



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 22222185 U

(45) 授权公告日 2024. 12. 24

(21) 申请号 202420941980.4

(22) 申请日 2024.04.30

(73) 专利权人 安吉万航家具有限公司

地址 313000 浙江省湖州市安吉县天荒坪镇白水湾工业园区

(72) 发明人 林宏亮

(74) 专利代理机构 重庆中之信知识产权代理事务所(普通合伙) 50213

专利代理师 杨豪斌

(51) Int. Cl.

B24B 29/00 (2006.01)

B24B 41/06 (2012.01)

B24B 41/02 (2006.01)

B24B 47/14 (2006.01)

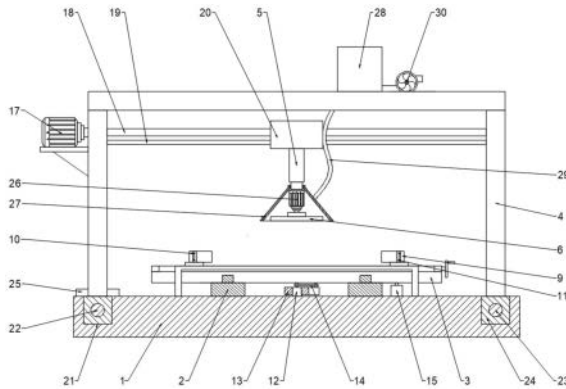
权利要求书1页 说明书4页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种板材抛光装置

(57) 摘要

一种板材抛光装置,用于解决背景技术中提到的现有技术的板材抛光装置通过转柄在连接板内旋转与板材上表面抵接,该定位方式会使转柄与板材的接触面无法得到有效的抛光,致使操作人员在板材抛光后需对转柄与板材接触面进行二次抛光,操作步骤增加使生产效率变低的技术问题,包括工作台,工作台上设有两条相互平行的第一导轨,两条第一导轨上滑动设有两条第二导轨,两条第二导轨上均设有用于夹持板材的夹持组件,工作台上设有用于驱动两条第二导轨相互远离或者相互靠近的驱动组件,工作台上设有支撑架,支撑架上滑动设有第一气缸且第一气缸伸缩端朝向工作台,第一气缸伸缩端上固设有第一电机且第一电机输出端上设有用于对板材进行抛光的抛光轮。



1. 一种板材抛光装置,其特征在于,包括工作台(1),所述工作台(1)上设有两条相互平行的第一导轨(2),两条所述第一导轨(2)上滑动设有两条第二导轨(3),两条所述第二导轨(3)上均设有用于夹持板材的夹持组件,所述工作台(1)上设有用于驱动两条第二导轨(3)相互远离或者相互靠近的驱动组件,所述工作台(1)上设有支撑架(4),所述支撑架(4)上滑动设有第一气缸(5)且第一气缸(5)伸缩端朝向工作台(1),所述第一气缸(5)伸缩端上固设有第一电机(26)且第一电机(26)输出端上设有用于对板材进行抛光的抛光轮(6)。

2. 根据权利要求1所述的一种板材抛光装置,其特征在于:所述夹持组件包括双向螺杆(7)、两块移动块(8)、两块夹持板(9)、弹簧(10)和缓冲板(11),所述双向螺杆(7)转动设有第二导轨(3)上,两块所述移动块(8)分别螺纹连接于双向螺杆(7)的两个螺纹段上,两块所述夹持板(9)分别固设于两块移动块(8)上,所述弹簧(10)与夹持板(9)固定连接,所述缓冲板(11)与弹簧(10)固定连接且缓冲板(11)用于与板材抵接。

3. 根据权利要求1所述的一种板材抛光装置,其特征在于:所述驱动组件包括转轴(12)、转动块(13)、两根连接杆(14)和第二气缸(15),所述转轴(12)固设于工作台(1)上,所述转动块(13)转动设于转轴(12)上,两根所述连接杆(14)的端部分别与转动块(13)且位于转轴(12)的两侧转动连接,两根所述连接杆(14)的另一端分别与两条第二导轨(3)铰接,所述第二气缸(15)固设于工作台(1)上且第二气缸(15)伸缩端沿第二导轨(3)滑动方向延伸并与其中一条第二导轨(3)固定连接。

