



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 113144707 A

(43) 申请公布日 2021.07.23

(21) 申请号 202110447404.5

(22) 申请日 2021.04.25

(71) 申请人 台州振荣阀门有限公司

地址 317600 浙江省台州市玉环市科技工业园区

(72) 发明人 盛斌

(51) Int. Cl.

B01D 29/35 (2006.01)

B01D 29/58 (2006.01)

B01D 29/64 (2006.01)

B01D 29/66 (2006.01)

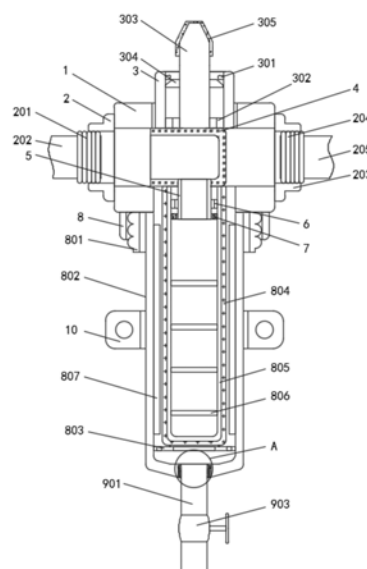
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54) 发明名称

多层过滤系统及正反冲洗清洁的前置过滤器

(57) 摘要

本发明涉及多层过滤系统及正反冲洗清洁的前置过滤器,包括固定阀体,所述固定阀体的顶部设置有控制装置,所述控制装置的内部设置有限位块,所述控制装置的内部固定连接有转动轴承,所述转动轴承的内部固定连接有连接杆,所述连接杆的外部固定连接有锁紧卡圈,所述连接杆的底部固定连接有正反转换装置。该多层过滤系统及正反冲洗清洁的前置过滤器,通过拉动连接杆带动正反转换装置在固定阀体内旋转,更换进出水的位置,将从而进进水口的水直接灌入到过滤的内部,使之能够通过水流对过滤装置表面进行冲洗,达到反冲清洗的效果,将附着在表面的有害物质进行冲击,使之完成自动清洗的效果。



1. 多层过滤系统及正反冲洗清洁的前置过滤器,包括固定阀体(1),其特征在于:所述固定阀体(1)的顶部设置有控制装置(3),所述控制装置(3)的内部设置有限位块(301),所述控制装置(3)的内部固定连接有转动轴承(302),所述转动轴承(302)的内部固定连接有连接杆(303),所述连接杆(303)的外部固定连接有锁紧卡圈(304),所述连接杆(303)的底部固定连接有正反转换装置(4),所述正反转换装置(4)的底部固定连接有输水管(5),所述输水管(5)的外部设置有活动轴承(6),所述输水管(5)的外部固定连接有密封圈(7),所述密封圈(7)的外部设置有高效过滤网(805),所述高效过滤网(805)的外部设置有初级过滤网(804),所述初级过滤网(804)的底部设置有底部支撑板(803),所述底部支撑板(803)的左右两侧均固定连接有过滤装置(802),所述过滤装置(802)的两侧内壁均固定连接有过滤刮片(807),所述过滤装置(802)的底部螺纹连接有废液排放管(901),所述废液排放管(901)的外部固定连接有锁紧螺纹(9),所述锁紧螺纹(9)的顶部设置有密封隔离圈(902),所述废液排放管(901)的外部设置有控制阀(903)。

2. 根据权利要求1所述的多层过滤系统及正反冲洗清洁的前置过滤器,其特征在于:所述固定阀体(1)的左侧固定连接有进水装置(2),所述进水装置(2)的内部螺纹连接有转动螺纹(201)。

3. 根据权利要求2所述的多层过滤系统及正反冲洗清洁的前置过滤器,其特征在于:所述转动螺纹(201)的内部固定连接有进水管(202),所述固定阀体(1)右侧固定连接有出水装置(203)。

