



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 220623122 U

(45) 授权公告日 2024. 03. 19

(21) 申请号 202321414764.6

(22) 申请日 2023.06.02

(73) 专利权人 潍柴动力股份有限公司

地址 261061 山东省潍坊市高新技术产业  
开发区福寿东街197号甲

(72) 发明人 郝其山 邵磊 梁延会

(74) 专利代理机构 北京君慧知识产权代理事务  
所(普通合伙) 11716

专利代理师 韩思思

(51) Int. Cl.

F16L 27/08 (2006.01)

F16L 43/02 (2006.01)

(ESM) 同样的发明创造已同日申请发明专利

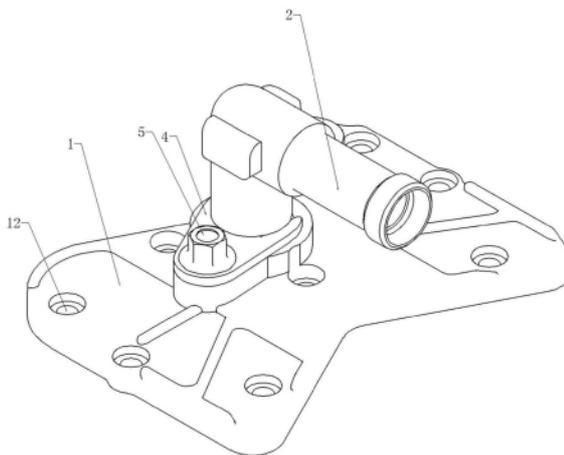
权利要求书1页 说明书5页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种可调向管接头

(57) 摘要

本实用新型公开了一种可调向管接头,涉及管道接头技术领域,包括弯管和基座,所述弯管的一端与所述基座可拆卸连接,所述弯管上卡接有控制所述弯管角度的压板,所述压板与所述基座可拆卸连接。本实用新型专利通过设置基座用于固定弯管,同时基座可以与需要连接弯管的管道或者设备进行连接固定,通过设置压板,压板与弯管卡接并且控制弯管安装角度,方便施工人员更好的控制弯管的角度;通过压板和基座可拆卸连接,方便对弯管角度的调整。



1. 一种可调向管接头,其特征在于,包括弯管和基座,所述弯管的一端与所述基座可拆卸连接,所述弯管上卡接有控制所述弯管角度的压板,所述压板与所述基座可拆卸连接,所述弯管上设有多边形棱柱,所述多边形棱柱处形成卡接槽,所述压板上设有与所述卡接槽配合的卡接口;所述压板采用非对称结构,所述卡接口与所述压板的中轴线不重合;所述弯管上远离所述基座的一端为弯管自由端,所述压板正向安装和反向安装与所述弯管自由端夹角不同;所述压板正向安装时,所述压板与所述弯管自由端之间的夹角为锐角,所述压板反向安装时,所述压板与所述弯管自由端之间的夹角为钝角。

2. 根据权利要求1所述的一种可调向管接头,其特征在于,所述基座上设有用于固定所述弯管的限位孔,所述弯管与所述限位孔固定的一端设有密封圈。

3. 根据权利要求2所述的一种可调向管接头,其特征在于,所述弯管上设有环形槽,所述密封圈设置在所述环形槽内。

4. 根据权利要求1所述的一种可调向管接头,其特征在于,所述多边形棱柱为正六边形,所述卡接口形状为一端开口的正六边形。

5. 根据权利要求1所述的一种可调向管接头,其特征在于,所述基座上设有螺纹孔,所述压板上设有与所述螺纹孔相对应的通孔,螺栓穿过所述通孔与所述螺纹孔拧紧固定。

6. 根据权利要求1所述的一种可调向管接头,其特征在于,所述基座上设有多个安装孔。

## 一种可调向管接头

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及管道接头技术领域,具体涉及一种可调向管接头。

### 背景技术

[0002] 管接头是管道与管道之间的连接工具,是元件和管道之间可以拆装的连接点,在管件中充当着不可或缺的重要角色。现有的管接头采用螺纹连接,垫圈和O型圈实现密封,螺母压紧。现有结构零部件数量较多,结构复杂,成本较高,调节方向时不方便判断角度,装配效率低。

