(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 222699453 U
(45)授权公告日 2025.04.01

(21)申请号 202421542313.5
(22)申请日 2024.07.02
(73)专利权人 山西绿建智造装饰铝板科技有限公司
地址 030600 山西省晋中市山西示范区晋中开发区潇河产业园区修文工业园修美街1号
(72)发明人 李明辉 牛城波 张培林 张增发 张静 王秀静 杨伟男
(74)专利代理机构 太原弘科专利代理事务所(普通合伙) 14118
专利代理师 张朋朋
(51)Int.Cl.
B65G 47/74(2006.01)
B65G 47/22(2006.01)
B65G 43/08(2006.01)

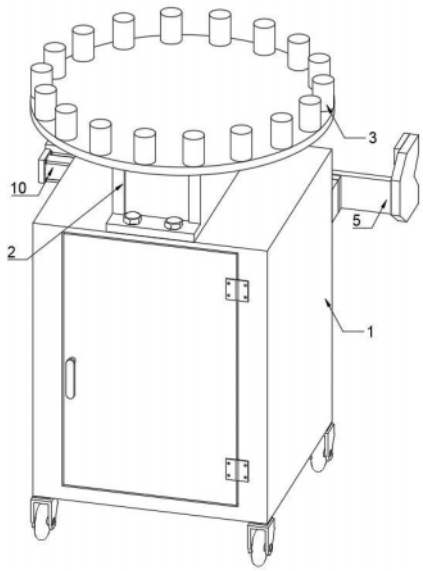
权利要求书1页 说明书3页 附图5页

(54)实用新型名称

一种铝板加工用工位转移装置

(57)摘要

本实用新型属于铝板加工技术领域,具体涉及一种铝板加工用工位转移装置,包括转移机柜、设备箱和定位座,所述转移机柜的顶部安装有设备箱,所述设备箱的顶部连接定位座;所述转移机柜的侧表面连接有固定夹臂,所述固定夹臂的表面开设有导向滑槽,所述导向滑槽的内部连接有导向滑块,所述导向滑块的侧表面连接有活动夹臂。本实用新型,装置运动至加工设备的一侧时可以运行液压伸缩杆,液压伸缩杆运行时可以进行收缩并对连接块产生拉力,连接块受到拉力可以通过导向滑块带动活动夹臂横向运动,这样可以使得固定夹臂与活动夹臂夹持在设备的侧表面,从而可以提高铝板加工时的稳定性,避免装置在加工时发生位移导致铝板工件加工的精度下降。



CN 222699453 U

1.一种铝板加工用工位转移装置,包括转移机柜(1)、设备箱(2)和定位座(3),其特征在于:所述转移机柜(1)的顶部安装有设备箱(2),所述设备箱(2)的顶部连接定位座(3);

所述转移机柜(1)的侧表面连接有固定夹臂(4),所述固定夹臂(4)的表面开设有导向滑槽(8),所述导向滑槽(8)的内部连接有导向滑块(7),所述导向滑块(7)的侧表面连接有活动夹臂(5),所述固定夹臂(4)与活动夹臂(5)的侧表面均连接有垫片(6),所述导向滑块(7)的另一侧连接有连接块(9),所述连接块(9)与固定夹臂(4)之间安装有液压伸缩杆(10)。

2.根据权利要求1所述的一种铝板加工用工位转移装置,其特征在于:所述导向滑块(7)通过导向滑槽(8)与固定夹臂(4)之间构成滑动连接。

3.根据权利要求1所述的一种铝板加工用工位转移装置,其特征在于:所述垫片(6)为橡胶材质,所述连接块(9)与液压伸缩杆(10)之间构成伸缩结构。

4.根据权利要求1所述的一种铝板加工用工位转移装置,其特征在于:所述设备箱(2)的表面嵌合安装有轴承(11),所述轴承(11)的内部贯穿连接有旋转杆(12),所述旋转杆(12)连接在定位座(3)的底侧,所述旋转杆(12)的表面连接有从动锥齿轮(13)。

5.根据权利要求4所述的一种铝板加工用工位转移装置,其特征在于:所述设备箱(2)的内部安装有驱动电机(14),所述驱动电机(14)的输出端连接有主动锥齿轮(15)。

