



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 222806194 U

(45) 授权公告日 2025. 04. 29

(21) 申请号 202421643328.0

(22) 申请日 2024.07.12

(73) 专利权人 南京乔丰汽车工装技术开发有限公司

地址 211100 江苏省南京市江宁区科学园
景佑路27号

(72) 发明人 朱文娟 朱凌凌 杨亮

(74) 专利代理机构 西安百鼎知识产权代理事务
所(普通合伙) 61295

专利代理师 张艳花

(51) Int.Cl.

B23D 47/00 (2006.01)

B23D 47/04 (2006.01)

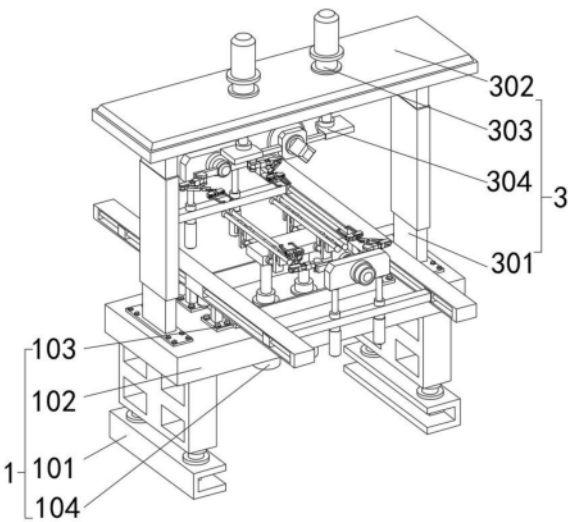
权利要求书1页 说明书4页 附图4页

(54) 实用新型名称

一种应用于汽车后轮罩内板的拉延切角机构

(57) 摘要

本实用新型公开了一种应用于汽车后轮罩内板的拉延切角机构,包括承载升降组件和切割成型机构,所述承载升降组件的内端上方设置有螺栓装配的定位夹持机构,所述承载升降组件的外端上方设置有螺栓装配的切割成型机构,所述切割成型机构包含有端对架、顶基座、上气缸、升降基座、电机基座、伺服电机和锯盘;该应用于汽车后轮罩内板的拉延切角机构利用双开槽上的输出动力带动丝杆组进行运行,这样使得滑块和连架运行到适合的距离位置,使得具备旋转构造的电动交接座和端臂带动铰链运行构造的机械动力臂和机械夹具将产品进行适应性夹持,使得设备能够根据加工的具体构造进行适应性调节,以提升设备的加工品质。



1. 一种应用于汽车后轮罩内板的拉延切角机构,包括承载升降组件(1)和切割成型机构(3),其特征在于:所述承载升降组件(1)的内端上方设置有螺栓装配的定位夹持机构(2),所述承载升降组件(1)的外端上方设置有螺栓装配的切割成型机构(3);

所述切割成型机构(3)包含有端对架(301)、顶基座(302)、上气缸(303)、升降基座(304)、电机基座(305)、伺服电机(306)和锯盘(307),所述端对架(301)螺栓连接在所述承载升降组件(1)的外端上方,所述端对架(301)的顶端设置有顶基座(302),所述顶基座(302)的内底侧设置有上气缸(303)输出端的升降基座(304),所述升降基座(304)的内端侧设置有电机基座(305),且所述电机基座(305)的一侧设置有连接伺服电机(306)输出端的锯盘(307)。

2. 根据权利要求1所述的一种应用于汽车后轮罩内板的拉延切角机构,其特征在于:所述锯盘(307)呈圆形刀状构造,所述上气缸(303)与升降基座(304)以电机基座(305)的中轴线对称分布。

