



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 218543334 U

(45) 授权公告日 2023. 02. 28

(21) 申请号 202223170722.0

B01D 29/96 (2006.01)

(22) 申请日 2022.11.28

(73) 专利权人 盐城优希维阀门有限公司

地址 224199 江苏省盐城市大丰区开发区
西康路西侧、开源路南侧1幢、2幢

(72) 发明人 王宗魁 彭信友 彭露 蒋伟
李刚

(74) 专利代理机构 盐城领晟致远知识产权代理
事务所(普通合伙) 32460

专利代理师 赵松杰

(51) Int.Cl.

F16K 27/02 (2006.01)

F16L 23/036 (2006.01)

B01D 35/04 (2006.01)

B01D 29/11 (2006.01)

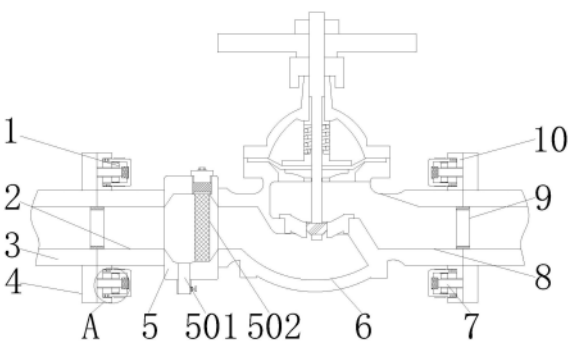
权利要求书1页 说明书5页 附图4页

(54) 实用新型名称

一种便于拆装的阀门

(57) 摘要

本实用新型涉及阀门领域,且公开了一种便于拆装的阀门,包括阀门本体,所述阀门本体的一侧固定连接有出液管,所述进液管和出液管表面的一侧固定连接有法兰盘,所述法兰盘的一侧活动连接有锁紧螺母,所述进液管和出液管的一侧活动连接有外部管道,所述外部管道表面一侧固定连接有固定盘,所述固定盘一侧固定连接有贯穿法兰盘并与锁紧螺母相螺纹配合的锁紧螺杆。该便于拆装的阀门,通过卡块与卡槽之间的卡合,实现阀盖与阀体的初步卡合拆装,且可利用强力弹簧的弹力,使得安装架与安装槽之间的卡合或分离,进而便于对卡块的卡合进行限位卡紧,实现阀盖与阀体之间的快速拆装,便于将其打开进行检修作业,提高相应的检修工作效率。



1. 一种便于拆装的阀门,包括阀门本体(6),其特征在于:所述阀门本体(6)的一侧固定连接有出液管(8),所述阀门本体(6)的另一侧活动连接有过滤结构(5),所述过滤结构(5)的一侧固定连接有进液管(2),所述进液管(2)和出液管(8)表面的一侧固定连接有法兰盘(10),所述法兰盘(10)的一侧活动连接有锁紧螺母(11),所述法兰盘(10)的一侧活动连接有防护结构(1),所述进液管(2)和出液管(8)的一侧活动连接有外部管道(3),所述外部管道(3)表面一侧固定连接有固定盘(4),所述固定盘(4)一侧固定连接有贯穿法兰盘(10)并与锁紧螺母(11)相螺纹配合的锁紧螺杆(7);

所述防护结构(1)包括螺纹槽(105),所述螺纹槽(105)开设在法兰盘(10)内部的一侧,所述螺纹槽(105)内侧壁活动连接有延伸至法兰盘(10)外部的防护罩(102),所述防护罩(102)表面的一侧开设有外螺纹(103),所述防护罩(102)的内侧壁开设有干燥块(106),所述防护罩(102)内侧壁活动连接有与干燥块(106)内部相卡合的卡槽(107)。

2. 根据权利要求1所述的一种便于拆装的阀门,其特征在于:所述防护罩(102)的表面固定连接有摩擦块(101),且摩擦块(101)的形状为矩形。

3. 根据权利要求1所述的一种便于拆装的阀门,其特征在于:所述防护罩(102)的内侧壁固定连接有橡胶块(104),且橡胶块(104)的一侧呈斜角。

4. 根据权利要求1所述的一种便于拆装的阀门,其特征在于:所述防护罩(102)通过外螺纹(103)与螺纹槽(105)的内部之间构成螺纹配合结构,且防护罩(102)横截面的面积大于锁紧螺母(11)横截面的面积。

