(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 222543263 U
(45)授权公告日 2025.02.28

(21)申请号 202420957587.4

(22)申请日 2024.05.07

(73)专利权人 大连三合盛达铸造有限公司
地址 116200 辽宁省大连市普兰店区铁西街道花儿山社区

(72)发明人 宋喜富

(51)Int.Cl.
F16L 23/024(2006.01)
F16L 23/032(2006.01)
F16L 23/036(2006.01)

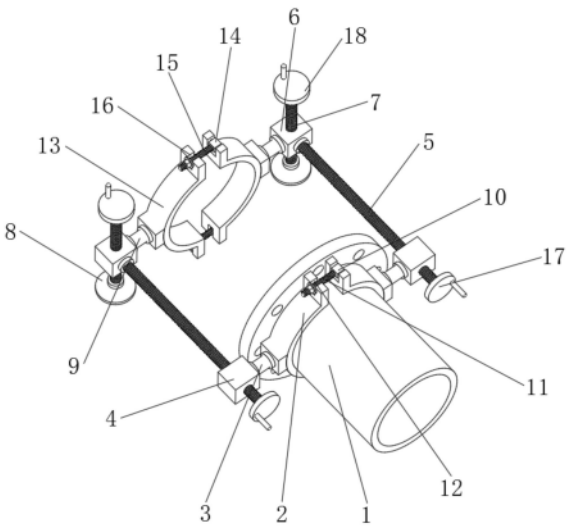
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54)实用新型名称

一种方便对接的法兰

(57)摘要

本实用新型涉及法兰对接技术领域,且公开了一种方便对接的法兰,第二固定块的顶部活动贯穿有螺纹柱,螺纹柱的底部活动连接有支座,两个第二固定块相对的一侧均转动连接有连接柱,两个连接柱之间设置有连接组件,两个弧形固定板的上下两端均设置有安装组件;本实用新型通过丝杠在第一固定块的内部转动,从而拉动两个法兰本体相互靠近,从而方便两个法兰本体的对接,通过第二旋转盘带动螺纹柱在第二固定块的内部转动,支座能够对法兰本体进行支撑,从而推动弧形连接板内侧的法兰本体向上移动,能够将两个对接在一起的法兰本体安装孔对齐,方便对两个法兰本体进行穿螺栓安装,使得法兰安装更加的快捷方便,省时省力。



CN 222543263 U

1.一种方便对接的法兰,包括法兰本体(1),其特征在于:所述法兰本体(1)的外侧设置有数量为两个的弧形固定板(2),两个所述弧形固定板(2)相反的一侧均活动连接有固定柱(3),所述固定柱(3)的远离弧形固定板(2)的一端活动连接有第一固定块(4),所述第一固定块(4)的一侧活动贯穿有丝杠(5),所述丝杠(5)的一端转动连接有第二固定块(6),所述第二固定块(6)的顶部活动贯穿有螺纹柱(7),所述螺纹柱(7)的底部活动连接有支座(8),两个所述第二固定块(6)相对的一侧均转动连接有连接柱(9),两个所述连接柱(9)之间设置有连接组件,两个所述弧形固定板(2)的上下两端均设置有安装组件。

2.根据权利要求1所述的一种方便对接的法兰,其特征在于:所述丝杠(5)通过螺纹连接于第一固定块(4)的内部,所述螺纹柱(7)通过螺纹连接于第二固定块(6)的内部。

3.根据权利要求1所述的一种方便对接的法兰,其特征在于:所述安装组件包括第一连接块(10),所述第一连接块(10)铰接于其中一个所述弧形固定板(2)上,所述第一连接块(10)的一侧固定连接有第一螺栓柱(11),另一个所述弧形固定板(2)上开设有第一放置槽(12),所述第一螺栓柱(11)连接于第一放置槽(12)的内部。

4.根据权利要求3所述的一种方便对接的法兰,其特征在于:所述连接组件包括数量为两个的弧形连接板(13)和第二连接块(14),两个所述弧形连接板(13)分别固定连接于两个连接柱(9)相对的一端,所述第二连接块(14)铰接于其中一个所述弧形连接板(13)上,所述第二连接块(14)的一端固定连接有第二螺栓柱(15),另一个所述弧形连接板(13)上开设有第二放置槽(16),所述第二螺栓柱(15)连接于第二放置槽(16)的内部。

