



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 206901297 U

(45)授权公告日 2018.01.19

(21)申请号 201720782848.3

(22)申请日 2017.06.30

(73)专利权人 广东利鑫智能科技有限公司

地址 523000 广东省东莞市东城街道牛山
外经工业园伟兴路1号

(72)发明人 王维群

(74)专利代理机构 东莞市神州众达专利商标事
务所(普通合伙) 44251

代理人 范亮

(51) Int. Cl.

B65G 47/90(2006.01)

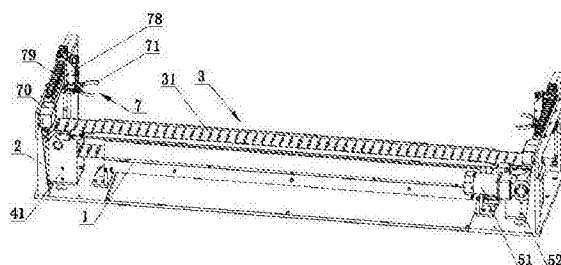
权利要求书1页 说明书3页 附图4页

(54)实用新型名称

一种配料机用容器装卸机构

(57)摘要

本实用新型涉及自动配料设备技术领域,尤其是指一种配料机用容器装卸机构,包括底座以及设于底座两侧的支撑座,所述底座设有传送带、设于底座一侧且与传送带传动连接的传动轮、设于底座另一侧且与传送带啮合连接的齿轮以及驱动齿轮转动的第一驱动装置,所述传送带包括若干个链板,链板的一端设有第一连接部,链板的另一端设有与第一连接部配合使用的第二连接部,其中一个链板的第一连接部与另一个链板的第二连接部铰接;所述支撑座设有滑轨、活动设于滑轨的机械手以及驱动机械手在滑轨来回移动的第二驱动装置。本实用新型中,链板式的传送带在输送过程中平稳、高效和精确;机械手设于两侧,为工作台腾出了空间,方便了机头的移动。



1. 一种配料机用容器装卸机构,包括底座(1)以及设于底座(1)两侧的支撑座(2),其特征在于:所述底座(1)设有传送带(3)、设于底座(1)一侧且与传送带(3)传动连接的传动轮(4)、设于底座(1)另一侧且与传送带(3)啮合连接的齿轮(5)以及驱动齿轮(5)转动的第一驱动装置(51),所述传送带(3)包括若干个链板(31),链板(31)的一端设有第一连接部(32),链板(31)的另一端设有与第一连接部(32)配合使用的第二连接部(33),其中一个链板(31)的第一连接部(32)与另一个链板(31)的第二连接部(33)铰接;所述支撑座(2)设有滑轨(6)、活动设于滑轨(6)的机械手(7)以及驱动机械手(7)在滑轨(6)来回移动的第二驱动装置(70)。

2. 根据权利要求1所述的一种配料机用容器装卸机构,其特征在于:所述机械手(7)包括夹爪(71)、驱动夹爪(71)夹持或松开的第三驱动装置(72)以及驱动夹爪(71)升降的升降驱动装置(73)。

3. 根据权利要求2所述的一种配料机用容器装卸机构,其特征在于:所述升降驱动装置(73)包括气缸(74)、设于气缸(74)内部的第四驱动装置(75)以及设于气缸(74)的第五驱动装置(76),所述第四驱动装置(75)与第五驱动装置(76)之间设有连接套(77),所述连接套(77)的一端与第四驱动装置(75)的活塞杆连接,连接套(77)的另一端与第五驱动装置(76)的活塞杆连接。

4. 根据权利要求2所述的一种配料机用容器装卸机构,其特征在于:所述升降驱动装置(73)的一侧设有侧板(78),侧板(78)设有拖链(79),拖链(79)的一端与侧板(78)连接,拖链(79)的另一端与支撑座(2)连接。

5. 根据权利要求1所述的一种配料机用容器装卸机构,其特征在于:所述底座(1)的一侧设有传动轮座(41),底座(1)的另一侧设有齿轮座(52),所述传动轮(4)设于传动轮座(41),所述齿轮(5)设于齿轮座(52)。

