



(21) 申请号 202420441507.X

(22) 申请日 2024.03.07

(73) 专利权人 青岛明皓机械有限公司

地址 266000 山东省青岛市平度市田庄镇
东郭村东500米

(72) 发明人 孙福山 孙振浩 曹明章 张军卫
刘卫杰

(74) 专利代理机构 山东重诺律师事务所 37228
专利代理师 林婷

(51) Int.Cl.

B21D 28/30 (2006.01)

B21D 53/30 (2006.01)

B21D 28/04 (2006.01)

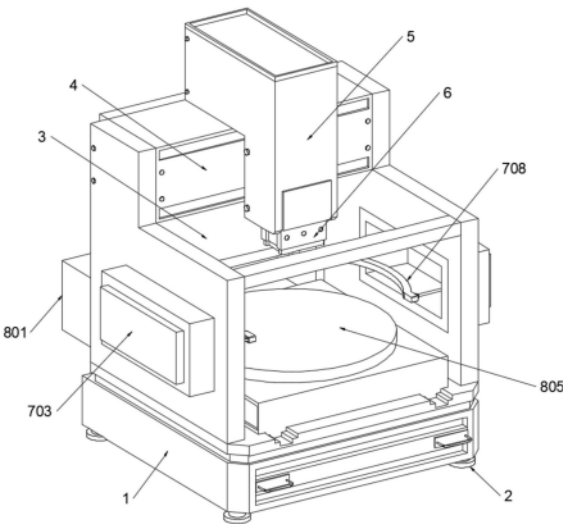
权利要求书1页 说明书4页 附图4页

(54) 实用新型名称

一种轮毂打孔加工用多点定位装置

(57) 摘要

本实用新型涉及轮毂加工技术领域,且公开了一种轮毂打孔加工用多点定位装置,解决了目前市场上轮毂打孔加工多点定位的问题,其包括基座,基座的顶部设置有侧机架,侧机架的顶部活动连接有顶横架,顶横架的一侧活动连接有滑架,滑架的一侧设置有冲孔设备;将冲孔台沿着基座的顶部移出,便于操作人员将轮毂放置在冲孔台的表面,且在轮毂加工后,通过将冲孔台移出便于操作人员下料,提高了操作人员工作的便携性;通过分别驱动两个第一电动推杆,可以改变弧形板的倾斜角度,可以使得弧形板更好的贴合不同大小的轮毂表面,且弧形板的一侧设置有软垫,利用软垫可以提高弧形板与轮毂贴合的紧密性,提高了对轮毂定位夹持的稳定性。



1. 一种轮毂打孔加工用多点定位装置,包括基座(1),其特征在于:所述基座(1)的顶部设置有侧机架(3),所述侧机架(3)的顶部活动连接有顶横架(4),所述顶横架(4)的一侧活动连接有滑架(5),所述滑架(5)的一侧设置有冲孔设备(6),所述侧机架(3)的一侧设置有定位机构(7),所述定位机构(7)包括侧护板(701)、连通框(702)和侧护箱(703),所述侧机架(3)的两侧固定连接有侧护板(701),所述侧护板(701)的一侧固定连接有侧护箱(703),所述侧护箱(703)的内侧活动连接有第一电动推杆(704),所述第一电动推杆(704)的一侧设置有弧形板(708)。

2. 根据权利要求1所述的一种轮毂打孔加工用多点定位装置,其特征在于:所述基座(1)的一侧设置有移出机构(8),所述移出机构(8)包括后护箱(801)、第二电动推杆(802)、侧连接板(803)、螺栓(804)和冲孔台(805),所述侧机架(3)的一侧固定连接有后护箱(801),所述后护箱(801)的一侧活动连接有第二电动推杆(802),所述第二电动推杆(802)的一侧活动连接有侧连接板(803),所述基座(1)的顶部固定连接放置架(806),所述放置架(806)的表面开设有底滑轨(807),所述冲孔台(805)的底部活动连接有滑动座(808),所述滑动座(808)的底部与底滑轨(807)的内侧滑动连接。

3. 根据权利要求2所述的一种轮毂打孔加工用多点定位装置,其特征在于:所述第一电动推杆(704)的一端活动连接有传动轴盘(705),所述传动轴盘(705)的上下两侧活动连接有传动杆(706)。

