



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 221246697 U

(45) 授权公告日 2024. 07. 02

(21) 申请号 202323062891.7

B08B 1/32 (2024.01)

(22) 申请日 2023.11.14

B08B 15/04 (2006.01)

(73) 专利权人 靖江市明拓科技有限公司

地址 214533 江苏省泰州市靖江市东兴镇
环镇南路98号

(72) 发明人 黄伟 黄海明

(74) 专利代理机构 深圳宇凡网知识产权代理事
务所(普通合伙) 44876

专利代理师 王亚夫

(51) Int. Cl.

B21D 37/10 (2006.01)

B21D 22/02 (2006.01)

B21D 53/88 (2006.01)

B21D 43/00 (2006.01)

B08B 1/16 (2024.01)

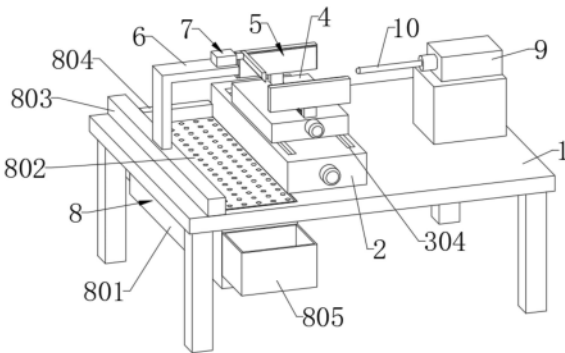
权利要求书1页 说明书4页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种带有定位装置的汽车零部件侧冲模具

(57) 摘要

本实用新型公开了一种带有定位装置的汽车零部件侧冲模具,涉及金属冲压技术领域。本实用新型包括侧冲台,所述侧冲台的顶面中部固定连接控制箱,所述控制箱表面设置有移动控制组件,所述移动控制组件顶部设置有放置台,所述放置台表面设置用于对汽车零部件进行定位的定位组件,所述控制箱的左侧设置有废屑收集组件,所述废屑收集组件上方设置有固定架,所述固定架的表面设置有侧边清理组件,所述侧冲台顶面右侧固定安装有液压推杆,所述液压推杆的伸缩端端部设置有冲压头,在使用中实现了便于对汽车零部件侧冲加工产生的碎屑进行有效清理和收集的效果,避免了碎屑在装置上堆积,避免了大量碎屑对后续侧冲加工造成影响,保证了加工环境清洁。



1. 一种带有定位装置的汽车零部件侧冲模具,其特征在于,包括侧冲台(1),所述侧冲台(1)的顶面中部固定连接有控制箱(2),所述控制箱(2)表面设置有移动控制组件(3),所述移动控制组件(3)顶部设置有放置台(4),所述放置台(4)表面设置用于对汽车零部件进行定位的定位组件(5),所述控制箱(2)的左侧设置有废屑收集组件(8),所述废屑收集组件(8)上方设置有固定架(6),所述固定架(6)的表面设置有侧边清理组件(7),所述侧冲台(1)顶面右侧固定安装有液压推杆(9),所述液压推杆(9)的伸缩端端部设置有冲压头(10)。

2. 根据权利要求1所述的一种带有定位装置的汽车零部件侧冲模具,其特征在于,所述移动控制组件(3)包括第一电机(301),且第一电机(301)固定安装在控制箱(2)的正面,所述第一电机(301)的输出端固定连接有螺纹柱(302),所述螺纹柱(302)表面螺纹连接有支撑架(303),且支撑架(303)的顶部与放置台(4)固定连接,所述控制箱(2)的顶面贯通开设有第一滑槽(304),且第一滑槽(304)内壁与支撑架(303)表面滑动连接。

3. 根据权利要求2所述的一种带有定位装置的汽车零部件侧冲模具,其特征在于,所述定位组件(5)包括第二电机(501),且第二电机(501)固定安装在放置台(4)的正面,所述第二电机(501)的输出端固定连接有双头螺杆(502),所述双头螺杆(502)的表面螺纹连接有连接杆(503),所述放置台(4)顶面贯通开设有第二滑槽(504),且第二滑槽(504)内壁与连接杆(503)表面滑动连接,所述连接杆(503)顶部固定连接有定位板(505)。

4. 根据权利要求3所述的一种带有定位装置的汽车零部件侧冲模具,其特征在于,两个所述定位板(505)的相对侧面均固定连接有防滑垫(506),且防滑垫(506)为橡胶材质。

