



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 212552463 U

(45) 授权公告日 2021.02.19

(21) 申请号 202020970157.8

(22) 申请日 2020.06.01

(73) 专利权人 益阳百炼链条科技有限公司
地址 413000 湖南省益阳市赫山区龙岭工
业园学府东路

(72) 发明人 彭万程 吴天锡

(74) 专利代理机构 安化县梅山专利事务所
43005

代理人 潘访华

(51) Int. Cl.

B23K 37/04 (2006.01)

B23K 37/047 (2006.01)

(ESM) 同样的发明创造已同日申请发明专利

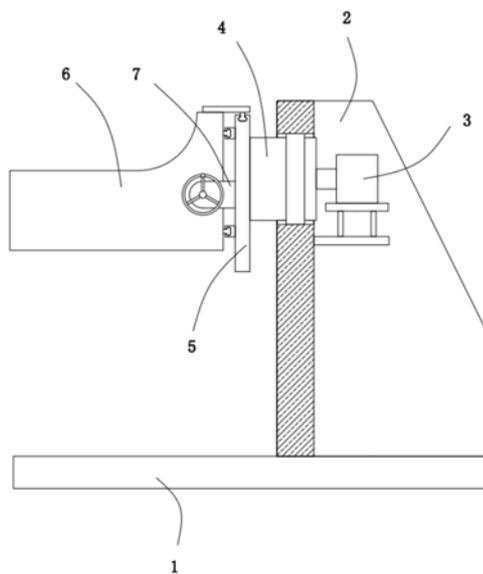
权利要求书1页 说明书4页 附图4页

(54) 实用新型名称

一种变位机

(57) 摘要

本实用新型提供一种变位机。变位机,包括:支撑座;支撑架,所述支撑架固定安装在所述支撑座的顶部;第一电机,所述第一电机固定安装在所述支撑架上;转轴,所述转轴转动安装在所述支撑架上,且所述转轴的一端与所述第一电机的输出轴固定连接;安装板,所述安装板固定安装在所述转轴远离所述第一电机的一端;两个夹持臂,两个所述夹持臂滑动安装在所述安装板远离所述转轴的一侧;两个转动座,两个所述转动座固定安装在所述安装板远离所述转轴的一侧。本实用新型提供的变位机具有使用方便、操作简单、能够快速的对工件进行夹持,方便对工件进行角度调节,从而方便对工件进行焊接的优点。



1. 一种变位机,其特征在于,包括:
支撑座;
支撑架,所述支撑架固定安装在所述支撑座的顶部;
第一电机,所述第一电机固定安装在所述支撑架上;
转轴,所述转轴转动安装在所述支撑架上,且所述转轴的一端与所述第一电机的输出轴固定连接;
安装板,所述安装板固定安装在所述转轴远离所述第一电机的一端;
两个夹持臂,两个所述夹持臂滑动安装在所述安装板远离所述转轴的一侧;
两个转动座,两个所述转动座固定安装在所述安装板远离所述转轴的一侧,两个所述夹持臂位于两个所述转动座之间;
支撑螺杆,所述支撑螺杆转动安装在两个所述转动座上,且两个所述夹持臂均螺纹套设在所述支撑螺杆的外侧;
两个夹持转动块,两个所述夹持转动块分别转动安装在两个所述夹持臂相互靠近的一侧;
第二电机,所述第二电机固定安装在相对应的所述夹持臂内,所述第二电机与相对应的所述夹持转动块的一端固定连接。
2. 根据权利要求1所述的变位机,其特征在于,所述支撑螺杆贯穿两个所述转动座,且所述支撑螺杆的两端均固定安装有转动把手。
3. 根据权利要求1所述的变位机,其特征在于,所述安装板远离所述转轴的一侧固定安装有刻度尺,所述刻度尺与所述夹持转动块相适配。
4. 根据权利要求1所述的变位机,其特征在于,所述安装板远离所述转轴的一侧对称固定安装有两个第一滑轨,所述夹持臂上固定安装有两个第一滑块,所述第一滑块滑动安装在相对应的所述第一滑轨上。
5. 根据权利要求1所述的变位机,其特征在于,所述夹持臂的顶部固定安装有第二滑块,所述安装板的顶部固定安装有第二滑轨,所述第二滑块滑动安装在所述第二滑轨上。
6. 根据权利要求1所述的变位机,其特征在于,所述支撑架上开设有安装孔,所述转轴的外侧固定套设有轴承,所述轴承的外圈与所述安装孔的内壁固定连接。
7. 根据权利要求1所述的变位机,其特征在于,所述转动座的一侧开设有转动孔,所述支撑螺杆贯穿所述转动孔并与所述转动孔的内壁转动连接。
8. 根据权利要求1所述的变位机,其特征在于,所述支撑螺杆的外侧对称开设有两段外螺纹,且两段所述外螺纹的旋向相反。
9. 根据权利要求1所述的变位机,其特征在于,所述支撑座的顶部安装有升降机构,所述升降机构与两个所述夹持转动块相适配。
10. 根据权利要求9所述的变位机,其特征在于,所述升降机构包括四个呈环形分布的第一铰接杆,所述第一铰接杆的底端与所述支撑座的顶部相铰接,两个相对应的所述第一铰接杆的顶端铰接有同一个连接板,所述连接板的顶部铰接有两个第二铰接杆,四个所述第二铰接杆的顶端铰接有同一个升降台,两个所述连接板之间固定安装有同一个液压缸。

