



(21) 申请号 202320162478.9

(22) 申请日 2023.02.09

(73) 专利权人 轩晶智能设备(上海)有限公司
地址 200000 上海市嘉定区外冈镇沪宜公路5632号2幢

(72) 发明人 陆海霞 王柱 王陆轩 陆毅

(74) 专利代理机构 深圳众邦专利代理有限公司
44545
专利代理师 肖琴

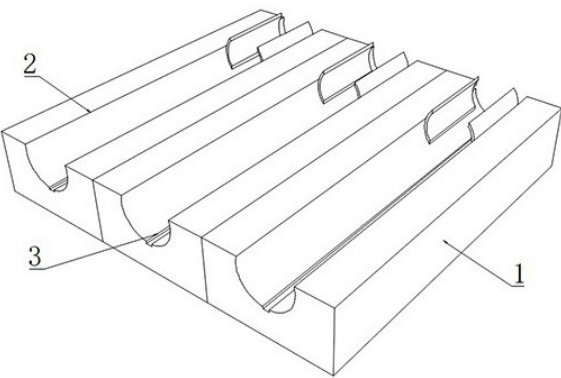
(51) Int.Cl.
B23K 37/04 (2006.01)

权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54) 实用新型名称
一种焊接工装夹具

(57) 摘要

本实用新型公开了一种焊接工装夹具,属于工装夹具技术领域,其包括焊接工作台,焊接工作台的上端开设有多个均匀分布的滑槽,滑槽的底端开设有滑轨,滑轨的内壁之间滑动连接有滑块,焊接工作台的内部开设有内置空腔,内置空腔的内部设有驱动组件,本方案在使用时,工作人员通过操作驱动组件,致使夹具对焊接工装进行同步的夹持,使得焊接工装可以等分且位于滑槽内部的位置仍处于中心位置,减免了现有技术中对焊接工装左侧拉动夹具后,再将右侧的夹具贴合于夹具,随后通过锁止组件对夹具限定的工作步骤,加快了夹具对焊接工装夹持时的便捷性,同时提高了工作人员的工作效率。



1. 一种焊接工装夹具,包括焊接工作台(1),其特征在于:所述焊接工作台(1)的上端开设有多组均匀分布的滑槽(2),所述滑槽(2)的底端开设有滑轨(3),所述滑轨(3)的内壁之间滑动连接有滑块(4),所述焊接工作台(1)的内部开设有内置空腔(5),所述内置空腔(5)的内部设有驱动组件(6)。

2. 根据权利要求1所述的一种焊接工装夹具,其特征在于:所述驱动组件(6)包括内置空腔(5)内底端开设的限位槽(61),所述限位槽(61)的内壁之间滑动连接有传动块(62),所述传动块(62)的外端插设有传动杆(63),所述传动杆(63)的底端与限位槽(61)的底部转动连接,所述传动块(62)的上端固定连接有第一支撑板(64),所述第一支撑板(64)位于限位槽(61)的上侧,所述第一支撑板(64)的上端固定连接有第二支撑板(65),所述第二支撑板(65)的外侧设有夹持组件。

3. 根据权利要求2所述的一种焊接工装夹具,其特征在于:所述夹持组件包括第二支撑板(65)外端开设的通孔,所述通孔内壁之间设有立柱(77),所述立柱(77)的后端固定连接有定位板(71),所述定位板(71)与内置空腔(5)的内壁固定连接,所述定位板(71)与第二支撑板(65)的内壁之间固定连接有拉伸弹簧(78),所述拉伸弹簧(78)套设于立柱(77)的外侧,所述内置空腔(5)的内壁上开设有两个关于定位板(71)对称分布的收纳槽(72),所述收纳槽(72)的内壁之间设有凹型杆(73),所述内置空腔(5)的内底端上设有两组轴承(74),所述凹型杆(73)的外端固定连接有两个限位柱(75),所述轴承(74)的上端通过螺栓固定连接有传动板(76),所述收纳槽(72)的外端固定连接有夹持板(79)。

