



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 220993561 U

(45) 授权公告日 2024. 05. 24

(21) 申请号 202322995416.9

(22) 申请日 2023.11.07

(73) 专利权人 浙江莫氏科技有限公司

地址 312000 浙江省绍兴市上虞区道墟街
道庙桥村邬家站友大房桥往南40米左右
边房屋

(72) 发明人 王吉刚 章桂飞 莫金忠

(74) 专利代理机构 杭州云睿专利代理事务所

(普通合伙) 33254

专利代理师 杨淑芳

(51) Int. Cl.

B23Q 3/00 (2006.01)

B23Q 1/01 (2006.01)

B23Q 11/00 (2006.01)

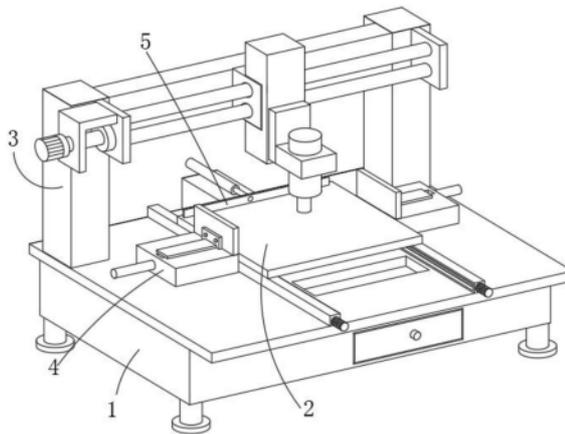
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种可快速定位工件的数控龙门机床

(57) 摘要

本实用新型公开了一种可快速定位工件的数控龙门机床,包括装置主体,所述装置主体的上端外表面活动连接有加工件放置板,所述装置主体的上端外表面固定连接有机件定位组件,所述装置主体的上端外表面设置有碎屑清扫收集组件,所述工件定位组件包括安装块、矩形槽、滑杆、一号电动伸缩杆、定位块、连接块、连接板、固定块、凹形滑槽。本实用新型所述的一种可快速定位工件的数控龙门机床,通过设置的工件定位组件,能够对需要加工的工件进行定位,防止工件偏移,同时能够根据工件的形状对定位块进行更换,增加实用性,通过设置的碎屑清扫收集组件,能够便于工作人员将装置上的碎屑进行及时的清理,避免加工件放置板上堆积碎屑。



1. 一种可快速定位工件的数控龙门机床,包括装置主体(1),其特征在于:所述装置主体(1)的上端外表面活动连接有加工件放置板(2),所述装置主体(1)的上端外表面一端固定连接龙门架(3),所述装置主体(1)的上端外表面固定连接工件定位组件(4),所述工件定位组件(4)位于加工件放置板(2)的两侧,所述装置主体(1)的上端外表面设置有碎屑清扫收集组件(5),所述工件定位组件(4)包括安装块(6)、矩形槽(7)、滑杆(8)、一号电动伸缩杆(9)、定位块(10)、连接块(11)、连接板(12)、固定块(13)、凹形滑槽(14)。

2. 根据权利要求1所述的一种可快速定位工件的数控龙门机床,其特征在于:所述安装块(6)固定连接于装置主体(1)的上端外表面,所述安装块(6)位于加工件放置板(2)的两侧,所述安装块(6)的高度与加工件放置板(2)一致,所述安装块(6)的上端外表面开设有矩形槽(7)。

3. 根据权利要求2所述的一种可快速定位工件的数控龙门机床,其特征在于:所述安装块(6)的一侧外表面固定连接有一号电动伸缩杆(9),所述一号电动伸缩杆(9)的另一端位于矩形槽(7)的内部,所述安装块(6)的上端外表面固定连接滑杆(8),所述滑杆(8)位于矩形槽(7)的两侧。

4. 根据权利要求1所述的一种可快速定位工件的数控龙门机床,其特征在于:所述定位块(10)的一侧外表面可拆卸连接有连接块(11),所述连接块(11)的另一侧外表面固定连接连接板(12),所述连接板(12)的下端外表面一端固定连接固定块(13),所述固定块(13)的一侧外表面与一号电动伸缩杆(9)的一端外表面固定连接,所述固定块(13)的下端外表面开设有凹形滑槽(14),所述凹形滑槽(14)位于固定块(13)的两侧,所述凹形滑槽(14)与滑杆(8)滑动连接。

