



(21) 申请号 202323095130.1

(22) 申请日 2023.11.16

(73) 专利权人 新乡市恩思特净化设备有限公司

地址 453000 河南省新乡市红旗区新东大道
新东创业园内B3厂房1层东户

(72) 发明人 王书杰 周一

(74) 专利代理机构 河南德睿智信知识产权代理有限公司 41220

专利代理师 赵连芳

(51) Int. Cl.

B01D 29/64 (2006.01)

B01D 29/94 (2006.01)

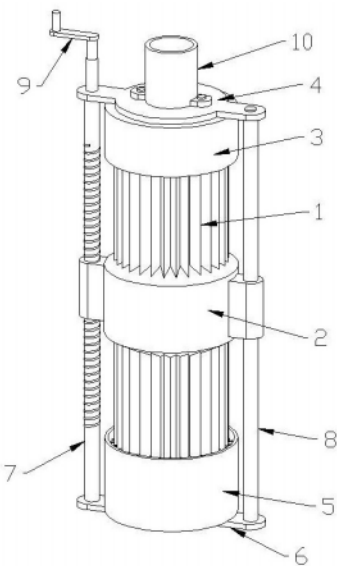
权利要求书1页 说明书4页 附图9页

(54) 实用新型名称

一种可防堵的不锈钢滤芯

(57) 摘要

本实用新型公开了一种可防堵的不锈钢滤芯,涉及不锈钢滤芯技术领域,旨在解决不锈钢滤芯上的杂质,不便于清理,防堵效果差,影响过滤效率的问题,包括滤芯本体,滤芯本体上滑动连接有除污套,滤芯本体的顶部设有盖板,滤芯本体的底部设有底板,本实用新型通过在滤芯本体外设置可升降移动的除污套,使其上的除污块在移动时将滤芯本体外部的污垢杂质刮除,可起到良好的防堵效果,通过对盖板与底板的周向限位,可对螺杆与导杆的位置进行固定,增强除污套移动时的稳定性,在滤芯本体的上下设置纳污盒,可对刮除的污垢杂质进行归集收纳,可降低再次堵塞的风险,通过螺钉固定上纳污盒和下纳污盒,装卸方便快捷,可提高维护清理效率,便于清理。



1. 一种可防堵的不锈钢滤芯,包括滤芯本体(1),其特征在于:所述滤芯本体(1)上滑动连接有除污套(2),所述除污套(2)的内壁上阵列设置有除污块(21),所述除污块(21)与所述滤芯本体(1)的外壁滑动连接,所述除污套(2)的侧壁上对称设有侧边块(20),左侧所述侧边块(20)上设有螺孔,右侧所述侧边块(20)上设有导孔,所述滤芯本体(1)的顶部设有盖板(4),所述盖板(4)的左右两侧对称设有上支板(42),所述滤芯本体(1)的底部设有底板(6),所述底板(6)的左右两侧对称设有下支板(61),左侧所述上支板(42)与所述下支板(61)之间转动连接有螺杆(7),所述螺杆(7)的顶端设有转柄(9),右侧所述上支板(42)与所述下支板(61)之间设有导杆(8),所述螺杆(7)在所述螺孔中螺纹连接,所述导杆(8)在所述导孔内滑动连接。

2. 根据权利要求1所述的一种可防堵的不锈钢滤芯,其特征在于:所述滤芯本体(1)与所述盖板(4)之间设有上纳污盒(3),所述上纳污盒(3)为底部通透的壳体,所述滤芯本体(1)与所述底板(6)之间设有下纳污盒(5),所述下纳污盒(5)为顶部通透的壳体,所述上纳污盒(3)与所述下纳污盒(5)的内径大于所述滤芯本体(1)的外径。

3. 根据权利要求2所述的一种可防堵的不锈钢滤芯,其特征在于:所述滤芯本体(1)的顶部设有滤出管(10)、定位柱(11),所述定位柱(11)有两组且对称位于所述滤出管(10)的两侧,所述上纳污盒(3)的顶面设有上套管(30),所述上套管(30)的内壁上对称设有定位口(31),所述上套管(30)与所述滤出管(10)上滑动连接,且所述上套管(30)的底部与所述滤芯本体(1)滑动连接,所述定位口(31)与所述定位柱(11)滑动连接,所述定位柱(11)的高度大于所述上套管(30)的高度,所述盖板(4)上设有通孔(40),所述通孔(40)与所述滤出管(10)的尺寸相匹配,所述通孔(40)的边缘对称设有压块(41),所述压块(41)的底部设有卡槽,所述卡槽与所述定位柱(11)的尺寸相匹配位置相对应,所述盖板(4)与所述定位柱(11)之间连接有螺栓。

4. 根据权利要求2所述的一种可防堵的不锈钢滤芯,其特征在于:所述滤芯本体(1)的底部设有安装柱(12),所述安装柱(12)的底端设有定位块(13),所述下纳污盒(5)的内顶面上设有下套管(50),所述下套管(50)在所述安装柱(12)上滑动连接,所述下套管(50)的顶部与所述滤芯本体(1)的底面滑动连接,且所述安装柱(12)与所述下套管(50)的尺寸相匹配,所述底板(6)的顶面上设有定位槽(60),所述定位槽(60)与所述定位块(13)的尺寸相匹配位置相对应,所述底板(6)与所述安装柱(12)之间通过螺钉连接。

5. 根据权利要求2所述的一种可防堵的不锈钢滤芯,其特征在于:所述上纳污盒(3)的内壁底部阵列有上栅板(32),所述下纳污盒(5)的内壁顶部阵列有下栅板(51),所述上栅板(32)、所述下栅板(51)均与所述滤芯本体(1)的侧壁滑动连接。

