



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 219472998 U

(45) 授权公告日 2023. 08. 04

(21) 申请号 202320484338.3

(22) 申请日 2023.03.14

(73) 专利权人 飞龙消防技术有限公司

地址 210000 江苏省南京市溧水区白马工
业园工业路26号

(72) 发明人 高巍 李龙华 汪松涛

(74) 专利代理机构 北京鼎云升知识产权代理事
务所(普通合伙) 11495

专利代理师 程玉

(51) Int.Cl.

F16L 23/024 (2006.01)

F16L 23/18 (2006.01)

F16K 11/044 (2006.01)

F16K 27/02 (2006.01)

F16K 31/60 (2006.01)

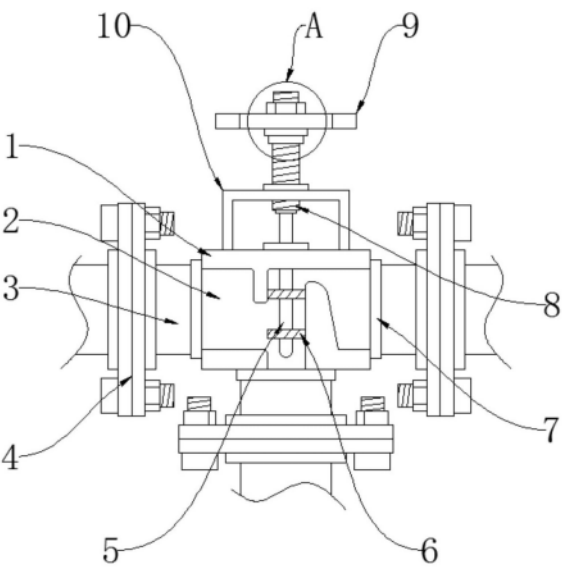
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54) 实用新型名称

细水雾灭火设备用分区控制阀

(57) 摘要

本实用新型公开了细水雾灭火设备用分区控制阀,包括外壳、连接管和壳体,外壳的内部设置有管道,外壳的内部安装有加强结构,螺纹杆的底端安装有阀芯,阀轮的顶端安装有拆装结构。本实用新型通过在连接管的一侧安装有第二法兰,第一法兰和第二法兰相互配合,第二法兰一侧的卡块可以卡入第一法兰内部的卡槽内部,第一法兰和第二法兰合在一起后,固定螺丝和螺母构成螺纹连接,可以通过固定螺丝和螺母配合将第一法兰和第二法兰固定在一起,将其他装置和控制阀连接在一起,密封圈可以加强第一法兰和第二法兰之间的密封性,防止法兰出现漏水的情况,以此来达成细水雾灭火设备用分区控制阀便于和其他装置进行连接的目的。



1. 细水雾灭火设备用分区控制阀, 包括外壳(1)、连接管(3)和壳体(10), 其特征在于: 所述外壳(1)的内部设置有管道(2), 所述外壳(1)的内部安装有加强结构(12), 所述外壳(1)的两侧和底端均安装有连接管(3);

所述连接管(3)的一侧安装有密封圈(7), 所述连接管(3)的一侧安装有连接结构(4), 所述连接结构(4)包括第一法兰(401)、第二法兰(402)、橡胶圈(403)、固定螺丝(404)和螺母(405), 所述第二法兰(402)安装在连接管(3)的一侧, 所述第二法兰(402)的一侧活动连接有第一法兰(401), 所述第一法兰(401)的内部安装有橡胶圈(403), 所述第一法兰(401)的一侧贯穿有固定螺丝(404), 所述外壳(1)的顶端安装有壳体(10);

所述壳体(10)的中间位置处贯穿有螺纹杆(8), 所述螺纹杆(8)的底端安装有阀芯(5), 且阀芯(5)的底端安装有密封块(6), 所述螺纹杆(8)的顶端安装有阀轮(9), 所述阀轮(9)的顶端安装有拆装结构(11)。

2. 根据权利要求1所述的细水雾灭火设备用分区控制阀, 其特征在于: 所述第二法兰(402)的一侧设置有卡块, 所述第一法兰(401)的一侧设置有卡槽, 所述第二法兰(402)和第一法兰(401)构成卡合结构。

