(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 220263249 U
(45)授权公告日 2023.12.29

(21)申请号 202321947598.6

(22)申请日 2023.07.24

(73)专利权人 永清霍尔茨门业有限公司
地址 065600 河北省廊坊市永清工业园区

(72)发明人 张春友 张淑 沈笑松 张须富
罗力通 朱笑语

(74)专利代理机构 北京圣州专利代理事务所
(普通合伙) 11818
专利代理师 李志强

(51)Int.Cl.
B65B 33/02(2006.01)
B65B 61/06(2006.01)
B65B 65/00(2006.01)

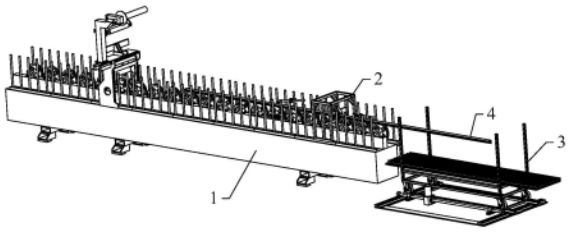
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54)实用新型名称

一种收口条包覆机的自动下料装置

(57)摘要

包覆机本体靠近出料口一侧设置有切断装置和下料装置,其中切断装置设置在包覆机本体上,下料装置设置在包覆机本体出料口的下侧;下料装置包括底座、横向滑轨、纵向滑轨和接料车,横向滑轨固定连接在底座的上侧,纵向滑轨设置在横向滑轨的上侧,纵向滑轨的底部设有与横向滑轨滑动连接的滑块,接料车设置在纵向滑轨的上侧,接料车的底部设有与纵向滑轨连接的滑轮。本实用新型采用上述结构的一种收口条包覆机的自动下料装置,收口条包覆完成后能够自动从包覆机的输送线进行下料,无需人工进行搬运,降低了劳动强度,节省了人力成本。



CN 220263249 U

1.一种收口条包覆机的自动下料装置,包括包覆机本体,其特征在于:包覆机本体靠近出料口一侧设置有切断装置和下料装置,其中切断装置设置在包覆机本体上,下料装置设置在包覆机本体出料口的下侧;

下料装置包括底座、横向滑轨、纵向滑轨和接料车,横向滑轨固定连接在底座的上侧,纵向滑轨设置在横向滑轨的上侧,纵向滑轨的底部设有与横向滑轨滑动连接的滑块,横向滑轨的一侧平行设置有齿条,纵向滑轨的一侧平行设置有转轴,转轴的中部设置有减速电机,转轴上位于减速电机的两侧侧套设有轴承座,轴承座的底部通过连接杆与纵向滑轨连接,转轴的两端设置有与齿条啮合连接的齿轮,接料车设置在纵向滑轨的上侧,接料车的底部设有与纵向滑轨连接的滑轮。

2.根据权利要求1所述的一种收口条包覆机的自动下料装置,其特征在于:切断装置包括切断立架、切断电机和切刀,切断立架固定连接在包覆机本体输送线的上侧,切断立架的中部设置有位于收口条下侧的横梁,横梁的一侧设有固定板,固定板的一侧设有切断电机,固定板的另一侧设置有与切断电机输出轴连接的切刀,横梁上位于收口条的下侧设置有长度计数器。

3.根据权利要求1所述的一种收口条包覆机的自动下料装置,其特征在于:接料车包括车架和车板,车板设置在车架的上侧,车架的四个顶角处均设置有高于车板的挡料杆。

4.根据权利要求1所述的一种收口条包覆机的自动下料装置,其特征在于:纵向滑轨远离包覆机本体的一端设置有等腰梯形的过渡板,过渡板较小的一端与纵向滑轨连接。

5.根据权利要求1所述的一种收口条包覆机的自动下料装置,其特征在于:转轴的中部套设有蜗杆,减速电机的输出轴上设置有蜗轮,蜗轮与蜗杆啮合连接进行传动。

一种收口条包覆机的自动下料装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及收口条加工设备技术领域,特别是涉及一种收口条包覆机的自动下料装置。

背景技术

[0002] 随着人们生活水平的提高,人们对家居生活的要求也越来越高,现代人在室内装潢时,更注重装饰的整体完美,才能全面的美化生活空间。现在的室内装修,为了达到美观、高档的装修效果,在家居装饰的时候,在收口处一般是用收口条或木线进行收口。

