



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 222818737 U

(45) 授权公告日 2025. 05. 02

(21) 申请号 202421772890.3

(22) 申请日 2024.07.25

(73) 专利权人 绵阳春行智能装备有限公司
地址 621000 四川省绵阳市北川羌族自治县永昌镇凤竹街11号

(72) 发明人 江波 陈国勇 廖燕

(74) 专利代理机构 深圳市深联知识产权代理事务所(普通合伙) 44357
专利代理师 傅小青

(51) Int. Cl.
B25B 11/00 (2006.01)

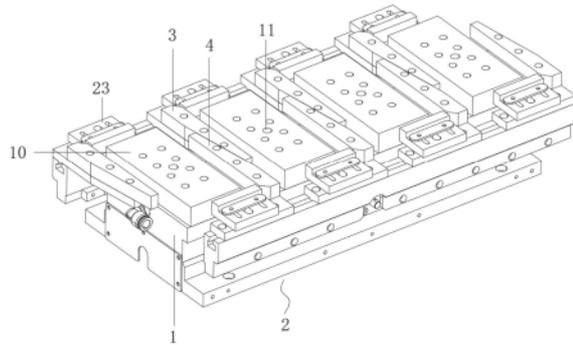
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种高精度定位的板料夹持夹具

(57) 摘要

本实用新型属于板料夹持夹具技术领域,尤其为一种高精度定位的板料夹持夹具,包括安装座,所述安装座的下表面滑动设置两个总动臂,两个总动臂上均设置多个左夹持板与右夹持板,左夹持板与右夹持板位于安装座上表面,左夹持板与右夹持板一一对称且交错设置。本实用新型通过两个气缸分别对两个总动臂进行控制,两个总动臂分开运作,有利于提高夹持精度,可对板材的不同位置进行夹持,有利于提高装置的灵活性,增大装置的使用范围。



1. 一种高精度定位的板料夹持夹具,其特征在于,包括安装座,所述安装座的下表面滑动设置两个总动臂,两个总动臂上均设置多个左夹持板与右夹持板,左夹持板与右夹持板位于安装座上表面,左夹持板与右夹持板一一对称且交错设置,所述安装座的下表面均固定连接固定架,固定架一侧均固定连接气缸,气缸分别与两个总动臂固定连接,两个气缸朝向不同的方向。

2. 根据权利要求1所述的一种高精度定位的板料夹持夹具,其特征在于,两个所述总动臂上表面均固定设置滑动座,全部所述滑动座阵列设置,滑动座上滑动连接滑轨,滑轨与安装座固定连接。

3. 根据权利要求1所述的一种高精度定位的板料夹持夹具,其特征在于,两个总动臂上的滑动座与滑轨均倾斜设置倾斜角度相同,两个气缸倾斜设置,倾斜角度与滑轨相同。

4. 根据权利要求1所述的一种高精度定位的板料夹持夹具,其特征在于,所述总动臂包括横向安装板,所述横向安装板与滑动座固定连接,横向安装板的一侧固定连接竖向安装板,竖向安装板上均固定连接多个固定座,左夹持板与右夹持板固定连接在安装座的上表面。

5. 根据权利要求1所述的一种高精度定位的板料夹持夹具,其特征在于,所述左夹持板与右夹持板相对的一侧均设有斜面,两个左夹持板与右夹持板上的斜面平行。

6. 根据权利要求2所述的一种高精度定位的板料夹持夹具,其特征在于,全部所述滑轨、滑动座以及气缸的倾斜角度为 45° 。

7. 根据权利要求1所述的一种高精度定位的板料夹持夹具,其特征在于,所述安装座的上表面固定连接多个吸附座,全部所述吸附座阵列设置,左夹持板与右夹持板一一对位于两个吸附座之间,全部所述吸附座上均设有圆形通孔,所述安装座内设有吸力组件,吸力组件与吸附座连通。

8. 根据权利要求7所述的一种高精度定位的板料夹持夹具,其特征在于,所述吸力组件包括圆形管道,圆形管道位于安装座内部,所述圆形管道与安装座上均设有与圆形通孔连通的圆形通槽,圆形管道的一端固定连接管道接头,管道接头另一端连通抽气设备。

