



(21) 申请号 202323317168.9

(22) 申请日 2023.12.06

(73) 专利权人 江苏爱客思自动化科技有限公司

地址 225000 江苏省扬州市生态科技新城
杭集镇曙光路575号扬州大学科技园
内

(72) 发明人 李绪峰 朱明 吴伟

(74) 专利代理机构 北京文苑专利代理有限公司
11516

专利代理师 乔志员

(51) Int. Cl.

B25J 9/00 (2006.01)

B25J 11/00 (2006.01)

B25B 11/00 (2006.01)

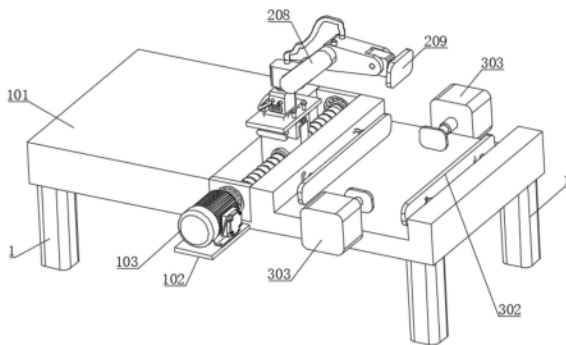
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种便于快速拆装维修的烫金机械手

(57) 摘要

本实用新型属于烫金加工设备技术领域,尤其涉及一种便于快速拆装维修的烫金机械手,包括支撑腿,所述支撑腿顶部安装有调节结构,所述调节结构顶部安装有卡接结构,所述调节结构右侧设置有夹持结构,所述夹持结构包括有弹簧二,所述弹簧二一端连接有抵接板,所述抵接板正面及背面设置有夹持件,所述夹持件输出端安装有夹持板。该便于快速拆装维修的烫金机械手,通过夹持结构的设置,利用抵接板两侧的弹簧二应力,可以使工件定位在工作台顶面右端开设的加工槽中部,之后通过同时启动两个夹持件,可以将工件夹持固定在中部,由此在对工件进行烫金加工时,更加的精准,有效提高加工效率及良品率。



1. 一种便于快速拆装维修的烫金机械手, 包括支撑腿 (1), 其特征在于: 所述支撑腿 (1) 顶部安装有调节结构, 所述调节结构顶部安装有卡接结构, 所述调节结构右侧设置有夹持结构;

所述夹持结构包括有弹簧二 (301), 所述弹簧二 (301) 一端连接有抵接板 (302), 所述抵接板 (302) 正面及背面设置有夹持件 (303), 所述夹持件 (303) 输出端安装有夹持板 (304)。

2. 根据权利要求1所述的一种便于快速拆装维修的烫金机械手, 其特征在于: 所述弹簧二 (301) 及抵接板 (302) 对称设置有两组, 弹簧二 (301) 安装于两个抵接板 (302) 相互远离一侧靠近正面及背面一端中部, 所述夹持板 (304) 安装于两个夹持件 (303) 相互靠近一侧。

3. 根据权利要求1所述的一种便于快速拆装维修的烫金机械手, 其特征在于: 所述调节结构包括有工作台 (101), 所述工作台 (101) 正面中部固定安装有安装板 (102), 所述安装板 (102) 顶面可拆卸安装有异步电机 (103), 所述异步电机 (103) 输出端连接有传动件 (104), 所述传动件 (104) 外表面正面及背面安装有支撑件 (105)。

4. 根据权利要求3所述的一种便于快速拆装维修的烫金机械手, 其特征在于: 所述工作台 (101) 底面与支撑腿 (1) 顶端固定连接, 所述支撑件 (105) 外表面与工作台 (101) 顶面中部开设矩形滑槽内部正面及背面一端固定连接, 所述传动件 (104) 外表面底部与矩形滑槽内壁滑动连接, 所述工作台 (101) 顶面靠近右端开设加工槽内部左右两侧与弹簧二 (301) 固定连接, 所述工作台 (101) 正面及背面靠近右端与夹持件 (303) 固定连接。

