



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 219854269 U

(45) 授权公告日 2023. 10. 20

(21) 申请号 202321271884.5

(22) 申请日 2023.05.24

(73) 专利权人 长春金鑫科技有限责任公司

地址 130000 吉林省长春市高新区乙五路
与超然街交汇处恒大绿洲5号楼1103
室

(72) 发明人 李志强 张岩 马和峰

(74) 专利代理机构 北京励为众创知识产权代理
有限公司 11811

专利代理师 康丽娟

(51) Int. Cl.

B25B 11/02 (2006.01)

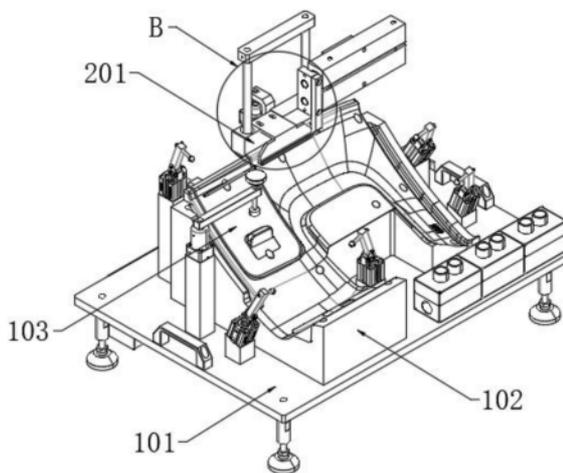
权利要求书1页 说明书4页 附图5页

(54) 实用新型名称

左下护板与杂物盒总成的装配工装

(57) 摘要

本实用新型公开了左下护板与杂物盒总成的装配工装,包括定位组件和打销机构,定位组件包括底板、第一定位块和第二定位块,第一定位块设置于底板的顶端,第二定位块穿插连接于第一定位块的顶端,打销机构包括安装座,安装座的顶端设置有连接片,连接片的正面设有放置槽,放置槽的一侧设置有连接块,连接块的底端设置有顶出块,连接块的底端设置于驱动机构。本实用新型利用定位机构和打销机构的设置,定位销直接放置于放置槽中,然后通过驱动机构使得顶出块移动,即可将放置槽中放置的定位销顶出并插入杂物盒和左下护板的销孔内,操作工人只需将定位销放置到放置槽上再通过驱动机构工作即可,降低了人工成本。



1. 左下护板与杂物盒总成的装配工装,其特征在于,包括:

定位组件,所述定位组件包括底板(101)、第一定位块(102)和第二定位块(103),所述第一定位块(102)设置于底板(101)的顶端,所述第二定位块(103)穿插连接于第一定位块(102)的顶端,所述底板(101)的顶端设置有多个压紧缸,定位所述第二定位块(103)的背面设置有调节机构;

打销机构,所述打销机构包括安装座(201),所述安装座(201)的顶端设置有连接片(202),所述连接片(202)的正面设有放置槽(203),所述放置槽(203)的一侧设置有连接块(207),所述连接块(207)的底端设置有顶出块(208),所述连接块(207)的底端设置于驱动机构。

2. 根据权利要求1所述的左下护板与杂物盒总成的装配工装,其特征在于,所述驱动机构包括第一液压缸(205),所述安装座(201)的一侧固定连接于竖板(204),所述第一液压缸(205)安装于竖板(204)的正面,所述第一液压缸(205)的输出端传动设置有固定板(206),所述连接块(207)固定连接于固定板(206)的正面。

3. 根据权利要求1所述的左下护板与杂物盒总成的装配工装,其特征在于,所述底板(101)的顶端安装有第二液压缸(301),所述第二液压缸(301)的输出端传动设置有L型块,所述L型块的正面与安装座(201)的背面相连接,所述安装座(201)的下方设置有限位机构。

4. 根据权利要求3所述的左下护板与杂物盒总成的装配工装,其特征在于,所述限位机构包括底座(302)、两个固定杆(303)和限位孔(304),所述底座(302)固定连接于底板(101)的顶端,两个所述固定杆(303)均固定连接于底座(302)的顶端,两个所述限位孔(304)均开设于安装座(201)的顶端,两个所述固定杆(303)的外壁分别与两个限位孔(304)的内壁活动穿插连接。

