(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 221278722 U
(45)授权公告日 2024.07.05

(21)申请号 202323225006.2

(22)申请日 2023.11.29

(73)专利权人 山东宏泰塑业有限公司
地址 273100 山东省济宁市曲阜市高铁新区

(72)发明人 赵海平 赵亮

(74)专利代理机构 济宁韵升知识产权代理事务所(普通合伙) 37394
专利代理师 雒盛林

(51)Int.Cl.
F16L 9/18(2006.01)
F16L 58/10(2006.01)

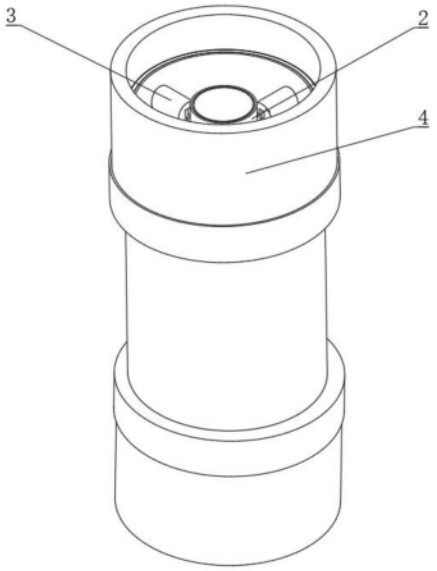
权利要求书1页 说明书4页 附图5页

(54)实用新型名称

一种复合型双流道PE管

(57)摘要

本实用新型公开了一种复合型双流道PE管，属于双流道PE管技术领域，其技术方案要点包括外管道和内管道，所述外管道的一侧设置有夹持机构，所述外管道的外壁设置有密封组件，所述外管道的一侧设置有加固层，所述外管道与内管道的一侧均设置有防腐蚀层；通过设置夹持机构，在安装或更换内管道时，夹持机构可以对不同直径的内管道进行夹持固定，让使用者可以有不同的选择，并且在对内管道进行安装时可以更加省力；通过设置密封组件，在对外管道进行安装时，密封组件可以对多根外管道连接后产生的缝隙进行密封，避免水流在流动时，会从多根外管道连接处流出；通过设置加固层，可以有效地提高外管道的承载能力和抗疲劳性能。



CN 221278722 U

1.一种复合型双流道PE管,包括外管道(1)和内管道(2),其特征在于:所述外管道(1)的一侧设置有夹持机构(3),所述外管道(1)的外壁设置有密封组件(4),所述外管道(1)的一侧设置有加固层(5),所述外管道(1)与内管道(2)的一侧均设置有防腐蚀层(6);

所述夹持机构(3)包括固定框(301)、弹簧(302)、调节块(303)和夹持块(304),多个所述固定框(301)固定连接于外管道(1)的内壁,多个所述弹簧(302)分别设置于多个固定框(301)的内壁,多个所述调节块(303)分别设置于多个弹簧(302)的一侧,多个所述夹持块(304)分别固定连接于多个调节块(303)的一侧。

2.根据权利要求1所述的一种复合型双流道PE管,其特征在于:所述密封组件(4)包括容纳框(401)和密封块(402),两个所述容纳框(401)固定连接于外管道(1)的外壁,多个所述密封块(402)分别熔接于多个容纳框(401)的一侧。

3.根据权利要求1所述的一种复合型双流道PE管,其特征在于:所述加固层(5)的材质为钛合金,所述加固层(5)设置于外管道(1)的外壁,所述加固层(5)用于加强外管道(1)的强度与耐磨性。

4.根据权利要求1所述的一种复合型双流道PE管,其特征在于:所述防腐蚀层(6)的材质为环氧树脂,所述防腐蚀层(6)分别设置于外管道(1)与内管道(2)的内壁,所述防腐蚀层(6)用于保护外管道(1)与内管道(2)的内壁,免受腐蚀。