一种变位机

技术领域

[0001] 本实用新型涉及焊接技术领域,尤其涉及一种变位机。

背景技术

[0002] 在传统的焊接过程中,由于焊接位置的不同,且为了更好的进行焊接,需要对工件的位置进行相应调整,而传统的对工件的位置进行调整时,大多采用人工进行调整,这种调节方式,费时费力,且效率较低。

[0003] 因此,有必要提供一种变位机解决上述技术问题。

实用新型内容

[0004] 本实用新型解决的技术问题是提供一种使用方便、操作简单、能够快速的对工件进行夹持,方便对工件进行角度调节,从而方便对工件进行焊接的变位机。

[0005] 为解决上述技术问题,本实用新型提供的变位机,包括:支撑座;支撑架,所述支撑架固定安装在所述支撑座的顶部;第一电机,所述第一电机固定安装在所述支撑架上;转轴,所述转轴转动安装在所述支撑架上,且所述转轴的一端与所述第一电机的输出轴固定连接;安装板,所述安装板固定安装在所述转轴远离所述第一电机的一端;两个夹持臂,两个所述夹持臂滑动安装在所述安装板远离所述转轴的一侧;两个转动座,两个所述转动座固定安装在所述安装板远离所述转轴的一侧,两个所述夹持臂位于两个所述转动座之间;支撑螺杆,所述支撑螺杆转动安装在两个所述转动座上,且两个所述夹持臂均螺纹套设在所述支撑螺杆的外侧;两个夹持转动块,两个所述夹持转动块分别转动安装在两个所述夹持臂相互靠近的一侧;第二电机,所述第二电机固定安装在相对应的所述夹持臂内,所述第二电机与相对应的所述夹持转动块的一端固定连接。

[0006] 优选的,所述支撑螺杆贯穿两个所述转动座,且所述支撑螺杆的两端均固定安装有转动把手。

[0007] 优选的,所述安装板远离所述转轴的一侧固定安装有刻度尺,所述刻度尺与所述夹持转动块相适配。

[0008] 优选的,所述安装板远离所述转轴的一侧对称固定安装有两个第一滑轨,所述夹持臂上固定安装有两个第一滑块,所述第一滑块滑动安装在相对应的所述第一滑轨上。

[0009] 优选的,所述夹持臂的顶部固定安装有第二滑块,所述安装板的顶部固定安装有第二滑轨,所述第二滑块滑动安装在所述第二滑轨上。

[0010] 优选的,所述支撑架上开设有安装孔,所述转轴的外侧固定套设有轴承,所述轴承的外圈与所述安装孔的内壁固定连接。

[0011] 优选的,所述转动座的一侧开设有转动孔,所述支撑螺杆贯穿所述转动孔并与所述转动孔的内壁转动连接。

[0012] 优选的,所述支撑螺杆的外侧对称开设有两段外螺纹,且两段所述外螺纹的旋向相反。

[0013] 优选的,所述支撑座的顶部安装有升降机构,所述升降机构与两个所述夹持转动块相适配。

[0014] 优选的,所述升降机构包括四个呈环形分布的第一铰接杆,所述第一铰接杆的底端与所述支撑座的顶部相铰接,两个相对应的所述第一铰接杆的顶端铰接有同一个连接板,所述连接板的顶部铰接有两个第二铰接杆,四个所述第二铰接杆的顶端铰接有同一个升降台,两个所述连接板之间固定安装有同一个液压缸。

