



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 221764584 U

(45) 授权公告日 2024. 09. 24

(21) 申请号 202323633735.1

(22) 申请日 2023.12.29

(73) 专利权人 济宁市化工设计院有限责任公司

地址 272000 山东省济宁市高新区接庄街
道鸿广路与康泰路交叉口东北角

(72) 发明人 刘建伟 尚国庆 任文隽

(74) 专利代理机构 济南益智汇知识产权代理事
务所(普通合伙) 37430

专利代理师 段晓旺

(51) Int.Cl.

G01F 15/18 (2006.01)

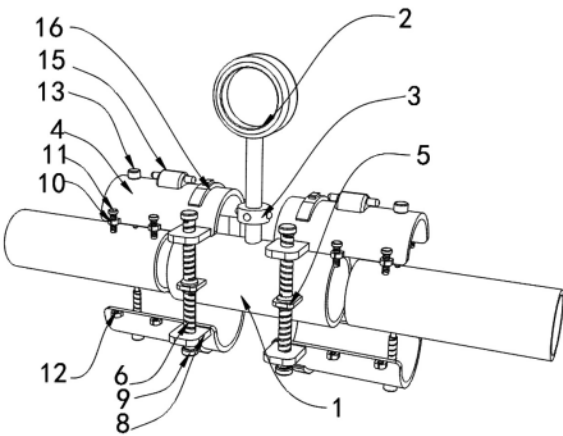
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种流量计安装接头

(57) 摘要

本实用新型涉及流量计技术领域,公开了一种流量计安装接头,包括安装管,所述安装管的两侧分别设置有管道,所述安装管的顶端固定安装有流量计本体,两个所述螺杆之间固定连接;本实用新型实现了一个预固定的作用,实现了将安装管和管道进行对齐,水平仪为现有技术,其功能是通过水平仪能够保障安装管与地面保持水平,定位螺栓足够长,所以两个防护板之间的空隙较大,所以能够方便工作人员将对齐好的两个管口进行法兰连接安装,其安装方式为现有技术,故不详细描述,安装完成之后将定位螺栓取出,然后继续旋转螺杆,使得上下两个防护板夹紧,安装管两端均可以按照上述操作实现安装,防护板的设置能够实现对接口处的保护。



1. 一种流量计安装接头,包括安装管(1),其特征在于:所述安装管(1)的两侧分别设置有管道(17),所述安装管(1)的顶端固定安装有流量计本体(2),所述安装管(1)的两侧侧壁分别固定安装有支撑板(5),其中两个所述支撑板(5)的顶端和底端分别转动连接有螺杆(6),两个所述螺杆(6)之间固定连接,另外两个所述支撑板(5)上固定安装有滑杆(7),所述滑杆(7)贯穿支撑板(5),所述滑杆(7)和螺杆(6)上均设置有多组连接板(8),其中四个所述连接板(8)与螺杆(6)螺纹连接,另外四个所述连接板(8)与滑杆(7)滑动连接,多对所述连接板(8)之间固定安装有防护板(4),多个所述防护板(4)分别设置在安装管(1)的上方和下方,多个所述防护板(4)上螺纹安装有定位螺栓(13),所述定位螺栓(13)的一端压在管道(17)的侧壁,多个所述防护板(4)的侧壁均固定安装有固定板(10),设置在安装管(1)上方的所述固定板(10)上均螺纹安装有固定螺栓(11),设置在安装管(1)下方的所述固定板(10)上均开设有螺纹孔(12),多个所述螺纹孔(12)与多个固定螺栓(11)相互适配,设置在安装管(1)上方的两个所述防护板(4)的顶端均固定安装有水平仪(15)。

