



## (12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 212608477 U

(45) 授权公告日 2021.02.26

(21) 申请号 202021770662.4

B65H 18/08 (2006.01)

(22) 申请日 2020.08.21

B65H 79/00 (2006.01)

(73) 专利权人 广东仕诚塑料机械有限公司

(ESM) 同样的发明创造已同日申请发明专利

地址 528225 广东省佛山市南海区狮山科技工业园A区

(72) 发明人 张春华 秦志红 白汝佳 杨丁卯  
陈诚发

(74) 专利代理机构 深圳市君胜知识产权代理  
事务所(普通合伙) 44268

代理人 温宏梅

(51) Int.Cl.

B65H 23/02 (2006.01)

B65H 20/14 (2006.01)

B65H 23/34 (2006.01)

B65H 20/02 (2006.01)

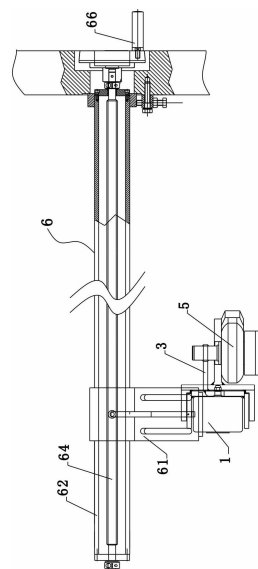
权利要求书1页 说明书3页 附图4页

(54) 实用新型名称

一种薄膜夹边装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种薄膜夹边装置,包括上压轮、下压轮、摆臂、支座、固定设置在支座上的翻转驱动机构、以及用于驱动支座沿薄膜宽度方向移动的位置调整机构;所述下压轮可转动地设置在支座上,所述上压轮可转动设置在摆臂的一端,摆臂的另一端与翻转驱动机构的输出端连接;所述翻转驱动机构用于驱动摆臂摆动并带动上压轮翻转,使上压轮和下压轮夹住薄膜。本实用新型提供的薄膜夹边装置结构紧凑,部件少,制造成本低,而且通过移动驱动机构带动移动座横向移动到合适的位置,使其适用于不同宽幅大小的薄膜。



1. 一种薄膜夹边装置,其特征在于,包括上压轮、下压轮、摆臂、支座、固定设置在支座上的翻转驱动机构、以及用于驱动支座沿薄膜宽度方向移动的位置调整机构;所述下压轮可转动地设置在支座上,所述上压轮可转动设置在摆臂的一端,摆臂的另一端与翻转驱动机构的输出端连接;所述翻转驱动机构用于驱动摆臂摆动并带动上压轮翻转,使上压轮和下压轮夹住薄膜。

2. 根据权利要求1所述的薄膜夹边装置,其特征在于,所述支座包括底板、两个对称设置在底板上表面的承接支臂、设置在两个承接支臂之间的C型板,所述下压轮设置在C型板的内侧。

3. 根据权利要求2所述的薄膜夹边装置,其特征在于,两个所述承接支臂的内侧设有托板,托板支撑C型板,所述C型板与承接支臂螺钉连接。

4. 根据权利要求2所述的薄膜夹边装置,其特征在于,所述支座还包括设置在底板后侧的侧板、倾斜设置在侧板上的安装部;所述翻转驱动机构固定在安装部上。

5. 根据权利要求1所述的薄膜夹边装置,其特征在于,所述摆臂包括依次连接的套筒、曲臂、以及转向板;所述套筒和转向板均垂直于曲臂,所述套筒固定套设在翻转驱动机构的输出轴上,所述上压轮可转动地设置在转向板上。

6. 根据权利要求1-5任一项所述的薄膜夹边装置,其特征在于,所述翻转驱动机构为摆动气缸。

7. 根据权利要求1所述的薄膜夹边装置,其特征在于,所述位置调整机构包括移动座和横梁,所述支座可拆卸设置在移动座的顶部,所述移动座可滑动地设置在横梁上,横梁上设有用于驱动移动座横向移动的移动驱动机构。

8. 根据权利要求7所述的薄膜夹边装置,其特征在于,所述移动驱动机构包括沿横梁长度方向延伸的丝杆和设置在丝杆上的丝杆螺母,所述丝杆螺母与移动座固定连接,所述丝杆可转动地设置在横梁上,丝杆的一端设有用于驱动丝杆转动的丝杆驱动机构。

