



(21) 申请号 202420473064.2

(22) 申请日 2024.03.12

(73) 专利权人 余妍

地址 518000 广东省深圳市罗湖区武警医
院宿舍大院11栋302

(72) 发明人 余妍 李晓平 何娟

(51) Int. Cl.

F16L 23/024 (2006.01)

F16L 23/16 (2006.01)

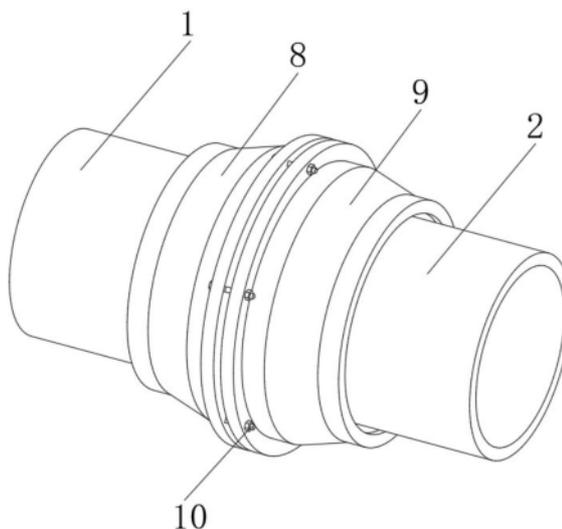
权利要求书1页 说明书3页 附图4页

(54) 实用新型名称

一种给排水管用的防渗装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种给排水管用的防渗装置,包括第一管体、第二管体和防渗套,防渗套套设在第一管体和第二管体的一端,防渗套包括筒体,筒体外表面的两侧设置为斜面,筒体内部的中部设置有密封垫,筒体内部的两侧还分别设置有第一安装槽和第二安装槽,第一管体的表面固定连接第一限位环,第二管体的表面固定连接第二限位环,第一管体的表面套设有第一压套,第二管体的表面套设有第二压套,第一压套与第二压套之间设置有紧固螺栓。该种给排水管用的防渗装置,利用防渗套上的密封垫对管道连接处进行第一层密封,再利用防渗套内的第一密封圈和第二密封圈对管道表面进行第二层密封,提高了密封的效果,方便采用现有的工具操作。



1. 一种给排水管用的防渗装置,包括第一管体(1)、第二管体(2)和防渗套(3),其特征在于:所述防渗套(3)套设在第一管体(1)和第二管体(2)的一端,所述防渗套(3)包括筒体(31),所述筒体(31)外表面的两侧设置为斜面(32),所述筒体(31)内部的中部设置有密封垫(33),所述筒体(31)内部的两侧还分别设置有第一安装槽(34)和第二安装槽(35),所述第一管体(1)的表面固定连接有第一限位环(6),所述第二管体(2)的表面固定连接有第二限位环(7),所述第一管体(1)的表面套设有第一压套(8),所述第二管体(2)的表面套设有第二压套(9),所述第一压套(8)与第二压套(9)之间设置有紧固螺栓(10)。

2. 根据权利要求1所述的一种给排水管用的防渗装置,其特征在于:所述第一压套(8)和第二压套(9)的中部设置为与斜面(32)表面贴合的曲面。

3. 根据权利要求1所述的一种给排水管用的防渗装置,其特征在于:所述筒体(31)采用橡胶材质,所述密封垫(33)与筒体(31)为一体结构,所述第一安装槽(34)内设置有第一密封圈(4),所述第二安装槽(35)内设置有第二密封圈(5)。

4. 根据权利要求1所述的一种给排水管用的防渗装置,其特征在于:所述第一管体(1)和第二管体(2)的表面设置有与第一限位环(6)、第二限位环(7)适配的安装槽,所述第一限位环(6)和第二限位环(7)的结构相同,所述第一限位环(6)包括第一半圆环(61)和第二半圆环(62),所述第一半圆环(61)和第二半圆环(62)的一侧设置有安装孔,所述安装孔内设置有安装螺杆(63)。