6. 根据权利要求2所述的一种可防堵的不锈钢滤芯,其特征在于:所述除污套(2)的高度大于所述滤芯本体(1)高度的五分之一。

7. 根据权利要求6所述的一种可防堵的不锈钢滤芯,其特征在于:所述除污块(21)的上下两端均设有向外的斜面。

一种可防堵的不锈钢滤芯

技术领域

[0001] 本实用新型涉及不锈钢滤芯技术领域,具体为一种可防堵的不锈钢滤芯。

背景技术

[0002] 不锈钢滤芯又称金属滤芯,具有良好的过滤性能,2-200um的过滤粒度可以发挥均匀的表面过滤性能,主滤材采用多层不锈钢烧结网,不锈钢滤芯可用于煤油化工、油田管道过滤,加油装备、工程机械装备燃油过滤;水处理行业装备过滤;制药及食品加工、化工液体过滤。

[0003] 不锈钢滤芯的机械强度也很高,可以承受高压,机械强度可以承受高温和高压,并且将在整个操作过程中保持其形状,褶皱的不锈钢滤芯增加了其过滤面积,可以获得更长的更换周期,并延长了滤芯的使用寿命,同时具有一定的抗腐蚀能力,并且使用寿命更长,耐腐蚀性也使其成为不二污染通过流体的理想过滤元件。

[0004] 不锈钢滤芯长时间使用会在其外部附着大量无法经过过滤的污垢杂质,不便于清理,防堵效果差,影响过滤的效率,污垢杂质过多时,还会彻底将不锈钢滤芯堵塞,对生产造成不利影响。

[0005] 因此,本申请提出一种可防堵的不锈钢滤芯来满足需求。

实用新型内容

[0006] 鉴于现有技术中所存在的问题,本实用新型公开了一种可防堵的不锈钢滤芯,采用的技术方案是,包括滤芯本体,所述滤芯本体上滑动连接有除污套,所述除污套的内壁上阵列设置有除污块,所述除污块与所述滤芯本体的外壁滑动连接,所述除污套的侧壁上对称设有侧边块,左侧所述侧边块上设有螺孔,右侧所述侧边块上设有导孔,所述滤芯本体的顶部设有盖板,所述盖板的左右两侧对称设有上支板,所述滤芯本体的底部设有底板,所述底板的左右两侧对称设有下支板,左侧所述上支板与所述下支板之间转动连接有螺杆,所述螺杆的顶端设有转柄,右侧所述上支板与所述下支板之间设有导杆,所述螺杆在所述螺孔中螺纹连接,所述导杆在所述导孔内滑动连接,可使用所述转柄驱动所述除污套升降,所述除污套移动时可将附着在所述滤芯本体外的污垢杂质擦除,达到良好的防堵效果。

[0007] 作为本实用新型的一种优选技术方案,所述滤芯本体与所述盖板之间设有上纳污盒,所述上纳污盒为底部通透的壳体,所述滤芯本体与所述底板之间设有下纳污盒,所述下纳污盒为顶部通透的壳体,所述上纳污盒与所述下纳污盒的内径大于所述滤芯本体的外径,便于对擦除的污垢进行收纳,避免再次附着造成阻塞。

[0008] 作为本实用新型的一种优选技术方案,所述滤芯本体的顶部设有滤出管、定位柱,所述定位柱有两组且对称位于所述滤出管的两侧,所述上纳污盒的顶面设有上套管,所述上套管的内壁上对称设有定位口,所述上套管与所述滤出管上滑动连接,且所述上套管的底部与所述滤芯本体滑动连接,所述定位口与所述定位柱滑动连接,所述定位柱的高度大于所述上套管的高度,所述盖板上设有通孔,所述通孔与所述滤出管的尺寸相匹配,所述通

孔的边缘对称设有压块,所述压块的底部设有卡槽,所述卡槽与所述定位柱的尺寸相匹配位置相对应,所述盖板与所述定位柱之间连接有螺栓,可对所述上纳污盒与所述盖板进行定位限位,增强所述盖板的稳定性。

[0009] 作为本实用新型的一种优选技术方案,所述滤芯本体的底部设有安装柱,所述安装柱的底端设有定位块,所述下纳污盒的内顶面上设有下套管,所述下套管在所述安装柱上滑动连接,所述下套管的顶部与所述滤芯本体的底面滑动连接,且所述安装柱与所述下套管的尺寸相匹配,所述底板的顶面上设有定位槽,所述定位槽与所述定位块的尺寸相匹配位置相对应,所述底板与所述安装柱之间通过螺钉连接,可对所述下纳污盒与所述底板进行定位限位,增强所述底板的稳定性,提高所述螺柱与所述导杆的稳定性。

[0010] 作为本实用新型的一种优选技术方案,所述上纳污盒的内壁底部阵列有上栅板,所述下纳污盒的内壁顶部阵列有下栅板,所述上栅板、所述下栅板均与所述滤芯本体的侧壁滑动连接,外部的污垢杂质擦除并推入所述上纳污盒与所述下纳污盒后,所述上栅板、所述下栅板可对污垢杂质起到阻拦作用,防止污垢杂质从所述上纳污盒与所述下纳污盒中脱出,提高污垢收纳的有效性。

[0011] 作为本实用新型的一种优选技术方案,所述除污套的高度大于所述滤芯本体高度的五分之一,可对所述除污套所在的位置进行防护,在移动后,此处可起到过滤效果。

[0012] 作为本实用新型的一种优选技术方案,所述除污块的上下两端均设有向外的斜面,便于将污垢杂质从所述滤芯上刮落,提高除污效果。

[0013] 本实用新型的有益效果:本实用新型通过在滤芯本体外设置可升降移动的除污套,利用螺杆驱动除污套,使其上的除污块在移动时将滤芯本体外部的污垢杂质刮除,可起到良好的防堵效果,通过对盖板与底板周向限位,可对螺杆与导杆的位置进行固定,增强除污套移动时的稳定性,在滤芯本体的上下设置纳污盒,可对刮除的污垢杂质进行归集收纳,可延长滤芯本体的使用时间,降低再次堵塞的风险,通过螺钉固定上纳污盒和下纳污盒,装卸方便快捷,可提高维护清理效率,便于清理。

附图说明

[0014] 图1为本实用新型结构示意图;

