(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 222229823 U
(45)授权公告日 2024.12.24

(21)申请号 202420544614.5

(22)申请日 2024.03.20

(73)专利权人 嘉兴神洲复合材料有限公司
地址 314100 浙江省嘉兴市嘉善县姚庄镇万泰路108号1号厂房

(72)发明人 查健

(74)专利代理机构 北京金硕果知识产权代理事务所(普通合伙) 11259
专利代理师 房风浩

(51)Int.Cl.
F16L 37/23(2006.01)
F16L 47/12(2006.01)

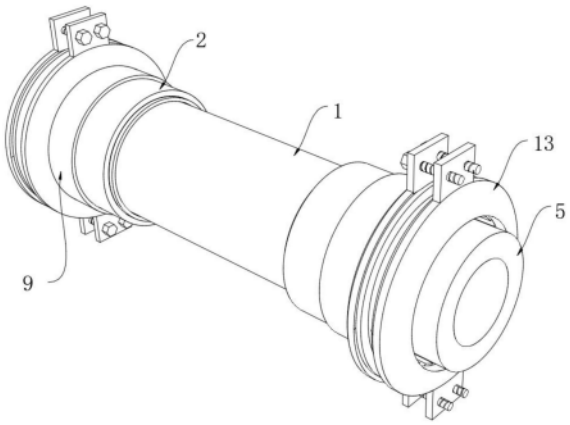
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54)实用新型名称

一种玻璃钢管道锁紧装置

(57)摘要

本实用新型涉及玻璃钢管道技术领域,公开了一种玻璃钢管道锁紧装置,包括母管,所述母管的外部左右两侧均滑动连接有卡位环,所述母管的外部左右两侧均固定连接有限位环,所述母管的外部左右两侧均设置有复位组件,所述母管的外部左右两侧均可拆卸连接有公管,所述母管内部左右两侧均开设有两个孔洞,所述公管的外部开设有凹槽,所述母管的内部左右两侧均设置有两个圆珠。本实用新型中,能够使得装置在使用过程中,通过滑动卡位环带动内部多个圆珠进行运动,解决了部分装置在锁紧的过程中无法快速对接从而导致使用较为繁琐的问题。



CN 222229823 U

1.一种玻璃钢管道锁紧装置,包括母管(1),其特征在于:所述母管(1)的外部左右两侧均滑动连接有卡位环(2),所述母管(1)的外部左右两侧均固定连接有限位环(3),所述母管(1)的外部左右两侧均设置有复位组件,所述母管(1)的外部左右两侧均可拆卸连接有公管(5),所述母管(1)内部左右两侧均开设有两个孔洞(6),所述公管(5)的外部开设有凹槽(7),所述母管(1)的内部左右两侧均设置有两个圆珠(8)。

2.根据权利要求1所述的一种玻璃钢管道锁紧装置,其特征在于:所述复位组件包括弹簧(4),所述弹簧(4)设置在所述母管(1)的外部,所述弹簧(4)的一端固定连接在所述限位环(3)的外部,所述弹簧(4)的另一端固定连接在所述卡位环(2)的内壁。

3.根据权利要求1所述的一种玻璃钢管道锁紧装置,其特征在于:所述卡位环(2)的外部固定连接有连接块(9),所述连接块(9)的外部一侧固定连接有挤压块一(10),所述挤压块一(10)的外部设置有两个连接组件,所述连接组件的外部固定连接有挤压块二(13),所述挤压块一(10)和所述挤压块二(13)之间设置有加固胶圈(14)。

4.根据权利要求3所述的一种玻璃钢管道锁紧装置,其特征在于:所述连接组件包括两个固定板(11)、两个螺栓(12),其中一部分所述固定板(11)的外部固定连接在所述挤压块二(13)的外部,其中另一部分所述固定板(11)的外部固定连接在所述挤压块一(10)的外部,所述螺栓(12)的外部螺纹连接在所述固定板(11)的内部。

一种玻璃钢管道锁紧装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及玻璃钢管道技术领域,尤其涉及一种玻璃钢管道锁紧装置。

