



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 220317102 U

(45) 授权公告日 2024. 01. 09

(21) 申请号 202321755885.7

(22) 申请日 2023.07.06

(73) 专利权人 宁波龙液液压件制造有限公司

地址 315000 浙江省宁波市鄞州区云龙镇
石桥村

(72) 发明人 王重耳 温质祥

(74) 专利代理机构 宁波慈恒专利代理事务所

(特殊普通合伙) 33249

专利代理师 赵庆

(51) Int. Cl.

B66C 1/36 (2006.01)

F16L 23/032 (2006.01)

F16L 23/024 (2006.01)

F16L 57/06 (2006.01)

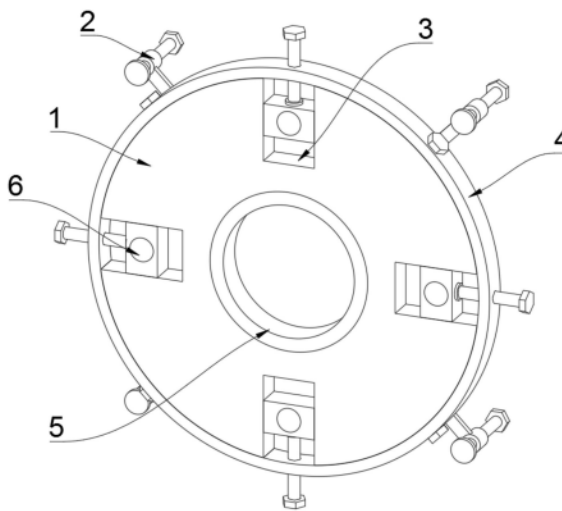
权利要求书1页 说明书4页 附图4页

(54) 实用新型名称

法兰式管道接头

(57) 摘要

本实用新型公开了法兰式管道接头,涉及管道接头领域,包括用于连接管道的锥形管,所述锥形管设在管道一端,所述锥形管外端固定设有法兰盘,所述法兰盘外端开设有多个安装槽,所述法兰盘外端通过螺丝安装有外圈,所述安装槽位于外圈内侧,每个安装槽内部均设有连接组件,所述连接组件包括活动块,所述活动块上开设有安装孔。本实用新型通过在法兰盘外端的安装槽中安装连接组件,通过转动第二螺杆能够带动活动块在安装槽内部移动,进而调节安装孔到锥形管圆心的距离,来适应不同尺寸的法兰,因此该管道接头能够通过调节安装孔位置的方式与不同尺寸的法兰相连接,以此提高了该管道接头的使用范围。



1. 法兰式管道接头, 包括用于连接管道 (8) 的锥形管 (5), 所述锥形管 (5) 设在管道 (8) 一端, 所述锥形管 (5) 外端固定设有法兰盘 (1), 其特征在于: 所述法兰盘 (1) 外端开设有多个安装槽 (3);

所述法兰盘 (1) 外端通过螺丝安装有外圈 (4), 所述安装槽 (3) 位于外圈 (4) 内侧, 每个安装槽 (3) 内部均设有连接组件 (6);

所述连接组件 (6) 包括位于安装槽 (3) 内部的活动块 (601), 所述活动块 (601) 两侧均与安装槽 (3) 内壁相接触, 所述活动块 (601) 上开设有安装孔 (602), 安装孔 (602) 贯穿活动块 (601), 所述活动块 (601) 顶端通过转轴安装有第二螺杆 (603), 所述第二螺杆 (603) 一端贯穿外圈 (4) 并延伸至安装槽 (3) 外部, 所述第二螺杆 (603) 与外圈 (4) 通过螺纹连接。

2. 根据权利要求1所述的法兰式管道接头, 其特征在于: 所述锥形管 (5) 前端与法兰盘 (1) 前端齐平, 所述锥形管 (5) 后端延伸至法兰盘 (1) 后侧, 所述锥形管 (5) 位于法兰盘 (1) 后侧的部分为锥形。

3. 根据权利要求1所述的法兰式管道接头, 其特征在于: 所述锥形管 (5) 外端固定设有多个加固板 (7), 所述加固板 (7) 前侧与法兰盘 (1) 后侧固定连接。

4. 根据权利要求1所述的法兰式管道接头, 其特征在于: 所述锥形管 (5) 后端固定设有连接管 (10), 所述管道 (8) 套设在连接管 (10) 外端;