[0015] 与相关技术相比较,本实用新型提供的变位机具有如下有益效果:

[0016] 本实用新型提供一种变位机,本实用新型提供一种变位机,通过安装板、转动座、支撑螺杆和转动把手相配合能够实现两个夹持转动块相向或相背运行,从而能够快速实现对工件的夹持工作,同时也方便了对工件的取下;通过第一电机、转轴、安装板和夹持臂能够实现两个夹持转动块进行转动,同时通过第二电机能够实现夹持转动块转动,从而自行带动工件转动,从而能够实现对工件的角度调节,从而方便了对工件的焊接工作。

附图说明

[0017] 图1为本实用新型提供的变位机第一实施例的结构示意图;

[0018] 图2为图1所示的侧视结构示意图;

[0019] 图3为本实用新型提供的变位机第二实施例的示意图;

[0020] 图4为图3所示的升降机构的结构示意图。

[0021] 图中标号:1、支撑座,2、支撑架,3、第一电机,4、转轴,5、安装板,6、夹持臂,7、转动座,8、支撑螺杆,9、夹持转动块,10、第二电机,11、转动把手,12、刻度尺,13、升降机构,14、第一铰接杆,15、连接板,16、第二铰接杆,17、升降台,18、液压缸。

具体实施方式

[0022] 下面结合附图和实施方式对本实用新型作进一步说明。

[0023] 第一实施例:

[0024] 请结合参阅图1和图2,在本实用新型的第一实施例中,变位机包括:支撑座1;支撑架2,所述支撑架2固定安装在所述支撑座1的顶部;第一电机3,所述第一电机3固定安装在所述支撑架2上;转轴4,所述转轴4转动安装在所述支撑架2上,且所述转轴4的一端与所述第一电机3的输出轴固定连接;安装板5,所述安装板5固定安装在所述转轴4远离所述第一电机3的一端;两个夹持臂6,两个所述夹持臂6滑动安装在所述安装板5远离所述转轴4的一侧;两个转动座7,两个所述转动座7固定安装在所述安装板5远离所述转轴4的一侧,两个所述夹持臂6位于两个所述转动座7之间;支撑螺杆8,所述支撑螺杆8转动安装在两个所述转动座7上,且两个所述夹持臂6均螺纹套设在所述支撑螺杆8的外侧;两个夹持转动块9,两个所述夹持转动块9分别转动安装在两个所述夹持臂6相互靠近的一侧;第二电机10,所述第二电机10固定安装在相对应的所述夹持臂6内,所述第二电机10与相对应的所述夹持转动块9的一端固定连接。

[0025] 所述支撑螺杆8贯穿两个所述转动座7,且所述支撑螺杆8的两端均固定安装有转动把手11。

[0026] 所述安装板5远离所述转轴4的一侧固定安装有刻度尺12,所述刻度尺12与所述

夹持转动块9相适配。

[0027] 所述安装板5远离所述转轴4的一侧对称固定安装有两个第一滑轨,所述夹持臂6上固定安装有两个第一滑块,所述第一滑块滑动安装在相对应的所述第一滑轨上。

[0028] 所述夹持臂6的顶部固定安装有第二滑块,所述安装板5的顶部固定安装有第二滑轨,所述第二滑块滑动安装在所述第二滑轨上。

[0029] 所述支撑架2上开设有安装孔,所述转轴4的外侧固定套设有轴承,所述轴承的外圈与所述安装孔的内壁固定连接。

[0030] 所述转动座7的一侧开设有转动孔,所述支撑螺杆8贯穿所述转动孔并与所述转动孔的内壁转动连接。

[0031] 所述支撑螺杆8的外侧对称开设有两段外螺纹,且两段所述外螺纹的旋向相反。

[0032] 本实用新型提供的变位机的工作原理如下:

[0033] 当对工件进行焊接时,将焊接工件定位放置在两个夹持转动块9之间,此过程可根据焊接工件的特性在夹持转动块9上设置定位装置,然后转动转动把手11,转动把手11带动支撑螺杆8在两个转动座7上转动,支撑螺杆8带动两个夹持臂6在安装板5上相互靠近,直至焊接工件被夹紧,此时停止转动转动把手,控制六轴焊接机械手对焊接工件进行焊接,当需要对焊接工件进行调整位置,以方便六轴焊接机械手的焊接工作时,只需启动第一电机3,第一电机3带动转轴4转动,转轴4带动安装板5转动,安装板5带动两个夹持臂6转动,夹持臂6带动夹持转动块9转动,两个夹持块9带动焊接工件转动,从而可对焊接工件的位置进行调整,同时还可启动第二电机10,第二电机10带动启动一个夹持转动块9转动,夹持转动块9带动焊接工件转动,焊接工件带动另一个夹持转动块9转动,从而更容易将焊接工件转动至所需的焊接位置,从而方便六轴焊接机械手的焊接工作。

[0034] 与相关技术相比较,本实用新型提供的变位机具有如下有益效果:

[0035] 本实用新型提供一种变位机,通过安装板5、转动座7、支撑螺杆8和转动把手11相配合能够实现两个夹持转动块9相向或相背运行,从而能够快速实现对工件的夹持工作,同时也方便了对工件的取下;通过第一电机3、转轴4、安装板5和夹持臂6能够实现两个夹持转动块9进行转动,同时通过第二电机10能够实现夹持转动块9转动,从而自行带动工件转动,从而能够实现工件的角度调节,从而方便了对工件的焊接工作。

[0036] 第二实施例:

[0037] 基于本申请的第一实施例提供的变位机,本申请的第二实施例提出另一种变位机。第二实施例仅仅是第一实施例的优选的方式,第二实施例的实施对第一实施例的单独实施不会造成影响。

[0038] 下面结合附图和实施方式对本实用新型的第二实施例作进一步说明。

[0039] 请结合参阅图3和图4,变位机还包括固定安装在所述支撑座1顶部的升降机构13,所述升降机构13与两个所述夹持转动块9相适配。

[0040] 所述升降机构13包括四个呈环形分布的第一铰接杆14,所述第一铰接杆14的底端与所述支撑座1的顶部相铰接,两个相对应的所述第一铰接杆14的顶端铰接有同一个连接板15,所述连接板15的顶部铰接有两个第二铰接杆16,四个所述第二铰接杆16的顶端铰接有同一个升降台17,两个所述连接板15之间固定安装有同一个液压缸18。

[0041] 将所需焊接的工件放置在升降台17的顶部,然后启动液压缸18,液压缸18带动两

个连接板15向相互靠近,连接板15带动相对应的两个第一铰接杆 14和相对应的两个第二铰接杆14运动,在第一铰接杆14、连接杆15和第二铰接杆16的作用下,四个第二铰接杆16推动升降台17向上运动,从而可使放置在升降台17上的工件向上运动,直至工件与两个夹持转动块9之间时,关闭液压缸18,此时就可通过夹持转动块9对工件进行夹持,此过程可方便对质量较大的工件进行升降,方便了对质量较大的工件的夹持工作。

[0042] 以上所述仅为本实用新型的实施例,并非因此限制本实用新型的专利范围,凡是利用本实用新型说明书及附图内容所作的等效结构或等效流程变换,或直接或间接运用在其它相关的技术领域,均同理包括在本实用新型的专利保护范围内。