3. 根据权利要求1所述的一种应用于汽车后轮罩内板的拉延切角机构,其特征在于:所述承载升降组件(1)包含有垫块(101)、承载台(102)、废料盒(103)、下气缸(104)、推棒(105)、齿轮盒(106)、传动齿轮(107)、摆动条(108)和搭载架(109),所述垫块(101)的顶侧设置有承载台(102),且所述承载台(102)的内边侧设置有螺栓套接的废料盒(103),所述废料盒(103)的上方设置有连接下气缸(104)输出端的推棒(105)。

4. 根据权利要求3所述的一种应用于汽车后轮罩内板的拉延切角机构,其特征在于:所述推棒(105)的顶侧设置有齿轮盒(106),且所述齿轮盒(106)的内边侧设置有传动齿轮(107),所述传动齿轮(107)的输出端设置有摆动条(108),且所述摆动条(108)的外端设置有搭载架(109)。

5. 根据权利要求3所述的一种应用于汽车后轮罩内板的拉延切角机构,其特征在于:所述定位夹持机构(2)包含有双开槽(201)、丝杆组(202)、滑块(203)、连架(204)、升降气缸(205)、轴承套架(206)、电动旋转座(207)、端臂(208)、机械动力臂(209)和机械夹具(2010),所述双开槽(201)螺栓连接在所述废料盒(103)的两端上方,所述双开槽(201)上通过丝杆组(202)螺纹连接有安装连架(204)的滑块(203),所述连架(204)的上方设置有连接升降气缸(205)输出端的轴承套架(206)。

6. 根据权利要求5所述的一种应用于汽车后轮罩内板的拉延切角机构,其特征在于:所述轴承套架(206)的内边侧设置有电动旋转座(207),且所述电动旋转座(207)的输出端边侧设置有端臂(208),所述端臂(208)的一端内侧设置有机动力臂(209),且所述机械动力臂(209)的输出端设置有机夹具(2010)。

一种应用于汽车后轮罩内板的拉延切角机构

技术领域

[0001] 本实用新型涉及汽车配件技术领域,具体为一种应用于汽车后轮罩内板的拉延切角机构。

背景技术

[0002] 轮毂盖的作用是美观,一些汽车没有直接轮毂盖,而另一些有轮毂盖,轮辋和轮毂罩装在车上后整体视觉效果不好。

[0003] 在拉延切角机构领域中,如CN202321670700.2提供了一种汽车后轮罩内板的拉延切角装置,涉及拉延切角装置技术领域,包括工作台、支撑架和固定架,所述固定架的内部设有切角机构,所述支撑架的外侧安装有固定杆,所述固定杆的一端转动连接有转动块,所述工作台的顶部设有废料仓,所述废料仓的一侧设有限位机构;然而拉延切角机构,固定杆和转动块是能够将产品进行夹持运行,但仅能够对于较为规则的产品进行设置,其产品加工多样性不佳。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种应用于汽车后轮罩内板的拉延切角机构,以解决上述背景技术中提出的问题。

[0005] 通过采用上述技术方案,利用双开槽上的输出动力带动丝杆组进行运行,这样使得滑块和连架运行到适合的距离位置,使得具备旋转构造的电动交接座和端臂带动铰链运行构造的机械动力臂和机械夹具将产品进行适应性夹持,使得设备能够根据加工的具体构造进行适应性调节,以提升设备的加工品质。

[0006] 为实现本实用新型的目的,本实用新型通过以下技术方案实现:一种应用于汽车后轮罩内板的拉延切角机构,包括承载升降组件和切割成型机构,所述承载升降组件的内端上方设置有螺栓装配的定位夹持机构,所述承载升降组件的外端上方设置有螺栓装配的切割成型机构;

[0007] 所述切割成型机构包含有端对架、顶基座、上气缸、升降基座、电机基座、伺服电机和锯盘,所述端对架螺栓连接在所述承载升降组件的外端上方,所述端对架的顶端设置有顶基座,所述顶基座的内底侧设置有上气缸输出端的升降基座,所述升降基座的内端侧设置有电机基座,且所述电机基座的一侧设置有连接伺服电机输出端的锯盘。

