



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 208750206 U

(45)授权公告日 2019.04.16

(21)申请号 201821385404.7

(22)申请日 2018.08.27

(73)专利权人 四川省海维塑胶有限公司

地址 643020 四川省自贡市贡井区贡井街
坭塘湾居委会8组建设路60号

(72)发明人 宋亮才 郑本祥

(74)专利代理机构 成都乐易联创专利代理有限
公司 51269

代理人 高炜丽

(51)Int.Cl.

F16L 15/08(2006.01)

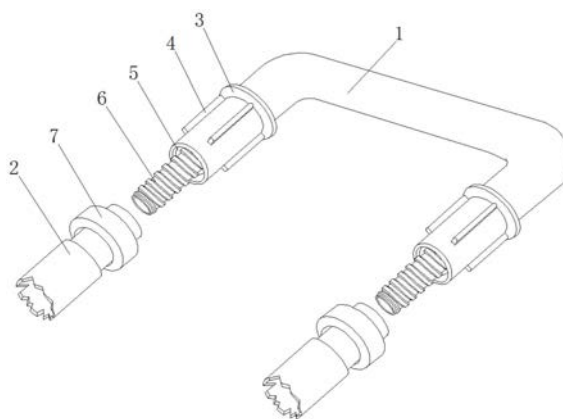
权利要求书1页 说明书4页 附图5页

(54)实用新型名称

一种PPR冷热水管连接件

(57)摘要

本实用新型涉及家装管道安装技术领域,且公开了一种PPR冷热水管连接件,包括连接件以及和连接件相适配的PPR水管,连接件的两端均固定连接有定位钢圈,且连接件的端部外壁上固定连接有卡接筋条,定位钢圈与卡接筋条的相对面固定连接,连接件的两端内壁上均固定连接有定位钢圈。该PPR冷热水管连接件,通过螺纹连接件的设置,可以通过转动螺纹连接件来对连接件和PPR水管之间进行连接,使得整个安装过程中不需要对PPR水管进行旋转,使得装配的操作难度大大的下降,同时可以提前将PPR水管装配在墙壁上,再利用连接件进行连接,无需将PPR水管与连接件预先装配好,然后再固定导墙壁上,大大降低了PPR水管的安装难度,提高了安装的便捷性。



1. 一种PPR冷热水管连接件,包括连接件(1)以及和连接件(1)相适配的PPR水管(2),其特征在于:所述连接件(1)的两端均固定连接有定位钢圈(3),且连接件(1)的端部外壁上固定连接卡接筋条(4),定位钢圈(3)与卡接筋条(4)的相对面固定连接,所述连接件(1)的两端内壁上均固定连接有限位钢圈(5),所述连接件(1)的两端均活动套装有位于限位钢圈(5)中部的螺纹连接件(6),且螺纹连接件(6)的一端延伸至连接件(1)的外部,所述螺纹连接件(6)的一端与PPR水管(2)的连接处螺纹锁紧,所述PPR水管(2)靠近连接件(1)的一端上活动套接有接口密封圈(7),所述PPR水管(2)的内壁上焊接有位于限位钢圈(5)一侧的垫圈(8)。

2. 根据权利要求1所述的一种PPR冷热水管连接件,其特征在于:所述连接件(1)的形状为双头折弯中空状,所述连接件(1)与定位钢圈(3)、卡接筋条(4)和限位钢圈(5)之间是通过焊接的连接方式进行装配。

3. 根据权利要求1所述的一种PPR冷热水管连接件,其特征在于:所述PPR水管(2)为阶梯状通管,所述PPR水管(2)靠近阶梯处的内壁上焊接有垫圈,所述PPR水管(2)的内壁上焊接有位于垫圈外侧的限位钢圈(5),所述PPR水管(2)的端口处攻有内螺纹,且PPR水管(2)的端部与螺纹连接件(6)的端部相适配,所述PPR水管(2)的端部外径与连接件(1)的两端外径值相等。

4. 根据权利要求1所述的一种PPR冷热水管连接件,其特征在于:所述限位钢圈(5)为环状,且限位钢圈(5)的一侧开设有环形的凹槽,所述限位钢圈(5)的数量为两个,且分别位于连接件(1)和PPR水管(2)连接处的内壁上,且两个限位钢圈(5)与螺纹连接件(6)的两端分别相卡接。