5. 根据权利要求1所述的一种便于拆装的阀门,其特征在于:所述过滤结构(5)包括过滤箱(504),所述过滤箱(504)固定连接在进液管(2)的一侧,且过滤箱(504)的一侧与阀门本体(6)内部连通,所述过滤箱(504)内底壁的一侧固定连接有排污管(501),且过滤箱(504)顶端的两端开设有螺栓孔(507),所述过滤箱(504)顶端的中间位置处开设有预留槽(506),且过滤箱(504)的顶端活动连接有密封板(505),所述密封板(505)顶端两端活动连接有与螺栓孔(507)相螺纹配合的固定螺栓(508),且密封板(505)底端固定连接有延伸至过滤箱(504)内部的滤网(502)。

6. 根据权利要求5所述的一种便于拆装的阀门,其特征在于:所述密封板(505)的形状为倒凸型,且密封板(505)下端与预留槽(506)的内部之间构成卡合结构。

7. 根据权利要求5所述的一种便于拆装的阀门,其特征在于:所述密封板(505)表面的下端固定连接有密封垫(503),且密封垫(503)横截面的面积等于预留槽(506)内部横截面的面积。

8. 根据权利要求1所述的一种便于拆装的阀门,其特征在于:所述进液管(2)和出液管(8)内壁的一侧固定连接有密封圈(9),且密封圈(9)的形状为O型。

一种便于拆装的阀门

技术领域

[0001] 本实用新型涉及阀门领域,具体为一种便于拆装的阀门。

背景技术

[0002] 阀门是一种用来开闭管路、控制流向、调节和控制输送介质的参数的管路附件,而随着我国管道系统的日益发达,使得阀门在现如今的使用需求量也在日益增大,在很多行业中的管道系统中均有着广泛的应用。

[0003] 在中国实用新型专利中:授权公告号CN211288900U的一种便于拆装的阀门,包括阀门本体、第一法兰、插块、第二法兰、通口、管道和限位机构,所述阀门本体的左右两侧均固定连接有第一法兰,所述第一法兰远离阀门本体的一侧等距离环绕设置有四个插块,所述插块与第一法兰之间固定连接,所述第一法兰远离阀门本体的一侧设置有第二法兰,所述第二法兰表面且对应插块的位置开设有通口,所述第二法兰远离阀门本体的一侧固定连接有管道。本实用新型通过阀门本体、第一法兰、插块、第二法兰、通口、管道、和限位机构相互配合,实现了便于拆装的效果,操作简单,省时省力,降低了使用者的劳动强度,且拆装过程无需借助工具,极大方便了使用者,值得推广。

[0004] 针对现有技术存在以下问题:

[0005] 1、现有技术中阀门,不便拆装,上述专利安装结构较为复杂,且因法兰盘不会太大,导致仅靠手部转动,难以牢固卡合,而传统的螺栓螺母安装,会因螺栓螺母处发生锈蚀,进而导致后续拆卸十分不便。

[0006] 2、现有技术中阀门,不便过滤,在介质输送过程中,介质中的一些杂质会在阀门内部积聚,进而影响阀芯的顺畅移动,且过多或较大的杂质会降低阀门的使用寿命。

实用新型内容

[0007] (一)解决的技术问题

[0008] 针对现有技术的不足,本实用新型提供了一种便于拆装的阀门,具备便于拆装和便于过滤等优点,解决了上述背景技术中的问题。

[0009] (二)技术方案

[0010] 为实现上述便于拆装和便于过滤的目的,本实用新型提供如下技术方案:一种便于拆装的阀门,包括阀门本体,所述阀门本体的一侧固定连接有出液管,所述阀门本体的另一侧活动连接有过滤结构,所述过滤结构的一侧固定连接有进液管,所述进液管和出液管表面的一侧固定连接有法兰盘,所述法兰盘的一侧活动连接有锁紧螺母,所述法兰盘的一侧活动连接有防护结构,所述进液管和出液管的一侧活动连接有外部管道,所述外部管道表面一侧固定连接有固定盘,所述固定盘一侧固定连接有贯穿法兰盘并与锁紧螺母相螺纹配合的锁紧螺杆。

[0011] 所述防护结构包括螺纹槽,所述螺纹槽开设在法兰盘内部的一侧,所述螺纹槽内侧壁活动连接有延伸至法兰盘外部的防护罩,所述防护罩表面的一侧开设有外螺纹,所述

