(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 208529315 U
(45)授权公告日 2019.02.22

(21)申请号 201820986889.9

(22)申请日 2018.06.23

(73)专利权人 深圳市松堡王国家居有限公司
地址 518106 广东省深圳市光明新区公明街道楼村第二工业区一路4号

(72)发明人 郭向阳

(74)专利代理机构 北京维正专利代理有限公司 11508
代理人 任志龙

(51)Int.Cl.
B27D 1/10(2006.01)

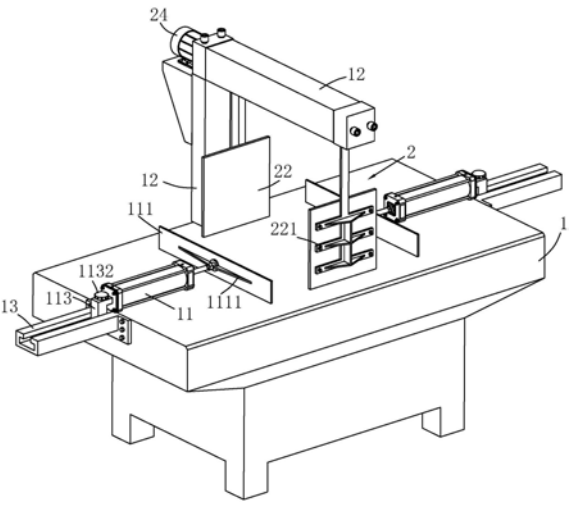
权利要求书1页 说明书4页 附图2页

(54)实用新型名称

一种拼板机对齐装置

(57)摘要

本实用新型属于木条加工机械技术领域，涉及一种拼板机对齐装置，包括用于放置木条的工作台，所述工作台相对的两侧边沿上均水平设置有气缸，两个所述气缸伸长时，所述推板相向移动且推板与木条的端部抵接，所述工作台上沿竖直方向设置有机架，所述机架上设置有用于将木条与相邻木条拼合在一起的拼合组件。将已涂抹胶水的木条放置在工作台上，拼合组件将木条与相邻木条拼合在一起，气缸使得木条与相邻木条的边缘对齐，然后将排好版的若干木条搬移至拼板机即可，这样不需要人工对齐木条，省时省力，减少了工人的工作强度。



CN 208529315 U

1.一种拼板机对齐装置,包括用于放置木条的工作台(1),其特征在于,所述工作台(1)相对的两侧边沿上均水平设置有气缸(11),所述气缸(11)的活塞杆上设置有表面平整的推板(111),两个所述气缸(11)位于同一直线上,两个所述气缸(11)伸长时,所述推板(111)相向移动,所述推板(111)沿长度方向垂直于气缸(11)的伸缩方向,所述推板(111)沿宽度方向垂直于所述工作台(1),所述气缸(11)伸长时,所述推板(111)与木条的端部抵接,所述工作台(1)上沿竖直方向设置有机架(12),所述机架(12)上设置有用于将木条与相邻木条拼合在一起的拼合组件(2)。

2.根据权利要求1所述的一种拼板机对齐装置,其特征在于,所述拼合组件(2)包括端部转动设置在机架(12)上的丝杆(21),所述丝杆(21)沿长度方向垂直于气缸(11)的伸缩方向,所述丝杆(21)的周壁上设置有第一螺纹(211)和与第一螺纹(211)方向相反的第二螺纹(212),所述丝杆(21)上设置有第一螺纹(211)的部分与设置有第二螺纹(212)的部分长度相等,所述丝杆(21)上配合第一螺纹(211)套设有第一滑块(2111),所述丝杆(21)上配合第二螺纹(212)套设有第二滑块(2121),所述第一滑块(2111)与第二滑块(2121)上均设置有用于将木条与相邻木条拼合在一起的拼合板(22),所述机架(12)上设置有用于驱动丝杆(21)转动的驱动源(24),所述机架(12)上还设置有用于阻止拼合板(22)随着丝杆(21)的转动而转动的止转件。

3.根据权利要求2所述的一种拼板机对齐装置,其特征在于,所述止转件包括端部连接在所述机架(12)上的止转杆(23),所述止转杆(23)沿长度方向与丝杆(21)轴向平行,所述止转杆(23)上沿长度方向开设有滑槽(231),所述第一滑块(2111)和第二滑块(2121)均滑移连接在所述滑槽(231)内。

