



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 206066795 U

(45)授权公告日 2017.04.05

(21)申请号 201620764047.X

(22)申请日 2016.07.19

(73)专利权人 江苏益尔机电有限公司

地址 213300 江苏省常州市溧阳戴埠新北
工业集中区中笪里路8号

(72)发明人 管亚峰 张亚军

(74)专利代理机构 南京苏科专利代理有限责任
公司 32102

代理人 何朝旭

(51) Int. Cl.

B29C 37/02(2006.01)

B29L 30/00(2006.01)

(ESM)同样的发明创造已同日申请发明专利

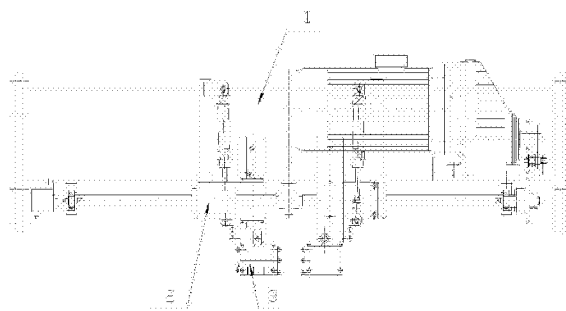
权利要求书1页 说明书3页 附图5页

(54)实用新型名称

一种轮胎修边机上刀装置

(57)摘要

本实用新型公开了一种轮胎修边机上刀装置,包括开合机构和设置在开合机构上的上刀机构,所述上刀机构上设有刀座;所述开合机构包括刀架,所述刀架上设有减速电机;所述刀架的下方安装有滚珠丝杠和导柱;所述减速电机通过链轮与滚珠丝杠连接,所述滚珠丝杠的一端连接编码器;还包括安装在丝杠及导柱上的第一联接块;本实用新型要解决的技术问题是将轮胎送入修胎位旋转后,升降装置使上刀装置运行至胎面上方,气缸作用使刀面紧贴轮胎胎面,减速电机通过滚珠丝杠驱动两个刀座向两侧移动修剪胎毛。



1. 一种轮胎修边机上刀装置,其特征在於:包括开合机构(1)和设置在开合机构(1)上的上刀机构(2),所述上刀机构(2)上设有刀座(3);

所述开合机构(1)包括刀架(103),所述刀架(103)上设有减速电机(101);所述刀架(103)的下方安装有滚珠丝杠(105)和导柱(104);所述减速电机(101)通过链轮(102)与滚珠丝杠(105)连接,所述滚珠丝杠(105)的一端连接编码器(109);还包括安装在滚珠丝杠(105)及导柱(104)上的第一联接块(106);

所述上刀机构(2)包括气缸(201),所述气缸(201)的一端连接气缸支板(207),所述气缸(201)的另一端连接气缸连接板(206),所述气缸连接板(206)连接直线导轨安装板(205),所述直线导轨安装板(205)上设有直线导轨(202);

所述刀座(3)与上刀机构(2)相连。

2. 根据权利要求1所述的一种轮胎修边机上刀装置,其特征在於:所述刀座(3)通过连接板(303)与直线导轨安装板(205)相连接,直线导轨安装板(205)与直线导轨(202)安装在一起,侧部安装气缸连接板(206)用于联接气缸(201),直线导轨滑块及气缸支板(207)固定在第二联接块(204)上。

3. 根据权利要求1所述的一种轮胎修边机上刀装置,其特征在於:所述刀座(3)包括刀盒(301),梳板(302),连接板(303),调节螺杆(304),吸尘口(305),刀具安装板(306)和刀具(307);所述刀具(307)安装在刀具安装板(306)上,刀具安装板(306)安装在刀盒(301)下部,连接板(303)及调节螺杆(304)配合在一起安装于刀盒(301)上部,梳板(302)装于刀具(307)前部,吸尘口(305)安装在刀盒(301)侧方靠外部。

4. 根据权利要求1所述的一种轮胎修边机上刀装置,其特征在於:所述上刀机构(2)有两个,对称设置在滚珠丝杠(105)和导柱(104)上。

5. 根据权利要求1所述的一种轮胎修边机上刀装置,其特征在於:所述开合机构(1)还包括滚珠丝杠螺母(107)和直线轴承(108),所述滚珠丝杠螺母(107)和直线轴承(108)均安装在第一联接块(106)内,并安装于滚珠丝杠(105)及导柱(104)上。

