(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 222773974 U
(45)授权公告日 2025.04.18

(21)申请号 202420634420.4

(22)申请日 2024.03.29

(73)专利权人 佛山市顺德区高士达建筑装饰材料有限公司
地址 528300 广东省佛山市顺德区大良街道办事处顺番公路五沙段33号

(72)发明人 刘硕 王树斌 胡宇翔 李思柱 魏晓斌

(51)Int.Cl.
G01B 21/30(2006.01)

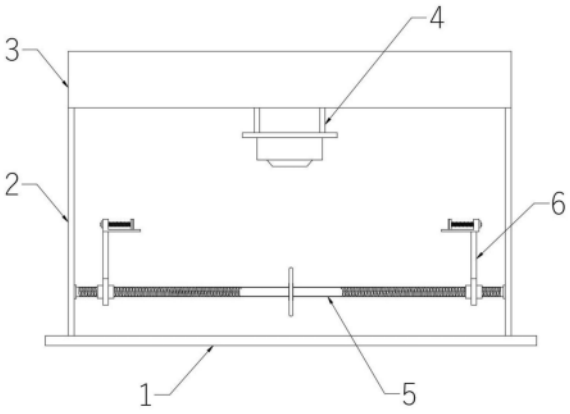
权利要求书1页 说明书4页 附图2页

(54)实用新型名称

一种铝单板加工用的粗糙面均匀抛光检测机构

(57)摘要

本实用新型涉及铝单板加工技术领域,具体为一种铝单板加工用的粗糙面均匀抛光检测机构,包括底座,底座的顶部且靠近左右两侧的位置均设有侧板,两个侧板之间设有调节组件,调节组件包括双向丝杆和固定横杆,双向丝杆的两个螺纹区均螺纹连接有移动座,两个移动座的顶部均设有定位组件。该铝单板加工用的粗糙面均匀抛光检测机构,通过双向丝杆带动两个移动座同步移动,从而使两个移动座分别带动两个定位组件移动,调节两个定位组件之间的距离,以适应不同长度的铝单板,当铝单板放置在两个L形支撑板上时,两个抵紧板的相对侧面分别对铝单板的左右两侧产生一定的压力,工作人员可以直接取放铝单板,提高铝单板表面平整度检测的效率。



CN 222773974 U

1.一种铝单板加工用的粗糙面均匀抛光检测机构,包括底座(1),所述底座(1)的顶部且靠近左右两侧的位置均设有侧板(2),两个所述侧板(2)的顶部共同支撑有安装框(3),所述安装框(3)内设有平整度检测器(4),其特征在于:两个所述侧板(2)之间且靠近底部的位置设有调节组件(5),所述调节组件(5)包括双向丝杆(50)和固定横杆(51),所述固定横杆(51)位于双向丝杆(50)的正后方,所述双向丝杆(50)转动连接于两个侧板(2)之间,所述固定横杆(51)固定连接于两个侧板(2)之间,所述双向丝杆(50)的两个螺纹区均螺纹连接有移动座(53),所述移动座(53)滑动连接于固定横杆(51)的外壁,两个所述移动座(53)的顶部均设有定位组件(6),两个所述定位组件(6)呈左右对称设置,所述定位组件(6)包括L形支撑板(60),所述L形支撑板(60)内壁的侧面设有三个呈前后等距排布的弹簧(62),三个所述弹簧(62)的外端共同连接有抵紧板(63)。

2.根据权利要求1所述的铝单板加工用的粗糙面均匀抛光检测机构,其特征在于:所述双向丝杆(50)外壁的中部为无牙区,所述双向丝杆(50)外壁的中部设有转轮(52)。

3.根据权利要求1所述的铝单板加工用的粗糙面均匀抛光检测机构,其特征在于:所述L形支撑板(60)的底部设有两个呈前后对称设置的连接竖板(61),两个所述连接竖板(61)的底部均固定连接于移动座(53)的顶部。

