



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 219928942 U

(45) 授权公告日 2023. 10. 31

(21) 申请号 202320187559.4

(22) 申请日 2023.02.10

(73) 专利权人 信维通信(江苏)有限公司

地址 213200 江苏省常州市金坛区金龙大道369号

(72) 发明人 毕天书 王建中

(74) 专利代理机构 深圳市六加知识产权代理有限公司 44372

专利代理师 许铨芬

(51) Int.Cl.

B65G 47/91 (2006.01)

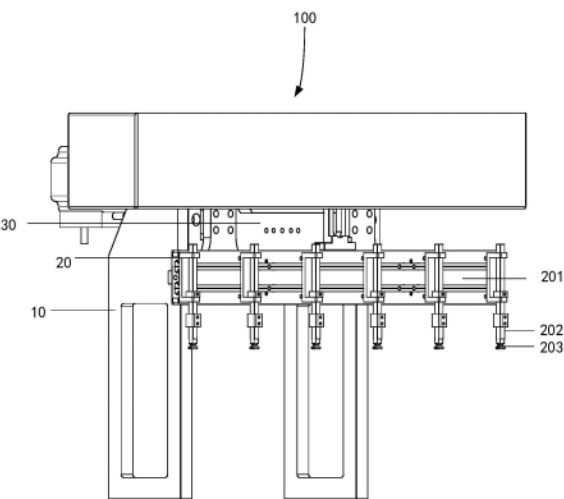
权利要求书1页 说明书4页 附图5页

(54) 实用新型名称

一种搬运设备以及流水线

(57) 摘要

本实用新型实施例涉及物料输送技术领域，公开了一种搬运设备以及流水线，所述搬运设备包括机架、吸附机构和驱动机构，所述吸附机构滑动设置于所述机架，所述吸附机构用于吸附待搬运物；所述驱动机构设置于所述机架，所述驱动机构与所述吸附机构连接，所述驱动机构用于驱动所述吸附机构相对于所述机架运动。通过上述方式，本实用新型实施例能够不需要人工搬运，完成物料的输送。



1. 一种搬运设备,其特征在于,包括:

机架;

吸附机构,滑动设置于所述机架,所述吸附机构用于吸附待搬运物;所述吸附机构包括安装板、真空泵和若干吸嘴,所述安装板滑动设置于机架,所述若干吸嘴间隔设置于所述安装板,所述若干吸嘴与所述真空泵连接,所述若干吸嘴用于吸附待搬运物;

驱动机构,设置于所述机架,所述驱动机构与所述吸附机构连接,所述驱动机构用于驱动所述吸附机构相对于所述机架运动;

所述驱动机构包括驱动件、摆臂和驱动臂,所述驱动件设置于所述机架,所述驱动件与所述摆臂的一端连接,所述摆臂的另一端与所述驱动臂的一端活动连接,所述驱动臂的另一端与所述安装板固定,所述驱动件用于驱动所述摆臂转动,所述驱动臂带动所述安装板相对于机架运动。

2. 根据权利要求1所述的搬运设备,其特征在于,

所述吸附机构包括滑轨和滑块,所述滑轨固定于所述机架,所述滑块滑动设置于滑轨,所述滑块固定于所述安装板。

3. 根据权利要求1所述的搬运设备,其特征在于,

所述驱动机构还包括导向板,所述导向板固定于所述机架,所述导向板设置有导向槽,所述摆臂的另一端设置有导孔,所述驱动臂的一端设置有导台,所述导台穿过所述导孔后插接于导向槽,所述导台可沿所述导向槽运动。

4. 根据权利要求3所述的搬运设备,其特征在于,

沿所述摆臂的一端往另一端的方向,所述导孔包括第一弧形孔部、方形孔部和第二弧形孔部。

5. 根据权利要求3所述的搬运设备,其特征在于,

所述安装板设置固定槽,所述固定槽的侧壁设置有限位凹陷;

所述驱动机构还包括固定板,所述固定板收容于所述固定槽,并且所述固定板插接于所述限位凹陷,所述驱动臂的另一端与所述固定板可拆卸固定。

6. 根据权利要求5所述的搬运设备,其特征在于,

所述固定板设置有螺孔,所述驱动臂的另一端设置有通孔;