9. 根据权利要求8所述的薄膜夹边装置,其特征在于,所述丝杆驱动机构为手轮。

10. 根据权利要求8所述的薄膜夹边装置,其特征在于,所述丝杆驱动机构为步进电机。

## 一种薄膜夹边装置

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及薄膜生产设备领域,特别涉及一种薄膜夹边装置。

### 背景技术

[0002] 薄膜收卷过程中需要对薄膜的两侧边进行夹持,使薄膜在整个牵引过程中保持平整,不起皱。现有的薄膜夹边装置存在以下不足:1. 结构复杂,制造成本高;2. 薄膜夹边装置一般固装在薄膜生产线的机架上,所以只能对特定宽幅的薄膜进行夹边,无法适应不同宽幅大小的薄膜,适用性差。

[0003] 可见,现有技术还有待改进和提高。

### 实用新型内容

[0004] 鉴于上述现有技术的不足之处,本实用新型的目的在于提供一种结构简单的薄膜夹边装置,旨在使该薄膜夹边装置能够适用于不同宽幅大小的薄膜。

[0005] 为了达到上述目的,本实用新型采取了以下技术方案:

[0006] 一种薄膜夹边装置,包括上压轮、下压轮、摆臂、支座、固定设置在支座上的翻转驱动机构、以及用于驱动支座沿薄膜宽度方向移动的位置调整机构;所述下压轮可转动地设置在支座上,所述上压轮可转动设置在摆臂的一端,摆臂的另一端与翻转驱动机构的输出端连接;所述翻转驱动机构用于驱动摆臂摆动并带动上压轮翻转,使上压轮和下压轮夹住薄膜。

[0007] 所述支座包括底板、两个对称设置在底板上表面的承接支臂、设置在两个承接支臂之间的C型板,所述下压轮设置在C型板的内侧。

[0008] 两个所述承接支臂的内侧设有托板,托板支撑C型板,所述C型板与承接支臂螺钉连接。

[0009] 所述支座还包括设置在底板后侧的侧板、倾斜设置在侧板上的安装部;所述翻转驱动机构固定在安装部上。

[0010] 所述摆臂包括依次连接的套筒、曲臂、以及转向板;所述套筒和转向板均垂直于曲臂,所述套筒固定套设在翻转驱动机构的输出轴上,所述上压轮可转动地设置在转向板上。

[0011] 所述翻转驱动机构为摆动气缸。

[0012] 所述位置调整机构包括移动座和横梁,所述支座可拆卸设置在移动座的顶部,所述移动座可滑动地设置在横梁上,横梁上设有用于驱动移动座横向移动的移动驱动机构。

[0013] 所述移动驱动机构包括沿横梁长度方向延伸的丝杆和设置在丝杆上的丝杆螺母,所述丝杆螺母与移动座固定连接,所述丝杆可转动地设置在横梁上,丝杆的一端设有用于驱动丝杆转动的丝杆驱动机构。

[0014] 所述丝杆驱动机构为手轮。

[0015] 所述丝杆驱动机构为步进电机。

[0016] 有益效果:

[0017] 与现有技术相比,本实用新型提供的薄膜夹边装置通过移动驱动机构带动移动座横向移动到合适的位置,使其适用于不同宽幅大小的薄膜。另外,薄膜夹边装置的结构紧凑,部件少,制造成本低;翻转驱动机构驱动摆臂带动上压轮翻转到下压轮的正上方,然后上压轮和下压轮的轮面一起将薄膜夹紧,使得薄膜的侧边在整个牵引过程中保持平整,不起皱。

## 附图说明

[0018] 图1为本实用新型提供的薄膜夹边装置的结构示意图。

[0019] 图2为本实用新型提供的薄膜夹边装置中部分组件的立体图一。

[0020] 图3为本实用新型提供的薄膜夹边装置中部分组件的立体图二。

[0021] 图4为本实用新型提供的薄膜夹边装置中,上压轮的运动轨迹示意图。

[0022] 主要元件符号说明:1-上压轮、2-下压轮、3-摆臂、4-支座、5-翻转驱动机构、6-位置调整机构、41-底板、46-承接支臂、42-C型板、421-连接板、422-连接臂、43-托板、44-侧板、45-安装部、31-套筒、32-曲臂、33-转向板、61-移动座、62-横梁。