5. 根据权利要求1所述的左下护板与杂物盒总成的装配工装,其特征在于,所述调节机构包括第二螺纹杆(403),所述底板(101)的顶端固定连接于固定柱(401),所述固定柱(401)的背面开设有螺纹孔(402),所述第二螺纹杆(403)的外壁与螺纹孔(402)的内壁螺纹连接,所述第二螺纹杆(403)的正面固定连接于卡盘(406),所述第二定位块(103)的背面固定连接于卡座(404),所述卡座(404)的背面开设有卡槽(405),所述卡盘(406)卡接于卡槽(405)的内部。

6. 根据权利要求1所述的左下护板与杂物盒总成的装配工装,其特征在于,所述底板(101)的底端固定连接于固定套(104),所述固定套(104)的内壁螺纹连接有第一螺纹杆(106),所述第一螺纹杆(106)的底端设置有支撑座(105)。

左下护板与杂物盒总成的装配工装

技术领域

[0001] 本实用新型涉及杂物盒装配技术领域,特别涉及左下护板与杂物盒总成的装配工装。

背景技术

[0002] 杂物盒是汽车的配件之一,杂物盒上需要安装有左下护板,杂物盒和左下护板之间的销孔通过一个定位销进行连接,现在一般是通过人工装配的方式将定位销插入杂物盒和左下护板的销孔内,在插入过程中一般是通过橡胶锤将定位销锤入,但是连续的装配工作导致工序繁琐,且浪费时间,劳动强度大,导致左下护板与杂物盒的装配成本较高。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的在于提供左下护板与杂物盒总成的装配工装,以解决上述背景技术中提出的问题。

[0004] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:左下护板与杂物盒总成的装配工装,包括:

[0005] 定位组件,所述定位组件包括底板、第一定位块和第二定位块,所述第一定位块设置于底板的顶端,所述第二定位块穿插连接于第一定位块的顶端,所述底板的顶端设置有多个压紧缸,定位所述第二定位块的背面设置有调节机构;

[0006] 打销机构,所述打销机构包括安装座,所述安装座的顶端设置有连接片,所述连接片的正面设有放置槽,所述放置槽的一侧设置有连接块,所述连接块的底端设置有顶出块,所述连接块的底端设置于驱动机构。

[0007] 优选的,所述驱动机构包括第一液压缸,所述安装座的一侧固定连接有竖板,所述第一液压缸安装于竖板的正面,所述第一液压缸的输出端传动设置有固定板,所述连接块固定连接于固定板的正面。

[0008] 优选的,所述底板的顶端安装有第二液压缸,所述第二液压缸的输出端传动设置有L型块,所述L型块的正面与安装座的背面相连接,所述安装座的下方设置有限位机构。

[0009] 优选的,所述限位机构包括底座、两个固定杆和限位孔,所述底座固定连接于底板的顶端,两个所述固定杆均固定连接于底座的顶端,两个所述限位孔均开设于安装座的顶端,两个所述固定杆的外壁分别与两个限位孔的内壁活动穿插连接。

[0010] 优选的,所述调节机构包括第二螺纹杆,所述底板的顶端固定连接有固定柱,所述固定柱的背面开设有螺纹孔,所述第二螺纹杆的外壁与螺纹孔的内壁螺纹连接,所述第二螺纹杆的正面固定连接有机盘,所述第二定位块的背面固定连接有机座,所述机座的背面开设有卡槽,所述机盘卡接于卡槽的内部。

[0011] 优选的,所述底板的底端固定连接有机套,所述机套的内壁螺纹连接有第一螺纹杆,所述第一螺纹杆的底端设置有支撑座。

[0012] 本实用新型的技术效果和优点:

[0013] (1)本实用新型利用定位机构和打销机构的设置,将杂物盒与左下护板定位后,定位销直接放置于放置槽中,然后通过驱动机构工作使得连接块带动顶出块移动并插入放置槽中,即可将放置槽中放置的定位销顶出并插入杂物盒和左下护板的销孔内,操作工人只需将定位销放置到放置槽上再通过驱动机构工作即可,从而提高了左下护板与杂物盒装配的便捷性,降低了人工成本;

