(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 217529864 U
(45)授权公告日 2022.10.04

(21)申请号 202221085837.7

(22)申请日 2022.05.07

(73)专利权人 河北辛大洲环保科技有限公司
地址 050000 河北省石家庄市长安区金石街19号天洲商务广场办公楼1608

(72)发明人 辛磊 赵国军 王尚

(74)专利代理机构 河北国维致远知识产权代理有限公司 13137
专利代理师 张建宝

(51)Int.Cl.
B23K 37/053(2006.01)

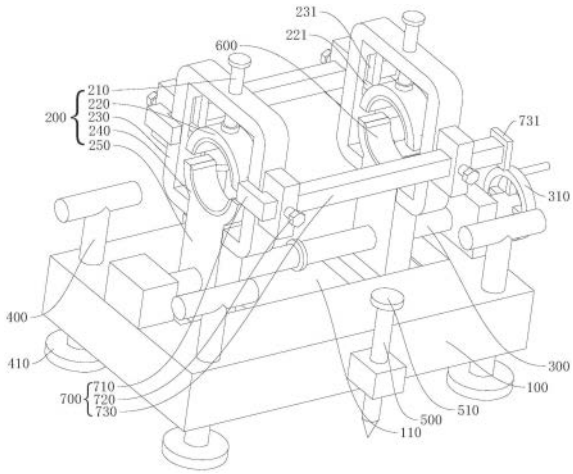
权利要求书1页 说明书4页 附图2页

(54)实用新型名称

压力管道安装对接装置

(57)摘要

本实用新型提供了一种压力管道安装对接装置，包括底座、两个夹持件、双向螺杆以及锁定组件，底座顶面上设有滑槽；两个夹持件分别滑动连接于滑槽内，两个夹持件分别用于夹持两个压力管道的相邻两端；双向螺杆沿水平方向与两个夹持件分别螺纹连接，双向螺杆与底座转动配合；锁定组件包括沿水平方向滑动连接于两个夹持件的两侧的拉紧杆、设置于拉紧杆的端部以抵接于夹持件的端面上的勾拉台、以及螺纹连接于夹持件上以锁定拉紧杆的抵接件；拉紧杆能够滑动至勾拉台的内侧面抵接于夹持件的端面上、并借助抵接件锁定两个夹持件的相对位置。本实用新型提供的压力管道安装对接装置，能够有效的对两个压力管道进行对接、以及相对位置的锁定。



CN 217529864 U

1.压力管道安装对接装置,其特征在于,包括:

底座,顶面上设有沿水平方向延伸的滑槽;

两个夹持件,分别滑动连接于所述滑槽内,两个所述夹持件分别用于夹持两个压力管道的相邻两端;

双向螺杆,沿水平方向贯穿两个所述夹持件设置、且与两个所述夹持件分别螺纹连接,所述双向螺杆与所述底座转动配合,用于带动两个所述夹持件相互远离或靠近;

锁定组件,包括沿水平方向滑动连接于两个所述夹持件的两侧的拉紧杆、设置于所述拉紧杆的端部以抵接于所述夹持件的端面上的勾拉台、以及螺纹连接于所述夹持件上以锁定所述拉紧杆的抵接件;

其中,所述拉紧杆能够水平滑动至所述勾拉台的内侧面抵接于所述夹持件的端面上、并借助所述抵接件锁定两个所述夹持件的相对位置。

2.如权利要求1所述的压力管道安装对接装置,其特征在于,所述夹持件包括:

安装座,滑动连接于所述滑槽内,所述双向螺杆与所述安装座螺纹连接;

承托座,设置于所述安装座的上端,用于承托所述压力管道;

安装框,设置于所述安装座上,所述承托座位于所述安装框的内部;

转动螺杆,沿上下方向贯穿所述安装框、且与所述安装框螺纹连接,所述转动螺杆位于所述承托座的上方;

扣合座,转动连接于所述转动螺杆的下端,所述扣合座与所述承托座上下对应以相互配合夹持所述压力管道。

3.如权利要求2所述的压力管道安装对接装置,其特征在于,所述安装框两侧的内侧壁上分别设有开口朝向内侧、且沿上下方向延伸的限位槽,所述扣合座的两侧设有与所述限位槽滑动连接的限位块。