5. 根据权利要求1所述的一种给排水管用的防渗装置,其特征在于:所述第一管体(1)和第二管体(2)的一端设置有与密封垫(33)适配的安装凹槽。

一种给排水管用的防渗装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及排水管防渗技术领域,具体为一种给排水管用的防渗装置。

背景技术

[0002] 给排水管道工程是输送和分配工业给水和生活饮用水及收集、输送和排放工业废水、生活污水和雨水的管(渠)道系统工程。其管道主要包括塑料排水管、混凝土管和钢筋混凝土管,在管道施工中,管道的铺设是将多根管道采用法兰拼接起来,已完成管道铺设。但是通常情况下,法兰与法兰之间是具有接缝的,因而拼接后的管道具有渗漏的风险。在公开号CN217843106U中公开了一种给排水管用的防渗装置,通过收紧套与其中一个固定环的螺纹连接,可使得两段给排水管夹紧在连接件的两端,并通过密封垫的形变对给排水管与连接件的连接处予以填充,提高了给排水管在安装后的密封性,具有较好的防渗漏性能。但是由于采用螺纹连接,在施工中需要保证接口处无尘土,同时在安装过程中需要转动收紧套,对于直径较大的管道,需要专用工具,不方便在安装过程中的转动与紧固。

实用新型内容

[0003] 为了解决上述缺陷,本实用新型提供了一种给排水管用的防渗装置,对管道连接处实现密封,避免了出现渗漏,同时安装方便,无需专用工具。

[0004] 为了实现上述目的,本实用新型提供的技术方案为,一种给排水管用的防渗装置,包括第一管体、第二管体和防渗套,所述防渗套套设在第一管体和第二管体的一端,所述防渗套包括筒体,所述筒体外表面的两侧设置为斜面,所述筒体内部的中部设置有密封垫,所述筒体内部的两侧还分别设置有第一安装槽和第二安装槽,所述第一管体的表面固定连接第一限位环,所述第二管体的表面固定连接第二限位环,所述第一管体的表面套设有第一压套,所述第二管体的表面套设有第二压套,所述第一压套与第二压套之间设置有紧固螺栓。

[0005] 进一步的,所述第一压套和第二压套的中部设置为与斜面表面贴合的曲面。

[0006] 进一步的,所述筒体采用橡胶材质,所述密封垫与筒体为一体结构,所述第一安装槽内设置有第一密封圈,所述第二安装槽内设置有第二密封圈。

[0007] 进一步的,所述第一管体和第二管体的表面设置有与第一限位环、第二限位环适配的安装槽,所述第一限位环和第二限位环的结构相同,所述第一限位环包括第一半圆环和第二半圆环,所述第一半圆环和第二半圆环的一侧设置有安装孔,所述安装孔内设置有安装螺杆。

[0008] 进一步的,所述第一管体和第二管体的一端设置有与密封垫适配的安装凹槽。

[0009] 本实用新型采用上述技术方案,有益效果包括:该种给排水管用的防渗装置,通过在管道连接处设置防渗套,利用防渗套上的密封垫对管道连接处进行第一层密封,再利用防渗套内的第一密封圈和第二密封圈对管道表面进行第二层密封,提高了密封的效果,同时配合限位环和压套的使用,一方面提高管道对密封垫的压力,另一方面保证了防渗套内

壁紧贴管道表面,保证了密封的持续性;另外两个压套采用紧固螺栓固定,方便采用现有的工具操作,提高安装的便捷性。

附图说明

[0010] 图1为本实用新型整体结构立体图;

[0011] 图2为本实用新型整体结构的剖视图;

[0012] 图3为本实用新型图2中A处放大图;

[0013] 图4为本实用新型防渗套的结构示意图;