5. 根据权利要求1所述的一种PPR冷热水管连接件,其特征在于:所述螺纹连接件(6)包括螺栓杆(61),所述螺栓杆(61)位于连接件(1)内部的一端焊接有防脱端口(62),所述防脱端口(62)的形状为喇叭形,所述防脱端口(62)的外侧壁上固定连接有环形橡胶圈(63),所述环形橡胶圈(63)靠近限位钢圈(5)的一侧设有环形的凸起,且环形橡胶圈(63)通过环形的凸起与连接件(1)内部的限位钢圈(5)上的环形凹槽相卡接,所述螺栓杆(61)的另一端通过焊接的加强筋(64)与PPR水管(2)内部的限位钢圈(5)上环形的凹槽相卡接,所述螺栓杆(61)的外径值小于限位钢圈(5)中部的孔径值。

6. 根据权利要求1所述的一种PPR冷热水管连接件,其特征在于:所述接口密封圈(7)是由厚度值为10cm的橡胶材质制成的环形套圈,且接口密封圈(7)与PPR水管(2)和连接件(1)之间的连接方式为过盈配合的连接方式,所述接口密封圈(7)靠近连接件(1)的一侧上上下下左右均对称开设有四个凹槽,且凹槽的形状与卡接筋条(4)的形状相适配。

一种PPR冷热水管连接件

技术领域

[0001] 本实用新型涉及家装管道安装技术领域,具体为一种PPR冷热水管连接件。

背景技术

[0002] PPR冷热水管一般用于热水器的热水管路,PPR管材与传统的铸铁管、镀锌钢管、水泥管等管道相比,具有节能节材、环保、轻质高强、耐腐蚀、内壁光滑不结垢、施工和维修简便、使用寿命长等优点由于其耐高温、高压而常用做家装用管。

[0003] 由于PPR冷热水管为保证加工工艺的简易性,常制作成直管形状,但是家装的PPR冷热水管在安装时需要保证安装路线的合理性,因此PPR冷热水管在进行安装的过程中需要借助PPR水管连接件对折弯路径的管路进行连接,从而实现对管路的折弯架设,而传统的连接件都是采用简易的双通管,三通管和四通管等来进行连接,这一类的连接件在进行管路的连通安装时,是通过在连接件和PPR冷热水管的连接端部攻设内外螺纹,然后预先将连接件和PPR冷热水管进行连接好,再将连接好的水管固定在墙壁上。

[0004] 而上述的装配方式存在着一定的弊端,首先,装配过程中,当同时对两个或两个以上的PPR冷热水管进行连通时,必然是先将连接件与其中一根PPR冷热水管装配好,然后再将另外的PPR冷热水管拧进连接件的其他连接端,全程是对PPR冷热水管进行转动,其次,当对大型的PPR冷热水管进行连接时,装配起来非常困难,并且安装后的PPR冷热水管骨架较大,在安装时需要借助辅助支撑装置进行支撑再固定,使得PPR冷热水管的安装工艺难度加大,为此我们提出一种PPR冷热水管连接件。

实用新型内容

[0005] 针对现有技术的不足,本实用新型提供了一种PPR冷热水管连接件,具备安装便捷,可预先将PPR冷热水管安装在墙壁上再进行管路的连通的优点,解决了现如今当同时对两个或两个以上的PPR冷热水管进行连通时,必然是先将连接件与其中一根PPR冷热水管装配好,然后再将另外的PPR冷热水管拧进连接件的其他连接端,其次,当对PPR冷热水管进行转动,而当对大型的PPR冷热水管进行连接时,装配起来非常困难,并且安装后的PPR冷热水管骨架较大,在安装时需要借助辅助支撑装置进行支撑再固定,使得PPR冷热水管的安装工艺难度加大问题。

[0006] 本实用新型提供如下技术方案:一种PPR冷热水管连接件,包括连接件以及和连接件相适配的PPR水管,所述连接件的两端均固定连接有定位钢圈,且连接件的端部外壁上固定连接卡接筋条,定位钢圈与卡接筋条的相对面固定连接,所述连接件的两端内壁上均固定连接有限位钢圈,所述连接件的两端均活动套装有位于限位钢圈中部的螺纹连接件,且螺纹连接件的一端延伸至连接件的外部,所述螺纹连接件的一端与PPR水管的连接处螺纹锁紧,所述PPR水管靠近连接件的一端上活动套接有接口密封圈,所述PPR水管的内壁上焊接有位于限位钢圈一侧的垫圈。

[0007] 优选的,所述连接件的形状为双头折弯中空状,所述连接件与定位钢圈、卡接筋条

和限位钢圈之间是通过焊接的连接方式进行装配。

[0008] 优选的,所述PPR水管为阶梯状通管,所述PPR水管靠近阶梯处的内壁上焊接有垫圈,所述PPR水管的内壁上焊接有位于垫圈外侧的限位钢圈,所述PPR水管的端口处攻有内螺纹,且PPR水管的端部与螺纹连接件的端部相适配,所述PPR水管的端部外径与连接件的两端外径值相等。

