(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 218326241 U
(45)授权公告日 2023.01.17

(21)申请号 202221758277.7

(22)申请日 2022.07.08

(73)专利权人 亮大阀门集团有限公司
地址 325000 浙江省温州市经济技术开发区滨海园区明珠路688-1号

(72)发明人 杨文平 敖普生 湛国庆 辛文锦 张亚风

(74)专利代理机构 芜湖市昌强专利代理事务所(特殊普通合伙) 34203
专利代理师 周渭铭

(51)Int.Cl.
F16K 1/22(2006.01)
F16K 1/32(2006.01)
F16K 27/02(2006.01)

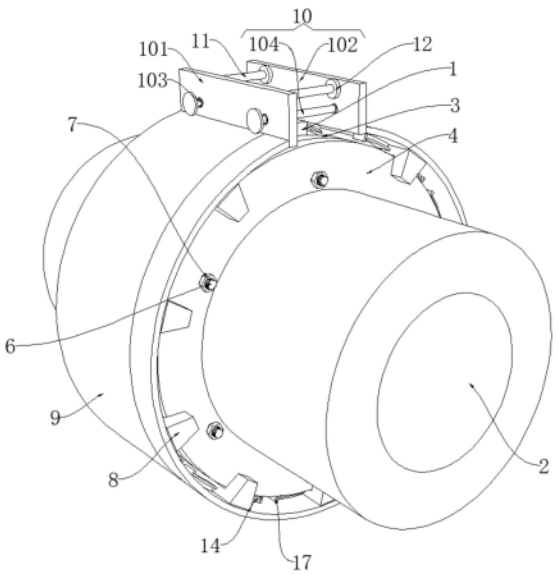
权利要求书1页 说明书3页 附图4页

(54)实用新型名称

一种高效密封的蝶阀

(57)摘要

本实用新型公开了一种高效密封的蝶阀，属于蝶阀技术领域，包括蝶阀主体和管道，所述蝶阀主体的两端均固定有第一法兰，所述管道相向的一侧固定有第二法兰，所述第一法兰和第二法兰相向的一侧活动连接，本实用新型通过安装孔、螺栓和螺母的配合，方便对第一法兰和第二法兰进行连接，同时确保第一法兰和第二法兰对齐，防止蝶阀与管道错位，影响蝶阀的密封性，同时利用卡块对第一法兰和第二法兰进行卡接，随后通过紧固组件的配合，对卡块进行收紧，利用卡块逐步对第一法兰和第二法兰进行收紧，防止第一法兰和第二法兰在外力的作用下发生晃动，造成蝶阀主体与管道之间晃动，使其之间产生缝隙，解决了传统蝶阀密封效果差的问题。



CN 218326241 U

1.一种高效密封的蝶阀，包括蝶阀主体(1)和管道(2)，其特征在于：所述蝶阀主体(1)的两端均固定有第一法兰(3)，所述管道(2)相向的一侧固定有第二法兰(4)，所述第一法兰(3)和第二法兰(4)相向的一侧活动连接，所述第一法兰(3)和第二法兰(4)的四周均开设有安装孔(5)，所述安装孔(5)的内腔活动连接有螺栓(6)，所述螺栓(6)的表面螺纹连接有螺母(7)，所述第一法兰(3)和第二法兰(4)的表面卡接有卡块(8)，所述卡块(8)的外侧活动连接有收紧带(9)，所述收紧带(9)相向的一侧设置有紧固组件(10)。

2.根据权利要求1所述的一种高效密封的蝶阀，其特征在于：所述紧固组件(10)包括第一安装板(101)和第二安装板(102)，所述第一安装板(101)和第二安装板(102)分别固定于收紧带(9)相向的一侧，所述第一安装板(101)正面的两侧均嵌设有螺纹套(103)，所述螺纹套(103)的内腔螺纹连接有螺纹杆(104)，所述螺纹杆(104)的正面固定有转盘，所述螺纹杆(104)的背面通过轴承转动于第二安装板(102)的正面。