[0014] 图5为本实用新型第一限位环的结构示意图。

[0015] 图中:1-第一管体、2-第二管体、3-防渗套、31-筒体、32-斜面、33-密封垫、34-第一安装槽、35-第二安装槽、4-第一密封圈、5-第二密封圈、6-第一限位环、61-第一半圆环、62-第二半圆环、63-安装螺杆、7-第二限位环、8-第一压套、9-第二压套、10-紧固螺栓。

具体实施方式

[0016] 以下结合附图对本实用新型作出进一步的说明。

[0017] 实施例一:请参阅图1-5,本实用新型提供一种技术方案:一种给排水管用的防渗装置,包括第一管体1、第二管体2和防渗套3,防渗套3套设在第一管体1和第二管体2的一端,即第一管体1与第二管体2的连接处,防渗套3包括筒体31,筒体31的内径与第一管体1、第二管体2的外径相同,筒体31外表面的两侧设置为斜面32,筒体31内部的中部设置有密封垫33,筒体31内部的两侧还分别设置有第一安装槽34和第二安装槽35,筒体31采用橡胶材质,密封垫33与筒体31为一体结构,第一管体1和第二管体2的一端设置有与密封垫33适配的安装凹槽,通过安装凹槽增加了管体与密封垫33的接触面积,其中两个安装凹槽与端面之间的距离之和小于密封垫33的厚度,如图3所示,保证了在安装后,两个管道与密封垫33之间存在压力,提高密封性。

[0018] 第一安装槽34内设置有第一密封圈4,第二安装槽35内设置有第二密封圈5,通过第一密封圈4和第二密封圈5提高了筒体31与管道之间的密封性,从而进一步提高了防渗漏效果。

[0019] 第一管体1的表面固定连接第一限位环6,第二管体2的表面固定连接第二限位环7,第一管体1和第二管体2的表面设置有与第一限位环6、第二限位环7适配的安装槽,通过安装槽提高了第一限位环6和第二限位环7安装的稳定性,避免了限位环沿着管体的轴向方向移动。

[0020] 第一限位环6和第二限位环7的结构相同,第一限位环6包括第一半圆环61和第二半圆环62,第一半圆环61和第二半圆环62的一侧设置有安装孔,安装孔内设置有安装螺杆63。

[0021] 第一管体1的表面套设有第一压套8,第二管体2的表面套设有第二压套9,第一压套8与第二压套9之间设置有紧固螺栓10。其中第一压套8和第二压套9的中部设置为与斜面32表面贴合的曲面,如图1中所示,第一压套8和第二压套9一端的内径小于限位环的外径,保证了在安装第一压套8与第二压套9,两个管体通过限位环能够紧密贴合,使得密封垫33产生形变,保证了密封性;

[0022] 同时利用压套上的曲面对防渗套3对斜面32进行施压,通过筒体31以及密封圈的形变提高防渗套3与管体间的密封性,使其具有较好的防渗漏性能。

[0023] 在安装时,先将第一压套8套设在第一管体1的表面,第二压套9套设在第二管体2的表面,随后在第一管体1和第二管体2的安装槽位置安装第一限位环6和第二限位环7,在第一安装槽34内安装第一密封圈4,第二安装槽35内安装第二密封圈5,将第一管体1和第二管体2的一端插入防渗套3内,使管体的端面与密封垫33接触,随后移动第一压套8与第二压套9,在第一压套8和第二压套9的安装孔位内安装紧固螺栓10,完成安装。

[0024] 需要说明的是,在本文中,诸如第一和第二等之类的关系术语仅仅用来将一个实体或者操作与另一个实体或操作区分开来,而不一定要求或者暗示这些实体或操作之间存在任何这种实际的关系或者顺序。而且,术语“包括”、“包含”或者其任何其他变体意在涵盖非排他性的包含,从而使得包括一系列要素的过程、方法、物品或者设备不仅包括那些要素,而且还包括没有明确列出的其他要素,或者是还包括为这种过程、方法、物品或者设备所固有的要素。在没有更多限制的情况下,由语句“包括一个……”限定的要素,并不排除在包括所述要素的过程、方法、物品或者设备中还存在另外的相同要素。

