



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 214826815 U

(45) 授权公告日 2021. 11. 23

(21) 申请号 202121215383.6

(22) 申请日 2021.06.01

(73) 专利权人 马鞍山市华宇环保设备制造有限公司

地址 243000 安徽省马鞍山市雨山区雨山经济开发区3-1

(72) 发明人 权岚

(74) 专利代理机构 北京和联顺知识产权代理有限公司 11621

代理人 贾羽洁

(51) Int.Cl.

B65G 45/12 (2006.01)

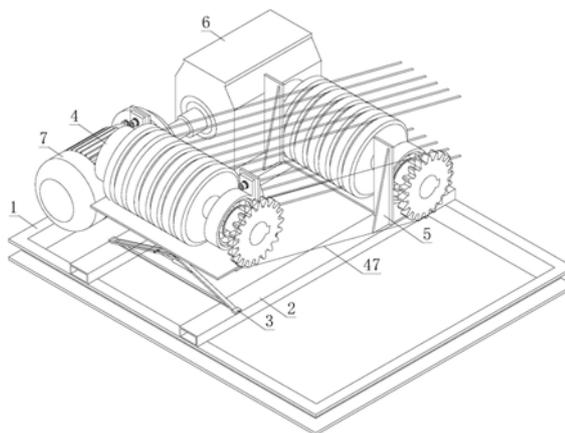
权利要求书1页 说明书3页 附图4页

(54) 实用新型名称

一种刮板清料机角度可调的动力装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种刮板清料机角度可调的动力装置,包括电机安装架,所述电机安装架的上端焊接有横梁,所述横梁的左侧上端设置有可升降组件,所述可升降组件的上端设置有从动辊组件,所述横梁的右侧上端设置有主动辊组件,所述主动辊组件的一端连接有减速器,所述减速器的一端连接有驱动电机。两个线辊之间存在的高度差,利用气缸调节该高度差即可调节牵拉绳的走向,进而实现牵拉角度的调节。



1. 一种刮板清料机角度可调的动力装置,包括电机安装架(1),其特征在于:所述电机安装架(1)的上端焊接有横梁(2),所述横梁(2)的左侧上端设置有可升降组件(3),所述可升降组件(3)的上端设置有从动辊组件(4),所述横梁(2)的右侧上端设置有主动辊组件(5),所述主动辊组件(5)的一端连接有减速器(6),所述减速器(6)的一端连接有驱动电机(7);

所述主动辊组件(5)和从动辊组件(4)的结构一致,所述从动辊组件(4)包括底板(41)、支座(42)、轴承套(43)、轴承(44)、中轴(45)、齿轮(46)、链条(47)和线辊(48),所述底板(41)的两端均设置有支座(42),所述支座(42)的一侧通过螺栓固定连接有轴承套(43),所述轴承套(43)的中部设置有轴承(44),所述轴承(44)的中部连接有中轴(45),所述中轴(45)的一端固定连接有齿轮(46),所述主动辊组件(5)的齿轮(46)和从动辊组件(4)的齿轮(46)之间通过链条(47)连接,所述中轴(45)的中部固定连接有线辊(48);

所述可升降组件(3)包括上滑条(31)、下滑条(32)、交叉杆(33)和气缸(34),所述上滑条(31)和下滑条(32)之间滑动连接有交叉杆(33),所述交叉杆(33)上旋转连接有气缸(34)。

2. 根据权利要求1所述的一种刮板清料机角度可调的动力装置,其特征在于:所述线辊(48)上开设有多条等间距排列的线槽(481),线槽(481)中设置有牵拉绳(482)。

3. 根据权利要求1所述的一种刮板清料机角度可调的动力装置,其特征在于:所述上滑条(31)和下滑条(32)的横截面均为矩形,且上滑条(31)通过螺栓固定连接于底板(41)的下表面上,下滑条(32)通过螺栓固定连接于横梁(2)上。

4. 根据权利要求1所述的一种刮板清料机角度可调的动力装置,其特征在于:所述交叉杆(33)为两根通过旋转轴旋转连接的杆体,气缸(34)的两端分别通过销轴旋转连接两根杆体。

