(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 221295196 U
(45)授权公告日 2024.07.09

(21)申请号 202322554539.9

(22)申请日 2023.09.19

(73)专利权人 常州超音速智能装备有限公司
地址 213200 江苏省常州市金坛区金龙大道563号通信产业孵化中心工业用房7幢4层

(72)发明人 张俊峰 王士对 刘健

(74)专利代理机构 广州容大知识产权代理事务所(普通合伙) 44326
专利代理师 骆兴钊

(51)Int.Cl.
B65G 47/24(2006.01)
B65B 43/52(2006.01)

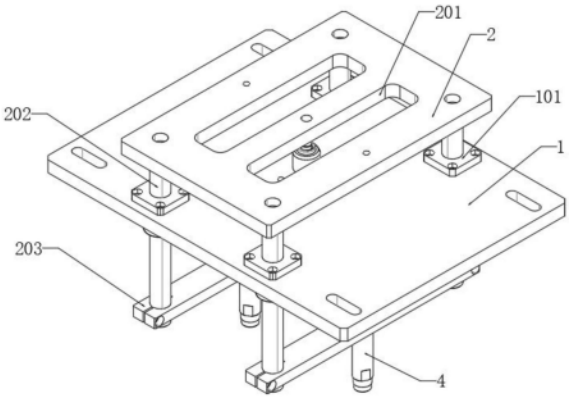
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54)实用新型名称

一种顶升定位机构及轨道式输送线

(57)摘要

本实用新型公开了一种顶升定位机构及轨道式输送线,包括连接板,连接板的中部穿插连接有用于顶升驱动的顶升组件,顶升组件的顶部设置有顶升板,顶升板的底端与连接板之间设置有用于顶升板升降引导的引导组件,引导组件的两侧均设置有用于确定顶升位置的定位组件,引导组件包括多个滑动导杆,连接板顶端的边侧穿插连接有多个滑动轴套。本实用新型设置有顶升定位机构,且顶升定位机构设置在输送带之间,这样通过顶升组件带动顶升板进行顶升,同时顶升组件进行升降的过程中会带动定位组件同步移动,这样就能够进行顶升位置的定位,使得顶升控制更加精准,进而使得包装箱位置的确定更加准确,使得物料的输送更加稳定。



CN 221295196 U

1.一种顶升定位机构,包括连接板(1),其特征在于,所述连接板(1)的中部穿插连接有用于顶升驱动的顶升组件,所述顶升组件的顶部设置有顶升板(2),所述顶升板(2)的底端与连接板(1)之间设置有用于顶升板(2)升降引导的引导组件,所述引导组件的两侧均设置有用于确定顶升位置的定位组件;

所述引导组件包括多个滑动导杆(202),所述连接板(1)顶端的边侧穿插连接有多个滑动轴套(101),多个所述滑动导杆(202)分别与多个滑动轴套(101)的中部滑动穿插连接;

所述顶升板(2)的顶端开设有通孔(201),多个所述滑动导杆(202)的底部之间水平纵向套设有用于连接的连接杆(203),且所述定位组件穿插连接在连接杆(203)的中部;

所述定位组件包括穿插连接在连接杆(203)中部的定位杆(4),所述定位杆(4)的顶部且位于连接板(1)的下方设置有定位顶块(401);

所述顶升组件包括顶升气缸(3),所述顶升气缸(3)的顶部和连接板(1)的中部穿插连接所述顶升气缸(3)的输出端设置有连接头(301),所述连接头(301)的顶端与顶升板(2)底端的中部固定连接。

2.一种轨道式输送线,其特征在于,包括权利要求1所述的顶升定位机构,包括工位板(5),所述工位板(5)的顶端设置有输送架(6),所述输送架(6)的两端均转动穿插连接有转动杆(601),所述输送架(6)其中一端的底部设置有驱动电机(602),其中一个所述转动杆(601)的一端和驱动电机(602)的输出端均套设有皮带轮(603),两个所述皮带轮(603)的外壁套设有传动皮带(604),两个所述转动杆(601)的两端套设有用于转运输送的输送带(605)。

3.根据权利要求2所述的一种轨道式输送线,其特征在于,所述工位板(5)顶端的中部与连接板(1)的底端固定连接。

4.根据权利要求2所述的一种轨道式输送线,其特征在于,所述工位板(5)的顶端设置有用于固定输送架(6)的安装座(501),且所述安装座(501)设置于输送架(6)的两侧。

