



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 222880593 U

(45) 授权公告日 2025. 05. 16

(21) 申请号 202422036496.X

(22) 申请日 2024.08.21

(73) 专利权人 陕西建工第八建设集团有限公司

地址 710068 陕西省西安市碑林区友谊西路295号

(72) 发明人 贾坤 温庆松 秦斌斌 杨腾飞
刘尚云 王水利 张建 姚旭
董博 刘亿

(74) 专利代理机构 北京华旭智信知识产权代理
事务所(普通合伙) 11583

专利代理师 琼伟格

(51) Int. Cl.

F16L 21/02 (2006.01)

F16L 21/08 (2006.01)

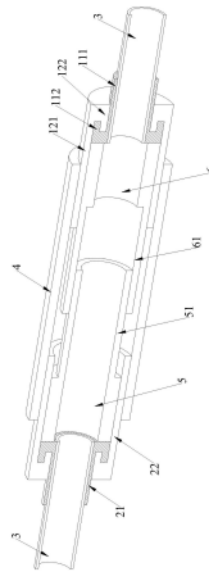
权利要求书1页 说明书4页 附图4页

(54) 实用新型名称

一种建筑暖通供暖管道用管道连接装置

(57) 摘要

本实用新型涉及管道连接技术领域,特别涉及一种建筑暖通供暖管道用管道连接装置,包括:分别布设于两待连接管道的套件单元,以及连接两所述套件单元的连接护筒;两所述套件单元之间布设有可调节缓冲管道;所述套件单元包括相互嵌套的内套环和外套环。本建筑暖通供暖管道用管道连接装置,无需在两个待连接管道的端部进行焊接或连接法兰盘,仅需在两待连接管道的端部开设螺纹即可,操作方便、工序简单;当两个待连接管道的连接处需要进行后期拆除需要接触连接时,由于该连接处为螺纹连接以及相互卡接,安拆操作方便快捷,并且该管道连接装置能够循环利用。



1. 一种建筑暖通供暖管道用管道连接装置,其特征在于,包括:
分别布设于两待连接管道(3)的套件单元,以及连接两所述套件单元的连接护筒(4);
两所述套件单元之间布设有可调节缓冲管道;
所述套件单元包括相互嵌套的内套环和外套环。
2. 根据权利要求1所述的建筑暖通供暖管道用管道连接装置,其特征在于,两所述套件单元包括第一套件单元(1)和第二套件单元(2),分别布设于两所述待连接管道(3)的端部。
3. 根据权利要求2所述的建筑暖通供暖管道用管道连接装置,其特征在于,两所述待连接管道(3)端部的外壁布设有螺纹。
4. 根据权利要求3所述的建筑暖通供暖管道用管道连接装置,其特征在于,所述第一套件单元(1)包括螺纹连接于其中一所述待连接管道(3)端部的第一内套环(11)、嵌套于所述第一内套环(11)的第一外套环(12);
所述第二套件单元(2)包括螺纹连接于另一所述待连接管道(3)端部的第二内套环(21)、嵌套于所述第二内套环(21)的第二外套环(22)。
5. 根据权利要求4所述的建筑暖通供暖管道用管道连接装置,其特征在于,所述第一内套环(11)和第二内套环(21)结构相同;
所述第一内套环(11)包括一体连接的第一内套主体(111)和第一边沿,所述第一内套主体(111)的内侧壁布设有螺纹,所述第一边沿布设于所述第一内套主体(111)的一端的外部,所述第一边沿包括周向布设的第一挡边(112),所述第一挡边(112)与所述第一内套主体(111)的外侧面形成第一凹槽(113)。
6. 根据权利要求5所述的建筑暖通供暖管道用管道连接装置,其特征在于,所述第一外套环(12)和第二外套环(22)结构相同;
所述第一外套环(12)包括一体连接的第二外套主体(121)和第二边沿,所述第二外套主体(121)的外侧壁布设有螺纹,所述第二边沿位于第二外套主体(121)的内部,所述第二边沿包括周向布设的第二挡边(122),所述第二挡边(122)与所述第二外套主体(121)的内侧面形成第二凹槽(123)。
7. 根据权利要求6所述的建筑暖通供暖管道用管道连接装置,其特征在于,所述第一挡边(112)与所述第二凹槽(123)相适配,所述第二挡边(122)与所述第一凹槽(113)相适配。
8. 根据权利要求7所述的建筑暖通供暖管道用管道连接装置,其特征在于,所述第一内套主体(111)的螺纹与所述待连接管道(3)外壁的螺纹相适配;
所述连接护筒(4)的内侧壁布设有两段长度相同方向相反的螺纹,所述第二外套主体(121)的螺纹与所述连接护筒(4)内侧壁的螺纹相适配。
9. 根据权利要求8所述的建筑暖通供暖管道用管道连接装置,其特征在于,所述可调节缓冲管道包括相互插接的第一缓冲管(5)和第二缓冲管(6)。
10. 根据权利要求9所述的建筑暖通供暖管道用管道连接装置,其特征在于,所述第一缓冲管(5)的一端一体连接有凸管(51),所述第二缓冲管(6)的一端一体连接有凹管(61),所述凸管(51)能够在凹管(61)内滑动,且所述凸管(51)的外径与所述凹管(61)的内径适配。

