



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 217815648 U

(45) 授权公告日 2022. 11. 15

(21) 申请号 202220341131.6

(22) 申请日 2022.02.21

(73) 专利权人 江苏迈特濠管道设备科技有限公司

地址 225722 江苏省泰州市兴化市张郭镇
蒋庄村

(72) 发明人 仇颖 侯慧敏

(74) 专利代理机构 北京中创博腾知识产权代理
事务所(普通合伙) 11636

专利代理师 戴鹏

(51) Int. Cl.

F16L 51/00 (2006.01)

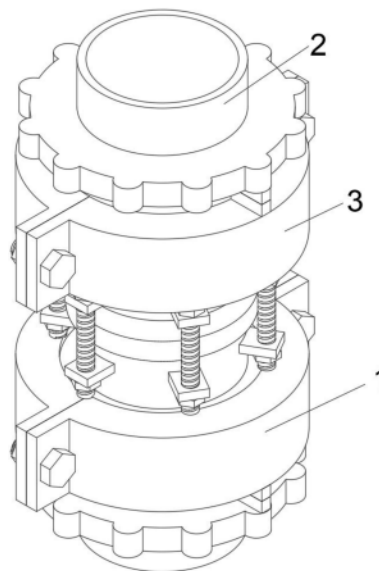
权利要求书1页 说明书3页 附图5页

(54) 实用新型名称

一种便于快速安装和拆卸的管道补偿器

(57) 摘要

本实用新型公开了一种便于快速安装和拆卸的管道补偿器,包括卡接装置,所述卡接装置的两端对称固定卡接有连接装置,所述卡接装置的两端对称滑动卡接有定位装置,所述卡接装置包括第一连接盘、管道补偿器和定位柱,所述第一连接盘对称固定连接在管道补偿器的两端面,所述定位柱均匀的固定连接在第一连接盘的上端面,所述定位装置包括第二连接盘、卡接孔和管道,所述第二连接盘固定连接在管道的下端面,所述卡接孔均匀的开设在第二连接盘的上端面,所述连接装置包括连接板、固定螺丝、定位条、握把、连接环、螺母、移动环。本实用新型通过卡接装置和定位装置的设置,可以实现将管道补偿器进行快速的安装和拆卸,可以节约大量的时间。



1. 一种便于快速安装和拆卸的管道补偿器,包括卡接装置(1),其特征在于:所述卡接装置(1)的两端对称固定卡接有连接装置(3),所述卡接装置(1)的两端对称滑动卡接有定位装置(2),所述卡接装置(1)包括第一连接盘(4)、管道补偿器(5)和定位柱(6),所述第一连接盘(4)对称固定连接在管道补偿器(5)的两端面,所述定位柱(6)均匀的固定连接在第一连接盘(4)的上端面,所述定位装置(2)包括第二连接盘(7)、卡接孔(8)和管道(9),所述第二连接盘(7)固定连接在管道(9)的下端面,所述卡接孔(8)均匀的开设在第二连接盘(7)的上端面,所述连接装置(3)包括连接板(10)、固定螺丝(11)、定位条(12)、握把(13)、连接环(14)、螺母(15)、移动环(16)、挤压环(17)、螺纹(18)、螺纹槽(19)和移动槽(20)。

2. 根据权利要求1所述的一种便于快速安装和拆卸的管道补偿器,其特征在于:所述握把(13)固定连接在移动环(16)的上端面,所述挤压环(17)固定连接在移动环(16)的下端面,所述螺纹(18)开设在挤压环(17)的外端面,所述连接环(14)对称螺纹连接在螺纹(18)的外端面,所述移动槽(20)开设在连接环(14)的内端面,所述螺纹槽(19)开设在移动槽(20)的内端面,所述连接板(10)对称固定连接在连接环(14)的两端,所述固定螺丝(11)螺纹连接在连接板(10)的中部,所述螺母(15)螺纹连接在固定螺丝(11)的后端,所述定位条(12)固定连接在连接环(14)的上端面。

3. 根据权利要求2所述的一种便于快速安装和拆卸的管道补偿器,其特征在于:所述定位柱(6)滑动连接在卡接孔(8)的内部,所述第二连接盘(7)通过定位柱(6)卡接在第一连接盘(4)的上端面,且所述第一连接盘(4)与第二连接盘(7)大小相同。

