



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 222880609 U

(45) 授权公告日 2025. 05. 16

(21) 申请号 202420706674.2

(22) 申请日 2024.04.08

(73) 专利权人 四川多联实业有限公司

地址 610000 四川省成都市双流区西南航
空港经济开发区工业集中区内

(72) 发明人 叶忠会 马荣驰 邱波 何元

(74) 专利代理机构 成都华复知识产权代理有限
公司 51298

专利代理师 景志敏

(51) Int.Cl.

F16L 23/024 (2006.01)

F16L 23/032 (2006.01)

F16L 23/18 (2006.01)

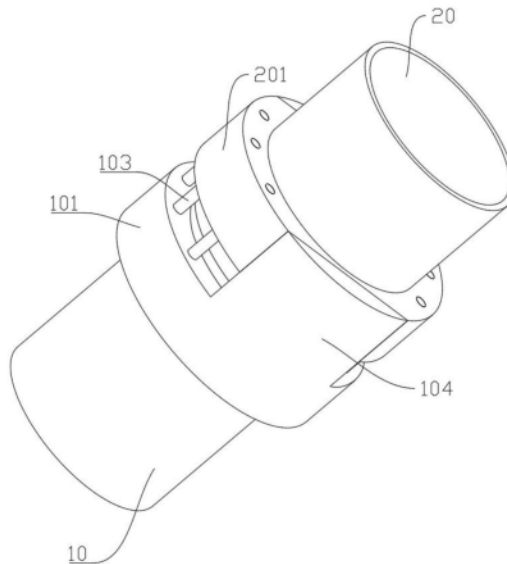
权利要求书1页 说明书4页 附图4页

(54) 实用新型名称

一种转换连通管件

(57) 摘要

本实用新型涉及一种转换连通管件,属于管道连接技术领域。包括:第一管道、第二管道、第一法兰件、第二法兰件、固定件。第二管道,与第一管道相对设置;第一法兰件安装在第一管道上;第二法兰件安装在第二管道上,与第一法兰件抵接,以固定第一管道与第二管道的相对位置;固定件转动安装在第二管道上,朝向第一管道一侧移动以抵接第一管道,从而固定与第二管道的相对位置。本实用新型提供一种转换连通管件,用于解决的现有技术中的管道之间的连接间隙过大,密封性不高,且缝隙导致管道连接处水流不够流畅的技术问题。



1. 一种转换连通管件,其特征在于,包括:
第一管道(10);
第二管道(20),与所述第一管道(10)相对设置;
第一法兰件(101),安装在所述第一管道(10)上;
第二法兰件(201),安装在所述第二管道(20)上,与所述第一法兰件(101)抵接,以固定所述第一管道(10)与所述第二管道(20)的相对位置;
固定件(21),转动安装在所述第二管道(20)上,朝向第一管道(10)一侧移动以抵接所述第一法兰件(101),从而固定所述第一法兰件(101)与所述第二管道(20)的相对位置。
2. 根据权利要求1所述的一种转换连通管件,其特征在于,还包括:
垫圈(30),安装在所述第一管道(10)与第二管道(20)之间。
3. 根据权利要求2所述的一种转换连通管件,其特征在于,还包括:
安装环(102),安装在所述第一管道(10)上,且所述第一法兰件(101)安装在所述安装环(102)与所述第一管道(10)外;
多个定位柱(103),间隔分布在所述第一法兰件(101)上。
4. 根据权利要求3所述的一种转换连通管件,其特征在于,所述第二管道(20)上开设有与多个所述定位柱(103)相对应的多个定位孔(202),所述第一管道(10)朝向所述第二管道(20)移动,多个所述定位柱(103)一一对应滑动安装在多个所述定位孔(202)内。
5. 根据权利要求4所述的一种转换连通管件,其特征在于,所述垫圈(30)分别罩设在所述安装环(102)和所述第二管道(20)的周侧,且所述垫圈(30)的端面与所述安装环(102)和所述第二管道(20)的端面抵接设置。
6. 根据权利要求5所述的一种转换连通管件,其特征在于,还包括:
多个安装块(104),对称安装在所述第一法兰件(101)的周侧,所述第二法兰件(201)上具有与多个所述安装块(104)相对的多个安装面(203),所述第二法兰件(201)与所述安装块(104)扣合安装。
7. 根据权利要求6所述的一种转换连通管件,其特征在于,所述第二管道(20)穿设在所述固定件(21)内,且所述固定件(21)套设在所述第二法兰件(201)和多个所述安装块(104)外,并采用螺纹连接。
8. 根据权利要求7所述的一种转换连通管件,其特征在于,所述安装环(102)与所述第二管道(20)与所述垫圈(30)的抵接面上开设有凹槽。

