(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 222608393 U
(45)授权公告日 2025.03.14

(21)申请号 202421647102.8

(22)申请日 2024.07.11

(73)专利权人 惠州市亮视电子科技有限公司
地址 516000 广东省惠州市仲恺高新区陈江街道澄海大道16号朗峰5G智能终端产业园8栋10楼B区

(72)发明人 张爱民 陈建荣 黄永兴 王庆伟

(74)专利代理机构 广东信诚国昊知识产权代理有限公司 44925
专利代理师 丁光华

(51)Int.Cl.
B23K 26/38(2014.01)
B23K 26/142(2014.01)
B23K 26/70(2014.01)

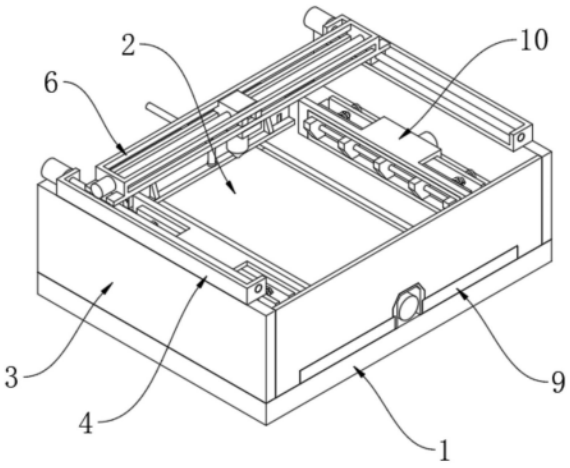
权利要求书1页 说明书4页 附图2页

(54)实用新型名称

显示屏切割装置

(57)摘要

本实用新型公开了显示屏切割装置,属于显示器加工技术领域,包括底座及安装在底座顶部的承载台;设置在底座顶部两侧的固定板,固定板的顶部通过第一电动滑台连接有第二电动滑台,第二电动滑台的输出端连接有激光切割刀;安装在承载台顶部两侧的安装架,安装架的表面安装有用于对显示屏进行定位的夹持组件;转动安装在承载台底部的丝杆,丝杆的表面通过移动件连接有清洁座,清洁座的底部设置有对承载台表面进行清理的清洁组件;本实用新型能够方便的对显示屏进行定位,方便切割,同时,在切割后,能够方便的将产生的细小碎屑进行清理,清理效果更快,有效提高显示屏清理的工作效率,减轻人工清理的劳动量。



CN 222608393 U

1.显示屏切割装置,其特征在于,包括:底座(1)及安装在底座(1)顶部的承载台(2);

设置在所述底座(1)顶部两侧的固定板(3),所述固定板(3)的顶部通过第一电动滑台(4)连接有第二电动滑台(6),所述第二电动滑台(6)的输出端连接有激光切割刀(8);

安装在所述承载台(2)顶部两侧的安装架(10),所述安装架(10)的表面安装有用于对显示屏进行定位的夹持组件;

转动安装在所述承载台(2)底部的丝杆(19),所述丝杆(19)的表面通过移动件(20)连接有清洁座(21),所述清洁座(21)的底部设置有对承载台(2)表面进行清理的清洁组件;

活动安装在所述承载台(2)底部的收集盒(9);

所述清洁组件包括有:

开设在所述清洁座(21)底部的安装槽(22),及

滑动连接在安装槽(22)内壁的清洁板刷(27);

其中,所述安装槽(22)的内壁滑动安装有压紧板(25),所述压紧板(25)的顶部连接有第二缓冲弹簧(26),所述第二缓冲弹簧(26)的顶端通过定位柱连接安装槽(22)内壁顶部,所述清洁座(21)一侧连接有吹尘头(24)。

2.根据权利要求1所述的显示屏切割装置,其特征在于:所述第一电动滑台(4)的输出端连接有第一移动块(5),所述第二电动滑台(6)的两端底部连接在第一移动块(5)的顶部。

3.根据权利要求2所述的显示屏切割装置,其特征在于:所述第二电动滑台(6)的输出端连接有第二移动块(7),所述激光切割刀(8)安装在第二移动块(7)的底部。

4.根据权利要求1所述的显示屏切割装置,其特征在于:所述夹持组件包括有:

活动连接所述安装架(10)的夹持块(13),及

连接在所述夹持块(13)表面一侧的导向杆(14);

