



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 203652182 U

(45) 授权公告日 2014. 06. 18

(21) 申请号 201420012200. 4

(22) 申请日 2014. 01. 09

(73) 专利权人 王振军

地址 062250 河北省沧州市献县垒头乡洛平  
城村 192 号

(72) 发明人 王振军

(51) Int. Cl.

B65B 51/06 (2006. 01)

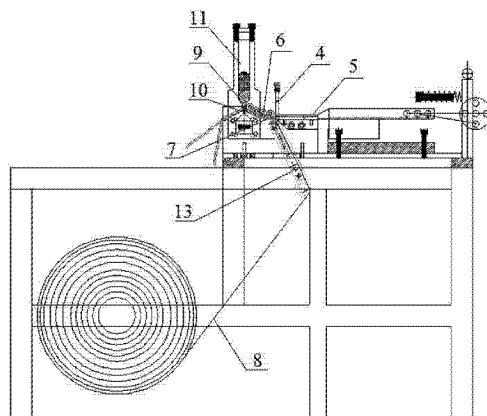
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称

自动粘贴机

(57) 摘要

本实用新型公开了一种自动粘贴机，其特征在于，包括：末端为料仓的自动给料机构，设置在料仓的单侧且与产品给料方向垂直的自动推送机构，设置在料仓的另一侧且与自动推送机构在同一直线上的粘贴压实机构，设置在粘贴压实机构末端的自动裁切机构，以及 PLC 控制机构；前述自动推送机构包括：设置在料仓处的计数感应器，推送臂以及电机，计数感应器、电机均由 PLC 控制机构控制；前述自动裁切机构包括：预分缝装置和切刀，二者由不同的气缸驱动，气缸由 PLC 控制机构控制。本实用新型的有益之处在于：自动化程度高，操作简单，降低了劳动强度；整机由 PLC 编程自动运行平稳，调整方便，节省人工 50%，提高效率 70%，对所得产品的线性和压实要求都可达到 100% 的要求。



1. 自动粘贴机，其特征在于，包括：自动给料机构，所述自动给料机构的末端为料仓，设置在料仓的单侧且与产品给料方向垂直的自动推送机构，设置在料仓的另一侧且与自动推送机构在同一直线上的粘贴压实机构，设置在粘贴压实机构末端的自动裁切机构，以及控制所述自动推送机构、自动裁切机构执行推送和裁切动作的 PLC 控制机构；所述自动推送机构包括：设置在料仓处的计数感应器，由曲柄连杆组成的推送臂，以及驱动所述推送臂横向推送产品的电机，所述计数感应器、电机均由 PLC 控制机构控制；所述粘贴压实机构包括：并排设置的压紧滚轮，设置在压紧滚轮下方的胶带输送轨道，所述胶带输送轨道内设置有胶带；所述自动裁切机构包括：预分缝装置，设置在预分缝装置正下方的切刀，所述预分缝装置与切刀由不同的气缸驱动，所述气缸由 PLC 控制机构控制。

2. 根据权利要求 1 所述的自动粘贴机，其特征在于，所述自动给料机构包括：直振给料台，设置在直振给料台末端的排序槽，与排序槽对接的向下倾斜的滑动轨道，所述滑动轨道的末端为料仓。