4. 根据权利要求1所述的一种板材抛光装置,其特征在于:所述工作台(1)上固设有放置架(16)且放置架(16)位于两条第二导轨(3)之间。

5. 根据权利要求1所述的一种板材抛光装置,其特征在于:所述支撑架(4)上固设有第二电机(17),所述支撑架(4)上转动设有第二螺杆(18)且第二螺杆(18)与第二电机(17)输出端固定连接,所述支撑架(4)上固设有第二导杆(19),所述第二螺杆(18)上螺纹连接有第二滑块(20)且第二滑块(20)与第二导杆(19)滑动连接,所述第一气缸(5)固设于第二滑块(20)底部。

6. 根据权利要求5所述的一种板材抛光装置,其特征在于:所述工作台(1)上开设有两条相互平行的滑槽(21)且两条滑槽(21)的延伸方向与第一气缸(5)的滑动方向垂直,两条所述滑槽(21)内分别设有第三螺杆(22)和第三导杆(23),两条所述滑槽(21)内均滑动设有第三滑块(24)且一块第三滑块(24)与第三螺杆(22)螺纹连接另一块第三滑块(24)与第三导杆(23)滑动连接,所述工作台(1)上固设有第三电机(25)且第三电机(25)输出端与第三螺杆(22)固定连接,所述支撑架(4)底部两端分别固设于两块第三滑块(24)上。

7. 根据权利要求1所述的一种板材抛光装置,其特征在于:所述第一气缸(5)伸缩端上固设有底部开口的屏蔽罩(27)且抛光轮(6)位于屏蔽罩(27)内,所述支撑架(4)上固设有过滤箱(28),所述屏蔽罩(27)与过滤箱(28)之间导通设有软管(29),所述过滤箱(28)远离软管(29)一侧设有风机(30)且风机(30)进风口与过滤箱(28)导通连接。

一种板材抛光装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及板材处理技术领域,具体涉及一种板材抛光装置。

背景技术

[0002] 抛光是指利用机械、化学或电化学的作用,使工件表面粗糙度降低,以获得光亮、平整表面的加工方法。是利用抛光工具和磨料颗粒或其他抛光介质对工件表面进行的修饰加工。

[0003] 现有技术的板材抛光装置,如授权公告号为“CN218137188U”、专利名称为“一种板材加工用表面抛光机”的实用新型专利文献公开了一种板材抛光装置,包括板材定位框,所述板材定位框的背面固定连接有驱动箱,所述驱动箱的内腔设置有移动机构,所述移动机构的顶部和底部均固定连接有竖板,所述竖板的正面固定连接有第一电动气缸。

[0004] 上述专利中通过转柄在连接板内旋转与板材上表面抵接,从而对板材进行定位,该种抛光定位方式会导致转柄与板材的接触面无法得到有效的抛光,致使操作人员在板材抛光后需重新对转柄与板材接触面进行二次抛光,操作步骤增加从而使生产效率变低。

实用新型内容

[0005] 本实用新型目的是针对现有技术的不足,提出一种板材抛光装置,用于解决背景技术中提到的现有技术的板材抛光装置通过转柄在连接板内旋转与板材上表面抵接,从而对板材进行定位,该种抛光定位方式会导致转柄与板材的接触面无法得到有效的抛光,致使操作人员在板材抛光后需重新对转柄与板材接触面进行二次抛光,操作步骤增加从而使生产效率变低的技术问题。

[0006] 本实用新型的上述技术目的是通过以下技术方案得以实现的:

[0007] 一种板材抛光装置,包括工作台,所述工作台上设有两条相互平行的第一导轨,两条所述第一导轨上滑动设有两条第二导轨,两条所述第二导轨上均设有用于夹持板材的夹持组件,所述工作台上设有用于驱动两条第二导轨相互远离或者相互靠近的驱动组件,所述工作台上设有支撑架,所述支撑架上滑动设有第一气缸且第一气缸伸缩端朝向工作台,所述第一气缸伸缩端上固设有第一电机且第一电机输出端上设有用于对板材进行抛光的抛光轮。

