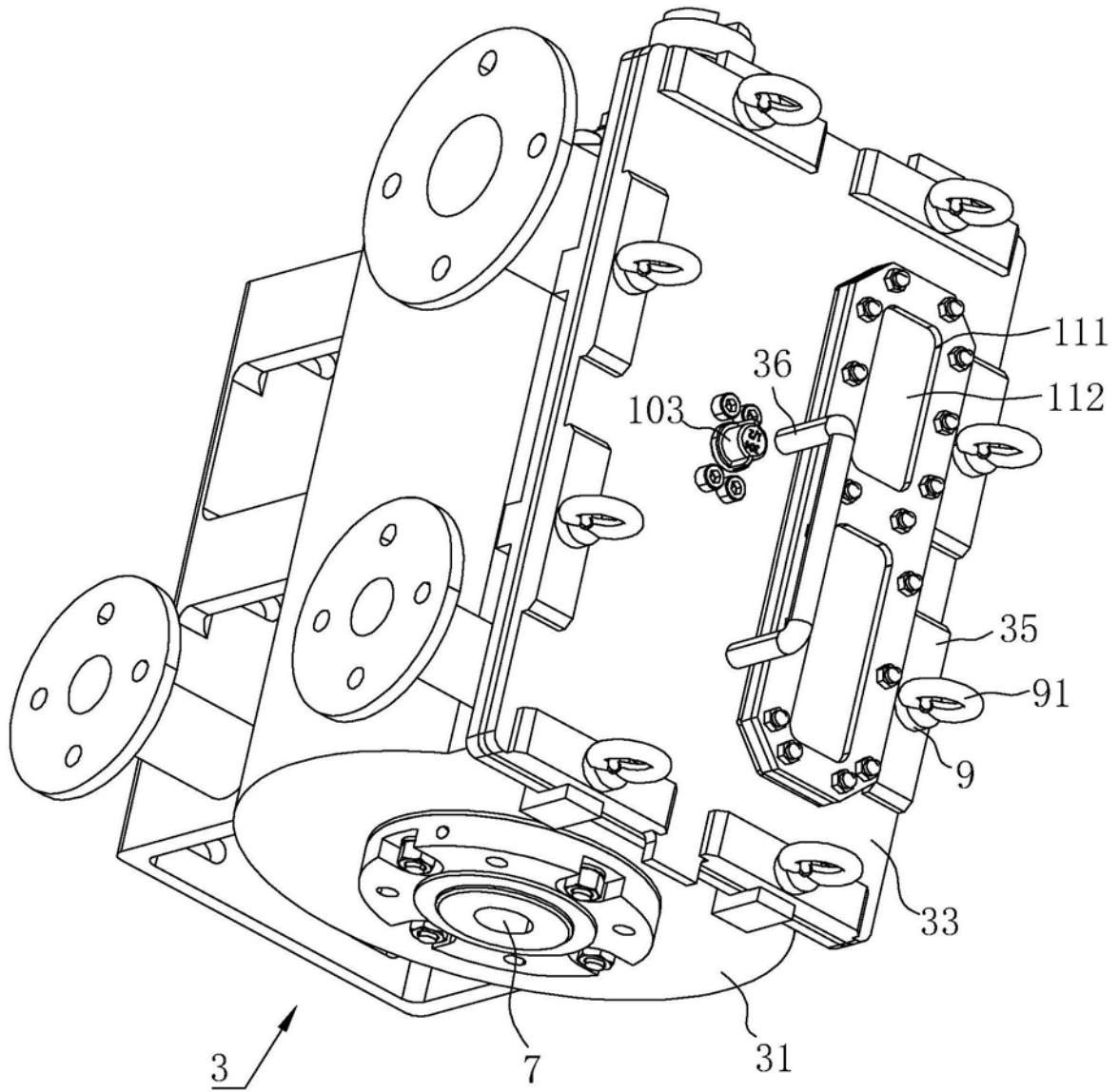


图2

