(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 221496448 U
(45)授权公告日 2024.08.09

(21)申请号 202323482785.4

(22)申请日 2023.12.20

(73)专利权人 湖南中安智科科技集团有限公司
地址 410000 湖南省长沙市岳麓区银盆岭街道杜鹃路199号阳光新城1栋815房

(72)发明人 李细坤

(74)专利代理机构 北京领时辉专利代理事务所(普通合伙) 33330
专利代理师 李秀娜

(51)Int.Cl.
B27C 5/02(2006.01)
B27C 5/06(2006.01)
B27G 21/00(2006.01)

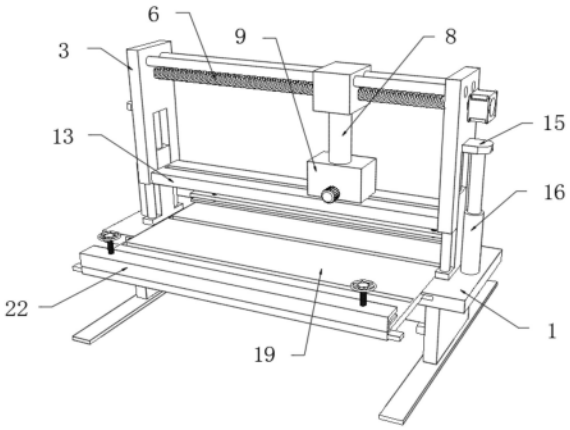
权利要求书1页 说明书4页 附图4页

(54)实用新型名称

一种双工位板材加工装置

(57)摘要

本实用新型涉及板材加工设备技术领域,公开了一种双工位板材加工装置,包括加工台,所述加工台的上侧左右两端均固定连接有T形板,所述T形板的上侧活动连接有U形板,所述U形板的顶端共同固定连接有限位杆,所述限位杆的外部滑动连接有活动块,所述活动块的下端螺纹连接有第一螺杆,所述第一螺杆的左右两端分别转动连接在U形板的顶端中部,右侧所述U形板的右侧顶端固定连接有第一电机。本实用新型中,设置的(19)可以两端交替对板材进行固定,从而交替进行切割,避免了加工装置长时间等待,提高了装置的加工效率,防尘罩可以将板材切割区域罩在内部,并与外壳配合,可以避免切割时木屑乱飞,保持工作区域的干净整洁。



CN 221496448 U

1.一种双工位板材加工装置,包括加工台(1),其特征在于:所述加工台(1)的上侧左右两端均固定连接有T形板(2),所述T形板(2)的上侧活动连接有U形板(3),所述U形板(3)的顶端共同固定连接有限位杆(4),所述限位杆(4)的外部滑动连接有活动块(5),所述活动块(5)的下端螺纹连接有第一螺杆(6),所述第一螺杆(6)的左右两端分别转动连接在U形板(3)的顶端中部,右侧所述U形板(3)的右侧顶端固定连接有第一电机(7),所述第一电机(7)的驱动轴固定连接在第一螺杆(6)的右端顶部,所述活动块(5)的下侧固定连接有连接杆(8),所述连接杆(8)的底部固定连接有外壳(9),所述外壳(9)的中部转动连接有中轴(10),所述中轴(10)的外壁中部对应所述外壳(9)的内部固定连接有切割轮(11),所述外壳(9)的前侧固定连接有第二电机(12),所述第二电机(12)的驱动轴固定连接在中轴(10)的前端顶部,所述外壳(9)的下侧设置有防尘罩(13),所述防尘罩(13)的中部开设有第一切割槽(14),所述U形板(3)相背一侧的中部均固定连接有连接板(15),所述连接板(15)的下侧固定连接有电动推杆(16),所述电动推杆(16)的底部分别固定连接在加工台(1)的上侧左右两端,所述加工台(1)的中部开设有第二切割槽(17),所述加工台(1)的上侧中部设置有调节组件。

2.根据权利要求1所述的一种双工位板材加工装置,其特征在于:所述调节组件包括调节板(19),所述调节板(19)的中部前后两侧均开设有第三切割槽(20),所述调节板(19)前后两端的左右两侧均固定连接有限位块(21),所述调节板(19)的上侧前后两端均固定连接有L形板(22),所述L形板(22)的下侧设置有压板(23),所述L形板(22)的左右两端均螺纹连接有第二螺杆(24),所述第二螺杆(24)的下端分别转动连接在压板(23)的上侧。