[0025] 以上所述仅为本实用新型的固定、安装现有技术型的优选实施例而已,并不用于限制本实用新型,对于本领域的技术人员来说,本实用新型可以有各种更改和变化。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。

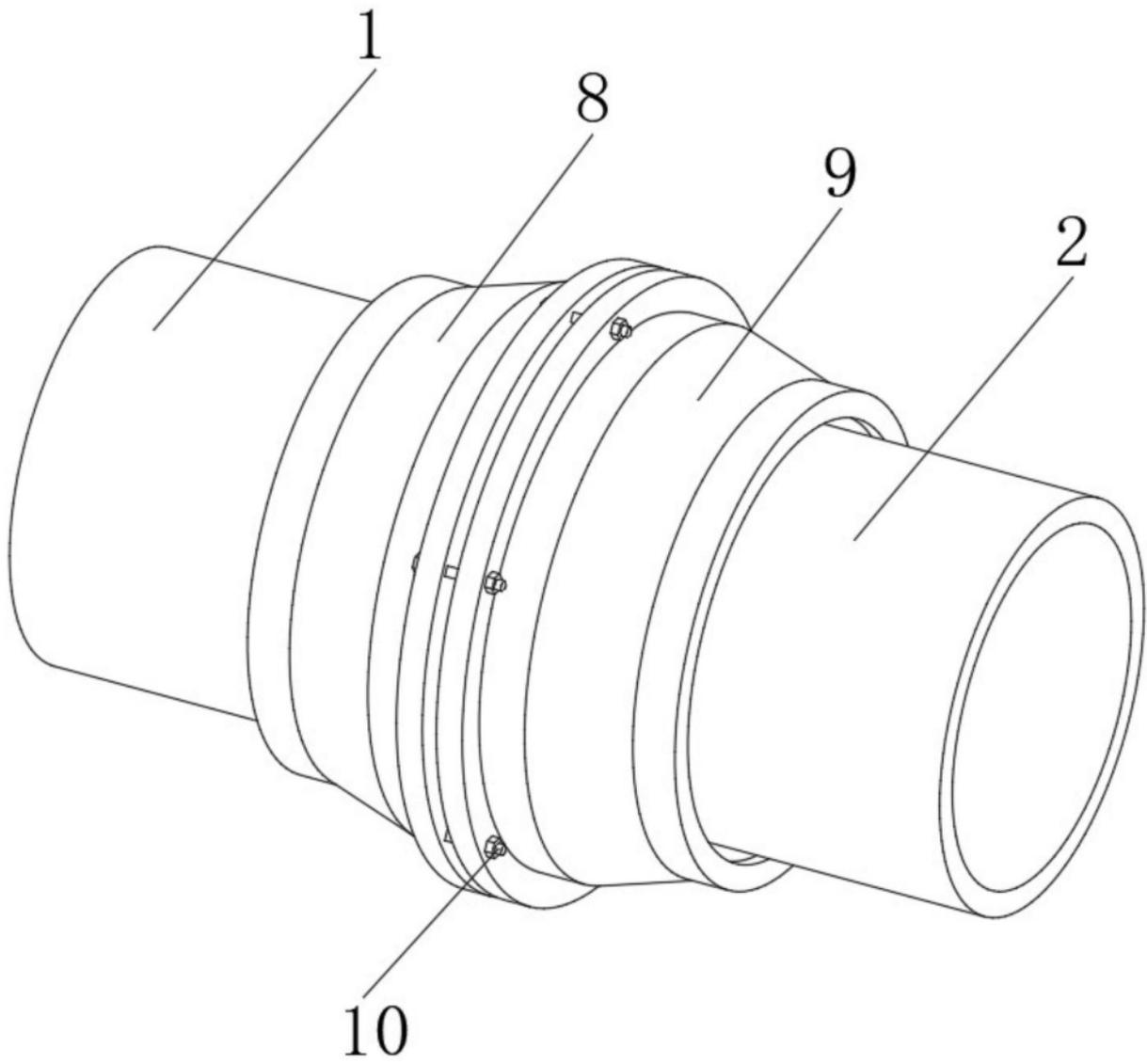


图1