3.根据权利要求2所述的一种高效密封的蝶阀，其特征在于：所述第一安装板(101)背面的两侧均固定有支撑杆(11)，所述支撑杆(11)的表面贯穿第二安装板(102)并向后延伸，所述支撑杆(11)的表面固定有限位块(12)，所述限位块(12)的背面与第二安装板(102)的正面活动连接。

4.根据权利要求1所述的一种高效密封的蝶阀，其特征在于：所述卡块(8)表面的两侧均开设有滑槽(13)，所述滑槽(13)的内腔滑动连接有滑条(14)，所述滑条(14)固定于收紧带(9)的内腔。

5.根据权利要求1所述的一种高效密封的蝶阀，其特征在于：所述第一法兰(3)和第二法兰(4)的表面开设有凹槽(15)，所述卡块(8)位于凹槽(15)的内腔。

6.根据权利要求1所述的一种高效密封的蝶阀，其特征在于：所述第一法兰(3)和第二法兰(4)相向的一侧垫设有密封圈(16)，所述密封圈(16)的表面开设有配合螺栓(6)使用的圆孔。

7.根据权利要求4所述的一种高效密封的蝶阀，其特征在于：所述滑条(14)的两侧均固定有固定块(17)，所述固定块(17)与卡块(8)的表面活动连接。

一种高效密封的蝶阀

技术领域

[0001] 本实用新型涉及蝶阀技术领域，具体为一种高效密封的蝶阀。

背景技术

[0002] 蝶阀又叫翻板阀，是一种结构简单的调节阀，可用于低压管道介质的开关控制的蝶阀是指关闭件(阀瓣或蝶板)为圆盘，围绕阀轴旋转来达到开启与关闭的一种阀，阀门可用于控制空气、水、蒸汽、各种腐蚀性介质、泥浆、油品、液态金属和放射性介质等各种类型流体的流动。在管道上主要起切断和节流作用。蝶阀启闭件是一个圆盘形的蝶板，在阀体内绕其自身的轴线旋转，从而达到启闭或调节的目的。

[0003] 蝶阀是连接在管道系统中的控制组件，可对管道内的液体和气体的流速进行调节，因此需要承受较大的压强，为了管道系统的密闭性，需要保障蝶阀连接处的密封性，防止发生泄漏，传统蝶阀的连接方式采用螺丝对其进行安装，由于气体和液体的流动性，容易从连接处的缝隙内向外渗漏，影响管道系统的密封性。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种高效密封的蝶阀，采用多种方式对蝶阀和管道进行紧固，使其紧密贴合，防止之间产生较大的缝隙，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：一种高效密封的蝶阀，包括蝶阀主体和管道，所述蝶阀主体的两端均固定有第一法兰，所述管道相向的一侧固定有第二法兰，所述第一法兰和第二法兰相向的一侧活动连接，所述第一法兰和第二法兰的四周均开设有安装孔，所述安装孔的内腔活动连接有螺栓，所述螺栓的表面螺纹连接有螺母，所述第一法兰和第二法兰的表面卡接有卡块，所述卡块的外侧活动连接有收紧带，所述收紧带相向的一侧设置有紧固组件。

[0006] 优选的，所述紧固组件包括第一安装板和第二安装板，所述第一安装板和第二安装板分别固定于收紧带相向的一侧，所述第一安装板正面的两侧均嵌设有螺纹套，所述螺纹套的内腔螺纹连接有螺纹杆，所述螺纹杆的正面固定有转盘，所述螺纹杆的背面通过轴承转动于第二安装板的正面。

[0007] 优选的，所述第一安装板背面的两侧均固定有支撑杆，所述支撑杆的表面贯穿第二安装板并向后延伸，所述支撑杆的表面固定有限位块，所述限位块的背面与第二安装板的正面活动连接。

