



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 221559711 U

(45) 授权公告日 2024. 08. 20

(21) 申请号 202323167756.9

(22) 申请日 2023.11.23

(73) 专利权人 河南诚祥装备制造有限公司

地址 473000 河南省南阳市宛城区溧河乡  
南阳经济技术开发区南新路与纬十路  
交叉口向南400米路西168号

(72) 发明人 韩锡辉 韩全成

(74) 专利代理机构 郑州银河专利代理有限公司

41158

专利代理师 施昊

(51) Int. Cl.

B21J 13/08 (2006.01)

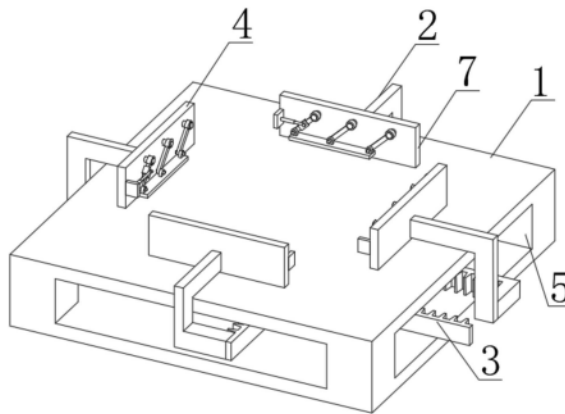
权利要求书1页 说明书4页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种锻压用夹紧机构

(57) 摘要

本实用新型公开了一种锻压用夹紧机构,涉及夹紧装置领域。为了解决现有的锻压用夹紧机构调整时间长,通过电磁铁对工件进行吸附,实用性较差。一种锻压用夹紧机构,包括安装台,所述安装台的内侧设有通槽,通槽内安装有调节机构,调节机构上固定安装有固定杆,固定杆上分别安装有侧部挤压板和端部挤压板,侧部挤压板和端部挤压板的一侧均安装有安装板,安装板的内侧安装有液压杆,液压杆远离安装板的一端安装在压紧机构上。本锻压用夹紧机构,可以同时调节侧部挤压板和端部挤压板,提高了工作的效率,实现了对工件的固定,避免了在锻压的过程中出现移动,影响锻压的结果,适用于各种材质的工件,提高了实用性。



1. 一种锻压用夹紧机构,包括安装台(1)、成对配置的挤压板,所述挤压板位于所述安装台上表面相对设置,其特征在于:所述安装台(1)的内侧设有通槽(5),通槽(5)内安装有调节所述挤压板同时相对或相反方向移动的调节机构(3),所述调节机构(3)通过固定杆(2)分别所述挤压板固定连接。

2. 根据权利要求1所述的一种锻压用夹紧机构,其特征在于:所述挤压板分别相对设置两块侧部挤压板(4)和两块端部挤压板(7),两块侧部挤压板(4)与两块端部挤压板(7)相互对称设置。

3. 根据权利要求2所述的一种锻压用夹紧机构,其特征在于:所述调节机构(3)包括驱动电机(31)、第一齿轮(32)、第一齿条(33)、第二齿轮(35)、第二齿条(34)和旋转轴(36),所述驱动电机(31)的输出端与所述旋转轴(36)连接,所述旋转轴(36)上分别安装有所述第一齿轮(32)和所述第二齿轮(35),所述第一齿轮(32)的两侧均啮合有所述第一齿条(33),两个所述第一齿条(33)相互平行,所述第二齿轮(35)的两侧均啮合有第二齿条(34),两个所述第二齿条(34)相互平行,所述第一齿轮(32)设置在所述第二齿轮(35)的上方,所述第一齿条(33)和第二齿条(34)的一端分别与所述固定杆(2)固定连接。

4. 根据权利要求3所述的一种锻压用夹紧机构,其特征在于:所述驱动电机(31)设置在安装台(1)的下表面,旋转轴(36)远离驱动电机(31)的一端转动安装在通槽(5)的顶部。