4. 根据权利要求3所述的一种便于快速安装和拆卸的管道补偿器,其特征在于:所述挤压环(17)通过螺纹(18)与螺纹槽(19)相螺纹连接,所述定位条(12)固定连接在一端的连接环(14)的上端面,且所述握把(13)的下端面固定连接有相同的定位条(12),所述连接环(14)通过固定螺丝(11)相卡接固定。

5. 根据权利要求4所述的一种便于快速安装和拆卸的管道补偿器,其特征在于:所述移动环(16)滑动连接在管道(9)的外端面,所述挤压环(17)位于第二连接盘(7)的上端面,所述第二连接盘(7)滑动连接在移动槽(20)的内部。

6. 根据权利要求5所述的一种便于快速安装和拆卸的管道补偿器,其特征在于:所述第一连接盘(4)位于移动槽(20)的底端面,所述连接环(14)通过移动槽(20)卡接在第二连接盘(7)和第一连接盘(4)的外端面,所述连接板(10)开设有与固定螺丝(11)相适配的螺纹孔。

一种便于快速安装和拆卸的管道补偿器

技术领域

[0001] 本实用新型涉及管道补偿器设备技术领域,具体为一种便于快速安装和拆卸的管道补偿器。

背景技术

[0002] 管道补偿器分为金属波纹补偿器、非金属补偿器、套筒补偿器、方形补偿器等几大类,管道补偿器又称为伸缩器或伸缩节、膨胀节,主要用于补偿管道受温度变化而产生的热胀冷缩,目前大多数管道补偿器都是通过大量的螺栓与管道相固定的,安装时需要浪费大量的时间来转动螺栓,也需要耗费大量的人力,因此需要一种装置解决上述问题。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的在于提供一种便于快速安装和拆卸的管道补偿器,以解决上述背景技术中提出的问题。

[0004] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种便于快速安装和拆卸的管道补偿器,包括卡接装置,所述卡接装置的两端对称固定卡接有连接装置,所述卡接装置的两端对称滑动卡接有定位装置,所述卡接装置包括第一连接盘、管道补偿器和定位柱,所述第一连接盘对称固定连接在管道补偿器的两端面,所述定位柱均匀的固定连接在第一连接盘的上端面,所述定位装置包括第二连接盘、卡接孔和管道,所述第二连接盘固定连接在管道的下端面,所述卡接孔均匀的开设在第二连接盘的上端面,所述连接装置包括连接板、固定螺丝、定位条、握把、连接环、螺母、移动环、挤压环、螺纹、螺纹槽和移动槽。

[0005] 优选的,所述握把固定连接在移动环的上端面,所述挤压环固定连接在移动环的下端面,所述螺纹开设在挤压环的外端面,所述连接环对称螺纹连接在螺纹的外端面,所述移动槽开设在连接环的内端面,所述螺纹槽开设在移动槽的内端面,所述连接板对称固定连接在连接环的两端,所述固定螺丝螺纹连接在连接板的中部,所述螺母螺纹连接在固定螺丝的后端,所述定位条固定连接在连接环的上端面。

[0006] 优选的,所述定位柱滑动连接在卡接孔的内部,所述第二连接盘通过定位柱卡接在第一连接盘的上端面,且所述第一连接盘与第二连接盘大小相同。

[0007] 优选的,所述挤压环通过螺纹与螺纹槽相螺纹连接,所述定位条固定连接在一端的连接环的上端面,且所述握把的下端面固定连接有相同的定位条,所述连接环通过固定螺丝相卡接固定。

[0008] 优选的,所述移动环滑动连接在管道的外端面,所述挤压环位于第二连接盘的上端面,所述第二连接盘滑动连接在移动槽的内部。

[0009] 优选的,所述第一连接盘位于移动槽的底端面,所述连接环通过移动槽卡接在第二连接盘和第一连接盘的外端面,所述连接板开设有与固定螺丝相适配的螺纹孔。

[0010] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果如下:

[0011] 一、本实用新型通过定位柱将第二连接盘卡接在第一连接盘的上端面,完成对管

道补偿器的定位工作,之后将移动环滑动连接在管道的外端面,然后将连接环套接在第二连接盘和第一连接盘的外端面,使第一连接盘的下端面与移动槽的底端面相重合,在通过固定螺丝与螺母螺纹连接将连接环相固定,之后转动握把会带动挤压环进行转动,由于挤压环是通过螺纹与螺纹槽螺纹连接的,所以挤压环转动会向下位移,从而实现将第二连接盘挤压固定在第一连接盘的上端面,完成对管道补偿器的安装工作,操作简单无需浪费大量的时间,大大减少了所需要的人力。