其中,所述安装架(10)的表面安装有电动推杆(11),所述电动推杆(11)的伸出端连接有移动板(12),所述导向杆(14)的表面滑动连接移动板(12)。

5.根据权利要求4所述的显示屏切割装置,其特征在于:所述导向杆(14)的表面套设有第一缓冲弹簧(15),所述第一缓冲弹簧(15)的两端分别连接夹持块(13)和移动板(12)的表面。

6.根据权利要求5所述的显示屏切割装置,其特征在于:所述夹持块(13)的夹持面设置有导杆,所述导杆的表面活动安装有压紧块(16),所述压紧块(16)的外表面滑动连接夹持块(13)的内壁。

7.根据权利要求1所述的显示屏切割装置,其特征在于:所述吹尘头(24)通过管道外接吹风机,所述安装槽(22)的内壁两侧开设有第二导向槽(23),所述压紧板(25)的两侧设置有限位凸块,所述限位凸块连接在第二导向槽(23)的内壁。

8.根据权利要求1所述的显示屏切割装置,其特征在于:所述承载台(2)的底部安装有驱动电机(18),所述驱动电机(18)的输出端传动连接丝杆(19)端部,所述承载台(2)的表面开设有第一导向槽(17)。

9.根据权利要求8所述的显示屏切割装置,其特征在于:所述移动件(20)滑动连接第一导向槽(17)内壁,所述移动件(20)的两端连接在清洁座(21)的底部。

显示屏切割装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及显示器加工技术领域,具体为显示屏切割装置。

背景技术

[0002] 目前,显示屏已成为信息显示的主流产品,在各个领域得到了广泛的应用。在显示屏在生产过程中,当需要对其进行切割时需要用到切割装置,通常是将一张较大的玻璃显示屏放置到切割装置上,然后将玻璃屏切割成多个小块的显示屏。

[0003] 如现有技术中,公开号:CN214032245U的中国实用新型内容,公开了一种液晶显示屏加工用切割装。该实用新型通过在活动座的内部设置有固定结构,使用时可根据切割需要调整活动座的位置,完成对切割位置的整体调整,使用时可将活动座在工作台的两侧进行位移活动,位移时活动座内壁安装的滑块可在工作台两侧设置的滑槽的内部进行活动位移,位置确定后可将固定栓贯穿连接在活动座和工作台内部设置的卡槽内部,完成对活动座和工作台的贯穿固定,通过该设置使其对活动座的位移调整更加方便,使其切割位置调整更加方便便捷。

[0004] 但是上述实用新型在使用过程中发现现有技术存在如下问题:该切割装置在切割的过程会产生碎屑在工作台上,碎屑会对下一个需要切割的显示屏表面造成挤压留下凹陷或者刮花屏幕,每次切割完之后都需要进行人工清理;并且部分带有清理功能的显示屏切割装置都是由传动装置带动毛刷进行直线运动,从工作台的一端移动到另一端来刷除其表面的碎屑,但是有些细小的玻璃碎屑较难清理,因此往往需要将毛刷往复多次才能将碎屑彻底清理干净,较为耗时导致生产效率降低。因此我们需要提出显示屏切割装置。

实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的在于提供显示屏切割装置,能够方便的对显示屏进行定位,方便切割,同时,在切割后,能够方便的将产生的细小碎屑进行清理,清理效果更快,无需往复多次进行清理,有效提高显示屏清理的工作效率,减轻人工清理的劳动量,以解决上述背景技术中提出的问题。

[0006] 为实现上述目的,本实用新型提供:显示屏切割装置,包括底座及安装在底座顶部的承载台;设置在所述底座顶部两侧的固定板,所述固定板的顶部通过第一电动滑台连接有第二电动滑台,所述第二电动滑台的输出端连接有激光切割刀;安装在所述承载台顶部两侧的安装架,所述安装架的表面安装有用于对显示屏进行定位的夹持组件;转动安装在所述承载台底部的丝杆,所述丝杆的表面通过移动件连接有清洁座,所述清洁座的底部设置有对承载台表面进行清理的清洁组件;活动安装在所述承载台底部的收集盒。

[0007] 优选的,所述第一电动滑台的输出端连接有第一移动块,所述第二电动滑台的两端底部连接在第一移动块的顶部。

[0008] 优选的,所述第二电动滑台的输出端连接有第二移动块,所述激光切割刀安装在第二移动块的底部。

[0009] 优选的,所述夹持组件包括有:活动连接所述安装架的夹持块,及连接在所述夹持块表面一侧的导向杆;其中,所述安装架的表面安装有电动推杆,所述电动推杆的伸出端连接有移动板,所述导向杆的表面滑动连接移动板。