[0008] 作为本实用新型的一种优选实施方式,所述锯盘呈圆形刀状构造,所述上气缸与升降基座以电机基座的中轴线对称分布。

[0009] 作为本实用新型的一种优选实施方式,所述承载升降组件包含有垫块、承载台、废料盒、下气缸、推棒、齿轮盒、传动齿轮、摆动条和搭载架,所述垫块的顶侧设置有承载台,且所述承载台的内边侧设置有螺栓套接的废料盒,所述废料盒的上方设置有连接下气缸输出端的推棒。

[0010] 作为本实用新型的一种优选实施方式,所述推棒的顶侧设置有齿轮盒,且所述齿

轮盒的内边侧设置有传动齿轮,所述传动齿轮的输出端设置有摆动条,且所述摆动条的外端设置有搭载架。

[0011] 作为本实用新型的一种优选实施方式,所述定位夹持机构包含有双开槽、丝杆组、滑块、连架、升降气缸、轴承套架、电动旋转座、端臂、机械动力臂和机械夹具,所述双开槽螺栓连接在所述废料盒的两端上方,所述双开槽上通过丝杆组螺纹连接有安装连架的滑块,所述连架的上方设置有连接升降气缸输出端的轴承套架。

[0012] 作为本实用新型的一种优选实施方式,所述轴承套架的内边侧设置有电动旋转座,且所述电动旋转座的输出端边侧设置有端臂,所述端臂的一端内侧设置有机动力臂,且所述机械动力臂的输出端设置有机夹具。

[0013] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:该应用于汽车后轮罩内板的拉延切角机构,利用双开槽上的输出动力带动丝杆组进行运行,这样使得滑块和连架运行到适合的距离位置,使得具备旋转构造的电动交接座和端臂带动铰链运行构造的机械动力臂和机械夹具将产品进行适应性夹持,使得设备能够根据加工的具体构造进行适应性调节,以提升设备的加工品质。

附图说明

[0014] 图1为本实用新型主视立体结构示意图;

[0015] 图2为本实用新型仰视立体结构示意图;

[0016] 图3为本实用新型齿轮盒与传动齿轮结构示意图;

[0017] 图4为本实用新型摆动条与搭载架立体结构示意图;

[0018] 图5为本实用新型定位夹持机构立体结构示意图。

[0019] 图中:1、承载升降组件;101、垫块;102、承载台;103、废料盒;104、下气缸;105、推棒;106、齿轮盒;107、传动齿轮;108、摆动条;109、搭载架;2、定位夹持机构;201、双开槽;202、丝杆组;203、滑块;204、连架;205、升降气缸;206、轴承套架;207、电动旋转座;208、端臂;209、机械动力臂;2010、机械夹具;3、切割成型机构;301、端对架;302、顶基座;303、上气缸;304、升降基座;305、电机基座;306、伺服电机;307、锯盘。

具体实施方式

[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] 请参阅图1-5,本实用新型提供一种技术方案:一种应用于汽车后轮罩内板的拉延切角机构,包括承载升降组件1和切割成型机构3,承载升降组件1的内端上方设置有螺栓装配的定位夹持机构2,承载升降组件1的外端上方设置有螺栓装配的切割成型机构3;

[0022] 切割成型机构3包含有端对架301、顶基座302、上气缸303、升降基座304、电机基座305、伺服电机306和锯盘307,端对架301螺栓连接在承载升降组件1的外端上方,端对架301的顶端设置有顶基座302,顶基座302的内底侧设置有上气缸303输出端的升降基座304,升降基座304的内端侧设置有电机基座305,且电机基座305的一侧设置有连接伺服电机306输

出端的锯盘307。

[0023] 锯盘307呈圆形刀状构造,上气缸303与升降基座304以电机基座305的中轴线对称分布。

[0024] 本实施例中,当需要进行切割成型时,则使用顶基座302上的上气缸303输出动力带动输出端进行运行,使得上气缸303输出动力带动升降基座304运行到适合的高度位置,使用伺服电机306输出动力带动输出端安装的锯盘307高速旋转以达到切割成型的效果。