[0015] 图2为本实用新型的左视结构示意图;

[0016] 图3为本实用新型A-A剖面结构示意图;

[0017] 图4为本实用新型滤芯本体结构示意图;

[0018] 图5为本实用新型除污套结构示意图;

[0019] 图6为本实用新型上纳污盒结构示意图;

[0020] 图7为本实用新型盖板结构示意图;

[0021] 图8为本实用新型下纳污盒结构示意图;

[0022] 图9为本实用新型底板结构示意图;

[0023] 图中:1、滤芯本体;2、除污套;3、上纳污盒;4、盖板;5、下纳污盒;6、底板;7、螺杆;8、导杆;9、转柄;10、滤出管;11、定位柱;12、安装柱;13、定位块;20、侧边块;21、除污块;30、上套管;31、定位口;32、上栅板;40、通孔;41、压块;42、上支板;50、下套管;51、下栅板;60、定位槽;61、下支板。

具体实施方式

实施例

[0024] 如图1至图9所示,本实用新型公开了一种可防堵的不锈钢滤芯,采用的技术方案是,包括滤芯本体1,滤芯本体1上滑动连接有除污套2,除污套2的内壁上阵列设置有除污块21,除污块21与滤芯本体1的外壁滑动连接,除污套2的侧壁上对称设有侧边块20,左侧侧边块20上设有螺孔,右侧侧边块20上设有导孔,滤芯本体1的顶部设有盖板4,盖板4的左右两侧对称设有上支板42,滤芯本体1的底部设有底板6,底板6的左右两侧对称设有下支板61,左侧上支板42与下支板61之间转动连接有螺杆7,螺杆7的顶端设有转柄9,右侧上支板42与下支板61之间设有导杆8,螺杆7在螺孔中螺纹连接,导杆8在导孔内滑动连接。

[0025] 如图1之图3所示,为达到收纳污垢防止再次堵塞附着的效果,滤芯本体1与盖板4之间设有底部通透的上纳污盒3,滤芯本体1与底板6之间设有顶部通透的下纳污盒6,上纳污盒3与下纳污盒5的内径大于滤芯本体1的外径。

[0026] 如图4、图6、图7所示,为对盖板4进行定位,在滤芯本体1的顶部设有滤出管10、定位柱11,定位柱11有两组且对称位于滤出管10的两侧,上纳污盒3的顶面设有上套管30,上套管30的内壁上对称设有定位口31,上套管30与滤出管10上滑动连接,且上套管30的底部与滤芯本体1滑动连接,定位口31与定位柱11滑动连接,定位柱11的高度大于上套管30的高度,盖板4上设有通孔40,通孔40与滤出管10相适配,通孔40的边缘对称设有压块41,压块41的底部通过卡槽与定位柱11配合,盖板4与定位柱11通过螺栓连接。

[0027] 如图4、图8、图9所示,为对底板6进行定位限位,提高螺杆7与导杆8的稳定,在滤芯本体1的底部设有安装柱12,安装柱12的底端设有定位块13,下纳污盒5的内顶面上设有下套管50,下套管50在安装柱12上滑动连接,下套管50的顶部与滤芯本体1的底面滑动连接,且安装柱12与下套管50相适配,底板6的顶面上设有定位槽60,定位槽60与定位块13相配合,底板6与安装柱12之间通过螺钉连接。

[0028] 如图6、图8所示,为避免污垢杂质进入上纳污盒3、下纳污盒5后再次逸散附着,上纳污盒3的内壁底部阵列有上栅板32,下纳污盒5的内壁顶部阵列有下栅板51,上栅板32、下栅板51均与滤芯本体1的侧壁滑动连接。

[0029] 如图1至图3所示,为保持滤芯本体1的过滤效果,除污套2的高度大于滤芯本体1高度的五分之一。

[0030] 如图5所示,为增强除污块21除污的效果,除污块21的上下两端均设有向外的斜面。

[0031] 本实用新型的工作原理:使用滤芯本体1过滤时,流体从除污套2未接触的位置进入滤芯本体1,经过滤后从滤出管10中流出,滤除的杂质附着在滤芯本体1的外部,长时间过滤后杂质过多时,可转动转柄9,带动螺杆7转动,驱动除污套2沿滤芯本体1升起,侧边块20沿导杆8移动,增强移动稳定性,除污套2移动时,除污块21沿滤芯本体1外部向上移动,将其上附着的杂质刮掉,并将杂质推向上纳污盒3,当除污块21移动到顶部时,会将杂质推入上纳污盒3中,且杂质堵塞在上栅板32之间,会起到一定的密封作用,将进入上纳污盒3的杂质封堵在里面,之后反向转动转柄9,带动螺杆7反向转动,驱动除污套2向下移动,除污块21将杂质向下刮除并推到下纳污盒5中,杂质堵塞在下栅板51之间,对下纳污盒5进行封堵,经上

述操作后,滤芯本体1上的杂质基本被刮除,可达到良好的防堵效果,并且,由于除污套2的遮挡,除污套2在滤芯本体1上所在的位置没有被杂质附着,除污套2移动将遮挡的位置露出,该位置即可进行过滤,起到防堵作用,长时间使用后,上纳污盒3与下纳污盒5中的杂质塞满,可将滤芯本体1卸下进行清洗,清洗时,首先将盖板4和底板6上的螺钉卸下,然后将转柄9卸下,再将盖板4与底板6卸下,接着把上纳污盒3和下纳污盒5卸下,然后对滤芯本体1和其上的除污套2进行反冲洗,将之清洗干净,并将上纳污盒3与下纳污盒5中的杂质清理干净,把上纳污盒3和下纳污盒5清洗干净,然后进行组装,把上纳污盒3上的上套管30套在滤出管10上,定位口31与定位柱11对齐配合,然后把盖板4上的通孔40套装在滤出管10上,压块41与定位柱11对齐,并使上支板42与螺杆7、导杆8对齐配合,之后将螺钉穿过压块41,与定位柱11连接固定,从而使压块41与定位柱11固定,然后再把下纳污盒5上的下套管50套在安装柱12上,然后把底板6上的定位槽60与定位块13对齐并配合,并使下支板61与螺杆7、导杆8对齐并配合,然后使用螺钉将底板6与安装柱12连接固定,完成安装,开再次使用。

