(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 221916282 U
(45)授权公告日 2024.10.29

(21)申请号 202420739464.3

(22)申请日 2024.04.10

(73)专利权人 东莞维新智能装备有限公司
地址 523681 广东省东莞市凤岗镇凉井水塘路2号7号楼103室

(72)发明人 徐晓文 徐杰贤

(74)专利代理机构 深圳市恒和大知识产权代理有限公司 44479
专利代理师 林大超

(51)Int.Cl.
B65G 47/82(2006.01)

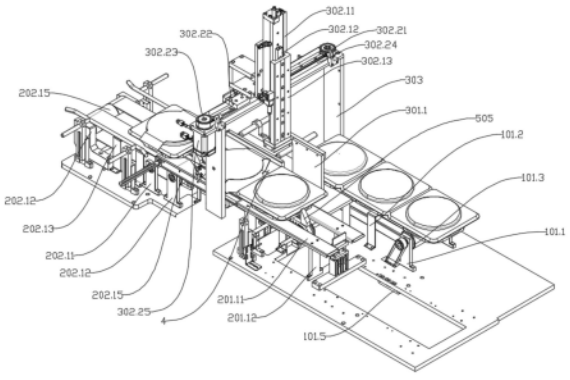
权利要求书2页 说明书5页 附图3页

(54)实用新型名称

一种腰封侧推进料结构及腰封机

(57)摘要

本实用新型为一种腰封侧推进料结构及腰封机,属于包装器械技术领域,本实用新型通过设置有可运输产品的第一运料机构以及设置在第一运料机构旁侧的第二运料机构,第一运料机构和第二运料机构之间设置有推料机构,推料机构包括第一推料块以及用于驱动第一推料块将第一运料机构上的产品推至第二运料机构上的驱动机构,在使用本实用新型时,待装配腰封产品位于第一运料机构上进行运输,当待装配腰封产品在第一运料机构上运输到位时,推料机构启动,驱动机构控制第一推料块将在第一运料机构上已运输到位的待装配腰封产品推至第二运输机构上,以此达到产品转换运输机构的目的,且本实用新型省时省力并结构简单。



CN 221916282 U

1.一种腰封侧推进料结构,其特征在于,包括可运输产品的第一运料机构以及设置在所述第一运料机构旁侧的第二运料机构,所述第一运料机构和所述第二运料机构之间设置有推料机构,所述推料机构包括第一推料块(301)以及用于驱动所述第一推料块(301)将第一运料机构上的产品推至第二运料机构上的驱动机构。

2.根据权利要求1所述的一种腰封侧推进料结构,其特征在于,所述驱动机构包括可带动第一推料块(301)进行上下位移的第一驱动组件,所述第一驱动组件与第二驱动组件相连接,所述第二驱动组件可带动所述第一驱动组件进行左右位移。

3.根据权利要求2所述的一种腰封侧推进料结构,其特征在于,所述第二驱动组件包括安装架(303),所述第二驱动组件设置在所述安装架(303)的顶部,所述第二驱动组件包括第一定向滑轨(302.21),所述第一定向滑轨(302.21)上滑动连接有第一滑动块(302.22),所述安装架(303)的顶部至少设置有两个定滑轮(302.23),两个所述定滑轮(302.23)分别位于所述第一定向滑轨(302.21)相对的两端,两个所述定滑轮(302.23)通过第一传动带(302.24)相连接,两个所述定滑轮(302.23)中的任意一个定滑轮(302.23)与第一驱动电机(302.25)相连接,所述第一滑动块(302.22)与所述第一传动带(302.24)相连接,所述第一驱动组件与所述第一滑动块(302.22)相连接。

4.根据权利要求3所述的一种腰封侧推进料结构,其特征在于,所述第一驱动组件包括气缸本体(302.11)以及设置在气缸本体(302.11)一侧壁上的第二定向滑轨(302.12),所述第二定向滑轨(302.12)上设置有第二滑动块(302.13),所述第二滑动块(302.13)通过安装块与所述气缸本体(302.11)的输出端以及第一推料块(301)相连接。

5.根据权利要求4所述的一种腰封侧推进料结构,其特征在于,所述第一运料机构包括第一支撑架,所述第一支撑架包括多个第一辊轮架(101.1)以及多个第一运输带架(101.2),多个所述第一辊轮架(101.1)上均设置有第一辊轮(101.3),多个所述第一辊轮(101.3)之间通过第一运输带(101.4)相连接,所述第一运输带架(101.2)设置在第一运输带(101.4)工作面的底部对第一运输带(101.4)工作面进行支撑,多个所述第一辊轮(101.3)中的任意一个所述第一辊轮(101.3)与第二驱动电机(101.5)相连接。