一种高精度定位的板料夹持夹具

技术领域

[0001] 本实用新型涉及板料夹持夹具技术领域,具体为一种高精度定位的板料夹持夹具。

背景技术

[0002] 板料指由板坯轧制的光滑平面金属的半制品,其长度和宽度远远大于厚度,在对板料进行加工时,夹具是一种不可缺少的工艺装备,在加工过程中,利用夹具对工件进行定位和夹紧,从而保证在加工过程中工件相对于机床保持正确的位置,直接影响着零件加工的精度、生产率和制造成本等。

[0003] 现有的部分夹具,例如通过一个大力气缸带动两个总动臂,使两个总动臂靠近通过夹持板来夹持板料的夹具而言,此种夹具只能对板料进行居中夹持,限制较大且精度较低。

实用新型内容

[0004] 针对现有技术的不足,本实用新型提供了数码印刷机板卡模块,解决了现今存在的现有的部分夹具,例如通过一个大力气缸带动两个总动臂,使两个总动臂靠近通过夹持板来夹持板料的夹具而言,此种夹具只能对板料进行居中夹持,限制较大且精度较低的问题。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种高精度定位的板料夹持夹具,包括安装座,所述安装座的下表面滑动设置两个总动臂,两个总动臂上均设置多个左夹持板与右夹持板,左夹持板与右夹持板位于安装座上表面,左夹持板与右夹持板一一对称且交错设置,所述安装座的下表面均固定连接固定架,固定架一侧均固定连接气缸,气缸分别与两个总动臂固定连接,两个气缸朝向不同的方向。

[0006] 在一个示例中,两个所述总动臂上表面均固定设置滑动座,全部所述滑动座阵列设置,滑动座上滑动连接滑轨,滑轨与安装座固定连接。

[0007] 在一个示例中,两个所述总动臂上的滑动座与滑轨均倾斜设置倾斜角度相同,两个气缸倾斜设置,倾斜角度与滑轨相同。

[0008] 在一个示例中,所述总动臂包括横向安装板,所述横向安装板与滑动座固定连接,横向安装板的一侧固定连接竖向安装板,竖向安装板上均固定连接多个固定座,左夹持板与右夹持板固定连接在安装座的上表面。

[0009] 在一个示例中,所述左夹持板与右夹持板相对的一侧均设有斜面,两个左夹持板与右夹持板上的斜面平行。

[0010] 在一个示例中,全部所述滑轨、滑动座以及气缸的倾斜角度为 45° 。

[0011] 在一个示例中,所述安装座的上表面固定连接多个吸附座,全部所述吸附座阵列设置,左夹持板与右夹持板一一相对位于两个吸附座之间,全部所述吸附座上均设有圆形通孔,所述安装座内设有吸力组件,吸力组件与吸附座连通。

[0012] 在一个示例中,所述吸力组件包括圆形管道,圆形管道位于安装座内部,所述圆形管道与安装座上均设有与圆形通孔连通的圆形通槽,圆形管道的一端固定连接管道接头,管道接头另一端连通抽气设备。

[0013] 本实用新型的有益效果:

[0014] 1.通过设置两个气缸分别对两个总动臂进行控制,夹持时,可先由一个气缸带动总动臂进行位置的固定,然后放置板料,再由另一个气缸带动另一个总动臂夹持板料,两个总动臂分开运作,有利于提高夹持精度,可对板材的不同位置进行夹持,有利于提高装置的灵活性,增大装置的使用范围;

[0015] 2.通过设置吸附座,放置板料时,通过吸附座吸附板料,再由另一个气缸带动另一个总动臂移动,通过左夹持板与右夹持板对板料进行夹持固定,通过设置吸附座,可避免当一个气缸带动总动臂进行位置的固定,另一个气缸带动另一个总动臂移动夹持板料之前,板料歪斜或者从安装座上表面脱离。

附图说明

[0016] 图1为本实用新型的一种高精度定位的板料夹持夹具的结构示意图。

[0017] 图2为本实用新型的一种高精度定位的板料夹持夹具的仰视图。

[0018] 图3为本实用新型的一种高精度定位的板料夹持夹具的总动臂的结构示意图。

[0019] 图4为本实用新型的一种高精度定位的板料夹持夹具的吸力组件的结构示意图。

[0020] 图中:1、安装座;2、总动臂;21、横向安装板;22、竖向安装板;23、固定座;3、左夹持板;4、右夹持板;5、固定架;6、气缸;7、滑动座;8、滑轨;9、斜面;10、吸附座;11、圆形通孔;12、吸力组件;121、圆形管道;122、管道接头。

