



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 219263463 U

(45) 授权公告日 2023. 06. 27

(21) 申请号 202320787552.6

(22) 申请日 2023.04.11

(73) 专利权人 云南滇淮科技发展有限公司

地址 650000 云南省昆明市中国(云南)自
由贸易试验区昆明片区官渡区昌宏路
中闸社区二组8-10号

(72) 发明人 刘长春

(74) 专利代理机构 云南聚泰知创知识产权代理

事务所(普通合伙) 53217

专利代理师 韦群

(51) Int.Cl.

F16L 23/024 (2006.01)

F16L 23/16 (2006.01)

F16L 19/02 (2006.01)

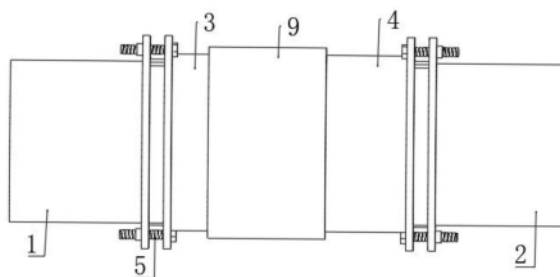
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种密封性好的给水PE管道连接结构

(57) 摘要

本实用新型提供一种密封性好的给水PE管道连接结构,涉及给水PE管道连接结构技术领域,包括第一管体和第二管体,所述第一管体和第二管体上分别设置有第一连接件和第二连接件,所述第一连接件和第二连接件均通过固定机构分别与第一管体和第二管体固定连接,所述第一连接件和第二连接件外壁通过第三连接件连接,所述第一连接件和第二连接件内壁通过连接机构固定连接,通过第一密封圈和第二密封圈的设置,不仅提高了第二连接件和第三连接件之间的密封性,而且也提高了第一管体和第二管体之间的密封性,从而避免第一管体和第二管体连接处出现渗漏的现象。



1. 一种密封性好的给水PE管道连接结构,包括第一管体(1)和第二管体(2),其特征在于:所述第一管体(1)和第二管体(2)上分别设置有第一连接件(3)和第二连接件(4),所述第一连接件(3)靠近第二连接件(4)一端开设有第一密封槽(301),所述第二连接件(4)靠近第一连接件(3)一端固定连接有第一密封圈(15),所述第一密封圈(15)与第一密封槽(301)相对应,所述第一管体(1)和第二管体(2)上均设置有固定机构(5),所述第一连接件(3)和第二连接件(4)均通过固定机构(5)分别与第一管体(1)和第二管体(2)固定连接,所述第一连接件(3)和第二连接件(4)外壁通过第三连接件(9)连接,所述第一连接件(3)外壁固定连接有环形限位块(8),与环形限位块(8)位置相对应的所述第三连接件(9)上开设有环形限位槽(901),所述第一连接件(3)和第二连接件(4)内壁通过连接机构(12)固定连接。

2. 根据权利要求1所述的一种密封性好的给水PE管道连接结构,其特征在于:所述第一连接件(3)和第二连接件(4)内壁均开设有两个条形限位槽(7),所述第一管体(1)和第二管体(2)外壁上均固定连接有两个限位条(6),所述限位条(6)与条形限位槽(7)相对应。

3. 根据权利要求2所述的一种密封性好的给水PE管道连接结构,其特征在于:所述固定机构(5)均包括第一法兰盘(501)和第二法兰盘(502),位于第一连接件(3)上的第一法兰盘(501)与第一连接件(3)一端固定连接,位于第一管体(1)上的第二法兰盘(502)固定套设在第一管体(1)上,位于第二连接件(4)上的第一法兰盘(501)与第二连接件(4)一端固定连接,位于第二管体(2)上的第二法兰盘(502)固定套设在第二管体(2)上,所述第一法兰盘(501)与第二法兰盘(502)上设置有两个螺丝(503),每个所述螺丝(503)上均螺纹连接有螺帽(504)。

4. 根据权利要求3所述的一种密封性好的给水PE管道连接结构,其特征在于:所述第一法兰盘(501)上开设有两个通孔(5011),所述限位条(6)与第二法兰盘(502)固定连接,所述限位条(6)通过通孔(5011)穿插在条形限位槽(7)内。