6.根据权利要求5所述的一种铝板加工用工位转移装置,其特征在于:所述旋转杆(12)与轴承(11)之间构成旋转结构,所述主动锥齿轮(15)与从动锥齿轮(13)之间构成啮合结构。

一种铝板加工用工位转移装置

技术领域

[0001] 本实用新型属于铝板加工技术领域,具体涉及一种铝板加工用工位转移装置。

背景技术

[0002] 铝板在加工时需要将其进行切割成型,并在切割后可以进行例如打孔,边缘打磨焊接等一系列加工,一般铝板加工的流程比较多,需要将板材运送至不同的加工设备前,为了节约在不同加工设备加工时的工件固定时间,可以使用一种工位转移装置,当前一步加工工序完成后可以直接通过工位转移装置将工件转移至下一加工设备前。

[0003] 现有的工位转移装置在使用时直接通过加工设备对铝板材料进行加工,在此过程中工位转移装置容易发生位置移动,从而会导致加工的精度受到影响,从而引发加工产品的质量问题。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种铝板加工用工位转移装置,旨在解决现有技术中提出直接通过加工设备对铝板材料进行加工时,工位转移装置容易发生位置移动,从而会导致加工的精度受到影响,从而引发加工产品的质量问题的问题。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种铝板加工用工位转移装置,包括转移机柜、设备箱和定位座,所述转移机柜的顶部安装有设备箱,所述设备箱的顶部连接定位座;

[0006] 所述转移机柜的侧表面连接有固定夹臂,所述固定夹臂的表面开设有导向滑槽,所述导向滑槽的内部连接有导向滑块,所述导向滑块的侧表面连接有活动夹臂,所述固定夹臂与活动夹臂的侧表面均连接有垫片,所述导向滑块的另一侧连接有连接块,所述连接块与固定夹臂之间安装有液压伸缩杆。

[0007] 为了方便对活动夹臂的运动方向进行限制,作为本实用新型一种铝板加工用工位转移装置优选的,所述导向滑块通过导向滑槽与固定夹臂之间构成滑动连接。

[0008] 为了方便增加夹臂与加工设备之间的摩擦力,作为本实用新型一种铝板加工用工位转移装置优选的,所述垫片为橡胶材质,所述连接块与液压伸缩杆之间构成伸缩结构。

[0009] 为了方便通过旋转杆带动定位座进行转动,作为本实用新型一种铝板加工用工位转移装置优选的,所述设备箱的表面嵌合安装有轴承,所述轴承的内部贯穿连接有旋转杆,所述旋转杆连接在定位座的底侧,所述旋转杆的表面连接有从动锥齿轮。

[0010] 为了方便通过驱动电机驱动旋转杆进行转动,作为本实用新型一种铝板加工用工位转移装置优选的,所述设备箱的内部安装有驱动电机,所述驱动电机的输出端连接有主动锥齿轮。

[0011] 作为本实用新型一种铝板加工用工位转移装置优选的,所述旋转杆与轴承之间构成旋转结构,所述主动锥齿轮与从动锥齿轮之间构成啮合结构。

[0012] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0013] 本实用新型,装置运动至加工设备的一侧时可以运行液压伸缩杆,液压伸缩杆运行时可以进行收缩并对连接块产生拉力,连接块受到拉力可以通过导向滑块带动活动夹臂横向运动,这样可以使得固定夹臂与活动夹臂夹持在设备的侧表面,从而可以提高铝板加工时的稳定性,避免装置在加工时发生位移导致铝板工件加工的精度下降。

[0014] 驱动电机运行可以通过主动锥齿轮带动从动锥齿轮转动,从动锥齿轮转动可以通过旋转杆带动定位座进行转动,这样可以通过定位座带动其表面固定的铝板工件进行转动,从而可以方便地进行全方位加工,提高铝板加工的工作效率。

附图说明

[0015] 附图用来提供对本实用新型的进一步理解,并且构成说明书的一部分,与本实用新型的实施例一起用于解释本实用新型,并不构成对本实用新型的限制。在附图中:

[0016] 图1为本实用新型主视结构示意图;

[0017] 图2为本实用新型后视结构示意图;

[0018] 图3为本实用新型设备箱内部结构剖视图;

[0019] 图4为本实用新型夹臂连接结构示意图;