一种轮胎修边机上刀装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种轮胎修边机上刀装置,属于汽车轮胎制造技术领域。

背景技术

[0002] 据申请人了解,目前,在国内的轮胎厂中,大多数情况是胎面胶毛由人工手动修剪完成。

[0003] 现有技术存在的问题,工人的劳动强度大,工作环境恶劣,并且生产效率低等等。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于:针对上述现有技术存在的问题,提出一种轮胎修边机上刀装置,本实用新型要解决的技术问题是将轮胎送入修胎位旋转后,升降装置使上刀装置运行至胎面上方,气缸作用使刀面紧贴轮胎胎面,减速电机通过滚珠丝杠驱动两个刀座向两侧移动修剪胎毛。

[0005] 为了达到以上目的,本实用新型技术方案如下:一种轮胎修边机上刀装置,包括开合机构和设置在开合机构上的上刀机构,所述上刀机构上设有刀座;

[0006] 进一步地,所述开合机构包括刀架,所述刀架上设有减速电机;所述刀架的下方安装有滚珠丝杠和导柱;所述减速电机通过链轮与滚珠丝杠连接,所述滚珠丝杠的一端连接编码器;还包括安装在滚珠丝杠及导柱上的第一联接块;

[0007] 进一步地,所述上刀机构包括气缸,所述气缸的一端连接气缸支板,所述气缸的另一端连接气缸连接板,所述气缸连接板连接直线导轨安装板,所述直线导轨安装板上设有直线导轨;

[0008] 进一步地,所述刀座与上刀机构相连。

[0009] 进一步地,所述刀座通过连接板与直线导轨安装板相连接,直线导轨安装板与直线导轨安装在一起,侧部安装气缸连接板用于联接气缸,直线导轨滑块及气缸支板固定在第二联接块上。

[0010] 进一步地,所述刀座包括刀盒,梳板,连接板,调节螺杆,吸尘口,刀具安装板和刀具;所述刀具安装在刀具安装板上,刀具安装板安装在刀盒下部,连接板及调节螺杆配合在一起安装于刀盒上部,梳板装于刀具前部,吸尘口安装在刀盒侧方靠外部。

[0011] 进一步地,所述上刀机构有两个,对称设置在滚珠丝杠和导柱上。

[0012] 进一步地,所述开合机构还包括滚珠丝杠螺母和直线轴承,所述滚珠丝杠螺母和直线轴承均安装在第一联接块内,并安装于滚珠丝杠及导柱上。

[0013] 本实用新型所具有的有益效果:本实用新型减速电机通过链轮驱动滚珠丝杠旋转,上刀机构固定在导柱上做往复直线运动,编码器可以精确定位刀具的运行位置,从而实现自动修剪各规格轮胎的胎面毛胶。所以该机构可以取代人工,为企业节省人力成本。

附图说明

[0014] 下面结合附图对本实用新型作进一步的说明。

[0015] 图1是本实用新型的结构示意图。

[0016] 图2是本实用新型开合机构的结构示意图。

[0017] 图3是本实用新型上刀机构主视图。

[0018] 图4是本实用新型上刀机构左视图。

[0019] 图5是本实用新型刀座的结构示意图。

[0020] 图中:1-开合机构;101-减速电机;102-链轮;103-刀架;104-导柱;105-滚珠丝杠;106-第一联接块;107-滚珠丝杠螺母;108-直线轴承;109-编码器;2-上刀机构;201-气缸;202-直线导轨;203-连接轴;204-第二联接块;205-直线导轨安装板;206-气缸连接板;207-气缸支板;3-刀座;301-刀盒;302-梳板;303-连接板;304-调节螺杆;305-吸尘口;306-刀具安装板;307-刀具。

具体实施方式

[0021] 如图1-5所示,本实用新型一种轮胎修边机上刀装置,包括开合机构1和设置在开合机构1上的上刀机构2,所述上刀机构2上设有刀座3;所述开合机构1包括刀架103,所述刀架103上设有减速电机101;所述刀架103的下方安装有滚珠丝杠105和导柱104;所述减速电机101通过链轮102与滚珠丝杠105连接,所述滚珠丝杠105的一端连接编码器109;还包括安装在滚珠丝杠105及导柱104上的第一联接块106;所述上刀机构2包括气缸201,所述气缸201的一端连接气缸支板207,所述气缸201的另一端连接气缸连接板206,所述气缸连接板206连接直线导轨安装板205,所述直线导轨安装板205上设有直线导轨202;所述刀座3与上刀机构2相连。

