



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 220943396 U

(45) 授权公告日 2024. 05. 14

(21) 申请号 202323008174.6

(22) 申请日 2023.11.08

(73) 专利权人 盐城明睿汽车配件有限公司
地址 224733 江苏省盐城市建湖县上冈镇
冈东社区解放北路

(72) 发明人 韦正明 蒋书 唐健

(74) 专利代理机构 深圳信科专利代理事务所
(普通合伙) 44500
专利代理师 邵宝玉

(51) Int. Cl.
B23D 19/00 (2006.01)
B23D 33/02 (2006.01)

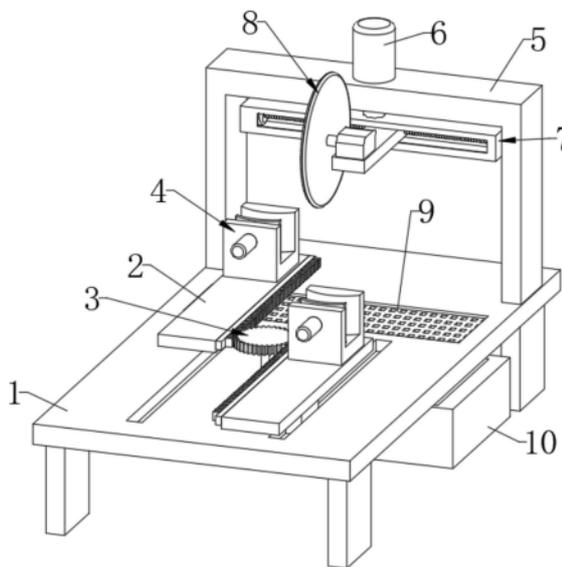
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种汽车鼓式刹车片的定位切割设备

(57) 摘要

本实用新型公开了一种汽车鼓式刹车片的定位切割设备,涉及切削技术领域。本实用新型,包括加工台,所述加工台的上方设置有安装板,且安装板的数量为两个,所述加工台表面设置有用于控制安装板前后方向移动的位置调节组件,所述安装板表面设置有刹车片定位组件,所述加工台顶面固定连接有固定架,所述固定架的顶部固定安装有第二电动推杆,所述第二电动推杆的伸缩端端部设置有横向调节组件,所述横向调节组件表面设置有切割组件,所述位置调节组件包括第一电机,在使用中实现了便于对刹车片进行连续切割加工的效果,有效缩减了前后两个刹车片的加工间隔,减少了停机等待时间,有效提升了刹车片的加工效率。



1. 一种汽车鼓式刹车片的定位切割设备,其特征在于,包括加工台(1),所述加工台(1)的上方设置有安装板(2),且安装板(2)的数量为两个,所述加工台(1)表面设置有用于控制安装板(2)前后方向移动的位置调节组件(3),所述安装板(2)表面设置有刹车片定位组件(4),所述加工台(1)顶面固定连接有固定架(5),所述固定架(5)的顶部固定安装有第二电动推杆(6),所述第二电动推杆(6)的伸缩端端部设置有横向调节组件(7),所述横向调节组件(7)表面设置有切割组件(8)。

2. 根据权利要求1所述的一种汽车鼓式刹车片的定位切割设备,其特征在于,所述位置调节组件(3)包括第一电机(301),且第一电机(301)固定安装在加工台(1)的底面,所述第一电机(301)的输出端固定连接有第一转轴(302),所述第一转轴(302)的顶端固定连接有主动齿轮(303),所述安装板(2)靠近主动齿轮(303)的侧面固定连接有齿条(304),且齿条(304)和主动齿轮(303)相互啮合,所述安装板(2)的底面固定连接有滑块(305),所述加工台(1)顶面开设有滑槽(306),且滑槽(306)的内壁与滑块(305)表面滑动连接。

3. 根据权利要求2所述的一种汽车鼓式刹车片的定位切割设备,其特征在于,所述刹车片定位组件(4)包括固定座(401),且固定座(401)与安装板(2)顶面固定连接,所述固定座(401)的正面固定安装有第一电动推杆(402),所述第一电动推杆(402)的伸缩端端部固定连接有压紧块(403),所述压紧块(403)表面和固定座(401)的内壁均为圆弧状结构。

