



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 214222299 U

(45) 授权公告日 2021.09.17

(21) 申请号 202023182804.8

(22) 申请日 2020.12.25

(73) 专利权人 滨海县东南铸造有限公司

地址 224500 江苏省盐城市滨海县城变电
路48号

(72) 发明人 王培峰 熊乃兵 张箭 王成勇
徐亚军

(74) 专利代理机构 盐城博思维知识产权代理事
务所(普通合伙) 32485

代理人 邢腾

(51) Int.Cl.

F16L 23/024 (2006.01)

F16L 23/18 (2006.01)

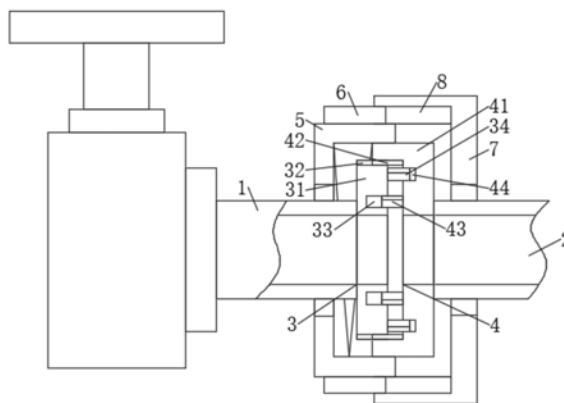
权利要求书1页 说明书4页 附图4页

(54) 实用新型名称

一种带有密封结构的精密阀门连接结构

(57) 摘要

本实用新型公开了一种带有密封结构的精密阀门连接结构,包括第一连接管和第二连接管,第一连接管和第二连接管的大小相同,本实用新型的有益效果是:本实用新型是一个用于精密阀门的连接结构,本实用新型的第一连接管和第二连接管分别安装在精密阀门和连接的管道上,本实用新型的第一连接管和第二连接管之间安装有第一密封法兰和第二密封法兰,且第一密封法兰和第二密封法兰通过固定套连接在一起,使用时第一密封法兰的第一密封环卡在第二密封法兰的第二密封槽中,第二密封法兰的第二密封环卡接在第一密封法兰的第一密封槽中,可防止第一连接管和第二连接管中输送的物质从第一密封法兰的第一密封环的连接处泄漏出来。



1. 一种带有密封结构的精密阀门连接结构,其特征在于,包括第一连接管(1)和第二连接管(2),所述第一连接管(1)和第二连接管(2)的大小相同,所述第一连接管(1)和第二连接管(2)相靠近一端通过第一密封法兰(3)和第二密封法兰(4)连接在一起,所述第一密封法兰(3)安装在第一连接管(1)上,所述第二密封法兰(4)安装在第二连接管(2)上,所述第一连接管(1)靠近第二连接管(2)的一端圆周外壁上套设且滑动连接有固定套(5),所述固定套(5)的开口朝向第二连接管(2),所述固定套(5)螺纹连接在第二密封法兰(4)上,所述第二连接管(2)靠近第一连接管(1)的一端圆周外壁上套设且滑动连接有卡套(7),所述卡套(7)的开口朝向第一连接管(1),所述卡套(7)的内径比固定套(5)的外径大,所述卡套(7)卡接在固定套(5)上,所述卡套(7)上下端和前后侧中部的内壁上均开设有卡槽(8),所述卡套(7)通过橡胶内衬滑动连接在第二连接管(2)上。

2. 根据权利要求1所述的一种带有密封结构的精密阀门连接结构,其特征在于:所述第一密封法兰(3)包括第一法兰盘(31),所述第一法兰盘(31)固定连接在第一连接管(1)靠近第二连接管(2)的一端,所述第一法兰盘(31)和第一连接管(1)位于同一条中心线上,所述第一法兰盘(31)上下端和前后侧中部的圆周外壁上均开设有限位槽(32),所述第一法兰盘(31)靠近第二连接管(2)的一侧中部开设有第一密封槽(33),所述第一密封槽(33)呈环形结构,所述第一密封槽(33)的外侧的部分第一法兰盘(31)上固定连接有第一密封环(34),所述第一密封环(34)和第一法兰盘(31)位于同一条中心线上。