[0020] 图5为本实用新型夹臂连接结构爆炸图。

[0021] 图中:1、转移机柜;2、设备箱;3、定位座;4、固定夹臂;5、活动夹臂;6、垫片;7、导向滑块;8、导向滑槽;9、连接块;10、液压伸缩杆;11、轴承;12、旋转杆;13、从动锥齿轮;14、驱动电机;15、主动锥齿轮。

具体实施方式

[0022] 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。

[0023] 请参阅图1-图5,本实用新型提供以下技术方案:一种铝板加工用工位转移装置,包括转移机柜1、设备箱2和定位座3,转移机柜1的顶部安装有设备箱2,设备箱2的顶部连接定位座3;

[0024] 转移机柜1的侧表面连接有固定夹臂4,固定夹臂4的表面开设有导向滑槽8,导向滑槽8的内部连接有导向滑块7,导向滑块7的侧表面连接有活动夹臂5,固定夹臂4与活动夹臂5的侧表面均连接有垫片6,导向滑块7的另一侧连接有连接块9,连接块9与固定夹臂4之间安装有液压伸缩杆10。

[0025] 优选的:导向滑块7通过导向滑槽8与固定夹臂4之间构成滑动连接。

[0026] 具体使用时,连接块9受到拉力可以带动导向滑块7在导向滑槽8内部进行滑动,这样可以通过导向滑块7限制活动夹臂5的运动方向。

[0027] 优选的:垫片6为橡胶材质,连接块9与液压伸缩杆10之间构成伸缩结构。

[0028] 具体使用时,固定夹臂4与活动夹臂5夹持在设备的侧表面时,此时可以通过垫片6增加夹臂与加工设备之间的摩擦力。

[0029] 优选的:设备箱2的表面嵌合安装有轴承11,轴承11的内部贯穿连接有旋转杆12,

旋转杆12连接在定位座3的底侧,旋转杆12的表面连接有从动锥齿轮13。

[0030] 具体使用时,旋转杆12转动可以带动定位座3进行转动,这样可以通过定位座3带动其表面固定的铝板工件进行转动。

[0031] 优选的:设备箱2的内部安装有驱动电机14,驱动电机14的输出端连接有主动锥齿轮15。

[0032] 优选的:旋转杆12与轴承11之间构成旋转结构,主动锥齿轮15与从动锥齿轮13之间构成啮合结构。

[0033] 具体使用时,驱动电机14运行时可以带动主动锥齿轮15转动,主动锥齿轮15转动可以通过从动锥齿轮13带动旋转杆12转动。

[0034] 工作实施原理:在使用该铝板加工用工位转移装置时,当转移机柜1通过设备箱2带动定位座3运动至加工设备的一侧时,此时可以运行液压伸缩杆10,液压伸缩杆10运行时可以进行收缩,液压伸缩杆10收缩时可以对连接块9产生拉力,连接块9受到拉力可以带动导向滑块7在导向滑槽8内部进行滑动,导向滑块7滑动时可以带动活动夹臂5横向运动,这样可以使得固定夹臂4与活动夹臂5夹持在设备的侧表面,从而可以提高铝板加工时的稳定性;

[0035] 驱动电机14运行时可以带动主动锥齿轮15进行转动,主动锥齿轮15转动可以带动从动锥齿轮13进行转动,从动锥齿轮13转动可以带动旋转杆12在轴承11的内部进行转动,旋转杆12转动可以带动定位座3进行转动,这样可以通过定位座3带动其表面固定的铝板工件进行转动,从而可以方便地进行全方位加工。

[0036] 最后应说明的是:以上仅为本实用新型的优选实施例而已,并不用于限制本实用新型,尽管参照前述实施例对本实用新型进行了详细的说明,对于本领域的技术人员来说,其依然可以对前述各实施例所记载的技术方案进行修改,或者对其中部分技术特征进行等同替换。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、改进等,均应包含在本实用新型的保护范围之内。