所述驱动机构还包括螺栓,所述螺栓穿过所述通孔后螺接于所述螺孔。

7. 一种流水线,其特征在于,包括如权利要求1-6任意一项所述的搬运设备。

一种搬运设备以及流水线

技术领域

[0001] 本实用新型实施例涉及物料输送技术领域,特别是涉及一种搬运设备以及流水线

背景技术

[0002] 在自动化生产过程中,经常需要将物料从一条传输带转移至另一传输带,以便完成不同的加工工序。电连接器是将一个回路上的两个导体桥接起来,使得电流或者讯号可以从一个导体流向另一个导体的导体设备,连接器一般由多个部件组成,连接器在生产过程中涉及到铁壳和胶芯搬运。

[0003] 本实用新型实施例在实施过程中,发明人发现:为了避免铁壳类产品的划伤,这类产品一般采用人工对物料进行搬运,效率低而成本高。

实用新型内容

[0004] 本实用新型实施例主要解决的技术问题是提供一种搬运设备,通过在机架设置吸附机构和驱动机构,吸附设备用于吸附待搬运物,所述驱动机构用于驱动所述吸附机构相对于所述机架运动,不需要人工搬运,完成物料的输送。

[0005] 为解决上述技术问题,本实用新型实施例采用的一个技术方案是:提供一种搬运设备,包括机架、吸附机构和驱动机构,所述吸附机构滑动设置于所述机架,所述吸附机构用于吸附待搬运物;所述驱动机构设置于所述机架,所述驱动机构与所述吸附机构连接,所述驱动机构用于驱动所述吸附机构相对于所述机架运动。

[0006] 可选地,所述吸附机构包括安装板、真空泵和若干吸嘴,所述安装板滑动设置于机架,所述若干吸嘴间隔设置于所述安装板,所述若干吸嘴与所述真空泵连接,所述若干吸嘴用于吸附待搬运物。

[0007] 可选地,所述吸附机构包括滑轨和滑块,所述滑轨固定于所述机架,所述滑块滑动设置于滑轨,所述滑块固定于所述安装板。

[0008] 可选地,所述驱动机构包括驱动件、摆臂和驱动臂,所述驱动件设置于所述机架,所述驱动件与所述摆臂的一端连接,所述摆臂的另一端与所述驱动臂的一端活动连接,所述驱动臂的另一端与所述安装板固定,所述驱动件用于驱动所述摆臂转动,所述驱动臂带动所述安装板相对于机架运动。

[0009] 可选地,所述驱动机构还包括导向板,所述导向板固定于所述机架,所述导向板设置有导向槽,所述摆臂的另一端设置有导孔,所述驱动臂的一端设置有导台,所述导台穿过所述导孔后插接于导向槽,所述导台可沿所述导向槽运动。

[0010] 可选地,沿所述摆臂的一端往另一端的方向,所述导孔包括第一弧形孔部、方形孔部和第二弧形孔部。

[0011] 可选地,所述安装板设置固定槽,所述固定槽的侧壁设置有限位凹陷;所述驱动机构还包括固定板,所述固定板收容于所述固定槽,并且所述固定板插接于所述限位凹陷,所述驱动臂的另一端与所述固定板可拆卸固定。

[0012] 可选地,所述固定板设置有螺孔,所述驱动臂的另一端设置有通孔;所述驱动机构还包括螺栓,所述螺栓穿过所述通孔后螺接于所述螺孔。

[0013] 为解决上述技术问题,本实用新型实施例采用的另一个技术方案是:提供一种流水线,包括上述所述的搬运设备。

[0014] 本实用新型实施例提供了一种搬运设备,包括机架、吸附机构和驱动机构;所述吸附机构用于吸附待搬运物,所述驱动机构用于驱动所述吸附机构相对于所述机架运动,所述驱动机构驱动所述吸附机构吸附待搬运物,所述驱动机构调整所述待搬运物角度,使得所述待搬运物按照标准位置进行移动,所述吸附机构运动到所需位置,吸附所述待搬运物,将所述待搬运物运输至下一个标准作业位置,搬运待搬运物快速准确,提高了生产效率,降低了工人的劳动强度。