防护罩的内侧壁开设有干燥块,所述防护罩内侧壁活动连接有与干燥块内部相卡合的卡槽,通过防护罩将锁紧螺母完全遮挡防护,同时利用卡槽,可对防护罩内部进一步的干燥除潮,保证防护罩内部干燥性,避免外部湿气对锁紧螺母和锁紧螺杆一侧之间的锈蚀,进而避免其锈死导致锁紧螺母转动拆卸的不便。

[0012] 优选的,所述防护罩的表面固定连接有摩擦块,且摩擦块的形状为矩形,增大工作人员手指与防护罩表面的接触摩擦力,进而便于更好的转动防护罩实现其拆装动作。

[0013] 优选的,所述防护罩的内侧壁固定连接有橡胶块,且橡胶块的一侧呈斜角,增大防护罩与锁紧螺母表面的接触摩擦力,可避免防护罩和锁紧螺母之间的螺纹松动。

[0014] 优选的,所述防护罩通过外螺纹与螺纹槽的内部之间构成螺纹配合结构,且防护罩横截面的面积大于锁紧螺母横截面的面积,便于对锁紧螺母的完全遮挡防护,避免水汽或外力对锁紧螺母和锁紧螺杆一侧的锈蚀或损坏。

[0015] 优选的,所述过滤结构包括过滤箱,所述过滤箱固定连接在进液管的一侧,且过滤箱的一侧与阀门本体内部连通,所述过滤箱内底壁的一侧固定连接有排污管,且过滤箱顶端的两端开设有螺栓孔,所述过滤箱顶端的中间位置处开设有预留槽,且过滤箱的顶端活动连接有密封板,所述密封板顶端两端活动连接有与螺栓孔相螺纹配合的固定螺栓,且密封板底端固定连接有延伸至过滤箱内部的滤网,通过设置滤网,可对进入的介质进行过滤,将其中含杂的固体颗粒杂质进行过滤,避免其堆积在阀门本体内部,导致其使用的不便,且可定期打开排污管,可将过滤的污水杂质排出,并且可利用固定螺栓和螺栓孔的螺纹配合,实现密封板的拆装,进而便于将滤网取出并对其进行清洗。

[0016] 优选的,所述密封板的形状为倒凸型,且密封板下端与预留槽的内部之间构成卡合结构,便于二者的初步卡合拆装,实现滤网的拆装动作。

[0017] 优选的,所述密封板表面的下端固定连接有密封垫,且密封垫横截面的面积等于预留槽内部横截面的面积,提高密封板与预留槽内部的密封性,避免发生介质的泄漏。

[0018] 优选的,所述进液管和出液管内壁的一侧固定连接有密封圈,且密封圈的形状为O型,提高进液管和出液管与外部管道之间的连接密封性,避免介质从此连接处的泄漏。

[0019] 有益效果

[0020] 与现有技术相比,本实用新型提供了一种便于拆装的阀门,具备以下有益效果:

[0021] 1、该便于拆装的阀门,通过设置的防护结构、固定盘、锁紧螺杆、法兰盘和锁紧螺母,通过外螺纹与螺纹槽之间的螺纹配合,实现防护罩的拆装,进而可利用防护罩将锁紧螺母完全遮挡防护,避免外部湿气对锁紧螺母和锁紧螺杆一侧之间的锈蚀,并且利用卡槽,可对防护罩内部进一步的干燥除潮,保证防护罩内部干燥性,进而避免其锈死导致锁紧螺母转动拆卸的不便,实现阀门本体与外部管道之间拆装更为方便,同时利用橡胶块,可增大防护罩与锁紧螺母表面的接触摩擦力,可避免防护罩和锁紧螺母之间的螺纹松动,保证阀门本体安装后的牢固性,从而解决了不便拆装的问题。

[0022] 2、该便于拆装的阀门,通过设置的过滤结构,通过设置滤网,可对进入的介质进行过滤,将其中含杂的固体颗粒杂质进行过滤,避免其堆积在阀门本体内部,导致其使用的不便,进而可避免其降低阀门本体的使用寿命,且可定期打开排污管,可将过滤的污水杂质排出,并且可利用固定螺栓和螺栓孔的螺纹配合,实现密封板的拆装,进而便于将滤网取出并对其进行清洗,避免其堵塞导致介质输送的不便,从而解决了不便过滤的问题。