3. 根据权利要求1所述的细水雾灭火设备用分区控制阀, 其特征在于: 所述固定螺丝(404)的一侧活动连接有螺母(405), 且螺母(405)在第二法兰(402)的一侧呈等间距排列。

4. 根据权利要求1所述的细水雾灭火设备用分区控制阀, 其特征在于: 所述螺纹杆(8)的外侧壁上均匀设置有外螺纹, 所述壳体(10)的内侧壁上均匀设置有与外螺纹相互配合的内螺纹, 所述螺纹杆(8)与壳体(10)为螺纹连接。

5. 根据权利要求1所述的细水雾灭火设备用分区控制阀, 其特征在于: 所述拆装结构(11)包括安装板(1101)、连接块(1102)和螺杆(1103), 所述安装板(1101)安装在螺纹杆(8)的顶端, 所述安装板(1101)的顶端安装有螺杆(1103), 且螺杆(1103)的顶端活动连接有连接块(1102)。

6. 根据权利要求1所述的细水雾灭火设备用分区控制阀, 其特征在于: 所述加强结构(12)包括第一加强筋(1201)、第二加强筋(1202)和加强层(1203), 所述加强层(1203)设置在外壳(1)的内部, 所述加强层(1203)的内部设置有第一加强筋(1201), 所述加强层(1203)的内部设置有第二加强筋(1202)。

7. 根据权利要求6所述的细水雾灭火设备用分区控制阀, 其特征在于: 所述第二加强筋(1202)和第一加强筋(1201)相互交叉, 所述第二加强筋(1202)在加强层(1203)内部呈等间距排列。

细水雾灭火设备用分区控制阀

技术领域

[0001] 本实用新型涉及灭火设备技术领域,特别涉及细水雾灭火设备用分区控制阀。

背景技术

[0002] 灭火器是一种可携式灭火工具,灭火器内放置化学物品,用以救灭火灾,灭火器是常见的消防器材之一,存放在公众场所或可能发生火灾的地方,不同种类的灭火器内装填的成分不一样,是专为不同的火灾起因而设,使用时必须注意以免产生反效果及引起危险,对灭火设备使用时就需要一种分区控制阀对水进行分区控制,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,根据其功能,可分为关断阀、止回阀、调节阀等。

[0003] 为此,公开号为CN103256421A的专利号说明书中公开了高压细水雾灭火系统电磁分区控制阀,它由阀体(1)、主阀座(2)、主阀芯(3)、A弹簧(4)、阀盖(5)、应急阀芯(6)、应急操作杆(7)、衔铁套(9)、电磁衔铁(10)、先导阀芯(11)和B弹簧(12)组成。本发明优点是:本发明解决了目前分区控制阀易误开启、开启时间长,重复启闭易失效渗漏的问题。

[0004] 但现有的细水雾灭火设备用分区控制阀依然存在一些问题,具体问题如下所述:

[0005] 1、细水雾灭火设备用分区控制阀难以和其他装置进行连接的问题,控制阀使用时经常需要和其他装置和管道进行连接,这就需要一种连接结构帮助其和其他装置进行连接。

[0006] 2、细水雾灭火设备用分区控制阀难以对阀轮进行更换的问题,阀轮在长使用时,阀轮会出现磨损的情况,阀轮磨损过多时,就需要对阀轮进行更换。

实用新型内容

[0007] (一)要解决的技术问题

[0008] 本实用新型的目的是提供细水雾灭火设备用分区控制阀,用以解决现有的细水雾灭火设备用分区控制阀难以和其他装置进行连接、难以对阀轮进行更换的缺陷。

[0009] (二)实用新型内容

[0010] 为了解决上述技术问题,本实用新型提供如下技术方案:细水雾灭火设备用分区控制阀,包括外壳、连接管和壳体,所述外壳的内部设置有管道,所述外壳的内部安装有加强结构,所述外壳的两侧和底端均安装有连接管;

[0011] 所述连接管的一侧安装有密封圈,所述连接管的一侧安装有连接结构,所述连接结构包括第一法兰、第二法兰、橡胶圈、固定螺丝和螺母,所述第二法兰安装在连接管的一侧,所述第二法兰的一侧活动连接有第一法兰,所述第一法兰的内部安装有橡胶圈,所述第一法兰的一侧贯穿有固定螺丝,所述外壳的顶端安装有壳体;