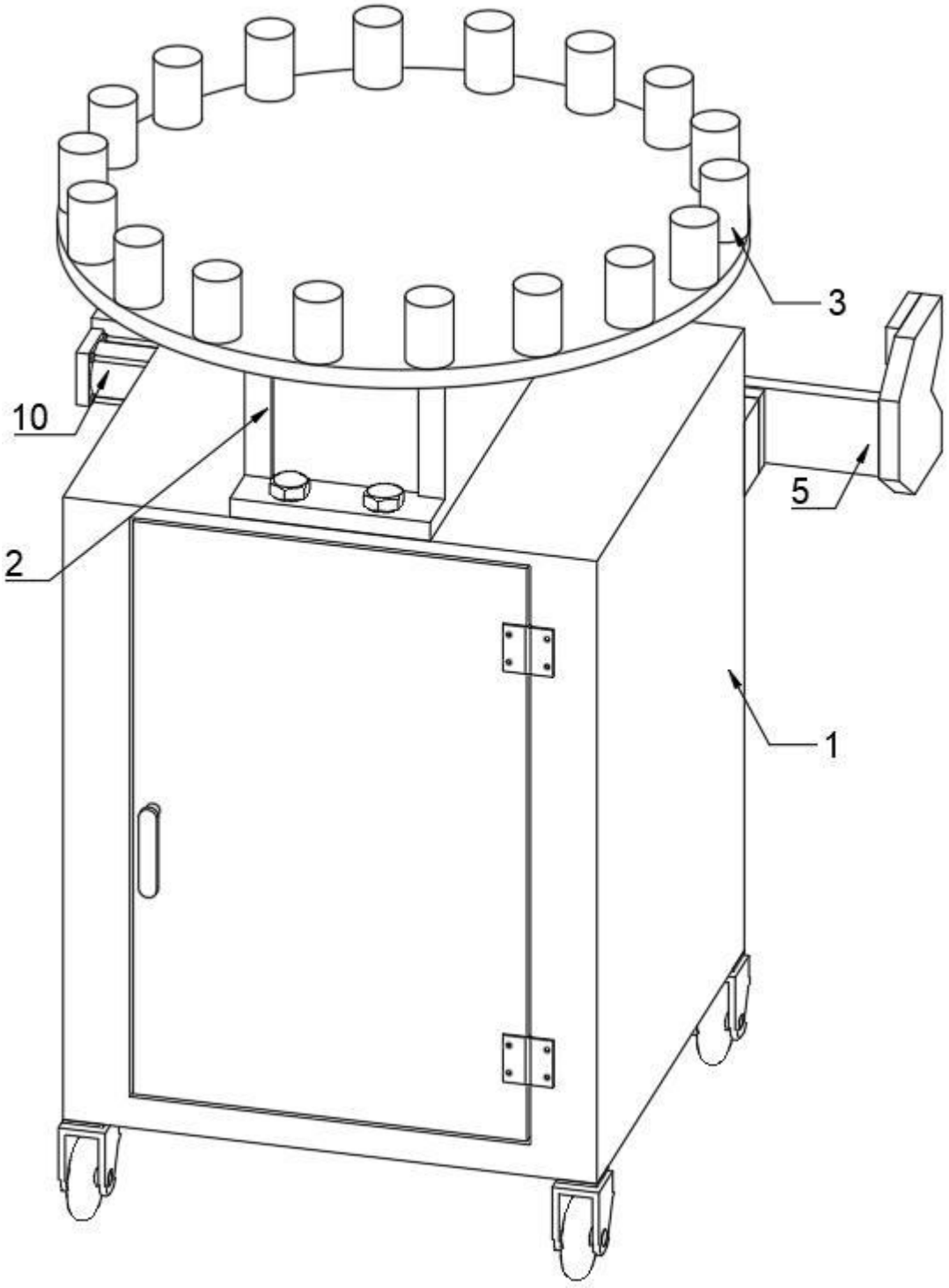


图 1