[0009] 优选的,所述限位钢圈为环状,且限位钢圈的一侧开设有环形的凹槽,所述限位钢圈的数量为两个,且分别位于连接件和PPR水管连接处的内壁上,且两个限位钢圈与螺纹连接件的两端分别相卡接。

[0010] 优选的,所述螺纹连接件包括螺栓杆,所述螺栓杆位于连接件内部的一端焊接有防脱端口,所述防脱端口的形状为喇叭形,所述防脱端口的外侧壁上固定连接有环形橡胶圈,所述环形橡胶圈靠近限位钢圈的一侧设有环形的凸起,且环形橡胶圈通过环形的凸起与连接件内部的限位钢圈上的环形凹槽相卡接,所述螺栓杆的另一端通过焊接的加强筋与PPR水管内部的限位钢圈上环形的凹槽相卡接,所述螺栓杆的外径值小于限位钢圈中部的孔径值。

[0011] 优选的,所述接口密封圈是由厚度值为cm的橡胶材质制成的环形套圈,且接口密封圈与PPR水管和连接件之间的连接方式为过盈配合的连接方式,所述接口密封圈靠近连接件的一侧上上下左右均对称开设有四个凹槽,且凹槽的形状与卡接筋条的形状相适配。

[0012] 与现有技术对比,本实用新型具备以下有益效果:

[0013] 1、该PPR冷热水管连接件,通过螺纹连接件的设置,可以通过转动螺纹连接件来对连接件和PPR水管之间进行连接,使得整个安装过程中不需要对PPR水管进行旋转,使得装配的操作难度大大的下降,同时可以提前将PPR水管装配在墙壁上,再利用连接件进行连接,无需将PPR水管与连接件预先装配好,然后再固定导墙壁上,大大降低了PPR水管的安装难度,提高了安装的便捷性。

[0014] 2、该PPR冷热水管连接件,通过环形橡胶圈、限位钢圈和加强筋的配合卡接,一方面保证了连接件和PPR水管连接处的密封性,另一方面,通过三者之间的定位卡接,可以保证连接件和PPR水管在装配好之后,螺纹连接件是与PPR水管和连接件的轴线重合的,从而保证水流的通畅性,通过接口密封圈对连接件和PPR水管的连接缝隙进行二级密封,保证PPR水管与连接件的连接处不会发生水流的溢出,提高了装置设置密封性。

附图说明

[0015] 图1为本实用新型结构正面示意图;

[0016] 图2为本实用新型结构PPR水管的半剖示意图;

[0017] 图3为本实用新型结构螺纹连接件立体示意图;

[0018] 图4为本实用新型结构限位钢圈立体示意图;

[0019] 图5为本实用新型结构垫圈立体示意图;

[0020] 图6为本实用新型结构接口密封圈立体示意图;

[0021] 图7为本实用新型结构图2的A处放大示意图。

[0022] 图中:1、连接件;2、PPR水管;3、定位钢圈;4、卡接筋条;5、限位钢圈;6、螺纹连接件;61、螺栓杆;62、防脱端口;63、环形橡胶圈;64、加强筋;7、接口密封圈;8、垫圈。

