



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 221362332 U

(45) 授权公告日 2024. 07. 19

(21) 申请号 202323035050.7

(22) 申请日 2023.11.10

(73) 专利权人 开封武秀汽车配件有限公司

地址 475000 河南省开封市新区陇海二路  
以南七大街以西

(72) 发明人 熊泉 刘纪 刘小营 张宏亮

(74) 专利代理机构 河南舜壹知识产权代理事务  
所(普通合伙) 41213

专利代理师 黄晴晴

(51) Int. Cl.

B21D 43/00 (2006.01)

B21D 19/00 (2006.01)

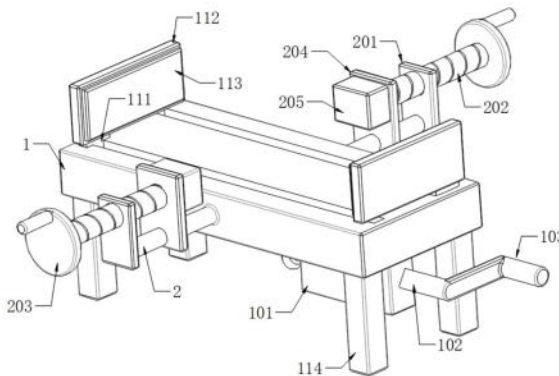
权利要求书1页 说明书5页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种汽车车门后窗框的包边夹具

(57) 摘要

本实用新型涉及窗框加工设备技术领域,提供了一种汽车车门后窗框的包边夹具,包括工作台,所述工作台的底部右侧中心处固定安装有第一连接柱,所述第一连接柱的内部中心处活动嵌设有第一转动轴,所述第一转动轴的右侧固定安装有第一摇把,所述第一转动轴的左侧外表面固定套设有第一锥齿轮,所述工作台的内部底侧中心处活动嵌设有第二转动轴,所述第二转动轴的底部外表面固定套设有第二锥齿轮,所述第二锥齿轮啮合于所述第一锥齿轮,本实用新型,在使用时,通过联动结构使工作人员只需要转动第一摇把就能够对放置到工作台上的窗框进行夹持,大大减少了工作人员的劳动强度,省时省力。



1. 一种汽车车门后窗框的包边夹具,包括工作台(1),其特征在于:所述工作台(1)的底部右侧中心处固定安装有第一连接柱(101),所述第一连接柱(101)的内部中心处活动嵌设有第一转动轴(102),所述第一转动轴(102)的右侧固定安装有第一摇把(103),所述第一转动轴(102)的左侧外表面固定套设有第一锥齿轮(104),所述工作台(1)的内部底侧中心处活动嵌设有第二转动轴(105),所述第二转动轴(105)的底部外表面固定套设有第二锥齿轮(106),所述第二锥齿轮(106)啮合于所述第一锥齿轮(104),所述第二转动轴(105)的顶部外表面且位于所述工作台(1)的内部中心处固定套设有圆形齿轮(107),所述工作台(1)的内部两侧均开设有滑槽(108),两个所述滑槽(108)的内表面均滑动连接有第一滑块(109)。

2. 根据权利要求1所述的一种汽车车门后窗框的包边夹具,其特征在于:两个所述第一滑块(109)的顶部均固定安装有齿条(110),两个所述齿条(110)均啮合于所述圆形齿轮(107),所述齿条(110)的顶部均固定安装有第二滑块(111)。

3. 根据权利要求2所述的一种汽车车门后窗框的包边夹具,其特征在于:两个所述第二滑块(111)的顶部均固定安装有第一夹板(112),两个所述第一夹板(112)相对的一侧中心处均固定安装有第一橡胶软垫(113),所述工作台(1)的底部四周均固定安装有支撑柱(114)。

4. 根据权利要求3所述的一种汽车车门后窗框的包边夹具,其特征在于:所述工作台(1)的两侧中心处均固定安装有滑轨(2),两个所述滑轨(2)的外侧均固定安装有第二连接柱(201)。