4.如权利要求2所述的压力管道安装对接装置,其特征在于,所述承托座与所述扣合座的内壁上均设有柔性垫层。

5.如权利要求1所述的压力管道安装对接装置,其特征在于,所述拉紧杆远离所述勾拉台的一端设有向外周凸起的挡块。

6.如权利要求1所述的压力管道安装对接装置,其特征在于,所述底座上设有沿上下方向贯穿所述底座、且与所述底座螺纹连接的调节螺杆,所述调节螺杆设有至少四个、且对称设置于所述底座的两侧。

7.如权利要求6所述的压力管道安装对接装置,其特征在于,所述调节螺杆的下端设有向外周凸起的支撑盘。

8.如权利要求1所述的压力管道安装对接装置,其特征在于,所述底座的两侧沿上下方向分别滑动连接有扎地件。

9.如权利要求8所述的压力管道安装对接装置,其特征在于,所述扎地件的下端具有尖端,所述扎地件的上端设有向外周凸起的击打盘。

10.如权利要求1所述的压力管道安装对接装置,其特征在于,所述双向螺杆的一端设有施力盘。

压力管道安装对接装置

技术领域

[0001] 本实用新型属于压力管道安装技术领域，更具体地说，是涉及一种压力管道安装对接装置。

背景技术

[0002] 城市供暖中经常用到压力管道进行热力传输，压力管道是指所有承受内压或外压的管道，通常用来输送流体。

[0003] 目前，在对两段压力管道进行对接焊接的过程中，需要工作人员通过压力管道安装对接装置对两段压力管道进行对接，但是在对接过程中，两个压力管道经常会发生相互远离的情况，不能对两个压力管道的相对位置进行有效的锁定，降低了工作效率。

实用新型内容

[0004] 本实用新型实施例提供一种压力管道安装对接装置，不但能够有效进行两个压力管道的对接，还能有效的锁定两个压力管道的相对位置。

[0005] 为实现上述目的，本实用新型采用的技术方案是：提供一种压力管道安装对接装置，包括底座、两个夹持件、双向螺杆以及锁定组件，底座顶面上设有沿水平方向延伸的滑槽；两个夹持件分别滑动连接于滑槽内，两个夹持件分别用于夹持两个压力管道的相邻两端；双向螺杆沿水平方向贯穿两个夹持件设置、且与两个夹持件分别螺纹连接，双向螺杆与底座转动配合，用于带动两个夹持件相互远离或靠近；锁定组件包括沿水平方向滑动连接于两个夹持件的两侧的拉紧杆、设置于拉紧杆的端部以抵接于夹持件的端面上的勾拉台、以及螺纹连接于夹持件上以锁定拉紧杆的抵接件；其中，拉紧杆能够水平滑动至勾拉台的内侧面抵接于夹持件的端面上、并借助抵接件锁定两个夹持件的相对位置。

[0006] 在一种可能的实现方式中，夹持件包括安装座、承托座、安装框、转动螺杆以及扣合座，安装座滑动连接于滑槽内，双向螺杆与安装座螺纹连接；承托座设置于安装座的上端，用于承托压力管道；安装框设置于安装座上，承托座位于安装框的内部；转动螺杆沿上下方向贯穿安装框、且与安装框螺纹连接，转动螺杆位于承托座的上方；扣合座转动连接于转动螺杆的下端，扣合座与承托座上下对应以相互配合夹持压力管道。

[0007] 一些实施例中，安装框两侧的内侧壁上分别设有开口朝向内侧、且沿上下方向延伸的限位槽，扣合座的两侧设有与限位槽滑动连接的限位块。

[0008] 一些实施例中，承托座与扣合座的内壁上均设有柔性垫层。

[0009] 在一种可能的实现方式中，拉紧杆远离勾拉台的一端设有向外周凸起的挡块。

[0010] 在一种可能的实现方式中，底座上设有沿上下方向贯穿底座、且与底座螺纹连接的调节螺杆，调节螺杆设有至少四个、且对称设置于底座的两侧。

[0011] 一些实施例中，调节螺杆的下端设有向外周凸起的支撑盘。

[0012] 在一种可能的实现方式中，底座的两侧沿上下方向分别滑动连接有扎地件。

[0013] 一些实施例中，扎地件的下端具有尖端，扎地件的上端设有向外周凸起的击打盘。

[0014] 在一种可能的实现方式中，双向螺杆的一端设有施力盘。

[0015] 本实用新型提供的压力管道安装对接装置的有益效果在于：与现有技术相比，本实用新型提供的压力管道安装对接装置，分别将两个需要对接的压力管道用两个夹持件夹持住，并在双向螺杆的转动下使两个夹持件带动两个压力管道相互靠近，并使两个压力管道相邻的两端对接，然后拉动拉紧杆，使拉紧杆水平滑动至勾拉台的内侧面抵接于夹持件的端面上，然后转动抵接件，使抵接件顶紧拉紧杆以锁定两个夹持件的相对位置，保证了两个压力管道位置的相对稳定，避免了在焊接过程中两个压力管道的相邻端口相互远离的情况。

