



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 213560637 U

(45) 授权公告日 2021.06.29

(21) 申请号 202022185831.4

(22) 申请日 2020.09.29

(73) 专利权人 南京翼之锋机电制造有限公司

地址 211100 江苏省南京市江宁经济技术
开发区铺岗街396号

(72) 发明人 薛松

(51) Int. Cl.

B23K 26/70 (2014.01)

B23K 26/38 (2014.01)

B23K 37/04 (2006.01)

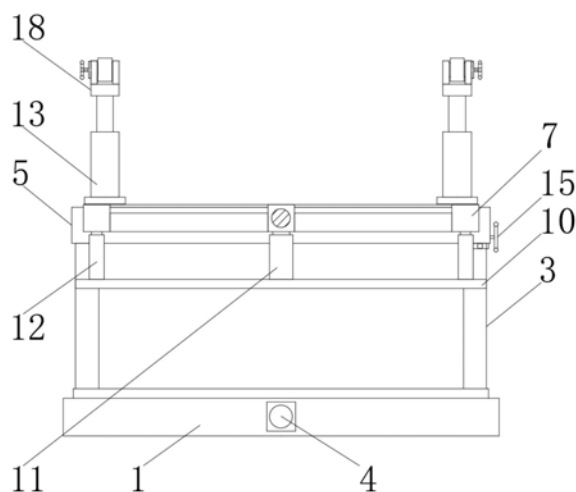
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种钣金加工用的激光切割机的定位夹具

(57) 摘要

本实用新型公开了一种钣金加工用的激光切割机的定位夹具,包括底座,所述底座的顶端均匀开设有两个限位滑槽,两个所述限位滑槽均嵌入滑动连接有支撑架,所述底座的外侧壁两端均固定连接第一液压推杆,且第一液压推杆的活塞端均贯穿底座的外侧壁延伸至内侧并与支撑架之间固定连接,两个所述支撑架的顶端均固定连接导轨,两个所述导轨的内侧靠近两侧内侧壁的位置均设置有铲板。本实用新型中,第一气缸通过连接架推动铲板逐渐移向导轨的内部中侧,每两块铲板的靠近即可集中夹持各个导轨内的废屑,接着,启动第二气缸,每两个相邻的第二气缸同时工作,推动连接架带动铲板移出导轨,从而便于工作人员轻松收集导轨内的废屑。



1. 一种钣金加工用的激光切割机的定位夹具, 包括底座(1), 其特征在于: 所述底座(1)的顶端均匀开设有两个限位滑槽(2), 两个所述限位滑槽(2)均嵌入滑动连接有支撑架(3), 所述底座(1)的外侧壁两端均固定连接有第一液压推杆(4), 且第一液压推杆(4)的活塞端均贯穿底座(1)的外侧壁延伸至内侧并与支撑架(3)之间固定连接, 两个所述支撑架(3)的顶端均固定连接有导轨(5), 两个所述导轨(5)的内侧靠近两侧内侧壁的位置均设置有铲板(6), 四个所述铲板(6)的顶端远离导轨(5)的一侧均固定连接有连接架(7), 四个所述连接架(7)远离导轨(5)的一侧中间位置均设置有第一气缸(8), 且第一气缸(8)的活塞端与连接架(7)之间固定连接, 四个所述第一气缸(8)的外侧壁均固定连接有气缸伸缩架(9), 四个所述气缸伸缩架(9)的底端均固定连接有固定侧架(10), 且固定侧架(10)与支撑架(3)之间固定连接, 四个所述固定侧架(10)的顶端中间位置均滑动连接有第二气缸(11), 且第二气缸(11)的活塞端与连接架(7)的底端之间固定连接, 两个所述导轨(5)的内侧均嵌入滑动连接有多个滚轮架(16), 多个所述滚轮架(16)的顶端均固定连接有第二液压推杆(13), 多个所述第二液压推杆(13)的顶端均固定连接有支座(18), 多个所述支座(18)均嵌入转动连接有转动座(19)多个所述转动座(19)均固定连接有固定夹(21), 多个所述固定夹(21)的内底侧均嵌入滑动连接有移动夹(23), 多个所述固定夹(21)的顶端均转动连接有第三螺纹手轮(22), 且第三螺纹手轮(22)延伸至固定夹(21)的内侧并与移动夹(23)之间螺纹连接。