一种转换连通管件

技术领域

[0001] 本实用新型属于管道连接技术领域,特别涉及一种转换连通管件。

背景技术

[0002] 在日常对管道件的预埋和安装工作中,会经常对暗埋管和明装管进行转换安装,在现有的安装技术中,多采用螺纹和套筒对需要安装和转换的两管道之间进行固定连接。

[0003] 上述现有技术中对转换连通管道的安装中,至少存在以下问题:

[0004] 管道之间的连接间隙过大,密封性不高,且缝隙导致管道连接处水流不够流畅。

实用新型内容

[0005] 本实用新型提供一种转换连通管件,用于解决的现有技术中的管道之间的连接间隙过大,密封性不高,且缝隙导致管道连接处水流不够流畅的技术问题。

[0006] 为了达到上述目的,本实用新型通过下述技术方案实现:

[0007] 一种转换连通管件,包括:第一管道、第二管道、第一法兰件、第二法兰件、固定件。第二管道,与所述第一管道相对设置;第一法兰件安装在所述第一管道上;第二法兰件安装在所述第二管道上,与所述第一法兰件抵接,以固定所述第一管道与所述第二管道的相对位置;固定件转动安装在所述第二管道上,朝向第一管道一侧移动以抵接所述第一法兰件,从而固定所述第一法兰件与所述第二管道的相对位置。

[0008] 进一步地,管件还包括:垫圈。垫圈,安装在所述第一管道与第二管道之间。

[0009] 进一步地,管件还包括:安装环、多个定位柱。安装环安装在所述第一管道上,且所述第一法兰件安装在所述安装环与所述第一管道外;多个定位柱间隔分布在所述第一法兰件上。

[0010] 进一步地,所述第二管道上开设有与多个所述定位柱相对应的多个定位孔,所述第一管道朝向所述第二管道移动,多个所述定位柱一一对应滑动安装在多个所述定位孔内。

[0011] 进一步地,所述垫圈分别罩设在所述安装环和所述第二管道的周侧,且所述垫圈的端面与所述安装环和所述第二管道的端面抵接设置。

[0012] 进一步地,管件还包括:多个安装块。多个安装块对称安装在所述第一法兰件的周侧,所述第二法兰件上具有与多个所述安装块相对的多个安装面,所述第二法兰件与所述安装块扣合安装。

[0013] 进一步地,所述第二管道穿设在所述固定件内,且所述固定件套设在所述第二法兰件和多个所述安装块外,并采用螺纹连接。

[0014] 进一步地,所述安装环与所述第二管道与所述垫圈的抵接面上开设有凹槽。

[0015] 本实用新型实施例提供一种转换连通管件,所述第一管道与所述第二管道之间相对设置,通过所述第一法兰件与所述第二法兰件之间的抵接,对齐所述第一管道与所述第二管道的中心轴线,提高连接的平整性,进而减少安装间隙,减少采用工具对安装管道辅

助对齐的繁琐步骤从而提高安装效率,通过所述固定件套设在所述第二管道上朝向所述第一管道的移动,抵接所述第二管道,从而固定两者的位置关系,减少螺栓安装的繁琐步骤,进一步提高便捷性和安装效率。

附图说明

[0016] 为了更清楚地说明本实用新型实施例或现有技术中的技术方案,下面将对实施例或现有技术描述中所需要使用的附图作简单地介绍,显而易见地,下面描述中的附图仅仅是本实用新型的一些实施例,对于本领域普通技术人员来讲,在不付出创造性劳动的前提下,还可以根据这些附图获得其他的附图。

[0017] 图1为本实用新型实施例提供的一种转换连通管件去除固定件后的结构示意图;

[0018] 图2为本实用新型实施例提供的一种转换连通管件的结构示意图;

[0019] 图3为本实用新型实施例提供的一种转换连通管件的剖视图;

[0020] 图4为本实用新型实施例提供的一种转换连通管件的爆炸图;

[0021] 图5为本实用新型实施例提供的一种转换连通管件的另一种剖视图。

[0022] 图中:

[0023] 10-第一管道;20-第二管道;101-第一法兰件;201-第二法兰件;21-固定件;30-垫圈;102-安装环;103-定位柱;202-定位孔;104-安装块;203-安装面。

