



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 104528421 A

(43) 申请公布日 2015. 04. 22

(21) 申请号 201410851492. 5

(22) 申请日 2014. 12. 31

(71) 申请人 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 代飞 陟传明
何难 陆宏偲 骆友 刘权

(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.

B65H 5/08(2006. 01)

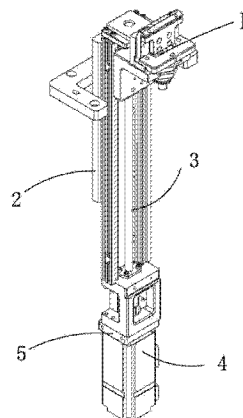
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 发明名称

一种可垂直方向移动的夹料机构

(57) 摘要

本发明涉及一种可垂直方向移动的夹料机构,其升降机构上安装有升降夹爪模组,升降夹爪模组的升降夹爪固定座安装在升降机构上的升降模组滑块上,升降夹爪固定座上部安装有升降滑轨固定块;升降上夹板安装在升降夹爪固定座上,其背部与升降滑轨固定块固接;升降夹爪滑轨固定在升降滑轨固定块上,升降夹爪滑轨上装有升降夹爪滑块;升降下夹板固定连接在升降夹爪滑块上;升降钢丝绳固定块固定在升降上夹板的水平部分,用于固定钢丝绳;升降夹爪气缸安装在升降夹爪固定座上,升降夹爪气缸上连接着升降下夹板,升降夹爪气缸动作带动升降下夹板向上运动将料片的一端夹住,通过升降机构垂直向下运动,可使升降夹爪模组也向下运动,带动料片移动。



1. 一种可垂直方向移动的夹料机构,它包括升降机构,其特征在于:所述升降机构上安装有升降夹爪模组,所述升降夹爪模组包括升降上夹板、升降下夹板、升降滑轨固定块、升降夹爪固定座、升降钢丝绳固定块、升降夹爪气缸、升降夹爪滑块和升降夹爪滑轨,所述升降夹爪固定座安装在升降机构上的升降模组滑块上,升降夹爪固定座上部安装有升降滑轨固定块;所述升降上夹板安装在升降夹爪固定座上,其背部与升降滑轨固定块固定连接在一起;所述升降夹爪滑轨固定在升降滑轨固定块上,升降夹爪滑轨上配合安装有升降夹爪滑块;所述升降下夹板固定连接在升降夹爪滑块上;所述升降钢丝绳固定块固定在升降上夹板的水平部分,用于固定钢丝绳;所述升降夹爪气缸安装在升降夹爪固定座上,升降夹爪气缸上连接着升降下夹板,且位于升降下夹板正下方;所述升降夹爪气缸动作带动升降下夹板向上运动将料片的一端夹住。

2. 根据权利要求1所述的一种可垂直方向移动的夹料机构,其特征在于:所述升降机构包括固定底座、模组固定板、升降模组、电机、电机安装板、联轴器、升降模组滑块、光电传感器、安装条和感应片,所述固定底座安装在固定板或设备上;所述模组固定板垂直安装在固定底座的内侧;所述升降模组固定在模组固定板上,升降模组侧部安装有安装条,安装条上安装有光电传感器;所述电机安装在电机安装板上,且通过联轴器与升降模组连接在一起;所述升降夹爪固定座的侧部安装有感应片。

3. 根据权利要求2所述的一种可垂直方向移动的夹料机构,其特征在于:所述光电传感器有三个,用于确定升降夹爪模组在竖直方向的运动距离。

4. 根据权利要求1所述的一种可垂直方向移动的夹料机构,其特征在于:所述升降下夹板上设有料片定位销a,定位销a可以穿过料片上的圆孔将料片定位好。

5. 根据权利要求1所述的一种可垂直方向移动的夹料机构,其特征在于:所述固定底座和模组固定板之间设有加强筋。

6. 根据权利要求1所述的一种可垂直方向移动的夹料机构,其特征在于:所述升降夹爪固定座为L型结构,其中一侧安装在升降模组滑块上,其中另一侧上设有一台阶槽,升降夹爪气缸安装在台阶槽位置处。

7. 根据权利要求1所述的一种可垂直方向移动的夹料机构,其特征在于:所述升降上夹板上设有齿槽a,升降下夹板上设有与齿槽a相啮合的夹齿a。

一种可垂直方向移动的夹料机构

技术领域：

[0001] 本发明涉及夹料机构设备领域，更具体的说是涉及一种可垂直方向移动的夹料机构。

背景技术：

[0002] 现有技术中，将黏贴在料片上的物料从料片上剥离下来都是靠人工操作。人工操作一次性只能剥一颗料，工人容易疲劳，且剥料效率低。此时就需要一种能够持续地从料片上将物料剥离下来的一种机构，从料片上将物料剥离下来需要将料片一端夹住，并且带动料片移动才能将物料剥离下来，这时就需要一种可垂直方向移动的夹料机构。