附图说明

[0015] 为了更清楚地说明本实用新型具体实施例或现有技术中的技术方案,下面将对具体实施例或现有技术描述中所需要使用的附图作简单地介绍。在所有附图中,类似的元件或部分一般由类似的附图标记标识。附图中,各元件或部分并不一定按照实际的比例绘制。

[0016] 图1是本实用新型实施例搬运设备的结构示意图;

[0017] 图2是本实用新型实施例搬运设备的另一角度结构示意图;

[0018] 图3是本实用新型实施例搬运设备的又一角度结构示意图;

[0019] 图4是本实用新型实施例搬运设备的再一角度结构示意图;

[0020] 图5是图4中A部区域的局部放大图。

[0021] 100、搬运设备;10、机架;20、吸附机构;201、安装板;211、固定槽;212、限位凹陷;202、真空泵;203、吸嘴;204、滑轨;205、滑块;30、驱动机构;301、驱动件;302、摆臂;321、导孔;303、驱动臂;331、通孔;304、导向板;341、导向槽;342、导台;305、固定板;351、螺孔;40、螺栓。

具体实施方式

[0022] 为了便于理解本实用新型,下面结合附图和具体实施例,对本实用新型进行更详细的说明。需要说明的是,当元件被表述“固定于”另一个元件,它可以直接在另一个元件上、或者其间可以存在一个或多个居中的元件。当一个元件被表述“连接”另一个元件,它可以是直接连接到另一个元件、或者其间可以存在一个或多个居中的元件。本说明书所使用的术语“上”、“下”、“内”、“外”、“垂直的”、“水平的”等指示的方位或位置关系为基于附图所示的方位或位置关系,仅是为了便于描述本实用新型和简化描述,而不是指示或暗示所指的装置或元件必须具有特定的方位、以特定的方位构造和操作,因此不能理解为对本实用新型的限制。此外,术语“第一”、“第二”等仅用于描述目的,而不能理解为指示或暗示相对重要性。

[0023] 除非另有定义,本说明书所使用的所有的技术和科学术语与属于本实用新型的技术领域的技术人员通常理解的含义相同。在本实用新型的说明书中所使用的术语只是为了描述具体的实施例的目的,不是用于限制本实用新型。本说明书所使用的术语“和/或”包括一个或多个相关的所列项目的任意的和所有的组合。

[0024] 此外,下面所描述的本实用新型不同实施例中所涉及的技术特征只要彼此之间未构成冲突就可以相互结合。

[0025] 参阅图1,所述搬运设备100包括:机架10、吸附机构20和驱动机构30,所述吸附机构20滑动设置于所述机架10,所述吸附机构20用于吸附待搬运物;所述驱动机构30,设置于所述机架10,所述驱动机构30与所述吸附机构20连接,所述驱动机构30用于驱动所述吸附机构20相对于所述机架10运动。通过驱动机构30驱动所述吸附机构20吸附所述待搬运物,并且所述驱动机构30驱动所述吸附机构20将所述待搬运物运输至下一个标准作业位置,提高了生产效率。

[0026] 请参阅图1和图2,所述吸附机构20还包括安装板201、真空泵202、若干吸嘴203、滑轨204和滑块205,所述安装板201滑动设置于机架10,所述若干吸嘴203间隔设置于所述安装板201,所述若干吸嘴203与所述真空泵202连接,所述若干吸嘴203用于吸附待搬运物,当所述驱动机构30启动时,数艘吸嘴203吸附待搬运物并吸真空,当所述吸附机构20滑动到指定的标准作业位置时,所述吸附机构20放所述滑轨204固定于所述机架10,所述滑块205滑动设置于滑轨204,所述滑块205固定于所述安装板201,所述吸附机构20沿着所述滑轨204滑动,将所述待搬运物搬运至下一个标准作业位置。

[0027] 请参阅图2至图4,所述驱动机构30还包括驱动件301、摆臂302、驱动臂303、导向板304、和固定板305;所述驱动件301设置于所述机架10,所述驱动件301与所述摆臂302的一端连接,所述摆臂302的另一端与所述驱动臂303的一端活动连接,所述驱动臂303的另一端与所述安装板201固定,所述驱动件301用于驱动所述摆臂302转动,所述驱动臂303带动所述安装板201相对于机架10运动,以使得所述吸附机构20带动待搬运物移动。在一些实施例中,所述驱动件为马达电机。

