



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 218904417 U

(45) 授权公告日 2023. 04. 25

(21) 申请号 202223201640.8

(22) 申请日 2022.11.30

(73) 专利权人 济南御兴红木家具有限公司

地址 250000 山东省济南市济阳区济阳街道工业园7号

(72) 发明人 马兴旺 贺茂羊 马振波

(74) 专利代理机构 南京众创睿智知识产权代理
事务所(普通合伙) 32470

专利代理师 韩燕

(51) Int. Cl.

B23Q 3/06 (2006.01)

B23Q 3/18 (2006.01)

B23Q 1/25 (2006.01)

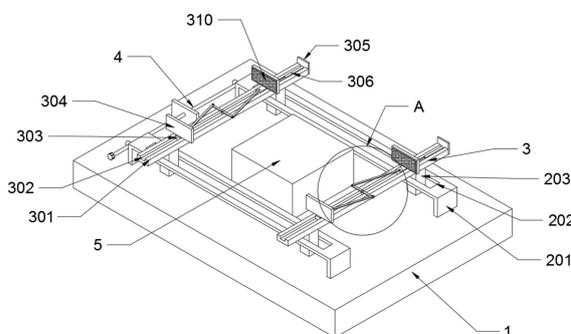
权利要求书2页 说明书4页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种板料定位装置

(57) 摘要

本实用新型涉及数控机床技术领域,且公开了一种板料定位装置,包括:工作台;支撑组件设置在工作台上;定位机构设置在支撑组件上;承载台固定连接在工作台的顶部中心点;支撑组件包括:支撑架固定连接在工作台的顶部;通槽开设在支撑架的顶部;支撑块滑动连接在通槽的内壁。该一种板料定位装置,通过设置的定位机构能够对板材进行快速的夹紧定位,从而防止板材在工作台上的位置产生偏差,提高了板材加工的精确率,提高了生产质量,通过设置的传动机构能够使两个定位机构相对移动,从而能够对定位机构的距离进行调整,便于对不同尺寸的板材进行夹紧定位,提高了装置的实用性。



1. 一种板料定位装置,其特征在于:包括:
工作台(1);
支撑组件(2),设置在工作台(1)上;
定位机构(3),设置在支撑组件(2)上;
承载台(5),固定连接在工作台(1)的顶部中心点;
支撑组件(2)包括:
支撑架(201),固定连接在工作台(1)的顶部;
通槽(202),开设在支撑架(201)的顶部;
支撑块(203),滑动连接在通槽(202)的内壁;
定位机构(3)包括:
定位板(301),固定连接在支撑块(203)的顶部;
滑槽(302),开设在定位板(301)的顶部;
两个滑块(303),分别滑动连接在滑槽(302)的内壁;
两个夹板(304),分别相对固定连接在两个所述滑块(303)的顶部;
圆柱(307),固定连接在滑槽(302)的内壁底部的中心点;
连接杆(308),活动套设在圆柱(307)的外壁;
两个铰接杆(309),分别铰接在连接杆(308)的左右两端;两个所述铰接杆(309)的另一端分别与两个所述滑块(303)的顶部铰接;
两个橡胶垫(310),分别粘接在两个所述夹板(304)的相对面。
2. 根据权利要求1所述的一种板料定位装置,其特征在于:所述定位板(301)的背面固定连接安装有安装板(305);所述安装板(305)的正面固定安装有电动伸缩杆(306);所述电动伸缩杆(306)另一端与后方的所述滑块(303)的背面固定连接。
3. 根据权利要求1所述的一种板料定位装置,其特征在于:所述支撑架(201)的形状为U形板状设置;所述通槽(202)的形状为矩形设置;所述支撑块(203)的数量有两个,两个所述支撑块(203)均滑动连接在通槽(202)的内壁,且分别位于通槽(202)的左右两侧;两个所述支撑块(203)的前后两侧外壁均与通槽(202)的内壁贴合。
4. 根据权利要求1所述的一种板料定位装置,其特征在于:所述支撑组件(2)的数量有两组,两组所述支撑组件(2)分别设置在工作台(1)顶部的前后两侧。
5. 根据权利要求1所述的一种板料定位装置,其特征在于:还包括:
传动机构(4),设置在工作台(1)上;
传动机构(4)包括:
支撑板(401),固定连接在工作台(1)的顶部左侧;
转杆(402),通过轴承转动连接在支撑板(401)的正面;所述转杆(402)的后端贯穿支撑板(401)并向后延伸;
两个双向螺纹杆(404),分别通过轴承转动连接在两组所述支撑架(201)的左右两侧内壁。
6. 根据权利要求5所述的一种板料定位装置,其特征在于:两个所述双向螺纹杆(404)的左端分别贯穿两组所述支撑架(201)并向左延伸;两个所述双向螺纹杆(404)的延伸端均固定连接锥齿轮二(405);所述转杆(402)的外壁分别固定套设有锥齿轮一(403),且两个

