(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)发明专利

(10)授权公告号 CN 105173618 B
(45)授权公告日 2017.11.17

(21)申请号 201510518358.8

(22)申请日 2015.08.21

(65)同一申请的已公布的文献号
申请公布号 CN 105173618 A

(43)申请公布日 2015.12.23

(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技术开发区湖心西路666号

(72)发明人 吕绍林 汪炉生 朱晓锋 刘小明 肖丹 汪元欣 唐林 徐海东 刘权 李国

(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 43/08(2006.01)
B65G 47/90(2006.01)
B65G 47/82(2006.01)

审查员 熊雅茜

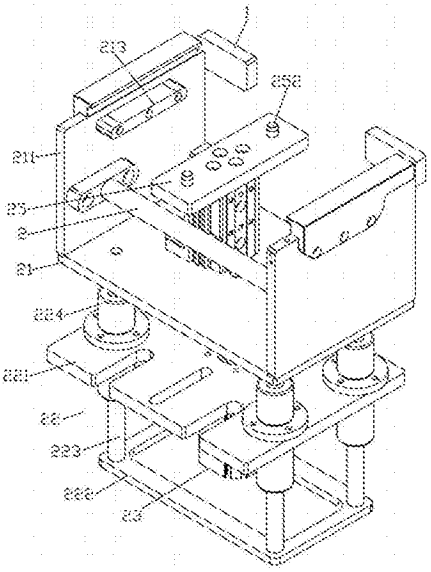
权利要求书1页 说明书2页 附图2页

(54)发明名称

一种物料盘底部提升机构

(57)摘要

本发明公开了一种物料盘底部提升机构，包括底座，所述底座包括底座顶板和导柱底板，导柱底板和底座顶板均固定在机架上，多个导柱的底端压靠在导柱底板上，导柱插套在底座顶板上固定有的导向套中，导柱的顶端固定在升降架的底板上，底座顶板中固定有升降气缸，升降气缸的推杆竖直向上穿过底座顶板并固定在升降架的底面上，升降架的底板上固定有顶升气缸，顶升气缸的推杆上固定有顶升块；所述升降架的两个升降侧板的后端上部固定有两个挡板，挡板处于两个升降侧板之间。它可以接收输送机构输送的物料盘并提升至机械手工作区中，并将取物后的物料盘下降至输送机构下方，方便人工拿取物料盘卸料，其效率高，安全性好。



CN 105173618 B

1.一种物料盘底部提升机构，包括底座(22)，其特征在于：所述底座(22)包括底座顶板(221)和导柱底板(222)，导柱底板(222)和底座顶板(221)均固定在机架上，多个导柱(223)的底端压靠在导柱底板(222)上，导柱(223)插套在底座顶板(221)上固定有的导向套(224)中，导柱(223)的顶端固定在升降架(21)的底板上，底座顶板(221)中固定有升降气缸(23)，升降气缸(23)的推杆竖直向上穿过底座顶板(221)并固定在升降架(21)的底面上，升降架(21)的底板上固定有顶升气缸(24)，顶升气缸(24)的推杆上固定有顶升块(25)；所述升降架(21)的两个升降侧板(211)的后端上部固定有两个挡板(1)，挡板(1)处于两个升降侧板(211)之间；所述升降气缸(23)的推杆的顶部固定有气缸连接头(231)，气缸连接头(231)的顶部固定在升降架(21)的底面具有的连接柱(212)上；中间支撑杆(2)的两端固定在两个升降侧板(211)上；所述两个升降侧板(211)的内侧壁上固定有两个支撑滑块(213)；所述顶升块(25)的顶面上固定有两个定位柱(252)。

一种物料盘底部提升机构

技术领域：

[0001] 本发明涉及零件机加工设备技术领域，更具体的说涉及一种物料盘底部提升机构。

背景技术：

[0002] 在流水线上，机械手工作需要更换物料时，物料处于机械手工作区，换料不方便，影响机械手工作，而且具有安全隐患；需要能够自动送料并自动将物料盘卸下的装置，而对于物料盘输送过程中，提升机构非常重要，此提升机构必须可以将输送装置输送过来的物料盘接收并提升到机械手工作区中，在机械手完成抓取后又可以下降到输送装置的下方拿取卸料，从而实现上料、卸料的不间断输送，而现在并无此种提升机构。

发明内容：

[0003] 本发明的目的是克服现有技术的不足，提供一种物料盘底部提升机构，它可以接收输送机构输送的物料盘并提升至机械手工作区中，并将取物后的物料盘下降至输送机构下方，方便人工拿取物料盘卸料，其效率高，安全性好。