一种刮板清料机角度可调的动力装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及刮板清料机技术领域,尤其涉及一种刮板清料机角度可调的动力装置。

背景技术

[0002] 带式输送机是一种摩擦驱动以连续方式运输物料的机械,主要由机架、输送带、托辊、滚筒、张紧装置、传动装置等组成。它可以将物料在一定的输送线上,从最初的供料点到最终的卸料点间形成一种物料的输送流程。它既可以进行碎散物料的输送,也可以进行成件物品的输送。除进行纯粹的物料输送外,还可以与各工业企业生产流程中的工艺过程的要求相配合,形成有节奏的流水作业运输线。皮带机按其输送能力可分为重型皮带机如矿用皮带输送机,轻型皮带机如用在电子塑料,食品轻工,化工医药等行业。皮带输送机具有输送能力强,输送距离远,结构简单易于维护,能方便地实程序化控制和自动化操作。运用输送带的连续或间歇运动来输送100KG以下的物品或粉状、颗粒状物品,其运行高速、平稳,噪音低,并可以上下坡传送,在带式输送机输送过程中需要装配刮板清料机对其掉落的物料进行清理。但是,现有技术中的刮板清料机均无法通过动力结构对刮板清料角度进行调节,需要再刮板处安装角度调节结构,导致刮板自重提高,刮料难度增大。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的在于提供一种刮板清料机角度可调的动力装置,两个线辊之间存在的高度差,利用气缸调节该高度差即可调节牵拉绳的走向,进而实现牵拉角度的调节,解决了现有技术中的问题。

[0004] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种刮板清料机角度可调的动力装置,包括电机安装架,所述电机安装架的上端焊接有横梁,所述横梁的左侧上端设置有可升降组件,所述可升降组件的上端设置有从动辊组件,所述横梁的右侧上端设置有主动辊组件,所述主动辊组件的一端连接有减速器,所述减速器的一端连接有驱动电机;

[0005] 所述主动辊组件和从动辊组件的结构一致,所述从动辊组件包括底板、支座、轴承套、轴承、中轴、齿轮、链条和线辊,所述底板的两端均设置有支座,所述支座的一侧通过螺栓固定连接有轴承套,所述轴承套的中部设置有轴承,所述轴承的中部连接有中轴,所述中轴的一端固定连接有齿轮,所述主动辊组件的齿轮和从动辊组件的齿轮之间通过链条连接,所述中轴的中部固定连接有线辊;

[0006] 所述可升降组件包括上滑条、下滑条、交叉杆和气缸,所述上滑条和下滑条之间滑动连接有交叉杆,所述交叉杆上旋转连接有气缸。

[0007] 优选的,所述线辊上开设有多条等间距排列的线槽,线槽中设置有牵拉绳。

[0008] 优选的,所述上滑条和下滑条的横截面均为矩形,且上滑条通过螺栓固定连接于底板的下表面上,下滑条通过螺栓固定连接于横梁上。

[0009] 优选的,所述交叉杆为两根通过旋转轴旋转连接的杆体,气缸的两端分别通过销

轴旋转连接两根杆体。

[0010] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果如下:

[0011] 本实用新型的刮板清料机角度可调的动力装置,通过驱动电机带动主动辊组件的中轴以及中轴上的齿轮旋转,齿轮旋转后通过链条带动从动辊组件的齿轮以及线辊旋转,随线辊的转动实现牵拉绳的收放,进而牵拉刮板移动清料;其中,从动辊组件的下方设置可升降组件,该组件利用气缸伸缩来驱动交叉杆的两根杆体旋转,气缸缩短时,两个杆体之间的R角减小,杆体推动从动辊组件整体上升,反之,气缸的气杆伸长,R角增大,从动辊组件整体下降,两个线辊之间存在的高度差,调节该高度差即调节牵拉绳的走向,进而调节牵拉角度,本装置中将角度调节结构与动力结构相结合,不增加刮板自重的下实现刮板的刮料角度的调节。

