



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 206466686 U

(45)授权公告日 2017.09.05

(21)申请号 201720058075.4

(22)申请日 2017.01.17

(73)专利权人 江苏祥兆文具有限公司

地址 215500 江苏省苏州市江苏省常熟市
东南开发区新安江路70号

(72)发明人 吴媚 姚运发 刘达芳 周红军

(74)专利代理机构 南京常青藤知识产权代理有
限公司 32286

代理人 毛洪梅

(51) Int. Cl.

B65G 47/52(2006.01)

B65G 15/30(2006.01)

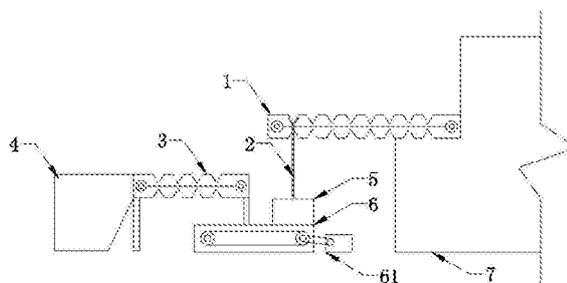
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

一种自动下料装置

(57)摘要

本实用新型提供一种自动下料装置,包括送料带、接料装置、落料带、料框、气缸和传送装置,所述送料带位于所述落料带水平斜上方;所述料框设于所述落料带顶端;所述接料装置顶端延伸至所述送料带水平面,所述接料装置底端与所述气缸相连接;所述气缸活动安装于所述传送装置上,并位于所述传送装置表面;所述传送装置位于所述送料带和所述落料带竖直下方。本实用新型具有结构简单、易于推广、保护产品、节省人力的优点。



1. 一种自动下料装置,其特征在于,包括送料带、接料装置、落料带、料框、气缸和传送装置,所述送料带位于所述落料带竖直斜上方;所述料框设于所述落料带顶端;所述接料装置顶端延伸至所述送料带水平面,所述接料装置底端与所述气缸相连接;所述气缸活动安装于所述传送装置上,并设于所述传送装置表面;所述传送装置设于所述送料带和所述落料带竖直下方。

2. 根据权利要求1所述的一种自动下料装置,其特征在于,所述送料带和所述落料带分别包括两块互相平行的传送带。

3. 根据权利要求1或2所述的一种自动下料装置,其特征在于,所述送料带和所述落料带表面为锯齿形。

4. 根据权利要求1所述的一种自动下料装置,其特征在于,所述送料带还设有电动机,所述电动机与所述送料带相邻,所述电动机用来驱动所述送料带。

5. 根据权利要求1所述的一种自动下料装置,其特征在于,所述落料带还设有电动机,所述电动机与所述落料带相邻,所述电动机用来驱动所述落料带。

6. 根据权利要求1所述的一种自动下料装置,其特征在于,所述接料装置为Y形结构。

7. 根据权利要求1所述的一种自动下料装置,其特征在于,所述接料装置顶端表面设有一橡胶层。

8. 根据权利要求1所述的一种自动下料装置,其特征在于,所述传送装置还设有一电动机和一传动皮带,所述电动机与所述传送装置相邻,所述电动机通过所述传动皮带驱动所述传送装置。

一种自动下料装置

技术领域

[0001] 本实用新型属于设备装配领域,具体涉及一种自动下料装置。

背景技术

[0002] 在设备装配领域中,尤其是小型产品加工装配领域,合理的上料下料是维系整个系统平稳运行的必要条件,很多时候机器完成了加工,需要下料时,会因为种种原因,导致产品破损和不必要的瑕疵,更多时候人们选择人工调整下料,但不能满足大批量的机械化生产。

[0003] 专利数控双头镗床的自动下料装置(申请号:201220501978.2),提供一种机床上的自动下料装置,包括下料支架,所述下料支架上设有支撑加工件的托架,所述托架转动连接在下料支架上,所述下料支架上固定有气缸,气缸的顶杆固定在托架上。工件随着托架顶升而自动滚落,实现了自动下料的过程。但是该专利适用面不广,产品由于是滚落,对其产品的材质的硬度要求较大,否则容易造成不必要的损耗。

[0004] 因此急需一种结构简单、适用面广、产品损耗小、节省人工的自动下料装置。

实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的是提供一种自动下料装置,以解决现有技术结构复杂、适用面有限、下料过程中易造成产品损耗以及浪费人工的问题。