5. 根据权利要求4所述的一种汽车车门后窗框的包边夹具,其特征在于:两个所述第二连接柱(201)的内部中心处均螺纹连接有螺杆(202),两个所述螺杆(202)的外侧均固定安装有第二摇把(203)。

6. 根据权利要求5所述的一种汽车车门后窗框的包边夹具,其特征在于:两个所述螺杆(202)相对的一侧均活动连接有第二夹板(204)。

7. 根据权利要求6所述的一种汽车车门后窗框的包边夹具,其特征在于:两个所述第二夹板(204)的底部均活动套设在所述滑轨(2)的外表面。

8. 根据权利要求7所述的一种汽车车门后窗框的包边夹具,其特征在于:两个所述第二夹板(204)相对的一侧顶部中心处均固定安装有第二橡胶软垫(205)。

## 一种汽车车门后窗框的包边夹具

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及窗框加工设备技术领域,尤其涉及一种汽车车门后窗框的包边夹具。

### 背景技术

[0002] 随着经济的发展和水平的提高,汽车的使用量逐年增多。车辆对于人类的关系真可说是密不可分,而车辆制造商、车辆零组件制造商与驾驶人,不但追求车辆本身的性能,安全性以及其省油的效果,而且对于汽车的组件也越来越注重。随着时代发展对汽车的更新换代要求也越来越快,所以新车型的试制交样也越频繁。包边是汽车窗框生产的重要工序,包边质量直接影响窗框的外观和质量,进而影响到整车外观质量,故国内外各大汽车厂商都非常重视包边质量,而在对窗框包边时,需要对车门窗框先进行固定,如果使用人力对窗框进行固定,又太过麻烦,耗时耗力。

### 实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的是为了解决现有技术中存在的问题。

[0004] 为了实现上述目的,本实用新型采用了如下技术方案:一种汽车车门后窗框的包边夹具,包括工作台,所述工作台的底部右侧中心处固定安装有第一连接柱,所述第一连接柱的内部中心处活动嵌设有第一转动轴,所述第一转动轴的右侧固定安装有第一摇把,所述第一转动轴的左侧外表面固定套设有第一锥齿轮,所述工作台的内部底侧中心处活动嵌设有第二转动轴,所述第二转动轴的底部外表面固定套设有第二锥齿轮,所述第二锥齿轮啮合于所述第一锥齿轮,所述第二转动轴的顶部外表面且位于所述工作台的内部中心处固定套设有圆形齿轮,所述工作台的内部两侧均开设有滑槽,两个所述滑槽的内表面均滑动连接有第一滑块。

[0005] 优选的,两个所述第一滑块的顶部均固定安装有齿条,两个所述齿条均啮合于所述圆形齿轮,所述齿条的顶部均固定安装有第二滑块。

[0006] 优选的,两个所述第二滑块的顶部均固定安装有第一夹板,两个所述第一夹板相对的一侧中心处均固定安装有第一橡胶软垫,所述工作台的底部四周均固定安装有支撑柱。