附图说明

[0016] 为了更清楚地说明本实用新型实施例中的技术方案，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实用新型的一些实施例，对于本领域普通技术人员来讲，在不付出创造性劳动性的前提下，还可以根据这些附图获得其他的附图。

[0017] 图1为本实用新型实施例提供的压力管道安装对接装置的使用状态结构示意图；

[0018] 图2为本实用新型实施例提供的压力管道安装对接装置的另一视角的使用状态结构示意图。

[0019] 其中，图中各附图标记：

[0020] 100、底座；110、滑槽；200、夹持件；210、转动螺杆；220、扣合座；221、限位块；230、安装框；231、限位槽；240、承托座；250、安装座；300、双向螺杆；310、施力盘；400、调节螺杆；410、支撑盘；500、扎地件；510、击打盘；600、柔性垫层；700、锁定组件；710、勾拉台；720、抵接件；730、拉紧杆；731、挡块。

具体实施方式

[0021] 为了使本实用新型所要解决的技术问题、技术方案及有益效果更加清楚明白，以下结合附图及实施例，对本实用新型进行进一步详细说明。应当理解，此处所描述的具体实施例仅仅用以解释本实用新型，并不用于限定本实用新型。

[0022] 需要说明的是，当元件被称为“设置于”另一个元件，它可以直接在另一个元件上或者间接在该另一个元件上。需要理解的是，术语“长度”、“宽度”、“上”、“下”、“前”、“后”、“顶”、“底”、“内”、“外”等指示的方位或位置关系为基于附图所示的方位或位置关系，仅是为了便于描述本实用新型和简化描述，而不是指示或暗示所指的装置或元件必须具有特定的方位、以特定的方位构造和操作，因此不能理解为对本实用新型的限制。

[0023] 术语“第一”、“第二”仅用于描述目的，而不能理解为指示或暗示相对重要性或者隐含指明所指示的技术特征的数量。由此，限定有“第一”、“第二”的特征可以明示或者隐含地包括一个或者若干个该特征。在本实用新型的描述中，“若干个”的含义是两个或两个以上，除非另有明确具体的限定。

[0024] 请一并参阅图1至图2，现对本实用新型提供的压力管道安装对接装置进行说明。压力管道安装对接装置，包括底座100、两个夹持件200、双向螺杆300以及锁定组件700，底座100顶面上设有沿水平方向延伸的滑槽110；两个夹持件200分别滑动连接于滑槽110内，

两个夹持件200分别用于夹持两个压力管道的相邻两端;双向螺杆300沿水平方向贯穿两个夹持件200设置、且与两个夹持件200分别螺纹连接,双向螺杆300与底座100转动配合,用于带动两个夹持件200相互远离或靠近;锁定组件700包括沿水平方向滑动连接于两个夹持件200的两侧的拉紧杆730、设置于拉紧杆730的端部以抵接于夹持件200的端面上的勾拉台710、以及螺纹连接于夹持件200上以锁定拉紧杆730的抵接件720;其中,拉紧杆730能够水平滑动至勾拉台710的内侧面抵接于夹持件200的端面上、并借助抵接件720锁定两个夹持件200的相对位置。

[0025] 本实施例提供的压力管道安装对接装置,与现有技术相比,本实用新型提供的压力管道安装对接装置,分别将两个需要对接的压力管道用两个夹持件200夹持住,并在双向螺杆300的转动下使两个夹持件200沿滑槽110带动两个压力管道相互靠近,并使两个压力管道相邻的两端对接,然后拉动拉紧杆730,使拉紧杆730水平滑动至勾拉台710的内侧面抵接于夹持件200的端面上,然后转动抵接件720,使抵接件720顶紧拉紧杆730以锁定两个夹持件200的相对位置,保证了两个压力管道位置的相对稳定,避免了在焊接过程中两个压力管道的相邻端口相互远离的情况。