一种建筑暖通供暖管道用管道连接装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及管道连接技术领域,更具体地说,特别涉及一种建筑暖通供暖管道用管道连接装置。

背景技术

[0002] 在建筑暖通施工过程中,常常需要对供暖管道进行连接。公告号为CN221300451 U的专利公开了一种建筑暖通供暖管道用管道连接装置,在供暖输送管道的一端一体套设有安装法兰盘一,供暖输送管道的一端一体连通有连接管,两根供暖输送管道之间设有管道连接套,管道连接套的两端设有与安装法兰盘一相匹配的安装法兰盘二,通过设置的安装法兰盘一和安装法兰盘二对供暖输送管道和管道连接套进行连接,管道连接套内壁两端连接有内套筒,通过安装法兰盘一和安装法兰盘二对供暖输送管道和管道连接套进行连接,通过将供暖输送管道一端连接的连接管插入管道连接套和内套筒之间形成的连接腔内,通过外密封层配合弹性结构层进行密封。

[0003] 但是上述供暖管道用管道连接装置,在连接时需要对待连接的供暖管道一体套设法兰盘,该操作繁琐不变,并且在后期供暖管道拆除解除连接时,该法兰盘遗留在供暖管道上,不便于对供暖管道的再利用。

实用新型内容

[0004] 本实用新型为克服上述情况不足,旨在提供一种建筑暖通供暖管道用管道连接装置。

[0005] 一种建筑暖通供暖管道用管道连接装置,包括:

[0006] 分别布设于两待连接管道的套件单元,以及连接两所述套件单元的连接护筒;

[0007] 两所述套件单元之间布设有可调节缓冲管道;

[0008] 所述套件单元包括相互嵌套的内套环和外套环。

[0009] 进一步地,两所述套件单元包括第一套件单元和第二套件单元,分别布设于两所述待连接管道的端部。

[0010] 进一步地,两所述待连接管道端部的外壁布设有螺纹。

[0011] 进一步地,所述第一套件单元包括螺纹连接于其中一所述待连接管道端部的第一内套环、嵌套于所述第一内套环的第一外套环;

[0012] 所述第二套件单元包括螺纹连接于另一所述待连接管道端部的第二内套环、嵌套于所述第二内套环的第二外套环。

[0013] 进一步地,所述第一内套环和第二内套环结构相同;

[0014] 所述第一内套环包括一体连接的第一内套主体和第一边沿,所述第一内套主体的内侧壁布设有螺纹,所述第一边沿布设于所述第一内套主体的一端的外部,所述第一边沿包括周向布设的第一挡边,所述第一挡边与所述第一内套主体的外侧面形成第一凹槽;