5.根据权利要求2所述的一种复合型双流道PE管,其特征在于:多个所述夹持块(304)的一侧均熔接有摩擦块(7),所述摩擦块(7)与内管道(2)的外壁紧密贴合。

6.根据权利要求1所述的一种复合型双流道PE管,其特征在于:所述弹簧(302)的材质为不锈钢。

7.根据权利要求5所述的一种复合型双流道PE管,其特征在于:所述密封块(402)与摩擦块(7)的材质均为聚四氟乙烯。

8.根据权利要求1所述的一种复合型双流道PE管,其特征在于:所述外管道(1)与内管道(2)的材质均为聚乙烯树脂。

一种复合型双流道PE管

技术领域

[0001] 本实用新型涉及双流道PE管技术领域,特别涉及一种复合型双流道PE管。

背景技术

[0002] 双流道PE管是一种复合型双流道PE管,具有两个相对独立的流道,可以用于输送或分配液体或气体等介质,以满足不同应用的需求,此外,双流道PE管还具有耐腐蚀、环保、轻便、寿命长、可回收利用等优点,因此在给水、排水、燃气、采暖等领域得到广泛应用。

[0003] 目前对于需要连接两个流道的厨卫产品一般都是通过两根独立的管件来设置这两个流道,不仅安装空间大,而且在使用过程中容易发生缠绕,影响使用;除此之外,现有的复合式双流道管连接密封性不佳,容易造成泄漏,而且长期使用,内管与外管之间容易产生接触,造成堵塞。

[0004] 目前公告号为:CN219571138U的中国实用新型专利,公开了一种复合型双流道PE管,其使用方便,不仅能够进行复合型双流道分流,而且通过在内流管和外流管之间设置环形支撑结构能够有效防止粘连产堵塞的情况,并且在外流管端部设置接流套管进行接流并利用密封组件封闭间隙,能够有效防止泄漏。

[0005] 针对于上述问题,现有专利给出了解决方案,但其只能对固定直径的内流管进行安装固定,无法匹配不同直径尺寸的内流管,使用起来具有局限性,并且在更换或安装内流管时较为费力。

[0006] 为此,提出一种复合型双流道PE管。

实用新型内容

[0007] 1.要解决的技术问题

[0008] 本实用新型提供一种复合型双流道PE管,旨在解决现有的一种复合型双流道PE管,只能对固定直径的内流管进行安装固定,无法匹配不同直径尺寸的内流管,使用起来具有局限性,并且在更换或安装内流管时较为费力的问题。

[0009] 2.技术方案

[0010] 本实用新型是这样实现的,一种复合型双流道PE管,包括外管道和内管道,所述外管道的一侧设置有夹持机构,所述外管道的外壁设置有密封组件,所述外管道的一侧设置有加固层,所述外管道与内管道的一侧均设置有防腐蚀层;

[0011] 所述夹持机构包括固定框、弹簧、调节块和夹持块,多个所述固定框固定连接于外管道的内壁,多个所述弹簧分别设置于多个固定框的内壁,多个所述调节块分别设置于多个弹簧的一侧,多个所述夹持块分别固定连接于多个调节块的一侧。

[0012] 为了达到对多根外管道的连接处进行保护并密封的效果,作为本实用新型的一种复合型双流道PE管优选的,所述密封组件包括容纳框和密封块,两个所述容纳框固定连接于外管道的外壁,多个所述密封块分别熔接于多个容纳框的一侧。

[0013] 为了达到保护外管道免受腐蚀损伤,延长其使用寿命的效果,作为本实用新型的

一种复合型双流道PE管优选的,所述加固层的材质为钛合金,所述加固层设置于外管道的外壁,所述加固层用于加强外管道的强度与耐磨性。

[0014] 为了达到对外管道与内管道的内壁提供保护,避免其受到腐蚀的效果,作为本实用新型的一种复合型双流道PE管优选的,所述防腐蚀层的材质为环氧树脂,所述防腐蚀层分别设置于外管道与内管道的内壁,所述防腐蚀层用于保护外管道与内管道的内壁,免受腐蚀。

[0015] 为了达到提高夹持块与内管道外壁之间的摩擦力的效果,作为本实用新型的一种复合型双流道PE管优选的,多个所述夹持块的一侧均熔接有摩擦块,所述摩擦块与内管道的外壁紧密贴合。