3. 根据权利要求1所述的一种带有密封结构的精密阀门连接结构,其特征在于:所述第二密封法兰(4)包括第二法兰盘(41),所述第二法兰盘(41)固定连接在第二连接管(2)靠近第一连接管(1)的一端,所述第二法兰盘(41)和第二连接管(2)位于同一条中心线上,所述第二法兰盘(41)靠近第一连接管(1)的一侧中部固定连接有第二密封环(43),所述第二密封环(43)插在第二密封法兰(4)的第一密封槽(33)内部,所述第二密封环(43)外侧部分第二法兰盘(41)上开设有第二密封槽(44),所述第二密封槽(44)呈环形结构,所述第二密封槽(44)和第二法兰盘(41)位于同一条中心线上,所述第二法兰盘(41)通过第二密封槽(44)卡接在第一密封法兰(3)的第一密封环(34)上。

4. 根据权利要求3所述的一种带有密封结构的精密阀门连接结构,其特征在于:所述第二法兰盘(41)套设在第一密封法兰(3)的第一法兰盘(31)圆周外壁上,所述第二法兰盘(41)上下端和前后侧中部均固定连接有限位板(42),所述限位板(42)和第一密封法兰(3)的限位槽(32)相匹配,所述限位板(42)均卡接在第一密封法兰(3)的限位槽(32)内部。

5. 根据权利要求1所述的一种带有密封结构的精密阀门连接结构,其特征在于:所述固定套(5)套设且螺纹连接在第一密封法兰(3)的第一法兰盘(31)圆周外壁上,所述固定套(5)和第一连接管(1)的连接处固定连接有橡胶内衬,所述固定套(5)通过橡胶内衬滑动连接在第一连接管(1)上。

6. 根据权利要求1所述的一种带有密封结构的精密阀门连接结构,其特征在于:所述固定套(5)上下端和前后侧中部的圆周外壁上均固定连接有旋转板(6),所述旋转板(6)均卡接在同侧卡槽(8)的内部。

一种带有密封结构的精密阀门连接结构

技术领域

[0001] 本实用新型涉及阀门技术领域,具体为一种带有密封结构的精密阀门连接结构。

背景技术

[0002] 阀门是用来开闭管路、控制流向、调节和控制输送介质的参数的管路附件,很多地方都运用到阀门,而阀门的种类有很多,精密阀门是其中之一。

[0003] 精密阀门在安装时大多是通过简单的法兰结构进行连接的,而法兰大多是通过螺栓进行固定的,没有其他密封结构,当螺栓被腐蚀损坏时,使得精密阀门和管道的连接处出现松动,导致管道内输送的物质从精密阀门和管道的连接处泄漏出来。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种带有密封结构的精密阀门连接结构,以解决上述背景技术中提出的问题。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种带有密封结构的精密阀门连接结构,包括第一连接管和第二连接管,所述第一连接管和第二连接管的大小相同,所述第一连接管和第二连接管相靠近一端通过第一密封法兰和第二密封法兰连接在一起,所述第一密封法兰安装在第一连接管上,所述第二密封法兰安装在第二连接管上,所述第一连接管靠近第二连接管的一端圆周外壁上套设且滑动连接有固定套,所述固定套的开口朝向第二连接管,所述固定套螺纹连接在第二密封法兰上,所述第二连接管靠近第一连接管的一端圆周外壁上套设且滑动连接有卡套,所述卡套的开口朝向第一连接管,所述卡套的内径比固定套的外径大,所述卡套卡接在固定套上,所述卡套上下端和前后侧中部的内壁上均开设有卡槽,所述卡套通过橡胶内衬滑动连接在第二连接管上。

[0006] 优选的,所述第一密封法兰包括第一法兰盘,所述第一法兰盘固定连接在第一连接管靠近第二连接管的一端,所述第一法兰盘和第一连接管位于同一条中心线上,所述第一法兰盘上下端和前后侧中部的圆周外壁上均开设有限位槽,所述第一法兰盘靠近第二连接管的一侧中部开设有第一密封槽,所述第一密封槽呈环形结构,所述第一密封槽的外侧的部分第一法兰盘上固定连接有第一密封环,所述第一密封环和第一法兰盘位于同一条中心线上。