6.根据权利要求1所述的一种腰封侧推进料结构,其特征在于,所述第二运料机构包括运料架以及运料组件,所述运料架与所述运料组件之间设置有对产品进行加工的加工部(4)。

7.根据权利要求6所述的一种腰封侧推进料结构,其特征在于,所述运料架包括至少两个滑动支撑架,所述滑动支撑架包括支撑柱(201.11)以及设置在所述支撑柱(201.11)顶部的支撑板(201.12),两个所述滑动支撑架之间设置有第二辊轮(5),所述第二辊轮(5)的外周壁上相对成型有两个第一安装槽体(501),所述第一安装槽体(501)内设置有第二传动带(502),两个所述第一安装槽体(501)之间设置有第一传动齿(503),所述第一传动齿(503)上联动有传动链(504),所述传动链(504)的工作面设置有第二推料块(505)。

8.根据权利要求7所述的一种腰封侧推进料结构,其特征在于,所述运料组件包括第二支撑架,所述第二支撑架包括第二辊轮架(202.11)、多个第三辊轮架(202.12)以及多个第二运输带架(202.13),所述第二辊轮架(202.11)上设置有第三辊轮(202.14),所述第三辊轮架(202.12)上设置有第四辊轮(202.15),所述第三辊轮(202.14)的外周壁上相对成型有两个第二安装槽体,所述第二传动带(502)设置在所述第二安装槽体内,两个所述第二安装

槽体之间设置有第二传动齿,所述第二传动齿上联动有传动链(504),多个所述第四辊轮(202.15)之间通过第二运输带相连接,所述第二运输带架(202.13)设置在第二运输带工作面的底部对第二运输带工作面进行支撑,所述第三辊轮(202.14)与第三驱动电机(6)相连接,所述第四辊轮(202.15)与第四驱动电机(7)相连接。

9.根据权利要求8所述的一种腰封侧推进料结构,其特征在于,所述加工部(4)包括滑动架(401),所述滑动架(401)的顶部设置有避位槽(9),所述传动链(504)和所述第二传动带(502)均设置在所述避位槽(9)内。

10.一种腰封机,其特征在于,包括如权利要求1-9任一项所述的腰封侧推进料结构。

一种腰封侧推进料结构及腰封机

技术领域

[0001] 本实用新型涉及包装器械技术领域,更具体地说,涉及一种腰封侧推进料结构及腰封机。

背景技术

[0002] 腰封又称腰纸,属于外部装饰物,是一种用于图书、食品、日用品上的附加纸带,环绕在图书、食品、日用品中部,形似“腰带”。腰封通常用于宣传推广图书、食品、日用品,上面印有宣传图画及文字等,旨在吸引消费者注意,提高图书、食品、日用品的辨识度和销售吸引力。

[0003] 随着社会的不断进步,会经常性的使用到腰封来进行包装作业,目前,待包装产品进行完上一加工步骤后需要人工将待包装产品放置在下一加工步骤上的运输带上,非常的费时费力,随着工业的发展研发出了各种不同的推料机构,来实现待包装产品的搬运,但是其整体结构通常较复杂,安装调节起来费时费力。

实用新型内容

[0004] 本实用新型要解决的技术问题在于,随着社会的不断进步,会经常性的使用到腰封来进行包装作业,目前,待包装产品进行完上一加工步骤后需要人工将待包装产品放置在下一加工步骤上的运输带上,非常的费时费力,随着工业的发展研发出了各种不同的推料机构,来实现待包装产品的搬运,但是其整体结构通常较复杂,安装调节起来费时费力,针对现有技术的上述缺陷,提供一种腰封侧推进料结构。

[0005] 本实用新型解决其技术问题所采用的技术方案是:

[0006] 构造一种腰封侧推进料结构,包括可运输产品的第一运料机构以及设置在所述第一运料机构旁侧的第二运料机构,所述第一运料机构和所述第二运料机构之间设置有推料机构,所述推料机构包括第一推料块以及用于驱动所述第一推料块将第一运料机构上的产品推至第二运料机构上的驱动机构。

