



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 212612781 U

(45) 授权公告日 2021. 02. 26

(21) 申请号 202020354589.6

(22) 申请日 2020.03.19

(73) 专利权人 张志军

地址 056000 河北省邯郸市曲周县曲周镇
东关村427号

(72) 发明人 张志军

(74) 专利代理机构 北京科亿知识产权代理事务
所(普通合伙) 11350

代理人 汤东风

(51) Int.Cl.

E03B 7/00 (2006.01)

E03F 3/04 (2006.01)

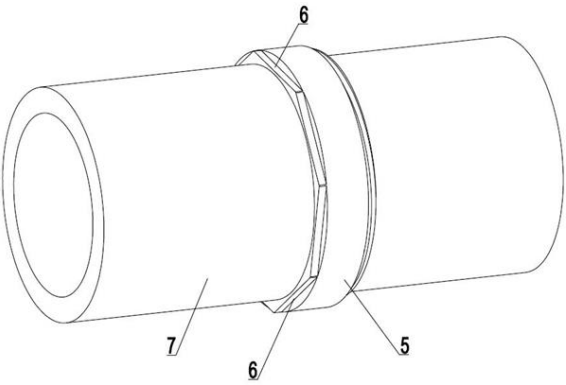
权利要求书1页 说明书3页 附图4页

(54) 实用新型名称

一种市政给排水管道连接结构

(57) 摘要

本实用新型涉及一种市政给排水管道连接结构,属于市政工程技术领域。包括分别位于两个相邻的管道的固定端和移动端;固定端为小径段且在端面设置密封槽,在密封槽内镶嵌设置独立端面密封圈,小径段与管道主体交界处设置圆凸台;移动端的内壁设置与小径段的外径相匹配的止口,外壁设置螺纹段;固定端套装设置连接套,连接套的内壁为阶梯孔;阶梯孔的大径孔内壁设置同移动端外壁的螺纹段相配合的螺纹,小径孔的内径小于圆凸台的外径;连接套小径孔的外端的边缘设置若干扳手卡槽;固定端位于水流方向的后方,移动端位于水流方向的前方。本实用新型小径段与止口的配合以及端面密封圈的作用,能够实现密封。连接套能够将两端管道连接。



1. 一种市政给排水管道连接结构,其特征在于:包括分别位于两个相邻的管道的固定端和移动端;固定端为小径段(1)且在端面设置密封槽,在密封槽内镶嵌设置独立端面密封圈(2),小径段(1)与管道主体(7)交界处设置圆凸台(3);移动端的内壁设置与小径段(1)的外径相匹配的止口(4),外壁设置螺纹段;固定端套装设置连接套(5),所述连接套(5)的内壁为阶梯孔;所述阶梯孔的大径孔内壁设置同移动端外壁的螺纹段相配合的螺纹,小径孔的内径小于圆凸台(3)的外径;连接套(5)小径孔的外端的边缘设置若干扳手卡槽(6);按排水管道内水流的流向,固定端位于水流方向的后方,移动端位于水流方向的前方。

2. 根据权利要求1所述的一种市政给排水管道连接结构,其特征在于:小径段(1)的外壁设置密封槽,且在密封槽内镶嵌设置外壁密封圈(8)。

3. 根据权利要求2所述的一种市政给排水管道连接结构,其特征在于:小径段(1)的外壁设置2或3道端面密封圈(2)形成迷宫密封。

4. 根据权利要求1~3任一项所述的一种市政给排水管道连接结构,其特征在于:端面密封圈(2)和外壁密封圈(8)均为O型橡胶密封圈。

5. 根据权利要求1~3任一项所述的一种市政给排水管道连接结构,其特征在于:扳手卡槽(6)环绕连接套(5)的轴线均匀设置,扳手卡槽(6)设置6~8个。

一种市政给排水管道连接结构

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种市政给排水管道连接结构,属于市政工程技术领域。

背景技术

[0002] 市政给排水管道是用于水排放的管道,是由若干段的管道连接到一起形成的管线。由于是通过多段管道连接在一起的,所以相邻的管道之间需要进行密封连接。而密封连接最主要的是要保证密封效果,同时还要考虑到施工的便捷,以及后续维修的便捷。