5. 根据权利要求1所述的一种锻压用夹紧机构,其特征在于:所述挤压板的内侧还安装有压紧装置,所述压紧装置包括安装板(8)、液压杆(9)、滑块(10)和压紧机构(6),所述压紧机构(6)包括安装柱(61)、支撑杆(62)、压紧板(63),所述安装柱(61)固定安装在所述挤压板的内侧,所述支撑杆(62)两端分别与所述安装柱(61)和所述压紧板(63)转动连接,所述安装板(8)固定安装在所述挤压板的内侧,所述安装板(8)的内侧安装有所述液压杆(9),所述液压杆(9)远离安装板(8)的一端与所述滑块(10)转动连接,所述支撑杆(62)贯穿所述滑块(10)形成可移动连接,所述液压杆(9)通过所述滑块(10)可推动所述支撑杆(62)摆动。

6. 根据权利要求5所述的一种锻压用夹紧机构,其特征在于:所述压紧板(63)为弹性橡胶板。

7. 根据权利要求5所述的一种锻压用夹紧机构,其特征在于:所述安装柱(61)和支撑杆(62)设置有多个。

## 一种锻压用夹紧机构

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及夹紧装置技术领域,具体为一种锻压用夹紧机构。

### 背景技术

[0002] 锻压机床是金属和机械冷加工用的设备,在锻压机工作的时候,由于其做上下冲撞的运动,会导致安放在工作台的工件出现位移的情况,这就会导致加工工件出现误差,影响产品成型,申请号为CN201420082941.X的实用新型公开了一种锻压机夹紧装置,包括安装台,所述安装台底部为电磁铁,安装台端面和侧面设有端部挤压板和侧部挤压板,所述端部挤压板和侧部挤压板上分别设有端部螺纹杆和侧部螺纹杆,所述端部螺纹杆和侧部螺纹杆上设有转盘,所述两个端部螺纹杆的长度之和大于安装台的宽度,所述两个侧部螺纹杆的长度之和大于安装台的长度。这种锻压机夹紧装置将需要固定的工件放置在安装台上,随后启动电磁铁将工件牢牢吸附在安装台上,再通过安装在安装台四周的挤压板,将工件侧方向进行定位,防止在加工的时候出现工件移动的情况,保证了加工的精度,使用效果好,夹板在移动时产生晃动,起到一定的减震作用,且具备对夹板起到快速复位的作用,但是该装置在使用时,需要逐个转动螺纹杆来对工件进行夹紧,调整时间长,且通过电磁铁对工件进行吸附,但是对于一些不具备磁性的工件就没办法进行吸附,实用性较差,针对这些缺陷,设计一种锻压用夹紧机构,是很有必要的。

### 实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的在于提供一种锻压用夹紧机构,具有可以同时调节侧部挤压板和端部挤压板,提高了工作的效率,实现了对工件的固定,避免了在锻压的过程中出现移动,影响锻压的结果,同时通过压紧板对工件进行压紧,适用于各种材质的工件,提高了实用性,保证了加工的精度,使用效果良好的作用,可以解决现有技术中的问题。

[0004] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种锻压用夹紧机构,包括安装台、成对配置的挤压板,所述挤压板位于所述安装台上表面相对设置,所述安装台的内侧设有通槽,通槽内安装有调节所述挤压板同时相对或相反方向移动的调节机构,所述调节机构通过固定杆分别所述挤压板固定连接。

[0005] 优选的,所述挤压板在不同位置分别相对设置两块侧部挤压板和两块端部挤压板,两块侧部挤压板与两块端部挤压板相互对称设置。

[0006] 优选的,所述调节机构包括驱动电机、第一齿轮、第一齿条、第二齿轮、第二齿条和旋转轴,所述驱动电机的输出端与所述旋转轴连接,所述旋转轴上分别安装有所述第一齿轮和所述第二齿轮,所述第一齿轮的两侧均啮合有所述第一齿条,两个所述第一齿条相互平行,所述第二齿轮的两侧均啮合有第二齿条,两个所述第二齿条相互平行,所述第一齿轮设置在所述第二齿轮的上方,所述第一齿条和第二齿条的一端分别与固定杆固定连接。