[0007] 优选的,所述第二密封法兰包括第二法兰盘,所述第二法兰盘固定连接在第二连接管靠近第一连接管的一端,所述第二法兰盘和第二连接管位于同一条中心线上,所述第二法兰盘靠近第一连接管的一侧中部固定连接第二密封环,所述第二密封环插在第一密封法兰的第一密封槽内部,所述第二密封环外侧部分第二法兰盘上开设有第二密封槽,所述第二密封槽呈环形结构,所述第二密封槽和第二法兰盘位于同一条中心线上,所述第二法兰盘通过第二密封槽卡接在第一密封法兰的第一密封环上。

[0008] 优选的,所述第二法兰盘套设在第一密封法兰的第一法兰盘圆周外壁上,所述第二法兰盘上下端和前后侧中部均固定连接有限位板,所述限位板和第一密封法兰的限位槽

相匹配,所述限位板均卡接在第一密封法兰的限位槽内部。

[0009] 优选的,所述固定套套设且螺纹连接在第一密封法兰的第一法兰盘圆周外壁上,所述固定套和第一连接管的连接处固定连接有橡胶内衬,所述固定套通过橡胶内衬滑动连接在第一连接管上。

[0010] 优选的,所述固定套上下端和前后侧中部的圆周外壁上均固定连接有旋转板,所述旋转板均卡接在同侧卡槽的内部。

[0011] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:本实用新型是一个用于精密阀门的连接结构,本实用新型的第一连接管和第二连接管分别安装在精密阀门和连接的管道上,本实用新型的第一连接管和第二连接管之间安装有第一密封法兰和第二密封法兰,且第一密封法兰和第二密封法兰通过固定套连接在一起,使用时第一密封法兰的第一密封环卡在第二密封法兰的第二密封槽中,第二密封法兰的第二密封环卡接在第一密封法兰的第一密封槽中,可防止第一连接管和第二连接管中输送的物质从第一密封法兰的第一密封环的连接处泄漏出来。

附图说明

[0012] 图1为本实用新型的内部结构示意图;

[0013] 图2为本实用新型第一法兰盘的结构示意图;

[0014] 图3为本实用新型第二法兰盘的结构示意图;

[0015] 图4为本实用新型卡套的结构示意图;

[0016] 图5为本实用新型的外部结构示意图。

[0017] 图中:1、第一连接管;2、第二连接管;3、第一密封法兰;31、第一法兰盘;32、限位槽;33、第一密封槽;34、第一密封环;4、第二密封法兰;41、第二法兰盘;42、限位板;43、第二密封环;44、第二密封槽;5、固定套;6、旋转板;7、卡套;8、卡槽。

具体实施方式

[0018] 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。

[0019] 请参阅图1-5,本实用新型提供一种技术方案:一种带有密封结构的精密阀门连接结构,包括第一连接管1和第二连接管2,第一连接管1和第二连接管2的大小相同,第一连接管1和第二连接管2相靠近一端通过第一密封法兰3和第二密封法兰4连接在一起,第一密封法兰3安装在第一连接管1上,第二密封法兰4安装在第二连接管2上,第一连接管1靠近第二连接管2的一端圆周外壁上套设且滑动连接有固定套5,固定套5的开口朝向第二连接管2,固定套5螺纹连接在第二密封法兰4上,第二连接管2靠近第一连接管1的一端圆周外壁上套设且滑动连接有卡套7,卡套7的开口朝向第一连接管1,卡套7的内径比固定套5的外径大,卡套7卡接在固定套5上,卡套7上下端和前后侧中部的内壁上均开设有卡槽8,卡套7通过橡胶内衬滑动连接在第二连接管2上,方便卡套7在第二连接管2上滑动,同时保证卡套7和第二连接管2连接处的密封性。

