



(21) 申请号 202420307652.9

(22) 申请日 2024.02.20

(73) 专利权人 山东贝格尔防护材料科技有限公司

地址 272613 山东省济宁市梁山县拳铺镇
通亚路东首路南

(72) 发明人 于连胜 唐曙光 刘会亮

(74) 专利代理机构 安徽智鼎华诚专利代理事务
所(普通合伙) 34242

专利代理师 章保平

(51) Int.Cl.

B05B 13/02 (2006.01)

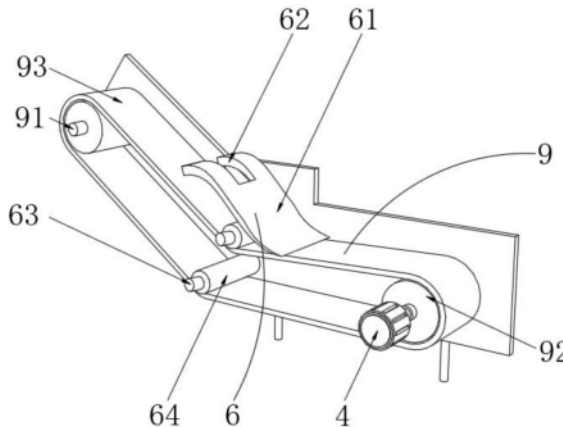
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种用于车架喷涂的自动上料装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种用于车架喷涂的自动上料装置,本实用新型涉及自动上料设备技术领域。该用于车架喷涂的自动上料装置,通过在所述卡接板的表面开设有卡接槽,两个所述挡板的相对侧固定连接有两个卡接杆,所述卡接杆的表面转动连接有固定轴,解决了进行车架喷涂上料时,自动上料装置会对产品进行翻转,使得挂钩能够勾到产品从而进行输送上料,车架在运输时如果发生歪斜等情况,在进行上料时无法完成对车架的翻转,使得车架没法被勾住或者直接卡在上料装置内,造成产品堵塞,费时费力的问题,实现了在车架运输时,不需要对车架本身进行翻转,只需将车架前端部位抬高,然后抓钩进行勾取并输送至喷涂室,结构简单,操作便捷。



1. 一种用于车架喷涂的自动上料装置,包括两个支撑板(1),其特征在于:所述支撑板(1)的表面固定连接有挡板(2),所述挡板(2)的顶部固定连接有隔板(3),所述挡板(2)的相对侧设置有卡接组件(6),所述支撑板(1)的相对侧设置有转动组件(7)对产品进行输送,而所述转动组件(7)包括:

设置在支撑板(1)与隔板(3)相对侧的两个转轴(71),且两个转轴(71)分别在两个支撑板(1)和两个挡板(2)的相对侧转动,所述转轴(71)的表面固定连接有转辊(73),所述转辊(73)的表面开设有卡槽(74),所述卡槽(74)的内部等距固定连接有多个齿牙(75),两个所述转辊(73)的表面套设有链条(76),且两个转辊(73)通过链条(76)转动连接,所述齿牙(75)与链条(76)啮合,所述链条(76)的表面等距套设有多个钢板(77),所述钢板(77)的表面固定连接有挂钩(78)对产品进行输送,后侧所述支撑板(1)的表面设置有驱动组件(8)。

2. 根据权利要求1所述的一种用于车架喷涂的自动上料装置,其特征在于:所述卡接组件(6)包括固定连接在两个挡板(2)相对侧的卡接板(61),所述卡接板(61)的底部设置有传输组件(9),所述卡接板(61)的表面开设有卡接槽(62),两个所述挡板(2)的相对侧固定连接有两个卡接杆(63),所述卡接杆(63)的表面转动连接有固定轴(64)。

3. 根据权利要求2所述的一种用于车架喷涂的自动上料装置,其特征在于:所述传输组件(9)包括设置在卡接板(61)底部的两个转动轴(91),所述转动轴(91)的表面固定连接有转杆(92),两个所述转杆(92)的表面套设有传送带(93)并通过传送带(93)转动连接,且传送带(93)在两个卡接杆(63)的限位下左侧部分呈倾斜上升状。