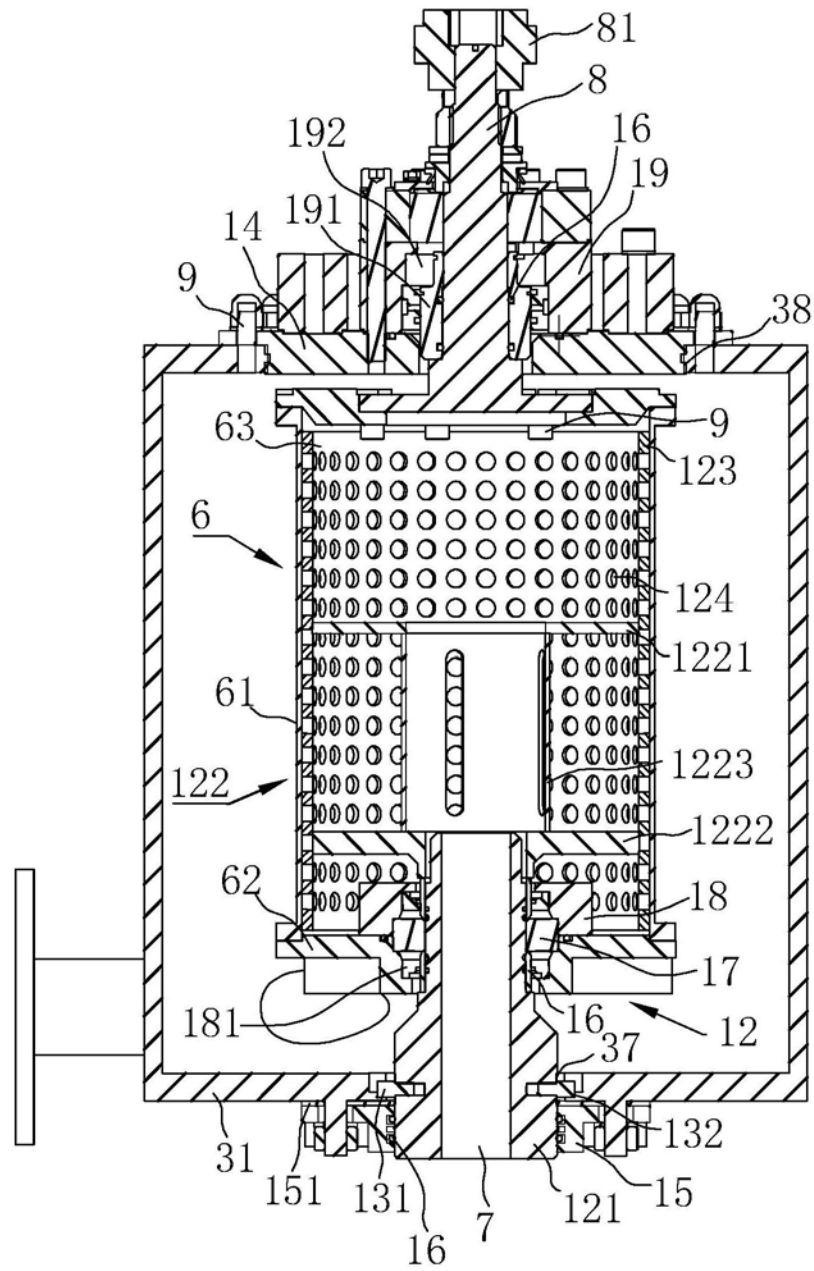


图4