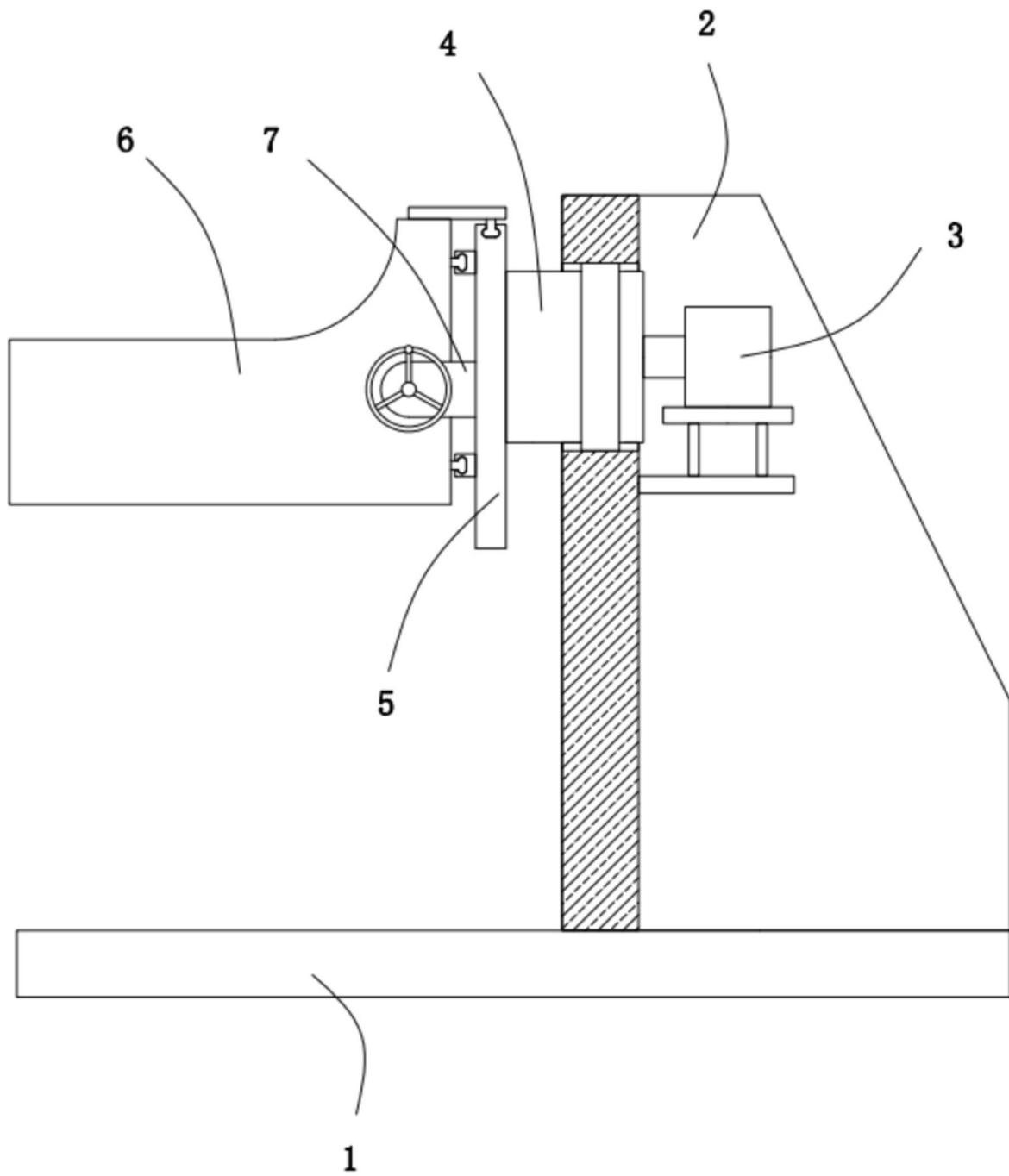


图1