一种顶升定位机构及轨道式输送线

技术领域

[0001] 本实用新型涉及输送线顶升定位机构领域,特别涉及一种顶升定位机构及轨道式输送线。

背景技术

[0002] 在收料设备完成物料的检测之后,需要使用轨道式输送线进行物料转运移出,现有的轨道式输送线一般是水平纵向设置,利用这样的设置方式来进行物料的移出转运,当物料进行输送之前是由机械手抓取过来的,放置在包装箱内打包,但是在实际的转运过程中,若是在输送带处没有定位顶升的机构,则不能够准确的进行包装箱位置的设置,进而使得物料在投入包装箱内时,无法稳定的放置,这样就使得整个输送进程受到影响。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的在于提供一种顶升定位机构及轨道式输送线,以解决上述背景技术中提出的问题。

[0004] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种顶升定位机构,包括连接板,所述连接板的中部穿插连接有用于顶升驱动的顶升组件,所述顶升组件的顶部设置有顶升板,所述顶升板的底端与连接板之间设置有用于顶升板升降引导的引导组件,所述引导组件的两侧均设置有用于确定顶升位置的定位组件。

[0005] 优选的,所述引导组件包括多个滑动导杆,所述连接板顶端的边侧穿插连接有多个滑动轴套,多个所述滑动导杆分别与多个滑动轴套的中部滑动穿插连接。

[0006] 优选的,所述顶升板的顶端开设有通孔,多个所述滑动导杆的底部之间水平纵向套设有用于连接的连接杆,且所述定位组件穿插连接在连接杆的中部。

[0007] 优选的,所述定位组件包括穿插连接在连接杆中部的定位杆,所述定位杆的顶部且位于连接板的下方设置有定位顶块。

[0008] 优选的,所述顶升组件包括顶升气缸,所述顶升气缸的顶部和连接板的中部穿插连接所述顶升气缸的输出端设置有连接头,所述连接头的顶端与顶升板底端的中部固定连接。

[0009] 一种轨道式输送线,包括所述的顶升定位机构,包括工位板,所述工位板的顶端设置有输送架,所述输送架的两端均转动穿插连接有转动杆,所述输送架其中一端的底部设置有驱动电机,其中一个所述转动杆的一端和驱动电机的输出端均套设有皮带轮,两个所述皮带轮的外壁套设有传动皮带,两个所述转动杆的两端套设有用于转运输送的输送带。

[0010] 优选的,所述工位板顶端的中部与连接板的底端固定连接。

[0011] 优选的,所述工位板的顶端设置有用于固定输送架的安装座,且所述安装座设置于输送架的两侧。

[0012] 本实用新型的技术效果和优点:

[0013] 本实用新型设置有顶升定位机构,且顶升定位机构设置在输送带之间,这样通过

顶升组件带动顶升板进行顶升,同时顶升组件进行升降的过程中会带动定位组件同步移动,这样就能够进行顶升位置的定位,使得顶升控制更加精准,进而使得包装箱位置的确定更加准确,使得物料的输送更加稳定。

附图说明

[0014] 图1为本实用新型顶升定位机构的整体结构示意图。

[0015] 图2为本实用新型顶升定位机构的整体结构正视图。

[0016] 图3为本实用新型顶升组件、引导组件和定位组件的结构连接示意图。

[0017] 图4为本实用新型顶升定位机构的整体结构侧视图。

[0018] 图5为本实用新型输送带及顶升定位机构的结构连接示意图。

[0019] 图中:1、连接板;101、滑动轴套;2、顶升板;201、通孔;202、滑动导杆;203、连接杆;3、顶升气缸;301、连接头;4、定位杆;401、定位顶块;5、工位板;501、安装座;6、输送架;601、转动杆;602、驱动电机;603、皮带轮;604、传动皮带;605、输送带。

具体实施方式

[0020] 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。

[0021] 实施例一,本实用新型提供了如图1-4所示的一种顶升定位机构,包括连接板1,连接板1的中部穿插连接有用于顶升驱动的顶升组件,顶升组件的顶部设置有顶升板2,顶升板2的底端与连接板1之间设置有用于顶升板2升降引导的引导组件,引导组件的两侧均设置有用于确定顶升位置的定位组件。

[0022] 需要说明的是,连接板1是用来固定整个顶升机构的部件,通过连接板1就能够将顶升定位机构设置有所使用的区域。

[0023] 具体的,引导组件包括多个滑动导杆202,连接板1顶端的边侧穿插连接有多个滑动轴套101,多个滑动导杆202分别与多个滑动轴套101的中部滑动穿插连接。

[0024] 需要说明的是,滑动导杆202为外表光滑的圆杆结构,其滑动穿插在滑动轴套101的中部,这样在升降移动的过程中滑动导杆202能够保持与滑动轴套101的穿插进行竖直方向的自由滑动,同时在滑动导杆202与滑动轴套101的限制导向下,使得顶升板2可以进行竖直方向的稳定移动。