背景技术

[0002] 玻璃钢管道锁紧装置是一种用于固定和稳固玻璃钢管道系统的装置。玻璃钢管道是由玻璃纤维和树脂组成的复合材料管道,通常用于化工、石油、食品加工等领域。由于玻璃钢管道具有轻质、耐腐蚀、耐高温等优点,在工业领域得到了广泛应用。

[0003] 经检索:中国专利公开号:CN218208363U,涉及玻璃钢管道安装技术领域,公开了一种玻璃钢管道承插锁紧装置,涉及玻璃钢管道安装技术领域,包括玻璃钢管道和连接组件;玻璃钢管道:圆周面的左端固定有管道接头,所述管道接头的内部设置有连接管,所述管道接头的内部安装有卡接组件;连接组件:包含滑槽和卡环,所述管道接头左端面的上下两侧开设有两个相对应的滑槽,所述连接管圆周面上固定有卡环,所述卡环位于管道接头的内部,所述卡接组件包含凹槽、卡条、弹簧和拉绳,所述管道接头内部的上下两侧开设有两个相对应的凹槽,所述凹槽的内部设置有卡条,所述卡环的上下连续开设有两个相对应的卡槽,具有较强的密封性,而且能够承受轴向载荷,并且能够非常方便地进行拆卸。

[0004] 上述专利实施例中记载“在插入的过程中使得卡板15与滑槽41相互对应,插入后转动连接管3使得两个卡板15进行到环形槽14内部1前后两端,转动后连接管3圆周面上固定的卡环7进入到与管道接头2内部卡条52相对应的位置,此时两个卡条52将在所有的弹簧53的作用下进入到卡环42圆周面上下两端开设的卡槽的内部”,能够将连接管锁紧在管道接头的内部,但是步骤较为繁琐,因此针对以上所提出的不足,现提出新型玻璃钢管道锁紧装置。

实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的是为了解决现有技术中存在的缺点,而提出的一种玻璃钢管道锁紧装置,旨在改善部分装置在锁紧的过程中无法快速对接从而导致使用较为繁琐的问题。

[0006] 为实现上述目的,本实用新型提供了如下技术方案:

[0007] 一种玻璃钢管道锁紧装置,包括母管,所述母管的外部左右两侧均滑动连接有卡位环,所述母管的外部左右两侧均固定连接有限位环,所述母管的外部左右两侧均设置有复位组件,所述母管的外部左右两侧均可拆卸连接有公管,所述母管内部左右两侧均开设有两个孔洞,所述公管的外部开设有凹槽,所述母管的内部左右两侧均设置有两个圆珠。

[0008] 进一步地,所述复位组件包括弹簧,所述弹簧设置在所述母管的外部,所述弹簧的一端固定连接在所述限位环的外部,所述弹簧的另一端固定连接在所述卡位环的内壁。

[0009] 进一步地,所述卡位环的外部固定连接有连接块,所述连接块的外部一侧固定连接有挤压块一,所述挤压块一的外部设置有两个连接组件,所述连接组件的外部固定连接有挤压块二,所述挤压块一和所述挤压块二之间设置有加固胶圈。

[0010] 进一步地,所述连接组件包括两个固定板、两个螺栓,其中一部分所述固定板的外部固定连接在所述挤压块二的外部,其中另一部分所述固定板的外部固定连接在所述挤压块一的外部,所述螺栓的外部螺纹连接在所述固定板的内部。

[0011] 本实用新型具有如下有益效果:

[0012] 本实用新型中,在卡位环、限位环、弹簧、圆珠等结构的配合使用下,能够使得装置在使用过程中,通过滑动卡位环带动内部多个圆珠进行运动,解决了部分装置在锁紧的过程中无法快速对接从而导致使用较为繁琐的问题。

附图说明

[0013] 图1为本实用新型提出的一种玻璃钢管道锁紧装置的立体图;

[0014] 图2为本实用新型提出的一种玻璃钢管道锁紧装置的母管结构剖面图;

[0015] 图3为本实用新型提出的一种玻璃钢管道锁紧装置的固定板结构示意图;