4.根据权利要求3所述的一种拼板机对齐装置,其特征在于,所述拼合板(22)所在平面与所述丝杆(21)轴向垂直,所述拼合板(22)所在平面与所述气缸(11)的伸缩方向平行。

5.根据权利要求4所述的一种拼板机对齐装置,其特征在于,所述拼合板(22)远离木条侧设置有用于阻止拼合板(22)变形的加强架(221)。

6.根据权利要求1所述的一种拼板机对齐装置,其特征在于,所述推板(111)与所述气缸(11)的活塞杆之间设置有用于支撑推板(111)的支撑杆(1111)。

7.根据权利要求1所述的一种拼板机对齐装置,其特征在于,所述工作台(1)上设置有用于调节气缸(11)位置的调节组件。

8.根据权利要求7所述的一种拼板机对齐装置,其特征在于,所述调节组件包括水平设置在工作台(1)边沿上的调节板(13)和滑移连接在所述调节板(13)上的调节块(113),所述调节板(13)的横截面呈凹字形,所述调节板(13)沿长度方向延伸至工作台(1)外,所述气缸(11)连接在所述调节块(113)上,所述调节块(113)上设置有用于限制调节块(113)位置的限位件。

9.根据权利要求8所述的一种拼板机对齐装置,其特征在于,所述限位件包括贯穿设置在调节块(113)上的定位螺栓(1131),所述定位螺栓(1131)的端部与所述调节板(13)抵接。

10.根据权利要求9所述的一种拼板机对齐装置,其特征在于,所述定位螺栓(1131)远离调节板(13)端设置有用于旋转定位螺栓(1131)的旋钮(1132)。

一种拼板机对齐装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及木条加工机械技术领域，尤其涉及一种拼板机对齐装置。

背景技术

[0002] 拼板机是生产细木工板(大芯板)的主要设备之一，它主要是将小径原木、旋切木芯、制材板皮等原料制成的规格板条，经过排板、涂胶、挤压、加热等工序制成整幅面的实芯板的设备，拼板机主要由液压系统、气动系统等组成。

[0003] 目前的拼板机在拼板前，需要先在拼板机外，在木条上涂抹胶水，然后将多根木条拼在一起，使用表面平整的木条或木板，将木条或木板平整的一面与多根拼合在一起的木条端部抵接，使得多根木条趁着胶未干时其端部彼此对齐，以排成板，然后再搬移至拼板机上去。

[0004] 但是这样人工对齐木条，费时费力、增加了工人的劳动强度。

实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的在于提供一种拼板机对齐装置，具有不需要人工对齐木条端部，减少了工人的劳动强度、省时省力的优点。

[0006] 本实用新型的上述目的是通过以下技术方案得以实现的：一种拼板机对齐装置，包括用于放置木条的工作台，所述工作台相对的两侧边沿上均水平设置有气缸，所述气缸的活塞杆上设置有表面平整的推板，两个所述气缸位于同一直线上，两个所述气缸伸长时，所述推板相向移动，所述推板沿长度方向垂直于气缸的伸缩方向，所述推板沿宽度方向垂直于所述工作台，所述气缸伸长时，所述推板与木条的端部抵接，所述工作台上沿竖直方向设置有机架，所述机架上设置有用于将木条与相邻木条拼合在一起的拼合组件。

[0007] 实施上述技术方案，将已涂抹胶水的木条放置在工作台上，使得木条涂抹有胶水的一侧与相邻木条相对且木条的两端与推板相对，然后通过拼合组件将木条与相邻木条拼合在一起，此时木条与相邻木条彼此贴合，驱动气缸，使得推板推动木条的端部，以使得木条与相邻木条的端部对齐，此时木条与相邻木条已排成板，然后将排成板的若干木条搬移至拼板机即可，这样不需要人工对齐木条，省时省力，减少了工人的工作强度。

[0008] 进一步，所述拼合组件包括端部转动设置在机架上的丝杆，所述丝杆沿长度方向垂直于气缸的伸缩方向，所述丝杆的周壁上设置有第一螺纹和与第一螺纹方向相反的第二螺纹，所述丝杆上设置有第一螺纹的部分与设置有第二螺纹的部分长度相等，所述丝杆上配合第一螺纹套设有第一滑块，所述丝杆上配合第二螺纹套设有第二滑块，所述第一滑块与第二滑块上均设置有用于将木条与相邻木条拼合在一起的拼合板，所述机架上设置有用于驱动丝杆转动的驱动源，所述机架上还设置有用于阻止拼合板随着丝杆的转动而转动的止转件。