[0028] 所述导向板304固定于所述机架10,所述导向板304还设置有导向槽341,所述摆臂302的另一端设置有导孔321,所述驱动臂303的一端设置有导台342,所述导台342穿过所述导孔321后插接于导向槽341,所述导台342可沿所述导向槽341运动,进一步调整所述吸附机构20移动的位置。

[0029] 在一些实施例中,沿所述摆臂302的一端往另一端的方向,所述导孔321包括第一弧形孔部(图未示)、方形孔部(图未示)和第二弧形孔部(图未示)。

[0030] 请参阅图4和图5,在一些实施例中,所述安装板201还设置有固定槽211,所述固定槽211的侧壁设置有限位凹陷212;所述固定板305收容于所述固定槽211,并且所述固定板305插接于所述限位凹陷212,所述驱动臂303的另一端与所述固定板305可拆卸固定。

[0031] 所述驱动机构30还包括螺栓40,所述固定板305设置有螺孔351,所述驱动臂303的另一端设置有通孔331,所述螺栓40穿过所述通孔331后螺接于所述螺孔351,将所述驱动臂303固定于所述固定板305。

[0032] 本实用新型实施例提供了一种搬运设备100,包括机架10、吸附机构20和驱动机构30;所述吸附机构20用于吸附待搬运物,所述驱动机构30用于驱动所述吸附机构20相对于所述机架10运动,所述驱动机构30驱动所述吸附机构20吸附待搬运物,所述驱动机构30调整所述待搬运物角度,使得所述待搬运物按照标准位置进行移动,所述吸附机构20运动到所需位置,吸附所述待搬运物,将所述待搬运物运输至下一个标准作业位置,搬运待搬运物快速准确,提高了生产效率,降低了工人的劳动强度。

[0033] 本实用新型实施例还提供了一种流水线,具体实施方式请参阅上述搬运设备100,此处不再一一赘述。以上所述仅为本实用新型的实施例,并非因此限制本实用新型的专利范围,凡是利用本实用新型说明书及附图内容所作的等效结构或等效流程变换,或直接或间接运用在其他相关的技术领域,均同理包括在本实用新型的专利保护范围内。