[0003] 在收口条的制备工艺中挤出成型的收口条需要进行包覆,因此需要使用包覆机对收口条使用包覆膜进行包覆。如现有专利中国实用新型CN202022239290.9提供了一种包覆机的断膜系统及包覆机,包括包覆机本体和断膜系统,收口条经过包覆机本体的输送线进行输送和包覆后,通过断膜系统将包覆膜进行割断,完成包覆后的包覆膜自动裁切,提高包覆膜的利用率。但其存在的不足之处是,包覆后的收口条还需要人工守在机器旁将包覆完成的收口条进行搬运,若工人不能及时将包覆好的收口条移走,则会对包覆机的输送线造成堵塞,影响一下收口条的输送和包覆,自动化程度低、操作麻烦、生产效率低,还增加了劳动强度,人力成本随之增加,不适合企业进行大规模高效自动化生产。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的是提供一种收口条包覆机的自动下料装置,收口条包覆完成后能够自动从包覆机的输送线进行下料,无需人工进行搬运,降低了劳动强度,节省了人力成本。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供了一种收口条包覆机的自动下料装置,包括包覆机本体,包覆机本体靠近出料口一侧设置有切断装置和下料装置,其中切断装置设置在包覆机本体上,下料装置设置在包覆机本体出料口的下侧;

[0006] 下料装置包括底座、横向滑轨、纵向滑轨和接料车,横向滑轨固定连接在底座的上侧,纵向滑轨设置在横向滑轨的上侧,纵向滑轨的底部设有与横向滑轨滑动连接的滑块,横向滑轨的一侧平行设置有齿条,纵向滑轨的一侧平行设置有转轴,转轴的中部设置有减速电机,转轴上位于减速电机的两侧侧套设有轴承座,轴承座的底部通过连接杆与纵向滑轨连接,转轴的两端设置有与齿条啮合连接的齿轮,接料车设置在纵向滑轨的上侧,接料车的底部设有与纵向滑轨连接的滑轮。

[0007] 优选的,切断装置包括切断立架、切断电机和切刀,切断立架固定连接在包覆机本体输送线的上侧,切断立架的中部设置有位于收口条下侧的横梁,横梁的一侧设有固定板,固定板的一侧设有切断电机,固定板的另一侧设置有与切断电机输出轴连接的切刀,横梁上位于收口条的下侧设置有长度计数器。

[0008] 优选的,接料车包括车架和车板,车板设置在车架的上侧,车架的四个顶角处均设置有高于车板的挡料杆。

[0009] 优选的,纵向滑轨远离包覆机本体的一端设置有等腰梯形的过渡板,过渡板较小的一端与纵向滑轨连接。

[0010] 优选的,转轴的中部套设有蜗杆,减速电机的输出轴上设置有蜗轮,蜗轮与蜗杆啮合连接进行传动。

[0011] 因此,本实用新型采用上述结构的一种收口条包覆机的自动下料装置,收口条包覆好包覆膜后输送至切断装置处,切断装置根据设定的固定值,将收口条按等长切断,切断的收口条在随着包覆机本体的输送线掉落至下料装置内,完成收口条的自动下料,避免收口条在输送线上堵料,影响生产,然后再将下料装置与掉落至下料装置内的收口条进行统一搬运,省时省力,降低劳动强度,节省人力成本,提高生产效率。

[0012] 下面通过附图和实施例,对本实用新型的技术方案做进一步的详细描述。

附图说明

[0013] 图1是本实用新型一种收口条包覆机的自动下料装置实施例的示意图;

[0014] 图2是本实用新型切断装置的示意图;

[0015] 图3是本实用新型下料装置的示意图;

[0016] 图4是本实用新型下料装置另一视角的示意图。

[0017] 附图标记:

[0018] 1、包覆机本体;2、切断装置;201、切断立架;202、切断电机;203、切刀;204、横梁;205、固定板;206、长度计数器;3、下料装置;301、底座;302、横向滑轨;303、纵向滑轨;304、接料车;3041、车架;3042、车板;3043、挡料杆;305、滑块;306、齿条;307、转轴;308、减速电机;309、轴承座;310、连接杆;311、齿轮;312、滑轮;313、过渡板;4、收口条。