### 实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的在于提供一种可调向管接头,用以解决现有管接头调节方向时不方便判断角度的问题。

[0004] 为实现上述目的,本实用新型提供一种可调向管接头,包括弯管和基座,所述弯管的一端与所述基座可拆卸连接,所述弯管上卡接有控制所述弯管角度的压板,所述压板与所述基座可拆卸连接。

[0005] 本申请通过设置基座用于固定弯管,在实际使用中,弯管接头一般与设备或者管道进行连接,连接口处一般均设有连接基座,通过基座进行连接,结构简单,方便操作;通过设置压板,压板与弯管卡接并且控制弯管安装角度,方便施工人员更好的控制弯管的偏转角度;通过压板和基座可拆卸连接,方便安装完成后对弯管角度的调整。

[0006] 在一种可调向管接头的优选的实现方式中,

[0007] 所述基座上设有用于固定所述弯管的限位孔,所述弯管与所述限位孔固定的一端设有密封圈。

[0008] 通过在基座上设置限位孔对弯管的一端进行限位和固定,通过设置密封圈实现弯管与基座限位孔之间的密封配合,在实际使用过程中,管道中一般运输液体,为了防止液体泄漏,需要保证管道全程的密封性,弯管接头处是容易产生泄漏的地方,需要做好密封防漏的设计。本申请中通过设置密封圈来保证管道的密封性,防止泄漏。

[0009] 在一种可调向管接头的优选的实现方式中,

[0010] 所述弯管上设有环形槽,所述密封圈设置在所述环形槽内。

[0011] 在弯管和基座安装和使用过程中,通过设置密封圈来保障密封性,防止管道内的液体泄漏,但是在安装和使用过程中,密封圈可能会跑偏影响密封防漏效果,本申请通过在弯管上设置环形槽对密封圈起到限位作用,防止密封圈在弯管安装和使用过程中跑偏,保障弯管与基座之间连接的密封性。

[0012] 在一种可调向管接头的优选的实现方式中,

[0013] 所述弯管上设有多边形棱柱,所述多边形棱柱处形成卡接槽,所述压板上设有与所述卡接槽配合的卡接口。

[0014] 在实际操作使用过程中,弯管的偏转角度一般为30°、60°或者90°等常规的角度,

为了方便安装人员精准调整弯管的偏转角度,在弯管上设置一段形状为多边形棱柱的管道,多边形棱柱可以是正四边形、正六边形、正八边形和正十二边形等形状,通过设置该多边形棱柱管道形成多边形的卡接槽,压板上设有与该卡接槽配合的卡接口,卡接口与多边形棱柱管道之间每次转动的角度都是固定的可知的,方便安装人员精准调整弯管的偏转角度。

[0015] 在一种可调向管接头的优选的实现方式中,

[0016] 所述多边形棱柱为正六边形,所述卡接口形状为一端开口的正六边形。

[0017] 当多边形棱柱管道的形状为正六边形时,压板卡接口的形状与之匹配,正六边形棱柱的六个侧面每顺位移动一次就是弯管转动 $60^\circ$ ,方便安装人员精准控制弯管偏转角度为 $60^\circ$ 、 $120^\circ$ 、 $180^\circ$ 等角度。

[0018] 在一种可调向管接头的优选的实现方式中,

[0019] 所述压板采用非对称结构,所述卡接口与所述压板的中轴线不重合。

[0020] 进一步地,所述弯管上远离所述基座的一端为弯管自由端,所述压板正向安装和反向安装与所述弯管自由端夹角不同。

[0021] 进一步地,所述压板正向安装时,所述压板与所述弯管自由端之间的夹角为锐角,所述压板反向安装时,所述压板与所述弯管自由端之间的夹角为钝角。

[0022] 通过将压板设计为非对称结构,压板上卡接口的中轴线与压板整体的中轴线不重合的设计可以使压板正反两用,压板正向安装和反向安装时与弯管自由端的夹角不同,这样设计就可以通过控制压板的正装和反装增加可以调整的弯管偏转角度的种类,提高该弯管接头的通用性。