附图说明

- [0023] 图1为本实用新型的正视剖面结构示意图；
- [0024] 图2为本实用新型的侧视剖面结构示意图；
- [0025] 图3为本实用新型的防护罩处立体结构示意图；
- [0026] 图4为本实用新型的图1中A处放大结构示意图；
- [0027] 图5为本实用新型的图2中B处放大结构示意图。
- [0028] 图中：1、防护结构；101、摩擦块；102、防护罩；103、外螺纹；104、橡胶块；105、螺纹槽；106、干燥块；107、卡槽；2、进液管；3、外部管道；4、固定盘；5、过滤结构；501、排污管；502、滤网；503、密封垫；504、过滤箱；505、密封板；506、预留槽；507、螺栓孔；508、固定螺栓；6、阀门本体；7、锁紧螺杆；8、出液管；9、密封圈；10、法兰盘；11、锁紧螺母。

具体实施方式

[0029] 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。基于本实用新型中的实施例，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，都属于本实用新型保护的范围。

[0030] 实施例1

[0031] 本实用新型所提供的便于拆装的阀门的较佳实施例如图1至图5所示：一种便于拆装的阀门，包括阀门本体6，阀门本体6的一侧固定连接有出液管8，阀门本体6的另一侧活动连接有过滤结构5，过滤结构5的一侧固定连接有进液管2，进液管2和出液管8表面的一侧固定连接有法兰盘10，法兰盘10的一侧活动连接有锁紧螺母11，法兰盘10的一侧活动连接有防护结构1，进液管2和出液管8的一侧活动连接有外部管道3，外部管道3表面一侧固定连接固定盘4，固定盘4一侧固定连接有贯穿法兰盘10并与锁紧螺母11相螺纹配合的锁紧螺杆7。

[0032] 防护结构1包括螺纹槽105，螺纹槽105开设在法兰盘10内部的一侧，螺纹槽105内侧壁活动连接有延伸至法兰盘10外部的防护罩102，防护罩102表面的一侧开设有外螺纹103，防护罩102的内侧壁开设有干燥块106，防护罩102内侧壁活动连接有与干燥块106内部相卡合的卡槽107，通过防护罩102将锁紧螺母11完全遮挡防护，同时利用卡槽107，可对防护罩102内部进一步的干燥除潮，保证防护罩102内部干燥性，避免外部湿气对锁紧螺母11和锁紧螺杆7一侧之间的锈蚀，进而避免其锈死导致锁紧螺母11转动拆卸的不便。

[0033] 本实施例中，防护罩102的表面固定连接摩擦块101，且摩擦块101的形状为矩形，通过设置摩擦块101，可增大工作人员手指与防护罩102表面的接触摩擦力，进而便于更好的转动防护罩102实现其拆装动作。

[0034] 本实施例中，防护罩102的内侧壁固定连接橡胶块104，且橡胶块104的一侧呈斜角，通过设置橡胶块104，可增大防护罩102与锁紧螺母11表面的接触摩擦力，可避免防护罩102和锁紧螺母11之间的螺纹松动。

[0035] 本实施例中，防护罩102通过外螺纹103与螺纹槽105的内部之间构成螺纹配合结构，且防护罩102横截面的面积大于锁紧螺母11横截面的面积，通过较大的防护罩102，便于对锁紧螺母11的完全遮挡防护，避免水汽或外力对锁紧螺母11和锁紧螺杆7一侧的锈蚀或

损坏。

[0036] 实施例2

[0037] 在实施例1的基础上,本实用新型所提供的便于拆装的阀门的较佳实施例如图1至图5所示:过滤结构5包括过滤箱504,过滤箱504固定连接在进液管2的一侧,且过滤箱504的一侧与阀门本体6内部连通,过滤箱504内底壁的一侧固定连接有排污管501,且过滤箱504顶端的两端开设有螺栓孔507,过滤箱504顶端的中间位置处开设有预留槽506,且过滤箱504的顶端活动连接有密封板505,密封板505顶端两端活动连接有与螺栓孔507相螺纹配合的固定螺栓508,且密封板505底端固定连接有延伸至过滤箱504内部的滤网502,通过设置滤网502,可对进入的介质进行过滤,将其中含杂的固体颗粒杂质进行过滤,避免其堆积在阀门本体6内部,导致其使用的不便,且可定期打开排污管501,可将过滤的污水杂质排出,并且可利用固定螺栓508和螺栓孔507的螺纹配合,实现密封板505的拆装,进而便于将滤网502取出并对其进行清洗。