5. 根据权利要求4所述的一种密封性好的给水PE管道连接结构,其特征在于:所述连接机构(12)包括第一固定环(1201)和第二固定环(1202),所述第一固定环(1201)与第一连接件(3)内壁固定连接,所述第二固定环(1202)与第二连接件(4)内壁固定连接,所述第一固定环(1201)和第二固定环(1202)分别位于第一管体(1)和第二管体(2)端部。

6. 根据权利要求5所述的一种密封性好的给水PE管道连接结构,其特征在于:所述第二固定环(1202)靠近第一固定环(1201)一侧固定连接有连接管(1203),所述连接管(1203)一端固定连接有第二密封圈(1204),所述第一固定环(1201)靠近第二固定环(1202)一端开设有第二密封槽(12011),所述第二密封圈(1204)与第二密封槽(12011)相对应。

7. 根据权利要求6所述的一种密封性好的给水PE管道连接结构,其特征在于:所述第一固定环(1201)靠近第一管体(1)一侧和第二固定环(1202)靠近第二管体(2)一侧分别开设有两个第一活动槽(12012)和两个第二活动槽(12021),所述第一活动槽(12012)和第二活动槽(12021)内均固定连接有弹簧(13),所述第一管体(1)和第二管体(2)相靠近的一侧均固定连接有两个活动块(14),位于第一管体(1)上的两个所述活动块(14)与第一活动槽(12012)相对应,位于第二管体(2)上的两个所述活动块(14)与第二活动槽(12021)相对应。

8. 根据权利要求7所述的一种密封性好的给水PE管道连接结构,其特征在于:所述第三连接件(9)和第二连接件(4)相接触的一端分别设置有第一螺纹端(10)和第二螺纹端(11),所述第三连接件(9)和第二连接件(4)通过第一螺纹端(10)和第二螺纹端(11)螺纹连接。

一种密封性好的给水PE管道连接结构

技术领域

[0001] 本实用新型涉及给水PE管道连接结构技术领域,具体而言,涉及一种密封性好的给水PE管道连接结构。

背景技术

[0002] PE材料由于其强度高、耐腐蚀、无毒等特点,被广泛应用于给水管制造领域,因为它不会生锈,所以是替代普通铁给水管的理想管材。

[0003] 现有的PE管道连接处由于密封效果不佳,在长时间使用后,导致PE管道连接处出现渗漏的情况,因此我们对此做出改进,提出一种密封性好的给水PE管道连接结构。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的主要目的在于提供一种密封性好的给水PE管道连接结构,可以有效解决现有的PE管道连接处由于密封效果不佳,在长时间使用后,导致PE管道连接处出现渗漏情况的问题。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型采取的技术方案为:

[0006] 一种密封性好的给水PE管道连接结构,包括第一管体和第二管体,所述第一管体和第二管体上分别设置有第一连接件和第二连接件,所述第一连接件靠近第二连接件一端开设有第一密封槽,所述第二连接件靠近第一连接件一端固定连接有第一密封圈,所述第一密封圈与第一密封槽相对应,所述第一管体和第二管体上均设置有固定机构,所述第一连接件和第二连接件均通过固定机构分别与第一管体和第二管体固定连接,所述第一连接件和第二连接件外壁通过第三连接件连接,所述第一连接件外壁固定连接有环形限位块,与环形限位块位置相对应的所述第三连接件上开设有环形限位槽,所述第一连接件和第二连接件内壁通过连接机构固定连接。

[0007] 作为优选,所述第一连接件和第二连接件内壁均开设有两个条形限位槽,所述第一管体和第二管体外壁上均固定连接有两个限位条,所述限位条与条形限位槽相对应。

[0008] 作为优选,所述固定机构均包括第一法兰盘和第二法兰盘,位于第一连接件上的第一法兰盘与第一连接件一端固定连接,位于第一管体上的第二法兰盘固定套设在第一管体上,位于第二连接件上的第一法兰盘与第二连接件一端固定连接,位于第二管体上的第二法兰盘固定套设在第二管体上,所述第一法兰盘与第二法兰盘上设置有两个螺丝,每个所述螺丝上均螺纹连接有螺帽。