2. 根据权利要求1所述的一种钣金加工用的激光切割机的定位夹具, 其特征在于: 两个所述导轨(5)的端口处均转动连接有限位侧架(14)。

3. 根据权利要求2所述的一种钣金加工用的激光切割机的定位夹具, 其特征在于: 两个所述限位侧架(14)的外侧壁底侧均螺纹连接有第一螺纹手轮(15), 且第一螺纹手轮(15)均与导轨(5)之间螺纹连接。

4. 根据权利要求1所述的一种钣金加工用的激光切割机的定位夹具, 其特征在于: 多个所述转动座(19)的外侧壁均螺纹连接有第二螺纹手轮(20), 且第二螺纹手轮(20)延伸至支座(18)的内侧并与转动座(19)相抵。

5. 根据权利要求1所述的一种钣金加工用的激光切割机的定位夹具, 其特征在于: 多个所述滚轮架(16)的两侧均转动连接有侧滑轮(17)。

6. 根据权利要求1所述的一种钣金加工用的激光切割机的定位夹具, 其特征在于: 四个所述固定侧架(10)的顶端远离第二气缸(11)的两侧均滑动连接有伸缩杆(12), 且伸缩杆(12)的活塞端与连接架(7)之间固定连接。

一种钣金加工用的激光切割机的定位夹具

技术领域

[0001] 本实用新型涉及定位夹具技术领域,尤其涉及一种钣金加工用的激光切割机的定位夹具。

背景技术

[0002] 钣金加工是钣金技术职员需要把握的枢纽技术,也是钣金制品成形的重要工序,钣金加工是包括传统的切割下料、冲裁加工、弯压成形等方法及工艺参数,又包括各种冷冲压模具结构及工艺参数、各种设备工作原理及操纵方法,还包括新冲压技术及新工艺;

[0003] 目前,现有的钣金加工所用的激光切割机的定位夹具,无法进行工件的多维度夹持,只能进行单一的平面夹持,这对于一些形状复杂的工件来说难以选择合适的夹持点,从而在加工时很容易发生脱落或是弯折,此外,现有的夹具的导轨滑槽由于空间狭小难以进行清理,从而经常会出现夹具难以位置移动的问题。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的是为了解决现有技术中存在的缺点,而提出的一种钣金加工用的激光切割机的定位夹具。

[0005] 为了实现上述目的,本实用新型采用了如下技术方案:一种钣金加工用的激光切割机的定位夹具,包括底座,所述底座的顶端均匀开设有两个限位滑槽,两个所述限位滑槽均嵌入滑动连接有支撑架,所述底座的外侧壁两端均固定连接第一液压推杆,且第一液压推杆的活塞端均贯穿底座的外侧壁延伸至内侧并与支撑架之间固定连接,两个所述支撑架的顶端均固定连接导轨,两个所述导轨的内侧靠近两侧内侧壁的位置均设置有铲板,四个所述铲板的顶端远离导轨的一侧均固定连接连接架,四个所述连接架远离导轨的一侧中间位置均设置有第一气缸,且第一气缸的活塞端与连接架之间固定连接,四个所述第一气缸的外侧壁均固定连接气缸伸缩架,四个所述气缸伸缩架的底端均固定连接固定侧架,且固定侧架与支撑架之间固定连接,四个所述固定侧架的顶端中间位置均滑动连接有第二气缸,且第二气缸的活塞端与连接架的底端之间固定连接,两个所述导轨的内侧均嵌入滑动连接多个滚轮架,多个所述滚轮架的顶端均固定连接第二液压推杆,多个所述第二液压推杆的顶端均固定连接支座,多个所述支座均嵌入转动连接有转动座多个所述转动座均固定连接固定夹,多个所述固定夹的内底侧均嵌入滑动连接移动夹,多个所述固定夹的顶端均转动连接第三螺纹手轮,且第三螺纹手轮延伸至固定夹的内侧并与移动夹之间螺纹连接。