附图说明

[0012] 图1为本实用新型的整体结构图;

[0013] 图2为本实用新型的可升降组件连接图;

[0014] 图3为本实用新型的从动辊组件结构图;

[0015] 图4为本实用新型的可升降组件结构图。

[0016] 图中:1、电机安装架;2、横梁;3、可升降组件;31、上滑条;32、下滑条;33、交叉杆;34、气缸;4、从动辊组件;41、底板;42、支座;43、轴承套;44、轴承;45、中轴;46、齿轮;47、链条;48、线辊;481、线槽;482、牵拉绳;5、主动辊组件;6、减速器;7、驱动电机。

具体实施方式

[0017] 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。

[0018] 请参阅图1至图3,一种刮板清料机角度可调的动力装置,包括电机安装架1,电机安装架1的上端焊接有横梁2,横梁2的左侧上端设置有可升降组件3,可升降组件3的上端设置有从动辊组件4,横梁2的右侧上端设置有主动辊组件5,主动辊组件5的一端连接有减速器6,减速器6的一端连接有驱动电机7。

[0019] 主动辊组件5和从动辊组件4的结构一致,从动辊组件4包括底板41、支座42、轴承套43、轴承44、中轴45、齿轮46、链条47和线辊48,底板41的两端均设置有支座42,支座42的一侧通过螺栓固定连接有轴承套43,轴承套43的中部设置有轴承44,轴承44的中部连接有中轴45,中轴45的一端固定连接有齿轮46,主动辊组件5的齿轮46和从动辊组件4的齿轮46之间通过链条47连接,驱动电机7带动主动辊组件5的中轴45以及中轴45上的齿轮46旋转,齿轮46旋转后通过链条47带动从动辊组件4的齿轮46以及线辊48旋转,随线辊48的转动实现牵拉绳482的收放,进而牵拉刮板移动清料,中轴45的中部固定连接有线辊48;线辊48上开设有多条等间距排列的线槽481,线槽481中设置有牵拉绳482,两个线辊48之间存在的高度差,调节该高度差即调节牵拉绳482的走向,进而调节牵拉角度。

[0020] 请参阅图4,可升降组件3包括上滑条31、下滑条32、交叉杆33和气缸34,上滑条31

和下滑条32之间滑动连接有交叉杆33,交叉杆33上旋转连接有气缸34,利用气缸34伸缩来驱动交叉杆33的两根杆体旋转,气缸34缩短时,两个杆体之间的R角减小,杆体推动从动辊组件4整体上升,反之,气缸34的气杆伸长,R角增大,从动辊组件4整体下降,其中,上滑条31和下滑条32的横截面均为矩形,且上滑条31通过螺栓固定连接于底板41的下表面上,下滑条32通过螺栓固定连接于横梁2上,交叉杆33为两根通过旋转轴旋转连接的杆体,气缸34的两端分别通过销轴旋转连接两根杆体。

[0021] 综上所述:本实用新型的刮板清料机角度可调的动力装置,通过驱动电机7带动主动辊组件5的中轴45以及中轴45上的齿轮46旋转,齿轮46旋转后通过链条47带动从动辊组件4的齿轮46以及线辊48旋转,随线辊48的转动实现牵拉绳482的收放,进而牵拉刮板移动清料;其中,从动辊组件4的下方设置可升降组件3,该组件利用气缸34伸缩来驱动交叉杆33的两根杆体旋转,气缸34缩短时,两个杆体之间的R角减小,杆体推动从动辊组件4整体上升,反之,气缸34的气杆伸长,R角增大,从动辊组件4整体下降,两个线辊48之间存在的高度差,调节该高度差即调节牵拉绳482的走向,进而调节牵拉角度,本装置中将角度调节结构与动力结构相结合,不增加刮板自重的下实现刮板的刮料角度的调节。

[0022] 需要说明的是,在本文中,诸如第一和第二等之类的关系术语仅仅用来将一个实体或者操作与另一个实体或操作区分开来,而不一定要求或者暗示这些实体或操作之间存在任何这种实际的关系或者顺序。而且,术语“包括”、“包含”或者其任何其他变体意在涵盖非排他性的包含,从而使得包括一系列要素的过程、方法、物品或者设备不仅包括那些要素,而且还包括没有明确列出的其他要素,或者是还包括为这种过程、方法、物品或者设备所固有的要素。