4. 根据权利要求3所述的多层过滤系统及正反冲洗清洁的前置过滤器,其特征在于:所述出水装置(203)的内部螺纹连接有连接螺纹(204),所述连接螺纹(204)的内部固定连接有出水管(205)。

5. 根据权利要求1所述的多层过滤系统及正反冲洗清洁的前置过滤器,其特征在于:所述连接杆(303)的顶部固定连接有旋转帽(305),所述过滤装置(802)的外部活动连接有连接固定架(10)。

6. 根据权利要求1所述的多层过滤系统及正反冲洗清洁的前置过滤器,其特征在于:所述固定阀体(1)的底部固定连接有连接固定装置(8),所述连接固定装置(8)的内部螺纹连接有固定螺纹(801)。

7. 根据权利要求1所述的多层过滤系统及正反冲洗清洁的前置过滤器,其特征在于:所述高效过滤网(805)的内部固定连接有内部支撑(806),所述过滤装置(802)的正面设置有观察窗。

8. 根据权利要求1所述的多层过滤系统及正反冲洗清洁的前置过滤器,其特征在于:所述旋转帽(305)为橡胶塑料盖,所述过滤刮片(807)与初级过滤网(804)活动连接。

9. 根据权利要求1所述的多层过滤系统及正反冲洗清洁的前置过滤器,其特征在于:所述固定阀体(1)的顶部开设有安装孔,所述控制装置(3)通过安装孔贯穿并延伸至固定阀体(1)的内部。

多层过滤系统及正反冲洗清洁的前置过滤器

技术领域

[0001] 本发明涉及前置过滤器技术领域,具体为多层过滤系统及正反冲洗清洁的前置过滤器。

背景技术

[0002] 前置过滤器是对全屋用水的第一道粗过滤设备,可以过滤自来水中的泥沙、铁锈、虫卵和红虫等大颗粒物质,前置过滤器一般安装在管道的前端,所以以“前置”二字来命名,而“过滤”,则指的是这类设备的基本原理。

[0003] 人们对生活质量的提高,对所依赖的物质更加注重,如生活中常用的水,以前我们都是直接使用,现在均是过滤后方才使用的,前置过滤器也因此诞生,但现有的前置过滤器存在着单次过滤,无法很好的对水源进行有效处理,无法保证使用安全,和装置自身的冲洗效果较差,无法满足自动清洗的效果,装置长期不清理也对水源进行二次污染,从而导致前置过滤器不方便使用,降低了前置过滤器的使用效率和使用效果,故而提出多层过滤系统及正反冲洗清洁的前置过滤器来解决上述所提出的问题。

发明内容

[0004] (一)解决的技术问题

[0005] 针对现有技术的不足,本发明提供了多层过滤系统及正反冲洗清洁的前置过滤器,具备多次过滤和正反清洗的等优点,解决了现有的前置过滤器存在着单次过滤,无法很好的对水源进行有效处理,无法保证使用安全,和装置自身的冲洗效果较差,无法满足自动清洗的效果,装置长期不清理也对水源进行二次污染,从而导致前置过滤器不方便使用,降低了前置过滤器的使用效率和使用效果的问题。

[0006] (二)技术方案

[0007] 本发明解决上述技术问题的技术方案如下:多层过滤系统及正反冲洗清洁的前置过滤器,包括固定阀体,所述固定阀体的顶部设置有控制装置,所述控制装置的内部设置有限位块,所述控制装置的内部固定连接转动轴承,所述转动轴承的内部固定连接连接杆,所述连接杆的外部固定连接锁紧卡圈,所述连接杆的底部固定连接正反转换装置,所述正反转换装置的底部固定连接输水管,所述输水管的外部设置有活动轴承,所述输水管的外部固定连接密封圈,所述密封圈的外部设置有高效过滤网,所述高效过滤网的外部设置有初级过滤网,所述初级过滤网的底部设置有底部支撑板,所述底部支撑板的左右两侧均固定连接过滤装置,所述过滤装置的两侧内壁均固定连接过滤刮片,所述过滤装置的底部螺纹连接废液排放管,所述废液排放管的外部固定连接锁紧螺纹,所述锁紧螺纹的顶部设置有密封隔离圈,所述废液排放管的外部设置有控制阀。