所述锥齿轮一(403)分别与两个所述锥齿轮二(405)相啮合。

一种板料定位装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及数控机床技术领域，具体为一种板料定位装置。

背景技术

[0002] 数控机床是数字控制机床的简称，是一种装有程序控制系统的自动化机床，该控制系统能够逻辑地处理具有控制编码或其他符号指令规定的程序，并将其译码，用代码化的数字表示，通过信息载体输入数控装置，经运算处理由数控装置发出各种控制信号，控制机床的动作，按图纸要求的形状和尺寸，自动地将零件加工出来，数控机床较好地解决了复杂、精密、小批量、多品种的零件加工问题，是一种柔性的、高效能的自动化机床，代表了现代机床控制技术的发展方向，是一种典型的机电一体化产品。

[0003] 例如公开号为CN208249230U的“一种板材加工上料设备”，该专利通过第一液压缸上侧传动连接有支撑盘，能够进行竖直输送物料，通过设有的输送带，能够进行水平输送物料，同时通过设有的吸尘口，能够收集物料输送过程中的灰尘。

[0004] 但是板材在输送的过程中容易发生移位，将板材直接输送至加工台上进行加工时，板材的位置可能会产生偏差，进而影响板材的加工，影响后续生产。

实用新型内容

[0005] (一)解决的技术问题

[0006] 针对现有技术的不足，本实用新型提供了一种板料定位装置。

[0007] (二)技术方案

[0008] 为实现上述目的，本实用新型提供如下技术方案：一种板料定位装置，包括：

[0009] 工作台；

[0010] 支撑组件，设置在工作台上；

[0011] 定位机构，设置在支撑组件上；定位机构的数量有两组，两组所述定位机构分别设置在左右两侧的支撑块上；

[0012] 承载台，固定连接在工作台的顶部中心点；

[0013] 支撑组件包括：

[0014] 支撑架，固定连接在工作台的顶部；

[0015] 通槽，开设在支撑架的顶部；

[0016] 支撑块，滑动连接在通槽的内壁；

[0017] 定位机构包括：

[0018] 定位板，固定连接在支撑块的顶部；

[0019] 滑槽，开设在定位板的顶部；

[0020] 两个滑块，分别滑动连接在滑槽的内壁；

[0021] 两个夹板，分别相对固定连接在两个所述滑块的顶部；

[0022] 圆柱，固定连接在滑槽的内壁底部的中心点；

[0023] 连接杆,活动套设在圆柱的外壁;

[0024] 两个铰接杆,分别铰接在连接杆的左右两端;两个所述铰接杆的另一端分别与两个所述滑块的顶部铰接;

[0025] 两个橡胶垫,分别粘接在两个所述夹板的相对面。

[0026] 优选的,所述定位板的背面固定连接安装有安装板;所述安装板的正面固定安装有电动伸缩杆;所述电动伸缩杆另一端与后方的所述滑块的背面固定连接;通过启动电动伸缩杆使其顶推与其连接的滑块,滑块带动其上的夹板移动,同时滑块移动顶推其上的铰接杆,使其绕铰接点转动的同时顶推连接杆,连接杆受力绕圆柱的外壁进行转动,从而使连接杆带动与之相对的铰接杆绕铰接点转动,从而使铰接杆拉动两个滑块沿滑槽外壁相对移动,从而使两个滑块分别带动与之相对应的夹板移动,从而使两个夹板相对移动对板材进行夹紧定位,防止板材在工作台上的位置产生偏差,提高了板材加工的精确率,提高了生产质量。

[0027] 优选的,所述支撑架的形状为U形板状设置;所述通槽的形状为矩形设置;所述支撑块的数量有两个,两个所述支撑块均滑动连接在通槽的内壁,且分别位于通槽的左右两侧;两个所述支撑块的前后两侧外壁均与通槽的内壁贴合。

[0028] 优选的,所述支撑组件的数量有两组,两组所述支撑组件分别设置在工作台顶部的前后两侧。

[0029] 优选的,还包括:

[0030] 传动机构,设置在工作台上;

[0031] 传动机构包括:

[0032] 支撑板,固定连接在工作台的顶部左侧;

[0033] 转杆,通过轴承转动连接在支撑板的正面;所述转杆的后端贯穿支撑板并向后延伸;

[0034] 两个双向螺纹杆,分别通过轴承转动连接在两组所述支撑架的左右两侧内壁;位于同一个通槽内的两个所述支撑块分别螺纹连接在双向螺纹杆的反向螺纹处。

[0035] 优选的,两个所述双向螺纹杆的左端分别贯穿两组所述支撑架并向左延伸;两个所述双向螺纹杆的延伸端均固定连接锥齿轮二;所述转杆的外壁分别固定套设有锥齿轮一,且两个所述锥齿轮一分别与两个所述锥齿轮二相啮合;通过转动转杆使其带动锥齿轮一转动,从而使锥齿轮一带动锥齿轮二转动,锥齿轮二转动带动双向螺纹杆转动,从而使双向螺纹杆带动两个支撑块相对运动,从而使两个支撑块带动两组定位机构沿通槽的内壁相对移动,而能够对定位机构的距离进行调整,便于对不同尺寸的板材进行夹紧定位,提高了装置的实用性。

[0036] (三)有益效果

[0037] 与现有技术相比,本实用新型提供了一种板料定位装置,具备以下有益效果:

[0038] 1、该一种板料定位装置,通过设置的定位机构能够对板材进行快速的夹紧定位,从而防止板材在工作台上的位置产生偏差,提高了板材加工的精确率,提高了生产质量。

[0039] 2、该一种板料定位装置,通过设置的传动机构能够使两个定位机构相对移动,从而能够对定位机构的距离进行调整,便于对不同尺寸的板材进行夹紧定位,提高了装置的实用性。

附图说明

[0040] 附图用来提供对本实用新型的进一步理解,并且构成说明书的一部分,与本实用新型的实施例一起用于解释本实用新型,并不构成对本实用新型的限制。在附图中:

[0041] 图1为本实用新型立体图;

[0042] 图2为本实用新型A处放大图;

[0043] 图3为本实用新型局部俯视图;

[0044] 图4为本实用新型背视图。

[0045] 图中:1、工作台;2、支撑组件;3、定位机构;4、传动机构;5、承载台;201、支撑架;202、通槽;203、支撑块;301、定位板;302、滑槽;303、滑块;304、夹板;305、安装板;306、电动伸缩杆;307、圆柱;308、连接杆;309、铰接杆;310、橡胶垫;401、支撑板;402、转杆;403、锥齿轮一;404、双向螺纹杆;405、锥齿轮二。

具体实施方式

[0046] 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。

[0047] 实施例1

[0048] 如图1-4所示,本实用新型提供了一种板料定位装置,包括:工作台1;支撑组件2设置在工作台1上;支撑组件2的数量有两组,两组支撑组件2分别设置在工作台1顶部的前后两侧;定位机构3设置在支撑组件2上;定位机构3的数量有两组,两组定位机构3分别设置在左右两侧的支撑块203上;承载台5固定连接在工作台1的顶部中心点;支撑组件2包括:支撑架201固定连接在工作台1的顶部;通槽202开设在支撑架201的顶部;支撑块203滑动连接在通槽202的内壁;支撑架201的形状为U形板状设置;通槽202的形状为矩形设置;支撑块203的数量有两个,两个支撑块203均滑动连接在通槽202的内壁,且分别位于通槽202的左右两侧;两个支撑块203的前后两侧外壁均与通槽202的内壁贴合;定位机构3包括:定位板301固定连接在支撑块203的顶部;滑槽302开设在定位板301的顶部;两个滑块303分别滑动连接在滑槽302的内壁;两个夹板304分别相对固定连接在两个滑块303的顶部;圆柱307固定连接在滑槽302的内壁底部的中心点;连接杆308活动套设在圆柱307的外壁;两个铰接杆309分别铰接在连接杆308的左右两端;两个铰接杆309的另一端分别与两个滑块303的顶部铰接;两个橡胶垫310分别粘接在两个夹板304的相对面;定位板301的背面固定连接安装有安装板305;安装板305的正面固定安装有电动伸缩杆306;电动伸缩杆306另一端与后方的滑块303的背面固定连接;通过启动电动伸缩杆306使其顶推与其连接的滑块303,滑块303带动其上的夹板304移动,同时滑块303移动顶推其上的铰接杆309,使其绕铰接点转动的同时顶推连接杆308,连接杆308受力绕圆柱307的外壁进行转动,从而使连接杆308带动与之相对的铰接杆309绕铰接点转动,从而使铰接杆309拉动两个滑块303沿滑槽302外壁相对移动,从而使两个滑块303分别带动与之相对应的夹板304移动,从而使两个夹板304相对移动对板材进行夹紧定位,防止板材在工作台1上的位置产生偏差,提高了板材加工的精确率,提高了生产质量。