4. 根据权利要求1所述的一种用于车架喷涂的自动上料装置,其特征在于:所述驱动组件(8)包括设置在后侧支撑板(1)的主电机(81),所述主电机(81)输出轴的一端通过联轴器贯穿后侧支撑板(1)的表面并与上方转轴(71)固定连接,使得主电机(81)带动上方的转轴(71)转动,所述后侧支撑板(1)的表面固定连接有主电箱(82),所述主电机(81)与主电箱(82)的内腔固定连接。

5. 根据权利要求3所述的一种用于车架喷涂的自动上料装置,其特征在于:所述挡板(2)的底部固定连接有多个支撑柱(10),后侧所述挡板(2)的后侧设置有副电机(4),所述副电机(4)输出轴的一端通过联轴器贯穿后侧挡板(2)的表面并与右侧转动轴(91)固定连接,所述后侧挡板(2)的表面固定连接有副电箱(5),且副电机(4)固定连接在副电箱(5)的内壁。

一种用于车架喷涂的自动上料装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及自动上料设备技术领域,具体为一种用于车架喷涂的自动上料装置。

背景技术

[0002] 根据中国专利CN218560303U公开了一种用于车架喷涂的自动上料装置;挂钩可循环移动地安装在横架,挂钩用于悬挂车架并一起送入喷漆设备中进行喷漆工艺,所述挂钩正下方设置有输送带装置和上料装置,所述输送带装置输送车架,所述上料装置用于将车架上挂给挂钩;其特征在于,所述上料装置包括底板、伸收杆、中间板、铰支块、转轴、活动板和连杆驱动机构,所述中间板通过伸收杆安装在底板上,所述活动板通过铰支块、转轴和连杆驱动机构安装在中间板上。有益效果:上料装置将车架抓取稳住,程序驱动伸收杆上升抬高活动板,然后驱动连杆驱动机构以铰支块和转轴为支点旋转,将车架挂入挂钩中,实现自动上料,稳定可靠,具有很好的实用价值。

[0003] 该实用新型通过上料装置将车架抓取稳住,程序驱动伸收杆上升抬高活动板,然后驱动连杆驱动机构以铰支块和转轴为支点旋转,将车架挂入挂钩中,实现自动上料,稳定可靠,具有很好的实用价值。

[0004] 但是上述方案还存在进行车架喷涂上料时,自动上料装置会对产品进行翻转,使得挂钩能够勾到产品从而进行输送上料,车架在运输时如果发生歪斜等情况,在进行上料时无法完成对车架的翻转,使得车架没法被勾住或者直接卡在上料装置内,造成产品堵塞,需要人工进行清理,费时费力;如果车架在这过程中不慎导致上料装置某些零件损坏,其内部结构复杂,维修和日常检修需要大量时间的问题。

[0005] 为此,本实用新型提供了一种用于车架喷涂的自动上料装置。

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用于车架喷涂的自动上料装置,解决了进行车架喷涂上料时,自动上料装置会对产品进行翻转,使得挂钩能够勾到产品从而进行输送上料,车架在运输时如果发生歪斜等情况,在进行上料时无法完成对车架的翻转,使得车架没法被勾住或者直接卡在上料装置内,造成产品堵塞,需要人工进行清理,费时费力;如果车架在这过程中不慎导致上料装置某些零件损坏,其内部结构复杂,维修和日常检修需要大量时间的问题。

[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:一种用于车架喷涂的自动上料装置,包括两个支撑板,所述支撑板的表面固定连接有挡板,所述挡板的顶部固定连接有隔板,所述挡板的相对侧设置有卡接组件,所述支撑板的相对侧设置有转动组件对产品进行输送,而所述转动组件包括:

[0008] 设置在支撑板与隔板相对侧的两个转轴,且两个转轴分别在两个支撑板和两个挡板的相对侧转动,所述转轴的表面固定连接有转辊,所述转辊的表面开设有卡槽,所述卡槽