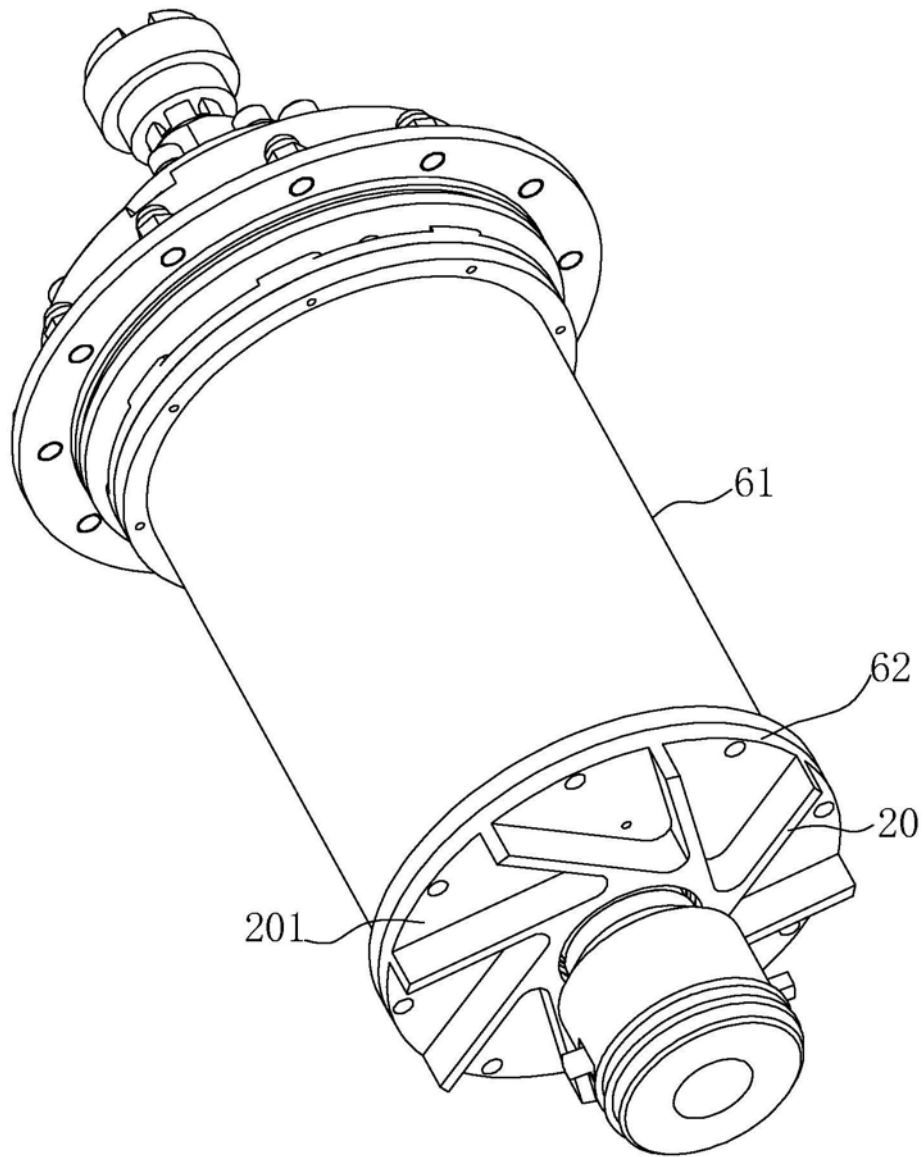


图5

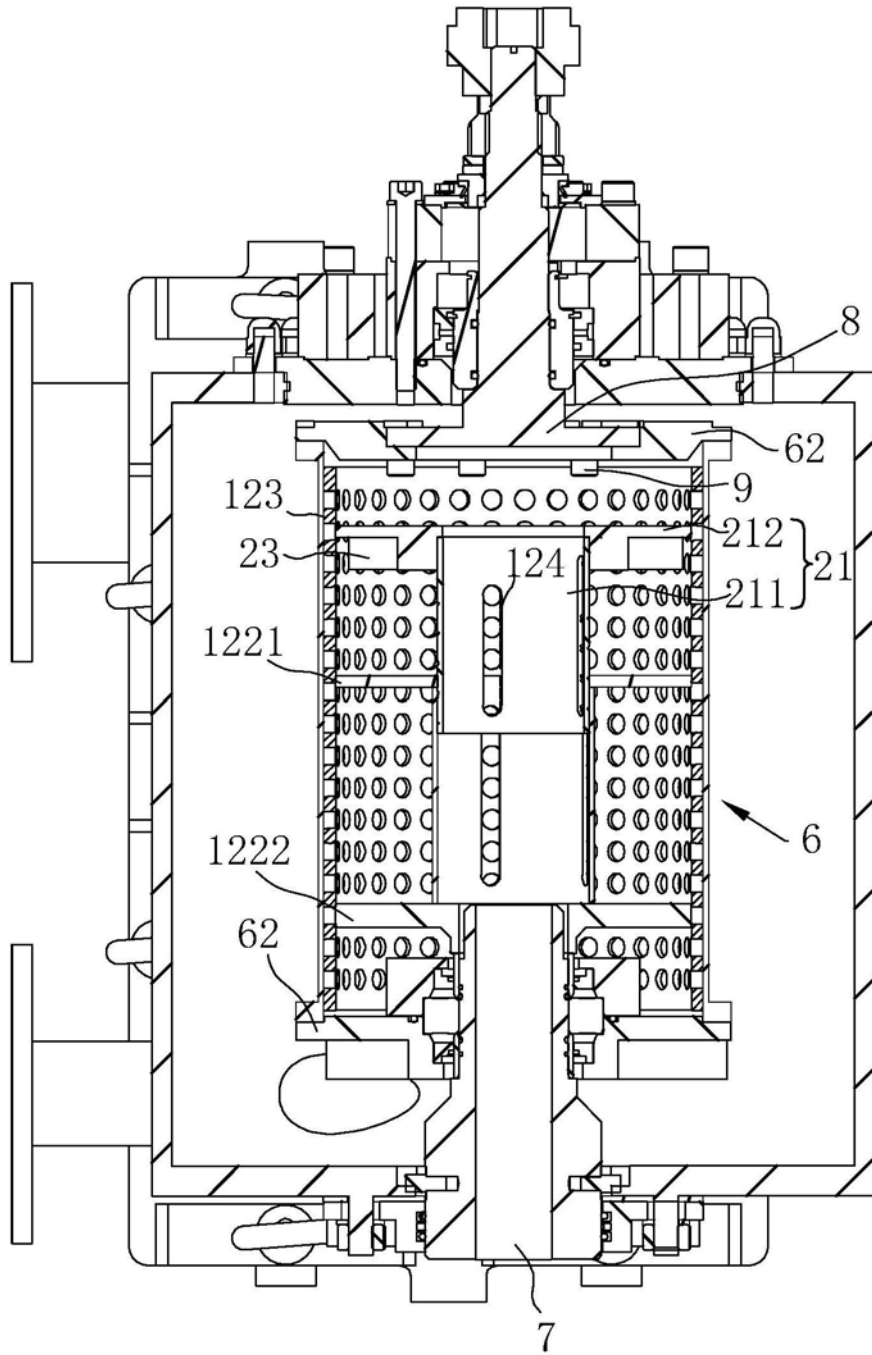