[0007] 优选的,所述工作台的两侧中心处均固定安装有滑轨,两个所述滑轨的外侧均固定安装有第二连接柱。

[0008] 优选的,两个所述第二连接柱的内部中心处均螺纹连接有螺杆,两个所述螺杆的外侧均固定安装有第二摇把。

[0009] 优选的,两个所述螺杆相对的一侧均活动连接有第二夹板。

[0010] 优选的,两个所述第二夹板的底部均活动套设在所述滑轨的外表面。

[0011] 优选的,两个所述第二夹板相对的一侧顶部中心处均固定安装有第二橡胶软垫。

[0012] 与现有技术相比,本实用新型的优点和积极效果在于,

[0013] 1、本实用新型,在使用时,使工作人员拿起窗框,使窗框放置到工作台的顶部,使窗框放置完成之后,就可以使工作人员转动第一摇把,使第一摇把在转动时带动安装在其右侧且活动嵌设在第一连接柱内部的第一转动轴进行同步转动,使第一转动轴在转动时带动套设在左侧外表面的第一锥齿轮进行转动,使第一锥齿轮在转动时带动啮合与其且固定套设在第二转动轴底部的第二锥齿轮进行同步转动,再由第二锥齿轮带动活动嵌设在工作台底部中心处的第二转动轴进行转动,使第二转动轴在转动时带动套设在其顶部且位于工作台内部的圆形齿轮进行转动,使圆形齿轮在转动时,带动啮合于其的两侧的齿条进行运动,且两个齿条分别位于圆形齿轮的前端右侧和后端左侧,使进而使圆形齿轮在运动时带动啮合于其两侧的齿条进行相对的平移运动,使齿条在运动时带动安装在其底部的第一滑块在工作台内部底侧的滑槽进行滑动,且使第一滑块与齿条通过滑槽进行滑动,则可以防止圆形齿轮带动齿条进行运动时出现错位等情况,影响到装置的使用,使齿条在运动时带动安装在其顶部的第二滑块进行同步的运动,使第二滑块在运动时带动安装在其顶部的第一夹板同步进行相对的平移运动,进而对放置到工作台顶部的窗框的两侧进行夹持,且通过联动结构使工作人员只需要转动第一摇把就能够对放置到工作台上的窗框进行夹持,大大减少了工作人员的劳动强度,省时省力。

[0014] 2、本实用新型,在使用时,使窗框两侧固定夹持之后,就可以使工作人员转动第二摇把,使第二摇把在转动时带动安装在其内侧且活动嵌设在第二连接柱内部的螺杆进行同步运动,使螺杆在转动时带动活动套设在其前侧且活动套设在滑轨外侧的第二夹板进行同步运动,使第二夹板向内侧滑动,进而对放置到工作台上的窗框前后两侧进行夹持固定,且通过联动结构,使装置能够对窗框的前后的两侧进行夹持固定,进而增加装置对窗框夹持的牢固性,使人员在窗框进行包边时能够更加稳定,且使第一夹板与第二夹板对窗框外侧进行夹持时,通过安装在其内侧的第一橡胶软垫与第二橡胶软垫的设置,使装置对窗框进行夹持能够进行一个泄力作用,防止第一夹板与第二夹板的夹持力度过大,损伤的窗框,且通过安装在工作台底部的支撑柱,则可以支撑起整个装置,使装置在运行时能够更加平稳。

### 附图说明

[0015] 图1为本实用新型提供的一种汽车车门后窗框的包边夹具的后视立体结构示意图;

[0016] 图2为本实用新型提供的一种汽车车门后窗框的包边夹具的下视立体结构示意图;

[0017] 图3为本实用新型提供的一种汽车车门后窗框的包边夹具的左侧剖视立体结构示意图;

[0018] 图4为本实用新型提供的一种汽车车门后窗框的包边夹具的右侧剖视立体结构示意图。

[0019] 图例说明:

[0020] 1、工作台;101、第一连接柱;102、第一转动轴;103、第一摇把;104、第一锥齿轮;105、第二转动轴;106、第二锥齿轮;107、圆形齿轮;108、滑槽;109、第一滑块;110、齿条;111、第二滑块;112、第一夹板;113、第一橡胶软垫;114、支撑柱;2、滑轨;201、第二连接柱;202、螺杆;203、第二摇把;204、第二夹板;205、第二橡胶软垫。

## 实施方式

[0021] 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、完整的描述,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。

[0022] 请参阅图1-4,本实用新型提供一种技术方案:一种汽车车门后窗框的包边夹具,包括工作台1,工作台1的底部右侧中心处固定安装有第一连接柱101,第一连接柱101的内部中心处活动嵌设有第一转动轴102,第一转动轴102的右侧固定安装有第一摇把103,第一转动轴102的左侧外表面固定套设有第一锥齿轮104,工作台1的内部底侧中心处活动嵌设有第二转动轴105,第二转动轴105的底部外表面固定套设有第二锥齿轮106,第二锥齿轮106啮合于第一锥齿轮104,第二转动轴105的顶部外表面且位于工作台1的内部中心处固定套设有圆形齿轮107,工作台1的内部两侧均开设有滑槽108,两个滑槽108的内表面均滑动连接有第一滑块109。