5. 根据权利要求1所述的一种便于快速拆装维修的烫金机械手, 其特征在于: 所述卡接结构包括有卡接单元及烫金固定单元;

所述卡接单元包括有卡块 (201), 所述卡块 (201) 外表面滑动连接有U型板 (202), 所述U型板 (202) 正面开设有滑动孔, 所述滑动孔内部滑动连接有卡轴 (203), 所述卡轴 (203) 正面一端固定安装有拉伸板 (204), 所述拉伸板 (204) 背面中部安装有弹簧一 (205)。

6. 根据权利要求5所述的一种便于快速拆装维修的烫金机械手, 其特征在于: 所述烫金固定单元包括有连接板 (206), 所述连接板 (206) 顶面开设有螺纹孔, 所述螺纹孔内部螺纹连接有螺栓 (207), 所述连接板 (206) 顶面中部安装有机臂 (208), 所述机臂 (208) 输出端安装有烫金模板 (209)。

7. 根据权利要求6所述的一种便于快速拆装维修的烫金机械手, 其特征在于: 所述连接板 (206) 底面与U型板 (202) 顶面通过螺栓 (207) 可拆卸安装连接, 所述卡块 (201) 底面与传动件 (104) 中部顶面固定连接, 所述弹簧一 (205) 远离拉伸板 (204) 一端与U型板 (202) 正面中部固定连接。

一种便于快速拆装维修的烫金机械手

技术领域

[0001] 本实用新型涉及烫金加工设备技术领域,具体为一种便于快速拆装维修的烫金机械手。

背景技术

[0002] 烫金工艺是利用热压转移的原理,将电化铝中的铝层转印到承印物表面以形成特殊的金属效果,因烫金使用的主要材料是电化铝箔,因此烫金也叫电化铝烫印。

[0003] 现有多功能烫金机械手底部都设置有相应的机械爪,通过设备带动机械爪上下左右运动将相应的承印物移动运输至指定位置进行烫金加工处理,而其机械爪都是利用多个螺栓结构将其固定在机械手底部的,而当其在进行安装拆卸时,则需要利用工具将多个螺栓结构依次解除固定,操作繁琐复杂,对操作人员的作业使用带来了不便。

[0004] 如中国专利CN219522173U中所公开提出的一种便于快速拆装维修的烫金机械手,通过启动第二驱动电机,将会使得活动轴转动带动圆盘发生旋转,从而可以使得拉轴拉动移动块、连接架和第二卡块整体向上,以便使得两个第二卡块整体同时脱离固定块的内部,解除对固定块和机械手主体整体的夹紧固定作用,最终可以将机械手主体、连接箱和机械爪本体整体拆卸下来进行维修处理。

[0005] 但是上述对比文件中使用的烫金机械臂在对工件进行烫金工作时,无法使所需要进行烫金工作的工件进行定位,使不同尺寸的工件在进行烫金工作时定位在加工平面的中部,从而使烫金工作效率不高,或容易使次品率提高。

[0006] 为此我们亟需提供一种便于快速拆装维修的烫金机械手。

实用新型内容

[0007] 本实用新型的目的在于提供一种便于快速拆装维修的烫金机械手,以解决上述背景技术中提出的上述对比文件中使用的烫金机械臂在对工件进行烫金工作时,无法使 ([0008] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种便于快速拆装维修的烫金机械手,包括支撑腿,所述支撑腿顶部安装有调节结构,所述调节结构顶部安装有卡接结构,所述调节结构右侧设置有夹持结构。

[0008] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种便于快速拆装维修的烫金机械手,包括支撑腿,所述支撑腿顶部安装有调节结构,所述调节结构顶部安装有卡接结构,所述调节结构右侧设置有夹持结构。