4. 根据权利要求3所述的一种焊接工装夹具,其特征在于:两组所述轴承(74)的数量分别为三个,其中一个所述轴承(74)安装于第一支撑板(64)的上端,第二个所述轴承(74)安装于两个限位柱(75)的内壁之间,第三个所述轴承(74)于内置空腔(5)的上端安装,且与另外两个轴承(74)呈 90° 角位置分布。

5. 根据权利要求3所述的一种焊接工装夹具,其特征在于:所述夹持板(79)的内壁上粘接有防护垫。

一种焊接工装夹具

技术领域

[0001] 本实用新型涉及工装夹具技术领域,更具体地说,涉及一种焊接工装夹具。

背景技术

[0002] 焊接根据焊接件摆放位置不同而分为平焊、仰焊、横焊和立焊等。当对各种板材实施焊接时便需要考虑具体焊接条件的要求而选取相应的焊接方法,这便需要利用不同的焊接工装夹具对焊接件进行夹持。此外,在焊接管件时尤其是圆形管件,便需要采用用于夹持圆形管件的夹具便可,而目前现有技术中,部分在对工装进行夹持时,需要于工装的左侧将部分夹具拉出,而后再将右侧的夹具拉出,并通过锁止组件完成对夹具位置的限定,大大减缓了工作效率,为此本申请提出了一种一体化的焊接工装夹具。

实用新型内容

[0003] 1.要解决的技术问题

[0004] 针对现有技术中存在的问题,本实用新型的目的在于提供一种焊接工装夹具,本方案在使用时,为使得待焊接的工装通过滑块的运输下,同时在滑槽的作用下,避免其在运输时出现偏移的现象发生,而在滑动至指定的焊接位置时,工作人员通过操作驱动组件,致使夹具对焊接工装进行同步的夹持,使得焊接工装可以等分且位于滑槽内部的位置仍处于中心位置,减免了现有技术中在对焊接工装左侧拉动夹具后,再将右侧的夹具贴合于夹具,随后通过锁止组件对夹具限定的工作步骤,加快了夹具对焊接工装夹持时的便捷性,同时提高了工作人员的工作效率。

[0005] 2.技术方案

[0006] 为解决上述问题,本实用新型采用如下的技术方案。

[0007] 一种焊接工装夹具,包括焊接工作台,所述焊接工作台的上端开设有多个均匀分布的滑槽,所述滑槽的底端开设有滑轨,所述滑轨的内壁之间滑动连接有滑块,所述焊接工作台的内部开设有内置空腔,所述内置空腔的内部设有驱动组件。

[0008] 进一步的,所述驱动组件包括内置空腔内底端开设的限位槽,所述限位槽的内壁之间滑动连接有传动块,所述传动块的外端插设有传动杆,所述传动杆的底端与限位槽的底部转动连接,所述传动块的上端固定连接有第一支撑板,所述第一支撑板位于限位槽的上侧,所述第一支撑板的上端固定连接有第二支撑板,所述第二支撑板的外侧设有夹持组件。

[0009] 进一步的,所述夹持组件包括第二支撑板外端开设的通孔,所述通孔内壁之间设有立柱,所述立柱的后端固定连接有定位板,所述定位板与内置空腔的内壁固定连接,所述定位板与第二支撑板的内壁之间固定连接有拉伸弹簧,所述拉伸弹簧套设于立柱的外侧,所述内置空腔的内壁上开设有两个关于定位板对称分布的收纳槽,所述收纳槽的内壁之间设有凹型杆,所述内置空腔的内底端上设有两组轴承,所述凹型杆的外端固定连接有两个限位柱,所述轴承的上端通过螺栓固定连接有传动板,所述收纳槽的外端固定连接有夹持