[0020] 固定套5上下端和前后侧中部的圆周外壁上均固定连接有旋转板6,旋转板6均卡接在同侧卡槽8的内部,便于转动固定套5,同时方便卡套7卡住固定套5,防止固定套5回转,第一密封法兰3包括第一法兰盘31,第一法兰盘31固定连接在第一连接管1靠近第二连接管2的一端,第一法兰盘31和第一连接管1位于同一条中心线上,第一法兰盘31上下端和前后侧中部的圆周外壁上均开设有限位槽32,第一法兰盘31靠近第二连接管2的一侧中部开设有第一密封槽33,第一密封槽33呈环形结构,第一密封槽33的外侧的部分第一法兰盘31上固定连接有第一密封环34,第一密封环34和第一法兰盘31位于同一条中心线上,使用时可利用第一法兰盘31将第一连接管1连接在第二密封法兰4上,方便将第一连接管1和第二连接管2连接在一起,第二密封法兰4包括第二法兰盘41,第二法兰盘41固定连接在第二连接管2靠近第一连接管1的一端,第二法兰盘41和第二连接管2位于同一条中心线上,第二法兰盘41套设在第一密封法兰3的第一法兰盘31圆周外壁上,第二法兰盘41上下端和前后侧中部均固定连接有限位板42,限位板42和第一密封法兰3的限位槽32相匹配,限位板42均卡接在第一密封法兰3的限位槽32内部,第二法兰盘41靠近第一连接管1的一侧中部固定连接第二密封环43,第二密封环43插在第一密封法兰3的第一密封槽33内部,第二密封环43外侧部分第二法兰盘41上开设有第二密封槽44,第二密封槽44呈环形结构,第二密封槽44和第二法兰盘41位于同一条中心线上,第二法兰盘41通过第二密封槽44卡接在第一密封法兰3的第一密封环34上,使用时将第二法兰盘41套在第一密封法兰3的第一法兰盘31上,将第二密封法兰4和第一密封法兰3连接在,进而连接第一连接管1和第二连接管2,且封住第一连接管1和第二连接管2连接处,避免出现泄漏的现象,固定套5套设且螺纹连接在第一密封法兰3的第一法兰盘31圆周外壁上,固定套5和第一连接管1的连接处固定连接有橡胶内衬,固定套5通过橡胶内衬滑动连接在第一连接管1上,方便将第一密封法兰3和第二密封法兰4连接在一起,将对第一连接管1和第二连接管2进行连接,进而将精密阀门固定在连接的管道上。

[0021] 具体的,安装本实用新型时,将第一连接管1固定在精密阀门上,将第二连接管2固定在安装精密阀门的管道上,将第一法兰盘31卡在第二法兰盘41的内部,此过程中将第一密封环34卡在第二密封槽44中,将第二密封环43卡在第一密封槽33中,封住第一连接管1和第二连接管2之间的缝隙,然后将固定套5卡在第二法兰盘41上,并通过旋转板6转动固定套5,将固定套5紧紧地螺纹连接在第二法兰盘41上,进而将第一法兰盘31固定在第二法兰盘41的内部,然后滑动卡套7,并使卡套7在第二连接管2上转动,将卡套7上开设的卡槽8和固定套5上安装的旋转板6对齐,再将卡套7卡在固定套5的外部,并将旋转板6卡在对应的卡槽8中,通过卡套7固定住固定套5,防止固定套5出现回转的现象,同时可对固定套5和第二法兰盘41的连接处进行保护,使用时,第一密封环34和第二密封环43可封住第一连接管1和第二连接管2的连接处,避免输送的物质从第一连接管1和第二连接管2的连接处泄露出来。

[0022] 在本实用新型的描述中,需要理解的是,术语“同轴”、“底部”、“一端”、“顶部”、“中部”、“另一端”、“上”、“一侧”、“顶部”、“内”、“前部”、“中央”、“两端”等指示的方位或位置关系为基于附图所示的方位或位置关系,仅是为了便于描述本实用新型和简化描述,而不是指示或暗示所指的装置或元件必须具有特定的方位、以特定的方位构造和操作,因此不能理解为对本实用新型的限制。

[0023] 此外,术语“第一”、“第二”、“第三”、“第四”仅用于描述目的,而不能理解为指示或

暗示相对重要性或者隐含指明所指示的技术特征的数量,由此,限定有“第一”、“第二”、“第三”、“第四”的特征可以明示或者隐含地包括至少一个该特征。

[0024] 在本实用新型中,除非另有明确的规定和限定,术语“安装”、“设置”、“连接”、“固定”、“旋接”等术语应做广义理解,例如,可以是固定连接,也可以是可拆卸连接,或成一体;可以是机械连接,也可以是电连接;可以是直接相连,也可以通过中间媒介间接相连,可以是两个元件内部的连通或两个元件的相互作用关系,除非另有明确的限定,对于本领域的普通技术人员而言,可以根据具体情况理解上述术语在本实用新型中的具体含义。