[0009] 所述夹持结构包括有弹簧二,所述弹簧二一端连接有抵接板,所述抵接板正面及背面设置有夹持件,所述夹持件输出端安装有夹持板。

[0010] 优选的,所述弹簧二及抵接板对称设置有两组,弹簧二安装于两个抵接板相互远离一侧靠近正面及背面一端中部,所述夹持板安装于两个夹持件相互靠近一侧。抵接板底面与工作台顶面右端开设加工槽内部底面滑动连接,夹持板底面与工作台顶面右端开设加工槽内部底面滑动连接。

[0011] 优选的,所述调节结构包括有工作台,所述工作台正面中部固定安装有安装板,所

述安装板顶面可拆卸安装有异步电机,所述异步电机输出端连接有传动件,所述传动件外表面正面及背面安装有支撑件。

[0012] 优选的,所述工作台底面与支撑腿顶端固定连接,所述支撑件外表面与工作台顶面中部开设矩形滑槽内部正面及背面一端固定连接,所述传动件外表面底部与矩形滑槽内壁滑动连接,所述工作台顶面靠近右端开设加工槽内部左右两侧与弹簧二固定连接,所述工作台正面及背面靠近右端与夹持件固定连接。

[0013] 优选的,所述卡接结构包括有卡接单元及烫金固定单元,

[0014] 所述卡接单元包括有卡块,所述卡块外表面滑动连接有U型板,所述U型板正面开设有滑动孔,所述滑动孔内部滑动连接有卡轴,所述卡轴正面一端固定安装有拉伸板,所述拉伸板背面中部安装有弹簧一。

[0015] 优选的,所述烫金固定单元包括有连接板,所述连接板顶面开设有螺纹孔,所述螺纹孔内部螺纹连接有螺栓,所述连接板顶面中部安装有机械臂,所述机械臂输出端安装有烫金模板。

[0016] 优选的,所述连接板底面与U型板顶面通过螺栓可拆卸安装连接,所述卡块底面与传动件中部顶面固定连接,所述弹簧一远离拉伸板一端与U型板正面中部固定连接。U型板与传动件中部通过卡轴可以对其进行固定,防止U型板与卡块之间出现滑动。

[0017] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0018] 1.该便于快速拆装维修的烫金机械手,通过夹持结构的设置,利用抵接板两侧的弹簧二应力,可以使工件定位在工作台顶面右端开设的加工槽中部,之后通过同时启动两个夹持件,可以将工件夹持固定在中部,由此在对工件进行烫金加工时,更加的精准,有效提高加工效率及良品率。

[0019] 2.该便于快速拆装维修的烫金机械手,通过调节结构及卡接结构的设置,启动异步电机带动传动件移动,由此可以带动机械臂进行移动,便于进行连续烫金加工及调节烫金加工位置,利用卡块与U型块的卡接,卡轴及螺栓的固定可以实现对机械臂进行快速的拆装维修。

附图说明

[0020] 图1为本实用新型的外观结构示意图;

[0021] 图2为本实用新型的内部结构示意图;

[0022] 图3为本实用新型的卡接结构放大图;

[0023] 图4为本实用新型的夹持结构放大图。

[0024] 图中:1、支撑腿;101、工作台;102、安装板;103、异步电机;104、传动件;105、支撑件;201、卡块;202、U型板;203、卡轴;204、拉伸板;205、弹簧一;206、连接板;207、螺栓;208、机械臂;209、烫金模板;301、弹簧二;302、抵接板;303、夹持件;304、夹持板。

具体实施方式

[0025] 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。

[0026] 请参阅图1-图4,本实用新型提供一种技术方案:

[0027] 实施例一:

[0028] 一种便于快速拆装维修的烫金机械手,包括支撑腿1,支撑腿1顶部安装有调节结构,调节结构顶部安装有卡接结构,调节结构右侧设置有夹持结构。

[0029] 夹持结构包括有弹簧二301,弹簧二301一端连接有抵接板302,抵接板302正面及背面设置有夹持件303,夹持件303输出端安装有夹持板304。弹簧二301及抵接板302对称设置有两组,弹簧二301安装于两个抵接板302相互远离一侧靠近正面及背面一端中部,夹持板304安装于两个夹持件303相互靠近一侧。