[0016] 图4为本实用新型提出的一种玻璃钢管道锁紧装置的连接块结构剖面图。

[0017] 图例说明:

[0018] 1、母管;2、卡位环;3、限位环;4、弹簧;5、公管;6、孔洞;7、凹槽;8、圆珠;9、连接块;10、挤压块一;11、固定板;12、螺栓;13、挤压块二;14、加固胶圈。

具体实施方式

[0019] 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、完整的描述,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。

[0020] 参照图1、图2,本实用新型提供的一种实施例:一种玻璃钢管道锁紧装置,包括母管1,便于外部结构进行对接,母管1的外部左右两侧均滑动连接有卡位环2,能够滑动在母管1的外部并能够对所接触的物件进行运动干涉使其位置发生改变,母管1的外部左右两侧均固定连接有限位环3,能够限制卡位环2的移动,母管1的外部左右两侧均设置有复位组件,能够提供弹力为两端的结构提供动力,复位组件包括弹簧4,弹簧4设置在母管1的外部,弹簧4的一端固定连接在限位环3的外部,弹簧4的另一端固定连接在卡位环2的内壁,母管1的外部左右两侧均可拆卸连接有公管5,母管1内部左右两侧均开设有两个孔洞6,公管5的外部开设有凹槽7,便于圆珠8在内部自由运动,母管1的内部左右两侧均设置有两个圆珠8。

[0021] 如图3、图4所示:卡位环2的外部固定连接有连接块9,连接块9的外部一侧固定连接有挤压块一10,能够对内部的物件进行挤压,挤压块一10的外部设置有两个连接组件,能够连接两个结构,连接组件的外部固定连接有挤压块二13,挤压块一10和挤压块二13之间设置有加固胶圈14,连接组件包括两个固定板11、两个螺栓12,其中一部分固定板11的外部固定连接在挤压块二13的外部,其中另一部分固定板11的外部固定连接在挤压块一10的外部,螺栓12的外部螺纹连接在固定板11的内部。

[0022] 以上内容与部分现有技术相比,能够使得装置在使用过程中,通过滑动卡位环2带动内部多个圆珠8进行运动,解决了部分装置在锁紧的过程中无法快速对接从而导致使用较为繁琐的问题。

[0023] 工作原理:首先滑动母管1两边的卡位环2,使得卡位环2不会挤压圆珠8,之后将公管5对齐母管1的位置,向内部塞入,在塞入的过程中公管5会对圆珠8产生挤压,使得圆珠8被挤入孔洞6和卡位环2的内部空间,之后放开卡位环2,在弹簧4的带动下,使得弹簧4施加弹力将卡位环2顶回原有的位置,卡位环2的外形会对圆珠8进行干涉,使得圆珠8缩在孔洞6和凹槽7的空间内部,从而利用圆珠8将母管1和两个公管5快速固定住,之后采用工具拧动螺栓12使得同一侧两个固定板11进行相互运动,在固定板11运动的过程中,带动固定连接的挤压块二13进行运动,因为挤压块二13的内壁为特殊形状的斜面,从而对加固胶圈14形成挤压,将加固胶圈14一步步向内部坍塌挤压,从而将对接的公管5牢牢固定住,达到使用的目的。

[0024] 最后应说明的是:以上所述仅为本实用新型的优选实施例而已,并不用于限制本实用新型,尽管参照前述实施例对本实用新型进行了详细的说明,对于本领域的技术人员来说,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,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、改进等,均应包含在本实用新型的保护范围之内。