[0014] (2)本实用新型利用固定柱、螺纹孔、第二螺纹杆、卡座、卡槽和卡盘的设置,通过第二螺纹杆转动与螺纹孔的螺纹啮合,使得卡盘带动第二定位块移动,从而使得第二定位块上的左下护板移动,使得左下护板的销孔与杂物箱的销孔对齐,保证了左下护板与杂物箱的稳定装配。

附图说明

[0015] 图1为本实用新型整体结构示意图之一。

[0016] 图2为本实用新型整体结构示意图之二。

[0017] 图3为本实用新型整体结构示意图之三。

[0018] 图4为本实用新型整体结构示意图之四。

[0019] 图5为本实用新型图4的A处局部放大结构示意图。

[0020] 图6为本实用新型图1的B处局部放大结构示意图。

[0021] 图中:101、底板;102、第一定位块;103、第二定位块;104、固定套;105、支撑座;106、第一螺纹杆;201、安装座;202、连接片;203、放置槽;204、竖板;205、第一液压缸;206、固定板;207、连接块;208、顶出块;301、第二液压缸;302、底座;303、固定杆;304、限位孔;401、固定柱;402、螺纹孔;403、第二螺纹杆;404、卡座;405、卡槽;406、卡盘。

具体实施方式

[0022] 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。

[0023] 本实用新型提供了如图1-6所示的左下护板与杂物盒总成的装配工装,包括定位组件和打销机构,定位组件包括底板101、第一定位块102和第二定位块103,第一定位块102设置于底板101的顶端,第二定位块103穿插连接于第一定位块102的顶端,底板101的顶端设置有多个压紧缸,定位第二定位块103的背面设置有调节机构,杂物盒放置于第一定位块102上,左下护板放置于第二定位块103上,然后通过调节机构调节第二定位块103位置,使得杂物盒上的销孔和左下护板上的销孔对齐,然后打销机构将定位销打入两个销孔内;

[0024] 打销机构包括安装座201,安装座201的顶端设置有连接片202,连接片202的正面设有放置槽203,放置槽203的一侧设置有连接块207,连接块207的底端设置有顶出块208,连接块207的底端设置于驱动机构,定位销直接放置于放置槽203中,然后通过驱动机构工作使得连接块207带动顶出块208移动并插入放置槽203中,即可将放置槽203中放置的定位销顶出并插入杂物盒和左下护板的销孔内,操作工人只需将定位销放置到放置槽203上再通过驱动机构工作即可,从而提高了左下护板与杂物盒装配的便捷性;

[0025] 驱动机构包括第一液压缸205,安装座201的一侧固定连接有竖板204,第一液压缸205安装于竖板204的正面,第一液压缸205的输出端传动设置有固定板206,连接块207固定连接于固定板206的正面,通过第一液压缸205工作即可驱动固定板206移动,固定板206移动即可带动连接块207移动;

[0026] 底板101的顶端安装有第二液压缸301,第二液压缸301的输出端传动设置有L型块,L型块的正面与安装座201的背面相连接,安装座201的下方设置有限位机构,通过第二液压缸301工作即可带动安装座201进行升降,从而可调节打销机构和驱动机构的高度,使得定位销可以稳定的打入杂物盒和左下护板的销孔内,第二液压缸301和第一液压缸205分别通过外接开关与外部电源电性连接,便于操作人员对第二液压缸301和第一液压缸205进行控制,提高了操作的安全性和便捷性;

[0027] 限位机构包括底座302、两个固定杆303和限位孔304,底座302固定连接于底板101的顶端,两个固定杆303均固定连接于底座302的顶端,两个限位孔304均开设于安装座201的顶端,两个固定杆303的外壁分别与两个限位孔304的内壁活动穿插连接,通过限位孔304与底座302相互限位,即可使得安装座201升降时不会出现转动的现象,提高了安装座201升降的稳定性,从而提高了打销机构和驱动机构使用的稳定性;

