



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 221762738 U

(45) 授权公告日 2024. 09. 24

(21) 申请号 202420084228.2

(22) 申请日 2024.01.15

(73) 专利权人 浙江奥远阀门有限公司

地址 310020 浙江省杭州市钱塘区下沙街
道益丰路161号6幢1层4号

(72) 发明人 郭加发 郭燕清

(74) 专利代理机构 滁州创科维知识产权代理事
务所(普通合伙) 34167

专利代理师 王君雅

(51) Int. Cl.

F16K 31/04 (2006.01)

B01D 35/04 (2006.01)

F16K 31/53 (2006.01)

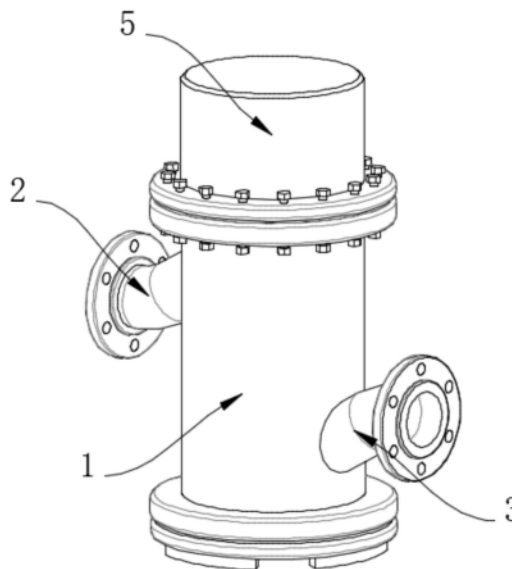
权利要求书1页 说明书3页 附图7页

(54) 实用新型名称

一种可变流量的调节阀

(57) 摘要

本实用新型公开了一种可变流量的调节阀,涉及调节阀技术领域,包括阀体,所述阀体上连通设置有进液管和出液管,所述阀体的内部固定安装有固定筒,所述固定筒的内部沿轴向竖向滑动设置有滤筒,滤筒滑动设置于所述进液管和出液管之间;阀体上设置有用于驱动所述滤筒进行滑动的驱动组件,阀体的内壁上固定安装有环形安装板。本实用新型提供的一种可变流量的调节阀,通过利用驱动组件,使得固定筒中的滤筒能够在驱动组件的作用下,沿着阀体的轴向进行竖向滑动,从而使得滤筒能够相对于固定筒进行相对滑动,进而起到了能够对滤筒的位置进行调节,从而起到了能够对阀体内的流量进行调节的效果,进而在一定程度上提高了调节阀的实用性。



1. 一种可变流量的调节阀,包括阀体(1),所述阀体(1)上连通设置有进液管(2)和出液管(3),其特征在于,所述阀体(1)的内部固定安装有固定筒(403),所述固定筒(403)的内部沿轴向竖向滑动设置有滤筒(404),所述滤筒(404)滑动设置于所述进液管(2)和出液管(3)之间;

所述阀体(1)上设置有用以驱动所述滤筒(404)进行滑动的驱动组件。

2. 根据权利要求1所述的一种可变流量的调节阀,其特征在于,所述阀体(1)的内壁上固定安装有环形安装板(401),所述环形安装板(401)上固定安装有环形扣板(402),所述固定筒(403)固定安装在所述环形扣板(402)上;

所述环形扣板(402)的内壁上固定安装有导流板(405),所述导流板(405)位于所述进液管(2)的下方。

3. 根据权利要求1所述的一种可变流量的调节阀,其特征在于,所述驱动组件包括转动设置在所述阀体(1)内部的螺杆(408),所述螺杆(408)的周面上沿轴向螺纹设置有螺纹套(409),所述螺纹套(409)安装在所述滤筒(404)上。

4. 根据权利要求3所述的一种可变流量的调节阀,其特征在于,所述固定筒(403)的内壁沿轴向开设有多个导槽(406),各所述导槽(406)的内部均滑动设置有导块(407),所述导块(407)固定安装在所述滤筒(404)的外壁上。

5. 根据权利要求3所述的一种可变流量的调节阀,其特征在于,所述阀体(1)的顶面上固定安装有工作箱(5),所述驱动组件还包括固定安装在所述工作箱(5)内部的安装架(410),所述安装架(410)的内部固定安装有电机(411),所述电机(411)的输出端固定安装有输出轴(412),所述输出轴(412)的周面上固定安装有第一齿轮(413);