4. 根据权利要求3所述的一种轮毂打孔加工用多点定位装置,其特征在于:所述弧形板(708)的两侧均开设有连通仓(707),所述连通仓(707)的内侧活动连接有传动杆(706)。

5. 根据权利要求4所述的一种轮毂打孔加工用多点定位装置,其特征在于:所述弧形板(708)的一侧活动连接有软垫(709),且所述软垫(709)的材质为橡胶。

6. 根据权利要求5所述的一种轮毂打孔加工用多点定位装置,其特征在于:所述侧连接板(803)的一侧活动连接有螺栓(804),所述螺栓(804)的一侧活动连接在冲孔台(805)的一侧。

7. 根据权利要求6所述的一种轮毂打孔加工用多点定位装置,其特征在于:所述基座(1)的底部固定连接支撑柱(2),且所述支撑柱(2)的数量为四个,且四个所述基座(1)的底部均与支撑柱(2)的顶部呈垂直设置。

8. 根据权利要求7所述的一种轮毂打孔加工用多点定位装置,其特征在于:所述侧护板(701)的数量为两个,且两个所述侧护板(701)的表面均开设有连通框(702)。

一种轮毂打孔加工用多点定位装置

技术领域

[0001] 本实用新型属于轮毂加工技术领域,更具体的说,特别涉及一种轮毂打孔加工用多点定位装置。

背景技术

[0002] 汽车轮毂是车轮中心安装车轴的部位,也被称为“轮圈”或“钢圈”。它是轮胎内廓支撑轮胎的圆桶形的、中心装在轴上的金属部件,而轮毂上的孔可以用来安装和固定各种零部件,如轮胎、刹车系统部件、传感器等。这些孔的设计和加工精度对于确保零部件的正确安装和稳定运行至关重要。

[0003] 在现有技术中,授权公开号“CN219598823U”公开了一种“一种汽车轮毂打孔装置”;包括:底座,设于所述底座上的操作台,所述操作台上设有连接架;设于操作台上的承托台;设于所述承托台上用于汽车轮毂放置的放置台;设于所述放置台上的轮毂固定机构;搭载于所述连接架上的打孔机构;用于带动固定后汽车轮毂升降的升降机构;其中,所述固定机构包括:设于所述放置台内部的双向丝杆、设于所述丝杆两侧端面的丝杆套、设于所述丝杆台上的连接件、以及固定于所述连接件上并位于所述放置台外部的夹持座。该汽车轮毂打孔装置,通过放置台上的固定机构将轮毂其固定,然后利用升降机构带动固定后的轮毂上升,从而进行打孔作业,从而实现自动化,因此可降低操作人员的劳动量,提高生产效率。

[0004] 上述这种“一种汽车轮毂打孔装置”其仍旧存在一些缺点,例如:现有的轮毂打孔加工时,轮毂需要操作人员搬至加工台,而加工台的顶部往往有冲孔设备,空间较为狭窄,对轮毂搬入搬出时较为繁琐,易对操作人员造成磕碰,同时轮毂的大小均不相同,在进行定位夹持时,需要人工使用多个不同大小的工具进行定位,较为复杂;

[0005] 为此这里提出了一种轮毂打孔加工用多点定位装置,以解决上述产生的问题。

实用新型内容

[0006] 针对现有技术的不足,本实用新型提供了一种轮毂打孔加工用多点定位装置,以解决上述背景技术中提出对轮毂搬入搬出时较为繁琐,易对操作人员造成磕碰,且难以对不同大小的轮毂进行定位的问题。

[0007] 为实现以上目的,本实用新型通过以下技术方案予以实现:一种轮毂打孔加工用多点定位装置,包括基座,所述基座的顶部设置有侧机架,所述侧机架的顶部活动连接有顶横架,所述顶横架的一侧活动连接有滑架,所述滑架的一侧设置有冲孔设备,所述侧机架的一侧设置有定位机构,所述定位机构包括侧护板、连通框和侧护箱,所述侧机架的两侧固定连接侧护板,所述侧护板的一侧固定连接侧护箱,所述侧护箱的内侧活动连接有第一电动推杆,所述第一电动推杆的一侧设置有弧形板。

[0008] 优选的:所述基座的一侧设置有移出机构,所述移出机构包括后护箱、第二电动推杆、侧连接板、螺栓和冲孔台,所述侧机架的一侧固定连接有后护箱,所述后护箱的一侧活