[0028] 调节机构包括第二螺纹杆403,底板101的顶端固定连接有固定柱401,固定柱401的背面开设有螺纹孔402,第二螺纹杆403的外壁与螺纹孔402的内壁螺纹连接,第二螺纹杆403的正面固定连接有机盘406,第二定位块103的背面固定连接有机座404,机座404的背面开设有卡槽405,机盘406卡接于卡槽405的内部,通过第二螺纹杆403在螺纹孔402内转动,即可带动机盘406移动,通过卡槽405对机盘406限位,即可使得机盘406带动机座404移动,从而使得第二定位块103移动,从而可以使得第二定位块103上的左下护板移动,使得左下护板上的销孔可以与杂物盒上的销孔对齐,保证了左下护板与杂物盒装配的稳定性;

[0029] 底板101的底端固定连接有机套104,机套104的内壁螺纹连接有第一螺纹杆106,第一螺纹杆106的底端设置有支撑座105,通过第一螺纹杆106在机套104内转动,即可调节支撑高度,从而可适用于复杂地形,保证了底板101的稳定摆放,使得左下护板和杂物盒的装配更加稳定。

[0030] 本实用新型工作原理:

[0031] 将杂物盒放置在第一定位块102上,再将左下护板放置于第二定位块103上,若是杂物盒与左下护板的销孔没有对齐,此时转动第二螺纹杆403,通过第二螺纹杆403与螺纹孔402的螺纹啮合,使得机盘406移动带动第二定位块103移动,即可带动左下护板移动,直到左下护板的销孔与杂物盒的销孔对齐,然后通过多个压紧缸工作夹住对齐后的杂物盒和左下护板,此时若是放置槽203与销孔位置不对齐,通过第二液压缸301通过通过安装座201升降对放置槽203的位置进行调节,直到放置槽203与销孔对齐,此时将定位销放入放置槽203中,然后第一液压缸205工作带动固定板206移动,固定板206移动带动连接块207和顶出块208移动,顶出块208移动插入放置槽203内,即可将放置槽203内的定位销水平顶出并插入杂物盒和左下护板的销孔内。

[0032] 最后应说明的是:以上所述仅为本实用新型的优选实施例而已,并不用于限制本实用新型,尽管参照前述实施例对本实用新型进行了详细的说明,对于本领域的技术人员来说,其依然可以对前述各实施例所记载的技术方案进行修改,或者对其中部分技术特征