[0007] 优选的,所述驱动机构包括可带动第一推料块进行上下位移的第一驱动组件,所述第一驱动组件与第二驱动组件相连接,所述第二驱动组件可带动所述第一驱动组件进行左右位移。

[0008] 优选的,所述第二驱动组件包括安装架,所述第二驱动组件设置在所述安装架的顶部,所述第二驱动组件包括第一定向滑轨,所述第一定向滑轨上滑动连接有第一滑动块,所述安装架的顶部至少设置有两个定滑轮,两个所述定滑轮分别位于所述第一定向滑轨相对的两端,两个所述定滑轮通过第一传动带相连接,两个所述定滑轮中的任意一个定滑轮与第一驱动电机相连接,所述第一滑动块与所述第一传动带相连接,所述第一驱动组件与所述第一滑动块相连接。

[0009] 优选的,所述第一驱动组件包括气缸本体以及设置在气缸本体一侧壁上的第二定向滑轨,所述第二定向滑轨上设置有第二滑动块,所述第二滑动块通过安装块与所述气缸

本体的输出端以及第一推料块相连接。

[0010] 优选的,所述第一运料机构包括第一支撑架,所述第一支撑架包括多个第一辊轮架以及多个第一运输带架,多个所述第一辊轮架上均设置有第一辊轮,多个所述第一辊轮之间通过第一运输带相连接,所述第一运输带架设置在第一运输带工作面的底部对第一运输带工作面进行支撑,多个所述第一辊轮中的任意一个所述第一辊轮与第二驱动电机相连接。

[0011] 优选的,所述第二运料机构包括运料架以及运料组件,所述运料架与所述运料组件之间设置有对产品进行加工的加工部。

[0012] 优选的,所述运料架包括至少两个滑动支撑架,所述滑动支撑架包括支撑柱以及设置在所述支撑柱顶部的支撑板,两个所述滑动支撑架之间设置有第二辊轮,所述第二辊轮的外周壁上相对成型有两个第一安装槽体,所述第一安装槽体内设置有第二传动带,两个所述第一安装槽体之间设置有第一传动齿,所述第一传动齿上联动有传动链,所述传动链的工作面设置有第二推料块。

[0013] 优选的,所述运料组件包括第二支撑架,所述第二支撑架包括第二辊轮架、多个第三辊轮架以及多个第二运输带架,所述第二辊轮架上设置有第三辊轮,所述第三辊轮架上设置有第四辊轮,所述第三辊轮的外周壁上相对成型有两个第二安装槽体,所述第二传动带设置在所述第二安装槽体内,两个所述第二安装槽体之间设置有第二传动齿,所述第二传动齿上联动有传动链,多个所述第四辊轮之间通过第二运输带相连接,所述第二运输带架设置在第二运输带工作面的底部对第二运输带工作面进行支撑,所述第三辊轮与第三驱动电机相连接,所述第四辊轮与第四驱动电机相连接。

[0014] 优选的,所述加工部包括滑动架,所述滑动架的顶部设置有避位槽,所述传动链和所述第二传动带均设置在所述避位槽内。

[0015] 构造一种腰封机,包括腰封侧推进料结构。

[0016] 本实用新型的有益效果在于:本实用新型通过设置有可运输产品的第一运料机构以及设置在第一运料机构旁侧的第二运料机构,第一运料机构和第二运料机构之间设置有推料机构,推料机构包括第一推料块以及用于驱动第一推料块将第一运料机构上的产品推至第二运料机构上的驱动机构,在使用本实用新型时,待装配腰封产品位于第一运料机构上进行运输,当待装配腰封产品在第一运料机构上运输到位时,推料机构启动,驱动机构控制第一推料块将在第一运料机构上已运输到位的待装配腰封产品推至第二运输机构上,以此达到产品转换运输机构的目的,且本实用新型省时省力并结构简单。

附图说明

[0017] 为了更清楚地说明本实用新型实施例或现有技术中的技术方案,下面将结合附图及实施例对本实用新型作进一步说明,下面描述中的附图仅仅是本实用新型的部分实施例,对于本领域普通技术人员来讲,在不付出创造性劳动的前提下,还可以根据这些附图获得其他附图:

[0018] 图1是本实用新型的整体轴测示意图。

[0019] 图2是本实用新型的侧面示意图。

[0020] 图3是本实用新型的部分结构轴测示意图。

[0021] 图4是本实用新型中第二辊轮的放大示意图。

[0022] 附图标记为：

[0023] 101.1、第一辊轮架；101.2、第一运输带架；101.3、第一辊轮；101.4、第一运输带；101.5、第二驱动电机；

[0024] 201.11、支撑柱；201.12、支撑板；202.11、第二辊轮架；202.12、第三辊轮架；202.13、第二运输带架；202.14、第三辊轮；202.15、第四辊轮；

[0025] 301、第一推料块；302.11、气缸本体；302.12、第二定向滑轨；302.13、第二滑动块；302.21、第一定向滑轨；302.22、第一滑动块；302.23、定滑轮；302.24、第一传动带；302.25、第一驱动电机；303、安装架；

[0026] 4、加工部；401、滑动架；

[0027] 5、第二辊轮；501、第一安装槽体；502、第二传送带；503、第一传动齿；504、传动链；505、第二推料块；

[0028] 6、第三驱动电机；7、第四驱动电机；8、限位栏；9、避位槽。

具体实施方式

[0029] 为使本实用新型的目的、技术方案和优点更加清楚，下面将结合本实用新型中的附图，对本实用新型中的技术方案进行清楚、完整地描述，显然，所描述的实施例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作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。

[0030] 在本申请实施例的描述中，需要说明的是，除非另有明确的规定和限定，术语“相连”、“连接”应做广义理解，例如，可以是固定连接，也可以是可拆卸连接，或一体连接；可以是机械连接，也可以是电连接；可以是直接相连，也可以通过中间媒介间接相连。对于本领域的普通技术人员而言，可以具体情况理解上述术语在本申请实施例中的具体含义。

[0031] 在本申请实施例中，除非另有明确的规定和限定，第一特征在第二特征“上”或“下”可以是第一和第二特征直接接触，或第一和第二特征通过中间媒介间接接触。而且，第一特征在第二特征“之上”、“上方”和“上面”可是第一特征在第二特征正上方或斜上方，或仅仅表示第一特征水平高度高于第二特征。第一特征在第二特征“之下”、“下方”和“下面”可以是第一特征在第二特征正下方或斜下方，或仅仅表示第一特征水平高度小于第二特征。

[0032] 在本说明书的描述中，参考术语“一个实施例”、“一些实施例”、“示例”、“具体示例”、或“一些示例”等的描述意指结合该实施例或示例描述的具体特征、结构、材料或者特点包含于本申请实施例的至少一个实施例或示例中。在本说明书中，对上述术语的示意性表述不必须针对的是相同的实施例或示例。而且，描述的具体特征、结构、材料或者特点可以在任一个或多个实施例或示例中以合适的方式结合。此外，在不相互矛盾的情况下，本领域的技术人员可以将本说明书中描述的不同实施例或示例以及不同实施例或示例的特征进行结合和组合。

[0033] 本实用新型实施例如图1-图4中所示，涉及一种腰封侧推进料结构，包括可运输产品的第一运料机构以及设置在第一运料机构旁侧的第二运料机构，第一运料机构和所述第

二运料机构之间设置有推料机构,所述推料机构包括第一推料块301以及用于驱动所述第一推料块301将第一运料机构上的产品推至第二运料机构上的驱动机构,进一步的,在使用本实用新型时,待装配腰封产品位于第一运料机构上进行运输,当待装配腰封产品在第一运料机构上运输到位时,推料机构启动,驱动机构控制第一推料块301将在第一运料机构上已运输到位的待装配腰封产品推至第二运输机构上,以此达到产品转换运输机构的目的,本本实施例中,第一运输机构的运料到位处设置有防止待装配腰封产品脱出的防掉落结构,该防掉落结构可为限位杆。

[0034] 在本实施例中,所述驱动机构包括可带动第一推料块301进行上下位移的第一驱动组件,所述第一驱动组件与第二驱动组件相连接,所述第二驱动组件可带动所述第一驱动组件进行左右位移,进一步的,驱动组件控制第一推料块301将在第一运料机构上已运输到位的待装配腰封推至第二运输机构上后,第一驱动组件带动第一推料块301向上位移,以此达到避位的目的,防止第一推料块301碰撞第一运料机构上的待装配腰封产品,随后第二驱动组件带动第一驱动组件朝向第一运输机构位移复位,当第二驱动组件复位后,第一驱动组件带动第一推料块301下降准备进行下次推料操作。