[0025] 承载升降组件1包含有垫块101、承载台102、废料盒103、下气缸104、推棒105、齿轮盒106、传动齿轮107、摆动条108和搭载架109,垫块101的顶侧设置有承载台102,且承载台102的内边侧设置有螺栓套接的废料盒103,废料盒103的上方设置有连接下气缸104输出端的推棒105。

[0026] 本实施例中,当产品切割成型后,使用摆动条108和搭载架109搭载产品,接着使用下气缸104、推棒105的运行后将产品下降到适合的高度,并使用废料盒103将废料进行承载存放。

[0027] 推棒105的顶侧设置有齿轮盒106,且齿轮盒106的内边侧设置有传动齿轮107,传动齿轮107的输出端设置有摆动条108,且摆动条108的外端设置有搭载架109。

[0028] 本实施例中,使用时,使用废料盒103上的下气缸104输出动力带动输出端抬升到适合的高度,通过齿轮盒106被推棒105抬升到适合的高度,接着使用齿轮盒106的输出端运行后带动传动齿轮107啮合传动运行后使得摆动条108带动搭载架109调节到适合的角度位置以将产品运行到适合的高度。

[0029] 定位夹持机构2包含有双开槽201、丝杆组202、滑块203、连架204、升降气缸205、轴承套架206、电动旋转座207、端臂208、机械动力臂209和机械夹具2010,双开槽201螺栓连接在废料盒103的两端上方,双开槽201上通过丝杆组202螺纹连接有安装连架204的滑块203,连架204的上方设置有连接升降气缸205输出端的轴承套架206。

[0030] 本实施例中,当需要进行加工时,则使用双开槽201上自带的输出端输出动力带动输出端进行运行,使得双开槽201上的丝杆组202进行运行后,使得滑块203运行到适合加工的实时位置,并使得连架204上的升降气缸205输出动力带动输出端进行运行后使得轴承套架206抬升到适合的高度。

[0031] 轴承套架206的内边侧设置有电动旋转座207,且电动旋转座207的输出端边侧设置有端臂208,端臂208的一端内侧设置有机动力臂209,且机械动力臂209的输出端设置有机动力夹具2010。

[0032] 本实施例中,当轴承套架206抬升到适合的高度之后,使得电动旋转座207进行运行后使得端臂208运行到适合的角度位置,当端臂208运行适合的位置后使得机械动力臂209一端的机械夹具2010将产品进行适应性夹持。

[0033] 该应用于汽车后轮罩内板的拉延切角机构的工作原理是:使用时,使用废料盒103上的下气缸104输出动力带动输出端抬升到适合的高度,通过齿轮盒106被推棒105抬升到适合的高度,接着使用齿轮盒106的输出端运行后带动传动齿轮107啮合传动运行后使得摆动条108带动搭载架109调节到适合的角度位置以将产品运行到适合的高度,当需要进行加工时,则使用双开槽201上自带的输出端输出动力带动输出端进行运行,使得双开槽201上的丝杆组202进行运行后,使得滑块203运行到适合加工的实时位置,并使得连架204上的升

降气缸205输出动力带动输出端进行运行后使得轴承套架206抬升到适合的高度,当轴承套架206抬升到适合的高度之后,使得电动旋转座207进行运行后使得端臂208运行到适合的角度位置,当端臂208运行适合的位置后使得机械动力臂209一端的机械夹具2010将产品进行适应性夹持,当需要进行切割成型时,则使用顶基座302上的上气缸303输出动力带动输出端进行运行,使得上气缸303输出动力带动升降基座304运行到适合的高度位置,使用伺服电机306输出动力带动输出端安装的锯盘307高速旋转以达到切割成型的效果,当产品切割成型后,使用摆动条108和搭载架109搭载产品,接着使用下气缸104、推棒105的运行后将产品下降到适合的高度,并使用废料盒103将废料进行承载存放。