进行等同替换,凡在本实用新型的精神和原则之内,所作的任何修改、等同替换、改进等,均应包含在本实用新型的保护范围之内。

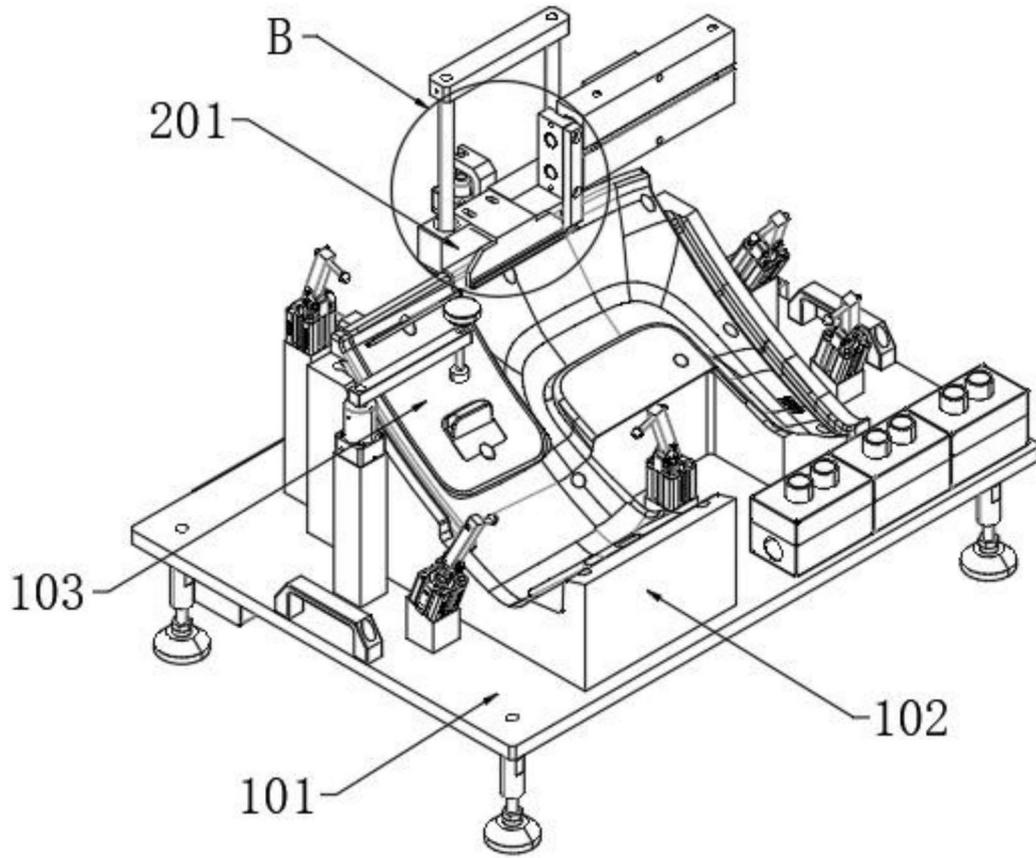