具体实施方式

[0021] 为了更加清楚完整的说明本实用新型的技术方案,下面结合附图对本实用新型作进一步说明。

[0022] 如图1~图4所示,本实用新型的实施例提出了一种高精度定位的板料夹持夹具,包括安装座1,安装座1的下表面滑动设置两个总动臂2,两个总动臂2上均设置多个左夹持板3与右夹持板4,左夹持板3与右夹持板4位于安装座1上表面,左夹持板3与右夹持板4一一对称且交错设置,安装座1的下表面均固定连接固定架5,固定架5一侧均固定连接气缸6,气缸6分别与两个总动臂2固定连接,两个气缸6朝向不同的方向,左夹持板3与右夹持板4相对的一侧均设有斜面9,两个左夹持板3与右夹持板4上的斜面9平行,两个气缸6分别控制一个总动臂2,当夹持板材时,两个气缸6分别带动一个总动臂2向相反的方向滑动,两个总动臂2逐渐远离时,带动左夹持板3与右夹持板4相互向相反的方向移动时,左夹持板3与右夹持板4上的斜面9逐渐靠近对中间的板材进行夹持固定,现有的大多通过一个大力气缸6带动两个总动臂2同时相向移动来夹持板料,此种方式只能对板材进行居中夹持,而本方案通过设置两个气缸6分别对两个总动臂2进行控制,夹持时,可先由一个气缸6带动总动臂2进行位置的固定,然后放置板料,再由另一个气缸6带动另一个总动臂2夹持板料,两个总动臂2分开运作,有利于提高夹持精度,可对板材的不同位置进行夹持,有利于提高装置的灵活性,增大装置的使用范围。

[0023] 如图2、图3与图4所示,两个总动臂2上表面均固定设置滑动座7,全部滑动座7阵列设置,滑动座7上滑动连接滑轨8,滑轨8与安装座1固定连接,两个总动臂2上的滑动座7与滑轨8均倾斜设置倾斜角度相同,两个气缸6倾斜设置,倾斜角度与滑轨8相同,全部滑轨8、滑动座7以及气缸6的倾斜角度为 45° ,通过倾斜角度相同的滑轨8与滑动座7,使两个总动臂2的移动方向平行,方便两个总动臂2带动左夹持板3与右夹持板4对板材进行夹持固定。

[0024] 如图3与图4所示,总动臂2包括横向安装板21,横向安装板21与滑动座7固定连接,横向安装板21的一侧固定连接竖向安装板22,竖向安装板22上均固定连接多个固定座23,左夹持板3与右夹持板4固定连接在安装座1的上表面,横向安装板21位于安装座1的底部,左夹持板3与右夹持板4安装在竖向安装板22上,位于安装板的表面,气缸6驱动横向安装板21移动,横向安装板21带动竖向安装板22移动,对板材进行夹持,驱动左夹持板3与右夹持板4的设备位于安装座1下方,避免占用安装座1上表面用于夹持板材的区域。

[0025] 如图4所示,安装座1的上表面固定连接多个吸附座10,全部吸附座10阵列设置,左夹持板3与右夹持板4一一相对位于两个吸附座10之间,全部吸附座10上均设有圆形通孔11,安装座1内设有吸力组件12,吸力组件12与吸附座10连通,吸力组件12包括圆形管道121,圆形管道121位于安装座1内部,圆形管道121与安装座1上均设有与圆形通孔11连通的圆形通槽,圆形管道121的一端固定连接管道接头122,管道接头122另一端连通抽气设备,使用时抽气设备进行抽气,通过圆形管道121以及圆形通槽,使吸附座10的上的圆形通孔11内产生吸力,夹持板料时,可以先由其中一个气缸6带动总动臂2进行位置的固定,然后放置板料,通过吸附座10吸附板料,再由另一个气缸6带动另一个总动臂2移动,通过左夹持板3与右夹持板4对板料进行夹持固定,通过设置吸附座10,可避免当一个气缸6带动总动臂2进行位置的固定,另一个气缸6带动另一个总动臂2移动夹持板料之前,板料歪斜或者从安装座1上表面脱离。