[0022] 本实用新型所述刀座3通过连接板303与直线导轨安装板205相连接,直线导轨安装板205与直线导轨202安装在一起,侧部安装气缸连接板206用于联接气缸201,直线导轨滑块及气缸支板207固定在第二联接块204上。所述刀座3包括刀盒301,梳板302,连接板303,调节螺杆304,吸尘口305,刀具安装板306和刀具307;所述刀具307安装在刀具安装板306上,刀具安装板306安装在刀盒301下部,连接板303及调节螺杆304配合在一起安装于刀盒301上部,梳板302装于刀具307前部,吸尘口305安装在刀盒301侧方靠外部。所述上刀机构2有两个,对称设置在滚珠丝杠105和导柱104上。所述开合机构1还包括滚珠丝杠螺母107和直线轴承108,所述滚珠丝杠螺母107和直线轴承108均安装在第一联接块106内,并安装于滚珠丝杠105及导柱104上。

[0023] 采用本实用新型的结构后,减速电机通过链轮驱动滚珠丝杠旋转,上刀机构固定在导柱上做往复直线运动,编码器可以精确定位刀具的运行位置,从而实现自动修剪各规格轮胎的胎面毛胶。所以该机构可以取代人工,为企业节省人力成本。

[0024] 本实用新型工作过程如下:

[0025] 轮胎进入修边位后随驱动装置旋转,上刀装置根据轮胎规格下降至合适位置,通过装置中气缸推动刀座沿直线导轨与胎面贴紧,此时,减速电机启动通过链轮链条带动滚珠丝杠旋转,滚珠丝杠驱动上刀机构沿导柱左右平移,通过编码器控制刀具左右平移位置以满足各种规格的轮胎,在此过程中气缸保持压力,促使刀具与胎面紧贴并根据胎面形式自动调整,结束修边行程后气缸缩回,上刀机构复位。

[0026] 该上刀装置,结构简单,新颖,由于采用了编码器,精度得到了保障。由于该机构能够自动适应各种规格轮胎,所以可以取代人工,节省成本,提高生产效率,提高产品质量,为客户提提供了自动化生产的方案。