[0012] 二、本实用新型通过定位条可以使螺纹与连接环内部的螺纹槽相适配,使挤压环可以在移动槽的内部转动,通过握把可以助于移动环进行转动,从而实现提高管道补偿器安装工作的工作效率,大幅度的减少安装所耗费的时间,也不需要投入大量的人力,拆除管道补偿器只需解除固定螺丝与连接板的螺纹连接,操作简单也不需要浪费大量的时间。

附图说明

[0013] 图1为本实用新型的主体结构示意图;

[0014] 图2为本实用新型的卡接装置结构示意图;

[0015] 图3为本实用新型的定位装置俯视结构示意图;

[0016] 图4为本实用新型的连接装置结构示意图;

[0017] 图5为本实用新型的连接装置的拆分结构示意图。

[0018] 图中:1-卡接装置、2-定位装置、3-连接装置、4-第一连接盘、5-管道补偿器、6-定位柱、7-第二连接盘、8-卡接孔、9-管道、10-连接板、11-固定螺丝、12-定位条、13-握把、14-连接环、15-螺母、16-移动环、17-挤压环、18-螺纹、19-螺纹槽、20-移动槽。

具体实施方式

[0019] 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。

[0020] 请参阅图1-5,本实用新型提供了一种实施例:一种便于快速安装和拆卸的管道补偿器,包括卡接装置1,卡接装置1的两端对称固定卡接有连接装置3,卡接装置1的两端对称滑动卡接有定位装置2,卡接装置1包括第一连接盘4、管道补偿器5和定位柱6,第一连接盘4对称固定连接在管道补偿器5的两端面,定位柱6均匀的固定连接在第一连接盘4的上端面,定位装置2包括第二连接盘7、卡接孔8和管道9,第二连接盘7固定连接在管道9的下端面,卡接孔8均匀的开设在第二连接盘7的上端面,连接装置3包括连接板10、固定螺丝11、定位条12、握把13、连接环14、螺母15、移动环16、挤压环17、螺纹18、螺纹槽19和移动槽20。

[0021] 握把13固定连接在移动环16的上端面,挤压环17固定连接在移动环16的下端面,螺纹18开设在挤压环17的外端面,连接环14对称螺纹连接在螺纹18的外端面,移动槽20开设在连接环14的内端面,螺纹槽19开设在移动槽20的内端面,连接板10对称固定连接在连接环14的两端,固定螺丝11螺纹连接在连接板10的中部,螺母15螺纹连接在固定螺丝11的后端,定位条12固定连接在连接环14的上端面,通过卡接装置1和定位装置2内部机构的相互配合,可以实现将管道补偿器5进行快速的安装,操作简单可以节约大量的时间,也不需

要耗费大量的人力,从而实现可以大大的提高管道补偿器5安装工作的效率,拆除管道补偿器5只需解除固定螺丝11的螺纹连接,操作十分的便捷。

[0022] 定位柱6滑动连接在卡接孔8的内部,第二连接盘7通过定位柱6卡接在第一连接盘4的上端面,且第一连接盘4与第二连接盘7大小相同,实现通过定位柱6卡接在卡接孔8的内部可以将第二连接盘7的位置进行限定。

[0023] 挤压环17通过螺纹18与螺纹槽19相螺纹连接,定位条12固定连接在一端的连接环14的上端面,且握把13的下端面固定连接有相同的定位条12,连接环14通过固定螺丝11相卡接固定,实现转动挤压环17可以在连接环14的内部进行位移,通过定位条12可以将挤压环17在连接环14内部的位置进行确定,通过固定螺丝11与螺母15螺纹连接可以将连接环14相固定连接。

[0024] 移动环16滑动连接在管道9的外端面,挤压环17位于第二连接盘7的上端面,第二连接盘7滑动连接在移动槽20的内部,实现对移动环16和挤压环17位置的固定,使第二连接盘7可以连接环14的内部位移。