[0012] 所述壳体的中间位置处贯穿有螺纹杆,所述螺纹杆的底端安装有阀芯,且阀芯的底端安装有密封块,所述螺纹杆的顶端安装有阀轮,所述阀轮的顶端安装有拆装结构。

[0013] 使用时,安装板顶端的螺杆可以穿过阀轮,螺杆和连接块构成螺纹连接,可以将阀

轮放置在安装板的底端,然后可以拧紧连接块对阀轮进行固定,需要对阀轮进行拆卸时,可以拧下连接块,拧下连接块后,就可以对阀轮进行更换,螺纹杆和壳体构成螺纹连接,拧动阀轮就可以带动螺纹杆升降,螺纹杆升降就可以带动阀芯升降,阀芯升降就可以带动密封块移动,密封块移动就可以调整管道的密封性,让水可以向不同的连接管进行流动。

[0014] 优选的,所述第二法兰的一侧设置有卡块,所述第一法兰的一侧设置有卡槽,所述第二法兰和第一法兰构成卡合结构,卡合结构便于出现。

[0015] 优选的,所述固定螺丝的一侧活动连接有螺母,且螺母在第二法兰的一侧呈等间距排列,螺母和固定螺丝进行配合可以对第一法兰和第二法兰进行固定。

[0016] 优选的,所述螺纹杆的外侧壁上均匀设置有外螺纹,所述壳体的内侧壁上均匀设置有与外螺纹相互配合的内螺纹,所述螺纹杆与壳体为螺纹连接,拧动螺纹杆就可以带动螺纹杆升降。

[0017] 优选的,所述拆装结构包括安装板、连接块和螺杆,所述安装板安装在螺纹杆的顶端,所述安装板的顶端安装有安装板,且螺杆的顶端活动连接有连接块,安装板顶端的螺杆可以穿过阀轮,螺杆和连接块构成螺纹连接,可以将阀轮放置在安装板的底端,然后可以拧紧连接块对阀轮进行固定,需要对阀轮进行拆卸时,可以拧下连接块,拧下连接块后,就可以对阀轮进行更换。

[0018] 优选的,所述加强结构包括第一加强筋、第二加强筋和加强层,所述加强层设置在外壳的内部,所述加强层的内部设置有第一加强筋,所述加强层的内部设置有第二加强筋,加强层内部设置有等间距排列的第一加强筋和第二加强筋,第一加强筋和第二加强筋相互交叉,第一加强筋和第二加强筋可以加强外壳的结构强度,防止外壳出现损坏的情况。

[0019] 优选的,所述第二加强筋和第一加强筋相互交叉,所述第二加强筋在加强层内部呈等间距排列,第一加强筋和第二加强筋可以通过钢材料制成。

[0020] (三)有益效果

[0021] 本实用新型提供的细水雾灭火设备用分区控制阀,其优点在于:通过在连接管的一侧安装有第二法兰,第一法兰和第二法兰相互配合,第二法兰一侧的卡块可以卡入第一法兰内部的卡槽内部,第一法兰和第二法兰合在一起后,固定螺丝和螺母构成螺纹连接,可以通过固定螺丝和螺母配合将第一法兰和第二法兰固定在一起,将其他装置和控制阀连接在一起,密封圈可以加强第一法兰和第二法兰之间的密封性,防止法兰出现漏水的情况,以此来达成细水雾灭火设备用分区控制阀便于和其他装置进行连接的目的;

[0022] 通过在螺纹杆的顶端安装有安装板,安装板顶端的螺杆可以穿过阀轮,螺杆和连接块构成螺纹连接,可以将阀轮放置在安装板的底端,然后可以拧紧连接块对阀轮进行固定,需要对阀轮进行拆卸时,可以拧下连接块,拧下连接块后,就可以对阀轮进行更换,以此来达成细水雾灭火设备用分区控制阀便于对阀轮进行更换的问题;

[0023] 通过在外壳的内部设置有加强层,加强层内部设置有等间距排列的第一加强筋和第二加强筋,第一加强筋和第二加强筋相互交叉,第一加强筋和第二加强筋可以通过钢材料制成,第一加强筋和第二加强筋可以加强外壳的结构强度,防止外壳出现损坏的情况,以此来达成细水雾灭火设备用分区控制阀便于加强外壳结构强度的目的。