[0026] 本实用新型的工作原理及使用流程:两个气缸6分别控制一个总动臂2,当夹持板材时,两个气缸6分别带动一个总动臂2向相反的方向滑动,两个总动臂2逐渐远离时,带动左夹持板3与右夹持板4相互向相反的方向移动时,左夹持板3与右夹持板4上的斜面9逐渐靠近对中间的板材进行夹持固定,也可以先由其中一个气缸6带动总动臂2进行位置的固定,然后放置板料,通过吸附座10吸附板料,再由另一个气缸6带动另一个总动臂2移动,通过左夹持板3与右夹持板4对板料进行夹持固定。

[0027] 当然,本实用新型还可有其它多种实施方式,基于本实施方式,本领域的普通技术人员在没有做出任何创造性劳动的前提下所获得其他实施方式,都属于本实用新型所保护的范围。

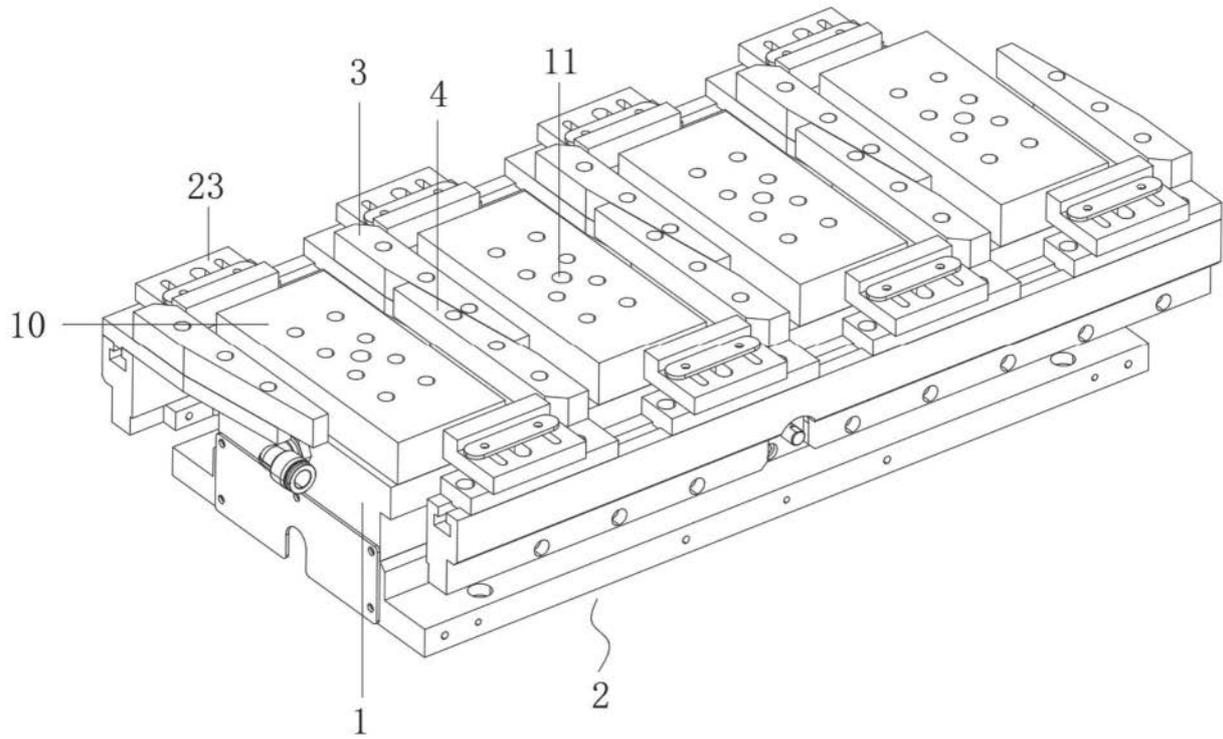


图1

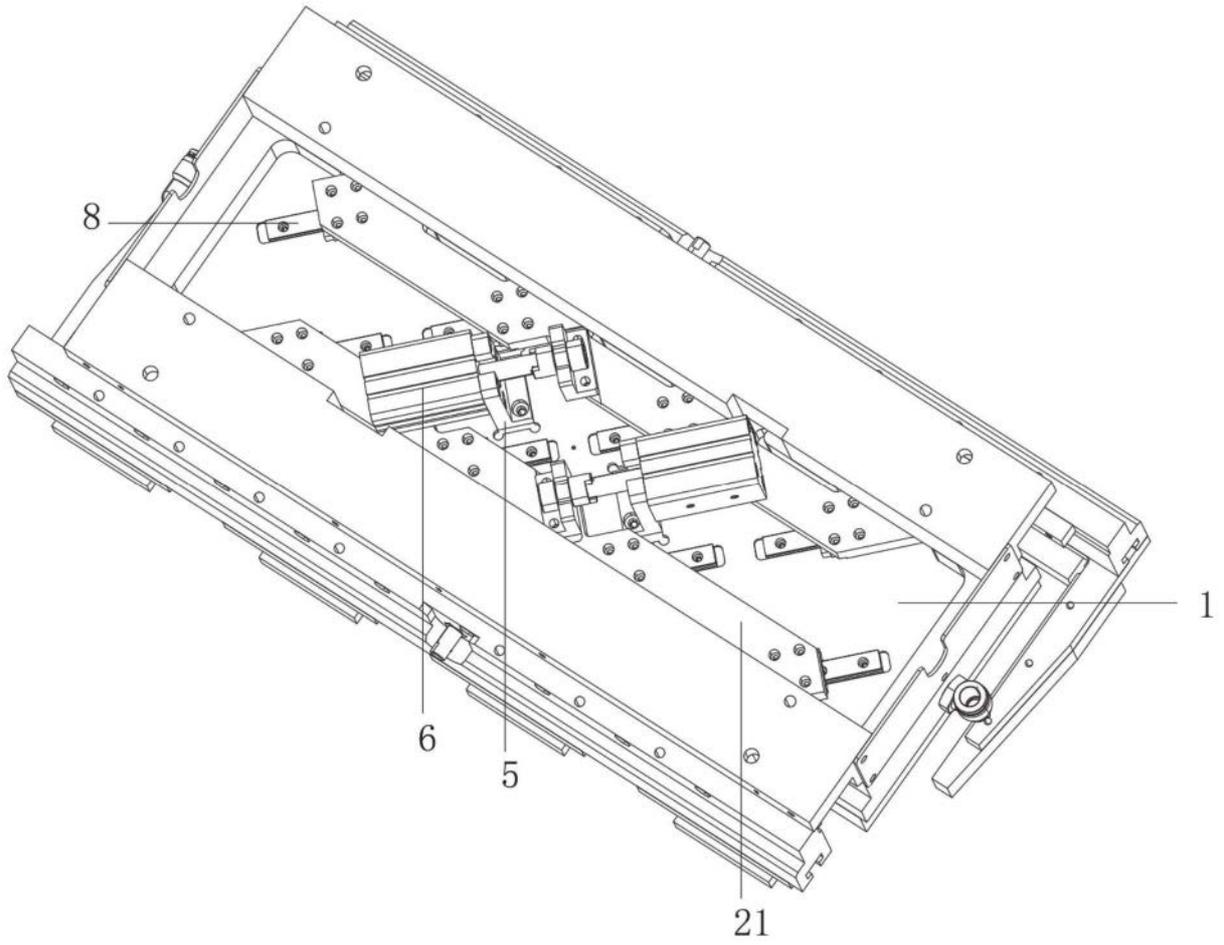


图2

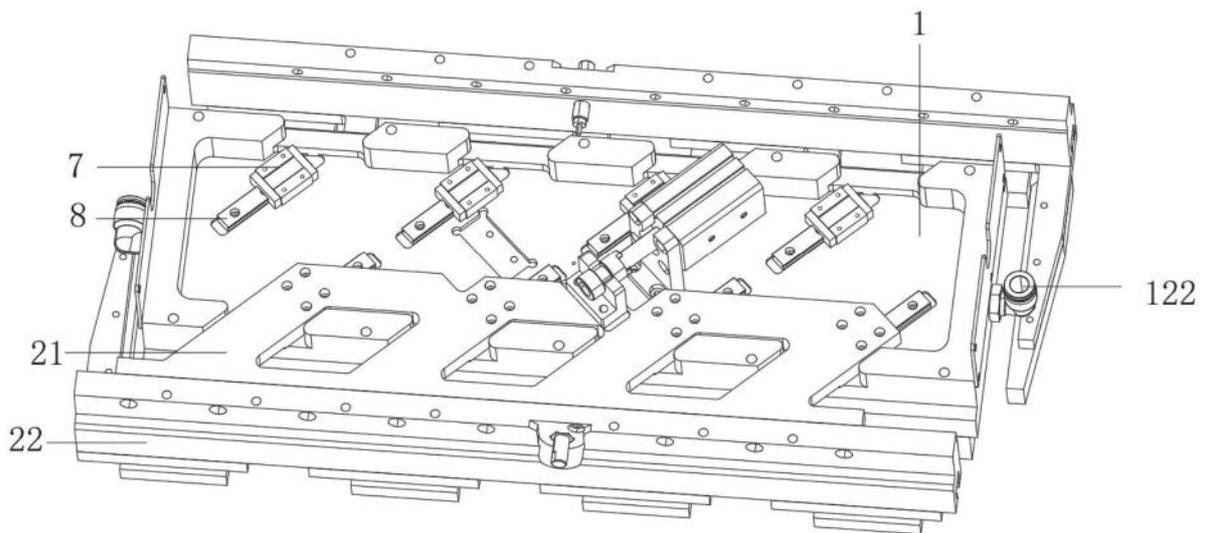


图3

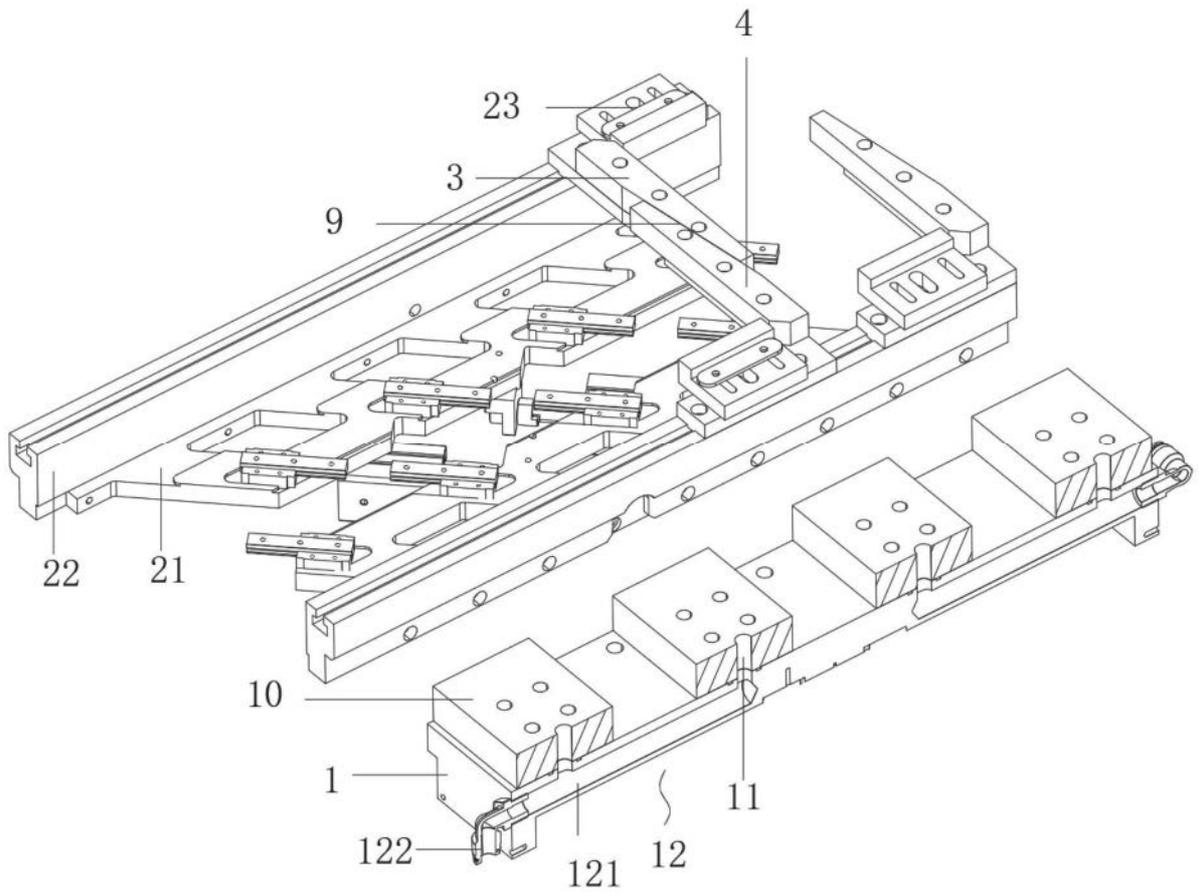


图4