[0008] 工作原理:

[0009] 首先操作人员需要进行抛光的板材放置在工作台上,随后操作人员启动驱动组件,驱动组件带动两条第二导轨相互靠近,随后操作人员通过夹持组件可对工作台上的板材侧边进行夹持和定位,之后操作人员启动第一气缸,第一气缸伸缩端带动第一电机和抛光轮逐渐靠近板材,当抛光轮与板材上表面抵接后,操作人员启动第一电机,第一电机带动抛光轮,抛光轮对板材上表面进行抛光处理,板材单面抛光完成后,操作人员翻转板材将板材为抛光面朝向抛光轮,抛光轮再次对板材未抛光面进行抛光处理,最后板材抛光完成后,操作人员将板材从夹持组件上取下即可。

[0010] 相比于现有技术,本实用新型具有如下有益效果:

[0011] 第一、设有驱动组件,驱动组件可同步对两条第二导轨进行移动,从而通过两条第二导轨的移动带动夹持组件靠近或者远离板材,便于夹持组件对板材的夹持。

[0012] 第二、设有夹持组件,夹持组件可对板材侧面进行夹持,便于将板材夹持并定位在工作台上。

[0013] 第三、设有抛光轮,抛光轮可对板材表面进行抛光处理,并通过第一气缸可控制抛光轮与板材之间距离。

附图说明

[0014] 图1为本实用新型实施例的结构示意图;

[0015] 图2为夹持组件和驱动组件的装配结构示意图。

[0016] 附图标记说明:工作台1、第一导轨2、第二导轨3、支撑架4、第一气缸5、抛光轮6、双向螺杆7、移动块8、夹持板9、弹簧10、缓冲板11、转轴12、转动块13、连接杆14、第二气缸15、放置架16、第二电机17、第二螺杆18、第二导杆19、第二滑块20、滑槽21、第三螺杆22、第三导杆23、第三滑块24、第三电机25、第一电机26、屏蔽罩27、过滤箱28、软管29、风机30。

具体实施方式

[0017] 下面结合附图及实施例对本实用新型中的技术方案进一步说明。

[0018] 实施例:

[0019] 如图1和图2所示,一种板材抛光装置,包括工作台1,所述工作台1上设有两条相互平行的第一导轨2,两条所述第一导轨2上滑动设有两条第二导轨3,两条所述第二导轨3上均设有用于夹持板9材的夹持组件,所述夹持组件包括双向螺杆7、两块移动块8、两块夹持板9、弹簧10和缓冲板11,所述双向螺杆7转动设有第二导轨3上,两块所述移动块8分别螺纹连接于双向螺杆7的两个螺纹段上,通过双向螺杆7可使两块移动块8同步靠近或者远离,两块所述夹持板9分别固设于两块移动块8上,所述弹簧10与夹持板9固定连接,所述缓冲板11与弹簧10固定连接且缓冲板11用于与板材抵接,通过缓冲板11和弹簧10可在缓冲板11与板材抵接后具有一定的缓冲空间,避免直接与板材的硬接触,所述夹持板9为L形可与板材两侧边交界处抵接,所述工作台1上固设有放置架16且放置架16位于两条第二导轨3之间,通过放置架16可将板材放置在工作台1上。

[0020] 如图1和图2所示,所述工作台1上设有用于驱动两条第二导轨3相互远离或者相互靠近的驱动组件,所述驱动组件包括转轴12、转动块13、两根连接杆14和第二气缸15,所述转轴12固设于工作台1上,所述转动块13转动设于转轴12上,两根所述连接杆14的端部分别与转动块13且位于转轴12的两侧转动连接,通过转动块13可带动两根连接杆14驱动两条第二导轨3在两条第一导轨2上移动,两根所述连接杆14的另一端分别与两条第二导轨3铰接,所述第二气缸15固设于工作台1上且第二气缸15伸缩端沿第二导轨3滑动方向延伸并与其中一条第二导轨3固定连接,通过第二气缸15可控制第二导轨3之间的移动,便于驱动两条第二导轨3在两条第一导轨2上的移动。