[0035] 在本实施例中,所述第二驱动组件包括安装架303,所述第二驱动组件设置在所述安装架303的顶部,所述第二驱动组件包括第一定向滑轨302.21,所述第一定向滑轨302.21上滑动连接有第一滑动块302.22,所述安装架303的顶部至少设置有两个定滑轮302.23,两个所述定滑轮302.23分别位于所述第一定向滑轨302.21相对的两端,两个所述定滑轮302.23通过第一传动带302.24相连接,两个所述定滑轮302.23中的任意一个定滑轮302.23与第一驱动电机302.25相连接,所述第一滑动块302.22与所述第一传动带302.24相连接,所述第一驱动组件与所述第一滑动块302.22相连接,进一步的,第二驱动组件通过设置有两个定滑轮302.23,将两个定滑轮302.23通过第一传动带302.24相连接,通过设置有第一定向滑轨302.21和第一滑动块302.22,所述第一滑动块302.22与所述第一传动带302.24相连接,所述第一驱动组件与所述第一滑动块302.22相连接,使得第一驱动电机302.25带动定滑轮302.23进行旋转时,第一传动会带动滑动块进行位移,以此带动第一驱动组件和第一推料块301进行位移,进一步的,所述安装架303设置在安装底座(图中未示出)上。

[0036] 所述第一驱动组件包括气缸本体302.11以及设置在气缸本体302.11一侧壁上的第二定向滑轨302.12,所述第二定向滑轨302.12上设置有第二滑动块302.13,所述第二滑动块302.13通过安装块与所述气缸本体302.11的输出端以及第一推料块301相连接,进一步的,在第一推料块301需要向下位移时,气缸的驱动端向下伸出,以此带动第一推料块301向下位移,在第一推料块301需要向上位移时,气缸的驱动端向上回缩,以此带动第一推料块301向上位移,且由于气缸本体302.11一侧壁上的第二定向滑轨302.12,所述第二定向滑轨302.12上设置有第二滑动块302.13,所述第二滑动块302.13通过安装块与所述气缸本体302.11的输出端以及第一推料块301相连接以此达到第一推料块301上下位移时为直线运动。

[0037] 参阅图1-图4,所述第一运料机构包括第一支撑架,所述第一支撑架包括多个第一辊轮架101.1以及多个第一运输带架101.2,多个所述第一辊轮架101.1上均设置有第一辊轮101.3,多个所述第一辊轮101.3之间通过第一运输带101.4相连接,所述第一运输带架101.2设置在第一运输带101.4工作面的底部对第一运输带101.4工作面进行支撑,多个所

述第一辊轮101.3中的任意一个所述第一辊轮101.3与第二驱动电机101.5相连接,进一步的,在本实施例中,第一辊轮架101.1设置有两个,两个第一辊轮架101.1上均设置有第一辊轮101.3,两个所述第一辊轮101.3之间通过第一运输带101.4相连接,由于多个所述第一辊轮101.3中的任意一个所述第一辊轮101.3与第二驱动电机101.5相连接,当第二驱动电机101.5启动时会带动第一辊轮101.3进行旋转,以此使得第一运输带101.4带动待装配腰封产品进行位移,且由于所述第一运输带架101.2设置在第一运输带101.4工作面的底部对第一运输带101.4工作面进行支撑可增加运输带的强度,使得运输带可以更加稳定的运行。

[0038] 在本实施例中,所述第二运料机构包括运料架以及运料组件,所述运料架与所述运料组件之间设置有对产品进行加工的加工部4,所述运料架包括至少两个滑动支撑架,所述滑动支撑架包括支撑柱201.11以及设置在所述支撑柱201.11顶部的支撑板201.12,两个所述滑动支撑架之间设置有第二辊轮5,所述第二辊轮5的外周壁上相对成型有两个第一安装槽体501,所述第一安装槽体501内设置有第二传动带502,两个所述第一安装槽体501之间设置有第一传动齿503,所述第一传动齿503上联动有传动链504,所述传动链504的工作面设置有第二推料块505,进一步的,当产品由第一运料机构搬运至第二运料机构上时,产品首先位于运料架上,两个支撑柱201.11和两个支撑板201.12将配合承载产品,通过传动链504带动第二推料块505进行传动,第二推料块505将产品从运料架上推动至加工部4上,可使得腰封装设在产品上。