[0049] 在本实施例中,通过设置的定位机构3能够对板材进行快速的夹紧定位,从而防止

板材在工作台1上的位置产生偏差,提高了板材加工的精确率,提高了生产质量。

[0050] 实施例2

[0051] 如图1-4所示,在实施例1的基础上,本实用新型提供一种技术方案:优选的,传动机构4设置在工作台1上;传动机构4包括:支撑板401固定连接在工作台1的顶部左侧;转杆402通过轴承转动连接在支撑板401的正面;转杆402的后端贯穿支撑板401并向后延伸;两个双向螺纹杆404分别通过轴承转动连接在两组支撑架201的左右两侧内壁;位于同一个通槽202内的两个支撑块203分别螺纹连接在双向螺纹杆404的反向螺纹处;两个双向螺纹杆404的左端分别贯穿两组支撑架201并向左延伸;两个双向螺纹杆404的延伸端均固定连接有锥齿轮二405;转杆402的外壁分别固定套设有锥齿轮一403,且两个锥齿轮一403分别与两个锥齿轮二405相啮合;通过转动转杆402使其带动锥齿轮一403转动,从而使锥齿轮一403带动锥齿轮二405转动,锥齿轮二405转动带动双向螺纹杆404转动,从而使双向螺纹杆404带动两个支撑块203相对运动,从而使两个支撑块203带动两组定位机构3沿通槽202的内壁相对移动,而能够对定位机构3的距离进行调整,便于对不同尺寸的板材进行夹紧定位,提高了装置的实用性。

[0052] 在本实施例中,通过设置的传动机构4能够使两个定位机构3相对移动,从而能够对定位机构3的距离进行调整,便于对不同尺寸的板材进行夹紧定位,提高了装置的实用性。

[0053] 下面具体说一下该一种板料定位装置的工作原理。

[0054] 如图1-4所示,使用时,将板材放置在承载台5上,通过启动电动伸缩杆306使其顶推与其连接的滑块303,滑块303带动其上的夹板304移动,同时滑块303移动顶推其上的铰接杆309,使其绕铰接点转动的同时顶推连接杆308,连接杆308受力绕圆柱307的外壁进行转动,从而使连接杆308带动与之相对的铰接杆309绕铰接点转动,从而使铰接杆309拉动两个滑块303沿滑槽302外壁相对移动,从而使两个滑块303分别带动与之相对应的夹板304移动,从而使两个夹板304相对移动对板材进行夹紧定位,防止板材在工作台1上的位置产生偏差,提高了板材加工的精确率,提高了生产质量;通过转动转杆402使其带动锥齿轮一403转动,从而使锥齿轮一403带动锥齿轮二405转动,锥齿轮二405转动带动双向螺纹杆404转动,从而使双向螺纹杆404带动两个支撑块203相对运动,从而使两个支撑块203带动两组定位机构3沿通槽202的内壁相对移动,而能够对定位机构3的距离进行调整,便于对不同尺寸的板材进行夹紧定位,提高了装置的实用性。