5. 根据权利要求1所述的一种可快速定位工件的数控龙门机床,其特征在于:所述碎屑清扫收集组件(5)包括二号电动伸缩杆(15)、清理板(16)、一号通槽(17)、二号通槽(18)、收集箱(19),所述二号电动伸缩杆(15)固定连接于装置主体(1)的上端外表面,所述二号电动伸缩杆(15)的一端外表面固定连接清理板(16),所述清理板(16)的下端外表面与加工件放置板(2)的上端外表面相接触。

6. 根据权利要求5所述的一种可快速定位工件的数控龙门机床,其特征在于:所述装置主体(1)的上端外表面开设有一号通槽(17),所述装置主体(1)的前端外表面开设二号通槽(18),所述二号通槽(18)与一号通槽(17)相通,所述收集箱(19)与二号通槽(18)相适配。

一种可快速定位工件的数控龙门机床

技术领域

[0001] 本实用新型涉及数控龙门机床领域,具体为一种可快速定位工件的数控龙门机床。

背景技术

[0002] 数控龙门机床是一种采用计算机控制系统,通过旋转刀具对工件进行切削加工的机床,数控龙门机床具有龙门式机床的结构特点,拥有广阔的加工空间和高强度的机身,能够满足大型工件的加工需求,数控龙门机床的数控智能化操作既大量减轻了工人的劳动强度,更是提高了生产效率,保障了加工精度,是金属平面加工行业的最佳选择。

[0003] 现有的数控龙门机床在使用时,不便于将工件进行快速的定位,而且定位的工具较为固定,不方便满足不同形状的工件定位,同时工件在加工时会产生碎屑,不方便对其及时的清理,可能使得碎屑堆积在加工台面上,可能影响后续的加工,为此,我们提出一种可快速定位工件的数控龙门机床。

实用新型内容

[0004] 解决的技术问题:针对现有技术的不足,本实用新型提供了一种可快速定位工件的数控龙门机床,通过设置的工件定位组件,能够对需要加工的工件进行定位,防止工件偏移,同时能够根据工件的形状对定位块进行更换,增加实用性,通过设置的碎屑清扫收集组件,能够便于工作人员将装置上的碎屑进行及时的清理,避免加工件放置板上堆积碎屑等优点,可以有效解决背景技术中的问题。

[0005] 技术方案:为实现上述目的,本实用新型采取的技术方案为:一种可快速定位工件的数控龙门机床,包括装置主体,所述装置主体的上端外表面活动连接有加工件放置板,所述装置主体的上端外表面一端固定连接龙门架,所述装置主体的上端外表面固定连接工件定位组件,所述工件定位组件位于加工件放置板的两侧,所述装置主体的上端外表面设置有碎屑清扫收集组件,所述工件定位组件包括安装块、矩形槽、滑杆、一号电动伸缩杆、定位块、连接块、连接板、固定块、凹形滑槽。

[0006] 优选的,所述安装块固定连接于装置主体的上端外表面,所述安装块位于加工件放置板的两侧,所述安装块的高度与加工件放置板一致,所述安装块的上端外表面开设有矩形槽。

[0007] 优选的,所述安装块的一侧外表面固定连接有一号电动伸缩杆,所述一号电动伸缩杆的另一端位于矩形槽的内部,所述安装块的上端外表面固定连接滑杆,所述滑杆位于矩形槽的两侧。

[0008] 优选的,所述定位块的一侧外表面可拆卸连接有连接块,所述连接块的另一侧外表面固定连接连接板,所述连接板的下端外表面一端固定连接固定块,所述固定块的一侧外表面与一号电动伸缩杆的一端外表面固定连接,所述固定块的下端外表面开设有凹形滑槽,所述凹形滑槽位于固定块的两侧,所述凹形滑槽与滑杆滑动连接。

[0009] 优选的,所述碎屑清扫收集组件包括二号电动伸缩杆、清理板、一号通槽、二号通槽、收集箱,所述二号电动伸缩杆固定连接于装置主体的上端外表面,所述二号电动伸缩杆的一端外表面固定连接于清理板,所述清理板的下端外表面与加工件放置板的上端外表面相接触。

[0010] 优选的,所述装置主体的上端外表面开设有一号通槽,所述装置主体的前端外表面开设二号通槽,所述二号通槽与一号通槽相通,所述收集箱与二号通槽相适配。

[0011] 有益效果:与现有技术相比,本实用新型提供了一种可快速定位工件的数控龙门机床,具备以下有益效果:

[0012] 1、该一种可快速定位工件的数控龙门机床,通过设置的工件定位组件,能够对需要加工的工件进行定位,防止工件偏移,同时能够根据工件的形状对定位块进行更换,增加实用性,通过启动一号电动伸缩杆推动固定块在矩形槽内活动,固定块使得两组连接板与定位块相对移动,这时凹形滑槽在滑杆的外壁滑动,使得连接板移动稳定,将两组定位块移动直到将工件夹紧定位即可,由于定位块与连接块之间通过螺栓可拆卸连接,对于不同形状的工件可以更换不同形状的定位块,增加实用性。

[0013] 2、该一种可快速定位工件的数控龙门机床,通过设置的碎屑清扫收集组件,能够便于工作人员将装置上的碎屑进行及时的清理,避免加工件放置板上堆积碎屑,在加工完成后,通过启动二号电动伸缩杆使得清理板在加工件放置板的表面移动,对加工件放置板表面的碎屑进行清扫推动,将碎屑通过一号通槽进入到二号通槽内的收集箱内收集,便可以及时的将产生的碎屑清理。

附图说明

[0014] 图1为本实用新型一种可快速定位工件的数控龙门机床的整体结构示意图。

[0015] 图2为本实用新型一种可快速定位工件的数控龙门机床中工件定位组件的结构拆分图。

[0016] 图3为本实用新型一种可快速定位工件的数控龙门机床中碎屑清扫收集组件的部分组件结构图。

[0017] 图4为本实用新型一种可快速定位工件的数控龙门机床中碎屑清扫收集组件的部分组件拆分图。

[0018] 图中:1、装置主体;2、加工件放置板;3、龙门架;4、工件定位组件;5、碎屑清扫收集组件;6、安装块;7、矩形槽;8、滑杆;9、一号电动伸缩杆;10、定位块;11、连接块;12、连接板;13、固定块;14、凹形滑槽;15、二号电动伸缩杆;16、清理板;17、一号通槽;18、二号通槽;19、收集箱。

具体实施方式

[0019] 为使本实用新型实现的技术手段、创作特征、达成目的与功效易于明白了解,下面结合具体实施方式,进一步阐述本实用新型。

[0020] 如图1-4所示,一种可快速定位工件的数控龙门机床,包括装置主体1,装置主体1的上端外表面活动连接有加工件放置板2,装置主体1的上端外表面一端固定连接于龙门架3,装置主体1的上端外表面固定连接于工件定位组件4,工件定位组件4位于加工件放置板2

的两侧,装置主体1的上端外表面设置有碎屑清扫收集组件5,工件定位组件4包括安装块6、矩形槽7、滑杆8、一号电动伸缩杆9、定位块10、连接块11、连接板12、固定块13、凹形滑槽14。

[0021] 进一步的,安装块6固定连接于装置主体1的上端外表面,安装块6位于加工件放置板2的两侧,安装块6的高度与加工件放置板2一致,安装块6的上端外表面开设有矩形槽7,便于固定块13在内部移动。

[0022] 进一步的,安装块6的一侧外表面固定连接有一号电动伸缩杆9,一号电动伸缩杆9的另一端位于矩形槽7的内部,安装块6的上端外表面固定连接有滑杆8,滑杆8位于矩形槽7的两侧。

[0023] 进一步的,定位块10的一侧外表面可拆卸连接有连接块11,可以将定位块10进行更换,增加实用性,连接块11的另一侧外表面固定连接有连接板12,连接板12的下端外表面一端固定连接有固定块13,固定块13的一侧外表面与一号电动伸缩杆9的一端外表面固定连接,固定块13的下端外表面开设有凹形滑槽14,凹形滑槽14位于固定块13的两侧,凹形滑槽14与滑杆8滑动连接,使得连接板12在移动的过程中更加的稳定。

[0024] 进一步的,碎屑清扫收集组件5包括二号电动伸缩杆15、清理板16、一号通槽17、二号通槽18、收集箱19,二号电动伸缩杆15固定连接于装置主体1的上端外表面,二号电动伸缩杆15的一端外表面固定连接有清理板16,清理板16的下端外表面与加工件放置板2的上端外表面相接触,便于将加工件放置板2表面的碎屑进行清扫。