5.根据权利要求1所述的一种方便对接的法兰,其特征在于:所述丝杠(5)的一端固定连接有第一旋转盘(17),所述第一旋转盘(17)上固定连接有第一固定杆。

6.根据权利要求1所述的一种方便对接的法兰,其特征在于:所述螺纹柱(7)的顶部固定连接有第二旋转盘(18),所述第二旋转盘(18)上固定连接有第二固定杆。

7.根据权利要求4所述的一种方便对接的法兰,其特征在于:所述第一螺栓柱(11)和第二螺栓柱(15)的外侧均通过螺纹连接有螺母,两个所述螺母分别抵触于弧形固定板(2)和弧形连接板(13)的外侧。

一种方便对接的法兰

技术领域

[0001] 本实用新型涉及法兰对接技术领域,具体为一种方便对接的法兰。

背景技术

[0002] 法兰又叫法兰盘或突缘。使管子与管子相互连接的零件,连接于管端。法兰上有孔眼,螺栓使两法兰紧连。法兰间用衬垫密封。法兰是一种盘状零件,在管道工程中最为常见,法兰都是成对使用的。在管道工程中,法兰主要用于管道的连接。在需要连接两个管道的端头处,各安装一片法兰盘,低压管道可以使用丝接法兰,四公斤以上压力的使用焊接法兰。两片法兰盘之间加上密封垫,然后用螺栓紧固。

[0003] 管道与管道之间通常采用法兰进行安装,法兰上需要连接多个螺栓进行固定,由于管道和法兰通常为金属制品,自身较重,会使得对接法兰变得困难,安装时需要借助多种工具,需花费较长的时间,为此,提出一种方便对接的法兰。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种方便对接的法兰,以解决上述背景技术中提出的问题。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种方便对接的法兰,包括法兰本体,所述法兰本体的外侧设置有数量为两个的弧形固定板,两个所述弧形固定板相反的一侧均活动连接有固定柱,所述固定柱的远离弧形固定板的一端活动连接有第一固定块,所述第一固定块的一侧活动贯穿有丝杠,所述丝杠的一端转动连接有第二固定块,所述第二固定块的顶部活动贯穿有螺纹柱,所述螺纹柱的底部活动连接有支座,两个所述第二固定块相对的一侧均转动连接有连接柱,两个所述连接柱之间设置有连接组件,两个所述弧形固定板的上下两端均设置有安装组件。

[0006] 作为本技术方案进一步优选的:所述丝杠通过螺纹连接于第一固定块的内部,所述螺纹柱通过螺纹连接于第二固定块的内部。

[0007] 作为本技术方案进一步优选的:所述安装组件包括第一连接块,所述第一连接块铰接于其中一个所述弧形固定板上,所述第一连接块的一侧固定连接有第一螺栓柱,另一个所述弧形固定板上开设有第一放置槽,所述第一螺栓柱连接于第一放置槽的内部。

[0008] 作为本技术方案进一步优选的:所述连接组件包括数量为两个的弧形连接板和第二连接块,两个所述弧形连接板分别固定连接于两个连接柱相对的一端,所述第二连接块铰接于其中一个所述弧形连接板上,所述第二连接块的一端固定连接有第二螺栓柱,另一个所述弧形连接板上开设有第二放置槽,所述第二螺栓柱连接于第二放置槽的内部。

[0009] 作为本技术方案进一步优选的:所述丝杠的一端固定连接有第一旋转盘,所述第一旋转盘上固定连接有第一固定杆。

[0010] 作为本技术方案进一步优选的:所述螺纹柱的顶部固定连接有第二旋转盘,所述第二旋转盘上固定连接有第二固定杆。

[0011] 作为本技术方案进一步优选的:所述第一螺栓柱和第二螺栓柱的外侧均通过螺纹连接有螺母,两个所述螺母分别抵触于弧形固定板和弧形连接板的外侧。

[0012] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:本实用新型通过丝杠在第一固定块的内部转动,从而拉动两个法兰本体相互靠近,从而方便两个法兰本体的对接,通过第二旋转盘带动螺纹柱在第二固定块的内部转动,支座能够对法兰本体进行支撑,从而推动弧形连接板内侧的法兰本体向上移动,能够将两个对接在一起的法兰本体安装孔对齐,方便对两个法兰本体进行穿螺栓安装,使得法兰安装更加的快捷方便,省时省力。