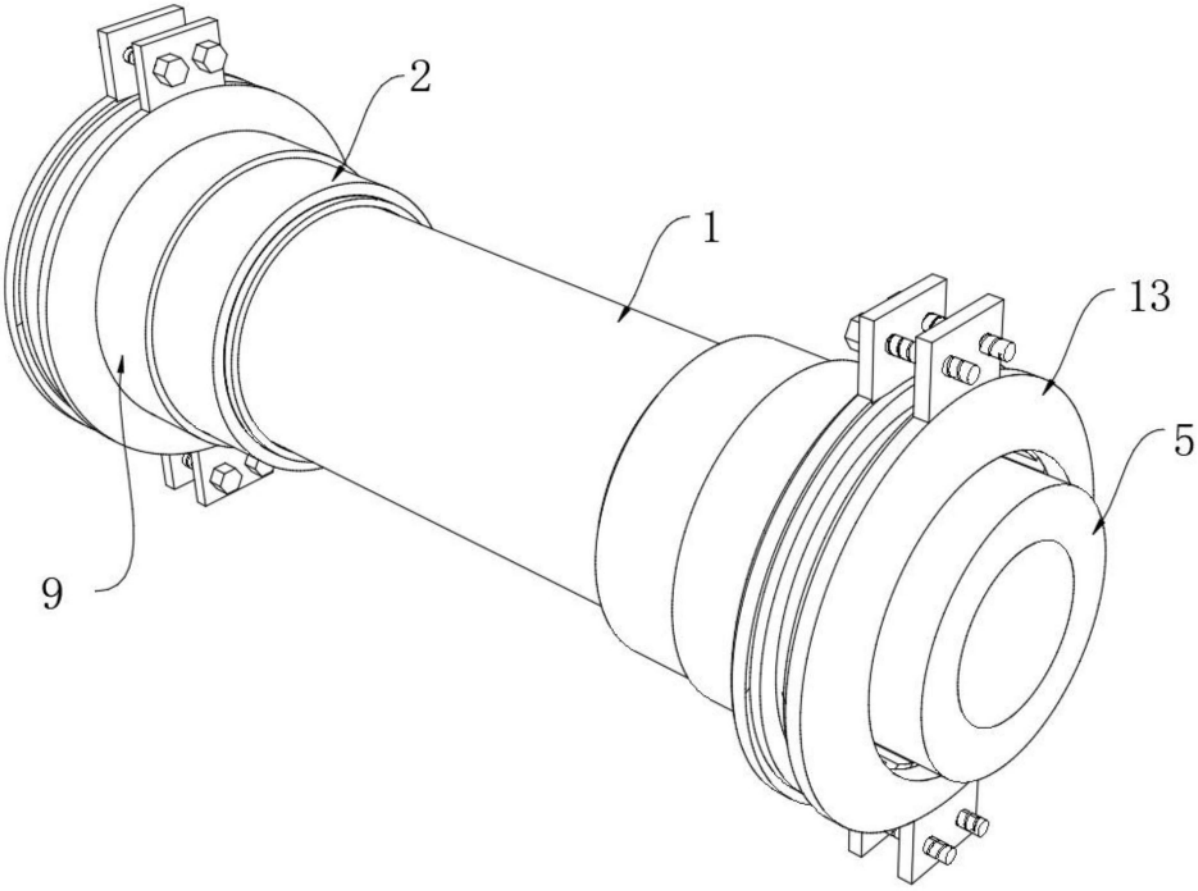


图1