[0030] 通过夹持结构的设置,利用抵接板302两侧的弹簧二301应力,可以使工件定位在工作台101顶面右端开设的加工槽中部,之后通过同时启动两个夹持件303,可以将工件夹持固定在中部,由此在对工件进行烫金加工时,更加的精准,有效提高加工效率及良品率。

[0031] 在对工件进行定位时,将工件放置于两个抵接板302之间,对两侧的弹簧二301进行挤压,之后利用两个弹簧二301的回弹应力,可以使工件维持在中部,之后同步启动两个夹持件303带动夹持板304对工件进行夹持固定,可以使工件相对固定在正面及背面的中部,其中两个夹持件303为电动推杆,由此可以使工件实现快速定位固定,从而提高加工效率及有效提升加工的良品率。

[0032] 实施例二:

[0033] 调节结构包括有工作台101,工作台101正面中部固定安装有安装板102,安装板102顶面可拆卸安装有异步电机103,异步电机103输出端连接有传动件104,传动件104外表面正面及背面安装有支撑件105。工作台101底面与支撑腿1顶端固定连接,支撑件105外表面与工作台101顶面中部开设矩形滑槽内部正面及背面一端固定连接,传动件104外表面底部与矩形滑槽内壁滑动连接,工作台101顶面靠近右端开设加工槽内部左右两侧与弹簧二301固定连接,工作台101正面及背面靠近右端与夹持件303固定连接。

[0034] 卡接结构包括有卡接单元及烫金固定单元,卡接单元包括有卡块201,卡块201外表面滑动连接有U型板202,U型板202正面开设有滑动孔,滑动孔内部滑动连接有卡轴203,卡轴203正面一端固定安装有拉伸板204,拉伸板204背面中部安装有弹簧一205。烫金固定单元包括有连接板206,连接板206顶面开设有螺纹孔,螺纹孔内部螺纹连接有螺栓207,连接板206顶面中部安装有机臂208,机械臂208输出端安装有烫金模板209。

[0035] 连接板206底面与U型板202顶面通过螺栓207可拆卸安装连接,卡块201底面与传动件104中部顶面固定连接,弹簧一205远离拉伸板204一端与U型板202正面中部固定连接。

[0036] 通过调节结构及卡接结构的设置,启动异步电机103带动传动件104移动,由此可以带动机械臂208进行移动,便于进行连续烫金加工及调节烫金加工位置,利用卡块201与U型板202的卡接,卡轴203及螺栓207的固定可以实现对机械臂208进行快速的拆装维修。

[0037] 在对机械臂208进行安装时,首先通过旋转螺栓207可以将机械臂与连接板206及U型板202进行安装连接,之后将U型板202右侧开设的凸形滑槽内部与卡块201外表面滑动连接,同时拉动拉伸板204使卡轴203离开U型板202正面开设的滑动孔内部,在U型板202正面开设的滑动孔与传动件104正面顶端开设的滑动孔重合时,松开拉伸板204,利用弹簧一205的恢复形变力带动拉伸板204及卡轴203向背面一侧发生位移,从而插入U型板202及传动件

104开设的滑动孔内部,完成对卡块201及U型板202的限位固定,从而达到快速对机械臂208的安装,由此可以实现对机械臂208的快速拆装维修,在使用机械臂208进行加工时,可以通过启动异步电机103带动传动件104进行转动,其中传动件104为螺纹杆、螺纹筒、滑块,异步电机103带动螺纹杆转动,利用螺纹杆与螺纹筒的螺纹连接,从而带动滑块进行位移,由此可以对机械臂208进行调节,传动件104外表面正面及背面一端安装的支撑件105为定位板及定位板内部安装的轴承,其中轴承内部与螺纹杆正面及背面一端无螺纹处固定连接。

[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。在没有更多限制的情况下,由语句“包括一个……”限定的要素,并不排除在包括所述要素的过程、方法、物品或者设备中还存在另外的相同要素。