[0008] 优选的，所述卡块表面的两侧均开设有滑槽，所述滑槽的内腔滑动连接有滑条，所述滑条固定于收紧带的内腔。

[0009] 优选的，所述第一法兰和第二法兰的表面开设有凹槽，所述卡块位于凹槽的内腔。

[0010] 优选的，所述第一法兰和第二法兰相向的一侧垫设有密封圈，所述密封圈的表面开设有配合螺栓使用的圆孔。

[0011] 优选的，所述滑条的两侧均固定有固定块，所述固定块与卡块的表面活动连接。

[0012] 与现有技术相比，本实用新型的有益效果是：

[0013] 1、本实用新型通过安装孔、螺栓和螺母的配合，方便对第一法兰和第二法兰进行连接，同时确保第一法兰和第二法兰对齐，防止蝶阀与管道错位，影响蝶阀的密封性，同时利用卡块对第一法兰和第二法兰进行卡接，随后通过紧固组件的配合，对卡块进行收紧，利用卡块逐步对第一法兰和第二法兰进行收紧，防止第一法兰和第二法兰在外力的作用下发生晃动，造成蝶阀主体与管道之间晃动，使其之间产生缝隙，解决了传统蝶阀密封效果差的问题。

[0014] 2、本实用新型通过支撑杆和限位块的配合，方便对第一安装板和第二安装板进行支撑，方便螺纹杆对第一安装板和第二安装板进行合拢时，第一安装板和第二安装板之间保持稳定，防止第一安装板和第二安装板的顶部发生晃动，影响收紧带的张紧度。

附图说明

[0015] 图1为本实用新型的立体结构示意图；

[0016] 图2为本实用新型的局部立体结构示意图；

[0017] 图3为本实用新型收紧带的立体结构示意图；

[0018] 图4为本实用新型密封圈的立体结构示意图。

[0019] 图中标号：1、蝶阀主体；2、管道；3、第一法兰；4、第二法兰；5、安装孔；6、螺栓；7、螺母；8、卡块；9、收紧带；10、紧固组件；101、第一安装板；102、第二安装板；103、螺纹套；104、螺纹杆；11、支撑杆；12、限位块；13、滑槽；14、滑条；15、凹槽；16、密封圈；17、固定块。

具体实施方式

[0020] 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。

[0021] 本实用新型提供了如图1～4所示的一种高效密封的蝶阀，包括蝶阀主体1和管道2，蝶阀主体1的两端均固定有第一法兰3，管道2相向的一侧固定有第二法兰4，第一法兰3和第二法兰4相向的一侧活动连接，第一法兰3和第二法兰4的四周均开设有安装孔5，安装孔5的内腔活动连接有螺栓6，螺栓6的表面螺纹连接有螺母7，第一法兰3和第二法兰4的表面卡接有卡块8，卡块8的外侧活动连接有收紧带9，收紧带9相向的一侧设置有紧固组件10，通过安装孔5、螺栓6和螺母7的配合，方便对第一法兰3和第二法兰4进行连接，同时确保第一法兰3和第二法兰4对齐，防止蝶阀与管道2错位，影响蝶阀的密封性，同时利用卡块8对第一法兰3和第二法兰4进行卡接，随后通过紧固组件10的配合，对卡块8进行收紧，利用卡块8逐步对第一法兰3和第二法兰4进行收紧，防止第一法兰3和第二法兰4在外力的作用下发生晃动，造成蝶阀主体1与管道2之间晃动，使其之间产生缝隙，解决了传统蝶阀密封效果差的问题。

[0022] 紧固组件10包括第一安装板101和第二安装板102，第一安装板101和第二安装板102分别固定于收紧带9相向的一侧，第一安装板101正面的两侧均嵌设有螺纹套103，螺纹套103的内腔螺纹连接有螺纹杆104，螺纹杆104的正面固定有转盘，螺纹杆104的背面通过

轴承转动于第二安装板102的正面，通过第一安装板101、第二安装板102、螺纹套103、螺纹杆104和转盘的配合，方便对收紧带9进行合拢，使收紧带9对卡块8进行收紧，方便利用卡块8对第一法兰3和第二法兰4进行卡接限位，确保蝶阀的密封性。