动连接有第二电动推杆,所述第二电动推杆的一侧活动连接有侧连接板,所述基座的顶部固定连接放置架,所述放置架的表面开设有底滑轨,所述冲孔台的底部活动连接有滑动座,所述滑动座的底部与底滑轨的内侧滑动连接。

[0009] 优选的:所述第一电动推杆的一端活动连接有传动轴盘,所述传动轴盘的上下两侧活动连接有传动杆。

[0010] 优选的:所述弧形板的两侧均开设有连通仓,所述连通仓的内侧活动连接有传动杆。

[0011] 优选的:所述弧形板的一侧活动连接有软垫,且所述软垫的材质为橡胶。

[0012] 优选的:所述侧连接板的一侧活动连接有螺栓,所述螺栓的一侧活动连接在冲孔台的一侧。

[0013] 优选的:所述基座的底部固定连接支撑柱,且所述支撑柱的数量为四个,且四个所述基座的底部均与支撑柱的顶部呈垂直设置。

[0014] 优选的:所述侧护板的数量为两个,且两个所述侧护板的表面均开设有连通框。

[0015] 与现有技术相比,本实用新型提供了一种轮毂打孔加工用多点定位装置,具备以下有益效果:

[0016] 1)、在该轮毂打孔加工用多点定位装置工作中,通过第二电动推杆延伸推动侧连接板,冲孔台可以沿着放置架的表面水平移动,可以将冲孔台沿着基座的顶部移出,便于操作人员将轮毂放置在冲孔台的表面,且在轮毂加工后,通过将冲孔台移出便于操作人员下料,提高了操作人员工作的便携性;

[0017] 2)、在该轮毂打孔加工用多点定位装置工作中,通过分别驱动两个第一电动推杆,可以改变弧形板的倾斜角度,可以使得弧形板更好的贴合不同大小的轮毂表面,且弧形板的一侧设置有软垫,利用软垫可以提高弧形板与轮毂贴合的紧密性,提高了对轮毂定位夹持的稳定性。

附图说明

[0018] 附图用来提供对本实用新型的进一步理解,并且构成说明书的一部分,与本实用新型的实施例一起用于解释本实用新型,并不构成对本实用新型的限制。在附图中:

[0019] 图1为本实用新型的整体外观结构示意图;

[0020] 图2为本实用新型的侧护板结构示意图;

[0021] 图3为本实用新型的定位机构结构示意图;

[0022] 图4为本实用新型的弧形板结构示意图;

[0023] 图5为本实用新型的移出机构结构示意图;

[0024] 图中标号说明:1、基座;2、支撑柱;3、侧机架;4、顶横架;5、滑架;6、冲孔设备;7、定位机构;701、侧护板;702、连通框;703、侧护箱;704、第一电动推杆;705、传动轴盘;706、传动杆;707、连通仓;708、弧形板;709、软垫;8、移出机构;801、后护箱;802、第二电动推杆;803、侧连接板;804、螺栓;805、冲孔台;806、放置架;807、底滑轨;808、滑动座。

具体实施方式

[0025] 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。

[0026] 请参阅图1至图5,本实用新型提供一种技术方案:一种轮毂打孔加工用多点定位装置,包括基座1,基座1的顶部设置有侧机架3,侧机架3的顶部活动连接有顶横架4,顶横架4的一侧活动连接有滑架5,滑架5的一侧设置有冲孔设备6,侧机架3的一侧设置有定位机构7,定位机构7包括侧护板701、连通框702和侧护箱703,侧机架3的两侧固定连接有侧护板701,侧护板701的一侧固定连接有侧护箱703,侧护箱703的内侧活动连接有第一电动推杆704,第一电动推杆704的一侧设置有弧形板708。

[0027] 在本实施例中,基座1的一侧设置有移出机构8,移出机构8包括后护箱801、第二电动推杆802、侧连接板803、螺栓804和冲孔台805,侧机架3的一侧固定连接有后护箱801,后护箱801的一侧活动连接有第二电动推杆802,第二电动推杆802的一侧活动连接有侧连接板803,基座1的顶部固定连接有放置架806,放置架806的表面开设有底滑轨807,冲孔台805的底部活动连接有滑动座808,滑动座808的底部与底滑轨807的内侧滑动连接。