具体实施方式

[0019] 以下通过附图和实施例对本实用新型的技术方案作进一步说明。

[0020] 除非另外定义,本实用新型使用的技术术语或者科学术语应当为本实用新型所属领域内具有一般技能的人士所理解的通常意义。本实用新型中使用的“第一”、“第二”以及类似的词语并不表示任何顺序、数量或者重要性,而只是用来区分不同的组成部分。“包括”或者“包含”等类似的词语意指出现该词前面的元件或者物件涵盖出现在该词后面列举的元件或者物件及其等同,而不排除其他元件或者物件。“连接”或者“相连”等类似的词语并非限定于物理的或者机械的连接,而是可以包括电性的连接,不管是直接的还是间接的。“上”、“下”、“左”、“右”等仅用于表示相对位置关系,当被描述对象的绝对位置改变后,则该相对位置关系也可能相应地改变。

[0021] 实施例

[0022] 请参阅图1至4,如图所示,本实用新型提供了一种收口条包覆机的自动下料装置,包括包覆机本体1,包覆机本体1靠近出料口一侧设置有切断装置2和下料装置3,其中切断装置2设置在包覆机本体1上,下料装置3设置在包覆机本体1出料口的下侧。切断装置2用于将收口条4切断成固定长度,切断后的收口条4随着包覆机本体1的输送线向前输送掉落至下料装置3内,再通过下料装置3将收口条4进行统一搬运,省时省力,提高生产效率。

[0023] 切断装置2包括切断立架201、切断电机202和切刀203,切断立架201固定连接在包

覆机本体1输送线的上侧,切断立架201的中部设置有位于收口条4下侧的横梁204,横梁204的靠近收口条4的一侧设有固定板205,固定板205的一侧设有切断电机202,固定板205的另一侧设置有与切断电机202输出轴连接的切刀203,切断电机202带动切刀203转动将收口条4切断。

[0024] 横梁204上位于收口条4的下侧设置有长度计数器206,长度计数器206可选用现有技术中用于计量长度的仪器。切断电机202和长度计数器206均与包覆机的控制器电连接,长度计数器206用于测量通过的收口条4的长度,当长度达到设置值后,控制器启动切断电机202,切断电机202带动切刀203转动将收口条4切断,切断后的收口条4继续向前输送,长度计数器206重新进行计数。

[0025] 切断装置2将收口条4切割成所需长度,无需后续在进行人工切割,节省了人力。并且切断后收口条4随着输送线的传输向前输送直至掉落至下料装置3内,使其不会对后续的收口条4造成阻挡,工人也无需一直守着机器旁,只需一段时间后将下料装置3内收集的收口条4通过下料装置3运走即可,降低了劳动强度,节省了人力,提高了工作效率。

[0026] 下料装置3包括底座301、横向滑轨302、纵向滑轨303和接料车304,横向滑轨302固定连接在底座301的上侧,纵向滑轨303设置在横向滑轨302的上侧,纵向滑轨303的底部设有与横向滑轨302滑动连接的滑块305,滑块305能够带动纵向滑轨303在横向滑轨302的上侧进行移动。

[0027] 横向滑轨302的一侧平行设置有齿条306,纵向滑轨303的一侧平行设置有转轴307,转轴307的中部设置有减速电机308,转轴307的中部套设有蜗杆,减速电机308的输出轴上设置有蜗轮,蜗轮与蜗杆啮合连接进行传动(蜗轮蜗杆为现有技术,故未在附图中显示),从而使减速电机308能够通过蜗轮蜗杆传动带动转轴307转动。

[0028] 转轴307上位于减速电机308的两侧侧套设有轴承座309,轴承座309的底部通过连接杆310与纵向滑轨303连接,转轴307的两端设置有与齿条306啮合连接的齿轮311,转轴307转动便带动齿轮311转动,从而使齿轮311在齿条306上进行横向移动,进而实现转轴307通过轴承座309和连接杆310相配合带动纵向滑轨303在横向滑轨302上进行横向移动,便于根据接料车304的大小和接料车304的接料情况调节接料车304与包覆机本体1出料口的相对位置。

