



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 106185313 A

(43)申请公布日 2016.12.07

(21)申请号 201610756041.2

(22)申请日 2016.08.30

(71)申请人 苏州万商集包装设备有限公司

地址 215000 江苏省苏州市苏州高新技术
产业开发区珠江路855号

(72)发明人 喻伟 陈泽鹏

(74)专利代理机构 苏州市指南针专利代理事务
所(特殊普通合伙) 32268

代理人 李先锋

(51)Int.Cl.

B65G 47/91(2006.01)

权利要求书1页 说明书2页 附图3页

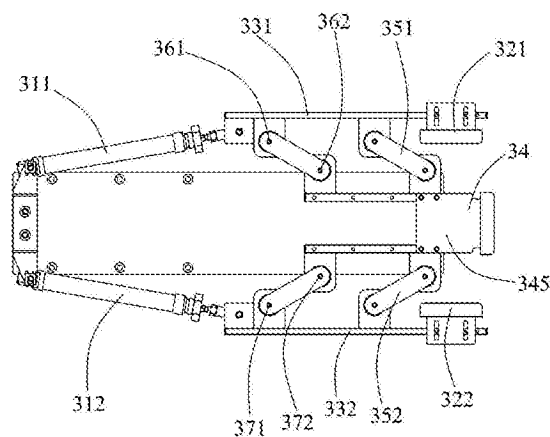
(54)发明名称

夹持机构

(57)摘要

本发明公开一种夹持机构,其包括:气缸固定块、气缸座、以及推料组件,其中所述气缸座沿水平方向设置,所述气缸固定块沿竖直方向安装在气缸座上,所述推料组件包括两个气缸、两个夹持板、两个连接板、中间支撑机构以及四个转动杆,所述两个气缸包括分别连接在气缸固定块相反两侧的第一气缸和第二气缸,所述两个夹持板包括分别由第一气缸和第二气缸驱动相对应的第一夹持板和第二夹持板,所述两个连接板包括分别连接在第一气缸与第一夹持板之间的第一连接板和连接在第二气缸与第二夹持板之间的第二连接板,所述四个转动杆包括分别连接在第一连接板与中间支撑机构之间的两个第一转动杆和连接在第二连接板与中间支撑机构的两个第二转动杆。

100
~



1. 一种夹持机构,其包括:气缸固定块、气缸座、以及推料组件,其特征在于:所述气缸座沿水平方向设置,所述气缸固定块沿竖直方向安装在气缸座上,所述推料组件包括两个气缸、两个夹持板、两个连接板、中间支撑机构以及四个转动杆,所述两个气缸包括分别连接在气缸固定块相反两侧的第一气缸和第二气缸,所述两个夹持板包括分别由第一气缸和第二气缸驱动相对应的第一夹持板和第二夹持板,所述两个连接板包括分别连接在第一气缸与第一夹持板之间的第一连接板和连接在第二气缸与第二夹持板之间的第二连接板,所述四个转动杆包括分别连接在第一连接板与中间支撑机构之间的两个第一转动杆和连接在第二连接板与中间支撑机构的两个第二转动杆。

2. 如权利要求1所述的夹持机构,其特征在于:所述第一夹持板和第二夹持板面对面设置。

3. 如权利要求2所述的夹持机构,其特征在于:所述第一连接板平行于第二连接板。

4. 如权利要求3所述的夹持机构,其特征在于:所述第一气缸驱动第一连接板和第一转动杆绕支撑机构作弧形运动。

5. 如权利要求4所述的夹持机构,其特征在于:所述第二气缸驱动第二连接板和第二转动杆绕支撑机构作弧形运动。

6. 如权利要求5所述的夹持机构,其特征在于:所述第一转动杆的一侧设有连接第一连接板的第一转轴,所述第一转动杆的另一侧设有连接中间支撑机构的第二转轴,所述第一转动杆可以绕第一转轴和第二转轴转动。

7. 如权利要求6所述的夹持机构,其特征在于:所述第二转动杆的一侧设有连接第二连接板的第三转轴,所述第二转动杆的另一侧设有连接中间支撑板的第四转轴,所述第二转动杆可以绕第三转轴和第四转轴转动。