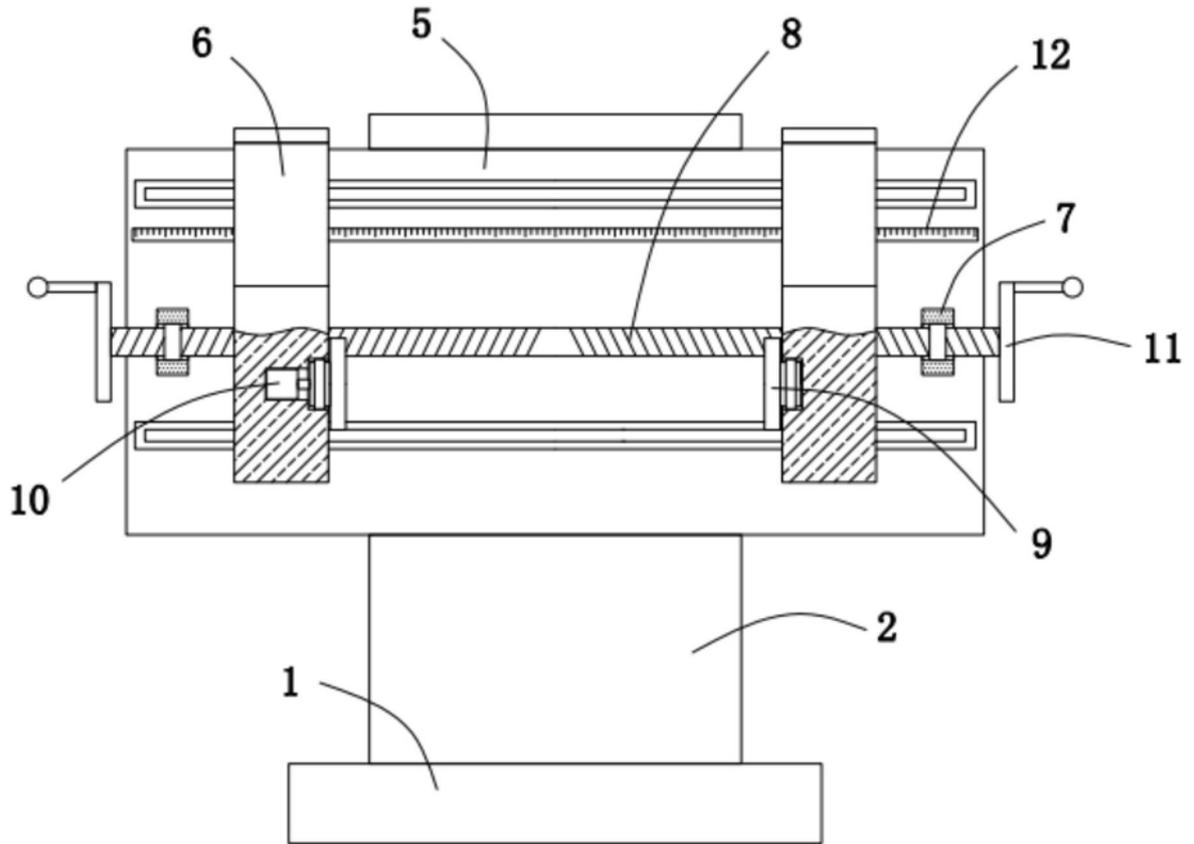


图2

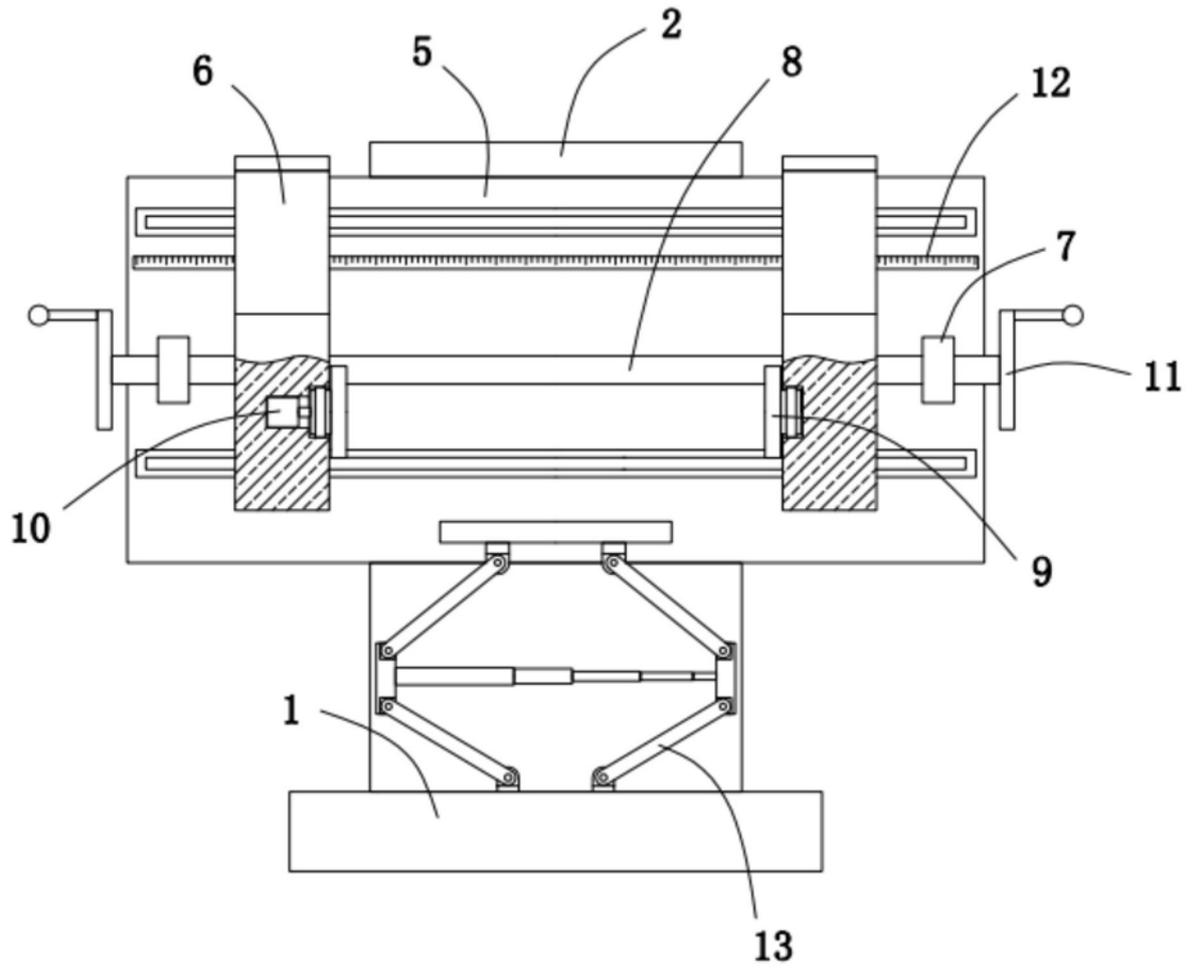