附图说明

[0013] 为了更清楚地说明本申请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申请的一些实施例,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。

[0014] 图1为本实用新型的结构示意图;

[0015] 图2为本实用新型的主视结构示意图;

[0016] 图3为本实用新型的右视结构示意图;

[0017] 图4为本实用新型的左视结构示意图;

[0018] 图5为本实用新型的底部结构示意图。

[0019] 附图标记说明:1、法兰本体;2、弧形固定板;3、固定柱;4、第一固定块;5、丝杠;6、第二固定块;7、螺纹柱;8、支座;9、连接柱;10、第一连接块;11、第一螺栓柱;12、第一放置槽;13、弧形连接板;14、第二连接块;15、第二螺栓柱;16、第二放置槽;17、第一旋转盘;18、第二旋转盘。

具体实施方式

[0020] 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。

[0021] 须知,本说明书附图所绘示的结构、比例、大小等,均仅用以配合说明书所揭示的内容,以供熟悉此技术的人士了解与阅读,并非用以限定本申请可实施的限定条件,故不具技术上的实质意义,任何结构的修饰、比例关系的改变或大小的调整,在不影响本申请所能产生的功效及所能达成的目的下,均应仍落在本申请所揭示的技术内容得能涵盖的范围内。

[0022] 实施例

[0023] 请参阅图1-5,本实用新型提供一种技术方案:一种方便对接的法兰,包括法兰本体1,法兰本体1的外侧设置有数量为两个的弧形固定板2,两个弧形固定板2相反的一侧均活动连接有固定柱3,固定柱3的远离弧形固定板2的一端活动连接有第一固定块4,第一固定块4的一侧活动贯穿有丝杠5,丝杠5的一端转动连接有第二固定块6,丝杠5的一端固定连接有第一旋转盘17,第一旋转盘17上固定连接有第一固定杆,推动第一连接杆移动,从而带

动第一旋转盘17转动,通过丝杠5在第一固定块4的内部转动,从而拉动两个法兰本体1相互靠近,从而方便两个法兰本体1的对接;

[0024] 第二固定块6的顶部活动贯穿有螺纹柱7,螺纹柱7的底部活动连接有支座8,两个第二固定块6相对的一侧均转动连接有连接柱9,两个连接柱9之间设置有连接组件,两个弧形固定板2的上下两端均设置有安装组件,螺纹柱7的顶部固定连接有第二旋转盘18,第二旋转盘18上固定连接有第二固定杆,丝杠5通过螺纹连接于第一固定块4的内部,螺纹柱7通过螺纹连接于第二固定块6的内部;通过推动第二连接杆带动第二旋转盘18转动,第二旋转盘18则带动螺纹柱7在第二固定块6的内部转动,支座8能够对法兰本体1进行支撑,从而推动弧形连接板13内侧的法兰本体1向上移动,能够将两个对接在一起的法兰本体1安装孔对齐,方便对两个法兰本体1进行穿螺栓固定,使得法兰安装更加的快捷方便。

[0025] 为了方便法兰本体1的对接;安装组件包括第一连接块10,第一连接块10铰接于其中一个弧形固定板2上,第一连接块10的一侧固定连接有第一螺栓柱11,另一个弧形固定板2上开设有第一放置槽12,第一螺栓柱11连接于第一放置槽12的内部,连接组件包括数量为两个的弧形连接板13和第二连接块14,两个弧形连接板13分别固定连接于两个连接柱9相对的一端,第二连接块14铰接于其中一个弧形连接板13上,第二连接块14的一端固定连接有第二螺栓柱15,另一个弧形连接板13上开设有第二放置槽16,第二螺栓柱15连接于第二放置槽16的内部,第一螺栓柱11和第二螺栓柱15的外侧均通过螺纹连接有螺母,两个螺母分别抵触于弧形固定板2和弧形连接板13的外侧,通过将弧形固定板2和弧形连接板13分别抵触在法兰本体1的外侧,此时翻转第一螺栓柱11落入至第一放置槽12的内部,此时即可通过螺母将两个弧形固定板2进行固定,然后在通过翻转第二螺栓柱15落入第二放置槽16的内部,通过螺母即可将两个弧形连接板13进行固定。