[0032] 本实用新型涉及的机械连接为本领域技术人员采用的惯用手段,可通过有限次试验得到技术启示,属于公知常识。

[0033] 本文中未详细说明的部件为现有技术。

[0034] 上述虽然对本实用新型的具体实施例作了详细说明,但是本实用新型并不限于上述实施例,在本领域普通技术人员所具备的知识范围内,还可以在不脱离本实用新型宗旨的前提下做出各种变化,而不具备创造性劳动的修改或变形仍在本实用新型的保护范围之内。

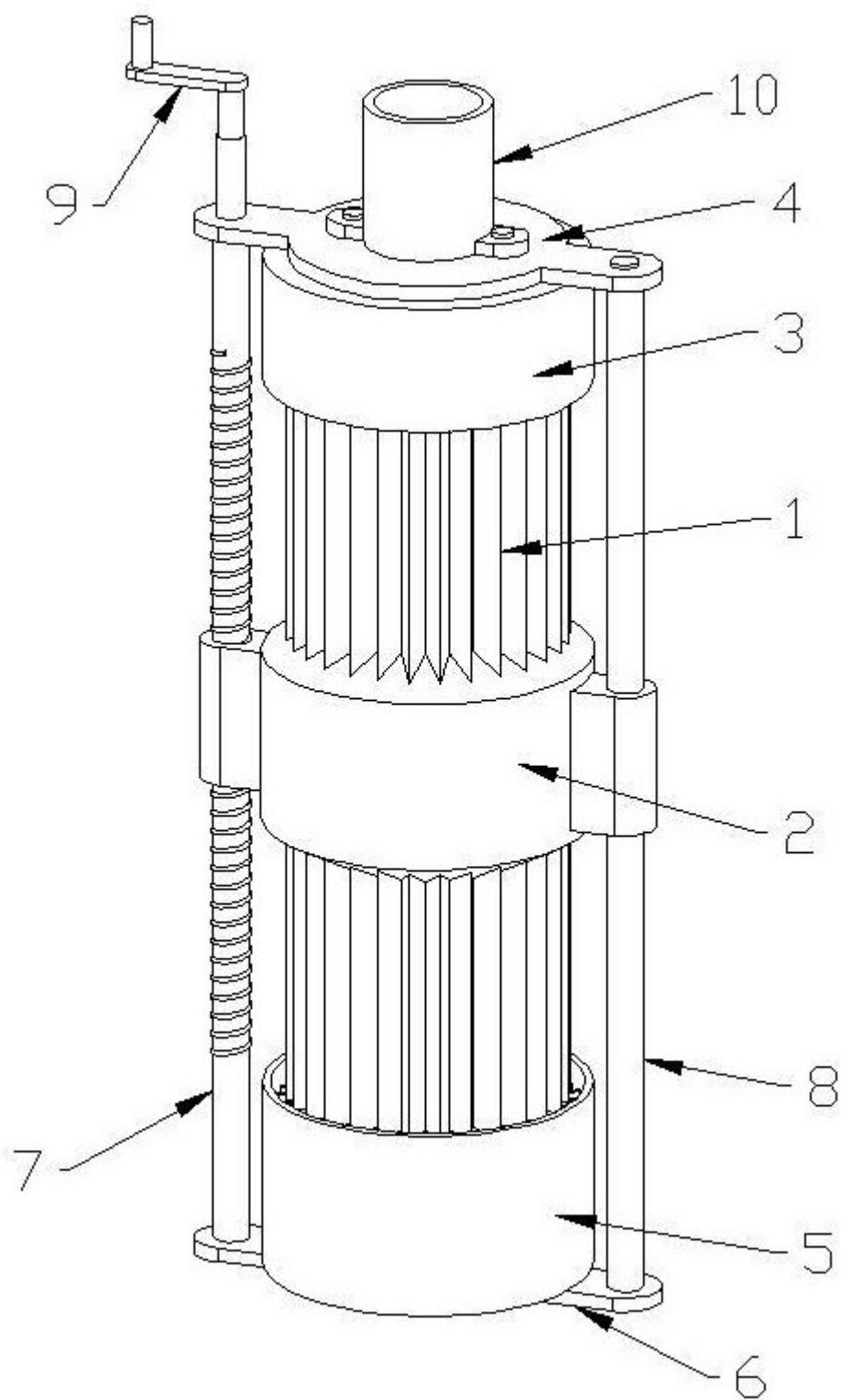


图 1