图1

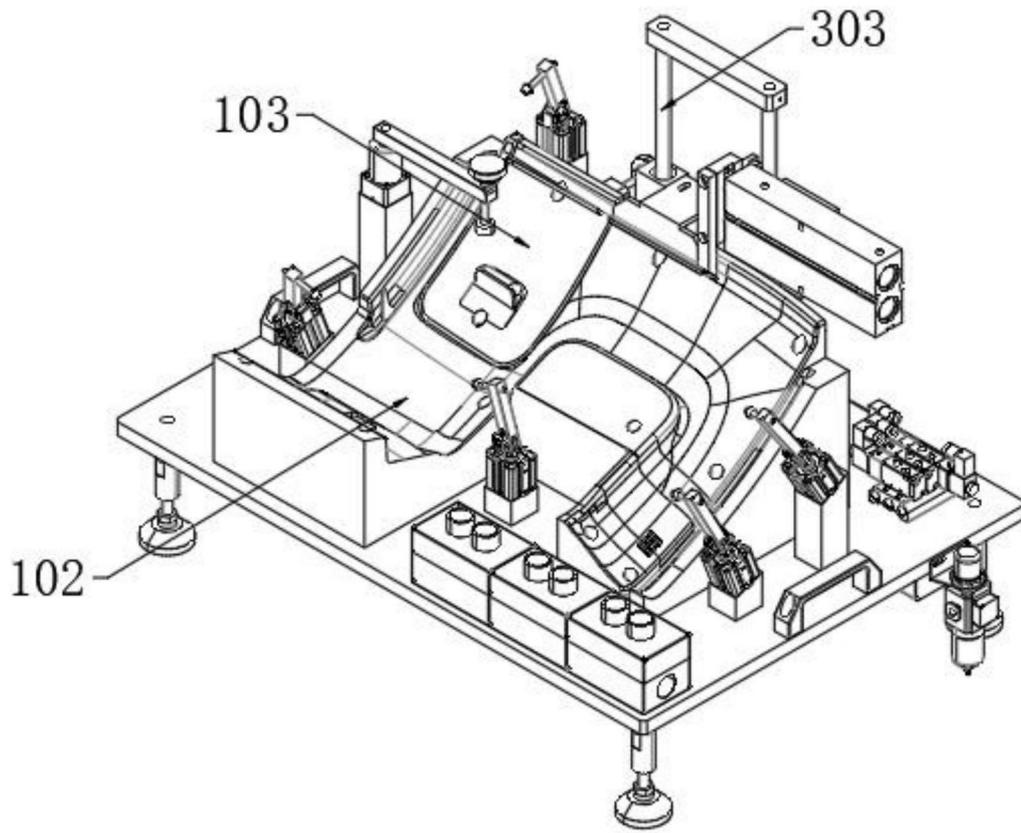


图2