5. 根据权利要求1所述的一种带有定位装置的汽车零部件侧冲模具,其特征在于,所述废屑收集组件(8)包括第一收集盒(801),且第一收集盒(801)嵌设在侧冲台(1)的表面,所述第一收集盒(801)的顶部固定连接有过滤网(802),且过滤网(802)与侧冲台(1)顶面齐平,所述第一收集盒(801)的正面和背面均固定连接有第二收集盒(805),所述侧冲台(1)的顶面固定安装有电动滑轨(803),所述固定架(6)与电动滑轨(803)的顶面固定连接,所述电动滑轨(803)的内壁通过电动滑块滑动连接有推板(804),且推板(804)与过滤网(802)的表面滑动连接。

6. 根据权利要求5所述的一种带有定位装置的汽车零部件侧冲模具,其特征在于,所述侧边清理组件(7)包括第三电机(701),且第三电机(701)固定安装在固定架(6)的顶部,所述第三电机(701)的输出端固定连接有转轴(702),所述转轴(702)的端部固定连接有刮板(703)。

一种带有定位装置的汽车零部件侧冲模具

技术领域

[0001] 本实用新型涉及金属冲压技术领域,具体涉及一种带有定位装置的汽车零部件侧冲模具。

背景技术

[0002] 冲压装置就是所谓的压力机,又称冲压设备,常见的冲压装置就是冲压机,冲压生产主要是针对板材的,通过模具,能做出落料,冲孔,成型,拉深,修整,精冲,整形,铆接及挤压件等等,广泛应用于各个领域,在汽车的生产制造中同样离不开冲压机,如汽车零部件中的弹簧托盘、弹簧座、弹簧托架、端盖、封盖、压缩阀盖、压缩阀套、油封座、底盖、防尘盖、叶轮、油筒、支耳、支架等都是由冲压装置冲压生产的。

[0003] 公开号为CN215279522U的中国专利文件公开了一种汽车零部件高精度侧冲模具,其包括上模板、下模板和凹模,凹模设置在下模板上,凹模上开设有用于放置冲压件的放置槽,放置槽内设有对冲压件进行限位的限位组件,限位组件包括两块相对设置的限位板,两块限位板共同夹紧冲压件。针对上述技术方案,在使用中存在如下缺陷:现有技术在进行侧冲时,零件表面冲压的终点位置会粘附有冲孔碎屑,其他侧冲产生的碎屑会停留在模具支撑架的内部,尤其加工零件数量较多时,大量碎屑会对加工环境造成污染,并且也会对后续侧冲加工造成影响,现有技术中难以对碎屑进行快速清理。

[0004] 为此提出一种带有定位装置的汽车零部件侧冲模具。

实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的在于:为解决上述背景技术中提到的问题,本实用新型提供了一种带有定位装置的汽车零部件侧冲模具。

[0006] 本实用新型为了实现上述目的具体采用以下技术方案:

[0007] 一种带有定位装置的汽车零部件侧冲模具,包括侧冲台,所述侧冲台的顶面中部固定连接控制箱,所述控制箱表面设置有移动控制组件,所述移动控制组件顶部设置有放置台,所述放置台表面设置有用于对汽车零部件进行定位的定位组件,所述控制箱的左侧设置有废屑收集组件,所述废屑收集组件上方设置有固定架,所述固定架的表面设置有侧边清理组件,所述侧冲台顶面右侧固定安装有液压推杆,所述液压推杆的伸缩端端部设置有冲压头。

[0008] 进一步地,所述移动控制组件包括第一电机,且第一电机固定安装在控制箱的正面,所述第一电机的输出端固定连接螺纹柱,所述螺纹柱表面螺纹连接有支撑架,且支撑架的顶部与放置台固定连接,所述控制箱的顶面贯通开设有第一滑槽,且第一滑槽内壁与支撑架表面滑动连接。

[0009] 进一步地,所述定位组件包括第二电机,且第二电机固定安装在放置台的正面,所述第二电机的输出端固定连接双头螺杆,所述双头螺杆的表面螺纹连接有连接杆,所述放置台顶面贯通开设有第二滑槽,且第二滑槽内壁与连接杆表面滑动连接,所述连接杆顶