8. 如权利要求7所述的夹持机构,其特征在于:所述中间支撑机构包括相互平行设置的第一水平部和第二水平部、设置在第一水平部上的第一耳部和设置在第二水平部上的第二耳部。

9. 如权利要求8所述的夹持机构,其特征在于:所述第一转轴安装于第一耳部。

10. 如权利要求9所述的夹持机构,其特征在于:所述第三转轴安装于第二耳部。

夹持机构

技术领域

[0001] 本发明涉及一种夹持机构,尤其涉及夹持机构的具体结构。

背景技术

[0002] 自动化设备作业时经常需对物体进行搬运夹持。夹持构件安装空间受限,夹持退开时,需要夹持构件在垂直夹持方向也需退开。

[0003] 鉴于现有技术的上述缺陷,实有必要设计一种改进的夹持机构。

发明内容

[0004] 本发明所要解决的技术问题在于:提供一种改进的夹持机构。

[0005] 为解决上述技术问题,本发明的技术方案是:

[0006] 一种夹持机构,其包括:气缸固定块、气缸座、以及推料组件,其中所述气缸座沿水平方向设置,所述气缸固定块沿竖直方向安装在气缸座上,所述推料组件包括两个气缸、两个夹持板、两个连接板、中间支撑机构以及四个转动杆,所述两个气缸包括分别连接在气缸固定块相反两侧的第一气缸和第二气缸,所述两个夹持板包括分别由第一气缸和第二气缸驱动相对应的第一夹持板和第二夹持板,所述两个连接板包括分别连接在第一气缸与第一夹持板之间的第一连接板和连接在第二气缸与第二夹持板之间的第二连接板,所述四个转动杆包括分别连接在第一连接板与中间支撑机构之间的两个第一转动杆和连接在第二连接板与中间支撑机构的两个第二转动杆。

[0007] 与现有技术相比,本发明有益效果如下:两侧各采用一个气缸进行驱动,采用上下各一组平行四杆机构,夹持机构运动轨迹为弧形,同时夹持板一直保持平行状态,且退开时夹持板可以完全退出夹持料件,防止夹持时料件歪斜,方便料件进行下一工序。

[0008] 本发明进一步的改进如下:

[0009] 进一步地,所述第一夹持板和第二夹持板面对面设置。

[0010] 进一步地,所述第一连接板平行于第二连接板。

[0011] 进一步地,所述第一气缸驱动第一连接板和第一转动杆绕支撑机构作弧形运动。

[0012] 进一步地,所述第二气缸驱动第二连接板和第二转动杆绕支撑机构作弧形运动。

[0013] 进一步地,所述第一转动杆的一侧设有连接第一连接板的第一转轴,所述第一转动杆的另一侧设有连接中间支撑机构的第二转轴,所述第一转动杆可以绕第一转轴和第二转轴转动。

[0014] 进一步地,所述第二转动杆的一侧设有连接第二连接板的第三转轴,所述第二转动杆的另一侧设有连接中间支撑板的第四转轴,所述第二转动杆可以绕第三转轴和第四转轴转动。

[0015] 进一步地,所述中间支撑机构包括相互平行设置的第一水平部和第二水平部、设置在第一水平部上的第一耳部和设置在第二水平部上的第二耳部。

[0016] 进一步地,所述第一转轴安装于第一耳部。

[0017] 进一步地,所述第三转轴安装于第二耳部。

附图说明

[0018] 图1是本发明夹持机构缩回状态下的俯视图。

[0019] 图2是本发明夹持机构伸出状态下的俯视图。

[0020] 图3是本发明夹持机构夹持料件的立体图图。

具体实施方式

[0021] 下面结合附图和实施例对本发明进一步说明。

[0022] 如图1至图3所示,为符合本发明的一种夹持机构100,其用于夹持料件200。夹持机构100包括:气缸固定块1、气缸座2、以及推料组件3。

[0023] 所述气缸座2沿水平方向设置,所述气缸固定块1沿竖直方向安装在气缸座2上。所述推料组件3包括两个气缸31、两个夹持板32、两个连接板33、中间支撑机构34以及四个转动杆35。所述两个气缸31包括分别连接在气缸固定块1相反两侧的第一气缸311和第二气缸312,所述两个夹持板32包括分别由第一气缸311和第二气缸312驱动的第一夹持板321和第二夹持板322。所述两个连接板33包括分别连接在第一气缸311与第一夹持板321之间的第一连接板331和连接在第二气缸312与第二夹持板322之间的第二连接板332。所述四个转动杆35包括分别连接在第一连接板331与中间支撑机构34之间的两个第一转动杆351和连接在第二连接板332与中间支撑机构34的两个第二转动杆352。