3.根据权利要求2所述的一种双工位板材加工装置,其特征在于:所述调节板(19)的下侧滑动连接在加工台(1)的上侧中部。

4.根据权利要求1所述的一种双工位板材加工装置,其特征在于:所述加工台(1)的上侧前后两端对应限位块(21)的位置开设有限位槽(18),所述限位槽(18)的内壁与限位块(21)的外壁相配合。

5.根据权利要求1所述的一种双工位板材加工装置,其特征在于:所述加工台(1)的下侧左右两端均固定连接有支撑板(25)。

6.根据权利要求5所述的一种双工位板材加工装置,其特征在于:所述支撑板(25)的相对一侧均固定连接有托板(26)。

7.根据权利要求6所述的一种双工位板材加工装置,其特征在于:所述托板(26)的上侧共同设置有收集盒(27)。

一种双工位板材加工装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及板材加工设备技术领域,尤其是涉及一种双工位板材加工装置。

背景技术

[0002] 板材加工装置是一种用于对板材进行加工的设备或装置;这类装置通常用于对木材、金属、塑料等材料进行切割、成型、打孔或其他加工操作;板材加工装置在制造业和建筑业中广泛应用,用于生产家具、建筑材料等各种产品。

[0003] 现有的板材加工装置只有一个工位,在加工做成中需要对板材进行上料,卸料,固定等操作,这段时间机械处于停用状态,导致机械加工效率不佳,而且现有的板材加工装置在对板材进行切割时,切割产生的木屑不能得到处理,导致加工区域木屑乱飞。

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,而提出的一种双工位板材加工装置,旨在改善只有一个工位,在加工做成中需要对板材进行上料,卸料,固定等操作,这段时间机械处于停用状态,导致机械加工效率不佳,以及切割产生的木屑不能得到处理,导致加工区域木屑乱飞的问题。

[0005] 为了实现上述目的,本实用新型采用了如下技术方案:一种双工位板材加工装置,包括加工台,所述加工台的上侧左右两端均固定连接有T形板,所述T形板的上侧活动连接有U形板,所述U形板的顶端共同固定连接有限位杆,所述限位杆的外部滑动连接有活动块,所述活动块的下端螺纹连接有第一螺杆,所述第一螺杆的左右两端分别转动连接在U形板的顶端中部,右侧所述U形板的右侧顶端固定连接有第一电机,所述第一电机的驱动轴固定连接在第一螺杆的右端顶部,所述活动块的下侧固定连接有连接杆,所述连接杆的底部固定连接有外壳,所述外壳的中部转动连接有中轴,所述中轴的外壁中部对应所述外壳的内部固定连接有切割轮,所述外壳的前侧固定连接有第二电机,所述第二电机的驱动轴固定连接在中轴的前端顶部,所述外壳的下侧设置有防尘罩,所述防尘罩的中部开设有第一切割槽,所述U形板相背一侧的中部均固定连接有连接板,所述连接板的下侧固定连接有电动推杆,所述电动推杆的底部分别固定连接在加工台的上侧左右两端,所述加工台的中部开设有第二切割槽,所述加工台的上侧中部设置有调节组件。

[0006] 作为上述技术方案的进一步描述:

[0007] 所述调节组件包括调节板,所述调节板的中部前后两侧均开设有第三切割槽,所述调节板前后两端的左右两侧均固定连接有限位块,所述调节板的上侧前后两端均固定连接有L形板,所述L形板的下侧设置有压板,所述L形板的左右两端均螺纹连接有第二螺杆,所述第二螺杆的下端分别转动连接在压板的上侧。

[0008] 作为上述技术方案的进一步描述:

[0009] 所述调节板的下侧滑动连接在加工台的上侧中部。

[0010] 作为上述技术方案的进一步描述:

[0011] 所述加工台的上侧前后两端对应限位块的位置开设有限位槽,所述限位槽的内壁与限位块的外壁相配合。

[0012] 作为上述技术方案的进一步描述:

[0013] 所述加工台的下侧左右两端均固定连接有支撑板。

[0014] 作为上述技术方案的进一步描述:

[0015] 所述支撑板的相对一侧均固定连接有托板。

[0016] 作为上述技术方案的进一步描述:

[0017] 所述托板的上侧共同设置有收集盒。

[0018] 本实用新型具有如下有益效果:

[0019] 1、本实用新型中,通过设置的第二螺杆带动压板下降可以对板材进行固定,推动调节板使限位块与同侧限位槽相配合,随后进行切割,同时调节板筛网另一端可以同时进行板材的固定,待第一块板材切割完成后,推动调节板可以再次进行板材的切割,避免对板材进行上料,卸料,固定等操作,这段时间机械处于停用状态,降低加工效率。

[0020] 2、本实用新型中,通过电动推杆和连接板带动U形板下降,从而带动外壳、中轴、切割轮、第二电机以及防尘罩下降对板材进行切割,防尘罩可以将板材切割区域罩在内部,并与外壳配合,可以避免切割时木屑乱飞,从而保持工作区域的干净整洁。

附图说明

[0021] 图1为本实用新型提出的一种双工位板材加工装置的整体示意图;

[0022] 图2为本实用新型提出的一种双工位板材加工装置的活动块示意图;

[0023] 图3为本实用新型提出的一种双工位板材加工装置的切割轮示意图;

[0024] 图4为本实用新型提出的一种双工位板材加工装置的调节板示意图;

[0025] 图5为本实用新型提出的一种双工位板材加工装置的压板示意图;

[0026] 图6为本实用新型提出的一种双工位板材加工装置的收集盒示意图。

[0027] 图例说明:

[0028] 1、加工台;2、T形板;3、U形板;4、限位杆;5、活动块;6、第一螺杆;7、第一电机;8、连接杆;9、外壳;10、中轴;11、切割轮;12、第二电机;13、防尘罩;14、第一切割槽;15、连接板;16、电动推杆;17、第二切割槽;18、限位槽;19、调节板;20、第三切割槽;21、限位块;22、L形板;23、压板;24、第二螺杆;25、支撑板;26、托板;27、收集盒。

具体实施方式

[0029] 下面将参照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。

[0030] 为进一步了解本实用新型的内容,参照附图对本实用新型作详细描述。

[0031] 参照图1-6,本实用新型提供的一种实施例:一种双工位板材加工装置,包括加工台1,加工台1的上侧左右两端均固定连接有T形板2,T形板2的上侧活动连接有U形板3,U形板3的顶端共同固定连接有限位杆4,限位杆4的外部滑动连接有活动块5,活动块5的下端螺

纹连接有第一螺杆6,第一螺杆6的左右两端分别转动连接在U形板3的顶端中部,右侧U形板3的右侧顶端固定连接有第一电机7,第一电机7的驱动轴固定连接在第一螺杆6的右端顶部,活动块5的下侧固定连接有连接杆8,连接杆8的底部固定连接有外壳9,外壳9的中部转动连接有中轴10,中轴10的外壁中部对应外壳9的内部固定连接有切割轮11,外壳9的前侧固定连接有第二电机12,第二电机12的驱动轴固定连接在中轴10的前端顶部,外壳9的下侧设置有防尘罩13,防尘罩13的中部开设有第一切割槽14,U形板3相背一侧的中部均固定连接有连接板15,连接板15的下侧固定连接有电动推杆16,电动推杆16的底部分别固定连接在加工台1的上侧左右两端,加工台1的中部开设有第二切割槽17,加工台1的上侧中部设置有调节组件;

[0032] 启动电动推杆16通过连接板15带动U形板3下降,使防尘罩13罩在板材切割区域,启动第一电机7带动第一螺杆6转动,从而带动活动块5在限位杆4上向左运动,通过连接杆8和外壳9带动中轴10、切割轮11以及第二电机12向左运动,运动的同时,第二电机12带动切割轮11转动,对板材进行切割;通过防尘罩13罩在切割区域,并与外壳9配合,可以阻挡切割产生的木屑飞溅,从而保持加工区域的干净整洁。

[0033] 调节组件包括调节板19,调节板19的中部前后两侧均开设有第三切割槽20,调节板19前后两端的左右两侧均固定连接有限位块21,调节板19的上侧前后两端均固定连接有L形板22,L形板22的下侧设置有压板23,L形板22的左右两端均螺纹连接有第二螺杆24,第二螺杆24的下端分别转动连接在压板23的上侧,调节板19的下侧滑动连接在加工台1的上侧中部,加工台1的上侧前后两端对应限位块21的位置开设有限位槽18,限位槽18的内壁与限位块21的外壁相配合;

