



(12)发明专利

(10)授权公告号 CN 104071534 B

(45)授权公告日 2016.09.07

(21)申请号 201410310108.0

(22)申请日 2014.07.01

(65)同一申请的已公布的文献号

申请公布号 CN 104071534 A

(43)申请公布日 2014.10.01

(73)专利权人 苏州博众精工科技有限公司

地址 215200 江苏省苏州市吴江区吴江经济开发区湖心西路666号

(72)发明人 吕绍林 杨愉强 吴小平 牟东

(74)专利代理机构 北京众合诚成知识产权代理有限公司 11246

代理人 连围

(51)Int.Cl.

B65G 29/02(2006.01)

(56)对比文件

CN 203921901 U, 2014.11.05, 权利要求1-5.

CN 203463902 U, 2014.03.05, 全文.

CN 203199683 U, 2013.09.18, 全文.

CN 202701946 U, 2013.01.30, 全文.

CN 201099543 Y, 2008.08.13, 全文.

JP 特开2008-156040 A, 2008.07.10, 全文.

审查员 王金明

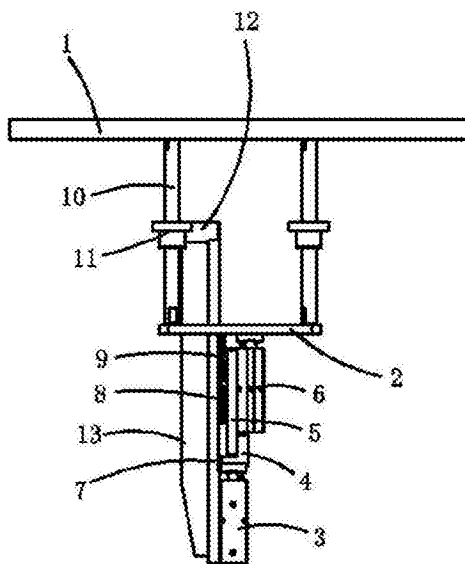
权利要求书1页 说明书2页 附图1页

(54)发明名称

一种双气缸升降机构

(57)摘要

本发明涉及一种双气缸升降机构,气缸固定板的上部安装有固定板,气缸固定板的侧面安装有气缸a和滑轨,滑轨上配合安装有滑块,气缸a的活塞上安装有气缸连接块,且气缸连接块上安装有气缸连接板,气缸连接板与滑块固定安装在一起;气缸连接板上安装有气缸b,气缸b的活塞上安装有导柱固定板;导柱固定板上安装有四个导柱,每两个横向导柱上安装有一个顶升托板。本发明的气缸a驱动可使气缸连接板沿着滑轨移动,并带动气缸b上移;气缸b驱动可使导柱固定板移动,并带动顶升托板移动,从而使顶升托板上的产品移动。这样气缸a和气缸b配合可将顶升托板上的层叠堆放的产品运送到标准作业位置并将最底层的产品与其他产品分开。



1. 一种双气缸升降机构,其特征在於:它包括顶升托板、导柱固定板、气缸a、气缸连接块、气缸连接板、气缸b、气缸固定板、滑轨、滑块、导柱、带法兰直线轴承和固定板,所述气缸固定板的上部安装有固定板,气缸固定板的侧面安装有气缸a和滑轨,滑轨上配合安装有滑块,气缸a的活塞上安装有气缸连接块,且气缸连接块上安装有气缸连接板,气缸连接板与滑块固定安装在一起;所述气缸连接板上安装有气缸b,气缸b的活塞上安装有导柱固定板;所述导柱固定板上安装有四个导柱,每两个横向导柱上安装有一个顶升托板。

2. 根据权利要求1所述的一种双气缸升降机构,其特征在於:所述导柱固定板上设有一方槽孔,气缸固定板的上部从方槽孔处穿过且露出在方槽孔上方。

3. 根据权利要求1所述的一种双气缸升降机构,其特征在於:所述四个导柱上分别安装有一带法兰直线轴承。

4. 根据权利要求3所述的一种双气缸升降机构,其特征在於:所述气缸固定板和固定板之间通过加强筋加强固定。

一种双气缸升降机构

技术领域：

[0001] 本发明涉及顶升机构设备领域,更具体的说是涉及一种双气缸升降机构。

背景技术：

[0002] 在生产车间中,有时产品需要通过升降机构进行升降,而一般升降机构都是通过气缸驱动,将产品运送到标准作业位置,而对于一些特殊的操作,例如产品叠放时,需要将叠放的产品逐一分开,当所有产品上升后,需要将下数第二层的产品固定住,最底层的产品再下降一定距离,这样就可将最底层的产品与其他产品分离开,而一个气缸不能完成上述操作,需要一种双气缸升降机构来完成。从而可以减少工人的工作量,方便快捷,提高生产效率。