所述连接管 (10) 与管道 (8) 的重合部位外端设有两个压板 (9), 两个压板 (9) 相互扣合并通过螺丝相连接。

5. 根据权利要求1所述的法兰式管道接头, 其特征在于: 所述法兰盘 (1) 后侧设有多个支撑组件 (2), 所述支撑组件 (2) 包括通过转轴安装在法兰盘 (1) 后侧的调节轴 (201), 所述调节轴 (201) 外端固定设有延伸臂 (202), 所述延伸臂 (202) 一端延伸至外圈 (4) 的外侧。

6. 根据权利要求5所述的法兰式管道接头, 其特征在于: 所述延伸臂 (202) 一端固定设有套筒 (203), 所述套筒 (203) 内部通过螺纹安装有第一螺杆 (204), 第一螺杆 (204) 两端分别延伸至套筒 (203) 两侧, 所述第一螺杆 (204) 前端固定设有圆板 (205)。

法兰式管道接头

技术领域

[0001] 本实用新型涉及管道接头领域,具体为法兰式管道接头。

背景技术

[0002] 管道在我们日常生活当中的应用十分广泛,也十分常见,例如家庭中的用水管道,燃气管道等等,管道在使用过程中需要相互连接并与相应的其他装置、设备相连接,这就需要利用管道接头。

[0003] 管道接头安装在管道的端口,其连接的方式也多种多样,其中就包括法兰式管道接头,如公开号为CN2166297Y的法兰式管道接头。

[0004] 对于此种类型的管道接头来说,其核心部件就是法兰盘,两根管道要想通过法兰式接头相互连接,法兰盘的尺寸要相互吻合,确保安装孔的位置必须相互对齐,而现有技术中,法兰盘上安装孔的位置是固定的,无法根据需要进行调节,适应性较差。

实用新型内容

[0005] (一)解决的技术问题

[0006] 针对现有技术的不足,本实用新型提供了法兰式管道接头,通过在法兰盘外端的安装槽中安装连接组件,通过转动第二螺杆能够带动活动块在安装槽内部移动,进而调节安装孔到锥形管圆心的距离,来适应不同尺寸的法兰,因此该管道接头能够通过调节安装孔位置的方式与不同尺寸的法兰相连接,以此提高了该管道接头的使用范围,可以有效解决背景技术中的问题。

[0007] (二)技术方案

[0008] 为实现上述目的,本实用新型采取的技术方案为:法兰式管道接头,包括用于连接管道的锥形管,所述锥形管设在管道一端,所述锥形管外端固定设有法兰盘,所述法兰盘外端开设有多个安装槽;

[0009] 所述法兰盘外端通过螺丝安装有外圈,所述安装槽位于外圈内侧,每个安装槽内部均设有连接组件;

[0010] 所述连接组件包括位于安装槽内部的活动块,所述活动块两侧均与安装槽内壁相接触,以此限制了活动块的转动,所述活动块上开设有安装孔,安装孔贯穿活动块,所述活动块顶端通过转轴安装有第二螺杆,所述第二螺杆一端贯穿外圈并延伸至安装槽外部,所述第二螺杆与外圈通过螺纹连接,因此转动第二螺杆能够带动活动块移动。

[0011] 进一步地,所述锥形管前端与法兰盘前端齐平,所述锥形管后端延伸至法兰盘后侧,所述锥形管位于法兰盘后侧的部分为锥形。

[0012] 进一步地,所述锥形管外端固定设有多个加固板,所述加固板前侧与法兰盘后侧固定连接,以此在锥形管和法兰盘之间起到加固的作用。

[0013] 进一步地,所述锥形管后端固定设有连接管,所述管道套设在连接管外端;

[0014] 所述连接管与管道的重合部位外端设有两个压板,两个压板相互扣合并通过螺丝

相连接,将管道固定在连接管上。

[0015] 进一步地,所述法兰盘后侧设有多个支撑组件,所述支撑组件包括通过转轴安装在法兰盘后侧的调节轴,转动调节轴能够将支撑组件整体折叠,所述调节轴外端固定设有延伸臂,所述延伸臂一端延伸至外圈的外侧。

[0016] 进一步地,所述延伸臂一端固定设有套筒,所述套筒内部通过螺纹安装有第一螺杆,第一螺杆两端分别延伸至套筒两侧,所述第一螺杆前端固定设有圆板。

[0017] (三)有益效果

[0018] 与现有技术相比,本实用新型提供了法兰式管道接头,具备以下

[0019] 有益效果:

[0020] 通过在法兰盘外端的安装槽中安装连接组件,通过转动第二螺杆能够带动活动块在安装槽内部移动,进而调节安装孔到锥形管圆心的距离,来适应不同尺寸的法兰,因此该管道接头能够通过调节安装孔位置的方式与不同尺寸的法兰相连接,以此提高了该管道接头的使用范围。

附图说明

[0021] 图1为本实用新型法兰式管道接头的立体图;

[0022] 图2为本实用新型法兰式管道接头的立体图;

[0023] 图3为本实用新型法兰式管道接头的活动块立体图;

[0024] 图4为本实用新型法兰式管道接头的支撑组件立体图;

[0025] 图5为本实用新型法兰式管道接头的压板剖视图。

[0026] 图中:1、法兰盘;2、支撑组件;201、调节轴;202、延伸臂;203、套筒;204、第一螺杆;205、圆板;3、安装槽;4、外圈;5、锥形管;6、连接组件;601、活动块;602、安装孔;603、第二螺杆;7、加固板;8、管道;9、压板;10、连接管。

具体实施方式

[0027] 为使本实用新型实现的技术手段、创作特征、达成目的与功效易于明白了解,下面将结合本实用新型实施例中的附图,进一步阐述本实用新型,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。

[0028] 为针对现有技术的不足,如图1-5所示,本实用新型提供了法兰式管道接头,包括用于连接管道8的锥形管5,所述锥形管5设在管道8一端,所述锥形管5外端固定设有法兰盘1,所述法兰盘1外端开设有多个安装槽3;

[0029] 所述法兰盘1外端通过螺丝安装有外圈4,所述安装槽3位于外圈4内侧,每个安装槽3内部均设有连接组件6;

[0030] 所述连接组件6包括位于安装槽3内部的活动块601,所述活动块601两侧均与安装槽3内壁相接触,以此限制了活动块601的转动,所述活动块601上开设有安装孔602,安装孔602贯穿活动块601,所述活动块601顶端通过转轴安装有第二螺杆603,所述第二螺杆603一端贯穿外圈4并延伸至安装槽3外部,所述第二螺杆603与外圈4通过螺纹连接,因此转动第

二螺杆603能够带动活动块601移动。

[0031] 通过螺丝将外圈4安装在法兰盘1的外端,并且在法兰盘1的外端开设有安装槽3,在安装槽3中设置活动块601,而在活动块601上开设安装孔602,在通过该管道接头连接管道时,将法兰盘1贴近其所要连接的另一个法兰,将安装孔602对准该法兰上的孔,而后将螺栓穿过安装孔602和该法兰上的孔,拧紧螺栓后即可完成连接。

[0032] 而在连接的过程中,可以转动第二螺杆603,第二螺杆603与活动块601通过转轴活动连接,而第二螺杆603与外圈4通过螺纹连接,因此在转动第二螺杆603后便能够使第二螺杆603移动,进而带动活动块601在安装槽3内部滑动,以此调节活动块601的位置,进而调节安装孔602到锥形管5圆心的距离,以此来适应不同尺寸的法兰,因此该管道接头能够通过调节安装孔602位置的方式与不同尺寸的法兰相连接,以此提高了该管道接头的使用范围。

[0033] 但是在连接时需要注意,与管道8相连接的管道半径,应该小于安装槽3最内侧到锥形管5圆心的距离,避免安装槽3处发生泄漏。

[0034] 为了增加该管道接头的强度,如图1、2、5所示,所述锥形管5前端与法兰盘1前端齐平,所述锥形管5后端延伸至法兰盘1后侧,所述锥形管5位于法兰盘1后侧的部分为锥形。

[0035] 所述锥形管5外端固定设有多个加固板7,所述加固板7前侧与法兰盘1后侧固定连接,以此在锥形管5和法兰盘1之间起到加固的作用。

[0036] 所述锥形管5后端固定设有连接管10,所述管道8套设在连接管10外端;