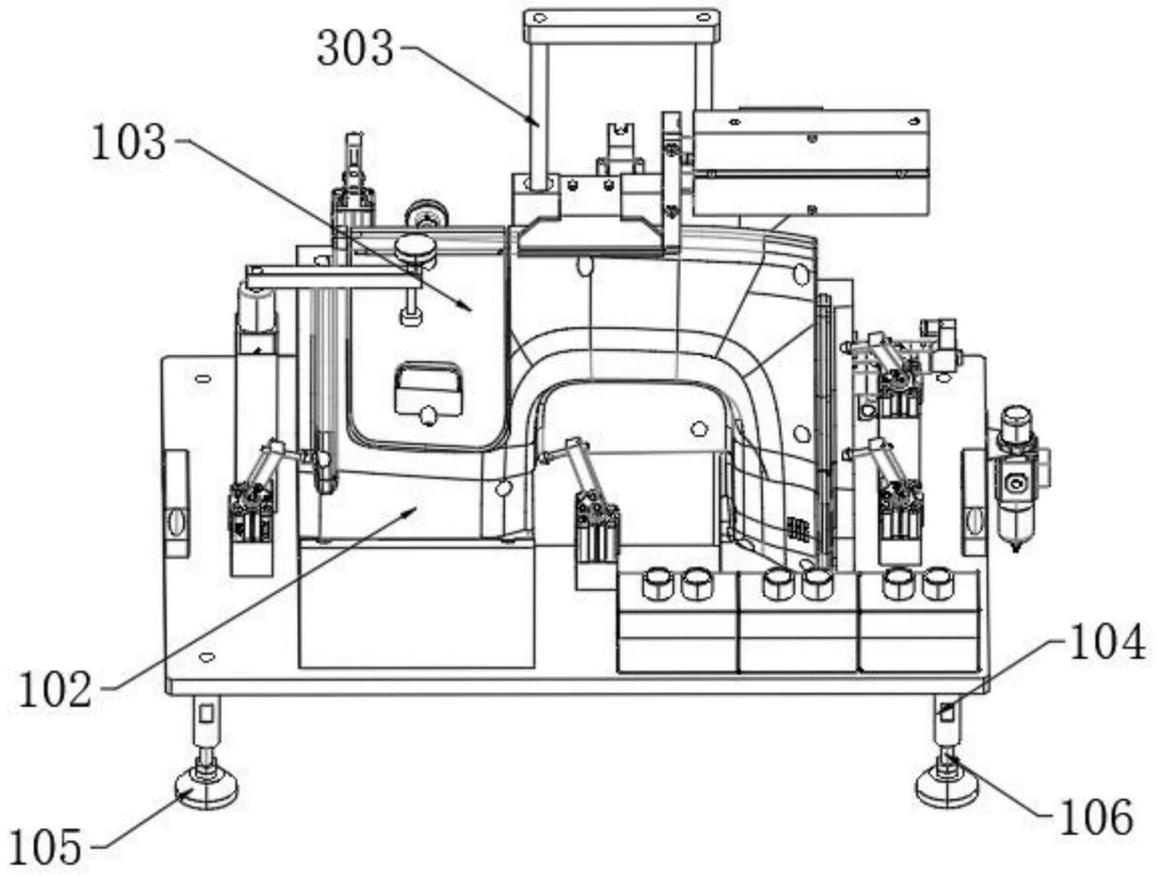


图3

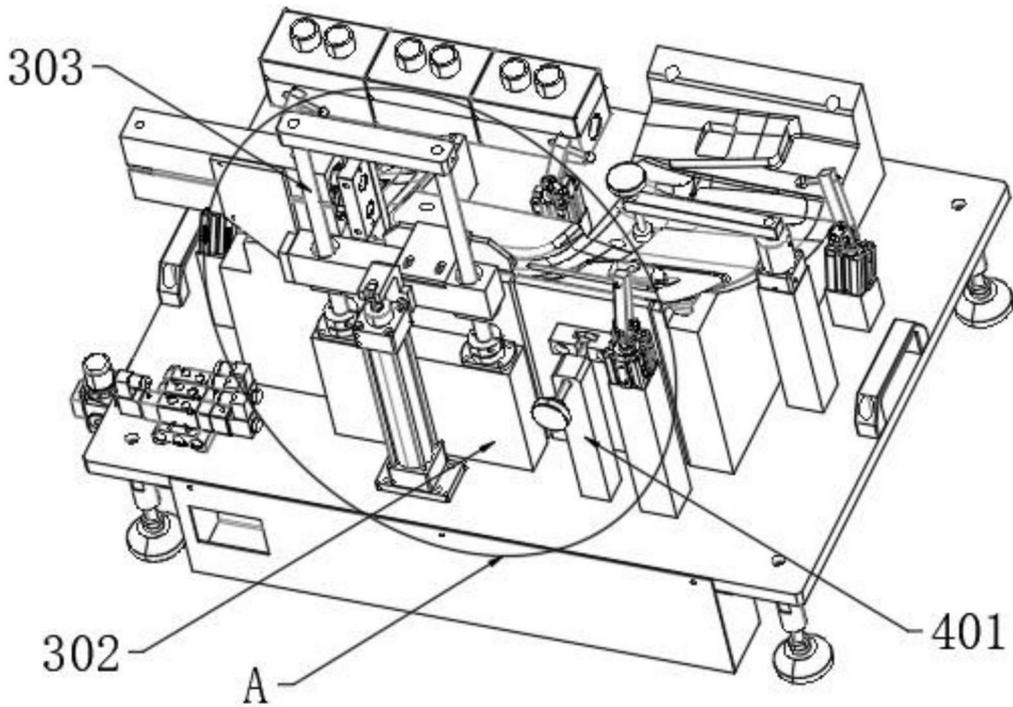


图4