[0023] 在一种可调向管接头的优选的实现方式中,

[0024] 所述基座上设有螺纹孔,所述压板上设有与所述螺纹孔相对应的通孔,螺栓穿过所述通孔与所述螺纹孔拧紧固定。

[0025] 通过设置压板与基座可拆卸连接,方便对弯管进行安装和拆卸,实际使用中,弯管的角度可能在安装完成之后仍需调整,为了方便后续对弯管角度的调整,本申请在基座上设置螺纹孔,在压板上设置通孔,通孔与螺纹孔对应设置,通过螺栓将压板与基座固定,压板固定的同时通过压板上卡接口与卡接槽的配合也将弯管与基座固定,防止弯管角度变化。

[0026] 在一种可调向管接头的优选的实现方式中,

[0027] 所述基座上设有多个安装孔。

[0028] 通过在基座上设置多个安装孔,方便基座与其他需要连接的设备或者管道进行可拆卸式固定连接。

## 附图说明

[0029] 此处所说明的附图用来提供对本实用新型的进一步理解,构成本实用新型的一部分,本实用新型的示意性实施例及其说明用于解释本实用新型,并不构成对本实用新型的不当限定。在附图中:

[0030] 图1为本实用新型一种实施方式中整体结构立体图;

[0031] 图2为本实用新型一种实施方式中整体结构剖视图;

[0032] 图3为本实用新型一种实施方式中弯管结构示意图；

[0033] 图4为本实用新型一种实施方式中压板正装示意图；

[0034] 图5为本实用新型一种实施方式中压板反装示意图。

[0035] 附图标记说明：

[0036] 1.基座、11.螺纹孔、12.安装孔；2.弯管、21.环形槽、22.卡接槽；3.密封圈；4.压板；5.螺栓。

### 具体实施方式

[0037] 为了更清楚的阐释本实用新型的整体构思，下面再结合说明书附图以示例的方式进行详细说明。

[0038] 需说明，在下面的描述中阐述了很多具体细节以便于充分理解本实用新型，但是，本实用新型还可以采用其他不同于在此描述的方式来实施，因此，本实用新型的保护范围并不受下面公开的具体实施方式的限制。

[0039] 如图1至图5所示，本实用新型提供一种可调向管接头，包括弯管2和基座1，所述弯管2的一端与所述基座1可拆卸连接，所述弯管2上卡接有控制所述弯管2角度的压板4，所述压板4与所述基座1可拆卸连接。

[0040] 本申请通过设置基座1用于固定弯管2，在实际使用中，弯管接头一般与设备或者管道进行连接，连接口处一般均设有连接基座1，通过基座1进行连接，结构简单，方便操作；通过设置压板4，压板4与弯管2卡接并且控制弯管2安装角度，方便施工人员更好的控制弯管2的偏转角度；通过压板4和基座1可拆卸连接，方便安装完成后对弯管2角度的调整。

[0041] 作为本申请的一种优选实施方式，

[0042] 所述基座1上设有用于固定所述弯管2的限位孔，所述弯管2与所述限位孔固定的一端设有密封圈3。

[0043] 通过在基座1上设置限位孔对弯管2的一端进行限位和固定，通过设置密封圈3实现弯管2与基座1限位孔之间的密封配合，在实际使用过程中，管道中一般运输液体，为了防止液体泄漏，需要保证管道全程的密封性，弯管接头处是容易产生泄漏的地方，需要做好密封防漏的设计。本申请中通过设置密封圈3来保证管道的密封性，防止泄漏。

[0044] 需要说明的是，本申请并不限定所述密封圈3的具体结构和材质，优选实施方式为：采用O型橡胶密封圈3。

[0045] 作为本申请的一种优选实施方式，

[0046] 所述弯管2上设有环形槽21，所述密封圈3设置在所述环形槽21内。

[0047] 在弯管2和基座1安装和使用过程中，通过设置密封圈3来保障密封性，防止管道内的液体泄漏，但是在安装和使用过程中，密封圈3可能会跑偏影响密封防漏效果，本申请通过在弯管2上设置环形槽21对密封圈3起到限位作用，防止密封圈3在弯管2安装和使用过程中跑偏，保障弯管2与基座1之间连接的密封性。