[0010] 优选的,所述导向杆的表面套设有第一缓冲弹簧,所述第一缓冲弹簧的两端分别连接夹持块和移动板的表面。

[0011] 优选的,所述夹持块的夹持面设置有导杆,所述导杆的表面活动安装有压紧块,所述压紧块的外表面滑动连接夹持块的内壁。

[0012] 优选的,所述清洁组件包括有:开设在所述清洁座底部的安装槽,及滑动连接在安装槽内壁的清洁板刷;其中,所述安装槽的内壁滑动安装有压紧板,所述压紧板的顶部连接有第二缓冲弹簧,所述第二缓冲弹簧的顶端通过定位柱连接安装槽内壁顶部,所述清洁座一侧连接有吹尘头。

[0013] 优选的,所述吹尘头通过管道外接吹风机,所述安装槽的内壁两侧开设有第二导向槽,所述压紧板的两侧设置有限位凸块,所述限位凸块连接在第二导向槽的内壁。

[0014] 优选的,所述承载台的底部安装有驱动电机,所述驱动电机的输出端传动连接丝杆端部,所述承载台的表面开设有第一导向槽。

[0015] 优选的,所述移动件滑动连接第一导向槽内壁,所述移动件的两端连接在清洁座的底部。

[0016] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0017] 本实用新型通过承载台、收集盒、安装架、夹持组件和清洁组件等结构的设置,切割时,通过安装架表面安装的电动推杆,可以对移动板进行推动,可以将夹持块向放置在承载台顶部的显示屏进行夹持,配合导向杆表面套设的第一缓冲弹簧,在夹持过程中,降低对显示屏夹持的损坏,提高定位的效果,并在切割后,通过驱动电机启动,带动丝杆旋转,对移动件连接的清洁座传动,使得清洁座配合移动件在承载台的表面移动,通过安装槽内部的第二缓冲弹簧进行作用,使得清洁板刷底部贴合在承载台的顶部,可以在移动过程中,提高清理的效果,并配合清洁座侧面的吹尘头,可以在清洁板刷清洁的过程中,对承载台表面碎屑进行吹动清理,能够方便的将产生的细小碎屑进行清理,有效提高显示屏切割的效率。

附图说明

[0018] 图1为本实用新型的整体结构示意图;

[0019] 图2为本实用新型的承载台结构示意图;

[0020] 图3为本实用新型的夹持块结构示意图;

[0021] 图4为本实用新型的清洁座结构示意图。

[0022] 图中:1、底座;2、承载台;3、固定板;4、第一电动滑台;5、第一移动块;6、第二电动滑台;7、第二移动块;8、激光切割刀;9、收集盒;10、安装架;11、电动推杆;12、移动板;13、夹持块;14、导向杆;15、缓冲弹簧;16、压紧块;17、导向槽;18、驱动电机;19、丝杆;20、移动件;21、清洁座;22、安装槽;23、导向槽;24、吹尘头;25、压紧板;26、缓冲弹簧;27、清洁板刷。

具体实施方式

[0023] 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。

[0024] 请参阅图1-4,本实用新型提供:显示屏切割装置,包括底座1及安装在底座1顶部的承载台2;设置在底座1顶部两侧的固定板3,固定板3的顶部通过第一电动滑台4连接有第二电动滑台6,第二电动滑台6的输出端连接有激光切割刀8;安装在承载台2顶部两侧的安装架10,安装架10的表面安装有用于对显示屏进行定位的夹持组件;转动安装在承载台2底部的丝杆19,丝杆19的表面通过移动件20连接有清洁座21,清洁座21的底部设置有对承载台2表面进行清理的清洁组件;活动安装在承载台2底部的收集盒9。

[0025] 值得说明的是,通过承载台2、收集盒9、安装架10、夹持组件和清洁组件结构的设置,能够方便的对显示屏进行定位,方便切割,同时,在切割后,能够方便的将产生的细小碎屑进行清理,无需往复多次进行清理,清理效果更快,有效提高显示屏清理的工作效率,减轻人工清理的劳动量。

[0026] 进一步的,第一电动滑台4的输出端连接有第一移动块5,第二电动滑台6的两端底部连接在第一移动块5的顶部。第二电动滑台6的输出端连接有第二移动块7,激光切割刀8安装在第二移动块7的底部。第一电动滑台4和第二电动滑台6的配合设置,可以对激光切割刀8进行横向及纵向运动,对显示屏进行切割的作用,第一移动块5是对第一电动滑台4连接第二电动滑台6的结构,第二移动块7是激光切割刀8进行安装连接的组件,方便激光切割刀8进行装配。