4. 根据权利要求1所述的一种汽车鼓式刹车片的定位切割设备,其特征在于,所述横向调节组件(7)包括安装盒(701),且安装盒(701)与第二电动推杆(6)的伸缩端端部固定连接,所述安装盒(701)的内壁固定安装有第二电机(702),所述第二电机(702)的输出端固定连接有螺纹柱(703),所述螺纹柱(703)表面螺纹连接有滑杆(704),所述安装盒(701)的正面贯通开设有限位槽(705),且限位槽(705)的内壁与滑杆(704)表面滑动连接。

5. 根据权利要求4所述的一种汽车鼓式刹车片的定位切割设备,其特征在于,所述切割组件(8)包括第三电机(801),且第三电机(801)固定安装在滑杆(704)的顶面,所述第三电机(801)的输出端固定连接有第二转轴(802),所述第二转轴(802)的端部设置有切割刀片(803)。

6. 根据权利要求1所述的一种汽车鼓式刹车片的定位切割设备,其特征在于,所述加工台(1)的中部嵌设有过滤网(9),所述过滤网(9)的下方设置有收集盒(10)。

一种汽车鼓式刹车片的定位切割设备

技术领域

[0001] 本实用新型涉及切削技术领域,具体涉及一种汽车鼓式刹车片的定位切割设备。

背景技术

[0002] 鼓式刹车片传统的生产方式是采用桶模压制出用于鼓式刹车片生产的摩擦片,不同类型的摩擦片需要不同的桶模生产出不同衬片,再加工成摩擦片,随着科学技术的进步,摩擦片的宽度也越来越多,需求量也越来越大。在实际生产过程中,生产出的摩擦片会有残缺,由于残缺的摩擦片无法使用,需对其进行边缘进行切割修整。

[0003] 授权公告号为CN215545313U的中国专利文件公开了一种汽车鼓式刹车片的定位切割设备,其包括工作台、定位机构和切割机构,定位机构包括支撑座、两个端部限位板、侧限位板、伸缩驱动件和柔性紧固条,其中,支撑座沿水平方向滑动设置在工作台上,支撑座的顶部为与汽车鼓式刹车片内弧面形状相匹配的凸出的外弧面。针对上述技术方案,在使用中存在如下缺陷:现有技术在对刹车片进行切割时,需要等待一个刹车片切割完成后,对其解除限位进行下料,再将另一个刹车片进行上料和夹持,然后才能重新进行切割,因而两个刹车片切割的间隔时间较长,导致停机等待时间较长,严重影响加工效率。

[0004] 为此提出一种汽车鼓式刹车片的定位切割设备。

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汽车鼓式刹车片的定位切割设备。

[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] 一种汽车鼓式刹车片的定位切割设备,包括加工台,所述加工台的上方设置有安装板,且安装板的数量为两个,所述加工台表面设置有用于控制安装板前后方向移动的位置调节组件,所述安装板表面设置有刹车片定位组件,所述加工台顶面固定连接固定架,所述固定架的顶部固定安装有第二电动推杆,所述第二电动推杆的伸缩端端部设置有横向调节组件,所述横向调节组件表面设置有切割组件。

[0008] 进一步地,所述位置调节组件包括第一电机,且第一电机固定安装在加工台的底面,所述第一电机的输出端固定连接第一转轴,所述第一转轴的顶端固定连接主动齿轮,所述安装板靠近主动齿轮的侧面固定连接齿条,且齿条和主动齿轮相互啮合,所述安装板的底面固定连接滑块,所述加工台顶面开设有滑槽,且滑槽的内壁与滑块表面滑动连接。

[0009] 进一步地,所述刹车片定位组件包括固定座,且固定座与安装板顶面固定连接,所述固定座的正面固定安装有第一电动推杆,所述第一电动推杆的伸缩端端部固定连接压紧块,所述压紧块表面和固定座的内壁均为圆弧状结构。

[0010] 进一步地,所述横向调节组件包括安装盒,且安装盒与第二电动推杆的伸缩端端部固定连接,所述安装盒的内壁固定安装有第二电机,所述第二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滑杆,所述安装盒的正面贯通开设有限位槽,且限位槽的内壁与滑杆表面滑动连接。