[0024] 所述第一夹持板321和第二夹持板322均沿竖直方向延伸,且所述第一夹持板321和第二夹持板322均呈板状,所述第一夹持板321和第二夹持板322的竖直高度相同。所述第一夹持板321和第二夹持板322的竖直高度大于所述气缸固定块1的竖直高度,所述第一夹持板321和第二夹持板322面对面设置。所述第一连接板331平行于第二连接板332。所述第一气缸311驱动第一连接板331和第一转动杆351绕支撑机构34作弧形运动。所述第二气缸312驱动第二连接板332和第二转动杆352绕支撑机构34作弧形运动。

[0025] 所述第一转动杆351的一侧设有连接第一连接板331的第一转轴361,所述第一转动杆351的另一侧设有连接中间支撑机构34的第二转轴362。所述第一转动杆351可以绕第一转轴361和第二转轴362转动。所述第二转动杆352的一侧设有连接第二连接板332的第三转轴371,所述第二转动杆352的另一侧设有连接中间支撑板34的第四转轴372,所述第二转动杆352可以绕第三转轴371和第四转轴372转动。所述中间支撑机构34包括相互平行设置的第一水平部341和第二水平部342、以及连接在第一水平部341和第二水平部342之间的中间部345,所述第一水平部341、第二水平部342及中间部345均呈平板状。中间支撑机构34包括设置在第一水平部341上的第一耳部343和设置在第二水平部342上的第二耳部344。所述第一转轴351安装于第一耳部343。所述第三转轴372安装于第二耳部344。