所述螺杆(408)的顶端上固定安装有与所述第一齿轮(413)相啮合的第二齿轮(414)。

一种可变流量的调节阀

技术领域

[0001] 本实用新型涉及调节阀技术领域,具体涉及一种可变流量的调节阀。

背景技术

[0002] 调节阀,又称控制阀,由两个主要的组合件构成:阀体组合件和执行机构组合件(或执行机构系统),分为四大系列:单座系列控制阀、双座系列控制阀、套筒系列控制阀和自力式系列控制阀。四种类型阀门的变种可导致许许多多不同的可应用的结构,每种结构有其特殊的应用、特点、优点和缺点。

[0003] 调节阀在使用时,由于使用场景的不同,需要根据需要对调节阀中的流量进行调节,而现有的调节阀在使用时,需要工作人员借助外部工具才能够对调节阀的流量进行调节,而由于调节阀的密封性较高,并不方便在使用的过程中,对调节阀的流量进行自适应调节,因此在一定程度上降低了调节阀的实用性。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的是提供一种可变流量的调节阀,以解决现有技术中的上述不足之处。

[0005] 为了实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种可变流量的调节阀,包括阀体,所述阀体上连通设置有进液管和出液管,所述阀体的内部固定安装有固定筒,所述固定筒的内部沿轴向竖向滑动设置有滤筒,所述滤筒滑动设置于所述进液管和出液管之间;所述阀体上设置有用以驱动所述滤筒进行滑动的驱动组件。

[0006] 进一步地,所述阀体的内壁上固定安装有环形安装板,所述环形安装板上固定安装有环形扣板,所述固定筒固定安装在所述环形扣板上;所述环形扣板的内壁上固定安装有导流板,所述导流板位于所述进液管的下方。

[0007] 进一步地,所述驱动组件包括转动设置在所述阀体内部的螺杆,所述螺杆的周面上沿轴向螺纹设置有螺纹套,所述螺纹套安装在所述滤筒上。

[0008] 进一步地,所述固定筒的内壁沿轴向开设有多个导槽,各所述导槽的内部均滑动设置有导块,所述导块固定安装在所述滤筒的外壁上。

[0009] 进一步地,所述阀体的顶面上固定安装有工作箱,所述驱动组件还包括固定安装在所述工作箱内部的安装架,所述安装架的内部固定安装有电机,所述电机的输出端固定安装有输出轴,所述输出轴的周面上固定安装有第一齿轮;所述螺杆的顶端上固定安装有与所述第一齿轮相啮合的第二齿轮。

[0010] 在上述技术方案中,本实用新型提供一种可变流量的调节阀,具备以下有益效果:通过利用驱动组件,使得固定筒中的滤筒能够在驱动组件的作用下,沿着阀体的轴向进行竖向滑动,从而使得滤筒能够相对于固定筒进行相对滑动,进而起到了能够对滤筒的位置进行调节,从而起到了能够对阀体内的流量进行调节的效果,进而在一定程度上提高了调节阀的实用性。

附图说明

[0011] 为了更清楚地说明本申请实施例或现有技术中的技术方案,下面将对实施例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中记载的一些实施例,对于本领域普通技术人员来讲,还可以根据这些附图获得其他的附图。

[0012] 图1为本实用新型实施例提供的整体的结构示意图;

[0013] 图2为本实用新型实施例提供的图1的侧视结构示意图;

[0014] 图3为本实用新型实施例提供的图2中沿A-A方向的结构示意图;

[0015] 图4为本实用新型实施例提供的图3中A处的结构示意图;

[0016] 图5为本实用新型实施例提供的图3的局部结构示意图;

[0017] 图6为本实用新型实施例提供的图5中B处的结构示意图;

[0018] 图7为本实用新型实施例提供的图5中C处的结构示意图。

[0019] 附图标记说明:

[0020] 1、阀体;2、进液管;3、出液管;401、环形安装板;402、环形扣板;403、固定筒;404、滤筒;405、导流板;406、导槽;407、导块;408、螺杆;409、螺纹套;410、安装架;411、电机;412、输出轴;413、第一齿轮;414、第二齿轮;5、工作箱。

具体实施方式

[0021] 为了使本领域的技术人员更好地理解本实用新型的技术方案,下面将结合附图对本实用新型作进一步的详细介绍。

[0022] 请参阅图1-7,本实用新型实施例提供一种可变流量的调节阀,包括阀体1,阀体1上连通设置有进液管2和出液管3,阀体1的内部固定安装有固定筒403,固定筒403的内部沿轴向竖向滑动设置有滤筒404,滤筒404滑动设置于进液管2和出液管3之间;阀体1上设置有用于驱动滤筒404进行滑动的驱动组件。