[0023] 尽管已经示出和描述了本实用新型的实施例,对于本领域的普通技术人员而言,可以理解在不脱离本实用新型的原理和精神的情况下可以对这些实施例进行多种变化、修改、替换和变型,本实用新型的范围由所附权利要求及其等同物限定。

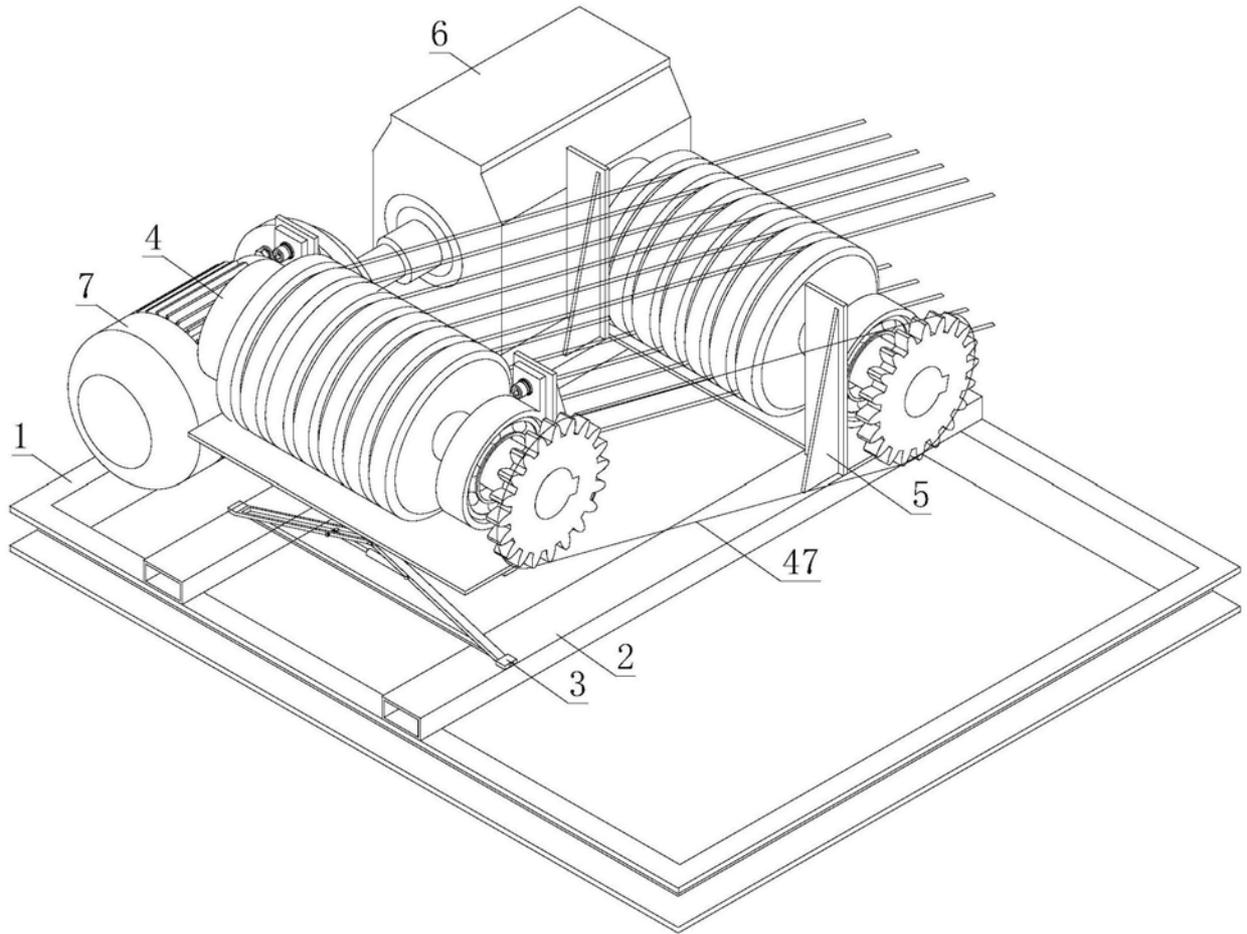