[0026] 本发明不局限于上述具体的实施方式,本领域的普通技术人员从上述构思出发,不经过创造性的劳动,所作出的种种变换,均落在本发明的保护范围之内。

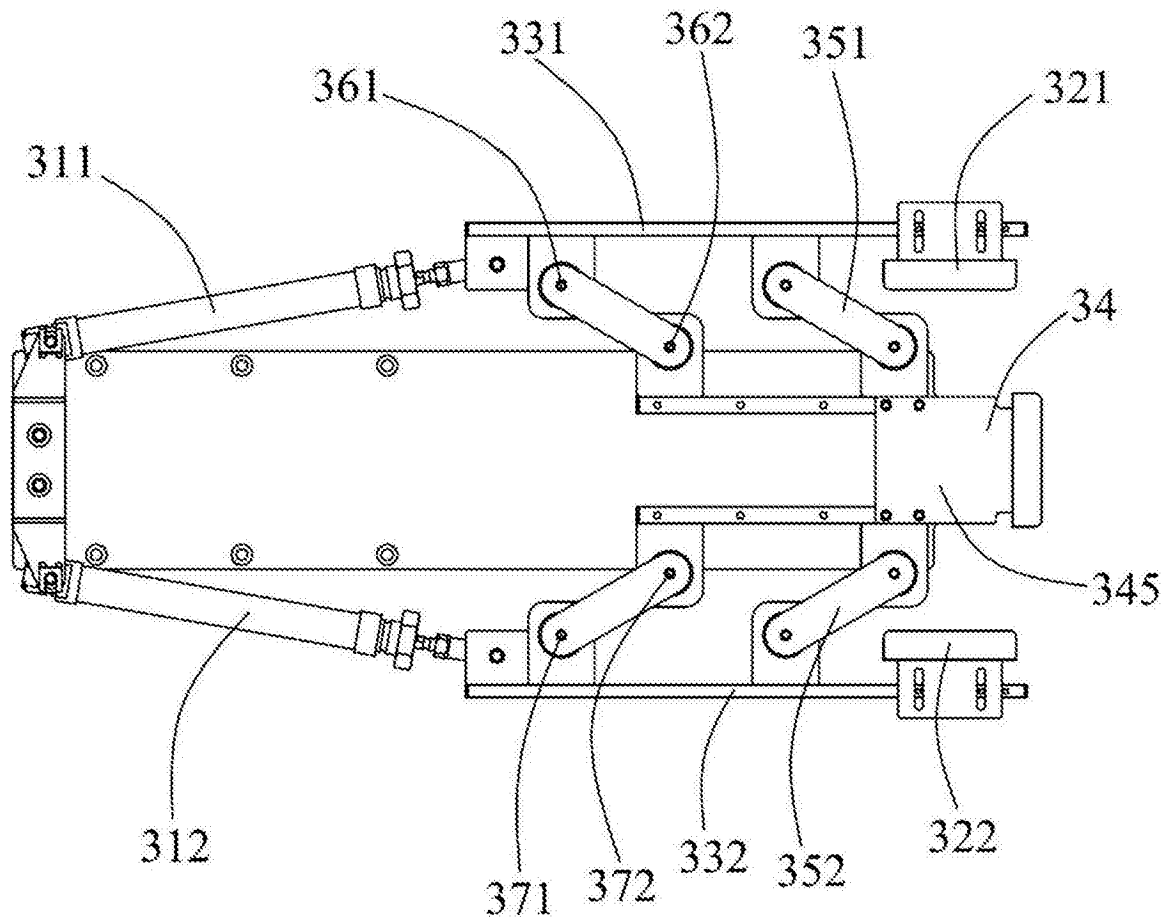