的内部等距固定连接有多个齿牙,两个所述转辊的表面套设有链条,且两个转辊通过链条转动连接,所述齿牙与链条啮合,所述链条的表面等距套设有多个钢板,所述钢板的表面固定连接挂钩对产品进行输送,后侧所述支撑板的表面设置有驱动组件。

[0009] 优选的,所述卡接组件包括固定连接在两个挡板相对侧的卡接板,所述卡接板的底部设置有传输组件,所述卡接板的表面开设有卡接槽,两个所述挡板的相对侧固定连接有两个卡接杆,所述卡接杆的表面转动连接有固定轴。

[0010] 优选的,所述传输组件包括设置在卡接板底部的两个转动轴,所述转动轴的表面固定连接转杆,两个所述转杆的表面套设有传送带并通过传送带转动连接,且传送带在两个卡接杆的限位下左侧部分呈倾斜上升状。

[0011] 优选的,所述驱动组件包括设置在后侧支撑板的主电机,所述主电机输出轴的一端通过联轴器贯穿后侧支撑板的表面并与上方转轴固定连接,使得主电机带动上方的转轴转动,所述后侧支撑板的表面固定连接主电箱,所述主电机与主电箱的内腔固定连接。

[0012] 优选的,所述挡板的底部固定连接多个支撑柱,后侧所述挡板的后侧设置有副电机,所述副电机输出轴的一端通过联轴器贯穿后侧挡板的表面并与右侧转动轴固定连接,所述后侧挡板的表面固定连接副电箱,且副电机固定连接在副电箱的内壁。

[0013] 有益效果

[0014] 本实用新型提供了一种用于车架喷涂的自动上料装置。与现有技术相比具备以下有益效果:

[0015] 1、该用于车架喷涂的自动上料装置,通过在所述卡接板的表面开设有卡接槽,两个所述挡板的相对侧固定连接有两个卡接杆,所述卡接杆的表面转动连接有固定轴,解决了进行车架喷涂上料时,自动上料装置会对产品进行翻转,使得挂钩能够勾到产品从而进行输送上料,车架在运输时如果发生歪斜等情况,在进行上料时无法完成对车架的翻转,使得车架没法被勾住或者直接卡在上料装置内,造成产品堵塞,费时费力的问题,实现了在车架运输时,不需要对车架本身进行翻转,只需将车架前端部位抬高,然后抓钩进行勾取并输送至喷涂室,结构简单,操作便捷。

[0016] 2、该用于车架喷涂的自动上料装置,通过在转动轴连接转杆,两个所述转杆的表面套设有传送带并通过传送带转动连接,且传送带在两个卡接杆的限位下左侧部分呈倾斜上升状,解决了传统上料装置内部结构复杂,在进行维修和日常检修时需要使用大量的时间,费时费力,而且因为车架型号会不断更替,其重量也会发生变化,将车架进行上升时可能会因质量过大导致上料装置无法抬升至指定位置的问题,实现了结构简单,拆卸便捷,在进行车架抬高时下方传送带能够提供辅助力,增加使用寿命。

附图说明

[0017] 图1为本实用新型的总结构图;

[0018] 图2为本实用新型的转动组件结构图;

[0019] 图3为本实用新型的卡接组件连接关系图。

[0020] 图中:1-支撑板、2-挡板、3-隔板、4-副电机、5-副电箱、6-卡接组件、61-卡接板、62-卡接槽、63-卡接杆、64-固定轴、7-转动组件、71-转轴、73-转辊、74-卡槽、75-齿牙、76-链条、77-钢板、78-挂钩、8-驱动组件、81-主电机、82-主电箱、9-传输组件、91-转动轴、92-

转杆、93-传送带、10-支撑柱。

具体实施方式

[0021] 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。

[0022] 请参阅图1-3,本实用新型提供一种技术方案:一种用于车架喷涂的自动上料装置,包括两个支撑板1,支撑板1的表面固定连接有挡板2,挡板2的顶部固定连接有隔板3,挡板2的相对侧设置有卡接组件6,支撑板1的相对侧设置有转动组件7对产品进行输送,而转动组件7包括:

[0023] 设置在支撑板1与隔板3相对侧的两个转轴71,且两个转轴71分别在两个支撑板1和两个挡板2的相对侧转动,转轴71的表面固定连接有转辊73,转辊73的表面开设有卡槽74,卡槽74的内部等距固定连接有多个齿牙75,两个转辊73的表面套设有链条76,且两个转辊73通过链条76转动连接,齿牙75与链条76啮合,链条76的表面等距套设有多个钢板77,钢板77的表面固定连接有挂钩78对产品进行输送,后侧支撑板1的表面设置有驱动组件8,通过在卡接板61的表面开设有卡接槽62,两个挡板2的相对侧固定连接有两个卡接杆63,卡接杆63的表面转动连接有固定轴64,解决了进行车架喷涂上料时,自动上料装置会对产品进行翻转,使得挂钩能够勾到产品从而进行输送上料,车架在运输时如果发生歪斜等情况,在进行上料时无法完成对车架的翻转,使得车架没法被勾住或者直接卡在上料装置内,造成产品堵塞,费时费力的问题,实现了在车架运输时,不需要对车架本身进行翻转,只需将车架前端部位抬高,然后抓钩进行勾取并输送至喷涂室,结构简单,操作便捷。

[0024] 本实施例中,卡接组件6包括固定连接在两个挡板2相对侧的卡接板61,卡接板61的底部设置有传输组件9,卡接板61的表面开设有卡接槽62,两个挡板2的相对侧固定连接有两个卡接杆63,卡接杆63的表面转动连接有固定轴64。

[0025] 本实施例中,传输组件9包括设置在卡接板61底部的两个转动轴91,转动轴91的表面固定连接有两个转杆92,两个转杆92的表面套设有传送带93并通过传送带93转动连接,且传送带93在两个卡接杆63的限位下左侧部分呈倾斜上升状。

[0026] 本实施例中,驱动组件8包括设置在后侧支撑板1的主电机81,主电机81输出轴的一端通过联轴器贯穿后侧支撑板1的表面并与上方转轴71固定连接,使得主电机81带动上方的转轴71转动,后侧支撑板1的表面固定连接有主电箱82,主电机81与主电箱82的内腔固定连接。

[0027] 本实施例中,挡板2的底部固定连接有多个支撑柱10,后侧挡板2的后侧设置有副电机4,副电机4输出轴的一端通过联轴器贯穿后侧挡板2的表面并与右侧转动轴91固定连接,后侧挡板2的表面固定连接有副电箱5,且副电机4固定连接在副电箱5的内壁,通过在转动轴91连接转杆92,两个转杆92的表面套设有传送带93并通过传送带93转动连接,且传送带93在两个卡接杆63的限位下左侧部分呈倾斜上升状,解决了传统上料装置内部结构复杂,在进行维修和日常检修时需要使用大量的时间,费时费力,而且因为车架型号会不断更替,其重量也会发生变化,将车架进行上升时可能会因质量过大导致上料装置无法抬升至

指定位置的问题,实现了结构简单,拆卸便捷,在进行车架抬高时下方传送带能够提供辅助力,增加使用寿命,同时本说明书中未作详细描述的内容均属于本领域技术人员公知的现有技术。

[0028] 工作时,副电机4通过外接电源启动,其输出轴的一端通过联轴器带动右侧转动轴91转动,右侧转动轴91通过传送带93带动左侧转动轴91转动,可将产品通过传送带93输送至卡接板61上,使得产品一端在卡槽74的上方翘起,这时主电机81通过外接电源启动,其输出轴的一端通过联轴器带动上方转轴71转动,上方转轴71带动上方转辊73转动,上方转辊73通过上方齿牙75带动链条76转动,链条76通过下方齿牙75带动下方转辊73转动,链条76转动带动钢板77转动,钢板77带动挂钩78转动,挂钩78通过卡接槽62勾到卡接板61上的产品并且向上方抬升,产品的底部在抬升过程中下半部分在倾斜的传送带93左侧部分并随着传送带93向上抬升。