[0025] 第一连接盘4位于移动槽20的底端面,连接环14通过移动槽20卡接在第二连接盘7和第一连接盘4的外端面,连接板10开设有与固定螺丝11相适配的螺纹孔,实现对第一连接盘4位置的固定,通过连接环14可以将第二连接盘7和第一连接盘4相固定连接。

[0026] 工作原理:使用者首先将第一连接盘4放置到第二连接盘7的上端面,使定位柱6卡接至卡接孔8的内部,从而实现完成对管道补偿器5的定位工作,其次将移动环16滑动连接至管道9的外端面,之后管道9会带动挤压环17在管道9的外端面滑动位移,位移至挤压环17的下端面与第二连接盘7的上端面相重合,完成对移动环16的定位工作,然后将连接环14放置到第一连接盘4和第二连接盘7的外端面,使第一连接盘4的下端面与移动槽20的底端面相重合,在此过程中将连接环14上端面的定位条12与握把13下端面的定位条12相对齐,从而实现挤压环17外端面的螺纹18与螺纹槽19相适配,然后将固定螺丝11螺纹连接在连接板10的内部,再将螺母15与固定螺丝11相螺纹连接,从而实现将连接板10相固定连接,进而实现连接环14相固定连接,之后转动握把13,握把13会带动移动环16进行转动,从而实现带动挤压环17在连接环14的内部转动,由于挤压环17是通过螺纹18与螺纹槽19是螺纹连接的,所以挤压环17转动会向下位移,从而实现挤压环17会对第二连接盘7进行挤压,进而实现将第二连接盘7和第一连接盘4挤压固定在移动槽20的内部,完成对管道补偿器5的安装工作,操作简单可以节约大量的时间,也不需要投入大量的人力,当需要对管道补偿器5进行拆卸时,解除固定螺丝11与螺母15和连接板10的螺纹连接,使连接环14之间不固定连接,之后将连接环14取下,使管道补偿器5不与管道9相固定卡接,完成对管道补偿器5的拆卸工作。