4.根据权利要求1所述的铝单板加工用的粗糙面均匀抛光检测机构,其特征在于:所述抵紧板(63)远离弹簧(62)的一侧设有橡胶垫(64),所述抵紧板(63)的底部与L形支撑板(60)内壁的底部相贴合。

5.根据权利要求1所述的铝单板加工用的粗糙面均匀抛光检测机构,其特征在于:所述抵紧板(63)的侧面设有两个呈前后对称设置的定位杆(65),所述定位杆(65)远离抵紧板(63)的一端贯穿L形支撑板(60)内壁的侧面。

6.根据权利要求5所述的铝单板加工用的粗糙面均匀抛光检测机构,其特征在于:所述定位杆(65)的外壁且靠近外端的位置设有环形防脱块(650),当所述弹簧(62)未被压缩时,所述环形防脱块(650)靠近L形支撑板(60)的一侧与L形支撑板(60)的外侧相贴合。

一种铝单板加工用的粗糙面均匀抛光检测机构

技术领域

[0001] 本实用新型涉及铝单板加工技术领域,具体为一种铝单板加工用的粗糙面均匀抛光检测机构。

背景技术

[0002] 在铝单板的生产过程中,表面抛光是一个重要的步骤,它影响着最终产品的外观和性能。铝单板加工用的粗糙面均匀抛光检测机构是指专门用于检测铝单板表面抛光质量的机构。这些机构会评估铝单板在抛光后表面的均匀性和光洁度,确保其达到特定的工业标准。

[0003] 公开号为CN220170219U的专利公开了一种仿木纹铝单板平整度检测装置,每个中空框内侧通过轴承转动安装有双向丝杆,每个中空框侧边中端通过轴承转动安装有转动杆,且转动杆侧边顶端与双向丝杆侧边顶端固定相连接,每个转动杆中端表面固定套接有传动链轮。本实用新型技术方案通过传动链圈而将两组传动链轮进行套接传动作用,以及结合双向丝杆对传动套筒的传动作用下,使得单一的伺服电机运转而带动双向丝杆同步进行转动后,可以调节两组抵紧板在放置台顶部之间的间距,同步保证抵紧板贴合于待检测板材作用两侧表面而对其进行抵紧加固处理,保证不同尺寸的板材在检测时的稳定性,提高整个装置的适用性。

[0004] 上述现有技术在具体使用过程中,是将待检测的铝单板放置在放置台的表面,再通过四个抵紧板对铝单板进行定位,但是当铝单板的表面检测完成后,工作人员需要先解除四个抵紧板对铝单板的定位,然后才能取出铝单板,当检测另一个铝单板时,又需要通过四个抵紧板对铝单板进行定位,导致铝单板的检测步骤繁琐,影响铝单板的检测效率,且四个抵紧板的移动需要伺服电机驱动,还需要额外消耗电能,鉴于此,我们提出一种铝单板加工用的粗糙面均匀抛光检测机构。

实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的在于提供一种铝单板加工用的粗糙面均匀抛光检测机构,以解决上述背景技术中提出的问题。

[0006] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:

[0007] 一种铝单板加工用的粗糙面均匀抛光检测机构,包括底座,所述底座的顶部且靠近左右两侧的位置均设有侧板,两个所述侧板的顶部共同支撑有安装框,所述安装框内设有平整度检测器,两个所述侧板之间且靠近底部的位置设有调节组件,所述调节组件包括双向丝杆和固定横杆,所述固定横杆位于双向丝杆的正后方,所述双向丝杆转动连接于两个侧板之间,所述固定横杆固定连接于两个侧板之间,所述双向丝杆的两个螺纹区均螺纹连接有移动座,所述移动座滑动连接于固定横杆的外壁,通过双向丝杆带动两个移动座同步移动,固定横杆辅助移动座稳定移动;