[0034] 将板材放置在调节板19的上侧前端,并使板材靠近L形板22,转动第二螺杆24带动压板23下降,对板材进行固定,固定完成后推动调节板19,使限位块21与同侧的限位槽18配合,使前端的第三切割槽20与第二切割槽17上下对应,随后第二电机12带动切割轮11转动,顺着第三切割槽20对板材进行切割,切割产生的木屑受到防尘罩13和外壳9的阻挡向下落,穿过第三切割槽20和第二切割槽17进行收集,切割的同时,调节板19的后端被推出,将新的板材放置在调节板19的上端上侧,并通过后端的L形板22、压板23以及第二螺杆24进行固定,前端的板材切割完成后,推动调节板19的后端向前运动,使后端的限位块21与后端的限位槽18配合,后端的第三切割槽20与第二切割槽17上下对应,进行切割,此时取下前端的板材,换上新的板材,如此交替进行板材的切割,有利于提高装置的加工效率。

[0035] 加工台1的下侧左右两端均固定连接有支撑板25,支撑板25的相对一侧均固定连接有托板26,托板26的上侧共同设置有收集盒27;

[0036] 收集盒27用于收集受到防尘罩13和外壳9阻挡穿过第三切割槽20和第二切割槽17下落的木屑。

[0037] 工作原理:将板材放置在调节板19上侧并靠齐L形板22,转动第二螺杆24可以带动压板23下降,对板材进行固定,随后推动调节板19,使限位块21与同侧的限位槽18配合;下一步,电动推杆16通过连接板15带动U形板3下降,从而带动切割轮11、第二电机12以及防尘罩13下降,防尘罩13罩在板材切割区域,启动第二电机12带动切割轮11转动,同时启动第一电机7带动第一螺杆6转动,通过第一螺杆6带动活动块5向左运动,活动块5通过连接杆8和外壳9带动切割轮11和第二电机12向左运动,对板材进行切割,切割产生的木屑被防尘罩13

和外壳9阻挡,从而通过第三切割槽20和第二切割槽17收集在收集盒27中;在进行切割时,调节板19的另一端放置另一块板材,转动第二螺杆24带动压板23下降,对板材进行固定,待切割完成后,向第一次相反的方推动调节板19,使限位块21与限位槽18配合,使另一个第三切割槽20与第二切割槽17对应,切割完成的取下来,换新的板材。

[0038] 需要说明的是,在本文中,诸如第一和第二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”或者其任何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。