2. 根据权利要求1所述的一种流量计安装接头,其特征在于:多个所述定位螺栓(13)的一端均固定安装有橡胶垫(14)。

3. 根据权利要求1所述的一种流量计安装接头,其特征在于:多个所述防护板(4)的侧壁均固定安装有漏液传感器(16)。

4. 根据权利要求1所述的一种流量计安装接头,其特征在于:多个所述螺杆(6)和滑杆(7)的一端均固定安装有限位板(9)。

5. 根据权利要求1所述的一种流量计安装接头,其特征在于:所述防护板(4)的侧壁和内壁均设置有防腐层(18)。

6. 根据权利要求1所述的一种流量计安装接头,其特征在于:所述流量计本体(2)的侧壁固定安装有照明灯(3)。

一种流量计安装接头

技术领域

[0001] 本实用新型涉及流量计技术领域,具体是一种流量计安装接头。

背景技术

[0002] 流量计是一种用于测量气体或液体流量的仪表。它能够指示被测流量和在选定的时间间隔内流体总量。流量计有许多不同的类型,如差压式流量计、转子流量计、节流式流量计、细缝流量计、容积流量计、电磁流量计、超声波流量计等,流量计一般安装在两个管道之间。流量计和管道之间的连接方式有:法兰连接、螺纹连接、夹装连接和卫生型连接等。

[0003] 现有的流量计一般是安装在两个管道之间,一般是通过法兰连接,或者螺纹连接,管道所处的位置一般都是空间狭小、或者室内的高处,安装操作较为不便,需要安装工人手动将流量计的接口和管道对齐后再进行安装,较大的流量计安装需要使用法兰连接,人工对齐安装方式较为繁琐,需要两个工人才能完成安装,并且手动对齐流量计的接口和管道口的过程中容易出现偏差,再加上安装环境狭小、所处位置较高等条件限制,使得安装效率和安装效果不佳,其次一般流量计和管道接口处并没有设置有防护机构,如果发生意外,受到外界冲撞,很容易造成接口损坏。

[0004] 因此,有必要提供一种流量计安装接头解决上述技术问题。

发明内容

[0005] 本实用新型的目的在于提供一种流量计安装接头,采用防护板、螺杆,具有对流量计和管道接口处进行定位方便安装的效果,并且能够对接口处进行保护。

[0006] 本实用新型的上述技术目的是通过以下技术方案得以实现的:一种流量计安装接头,包括安装管,所述安装管的两侧分别设置有管道,所述安装管的顶端固定安装有流量计本体,所述安装管的两侧侧壁分别固定安装有支撑板,其中两个所述支撑板的顶端和底端分别转动连接有螺杆,两个所述螺杆之间固定连接,另外两个所述支撑板上固定安装有滑杆,所述滑杆贯穿支撑板,所述滑杆和螺杆上均设置有多组连接板,其中四个所述连接板与螺杆螺纹连接,另外四个所述连接板与滑杆滑动连接,多对所述连接板之间固定安装有防护板,多个所述防护板分别设置在安装管的上方和下方,多个所述防护板上螺纹安装有定位螺栓,所述定位螺栓的一端压在管道的侧壁,多个所述防护板的侧壁均固定安装有固定板,设置在安装管上方的所述固定板上均螺纹安装有固定螺栓,设置在安装管下方的所述固定板上均开设有螺纹孔,多个所述螺纹孔与多个固定螺栓相互适配,设置在安装管上方的两个所述防护板的顶端均固定安装有水平仪。

[0007] 通过采用上述技术方案,先将定位螺栓拧紧,然后将安装管放置在两个需要安装流量计的管道之间,旋转安装管侧壁上两个支撑板上的螺杆,两个螺杆上下螺纹相反,在连接板和滑杆的限位作用下,使得两个防护板向中间移动,上下两个定位螺栓抵住需要安装的管道侧壁,此时实现了一个预固定的作用,实现了将安装管和管道进行对齐,水平仪为现有技术,其功能是通过水平仪能够保障安装管与地面保持水平,定位螺栓足够长,所以两个

防护板之间的空隙较大,所以能够方便工作人员将对齐好的两个管口进行法兰连接安装,其安装方式为现有技术,故不详细描述,安装完成之后将定位螺栓取出,然后继续旋转螺杆,使得上下两个防护板夹紧,安装管两端均可以按照上述操作实现安装,防护板的设置能够实现对接口处的保护。

[0008] 本实用新型的进一步设置为:多个所述定位螺栓的一端均固定安装有橡胶垫。

[0009] 通过采用上述技术方案,橡胶垫较为柔软,定位螺栓在定位时,橡胶垫能够对管道进行保护,增加了该装置的实用性能和防护性能。

[0010] 本实用新型的进一步设置为:多个所述防护板的侧壁均固定安装有漏液传感器。

[0011] 通过采用上述技术方案,漏液传感器为现有技术,其型号为TFP-T-B-2M-SR335,其功能是检测管道连接处是否发生泄漏,通过漏液传感器能够检测流量计是否发生漏液情况,增加了该装置的安全防护性能。