6. 根据权利要求1所述的一种配料机用容器装卸机构,其特征在于:所述底座(1)内部设有至少两个滚轮(8),该滚轮(8)与传送带(3)回转部分传动连接。

一种配料机用容器装卸机构

技术领域

[0001] 本实用新型涉及自动配料设备技术领域,尤其是指一种配料机用容器装卸机构。

背景技术

[0002] 医药、化妆品、饮料、食品调料等应用非常广泛,在现有技术中,配制该产品是采用经验丰富的化工技术人员按配比分别量取各种原料。人工进行配比较配方作业,其劳动强度大,效率低下,而且人为配比较配方极易差错,技术人员要熟练掌握配比较配方方法,其培训时间长,难度大。

[0003] 目前,配料机的输送机构一般用皮带传送,但皮带传送晃动幅度大,容易使容器内的原料在晃动过程中造成原料流失,导致配方配比失衡,产品质量得不到保证,而且皮带的摩擦力大,输送缓慢;由于机械手摆放不合理,导致配料机的机头活动空间小,可能会出现喷嘴注入配料时流出容器外的问题。

发明内容

[0004] 本实用新型要解决的技术问题是提供一种输送平稳高效精确,机械手布局合理的一种配料机用容器装卸机构。

[0005] 为了解决上述技术问题,本实用新型采用如下技术方案:

[0006] 一种配料机用容器装卸机构,包括底座以及设于底座两侧的支撑座,所述底座设有传送带、设于底座一侧且与传送带传动连接的传动轮、设于底座另一侧且与传送带啮合连接的齿轮以及驱动齿轮转动的第一驱动装置,所述传送带包括若干个链板,链板的一端设有第一连接部,链板的另一端设有与第一连接部配合使用的第二连接部,其中一个链板的第一连接部与另一个链板的第二连接部铰接;所述支撑座设有滑轨、活动设于滑轨的机械手以及驱动机械手在滑轨来回移动的第二驱动装置。

[0007] 优选的,所述机械手包括夹爪、驱动夹爪夹持或松开的第三驱动装置以及驱动夹爪升降的升降驱动装置。

[0008] 优选的,所述升降驱动装置包括气缸、设于气缸内部的第四驱动装置以及设于气缸的第五驱动装置,所述第四驱动装置与第五驱动装置之间设有连接套,所述连接套的一端与第四驱动装置的活塞杆连接,连接套的另一端与第五驱动装置的活塞杆连接。

[0009] 优选的,所述升降驱动装置的一侧设有侧板,侧板设有拖链,拖链的一端与侧板连接,拖链的另一端与支撑座连接。

[0010] 优选的,所述底座的一侧设有传动轮座,底座的另一侧设有齿轮座,所述传动轮设于传动轮座,所述齿轮设于齿轮座。

[0011] 优选的,所述底座内部设有至少两个滚轮,该滚轮与传送带回转部分传动连接。

[0012] 本实用新型的有益效果在于:

[0013] 本实用新型提供了一种配料机用容器装卸机构,链板式的传送带在输送过程中平稳、高效和精确,而且该链板式的传送带的摩擦力小,减少各传动轮在使用过程中受到的损

害;利用机械手来运送容器,使容器摆放的位置更加精确,而且机械手设于两侧,为工作台腾出了空间,方便了机头的移动,也有效避免喷嘴注入配料时流出容器外的问题。

附图说明

- [0014] 图1为本实用新型的立体结构示意图。
[0015] 图2为本实用新型传送带传动部分的立体结构示意图。
[0016] 图3为本实用新型机械手机构的立体结构示意图。
[0017] 图4为本实用新型链板连接部分的立体结构示意图。

具体实施方式

[0018] 为了便于本领域技术人员的理解,下面结合实施例对本实用新型作进一步的说明,实施方式提及的内容并非对本实用新型的限定。

[0019] 如图1至图4所示,一种配料机用容器装卸机构,包括底座1以及设于底座1两侧的支撑座2,所述底座1设有传送带3、设于底座1一侧且与传送带3传动连接的传动轮4、设于底座1另一侧且与传送带3啮合连接的齿轮5以及驱动齿轮5转动的第一驱动装置51,所述传送带3包括若干个链板31,链板31的一端设有第一连接部32,链板31的另一端设有与第一连接部32配合使用的第二连接部33,其中一个链板31的第一连接部32与另一个链板31的第二连接部33铰接;所述支撑座2设有滑轨6、活动设于滑轨6的机械手7以及驱动机械手7在滑轨6来回移动的第二驱动装置70。