[0039] 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。

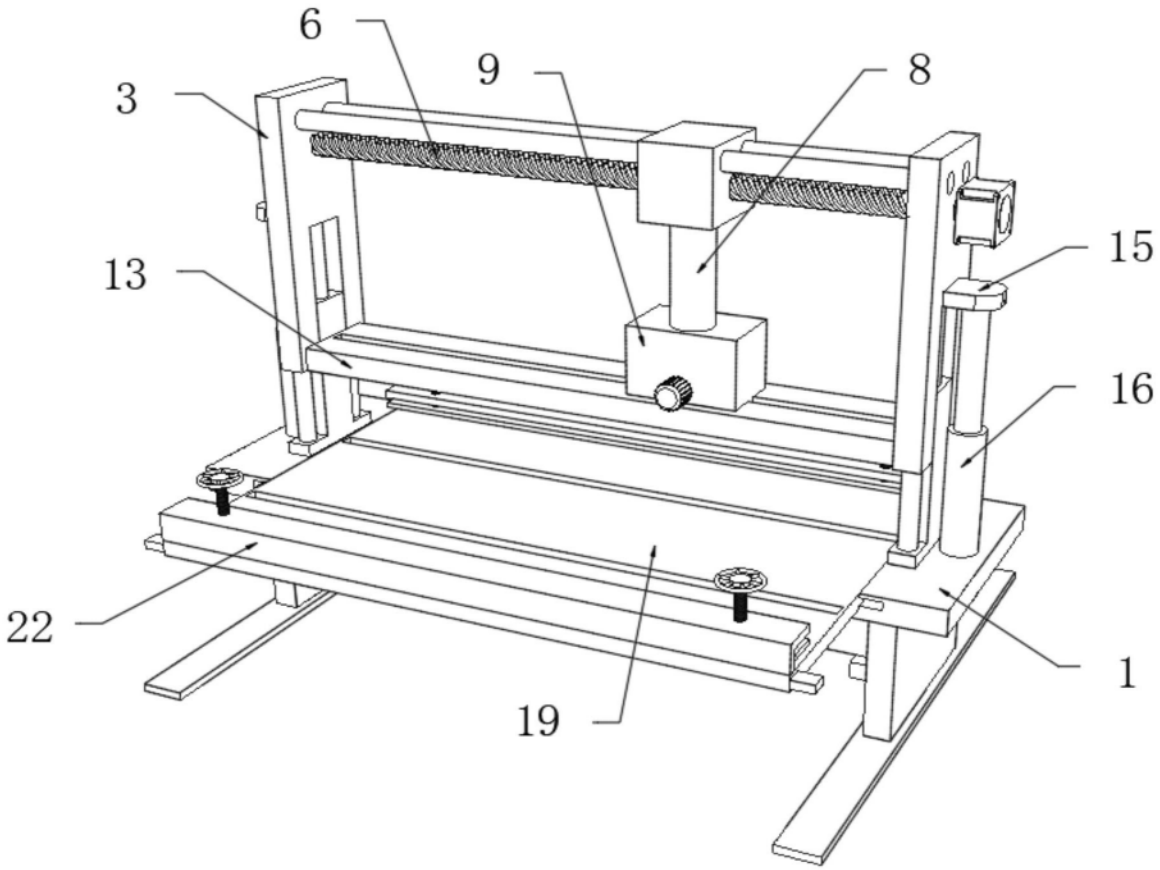


图1