[0012] 本实用新型的进一步设置为:多个所述螺杆和滑杆的一端均固定安装有限位板。

[0013] 通过采用上述技术方案,限位板的设置能够防止防护板脱离螺杆和滑杆,能够增加该装置的实用性能和安全防护性能。

[0014] 本实用新型的进一步设置为:所述防护板的侧壁和内壁均设置有防腐层。

[0015] 通过采用上述技术方案,防腐层能够增加防护板的防护性和防腐性,增加了该装置的防护性能。

[0016] 本实用新型的进一步设置为:所述流量计本体的侧壁固定安装有照明灯。

[0017] 通过采用上述技术方案,照明灯的设置能够在安装环境较暗的情况下,对环境进行照明,更加方便安装工作的进行,增加了该装置的实用性能。

[0018] 综上所述,本实用新型具有以下有益效果:本实用新型先将定位螺栓拧紧,然后将安装管放置在两个需要安装流量计的管道之间,旋转安装管侧壁上两个支撑板上的螺杆,两个螺杆上下螺纹相反,在连接板和滑杆的限位作用下,使得两个防护板向中间移动,上下两个定位螺栓抵住需要安装的管道侧壁,此时实现了一个预固定的作用,实现了将安装管和管道进行对齐,定位螺栓足够长,所以两个防护板之间的空隙较大,所以能够方便工作人员将对齐好的两个管口进行法兰连接安装,其安装方式为现有技术,故不详细描述,安装完成之后将定位螺栓取出,然后继续旋转螺杆,使得上下两个防护板夹紧,安装管两端均可以按照上述操作实现安装,防护板的设置能够实现对接口处的保护。

附图说明

[0019] 图1为本实用新型的三维结构示意图;

[0020] 图2为本实用新型的安装完成后的三维结构示意图;

[0021] 图3为本实用新型防护板和螺杆的三维结构示意图;

[0022] 图4为本实用新型的主视结构示意图;

[0023] 图5为本实用新型防护板侧壁和内壁设置有防腐层的剖面结构示意图。

[0024] 图中:1、安装管;2、流量计本体;3、照明灯;4、防护板;5、支撑板;6、螺杆;7、滑杆;8、连接板;9、限位板;10、固定板;11、固定螺栓;12、螺纹孔;13、定位螺栓;14、橡胶垫;15、水平仪;16、漏液传感器;17、管道;18、防腐层。

实施方式

[0025] 下面将结合本实用新型实施例中的附图,对本实用新型进一步的说明。

[0026] 请参阅图1~5,本实用新型实施例中,一种流量计安装接头,包括安装管1,所述安装管1的两侧分别设置有管道17,所述安装管1的顶端固定安装有流量计本体2,所述安装管1的两侧侧壁分别固定安装有支撑板5,其中两个所述支撑板5的顶端和底端分别转动连接有螺杆6,两个所述螺杆6之间固定连接,另外两个所述支撑板5上固定安装有滑杆7,所述滑杆7贯穿支撑板5,所述滑杆7和螺杆6上均设置有多组连接板8,其中四个所述连接板8与螺杆6螺纹连接,另外四个所述连接板8与滑杆7滑动连接,多对所述连接板8之间固定安装有防护板4,多个所述防护板4分别设置在安装管1的上方和下方,多个所述防护板4上螺纹安装有定位螺栓13,所述定位螺栓13的一端压在管道17的侧壁,多个所述防护板4的侧壁均固定安装有固定板10,设置在安装管1上方的所述固定板10上均螺纹安装有固定螺栓11,设置在安装管1下方的所述固定板10上均开设有螺纹孔12,多个所述螺纹孔12与多个固定螺栓11相互适配,设置在安装管1上方的两个所述防护板4的顶端均固定安装有水平仪15;先将定位螺栓13拧紧,然后将安装管1放置在两个需要安装流量计的管道17之间,旋转安装管1侧壁上两个支撑板5上的螺杆6,两个螺杆6上下螺纹相反,在连接板8和滑杆7的限位作用下,使得两个防护板4向中间移动,上下两个定位螺栓13抵住需要安装的管道17侧壁,此时实现了一个预固定的作用,实现了将安装管1和管道17进行对齐,定位螺栓13足够长,所以两个防护板4之间的空隙较大,所以能够方便工作人员将对齐好的两个管口进行法兰连接安装,其安装方式为现有技术,故不详细描述,安装完成之后将定位螺栓13取出,然后继续旋转螺杆6,使得上下两个防护板4夹紧,安装管1两端均可以按照上述操作实现安装,防护板4的设置能够实现对接口的保护。