3. 根据权利要求 2 所述的自动粘贴机，其特征在于，所述滑动轨道的倾斜角度为  $30^{\circ}$  ~  $40^{\circ}$ 。

4. 根据权利要求 1 所述的自动粘贴机，其特征在于，所述压紧滚轮沿弧线斜向上排布，所述弧线的敞口朝向斜上方。

5. 根据权利要求 1 至 4 任意一项所述的自动粘贴机，其特征在于，还包括：胶带调整导向机构。

6. 根据权利要求 5 所述的自动粘贴机，其特征在于，所述胶带调整导向机构为带有调整导向槽的摆杆。

## 自动粘贴机

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种粘贴机,具体涉及一种自动粘贴机,属于机械领域。

### 背景技术

[0002] 透明胶带粘贴牢固、可靠,被广泛作为保护膜应用于包装封口和日常生活办公,在图书馆、商场、书店、超市、档案馆等场所经常需要大量的粘贴保护膜工作。

[0003] 手工粘贴工作量大,速度慢,且容易歪斜,贴装位置不统一,工作效率低且不可控制,精度得不到保证,还经常出现粘贴不牢等情况。

[0004] 粘贴机应运而生,但是现有的自动粘贴机存在自动化程度底,操作复杂,需要工人数量比例大,工人劳动强度大等缺点。

### 实用新型内容

[0005] 为解决现有技术的不足,本实用新型的目的在于提供一种自动化程度高、操作简单、降低劳动强度的自动粘贴机。

[0006] 为了实现上述目标,本实用新型采用如下的技术方案:

[0007] 一种自动粘贴机,其特征在于,包括:自动给料机构,前述自动给料机构的末端为料仓,设置在料仓的单侧且与产品给料方向垂直的自动推送机构,设置在料仓的另一侧且与自动推送机构在同一直线上的粘贴压实机构,设置在粘贴压实机构末端的自动裁切机构,以及控制前述自动推送机构、自动裁切机构执行推送和裁切动作的PLC控制机构;前述自动推送机构包括:设置在料仓处的计数感应器,由曲柄连杆组成的推送臂,以及驱动前述推送臂横向推送产品的电机,前述计数感应器、电机均由PLC控制机构控制;前述粘贴压实机构包括:并排设置的压紧滚轮,设置在压紧滚轮下方的胶带输送轨道,前述胶带输送轨道内设置有胶带;前述自动裁切机构包括:预分缝装置,设置在预分缝装置正下方的切刀,前述预分缝装置与切刀由不同的气缸驱动,前述气缸由PLC控制机构控制。

[0008] 前述的自动粘贴机,其特征在于,前述自动给料机构包括:直振给料台,设置在直振给料台末端的排序槽,与排序槽对接的向下倾斜的滑动轨道,前述滑动轨道的末端为料仓。

[0009] 前述的自动粘贴机,其特征在于,前述滑动轨道的倾斜角度为30°~40°。

[0010] 前述的自动粘贴机,其特征在于,前述压紧滚轮沿弧线斜向上排布,前述弧线的敞口朝向斜上方。

[0011] 前述的自动粘贴机,其特征在于,还包括:胶带调整导向机构。

[0012] 前述的自动粘贴机,其特征在于,前述胶带调整导向机构为带有调整导向槽的摆杆。

[0013] 本实用新型的有益之处在于:自动化程度高,操作简单,降低了劳动强度;整机由PLC编程自动运行平稳,调整方便,节省人工50%,提高效率70%,对所得产品的线性和压实要求都可达到100%的要求。

## 附图说明

[0014] 图 1 是本实用新型的自动粘贴机的一个具体实施例的部分结构示意图(未画出自动推送机构和粘贴压实机构)；

[0015] 图 2 是图 1 中的自动粘贴机的左视图(未画出自动给料机构)。

[0016] 图中附图标记的含义 :1- 直振给料台, 2- 滑动轨道, 3- 料仓, 4- 计数感应器, 5- 推送臂, 6- 压紧滚轮, 7- 胶带输送轨道, 8- 胶带, 9- 预分缝装置, 10- 切刀, 11- 分缝气缸, 12- 切刀气缸, 13- 摆杆。