100
~

图1

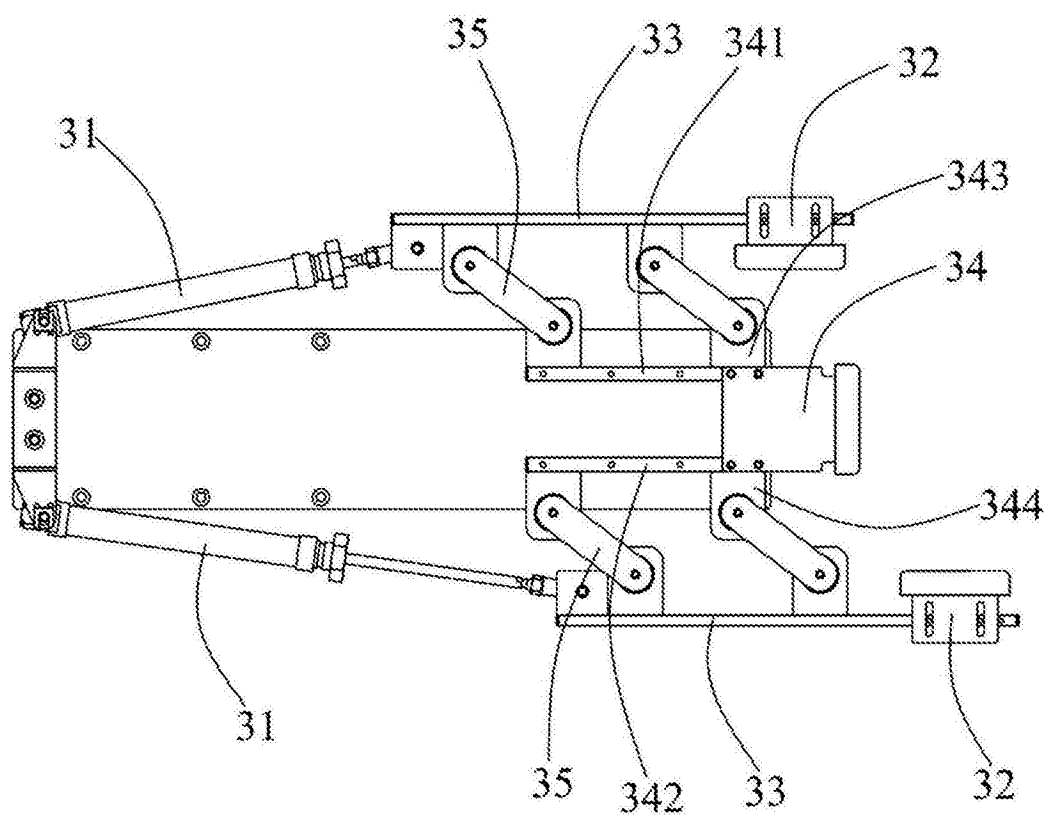


图2

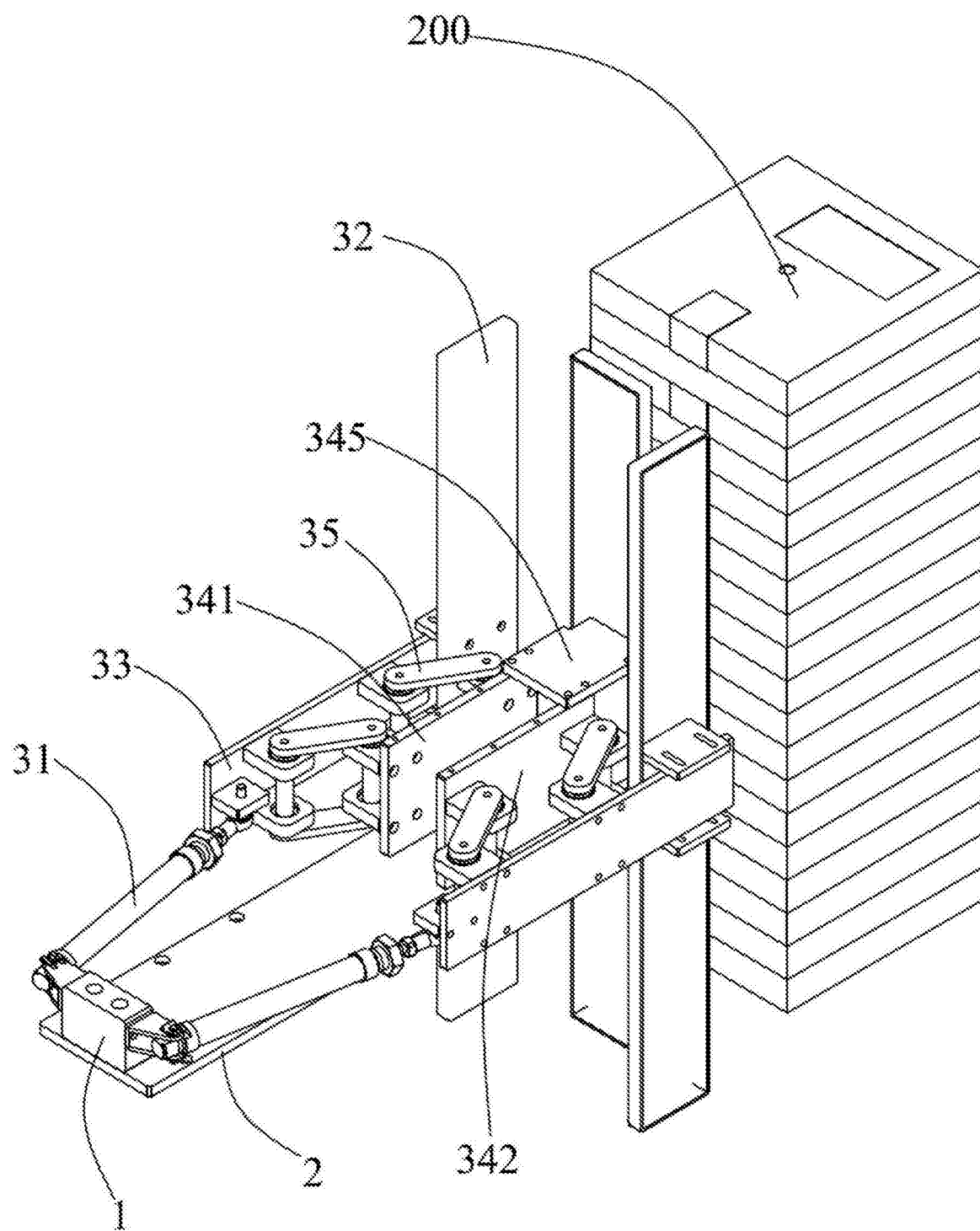


图3