图1

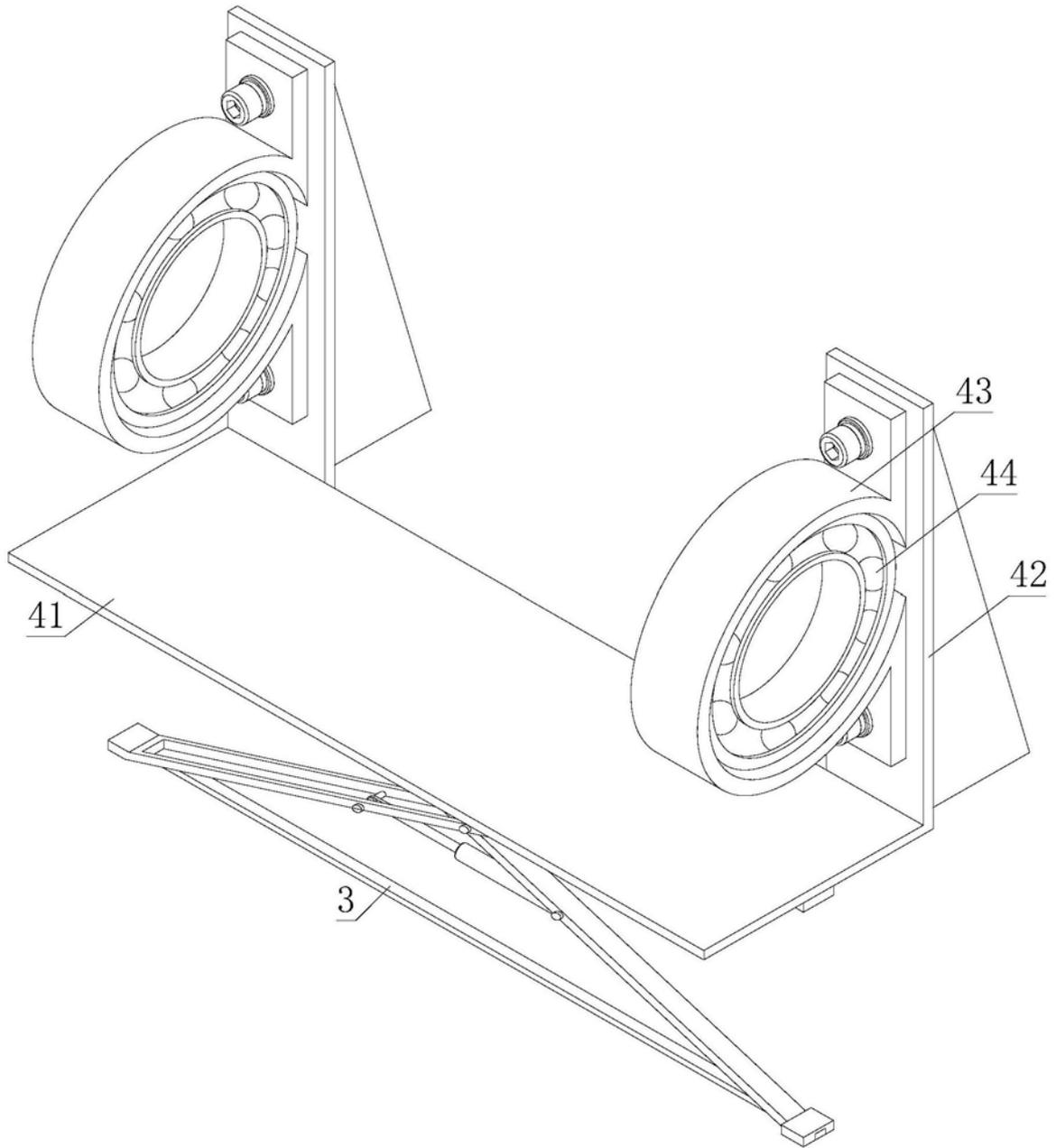


图2