[0003] 现有的管道的连接结构,非常简单,通常是直接使用管箍配合密封圈,这种传统的连接结构并不能使用与现今对于给排水管的要求。如果是使用混凝土管,则连接处为简单的插接结构,密封不好,并且不能够进行高级别的密封设置。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的是提供一种市政给排水管道连接结构,来解决上述问题。

[0005] 为了实现上述目的,本实用新型采用的技术方案是:

[0006] 一种市政给排水管道连接结构,包括分别位于两个相邻的管道的固定端和移动端;固定端为小径段且在端面设置密封槽,在密封槽内镶嵌设置独立端面密封圈,小径段与管道主体交界处设置圆凸台;移动端的内壁设置与小径段的外径相匹配的止口,外壁设置螺纹段;固定端套装设置连接套,所述连接套的内壁为阶梯孔;所述阶梯孔的大径孔内壁设置同移动端外壁的螺纹段相配合的螺纹,小径孔的内径小于圆凸台的外径;连接套小径孔的外端的边缘设置若干扳手卡槽;按排水管道内水流的流向,固定端位于水流方向的后方,移动端位于水流方向的前方。

[0007] 本实用新型的改进还在于,小径段的外壁设置密封槽,且在密封槽内镶嵌设置密封圈。

[0008] 本实用新型的改进还在于,小径段的外壁设置2或3道密封圈形成迷宫密封。

[0009] 本实用新型的改进还在于,端面密封圈和外壁密封圈均为O型橡胶密封圈。

[0010] 本实用新型的改进还在于,扳手卡槽环绕连接套的轴线均匀设置,扳手卡槽设置6~8个。

[0011] 由于采用了上述技术方案,本实用新型取得的技术效果有:

[0012] 本实用新型是一种使用钢管作为市政排水管道时的连接结构,在相邻的管道的连接处,为固定端设置了小径段,为移动端设置了止口;在小径段的端面设置密封圈,通过小径段与止口的插装配合并且在连接套的作用下使固定端和移动端之间紧密结合,具有稳定的轴向连接力;密封圈被挤压后产生良好的密封效果。连接套为阶梯孔的结构,能够与圆凸台和移动端外壁的外螺纹实现连接配合,结构简答,连接稳定可靠。

[0013] 本实用新型在小径段的外壁设置若干个密封槽,并且在密封槽内均镶嵌设置外壁密封圈,从而形成密封效果良好的迷宫密封;端面密封圈和外壁密封圈共同配合,使该管道连接结构具有非常好的密封效果,保证不会出现水外泄的现象。

[0014] 本实用新型的管道连接结构使用连接套将相邻的管道连接,该连接结构为可拆卸,因此,整个管线上任意管道损坏后都能够进行拆卸更换,与焊接连接结构的管线相比维修便捷。

附图说明

[0015] 图1是本实用新型连接状态示意图;

[0016] 图2是本实用新型固定端示意图;

[0017] 图3是本实用新型移动端示意图;

[0018] 图4是本实用新型连接套示意图;

[0019] 其中,1、小径段,2、端面密封圈,3、圆凸台,4、止口,5、连接套,6、扳手卡槽,7、管道主体,8、外壁密封圈。

具体实施方式

[0020] 下面结合附图及具体实施例对本实用新型做进一步详细说明:

[0021] 本实用新型公开了一种市政给排水管道连接结构,属于市政工程技术领域,是用于给排水管道之间进行连接的结构,是对现有的管道连接结构进行了改进提高了密封可靠性。

[0022] 如图1所示,该管道连接结构是用于两个相邻的管道之间的密封连接的。在施工中,其中一个管道已经处于固定安装到位状态,另一个管道为可以移动调节的状态,因此,将两个相邻的管道对接端分别命名为固定端和移动端。优先地结构为,按排水管道内水流的流向,设置固定端位于水流方向的后方,设置移动端位于水流方向的前方。在图1中,设定水流的流向为从左向右,左端的为固定端,右端的为移动端。

[0023] 如图2、图3所示,固定端为小径段1,即在管道主体7的一端有一段直径小于管道主体7的部分称为小径段1。在小径段1的端面设置密封槽,并且在密封槽内镶嵌设置端面密封圈2。相对应的,在移动端的内壁设置止口4,所述内止口4的内径与小径段1的外径一致相匹配。在连接时,小径段1伸入到内止口4内,小径段1端部的端面密封圈2与内止口的内端面挤压实现密封。