[0008] 在上述技术方案的基础上,本发明还可以做如下改进。

[0009] 进一步,所述固定阀体的左侧固定连接进水装置,所述进水装置的内部螺纹连接有转动螺纹。

[0010] 进一步,所述转动螺纹的内部固定连接有进水管,所述固定阀体右侧固定连接有出水装置。

[0011] 进一步,所述出水装置的内部螺纹连接有连接螺纹,所述连接螺纹的内部固定连接有出水管。

[0012] 进一步,所述连接杆的顶部固定连接有旋转帽,所述过滤装置的外部活动连接有连接固定架。

[0013] 进一步,所述固定阀体的底部固定连接有连接固定装置,所述连接固定装置的内部螺纹连接有固定螺纹。

[0014] 进一步,所述高效过滤网的内部固定连接有内部支撑,所述过滤装置的正面设置有观察窗。

[0015] 进一步,所述旋转帽为橡胶塑料盖,所述过滤刮片与初级过滤网活动连接。

[0016] 进一步,所述固定阀体的顶部开设有安装孔,所述控制装置通过安装孔贯穿并延伸至固定阀体的内部。

[0017] (三)有益效果

[0018] 与现有技术相比,本发明提供了多层过滤系统及正反冲洗清洁的前置过滤器,具备以下有益效果:

[0019] 1、该多层过滤系统及正反冲洗清洁的前置过滤器,通过拉动连接杆带动正反转换装置在固定阀体内旋转,更换进出水的位置,将从而进进水口的水直接灌入到过滤的内部,使之能够通过水流对过滤装置表面进行冲洗,达到反冲清洗的效果,将附着在表面的有害物质进行冲击,使之完成自动清洗的效果。

[0020] 2、该多层过滤系统及正反冲洗清洁的前置过滤器,通过初级过滤网对流入的水进行初步净化,净化完毕后,在通过高效过滤网进行最终处理,使之能够达到正常使用的级别,净化速度快,效果好,结构简单,方便使用。

附图说明

[0021] 图1为本发明提出的多层过滤系统及正反冲洗清洁的前置过滤器结构剖视图;

[0022] 图2为本发明提出的多层过滤系统及正反冲洗清洁的前置过滤器结构正视图;

[0023] 图3为本发明提出的多层过滤系统及正反冲洗清洁的前置过滤器A处结构放大图。

[0024] 图中:1固定阀体、2进水装置、201转动螺纹、202进水管、203出水装置、204连接螺纹、205出水管、3控制装置、301限位块、302转动轴承、303连接杆、304锁紧卡圈、305旋转帽、4正反转换装置、5输水管、6活动轴承、7密封圈、8连接固定装置、801固定螺纹、802过滤装置、803底部支撑板、804初级过滤网、805高效过滤网、806内部支撑、807过滤刮片、9锁紧螺纹、901废液排放管、902密封隔离圈、903控制阀、10连接固定架。