[0029] 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。

[0030] 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。

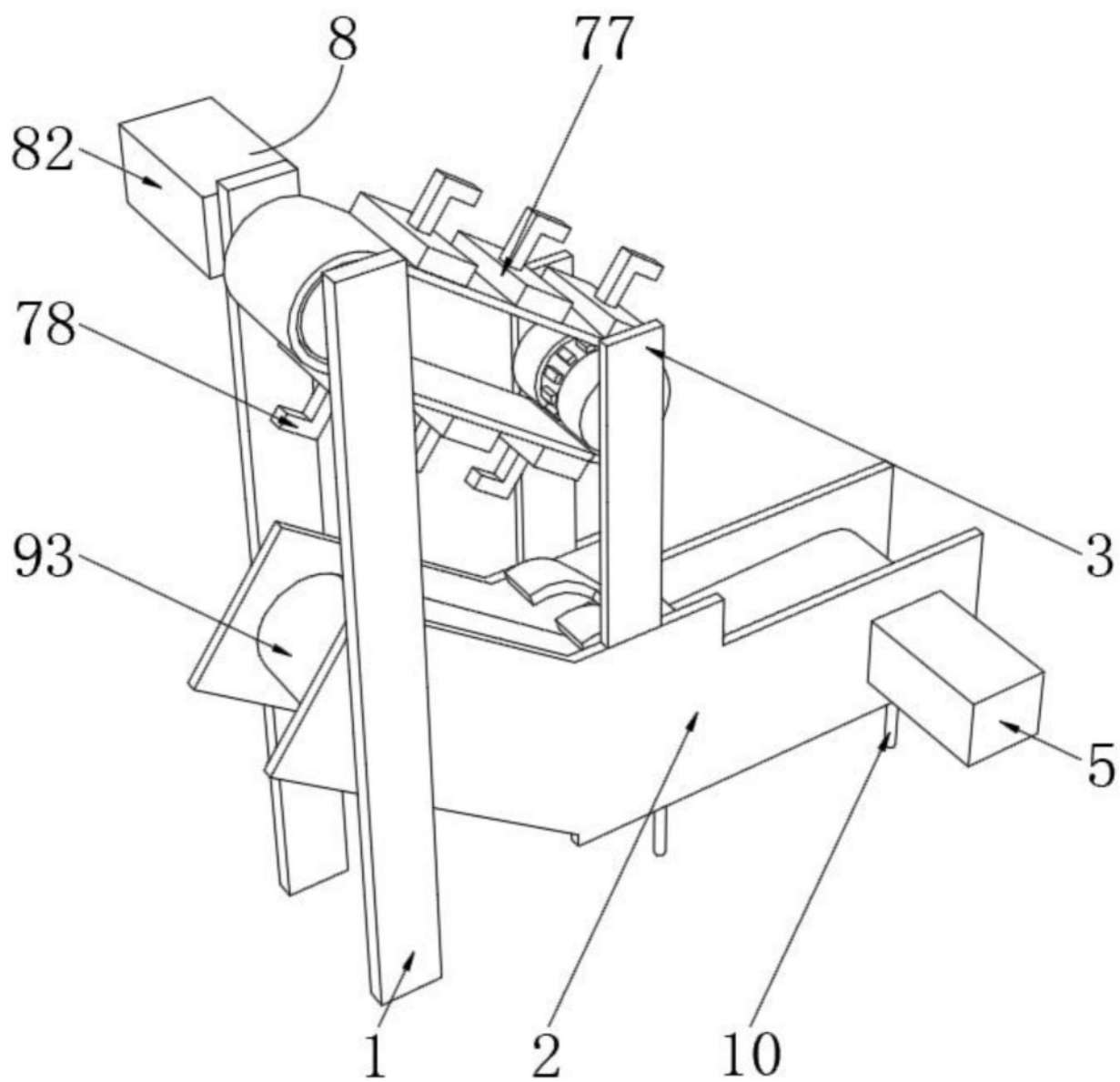


图1