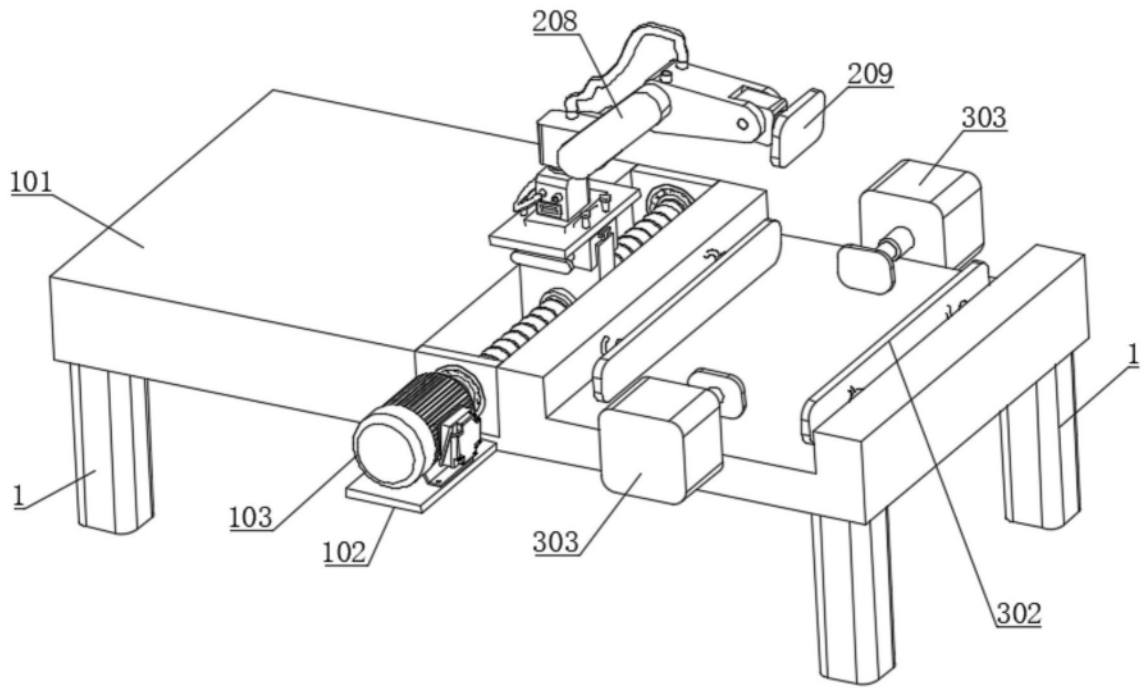


图1