[0027] 除上述实施例外,本实用新型还可以有其他实施方式。凡采用等同替换或等效变换形成的技术方案,均落在本实用新型要求的保护范围。

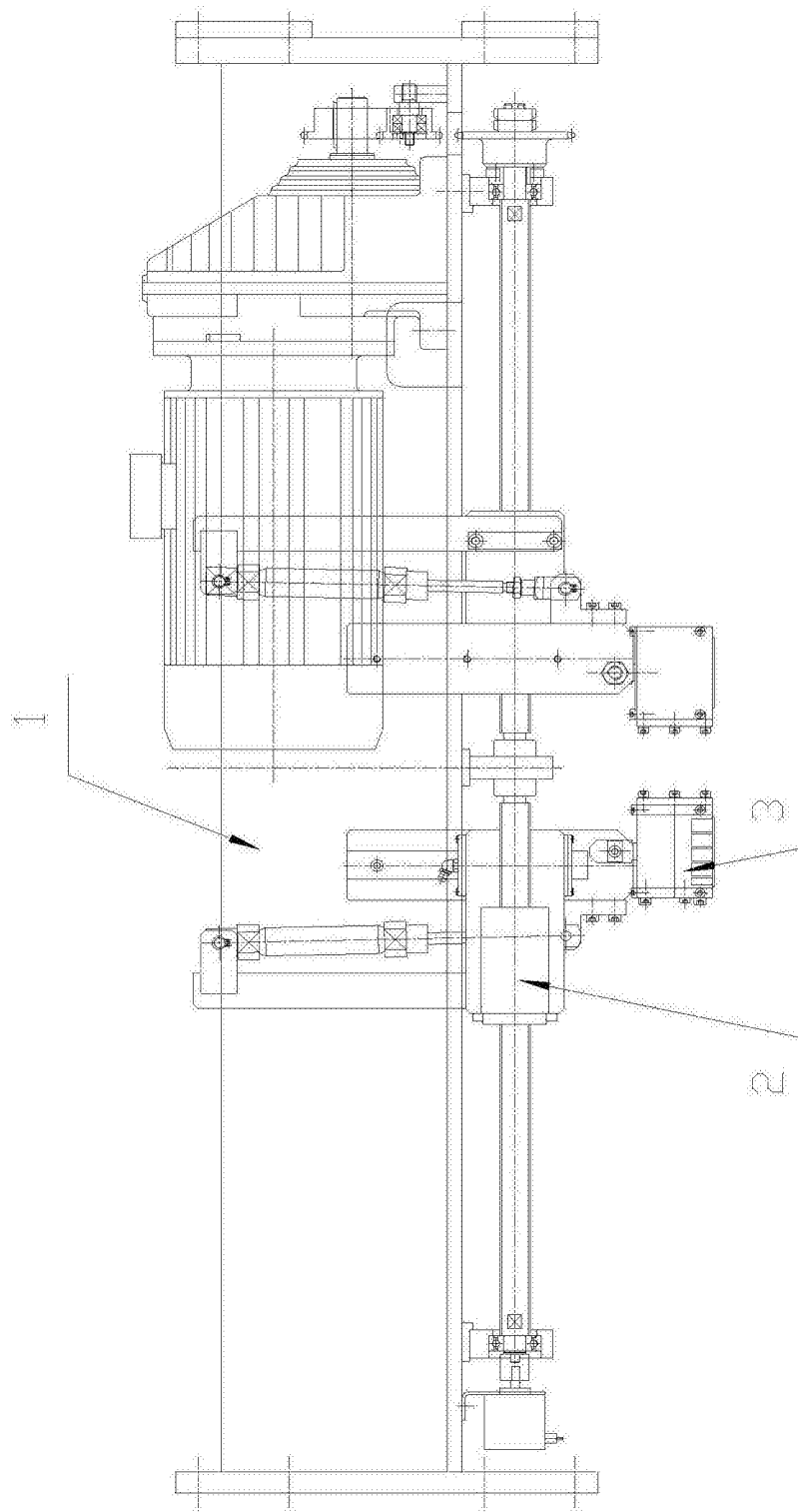


图1

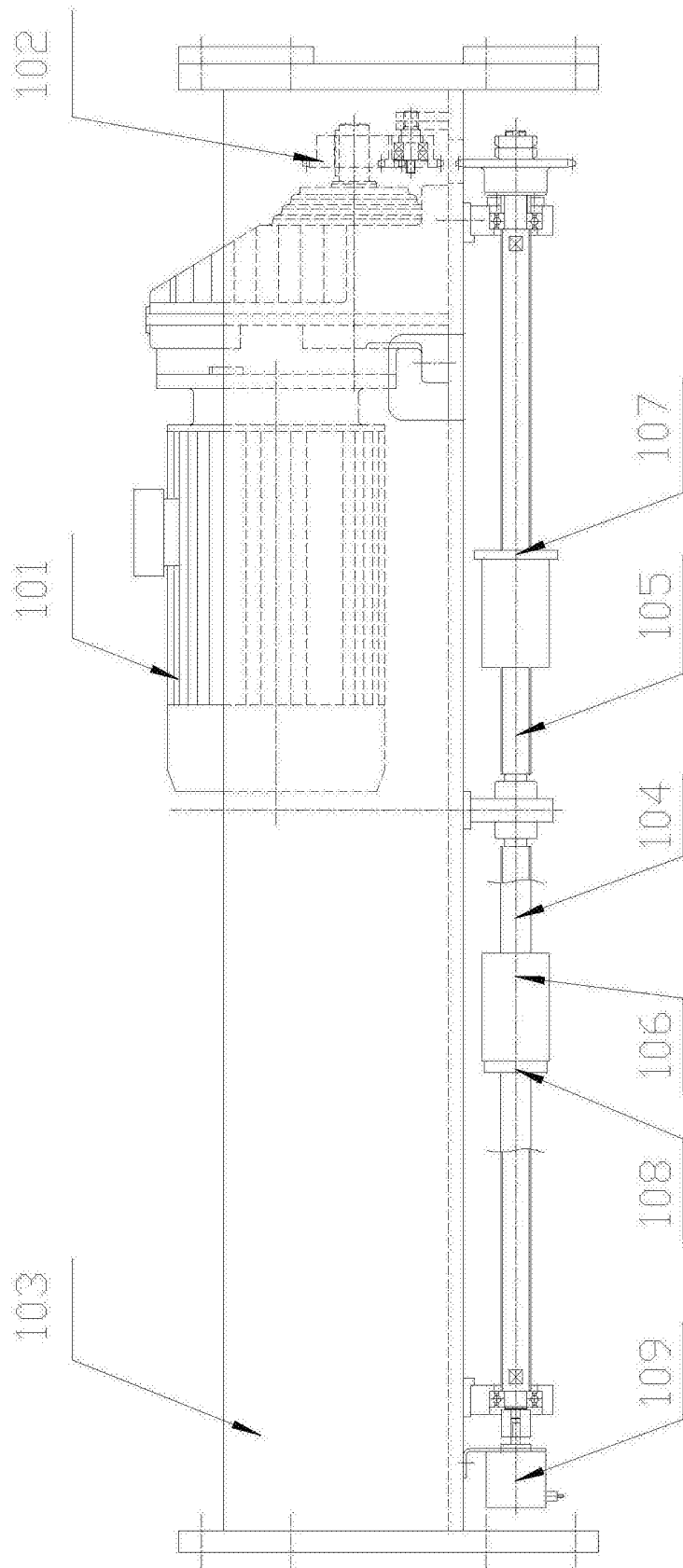