[0007] 优选的,所述驱动电机设置在安装台的下表面,旋转轴远离驱动电机的一端转动安装在通槽的顶部。

[0008] 优选的,所述挤压板的内侧还安装有压紧装置,所述压紧装置包括安装板、液压杆、滑块和压紧机构,所述压紧机构包括安装柱、支撑杆、压紧板,所述安装柱固定安装在所述挤压板的内侧,所述支撑杆两端分别与所述安装柱和所述压紧板转动连接,所述安装板固定安装在所述挤压板的内侧,所述安装板的内侧安装有所述液压杆,所述液压杆远离安装板的一端与所述滑块转动连接,所述支撑杆贯穿所述滑块形成可移动连接,所述液压杆通过所述滑块可推动所述支撑杆摆动。

[0009] 优选的,所述压紧板为弹性橡胶板。

[0010] 优选的,所述安装柱和支撑杆设置有多个。

[0011] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果如下:

[0012] 1、本锻压用夹紧机构,通过启动驱动电机,使得第一齿轮和第二齿轮带动第一齿条和第二齿条进行移动,进而带动侧部挤压板和端部挤压板向内移动,对工件的四边进行夹持固定,可以同时调节侧部挤压板和端部挤压板,提高了工作的效率。

[0013] 2、本锻压用夹紧机构,通过启动液压杆推动压紧板对工件进行压紧,实现了对工件的固定,避免了在锻压的过程中出现移动,影响锻压的结果,同时通过压紧板对工件进行压紧,适用于各种材质的工件,提高了实用性,保证了加工的精度,使用效果良好。

## 附图说明

[0014] 图1为本实用新型的结构示意图;

[0015] 图2为本实用新型的部分结构示意图;

[0016] 图3为本实用新型的调节机构结构示意图;

[0017] 图4为本实用新型的压紧机构结构示意图。

[0018] 图中:1.安装台、2.固定杆、3.调节机构、31.驱动电机、32.第一齿轮、33.第一齿条、34.第二齿条、35.第二齿轮、36.旋转轴、4.侧部挤压板、5.通槽、6.压紧机构、61.安装柱、62.支撑杆、63.压紧板、64.安装件、65.销轴、7.端部挤压板、8.安装板、9.液压杆、10.滑块、11.转轴。

## 具体实施方式

[0019] 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。

[0020] 为了解决现有的锻压用夹紧机构在使用时,需要逐个转动螺纹杆来对工件进行夹紧,调整时间长的技术问题,请参阅图1-图3,本实施例提供以下技术方案:

[0021] 一种锻压用夹紧机构,包括安装台1、侧部挤压板4和端部挤压板7,安装台1的内侧设有通槽5,通槽5内安装有调节机构3,调节机构3上固定安装有固定杆2,固定杆2上分别安装有侧部挤压板4和端部挤压板7,侧部挤压板4和端部挤压板7均设置两块,两块侧部挤压板4和两块端部挤压板7相互对称设置。通过设置的侧部挤压板4和端部挤压板7对工件四个方向进行定位,防止在加工的时候出现工件移动的情况,保证了加工的精度,使用效果良好。

[0022] 调节机构3包括驱动电机31、第一齿轮32、第一齿条33、第二齿条34、第二齿轮35和旋转轴36,驱动电机31的输出端与旋转轴36连接,旋转轴36上分别固定安装有第一齿轮32和第二齿轮35,第一齿轮32的两侧均啮合有相互平行的第一齿条33,第二齿轮35的两侧均啮合有相互平行的第二齿条34,第一齿轮32设置在第二齿轮35的上方,两个第一齿条33的运动方向相反,两个第二齿条34的运动方向相反,驱动电机31设置在安装台1的下表面,旋转轴36远离驱动电机31的一端转动安装在通槽5的顶部,启动驱动电机31,使得旋转轴36旋转,进而带动第一齿轮32和第二齿轮35旋转,第一齿轮32和第二齿轮35上的第一齿条33和第二齿条34进行移动,进而带动侧部挤压板4和端部挤压板7同时向内或向外移动,对工件的四边进行夹持固定或松开,由于同时调节侧部挤压板4和端部挤压板7,提高了工作的效率。