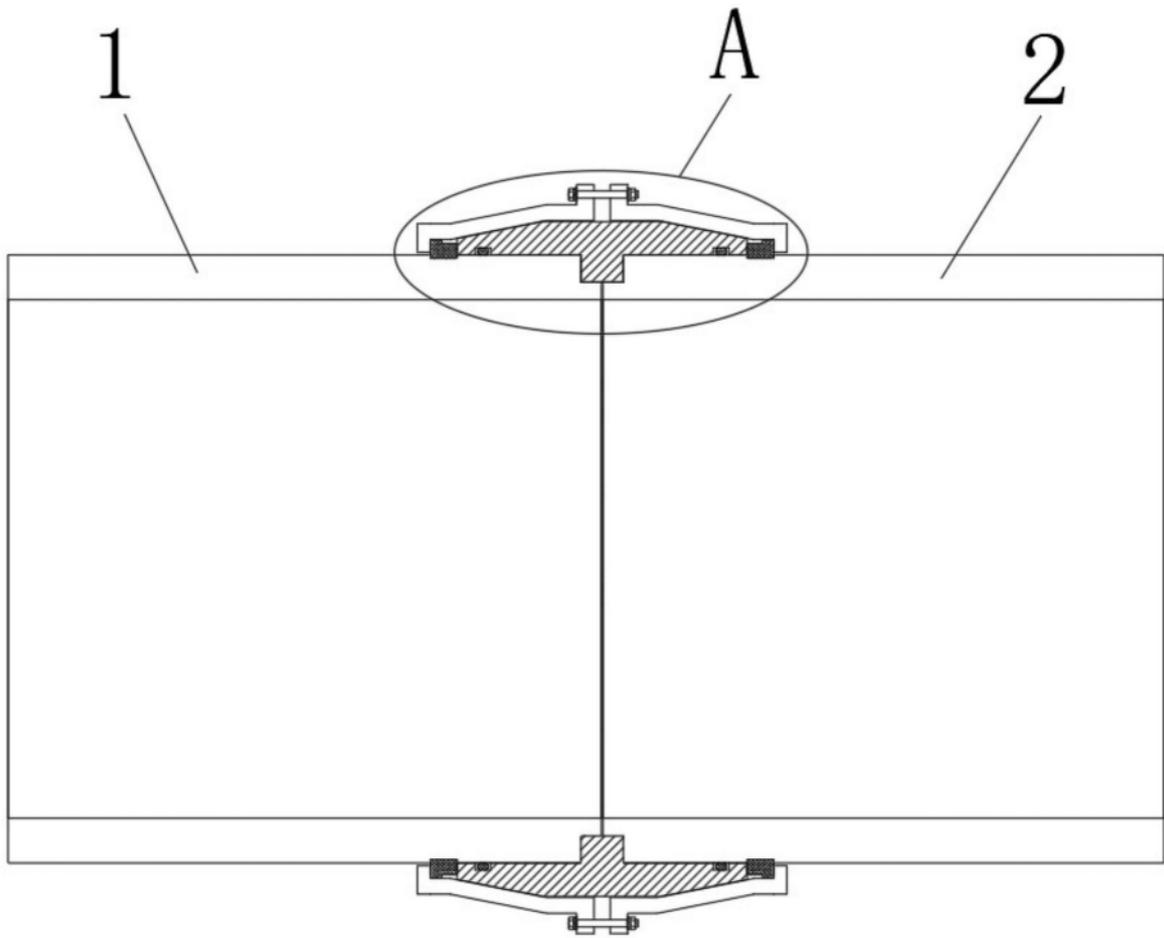


图2

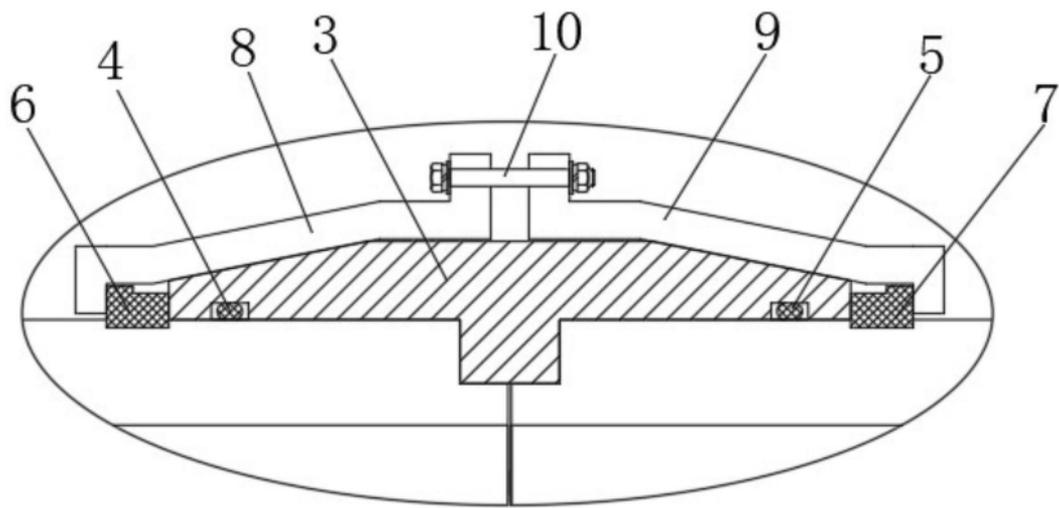


图3