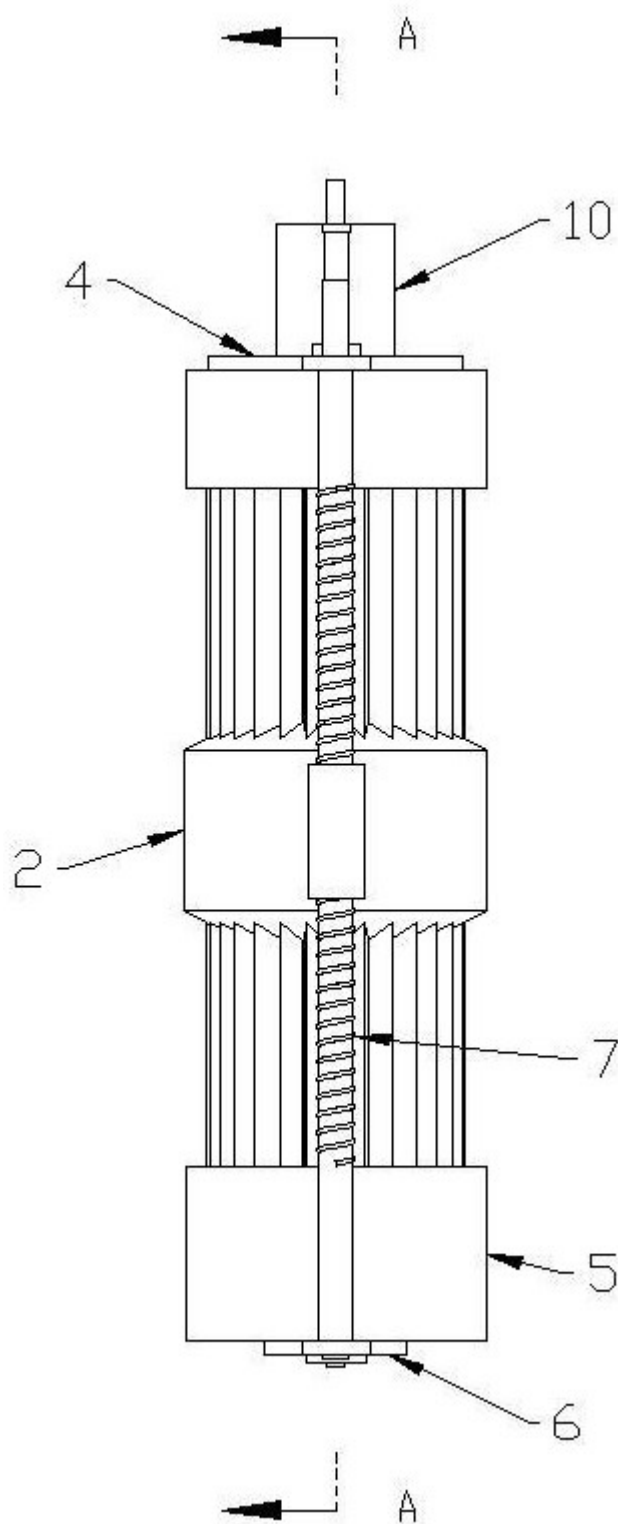


图 2

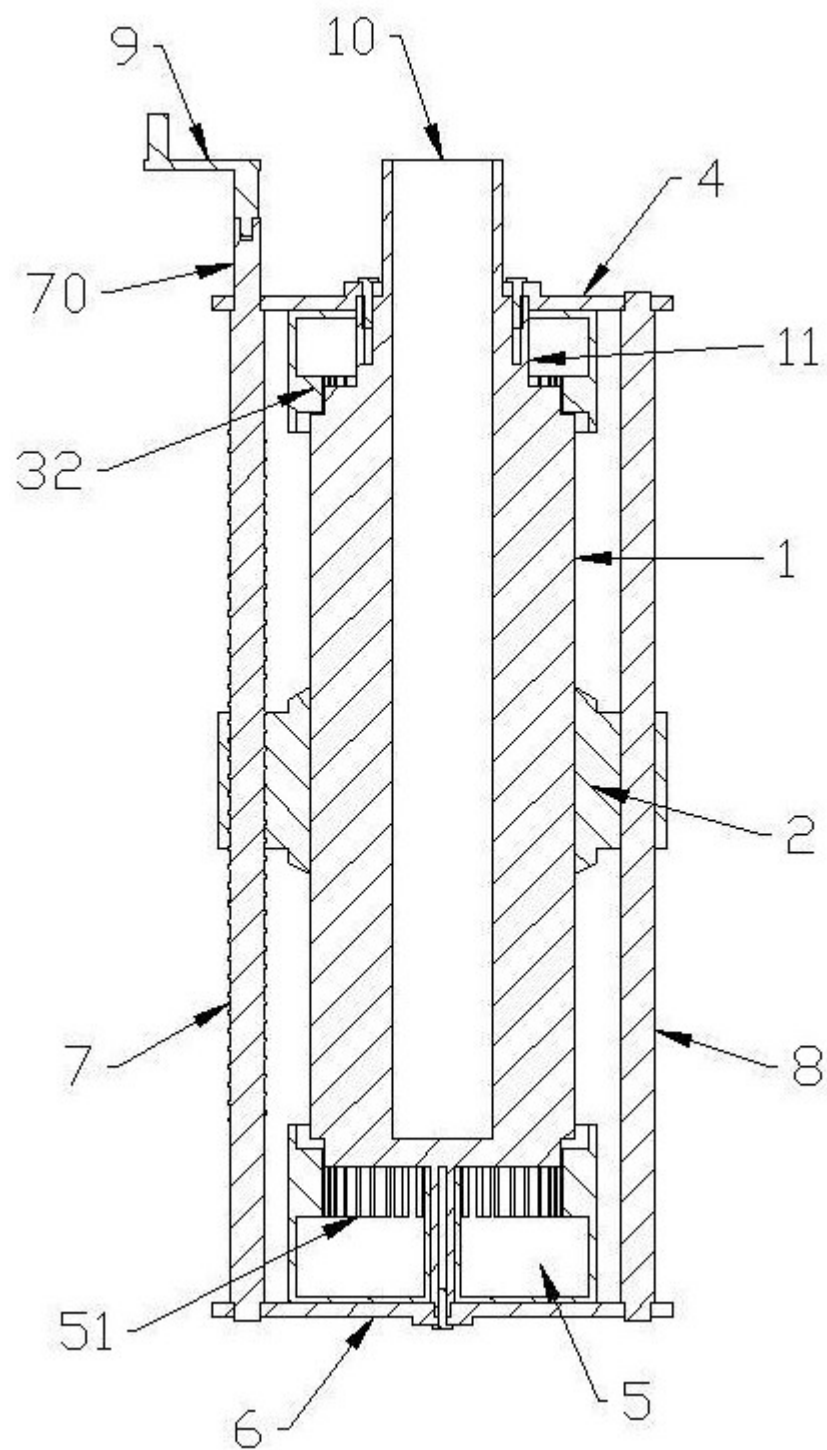


图 3

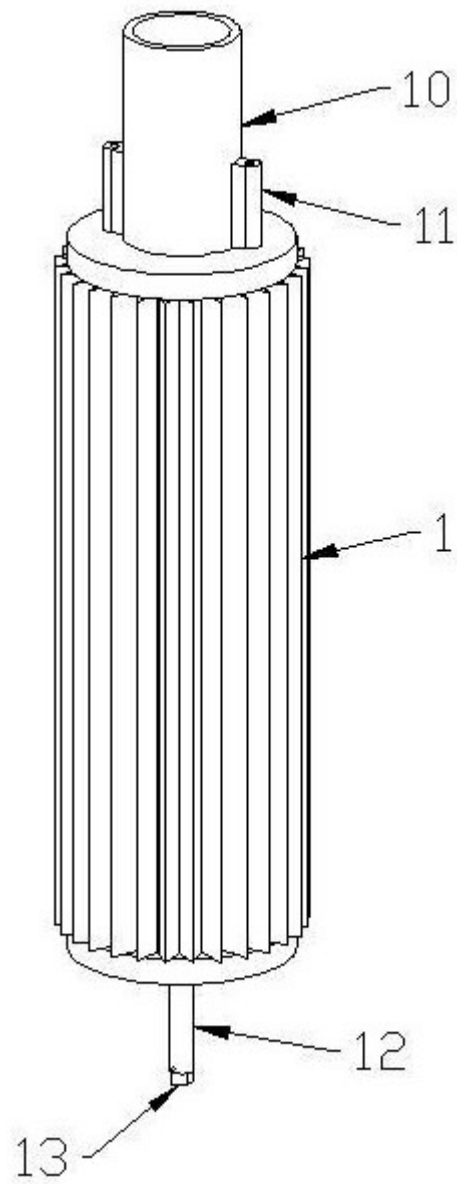