[0034] 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。

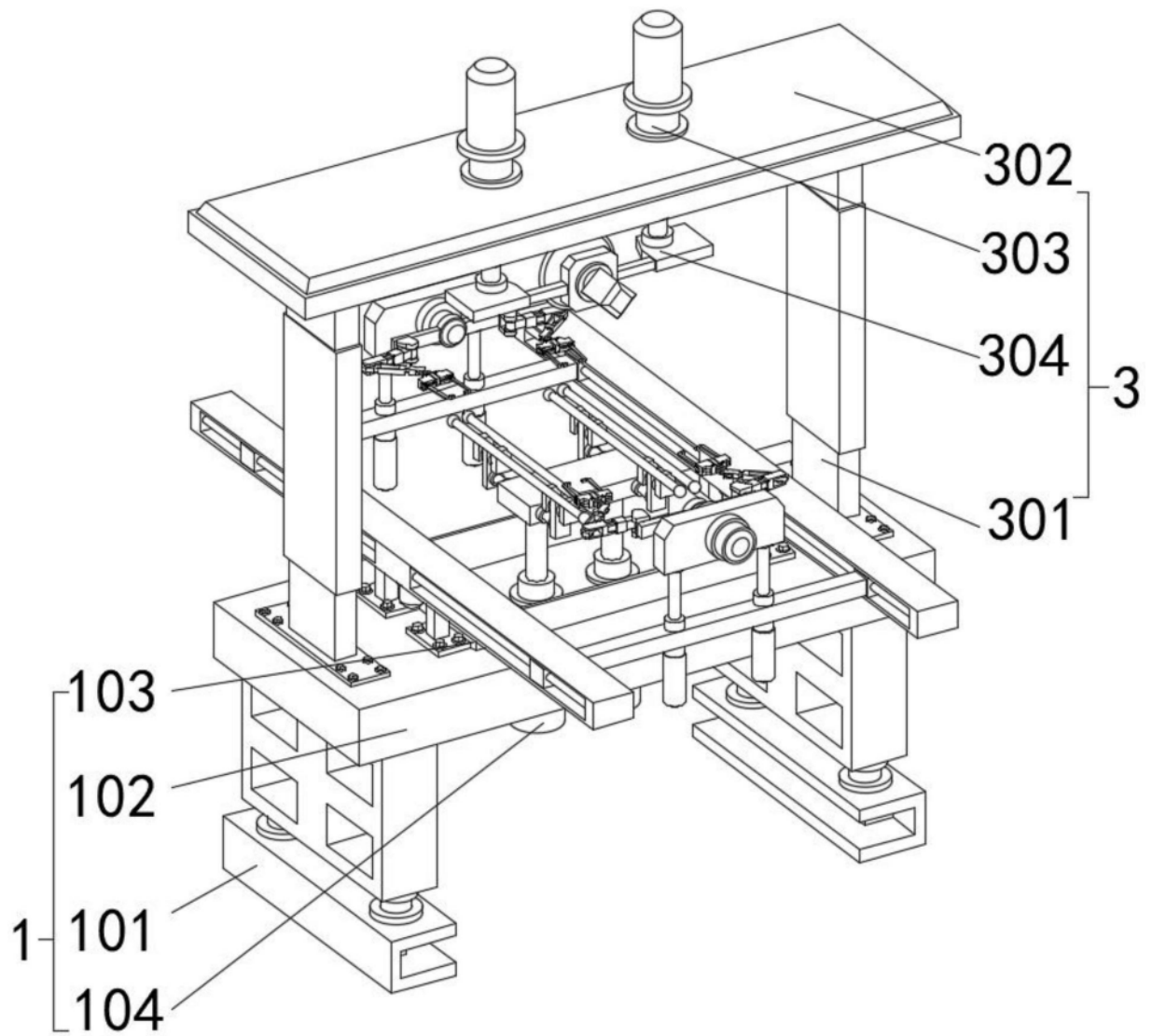


图1

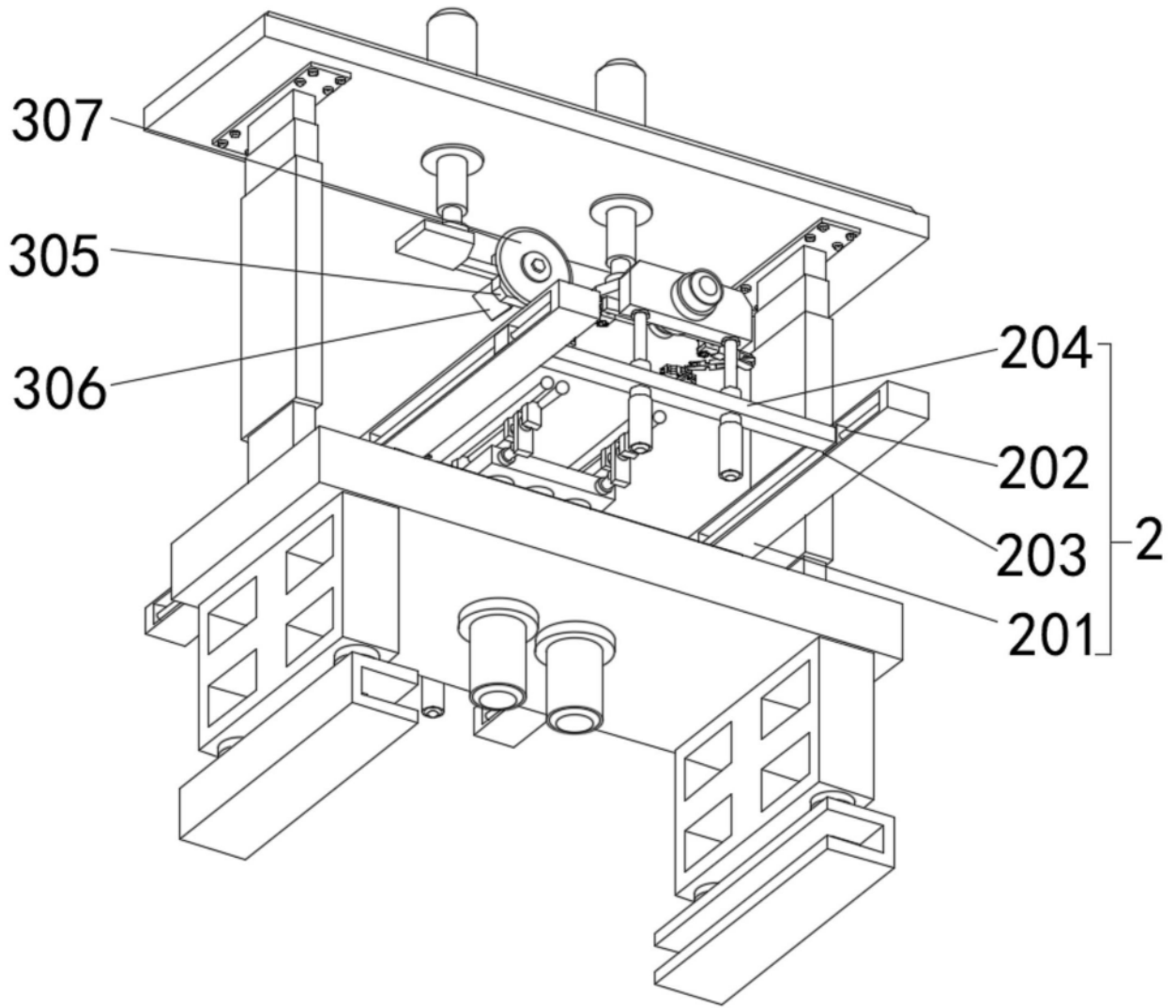