[0006] 本实用新型提供了如下的技术方案:

[0007] 一种自动下料装置,包括送料带、接料装置、落料带、料框、气缸和传送装置,所述送料带位于所述落料带水平斜上方;所述料框设于所述落料带顶端;所述接料装置顶端延伸至所述送料带水平面,所述接料装置底端与所述气缸相连接;所述气缸活动安装于所述传送装置上,并位于所述传送装置表面;所述传送装置位于所述送料带和所述落料带竖直下方。

[0008] 优选的,所述送料带和所述落料带分别包括两块相互平行的传送带部分,便于接料装置接料;

[0009] 优选的,所述送料带和所述落料带表面为锯齿形,有利于产品整齐定位,节省人工摆放工作;

[0010] 优选的,所述送料带和落料带还设有与其相邻的电动机,所述电动机用来驱动所述送料带;

[0011] 优选的,所述接料装置为Y形结构,用以适应产品的形状,便于平稳接料;

[0012] 优选的,所述接料装置顶端表面设有一橡胶层,保护表面烤漆类产品,不易使其在下料过程中产生磨损;

[0013] 优选的,所述传送装置还包括一电动机,所述电动机通过一传动皮带驱动所述传送装置。

[0014] 本实用新型的有益效果是:

- [0015] 1、本实用新型整体结构简单,使用方便;
- [0016] 2、接料装置将产品从较高的送料带转移到较低的落料带上,避免产品直接滑落产生磨损,有利于产品完好率的保证;
- [0017] 3、本实用新型使用电动机驱动,整个过程不需要人工辅助,节省人力;
- [0018] 4、本实用新型整体应用范围广,能在多种环境下与多种设备配合使用。

附图说明

[0019] 附图用来提供对本实用新型的进一步理解,并且构成说明书的一部分,与本实用新型的实施例一起用于解释本发明,并不构成对本实用新型的限制。在附图中:

[0020] 图1是本实用新型整体结构示意图;

[0021] 图2是本实用新型俯视示意图;

[0022] 图3是接料装置细节示意图;

[0023] 图中:1.送料带,2.接料装置,21.橡胶层,3.落料带,4.料框,5.气缸,6.传送装置,61.电动机,7.装配设备。

具体实施方式

[0024] 如图1所示,一种自动下料装置,包括送料带1、接料装置2、落料带3、料框4、气缸5和传送装置6,送料带1位于落料带3水平斜上方;料框4设于落料带3顶端;接料装置2顶端延伸至送料带1水平面,接料装置2底端与气缸5相连接;气缸5活动安装于传送装置6上,并位于传送装置6表面;传送装置6位于送料带1和落料带3竖直下方。

[0025] 如图2所示,一种自动下料装置,送料带1和落料带3分别包括两块传送带部分,接料装置2的顶端可通过两块传送带之间的空隙伸出,送料带1和落料带3表面为锯齿形,产品设置在锯齿形凹槽内平稳运输。

[0026] 如图1和图2所示,一种自动下料装置,包括送料带1、接料装置2、落料带3、料框4、气缸5和传送装置6,送料带1位于落料带3水平斜上方;料框4设于落料带3顶端;接料装置2顶端延伸至送料带1水平面,接料装置2底端与气缸5相连接;气缸5活动安装于传送装置6上,并位于传送装置6表面;传送装置6位于送料带1和落料带3竖直下方。具体来说,产品从装配设备7中完成加工工序,落在送料带1的锯齿形凹槽内,送料带1经电动机驱动开始传动,由于落料带3位于接近地面位置,与送料带1有一定的竖直距离,因此安装在气缸5上的接料装置2通过气缸的推动,伸入送料带1中,将产品从送料带1上托起,随后气缸5所在的传送装置6在电动机61的驱动下,带动气缸5连同接料装置2和被托起的产品一并向落料带3输送,当接料装置2被送至落料装置3上时,气缸6带动接料装置2,使得接料装置2下降,从而产品平稳落在落料装置3上,落料装置3在电动机的驱动下开始传动,将产品平稳送入料框4中,完成整个系统的自动下料。

[0027] 如图1至图3所示,一种自动下料装置,包括送料带1、接料装置2、落料带3、料框4、气缸5和传送装置6,送料带1位于落料带3水平斜上方;料框4设于落料带3顶端;接料装置2顶端延伸至送料带1水平面,接料装置2底端与气缸5相连接;气缸5活动安装于传送装置6上,并位于传送装置6表面;传送装置6位于送料带1和落料带3竖直下方。接料装置2为Y形结构,接料装置2顶端表面设有一橡胶层,保护产品表面。