[0039] 进一步的,所述运料组件包括第二支撑架,所述第二支撑架包括第二辊轮架202.11、多个第三辊轮架202.12以及多个第二运输带架202.13,所述第二辊轮架202.11上设置有第三辊轮202.14,所述第三辊轮架202.12上设置有第四辊轮202.15,所述第三辊轮202.14的外周壁上相对成型有两个第二安装槽体(图中未示出),所述第二传动带502设置在所述第二安装槽体(图中未示出)内,两个所述第二安装槽体之间设置有第二传动齿,所述第二传动齿(图中未示出)上联动有传动链504,多个所述第四辊轮202.15之间通过第二运输带相连接,所述第二运输带架202.13设置在第二运输带工作面的底部对第二运输带工作面进行支撑,所述第三辊轮202.14与第三驱动电机6相连接,所述第四辊轮202.15与第四驱动电机7相连接,第二辊轮5、第三辊轮202.14、第二传动带502形成一个传送带回路,在本实施例中,第四辊轮202.15设置有两个且通过第二运输带形成一个运输带回路,进一步的,第二推料块505在传动链504的带动下可将加工部4上的产品推动至第二运输带上,第二运输带工作面的底部设置有第二运输架可对第二运输带工作面进行支撑,在本实施例中,所述第二运输带以及所述加工部4的旁侧均设置有防止产品掉落的限位栏8,所述第二辊轮和所述第三辊轮的结构相同。

[0040] 在本实施例中,所述加工部4包括滑动架401,所述滑动架401的顶部设置有避位槽9,所述传动链504和所述第二传动带502均设置在所述避位槽9内,在加工部可将腰封套设在待装配腰封的产品上。