附图说明

[0024] 为了更清楚地说明本实用新型实施例或现有技术中的技术方案,下面将对实施例或现有技术描述中所需要使用的附图作简单地介绍,显而易见地,下面描述中的附图是本实用新型的一些实施例,对于本领域普通技术人员来讲,在不付出创造性劳动的前提下,还可以根据这些附图获得其他的附图。

[0025] 图1为本实用新型的正视剖面结构示意图;

[0026] 图2为本实用新型的俯视剖面结构示意图;

[0027] 图3为本实用新型的图1中A处局部剖面放大结构示意图;

[0028] 图4为本实用新型的连接结构三维结构示意图;

[0029] 图5为本实用新型的加强结构测视局部剖面结构示意图。

[0030] 图中的附图标记说明:1、外壳;2、管道;3、连接管;4、连接结构;401、第一法兰;402、第二法兰;403、橡胶圈;404、固定螺丝;405、螺母;5、阀芯;6、密封块;7、密封圈;8、螺纹杆;9、阀轮;10、壳体;11、拆装结构;1101、安装板;1102、连接块;1103、螺杆;12、加强结构;1201、第一加强筋;1202、第二加强筋;1203、加强层。

具体实施方式

[0031] 为使本实用新型实施例的目的、技术方案和优点更加清楚,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作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。

[0032] 在本实用新型的描述中,需要说明的是,除非另有明确的规定和限定,术语“安装”、“相连”、“连接”应做广义理解,例如,可以是固定连接,也可以是可拆卸连接,或一体地连接;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。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。

[0033] 请参阅图1-5,本实用新型提供的一种实施例:细水雾灭火设备用分区控制阀,包括外壳1、连接管3和壳体10,外壳1的内部设置有管道2,外壳1的内部安装有加强结构12,加强结构12包括第一加强筋1201、第二加强筋1202和加强层1203,加强层1203设置在外壳1的内部,加强层1203的内部设置有第一加强筋1201,加强层1203的内部设置有第二加强筋1202。

[0034] 具体实施例一,首先加强层1203内部设置有等间距排列的第一加强筋1201和第二加强筋1202,第一加强筋1201和第二加强筋1202相互交叉,第一加强筋1201和第二加强筋1202可以通过金属材料制成,第一加强筋1201和第二加强筋1202可以加强外壳1的结构强度,防止外壳1出现损坏的情况,螺纹杆8和壳体10构成螺纹连接,拧动阀轮9就可以带动螺纹杆8升降,螺纹杆8升降就可以带动阀芯5升降,阀芯5升降就可以带动密封块6移动,密封块6移动就可以调整管道2的密封性,让水可以向不同的连接管3进行流动。

[0035] 外壳1的两侧和底端均安装有连接管3,连接管3的一侧安装有密封圈7,连接管3的一侧安装有连接结构4,连接结构4包括第一法兰401、第二法兰402、橡胶圈403、固定螺丝

404和螺母405,第二法兰402安装在连接管3的一侧,第二法兰402的一侧设置有卡块,第一法兰401的一侧设置有卡槽,第二法兰402和第一法兰401构成卡合结构。

[0036] 第二法兰402的一侧活动连接有第一法兰401,第一法兰401的内部安装有橡胶圈403,第一法兰401的一侧贯穿有固定螺丝404,固定螺丝404的一侧活动连接有螺母405,且螺母405在第二法兰402的一侧呈等间距排列。

[0037] 具体实施例二,首先第一法兰401可以安装在其他装置上,第一法兰401和第二法兰402相互配合,第二法兰402一侧的卡块可以卡入第一法兰401内部的卡槽内部,第一法兰401和第二法兰402合在一起后,固定螺丝404和螺母405构成螺纹连接,可以通过固定螺丝404和螺母405配合将第一法兰401和第二法兰402固定在一起,将其他装置和控制阀连接在一起,橡胶圈403可以加强第一法兰401和第二法兰402之间的密封性,防止法兰出现漏水的情况。

[0038] 外壳1的顶端安装有壳体10,壳体10的中间位置处贯穿有螺纹杆8,螺纹杆8的外侧壁上均匀设置有外螺纹,壳体10的内侧壁上均匀设置有与外螺纹相互配合的内螺纹,螺纹杆8与壳体10为螺纹连接。