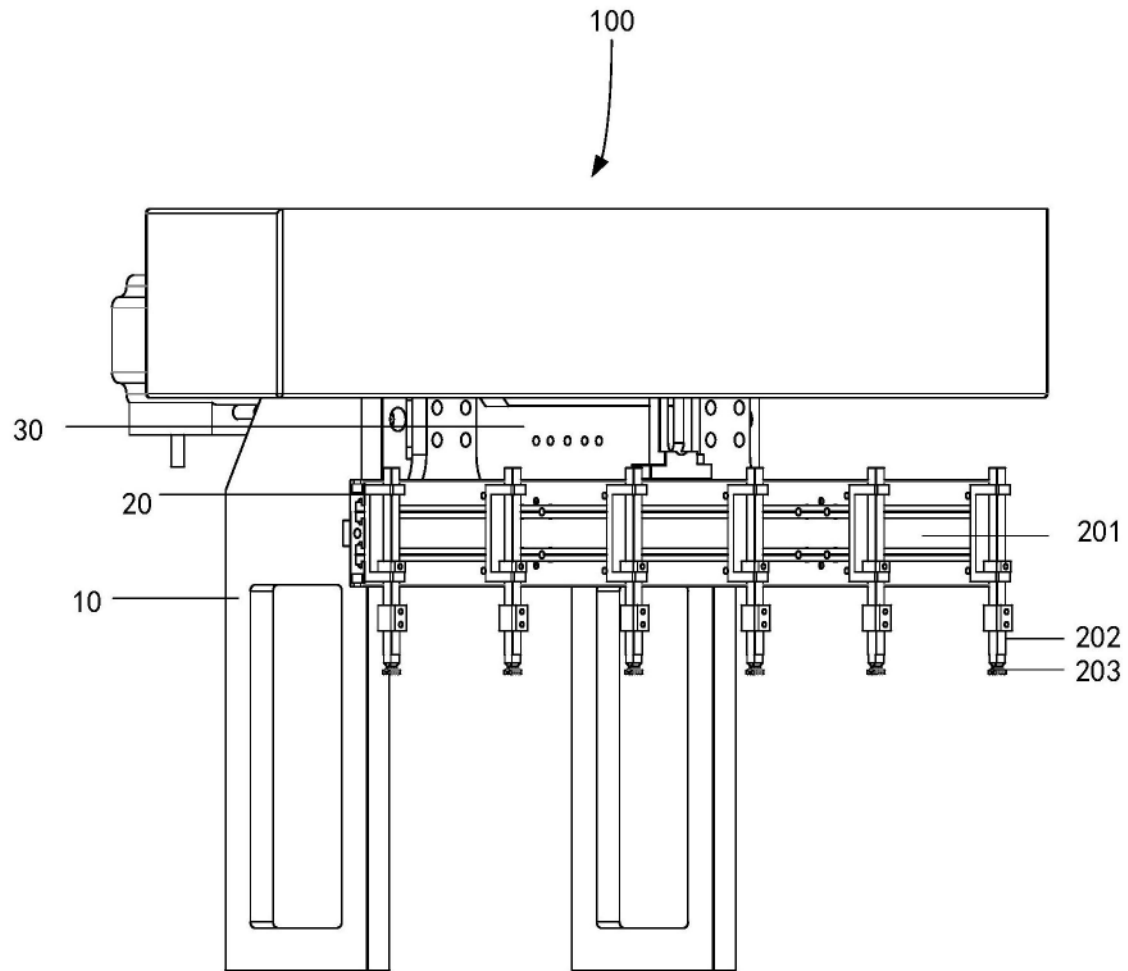


图1