[0024] 如图2所示,在小径段1与管道主体7交界处设置圆凸台3。在固定端套装设置连接套5,所述连接套5用于固定端和移动端的连接。连接套5的内壁为阶梯孔,其中,阶梯孔的大径孔部分的内壁设置螺纹,阶梯孔的小径孔部分的内径小于圆凸台3的外径。同时,在移动端的外壁设置螺纹段,该螺纹段能够与连接套5上的内螺相配合。在组装连接时,连接套5套装在固定端并且使圆凸台3同阶梯孔的小径孔卡接,阶梯孔的螺纹部分同移动端外壁的螺纹段通过螺纹连接。在转动连接套5的过程中,固定端处于固定不动的状态,连接套5由于圆凸台3的阻挡在轴向上也处于不动的状态;而移动端被拉动靠近固定端,直至小径段1的外端同止口4的内端紧贴并且端面端面密封圈2被压紧。本实用新型中使用到的管道均为钢管,圆凸台3是同管道主体部分焊接连接的。通常是,先将连接套5套在管道主体7上,然后再将圆凸台3焊接到位。图4表示了连接套内部阶梯孔的结构。

[0025] 在具体的实施中,连接套5在连接组装时需要转动,为了便于转动连接套5,在连接套5小径孔的外端的边缘部位设置若干扳手卡槽6,具体如图4所示,扳手卡槽6环绕连接套5

的轴线均匀设置,扳手卡槽6一般设置6~8个,在使用中更加方便快捷,灵活性好。

[0026] 进一步的,为了提高管道连接结构的密封效果,在小径段1的外壁也设置密封圈。具体的是,在小径段1的外壁设置若干个密封槽,然后在密封槽内分别镶嵌设置外壁密封圈8。优先的,在小径段1的外壁设置2或3道端面密封圈2形成迷宫密封,迷宫密封的效果更好。

[0027] 在具体的实施中,该结构中使用到的端面密封圈2和外壁密封圈8通常直接使用O型橡胶密封圈。

[0028] 本实用新型改进了管道连接结构,设置了小径段与止口的配合,在小径段的端面设置密封圈,通过小径段与止口的接触配合并且挤压密封圈,实现端面密封。该管道连接结构采用连接套并且配合圆凸台和外螺纹段,实现对于两个管道连接时轴向施加作用力,保证密封效果。该管道连接结构,能够将若干段的管道实现可拆卸连接,任意管道损坏后都能够进行拆卸更换。