[0009] 实施上述技术方案，驱动源驱动丝杆转动，因为第一螺纹与第二螺纹的方向相反，所以第一滑块与第二滑块将沿丝杆长度方向相向移动，以使得拼合板与木条接触，将木条

与相邻木条拼合在一起，使得木条与相邻木条贴合在一起，在第一滑块和第二滑块移动的过程中，止转件用于使得第一滑块与第二滑块在移动的过程中不会发生自转，这样使得在对齐木条端部的时候，不需要人工对木条进行限位，以使得木条拼合在一起，更加省时省力。

[0010] 进一步，所述止转件包括端部连接在所述机架上的止转杆，所述止转杆沿长度方向与丝杆轴向平行，所述止转杆上沿长度方向开设有滑槽，所述第一滑块和第二滑块均滑移连接在所述滑槽内。

[0011] 实施上述技术方案，第一滑块和第二滑块在沿丝杆进行移动的过程中，与滑槽的周壁抵触，使得第一滑块与第二滑块不会发生自转，以保证该拼板机对齐装置的正常运行且结构简单。

[0012] 进一步，所述拼合板所在平面与所述丝杆轴向垂直，所述拼合板所在平面与所述气缸的伸缩方向平行。

[0013] 实施上述技术方案，这样增加了拼合板与木条的接触面积，能够避免因拼合板与木条接触面积过小，而导致木条在与相邻木条拼合发生倾斜，影响最终的排成的板。

[0014] 进一步，所述拼合板远离木条侧设置有用于阻止拼合板变形的加强架。

[0015] 实施上述技术方案，加强架的设置能够使得拼合板在长期推动木条的过程中不易变形，从而增加了拼合板的使用寿命。

[0016] 进一步，所述推板与所述气缸的活塞杆之间设置有用于支撑推板的支撑杆。

[0017] 实施上述技术方案，支撑杆的设置能够使得推板在长期推动木条的过程中不易变形，从而增加了推板的使用寿命，且支撑杆增加了气缸对推板的支撑力，减小了推板与气缸分离的概率。

[0018] 进一步，所述工作台上设置有用于调节气缸位置的调节组件。

[0019] 实施上述技术方案，通过调节组件的设置调节气缸之间的距离，使得该拼板机对齐装置可以对齐长度大于工作台长度的木条，增加了该拼板机对齐装置的适用性。

[0020] 进一步，所述调节组件包括水平设置在工作台边沿上的调节板和滑移连接在所述调节板上的调节块，所述调节板的横截面呈凹字形，所述调节板沿长度方向延伸至工作台外，所述气缸连接在所述调节块上，所述调节块上设置有用于限制调节块位置的限位件。

[0021] 实施上述技术方案，当木条的长度大于工作台的长度时，根据木条的长度滑移调节块，使得调节块带动气缸在调节板上滑移，当调节块滑移至需要的位置后，通过限位件固定调节块，然后对木条进行对齐即可，这样使得该拼板机对齐装置可以对齐长度大于工作台长度的木条，增加了该拼板机对齐装置的适用性。

[0022] 进一步，所述限位件包括贯穿设置在调节块上的定位螺栓，所述定位螺栓的端部所述调节板抵接。

[0023] 实施上述技术方案，当调节块滑移至需要的位置后，旋转定位螺栓，使得定位螺栓的端部与调节板抵紧，此时调节块位置固定，以避免气缸在工作时发生移动。

[0024] 进一步，所述定位螺栓远离调节板端设置有用于旋转定位螺栓的旋钮。

[0025] 实施上述技术方案，旋钮的设置更便于旋转定位螺栓。

[0026] 综上所述，本实用新型具有以下有益效果：

[0027] 一、不需要人工对齐木条，省时省力，减少了工人的工作强度；

[0028] 二、推板和拼合板不易变形，增加了推板和拼合板的使用寿命；

[0029] 三、该拼板机对齐装置可以对齐长度大于工作台长度的木条，增加了该拼板机对齐装置的适用性。

附图说明

[0030] 图1是本实用新型实施例的整体结构示意图

[0031] 图2是本实用新型实施例的整体结构爆炸图。

[0032] 附图标记：1、工作台；11、气缸；111、推板；1111、支撑杆；113、调节块；1131、定位螺栓；1132、旋钮；12、机架；13、调节板；2、拼合组件；21、丝杆；211、第一螺纹；2111、第一滑块；212、第二螺纹；2121、第二滑块；22、拼合板；221、加强架；23、止转杆；231、滑槽；24、驱动源。