具体实施方式

[0025] 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。

[0026] 请参阅图1-3,本实施例中的多层过滤系统及正反冲洗清洁的前置过滤器,包括固定阀体1,固定阀体1的左侧固定安装有进水装置2,进水装置2的内部开设有与转动螺纹201外部螺纹相适配的螺纹孔,进水装置2通过螺纹孔与转动螺纹201螺纹连接,转动螺纹201的内部固定连接有进水管202,固定阀体1右侧固定安装有出水装置203,出水装置203的内部开设有与连接螺纹204外部螺纹相适配的螺纹槽,出水装置203通过螺纹槽与连接螺纹204螺纹连接,连接螺纹204的内部固定连接有出水管205,固定阀体1的顶部固定连接有控制装置3,固定阀体1的顶部开设有安装孔,控制装置3通过安装孔贯穿并延伸至固定阀体1的内部,控制装置3的左右两侧内壁均固定连接有限位块301,控制装置3的内部固定安装有转动轴承302,转动轴承302的内部固定连接有连接杆303,转动轴承302有内圈、滚珠和外圈组成,转动轴承302的外圈与控制装置3固定连接,转动轴承302的内圈与连接杆303固定连接,连接杆303的顶部固定连接有旋转帽305,旋转帽305为橡胶塑料盖,连接杆303的外部固定连接有锁紧卡圈304,连接杆303的底部固定连接有正反转换装置4,正反转换装置4的左侧开设有流水孔,正反转换装置4的底部固定连接有输水管5,正反转换装置4的底部开设有输送孔,输水管5通过输送孔贯穿并延伸至正反转换装置4的内部,输水管5的外部固定安装有活动轴承6,输水管5的外部活动轴承6的下面固定安装有密封圈7,固定阀体1的底部固定连接有连接固定装置8,连接固定装置8的内部螺纹连接有固定螺纹801,固定装置8的内部开设有与固定螺纹801相适配的螺纹口,固定装置8通过螺纹口与固定螺纹801螺纹连接,密封圈7的外部卡接有高效过滤网805,高效过滤网805的内部固定连接有内部支撑806,高效过滤网805的外部套装有初级过滤网804,初级过滤网804内部的过滤孔洞大于高效过滤网805上的过滤孔洞,初级过滤网804的底部活动连接有底部支撑板803,支撑板803的内部开设有导水孔,底部支撑板803的左右两侧均固定连接有过滤装置802,过滤装置802的正面固定安装有观察窗,过滤装置802的两侧内壁均固定连接有过滤刮片807,过滤刮片807与初级过滤网804活动连接,过滤装置802的底部螺纹连接有废液排放管901,过滤装置802的底部开设有连接孔,废液排放管901通过连接孔贯穿并延伸至过滤装置802的内部,并利用锁紧螺纹9进行有效固定,废液排放管901的外部固定连接有锁紧螺纹9,锁紧螺纹9的顶部活动连接有密封隔离圈902,废液排放管901的外部固定连接有控制阀903,过滤装置802的外部套装有连接固定架10,连接固定架10的内部固定连接有防护海绵垫。

[0027] 上述实施例的工作原理为:

[0028] 1)、通过在固定阀体1上安装有进水装置2、转动螺纹201、进水管202、出水装置203、连接螺纹204和出水管205,便于利用固定阀体1对整体结构进行有效的固定与连接,保证工作能够正常进行,使整体结构运行顺畅,转动螺纹201起到将进水管202与进水装置2进行有效连接,防止使用过程中意外脱落,保证装置连接可靠,连接螺纹204对应的将出水装置203与出水管205有效连接固定,防止使用松动,从而也提高了装置的安装性能,保证结构能够快速安装;

[0029] 2)、通过在固定阀体1上安装有控制装置3、限位块301、转动轴承302、连接杆303、锁紧卡圈304和旋转帽305,便于利用控制装置3对整体结构进行有效的固定安装,保证结构正常使用,避免相互干涉,限位块301与锁紧卡圈304相互约束,起到防止连接杆303出现过度晃动和意外转动的情况,保证装置能够经得起水流的冲击,转动轴承302起到方便进行调节正反转换装置4,使之能够方便的对整体装置的过滤芯进行正反冲洗清洁的目的,旋转帽

305起到方便操作人员进行使用,提高外部美观与体验;

[0030] 3)、通过在固定阀体1上安装有正反转换装置4、输水管5、活动轴承6 和密封圈7,便于利用转动正反转换装置4将进水口的水直接汇入过滤装置 802的内部,对依附在过滤器表面的有害物质进行冲洗,避免物质对水源进行二次污染,输水管5起到将净化完毕的水流输送出去,也承接反冲的作用,活动轴承6起到方便进行旋转,提高整体可控性,密封圈7起到保护活动轴承6,提高轴承的使用寿命,进而保证了装置的清洗效果;