[0026] 工作原理或者结构原理,当对两个法兰进行对接安装时,通过将弧形固定板2和弧形连接板13分别抵触在法兰本体1的外侧,此时翻转第一螺栓柱11落入至第一放置槽12的内部,此时即可通过螺母将两个弧形固定板2进行固定,然后在通过翻转第二螺栓柱15落入第二放置槽16的内部,通过螺母即可将两个弧形连接板13进行固定,此时推动第一连接杆移动,从而带动第一旋转盘17转动,通过丝杠5在第一固定块4的内部转动,从而拉动两个法兰本体1相互靠近,从而方便两个法兰本体1的对接,对接完成后,通过推动第二连接杆带动第二旋转盘18转动,第二旋转盘18则带动螺纹柱7在第二固定块6的内部转动,支座8能够对法兰本体1进行支撑,从而推动弧形连接板13内侧的法兰本体1向上移动,能够将两个对接在一起的法兰本体1安装孔对齐,方便对两个法兰本体1进行穿螺栓固定,使得法兰安装更加的快捷方便。

[0027] 至此,已经结合附图对本实用新型实施例进行了详细描述。需要说明的是,在附图或说明书正文中,未绘示或描述的实现方式,均为所属技术领域中普通技术人员所知的形式,并未进行详细说明。此外,上述对各零部件的定义并不仅限于实施例中提到的各种具体结构、形状或方式,本领域普通技术人员可对其进行简单地更改或替换。

[0028] 本领域技术人员可以理解,本实用新型的各个实施例和/或权利要求中记载的特征可以进行多种组合或/或结合,即使这样的组合或结合没有明确记载于本实用新型中。特别地,在不脱离本实用新型精神和教导的情况下,本实用新型的各个实施例和/或权利要求中记载的特征可以进行多种组合和/或结合。所有这些组合和/或结合均落入本实用新型的

范围。

[0029] 以上所述的具体实施例,对本实用新型的目的、技术方案和有益效果进行了进一步详细说明,应理解的是,以上所述仅为本实用新型的具体实施例而已,并不用于限制本实用新型,凡在本实用新型的精神和原则之内,所做的任何修改、等同替换、改进等,均应包含在本实用新型的保护范围之内。