[0025] 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。

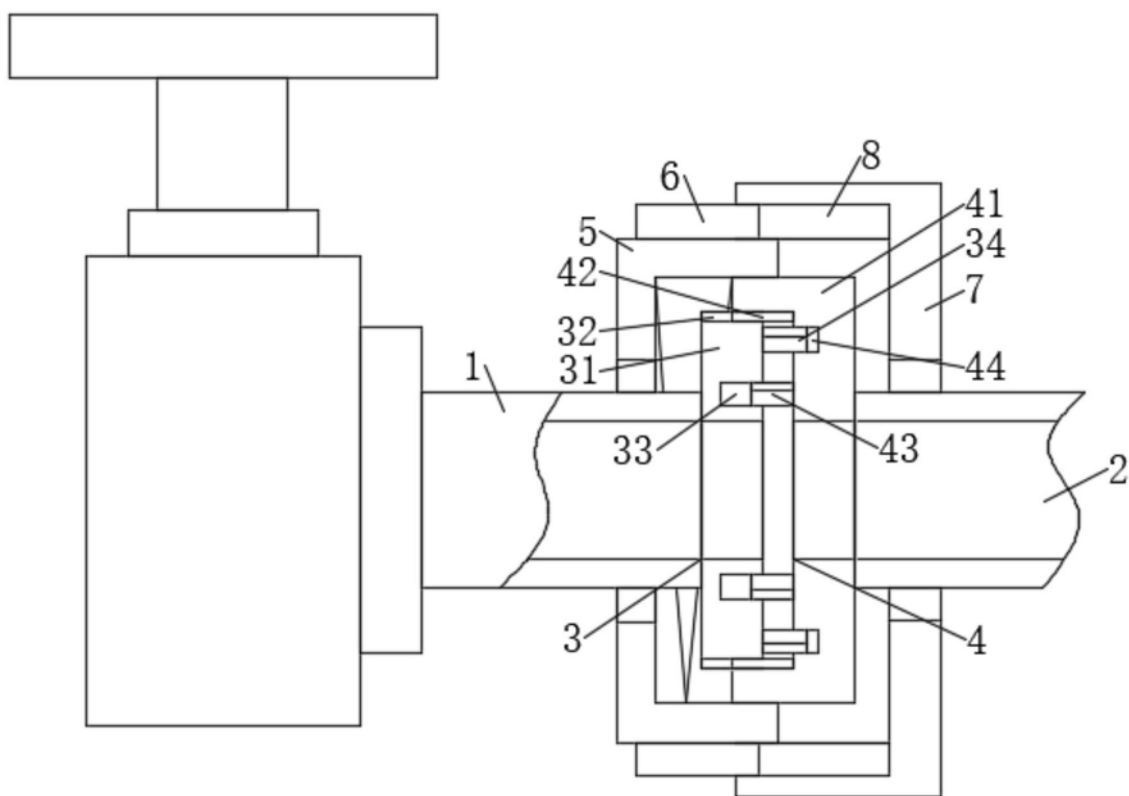