[0026] 在一种可能的实现方式中,上述特征夹持件200采用如图1至图2所示结构,参见图1至图2,特征夹持件200包括安装座250、承托座240、安装框230、转动螺杆210以及扣合座220,安装座250滑动连接于滑槽110内,双向螺杆300与安装座250螺纹连接;承托座240设置于安装座250的上端,用于承托压力管道;安装框230设置于安装座250上,承托座240位于安装框230的内部;转动螺杆210沿上下方向贯穿安装框230、且与安装框230螺纹连接,转动螺杆210位于承托座240的上方;扣合座220转动连接于转动螺杆210的下端,扣合座220与承托座240上下对应以相互配合夹持压力管道。

[0027] 具体地,双向螺杆300贯穿安装座250设置、并与安装座250螺纹连接,双向螺杆300与两个安装座250连接螺纹旋向相反,从而可以通过转动双向螺杆300来实现两个安装座250的相互远离或靠近,提高了实用性。承托座240用于承托压力管道,通过调节转动螺杆210使扣合座220下移、并配合承托座240将压力管道夹持住。当两个夹持件200分别夹持住两个压力管道后,通过转动双向螺杆300使两个压力管道相互靠近并对接,节省了人力。

[0028] 需要说明的是,拉紧杆730与安装框230滑动连接,抵接件720与安装框230螺纹连接、且设有至少四个,当抵接件720设有四个时,每个安装框230的上设有两个抵接件720、且分别位于安装框230的两侧。

[0029] 可选的,转动螺杆210的上端设有向外周凸起的转台,便于工作人员转动转动螺杆210。

[0030] 一些实施例中,安装框230两侧的内侧壁上分别设有开口朝向内侧、且沿上下方向延伸的限位槽231,扣合座220的两侧设有与限位槽231滑动连接的限位块221。

[0031] 具体地,限位槽231与限位块221的配合使扣合座220稳定的沿上下方向移动,避免在调整过程中扣合座220发生转动的情况,提高了使用的稳定性。

[0032] 一些实施例中,承托座240与扣合座220的内壁上均设有柔性垫层600。

[0033] 具体地,柔性垫层600为胶垫,不但避免了承托座240与扣合座220对压力管道的划伤,还增大了承托座240与压力管道、以及扣合座220与压力管道之间的摩擦力,方便了承托座240与扣合座220带动压力管道进行移动。

[0034] 在一种可能的实现方式中，上述特征拉紧杆730采用如图1至图2所示结构，参见图1至图2，特征拉紧杆730远离勾拉台710的一端设有向外周凸起的挡块731。

[0035] 具体地，拉紧杆730的长度大于滑槽110的长度，在拉紧杆730拉到极限位置后，挡块731的内端面与夹持件200的端面抵接，避免拉紧杆730脱离夹持件200。

[0036] 在一种可能的实现方式中，上述特征底座100采用如图1至图2所示结构，参见图1至图2，特征底座100上设有沿上下方向贯穿底座100、且与底座100螺纹连接的调节螺杆400，调节螺杆400设有至少四个、且对称设置于底座100的两侧。

[0037] 具体地，调节螺杆400为偶数个，对称设置于底座100的两侧。调节螺杆400通过转动可以调整底座100与地面的距离，从而带动两个夹持件200调整到合适的高度对压力管道进行夹持固定。

[0038] 在需要调整夹持件200的高度时，依次转动所有调节螺杆400，进行底座100与地面距离的调节，从而使夹持件200调整到合适的高度对管道进行夹持固定，提高了实用性。

[0039] 一些实施例中，调节螺杆400的下端设有向外周凸起的支撑盘410。

[0040] 具体地，支撑盘410用于与地面接触，增大接触面积，避免调节螺杆400与直接与地面接触而插入地面内，造成底座100歪斜的情况。

[0041] 可选的，调节螺杆400的上端设有垂直于调节螺杆400轴线设置的施力杆，工作人员通过转动施力杆便可完成调节螺杆400的调节，方便了使用。

[0042] 在一种可能的实现方式中，上述特征底座100采用如图1至图2所示结构，参见图1至图2，特征底座100的两侧沿上下方向分别滑动连接有扎地件500。

[0043] 具体地，扎地件500与底座100滑动连接，在将底座100调整好位置后，将扎地件500插入地面，从而固定底座100的位置，避免在工作过程中发生底座100移动的情况。