[0015] 进一步地,所述第一外套环和第二外套环结构相同;

[0016] 所述第一外套环包括一体连接的第二外套主体和第二边沿,所述第二外套主体的外侧壁布设有螺纹,所述第二边沿位于第二外套主体的内部,所述第二边沿包括周向布设的第二挡边,所述第二挡边与所述第二外套主体的内侧面形成第二凹槽。

[0017] 进一步地,所述第一挡边与所述第二凹槽相适配,所述第二挡边与所述第一凹槽相适配。

[0018] 进一步地,所述第一内套主体的螺纹与所述待连接管道外壁的螺纹相适配;

[0019] 所述连接护筒的内侧壁布设有两段长度相同方向相反的螺纹,所述第二外套主体的螺纹与所述连接护筒内侧壁的螺纹相适配。

[0020] 进一步地,所述可调节缓冲管道包括相互插接的第一缓冲管和第二缓冲管。

[0021] 进一步地,所述第一缓冲管的一端一体连接有凸管,所述第二缓冲管的一端一体连接有凹管,所述凸管能够在凹管内滑动,且所述凸管的外径与所述凹管的内径适配。

[0022] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0023] 本建筑暖通供暖管道用管道连接装置,无需在两个待连接管道的端部进行焊接或连接法兰盘,仅需在两待连接管道的端部开设螺纹即可,操作方便、工序简单;当两个待连接管道的连接处需要进行后期拆除需要接触连接时,由于该连接处为螺纹连接以及相互卡接,安拆操作方便快捷,并且该管道连接装置能够循环利用。

[0024] 本建筑暖通供暖管道用管道连接装置,在两个待连接管道的端部分别螺纹连接有第一内套环和第二内套环,随后分别将第一外套环和第二外套环分别套在第一内套环和第二内套环的边沿处,然后拧动连接护筒,使连接护筒两端部分别螺纹连接于第一外套环和第二外套环的端部,实现两待连接管道的连接,结构简单,操作方便,能够重复利用。

附图说明

[0025] 附图用来提供对本实用新型的进一步理解,并且构成说明书的一部分,与本实用新型的实施例一起用于解释本实用新型,并不构成对本实用新型的限制。在附图中:

[0026] 图1是实施例中建筑暖通供暖管道用管道连接装置的整体结构示意图。

[0027] 图2是实施例中建筑暖通供暖管道用管道连接装置的剖视图。

[0028] 图3是实施例中建筑暖通供暖管道用管道连接装置的分解示意图。

[0029] 图4是实施例中第一套件单元的分解示意图。

[0030] 图5是实施例中第一套件单元的剖视图。

[0031] 图6是实施例中可调节缓冲管道的示意图。

[0032] 图中:1、第一套件单元;11、第一内套环;111、第一内套主体;112、第一挡边;113、第一凹槽;12、第一外套环;121、第二外套主体;122、第二挡边;123、第二凹槽;

[0033] 2、第二套件单元;21、第二内套环;22、第二外套环;

[0034] 3、待连接管道;

[0035] 4、连接护筒;

[0036] 5、第一缓冲管;51、凸管;

[0037] 6、第二缓冲管;61、凹管。

具体实施方式

[0038] 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。

[0039] 如图1-图5所示,本实施例公开了一种建筑暖通供暖管道用管道连接装置,包括分别布设于两待连接管道的套件单元、连接两套件单元的连接护筒、以及两套件单元之间布设的可调节缓冲管道,其中套件单元包括相互嵌套的内套环和外套环。