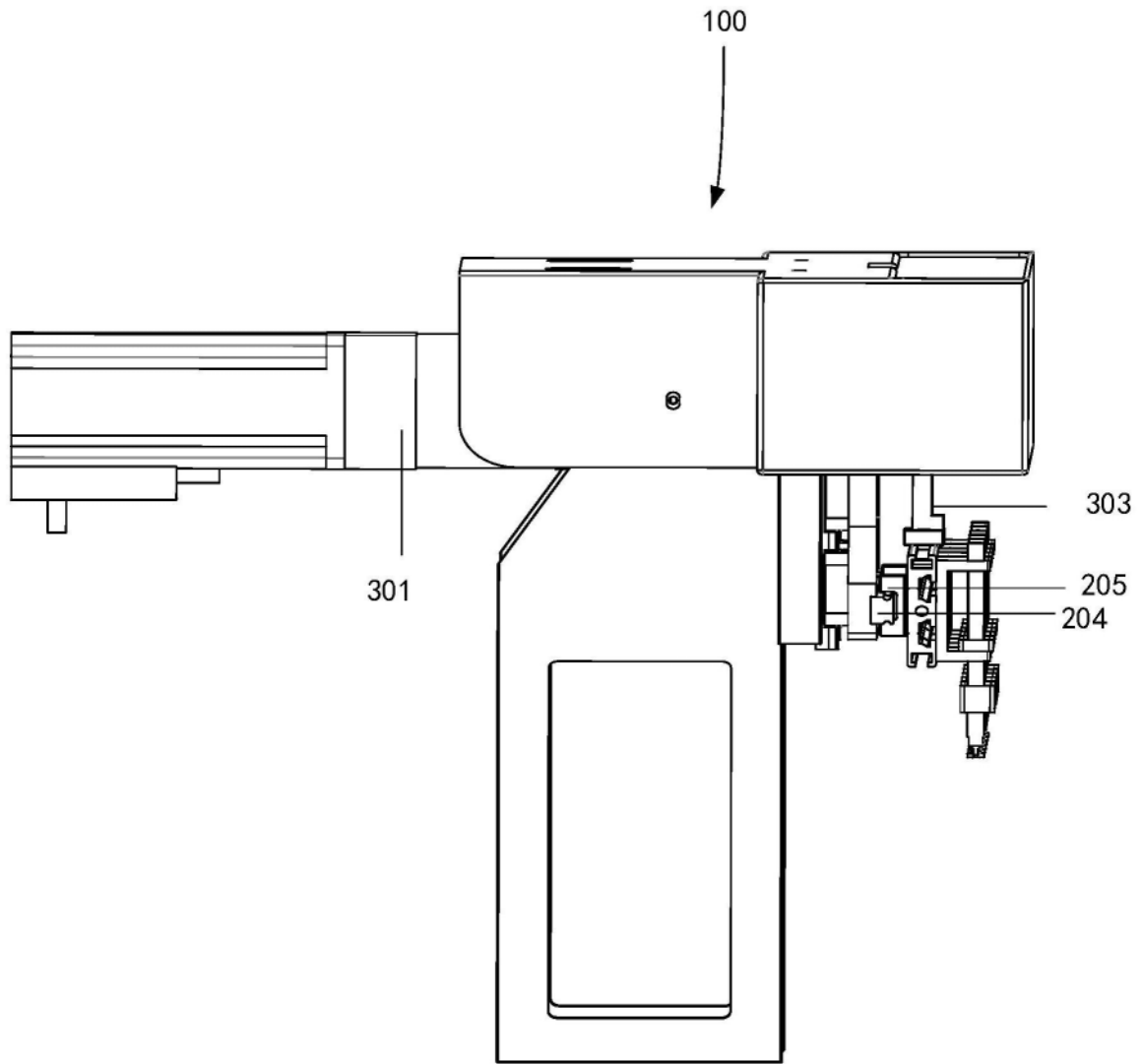


图2

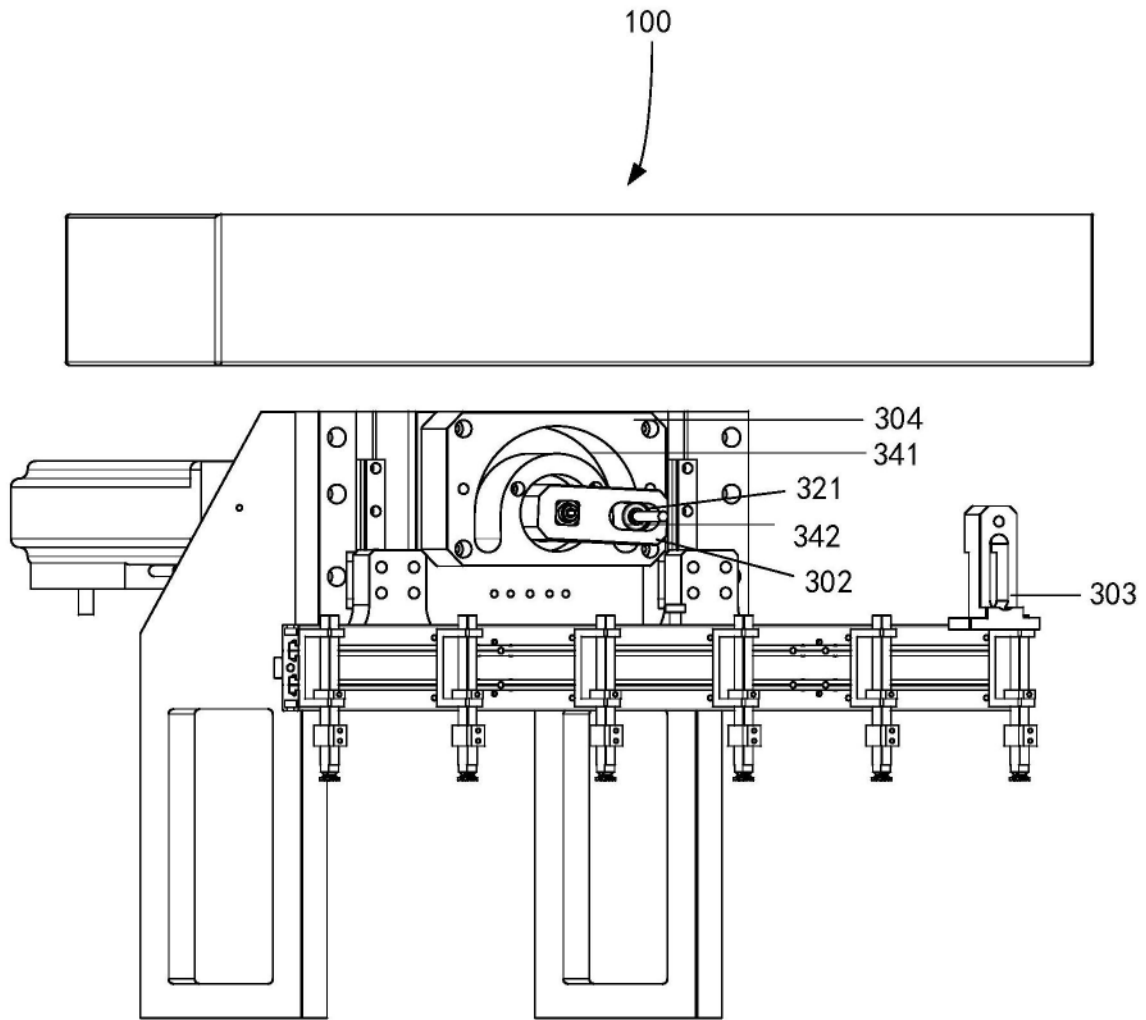