[0008] 两个所述移动座的顶部均设有定位组件,两个所述定位组件呈左右对称设置,所

述定位组件包括L形支撑板,所述L形支撑板内壁的侧面设有三个呈前后等距排布的弹簧,三个所述弹簧的外端共同连接有抵紧板,两个L形支撑板可以对待检测的铝单板起到支撑作用,在使用时,工作人员根据铝单板的长度调节两个定位组件之间的距离,当铝单板放置在两个L形支撑板上时,使两个抵紧板的相对侧面分别对铝单板的左右两侧产生一定的压力,当铝单板检测完成后,工作人员直接将铝单板的左侧向左推动直至铝单板的右侧与右方的抵紧板分离,再将铝单板向上移动即可取出检测好的铝单板,然后工作人员将新的待检测的铝单板的左侧与左方的抵紧板相抵,并推动左方的抵紧板向左移动,再将铝单板底部的右侧放置在右方的L形支撑板上,并松开铝单板,左方三个弹簧推动铝单板向右移动,从而使铝单板被定位两个抵紧板之间,避免铝单板在检测时移位,该操作方式可以使工作人员快速取放铝单板,提高铝单板表面平整度检测的效率。

[0009] 优选的,所述双向丝杆外壁的中部为无牙区,所述双向丝杆外壁的中部设有转轮,便于工作人员转动双向丝杆。

[0010] 优选的,所述L形支撑板的底部设有两个呈前后对称设置的连接竖板,两个所述连接竖板的底部均固定连接于移动座的顶部,使L形支撑板相对于移动座固定。

[0011] 优选的,所述抵紧板远离弹簧的一侧设有橡胶垫,橡胶垫可以增大抵紧板与铝单板的摩擦力,所述抵紧板的底部与L形支撑板内壁的底部相贴合,确保抵紧板可以对铝单板产生挤压。

[0012] 优选的,所述抵紧板的侧面设有两个呈前后对称设置的定位杆,所述定位杆远离抵紧板的一端贯穿L形支撑板内壁的侧面,使抵紧板左右稳定移动,避免抵紧板晃动。

[0013] 优选的,所述定位杆的外壁且靠近外端的位置设有环形防脱块,当所述弹簧未被压缩时,所述环形防脱块靠近L形支撑板的一侧与L形支撑板的外侧相贴合,避免定位杆与L形支撑板滑脱,提高抵紧板的稳定性。

[0014] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0015] 1、该铝单板加工用的粗糙面均匀抛光检测机构,通过双向丝杆带动两个移动座同步移动,从而使两个移动座分别带动两个定位组件移动,调节两个定位组件之间的距离,以适应不同长度的铝单板,当铝单板放置在两个L形支撑板上时,使两个抵紧板的相对侧面分别对铝单板的左右两侧产生一定的压力,当铝单板检测完成后,工作人员直接将铝单板的左侧向左推动直至铝单板的右侧与右方的抵紧板分离,再将铝单板向上移动即可取出检测好的铝单板,然后工作人员将新的待检测的铝单板的左侧与左方的抵紧板相抵,并推动左方的抵紧板向左移动,再将铝单板底部的右侧放置在右方的L形支撑板上,并松开铝单板,左方三个弹簧推动铝单板向右移动,从而使铝单板被定位两个抵紧板之间,避免铝单板在检测时移位,该操作方式可以使工作人员快速取放铝单板,提高铝单板表面平整度检测的效率。

[0016] 2、该铝单板加工用的粗糙面均匀抛光检测机构,通过在抵紧板的侧面设置两个定位杆,可以使抵紧板左右稳定移动,避免抵紧板晃动,定位杆的外壁且靠近外端的位置设有环形防脱块,避免定位杆与L形支撑板滑脱,提高抵紧板的稳定性。

附图说明

[0017] 图1为本实用新型的整体结构示意图;

[0018] 图2为本实用新型的部分结构示意图;

[0019] 图3为本实用新型中的定位组件结构示意图;