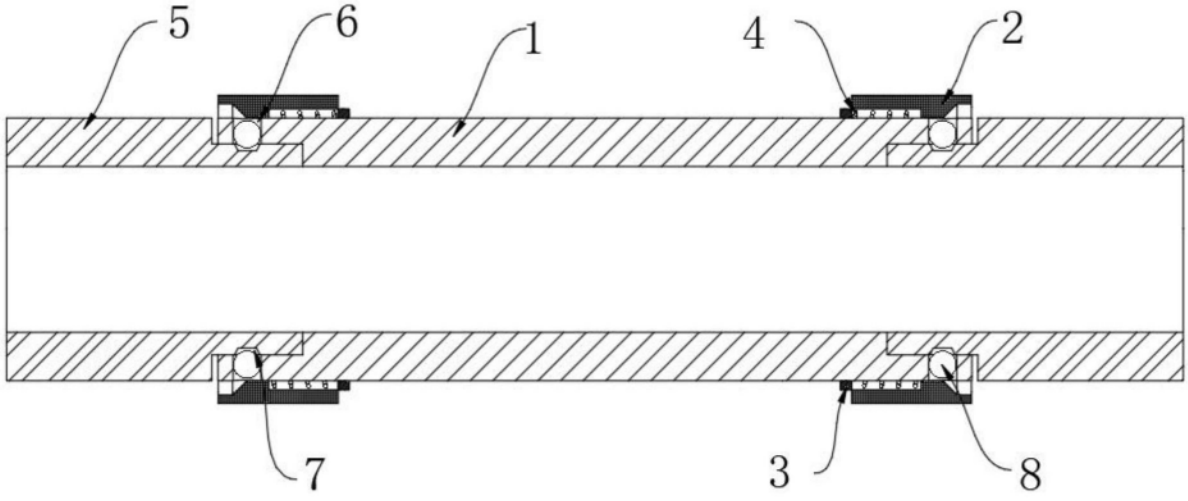


图2

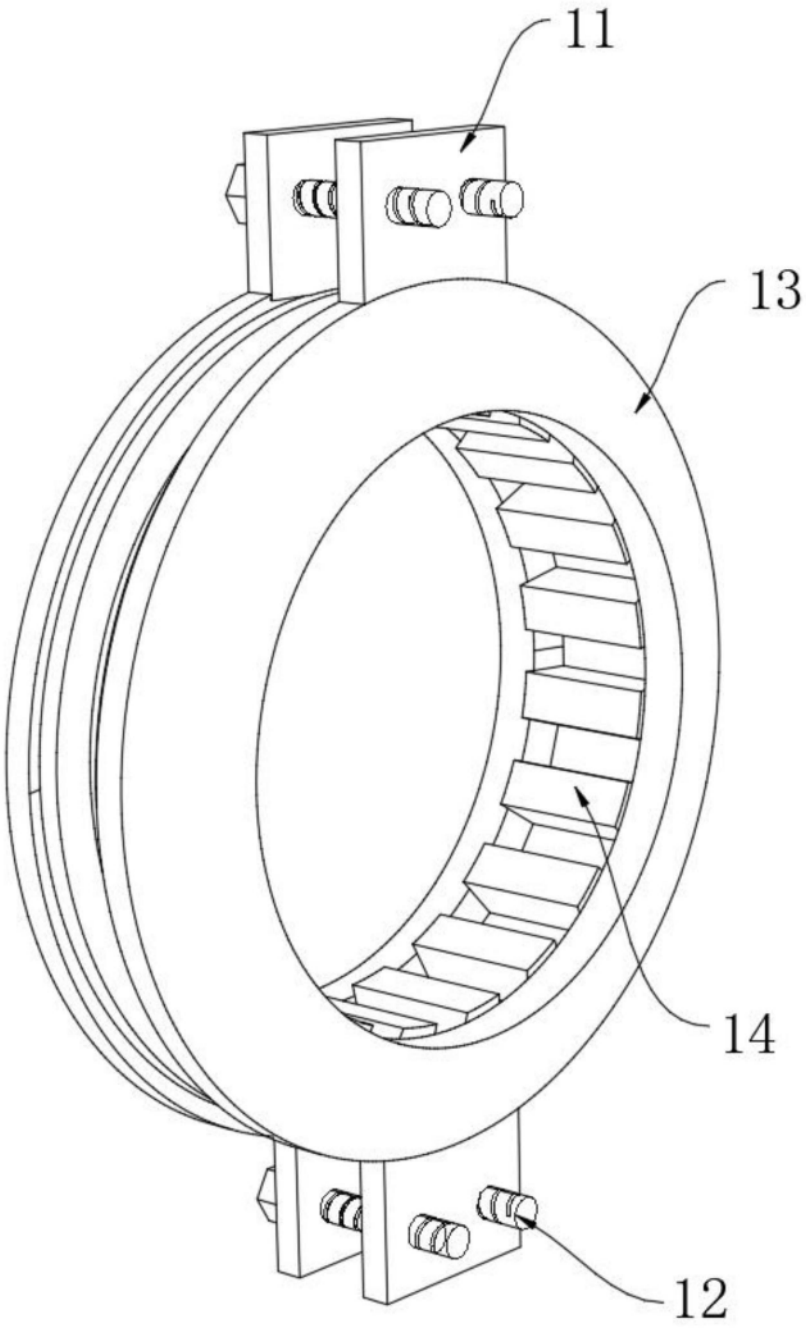