[0031] 4)、通过在固定阀体1上安装有连接固定装置8、固定螺纹801、过滤装置802、底部支撑板803、初级过滤网804、高效过滤网805、内部支撑806、和过滤刮片807,便于利用连接固定装置8通过固定螺纹801将过滤装置802 进行连接,螺纹连接方便,使用可靠,能够快速装拆,方便清洗,底部支撑板803起到对过滤装置进行有效支撑,防止内部压力过大造成过滤装置损坏,初级过滤网804对水源进行初步净化,将较大颗粒进行隔离,高效过滤网805对水中的漂浮物进行吸附,保证了整体净化效果,通过两次净化,能够很好的对水源进行整体过滤,保证使用安全,提高使用品质,内部支撑806起到对过滤器的内部进行支撑,保证结构可靠稳定,进而提高整体使用寿命,避免了意外情况发生,过滤刮片807起到对过滤装置的外部进行有效的刮擦,将较大的颗粒进行去除,使整体能正常运行;

[0032] 5)、通过在过滤装置802上安装有锁紧螺纹9、废液排放管901、密封隔离圈902、控制阀903和连接固定架10,便于利用锁紧螺纹9将废液排放管901与过滤装置802进行有效连接,保证整体连接可靠,控制阀903起到控制废水排出,保证内部整体干净整洁,密封隔离圈902起到防止水液泄露,保证装置的密封可靠,连接固定架10起到方便安装,使整体结构能够进行有效固定,整体结构简单,使用方便,解决了现有的前置过滤器存在着单次过滤,无法很好的对水源进行有效处理,无法保证使用安全,和装置自身的冲洗效果较差,无法满足自动清洗的效果,装置长期不清理也对水源进行二次污染,从而导致前置过滤器不方便使用,降低了前置过滤器的使用效率和使用效果的问题。

[0033] 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。在没有更多限制的情况下,由语句“包括一个……”限定的要素,并不排除在包括所述要素的过程、方法、物品或者设备中还存在另外的相同要素。

[0034] 尽管已经示出和描述了本发明的实施例,对于本领域的普通技术人员而言,可以理解在不脱离本发明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,本发明的范围由所附权利要求及其等同物限定。