[0028] 需要说明的是,通过冲孔台805底部的滑动座808沿着底滑轨807内的滑动运动,可以提高冲孔台805沿着放置架806表面移动的稳定性。

[0029] 在本实施例中,第一电动推杆704的一端活动连接有传动轴盘705,传动轴盘705的上下两侧活动连接有传动杆706。

[0030] 需要说明的是,通过分别驱动两个第一电动推杆704,可以改变弧形板708的倾斜角度,可以使得弧形板708更好的贴合不同大小的轮毂表面。

[0031] 在本实施例中,弧形板708的两侧均开设有连通仓707,连通仓707的内侧活动连接有传动杆706。

[0032] 需要说明的是,传动轴盘705的上下两侧通过传动杆706活动连接在连通仓707的内侧,使得传动轴盘705可以沿着传动杆706旋转。

[0033] 在本实施例中,弧形板708的一侧活动连接有软垫709,且软垫709的材质为橡胶。

[0034] 需要说明的是,利用软垫709可以提高弧形板708与轮毂贴合的紧密性,提高了对轮毂定位夹持的稳定性。

[0035] 在本实施例中,侧连接板803的一侧活动连接有螺栓804,螺栓804的一侧活动连接在冲孔台805的一侧。

[0036] 需要说明的是,利用螺栓804可以将侧连接板803与冲孔台805进行连接。

[0037] 在本实施例中,基座1的底部固定连接有支撑柱2,且支撑柱2的数量为四个,且四个基座1的底部均与支撑柱2的顶部呈垂直设置。

[0038] 需要说明的是,利用支撑柱2可以对基座1进行稳固的支撑。

[0039] 在本实施例中,侧护板701的数量为两个,且两个侧护板701的表面均开设有连通框702。

[0040] 需要说明的是,利用侧护板701可以减少冲孔时产生的碎屑飞溅。

[0041] 本实施例的具体使用方式与作用:在该轮毂打孔加工用多点定位装置的日常工作时,首先启动后护箱801内的第二电动推杆802后,可以通过第二电动推杆802延伸推动侧连接板803,而侧连接板803的两侧通过螺栓804活动连接在冲孔台805的一侧,可以在第二电

动推杆802启动后推动冲孔台805移动,通过冲孔台805底部的滑动座808沿着底滑轨807内的滑动运动,可以提高冲孔台805沿着放置架806表面移动的稳定性,通过冲孔台805沿着放置架806的表面水平移动,可以将冲孔台805沿着基座1的顶部移出,便于操作人员将轮毂放置在冲孔台805的表面,且在轮毂加工后,通过将冲孔台805移出便于操作人员下料,提高了操作人员工作的便携性;

[0042] 同时在将轮毂放置在冲孔台805的表面后推入侧护板701的内侧后,此时通过侧护箱703内的第一电动推杆704启动后,可以推动传动轴盘705移动,而传动轴盘705的上下两侧通过传动杆706活动连接在连通仓707的内侧,通过第一电动推杆704的推动可以带动弧形板708运动,通过将两个弧形板708沿着连通框702的内侧推出,可以利用两个连通框702对冲孔台805表面的轮毂进行接触夹持定位,且弧形板708的两侧均开设有连通仓707,而连通仓707的内侧均通过传动杆706与传动轴盘705活动连接,通过分别驱动两个第一电动推杆704,可以改变弧形板708的倾斜角度,可以使得弧形板708更好的贴合不同大小的轮毂表面,且弧形板708的一侧设置有软垫709,利用软垫709可以提高弧形板708与轮毂贴合的紧密性,提高了对轮毂定位夹持的稳定性;

[0043] 本说明中未作详细描述的内容如第一电动推杆704、第二电动推杆802、滑架5和冲孔设备6等属于本领域专业技术人员公知的现有技术,同时不属于本实用新型关键所在,因此不再阐述。

[0044] 最后应当说明的是,以上实施例仅用以说明本实用新型的技术方案,而非对本实用新型保护范围的限制,尽管参照较佳实施例对本实用新型作了详细地说明,本领域的普通技术人员应当理解,可以对本实用新型的技术方案进行修改或者等同替换,而不脱离本实用新型技术方案的实质和范围。