[0027] 本实施例中,优选的,多个所述定位螺栓13的一端均固定安装有橡胶垫14;橡胶垫14较为柔软,定位螺栓13在定位时,橡胶垫14能够对管道17进行保护,增加了该装置的实用性能和防护性能。

[0028] 本实施例中,优选的,多个所述防护板4的侧壁均固定安装有漏液传感器16;漏液传感器16为现有技术,其型号为TFP-T-B-2M-SR335,其功能是检测管道17连接处是否发生泄漏,通过漏液传感器16能够检测流量计是否发生漏液情况,增加了该装置的安全防护性能。

[0029] 本实施例中,优选的,多个所述螺杆6和滑杆7的一端均固定安装有限位板9;限位板9的设置能够防止防护板4脱离螺杆6和滑杆7,能够增加该装置的实用性能和安全防护性能。

[0030] 本实施例中,优选的,所述防护板4的侧壁和内壁均设置有防腐层18;防腐层18能够增加防护板4的防护性和防腐性,增加了该装置的防护性能。

[0031] 本实施例中,优选的,所述流量计本体2的侧壁固定安装有照明灯3;照明灯3的设置能够在安装环境较暗的情况下,对环境进行照明,更加方便安装工作的进行,增加了该装置的实用性能。

[0032] 工作原理:本实用新型先将定位螺栓13拧紧,然后将安装管1放置在两个需要安装流量计的管道17之间,旋转安装管1侧壁上两个支撑板5上的螺杆6,两个螺杆6上下螺纹相反,在连接板8和滑杆7的限位作用下,使得两个防护板4向中间移动,上下两个定位螺栓13

抵住需要安装的管道17侧壁,此时实现了一个预固定的作用,实现了将安装管1和管道17进行对齐,定位螺栓13足够长,所以两个防护板4之间的空隙较大,所以能够方便工作人员将对齐好的两个管口进行法兰连接安装,其安装方式为现有技术,故不详细描述,安装完成之后将定位螺栓13取出,然后继续旋转螺杆6,使得上下两个防护板4夹紧,安装管1两端均可以按照上述操作实现安装,防护板4的设置能够实现对接口处的保护。