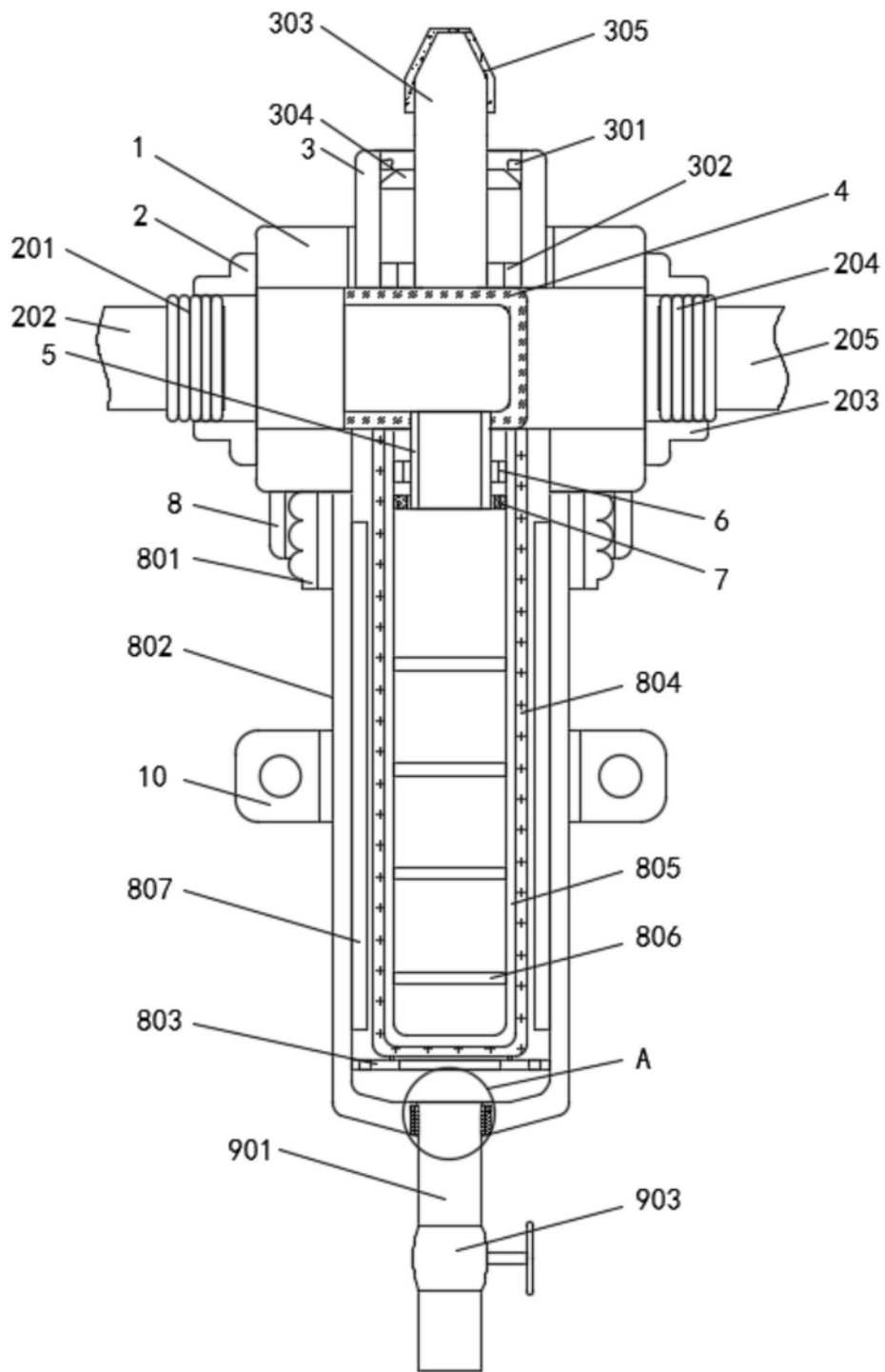


图1

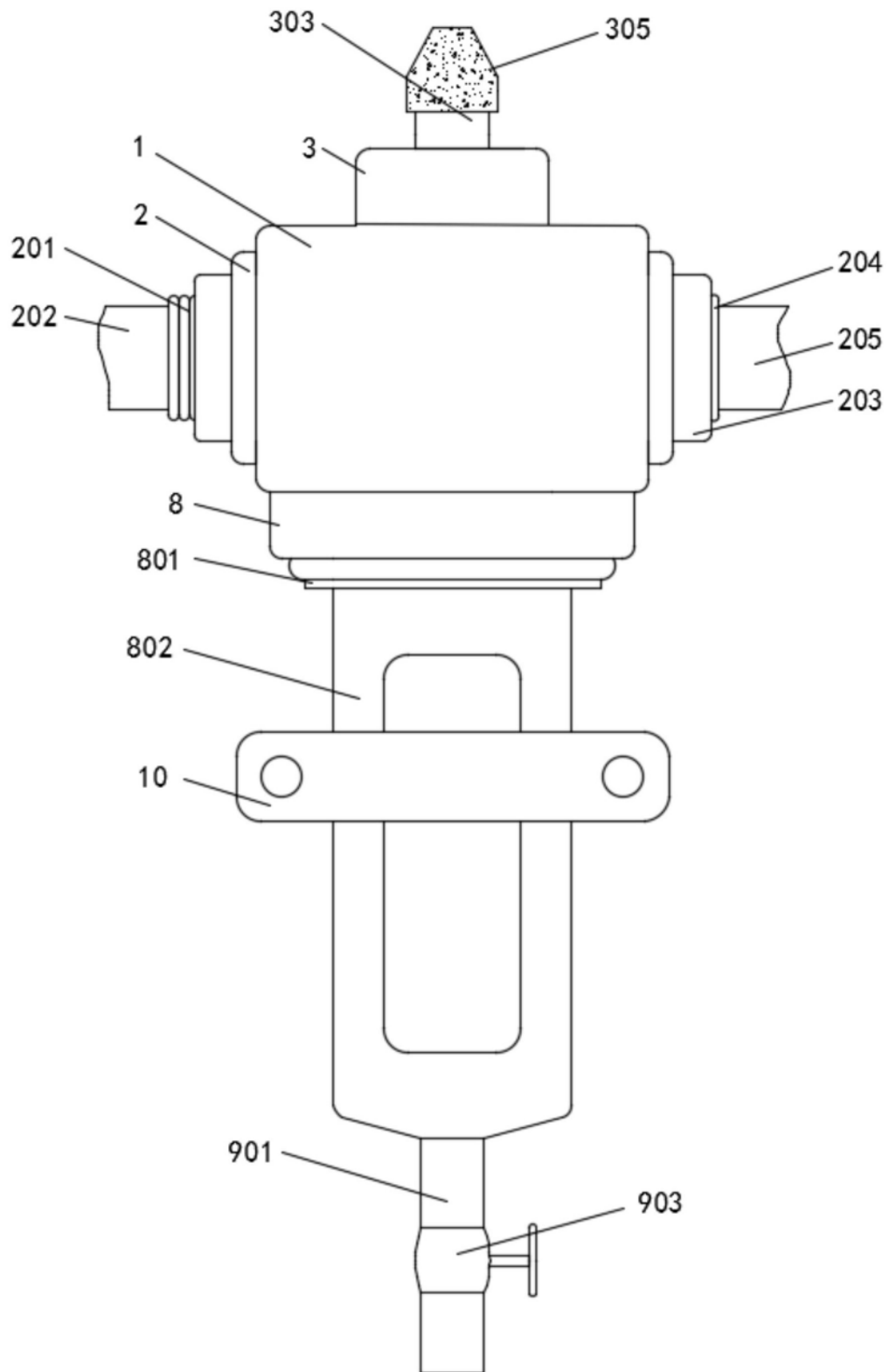


