



(21) 申请号 202421150478.8

(22) 申请日 2024.05.24

(73) 专利权人 湖北锦道源科技有限公司

地址 436000 湖北省鄂州市武汉东湖新技术开发区光谷三路628号山推楚天混凝土机械生产基地一期联合车间1层西头北一跨NR1-NR20轴厂房(自贸区武汉片区)

(72) 发明人 严连明 朱光明 邹宗文

(74) 专利代理机构 北京环泰睿辰专利代理有限公司 37322

专利代理师 朱宇鹏

(51) Int. Cl.

G01B 21/30 (2006.01)

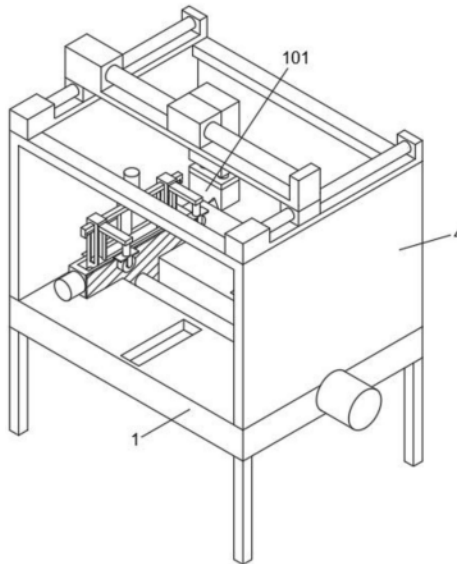
权利要求书1页 说明书3页 附图4页

(54) 实用新型名称

一种金属制品表面平整度检测装置

(57) 摘要

本实用新型涉及金属制品加工技术领域,公开了一种金属制品表面平整度检测装置,包括检测台,所述检测台的上方设置有检测仪,检测台的顶面设置有定位组件,定位组件包括设置在检测台顶面的两个夹持板,夹持板的顶面开设有调节槽。本实用新型通过设置夹持板对需要检测的金属制品进行夹持定位,随后采用压板向金属制品的顶面下压,从而对金属制品进行压紧,使得金属制品的底部与检测台的顶面紧密贴合,增加平整度检测的精度,同时在检测仪的移动检测过程中,压板可根据检测仪的位置进行避让,且避让过程中不会使得金属制品的压紧力消失,从而保证检测仪的表面进行全方位的检测,使得对金属制品的平整度检测更加全面。



1. 一种金属制品表面平整度检测装置,包括检测台(1),其特征在于,所述检测台(1)的上方设置有检测仪(101),检测台(1)的顶面设置有定位组件,定位组件包括设置在检测台(1)顶面的两个夹持板(2),夹持板(2)的顶面开设有调节槽(201),调节槽(201)的内部滑动设置有两个活动条(202),活动条(202)靠近夹持板(2)夹持面的一侧开始有滑动槽(203),滑动槽(203)的内部滑动设置有压板(204)。

2. 根据权利要求1所述的一种金属制品表面平整度检测装置,其特征在于,所述检测台(1)的顶面开设有驱动槽(205),检测台(1)的右侧固定有第一电机,第一电机的输出轴贯穿并延伸至驱动槽(205)的内部,第一电机的输出轴固定有第一双向丝杆(206),夹持板(2)与第一双向丝杆(206)的外壁螺纹连接,夹持板(2)的后侧固定有第二电机,第二电机的输出轴贯穿并延伸至调节槽(201)的内部,第二电机的输出轴固定有第二双向丝杆(207),活动条(202)与第二双向丝杆(207)外壁螺纹连接,夹持板(2)的顶面固定有支撑架(208),支撑架(208)的顶面固定有电动推杆,电动推杆伸缩杆的一端贯穿并延伸至支撑架(208)的底面,电动推杆伸缩杆的一端固定有联动架(209),活动条(202)与联动架(209)的外壁可滑动的设置,联动架(209)的底面固定有两个限位杆(210),压板(204)与限位杆(210)的外壁滑动设置。

3. 根据权利要求2所述的一种金属制品表面平整度检测装置,其特征在于,所述压板(204)的底面固定有定向轮(3)。

4. 根据权利要求3所述的一种金属制品表面平整度检测装置,其特征在于,所述检测台(1)的顶面固定有连接架(4),连接架(4)的顶面固定有龙门滑台(401),检测仪(101)与龙门滑台(401)的安装端可拆卸的固定。