## 具体实施方式

[0023] 本实用新型提供一种薄膜夹边装置,为使本实用新型的目的、技术方案及效果更加清楚、明确,以下参照附图并举实施例对本实用新型进一步详细说明。应当理解,此处所描述的具体实施例仅用以解释本实用新型,并不用于限定本实用新型的保护范围。

[0024] 请参阅图1-4,本实用新型提供一种薄膜夹边装置,包括上压轮1、下压轮2、摆臂3、支座4、固定设置在支座4上的翻转驱动机构5、以及用于驱动支座4沿薄膜宽度方向移动的位置调整机构6;所述下压轮2可转动地设置在支座4上,所述上压轮1可转动设置在摆臂3的一端,摆臂3的另一端与翻转驱动机构5的输出端连接;所述翻转驱动机构5用于驱动摆臂3摆动并带动上压轮1翻转,使上压轮1和下压轮2夹住薄膜。

[0025] 薄膜通过牵引辊的牵引向前输送,夹边前,根据薄膜的宽幅大小,移动驱动机构带动移动座61横向移动到合适的位置,下压轮2抵靠在薄膜侧边的其中一个膜面上,翻转驱动机构5驱动摆臂3朝下压轮2所在方向摆动,带动下压轮1翻转,使上压轮1移动到下压轮2的正上方,然后上压轮1和下压轮2的轮面将薄膜夹紧,并且薄膜与上压轮1和下压轮2之间的摩擦力带动下压轮1和下压轮2转动,使得薄膜的侧边在整个牵引过程中保持平整,不起皱;当不需要夹边时,翻转驱动机构5驱动摆臂3朝远离下压轮2的方向摆动,使上压轮1摆动至下压轮2的下方(见附图4中虚线显示的部分),以免上压轮1造成阻碍。可见,本实用新型提供的薄膜夹边装置适用于不同宽幅的薄膜,而且结构紧凑,部件少,制造成本低;翻转驱动机构5只需驱动摆臂3在一定角度内往复摆动,即可完成对薄膜侧边的夹紧或松开,操作简单。

[0026] 优选的,所述翻转驱动机构5为摆动气缸。由于上压轮1需要在压紧和松开两种状态之间切换,采用摆动气缸,设置为合适的旋转角度后,只需要在“摆动气缸的转轴沿顺时针转动到头”和“摆动气缸的转轴沿逆时针转动到头”两种状态之间切换即可,控制逻辑简单,且无需另外设置定位机构实行摆臂3摆动幅度的定位,使整个装置的结构得到简化。

[0027] 具体的,请参阅图2,所述支座4包括底板41、两个对称设置在底板41上表面的承接

支臂46、设置在两个承接支臂46之间的C型板42,所述下压轮2设置在C型板42的内侧。实际上,C型板42由连接板421和设置在连接板421两端的连接臂422组成,所述下压轮2通过螺钉与连接板421连接,所述下压轮2的中心线垂直于连接板421;所述连接臂422与对应的承接支臂46螺钉连接。

[0028] 优选的,请参阅图2和图3,两个所述承接支臂46的内侧设有托板43,所述C型板42与承接支臂46螺钉连接。所述托板43与底板41平行,托板43不仅托板43支撑C型板42,使C型板42在工作中保持平稳,还确保C型板42和下压轮2的水平精度,避免下压轮2的轮面发生倾斜。

[0029] 优选的,所述支座4还包括设置在底板41后侧的侧板44、倾斜设置在侧板44上的安装部45;所述翻转驱动机构5固定在安装部45上。这样使得薄膜夹边装置的结构更加紧凑,防止翻转驱动机构5与其他机构发生干涉。

[0030] 具体的,请参阅图2和图3,所述摆臂3包括依次连接的套筒31、曲臂32、以及转向板33;所述套筒31和转向板33均垂直于曲臂32,所述套筒31固定套设在翻转驱动机构5的输出轴上,所述上压轮1可转动地设置在转向板33上。所述套筒31、曲臂32、以及转向板33通过焊接方式连接而成,结构紧凑,有效对翻转驱动机构5和上压轮1进行衔接。