[0023] 在上述技术方案中,通过利用驱动组件,使得固定筒403中的滤筒404能够在驱动组件的作用下,沿着阀体1的轴向进行竖向滑动,从而使得滤筒404能够相对于固定筒403进行相对滑动,进而起到了能够对滤筒404的位置进行调节,从而起到了能够对阀体1内的流量进行调节的效果,进而在一定程度上提高了调节阀的实用性。

[0024] 具体的,阀体1的内壁上固定安装有环形安装板401,环形安装板401上固定安装有环形扣板402,固定筒403固定安装在环形扣板402上;环形扣板402的内壁上固定安装有导流板405,导流板405位于进液管2的下方。

[0025] 在上述技术方案中,通过利用导流板405,使得液体在经过进液管2流通至阀体1的内部时,液体会流动至导流板405上,从而起到了能够对阀体1内的液体进行导流的效果。

[0026] 具体的,驱动组件包括转动设置在阀体1内部的螺杆408,螺杆408的周面上沿轴向螺纹设置有螺纹套409,螺纹套409安装在滤筒404上。

[0027] 在上述技术方案中,通过转动螺杆408,使得滤筒404能够在螺纹筒的作用下,沿着螺杆408的轴向进行竖向滑动,从而起到了能够使得滤筒404相对于固定筒403进行滑动的效果。

[0028] 具体的,固定筒403的内壁沿轴向开设有多个导槽406,各导槽406的内部均滑动设置有导块407,导块407固定安装在滤筒404的外壁上。

[0029] 在上述技术方案中,通过利用开设在固定筒403内壁上的导槽406以及滤筒404外壁上的导块407,起到了能够对固定筒403的滑动方向进行限位的效果。

[0030] 具体的,阀体1的顶面上固定安装有工作箱5,驱动组件还包括固定安装在工作箱5内部的安装架410,安装架410的内部固定安装有电机411,电机411的输出端固定安装有输出轴412,输出轴412的周面上固定安装有第一齿轮413;螺杆408的顶端上固定安装有与第一齿轮413相啮合的第二齿轮414。

[0031] 在上述技术方案中,通过利用工作箱5中的电机411,使得输出轴412上的第一齿轮413能够在电机411的作用下进行转动,而通过利用第一齿轮413和第二齿轮414,从而起到了能够使得输出轴412的转动能够带动着螺杆408进行转动的效果。

[0032] 以上只通过说明的方式描述了本实用新型的某些示范性实施例,毋庸置疑,对于本领域的普通技术人员,在不偏离本实用新型的精神和范围的情况下,可以用各种不同的方式对所描述的实施例进行修正。因此,上述附图和描述在本质上是说明性的,不应理解为本实用新型权利要求保护范围的限制。