发明内容：

[0003] 本发明的目的是提供一种双气缸升降机构,两个气缸配合可将顶升托板上的层叠堆放的产品运送到标准作业位置,并可以将最底层的产品与其他产品分开。

[0004] 本发明的技术解决措施如下：

[0005] 一种双气缸升降机构,它包括顶升托板、导柱固定板、气缸a、气缸连接块、气缸连接板、气缸b、气缸固定板、滑轨、滑块、导柱、带法兰直线轴承和固定板,所述气缸固定板的上部安装有固定板,气缸固定板的侧面安装有气缸a和滑轨,滑轨上配合安装有滑块,气缸a的活塞上安装有气缸连接块,且气缸连接块上安装有气缸连接板,气缸连接板与滑块固定安装在一起;所述气缸连接板上安装有气缸b,气缸b的活塞上安装有导柱固定板;所述导柱固定板上安装有四个导柱,每两个横向导柱上安装有一个顶升托板。

[0006] 作为优选,所述导柱固定板上设有一方槽孔,气缸固定板的上部从方槽孔处穿过且露出在方槽孔上方。

[0007] 作为优选,所述四个导柱上分别安装有一带法兰直线轴承。

[0008] 作为优选,所述带法兰直线轴承的上表面和固定板的上表面平齐,固定板和带法兰直线轴承可分别安装在其他机构的固定板底部或底板底部。

[0009] 所述气缸固定板和固定板之间通过加强筋加强固定。

[0010] 本发明的有益效果在于：

[0011] 本发明气缸b驱动可使导柱固定板移动,并带动顶升托板移动,从而使顶升托板上的产品移动;气缸a驱动可使气缸连接板沿着滑轨移动,并带动气缸b移动,且移动距离可控制,从而使产品的移动距离可控,这样气缸a和气缸b配合可将顶升托板上的产品运送到标准作业位置并将最底层的产品与其他产品分开。

附图说明：

[0012] 下面结合附图对本发明做进一步的说明：

[0013] 图1为本发明的结构示意图；

[0014] 图2为图1的主视图。

具体实施方式：

[0015] 实施例，见附图1和2，一种双气缸升降机构，它包括顶升托板1、导柱固定板2、气缸a3、气缸连接块4、气缸连接板5、气缸b6、气缸固定板7、滑轨8、滑块9、导柱10、带法兰直线轴承11和固定板12，所述气缸固定板的上部安装有固定板，气缸固定板和固定板之间通过加强筋13加强固定；所述气缸固定板的侧面安装有气缸a和滑轨，滑轨上配合安装有滑块，气缸a的活塞上安装有气缸连接块，且气缸连接块上安装有气缸连接板，气缸连接板与滑块固定安装在一起；所述气缸连接板上安装有气缸b，气缸b的活塞上安装有导柱固定板；所述导柱固定板上安装有四个导柱，每两个横向导柱上安装有一个顶升托板；所述四个导柱上分别安装有一带法兰直线轴承。

[0016] 所述导柱固定板上设有一方槽孔，气缸固定板的上部从方槽孔处穿过且露出在方槽孔上方。

[0017] 所述带法兰直线轴承的上表面和固定板的上表面平齐，固定板和带法兰直线轴承可分别安装在其他机构的固定板底部或底板底部，便于整个机构的固定。

[0018] 本发明工作过程：其主要是配合阻挡机构使用，将层叠堆放的料盘逐一分开，首先气缸b驱动，将阻挡机构的料仓里的所有料盘顶升使其脱离阻挡机构，然后气缸a驱动再使层叠堆放的料盘下移，且只有一个料盘下降到阻挡机构下方，然后阻挡机构再将料仓里下数第二个料盘托住，这样就可将料盘逐一分开。

[0019] 上述实施例是对本发明进行的具体描述，只是对本发明进行进一步说明，不能理解为对本发明保护范围的限定，本领域的技术人员根据上述发明的内容作出一些非本质的改进和调整均落入本发明的保护范围之内。

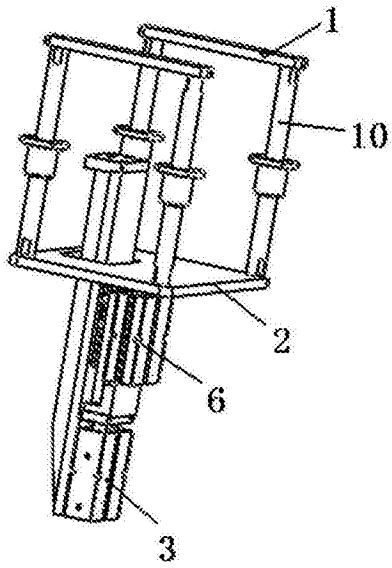


图1

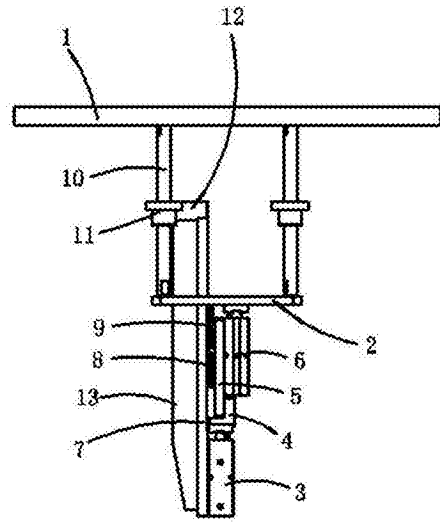


图2