图3

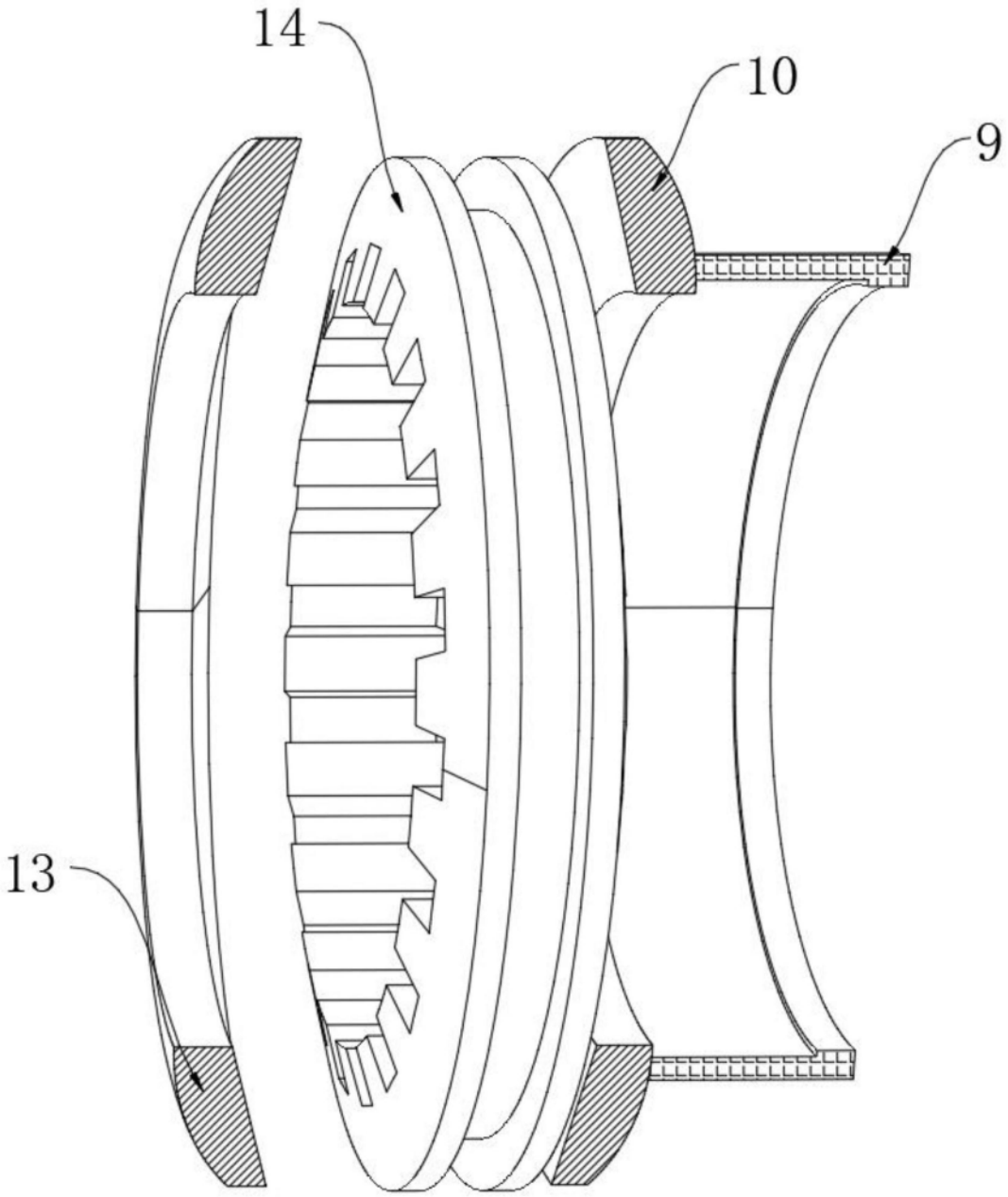


图4