[0004] 本发明解决所述技术问题的方案是：

[0005] 一种物料盘底部提升机构，包括底座，所述底座包括底座顶板和导柱底板，导柱底板和底座顶板均固定在机架上，多个导柱的底端压靠在导柱底板上，导柱插套在底座顶板上固定有的导向套中，导柱的顶端固定在升降架的底板上，底座顶板中固定有升降气缸，升降气缸的推杆竖直向上穿过底座顶板并固定在升降架的底面上，升降架的底板上固定有顶升气缸，顶升气缸的推杆上固定有顶升块；

[0006] 所述升降架的两个升降侧板的后端上部固定有两个挡板，挡板处于两个升降侧板之间。

[0007] 所述升降气缸的推杆的顶部固定有气缸连接头，气缸连接头的顶部固定在升降架的底面具有的连接柱上。

[0008] 中间支撑杆的两端固定在两个升降侧板上。

[0009] 所述两个升降侧板的内侧壁上固定有两个支撑滑块。

[0010] 所述顶升块的顶面上固定有两个定位柱。

[0011] 本发明的突出效果是：

[0012] 与现有技术相比，它可以接收输送机构输送的物料盘并提升至机械手工作区中，并将取物后的物料盘下降至输送机构下方，方便人工拿取物料盘卸料，其效率高，安全性好。

附图说明：

[0013] 图1是本发明的立体结构示意图；

[0014] 图2是本发明的底座的局部正视图。

具体实施方式：

[0015] 实施例，见如图1至2所示，一种物料盘底部提升机构，包括底座22，所述底座22包括底座顶板221和导柱底板222，导柱底板222和底座顶板221均固定在机架上，多个导柱223的底端压靠在导柱底板222上，导柱223插套在底座顶板221上固定有的导向套224中，导柱223的顶端固定在升降架21的底板上，底座顶板221中固定有升降气缸23，升降气缸23的推杆竖直向上穿过底座顶板221并固定在升降架21的底面上，升降架21的底板上固定有顶升气缸24，顶升气缸24的推杆上固定有顶升块25；

[0016] 所述升降架21的两个升降侧板211的后端上部固定有两个挡板1，挡板1处于两个升降侧板211之间。

[0017] 进一步的说，所述升降气缸23的推杆的顶部固定有气缸连接头231，气缸连接头231的顶部固定在升降架21的底面具有的连接柱212上。

[0018] 进一步的说，中间支撑杆2的两端固定在两个升降侧板211上。

[0019] 进一步的说，所述两个升降侧板211的内侧壁上固定有两个支撑滑块213。

[0020] 进一步的说，所述顶升块25的顶面上固定有两个定位柱252。

[0021] 工作原理：通过将盛放物料的物料盘通过输送机构输送至支撑滑块213上，一直到物料盘靠在两个挡板1后，人工控制控制主机来控制顶升气缸24的推杆向上提升，使得顶升块25向上提升，将物料盘提升，然后机械手即可进行抓取，抓取完毕后，控制顶升气缸24回位，此时，空的物料盘压靠在支撑滑块213上，同时，升降气缸23的推杆向下降，下降至输送机构下方处，然后操作人员直接拿取即可，其输送方便，安全，效率高。

[0022] 最后，以上实施方式仅用于说明本发明，而并非对本发明的限制，有关技术领域的普通技术人员，在不脱离本发明的精神和范围的情况下，还可以做出各种变化和变型，因此所有等同的技术方案也属于本发明的范畴，本发明的专利保护范围应由权利要求限定。