具体实施方式

[0023] 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。

[0024] 请参阅图1-7,一种PPR冷热水管连接件,包括连接件1以及和连接件1相适配的PPR水管2,连接件1的形状为双头折弯中空状,连接件1与定位钢圈3、卡接筋条4和限位钢圈5之间是通过焊接的连接方式进行装配,通过连接件1将两个固定的PPR水管2进行连通,从而方便对两个PPR水管2进行连通,PPR水管2为阶梯状通管,PPR水管2靠近阶梯处的内壁上焊接有垫圈,PPR水管2的内壁上焊接有位于垫圈外侧的限位钢圈5,PPR水管2的端口处攻有内螺纹,且PPR水管2的端部与螺纹连接件6的端部相适配,PPR水管2的端部外径与连接件1的两端外径值相等,通过在PPR水管2的端部设置限位钢圈5从而方便对螺纹连接件6与PPR水管2的连接处进行一级密封处理,同时能够保证对螺纹连接件6的连接位置进行水平调整,保证螺纹连接件6与连接件1和PPR水管2在连接之后的方向一致,同时通过在PPR水管2的端部设置内螺纹,从而利用螺纹连接件6与PPR水管2的端部进行螺纹转动锁紧,一方面完成了连接件1与PPR水管2的连接,另一方面避免了直接转动连接件1无法同时对连接件1的两端同时进行螺纹锁紧的问题,提高了安装的便捷性,连接件1的两端均固定连接有定位钢圈3,且连接件1的端部外壁上固定连接有卡接筋条4,定位钢圈3与卡接筋条4的相对面固定连接,连接件1的两端内壁上均固定连接有限位钢圈5,限位钢圈5为环状,且限位钢圈5的一侧开设有环形的凹槽,限位钢圈5的数量为两个,且分别位于连接件1和PPR水管2连接处的内壁上,且两个限位钢圈5与螺纹连接件6的两端分别相卡接,通过设置限位钢圈5对连接件1、PPR水管2和螺纹连接件6的连接处做密封处理,另一方面能够对螺纹连接件6的安装水平位置进行一定的矫正,保证连接件1、PPR水管2在装配之后,螺纹连接件6能够保持水平位置,提高了装置设置的合理性,连接件1的两端均活动套装有位于限位钢圈5中部的螺纹连接件6,螺纹连接件6包括螺栓杆61,螺栓杆61位于连接件1内部的一端焊接有防脱端口62,防脱端口62的形状为喇叭形,防脱端口62的外侧壁上固定连接有环形橡胶圈63,环形橡胶圈63靠近限位钢圈5的一侧设有环形的凸起,且环形橡胶圈63通过环形的凸起与连接件1内部的限位钢圈5上的环形凹槽相卡接,螺栓杆61的另一端通过焊接的加强筋64与PPR水管2内部的限位钢圈5上环形的凹槽相卡接,螺栓杆61的外径值小于限位钢圈5中部的孔径值,通过转动螺栓杆61与PPR水管2进行螺纹锁紧连接,还能保证在安装的过程中连接件1不会转动,从而方便同时对连接件1的两端进行连接,解决了现有的水管连接件无法同时对两个PPR水管2进行连接的问题,同时防脱端口62的喇叭状设置,能够保证在转动螺栓杆61的时候,螺栓杆61位于连接件1内部的一端不会发生脱落,从而让结构设计的更加合理可靠,且螺纹连接件6的一端延伸至连接件1的外部,螺纹连接件6的一端与PPR水管2的连接处螺纹锁紧,PPR水管2靠近连接件1的一端上活动套接有接口密封圈7,接口密封圈7是由厚度值为10cm的橡胶材质制成的环形套圈,且接口密封圈7与PPR水管2和连接件1之间的连接方式为过盈配合的连接方式,接口密封圈7靠近连接件1的一侧上上下下左右均对称开设有四个凹槽,且凹槽的形状与卡接筋条4的形状相适配,通过橡胶材质的接口密封圈7能够对连接件1和PPR水管2的连接处进行封堵,同时接口密封圈7与连接件1和PPR水管2之间的过盈配合连接方式,能

够保证接口密封圈7的内壁始终与连接件1和PPR水管2的外壁处于接触状态,实现了二级密封,有效的规避了水管连接处的水流溢出问题,PPR水管2的内壁上焊接有位于限位钢圈5一侧的垫圈8。

[0025] 工作原理,首先预先将PPR水管2按照房间的排布对应铺设在墙壁上,并固定好,在对PPR水管2进行连接时,首先将连接件1两端的螺栓杆61对应与PPR水管2的端部对齐,然后手动同时前后转动螺栓杆61使其与PPR水管2螺纹连接,然后利用扳手将螺纹连接件6拧紧至PPR水管2内部,直至加强筋64与PPR水管2内的限位钢圈5卡接,同时环形橡胶圈63与连接件1内的限位钢圈5卡接,待两端螺纹连接件6锁紧完成后,PPR水管2的端部与连接件1的端部重合,然后手动拨动接口密封圈7至连接件1与PPR水管2的连接处,并转动接口密封圈7使得接口密封圈7一侧的凹槽与卡接筋条4的一端卡接,即完成安装。