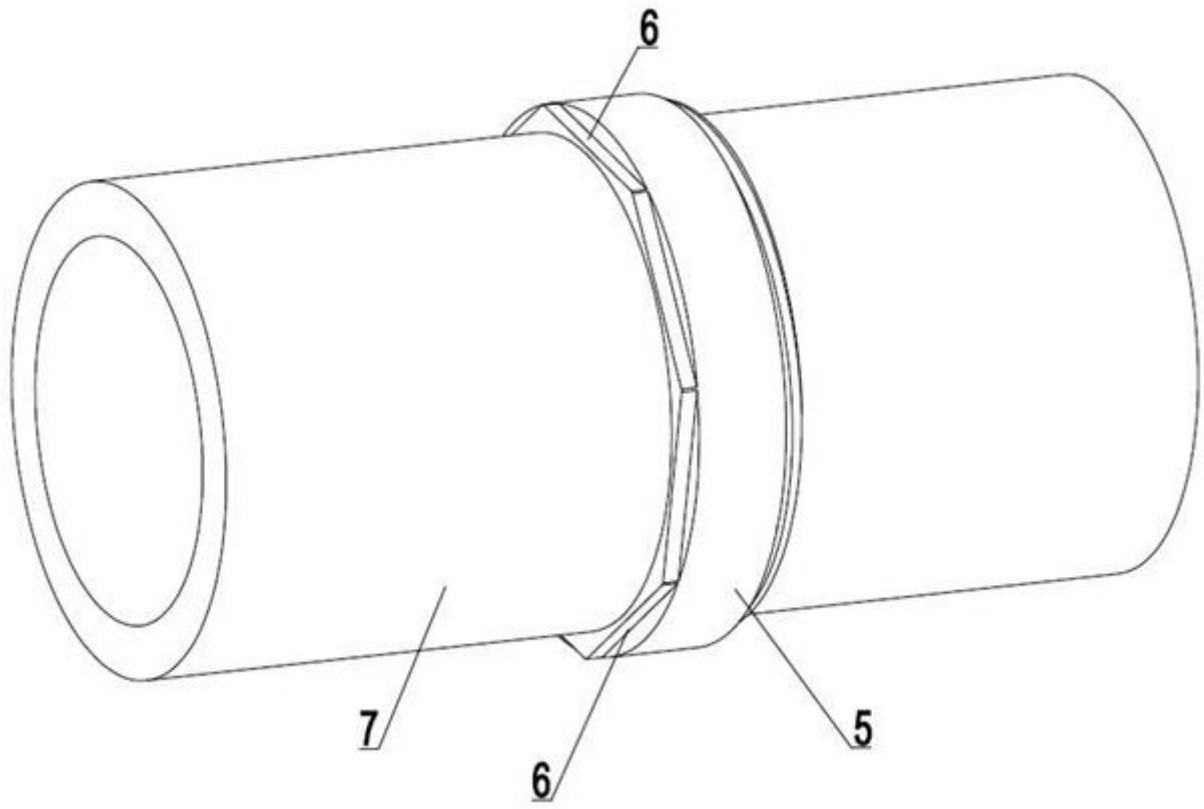


图1