[0039] 螺纹杆8的底端安装有阀芯5,且阀芯5的底端安装有密封块6,螺纹杆8的顶端安装有阀轮9,阀轮9的顶端安装有拆装结构11,拆装结构11包括安装板1101、连接块1102和螺杆1103,安装板1101安装在螺纹杆8的顶端,安装板1101的顶端安装有安装有螺杆1103,且螺杆1103的顶端活动连接有连接块1102。

[0040] 具体实施例三,首先安装板1101顶端的螺杆1103可以穿过阀轮9,螺杆1103和连接块1102构成螺纹连接,可以将阀轮9放置在安装板1101的底端,然后可以拧紧连接块1102对阀轮9进行固定,需要对阀轮9进行拆卸时,可以拧下连接块1102,拧下连接块1102后,就可以对阀轮9进行更换。

[0041] 在本实用新型的描述中,需要说明的是,除非另有明确的规定和限定,术语“安装”、“相连”、“连接”应做广义理解,例如,可以是固定连接,也可以是可拆卸连接,或一体地连接;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。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。

[0042] 以上所描述的装置实施例仅仅是示意性的,其中所述作为分离部件说明的单元可以是或者也可以不是物理上分开的,作为单元显示的部件可以是或者也可以不是物理单元,即可以位于一个地方,或者也可以分布到多个网络单元上。可以根据实际的需要选择其中的部分或者全部模块来实现本实施例方案的目的。本领域普通技术人员在不付出创造性的劳动的情况下,即可以理解并实施。

[0043] 最后应说明的是:以上实施例仅用以说明本实用新型的技术方案,而非对其限制;尽管参照前述实施例对本实用新型进行了详细的说明,本领域的普通技术人员应当理解:其依然可以对前述各实施例所记载的技术方案进行修改,或者对其中部分技术特征进行等同替换;而这些修改或者替换,并不使相应技术方案的本质脱离本实用新型各实施例技术方案的精神和范围。