部固定连接有定位板。

[0010] 进一步地,两个所述定位板的相对侧面均固定连接有防滑垫,且防滑垫为橡胶材质。

[0011] 进一步地,所述废屑收集组件包括第一收集盒,且第一收集盒嵌设在侧冲台的表面,所述第一收集盒的顶部固定连接有过滤网,且过滤网与侧冲台顶面齐平,所述第一收集盒的正面和背面均固定连接有第二收集盒,所述侧冲台的顶面固定安装有电动滑轨,所述固定架与电动滑轨的顶面固定连接,所述电动滑轨的内壁通过电动滑块滑动连接有推板,且推板与过滤网的表面滑动连接。

[0012] 进一步地,所述侧边清理组件包括第三电机,且第三电机固定安装在固定架的顶部,所述第三电机的输出端固定连接有转轴,所述转轴的端部固定连接有刮板。

[0013] 本实用新型的有益效果如下:

[0014] 将汽车零部件放置在放置台的表面,通过定位组件对其进行夹紧限位,通过移动控制组件控制放置台和汽车零部件前后移动,从而调节侧冲位置,通过液压推杆运行,驱动其伸缩端伸长,从而推动冲压头靠近汽车零部件的表面,即可进行侧冲,侧冲产生的碎屑通过废屑收集组件可进行分类收集,通过侧边清理组件可对汽车零部件表面残留的碎屑进行清理,在使用中实现了便于对汽车零部件侧冲加工产生的碎屑进行有效清理和收集的效果,避免了碎屑在装置上堆积,避免了大量碎屑对后续侧冲加工造成影响,保证了加工环境清洁。

附图说明

[0015] 图1是本实用新型立体结构示意图;

[0016] 图2是本实用新型控制箱结构俯剖图;

[0017] 图3是本实用新型放置台结构侧剖图;

[0018] 图4是本实用新型侧边清理组件结构放大图;

[0019] 附图标记:1、侧冲台;2、控制箱;3、移动控制组件;301、第一电机;302、螺纹柱;303、支撑架;304、第一滑槽;4、放置台;5、定位组件;501、第二电机;502、双头螺杆;503、连接杆;504、第二滑槽;505、定位板;506、防滑垫;6、固定架;7、侧边清理组件;701、第三电机;702、转轴;703、刮板;8、废屑收集组件;801、第一收集盒;802、过滤网;803、电动滑轨;804、推板;805、第二收集盒;9、液压推杆;10、冲压头。

具体实施方式

[0020] 为使本实用新型实施例的目的、技术方案和优点更加清楚,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,所描述的实施例是本实用新型一部分实施例,而不是全部的实施例。通常在此处附图中描述和示出的本实用新型实施例的组件可以以各种不同的配置来布置和设计。

[0021] 因此,以下对在附图中提供的本实用新型的实施例的详细描述并非旨在限制要求保护的本实用新型的范围,而是仅仅表示本实用新型的选定实施例。基于本实用新型中的实施例,本领域普通技术人员在没有作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] 应注意到:相似的标号和字母在下面的附图中表示类似项,因此,一旦某一项在一个附图中被定义,则在随后的附图中不需要对其进行进一步定义和解释。此外,术语“第一”、“第二”等仅用于区分描述,而不能理解为指示或暗示相对重要性。

[0023] 该文中出现的电器元件均与外界的主控器及220V市电连接,并且主控器可为计算机等起到控制的常规已知设备。

[0024] 在本实用新型实施方式的描述中,需要说明的是,术语“内”、“外”、“上”等指示的方位或位置关系为基于附图所示的方位或位置关系,或者是该实用新型产品使用时惯常摆放的方位或位置关系,仅是为了便于描述本实用新型和简化描述,而不是指示或暗示所指的装置或元件必须具有特定的方位、以特定的方位构造和操作,因此不能理解为对本实用新型的限制。

[0025] 如图1、图2所示,一种带有定位装置的汽车零部件侧冲模具,包括侧冲台1,侧冲台1的顶面中部固定连接的控制箱2,控制箱2表面设置有移动控制组件3,移动控制组件3顶部设置有放置台4,放置台4表面设置有用于对汽车零部件进行定位的定位组件5,控制箱2的左侧设置有废屑收集组件8,废屑收集组件8上方设置有固定架6,固定架6的表面设置有侧边清理组件7,侧冲台1顶面右侧固定安装有液压推杆9,液压推杆9的伸缩端端部设置有冲压头10,更具体的为,将汽车零部件放置在放置台4的表面,通过定位组件5对其进行夹紧限位,通过移动控制组件3控制放置台4和汽车零部件前后移动,从而调节侧冲位置,通过液压推杆9运行,驱动其伸缩端伸长,从而推动冲压头10靠近汽车零部件的表面,即可进行侧冲,侧冲产生的碎屑通过废屑收集组件8可进行分类收集,通过侧边清理组件7可对汽车零部件表面残留的碎屑进行清理。