[0038] 本实施例中,密封板505的形状为倒凸型,且密封板505下端与预留槽506的内部之间构成卡合结构,通过设置倒凸型密封板505与预留槽506内部的卡合,便于二者的初步卡合拆装,实现滤网502的拆装动作。

[0039] 本实施例中,密封板505表面的下端固定连接有密封垫503,且密封垫503横截面的面积等于预留槽506内部横截面的面积,通过设置密封垫503,提高密封板505与预留槽506内部的密封性,避免发生介质的泄漏。

[0040] 除此之外,进液管2和出液管8内壁的一侧固定连接有密封圈9,且密封圈9的形状为O型,通过设置O型的密封圈9,提高进液管2和出液管8与外部管道3之间的连接密封性,避免介质从此连接处的泄漏。

[0041] 在使用时,通过锁紧螺杆7和锁紧螺母11的螺纹配合,实现进液管2和出液管8与外部管道3之间牢固安装,然后再通过外螺纹103与螺纹槽105之间的螺纹配合,便于将防护罩102牢固固定在法兰盘10的一侧,进而可将锁紧螺母11完全遮挡防护,避免外部湿气对锁紧螺母11和锁紧螺杆7一侧之间的锈蚀,进而避免其锈死导致锁紧螺母11转动拆卸的不便,同时利用橡胶块104,可增大防护罩102与锁紧螺母11表面的接触摩擦力,可避免防护罩102和锁紧螺母11之间的螺纹松动,并且利用卡槽107,可对防护罩102内部进一步的干燥除潮,保证防护罩102内部干燥性,且可利用卡槽107与干燥块106内部的卡合,便于对卡槽107进行拆装,进而便于将其吸附饱和的卡槽107进行更换取出;

[0042] 同时通过设置滤网502,可对进入的介质进行过滤,将其中含杂的固体颗粒杂质进行过滤,避免其堆积在阀门本体6内部,导致其使用的不便,且可定期打开排污管501,可将过滤的污水杂质排出,并且可定期转动固定螺栓508至完全与螺栓孔507内部脱离,之后可通过密封板505将滤网502从过滤箱504内部取出,进而便于对滤网502进行清洗,避免其被杂质堵塞严重而影响后续介质输送的不便,且安装时,将滤网502放入过滤箱504内部,并使密封板505卡向预留槽506内部,之后利用固定螺栓508旋进螺栓孔507内部,实现密封板505的牢牢固定,并利用密封垫503,提高密封板505与预留槽506内部的密封性,避免发生介质的泄漏。

[0043] 综上,该便于拆装的阀门,该阀门可以对锁紧螺母11和锁紧螺杆7的一侧进行遮挡防护,避免外部湿气对锁紧螺母11和锁紧螺杆7一侧之间的锈蚀,进而避免其锈死导致锁紧

螺母11转动拆卸的不便,通过设置滤网502,可对进入的介质进行过滤,避免其堆积在阀门本体6内部,进而可避免其降低阀门本体6的使用寿命。

[0044] 需要说明的是,在本文中,诸如第一和第二等之类的关系术语仅仅用来将一个实体或者操作与另一个实体或操作区分开来,而不一定要求或者暗示这些实体或操作之间存在任何这种实际的关系或者顺序。而且,术语“包括”、“包含”或者其任何其他变体意在涵盖非排他性的包含,从而使得包括一系列要素的过程、方法、物品或者设备不仅包括那些要素,而且还包括没有明确列出的其他要素,或者是还包括为这种过程、方法、物品或者设备所固有的要素。

[0045] 尽管已经示出和描述了本实用新型的实施例,对于本领域的普通技术人员而言,可以理解在不脱离本实用新型的原理和精神的情况下可以对这些实施例进行多种变化、修改、替换和变型,本实用新型的范围由所附权利要求及其等同物限定。