[0040] 具体而言,两组套件单元包括第一套件单元1和第二套件单元2,分别布设于两待连接管道3的端部。其中,两待连接管道3的端部的外壁布设有螺纹。

[0041] 如图1-图5所示,第一套件单元1包括螺纹连接于其中一个待连接管道3端部的第一内套环11、嵌套于第一内套环11的第一外套环12。具体地说,第一内套环11包括一体连接的第一内套主体111和第一边沿,第一内套主体111的内侧壁布设有螺纹,第一边沿布设于第一内套主体111的一端的外部,第一边沿包括周向布设的第一挡边112,第一挡边112与第一内套主体112的外侧面形成第一凹槽113。第一外套环12包括一体连接的第二外套主体121和第二边沿,第二外套主体121的外侧壁布设有螺纹,第二边沿位于第二外套主体121的内部,第二边沿包括周向布设的第二挡边122,第二挡边122与第二外套主体121的内侧面形成第二凹槽123。值得说明的是,第一挡边112与第二凹槽123相适配,第二挡边122与第一凹槽113相适配。由于第一内套主体111的螺纹与待连接管道3外壁的螺纹相适配,因此,第一内套环11能够螺纹连接于待连接管道3的端部。该结构设计,当第一内套环11螺纹连接于一个待连接管道3时,第一外套环12通过其第二挡边122卡接入第一内套环11的第一凹槽113内,从而形成了第一内套环11和第二内套环的紧密连接。

[0042] 第二套件单元2包括螺纹连接于另一个待连接管道3端部的第二内套环21、嵌套于第二内套环21的第二外套环22。其中,第二内套环21的结构与第一内套环11的结构相同,第二外套环22的结构与第一外套环12的结构相同。因此,第二套件单元2中,第二内套环21和第二外套环的套接原理与第一套件单元1中的套接原理相同。

[0043] 本实施例中,连接护筒4为筒状结构,其内侧壁布设有两段长度相同、方向相反的螺纹,两个第二外套环外壁的螺纹与连接护筒内侧壁的螺纹相适配。因此,当转动连接护筒4时,能够使得第一套件单元1和第二套件单元2沿相向或相反的方向移动;当转动连接护筒4使第一套件单元1和第二套件单元2沿相向的方向移动时,实现对两个待连接管道3的连接。

[0044] 本实施例中,为了保持两管道连接后流体的顺利流动,在第一套件单元1和第二套件单元2之间还布设有可调节缓冲管道。可调节缓冲管道包括相互插接的第一缓冲管5和第二缓冲管6。

[0045] 具体而言,如图2和图6所示第一缓冲管5的主体为圆管,其一端一体连接有凸管51;第二缓冲管6的主体为圆管,其一端一体连接有凹管61,凸管51能够在凹管61内滑动,且凸管51的外径与凹管61的内径适配,二者的长度也相同。其中,当拧动连接护筒4使得第一套件单元1和第二套件单元2相互靠近时,第一缓冲管5和第二缓冲管6也相互靠近,从而使凹管61和凸管51相互重合部分会增多,因此,第一缓冲管5和第二缓冲管6的组合能够对

流经两管道接头处的流体进行缓冲。

[0046] 本实施例提供的建筑暖通供暖管道用管道连接装置,在两个待连接管道3的端部分别布设有第一套件单元5和第二套件单元6,其中,第一内套环11和第二内套环21分别螺纹连接于两个待连接管道3的端部,随后分别将第一外套环12和第二外套环22分别套在第一内套环11和第二内套环21的边沿处,然后拧动连接护筒4,使连接护筒4两端部分别螺纹连接于第一外套环12和第二外套环22的端部,此时,两个待连接管道3便通过本装置连接了。本实施例提供的建筑暖通供暖管道用管道连接装置,无需在两个待连接管道3的端部进行焊接或连接法兰盘,仅需在两待连接管道3的端部开设螺纹即可,操作方便、工序简单;当两个待连接管道3的连接处需要进行后期拆除需要接触连接时,由于该连接处为螺纹连接以及相互卡接,安拆操作方便快捷,并且该管道连接装置能够循环利用。

[0047] 本实施例中,当第一缓冲管的凸管51的端部抵接于第二缓冲管6的凸沿,同时,第二缓冲管的凹管的端部抵接于第一缓冲管5的凹沿处,第一缓冲管5和第二缓冲管6形成一根内径外径都相同的管,对流经两管道接头处的流体起缓冲作用。