图3

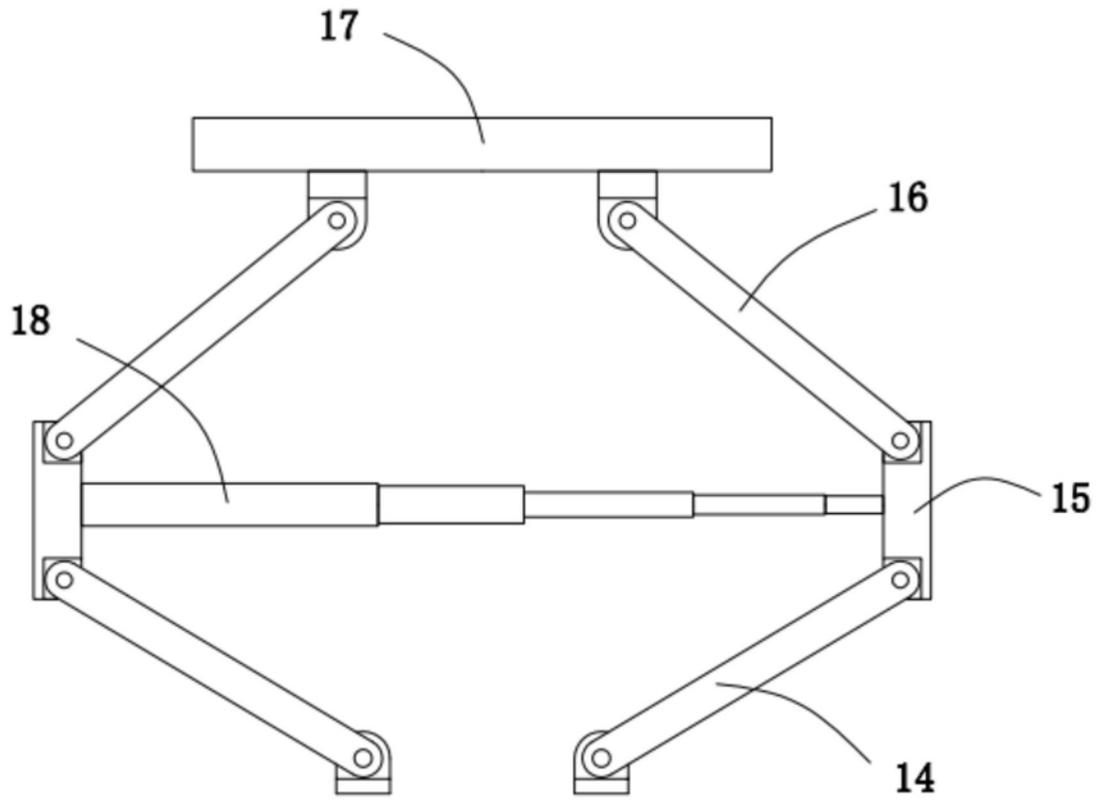


图4