[0027] 夹持组件包括有:活动连接安装架10的夹持块13,及连接在夹持块13表面一侧的导向杆14;其中,安装架10的表面安装有电动推杆11,电动推杆11的伸出端连接有移动板12,导向杆14的表面滑动连接移动板12。

[0028] 导向杆14的表面套设有第一缓冲弹簧15,第一缓冲弹簧15的两端分别连接夹持块13和移动板12的表面。夹持块13的夹持面设置有导杆,导杆的表面活动安装有压紧块16,压紧块16的外表面滑动连接夹持块13的内壁。

[0029] 此外,安装架10是对夹持块13进行装配的组件,夹持块13是对压紧块16安装,对显示屏进行夹持定位的效果,导向杆14是对夹持块13移动时,起到导向限位的作用,电动推杆11是对移动板12进行推动的结构,从而带动夹持块13进行移动,对显示屏进行定位,第一缓冲弹簧15是配合导向杆14,在夹持定位过程中,防止夹持过度,对显示屏出现损伤。

[0030] 清洁组件包括有:开设在清洁座21底部的安装槽22,及滑动连接在安装槽22内壁的清洁板刷27;其中,安装槽22的内壁滑动安装有压紧板25,压紧板25的顶部连接有第二缓冲弹簧26,第二缓冲弹簧26的顶端通过定位柱连接安装槽22内壁顶部,清洁座21一侧连接有吹尘头24。

[0031] 吹尘头24通过管道外接吹风机,安装槽22的内壁两侧开设有第二导向槽23,压紧板25的两侧设置有限位凸块,限位凸块连接在第二导向槽23的内壁。

[0032] 其中,清洁座21是对清洁板刷27和吹尘头24进行安装的组件,并进行移动的作用,安装槽22是对清洁板刷27装配的结构,压紧板25是对清洁板刷27进行作用的结构,第二缓冲弹簧26是对压紧板25进行作用,使得清洁板刷27压紧在承载台2的表面,有效的对承载台2表面碎屑进行清理,吹尘头24是在清洁板刷27进行清理前,将碎屑清理吹走的组件,使得

碎屑通过承载台2端部以及第一导向槽17进入收集盒9的内部,多重清理结构,进一步提高清洁的效果,

[0033] 进一步的,承载台2的底部安装有驱动电机18,驱动电机18的输出端传动连接丝杆19端部,承载台2的表面开设有第一导向槽17。移动件20滑动连接第一导向槽17内壁,移动件20的两端连接在清洁座21的底部。驱动电机18是对丝杆19进行驱动的组件,丝杆19是对移动件20进行传动的组件,带动移动件20连接的清洁座21进行移动起到清洁的作用。

[0034] 切割时,通过安装架10表面安装的电动推杆11,可以对移动板12进行推动,可以将夹持块13向放置在承载台2顶部的显示屏进行夹持,配合导向杆14表面套设的第一缓冲弹簧15,在夹持过程中,降低对显示屏夹持的损坏,提高定位的效果,并在切割后,通过驱动电机18启动,带动丝杆19旋转,对移动件20连接的清洁座21传动,使得清洁座21配合移动件20在承载台2的表面移动,通过安装槽22内部的第二缓冲弹簧26进行作用,使得清洁板刷27底部贴合在承载台2的顶部,可以在移动过程中,提高清理的效果,并配合清洁座21侧面的吹尘头24,可以在清洁板刷27清洁的过程中,对承载台2表面碎屑进行吹动清理,能够方便的将产生的细小碎屑进行清理,有效提高显示屏切割的效率。