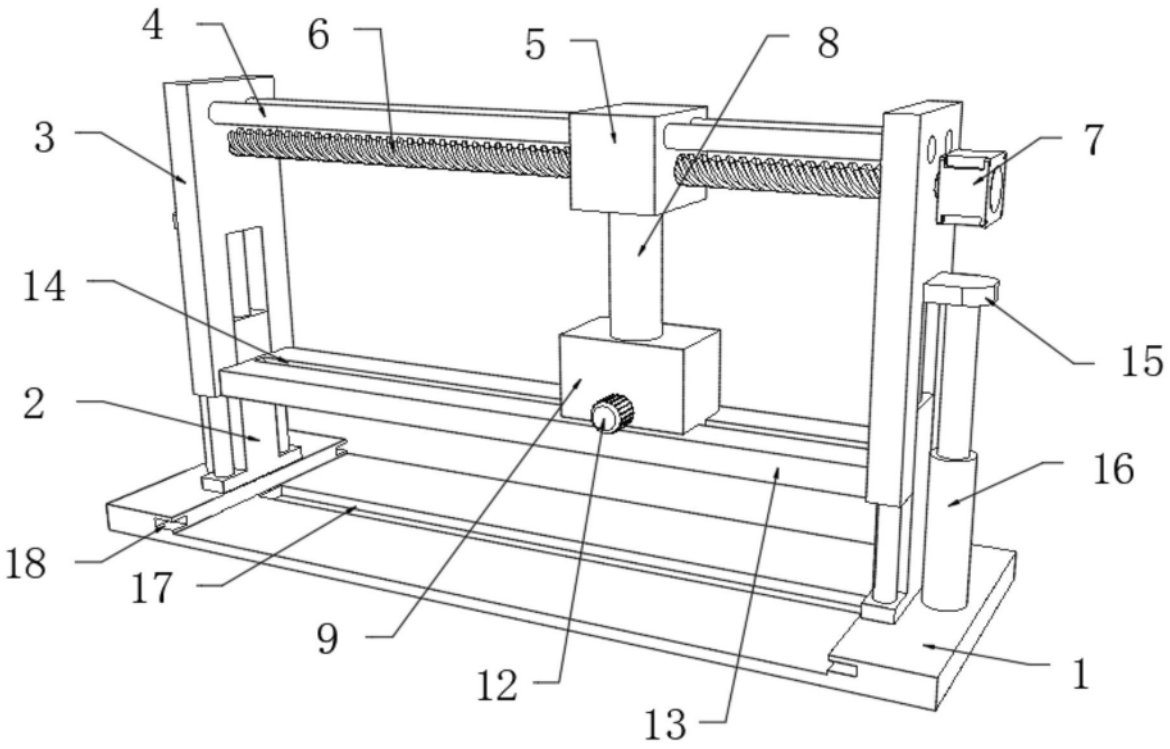


图2

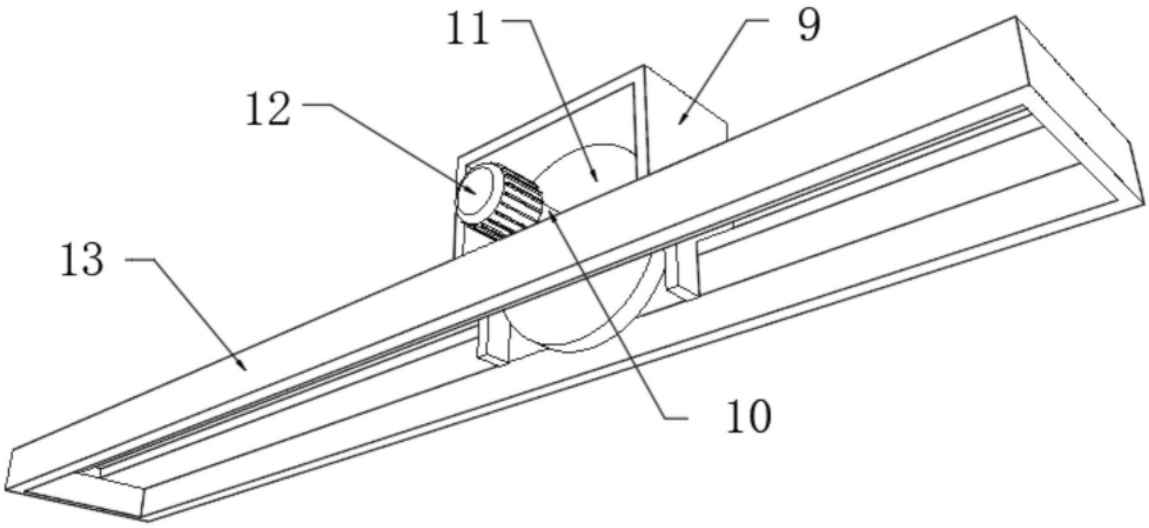


图3

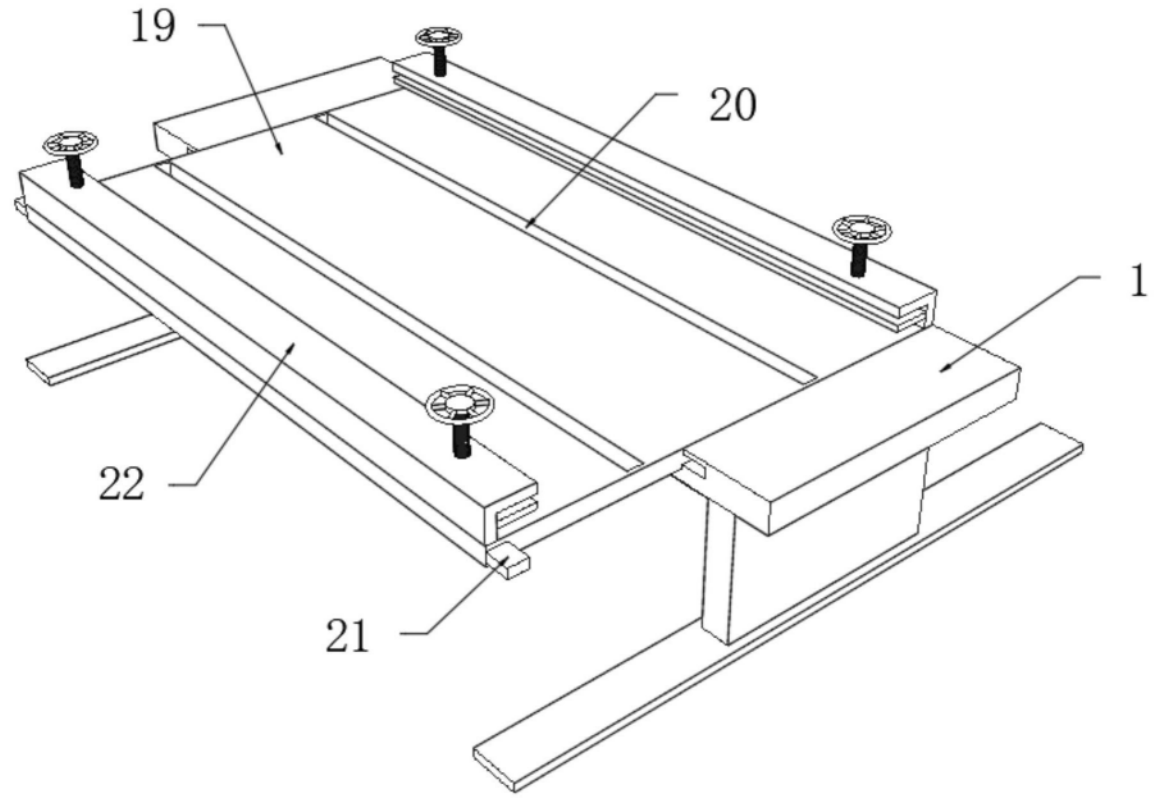