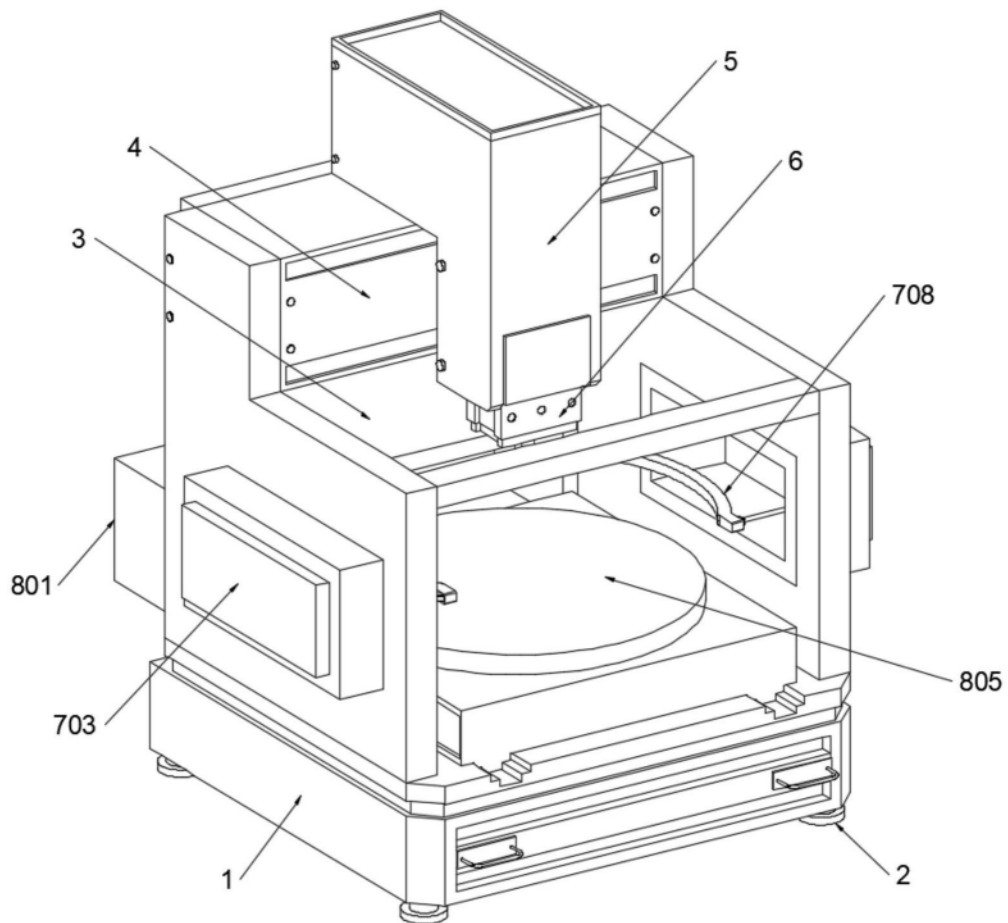


图1

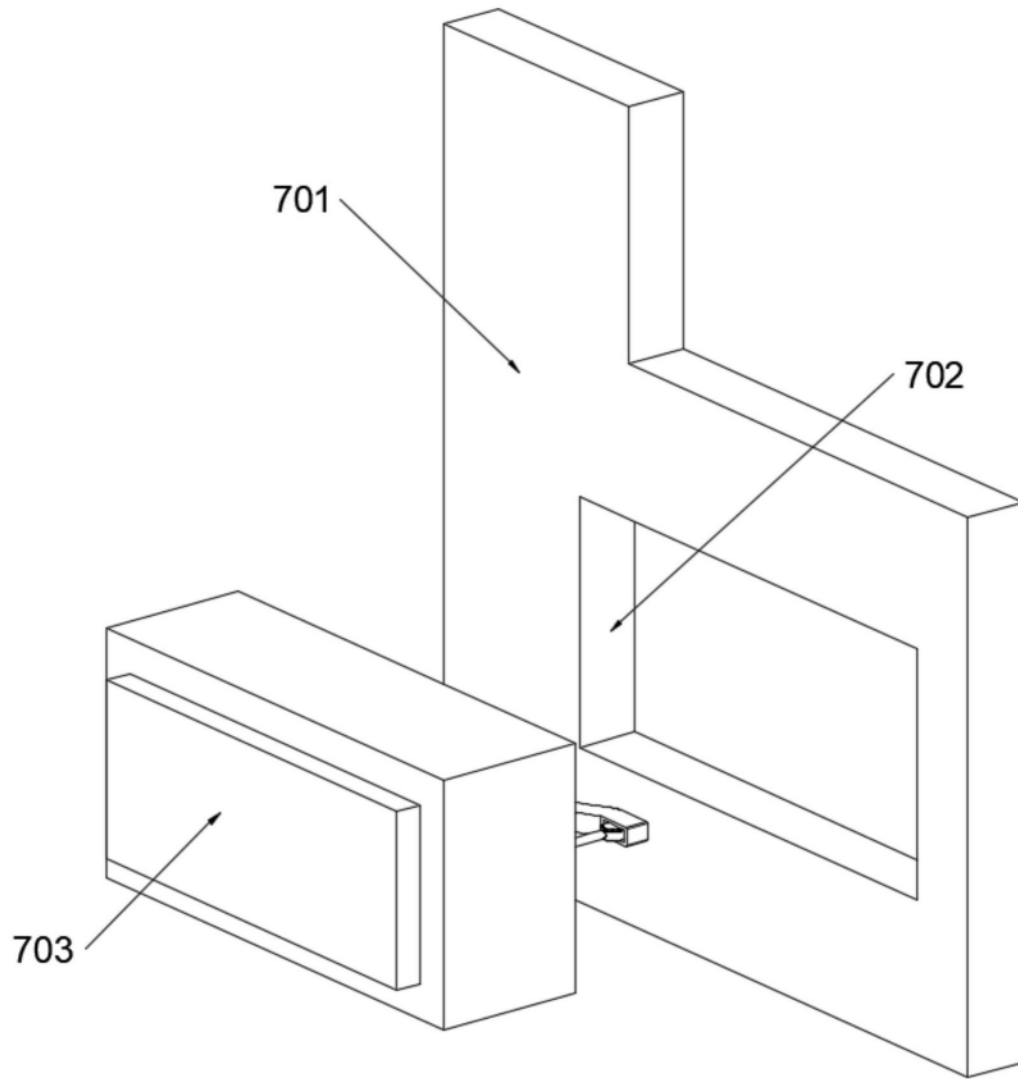