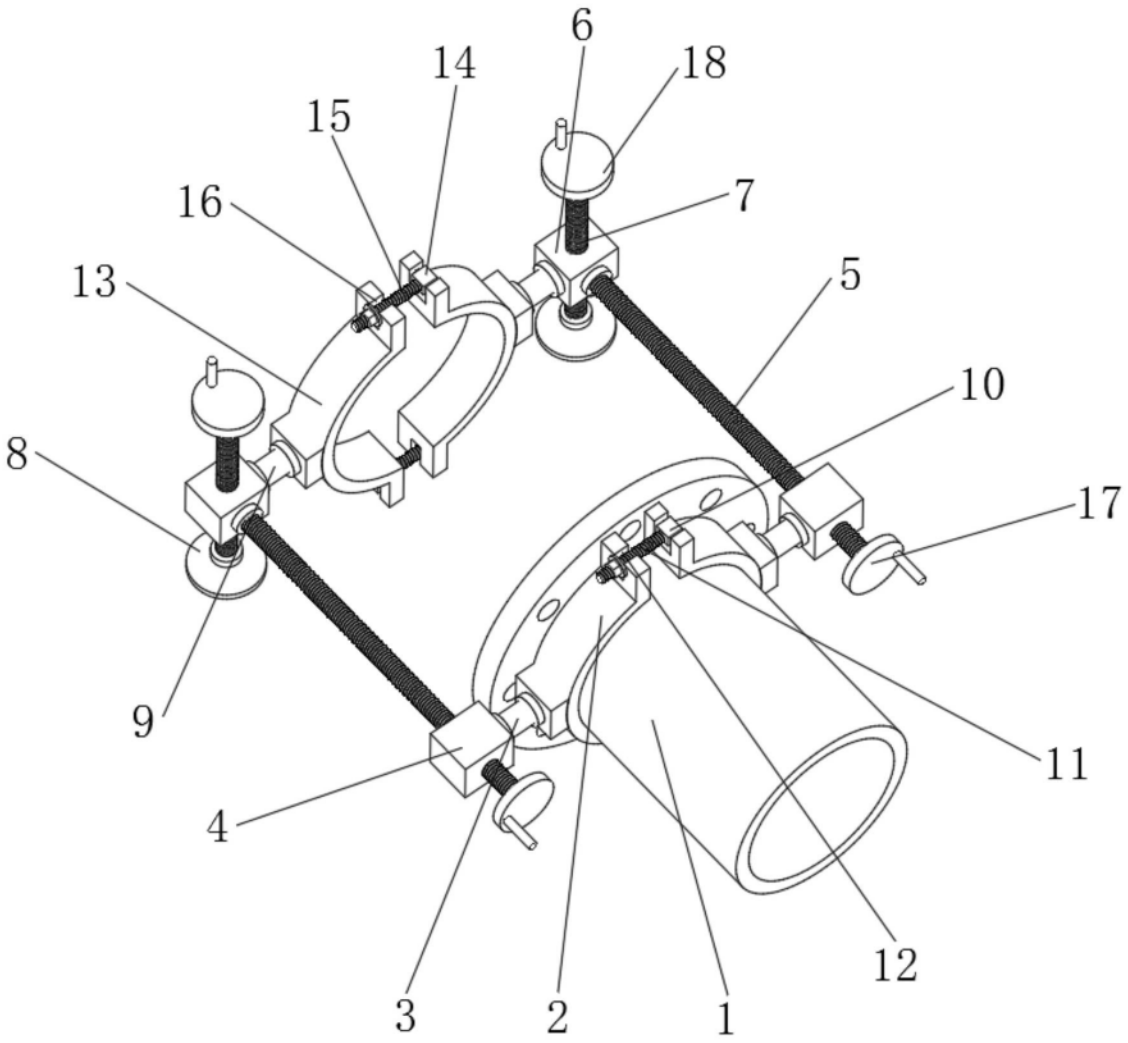


图1

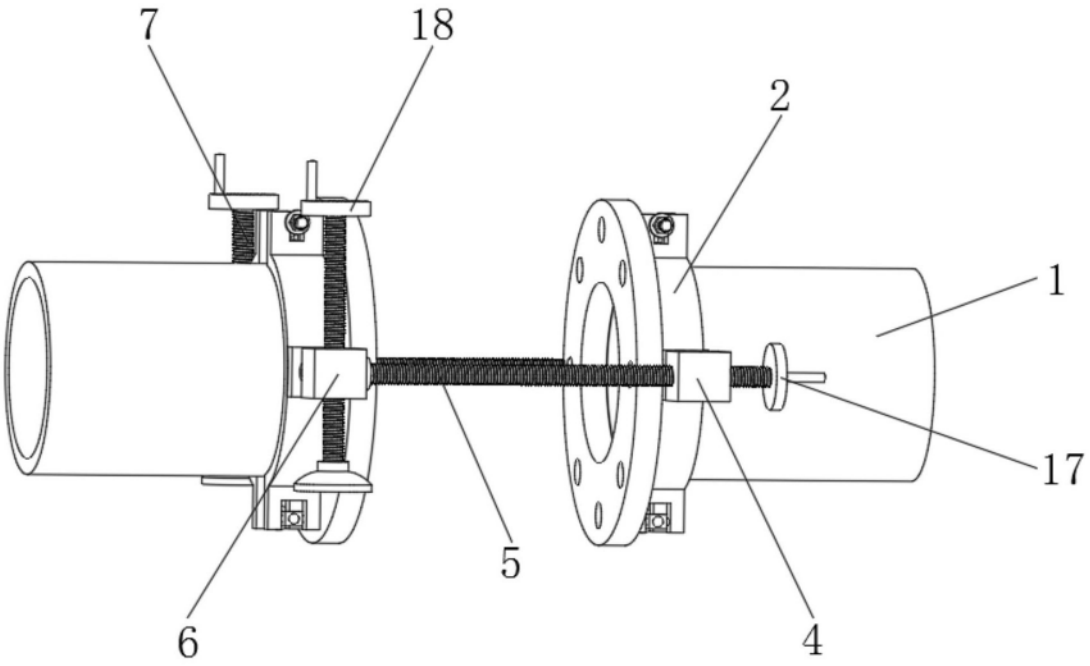