[0026] 如图1、图2所示,移动控制组件3包括第一电机301,且第一电机301固定安装在控制箱2的正面,第一电机301的输出端固定连接螺纹柱302,螺纹柱302表面螺纹连接有支撑架303,且支撑架303的顶部与放置台4固定连接,控制箱2的顶面贯通开设有第一滑槽304,且第一滑槽304内壁与支撑架303表面滑动连接,需要说明的是,通过第一电机301运行,驱动螺纹柱302发生转动,在螺纹作用下带动支撑架303沿着第一滑槽304的内壁滑动,从而带动放置台4沿着控制箱2的表面前后移动,从而调节侧冲的位置。

[0027] 如图1、图3所示,定位组件5包括第二电机501,且第二电机501固定安装在放置台4的正面,第二电机501的输出端固定连接双头螺杆502,双头螺杆502的表面螺纹连接有连接杆503,放置台4顶面贯通开设有第二滑槽504,且第二滑槽504内壁与连接杆503表面滑动连接,连接杆503顶部固定连接定位板505,更具体的为,将汽车零部件放置在放置台4的顶面,通过第二电机501驱动双头螺杆502转动,在螺纹作用下带动连接杆503沿着第二滑槽504的内壁滑动,从而带动定位板505移动,通过定位板505对汽车零部件的表面进行夹紧定位,避免冲孔过程中发生移位。

[0028] 如图3所示,两个定位板505的相对侧面均固定连接防滑垫506,且防滑垫506为橡胶材质,需要说明的是,通过设置橡胶材质的防滑垫506,增大与汽车零部件表面的摩擦力,使得对于汽车零部件的夹持更加稳定。

[0029] 如图1所示,废屑收集组件8包括第一收集盒801,且第一收集盒801嵌设在侧冲台1的表面,第一收集盒801的顶部固定连接过滤网802,且过滤网802与侧冲台1顶面齐平,第一收集盒801的正面和背面均固定连接第二收集盒805,侧冲台1的顶面固定安装有电动

滑轨803,固定架6与电动滑轨803的顶面固定连接,电动滑轨803的内壁通过电动滑块滑动连接有推板804,且推板804与过滤网802的表面滑动连接,更具体的为,冲孔产生的碎屑会直接穿过过滤网802进入第一收集盒801的内部存储,较大的碎屑留在过滤网802的表面,通过电动滑轨803驱动推板804移动,从而将较大的碎屑送入第二收集盒805的内部存放。

[0030] 如图1、图4所示,侧边清理组件7包括第三电机701,且第三电机701固定安装在固定架6的顶部,第三电机701的输出端固定连接有转轴702,转轴702的端部固定连接有刮板703,需要说明的是,通过第三电机701运行,驱动转轴702发生转动,从而带动刮板703转动,通过刮板703在汽车零部件表面进行转动,对汽车零部件表面残留的碎屑进行刮除。

[0031] 综上所述:将汽车零部件放置在放置台4的表面,通过定位组件5对其进行夹紧限位,通过移动控制组件3控制放置台4和汽车零部件前后移动,从而调节侧冲位置,通过液压推杆9运行,驱动其伸缩端伸长,从而推动冲压头10靠近汽车零部件的表面,即可进行侧冲,侧冲产生的碎屑通过废屑收集组件8可进行分类收集,通过侧边清理组件7可对汽车零部件表面残留的碎屑进行清理,在使用中实现了便于对汽车零部件侧冲加工产生的碎屑进行有效清理和收集的效果,避免了碎屑在装置上堆积,避免了大量碎屑对后续侧冲加工造成影响,保证了加工环境清洁。

[0032] 以上显示和描述了本实用新型的基本原理、主要特征和本实用新型的优点。本行业的技术人员应该了解,本实用新型不受上述实施例的限制,上述实施例和说明书中描述的只是本实用新型的原理,在不脱离本实用新型精神和范围的前提下本实用新型还会有各种变化和改进,这些变化和改进都落入要求保护的本实用新型的范围内。本实用新型要求的保护范围由所附的权利要求书及其等同物界定。