[0025] 进一步的,装置主体1的上端外表面开设有一号通槽17,装置主体1的前端外表面开设二号通槽18,二号通槽18与一号通槽17相通,收集箱19与二号通槽18相适配,通过收集箱19可将碎屑进行收集。

[0026] 工作原理

[0027] 本实用新型为一种可快速定位工件的数控龙门机床,在对工件进行加工时,首先将工件放置在加工件放置板2上,将加工件放置板2移动到龙门架3的下端,通过启动一号电动伸缩杆9推动固定块13在矩形槽7内活动,固定块13使得两组连接板12与定位块10相对移动,这时凹形滑槽14在滑杆8的外壁滑动,使得连接板12移动稳定,将两组定位块10移动直到将工件夹紧定位即可,由于定位块10与连接块11之间通过螺栓可拆卸连接,对于不同形状的工件可以更换不同形状的定位块10,增加实用性,两组定位块10将工件定位好后,在进行加工即可,加工完成后加工件放置板2上会有碎屑,通过启动二号电动伸缩杆15使得清理板16在加工件放置板2的表面移动,对加工件放置板2表面的碎屑进行清扫推动,将碎屑通过一号通槽17进入到二号通槽18内的收集箱19内收集,便可以及时的将产生的碎屑清理,避免碎屑在加工件放置板2上堆积,同时能初步帮助工作人员清理,节省清理的时间。

[0028] 需要说明的是,在本文中,诸如第一和第二(一号、二号)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。在没有更多限制的情况下,由语句“包括一个……”限定的要素,并不排除在包括所述要素的过程、方法、物品或者设备中还存在另外的相同要素。

[0029] 以上显示和描述了本实用新型的基本原理和主要特征和本实用新型的优点。本行

业的技术人员应该了解,本实用新型不受上述实施例的限制,上述实施例和说明书中描述的只是说明本实用新型的原理,在不脱离本实用新型精神和范围的前提下,本实用新型还会有各种变化和改进,这些变化和改进都落入要求保护的本实用新型范围内。本实用新型要求保护范围由所附的权利要求书及其等效物界定。