[0020] 工作人员将容器放入传送带3,当传感器检测到容器流入时,机械手7夹起容器,第二驱动装置70驱动机械手7将容器移动并释放到称重盘,然后称重盘移动并在移动过程中喷嘴向容器注入配料,配料配比完成后,称重盘移动,当另一侧的传感器检测到容器流出时,另一侧的机械手7将容器夹起,另一侧的第二驱动装置70驱动机械手7将容器移动并释放到传送带3中,此时工作人员将该容器取出。链板式的传送带3在输送过程中平稳、高效和精确,而且该链板式的传送带3的摩擦力小,减少各传动轮4在使用过程中受到的损害;利用机械手7来运送容器,使容器摆放的位置更加精确,而且机械手7设于两侧,为工作台腾出了空间,方便了机头的移动,也有效避免喷嘴注入配料时流出容器外的问题。

[0021] 本实施例中,所述机械手7包括夹爪71、驱动夹爪71夹持或松开的第三驱动装置72以及驱动夹爪71升降的升降驱动装置73;所述升降驱动装置73包括气缸74、设于气缸74内部的第四驱动装置75以及设于气缸74的第五驱动装置76,所述第四驱动装置75与第五驱动装置76之间设有连接套77,所述连接套77的一端与第四驱动装置75的活塞杆连接,连接套的另一端与第五驱动装置76活塞杆连接。升降驱动装置73驱动机械手7上升或下降时,不仅可以只单独驱动升降驱动装置73的第四驱动装置75或第五驱动装置76来实现机械手7的升降,也可以同时驱动升降驱动装置73的第四驱动装置75和第五驱动装置76来实现机械手7双倍行程的升降;可根据生产需求调节升降驱动装置73对机械手7单倍或双倍行程的升降,方便生产需求,实用性强。

[0022] 本实施例中,所述升降驱动装置73的一侧设有侧板78,侧板78设有拖链79,拖链79的一端与侧板78连接,拖链79的另一端与支撑座2连接。拖链79能对内置的气管和电线起到牵引和保护的作用,而且拖链79的每一节都能打开,便于安装和维修。

[0023] 本实施例中,所述底座1的一侧设有传动轮座41,底座1的另一侧设有齿轮座52,所述传动轮4设于传动轮座41,所述齿轮5设于齿轮座52。传动轮座41用于固定传动轮4,齿轮座52用于固定齿轮5,避免齿轮5和传动轮4在使用过程中移动。

[0024] 本实施例中,所述底座1内部设有至少两个滚轮8,该滚轮8与传送带3回转部分传动连接。优选的滚轮8数目为三个,滚轮8不仅对传送带3回转部分起支撑作用,而且滚轮8能协助传送带3流动,延长传送带3的使用寿命。

[0025] 在本实用新型的描述中,需要说明的是,对于方位词,如有术语“中心”,“横向(X)”、“纵向(Y)”、“竖向(Z)”“长度”、“宽度”、“厚度”、“上”、“下”、“前”、“后”、“左”、“右”、“竖直”、“水平”、“顶”、“底”、“内”、“外”、“顺时针”、“逆时针”等指示方位和位置关系为基于附图所示的方位或位置关系,仅是为了便于叙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、以特定方位构造和操作,不能理解为限制本实用新型的具体保护范围。

[0026] 此外,如有术语“第一”、“第二”仅用于描述目的,而不能理解为指示或暗示相对重要性或隐含指明技术特征的数量。由此,限定有“第一”、“第二”特征可以明示或者隐含包括一个或者多个该特征,在本实用新型描述中,“数个”的含义是两个或两个以上,除非另有明确具体的限定。

[0027] 在本实用新型中,除另有明确规定和限定,如有术语“组装”、“相连”、“连接”术语应作广义去理解,例如,可以是固定连接,也可以是可拆卸连接,或一体地连接;也可以是机械连接;可以是直接相连,也可以是通过中间媒介相连,可以是两个元件内部相连通。对于本领域普通技术人员而言,可以根据具体情况理解上述的术语在本实用新型中的具体含义。