[0035] 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。

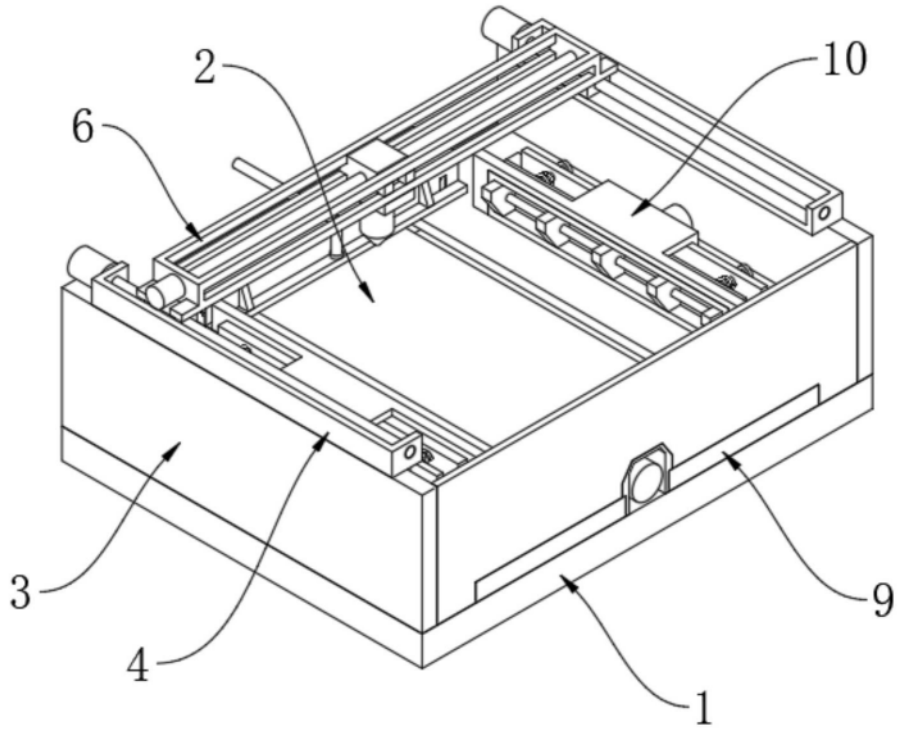


图1