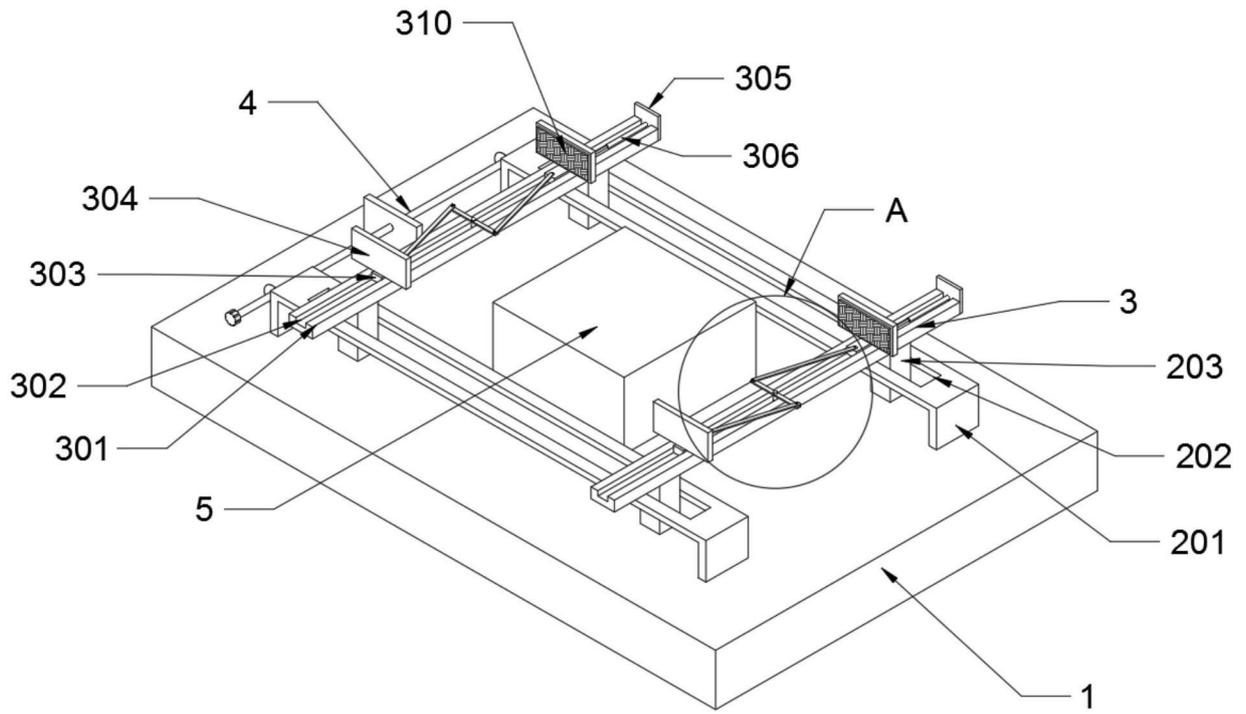


图1

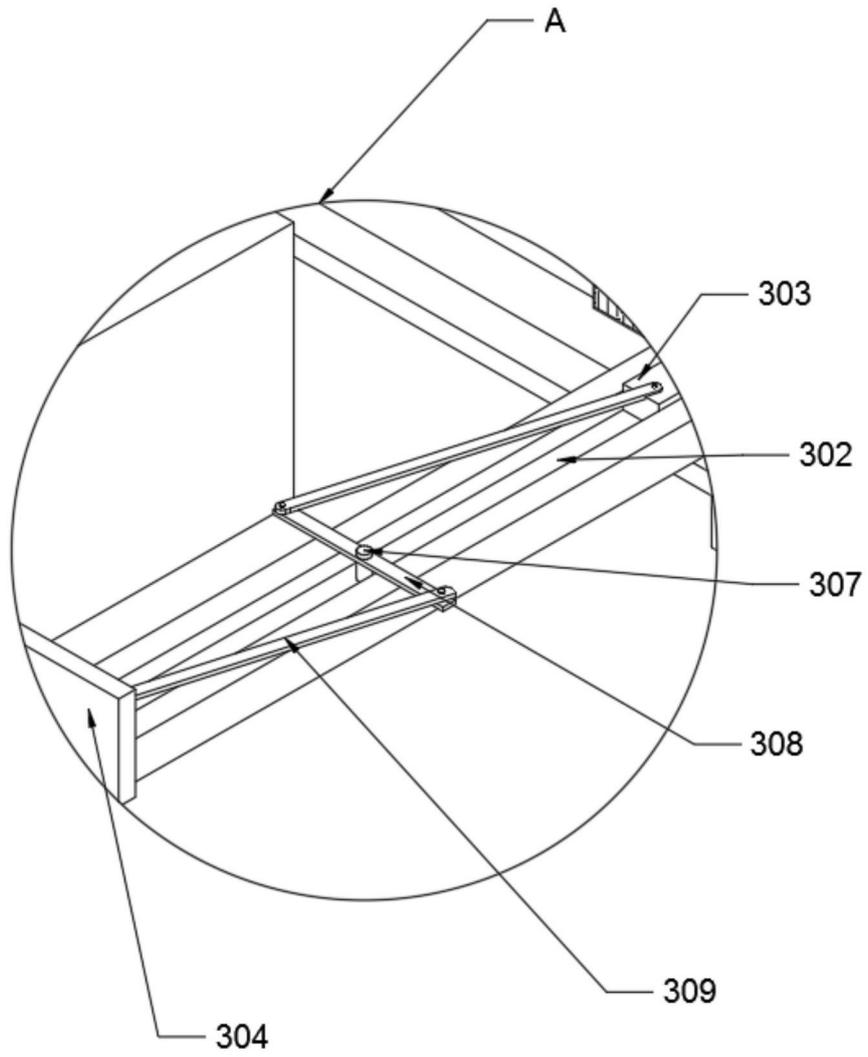


图2