图6

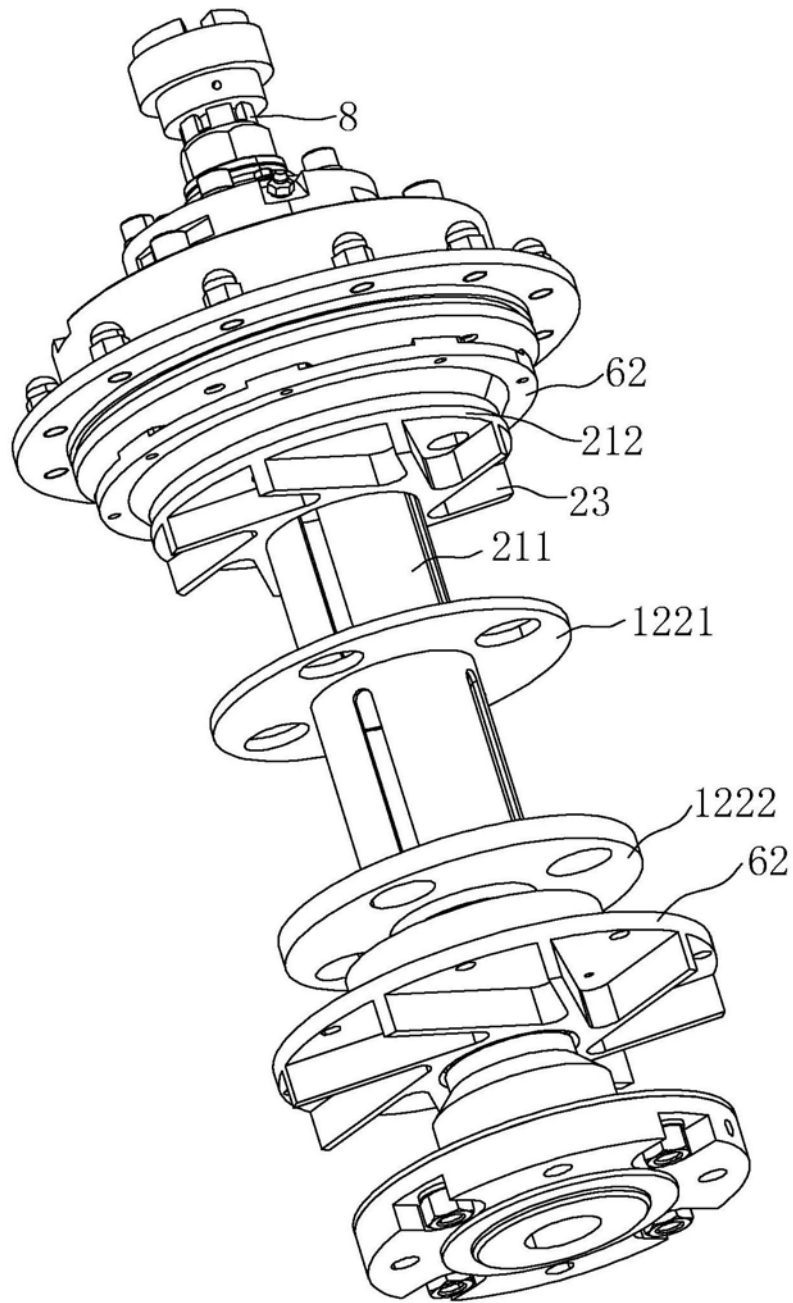