具体实施方式

[0024] 下面结合附图对本申请实施例进行详细描述。

[0025] 在本申请的描述中,需要理解的是,术语“中心”、“上”、“下”、“前”、“后”、“左”、“右”、“竖直”、“水平”、“顶”、“底”、“内”、“外”等指示的方位或位置关系为基于附图所示的方位或位置关系,仅是为了便于描述本申请和简化描述,而不是指示或暗示所指的装置或元件必须具有特定的方位、以特定的方位构造和操作,因此不能理解为对本申请的限制。

[0026] 术语“第一”、“第二”仅用于描述目的,而不能理解为指示或暗示相对重要性或者隐含指明所指示的技术特征的数量。由此,限定有“第一”、“第二”的特征可以明示或者隐含地包括一个或者更多个该特征。在本申请的描述中,除非另有说明,“多个”的含义是两个或两个以上。

[0027] 在本申请的描述中,需要说明的是,除非另有明确的规定和限定,术语“安装”、“相连”、“连接”应做广义理解,例如,可以是焊接,也可以是螺栓连接,也可以是铆接;可以是固定连接,也可以是可拆卸连接,或一体地连接;可以是机械连接,也可以是电连接;可以是直接相连,也可以通过中间媒介间接相连,可以是两个元件内部的连通。对于本领域的普通技术人员而言,可以根据具体情况理解上述术语在本申请中的具体含义。

[0028] 实施例

[0029] 请参考图1、图2所示,本实施例提供一种转换连通管件,包括:第一管道10、第二管道20、第一法兰件101、第二法兰件201、固定件21。第二管道20,与第一管道10相对设置;第一法兰件101安装在第一管道10上;第二法兰件201安装在第二管道20上,与第一法兰件101抵接,以固定第一管道10与第二管道20的相对位置;固定件21转动安装在第二管道20上,朝向第一管道10一侧移动以抵接第一法兰件101,从而固定第一法兰件101与第二管道20的相

对位置。

[0030] 在本实施例中,如图1所示,通过第一法兰件101与第二法兰件201的抵接配合,对齐第一管道10与第二管道20之间的中心轴线,提高连接的平整性,从而减少连接处的安装间隙,如图2所示,固定件21为套筒结构件,转动安装在第二管道20上,用以固定第一法兰件101与第二法兰件201之间的相对位置,以锁紧第一管道10与第二管道20,提高密封性和便捷性。

[0031] 进一步地,在本实施例的一些实施方式中,如图3到图5所示,管件还包括:垫圈30。垫圈30,安装在第一管道10与第二管道20之间。

[0032] 在本实施例中,如图3所示,垫圈30安装在被连接的第一管道10与第二管道20之间,以提高管件在连接中的密封性,从而提高装置的可靠性。

[0033] 进一步地,在本实施例的一些实施方式中,如图4所示,管件还包括:安装环102、多个定位柱103。安装环102安装在第一管道10上,且第一法兰件101安装在安装环102与第一管道10外;多个定位柱103间隔分布在第一法兰件101上。

[0034] 在本实施例中,如图4所示,安装环102与垫圈30接触定位,防止垫圈30在安装过程中产生滑移。定位柱103具体为六个,三个一组分别安装在第一法兰件101的两侧,且对称分布,提高安装的稳定性和定位的可靠性,减少采用工具辅助对齐,提高安装精度。

[0035] 进一步地,在本实施例的一些实施方式中,如图4与图5所示,第二管道20上开设有与多个定位柱103相对应的多个定位孔202,第一管道10朝向第二管道20移动,多个定位柱103一一对应滑动安装在多个定位孔202内。

[0036] 在本实施例中,如图4所示,第二法兰件201上开设有多个通孔,用于配合定位柱103,提高两个法兰盘在安装过程中的可靠性,滑动安装减少采用螺栓定位的繁琐安装过程。

[0037] 进一步地,在本实施例的一些实施方式中,如图3到图5所示,垫圈30分别罩设在安装环102和第二管道20的周侧,且垫圈30的端面与安装环102和第二管道20的端面抵接设置。

[0038] 在本实施例中,如图3与图5所示,垫圈30的横截面为凸字型,通过与安装环102和第二管道20的周侧抵接以提高定位的精度,罩设在连接处的第一管道10与第二管道20上,以提高连接处的强度,进而提高整体的稳定性和可靠性。