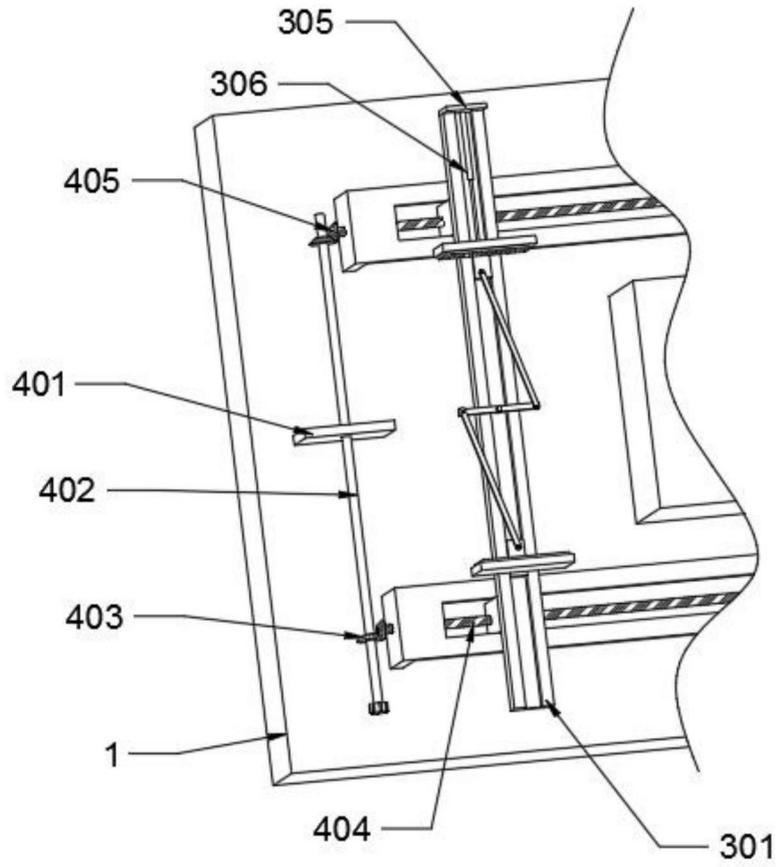


图3

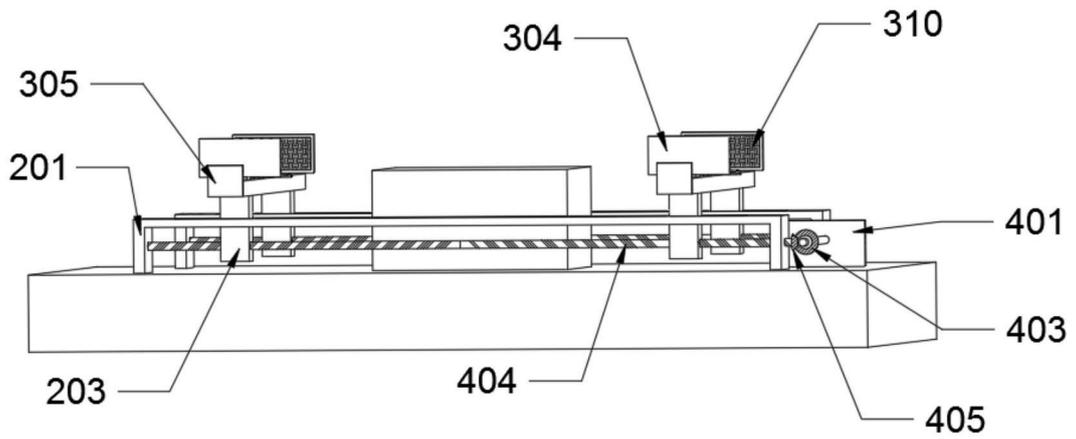


图4