[0011] 进一步地,所述切割组件包括第三电机,且第三电机固定安装在滑杆的顶面,所述第三电机的输出端固定连接第二转轴,所述第二转轴的端部设置有切割刀片。

[0012] 进一步地,所述加工台的中部嵌设有过滤网,所述过滤网的下方设置有收集盒。

[0013] 本实用新型的有益效果如下:

[0014] 将刹车片放置在刹车片定位组件表面,并通过刹车片定位组件对其进行夹紧限位,通过位置调节组件驱动安装板移动,使得安装板带动刹车片移动至切割组件的下方,通过横向调节组件驱动切割组件靠近刹车片,并通过第二电动推杆驱动横向调节组件和切割组件下降,使得切割组件与刹车片接触,通过切割组件运行,即可对刹车片的便于进行切割加工,在加工的同时,可对另一个刹车片定位组件表面进行上料或者下料,加工完成后,通过位置调节组件驱动安装板和刹车片定位组件远离切割组件,重复上述步骤,即可进行连续加工,在使用中实现了便于对刹车片进行连续切割加工的效果,有效缩减了前后两个刹车片的加工间隔,减少了停机等待时间,有效提升了刹车片的加工效率。

附图说明

[0015] 图1是本实用新型立体结构示意图;

[0016] 图2是本实用新型结构侧剖图;

[0017] 图3是本实用新型刹车片定位组件结构侧视图;

[0018] 图4是本实用新型横向调节组件结构俯剖图;

[0019] 附图标记:1、加工台;2、安装板;3、位置调节组件;301、第一电机;302、第一转轴;303、主动齿轮;304、齿条;305、滑块;306、滑槽;4、刹车片定位组件;401、固定座;402、第一电动推杆;403、压紧块;5、固定架;6、第二电动推杆;7、横向调节组件;701、安装盒;702、第二电机;703、螺纹柱;704、滑杆;705、限位槽;8、切割组件;801、第三电机;802、第二转轴;803、切割刀片;9、过滤网;10、收集盒。

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,一种汽车鼓式刹车片的定位切割设备,包括加工台1,加工台1的上方设置有安装板2,且安装板2的数量为两个,加工台1表面设置有用于控制安装板2前后方向移动的位置调节组件3,安装板2表面设置有刹车片定位组件4,加工台1顶面固定连接有固定架5,固定架5的顶部固定安装有第二电动推杆6,第二电动推杆6的伸缩端端部设置有横向调节组件7,横向调节组件7表面设置有切割组件8,更具体的为,将刹车片放置在刹车片定位组件4表面,并通过刹车片定位组件4对其进行夹紧限位,通过位置调节组件3驱动安装板2移动,使得安装板2带动刹车片移动至切割组件8的下方,通过横向调节组件7驱动切割组件8靠近刹车片,并通过第二电动推杆6驱动横向调节组件7和切割组件8下降,使得切割组件8与刹车片接触,通过切割组件8运行,即可对刹车片的便于进行切割加工,在加工的同时,可对另一个刹车片定位组件4表面进行上料或者下料,加工完成后,通过位置调节组件3驱动安装板2和刹车片定位组件4远离切割组件8,重复上述步骤,即可进行连续加工。

[0026] 如图1、图2所示,位置调节组件3包括第一电机301,且第一电机301固定安装在加工台1的底面,第一电机301的输出端固定连接有第一转轴302,第一转轴302的顶端固定连接有主动齿轮303,安装板2靠近主动齿轮303的侧面固定连接有齿条304,且齿条304和主动齿轮303相互啮合,安装板2的底面固定连接有滑块305,加工台1顶面开设有滑槽306,且滑槽306的内壁与滑块305表面滑动连接,需要说明的是,通过第一电机301驱动第一转轴302和主动齿轮303转动,从而带动齿条304和安装板2移动,安装板2会带动滑块305沿着滑槽306的内壁滑动,同时安装板2会带动刹车片定位组件4发生移动,使得刹车片定位组件4靠近或远离切割组件8。