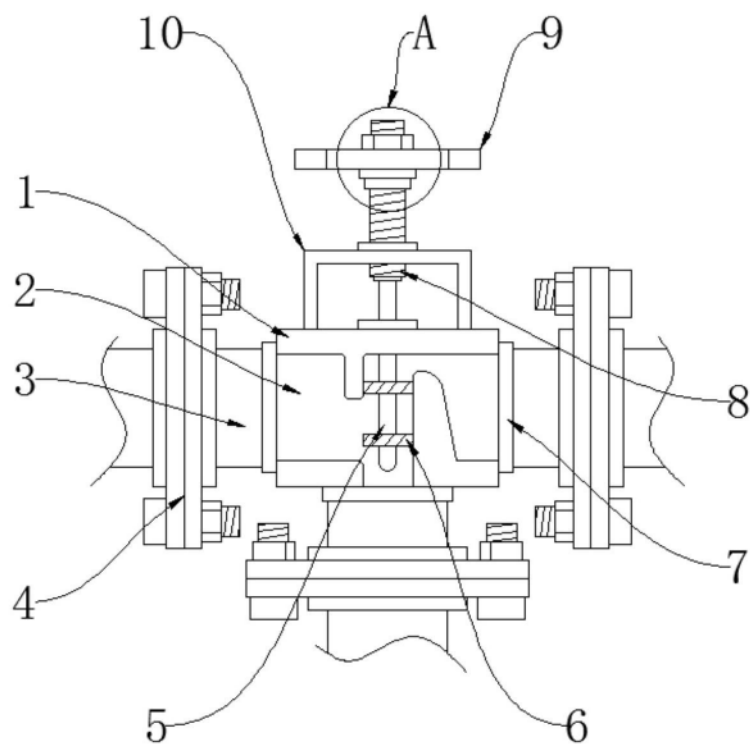


图1

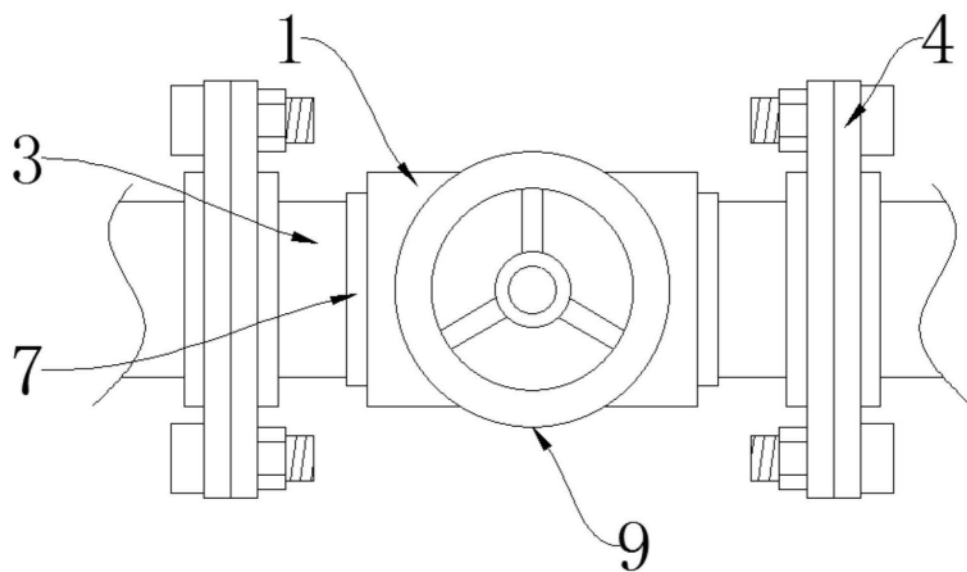


图2

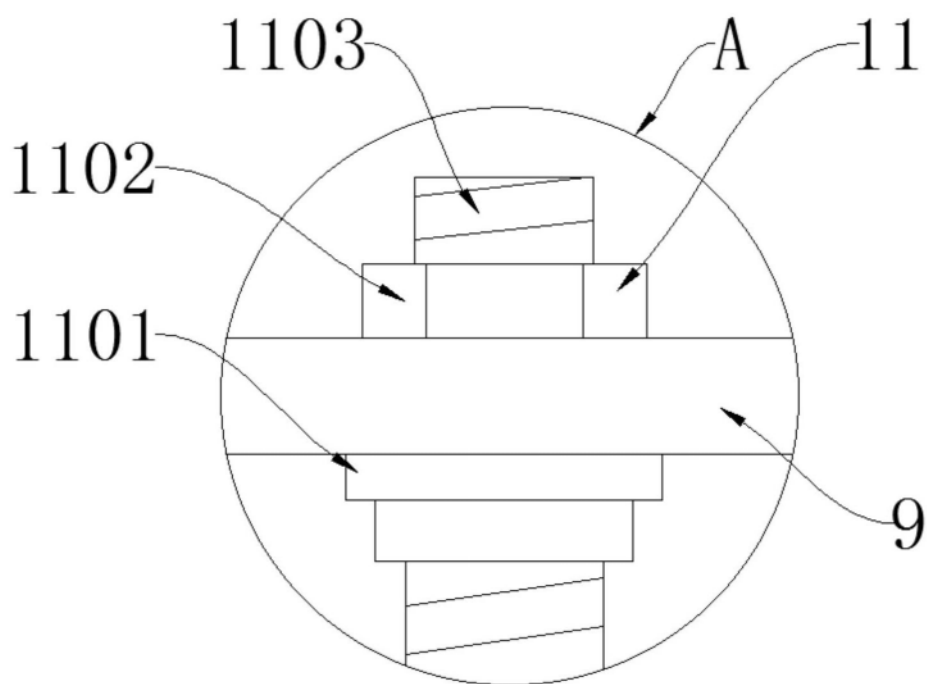