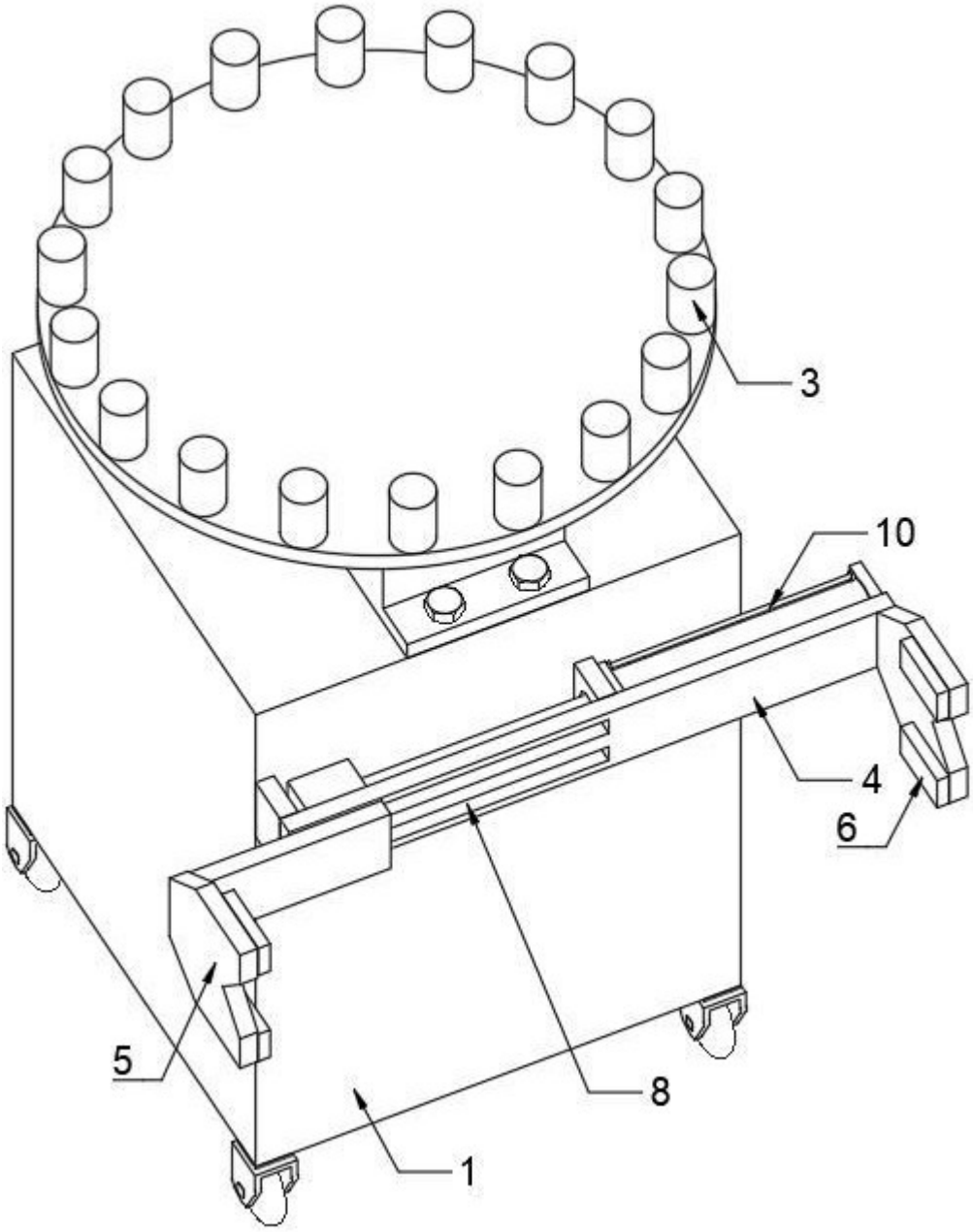


图 2

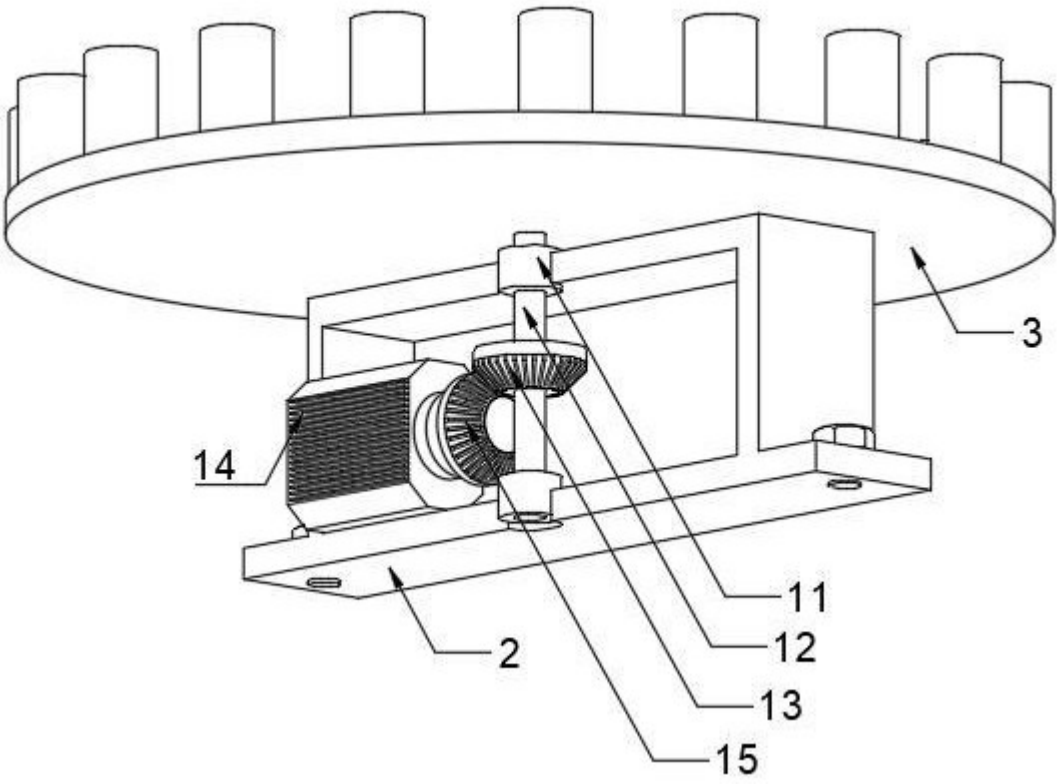