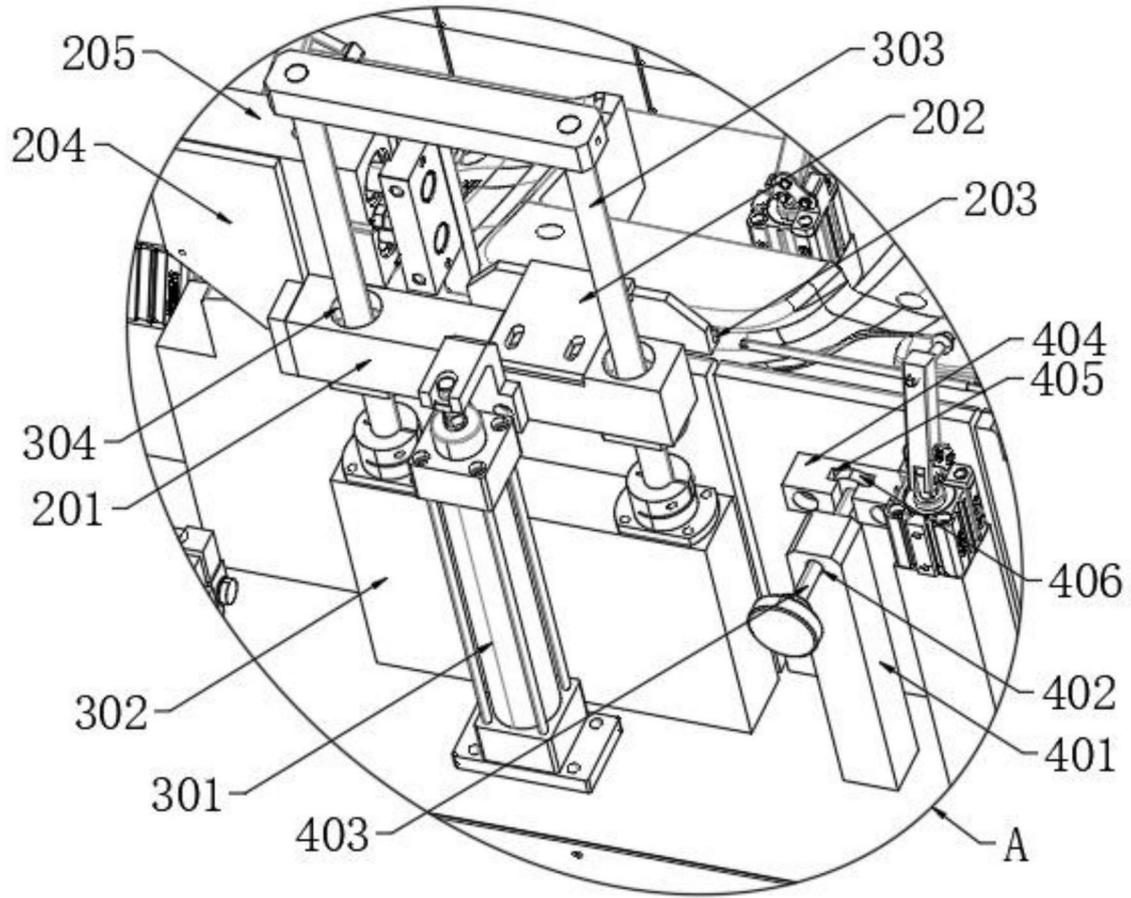


图5

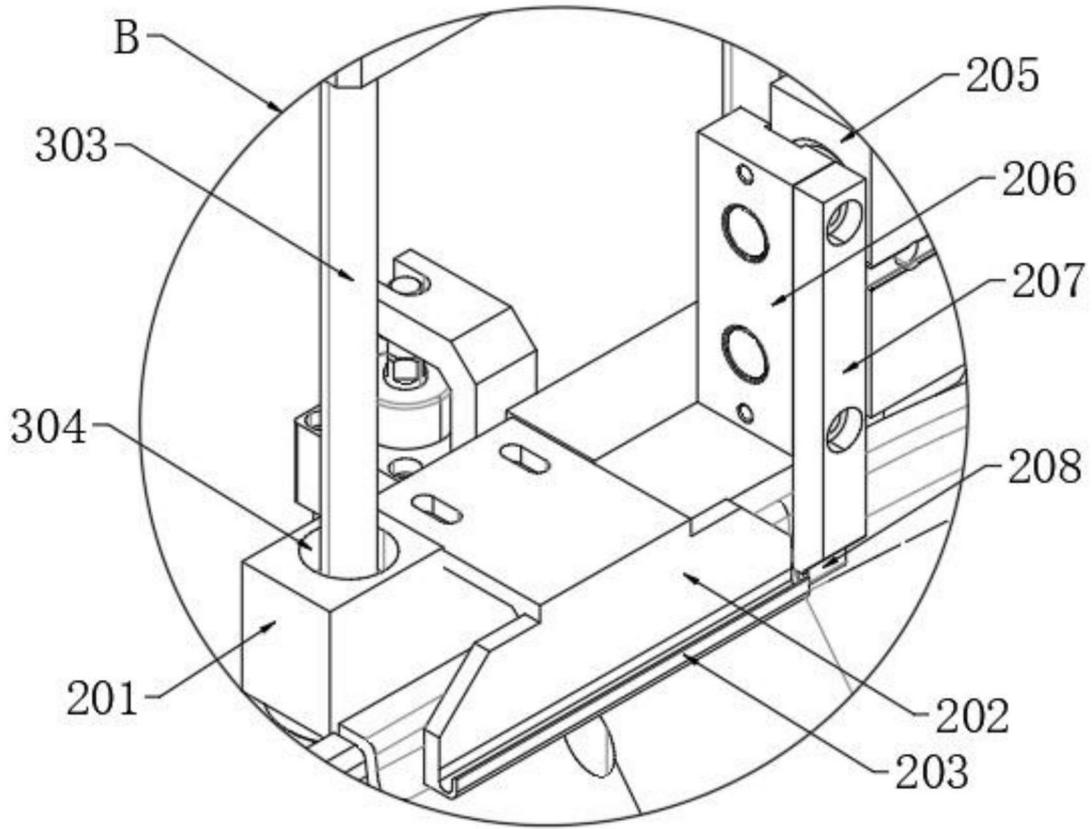


图6