发明内容：

[0003] 本发明的目的是针对现有技术的不足之处，提供一种可垂直方向移动的夹料机构，升降上夹板和升降下夹板可将料片的一端夹住，通过升降机构垂直向下运动，可使升降夹爪模组也向下运动，带动料片移动。

[0004] 本发明的技术解决措施如下：

[0005] 一种可垂直方向移动的夹料机构，它包括升降机构，所述升降机构上安装有升降夹爪模组，所述升降夹爪模组包括升降上夹板、升降下夹板、升降滑轨固定块、升降夹爪固定座、升降钢丝绳固定块、升降夹爪气缸、升降夹爪滑块和升降夹爪滑轨，所述升降夹爪固定座安装在升降机构上的升降模组滑块上，升降夹爪固定座上部安装有升降滑轨固定块；所述升降上夹板安装在升降夹爪固定座上，其背部与升降滑轨固定块固定连接在一起；所述升降夹爪滑轨固定在升降滑轨固定块上，升降夹爪滑轨上配合安装有升降夹爪滑块；所述升降下夹板固定连接在升降夹爪滑块上；所述升降钢丝绳固定块固定在升降上夹板的水平部分，用于固定钢丝绳；所述升降夹爪气缸安装在升降夹爪固定座上，升降夹爪气缸上连接着升降下夹板，且位于升降下夹板正下方；所述升降夹爪气缸动作带动升降下夹板向上运动将料片的一端夹住。

[0006] 作为优选，所述升降机构包括固定底座、模组固定板、升降模组、电机、电机安装板、联轴器、升降模组滑块、光电传感器、安装条和感应片，所述固定底座安装在固定板或设备上；所述模组固定板垂直安装在固定底座的内侧；所述升降模组固定在模组固定板上，升降模组侧部安装有安装条，安装条上安装有光电传感器；所述电机安装在电机安装板上，且通过联轴器与升降模组连接在一起；所述升降夹爪固定座的侧部安装有感应片。

[0007] 作为优选，所述光电传感器有三个，用于确定升降夹爪模组在竖直方向的运动距离。

[0008] 作为优选，所述升降下夹板上设有料片定位销 a，定位销 a 可以穿过料片上的圆孔将料片定位好。

[0009] 作为优选，所述固定底座和模组固定板之间设有加强筋。

[0010] 作为优选，所述升降夹爪固定座为 L 型结构，其中一侧安装在升降模组滑块上，其

中另一侧上设有一台阶槽,升降夹爪气缸安装在台阶槽位置处。

[0011] 作为优选,所述升降上夹板上设有齿槽 a,升降下夹板上设有与齿槽 a 相啮合的夹齿 a。

[0012] 本发明的有益效果在于:

[0013] 本发明把料片放置在料盘上,首先将升降夹爪模组张开,把料片放置在料盘上并将升降夹爪模组闭合,从而将料片一端夹紧;开始剥料时,升降夹爪模组夹住料片一端,通过电机带动升降模组垂直向下运动,升降夹爪模组也垂直向下运动,从而带动料片移动,为剥离物料做准备,本发明升降上夹板和升降下夹板可将料片的一端夹住,通过升降机构垂直向下运动,可使升降夹爪模组也向下运动,带动料片移动,节省了劳动力,提高了生产率。

附图说明:

[0014] 下面结合附图对本发明做进一步的说明:

[0015] 图 1 为本发明的结构示意图;

[0016] 图 2 为图 1 的主视图;

[0017] 图 3 为图 1 的俯视图;

[0018] 图 4 为图 1 中的升降夹爪模组的结构示意图;

[0019] 图 5 为图 4 的俯视图;

[0020] 图 6 为本发明的升降夹爪固定座的结构示意图;

[0021] 图 7 为本发明的升降上夹板的结构示意图。

具体实施方式:

[0022] 实施例,见附图 1~7,一种可垂直方向移动的夹料机构,它包括升降机构,所述升降机构包括固定底座 1、模组固定板 2、升降模组 3、电机 4、电机安装板 5、联轴器 6、升降模组滑块 7、光电传感器 8、安装条 9 和感应片 10,所述固定底座安装在固定板或设备上;所述模组固定板垂直安装在固定底座的内侧,固定底座和模组固定板之间设有加强筋 11;所述升降模组固定在模组固定板上,升降模组侧部安装有安装条,安装条上安装有三个光电传感器,光电传感器用于确定升降夹爪模组在竖直方向的运动距离;所述电机安装在电机安装板上,且通过联轴器与升降模组连接在一起。