[0006] 作为上述技术方案的进一步描述:

[0007] 两个所述导轨的端口处均转动连接有限位侧架。

[0008] 作为上述技术方案的进一步描述:

[0009] 两个所述限位侧架的外侧壁底侧均螺纹连接第一螺纹手轮,且第一螺纹手轮均与导轨之间螺纹连接。

[0010] 作为上述技术方案的进一步描述：

[0011] 多个所述转动座的外侧壁均螺纹连接有第二螺纹手轮，且第二螺纹手轮延伸至支座的内侧并与转动座相抵。

[0012] 作为上述技术方案的进一步描述：

[0013] 多个所述滚轮架的两侧均转动连接有侧滑轮。

[0014] 作为上述技术方案的进一步描述：

[0015] 四个所述固定侧架的顶端远离第二气缸的两侧均滑动连接有伸缩杆，且伸缩杆的活塞端与连接架之间固定连接。

[0016] 本实用新型具有如下有益效果：

[0017] 1、该一种钣金加工用的激光切割机的定位夹具，通过调节夹持结构的水平位置以及高度即可实现该装置对不规则形状工件的稳定的夹持，避免工件发生脱落、弯曲的情况发生。

[0018] 2、该一种钣金加工用的激光切割机的定位夹具，第一气缸通过连接架推动铲板逐渐移向导轨的内部中侧，每两块铲板的靠近即可集中夹持各个导轨内的废屑，接着，启动第二气缸，每两个相邻的第二气缸同时工作，推动连接架带动铲板移出导轨，从而便于工作人员轻松收集导轨内的废屑。

附图说明

[0019] 图1为本实用新型的整体结构示意图；

[0020] 图2为本实用新型的部分俯视结构示意图；

[0021] 图3为本实用新型的导轨结构示意图；

[0022] 图4为本实用新型的转动座结构示意图。

[0023] 图例说明：1、底座；2、限位滑槽；3、支撑架；4、第一液压推杆；5、导轨；6、铲板；7、连接架；8、第一气缸；9、气缸伸缩架；10、固定侧架；11、第二气缸；12、伸缩杆；13、第二液压推杆；14、限位侧架；15、第一螺纹手轮；16、滚轮架；17、侧滑轮；18、支座；19、转动座；20、第二螺纹手轮；21、固定夹；22、第三螺纹手轮；23、移动夹。

具体实施方式

[0024] 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。

[0025] 在本实用新型的描述中，需要说明的是，术语“中心”、“上”、“下”、“左”、“右”、“竖直”、“水平”、“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；术语“第一”、“第二”、“第三”仅用于描述目的，而不能理解为指示或暗示相对重要性，此外，除非另有明确的规定和限定，术语“安装”、“相连”、“连接”应做广义理解，例如，可以是固定连接，也可以是可拆卸连接，或一体地连接；可以是机械连接，也可以是电连接；可以是直接相连，也可以通