[0048] 需要说明的是，密封圈3为具有一定弹性的结构件，密封圈3与环形槽21和基座1的限位孔之间均应该是过盈配合。

[0049] 作为本申请的一种优选实施方式，

[0050] 所述弯管2上设有多边形棱柱，所述多边形棱柱处形成卡接槽22，所述压板4上设

有与所述卡接槽22配合的卡接口。

[0051] 在实际操作使用过程中,弯管2的偏转角度一般为 $30^{\circ}$ 、 $60^{\circ}$ 或者 $90^{\circ}$ 等常规的角度,为了方便安装人员精准调整弯管2的偏转角度,在弯管2上设置一段形状为多边形棱柱的管道,多边形棱柱可以是正四边形、正六边形、正八边形和正十二边形等形状,通过设置该多边形棱柱管道形成多边形的卡接槽22,压板4上设有与该卡接槽22配合的卡接口,卡接口与多边形棱柱管道之间每次转动的角度都是固定的可知的,方便安装人员精准调整弯管2的偏转角度。

[0052] 当多边形棱柱为正四边形时,弯管2的四个侧面与压板4卡接口之间每相对运动一次是 $90^{\circ}$ ;当多边形棱柱为正六边形时,弯管2的四个侧面与压板4卡接口之间每相对运动一次是 $60^{\circ}$ 依次类推,安装人员只需选择所需的正多边形棱柱的形状便可以知道每次弯管2可以转动的角度。

[0053] 作为本申请的一种优选实施方式,

[0054] 如图4和图5所示,所述多边形棱柱为正六边形,所述卡接口形状为一端开口的正六边形。

[0055] 当多边形棱柱管道的形状为正六边形时,压板4卡接口的形状与之匹配,正六边形棱柱的六个侧面每顺位移动一次就是弯管2转动 $60^{\circ}$ ,方便安装人员精准控制弯管2偏转角为 $60^{\circ}$ 、 $120^{\circ}$ 、 $180^{\circ}$ 等角度。

[0056] 作为本申请的一种优选实施方式,

[0057] 如图4和图5所示,所述压板4采用非对称结构,所述卡接口与所述压板4的中轴线不重合。

[0058] 进一步地,所述弯管2上远离所述基座1的一端为弯管2自由端,所述压板4正向安装和反向安装与所述弯管2自由端夹角不同。

[0059] 进一步地,所述压板4正向安装时,所述压板4与所述弯管2自由端之间的夹角为锐角,所述压板4反向安装时,所述压板4与所述弯管2自由端之间的夹角为钝角。

[0060] 通过将压板4设计为非对称结构,压板4上卡接口的中轴线与压板4整体的中轴线不重合的设计可以使压板4正反两用,压板4正向安装和反向安装时与弯管2自由端的夹角不同,这样设计就可以通过控制压板4的正装和反装增加可以调整的弯管2偏转角度的种类,提高该弯管接头的通用性。

[0061] 作为本申请的一种优选实施方式,

[0062] 所述基座1上设有螺纹孔11,所述压板4上设有与所述螺纹孔11相对应的通孔,螺栓5穿过所述通孔与所述螺纹孔11拧紧固定。

[0063] 通过设置压板4与基座1可拆卸连接,方便对弯管2进行安装和拆卸,实际使用中,弯管2的角度可能在安装完成之后仍需调整,为了方便后续对弯管2角度的调整,本申请在基座1上设置螺纹孔11,在压板4上设置通孔,通孔与螺纹孔11对应设置,通过螺栓5将压板4与基座1固定,压板4固定的同时通过压板4上卡接口与卡接槽22的配合也将弯管2与基座1固定,防止弯管2角度变化。