图 3

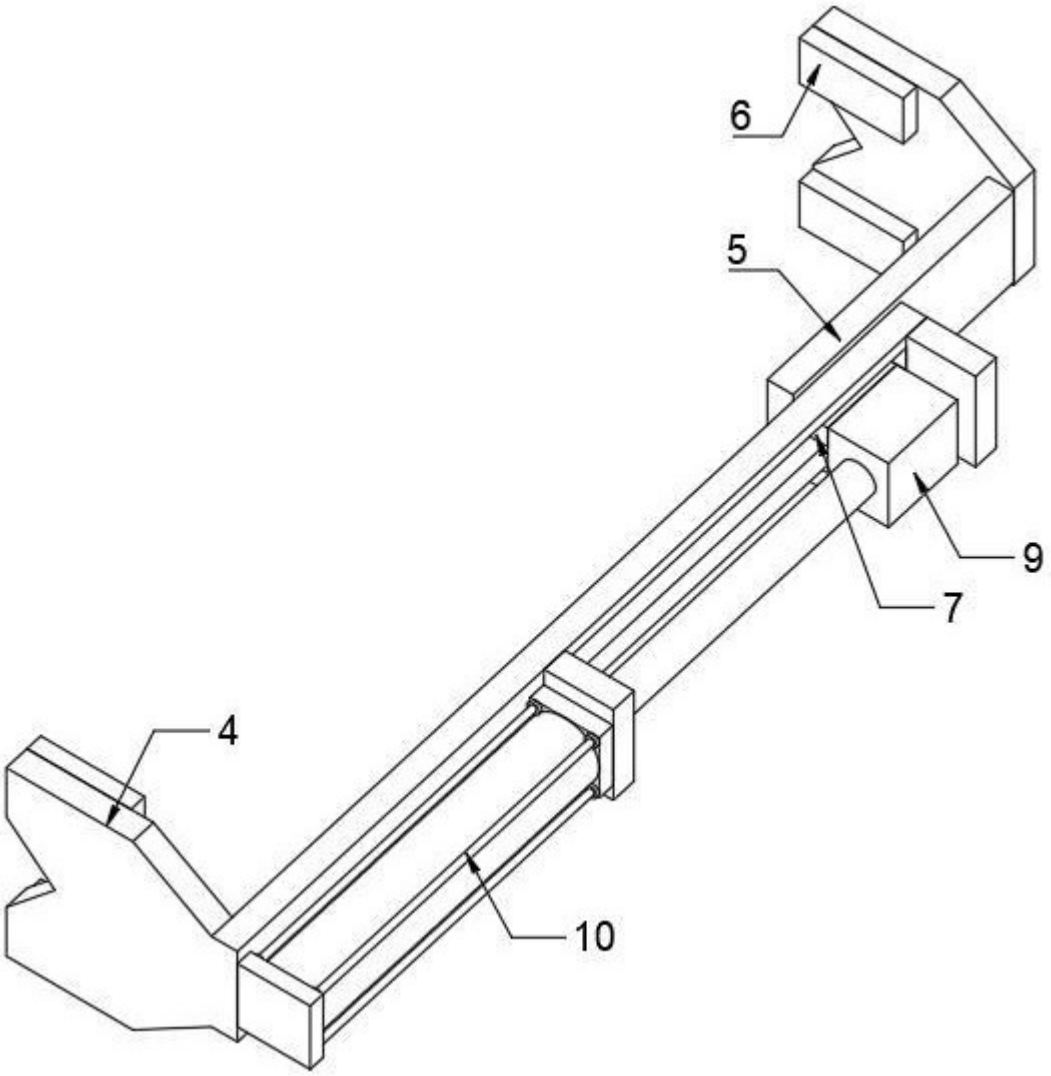