[0026] 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。

[0027] 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。

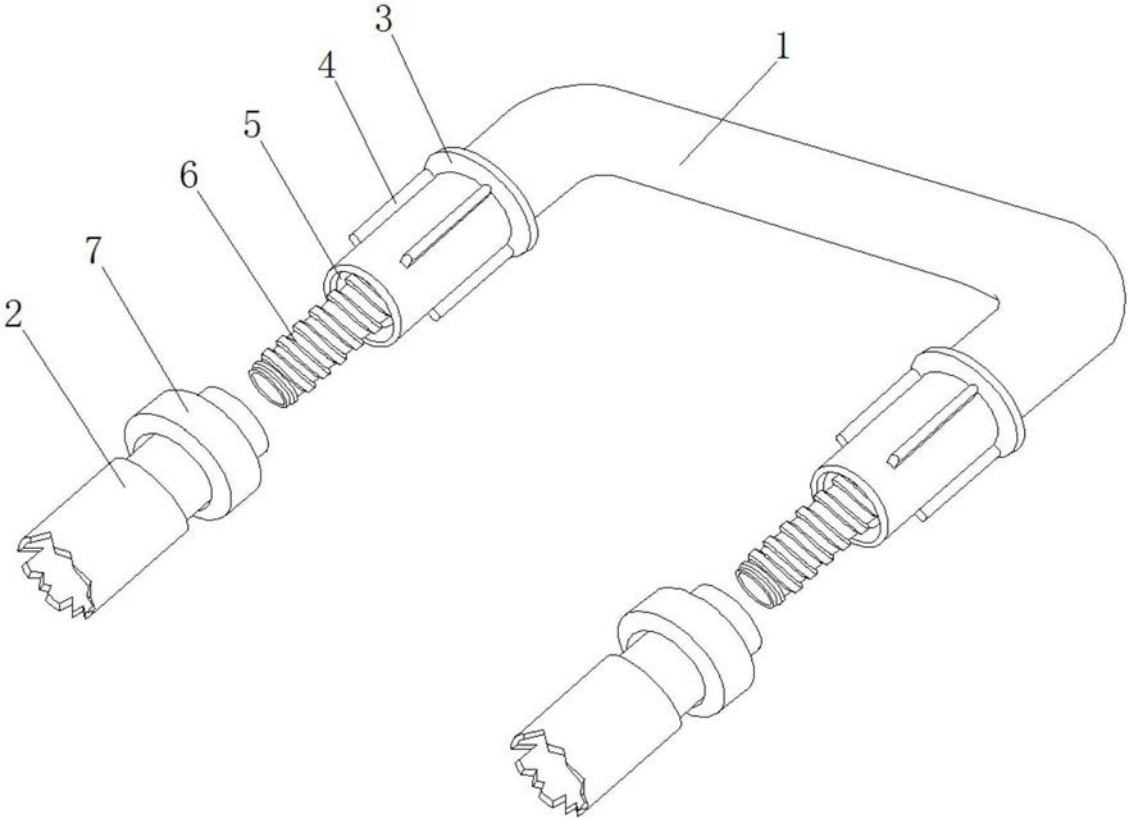


图1

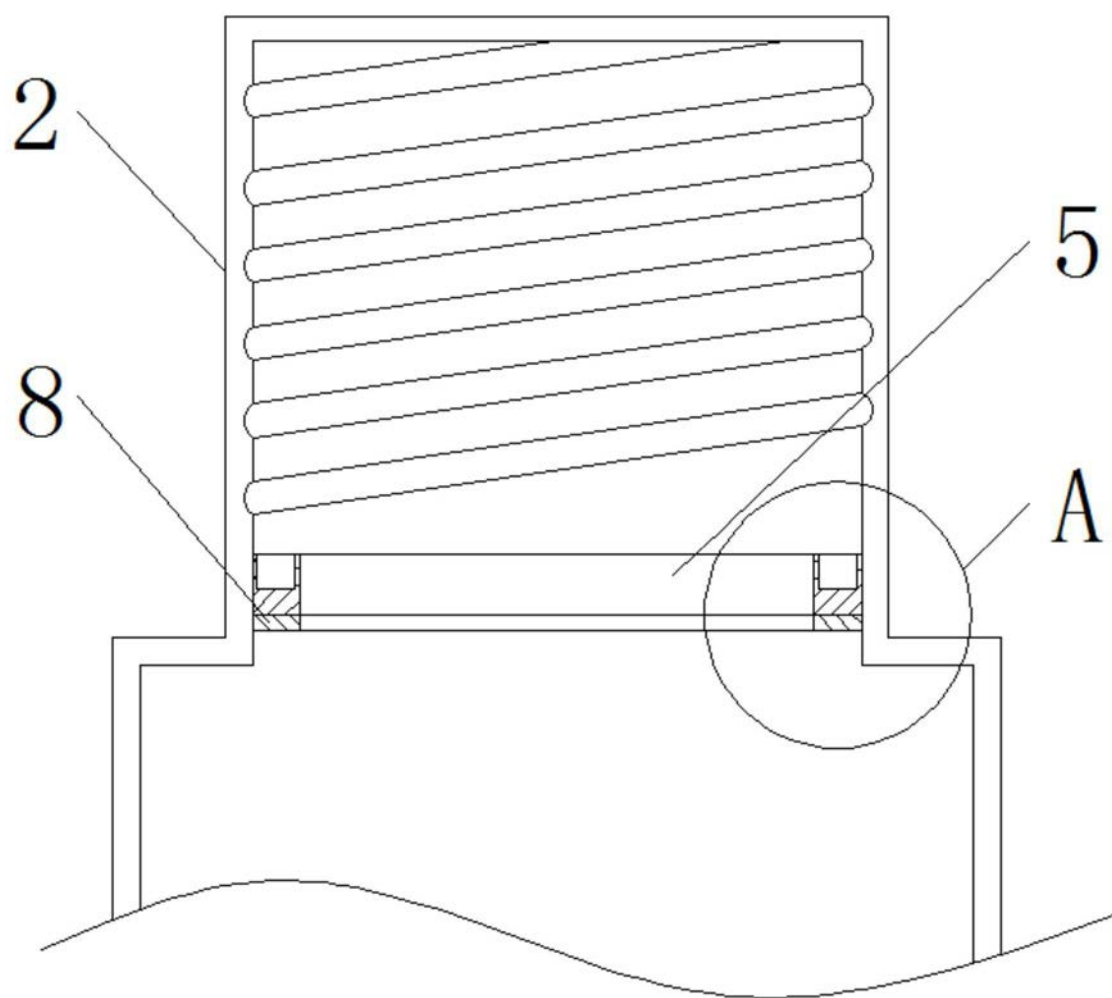


图2