过中间媒介间接相连,可以是两个元件内部的连通。对于本领域的普通技术人员而言,可以具体情况理解上述术语在本实用新型中的具体含义。

[0026] 参照图1-4,本实用新型提供一种实施例:一种钣金加工用的激光切割机的定位夹具,包括底座1,底座1的顶端均匀开设有两个限位滑槽2,两个限位滑槽2均嵌入滑动连接有支撑架3,底座1的外侧壁两端均固定连接有第一液压推杆4,且第一液压推杆4的活塞端均贯穿底座1的外侧壁延伸至内侧并与支撑架3之间固定连接,两个支撑架3的顶端均固定连接有导轨5,两个导轨5的内侧靠近两侧内侧壁的位置均设置有铲板6,四个铲板6的顶端远离导轨5的一侧均固定连接有连接架7,四个连接架7远离导轨5的一侧中间位置均设置有第一气缸8,且第一气缸8的活塞端与连接架7之间固定连接,四个第一气缸8的外侧壁均固定连接有气缸伸缩架9,四个气缸伸缩架9的底端均固定连接有固定侧架10,且固定侧架10与支撑架3之间固定连接,四个固定侧架10的顶端中间位置均滑动连接有第二气缸11,且第二气缸11的活塞端与连接架7的底端之间固定连接,两个导轨5的内侧均嵌入滑动连接有多个滚轮架16,多个滚轮架16的顶端均固定连接有第二液压推杆13,多个第二液压推杆13的顶端均固定连接有支座18,多个支座18均嵌入转动连接有转动座19,多个转动座19均固定连接有固定夹21,多个固定夹21的内底侧均嵌入滑动连接有移动夹23,多个固定夹21的顶端均转动连接有第三螺纹手轮22,且第三螺纹手轮22延伸至固定夹21的内侧并与移动夹23之间螺纹连接。

[0027] 两个导轨5的端口处均转动连接有限位侧架14,避免滚轮架16滑出导轨5;两个限位侧架14的外侧壁底侧均螺纹连接有第一螺纹手轮15,且第一螺纹手轮15均与导轨5之间螺纹连接,便于完成限位侧架14在导轨5上的固定;多个转动座19的外侧壁均螺纹连接有第二螺纹手轮20,且第二螺纹手轮20延伸至支座18的内侧并与转动座19相抵,便于通过拧紧第二螺纹手轮20完成对支座18内转动座19的抵进夹持;多个滚轮架16的两侧均转动连接有侧滑轮17,避免滚轮架16与导轨5内侧铲板6存在过大的间隙,从而使滚轮架16能在导轨5内稳定的移动;四个固定侧架10的顶端远离第二气缸11的两侧均滑动连接有伸缩杆12,且伸缩杆12的活塞端与连接架7之间固定连接,便于对连接架7的两侧进行支撑,同时便于辅助连接架7的升降。

[0028] 工作原理:在使用一种钣金加工用的激光切割机的定位夹具时,通过底座1上第一液压推杆4的驱动,使得两个支撑架3沿着限位滑槽2完成之间间距的调节,以便于适用于不同规格的工件,通过各个第二液压推杆13的驱动,使得各个支座18能被移至不同的高度,同时滚轮架16与侧滑轮17的设置可以便于调节第二液压推杆13在支撑架3上的位置,以便于适用于不同规格的工件的支撑,通过转动第三螺纹手轮22能够使得移动夹23完成在固定夹21上位置的调节,以便于完成对工件的夹持,在完成工件的夹持后,通过拧紧第二螺纹手轮20使其将转动座19抵紧在支座18内侧,以避免工件在被切割后失去支撑,通过上述操作即可实现对不同规格工件的稳定夹持以及工件不同维度的夹持,在需要清理导轨5内狭小的空间时,首先拧下第一螺纹手轮15,使限位侧架14转下,接着将第二液压推杆13、滚轮架16取出,启动各个气缸伸缩架9上的第一气缸8,使其通过连接架7推动铲板6逐渐移向导轨5的内部中侧,每两块铲板6的靠近即可集中夹持各个导轨5内的废屑,接着,启动固定侧架10上的第二气缸11,每两个相邻的第二气缸11同时工作,推动连接架7带动铲板6移出导轨5,从而便于工作人员轻松收集导轨5内的废屑,有一定的实用性。