板。

[0010] 进一步的,两组所述轴承的数量分别为三个,其中一个所述轴承安装于第一支撑板的上端,第二个所述轴承安装于两个限位柱的内壁之间,第三个所述轴承于内置空腔的上端安装,且与另外两个轴承呈 90° 角位置分布。

[0011] 进一步的,所述夹持板的内壁上粘接有防护垫,所述防护垫采用耐高温材料制成。

[0012] 3.有益效果

[0013] 相比于现有技术,本实用新型的有益效果如下:

[0014] 本方案在使用时,为使得待焊接的工装通过滑块的运输下,同时在滑槽的作用下,避免其在运输时出现偏移的现象发生,而在滑动至指定的焊接位置时,工作人员通过操作驱动组件,致使夹具对焊接工装进行同步的夹持,使得焊接工装可以等分且位于滑槽内部的位置仍处于中心位置,减低了现有技术中在对焊接工装左侧拉动夹具后,再将右侧的夹具贴合于夹具,随后通过锁止组件对夹具限定的工作步骤,加快了夹具对焊接工装夹持时的便捷性,同时提高了工作人员的工作效率。

附图说明

[0015] 图1为本实用新型整体的结构示意图;

[0016] 图2为本实用新型整体后侧的结构示意图;

[0017] 图3为本实用新型工装未夹持时的结构示意图;

[0018] 图4为本实用新型工装夹持后的结构示意图。

[0019] 图中标号说明:

[0020] 1焊接工作台、2滑槽、3滑轨、4滑块、5内置空腔、6驱动组件、61限位槽、62传动块、63传动杆、64第一支撑板、65第二支撑板、71定位板、72收纳槽、73凹型杆、74轴承、75限位柱、76传动板、77立柱、78拉伸弹簧、79夹持板。

具体实施方式

[0021] 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。

[0022] 实施例:

[0023] 请参阅图1-4,一种焊接工装夹具,包括焊接工作台1,焊接工作台1的上端开设有多个均匀分布的滑槽2,滑槽2的底端开设有滑轨3,滑轨3的内壁之间滑动连接有滑块4,焊接工作台1的内部开设有内置空腔5,内置空腔5的内部设有驱动组件6。

[0024] 本方案在使用时,为使得待焊接的工装通过滑块4的运输下,同时在滑槽2的作用下,避免其在运输时出现偏移的现象发生,而在滑动至指定的焊接位置时,工作人员通过操作驱动组件6,致使夹具对焊接工装进行同步的夹持,使得焊接工装可以等分且位于滑槽2内部的位置仍处于中心位置,减低了现有技术中在对焊接工装左侧拉动夹具后,再将右侧的夹具贴合于夹具,随后通过锁止组件对夹具限定的工作步骤,加快了夹具对焊接工装夹持时的便捷性,同时提高了工作人员的工作效率。

[0025] 请参阅图2-4,驱动组件6包括内置空腔5内底端开设的限位槽61,限位槽61的内壁之间滑动连接有传动块62,传动块62的外端插设有传动杆63,传动杆63的底端与限位槽61的底部转动连接,传动块62的上端固定连接有第一支撑板64,第一支撑板64位于限位槽61的上侧,第一支撑板64的上端固定连接有第二支撑板65,第二支撑板65的外侧设有夹持组件。

[0026] 夹持组件包括第二支撑板65外端开设的通孔,通孔内壁之间设有立柱77,立柱77的后端固定连接有定位板71,定位板71与内置空腔5的内壁固定连接,定位板71与第二支撑板65的内壁之间固定连接有拉伸弹簧78,拉伸弹簧78套设于立柱77的外侧,内置空腔5的内壁上开设有两个关于定位板71对称分布的收纳槽72,收纳槽72的内壁之间设有凹型杆73,内置空腔5的内底端上设有两组轴承74,凹型杆73的外端固定连接有两个限位柱75,轴承74的上端通过螺栓固定连接有传动板76,收纳槽72的外端固定连接有夹持板79。