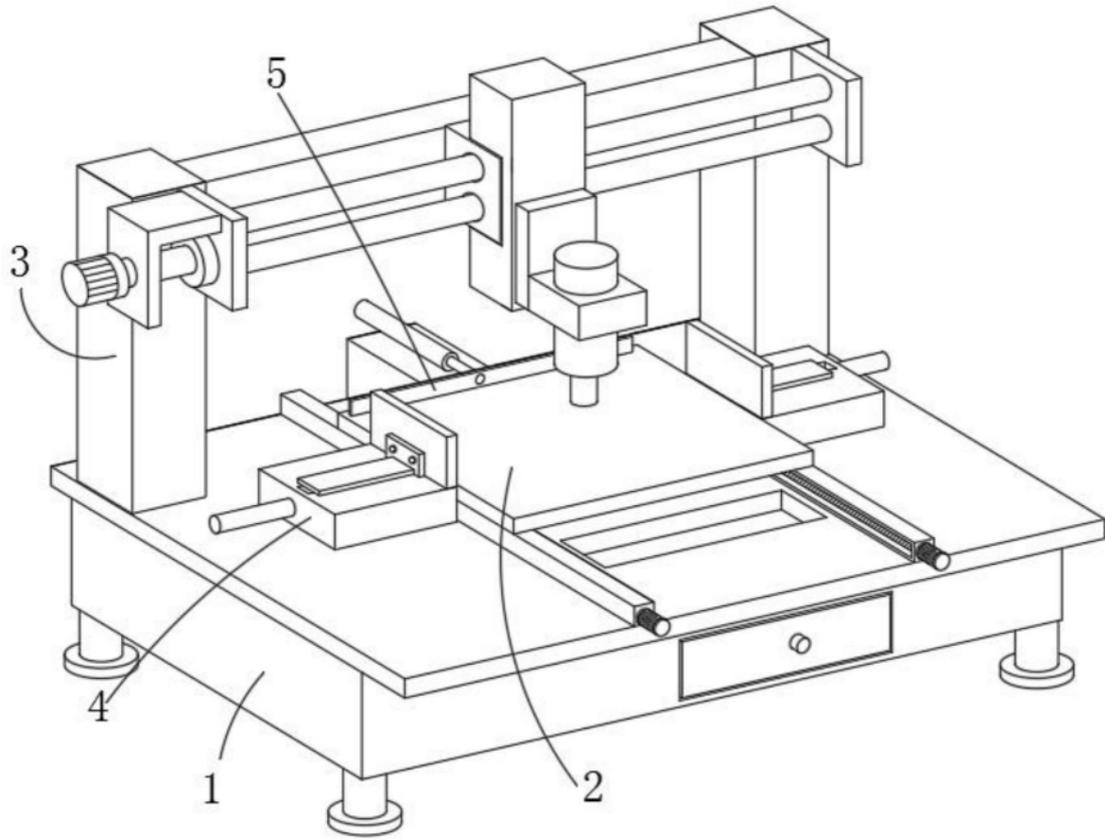


图1

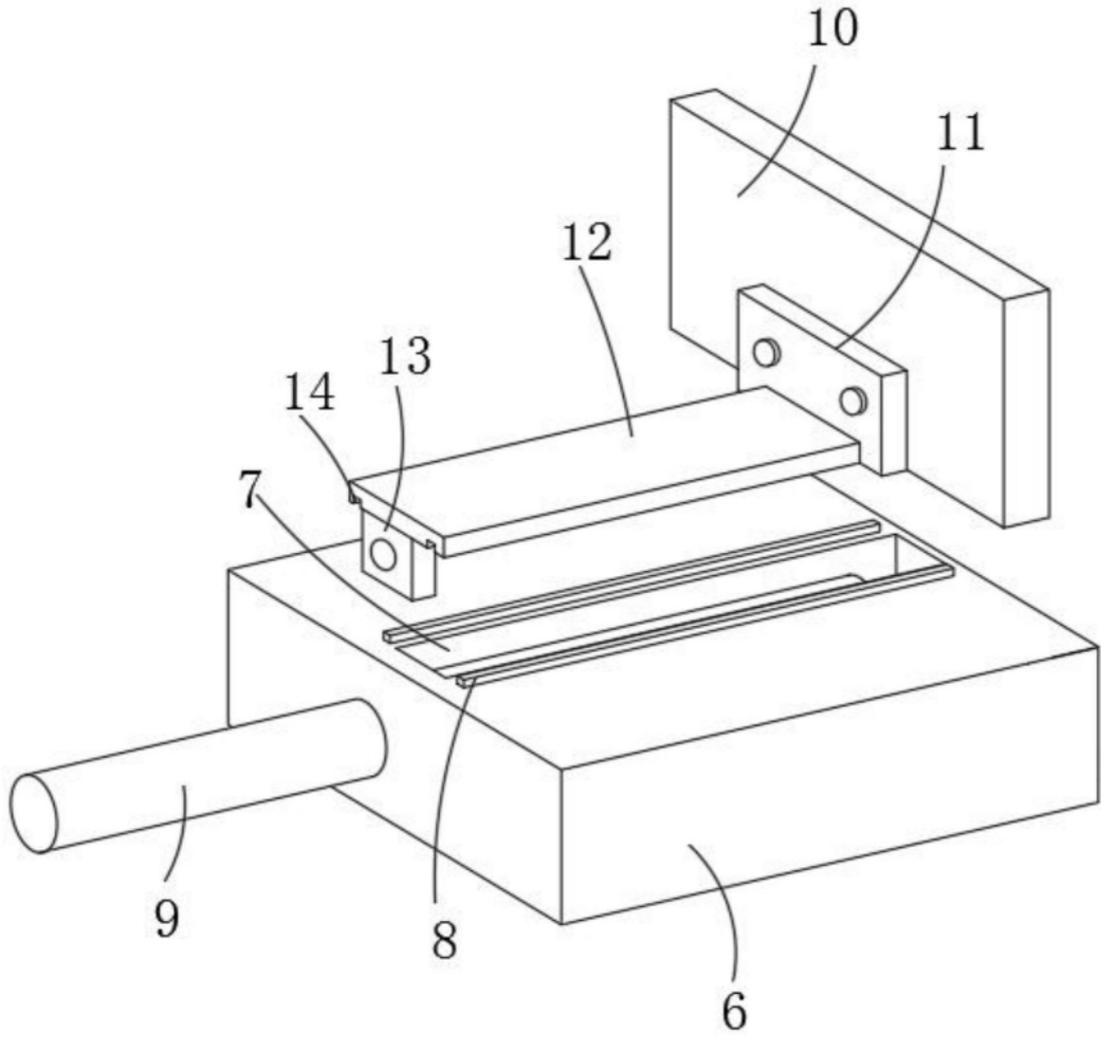


图2