[0029] 接料车304设置在纵向滑轨303的上侧,接料车304的底部设有与纵向滑轨303连接的滑轮312。接料车304通过滑轮312在纵向滑轨303上移动,从而便于将接料车304移出滑轨的外侧,进行卸料,便于对收集的收口条4进行集中搬运。接料车304包括车架3041和车板3042,车板3042设置在车架3041的上侧,车架3041的四个顶角处均设置有高于车板3042的挡料杆3043,可防止收口条4掉落至接料车304的外侧。

[0030] 纵向滑轨303远离包覆机本体1的一端设置有等腰梯形的过渡板313,过渡板313较小的一端与纵向滑轨303连接,过渡板313的设置,便于滑轮312与滑轨对齐,可方便的将接料车304推入到纵向滑轨303内,使用方便。

[0031] 具体的工作过程:当收口条4在包覆机上包覆了包覆膜后通过输送线继续向前输送并通过切断装置2,切断装置2内的长度计数器206用于监测通过的收口条4长度,当长度达到设定值时,切断装置2将收口条4切断,切断后的收口条4继续向前输送直至掉落至下料装置3的接料车304内,当接料车304内的收口条4收集到一定程度后,将接料车304从纵向滑

轨303上拉出进行集中搬运,这时可换另一空的接料车304移动至纵向滑轨303上,并通过减速电机308、转轴307、齿轮311、齿条306、轴承座309和连接杆310等相配合带动纵向滑轨303在横向滑轨302上移动,从而调节接料车304与包覆机出料口的位置,进行后续的接料作业。大大的降低了工人的劳动强度,节省了人力,并提高了工作效率。

[0032] 最后应说明的是:以上实施例仅用以说明本实用新型的技术方案而非对其进行限制,尽管参照较佳实施例对本实用新型进行了详细的说明,本领域的普通技术人员应当理解:其依然可以对本实用新型的技术方案进行修改或者等同替换,而这些修改或者等同替换亦不能使修改后的技术方案脱离本实用新型技术方案的精神和范围。