5. 根据权利要求4所述的一种金属制品表面平整度检测装置,其特征在于,所述检测台(1)的顶面靠近前后两侧均开设有取料槽(5)。

6. 根据权利要求5所述的一种金属制品表面平整度检测装置,其特征在于,两个所述夹持板(2)相互靠近的两侧均开设有防滑槽(6)。

一种金属制品表面平整度检测装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及金属制品加工技术领域,尤其涉及一种金属制品表面平整度检测装置。

背景技术

[0002] 目前,金属材料是指金属元素或以金属元素为主构成的具有金属特性的材料的统称,而当板状的金属制品在加工完成后通常都需要使用相应的检测装置对金属制品的平整度进行检测,以便于后续对金属制品的加工。

[0003] 现有的一种便捷型金属制品加工平整度检测装置(公告号:CN220170151U)存在下述缺陷:上述装置在进行金属制品的平整度检测时,没有从上方对金属制品进行压紧,这就可能导致在对金属制品进行夹持时,金属制品处于一个被倾斜夹持的状态,从而影响检测精度,为此提出本实用新型。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的是为了解决现有技术中存在的问题,而提出的一种金属制品表面平整度检测装置。

[0005] 为了实现上述目的,本实用新型采用了如下技术方案:

[0006] 一种金属制品表面平整度检测装置,包括检测台,所述检测台的上方设置有检测仪,检测台的顶面设置有定位组件,定位组件包括设置在检测台顶面的两个夹持板,夹持板的顶面开设有调节槽,调节槽的内部滑动设置有两个活动条,活动条靠近夹持板夹持面的一侧开始有滑动槽,滑动槽的内部滑动设置有压板。

[0007] 优选的,所述检测台的顶面开设有驱动槽,检测台的右侧固定有第一电机,第一电机的输出轴贯穿并延伸至驱动槽的内部,第一电机的输出轴固定有第一双向丝杆,夹持板与第一双向丝杆的外壁螺纹连接,夹持板的后侧固定有第二电机,第二电机的输出轴贯穿并延伸至调节槽的内部,第二电机的输出轴固定有第二双向丝杆,活动条与第二双向丝杆外壁螺纹连接,夹持板的顶面固定有支撑架,支撑架的顶面固定有电动推杆,电动推杆伸缩杆的一端贯穿并延伸至支撑架的底面,电动推杆伸缩杆的一端固定有联动架,活动条与联动架的外壁可滑动的设置,联动架的底面固定有两个限位杆,压板与限位杆的外壁滑动设置。

[0008] 优选的,所述压板的底面固定有定向轮。

[0009] 优选的,所述检测台的顶面固定有连接架,连接架的顶面固定有龙门滑台,检测仪与龙门滑台的安装端可拆卸的固定。

[0010] 优选的,所述检测台的顶面靠近前后两侧均开设有取料槽。

[0011] 优选的,两个所述夹持板相互靠近的两侧均开设有防滑槽。

[0012] 本实用新型的有益效果为:

[0013] 通过设置夹持板对需要检测的金属制品进行夹持定位,随后采用压板带动定向轮

向金属制品的顶面下压,从而对金属制品进行压紧,使得金属制品的底部与检测台的顶面紧密贴合,增加平整度检测的精度,同时在检测仪的移动检测过程中,压板与定向轮可根据检测仪的位置进行避让,且避让过程中不会使得金属制品的压紧力消失,从而保证检测仪的表面进行全方位的检测,使得对金属制品的平整度检测更加全面。

附图说明

[0014] 图1为本实用新型提出的立体结构示意图;

[0015] 图2为本实用新型提出的立体拆分结构示意图;

[0016] 图3为本实用新型提出的检测台处立体结构示意图;

[0017] 图4为本实用新型提出的夹持板处立体结构示意图。

[0018] 图中:1、检测台;101、检测仪;2、夹持板;201、调节槽;202、活动条;203、滑动槽;204、压板;205、驱动槽;206、第一双向丝杆;207、第二双向丝杆;208、支撑架;209、联动架;210、限位杆;3、定向轮;4、连接架;401、龙门滑台;5、取料槽;6、防滑槽。