[0016] 为了达到避免弹簧发生锈蚀的效果,作为本实用新型的一种复合型双流道PE管优选的,所述弹簧的材质为不锈钢。

[0017] 为了达到在水流通过时不会降低摩擦块摩擦性的效果,作为本实用新型的一种复合型双流道PE管优选的,所述密封块与摩擦块的材质均为聚四氟乙烯。

[0018] 为了达到提高外管道与内管道使用寿命的效果,作为本实用新型的一种复合型双流道PE管优选的,所述外管道与内管道的材质均为聚乙烯树脂。

[0019] 3.有益效果

[0020] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0021] 1、本实用新型通过设置夹持机构,在安装或更换内管道时,夹持机构可以对不同直径的内管道进行夹持固定,让使用者可以有不同的选择,并且在对内管道进行安装时可以更加省力,进而有效的解决了现有技术中存在的无法对不同直径的内管道进行夹持固定的问题。

[0022] 2、本实用新型通过设置密封组件,在对外管道进行安装时,密封组件可以对多根外管道连接后产生的缝隙进行密封,避免水流在流动时,会从多根外管道连接处流出,进而有效的解决了现有技术中存在的无法对多根外管道连接后产生的缝隙进行密封的问题。

附图说明

[0023] 图1为本实用新型的整体结构图;

[0024] 图2为本实用新型的前视图;

[0025] 图3为本实用新型图2中A-A处的剖面结构示意图;

[0026] 图4为本实用新型图3中A处的放大图;

[0027] 图5为本实用新型加固层的结构示意图。

[0028] 图中标号说明:

[0029] 1、外管道;2、内管道;3、夹持机构;4、密封组件;5、加固层;6、防腐蚀层;301、固定框;302、弹簧;303、调节块;304、夹持块;401、容纳框;402、密封块;7、摩擦块。

具体实施方式

[0030] 为了使本实用新型的目的、技术方案及优点更加清楚明白,以下结合附图及实施例,对本实用新型进行进一步详细说明。应当理解,此处所描述的具体实施例仅仅用以解释本实用新型,并不用于限定本实用新型。

[0031] 请参阅图1-5,本实用新型提供技术方案:一种复合型双流道PE管,包括外管道1和内管道2,外管道1的一侧设置有夹持机构3,外管道1的外壁设置有密封组件4,外管道1的一侧设置有加固层5,外管道1与内管道2的一侧均设置有防腐蚀层6;

[0032] 夹持机构3包括固定框301、弹簧302、调节块303和夹持块304,多个固定框301固定连接于外管道1的内壁,多个弹簧302分别设置于多个固定框301的内壁,多个调节块303分别设置于多个弹簧302的一侧,多个夹持块304分别固定连接于多个调节块303的一侧。

[0033] 在本实施例中:通过设置固定框301、弹簧302、调节块303和夹持块304,在安装内管道2时,可以将其直接插入外管道1中,使多个夹持块304与内管道2的外壁紧密贴合,弹簧302、调节块303与夹持块304配合使用,可以对不同尺寸的内管道2进行匹配,进而完成对其的固定。

[0034] 作为本实用新型的技术优化方案,密封组件4包括容纳框401和密封块402,两个容纳框401固定连接于外管道1的外壁,多个密封块402分别熔接于多个容纳框401的一侧。

[0035] 在本实施例中:通过设置容纳框401和密封块402,当对多根外管道1进行连接后,其连接处较为脆弱,容纳框401与密封块402配合使用,可以对多根外管道1的连接处进行保护并密封,避免水流在通过时流出。

[0036] 作为本实用新型的技术优化方案,加固层5的材质为钛合金,加固层5设置于外管道1的外壁,加固层5用于加强外管道1的强度与耐磨性。

[0037] 在本实施例中:通过设置材质为钛合金的加固层5,钛合金的密度相对较小,因此可以进行加固并减轻结构重量,有利于结构的移动和操作,同时钛合金具有较高的强度和硬度,可以有效地提高外管道1的承载能力和抗疲劳性能,而且钛合金在许多腐蚀环境下具有较好的耐腐蚀性,可以保护外管道1免受腐蚀损伤,延长其使用寿命。