[0027] 如图2、图3所示,刹车片定位组件4包括固定座401,且固定座401与安装板2顶面固定连接,固定座401的正面固定安装有第一电动推杆402,第一电动推杆402的伸缩端端部固定连接有压紧块403,压紧块403表面和固定座401的内壁均为圆弧状结构,更具体的为,将刹车片卡入固定座401内部,通过第一电动推杆402驱动压紧块403移动,对刹车片表面进行夹紧限位,通过设置圆弧状结构,使得与刹车片表面更加贴合,对其限位更加稳定。

[0028] 如图1、图4所示,横向调节组件7包括安装盒701,且安装盒701与第二电动推杆6的伸缩端端部固定连接,安装盒701的内壁固定安装有第二电机702,第二电机702的输出端固定连接有螺纹柱703,螺纹柱703表面螺纹连接有滑杆704,安装盒701的正面贯通开设有限位槽705,且限位槽705的内壁与滑杆704表面滑动连接,需要说明的是,通过第二电机702驱动螺纹柱703发生转动,在螺纹作用下带动滑杆704沿着限位槽705的内壁滑动,从而带动切割组件8横向移动,从而调节切割组件8的切割位置。

[0029] 如图1、图4所示,切割组件8包括第三电机801,且第三电机801固定安装在滑杆704的顶面,第三电机801的输出端固定连接有第二转轴802,第二转轴802的端部设置有切割刀片803,更具体的为,通过第三电机801驱动第二转轴802发生转动,带动切割刀片803转动,

通过切割刀片803与刹车片边缘接触,从而对刹车片进行切割。

[0030] 如图2所示,加工台1的中部嵌设有过滤网9,过滤网9的下方设置有收集盒10,需要说明的是,切割加工产生的碎屑将会穿过过滤网9落入收集盒10的内部,通过收集盒10对碎屑进行收集,从而方便对碎屑进行回收处理。

[0031] 综上所述:将刹车片放置在刹车片定位组件4表面,并通过刹车片定位组件4对其进行夹紧限位,通过位置调节组件3驱动安装板2移动,使得安装板2带动刹车片移动至切割组件8的下方,通过横向调节组件7驱动切割组件8靠近刹车片,并通过第二电动推杆6驱动横向调节组件7和切割组件8下降,使得切割组件8与刹车片接触,通过切割组件8运行,即可对刹车片的便于进行切割加工,在加工的同时,可对另一个刹车片定位组件4表面进行上料或者下料,加工完成后,通过位置调节组件3驱动安装板2和刹车片定位组件4远离切割组件8,重复上述步骤,即可进行连续加工,在使用中实现了便于对刹车片进行连续切割加工的效果,有效缩减了前后两个刹车片的加工间隔,减少了停机等待时间,有效提升了刹车片的加工效率。