[0028] 以上所述实施例仅表达了本实用新型的若干实施方式,其描述较为具体和详细,但并不能因此而理解为对本实用新型专利范围的限制。应当指出的是,对于本领域的普通技术人员来说,在不脱离本实用新型构思的前提下,还可以做出若干变形和改进,这些都属于本实用新型的保护范围。因此,本实用新型专利的保护范围应以所附权利要求为准。

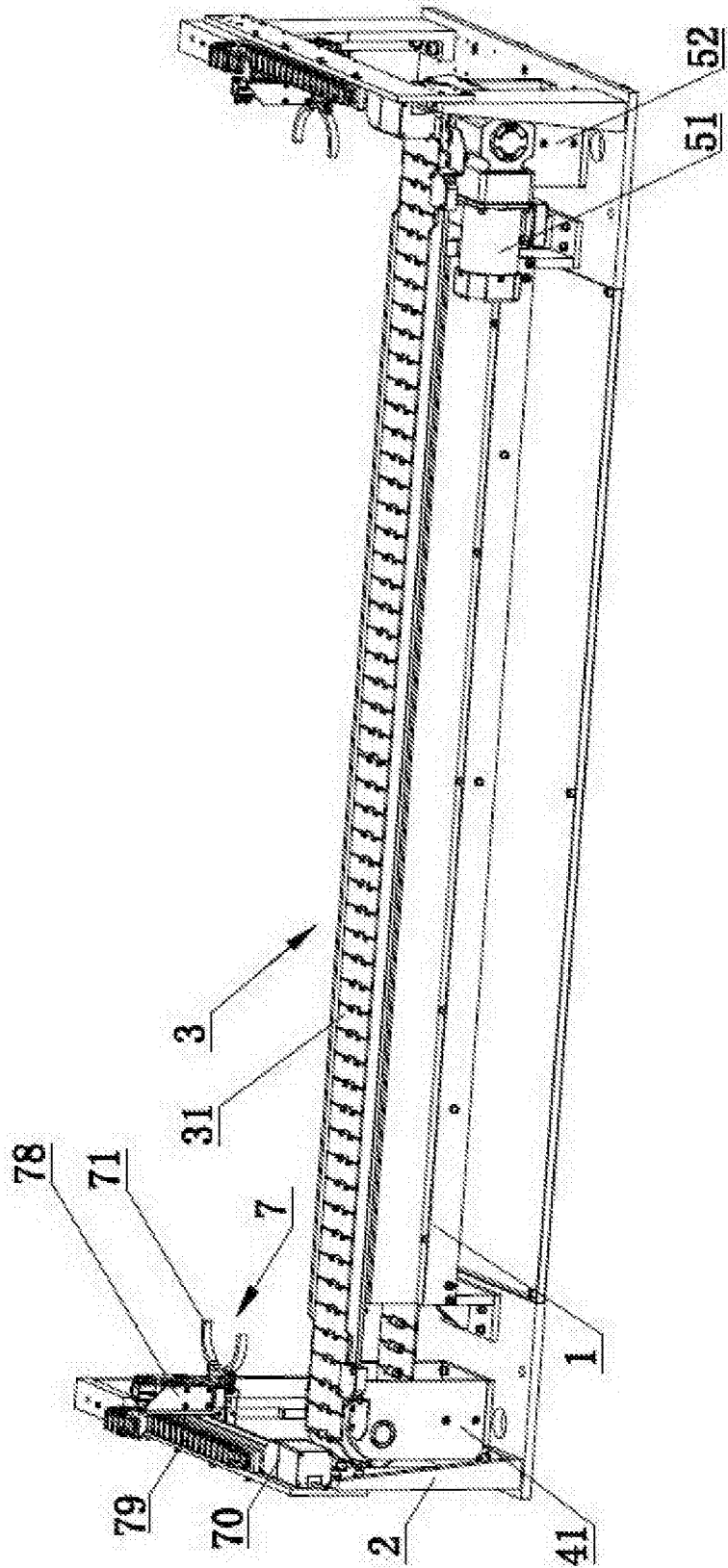


图1

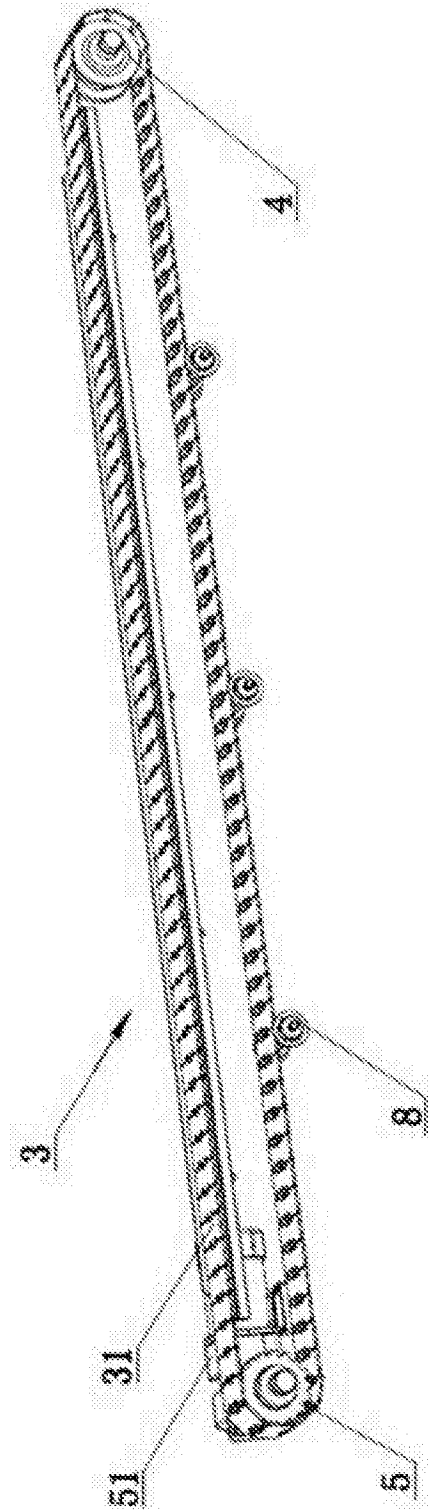