[0023] 当然旋转轴36还可以为两根,分别与齿轮1和齿轮2固定连接,采用不同的驱动电机31,用于夹持不规则形状的工件。

[0024] 为了解决通过电磁铁对工件进行吸附,但是对于一些不具备磁性的工件就没办法进行吸附,实用性较差的技术问题,请参阅图4,本实施例提供以下技术方案:

[0025] 在侧部挤压板4和端部挤压板7内侧还安装有压紧装置,压紧装置包括安装板8、液压杆9、滑块10、转轴11和压紧机构6,压紧机构6包括安装柱61、支撑杆62、压紧板63、安装件64,安装柱61固定安装在挤压板的内侧,安装柱61上均转动安装有支撑杆62,支撑杆62的底部通过销轴65转动安装在安装件64上,安装件64固定在压紧板63的上表面,压紧板63为弹性橡胶板。安装板8固定安装在挤压板的内侧,安装板的内侧安装有液压杆,液压杆远离安装板的一端与滑块通过销轴11转动连接,支撑杆61贯穿所滑块10形成可移动连接。工作时,通过启动液压杆9推动滑块11,滑块11推动支撑杆62摆动,将压紧板63推动至与工件的上表面接触,对工件进行压紧,实现了对工件的固定,避免了在锻压的过程中出现移动,影响锻压的结果,同时通过压紧板63对工件进行压紧,适用于各种材质的工件,提高了实用性。

[0026] 工作原理:将工件放置在安装台1上,然后启动驱动电机31,使得旋转轴36旋转,进而带动第一齿轮32和第二齿轮35旋转,第一齿轮32和第二齿轮35上的第一齿条33和第二齿条34进行移动,进而带动侧部挤压板4和端部挤压板7向内移动,对工件的四边进行夹持固定,然后启动液压杆9推动支撑杆62,将压紧板63推动至与工件的上表面接触,对工件进行压紧。

[0027] 综上所述,本锻压用夹紧机构,通过启动驱动电机31,使得第一齿轮32和第二齿轮35带动第一齿条33和第二齿条34进行移动,进而带动侧部挤压板4和端部挤压板7向内移动,对工件的四边进行夹持固定,可以同时调节侧部挤压板4和端部挤压板7,提高了工作的效率,通过启动液压杆9将压紧板63推动至与工件的上表面接触,对工件进行压紧,实现了对工件的固定,避免了在锻压的过程中出现移动,影响锻压的结果,同时通过压紧板63对工件进行压紧,适用于各种材质的工件,提高了实用性,保证了加工的精度,使用效果良好。

[0028] 需要说明的是,在本文中,诸如第一和第二等之类的关系术语仅仅用来将一个实体或者操作与另一个实体或操作区分开来,而不一定要求或者暗示这些实体或操作之间存在任何这种实际的关系或者顺序。而且,术语“包括”、“包含”或者其任何其他变体意在涵盖非排他性的包含,从而使得包括一系列要素的过程、方法、物品或者设备不仅包括那些要素,而且还包括没有明确列出的其他要素,或者是还包括为这种过程、方法、物品或者设备