图2

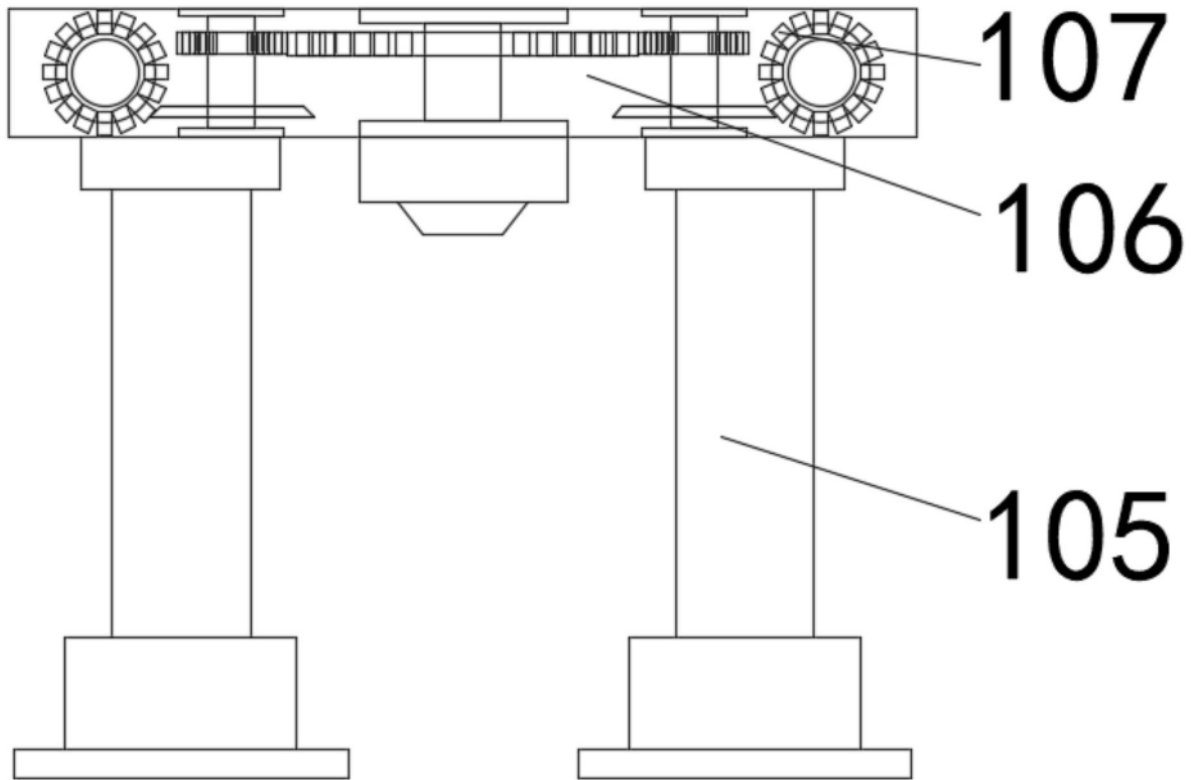


图3