[0048] 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。

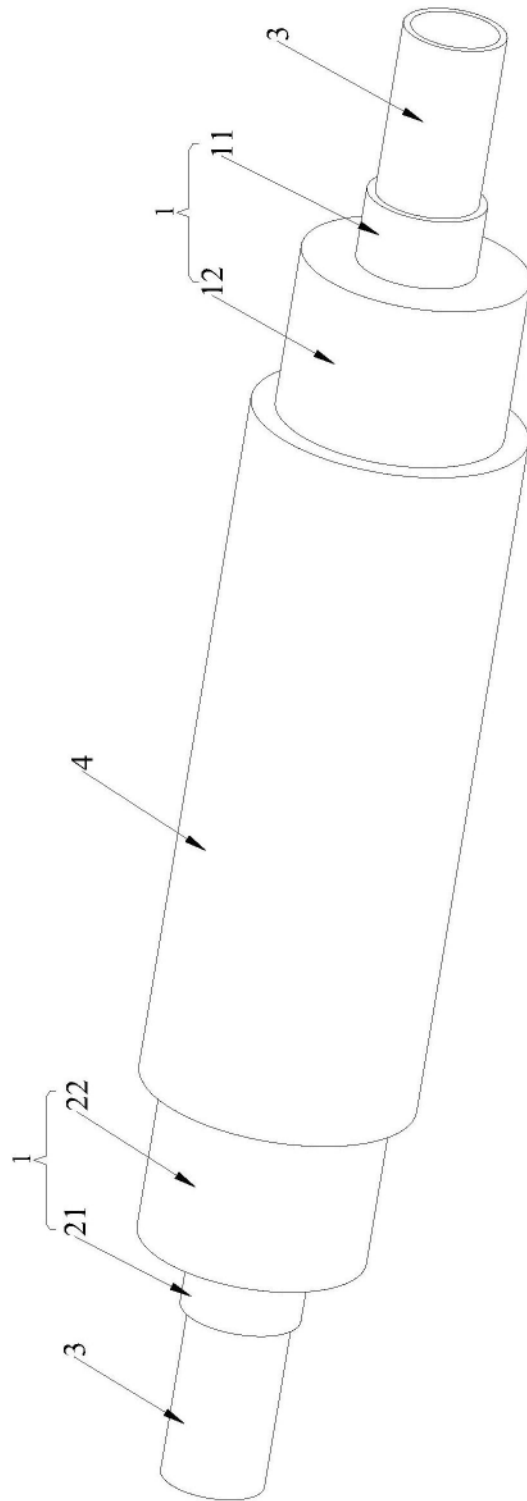


图1