[0023] 进一步的,如图1-4所示,两个第一滑块109的顶部均固定安装有齿条110,两个齿条110均啮合于圆形齿轮107,齿条110的顶部均固定安装有第二滑块111,则可以使工作人员拿起窗框,使窗框放置到工作台1的顶部,使窗框放置完成之后,就可以使工作人员转动第一摇把103,使第一摇把103在转动时带动安装在其右侧且活动嵌设在第一连接柱101内部的第一转动轴102进行同步转动,使第一转动轴102在转动时带动套设在左侧外表面的第一锥齿轮104进行转动,使第一锥齿轮104在转动时带动啮合与其且固定套设在第二转动轴105底部的第二锥齿轮106进行同步转动,再由第二锥齿轮106带动活动嵌设在工作台1底部中心处的第二转动轴105进行转动,使第二转动轴105在转动时带动套设在其顶部且位于工作台1内部的圆形齿轮107进行转动,使圆形齿轮107在转动时,带动啮合于其的两侧的齿条110进行运动,且两个齿条110分别位于圆形齿轮107的前端右侧和后端左侧,使进而使圆形齿轮107在运动时带动啮合于其两侧的齿条110进行相对的平移运动,使齿条110在运动时带动安装在其底部的第一滑块109在工作台1内部底侧的滑槽108进行滑动,且使第一滑块109与齿条110通过滑槽108进行滑动,则可以防止圆形齿轮107带动齿条110进行运动时出现错位等情况,影响到装置的使用。

[0024] 进一步的,如图1-4所示,两个第二滑块111的顶部均固定安装有第一夹板112,两个第一夹板112相对的一侧中心处均固定安装有第一橡胶软垫113,工作台1的底部四周均固定安装有支撑柱114,则可以使齿条110在运动时带动安装在其顶部的第二滑块111进行同步的运动,使第二滑块111在运动时带动安装在其顶部的第一夹板112同步进行相对的平移运动,进而对放置到工作台1顶部的窗框的两侧进行夹持,且通过联动结构使工作人员只需要转动第一摇把103就能够对放置到工作台1上的窗框进行夹持,大大减少了工作人员的劳动强度,省时省力。

[0025] 进一步的,如图1-4所示,工作台1的两侧中心处均固定安装有滑轨2,两个滑轨2的外侧均固定安装有第二连接柱201,两个第二连接柱201的内部中心处均螺纹连接有螺杆202,两个螺杆202的外侧均固定安装有第二摇把203,则可以使窗框两侧固定夹持之后,就可以使工作人员转动第二摇把203,使第二摇把203在转动时带动安装在其内侧且活动嵌设在第二连接柱201内部的螺杆202进行同步运动。

[0026] 进一步的,如图1-4所示,两个螺杆202相对的一侧均活动连接有第二夹板204,两个第二夹板204的底部均活动套设在滑轨2的外表面,则可以使螺杆202在转动时带动活动套设在其前侧且活动套设在滑轨2外侧的第二夹板204进行同步运动,使第二夹板204向内侧滑动,进而对放置到工作台1上的窗框前后两侧进行夹持固定,且通过联动结构,使装置能够对窗框的前后的两侧进行夹持固定,进而增加装置对窗框夹持的牢固性,使人员在窗框进行包边时能够更加稳定。