[0027] 本方案在使用过程中,当焊接工装传输至的焊接位置后,其也就是夹持板79的两侧时,工作人员通过顺时针旋转传动杆63,致使传动块62在传动杆63的螺纹传动下,促使其发生前后移动,而其传动杆63由于为旋丝杆设置,主要结构为底端是转动轴承,光杆部分上设有螺牙,如同当一根杆子的底部与其他部件转动连接后,在于光杆表面安装螺母,并且其螺母受到其两侧限制,无法发生转动,以致于在光杆转动的同时实现螺帽向相反方向的运动的结构,而本方案中的传动杆63其底部与限位槽61的底壁转动连接,以致于传动杆63可以在限位槽61的中心空中位置实现自由转动,而由于传动块62受到限位槽61的限位下,并且传动杆63贯穿传动块62与之螺纹连接,致使当传动杆63转动的同时其传动块62发生向相反一侧的运动,由于第一支撑板64与传动块62固定的作用下,第二支撑板65同步随着传动块62的移动而前后移动,同时在第二支撑板65向前侧移动时,由于拉伸弹簧78于一开始受到第二支撑板65向后侧的抵触力,其因为自身在弹性势能复位的特性下,加快第二支撑板65向前侧移动的便捷性,同时也促使立柱77插设至第二支撑板65表面开设的通孔中;

[0028] 而伴随着第一支撑板64向前侧方向移动时,其第一支撑板64上方的轴承74同步跟着移动,而由于焊接工作台1上定点安装的轴承74限位下,促使传动板76绕焊接工作台1表面上的轴承74发生角度变化,由直角状逐渐的向倾斜状形态变化,而另一侧传动板76上安装的轴承74由于位于限位柱75之间,致使当传动板76发生角度变化时,带动着凹型杆73向滑槽2一侧的方向进行滑动,从而促使滑槽2内部的夹持板79向内部传输的不同大小的焊接工装进行夹持工作,避免其在焊接的工作中出现晃动,导致焊接出现偏差的现象发生。

[0029] 而在工作人员需要解除套管的限位,将其取出时,工作人员可反方向的转动传动杆63,致使传动块62带动着第一支撑板64、第二支撑板65向后侧移动,此时拉伸弹簧78在第二支撑板65向后移动下受到抵触力,发生形变收缩,并且其立柱77滑动至与第二支撑板65呈同一水平面位置,同上述,在当第一支撑板64向后侧移动时,其传动板76由倾斜状逐渐的向直角状形态变化,从而促使凹型杆73带动着夹持板79向远离滑槽2的一侧移动,以致于解除夹持板79对焊接工装的夹持现象。

[0030] 请参阅图3-4,两组轴承74的数量分别为三个,其中一个轴承74安装于第一支撑板64的上端,第二个轴承74安装于两个限位柱75的内壁之间,第三个轴承74于内置空腔5的上端安装,且与另外两个轴承74呈90°角位置分布。

[0031] 本方案在使用过程中,其由于三个轴承74于传动板76的表面安装下,且中间的定

点轴承74于焊接工作台1表面上固定,致使当不论前后两侧的传动板76发生偏转时,传动板76均通过定点的轴承74上发生转动,使得传动板76的基础位置始终保持不变,其余两侧的轴承74均与其他部件转动连接。

[0032] 请参阅图3,夹持板79的内壁上粘接有防护垫,防护垫采用耐高温材料制成。

[0033] 本方案在使用过程中,由于夹持板79内壁上粘接了防护垫,可以使得对于一些不规则的焊接工装,通过其柔性性质,可以将工装更加稳定的夹持在夹具之间,同时在其耐高温的作用下,也大大避免了由于焊接时的火花或高温,致使防护垫出现易燃的现象发生。

[0034] 尽管已经示出和描述了本实用新型的实施例,对于本领域的普通技术人员而言,可以理解在不脱离本实用新型的原理和精神的情况下可以对这些实施例进行多种变化、修改、替换和变型,本实用新型的范围由所附权利要求及其等同物限定。