[0023] 所述升降机构上安装有升降夹爪模组 I,所述升降夹爪模组包括升降上夹板 12、升降下夹板 13、升降滑轨固定块 14、升降夹爪固定座 15、升降钢丝绳固定块 16、升降夹爪气缸 17、升降夹爪滑块 18 和升降夹爪滑轨 19,所述升降夹爪固定座安装在升降机构上的升降模组滑块上;所述升降夹爪固定座的侧部安装有感应片,升降夹爪固定座上部安装有升降滑轨固定块;所述升降上夹板安装在升降夹爪固定座上,其背部与升降滑轨固定块固定连接在一起;所述升降夹爪滑轨固定在升降滑轨固定块上,升降夹爪滑轨上配合安装有升降夹爪滑块;所述升降下夹板固定连接在升降夹爪滑块上;所述升降钢丝绳固定块固定在升降上夹板的水平部分 1202,用于固定钢丝绳;所述升降夹爪固定座为 L 型结构,其中一侧安装在升降模组滑块上,其中另一侧上设有一台阶槽 1501,升降夹爪气缸安装在台阶槽位置处;升降夹爪气缸上连接着升降下夹板,且位于升降下夹板正下方;所述升降夹爪气缸动作带动升降下夹板向上运动将料片的一端夹住。

[0024] 所述升降下夹板上设有料片定位销 a20, 定位销 a 可以穿过料片上的圆孔将料片定位好。所述升降上夹板上设有齿槽 a1201, 升降下夹板上设有与齿槽 a 相啮合的夹齿 a1301。

[0025] 本发明工作原理: 在放置料片前, 首先将升降夹爪模组张开, 把料片放置在料盘上并将升降夹爪模组闭合, 从而将料片一端夹紧; 其中升降夹爪模组运动过程为: 升降夹爪气缸驱动, 带动升降下夹板向上运动, 使升降下夹板上的夹齿 a 和升降上夹板上的齿槽 a 啮合, 从而夹住夹齿 a 和齿槽 a 之间的料片, 且料片可通过定位销 a 定位。开始剥料时, 升降夹爪模组夹住料片一端, 通过电机带动升降模组垂直向下运动, 升降夹爪模组也垂直向下运动, 从而带动料片移动, 为剥离物料做准备。