[0025] 进一步的,顶升板2的顶端开设有通孔201,多个滑动导杆202的底部之间水平纵向套设有用于连接的连接杆203,且定位组件穿插连接在连接杆203的中部。

[0026] 需要说明的是,连接杆203与滑动导杆202的套设穿插处且远离连接杆203中部的一端为开口形式,该开口由螺钉进行紧固,这样的设置形式就使得连接杆203在滑动导杆202处的套设位置可以进行调节,进而使得设置在连接杆203处的定位组件的设置位置得以调节。

[0027] 更进一步的,定位组件包括穿插连接在连接杆203中部的定位杆4,定位杆4的顶部且位于连接板1的下方设置有定位顶块401。

[0028] 需要说明的是,当定位杆4跟随连接杆203进行升降移动时,定位顶块401跟随定位杆4同步进行移动,这样在定位顶块401上移的过程中,当其顶端触碰到连接板1的底端之后,此时定位杆4无法继续上移,此时即处于顶升的最高状态。

[0029] 具体的,顶升组件包括顶升气缸3,顶升气缸3的顶部和连接板1的中部穿插连接顶升气缸3的输出端设置有连接头301,连接头301的顶端与顶升板2底端的中部固定连接。

[0030] 需要说明的是,在顶升气缸3启动之后,其输出端带动连接头301进行同步升降移动,这样利用连接头301带动顶升板2进行升降移动,利用这样的方式使得顶升板2实现顶升操作。

[0031] 实施例二,本实用新型提供了如图5所示的一种轨道式输送线,包括顶升定位机构,包括工位板5,工位板5的顶端设置有输送架6,输送架6的两端均转动穿插连接有转动杆601,输送架6其中一端的底部设置有驱动电机602,其中一个转动杆601的一端和驱动电机602的输出端均套设有皮带轮603,两个皮带轮603的外壁套设有传动皮带604,两个转动杆601的两端套设有用于转运输送的输送带605。

[0032] 需要说明的是,驱动电机602输出端带动与其连接的皮带轮603同步运转,之后通过传动皮带604的传动使得另一个皮带轮603进行旋转,此时转动杆601进行旋转并带动输送带605进行绕动,这样利用输送带605的绕动来实现了物品的输送。

[0033] 具体的,工位板5顶端的中部与连接板1的底端固定连接。

[0034] 具体的,工位板5的顶端设置有用于固定输送架6的安装座501,且安装座501设置于输送架6的两侧。

[0035] 最后应说明的是:以上所述仅为本实用新型的优选实施例而已,并不用于限制本实用新型,尽管参照前述实施例对本实用新型进行了详细的说明,对于本领域的技术人员来说,其依然可以对前述各实施例所记载的技术方案进行修改,或者对其中部分技术特征进行等同替换,凡在本实用新型的精神和原则之内,所作的任何修改、等同替换、改进等,均应包含在本实用新型的保护范围之内。