图1

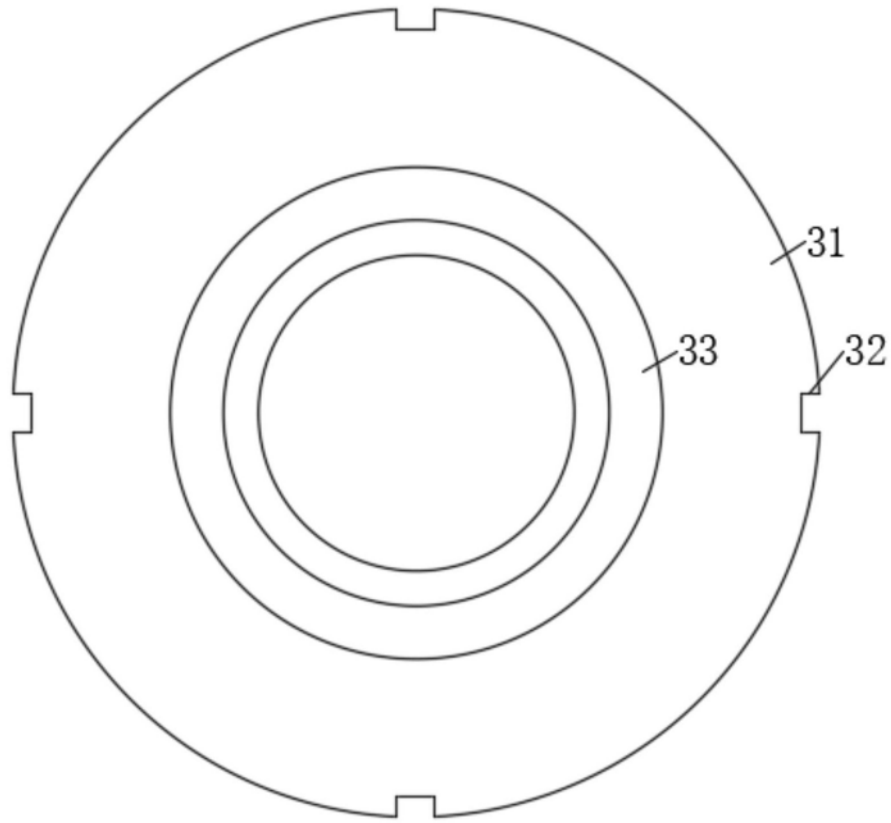


图2

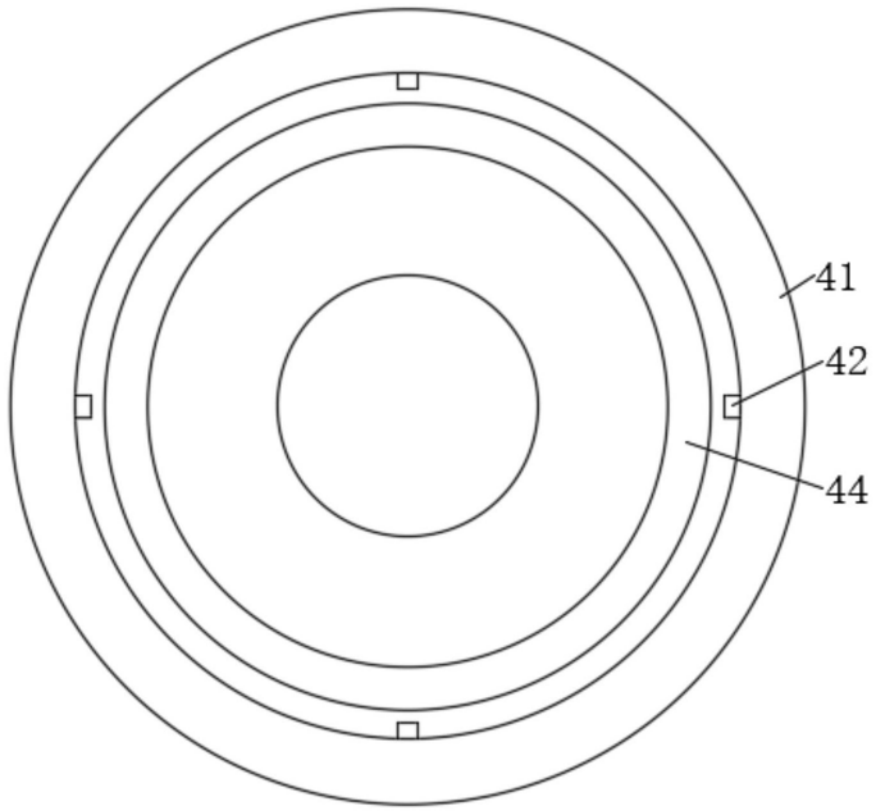