图2

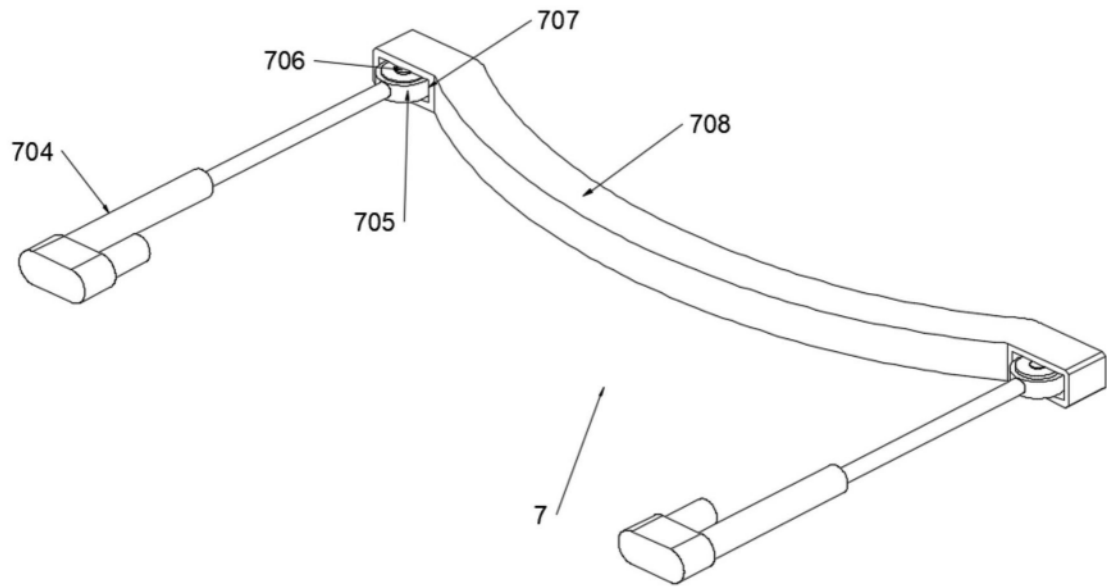


图3