[0009] 作为优选,所述第一法兰盘上开设有两个通孔,所述限位条与第二法兰盘固定连接,所述限位条通过通孔穿插在条形限位槽内。

[0010] 作为优选,所述连接机构包括第一固定环和第二固定环,所述第一固定环与第一连接件内壁固定连接,所述第二固定环与第二连接件内壁固定连接,所述第一固定环和第二固定环分别位于第一管体和第二管体端部。

[0011] 作为优选,所述第二固定环靠近第一固定环一侧固定连接有连接管,所述连接管

一端固定连接有第二密封圈,所述第一固定环靠近第二固定环一端开设有第二密封槽,所述第二密封圈与第二密封槽相对应。

[0012] 作为优选,所述第一固定环靠近第一管体一侧和第二固定环靠近第二管体一侧分别开设有两个第一活动槽和两个第二活动槽,所述第一活动槽和第二活动槽内均固定连接有弹簧,所述第一管体和第二管体相靠近的一侧均固定连接有活动块,位于第一管体上的两个所述活动块与第一活动槽相对应,位于第二管体上的两个所述活动块与第二活动槽相对应。

[0013] 作为优选,所述第三连接件和第二连接件相接触的一端分别设置有第一螺纹端和第二螺纹端,所述第三连接件和第二连接件通过第一螺纹端和第二螺纹端螺纹连接。

[0014] 与现有技术相比,本实用新型具有如下有益效果:

[0015] (1) 当第一管体和第二管体分别与第一连接件和第二连接件固定连接后,接着将连接管插入至第一连接件内,当第三连接件的第一螺纹端和第二连接件的第二螺纹端项接触时,此时通过旋转第三连接件,即可完成第三连接件和第二连接件之间的连接,此过程中,第一密封圈和第二密封圈分别与第一密封槽和第二密封槽相对应,通过第一密封圈和第二密封圈的设置,不仅提高了第二连接件和第三连接件之间的密封性,而且也提高了第一管体和第二管体之间的密封性,从而避免第一管体和第二管体连接处出现渗漏的现象。

[0016] (2) 当第一管体和第二管体上的限位条完全插入条形限位槽内后,此时将螺丝穿过第一法兰盘和第二法兰盘,最后通过螺帽与螺丝螺纹连接,即可完成第一管体和第二管体分别与第一连接件和第二连接件之间的固定连接,通过固定机构的设置,便于将管体与连接件之间进行固定,进而提高了管体与连接件之间的稳定性。

附图说明

[0017] 图1为本实用新型的整体结构立体示意图;

[0018] 图2为本实用新型的俯视结构示意图;

[0019] 图3为本实用新型的图2中A-A局部剖面结构立体示意图;

[0020] 图4为本实用新型的图3中B处放大图。

[0021] 图中:1、第一管体;2、第二管体;3、第一连接件;301、第一密封槽;4、第二连接件;5、固定机构;501、第一法兰盘;5011、通孔;502、第二法兰盘;503、螺丝;504、螺帽;6、限位条;7、条形限位槽;8、环形限位块;9、第三连接件;901、环形限位槽;10、第一螺纹端;11、第二螺纹端;12、连接机构;1201、第一固定环;12011、第二密封槽;12012、第一活动槽;1202、第二固定环;12021、第二活动槽;1203、连接管;1204、第二密封圈;13、弹簧;14、活动块;15、第一密封圈。

具体实施方式

[0022] 下面将结合本实用新型实施例,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。

[0023] 如图1-图4所示,本实用新型实施例提出了一种密封性好的给水PE管道连接结构,

包括第一管体1和第二管体2,第一管体1和第二管体2上分别设置有第一连接件3和第二连接件4,第一连接件3靠近第二连接件4一端开设有第一密封槽301,第二连接件4靠近第一连接件3一端固定连接有第一密封圈15,第一密封圈15与第一密封槽301相对应,第一管体1和第二管体2上均设置有固定机构5,第一连接件3和第二连接件4均通过固定机构5分别与第一管体1和第二管体2固定连接,第一连接件3和第二连接件4外壁通过第三连接件9连接,第一连接件3外壁固定连接有环形限位块8,与环形限位块8位置相对应的第三连接件9上开设有环形限位槽901,第一连接件3和第二连接件4内壁通过连接机构12固定连接。