[0023] 第一安装板101背面的两侧均固定有支撑杆11，支撑杆11的表面贯穿第二安装板102并向后延伸，支撑杆11的表面固定有限位块12，限位块12的背面与第二安装板102的正面活动连接，通过支撑杆11和限位块12的配合，方便对第一安装板101和第二安装板102进行支撑，方便螺纹杆104对第一安装板101和第二安装板102进行合拢时，第一安装板101和第二安装板102之间保持稳定，防止第一安装板101和第二安装板102的顶部发生晃动，影响收紧带9的张紧度。

[0024] 卡块8表面的两侧均开设有滑槽13，滑槽13的内腔滑动连接有滑条14，滑条14固定于收紧带9的内腔，通过滑槽13和滑条14的配合，方便对卡块8进行限位，防止收紧带9与卡块8之间发生错位，以免收紧带9从卡块8的表面滑脱，无法对卡块8进行收紧。

[0025] 第一法兰3和第二法兰4的表面开设有凹槽15，卡块8位于凹槽15的内腔，通过凹槽15的配合，方便对卡块8进行限位，防止卡块8在第一法兰3和第二法兰4的表面滑动，方便利用卡块8对第一法兰3和第二法兰4进行均匀受力，避免局部出现缝隙。

[0026] 第一法兰3和第二法兰4相向的一侧垫设有密封圈16，密封圈16的表面开设有配合螺栓6使用的圆孔，通过密封圈16的配合，方便对第一法兰3和第二法兰4之间的缝隙进行填补，防止第一法兰3和第二法兰4相向的一侧表面不光滑，形成细小的缝隙，造成泄漏。

[0027] 滑条14的两侧均固定有固定块17，固定块17与卡块8的表面活动连接，通过固定块17的配合，方便对卡块8进行限位，防止卡块8从滑条14的表面滑脱，可使卡块8在滑条14上进行一定范围的调整，同时辅助滑块进行滑动。

[0028] 具体使用时，使用者将蝶阀主体1放置于管道2之间，使第一法兰3与第二法兰4靠近，同时利用螺栓6贯穿安装孔5，随后将螺母7拧紧在螺栓6上，对第一法兰3和第二法兰4进行定位，然后将收紧带9套在蝶阀的表面，使卡块8依次卡接在凹槽15内，随后转动转盘，同时转盘带动螺纹杆104转动，然后螺纹杆104在螺纹套103的内腔移动，使第一安装板101和第二安装板102相互靠近，随后对收紧带9进行收紧，同时收紧带9对卡块8进行收紧，使卡块8对第一法兰3和第二法兰4进行挤压，确保第一法兰3和第二法兰4相互贴合，挤压密封圈16，避免第一法兰3和第二法兰4之间出现缝隙，然后再次对螺母7进行转动，对第一法兰3和第二法兰4进行紧固。