图7

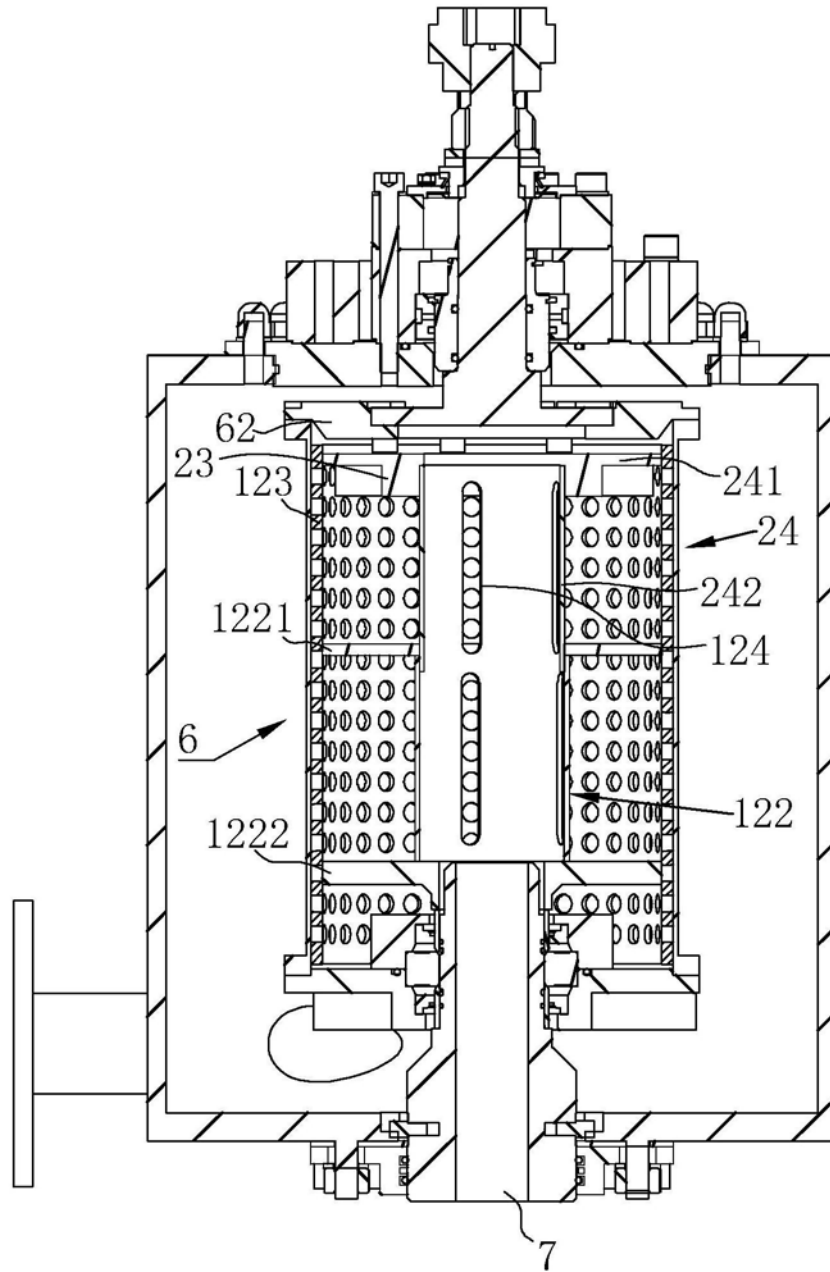