[0024] 在本实施例中,首先将第一管体1和第二管体2分别插入第一连接件3和第二连接件4内,接着分别通过固定机构5将第一管体1和第二管体2分别与第二连接件4和第二连接件4固定起来,随后通过连接机构12将第一连接件3插入至第一连接件3内,最后通过第三连接件9将第二连接件4和第二连接件4固定起来。

[0025] 如图1、图3所示,本实用新型的另一实施例中,第一连接件3和第二连接件4内壁均开设有两个条形限位槽7,第一管体1和第二管体2外壁上均固定连接有两个限位条6,限位条6与条形限位槽7相对应。

[0026] 在本实施例中,当第一管体1和第二管体2分别插入第一连接件3和第二连接件4内时,此时限位条6与条形限位槽7相对应,限位条6与条形限位槽7的设置,便于第一管体1和第二管体2分别插入第一连接件3和第二连接件4内,也为第一管体1和第二管体2起到了限位的作用。

[0027] 如图1、图3所示,本实用新型的另一实施例中,固定机构5均包括第一法兰盘501和第二法兰盘502,位于第一连接件3上的第一法兰盘501与第一连接件3一端固定连接,位于第一管体1上的第二法兰盘502固定套设在第一管体1上,位于第二连接件4上的第一法兰盘501与第二连接件4一端固定连接,位于第二管体2上的第二法兰盘502固定套设在第二管体2上,第一法兰盘501与第二法兰盘502上设置有两个螺丝503,每个螺丝503上均螺纹连接有螺帽504。

[0028] 在本实施例中,当第一管体1和第二管体2上的限位条6完全插入条形限位槽7内后,分别与第一管体1和第二管体2固定连接的固定块14将分别穿插至第一活动槽12012和第二活动槽12021内,此时若干弹簧13被压缩,接着将螺丝503穿过第一法兰盘501和第二法兰盘502,最后通过螺帽504与螺丝503的螺纹连接,即可完成第一管体1和第二管体2分别与第一连接件3和第二连接件4之间的固定连接,通过固定机构5的设置,便于将管体与连接件之间进行固定,进而提高了管体与连接件之间的稳定性,当对管体和连接件之间进行拆卸时,通过弹簧13的设置,便于管体能够自动从连接件内弹出,从而方便了管体的取出。

[0029] 如图1、图3所示,本实用新型的另一实施例中,第一法兰盘501上开设有两个通孔5011,限位条6与第二法兰盘502固定连接,限位条6通过通孔5011穿插在条形限位槽7内。

[0030] 如图1、图3、图4所示,本实用新型的另一实施例中,连接机构12包括第一固定环1201和第二固定环1202,第一固定环1201与第一连接件3内壁固定连接,第二固定环1202与第二连接件4内壁固定连接,第一固定环1201和第二固定环1202分别位于第一管体1和第二管体2端部,第二固定环1202靠近第一固定环1201一侧固定连接有连接管1203,连接管1203一端固定连接有第二密封圈1204,第一固定环1201靠近第二固定环1202一端开设有第二密封槽12011,第二密封圈1204与第二密封槽12011相对应,第一固定环1201靠近第一管体1一

侧和第二固定环1202靠近第二管体2一侧分别开设有两个第一活动槽12012和两个第二活动槽12021,第一活动槽12012和第二活动槽12021内均固定连接有弹簧13,第一管体1和第二管体2相靠近的一侧均固定连接有两个活动块14,位于第一管体1上的两个活动块14与第一活动槽12012相对应,位于第二管体2上的两个活动块14与第二活动槽12021相对应,第三连接件9和第二连接件4相接触的一端分别设置有第一螺纹端10和第二螺纹端11,第三连接件9和第二连接件4通过第一螺纹端10和第二螺纹端11螺纹连接。

[0031] 在本实施例中,当第一管体1和第二管体2分别与第一连接件3和第二连接件4固定连接后,接着将连接管1203插入至第一连接件3内,当第三连接件9的第一螺纹端10和第二连接件4的第二螺纹端11相接触时,此时通过旋转第三连接件9,即可完成第三连接件9和第二连接件4之间的连接,此过程中,第一密封圈15和第二密封圈1204将分别与第一密封槽301和第二密封槽12011相对应,通过第一密封圈15和第二密封圈1204的设置,不仅提高了第二连接件4和第三连接件9之间的密封性,而且也提高了第一管体1和第二管体2之间的密封性,从而避免第一管体1和第二管体2连接处出现渗漏的现象。