[0029] 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。

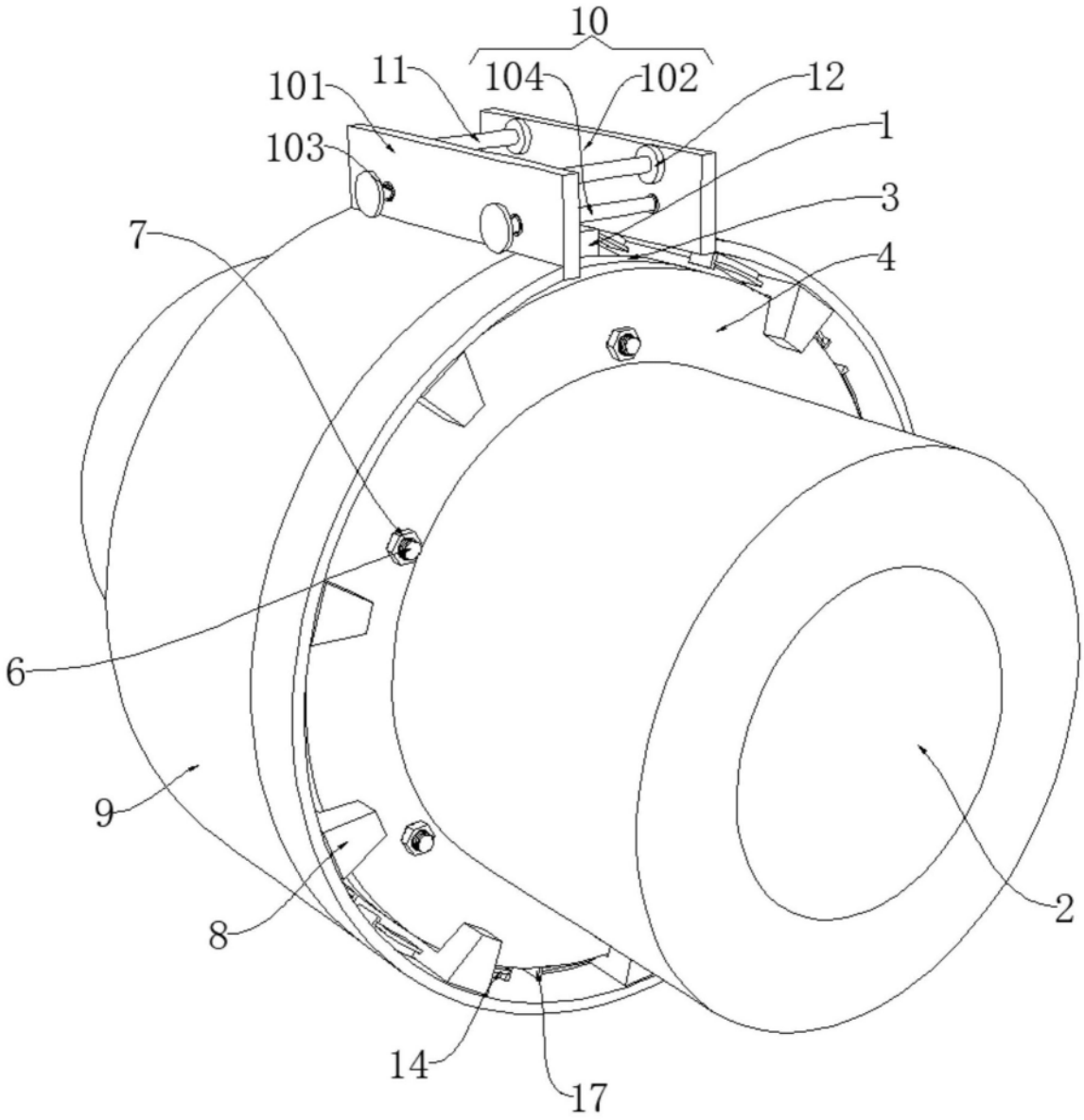


图1

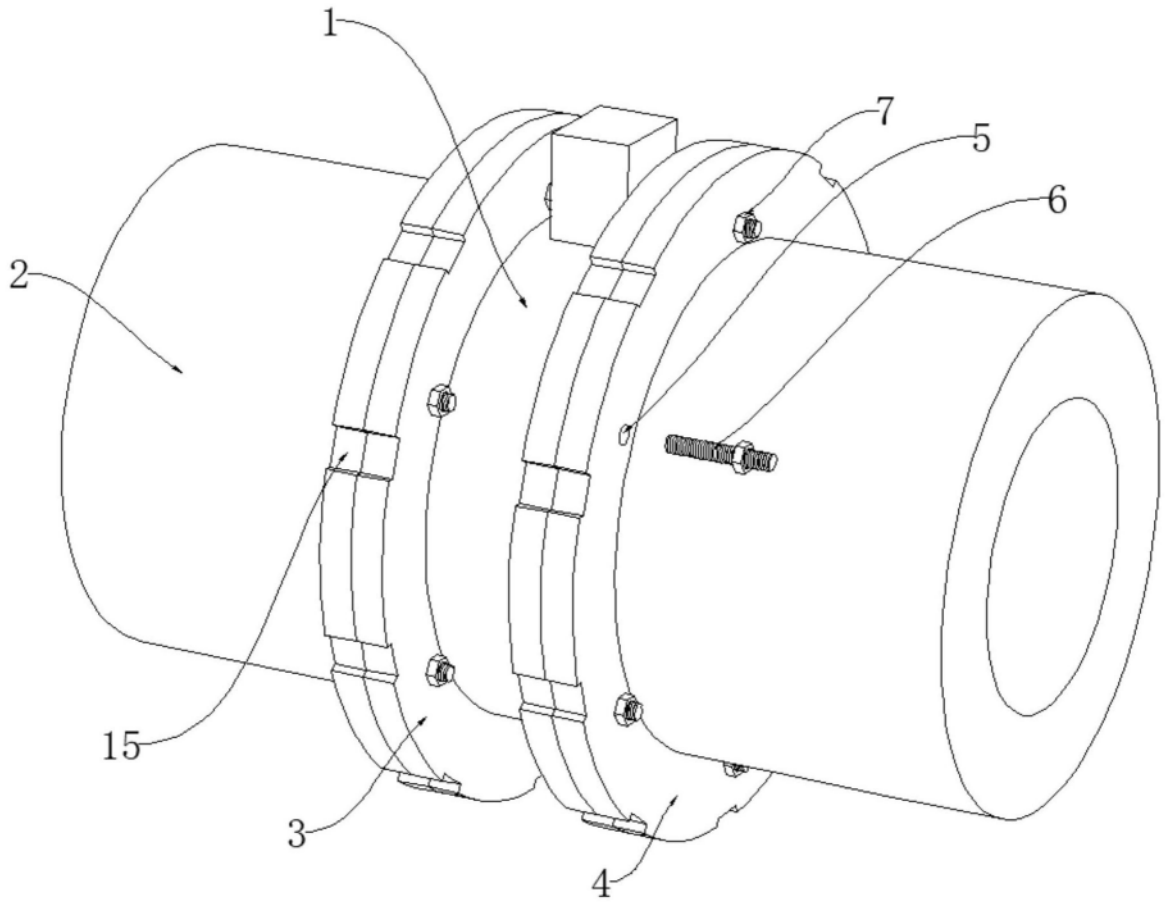


图2