[0029] 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。

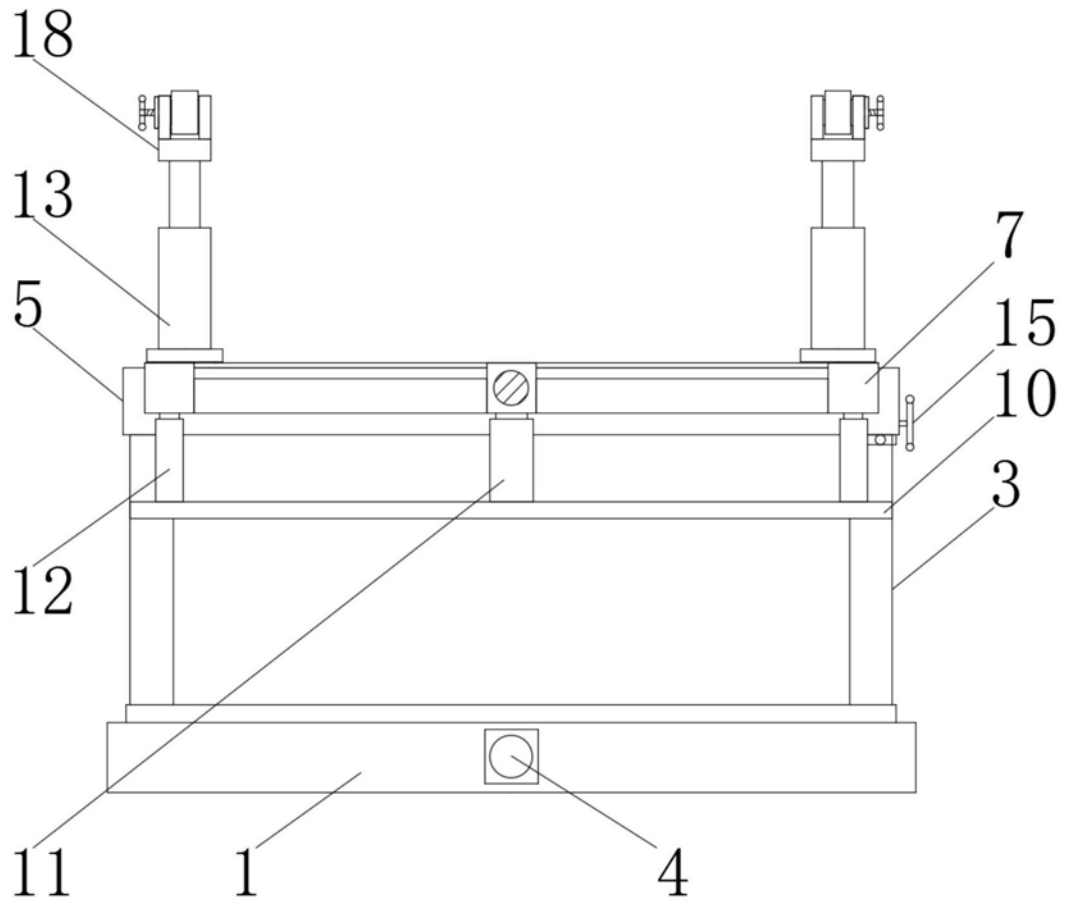


图1

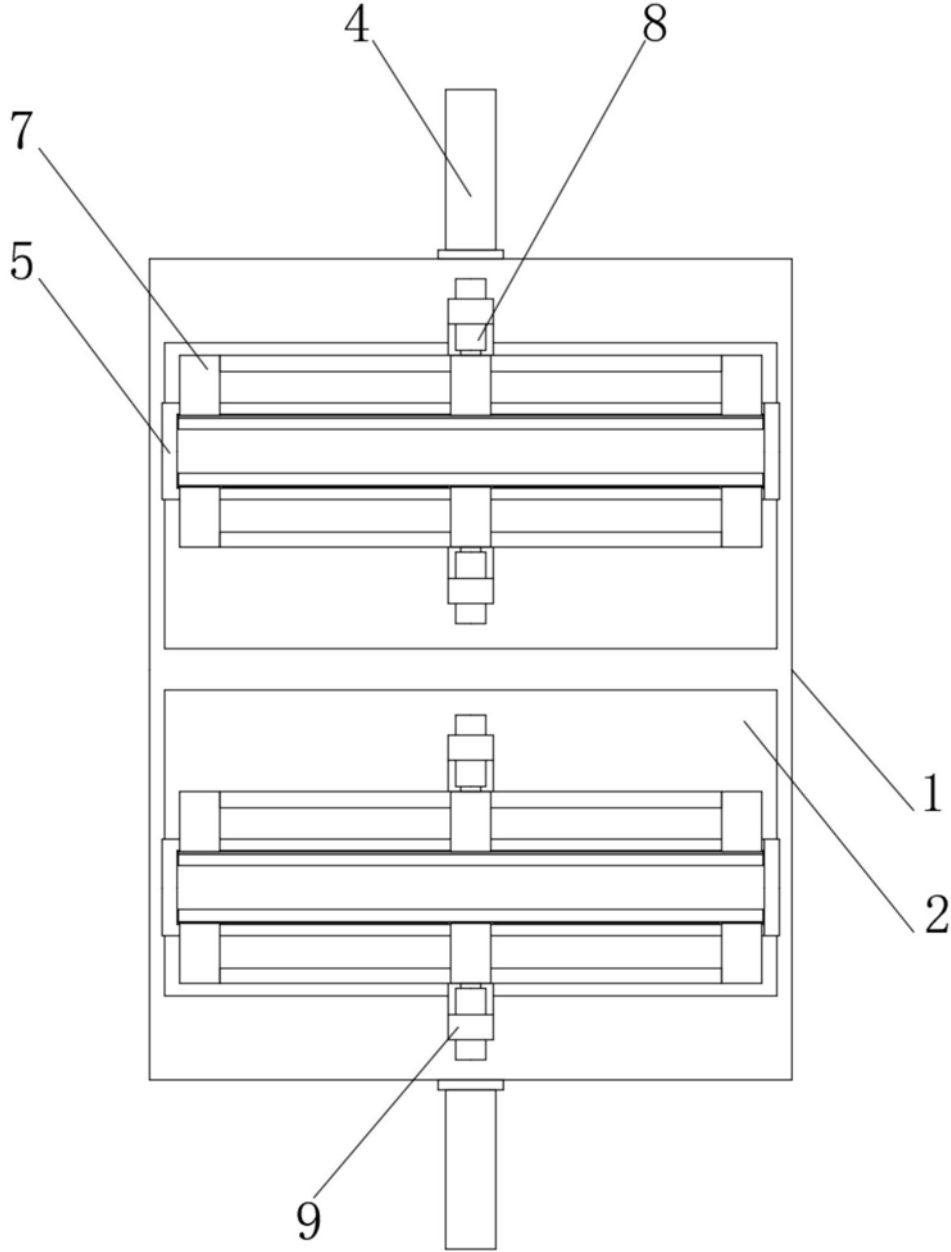


图2