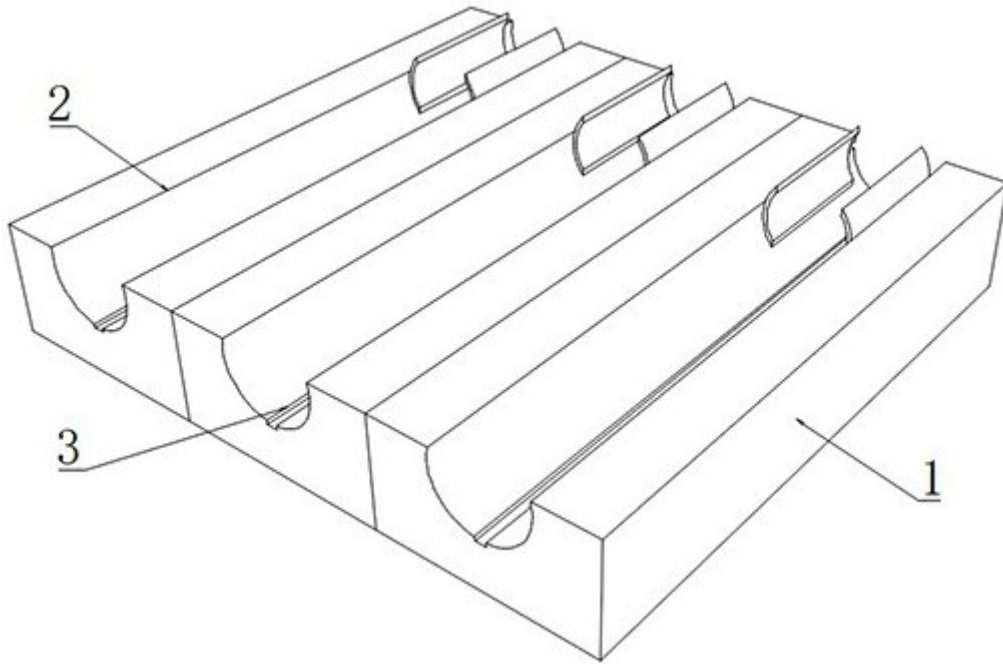


图1