[0033] 以上所述仅是本实用新型的较佳实施方式,故凡依本实用新型专利申请范围所述的构造、特征及原理所做的等效变化或修饰,均包括于本实用新型专利申请范围内。

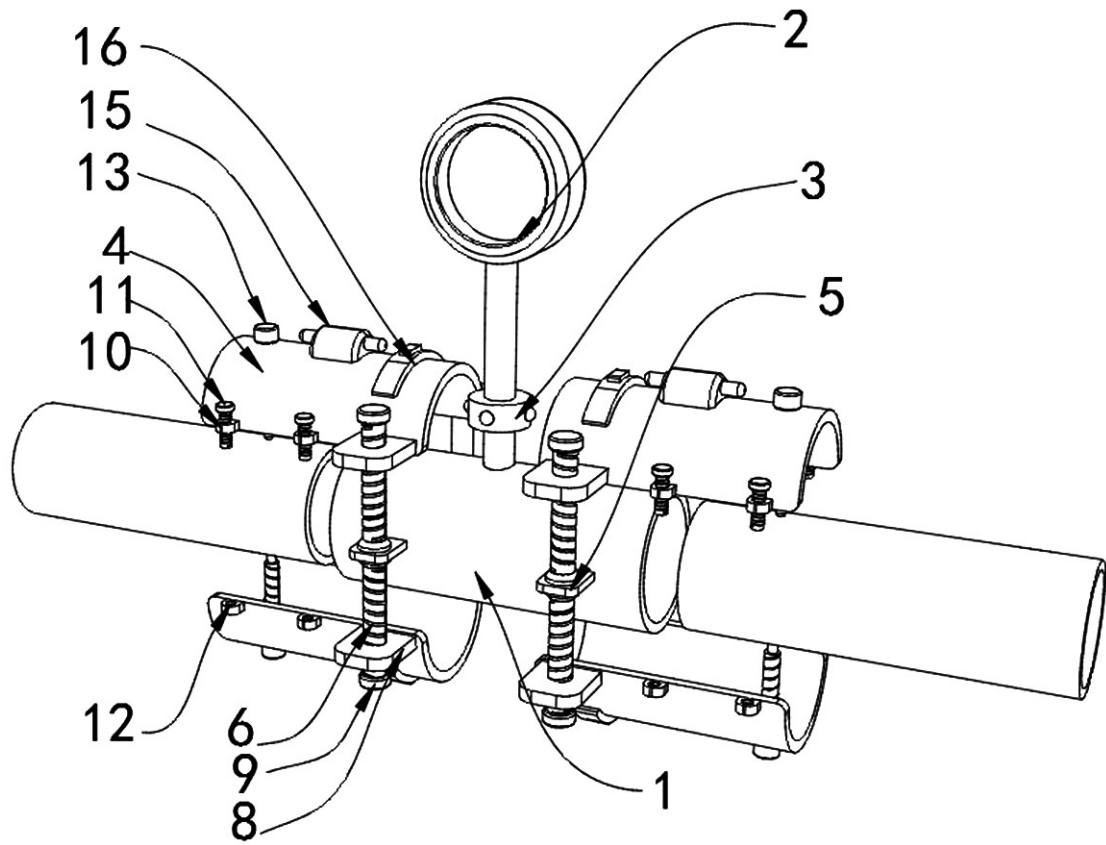