[0037] 所述连接管10与管道8的重合部位外端设有两个压板9,两个压板9相互扣合并通过螺丝相连接,将管道8固定在连接管10上。

[0038] 由于锥形管5的前端与法兰盘1前端齐平,因此在连接后,避免法兰盘1、锥形管5之间因凹凸不平而存在缝隙,锥形管5的后侧为锥形且锥形管5与法兰盘1的连接处设有加固板7,提高了该管道接头整体的强度,该管道接头安装在管道8一端,安装时,管道8的一端套设在连接管10外端,而后将压板9套在管道8与连接管10的重合部位,将两个压板9扣合拧紧后即可将连接管10与管道8相连接,进而将整个管道接头安装在管道8上,管道8为软质管道,硬质管道不适用上述安装方式。

[0039] 为了提高该管道接头的密封性,如图2、4所示,所述法兰盘1后侧设有多个支撑组件2,所述支撑组件2包括通过转轴安装在法兰盘1后侧的调节轴201,转动调节轴201能够将支撑组件2整体折叠,所述调节轴201外端固定设有延伸臂202,所述延伸臂202一端延伸至外圈4的外侧。

[0040] 所述延伸臂202一端固定设有套筒203,所述套筒203内部通过螺纹安装有第一螺杆204,第一螺杆204两端分别延伸至套筒203两侧,所述第一螺杆204前端固定设有圆板205。

[0041] 由于法兰盘1的前侧和锥形管5的前端与该管道接头连接时的接触面,因此这一平面若发生磨损,将影响该管道接头的密封性,因此在该管道接头没有安装在管道8上之前,通过转动调节轴201将套筒203转动至外圈4外侧,而后转动第一螺杆204,通过第一螺杆204的转动调节圆板205的位置,使其移动至法兰盘1的前侧,这样一来,即便法兰盘1和锥形管5的前端朝下,在第一螺杆204、圆板205的支撑作用下,法兰盘1和锥形管5前端也不会与地面或桌面等平面接触,减小了这一平面的磨损,避免因磨损而影响密封性。

[0042] 以上显示和描述了本实用新型的基本原理和主要特征和本实用新型的优点。本行

业的技术人员应该了解,本实用新型不受上述实施例的限制,上述实施例和说明书中描述的只是说明本实用新型的原理,在不脱离本实用新型精神和范围的前提下,本实用新型还会有各种变化和改进,这些变化和改进都落入要求保护的本实用新型范围内。