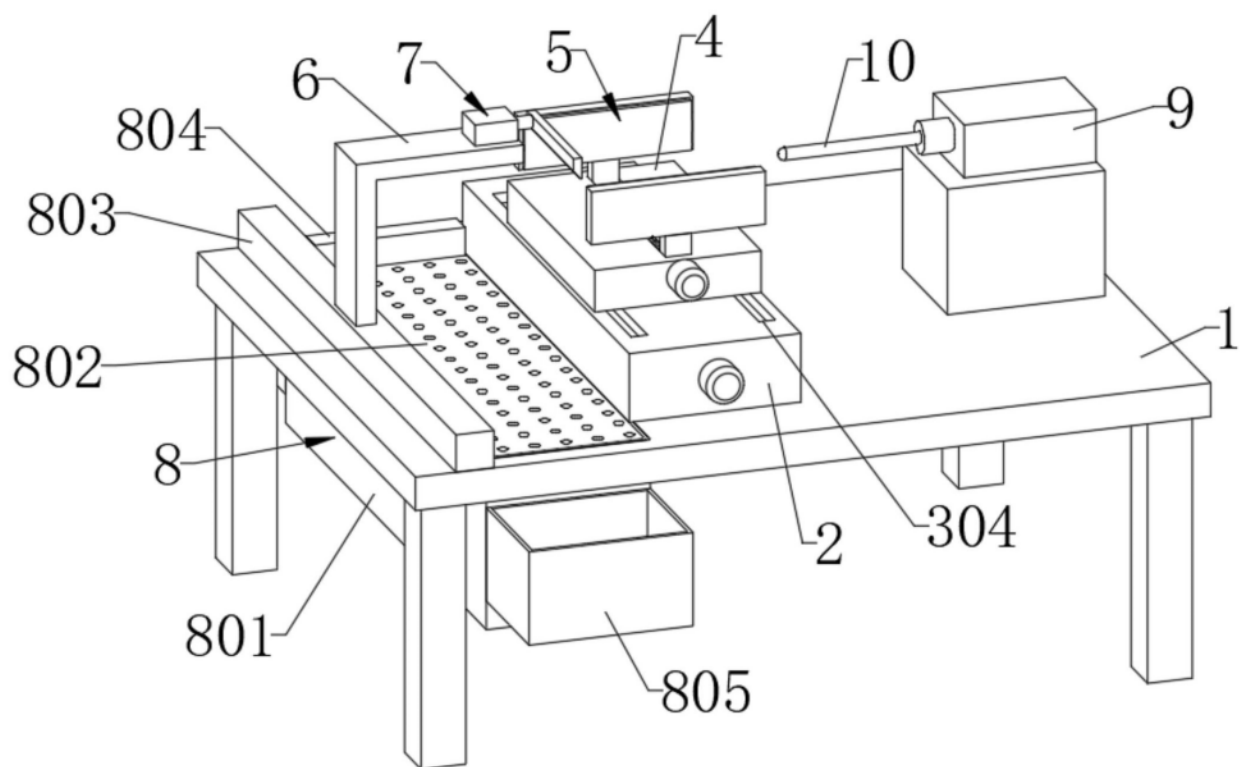


图1

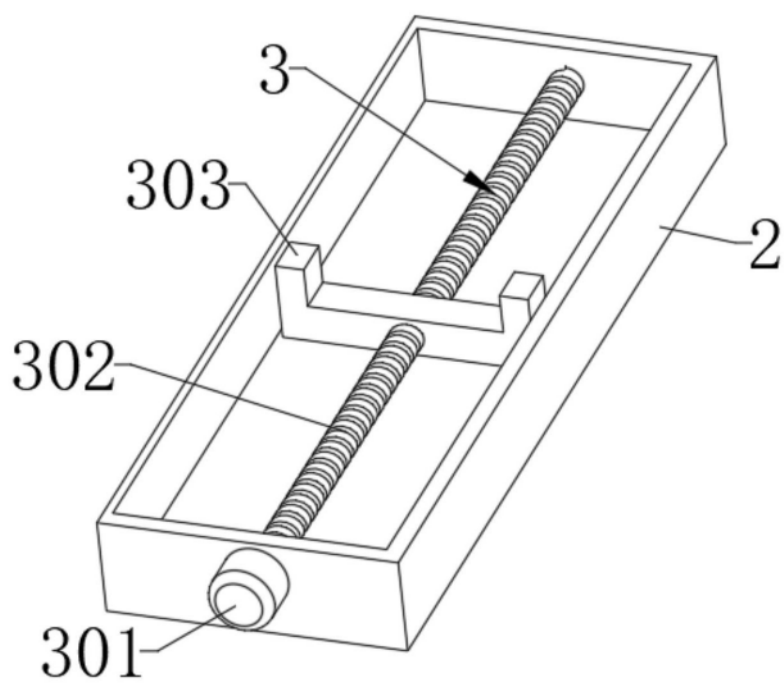


图2