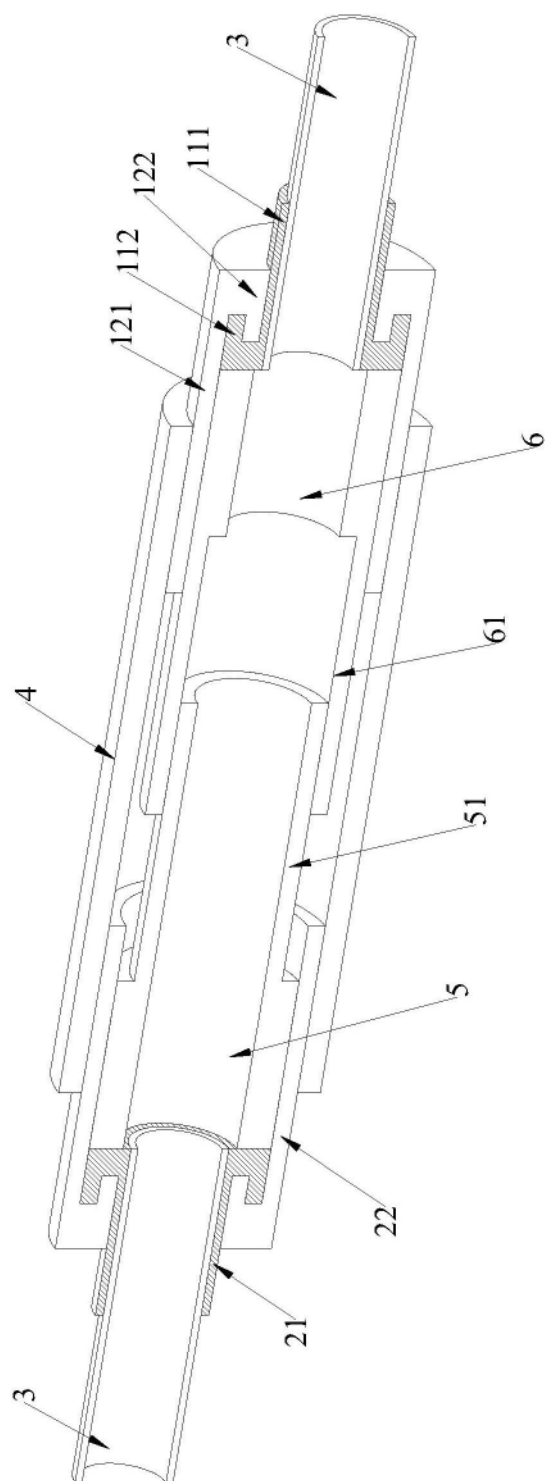


图2

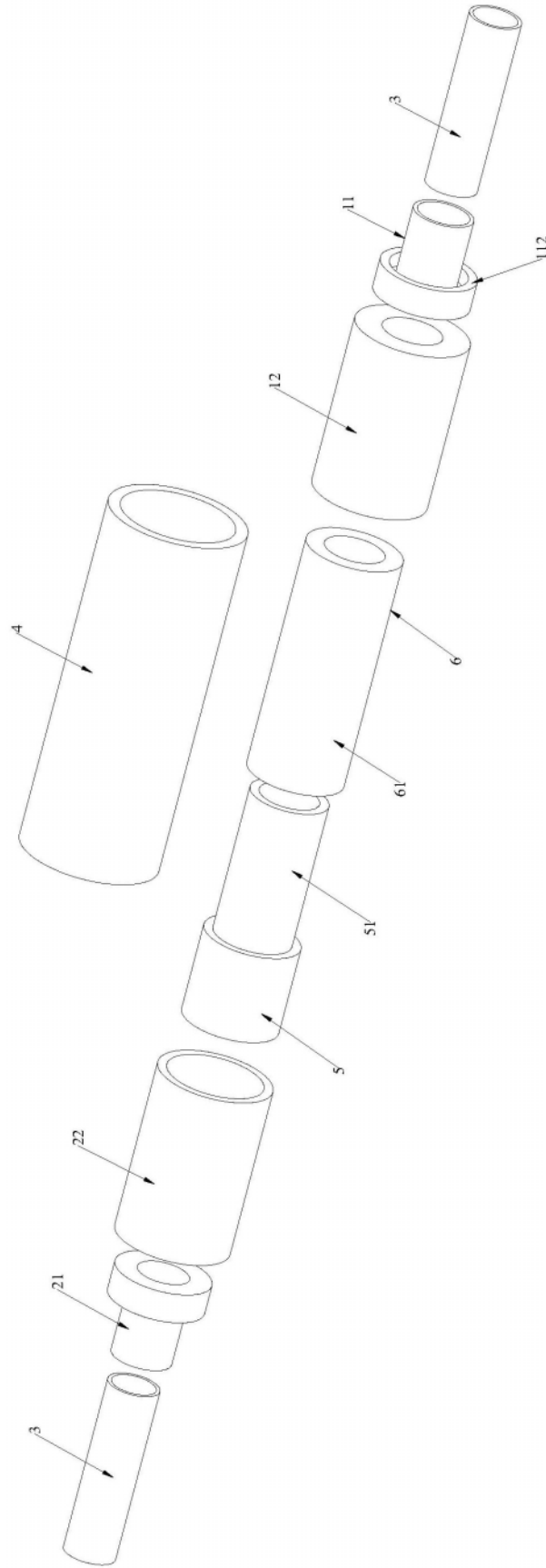


图3

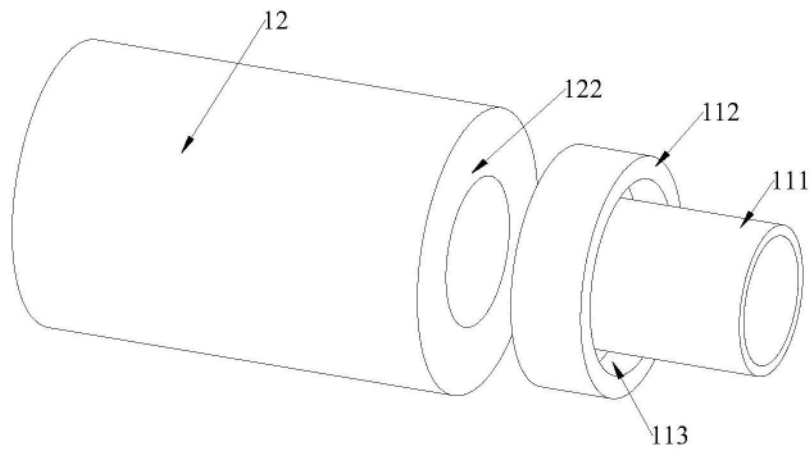