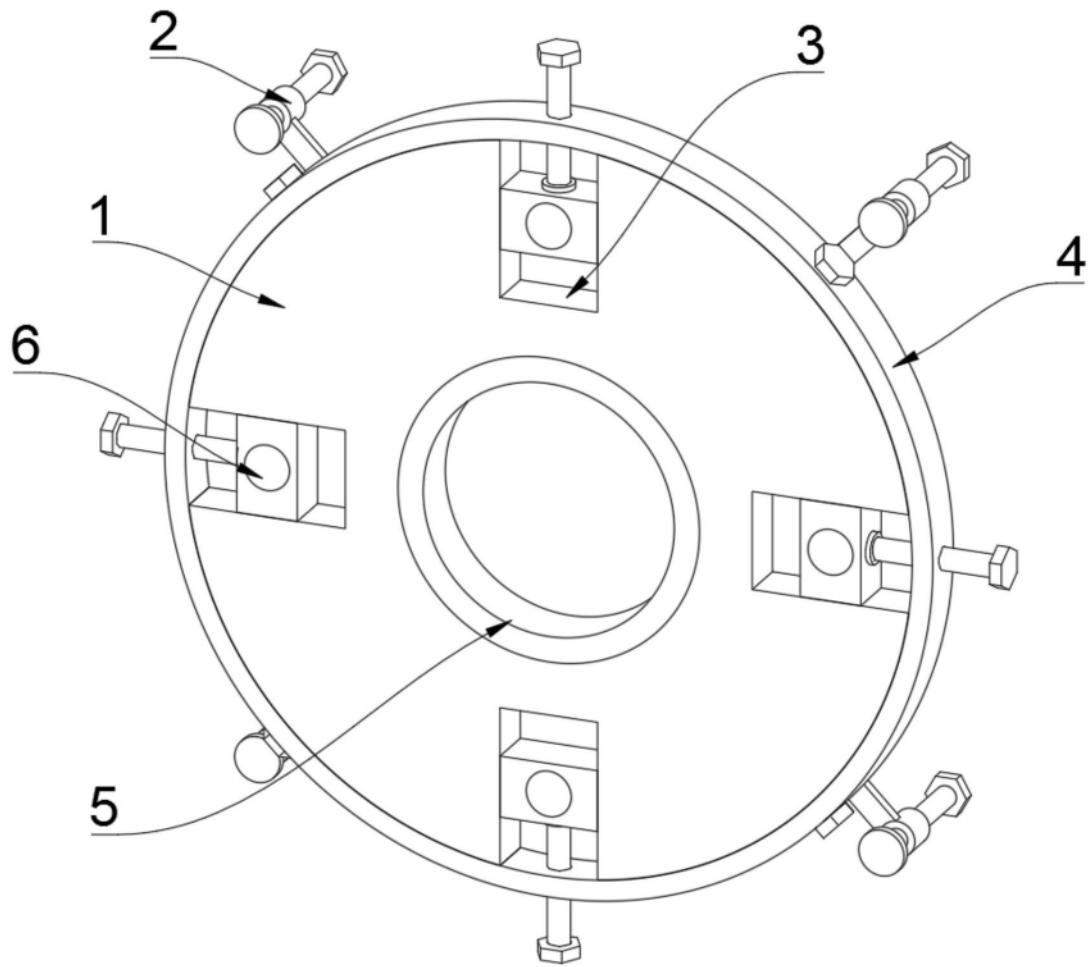


图1

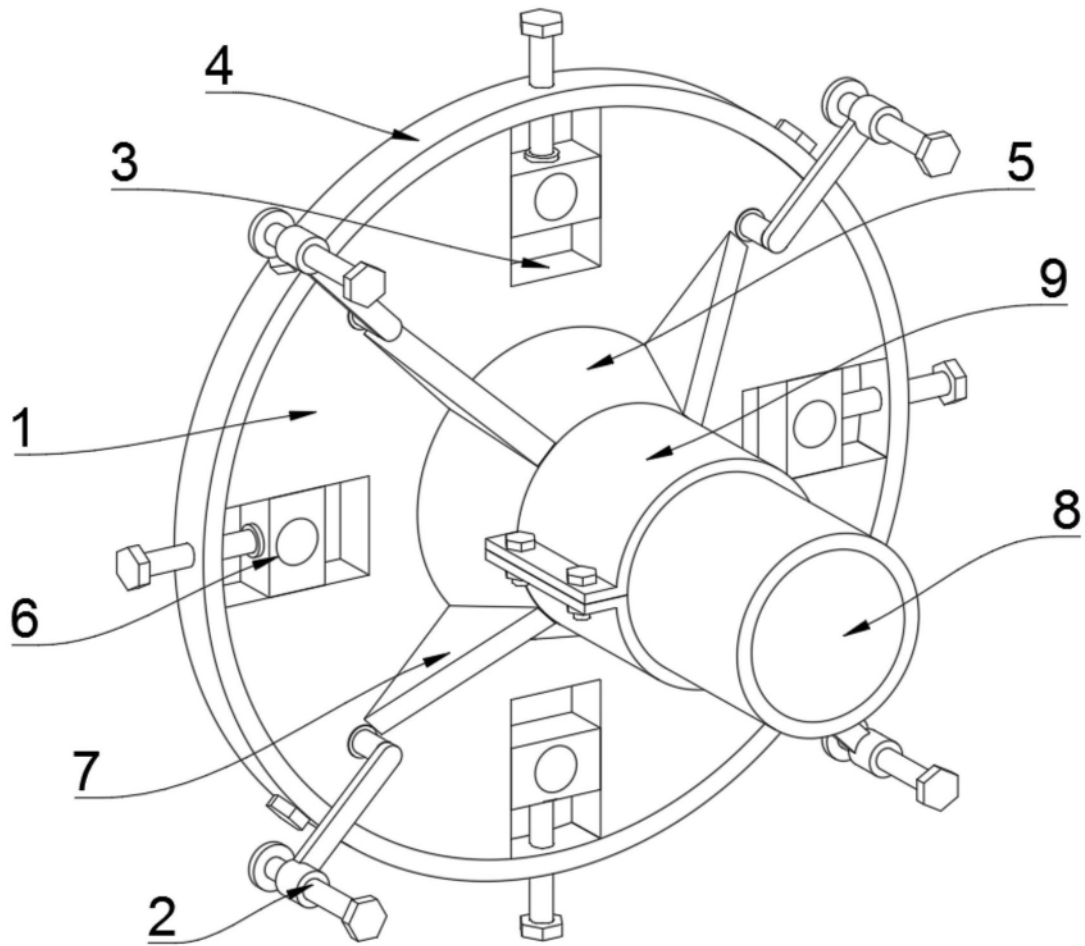