具体实施方式

[0033] 下面将结合附图，对本实用新型实施例的技术方案进行描述。

[0034] 如图1所示，一种拼板机对齐装置，包括用于放置木条的工作台1，工作台1相对的两侧边沿上均水平设置有气缸11，两个气缸11位于同一直线上；气缸11的活塞杆上设置有表面平整的推板111，推板111可以是表面平整且水平的木条，推板111沿长度方向垂直于气缸11的伸缩方向、沿宽度方向垂直于工作台1，推板111与气缸11之间设置有支撑杆1111，支撑杆1111的一端与气缸11连接、另一端与推板111连接，以使得推板111在长期推动木条的过程中不易变形。

[0035] 如图1所示，两个气缸11伸长时，推板111相向移动且推板111与木条的端部抵接；将已涂抹胶水的木条放置在工作台1上，使得木条涂抹有胶水的一侧与相邻木条相对，而木条的两端与推板111相对，然后驱动气缸11，使得推板111推动木条的端部，这样木条与相邻木条的端部将会对齐。

[0036] 如图1所示，在工作台1边沿上水平设置有沿长度方向延伸至工作台1外的调节板13和滑移连接在调节板13上与气缸11连接的调节块113，调节板13的横截面呈凹字形，如图2所示，调节块113上贯穿设置有定位螺栓1131，定位螺栓1131的端部调节板13抵接，而定位螺栓1131远离调节板13端设置有旋钮1132，以更便于旋转定位螺栓1131。这样当木条的长度大于工作台1的长度时，根据木条的长度滑移调节块113，使得调节块113带动气缸11在调节板13上滑移，当调节块113滑移至需要的位置后，旋转定位螺栓1131固定调节块113即可，这样该拼板机对齐装置可以对齐长度大于工作台1长度的木条，增加了该拼板机对齐装置的适用性。

[0037] 如图2所示，工作台1上沿竖直方向设置有机架12，机架12上设置有用于将木条与相邻木条拼合在一起的拼合组件2，包括端部转动设置在机架12上并沿长度方向垂直于气缸11的伸缩方向的丝杆21和用于启动丝杆21转动的驱动源24，驱动源24为电机，其中丝杆21的周壁上设置有第一螺纹211和与第一螺纹211方向相反的第二螺纹212，且第一螺纹211的部分与设置有第二螺纹212的部分长度相等；丝杆21上配合第一螺纹211套设有第一滑块2111、配合第二螺纹212套设有第二滑块2121，机架12上还连接有沿长度方向与丝杆21轴向平行的止转杆23，止转杆23上沿长度方向开设有滑槽231，第一滑块2111和第二滑块2121均滑移连接在滑槽231内。

[0038] 电机驱动丝杆21转动，以使得第一滑块2111和第二滑块2121沿丝杆21进行移动的过程中，第一滑块2111和第二滑块2121与滑槽231的周壁抵触，使得第一滑块2111与第二滑块2121不会发生自转。

[0039] 如图2所示，第一滑块2111与第二滑块2121上均设置有所在平面与丝杆21轴向垂直、与气缸11的伸缩方向平行的拼合板22，拼合板22是表面平整且水平的木条或金属板，拼合板22远离木条侧设置加强架221，以使得拼合板22在长期推动木条的过程中不易变形。工作时，电机驱动丝杆21转动，使得第一滑块2111和第二滑块2121带动拼合板22相向运动，以将木条与相邻木条拼合在一起。