[0021] 如图1所示,所述工作台1上设有支撑架4,所述支撑架4上滑动设有第一气缸5且第一气缸5伸缩端朝向工作台1,所述第一气缸5伸缩端上固设有第一电机26且第一电机26输

出端上设有用于对板材进行抛光的抛光轮6,通过第一气缸5可驱动第一电机26和抛光轮6靠近或者远离工作台1,第一电机26可驱动抛光轮6的转动,便于抛光轮6对板材上表面进行抛光处理,所述支撑架4上固设有第二电机17,所述支撑架4上转动设有第二螺杆18且第二螺杆18与第二电机17输出端固定连接,通过第二电机17可驱动第二螺杆18转动,所述支撑架4上固设有第二导杆19,所述第二螺杆18上螺纹连接有第二滑块20且第二滑块20与第二导杆19滑动连接,第二滑块20可在第二螺杆18转动时在第二导杆19上移动,便于第二滑块20移动第一气缸5,扩大抛光轮6的抛光范围,所述第一气缸5固设于第二滑块20底部。

[0022] 如图1和图2所示,所述工作台1上开设有两条相互平行的滑槽21且两条滑槽21的延伸方向与第一气缸5的滑动方向垂直,两条所述滑槽21内分别设有第三螺杆22和第三导杆23,两条所述滑槽21内均滑动设有第三滑块24且一块第三滑块24与第三螺杆22螺纹连接另一块第三滑块24与第三导杆23滑动连接,所述工作台1上固设有第三电机25且第三电机25输出端与第三螺杆22固定连接,所述支撑架4底部两端分别固设于两块第三滑块24上,通过第三电机25可驱动第三螺杆22,第三螺杆22可驱动第三滑块24在滑槽21内移动,进而通过第三滑块24的移动驱动支撑架4在工作台1上的移动,进一步地扩大抛光轮6的抛光范围。

[0023] 如图1所示,所述第一气缸5伸缩端上固设有底部开口的屏蔽罩27且抛光轮6位于屏蔽罩27内,通过屏蔽罩27可在抛光轮6进行抛光时避免废屑的飞扬,所述支撑架4上固设有过滤箱28,所述屏蔽罩27与过滤箱28之间导通设有软管29,所述过滤箱28远离软管29一侧设有风机30且风机30进风口与过滤箱28导通连接,通过风机30可将屏蔽罩27内的废屑通过软管29进入至过滤箱28内,过滤箱28可对废屑进行过滤,所述过滤箱28为内置过滤网的箱式结构,从而在抛光轮6抛光时减少板材抛光的废屑,减少粉尘对操作人员身体的伤害。

[0024] 工作原理:

[0025] 首先操作人员将需要进行抛光的板材放置在放置架16上,随后操作人员启动第二气缸15,第二气缸15伸缩端带动与其固定连接的第二导轨3在第一导轨2上移动,从而第二导轨3在第一导轨2上移动时,转动块13转动带动两根连接杆14同步移动两条第二导轨3,进而两条导轨可在两条第一导轨2上同步靠近,当缓冲板11与板材侧面抵接后,操作人员在转动双向螺杆7,双向螺杆7带动两块移动块8相互靠近,从而将板材两侧边交界处与两块缓冲板11抵接,进而将板材定位在放置架16上,且通过该种方式可将板材居中在放置架16上,无需操作人员调整抛光轮6的坐标原点。

[0026] 然后操作人员启动第一气缸5,第一气缸5带动第一电机26和抛光轮6靠近板材,当抛光轮6与板材上表面抵接后,操作人员启动第一电机26,第一电机26驱动抛光轮6对板材进行抛光处理,当操作人员需要扩大板材的抛光面积时,操作人员启动第二电机17,第二电机17带动第二螺杆18,第二螺杆18带动第二滑块20,从而第二滑块20带动第一气缸5和抛光轮6移动,当操作人员需要进一步地扩大板材的抛光面积时,操作人员启动第三电机25,第三电机25驱动第三螺杆22,第三螺杆22驱动第三滑块24在滑槽21内移动,从而通过第三滑块24的移动驱动支撑架4的移动,进而扩大抛光轮6对板材的抛光面积。