图2

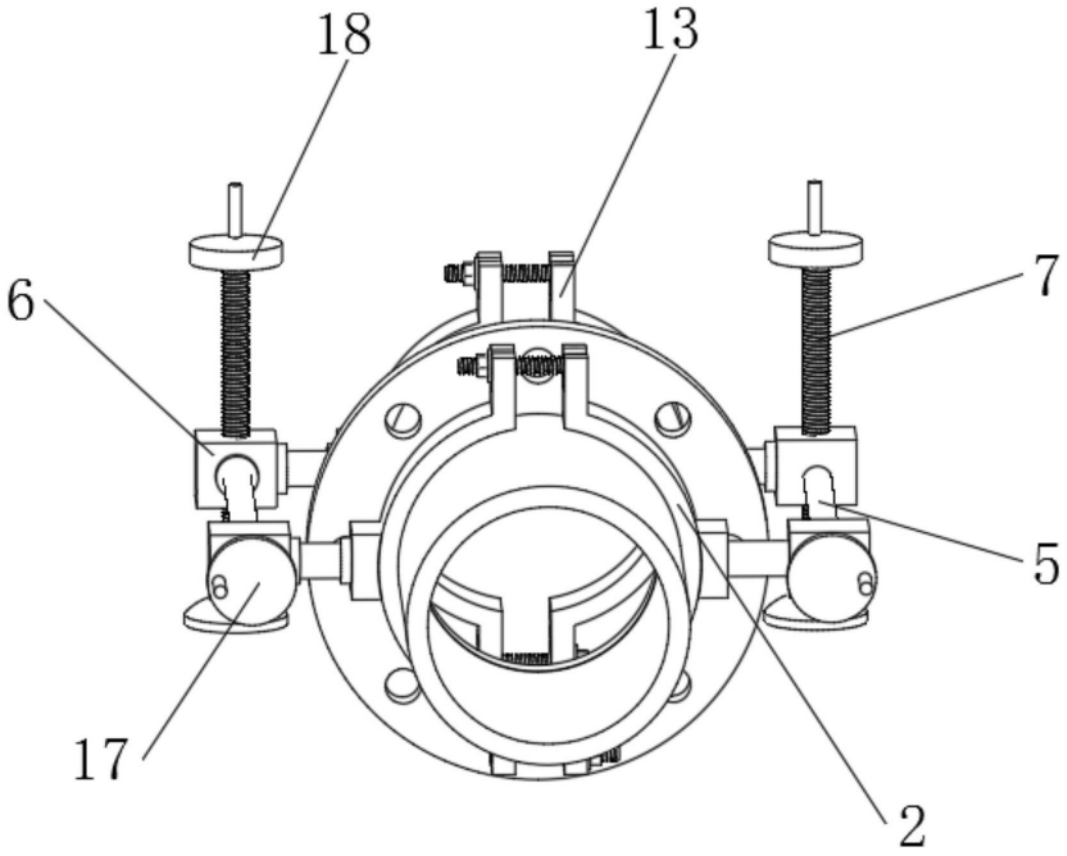


图3