图 4

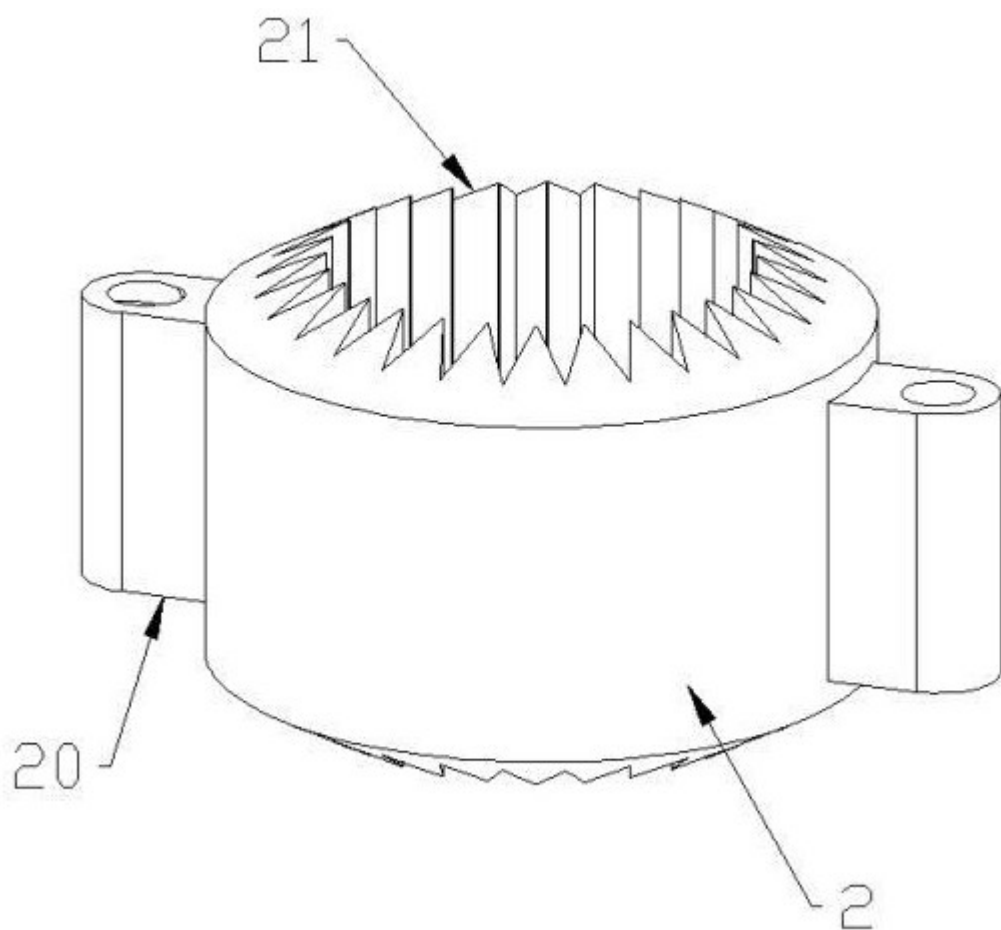


图 5

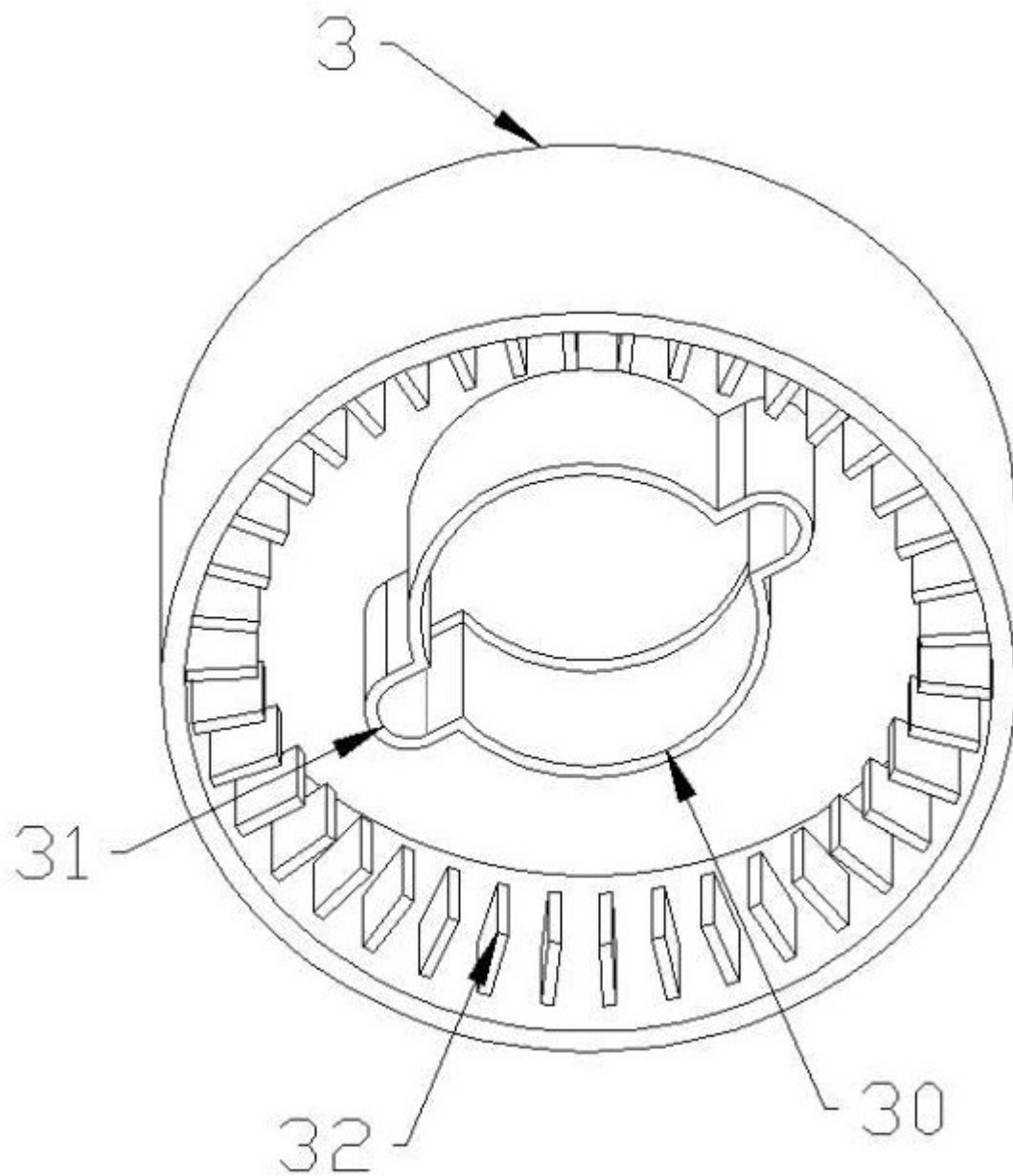


图 6