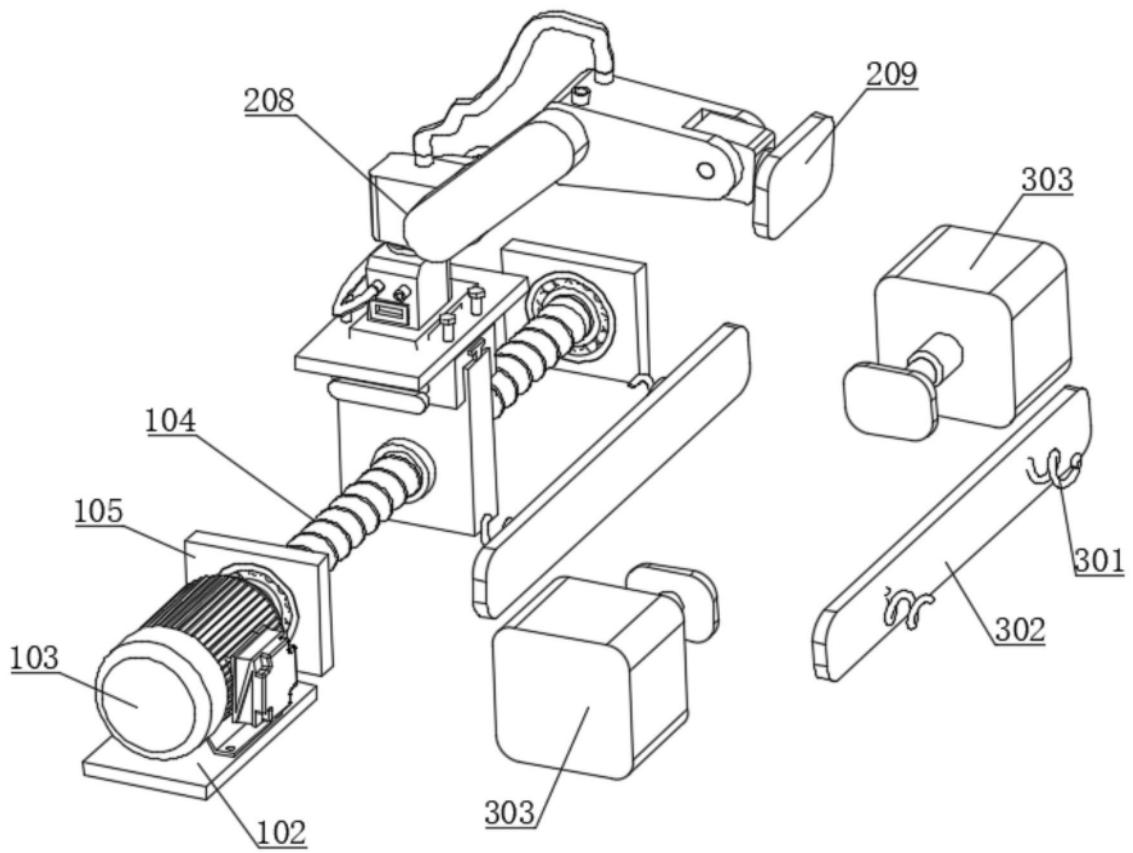


图2

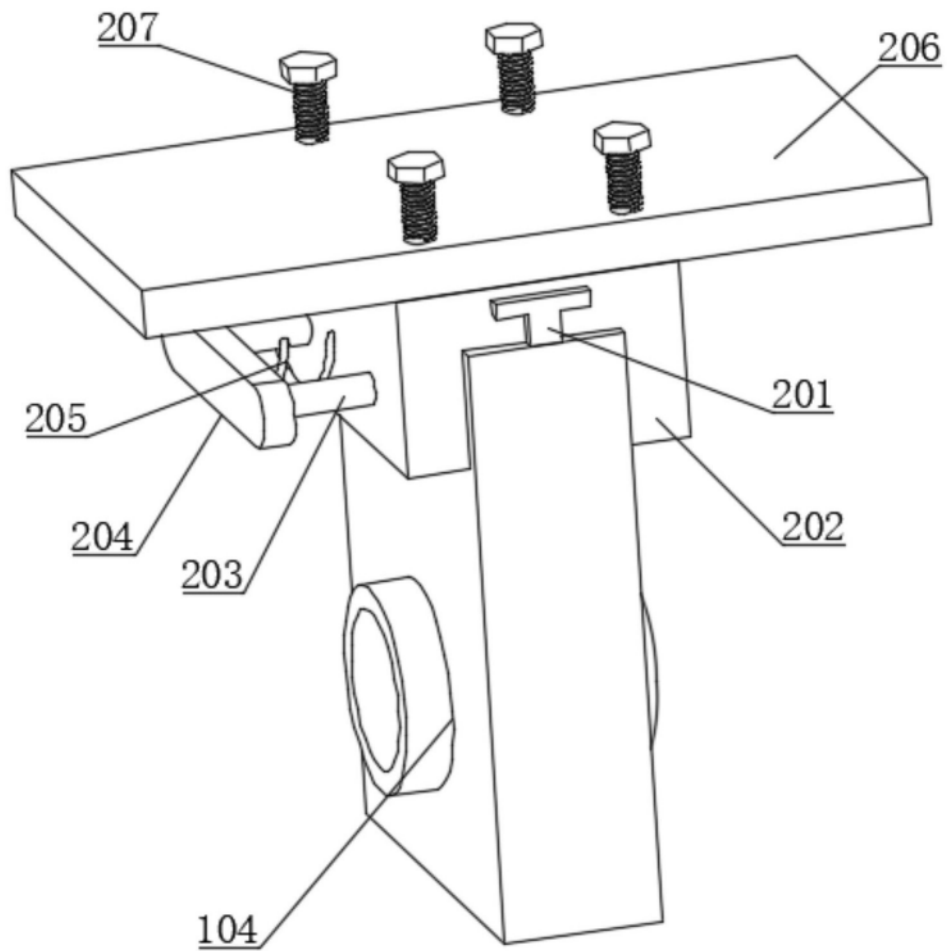