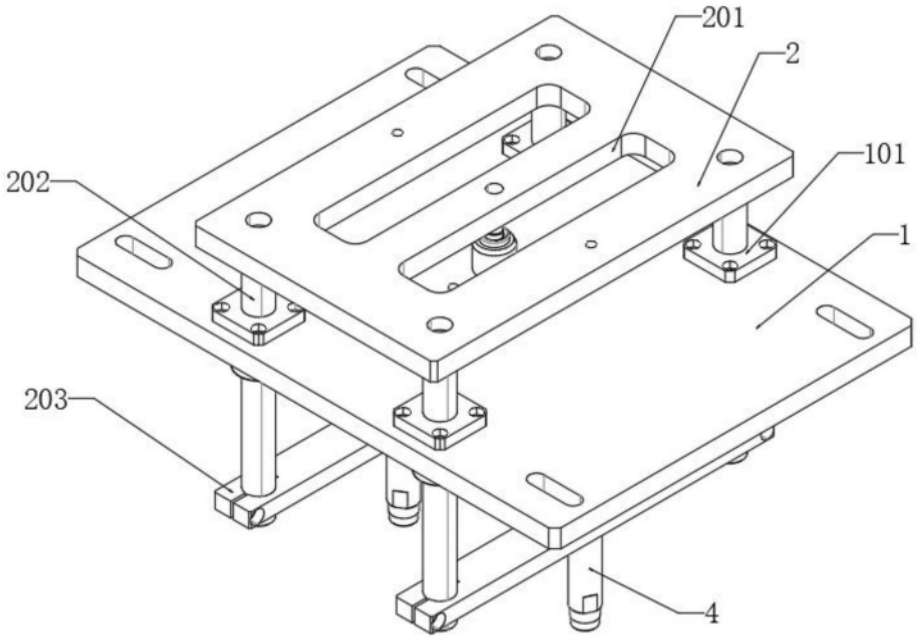


图1

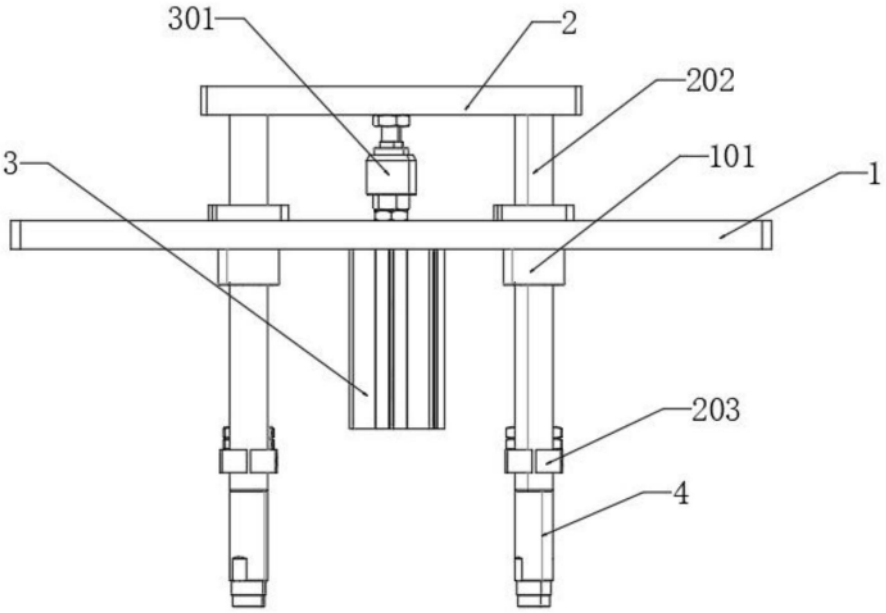


图2

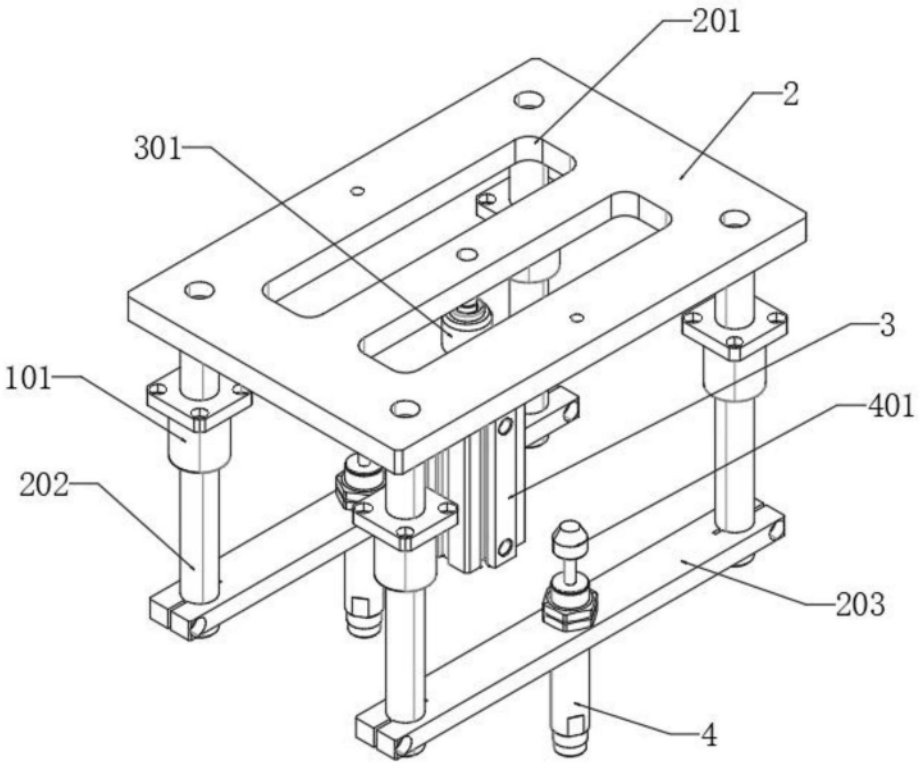