图 4

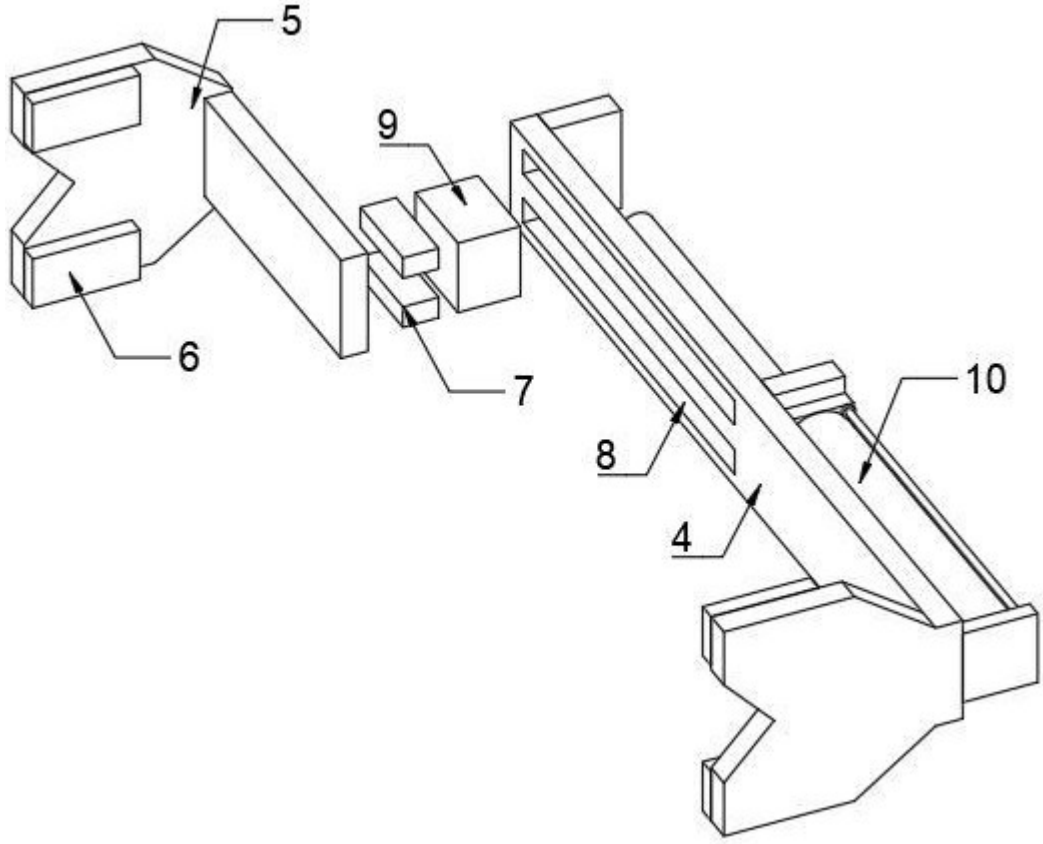


图 5