图3

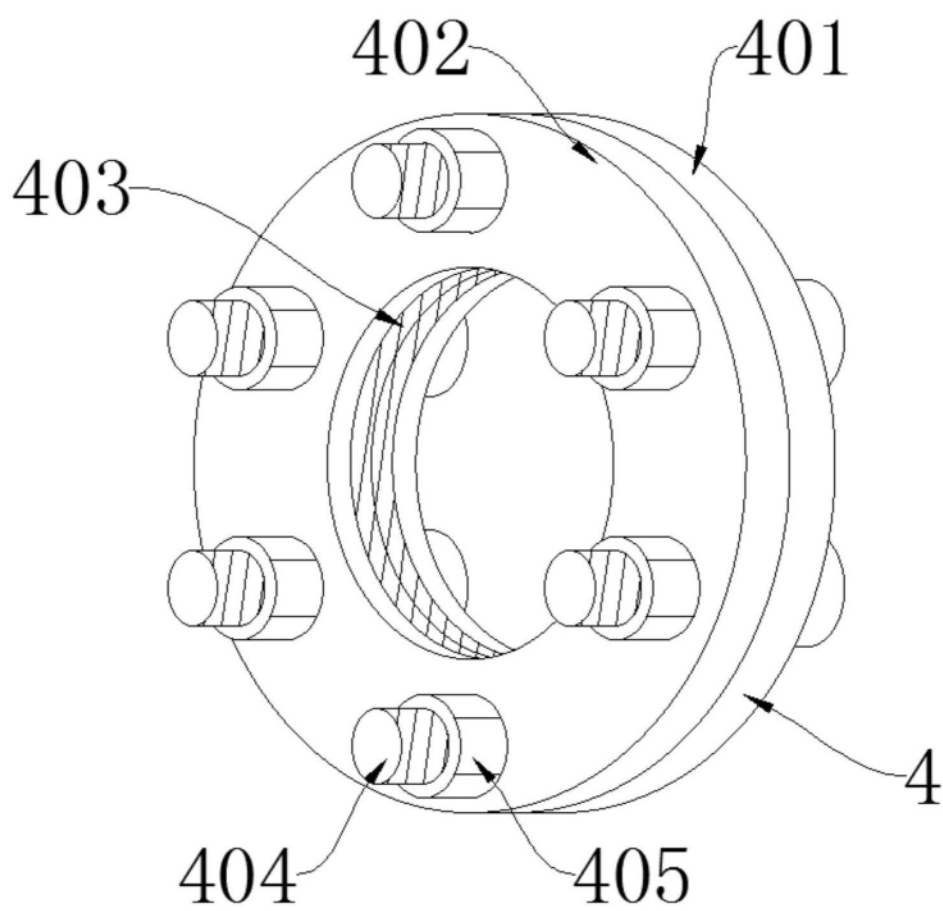


图4

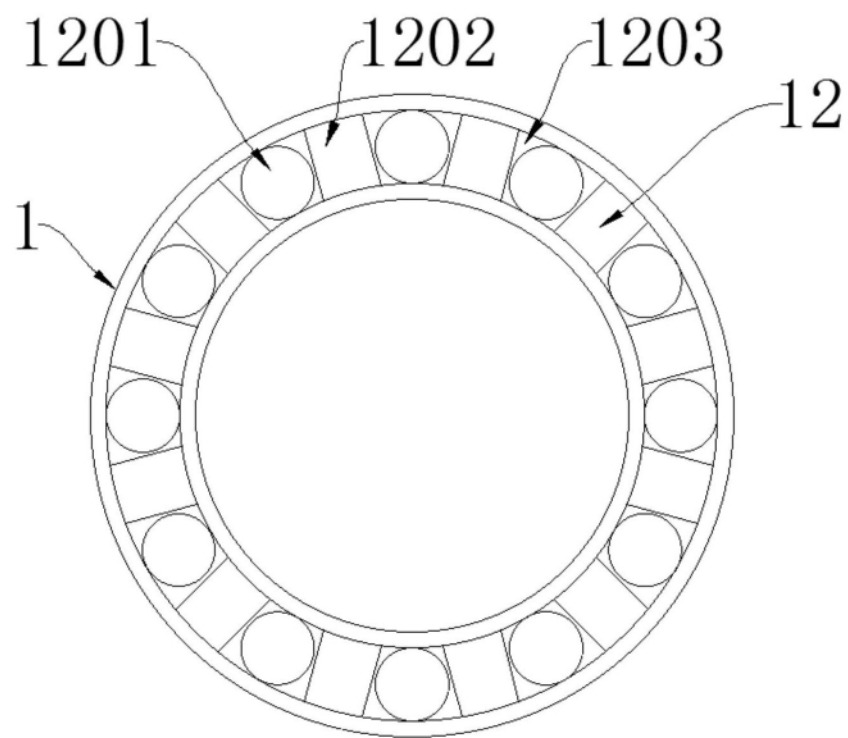


图5