所固有的要素。

[0029] 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。

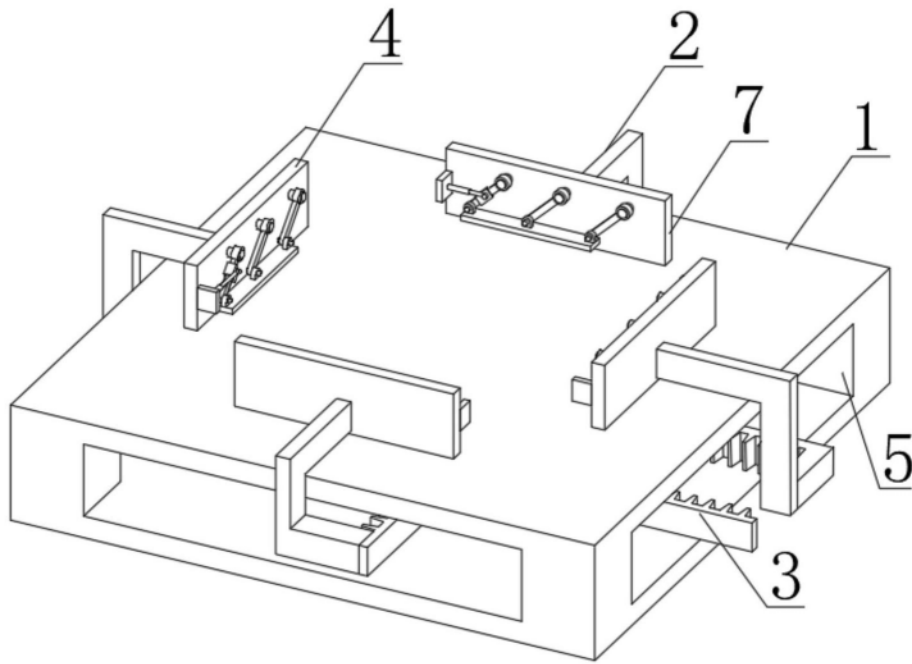


图1