[0020] 图4为本实用新型中的定位组件的部分结构示意图。

[0021] 图中:1、底座;2、侧板;3、安装框;4、平整度检测器;5、调节组件;50、双向丝杆;51、固定横杆;52、转轮;53、移动座;6、定位组件;60、L形支撑板;61、连接竖板;62、弹簧;63、抵紧板;64、橡胶垫;65、定位杆;650、环形防脱块。

具体实施方式

[0022] 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。

[0023] 在本实用新型的描述中,需要理解的是,术语“中心”、“纵向”、“横向”、“长度”、“宽度”、“厚度”、“上”、“下”、“前”、“后”、“左”、“右”、“竖直”、“水平”、“顶”、“底”、“内”、“外”、“顺时针”、“逆时针”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设备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。

[0024] 请参阅图1-图4,本实用新型提供一种技术方案:

[0025] 一种铝单板加工用的粗糙面均匀抛光检测机构,包括底座1,底座1的顶部且靠近左右两侧的位置均设有侧板2,两个侧板2的顶部共同支撑有安装框3,安装框3内设有平整度检测器4,两个侧板2之间且靠近底部的位置设有调节组件5,调节组件5包括双向丝杆50和固定横杆51,固定横杆51位于双向丝杆50的正后方,双向丝杆50转动连接于两个侧板2之间,固定横杆51固定连接于两个侧板2之间,双向丝杆50的两个螺纹区均螺纹连接有移动座53,移动座53滑动连接于固定横杆51的外壁,通过双向丝杆50带动两个移动座53同步移动,固定横杆51辅助移动座53稳定移动;

[0026] 两个移动座53的顶部均设有定位组件6,两个定位组件6呈左右对称设置,定位组件6包括L形支撑板60,L形支撑板60内壁的侧面设有三个呈前后等距排布的弹簧62,三个弹簧62的外端共同连接有抵紧板63,两个L形支撑板60可以对待检测的铝单板起到支撑作用,在使用时,工作人员根据铝单板的长度调节两个定位组件6之间的距离,当铝单板放置在两个L形支撑板60上时,使两个抵紧板63的相对侧面分别对铝单板的左右两侧产生一定的压力,当铝单板检测完成后,工作人员直接将铝单板的左侧向左推动直至铝单板的右侧与右方的抵紧板63分离,再将铝单板向上移动即可取出检测好的铝单板,然后工作人员将新的待检测的铝单板的左侧与左方的抵紧板63相抵,并推动左方的抵紧板63向左移动,再将铝单板底部的右侧放置在右方的L形支撑板60上,并松开铝单板,左方三个弹簧62推动铝单板向右移动,从而使铝单板被定位两个抵紧板63之间,避免铝单板在检测时移位,该操作方式可以使工作人员快速取放铝单板,提高铝单板表面平整度检测的效率。

[0027] 本实施例中,双向丝杆50外壁的中部为无牙区,双向丝杆50外壁的中部设有转轮52,便于工作人员转动双向丝杆50。

[0028] 具体的,L形支撑板60的底部设有两个呈前后对称设置的连接竖板61,两个连接竖

板61的底部均固定连接于移动座53的顶部,使L形支撑板60相对于移动座53固定。

[0029] 进一步的,抵紧板63远离弹簧62的一侧设有橡胶垫64,橡胶垫64可以增大抵紧板63与铝单板的摩擦力,抵紧板63的底部与L形支撑板60内壁的底部相贴合,确保抵紧板63可以对铝单板产生挤压。

[0030] 进一步的,抵紧板63的侧面设有两个呈前后对称设置的定位杆65,定位杆65远离抵紧板63的一端贯穿L形支撑板60内壁的侧面,使抵紧板63左右稳定移动,避免抵紧板63晃动。