[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。

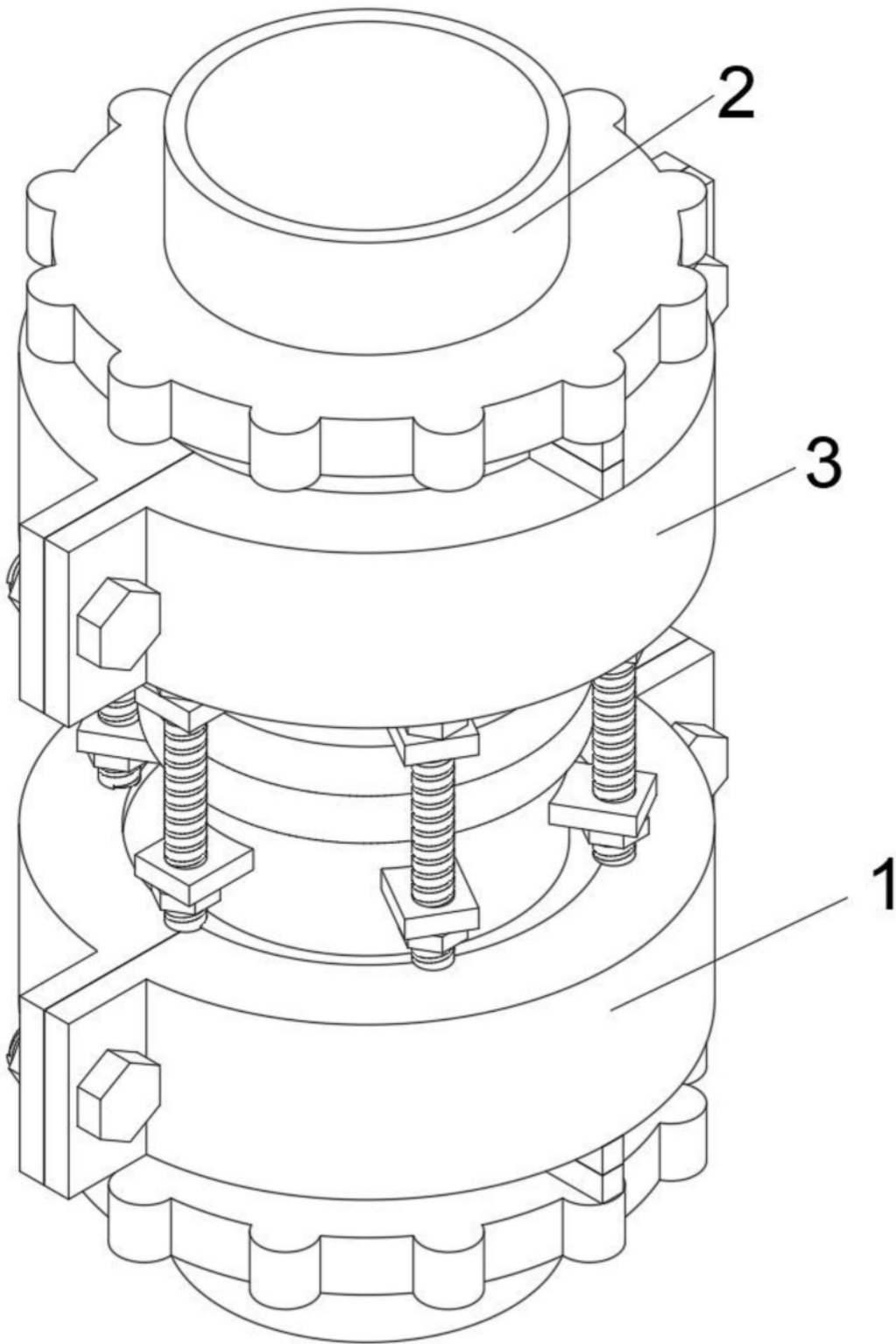


图1

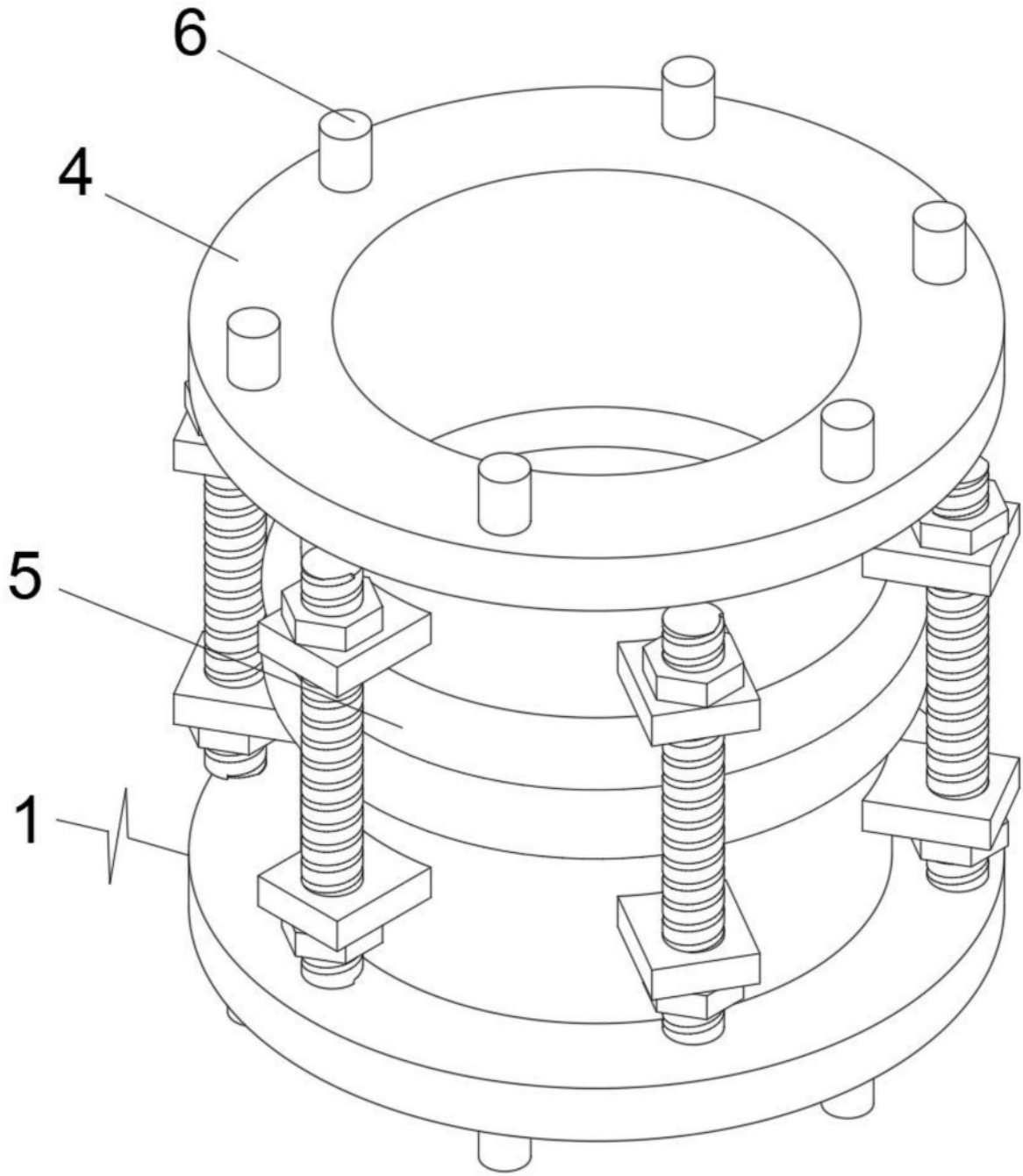