图2

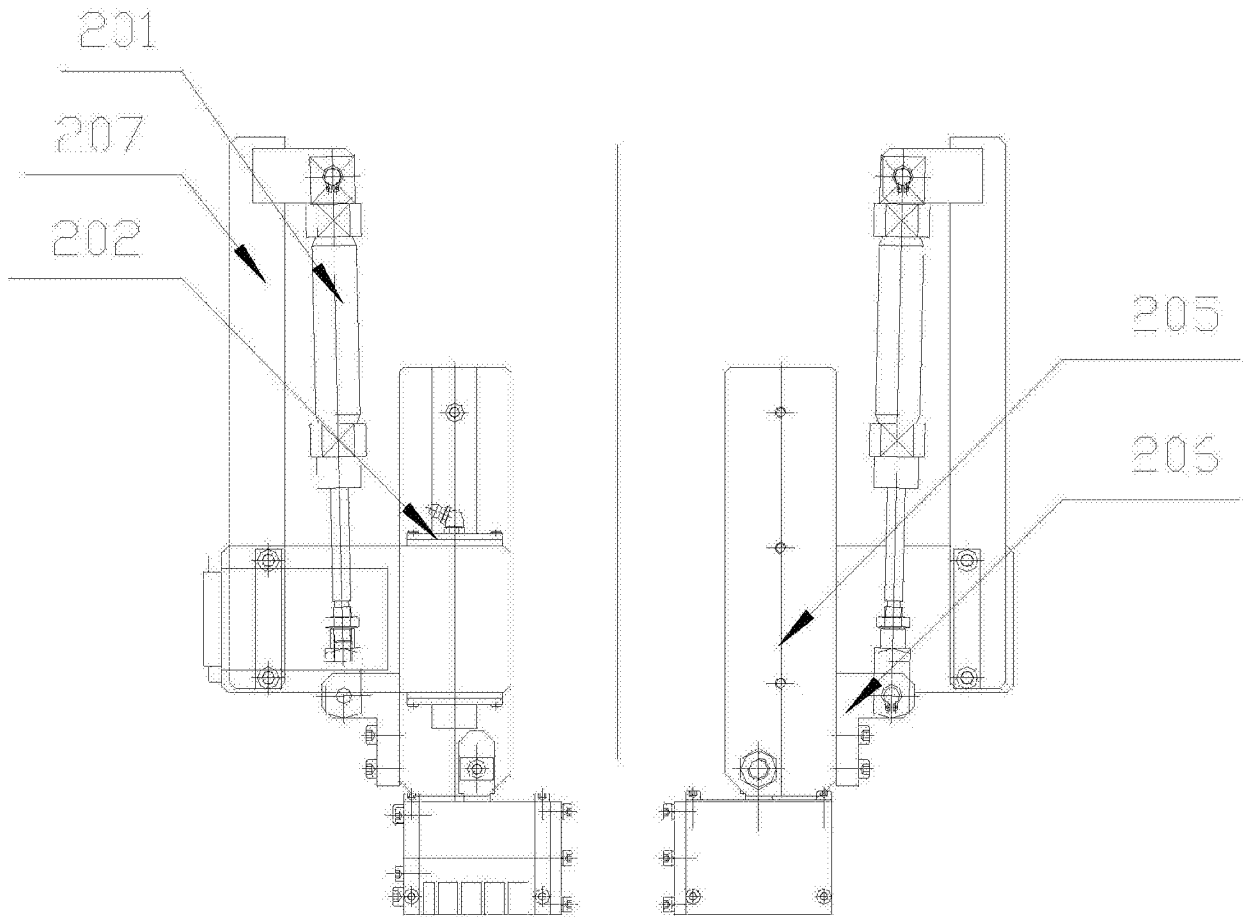


图3