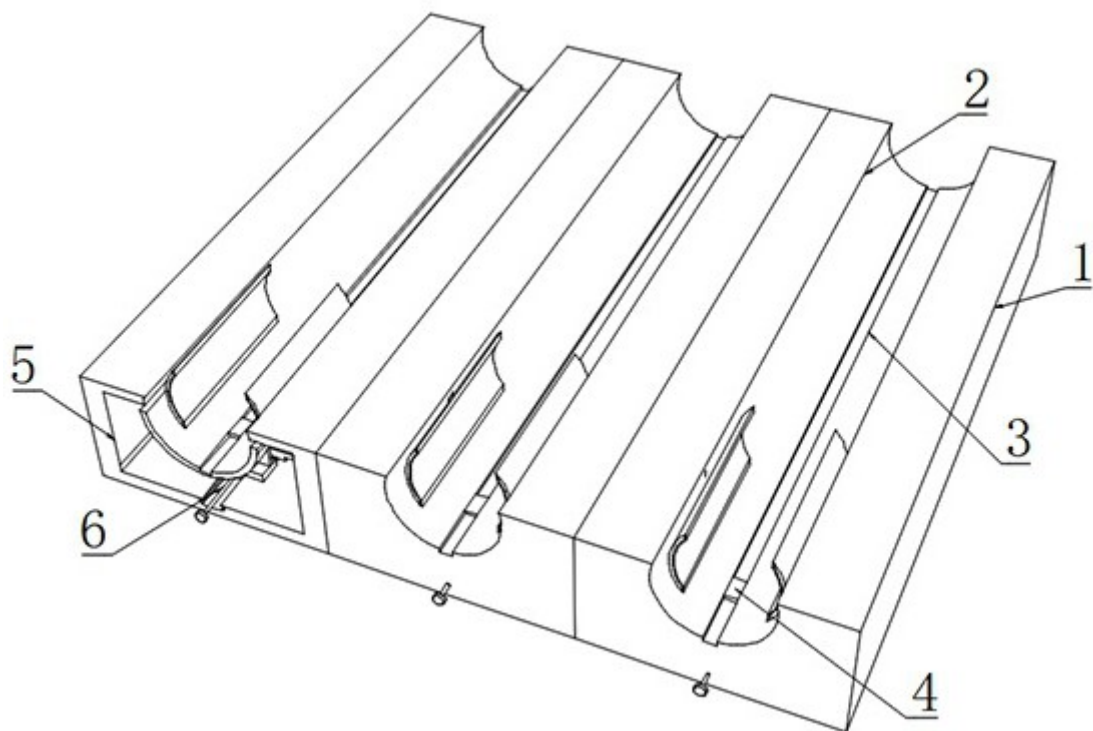


图2

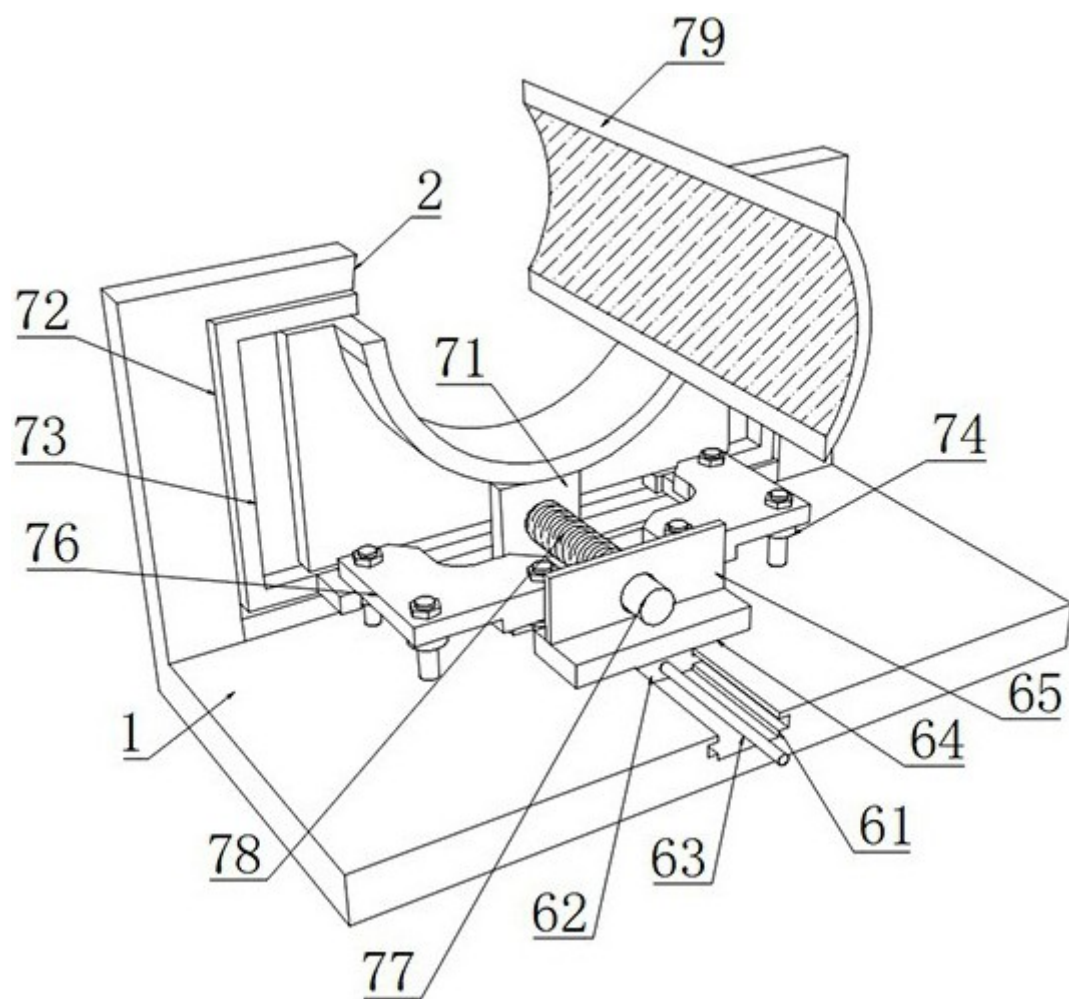