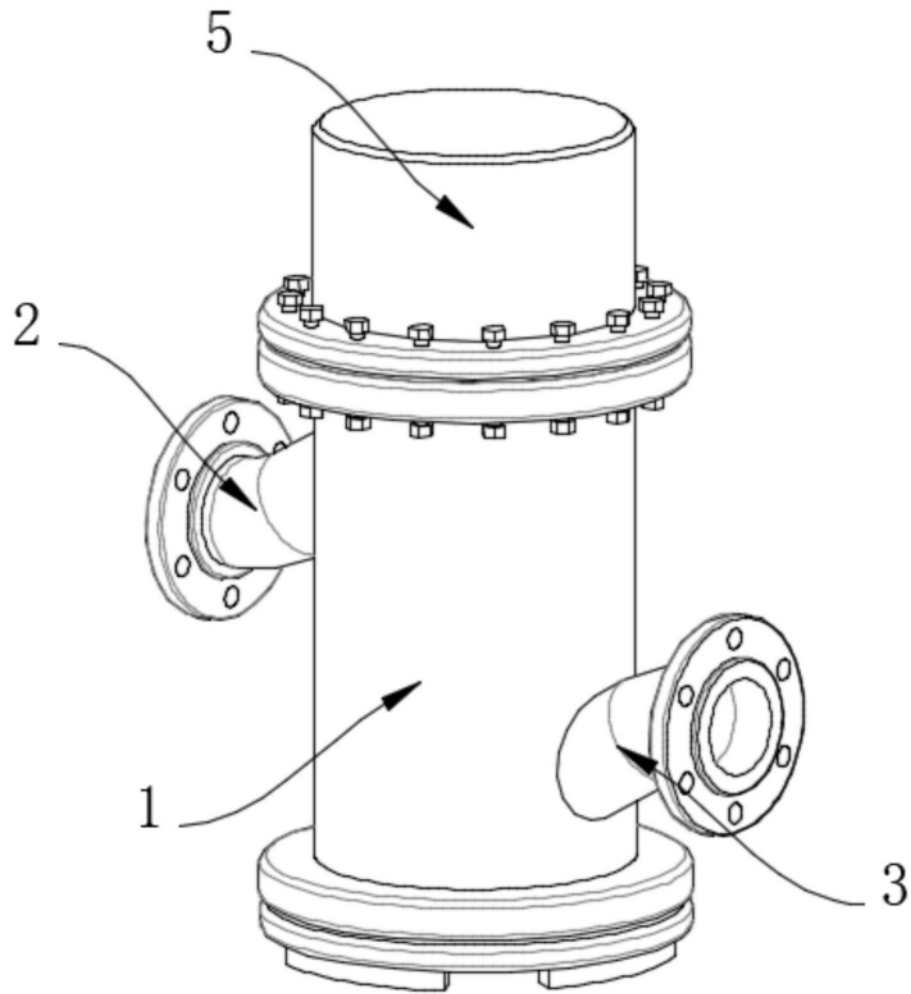


图1