[0031] 在一种实施方式中,请参阅图1,所述位置调整机构6包括移动座61和横梁62,所述支座4可拆卸设置在移动座61的顶部,所述移动座61可滑动地设置在横梁62上,横梁62上设有用于驱动移动座61横向移动的移动驱动机构。当需要生产不同宽幅的薄膜时,移动驱动机构带动移动座61横向移动,根据薄膜的宽度将移动座61移动到合适的位置,然后翻转驱动机构5驱动摆臂3朝下压轮2所在方向摆动,带动下压轮1翻转,使上压轮1移动到下压轮2的正上方,然后上压轮1和下压轮2的轮面将薄膜夹紧,从而使薄膜夹边装置适用与不同宽幅的薄膜。

[0032] 进一步的,所述移动驱动机构包括沿横梁62长度方向延伸的丝杆64和设置在丝杆上的丝杆螺母(图中不可见),所述丝杆螺母(图中不可见)与移动座61固定连接,所述丝杆64可转动地设置在横梁62上,丝杆64的一端设有用于驱动丝杆64转动的丝杆驱动机构66。相比其他的传动方式,丝杆和丝杆螺母的传动方式使得移动座61横向移动61平稳,定位精度高,而且由于丝杆具有自锁性,移动座61在没有丝杆驱动机构的作用下,不用发生自运动,确保薄膜夹边装置在工作中的稳定性。

[0033] 优选的,可设置一个步进电机作为所述丝杆驱动机构66,步进电机驱动丝杆正反转,从而根据薄膜的宽幅调整移动座61和移动座61上的部件在横向的位置,便捷省力。当然,可设置手轮作为所述丝杆驱动机构进行手动调节,调节精度高。

[0034] 可以理解的是,对本领域普通技术人员来说,可以根据本实用新型的技术方案及其实用新型构思加以等同替换或改变,而所有这些改变或替换都应属于本实用新型的保护范围。