图3

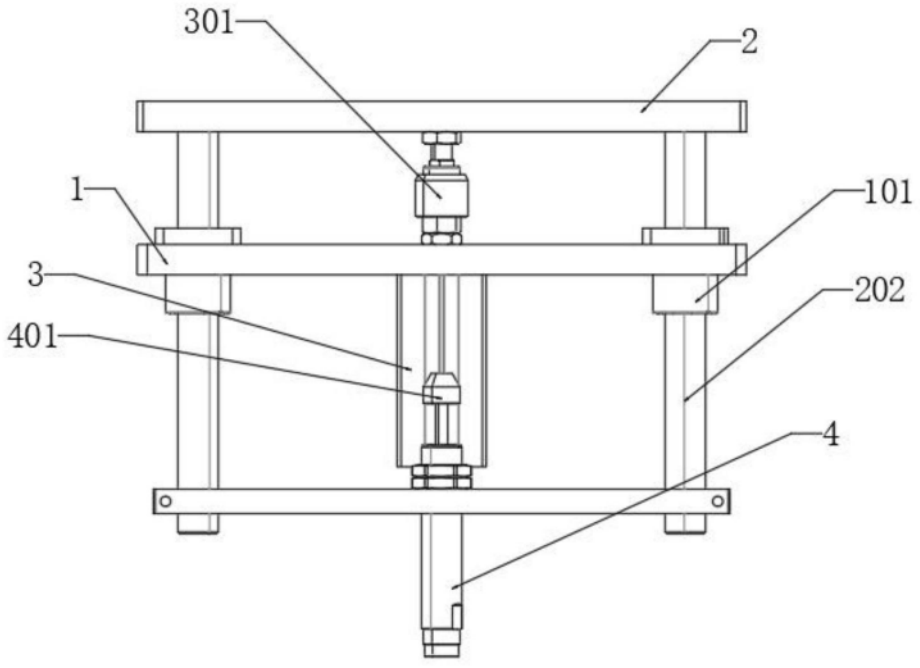


图4

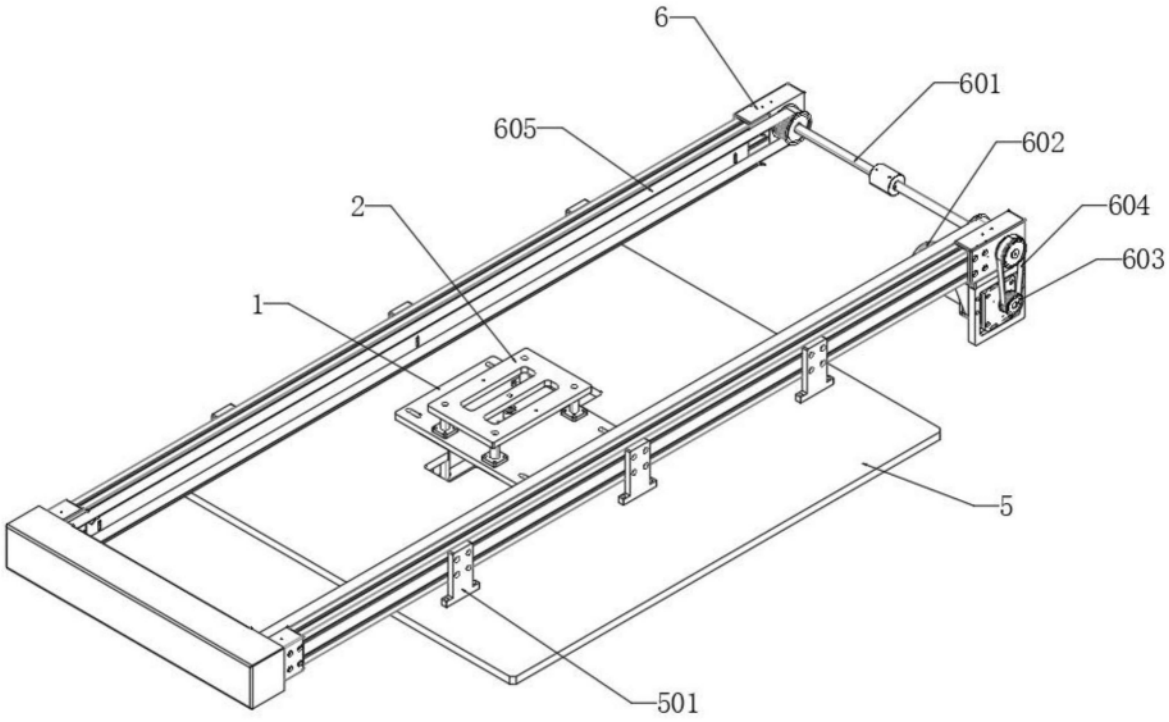


图5