[0044] 一些实施例中，扎地件500的下端具有尖端，扎地件500的上端设有向外周凸起的击打盘510。

[0045] 具体地，扎地件500的尖端用于方便扎地杆插入地面，击打盘510便于工作人员对扎地件500施力。在使用时，通过外力向下对击打盘510的上端面进行击打，使扎地件500的尖端插入地面，从而完成底座100的固定，避免使用过程中底座100沿地面发生滑动的情况，提高了使用稳定性。也可通过向上击打击打盘510的下端面，从而使扎地件500脱离地面。

[0046] 在一种可能的实现方式中，上述特征双向螺杆300采用如图1至图2所示结构，参见图1至图2，特征双向螺杆300的一端设有施力盘310。

[0047] 具体地，在需要转动双向螺杆300时，可以通过转动施力盘310来对调节两个夹持件200的相对位置，方便了工作人员的使用。

[0048] 以上仅为本实用新型的较佳实施例而已，并不用以限制本实用新型，凡在本实用新型的精神和原则之内所作的任何修改、等同替换和改进等，均应包含在本实用新型的保护范围之内。

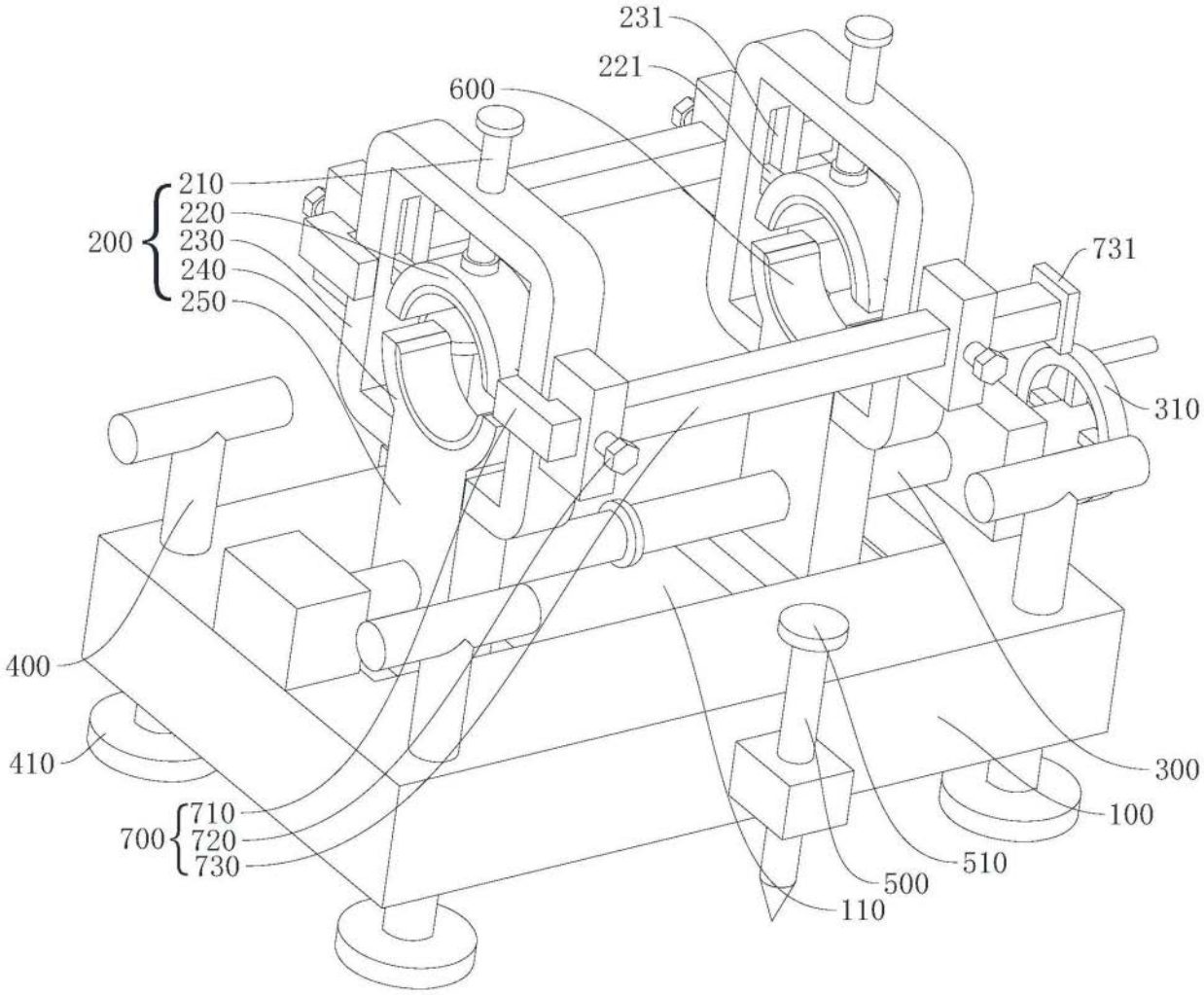

231
221
600
210
220
200
230
240
250
731
310
400
410
710
700
720
730
300
100
510
500
110