[0031] 进一步的,定位杆65的外壁且靠近外端的位置设有环形防脱块650,当弹簧62未被压缩时,环形防脱块650靠近L形支撑板60的一侧与L形支撑板60的外侧相贴合,避免定位杆65与L形支撑板60滑脱,提高抵紧板63的稳定性。

[0032] 本实施例的铝单板加工用的粗糙面均匀抛光检测机构在使用时,工作人员根据铝单板的长度调节两个定位组件6之间的距离,具体的,工作人员转动转轮52,使转轮52带动双向丝杆50转动,双向丝杆50驱动两个移动座53相对移动,从而使两个移动座53分别带动两个定位组件6同步移动,直至铝单板底部的左右两侧可以分别放置在两个L形支撑板60上,然后工作人员将铝单板放置在两个L形支撑板60上,再继续转动转轮52,使两个抵紧板63的相对侧面分别对铝单板的左右两侧产生一定的压力,之后,工作人员启动平整度检测器4工作,对铝单板表面抛光的平整度进行检测,当铝单板检测完成后,工作人员直接将铝单板的左侧向左推动直至铝单板的右侧与右方的抵紧板63分离,再将铝单板向上移动即可取出检测好的铝单板,然后工作人员将新的待检测的铝单板的左侧与左方的抵紧板63相抵,并推动左方的抵紧板63向左移动,再将铝单板底部的右侧放置在右方的L形支撑板60上,并松开铝单板,左方三个弹簧62推动铝单板向右移动,从而使铝单板被定位两个抵紧板63之间,避免铝单板在检测时移位,该操作方式可以使工作人员快速取放铝单板,提高铝单板表面平整度检测的效率。

[0033] 以上显示和描述了本实用新型的基本原理、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仅为本实用新型的优选例,并不用来限制本实用新型,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。