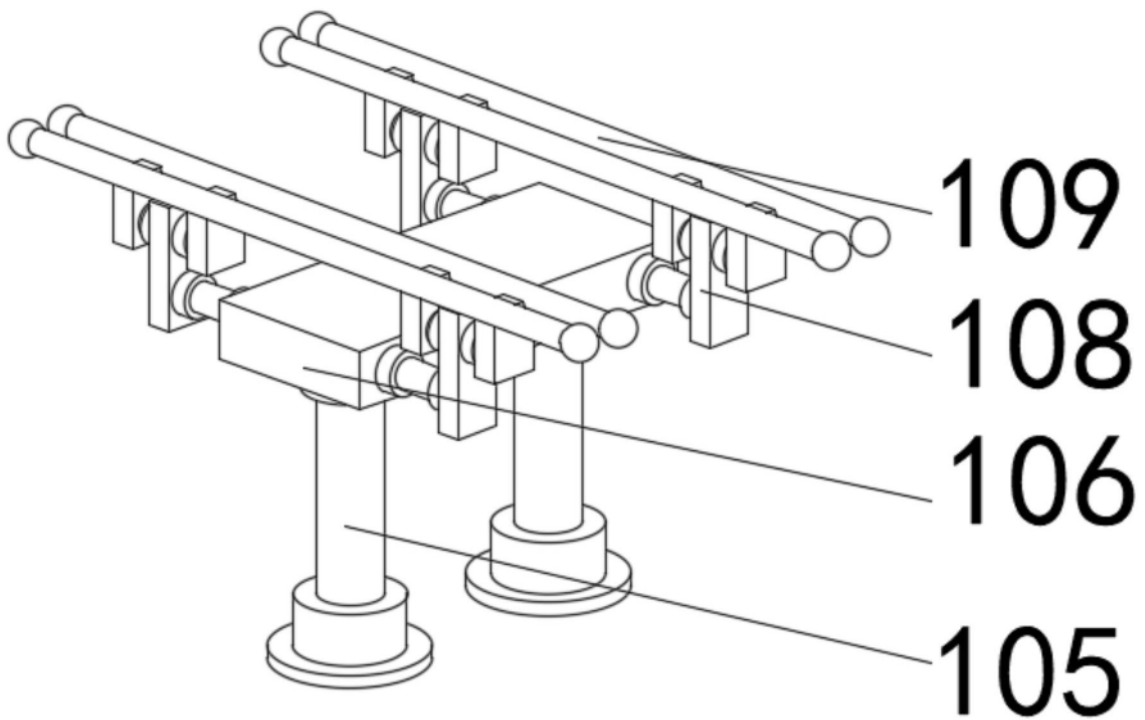


图4

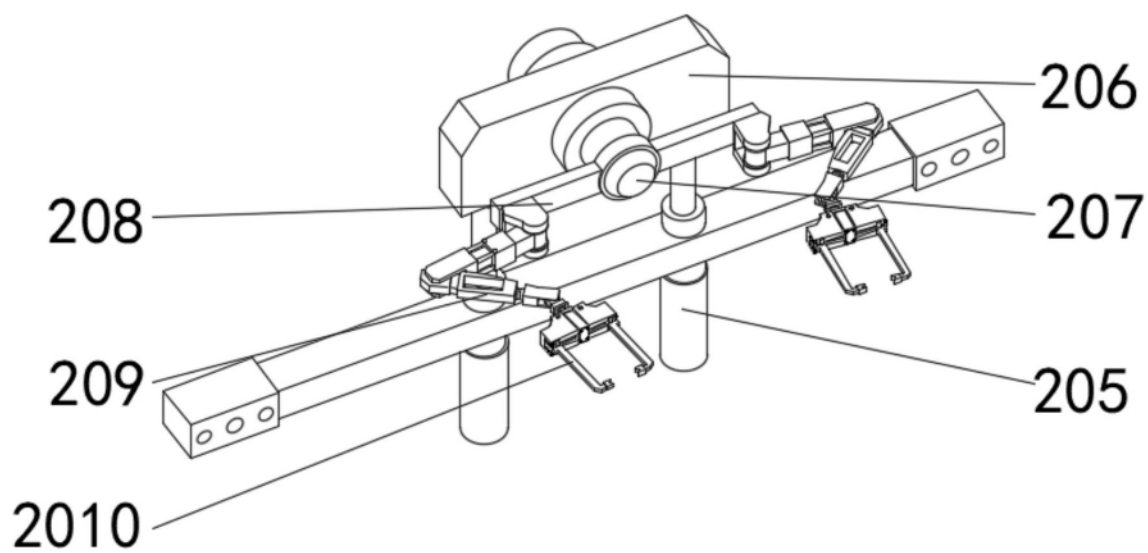


图5