图3

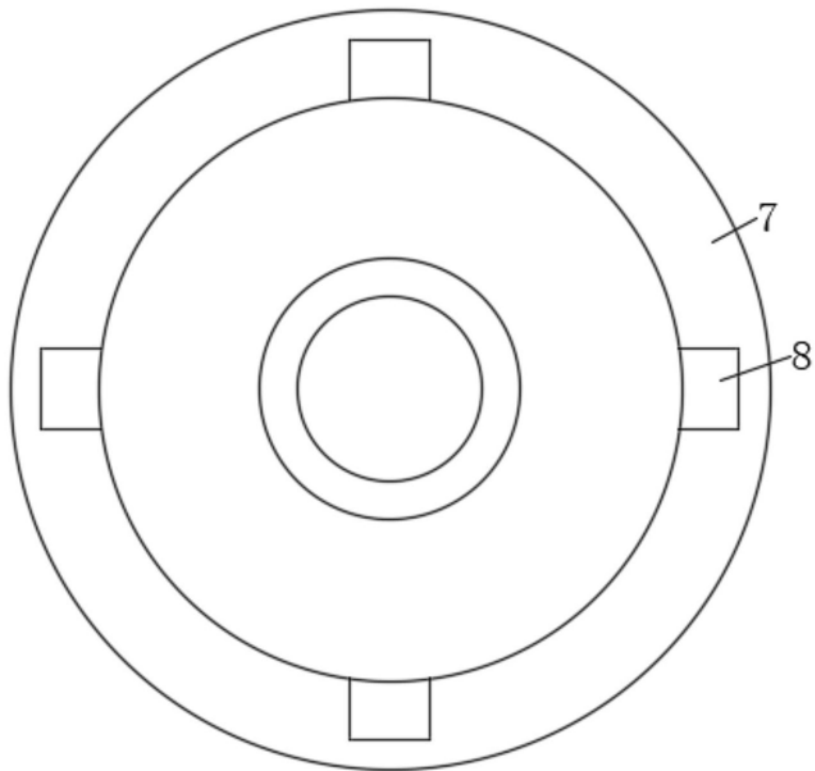


图4

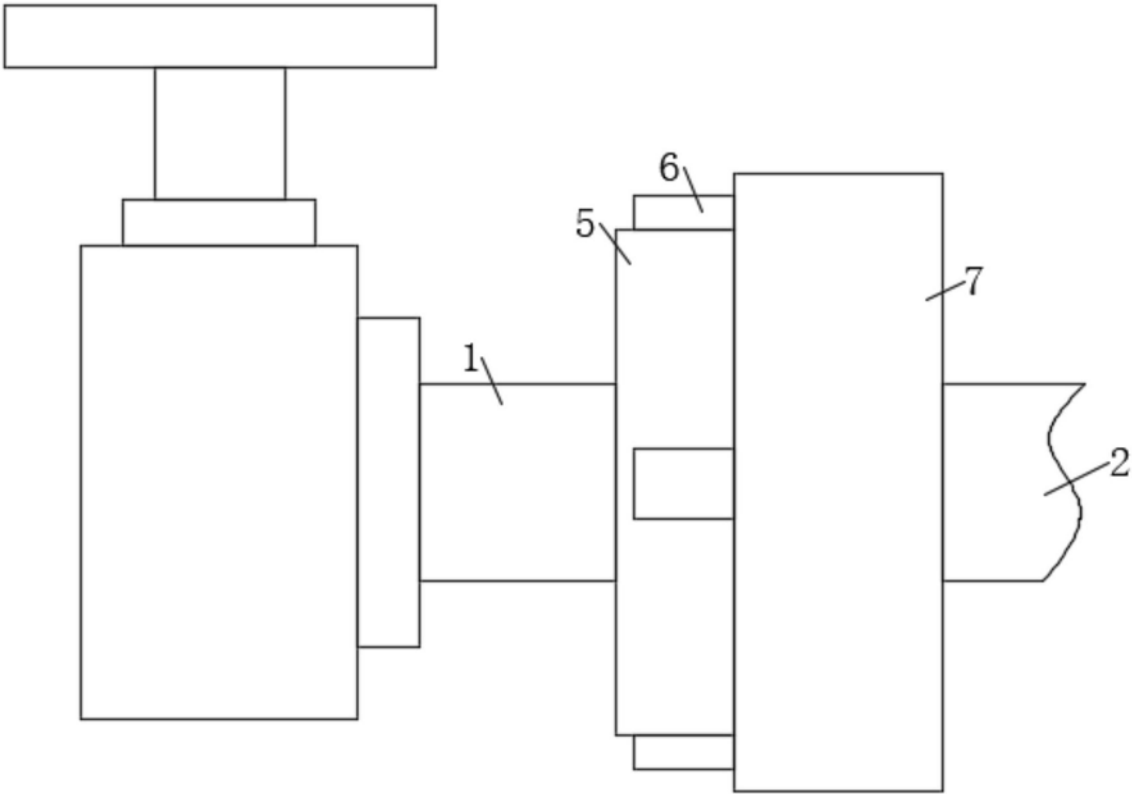


图5