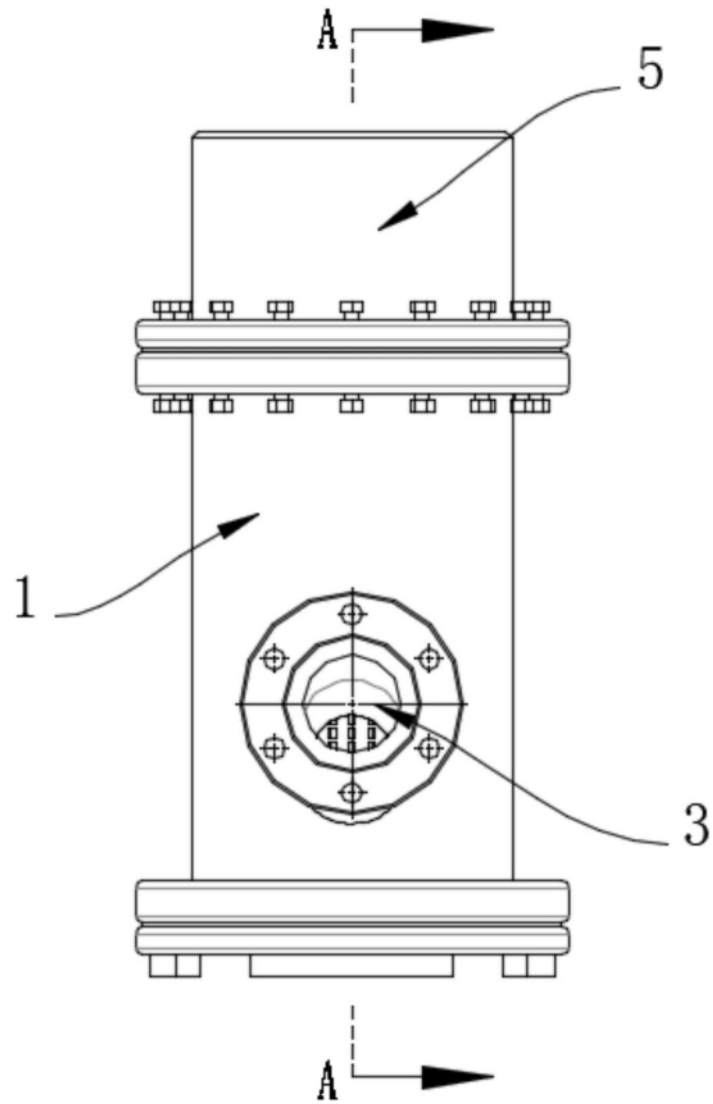


图2

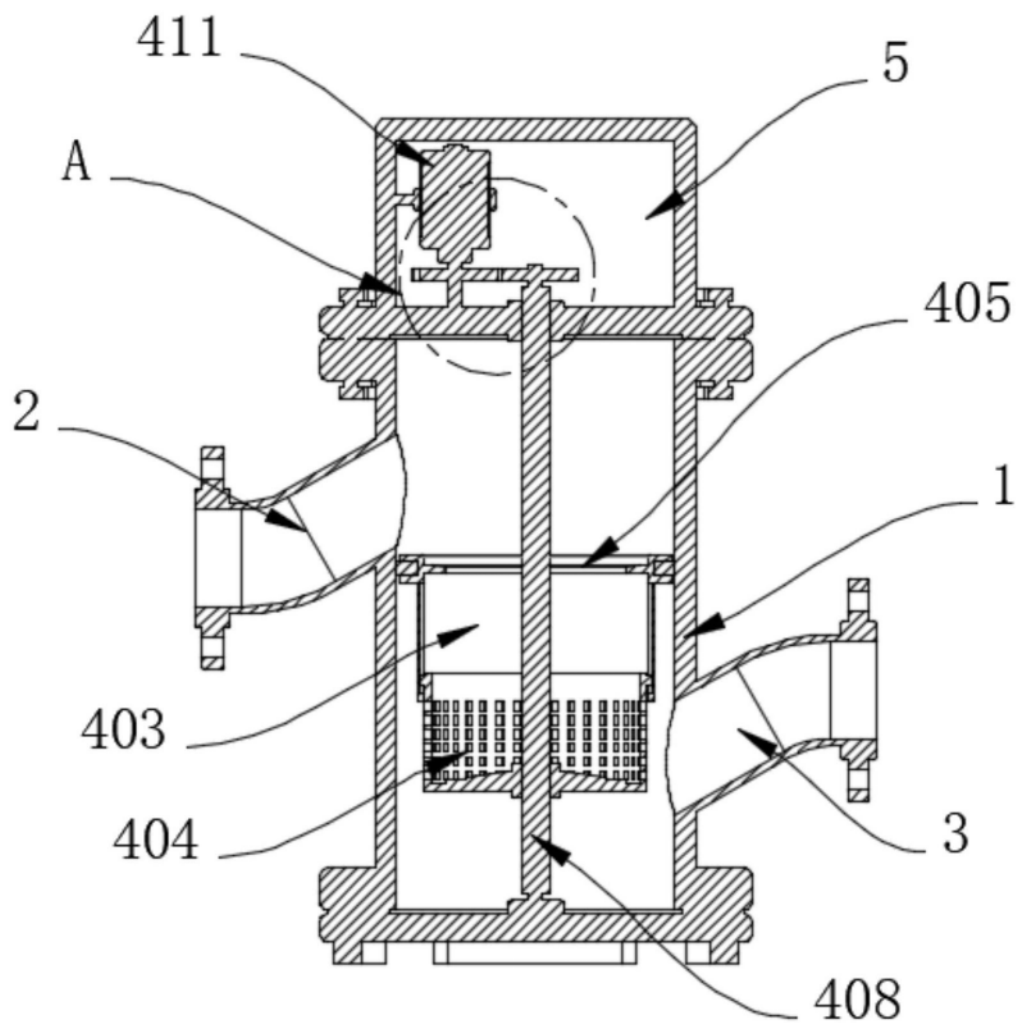