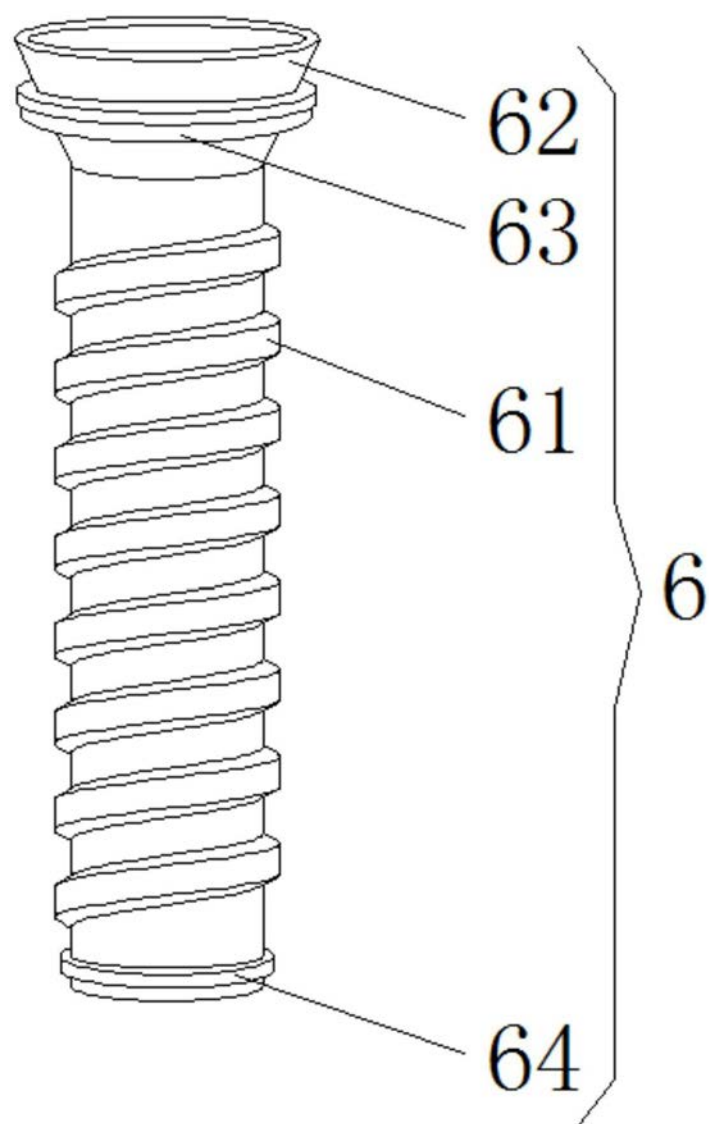


图3

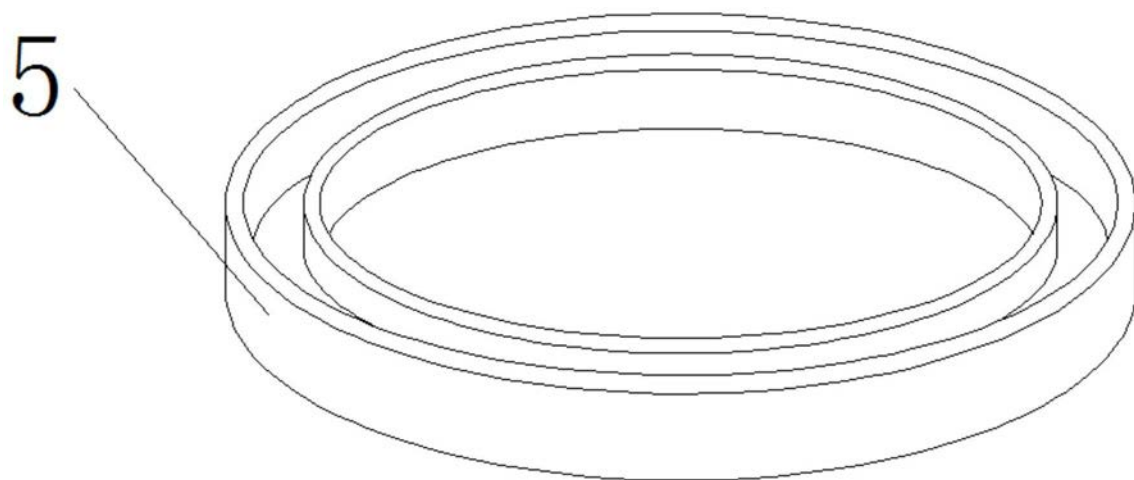


图4

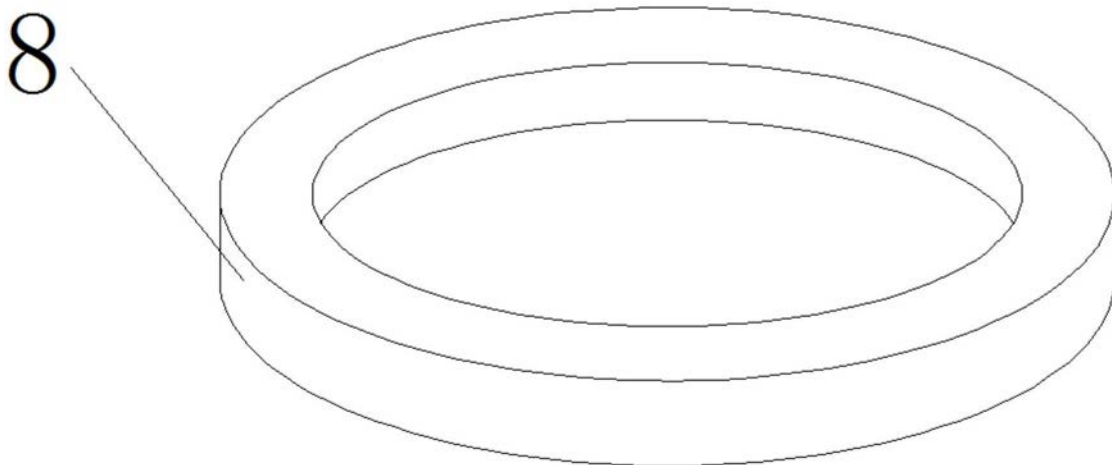