## 具体实施方式

[0017] 以下结合附图和具体实施例对本实用新型作具体的介绍。

[0018] 参照图 1 和图 2, 本实用新型的自动粘贴机包括 : 自动给料机构, 该自动给料机构的末端为料仓 3, 还包括 : 设置在料仓 3 的单侧且与产品给料方向垂直的自动推送机构, 设置在料仓 3 的另一侧且与自动推送机构在同一直线上的粘贴压实机构, 即自动给料机构、自动推送机构和粘贴压实机构呈“T”字型分布, 除此之外还包括 : 设置在粘贴压实机构末端的自动裁切机构, 以及控制自动推送机构执行横向推送产品动作、控制自动裁切机构执行胶带裁切动作的 PLC 控制机构 ( 未图示 )。其中, 参见图 2, 自动推送机构包括 : 设置在料仓 3 处的计数感应器 4, 由曲柄连杆组成的推送臂 5, 以及驱动推送臂 5 横向推送产品的电机 ( 未图示 ), 计数感应器 4、电机均由 PLC 控制机构控制, 当产品进入料仓 3 时, 计数感应器 4 感应到产品, 计数感应器 4 反馈信号给 PLC 控制机构, 然后 PLC 控制机构控制由曲柄连杆组成的推送臂 5 做横向推送动作, 使产品整齐紧密的排列在一起并且向左推进, 当产品接触到料仓 3 下方的胶带 8 时, 产品会带动胶带 8 一起向左移动进入粘贴压实机构 ; 参见图 2, 粘贴压实机构包括 : 并排设置的压紧滚轮 6, 设置在压紧滚轮 6 下方的胶带输送轨道 7, 胶带输送轨道 7 内设置有胶带 8, 在压紧滚轮 6 与胶带输送轨道 7 的压、夹作用下, 产品与胶带 8 结实的粘贴在一起 ; 推送臂 5 每推动一次, 计数感应器 4 便会记录一次当前产品的个数, 当达到所需块数或长度后, 计数感应器 4 反馈信号给 PLC 控制机构, 从而 PLC 控制机构控制自动裁切机构执行裁切动作, 该自动裁切机构包括 : 预分缝装置 9, 设置在预分缝装置 9 正下方的切刀 10, 预分缝装置 9 与切刀 10 由不同的气缸驱动, 即分缝气缸 11 和切刀气缸 12, 分缝气缸 11 和切刀气缸 12 由 PLC 控制机构控制, 具体的, PLC 控制机构驱动分缝气缸 11 使预分缝装置 9 向下移动从而撑开裁切点的缝隙, 同时启动切刀气缸 12 使切刀 10 移动完成胶带 8 的割断动作。

[0019] 为了确保产品的线性达到 100% 的要求, 作为一种优选的方案, 参照图 2, 本实用新型的自动粘贴机还包括 : 胶带调整导向机构。

[0020] 更为优选的是, 胶带调整导向机构为摆杆 13, 该摆杆 13 带有调整导向槽, 通过摆杆 13 的摆动, 即可方便的调整胶带 8 的位置。

[0021] 作为一种优选的方案, 参照图 1, 自动给料机构包括 : 直振给料台 1, 设置在直振给料台 1 末端的排序槽 ( 未示出 ), 与排序槽对接的向下倾斜的滑动轨道 2, 滑动轨道 2 的末端为料仓 3。已检验好的产品直接放入直振给料台 1, 台面振动将产品送入排序槽, 排序槽内的产品依靠自身重力通过滑动轨道 2 滑入料仓 3。

[0022] 更为优选的是, 滑动轨道 2 的倾斜角度为 30° ~ 40° 。

[0023] 作为一种优选的方案,参照图 2,压紧滚轮 6 沿弧线斜向上排布,并且该弧线的敞口朝向斜上方,即压实带设计成弧形,可以很好的消除胶带 8 张紧应力,从而更好的满足压实要求。