图3

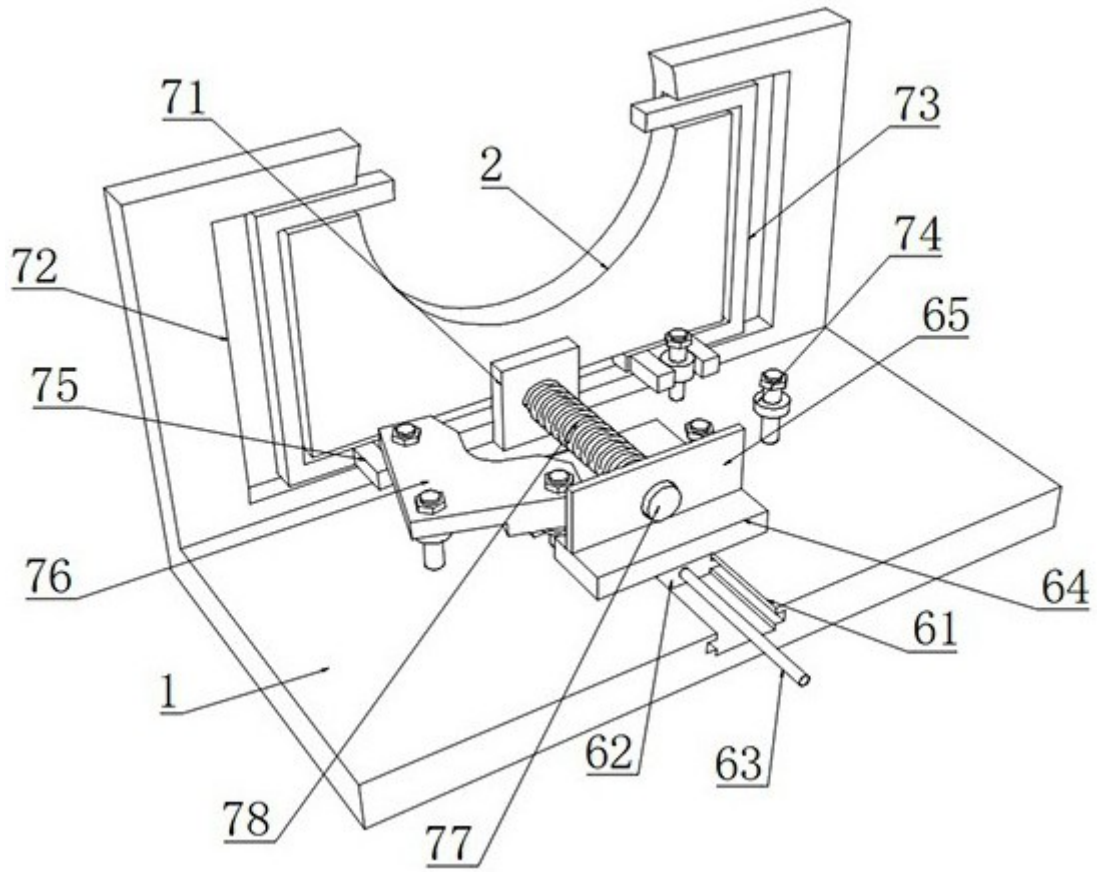


图4