图4

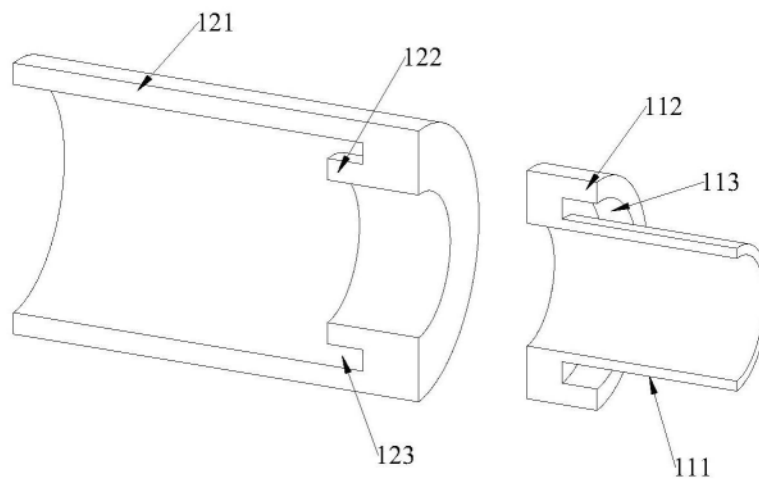


图5

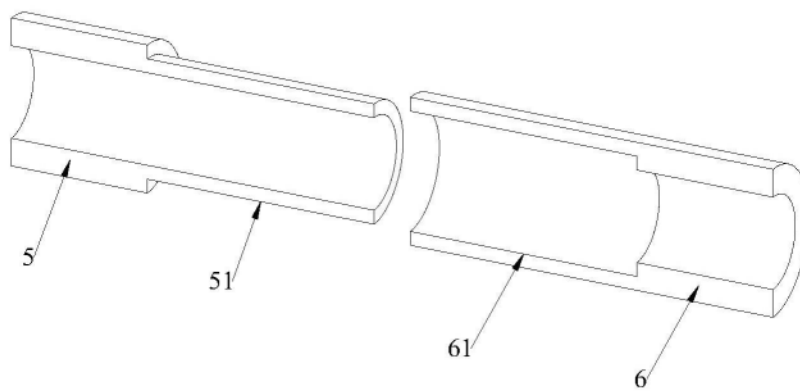


图6