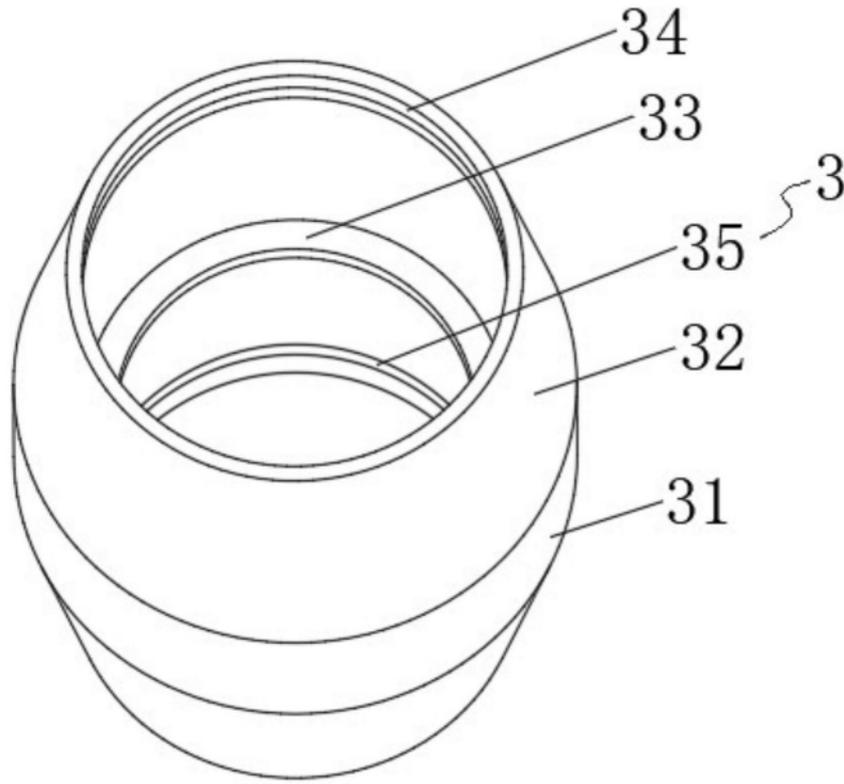


图4

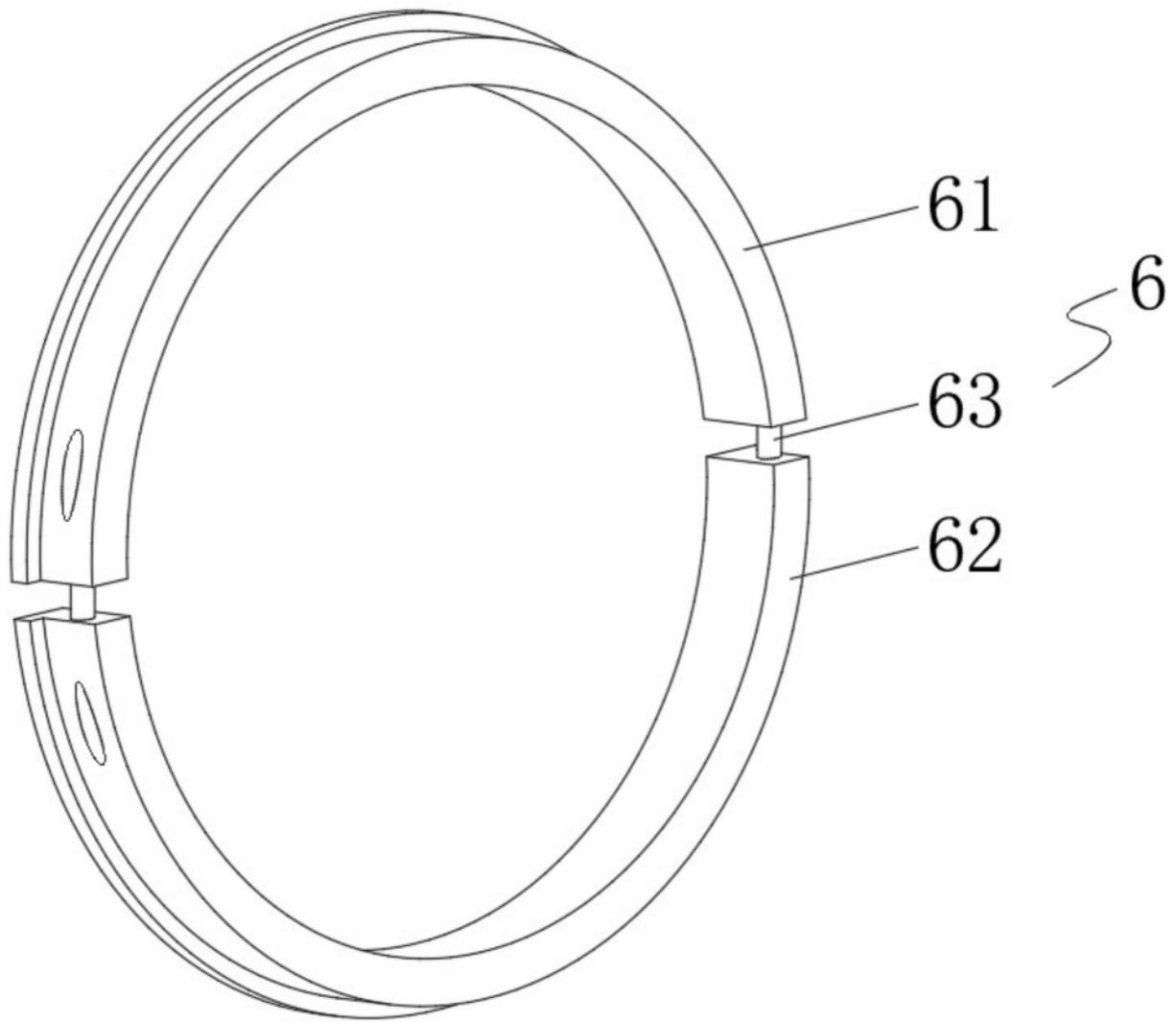


图5