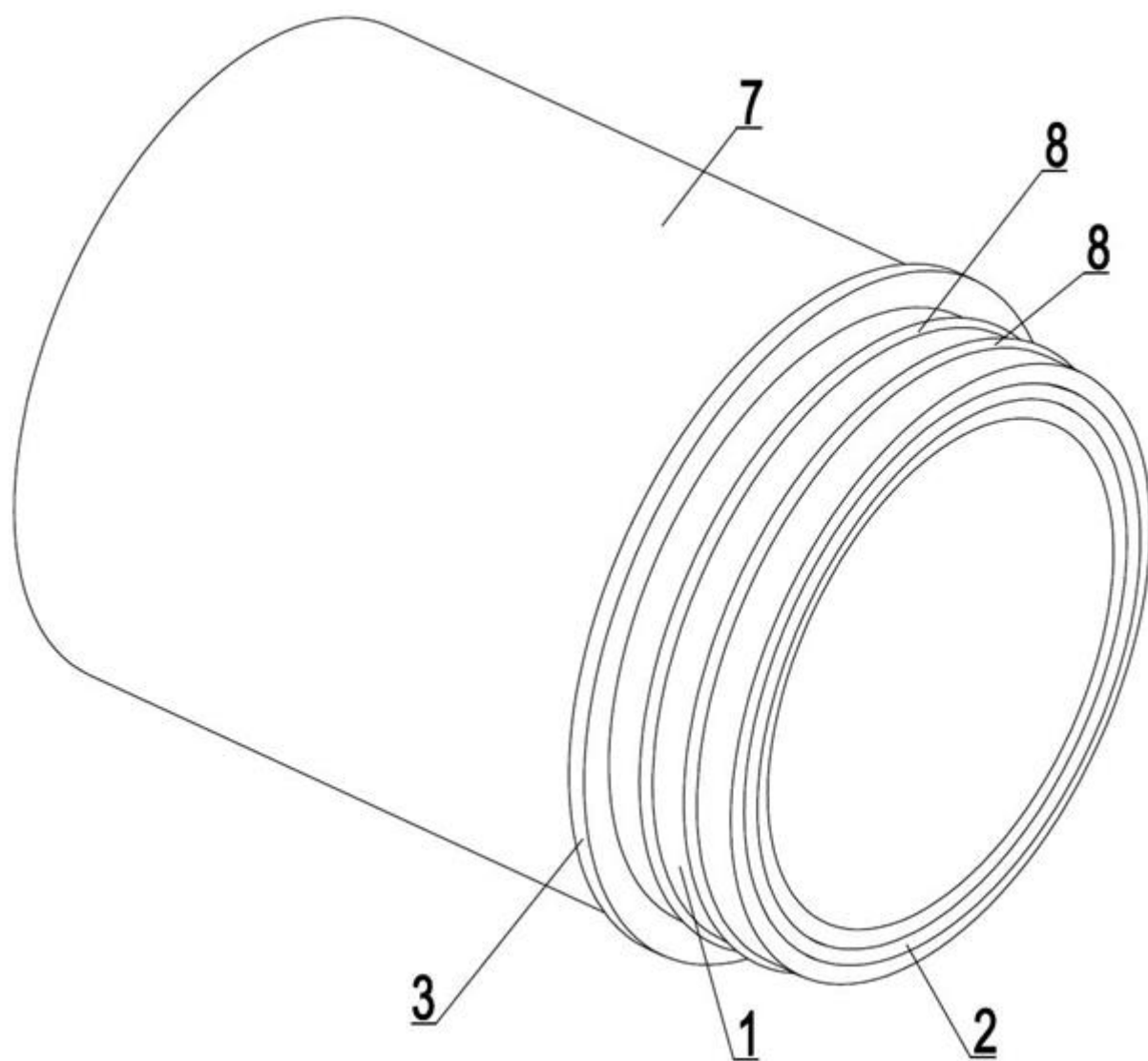


图2

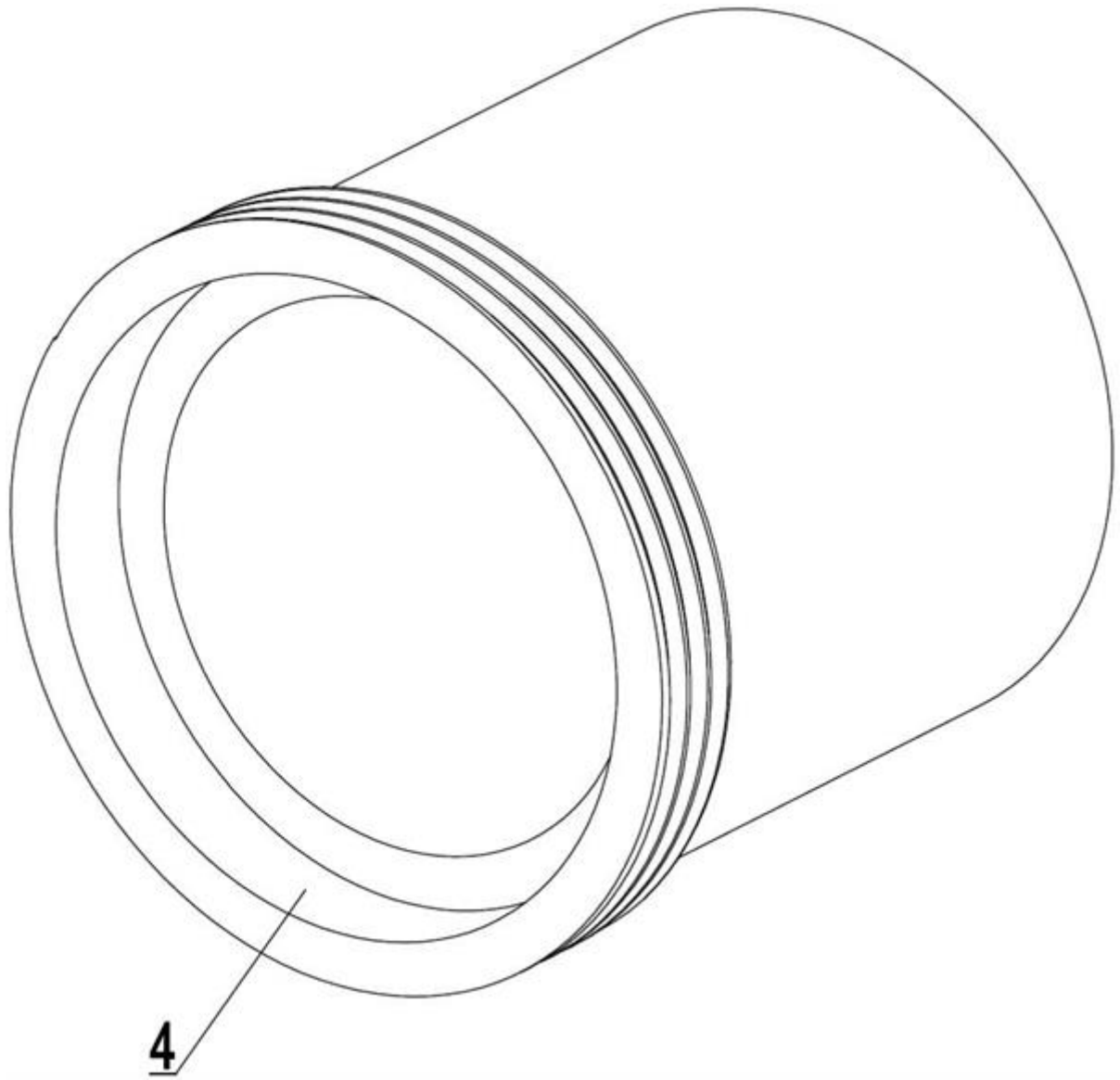