图2

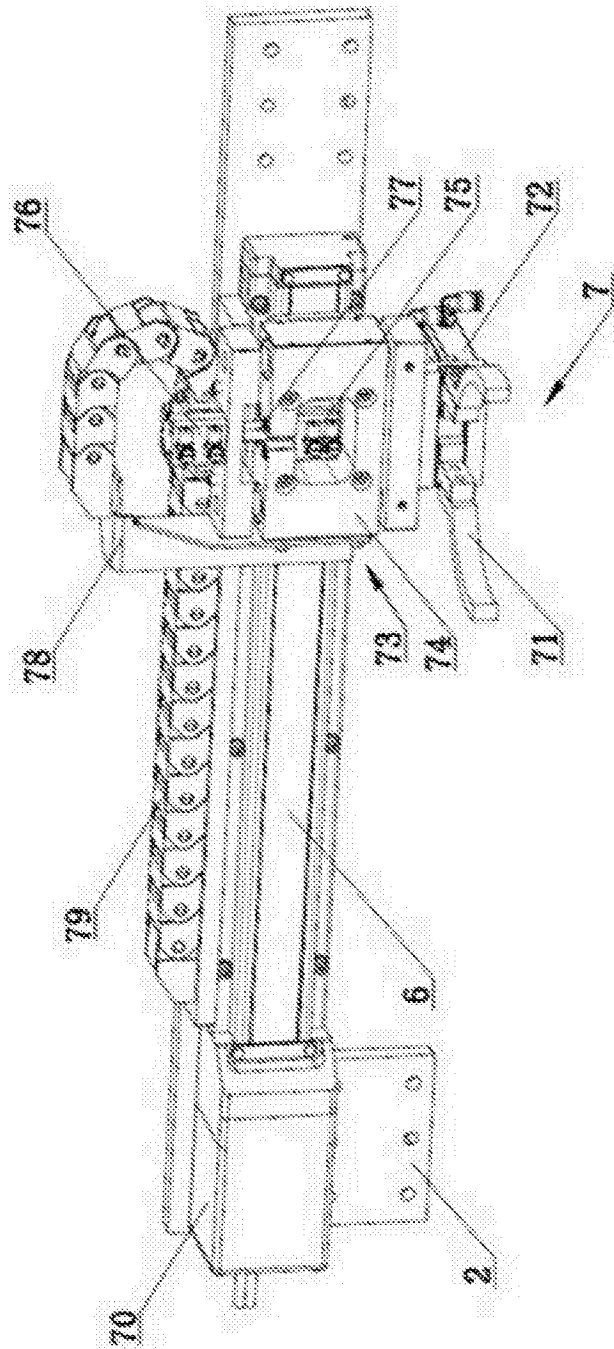


图3

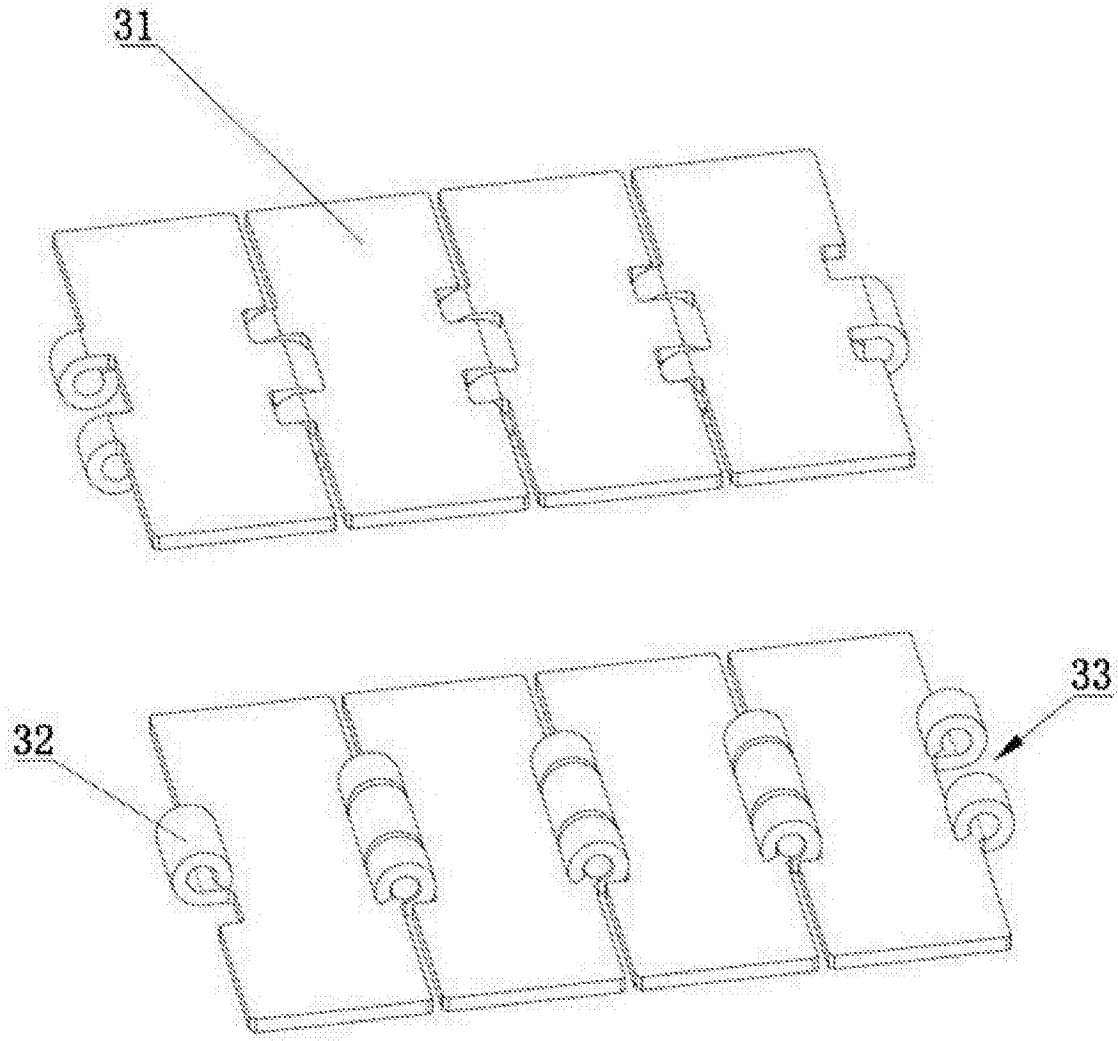


图4