[0039] 进一步地,在本实施例的一些实施方式中,如图3和图4所示,管件还包括:多个安装块104。多个安装块104对称安装在第一法兰件101的周侧,第二法兰件201上具有与多个安装块104相对的多个安装面203,第二法兰件201与安装块104扣合安装。

[0040] 在本实施例中,如图4所示,具体有两个安装块104,且均具有弧形面,与第二法兰件201扣合以形成完整的圆环,提高整体强度,限制第一管道10的中心轴线相对于第二管道20的中心轴线偏移,减少定位柱103的横向受力,提高连接处的强度,进而提高定位和安装的稳定性。

[0041] 进一步地,在本实施例的一些实施方式中,如图2和图3所示,第二管道20穿设在固定件21内,且固定件21套设在第二法兰件201和多个安装块104外,并采用螺纹连接。

[0042] 在本实施例中,如图2所示,固定件21与第二法兰件201与两个安装块104之间采用螺纹连接,固定件21开设有内螺纹,第二法兰件201与两个安装块104的外壁上开设有外螺

纹,通过转动固定件21与第二法兰件201与安装块104上的螺纹配合,压紧第一管道10与第二管道20,以固定相对位置。

[0043] 进一步地,在本实施例的一些实施方式中,如图4所示,安装环102与第二管道20与垫圈30的抵接面上开设有凹槽。

[0044] 在本实施例中,如图4所示,垫圈30具有外侧的固定层和内侧的密封层,安装环102和第二管道20的端面与密封层的两侧分别抵接,通过开设凹槽提高垫圈30在受到压力时,向凹槽内释放应力,提高使用寿命和安装强度。

[0045] 综上所述,在使用一种转换连通管件对暗埋管和和明装管进行转换安装时,沿定位柱103的轴线方向向定位孔202内滑动,以定位第一管道10与第二管道20的轴线的相对位置,转动固定件21,通过螺纹锁紧第一管道10与第二管道20,减少繁琐的安装步骤,提高安装效率,定位柱103定位,提高定位精度,从而减小安装间隙,减少辅助对齐的操作步骤以提高安装效率,法兰定位锁紧以减少安装间隙,进而提高密封性,提高连接处水流的通畅性。

[0046] 以上所述,仅为本实用新型的具体实施方式,但本实用新型的保护范围并不局限于此,任何熟悉本技术领域的技术人员在本实用新型记载的技术范围内,可轻易想到变化或替换,都应涵盖在本实用新型的保护范围之内。因此,本实用新型的保护范围应以所述权利要求要求的保护范围为准。