图 1

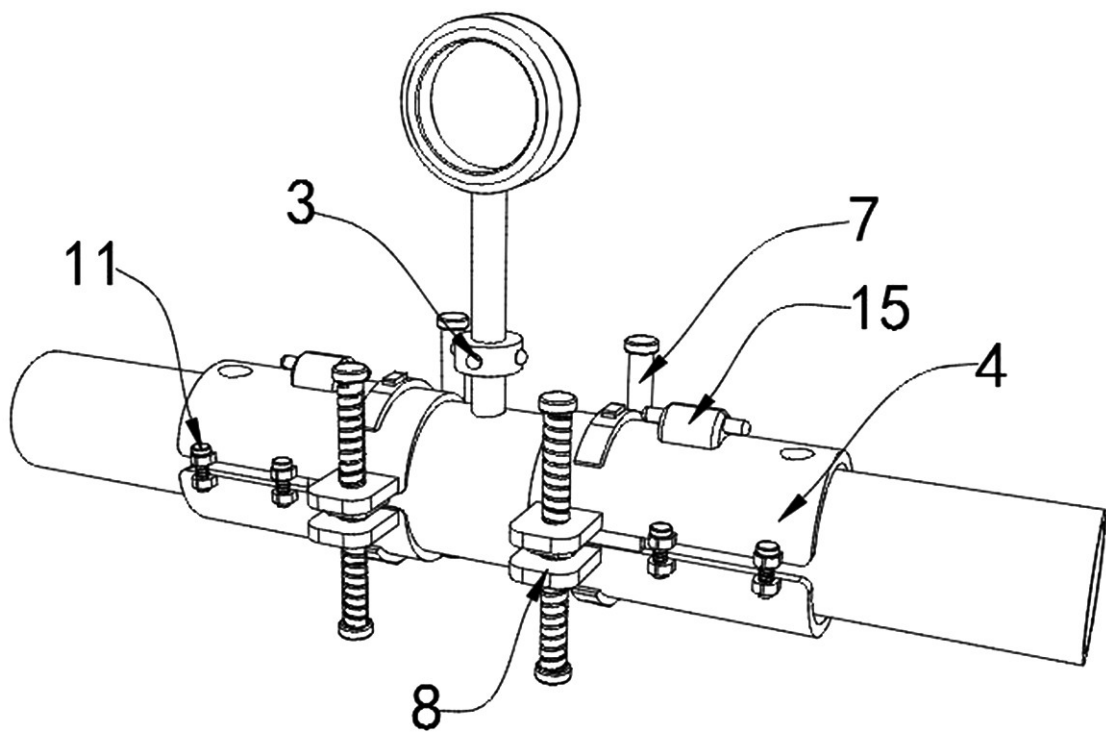


图 2

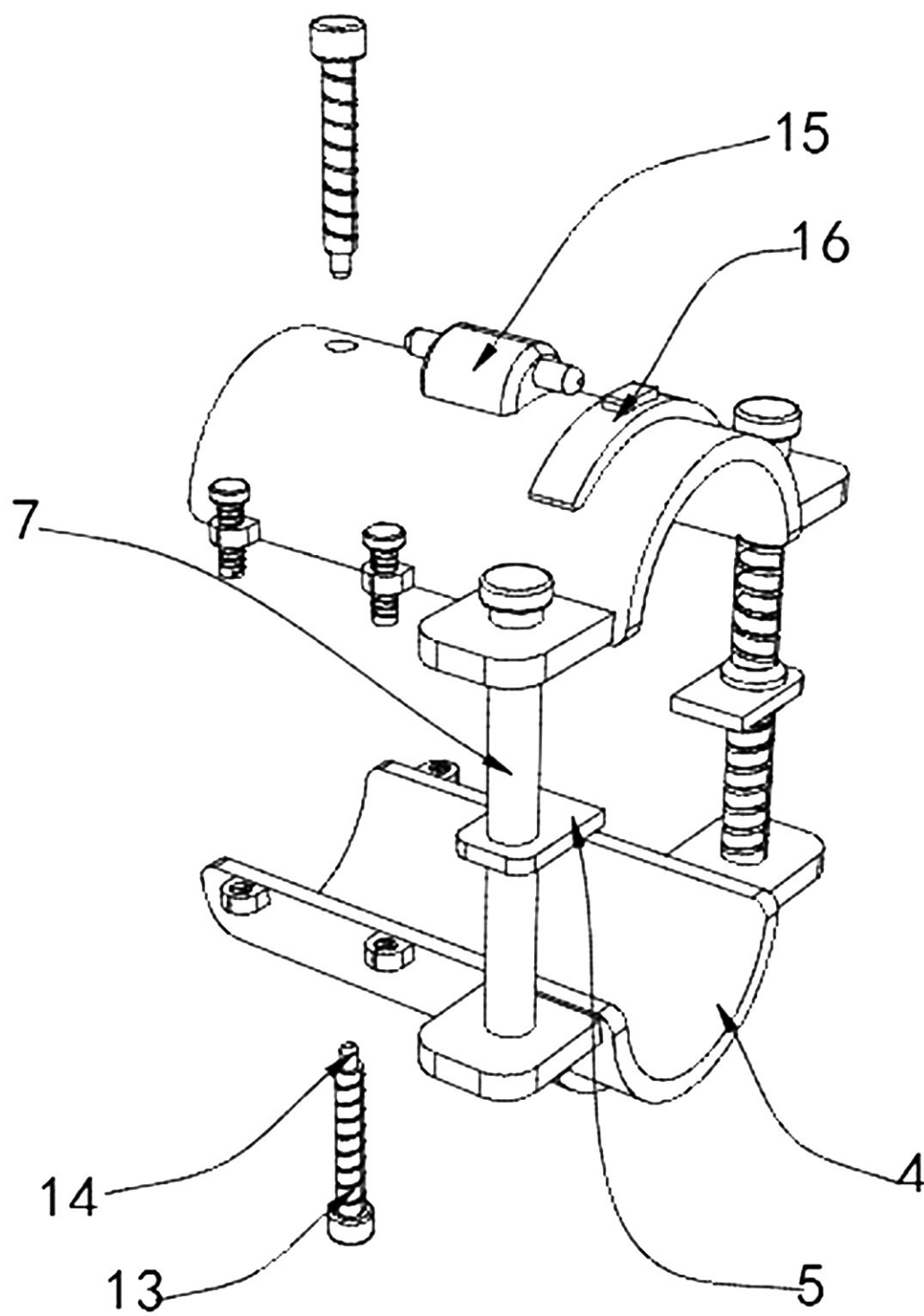