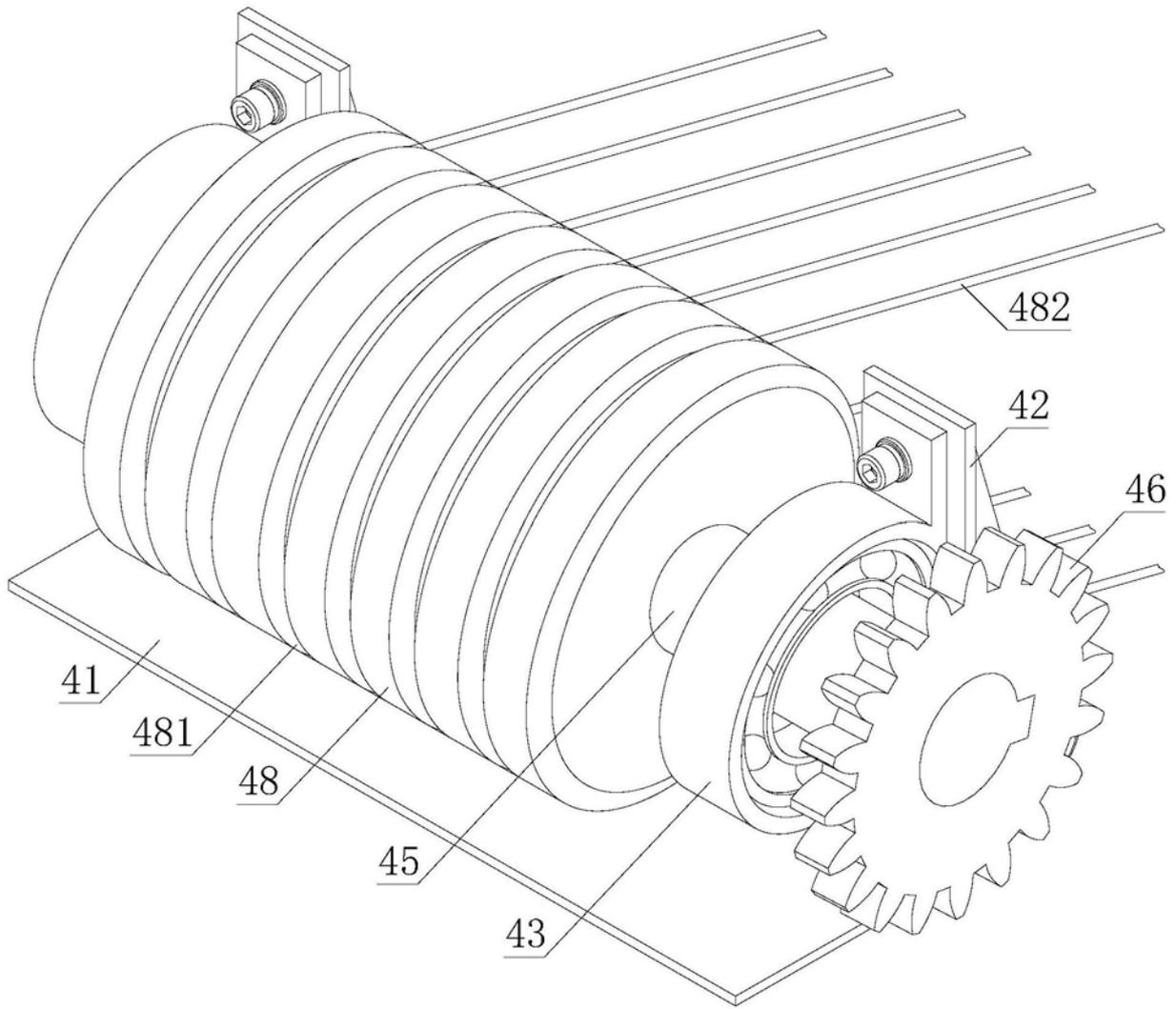


图3

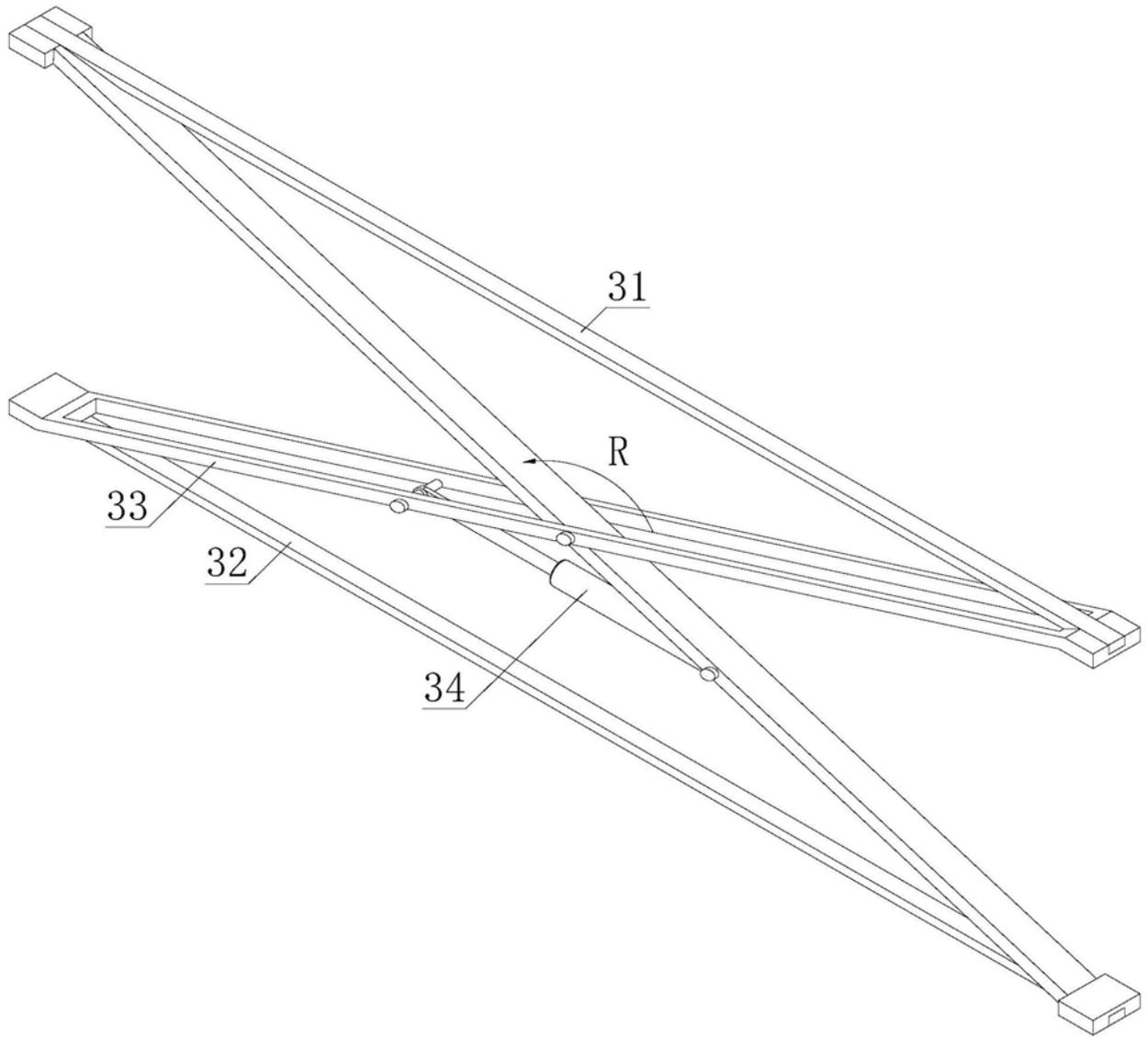


图4