[0028] 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。

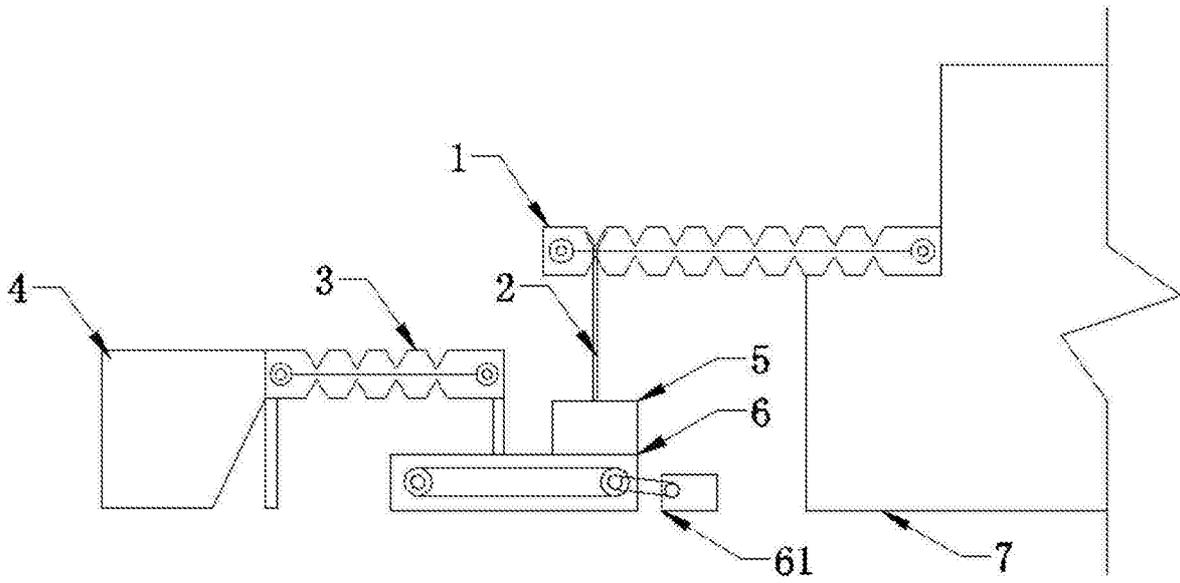


图1

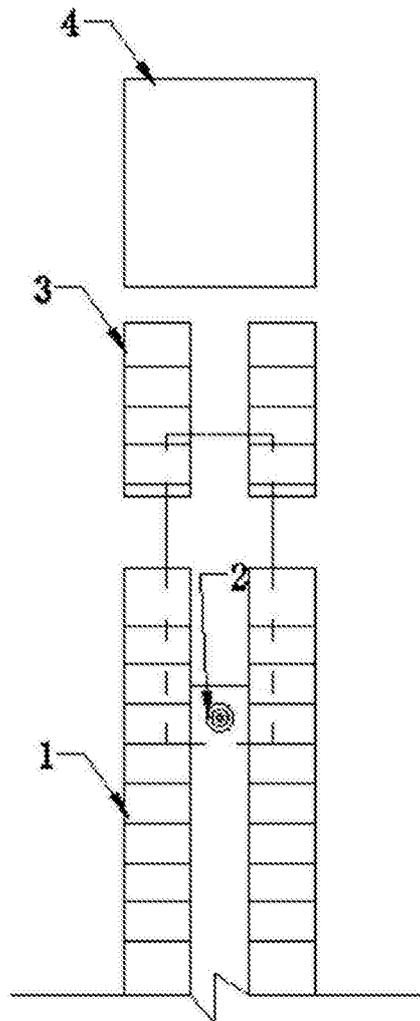


图2

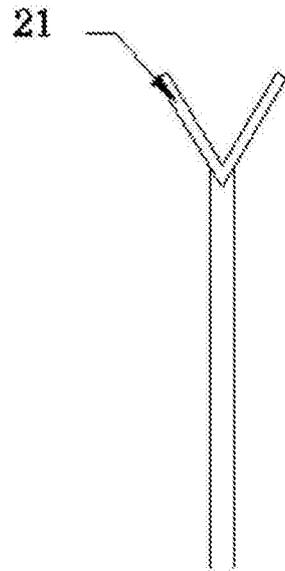


图3