[0040] 工作过程：将已涂抹胶水的木条放置在工作台1上，使得木条涂抹有胶水的一侧与相邻木条相对且木条的两端与推板111相对，然后电机驱动丝杆21转动，因为第一螺纹211与第二螺纹212的方向相反，所以第一滑块2111与第二滑块2121将带动拼合板22沿丝杆21长度方向相向或背离移动；第一滑块2111与第二滑块2121相向移动，以使得拼合板22与木条接触，将木条与相邻木条拼合在一起，此时驱动气缸11，使得推板111推动木条的端部，这样木条与相邻木条的端部将会对齐，这样不需要人工对齐木条端部，更加省时省力，减少了工人的劳动强度。

[0041] 当木条的长度大于工作台1的长度时，根据木条的长度滑移调节块113，使得调节块113带动气缸11在调节板13上滑移，当调节块113滑移至需要的位置后，旋转定位螺栓1131固定调节块113，然后进行上述步骤即可。

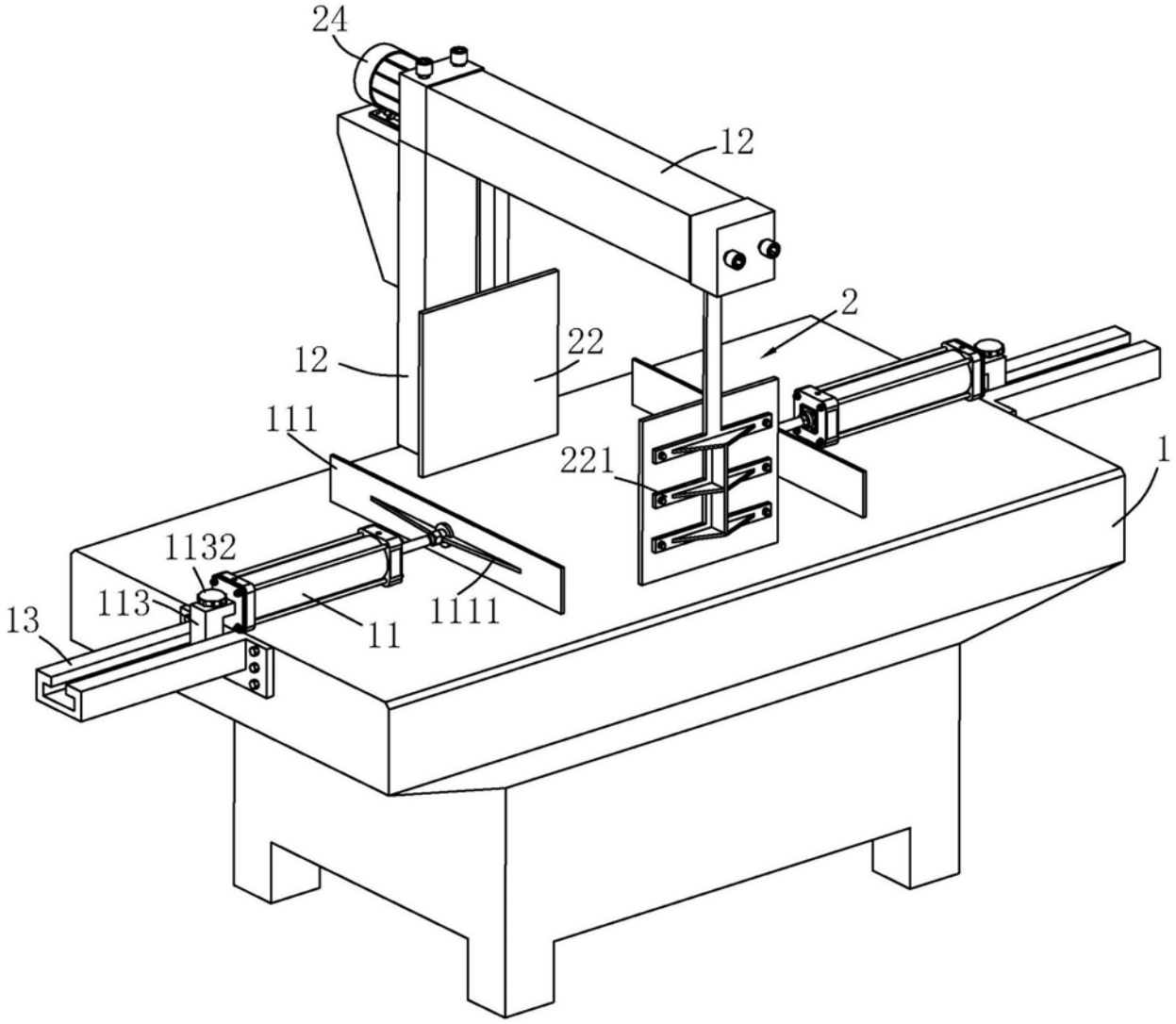


图1

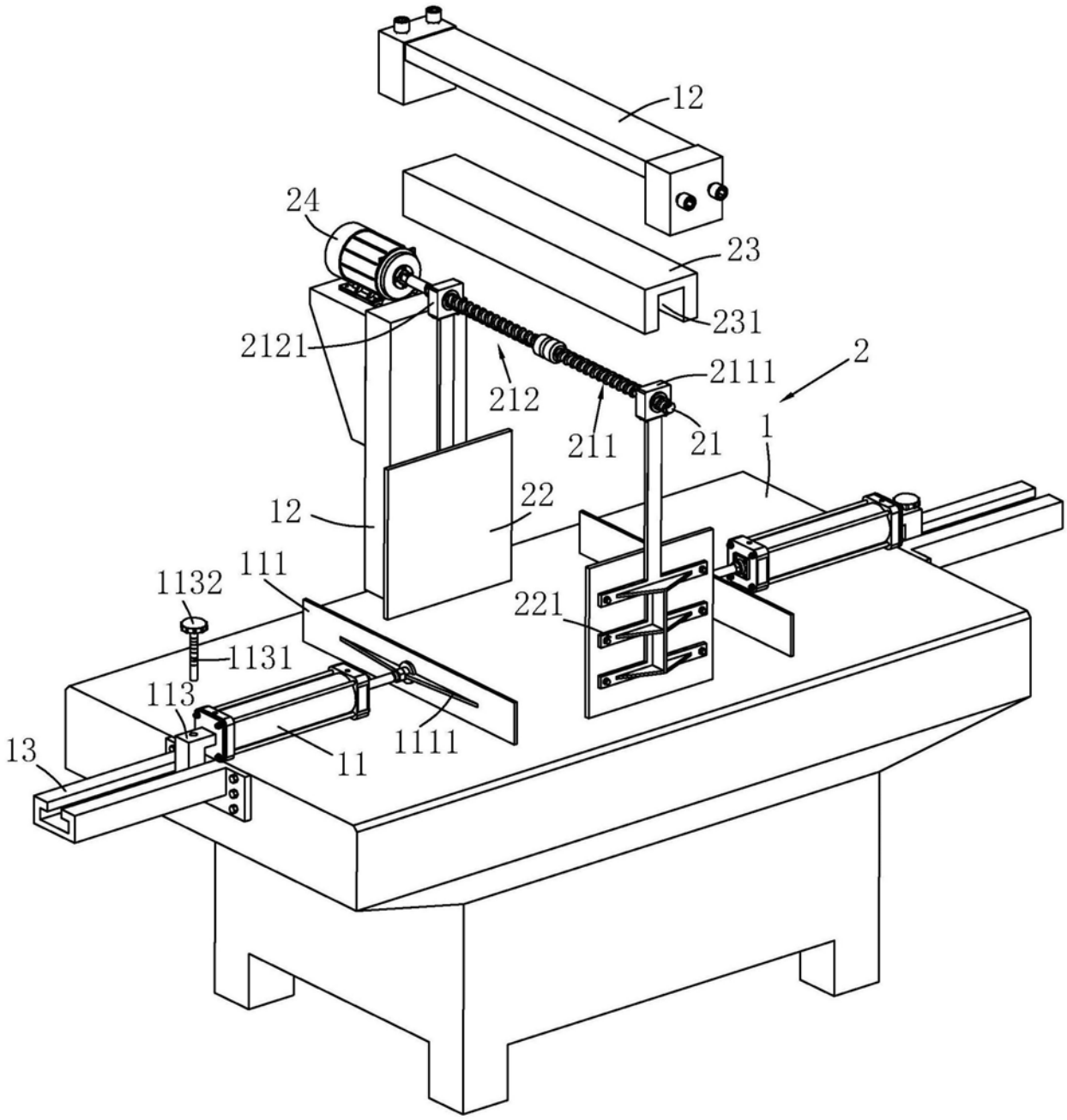

12
24
23
231
2121
2111
2
212
211
21
1
12
22
111
1132
221
1131
113
13
11
1111

图2