[0064] 作为本申请的一种优选实施方式,

[0065] 所述基座1上设有多个安装孔12。

[0066] 通过在基座1上设置多个安装孔12,方便基座1与其他需要连接的设备或者管道进

行可拆卸式固定连接。

[0067] 本实用新型中未述及的地方采用或借鉴已有技术即可实现。

[0068] 本实用新型所保护的技术方案,并不局限于上述实施例,应当指出,任意一个实施例的技术方案与其他一个或多个实施例中技术方案的结合,在本实用新型的保护范围内。虽然,上文中已经用一般性说明及具体实施例对本实用新型作了详尽的描述,但在本实用新型基础上,可以对之作一些修改或改进,这对本领域技术人员而言是显而易见的。因此,在不偏离本实用新型精神的基础上所做的这些修改或改进,均属于本实用新型要求保护的

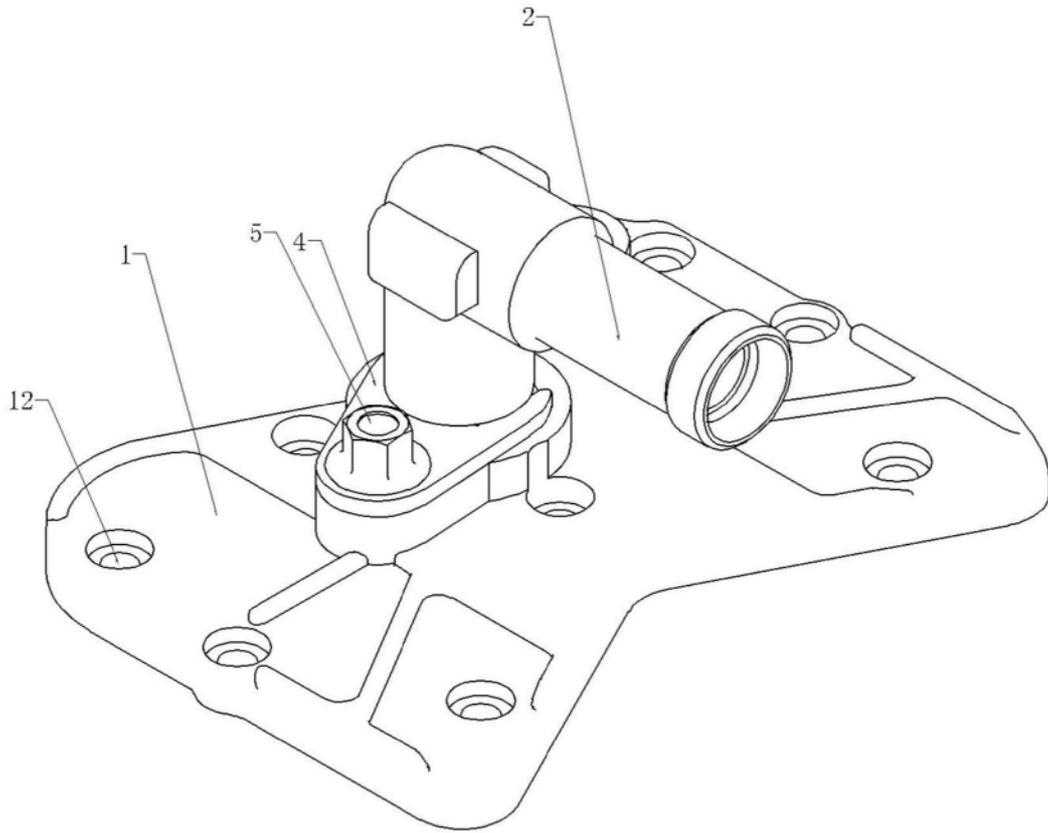