[0038] 作为本实用新型的技术优化方案,防腐蚀层6的材质为环氧树脂,防腐蚀层6分别设置于外管道1与内管道2的内壁,防腐蚀层6用于保护外管道1与内管道2的内壁,免受腐蚀。

[0039] 在本实施例中:通过设置材质为环氧树脂的防腐蚀层6,环氧树脂具有优异的耐腐蚀性能,尤其在海岸、沙漠、化工厂等高腐蚀性环境中,其防腐蚀效果更为出色,此外,环氧树脂还常用于管道和储罐的内部和外部防腐涂料,可以避免管道和储罐因腐蚀而损坏,它可以形成坚固的保护层,防止水分、化学腐蚀以及耐磨损等特性,在外管道1与内管道2的内壁长时间经受水流通过时,能够有效的提供保护。

[0040] 作为本实用新型的技术优化方案,多个夹持块304的一侧均熔接有摩擦块7,摩擦块7与内管道2的外壁紧密贴合。

[0041] 在本实施例中:通过设置摩擦块7,在安装内管道2时,其外壁会与内管道2的外壁紧密贴合,提高夹持块304与内管道2外壁之间的摩擦力,让内管道2能够固定的更加稳固。

[0042] 作为本实用新型的技术优化方案,弹簧302的材质为不锈钢。

[0043] 在本实施例中:通过设置材质为不锈钢的弹簧302,不锈钢具有耐腐蚀、耐磨损、易清洁等优点,在医疗、食品加工等领域得到广泛应用,且不会对人体造成危害,能够让弹簧302在长时间经过水流通过后,不会发生锈蚀磨损。

[0044] 作为本实用新型的技术优化方案,密封块402与摩擦块7的材质均为聚四氟乙烯。

[0045] 在本实施例中:通过设置材质均为聚四氟乙烯的密封块402与摩擦块7,聚四氟乙

烯的大分子之间相互引力小,使其具有优异的耐磨性能,能够在水中也保持良好的摩擦性能,它具有极佳的化学稳定性,能抵抗大多数化学物质的腐蚀,进而让摩擦块7在经受水流通过时不会降低与内管道2外壁之间的摩擦力,保持内管道2的稳固。

[0046] 作为本实用新型的技术优化方案,外管道1与内管道2的材质均为聚乙烯树脂。

[0047] 在本实施例中:通过设置材质均为聚乙烯树脂的外管道1与内管道2,聚乙烯树脂是一种耐腐蚀、环保、轻便、寿命长、可回收利用的管材,同时还具有水性和抗热性可靠的优点,在外管道1与内管道2的使用过程中,可以提高其使用寿命。

[0048] 工作原理:在安装内管道2时,可以将其直接插入外管道1中,使多个夹持块304与内管道2的外壁紧密贴合,弹簧302、调节块303与夹持块304配合使用,可以对不同尺寸的内管道2进行匹配,进而完成对其的固定,当对多根外管道1进行连接后,其连接处较为脆弱,容纳框401与密封块402配合使用,可以对多根外管道1的连接处进行保护并密封,避免水流在通过时流出,加固层5可以有效地提高外管道1的承载能力和抗疲劳性能,保护外管道1免受腐蚀损伤,延长其使用寿命,防腐蚀层6可以形成坚固的保护层,防止水分、化学腐蚀以及耐磨损等特性,在外管道1与内管道2的内壁长时间经受水流通过时,能够有效的提供保护,摩擦块7可以提高夹持块304与内管道2外壁之间的摩擦力,让内管道2能够固定的更加稳固。

[0049] 以上仅为本实用新型的较佳实施例而已,并不用以限制本实用新型,凡在本实用新型的精神和原则之内所作的任何修改、等同替换和改进等,均应包含在本实用新型的保护范围之内。