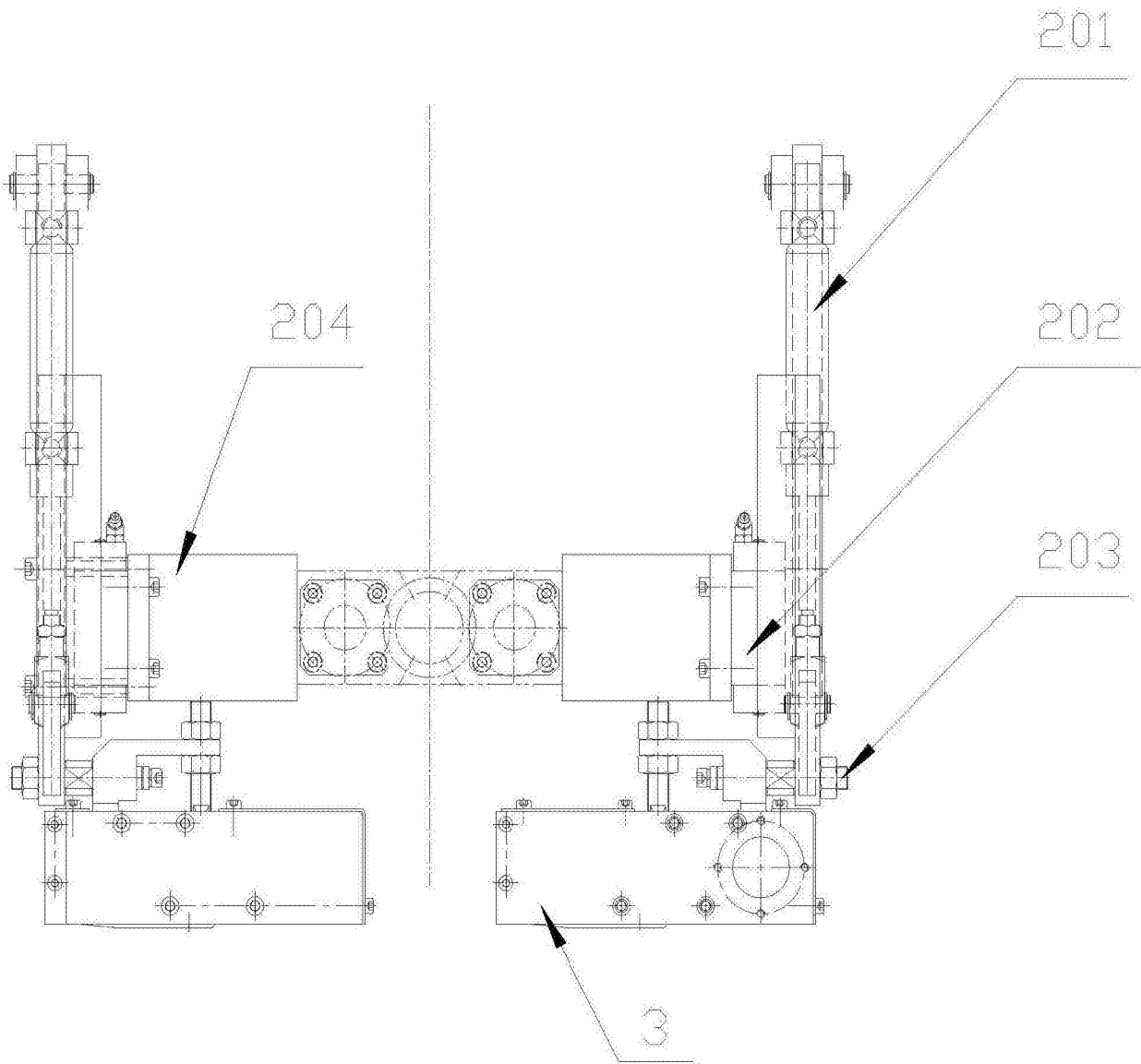


图4

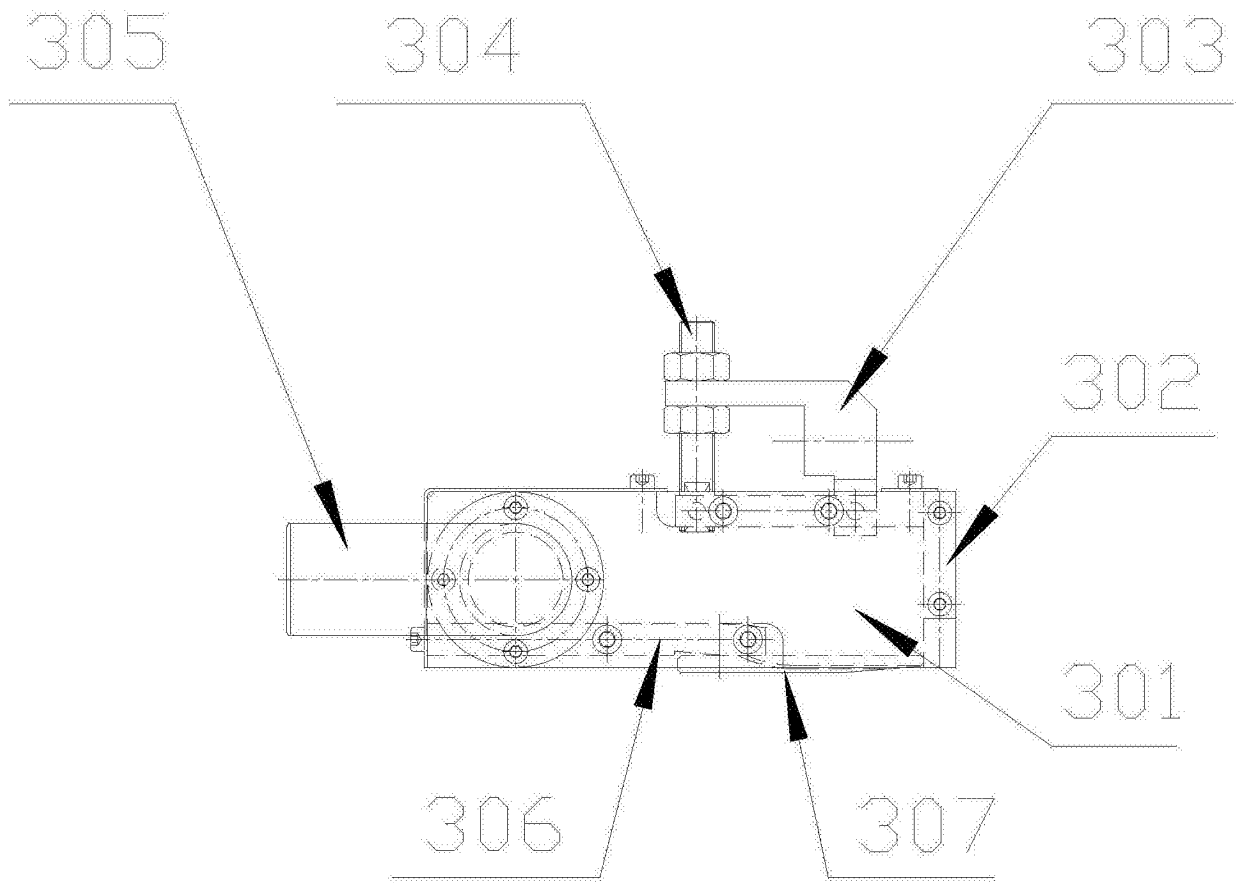


图5