图3

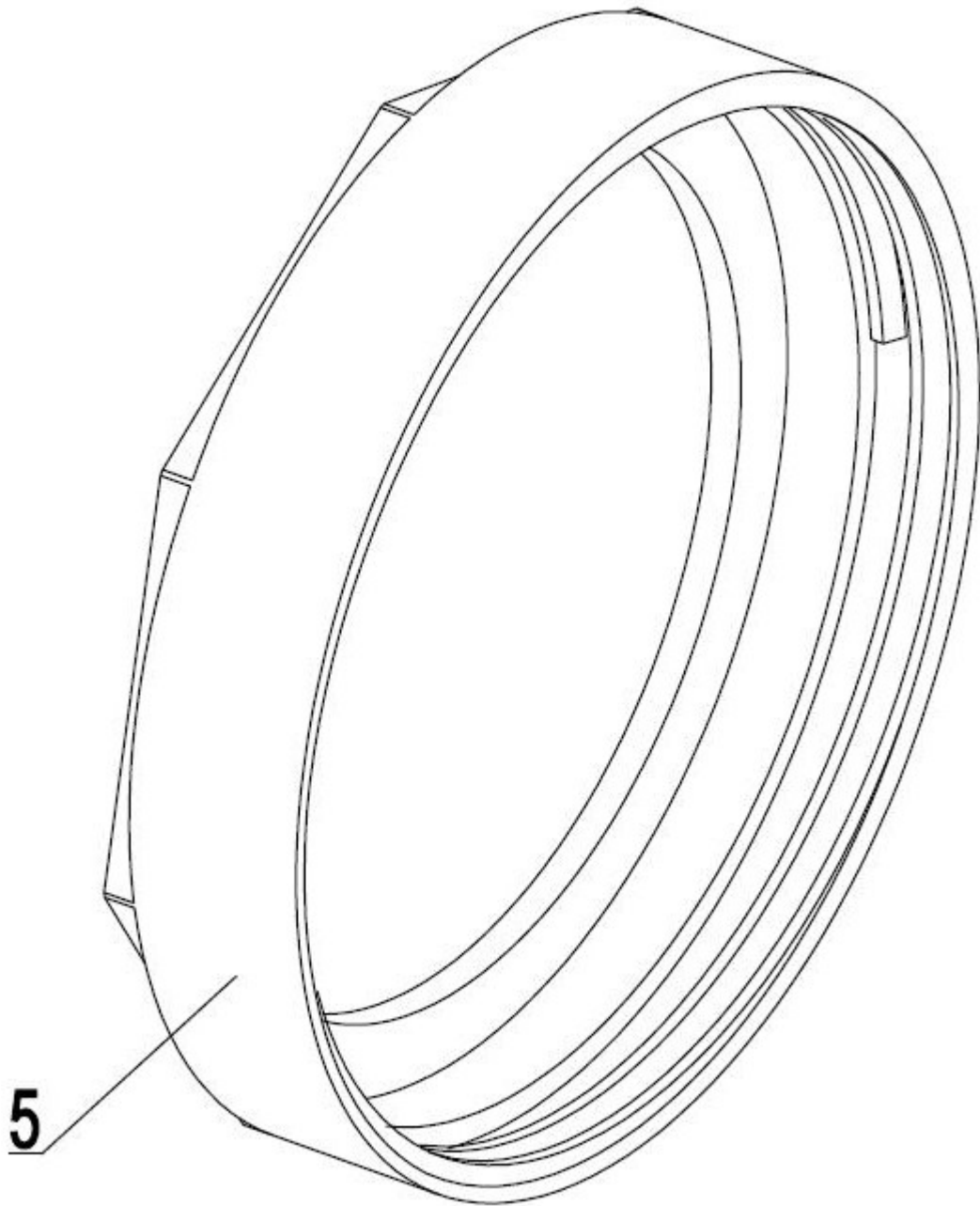


图4