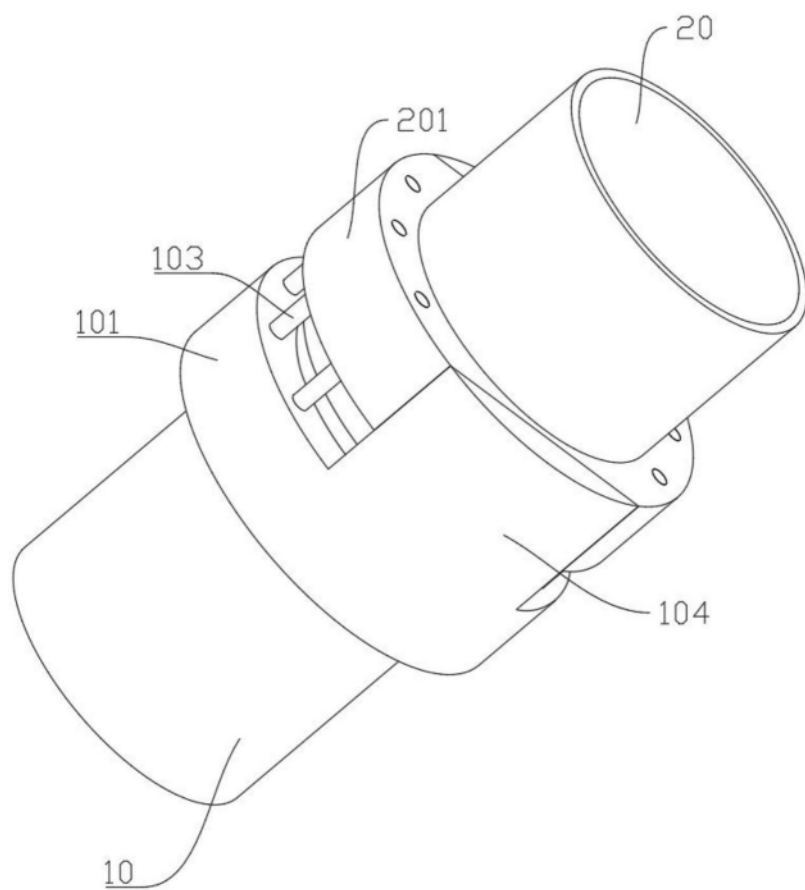


图1

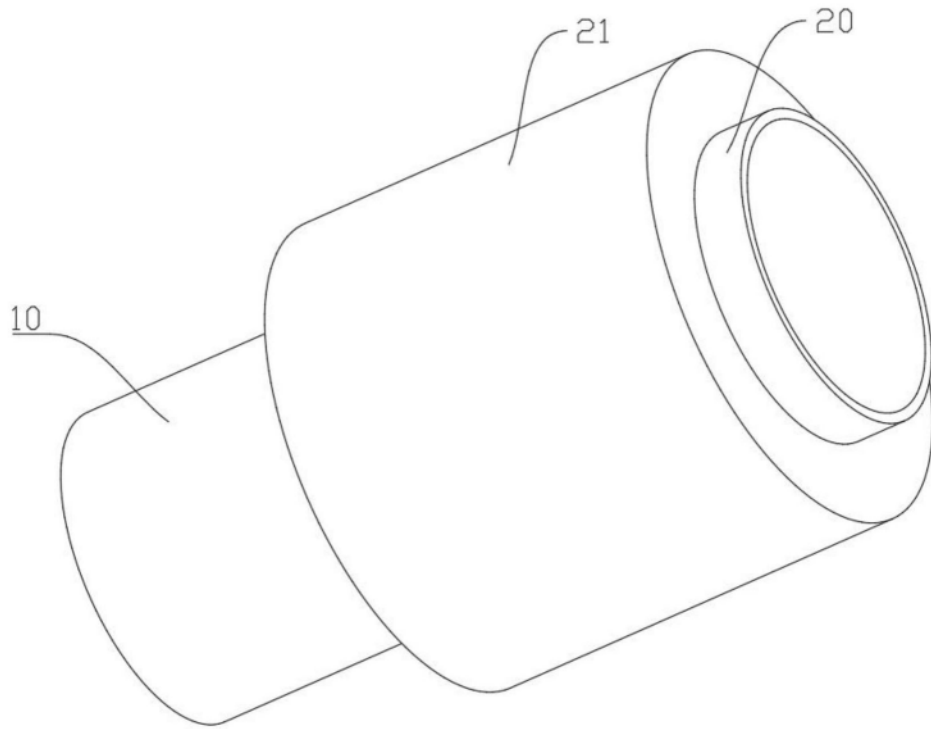


图2