图2

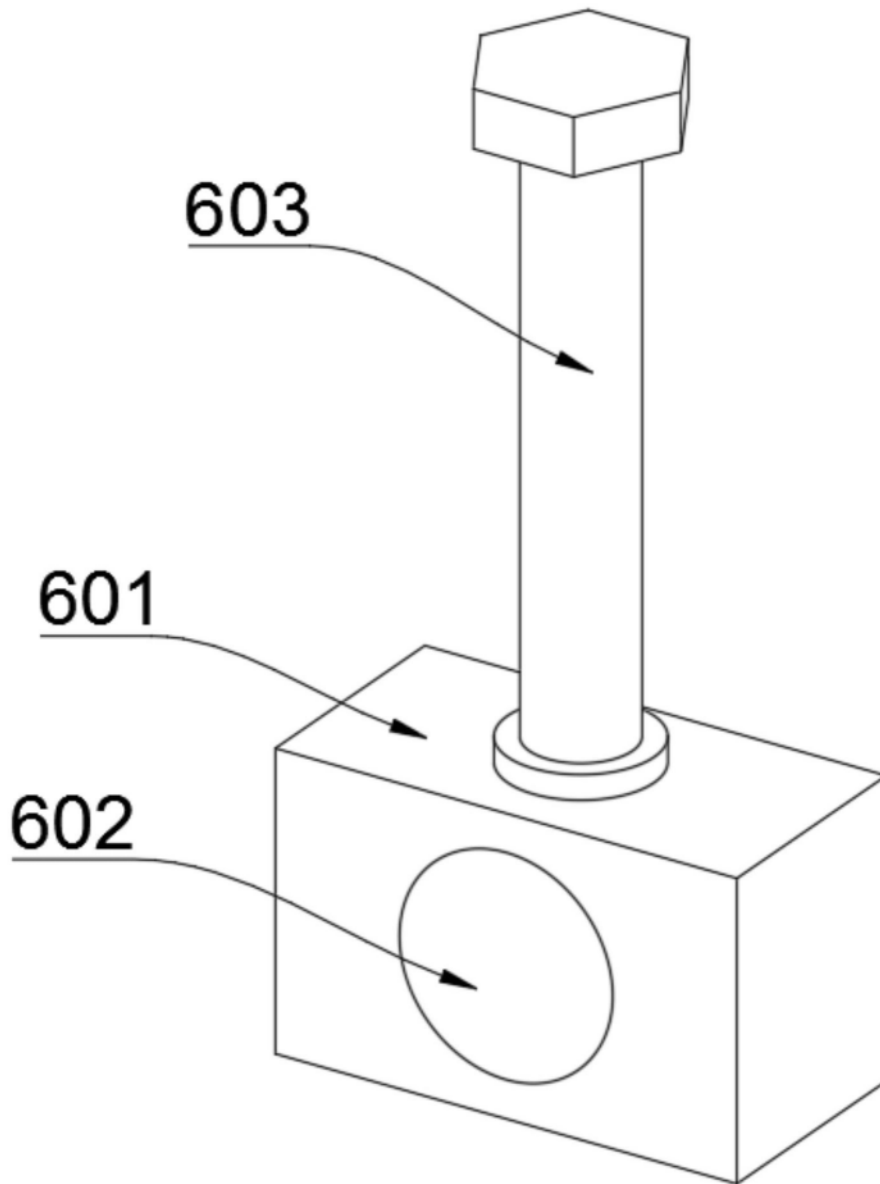


图3