图2

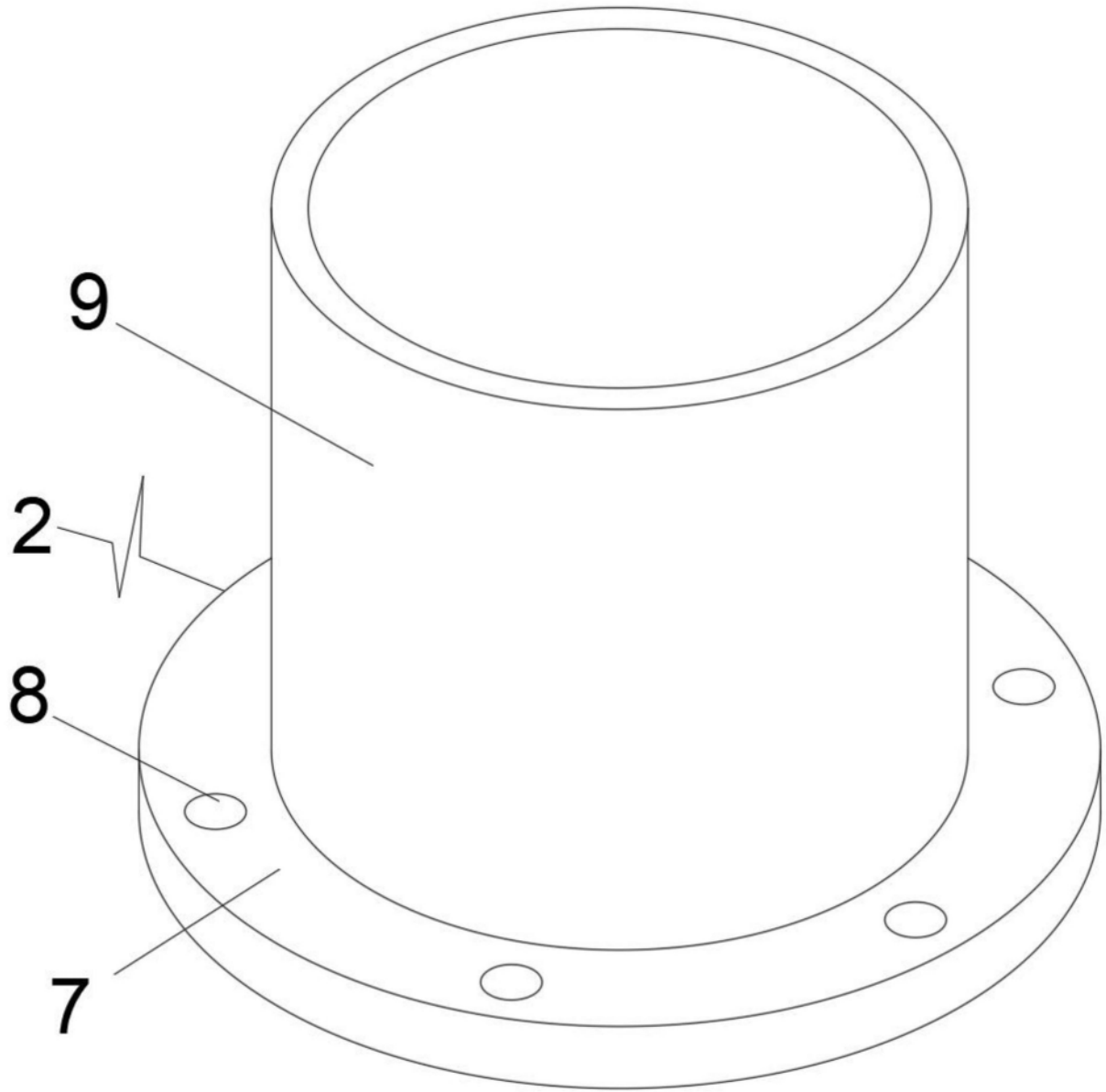


图3