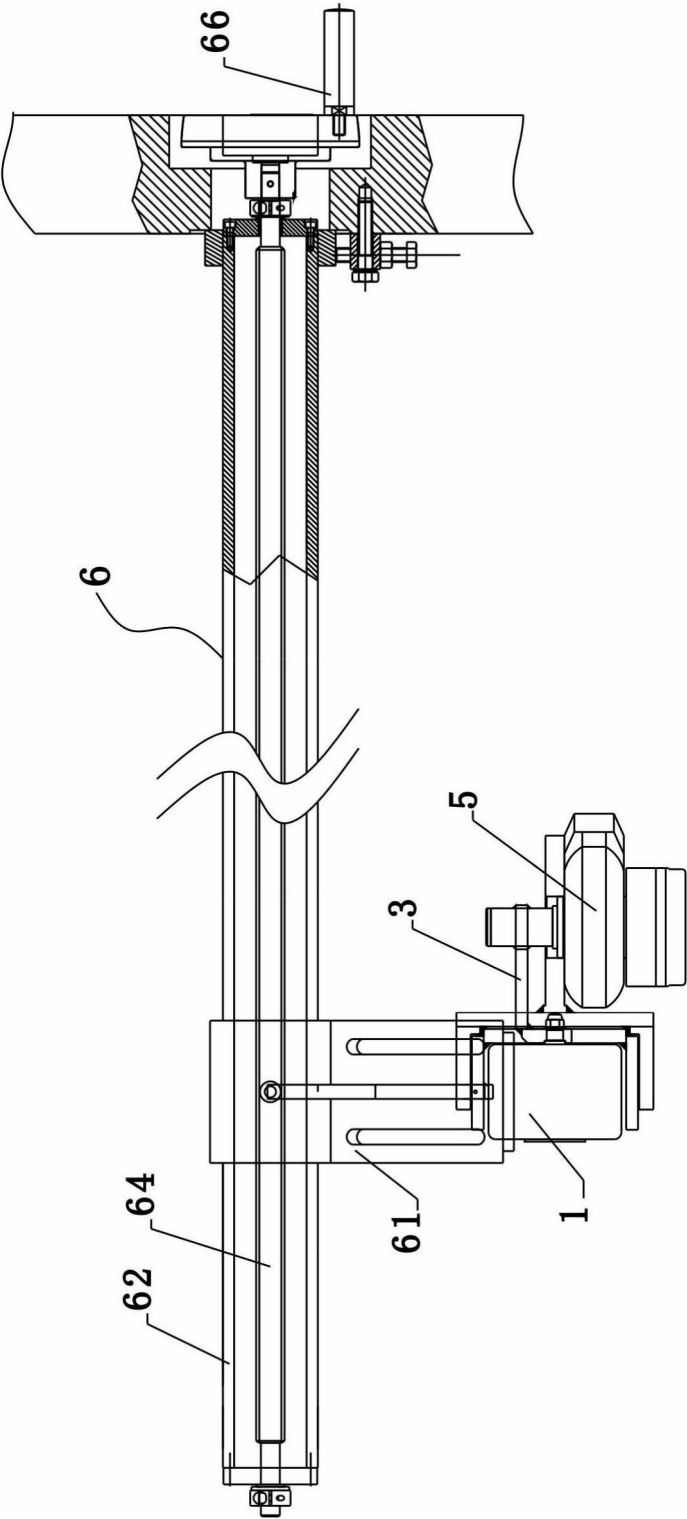


图1