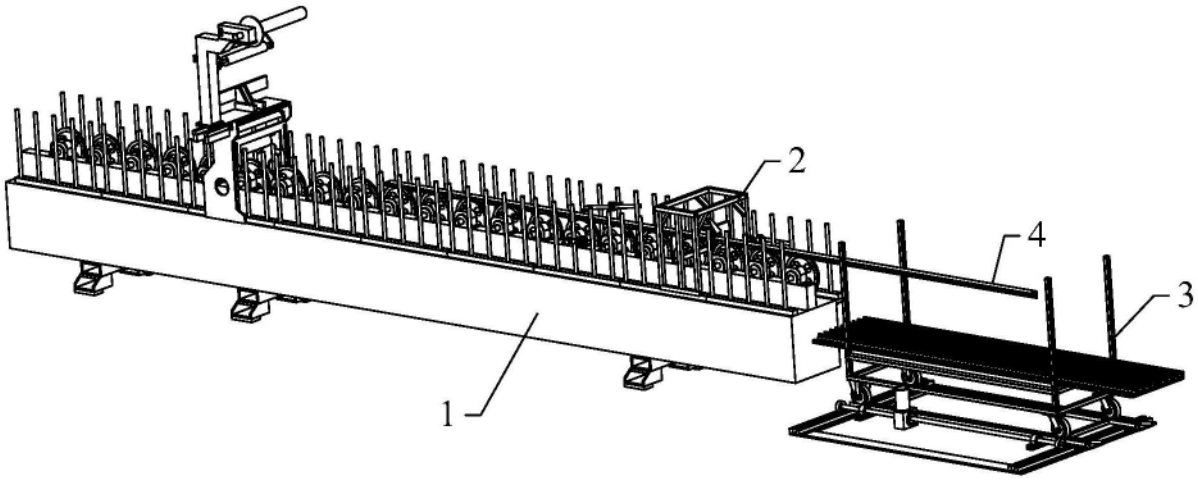


图1

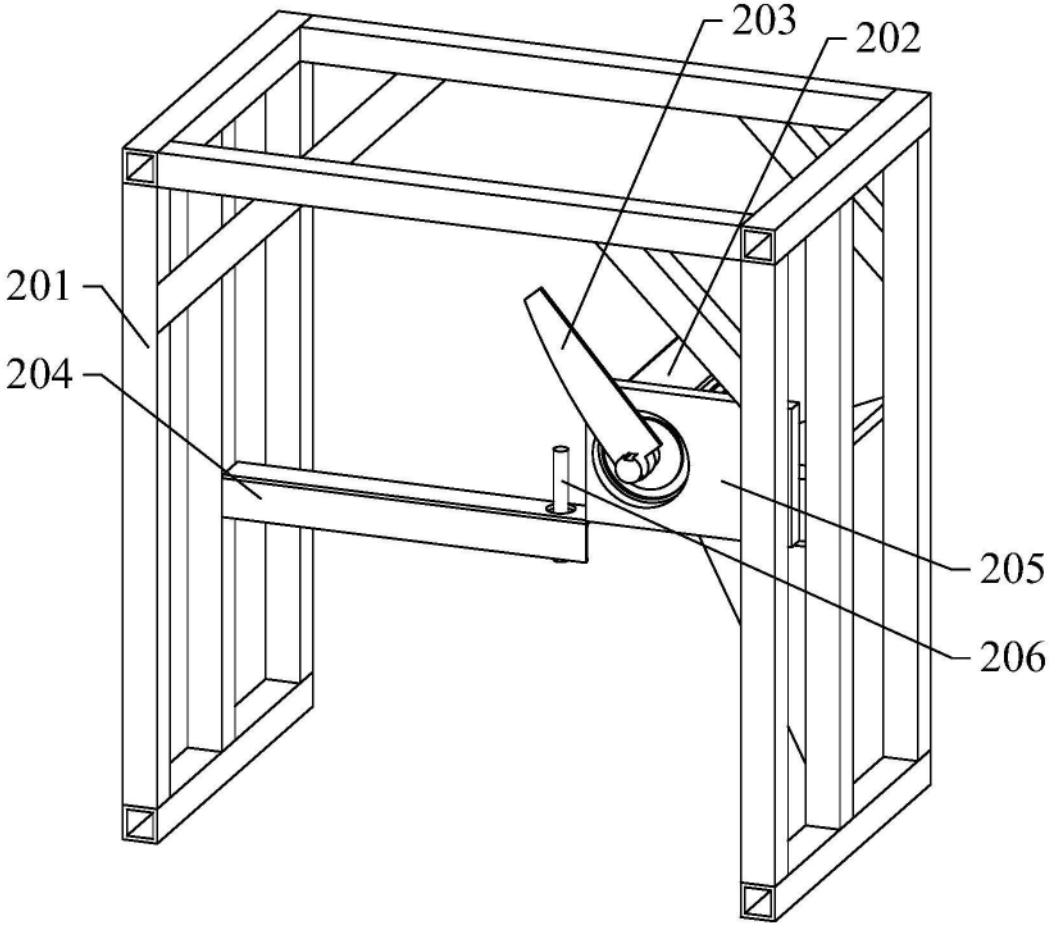


图2