图3

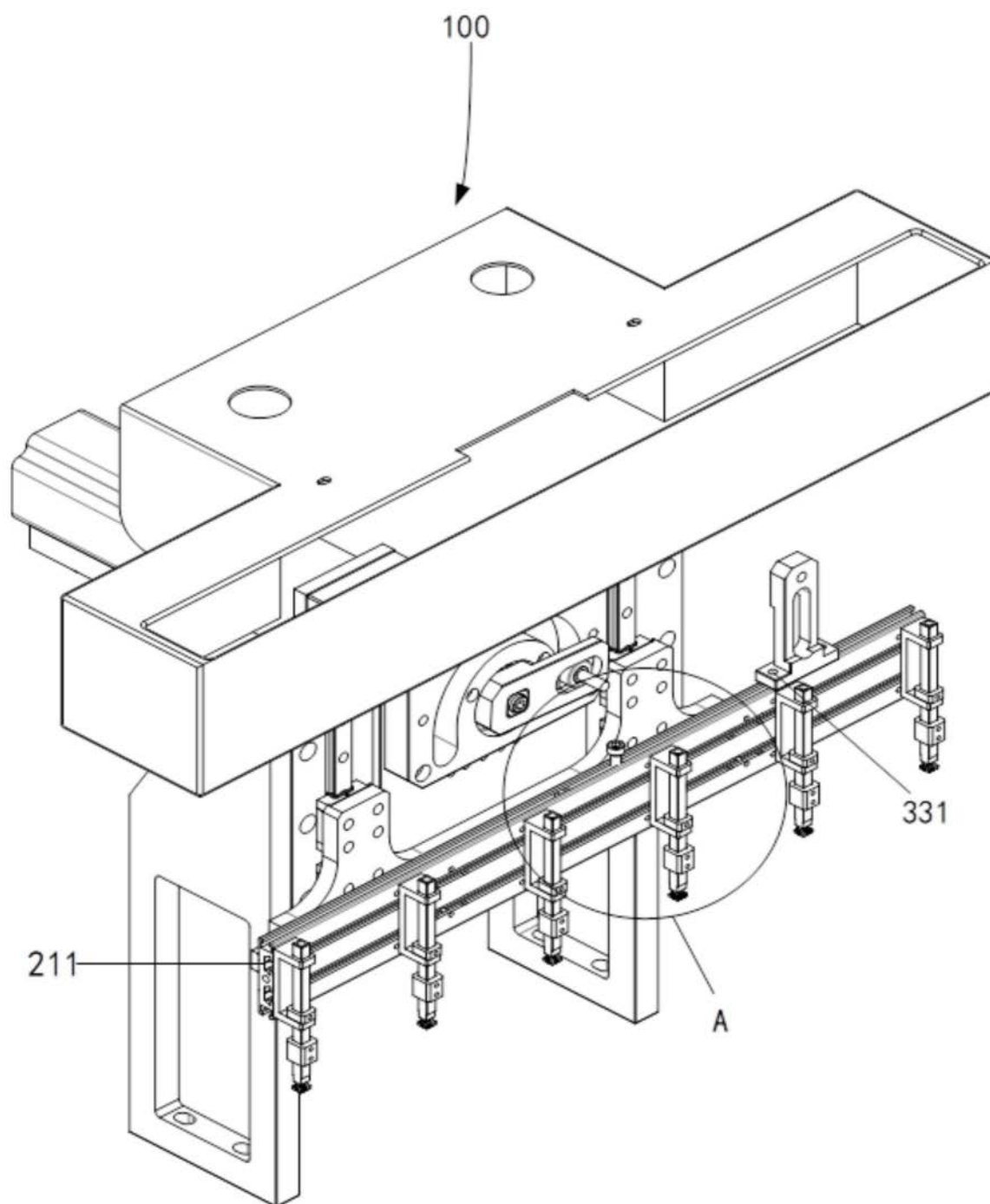