图3

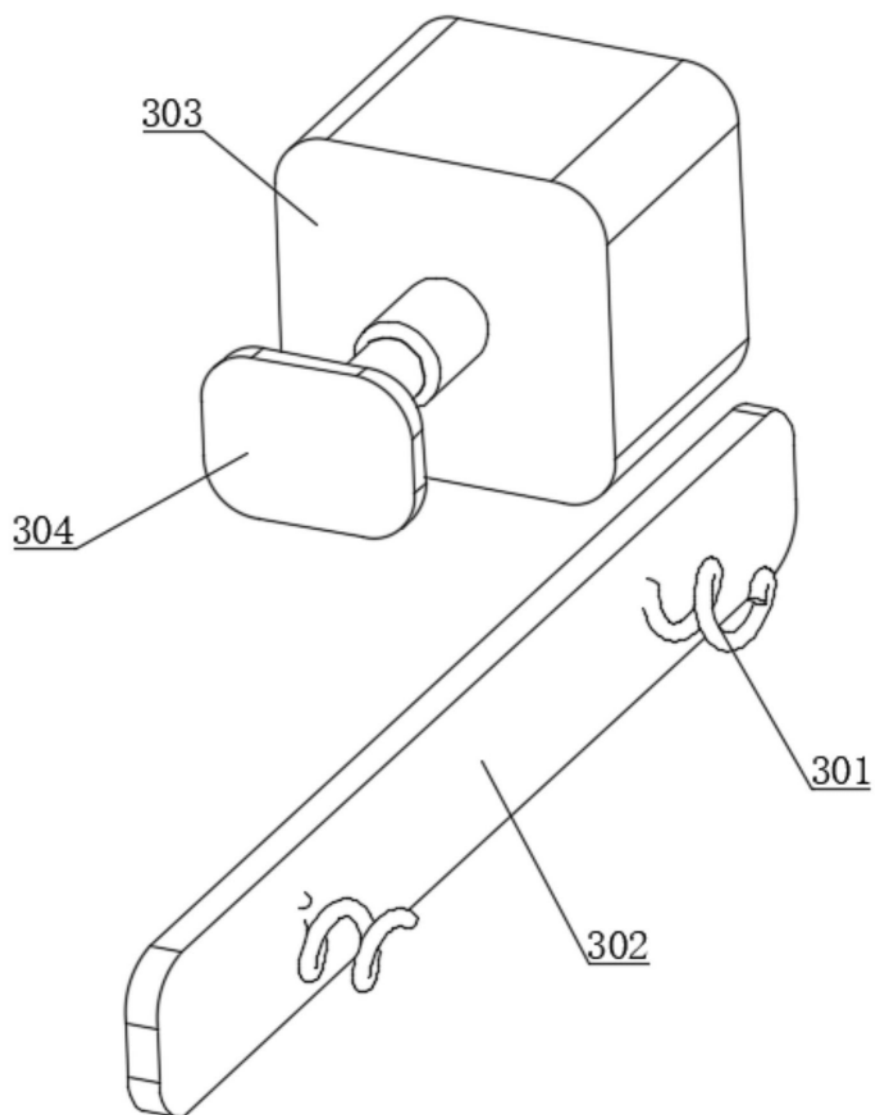


图4