图1

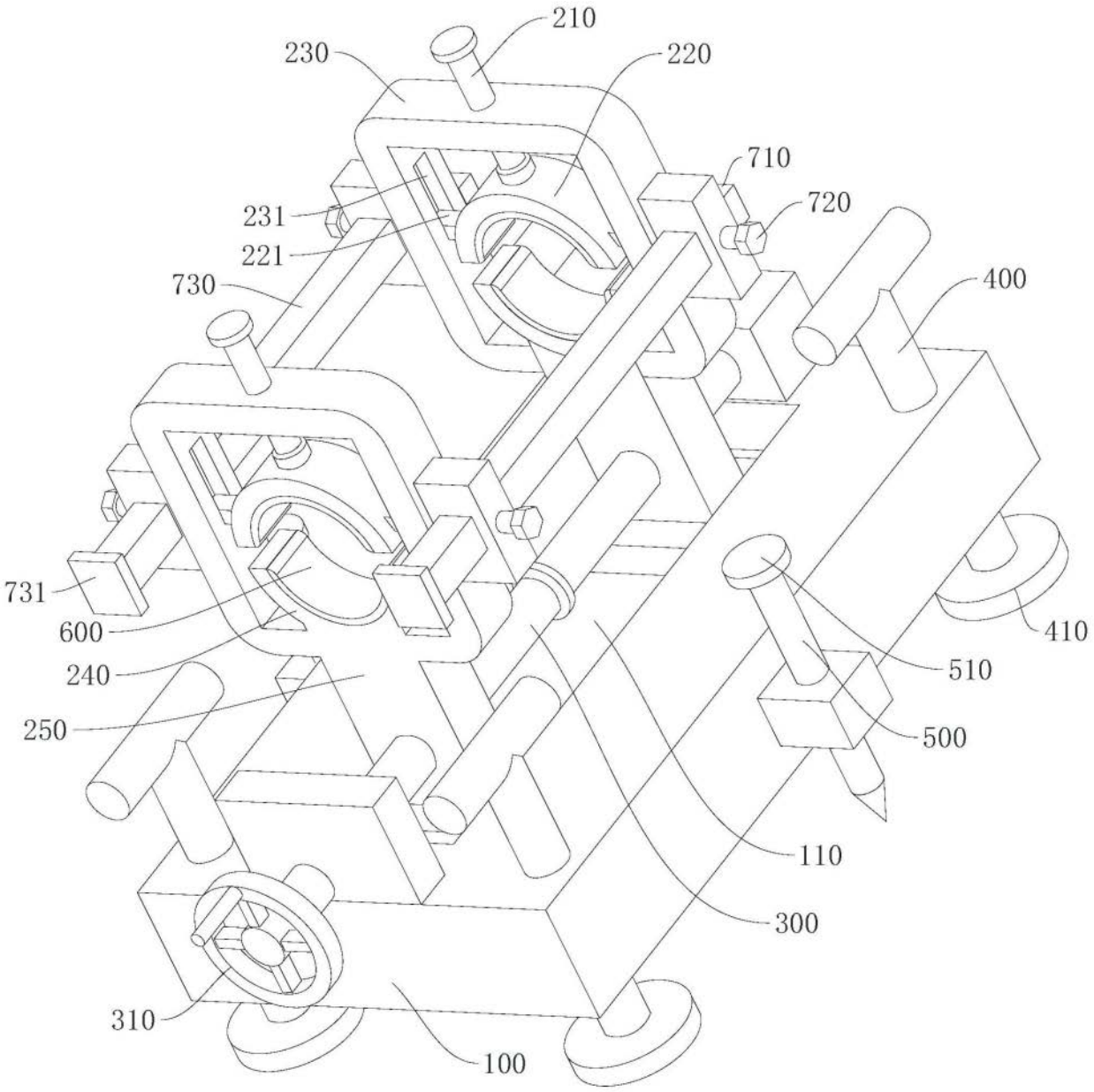

210
230
220
710
720
231
221
730
400
731
600
240
250
410
510
500
110
300
310
100

图2