具体实施方式

[0019] 为使本实用新型实现的技术手段、创作特征、达成目的与功效易于明白了解,下面结合具体实施方式,进一步阐述本实用新型。

[0020] 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。

[0021] 请参阅附图1-附图4,一种金属制品表面平整度检测装置,包括检测台1,所述检测台1的上方设置有检测仪101,检测台1的顶面设置有定位组件,定位组件包括设置在检测台1顶面的两个夹持板2,夹持板2的顶面开设有调节槽201,调节槽201的内部滑动设置有两个活动条202,活动条202靠近夹持板2夹持面的一侧开设有滑动槽203,滑动槽203的内部滑动设置有压板204。

[0022] 在实施例中,所述检测台1的顶面开设有驱动槽205,检测台1的右侧固定有第一电机,第一电机的输出轴贯穿并延伸至驱动槽205的内部,第一电机的输出轴固定有第一双向丝杆206,夹持板2与第一双向丝杆206的外壁螺纹连接,夹持板2的后侧固定有第二电机,第二电机的输出轴贯穿并延伸至调节槽201的内部,第二电机的输出轴固定有第二双向丝杆207,活动条202与第二双向丝杆207外壁螺纹连接,夹持板2的顶面固定有支撑架208,支撑架208的顶面固定有电动推杆,电动推杆伸缩杆的一端贯穿并延伸至支撑架208的底面,电动推杆伸缩杆的一端固定有联动架209,活动条202与联动架209的外壁可滑动的设置,联动架209的底面固定有两个限位杆210,压板204与限位杆210的外壁滑动设置,通过设置夹持板2对需要检测的金属制品进行夹持定位,随后采用压板204向金属制品的顶面下压,从而对金属制品进行压紧,使得金属制品的底部与检测台1的顶面紧密贴合,增加平整度检测的精度,同时在检测仪101的移动检测过程中,压板204可根据检测仪101的位置进行避让,且避让过程中不会使得金属制品的压紧力消失,从而保证检测仪101的表面进行全方位的检测,使得对金属制品的平整度检测更加全面。

[0023] 在实施例中,所述压板204的底面固定有定向轮3,通过定向轮3对金属制品的表面压紧,使得压板204带动定向轮3移动时,不会对金属制品的表面造成刮擦,防止对金属制品造成损伤。

[0024] 在实施例中,所述检测台1的顶面固定有连接架4,连接架4的顶面固定有龙门滑台401,检测仪101与龙门滑台401的安装端可拆卸的固定,通过龙门滑台401的设置与使用,可以带动检测仪101进行前后左右上下的移动,便于对金属制品的表面实现全方位的检测。

[0025] 在实施例中,所述检测台1的顶面靠近前后两侧均开设有取料槽5,通过取料槽5的设置与使用,便于工作人员更好将检测好的金属制品从检测台1上拿下来。

[0026] 在实施例中,两个所述夹持板2相互靠近的两侧均开设有防滑槽6,通过防滑槽6的设置与使用,可以增加夹持板2与金属制品之间的摩擦力,使得夹持板2对金属制品固定的更加紧密。

[0027] 工作原理:在使用时,将需要进行平整度检测的金属制品置于检测台1的顶面,随后启动第一电机带动第一双向丝杆206旋转,在夹持板2第一双向丝杆206外壁螺纹连接作用下,使得两个夹持板2分别与金属制品的两边贴合,此时启动第二电机带动第二双向丝杆207旋转,在活动条202与第二双向丝杆207螺纹连接作用下,使得四个活动条202分别移动至金属制品四个边角的上方,在活动条202移动过程中会带动压板204移动,此过程中压板204在限位杆210的外壁上滑动,随后启动电动推杆带动联动架209与压板204下移,此时压板204底面的定向轮3与金属制品顶面贴合,并对金属制品进行压紧,随后再启动第一电机驱动两个夹持板2将金属制品紧密夹持,随后即可启动龙门滑台401带动检测仪101进行前后左右上下的移动,便于对金属制品的表面实现全方位的检测,当检测仪101移动至与定向轮3相对应的位置时,第二电机启动驱动两个活动条202带动定向轮3在金属制品顶面移动并对检测仪101实现避让,从而完成对金属制品表面平整度的检测。

[0028] 此外,应当理解,虽然本说明书按照实施方式加以描述,但并非每个实施方式仅包含一个独立的技术方案,说明书的这种叙述方式仅仅是为清楚起见,本领域技术人员应当将说明书作为一个整体,各实施例中的技术方案也可以经适当组合,形成本领域技术人员可以理解的其他实施方式。