图1

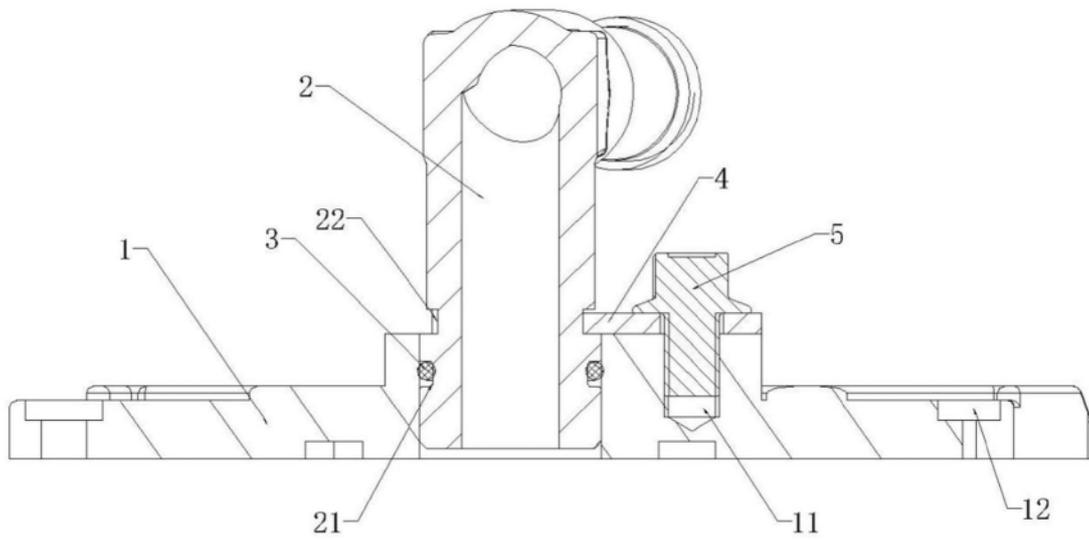


图2

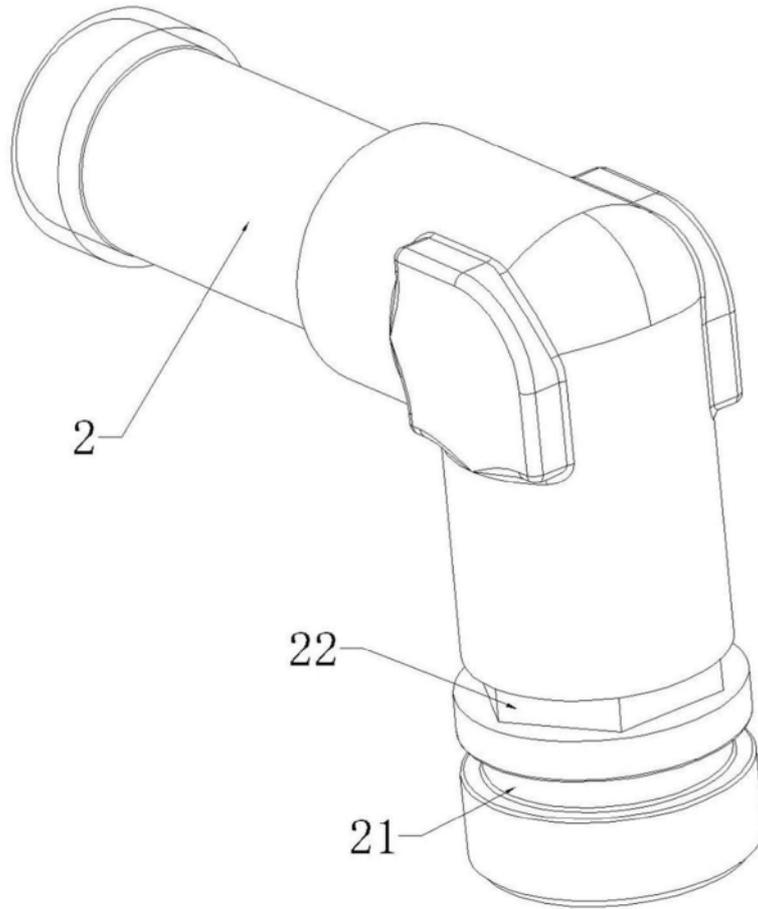


图3

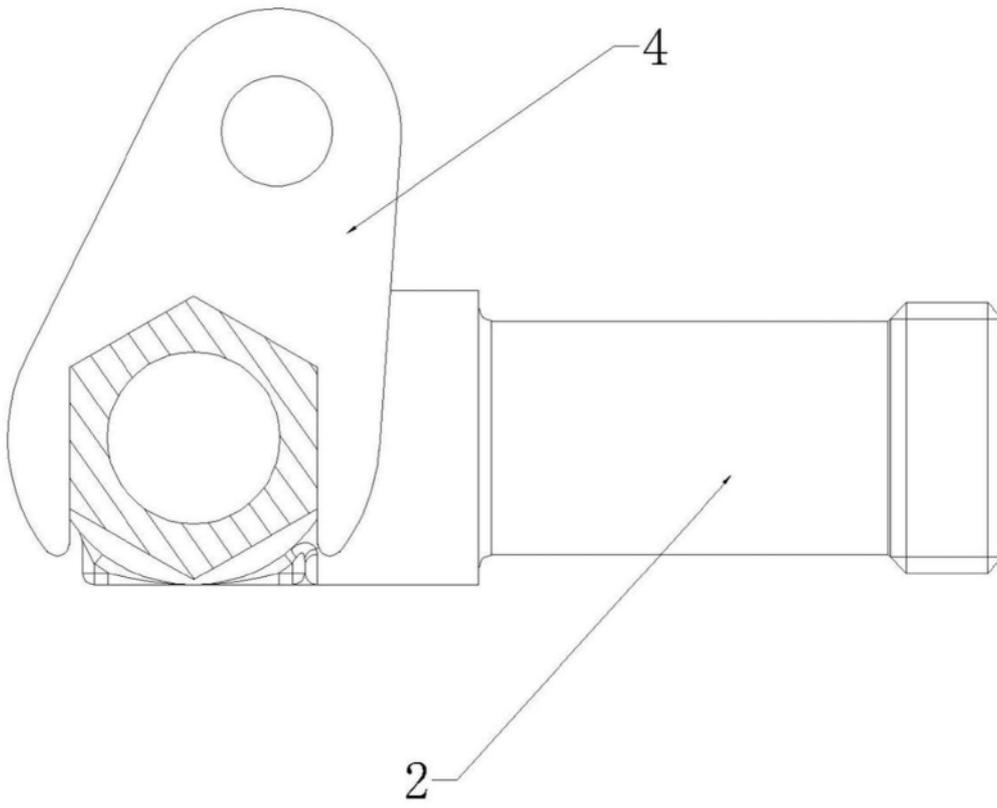


图4

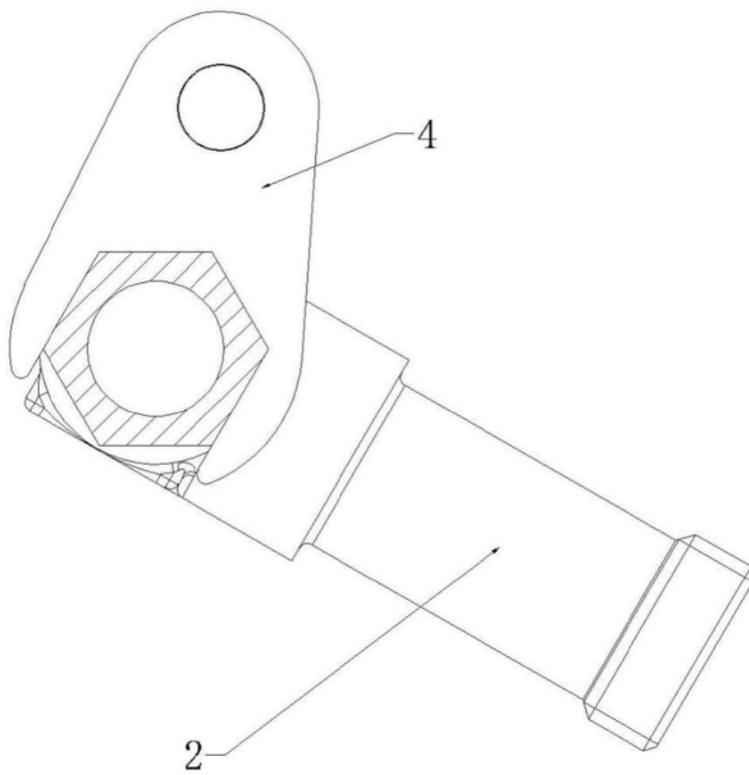


图5