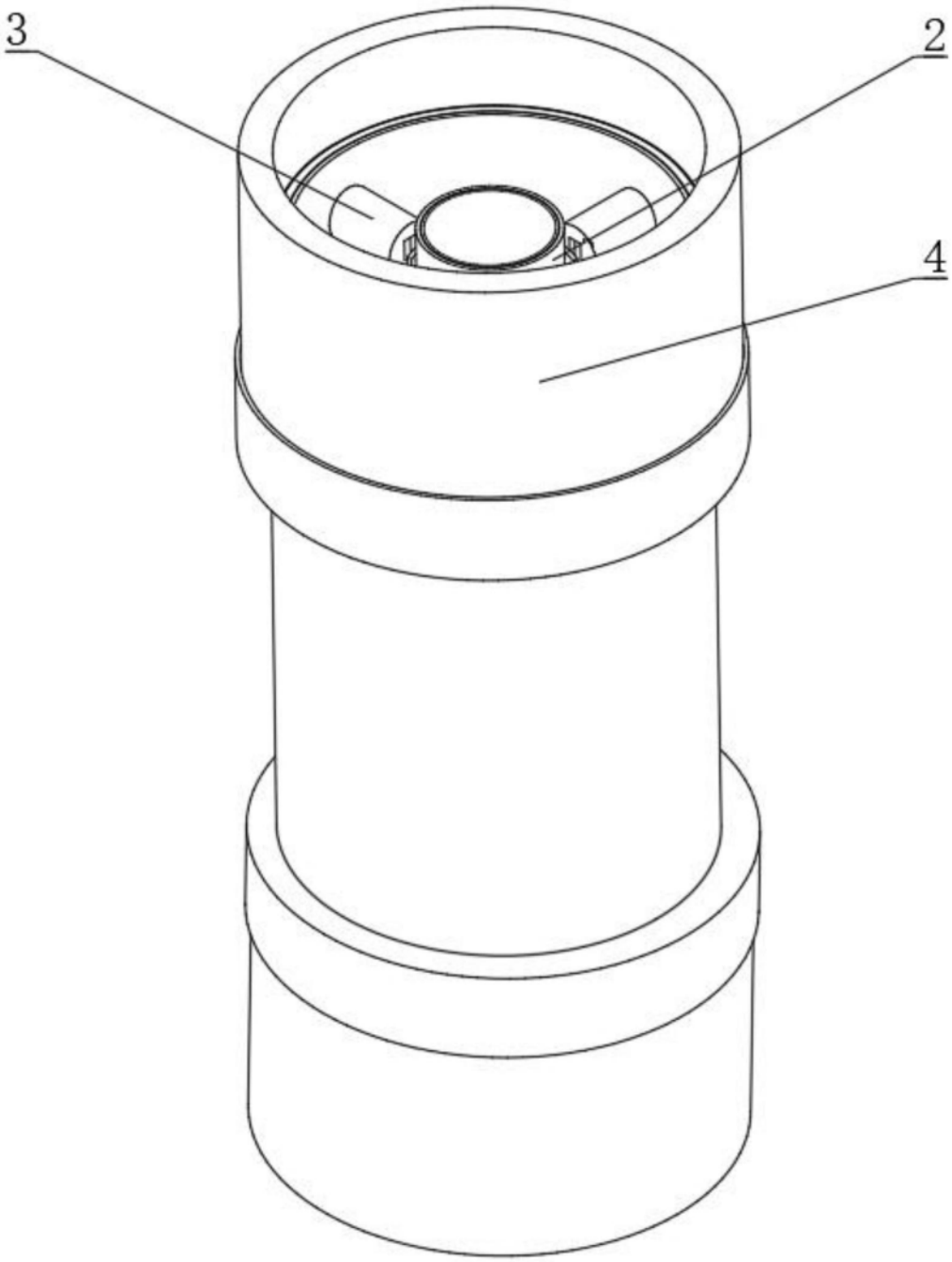


图1