[0032] 该一种密封性好的给水PE管道连接结构的工作原理:

[0033] 使用时,首先将第一管体1和第二管体2分别插入第一连接件3和第二连接件4内,使限位条6与条形限位槽7相对应,此时分别与第一管体1和第二管体2固定连接的活动块14将分别穿插至第一活动槽12012和第二活动槽12021内,此时若干弹簧13被压缩,接着将螺丝503穿过第一法兰盘501和第二法兰盘502,最后通过螺帽504与螺丝503的螺纹连接,即可完成第一管体1和第二管体2分别与第一连接件3和第二连接件4之间的固定连接;

[0034] 当第一管体1和第二管体2分别与第一连接件3和第二连接件4固定连接后,接着将连接管1203插入至第一连接件3内,当第三连接件9的第一螺纹端10和第二连接件4的第二螺纹端11相接触时,此时通过旋转第三连接件9,即可完成第三连接件9和第二连接件4之间的连接,此过程中,第一密封圈15和第二密封圈1204将分别与第一密封槽301和第二密封槽12011相对应,通过第一密封圈15和第二密封圈1204的设置,不仅提高了第二连接件4和第三连接件9之间的密封性,而且也提高了第一管体1和第二管体2之间的密封性,从而避免第一管体1和第二管体2连接处出现渗漏的现象。

[0035] 显然,本实用新型的上述实施例仅仅是为清楚地说明本实用新型所做的举例,而并非是对本实用新型实施方式的限定,对于所属领域的普通技术人员来说,在上述说明的基础上还可以做出其它不同形式的变化或变动,这里无法对所有的实施方式予以穷举,凡是属于本实用新型的技术方案所引申出的显而易见的变化或变动仍处于本实用新型的保护范围之列。