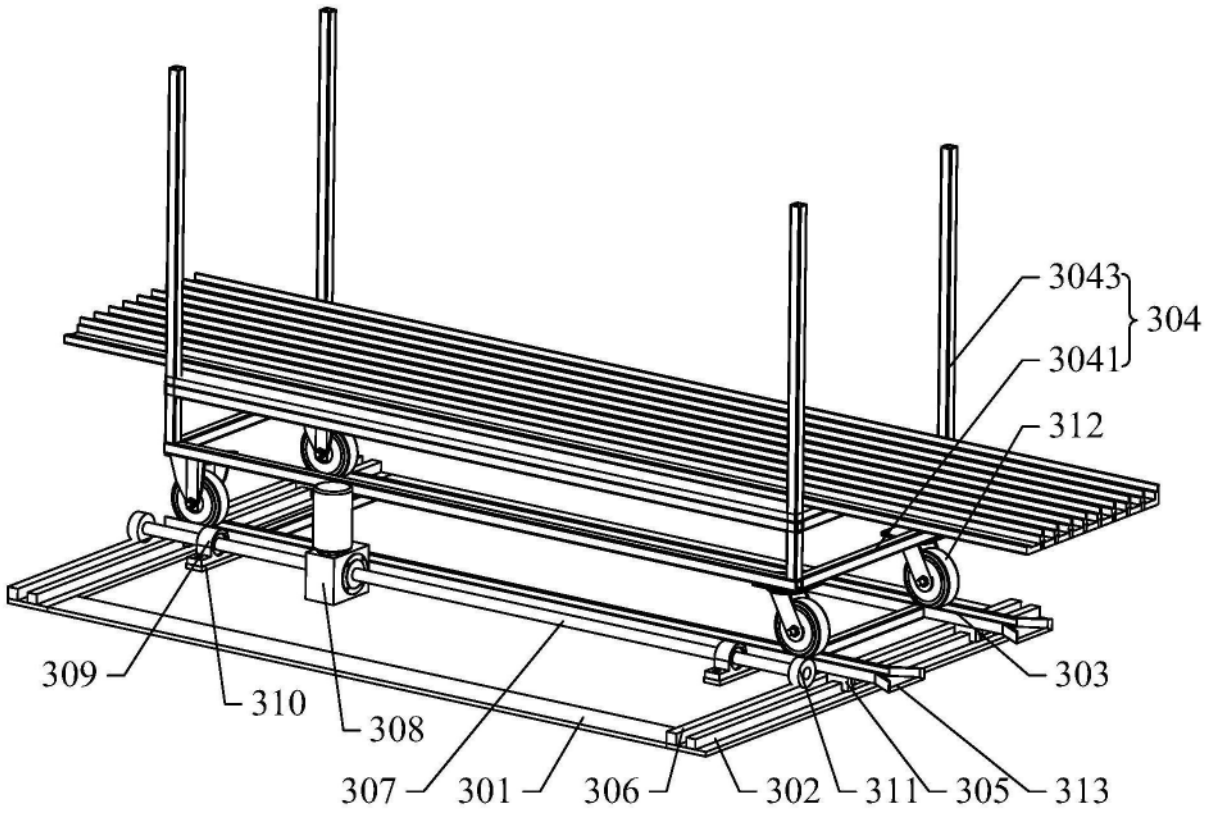


图3

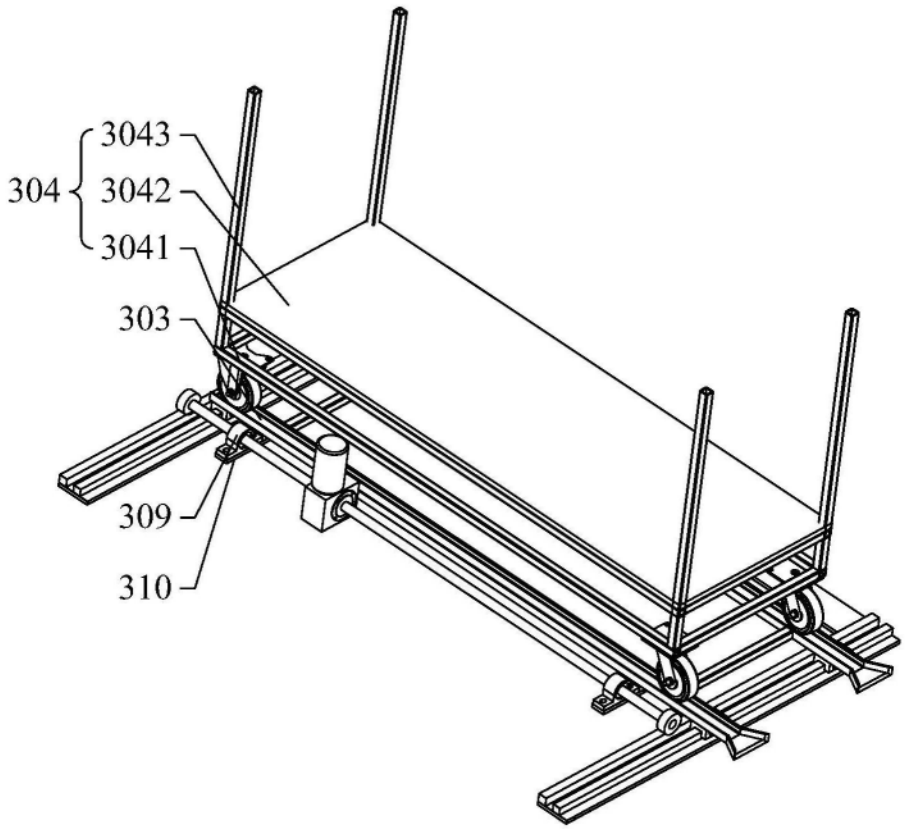


图4