[0026] 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。

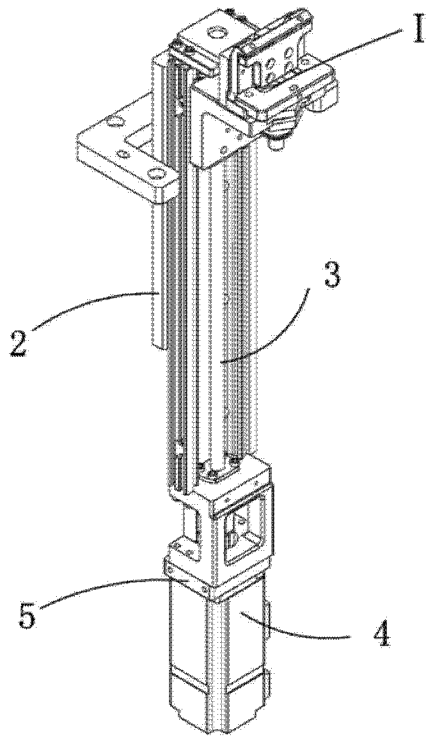


图 1

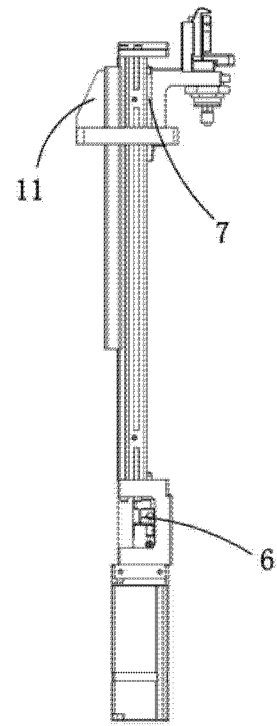


图 2

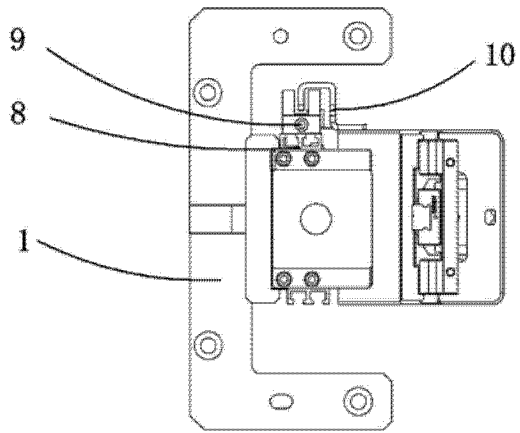


图 3

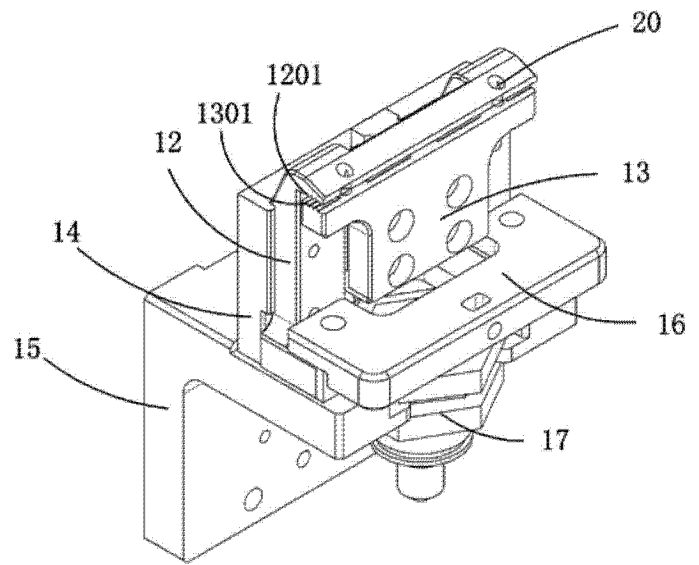


图 4

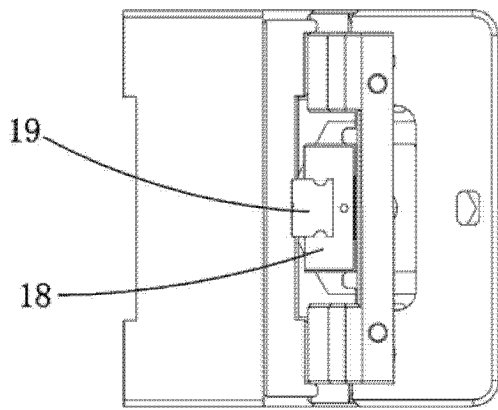


图 5

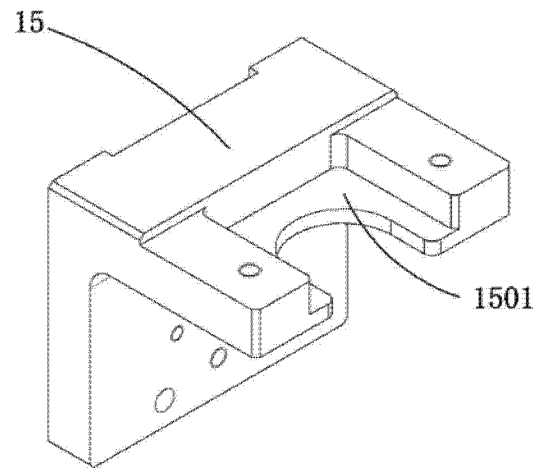


图 6

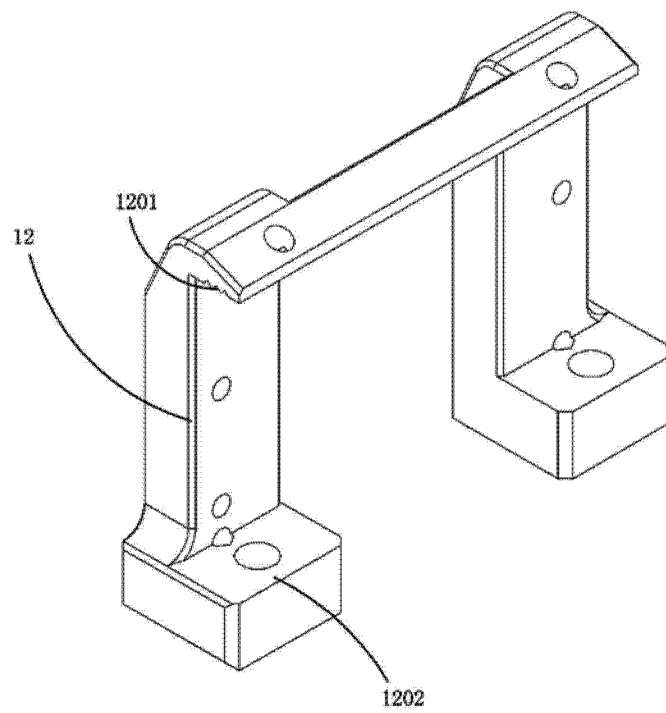


图 7