图2

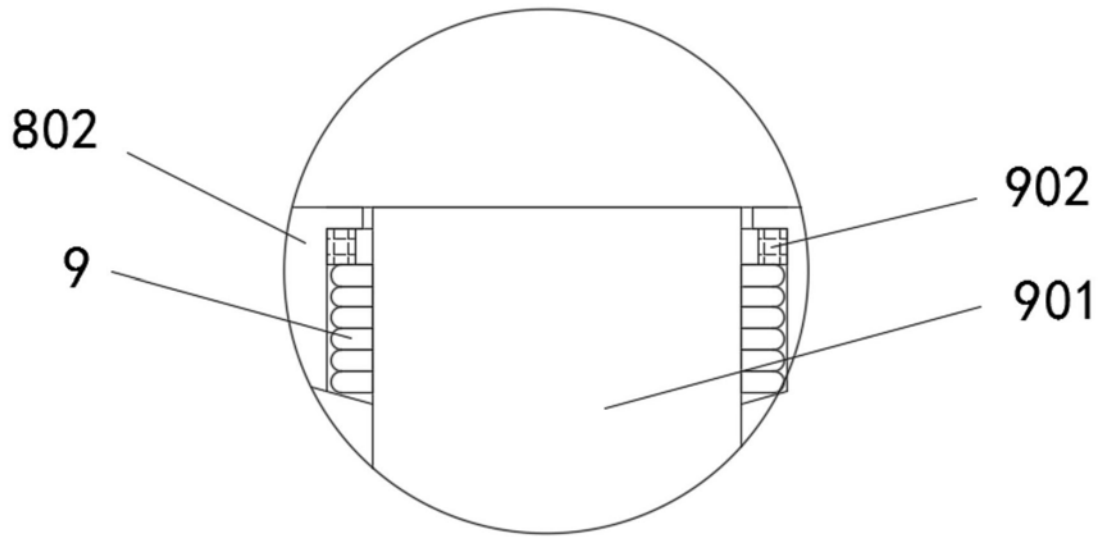


图3