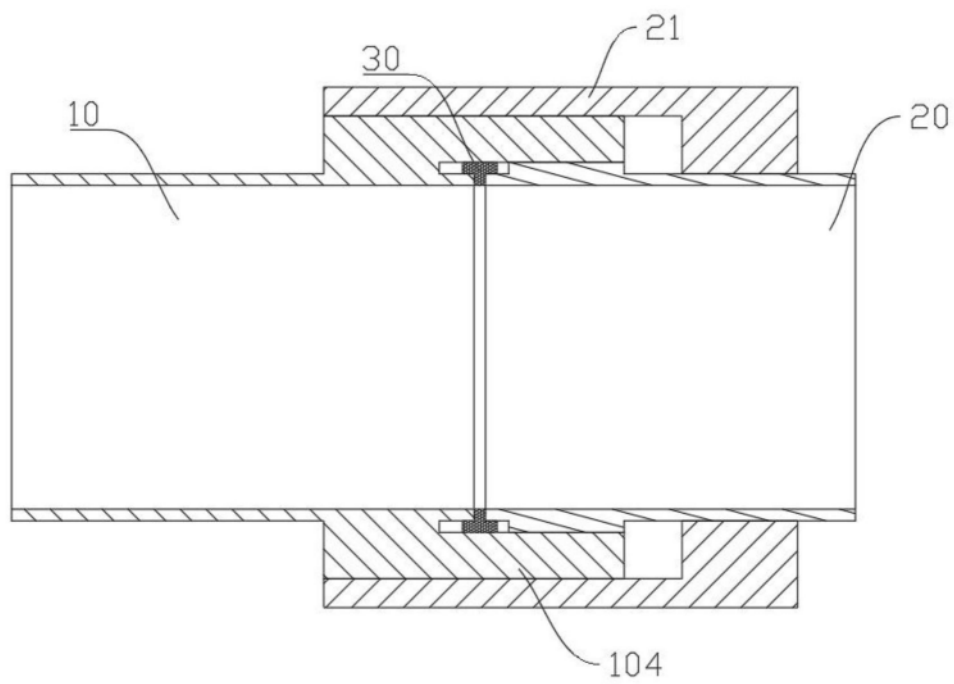


图3

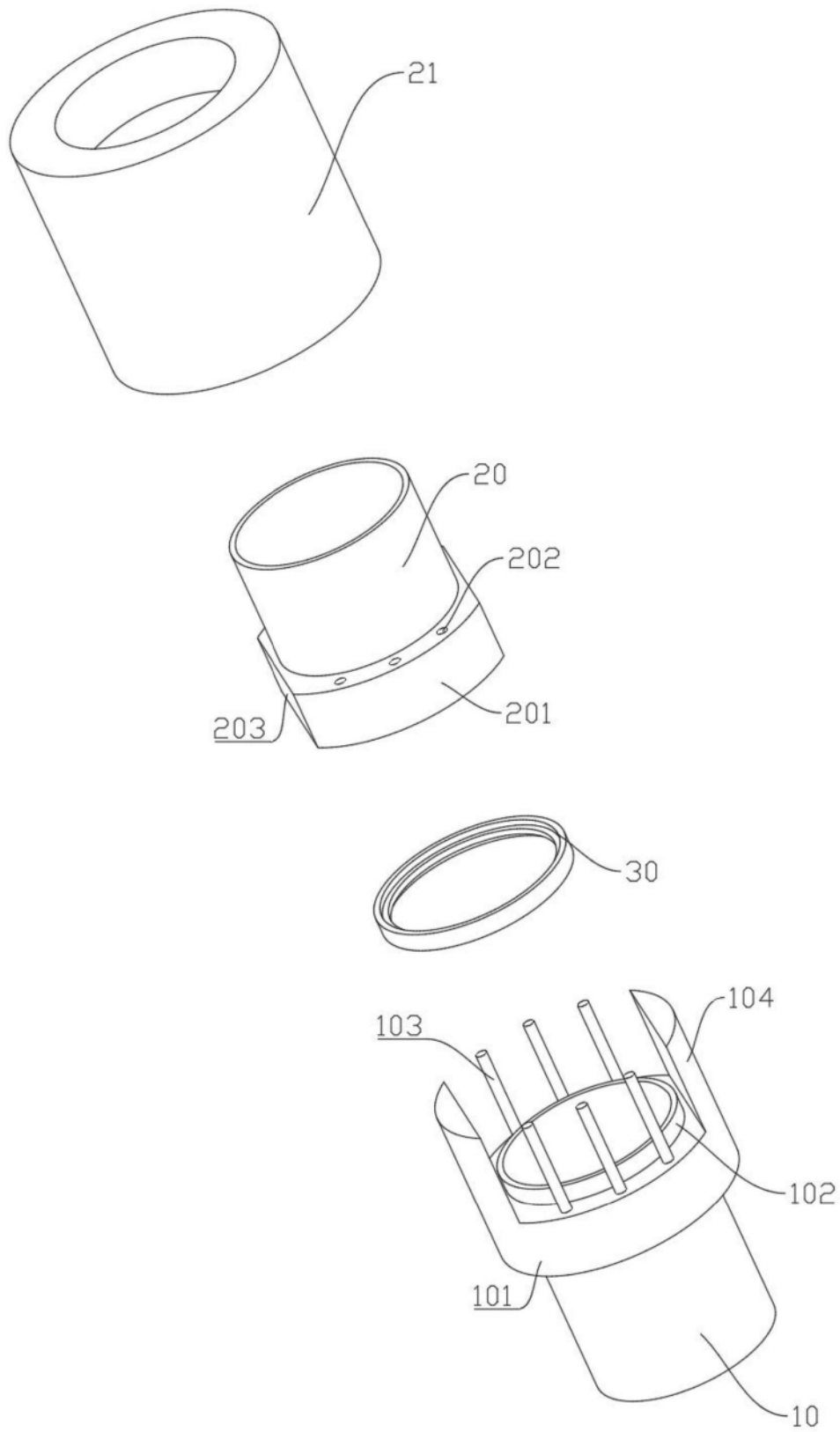


图4