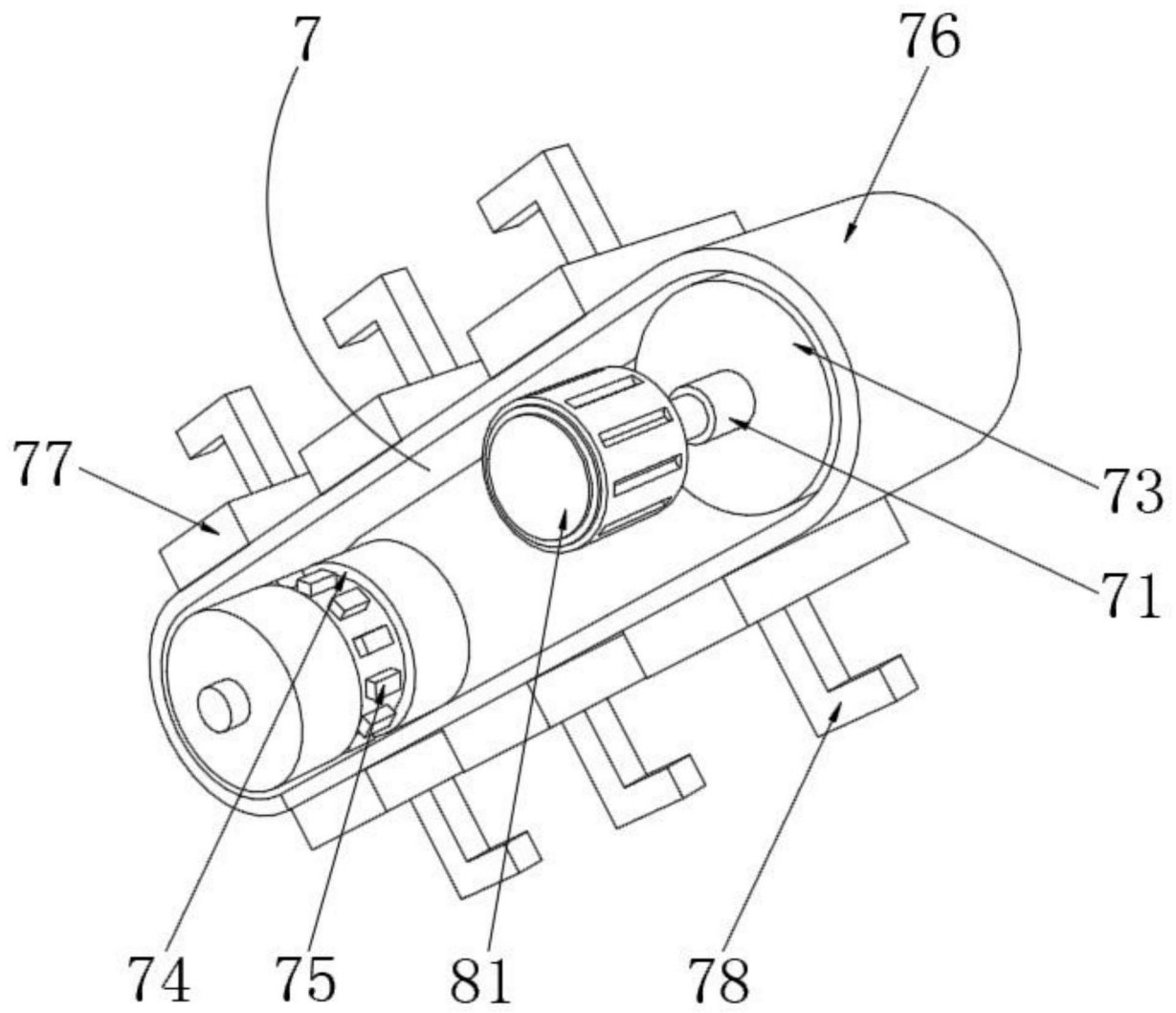


图2

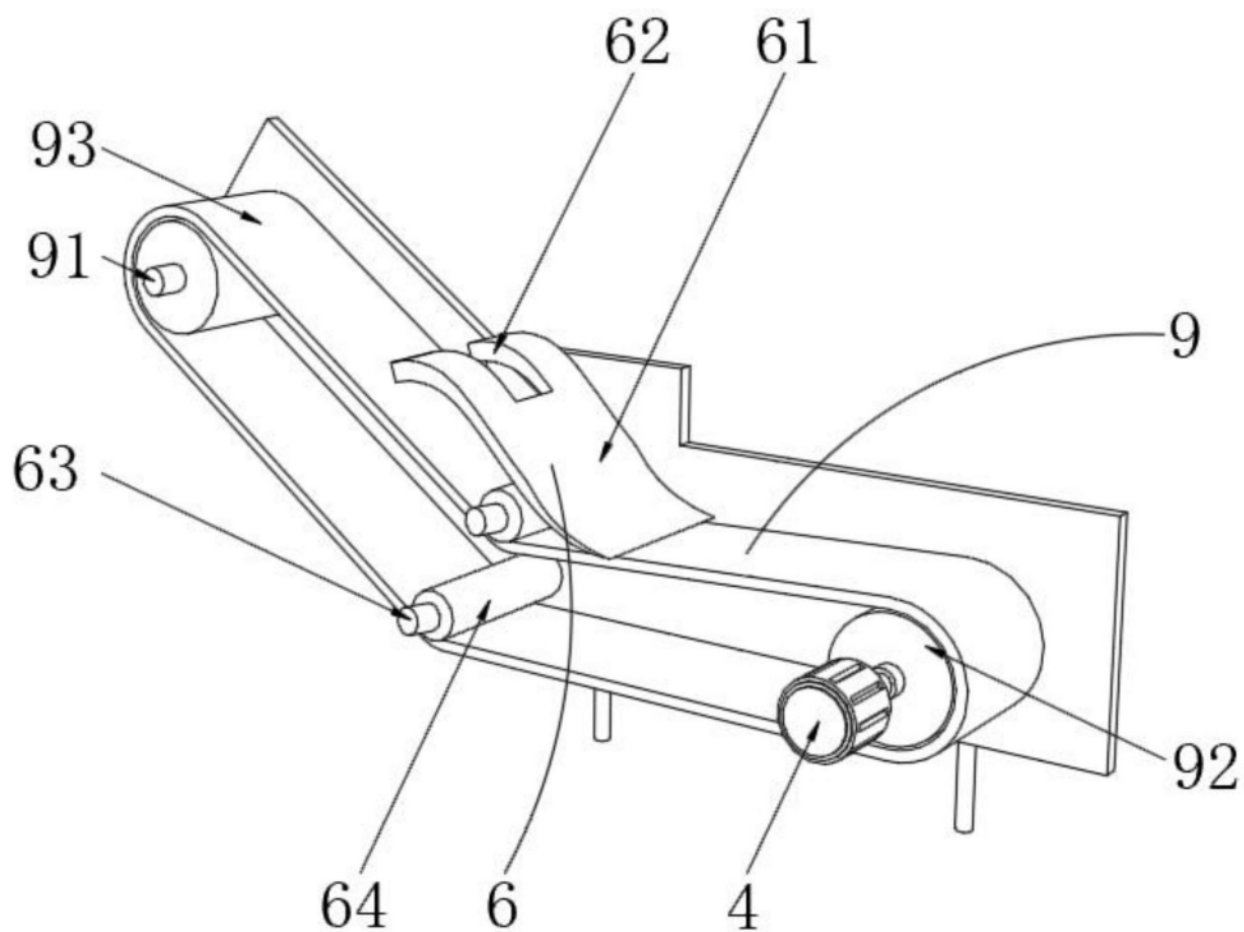


图3