图4

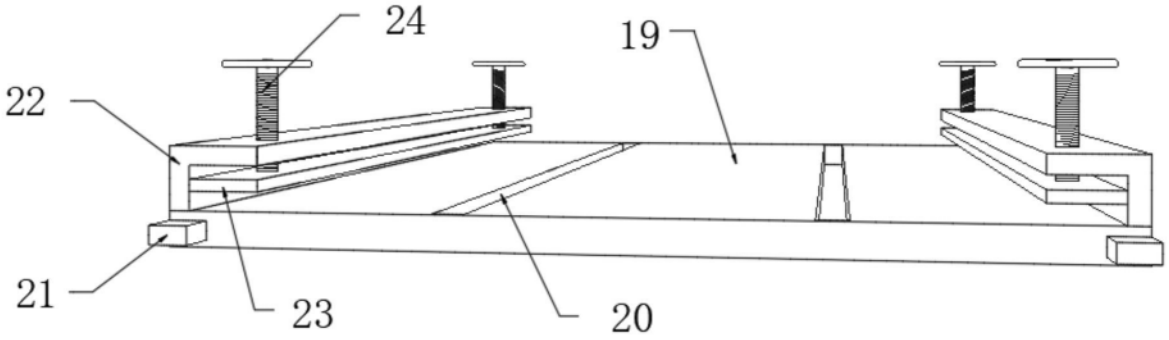


图5

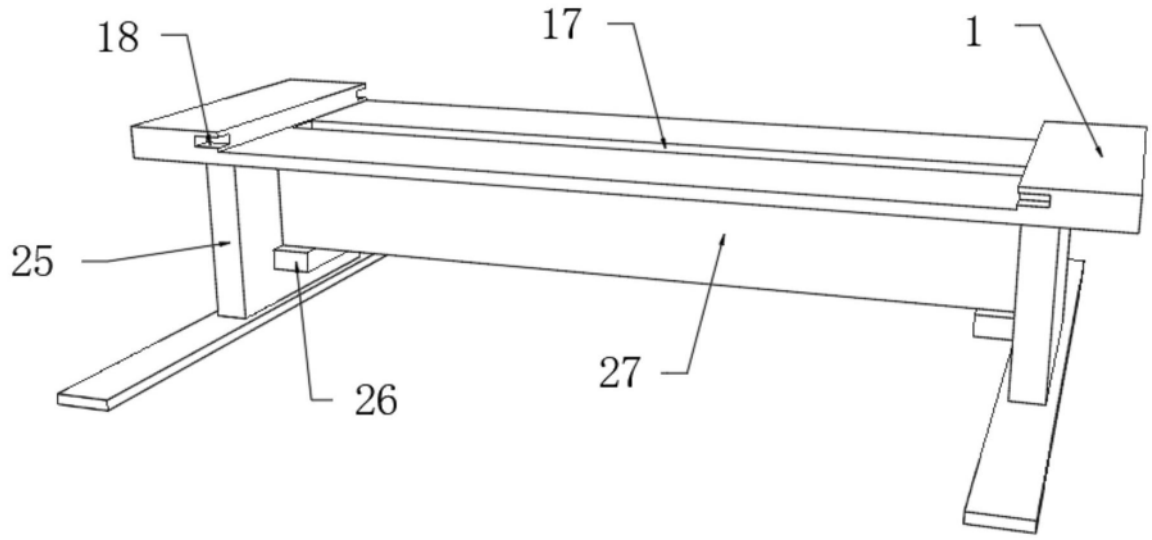


图6