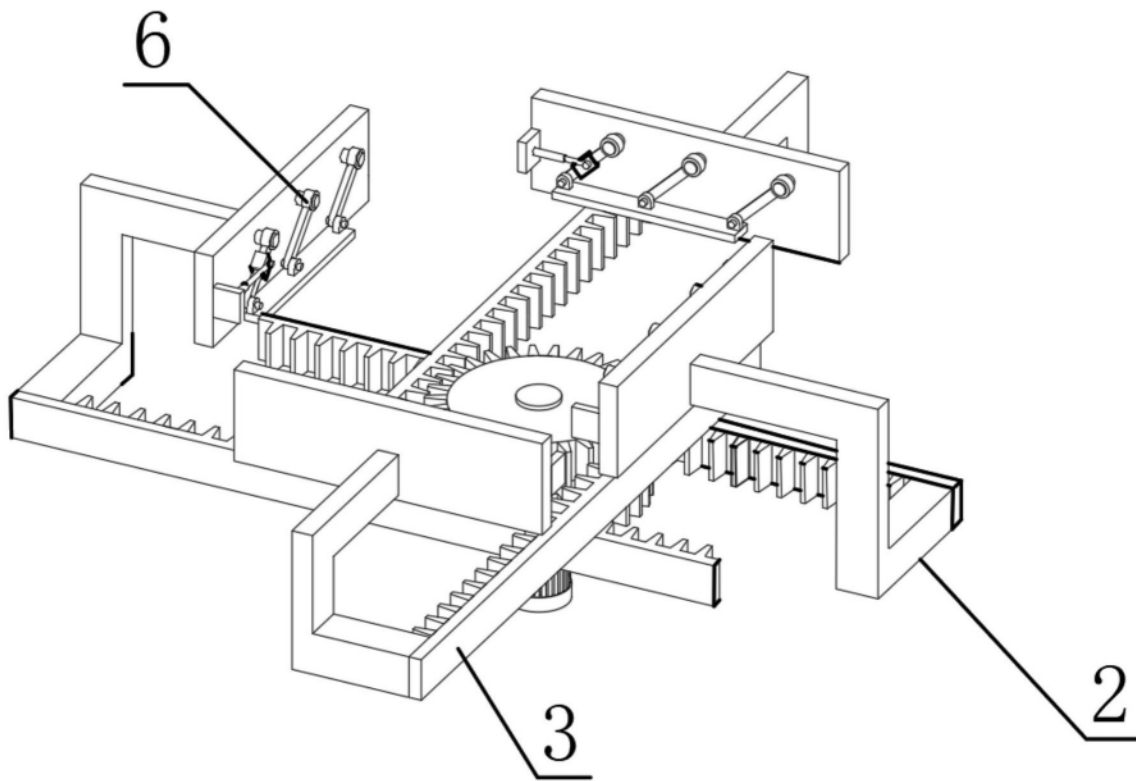


图2

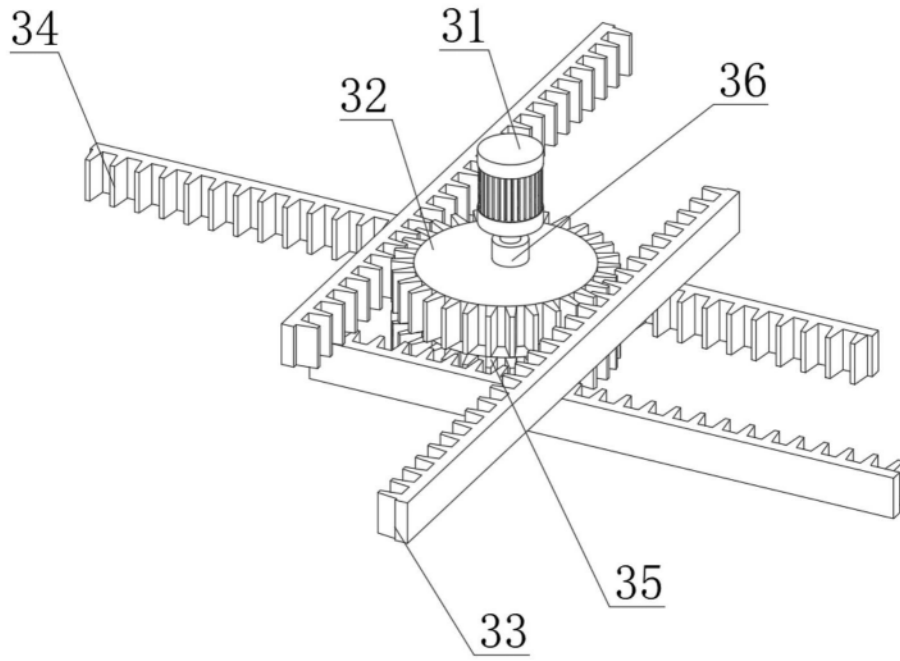


图3

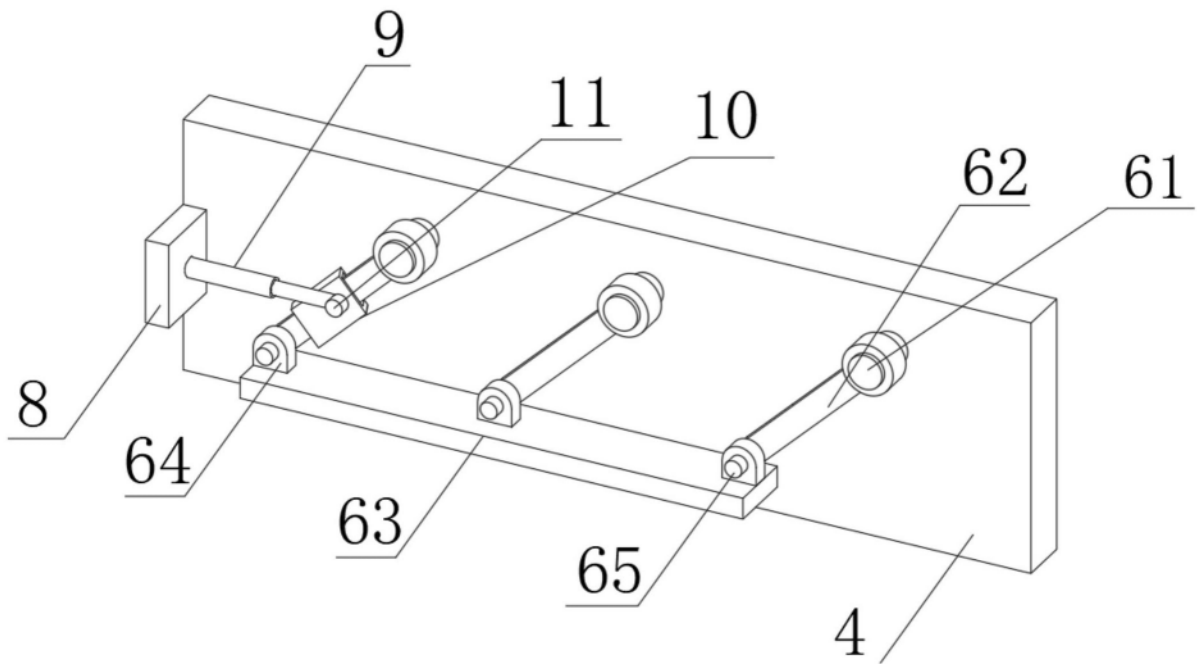


图4