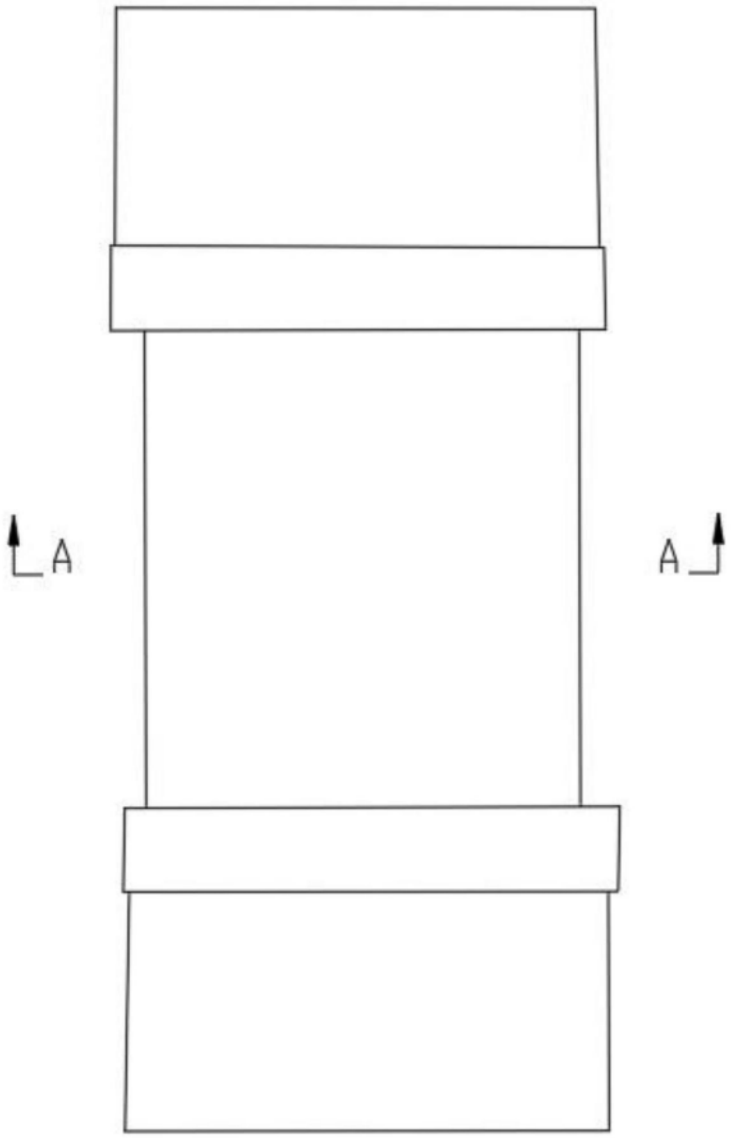


图2

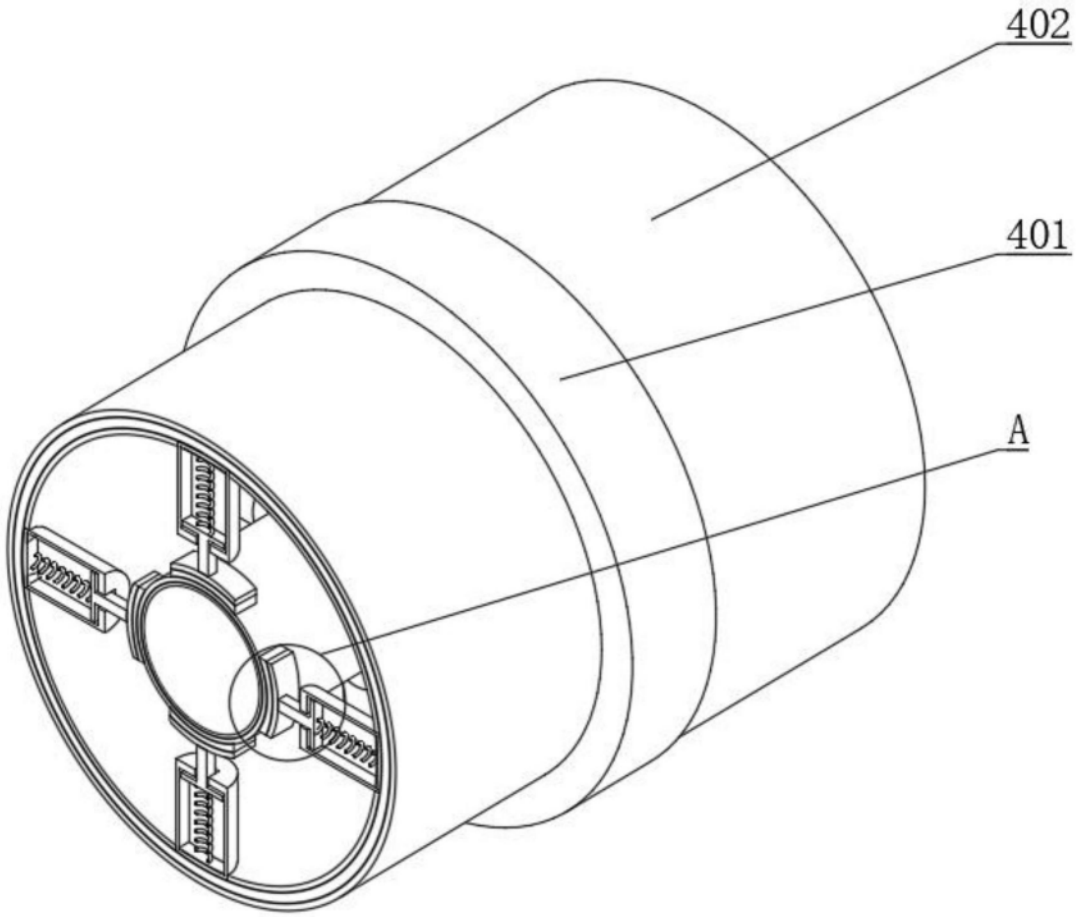