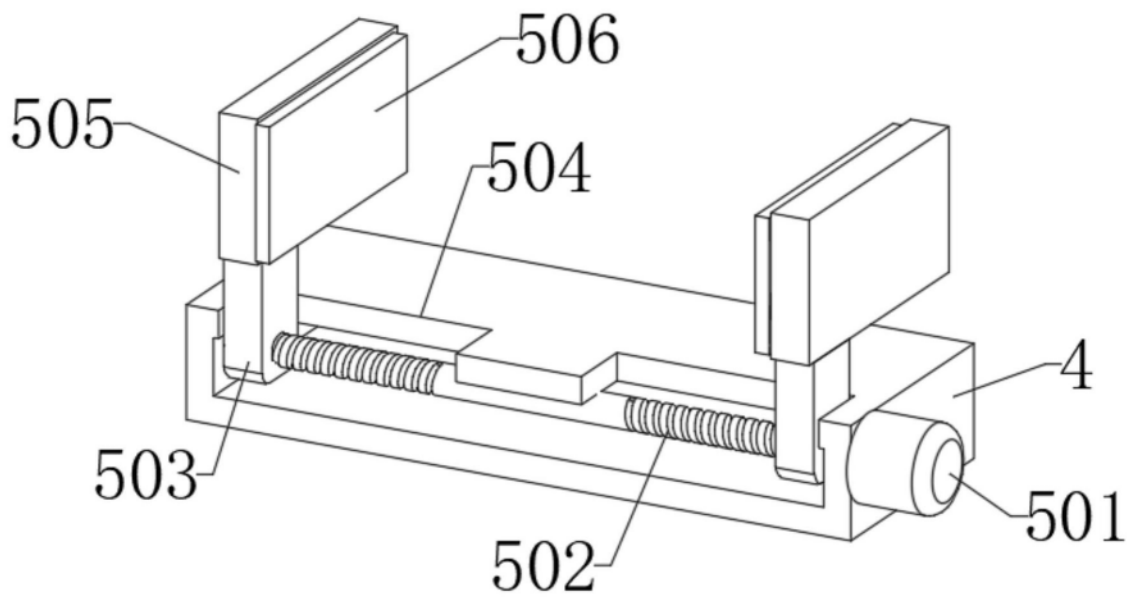


图3

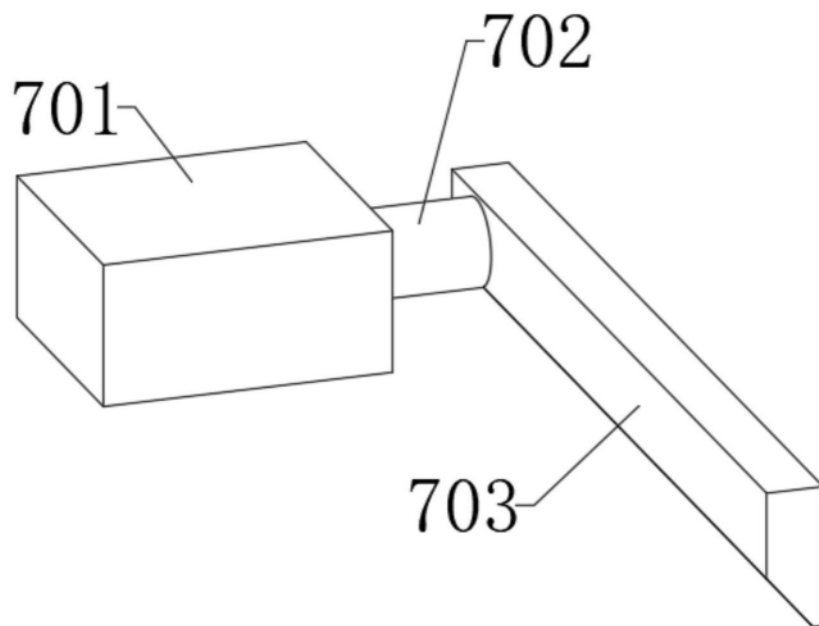


图4