图8

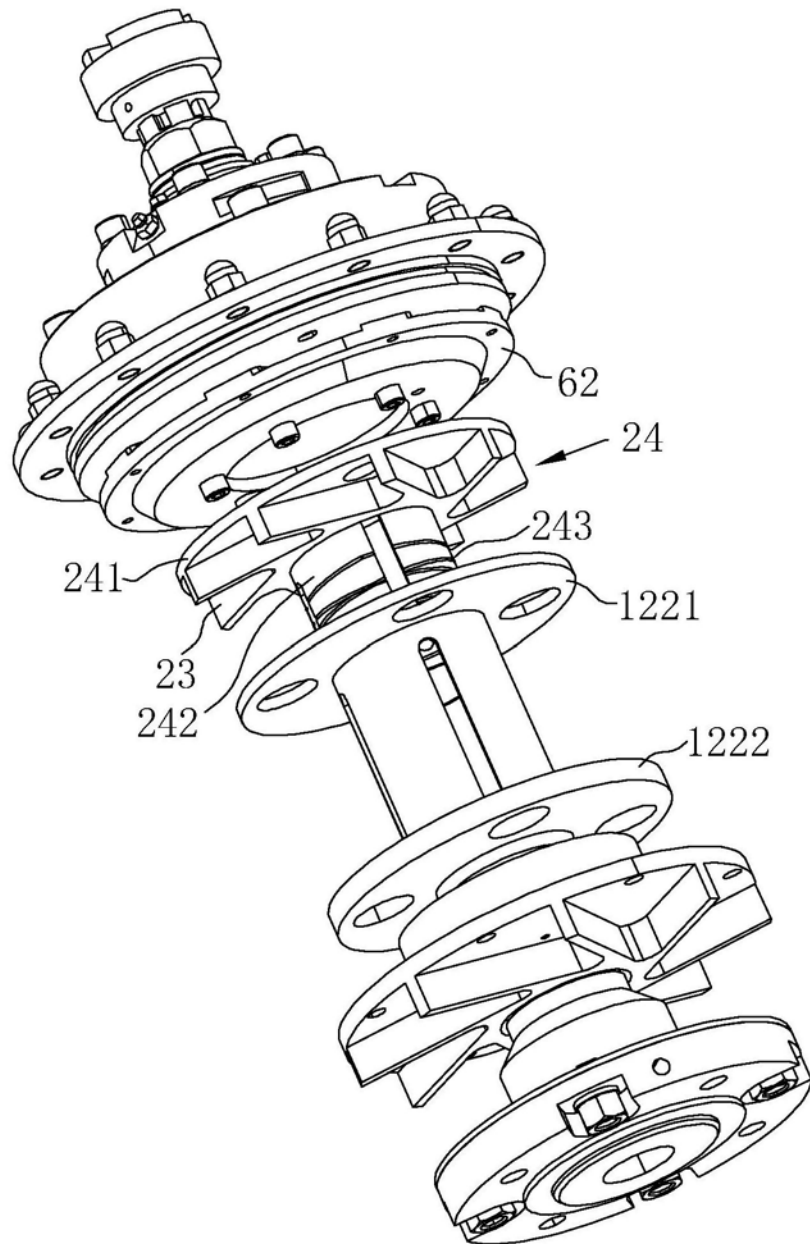


图9