图3

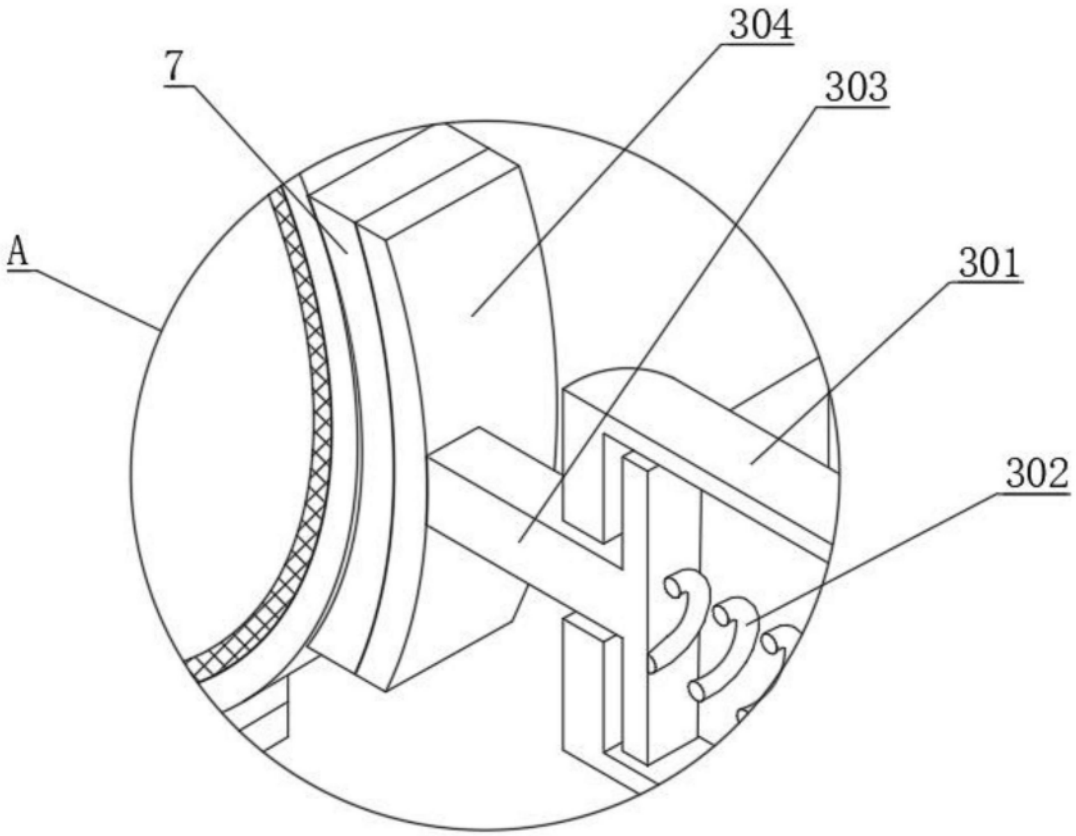