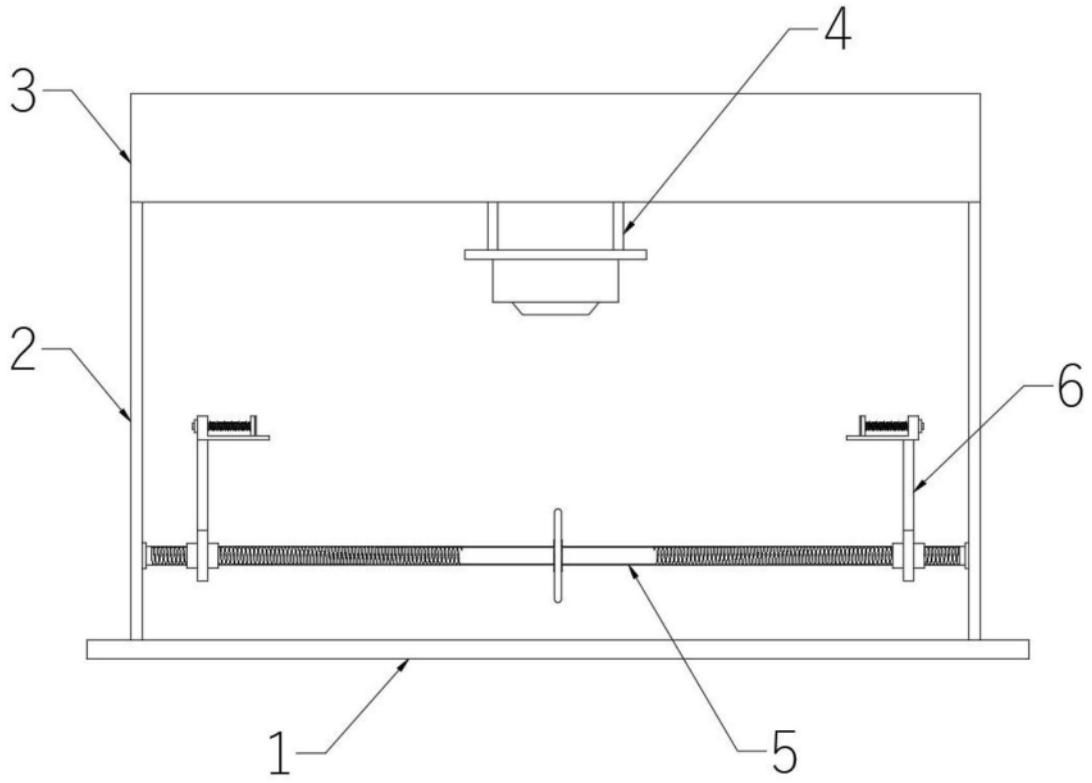


图1

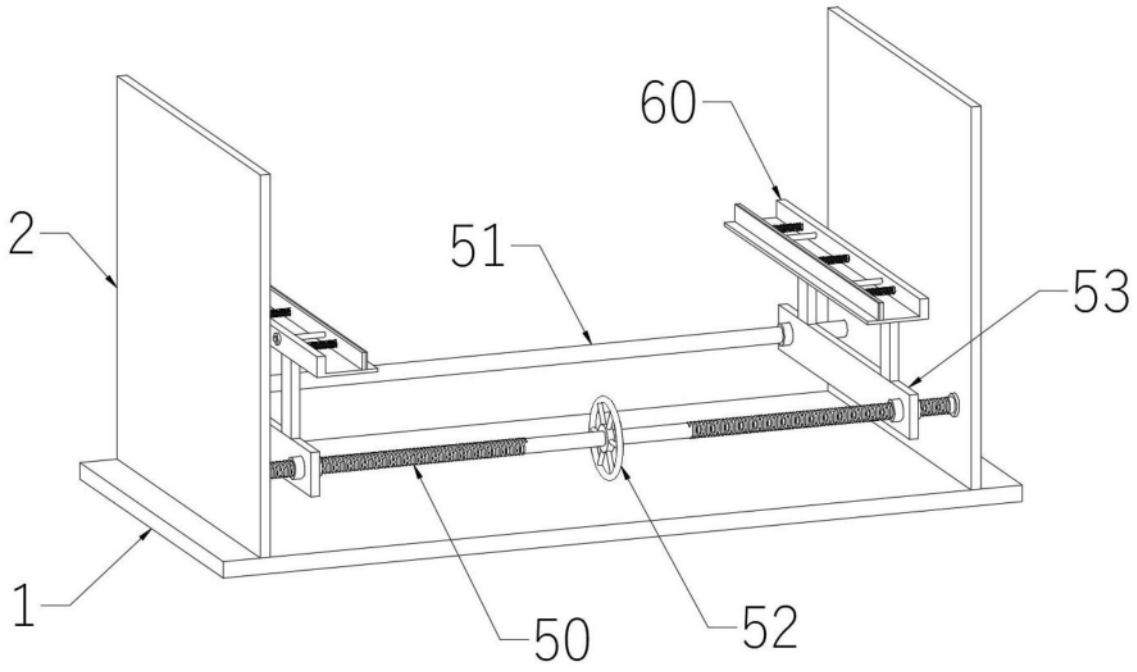


图2