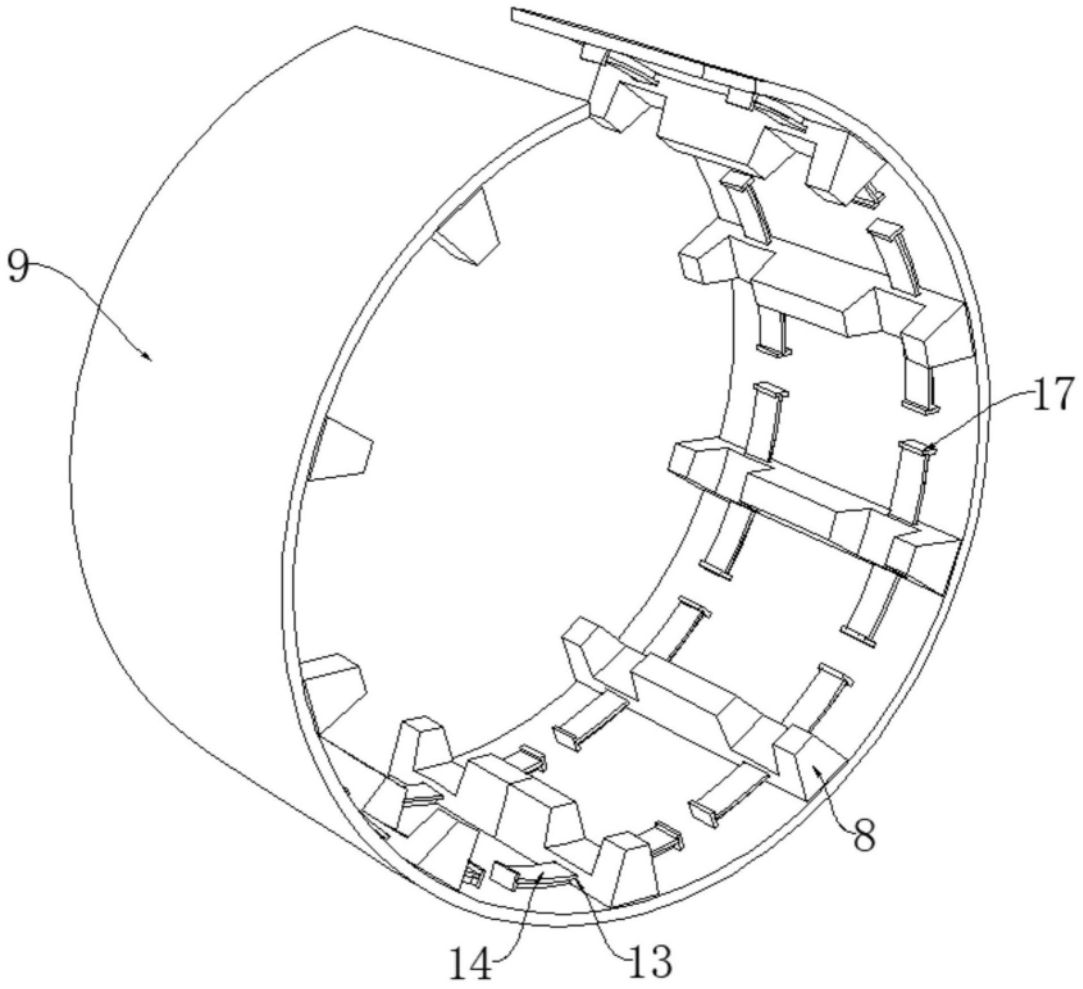


图3

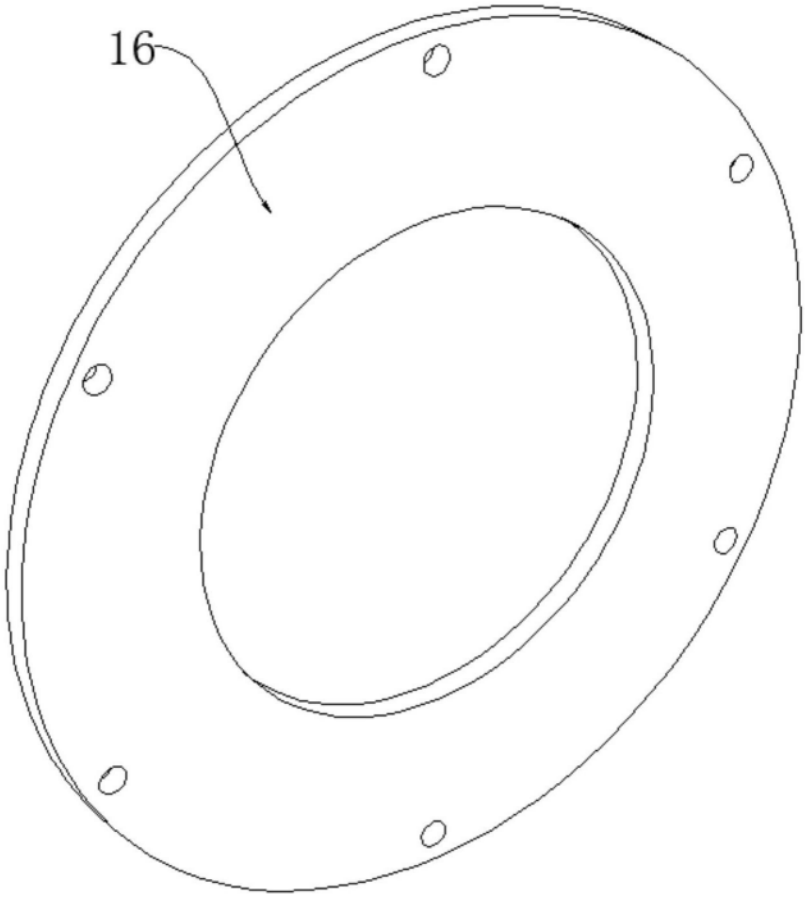


图4