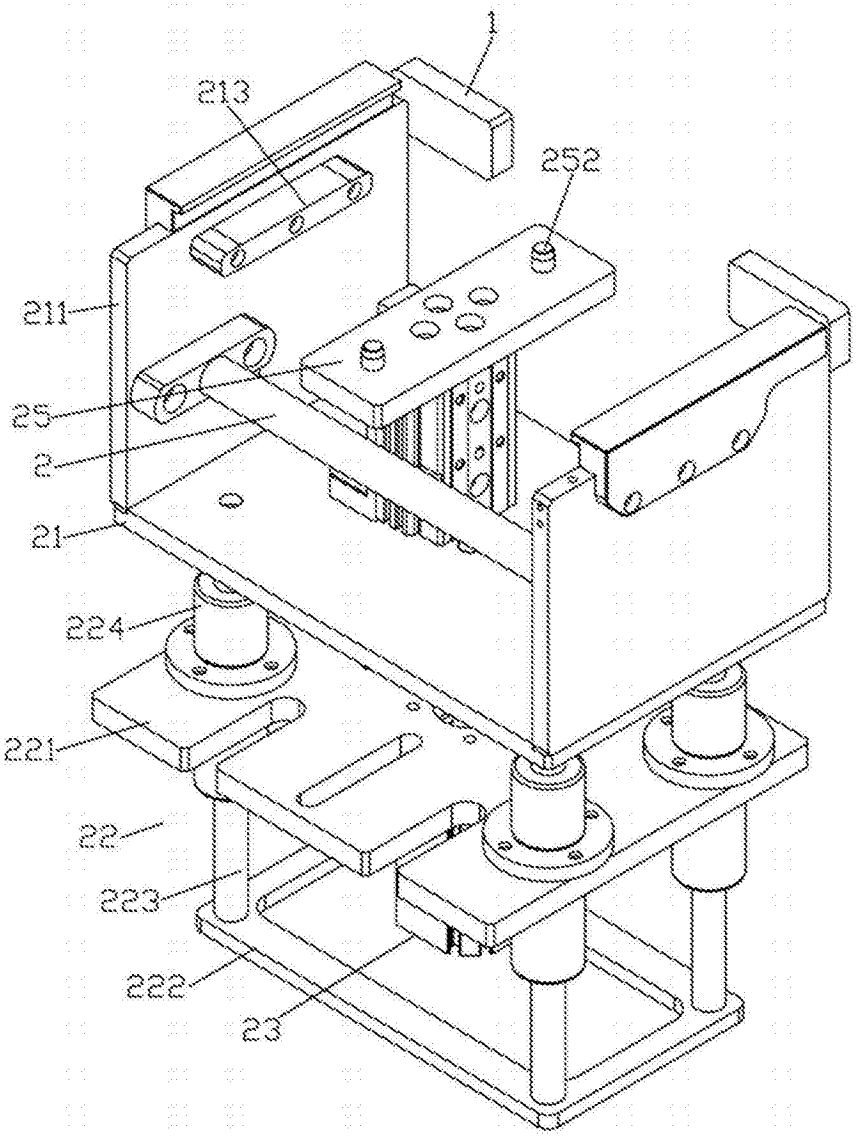


图1

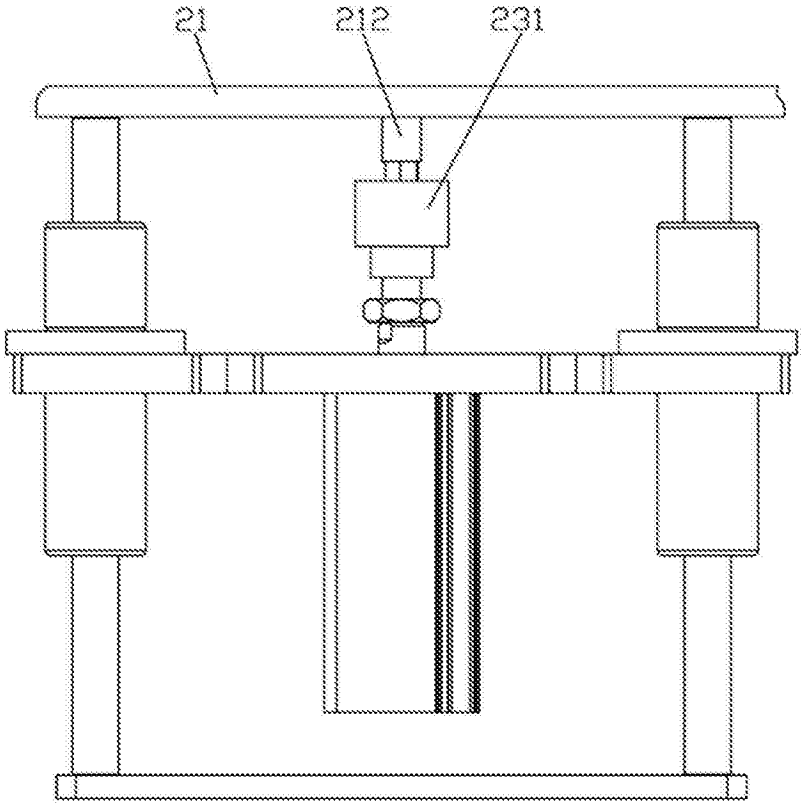


图2