图4

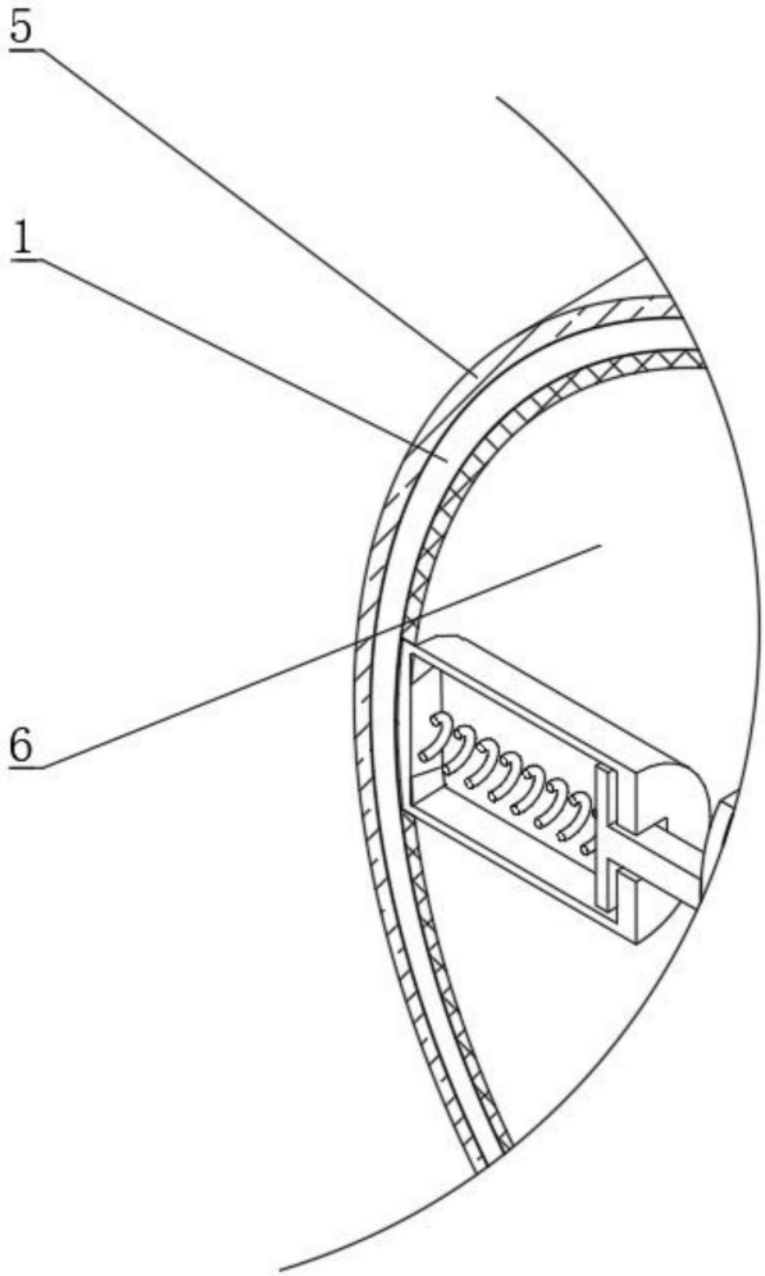


图5