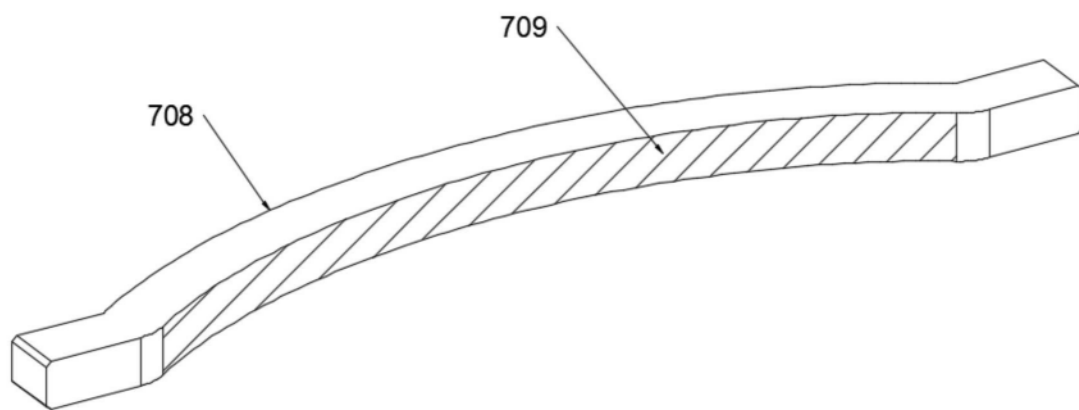


图4

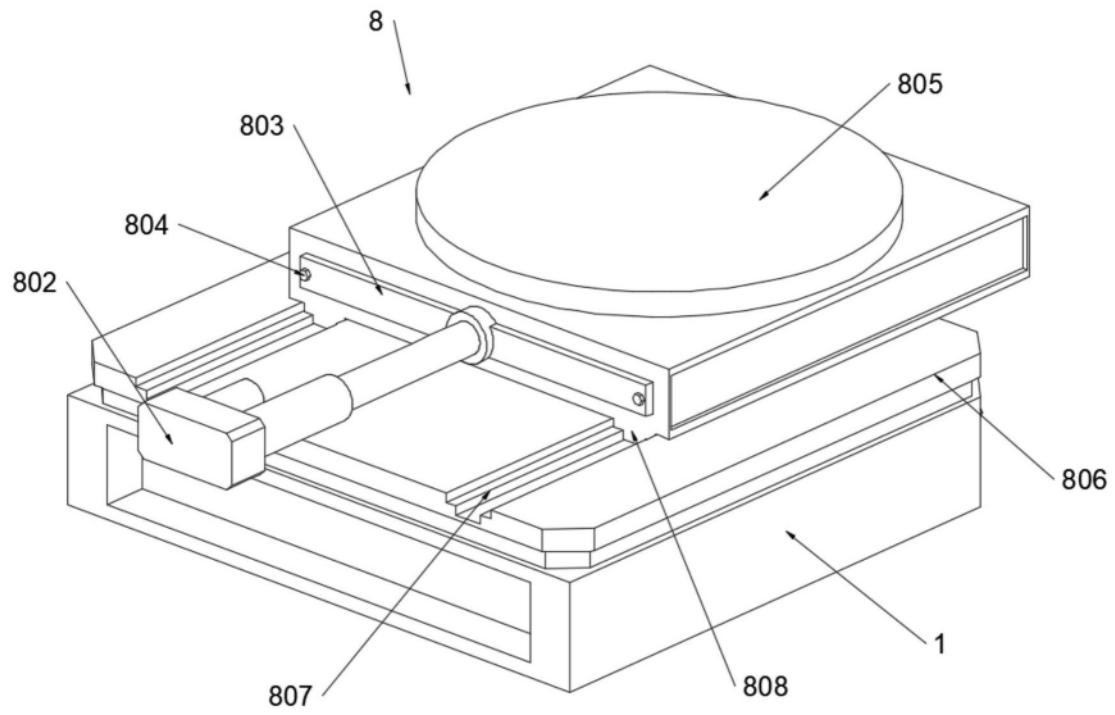


图5