[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。

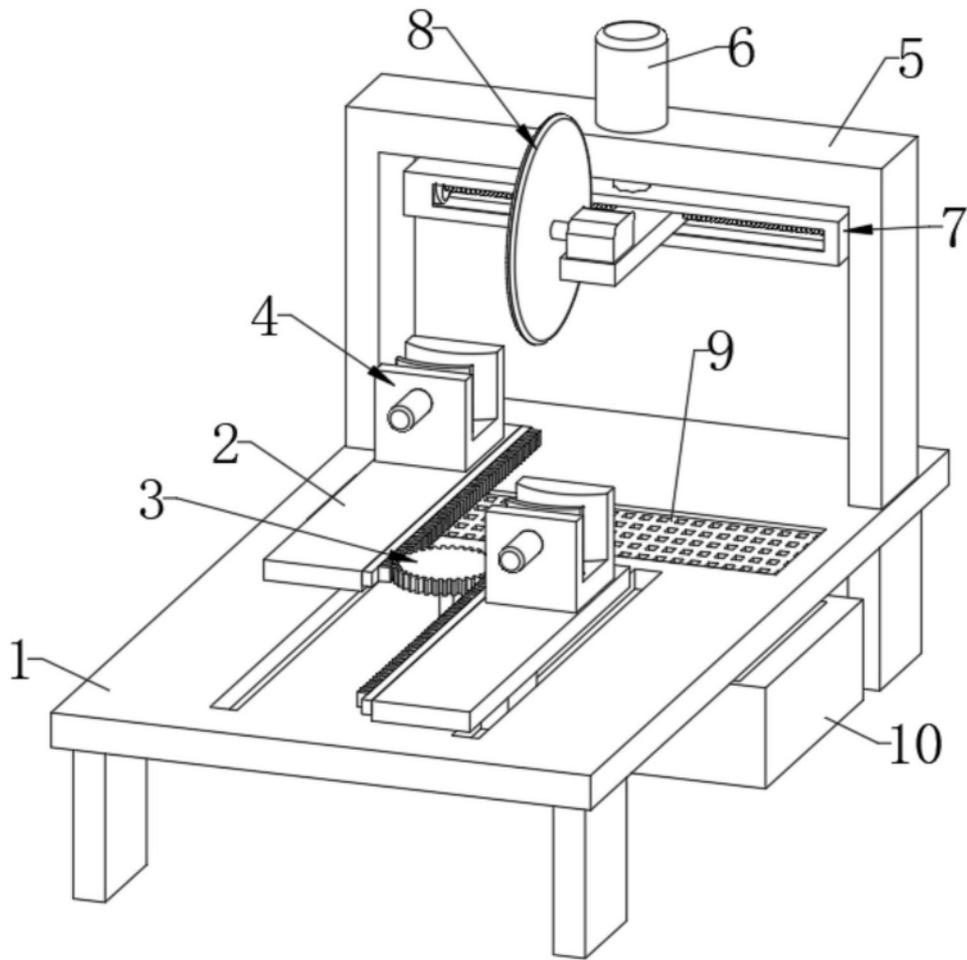


图1