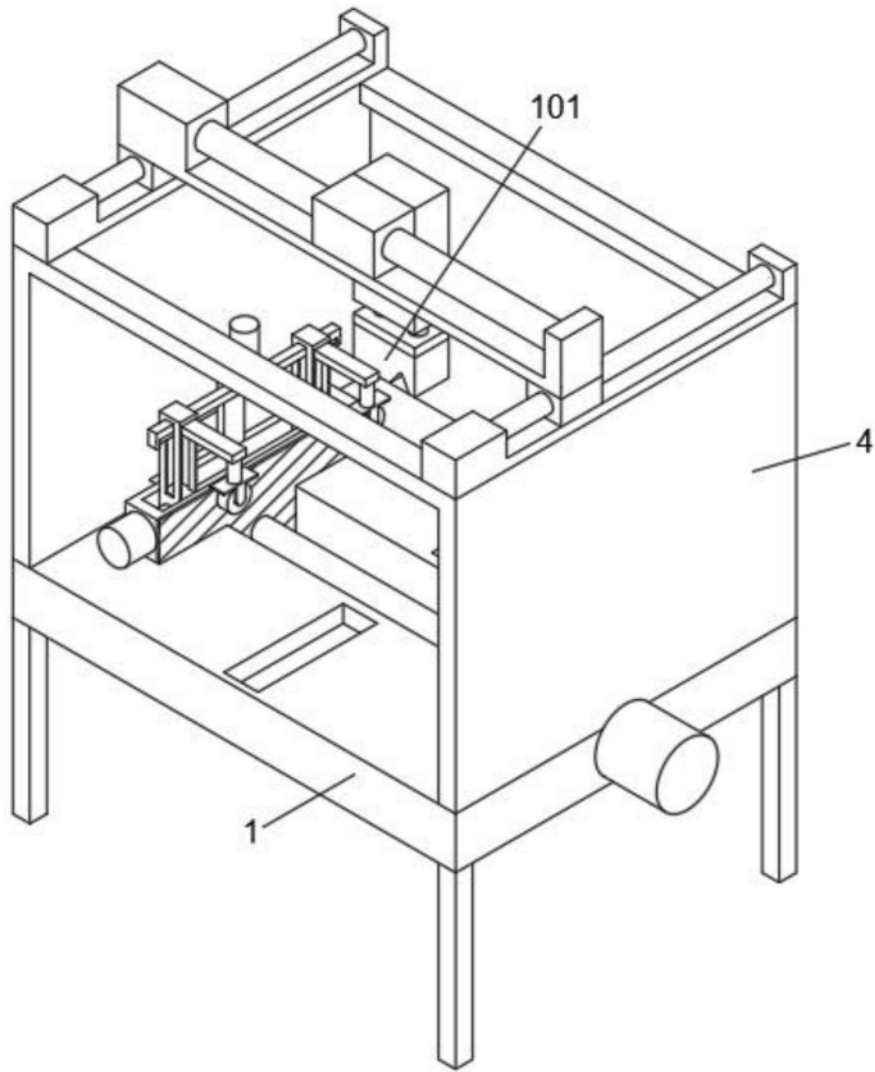


图1