图5

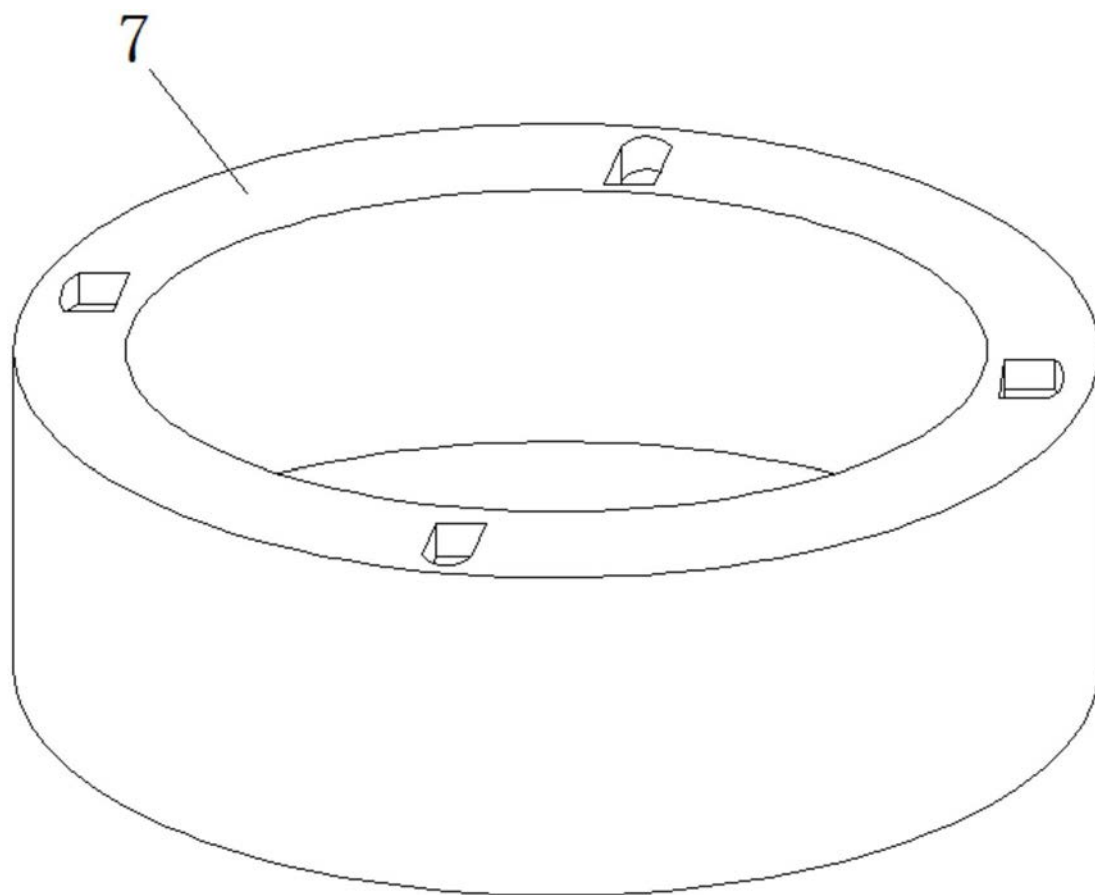


图6

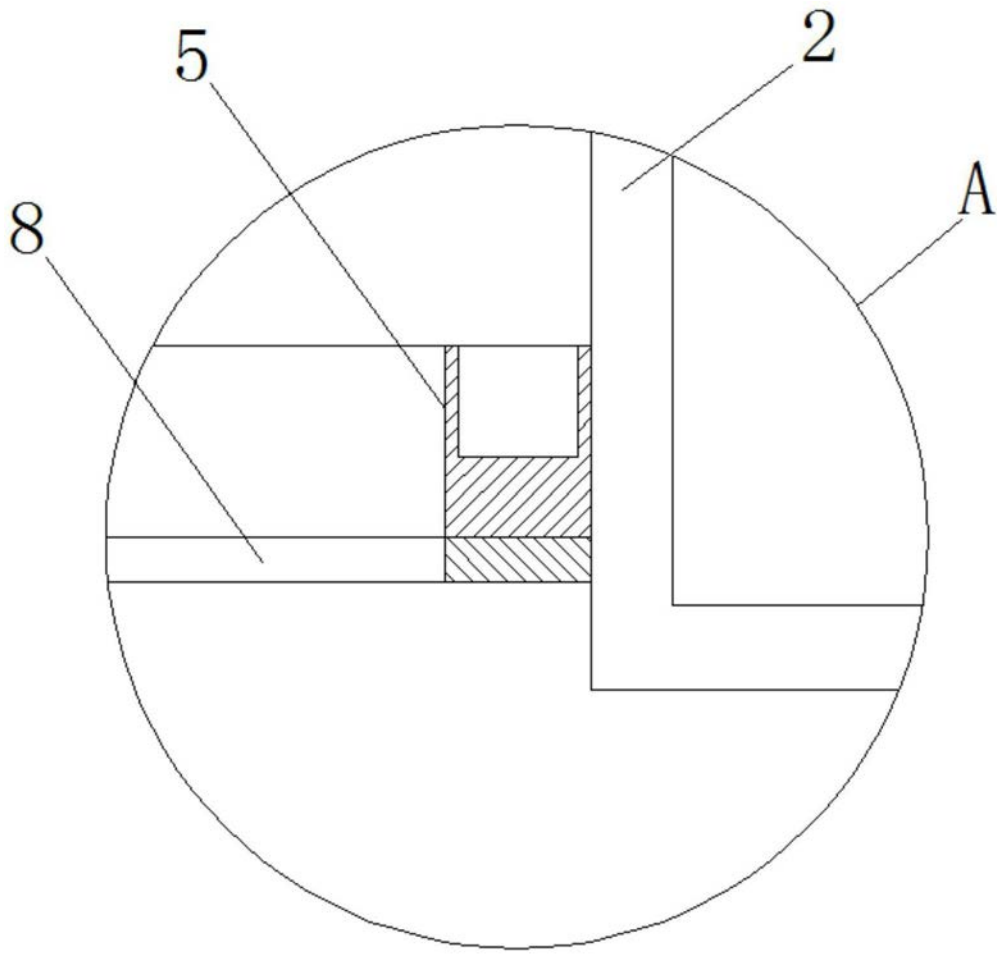


图7