[0027] 进一步的,如图1-4所示,两个第二夹板204相对的一侧顶部中心处均固定安装有第二橡胶软垫205,则可以使第一夹板112与第二夹板204对窗框外侧进行夹持时,通过安装在其内侧的第一橡胶软垫113与第二橡胶软垫205的设置,使装置对窗框进行夹持能够进行一个泄力作用,防止第一夹板112与第二夹板204的夹持力度过大,损伤的窗框,且通过安装在工作台1底部的支撑柱114,则可以支撑起整个装置,使装置在运行时能够更加平稳。

[0028] 工作原理:在使用时,使工作人员拿起窗框,使窗框放置到工作台1的顶部,使窗框放置完成之后,就可以使工作人员转动第一摇把103,使第一摇把103在转动时带动安装在其右侧且活动嵌设在第一连接柱101内部的第一转动轴102进行同步转动,使第一转动轴102在转动时带动套设在左侧外表面的第一锥齿轮104进行转动,使第一锥齿轮104在转动时带动啮合与其且固定套设在第二转动轴105底部的第二锥齿轮106进行同步转动,再由第二锥齿轮106带动活动嵌设在工作台1底部中心处的第二转动轴105进行转动,使第二转动轴105在转动时带动套设在其顶部且位于工作台1内部的圆形齿轮107进行转动,使圆形齿轮107在转动时,带动啮合于其的两侧的齿条110进行运动,且两个齿条110分别位于圆形齿轮107的前端右侧和后端左侧,使进而使圆形齿轮107在运动时带动啮合于其两侧的齿条110进行相对的平移运动,使齿条110在运动时带动安装在其底部的第一滑块109在工作台1内部底侧的滑槽108进行滑动,且使第一滑块109与齿条110通过滑槽108进行滑动,则可以防止圆形齿轮107带动齿条110进行运动时出现错位等情况,影响到装置的使用,使齿条110在运动时带动安装在其顶部的第二滑块111进行同步的运动,使第二滑块111在运动时带动安装在其顶部的第一夹板112同步进行相对的平移运动,进而对放置到工作台1顶部的窗框的两侧进行夹持,且通过联动结构使工作人员只需要转动第一摇把103就能够对放置到工作台1上的窗框进行夹持,大大减少了工作人员的劳动强度,省时省力。在使用时,使窗框两侧固定夹持之后,就可以使工作人员转动第二摇把203,使第二摇把203在转动时带动安装在其内侧且活动嵌设在第二连接柱201内部的螺杆202进行同步运动,使螺杆202在转动时带动活动套设在其前侧且活动套设在滑轨2外侧的第二夹板204进行同步运动,使第二夹板204向内侧滑动,进而对放置到工作台1上的窗框前后两侧进行夹持固定,且通过联动结构,使装置能够对窗框的前后的两侧进行夹持固定,进而增加装置对窗框夹持的牢固性,使人员在窗框进行包边时能够更加稳定,且使第一夹板112与第二夹板204对窗框外侧进行夹持时,通过安装在其内侧的第一橡胶软垫113与第二橡胶软垫205的设置,使装置对窗框进行夹持能够进行一个泄力作用,防止第一夹板112与第二夹板204的夹持力度过大,损伤的窗框,且通过安装在工作台1底部的支撑柱114,则可以支撑起整个装置,使装置在运行时能够更加平稳。

[0029] 以上所述,仅是本实用新型的较佳实施例而已,并非对本实用新型作其他形式的限制,任何熟悉本专业的技术人员可能利用上述揭示的技术内容加以变更或改型为等同变

化的等效实施例应用于其它领域,但是凡是未脱离本实用新型技术方案内容,依据本实用新型的技术实质对以上实施例所作的任何简单修改、等同变化与改型,仍属于本实用新型技术方案的保护范围。