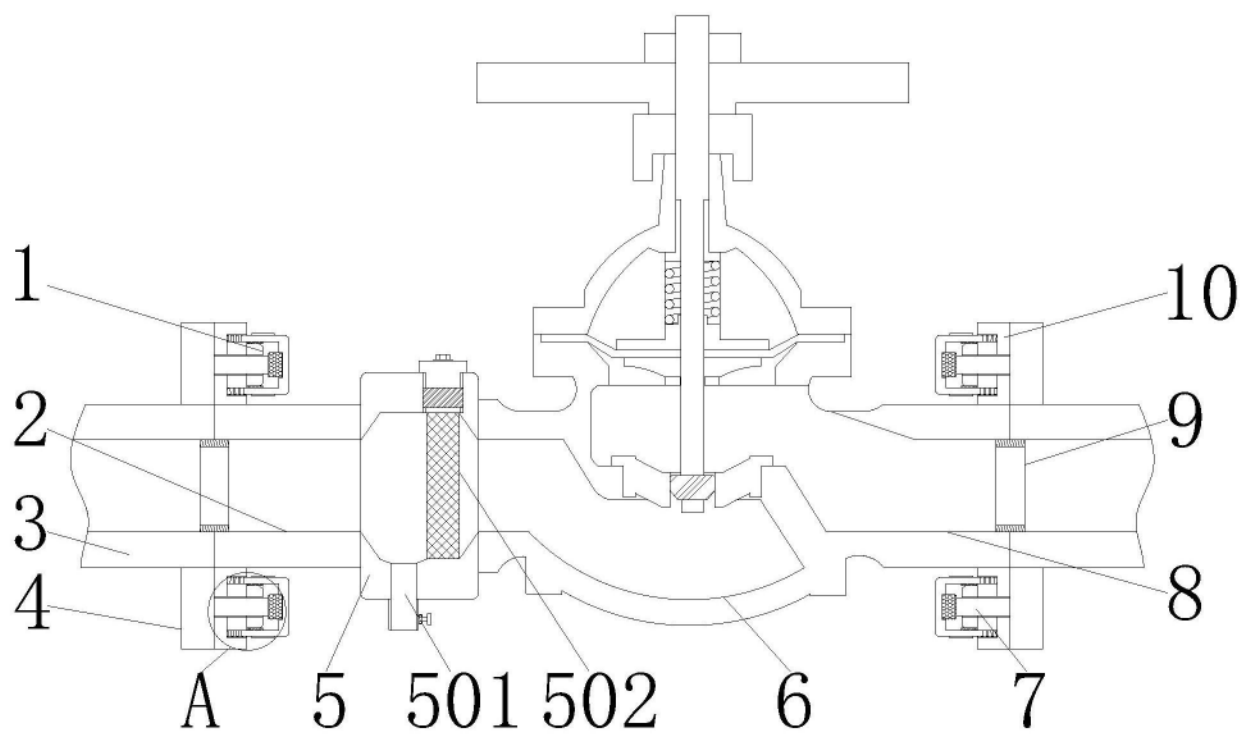


图1

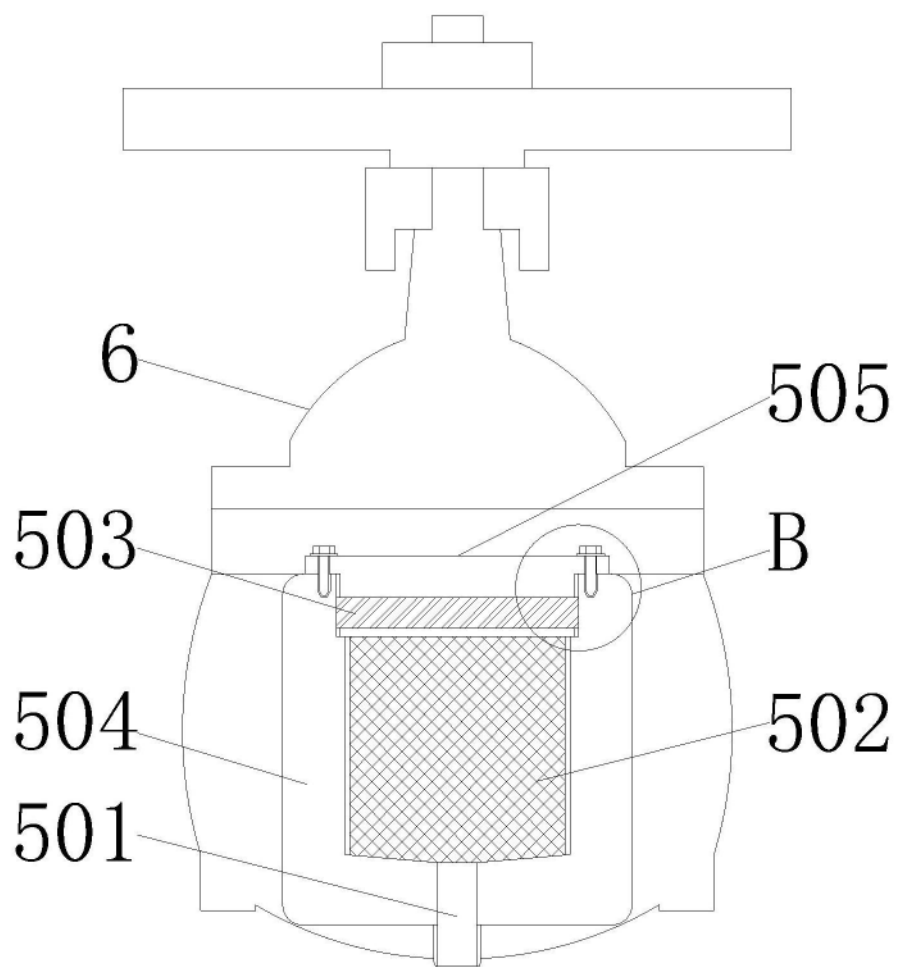