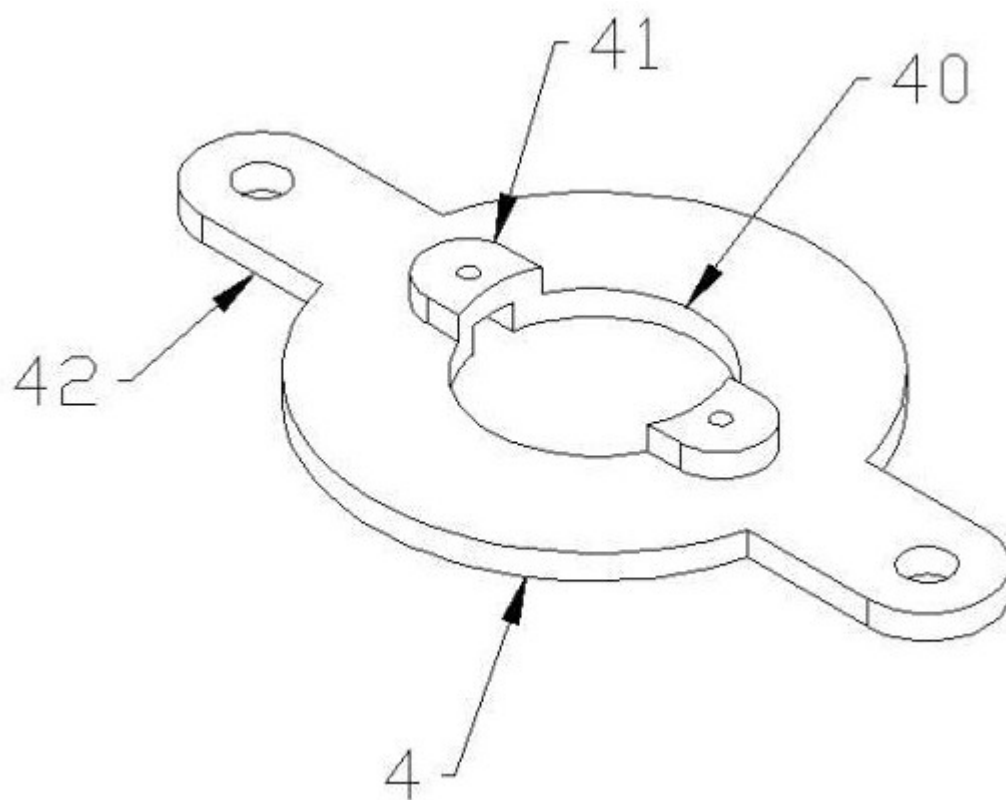


图 7

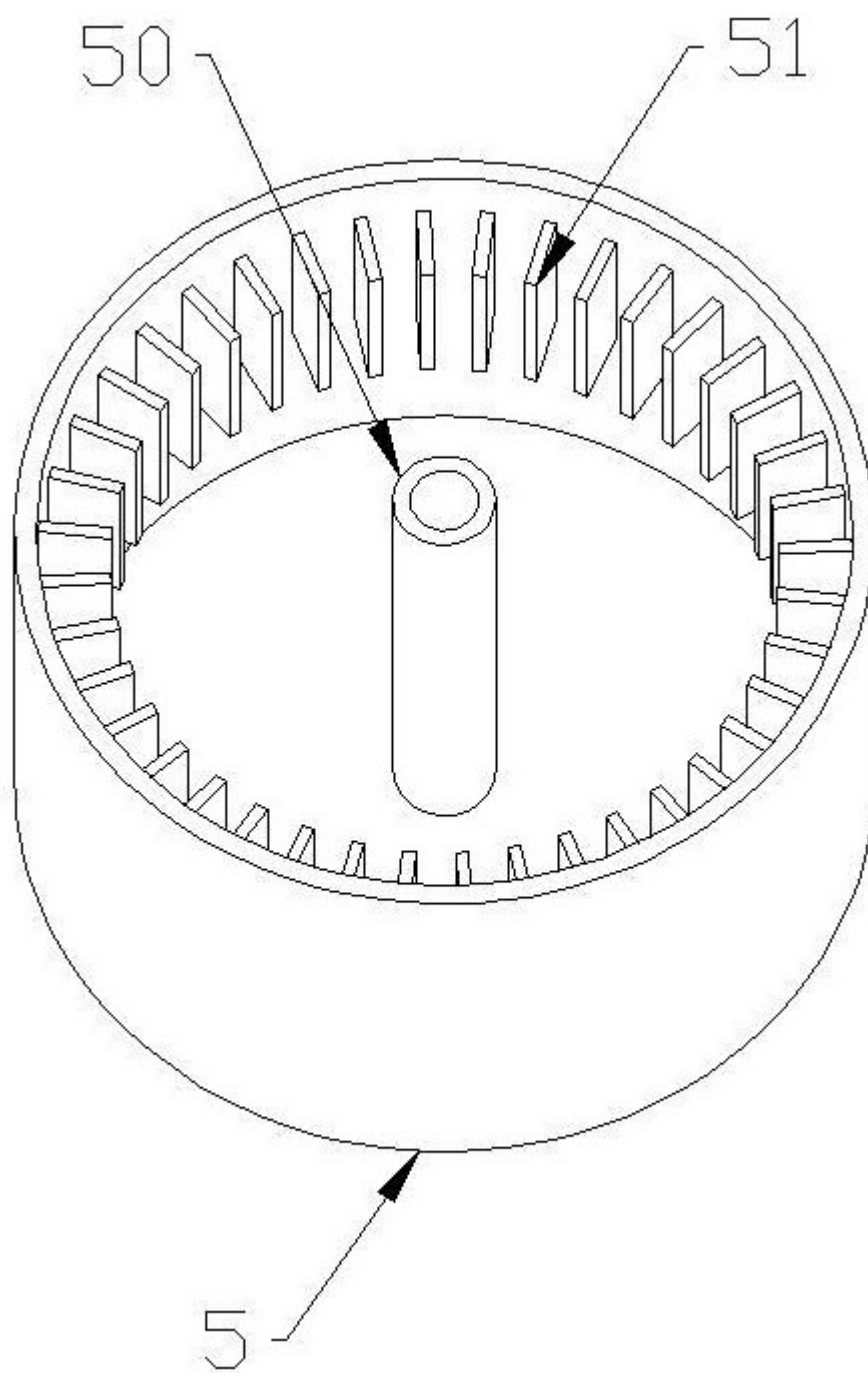


图 8

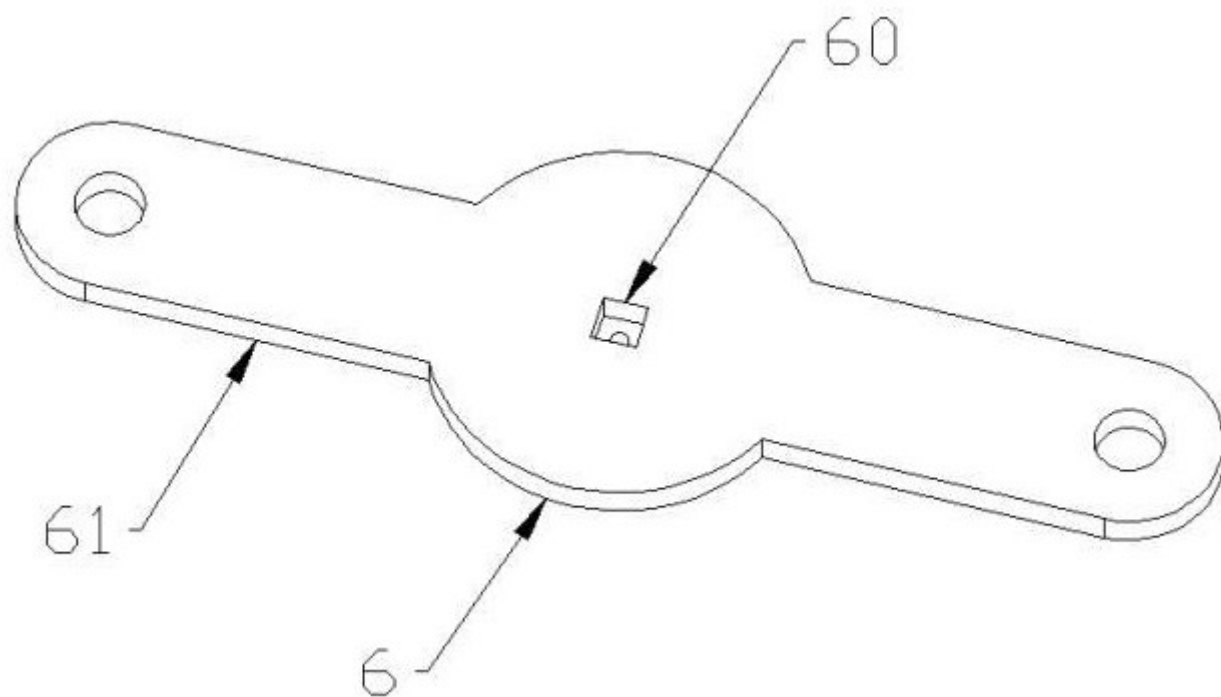


图 9