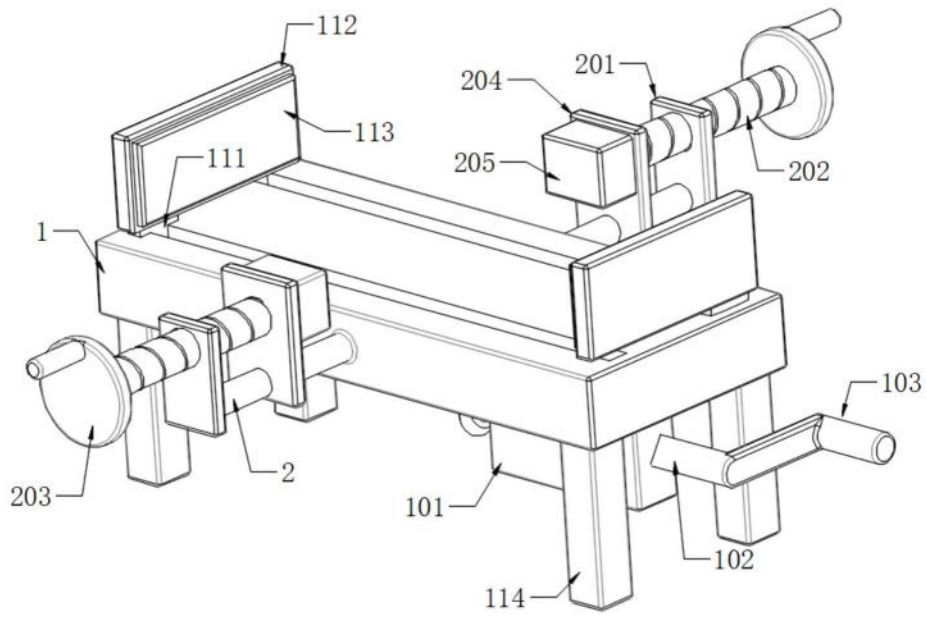


图1

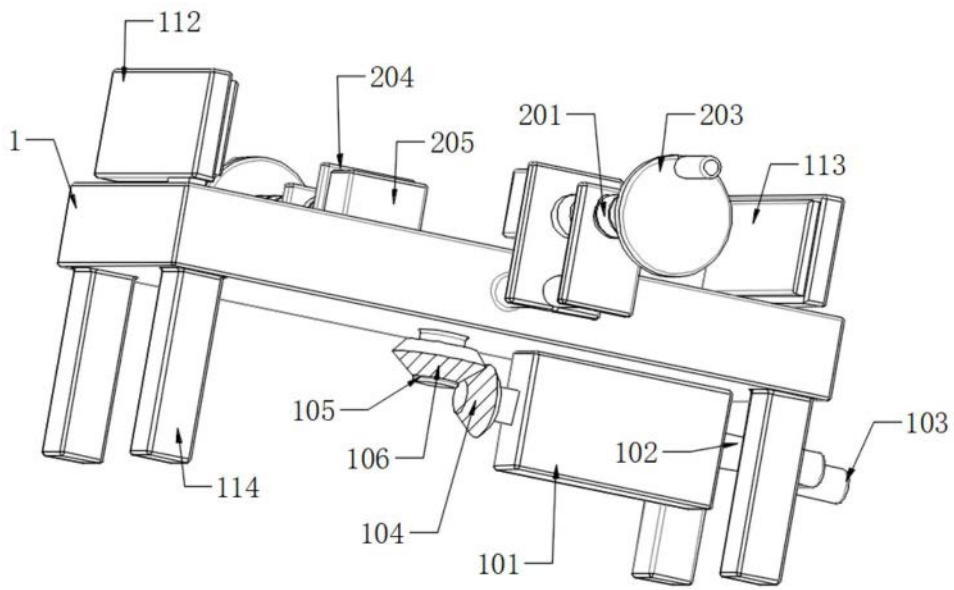


图2