图2

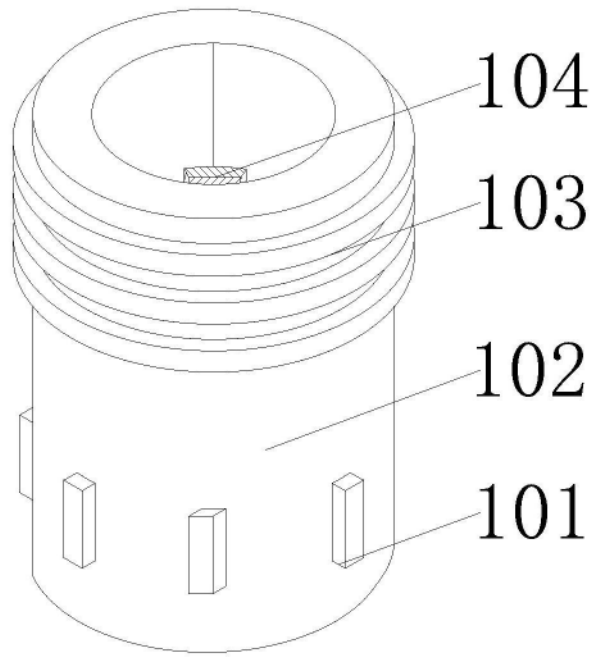


图3