图 3

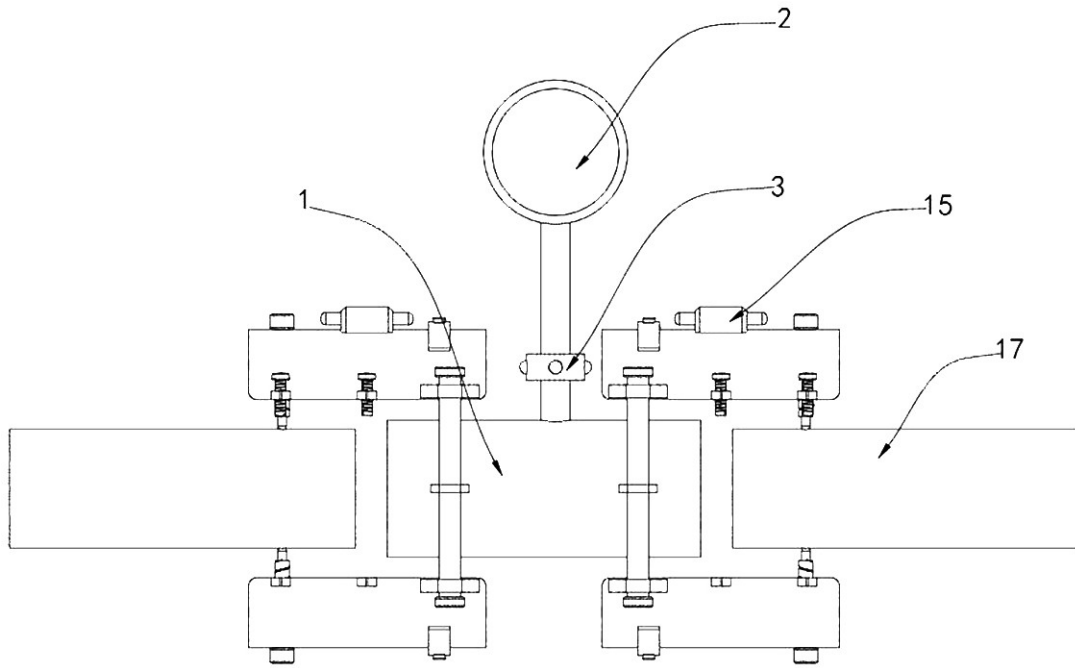


图 4

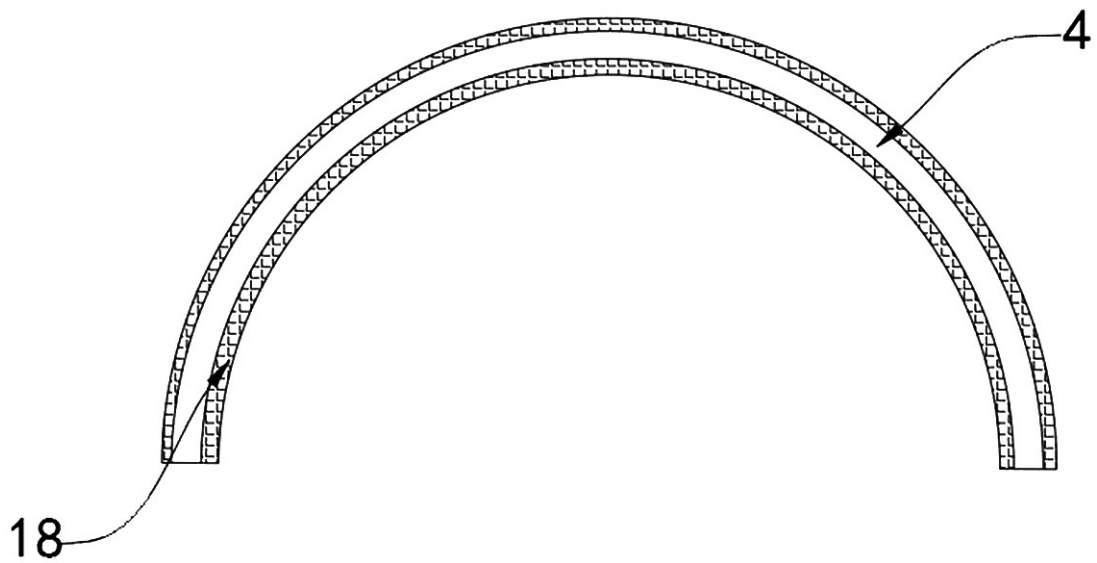


图 5