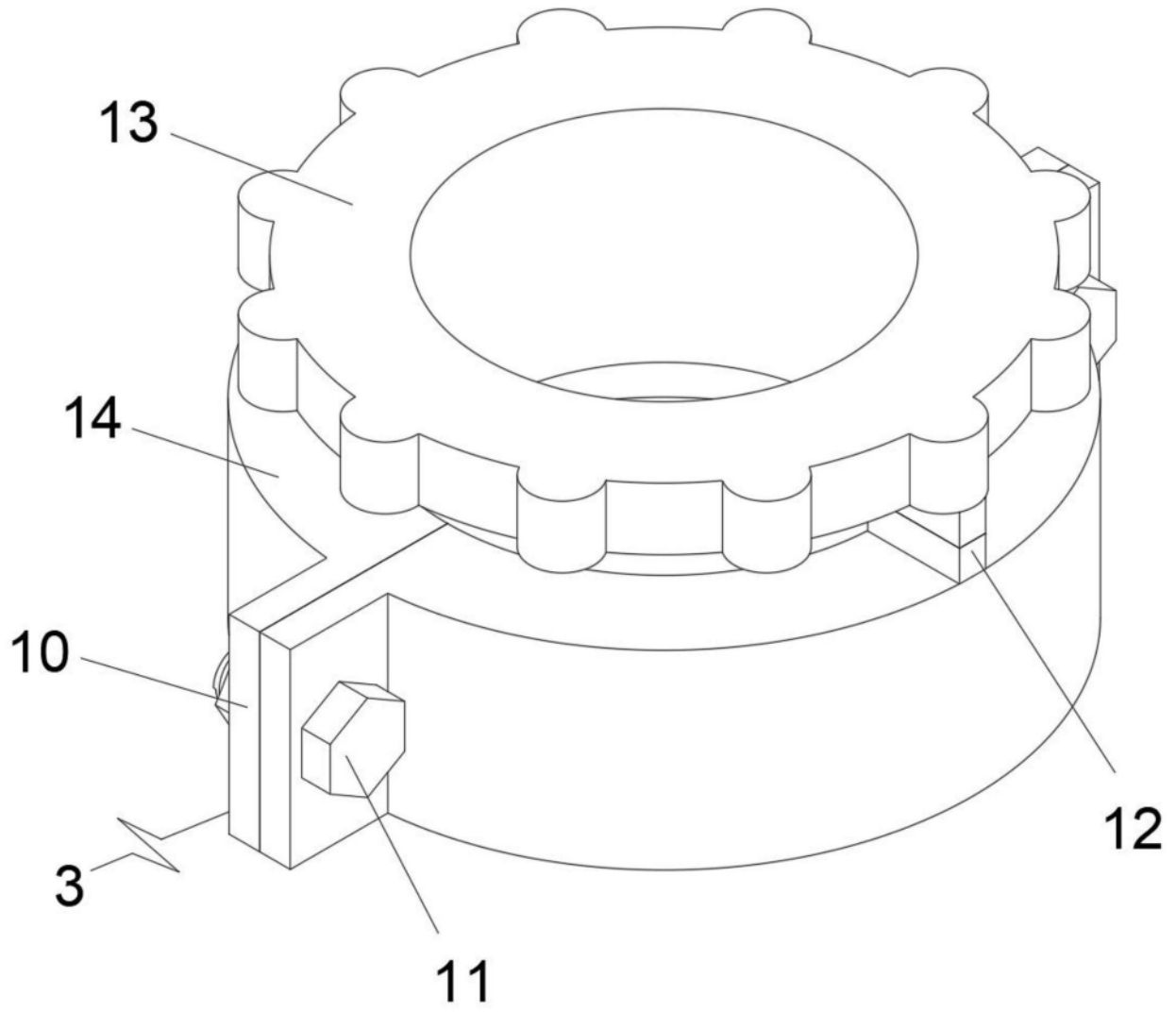


图4

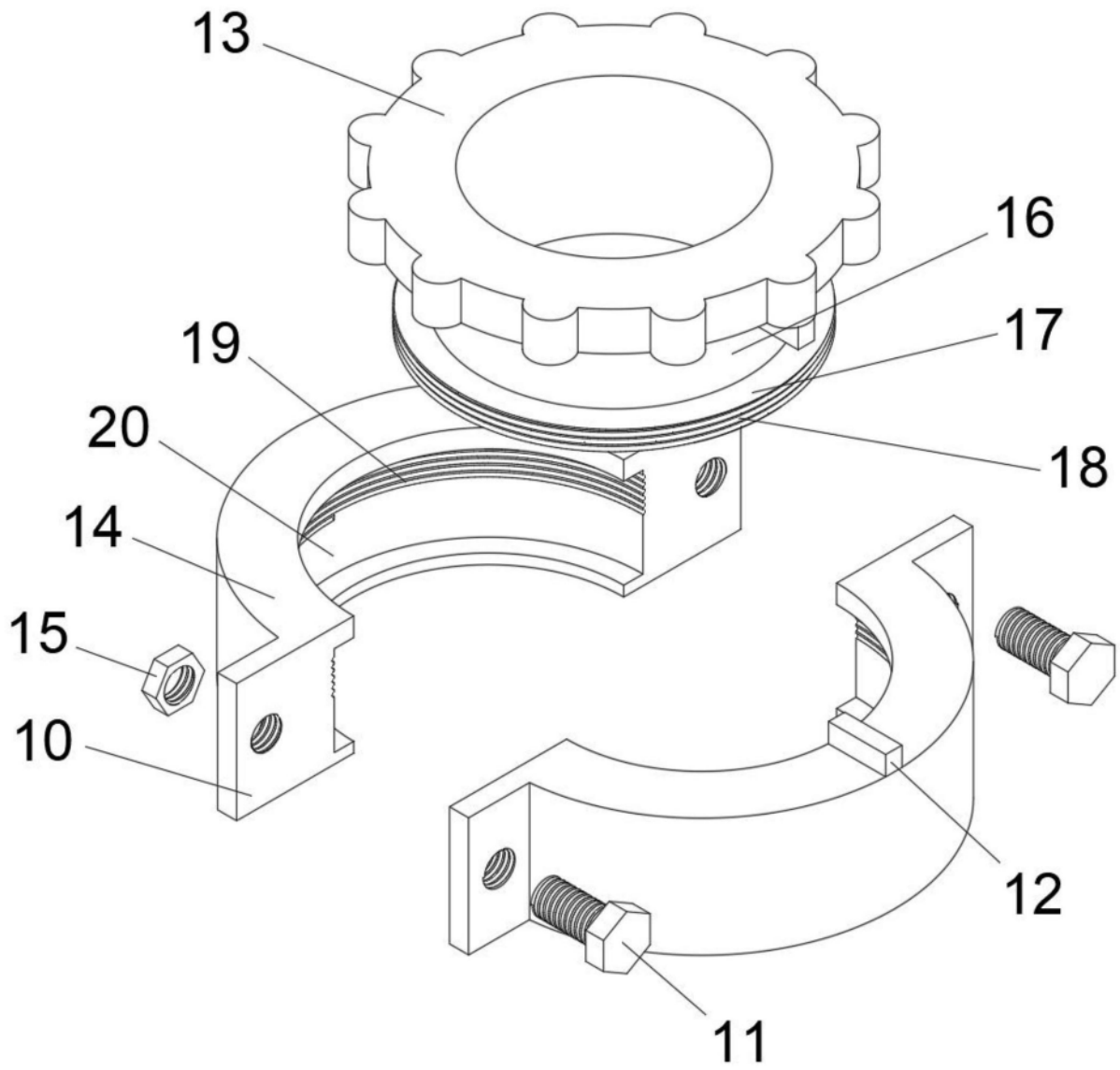


图5