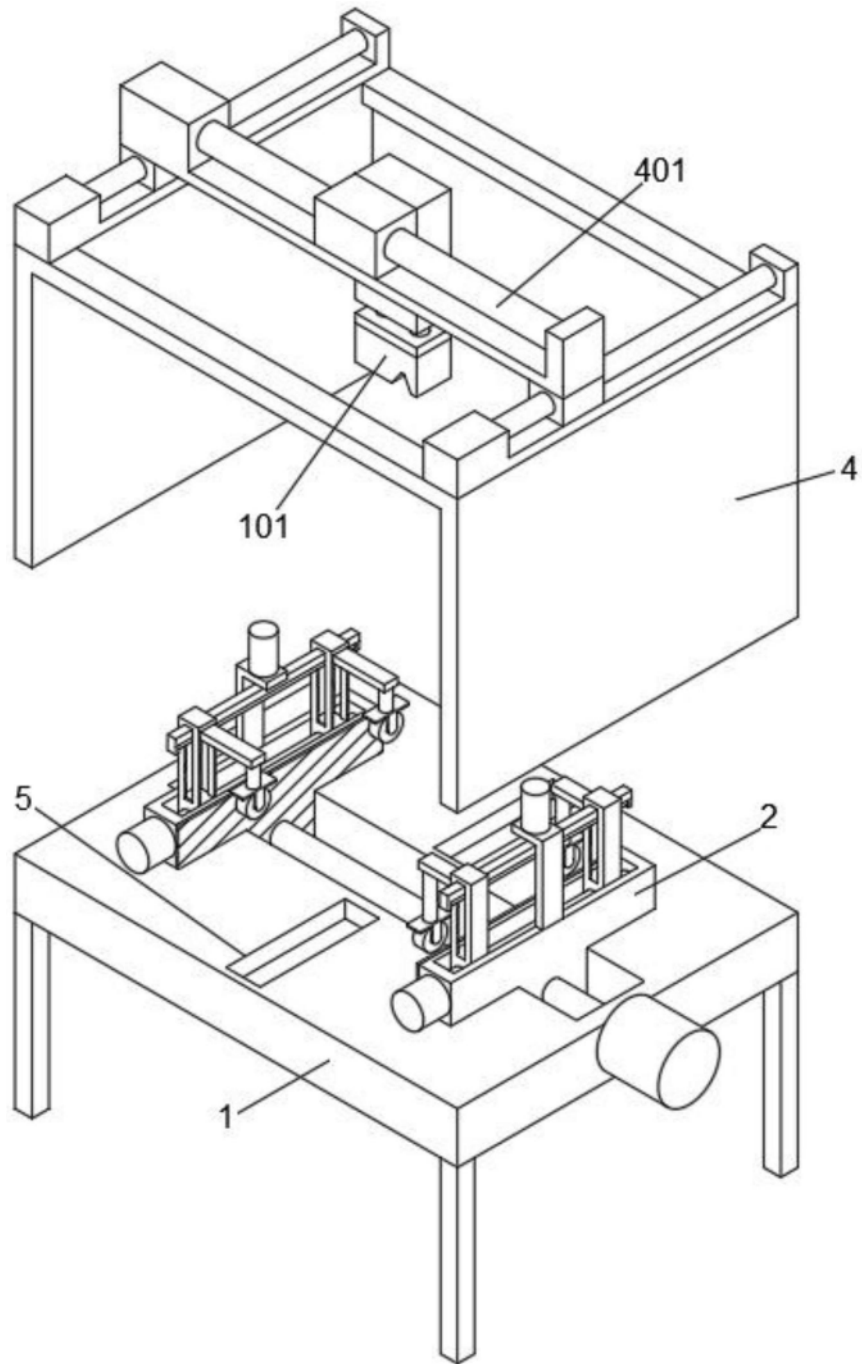


图2

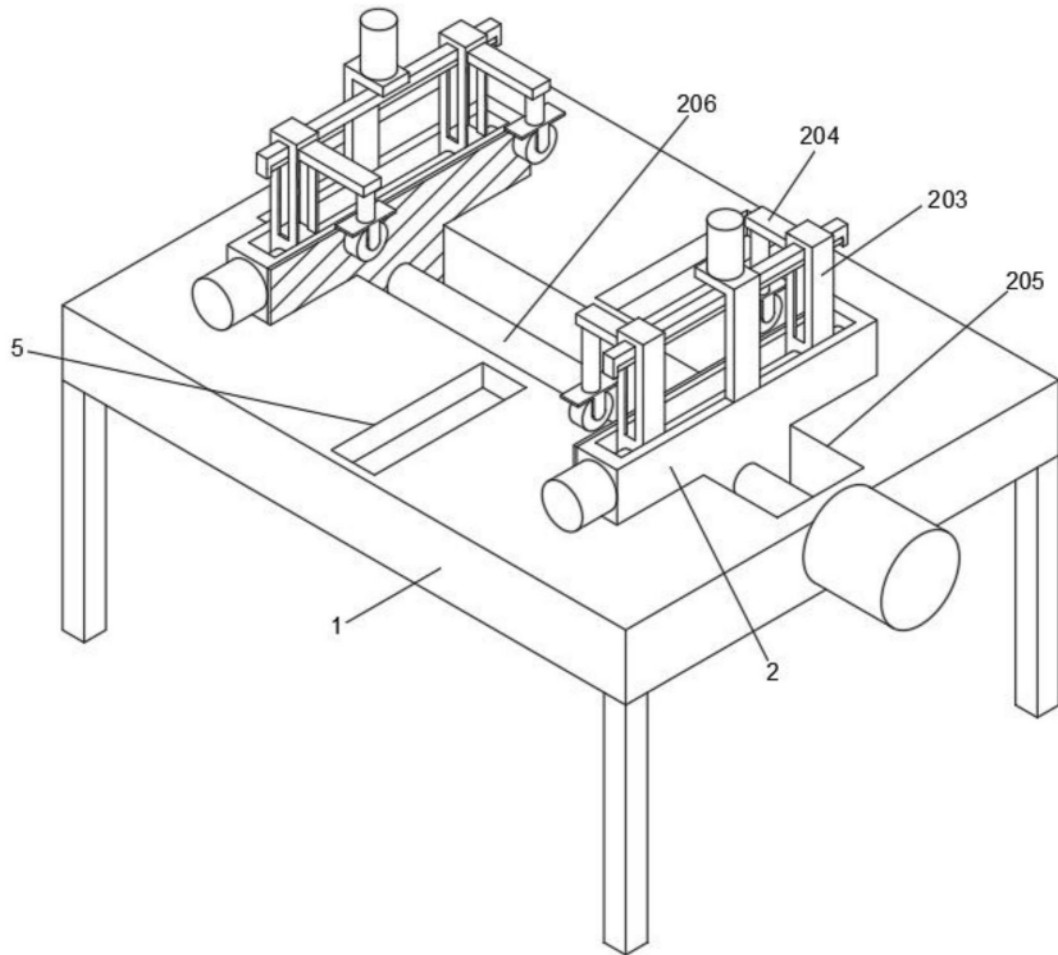