[0041] 本实用新型实施例中的一种腰封机,包括腰封侧推进料结构。

[0042] 应当理解的是,对本领域普通技术人员来说,可以根据上述说明加以改进或变换,而所有这些改进和变换都应属于本实用新型所附权利要求的保护范围。

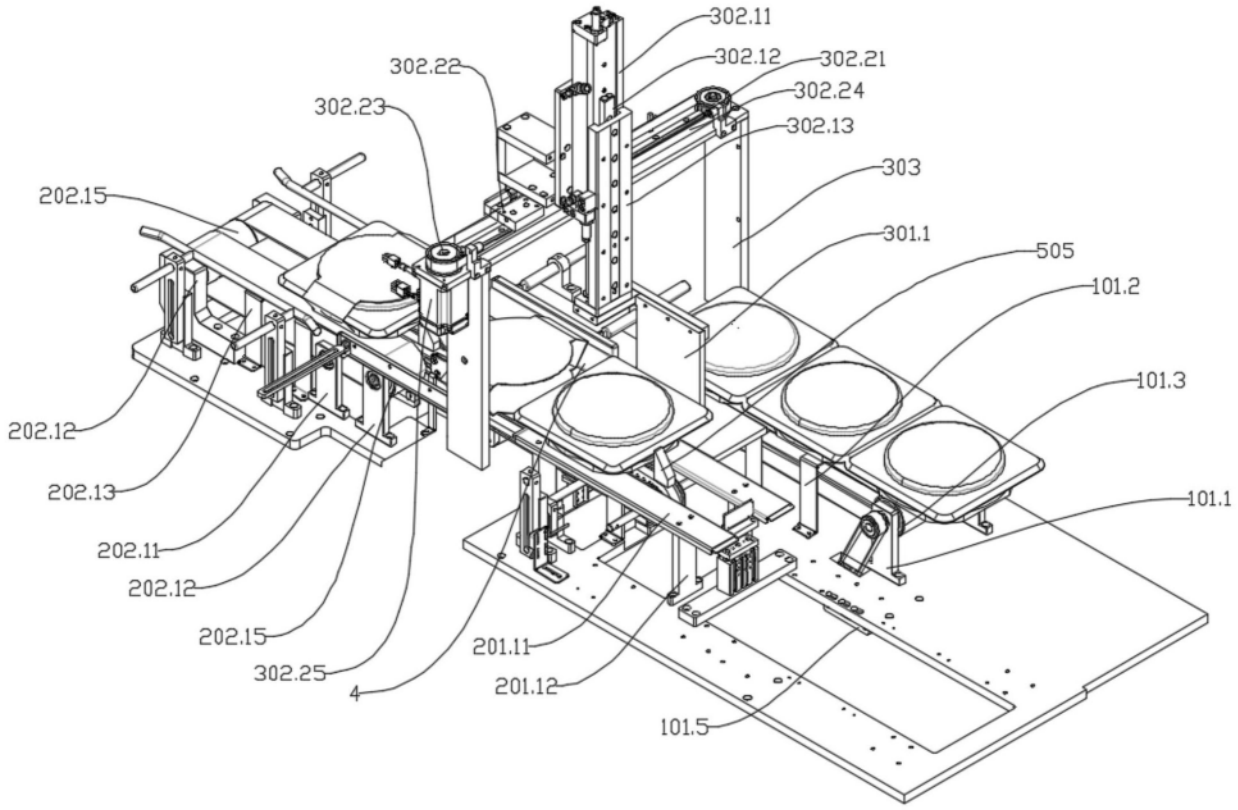

302.11
302.12
302.21
302.24
302.13
302.22
302.23
303
202.15
301.1
505
101.2
101.3
202.12
202.13
202.11
202.12
202.15
302.25
4
201.11
201.12
101.5
101.1

图1

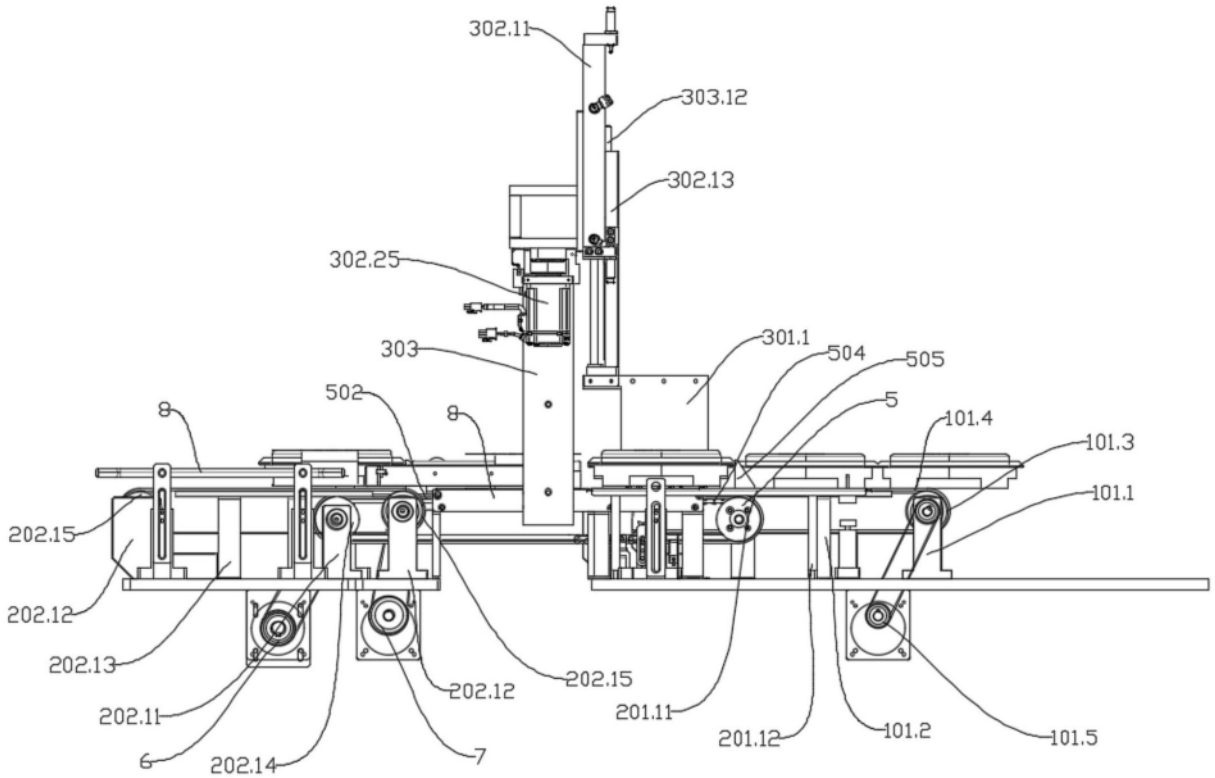

302.11
303.12
302.13
302.25
303
301.1
504
505
502
5
101.4
101.3
101.1
8
8
202.15
202.12
202.13
202.11
6
202.14
7
202.12
202.15
201.11
201.12
101.2
101.5