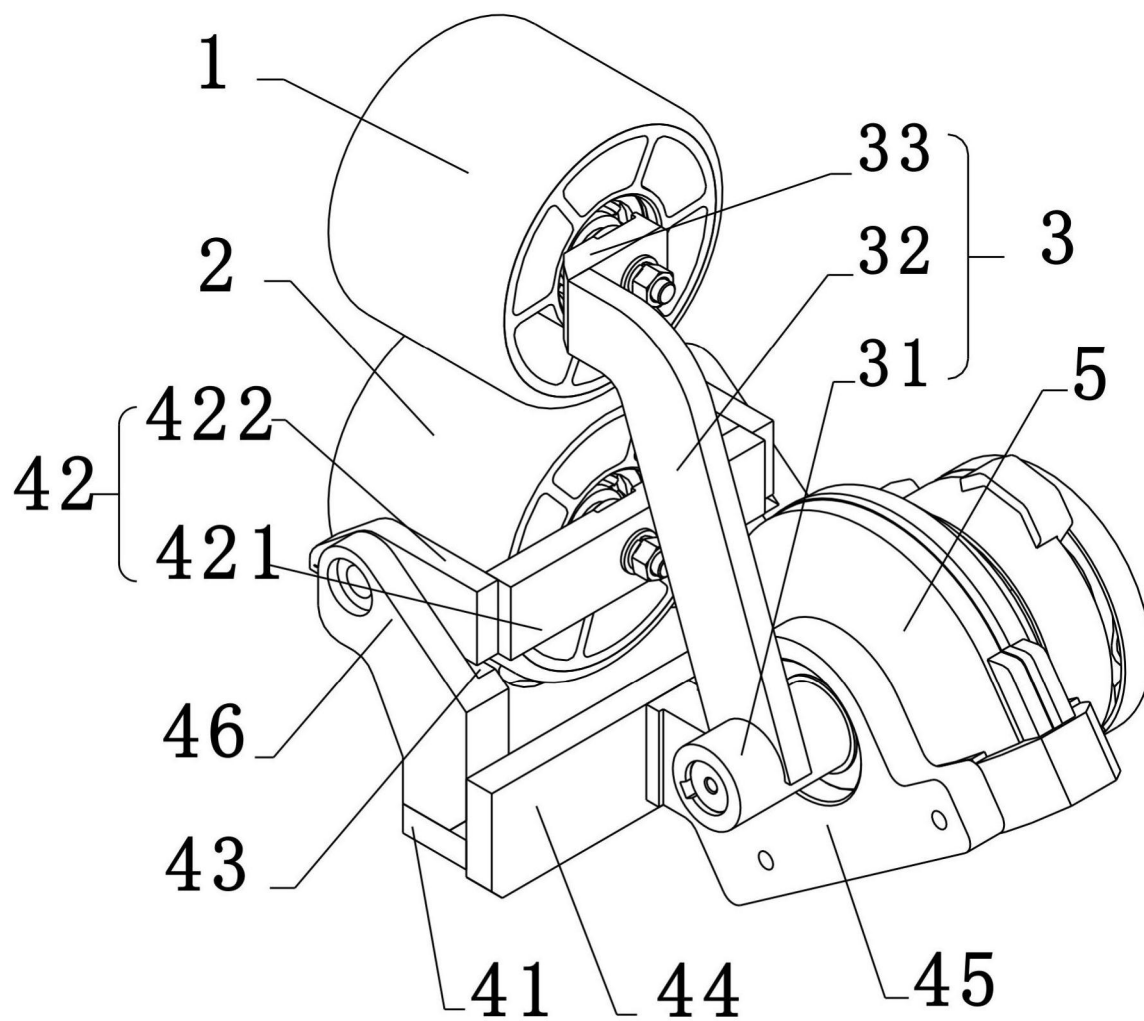


图2

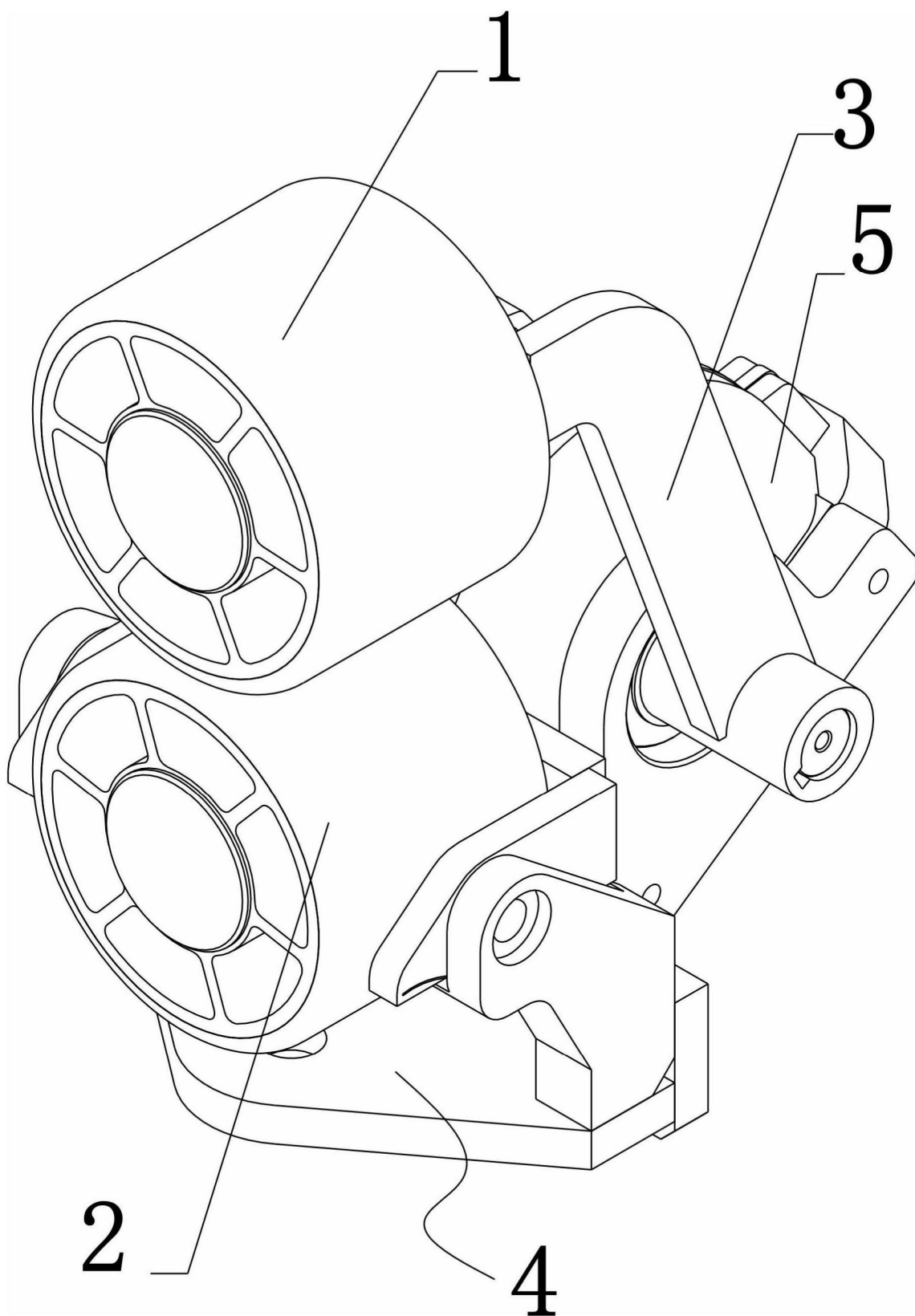