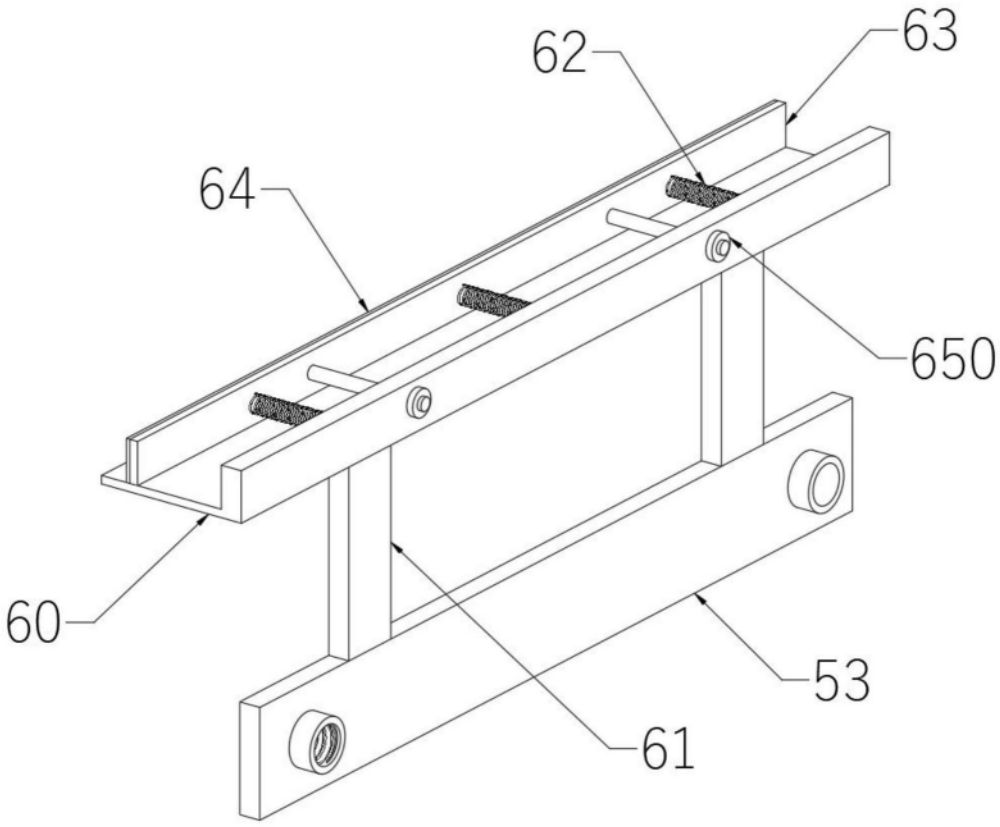


图3

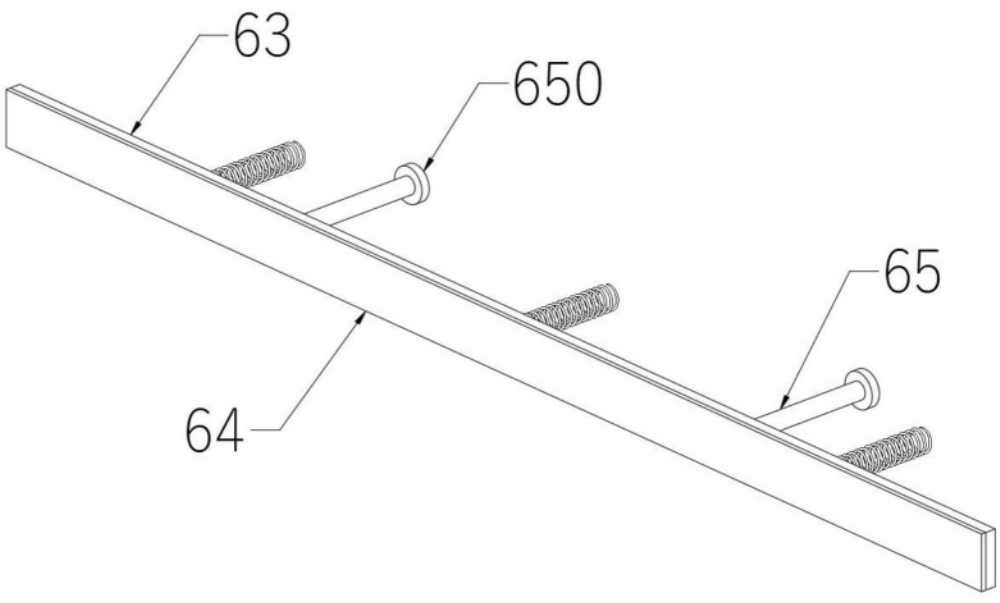


图4