[0027] 在抛光轮6对板材表面进行抛光时,操作人员可启动风机30,风机30通过软管29将屏蔽罩27内的粉尘吸入至过滤箱28内,过滤箱28可对吸入的粉尘进行过滤,减少抛光时粉尘对操作人员身体的伤害。

[0028] 最后说明的是,以上实施例仅用以说明本实用新型的技术方案而非限制,尽管参

照较佳实施例对本实用新型进行了详细说明,本领域的普通技术人员应当理解,可以对本实用新型的技术方案进行修改或者等同替换,而不脱离本实用新型技术方案的宗旨和范围,其均应涵盖在本实用新型的权利要求范围当中。

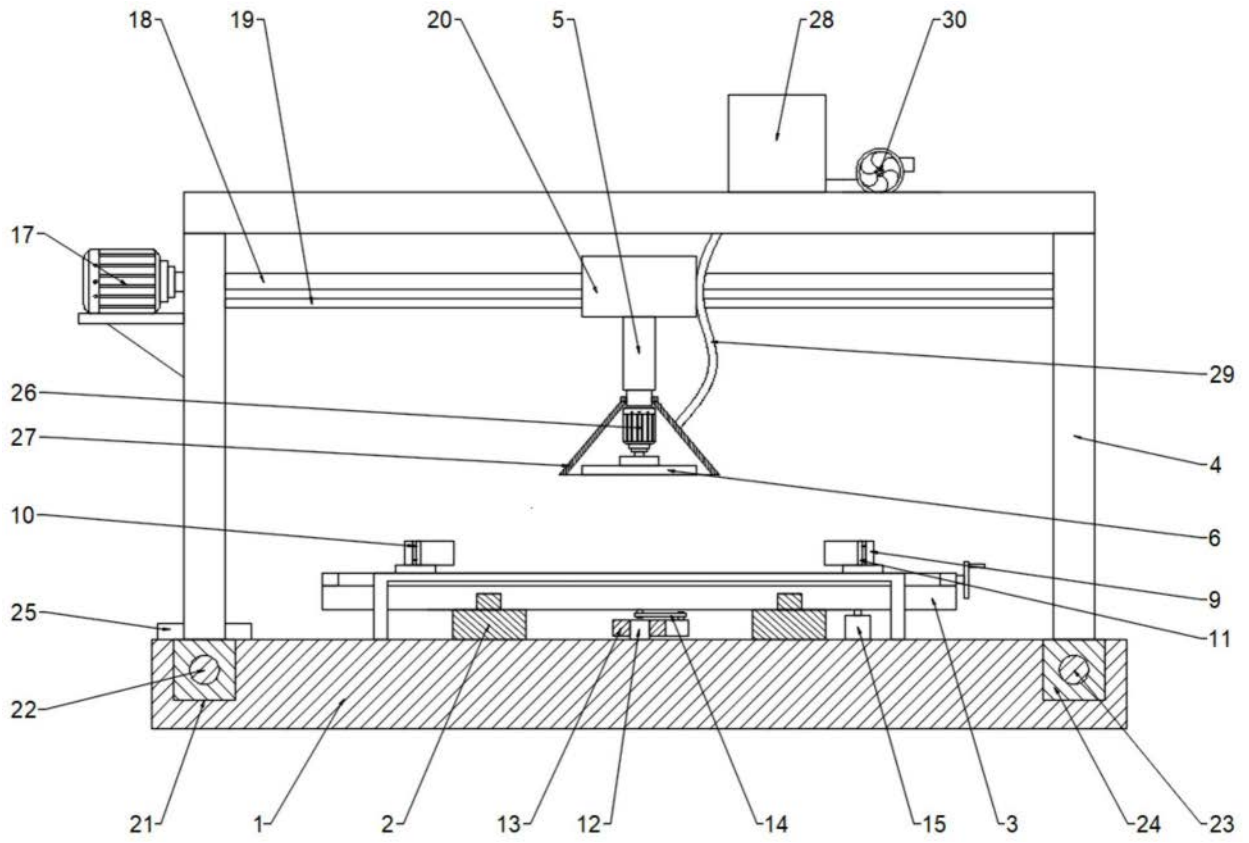


图1

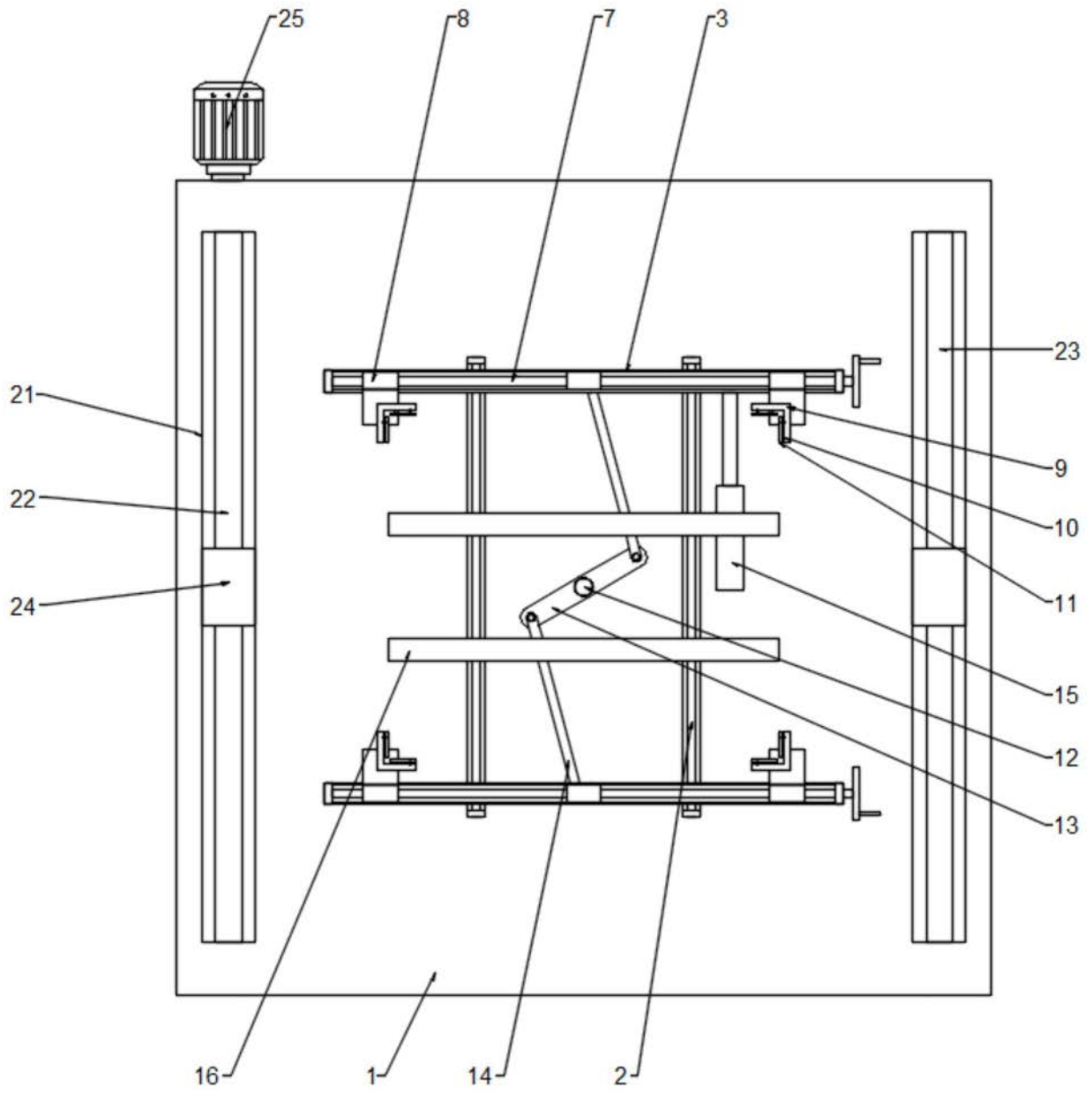


图2