图4

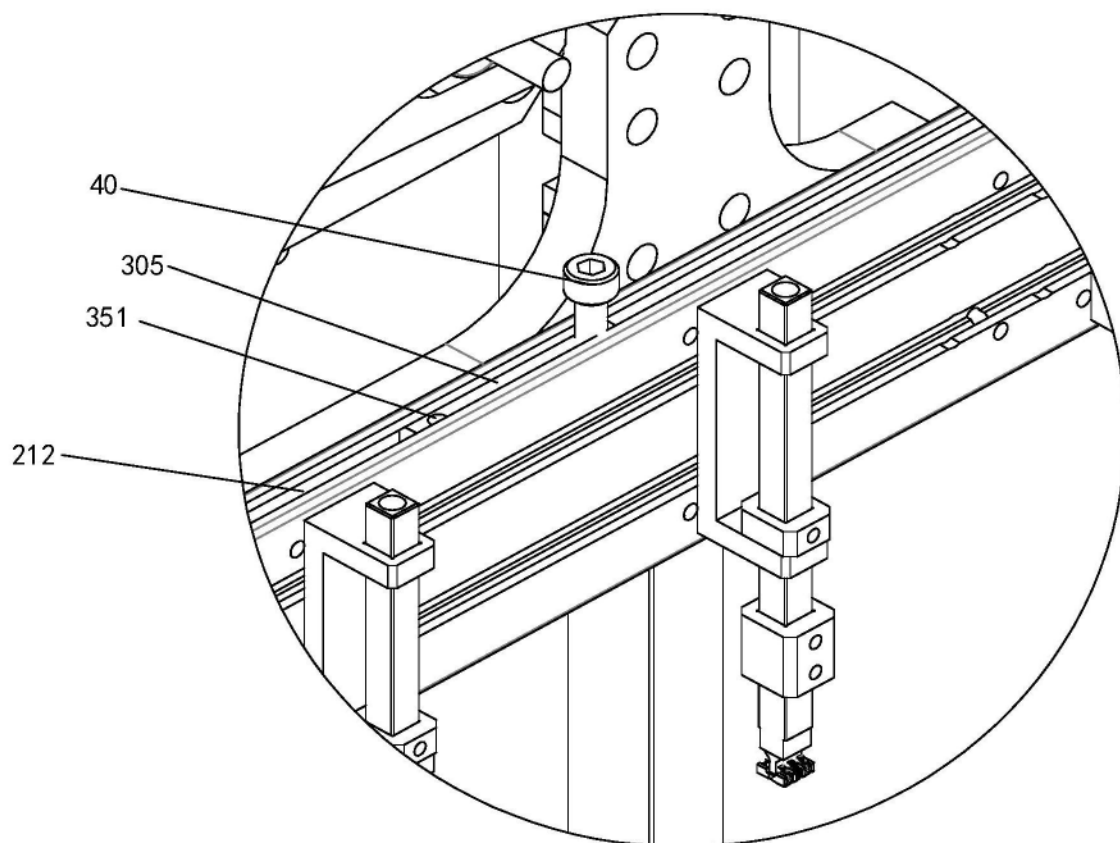


图5