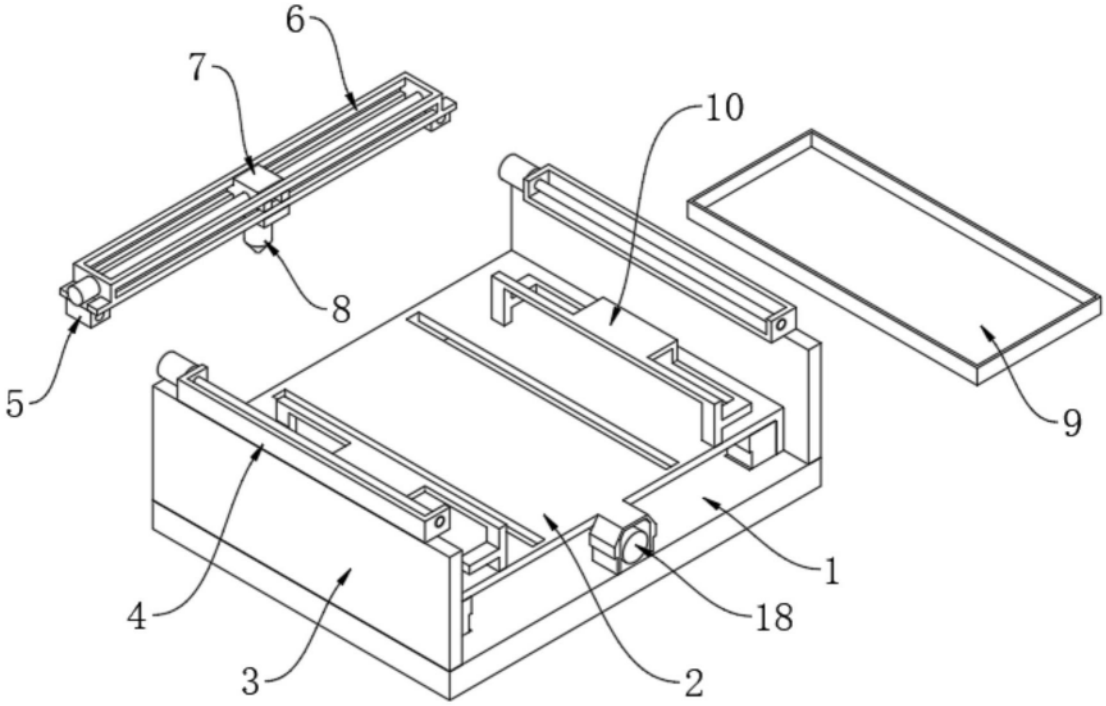


图2

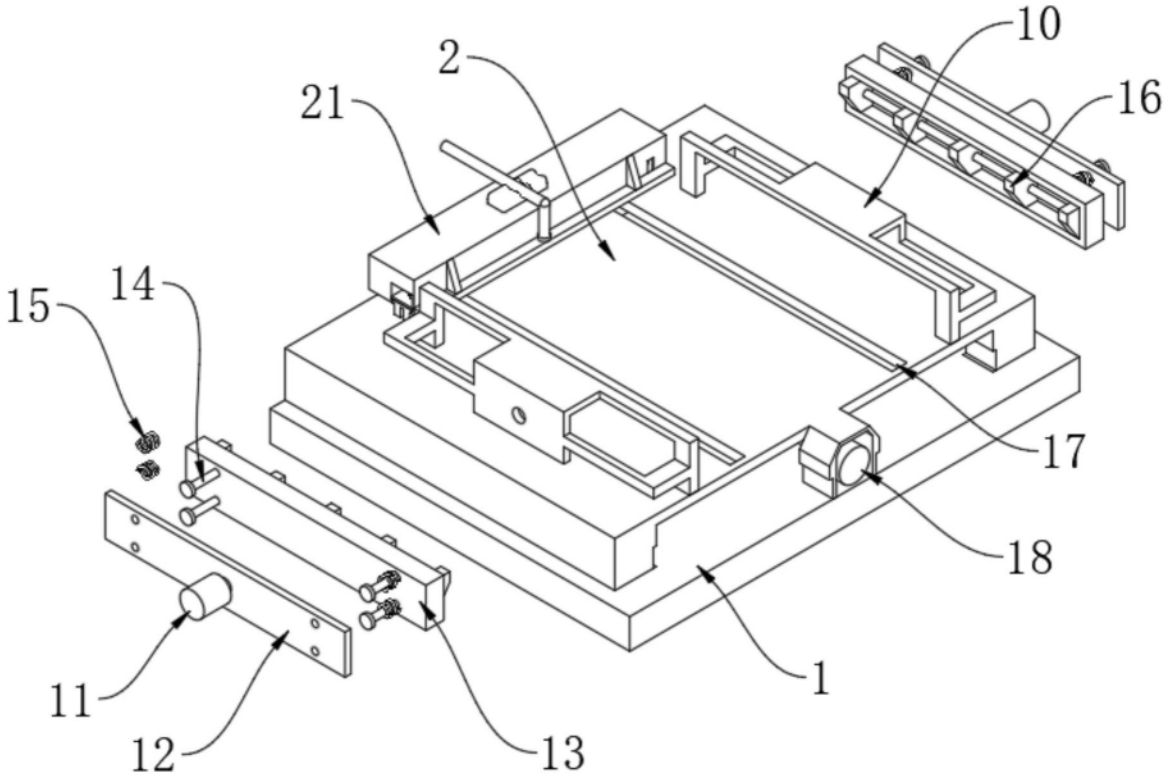


图3

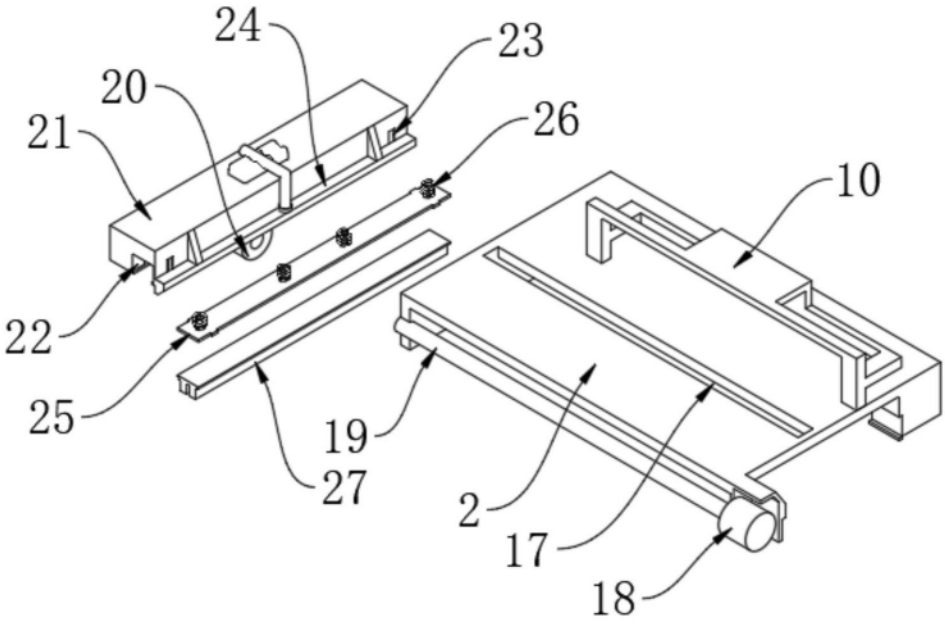


图4