图3

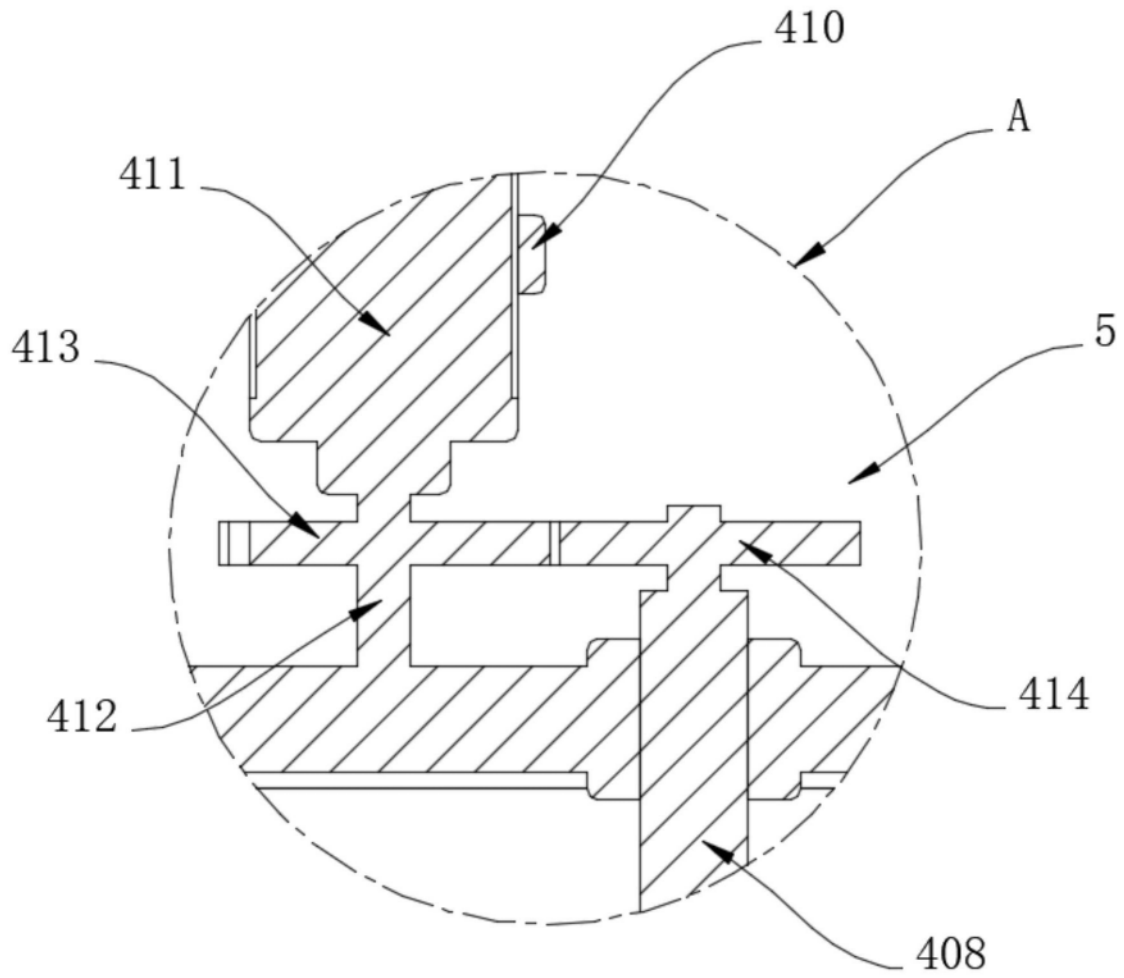


图4