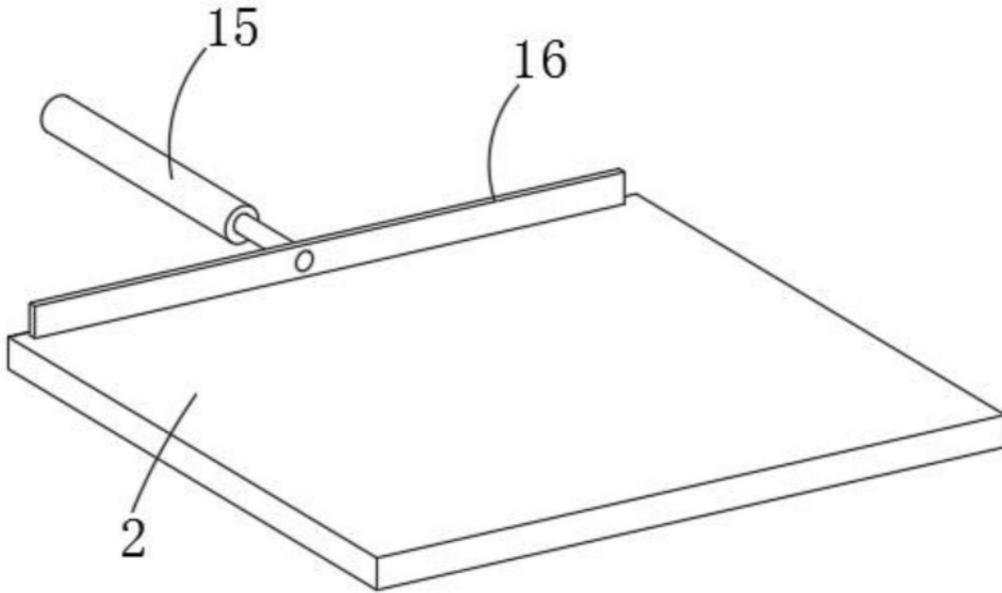


图3

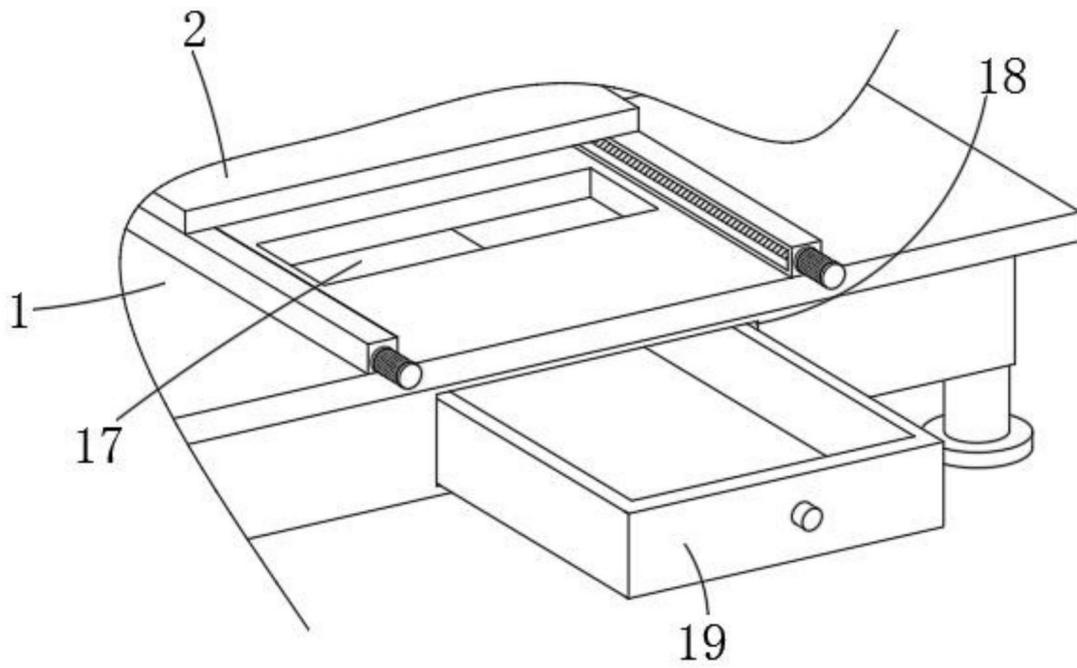


图4