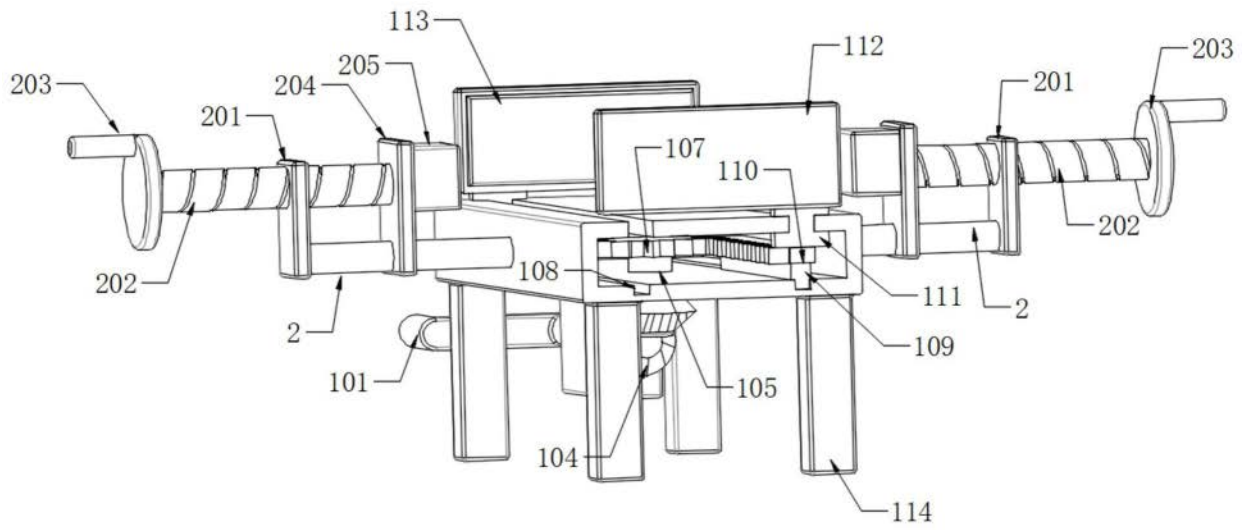


图3

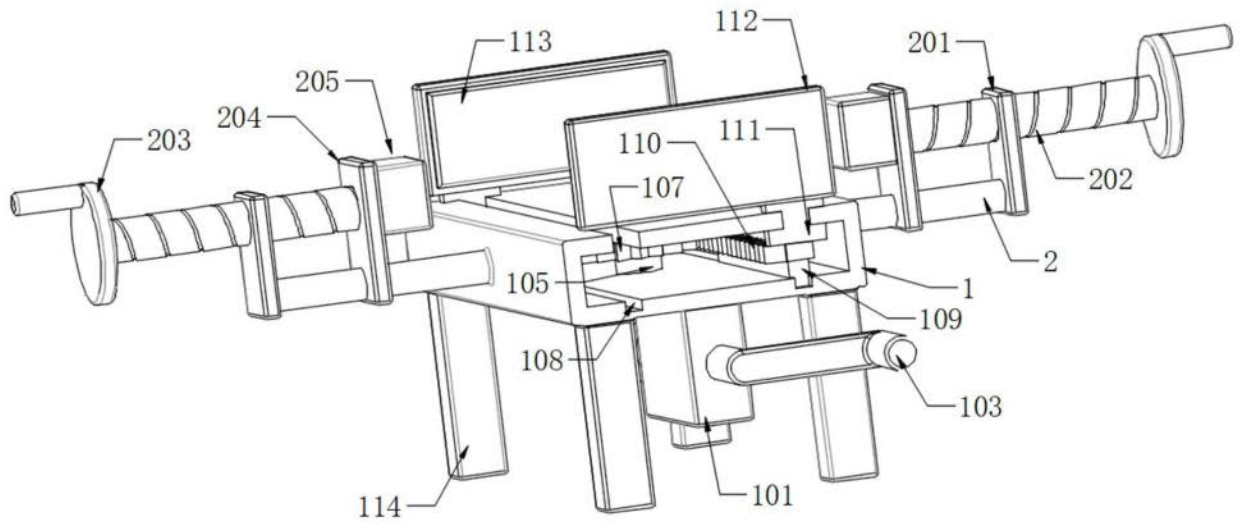


图4