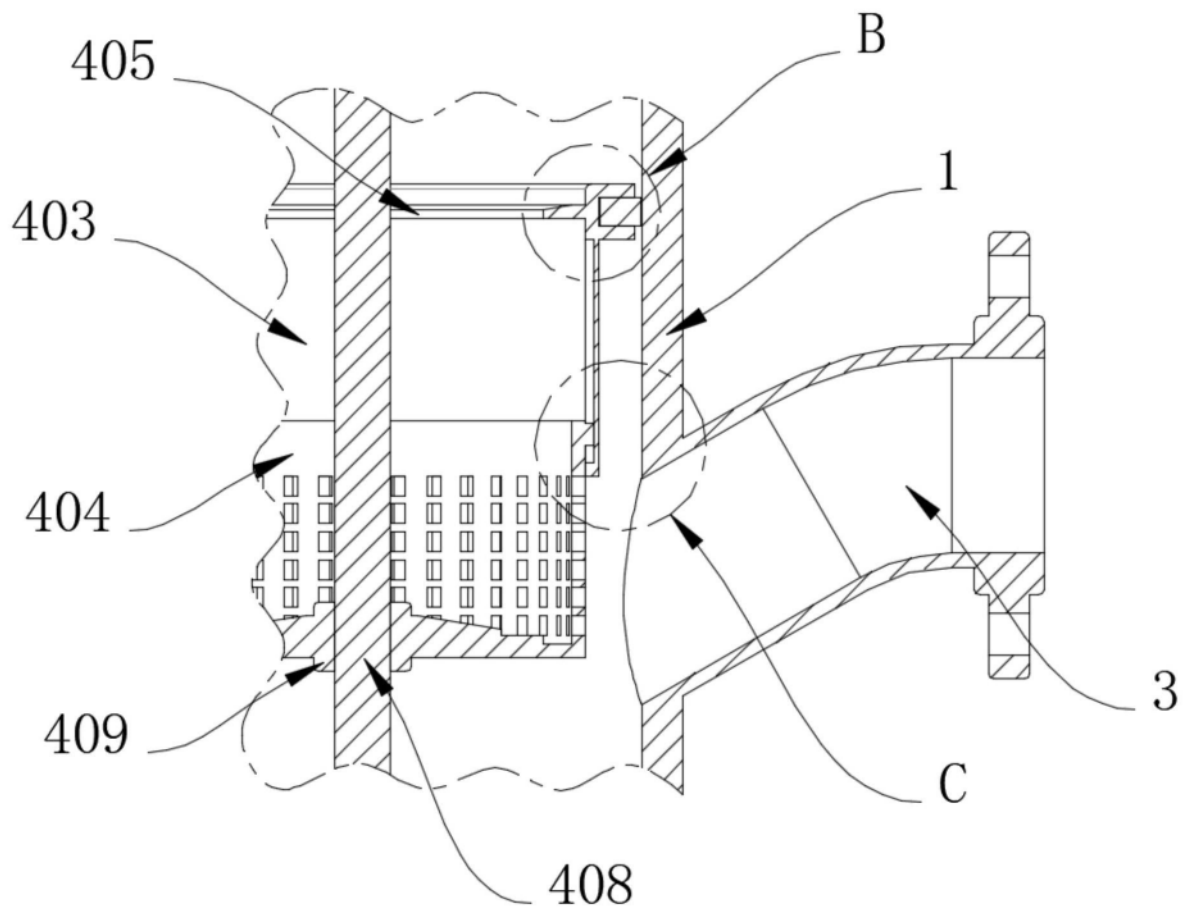


图5

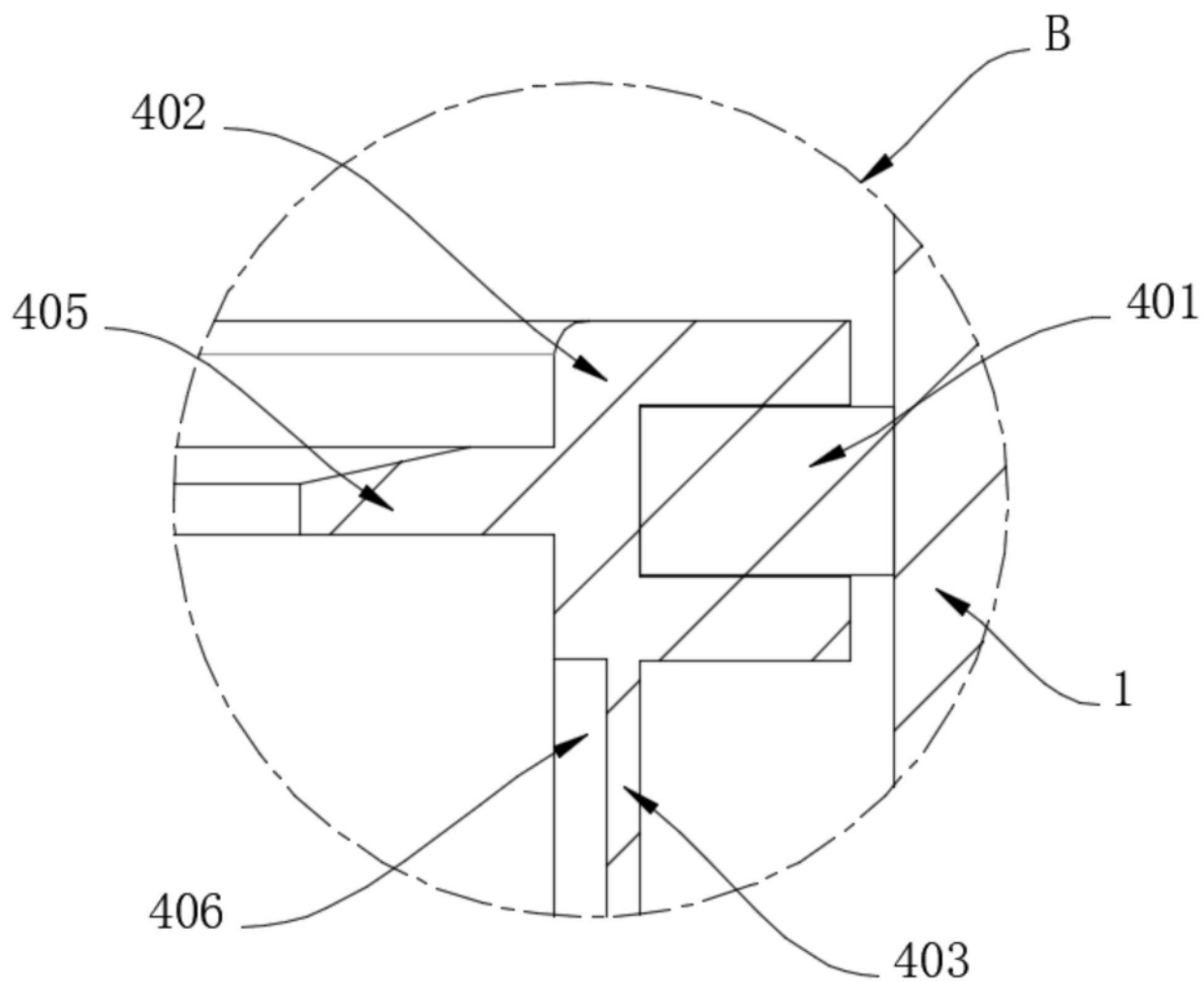