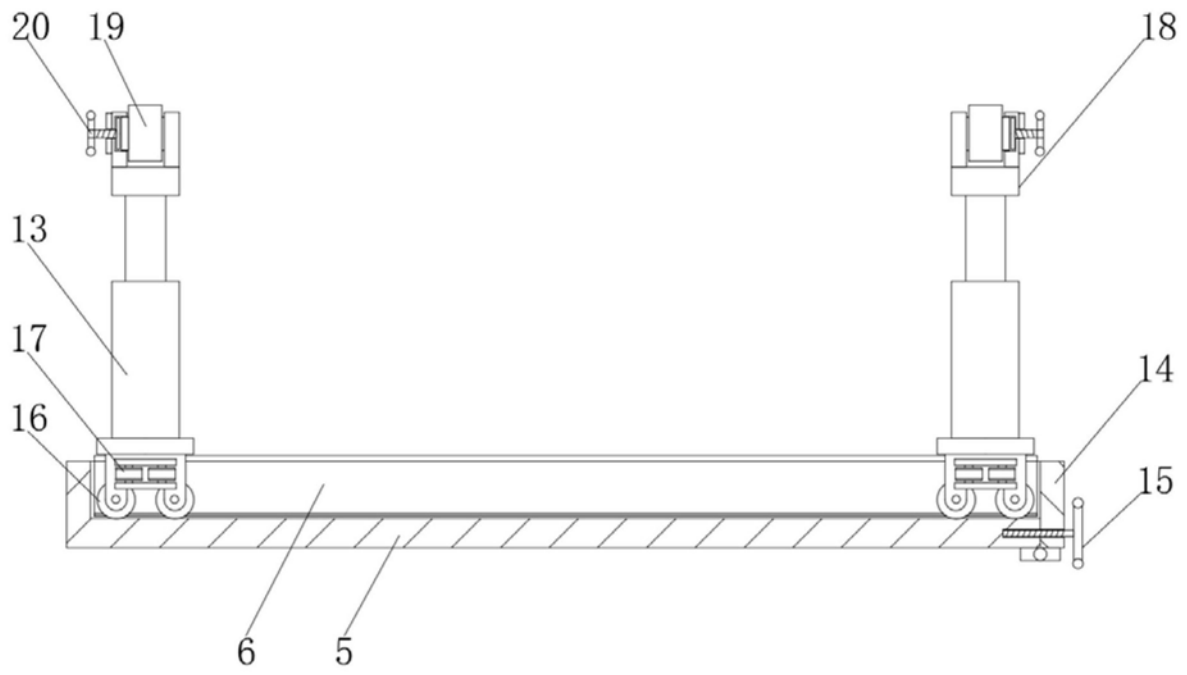


图3

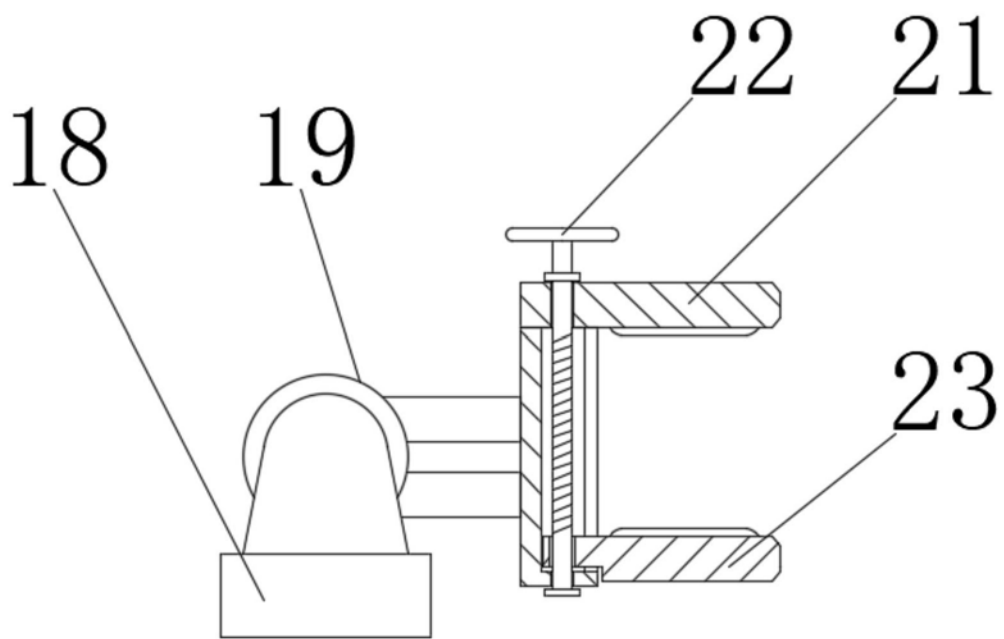


图4