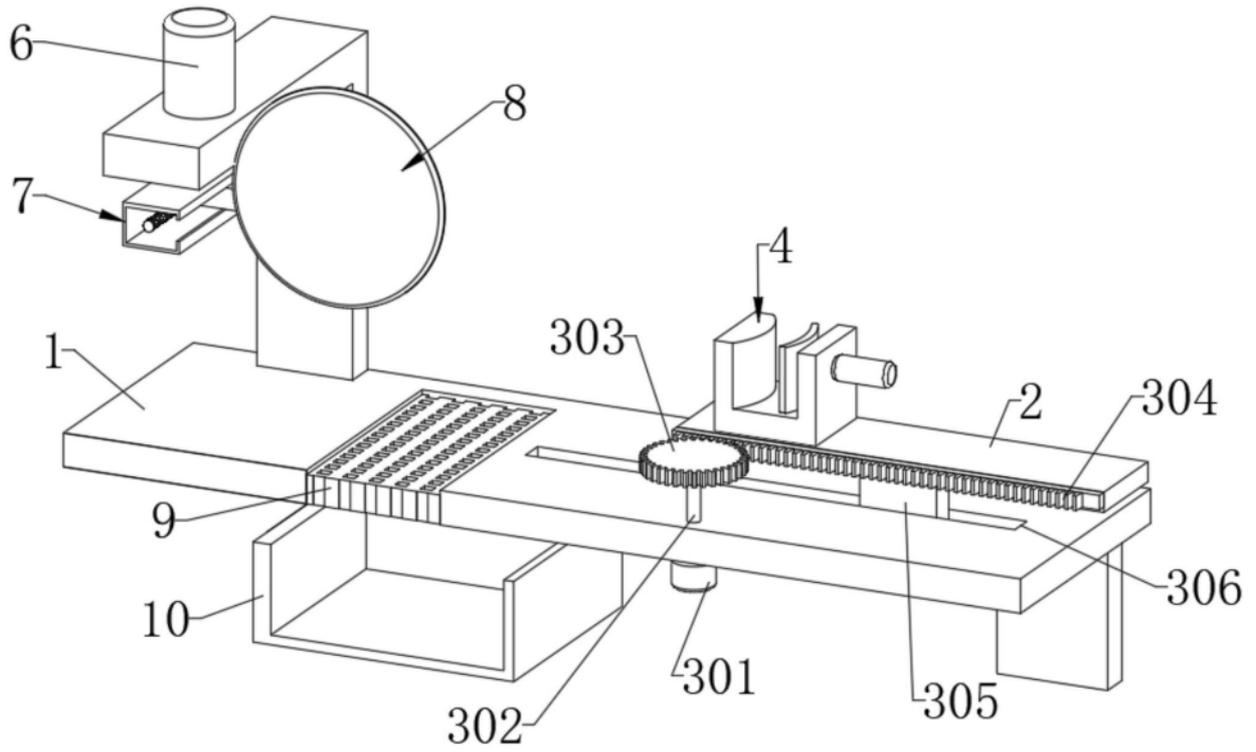


图2

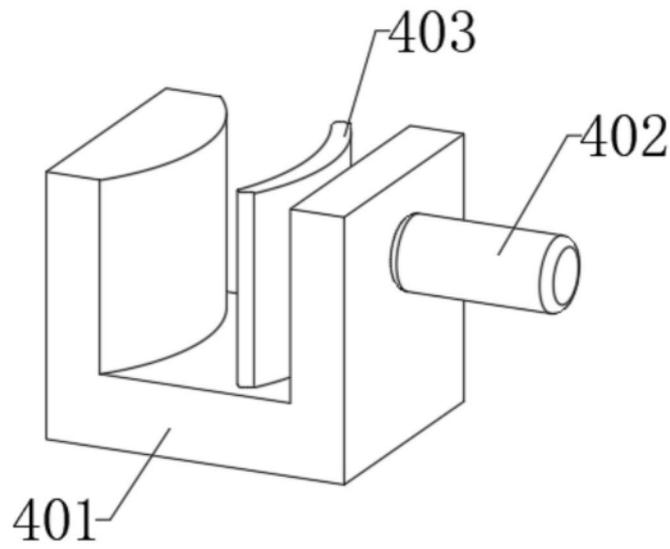


图3

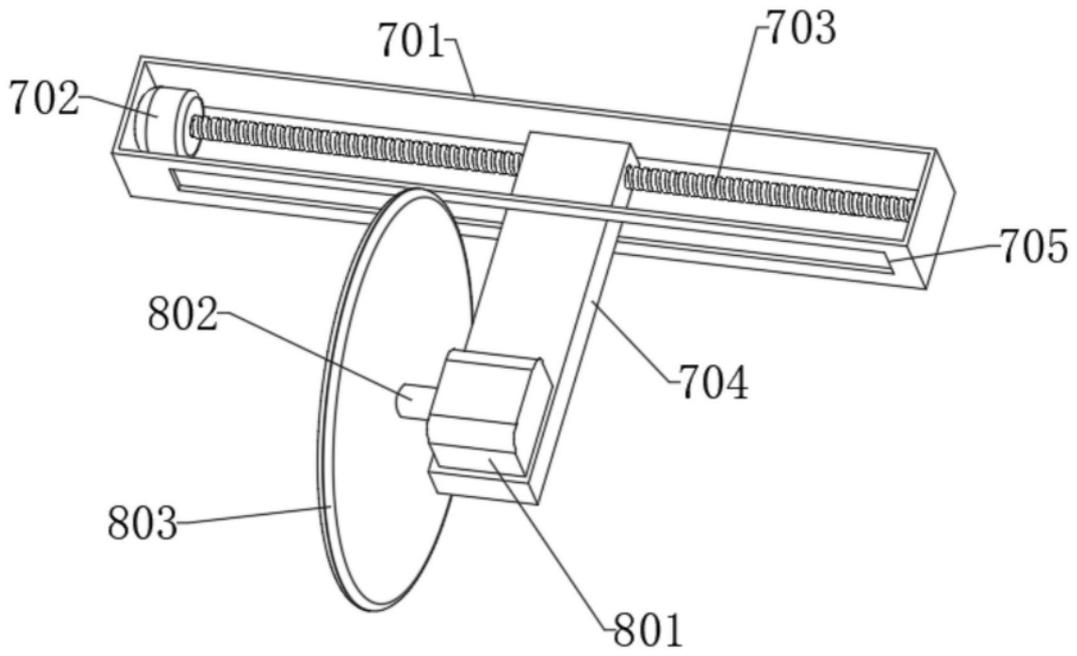


图4