图6

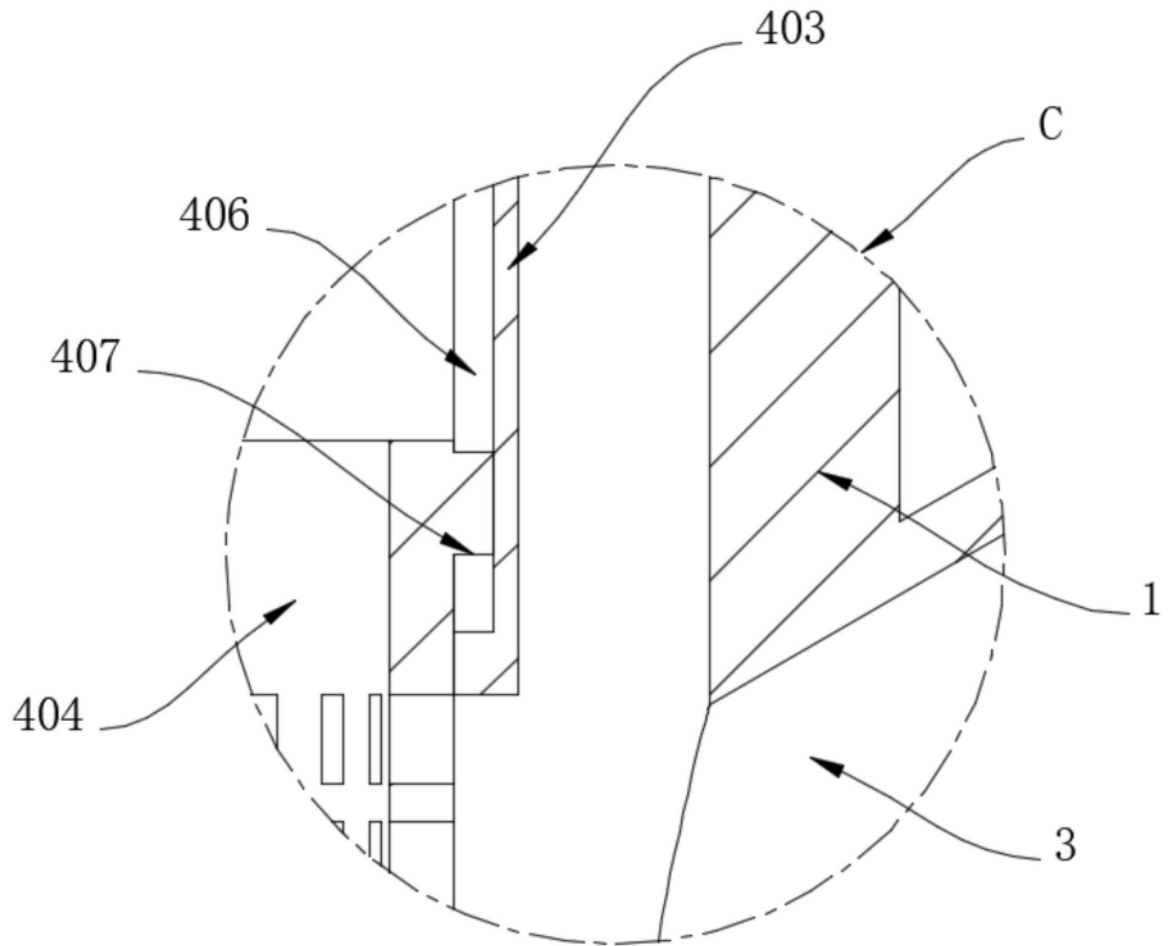


图7