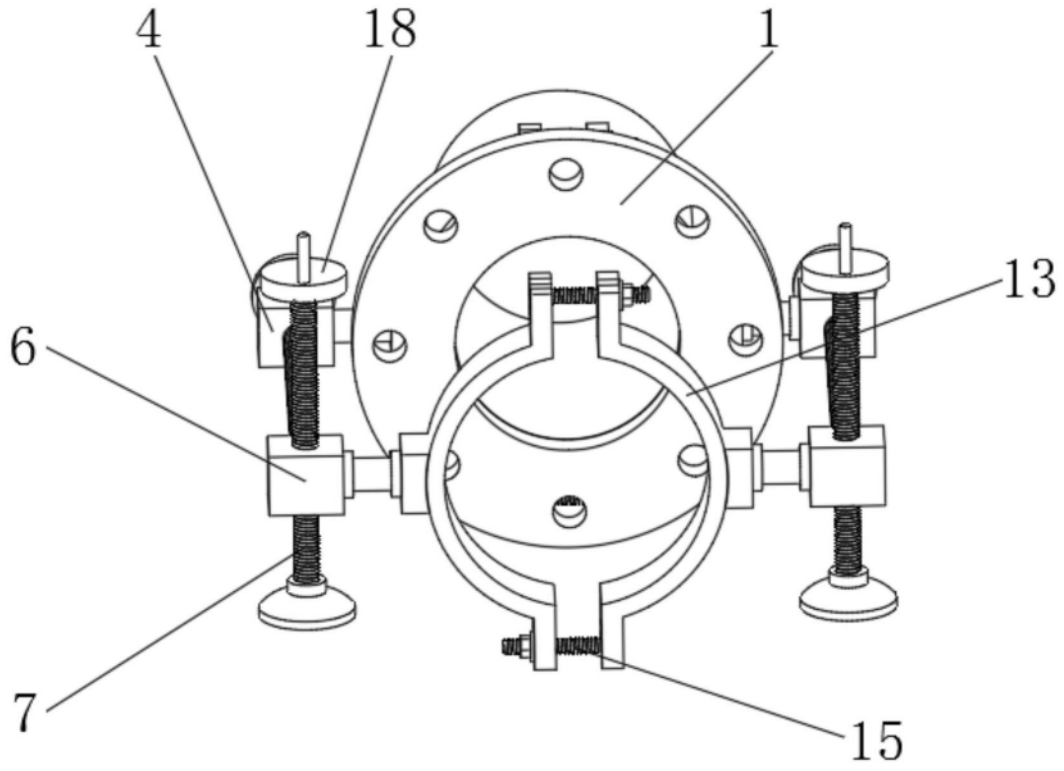


图4

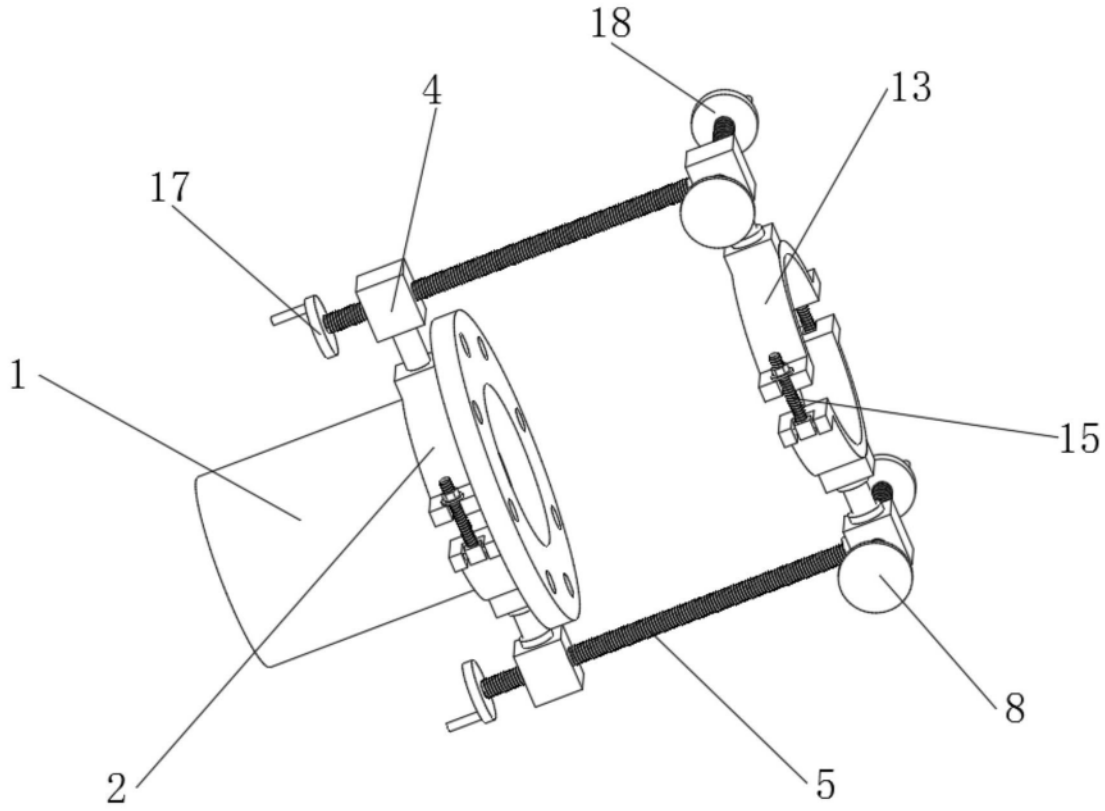


图5