图3

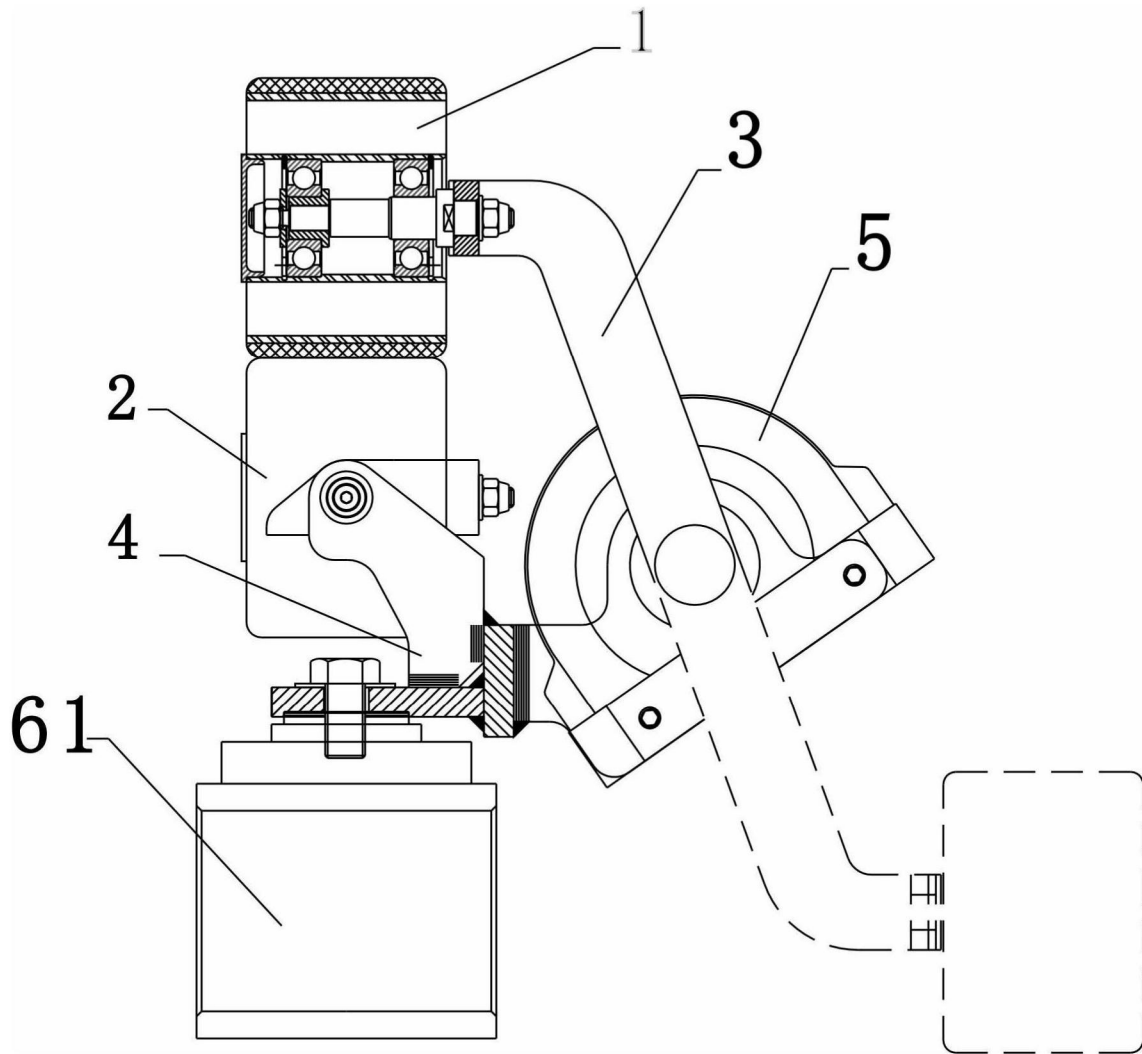


图4