图3

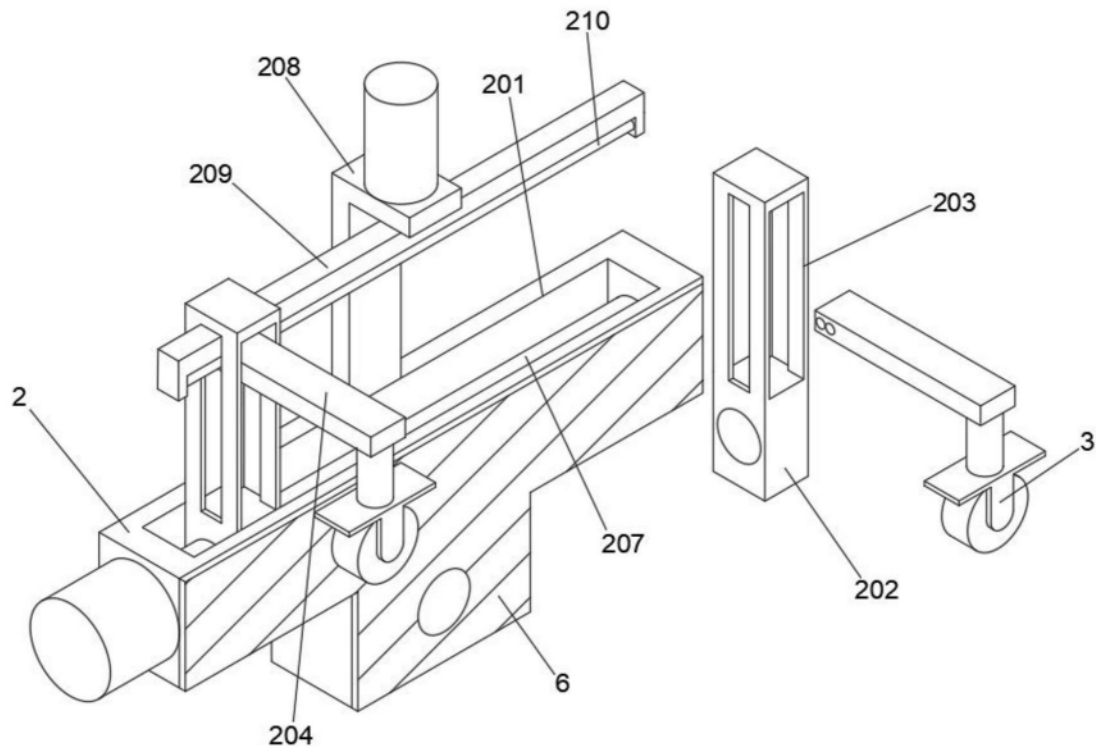


图4