图2

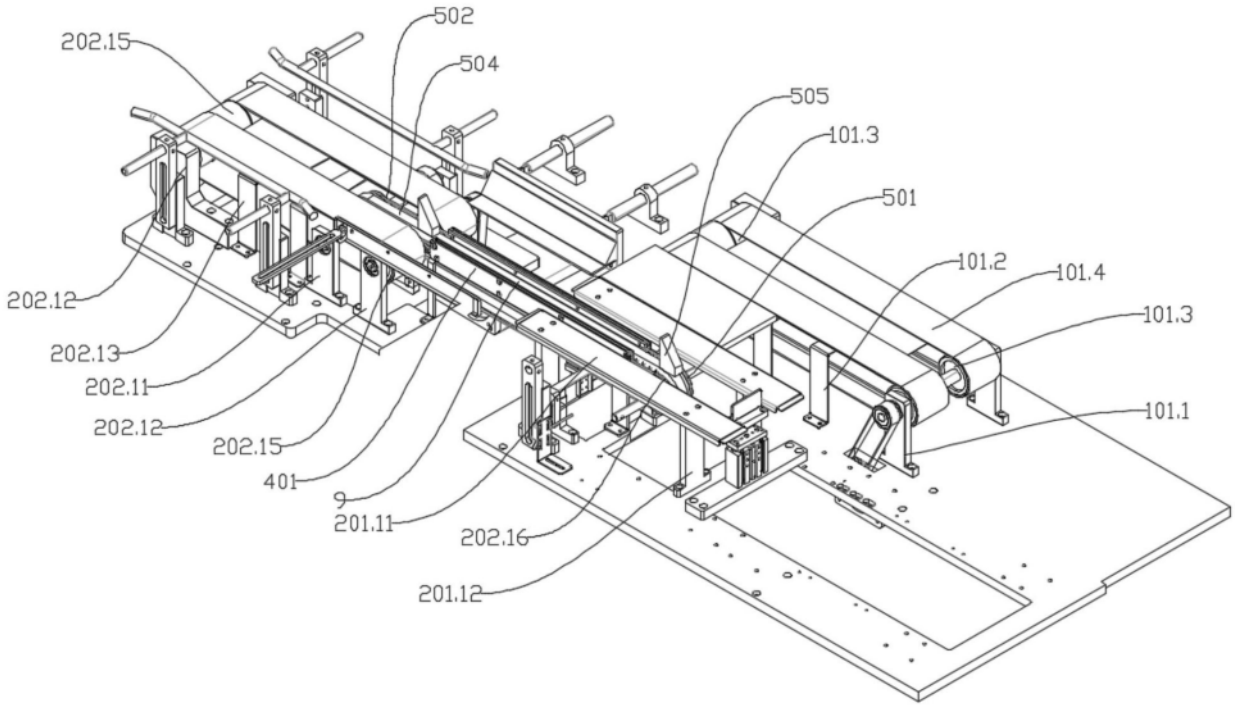

202.15
502
504
505
101.3
501
101.2
101.4
101.3
101.1
202.12
202.13
202.11
202.12
202.15
401
9
201.11
202.16
201.12

图3

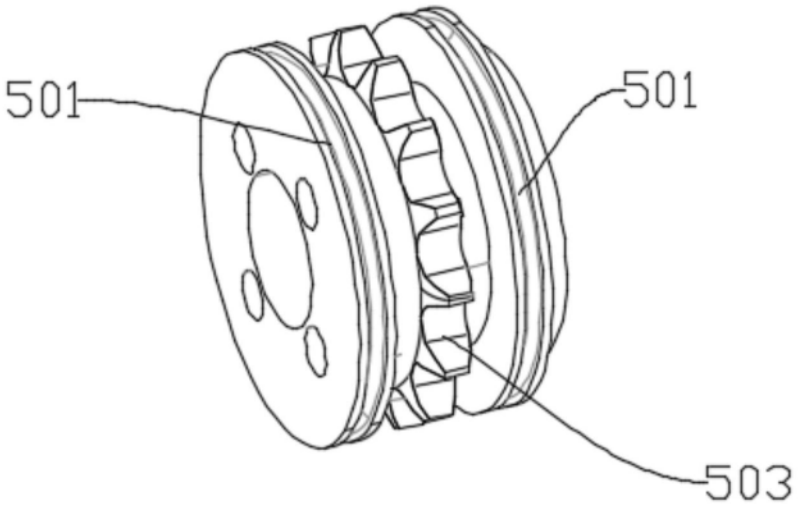


图4