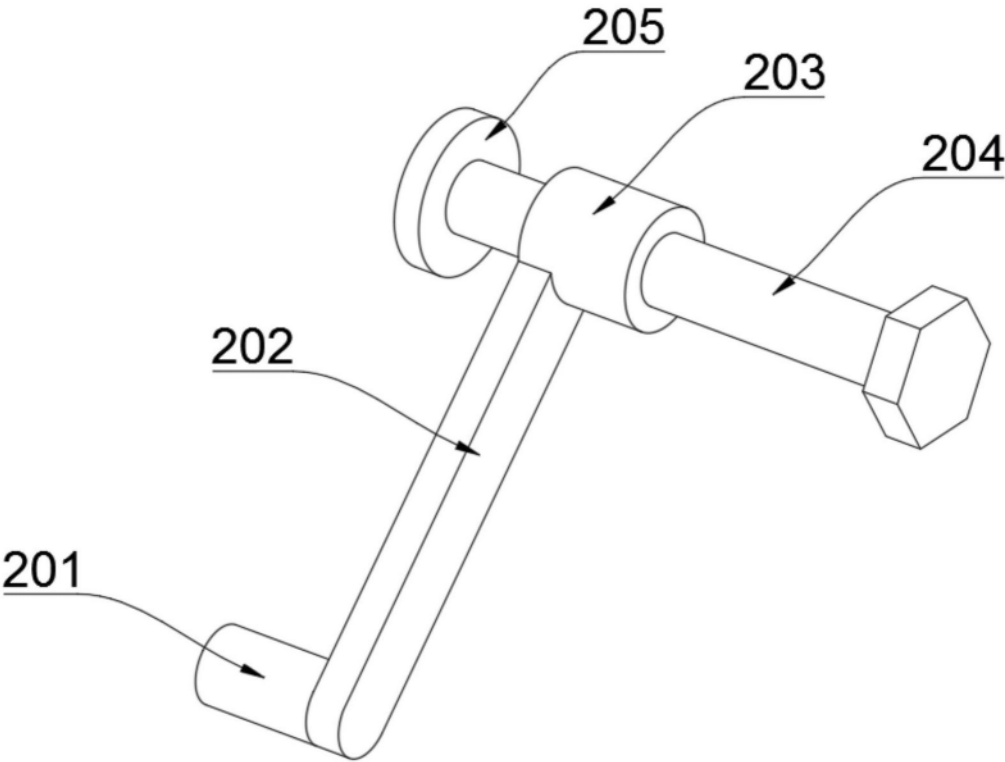


图4

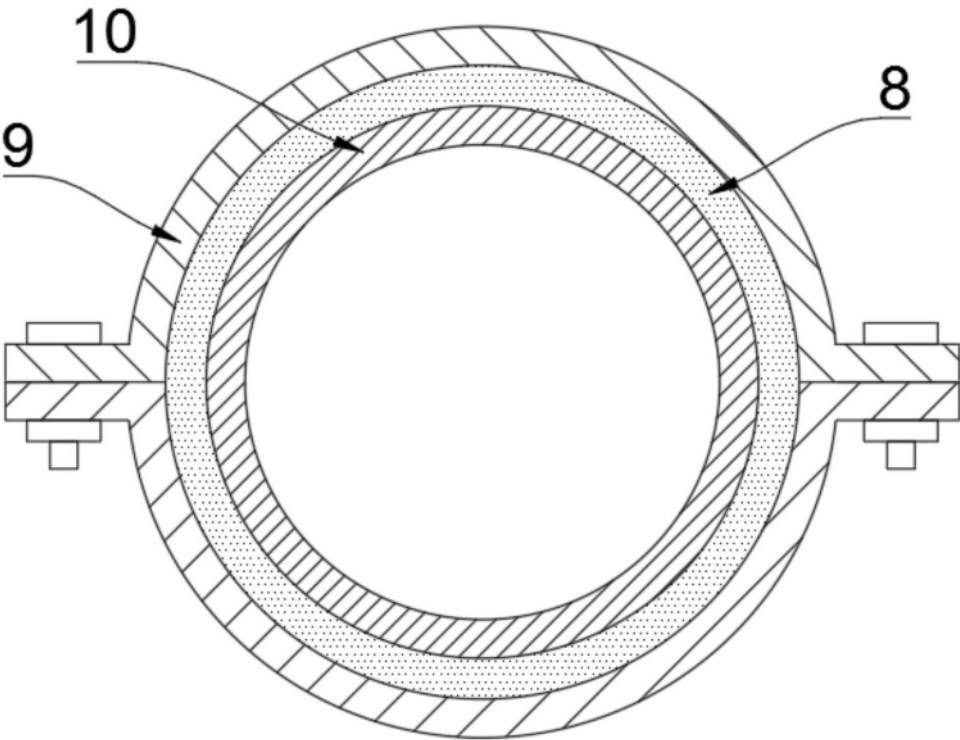


图5