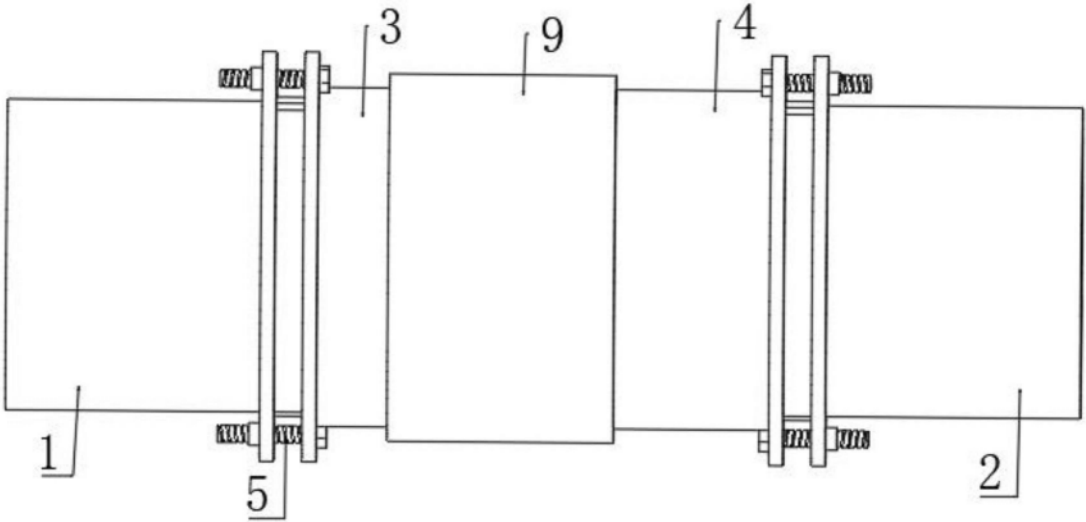


图1

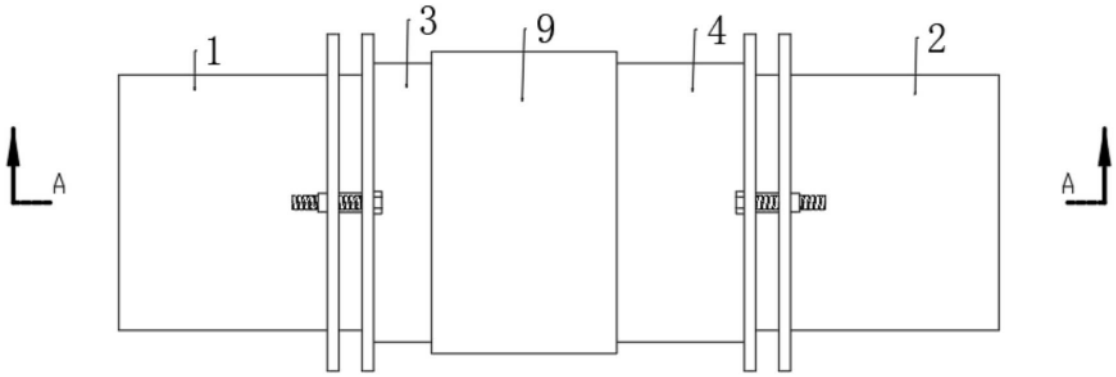


图2

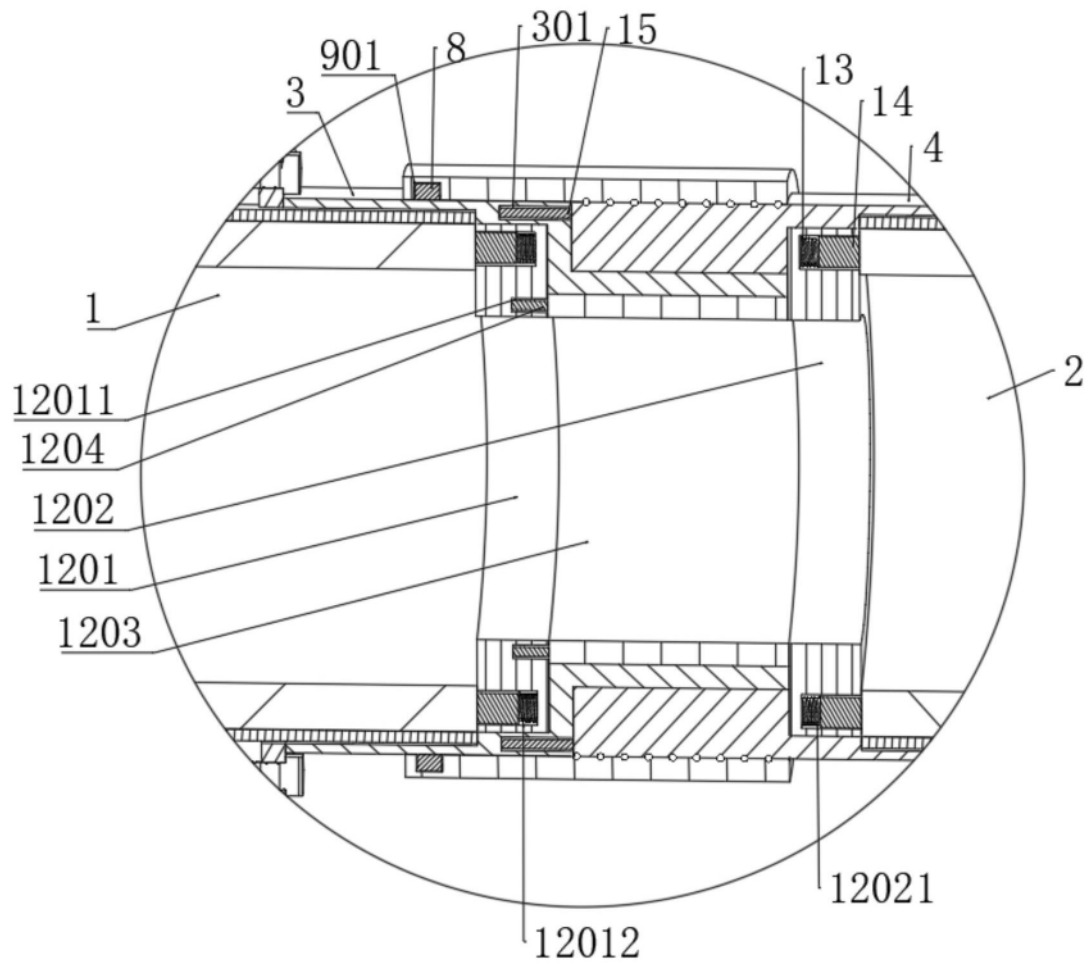


图4