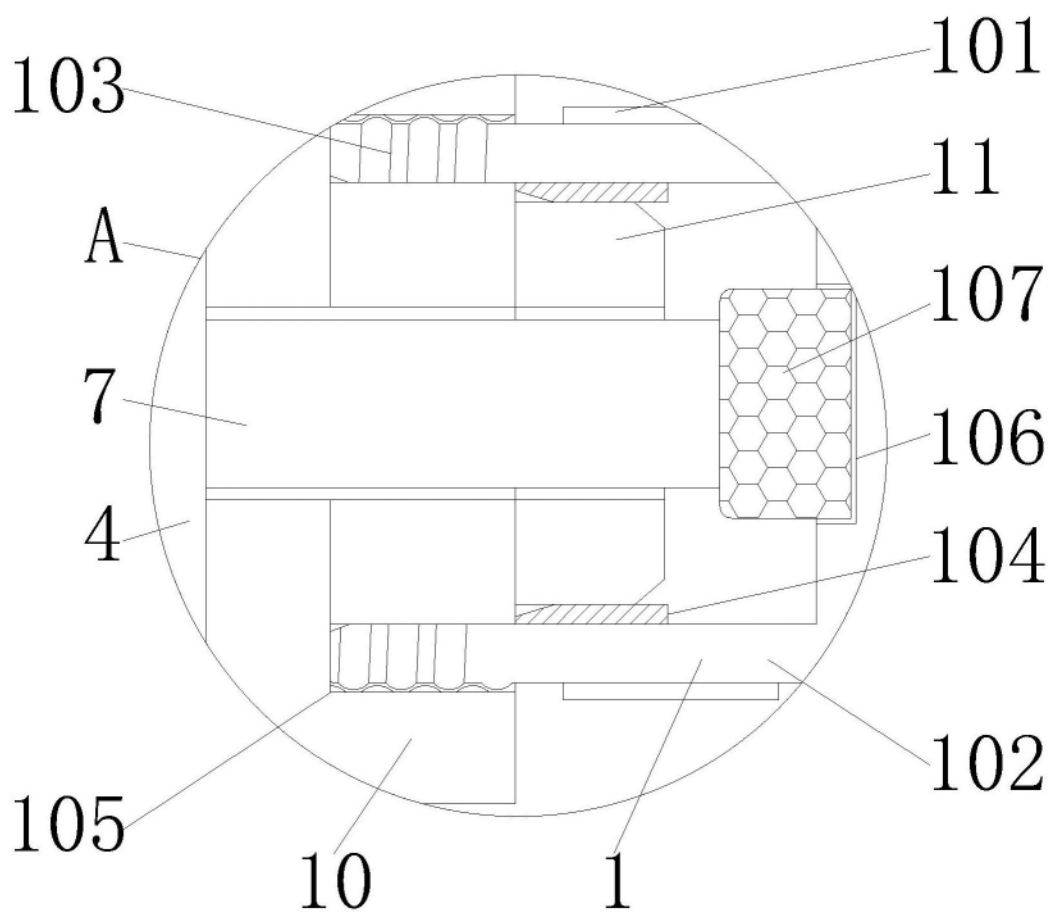


图4

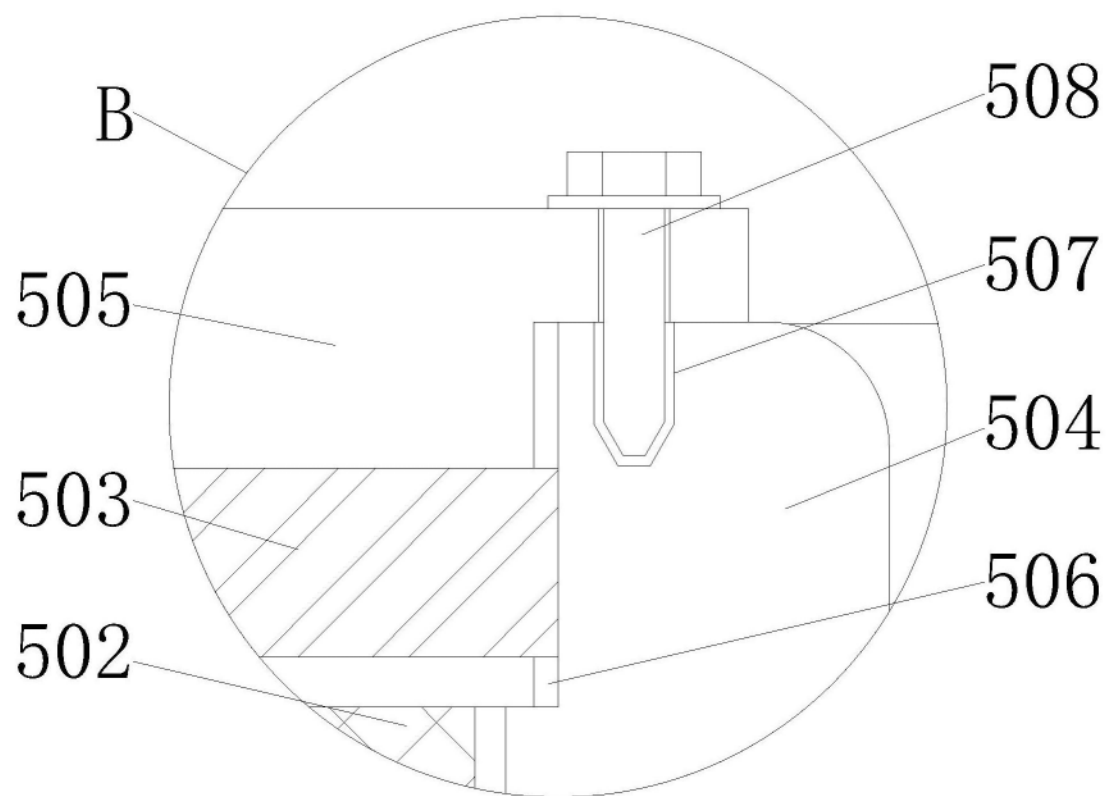


图5