[0024] 由此可见,本实用新型的自动粘贴机其自动化程度更高,操作更简单,劳动强度更低,并且调整更方便,对所得产品的线性和压实要求都可达到 100% 的要求。

[0025] 另外,由于整机由 PLC 编程,从而保证了自动运行平稳,可节省人工 50%,提高效率 70%。

[0026] 需要说明的是,上述实施例不以任何形式限制本实用新型,凡采用等同替换或等效变换的方式所获得的技术方案,均落在本实用新型的保护范围内。

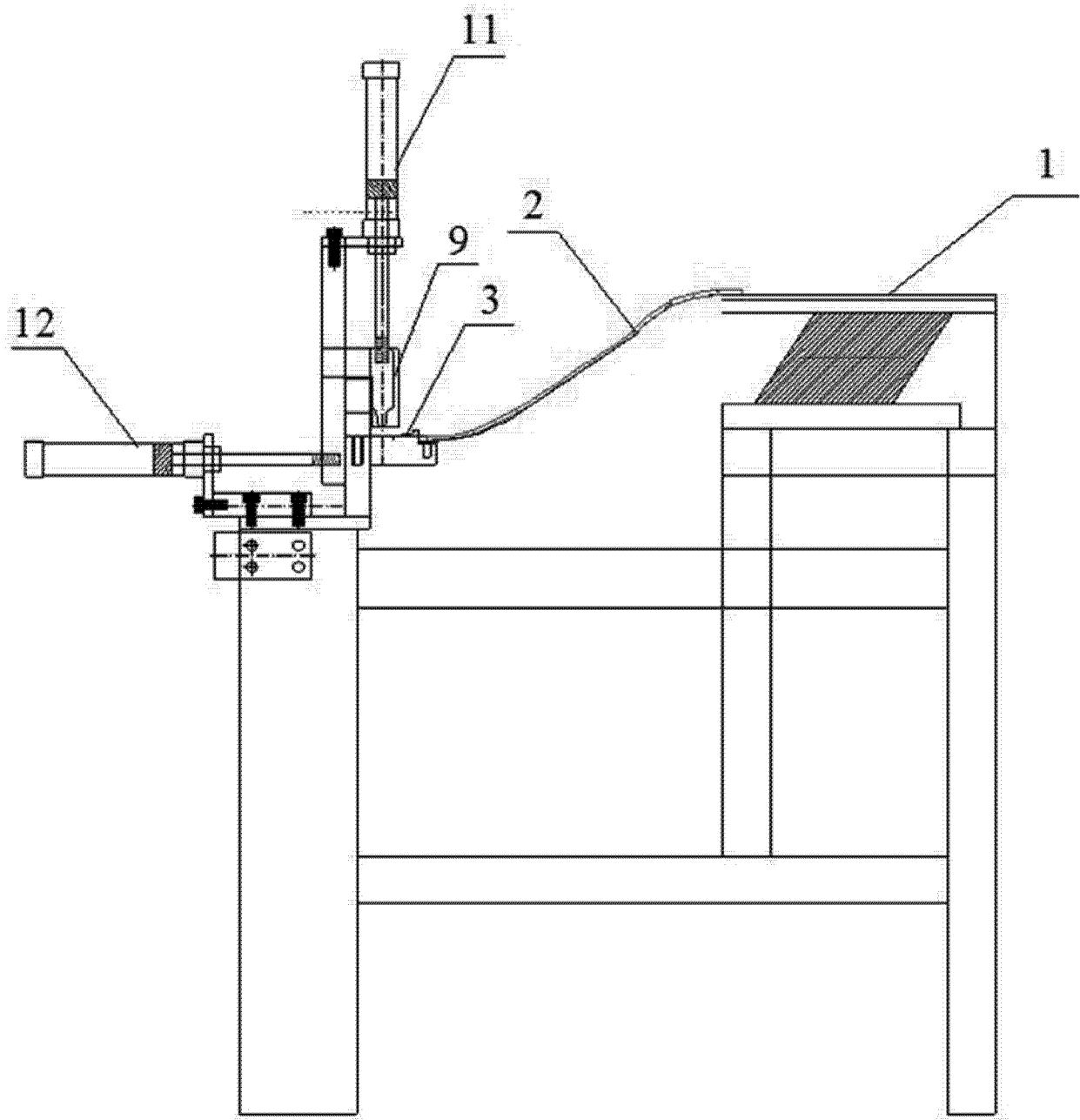


图 1

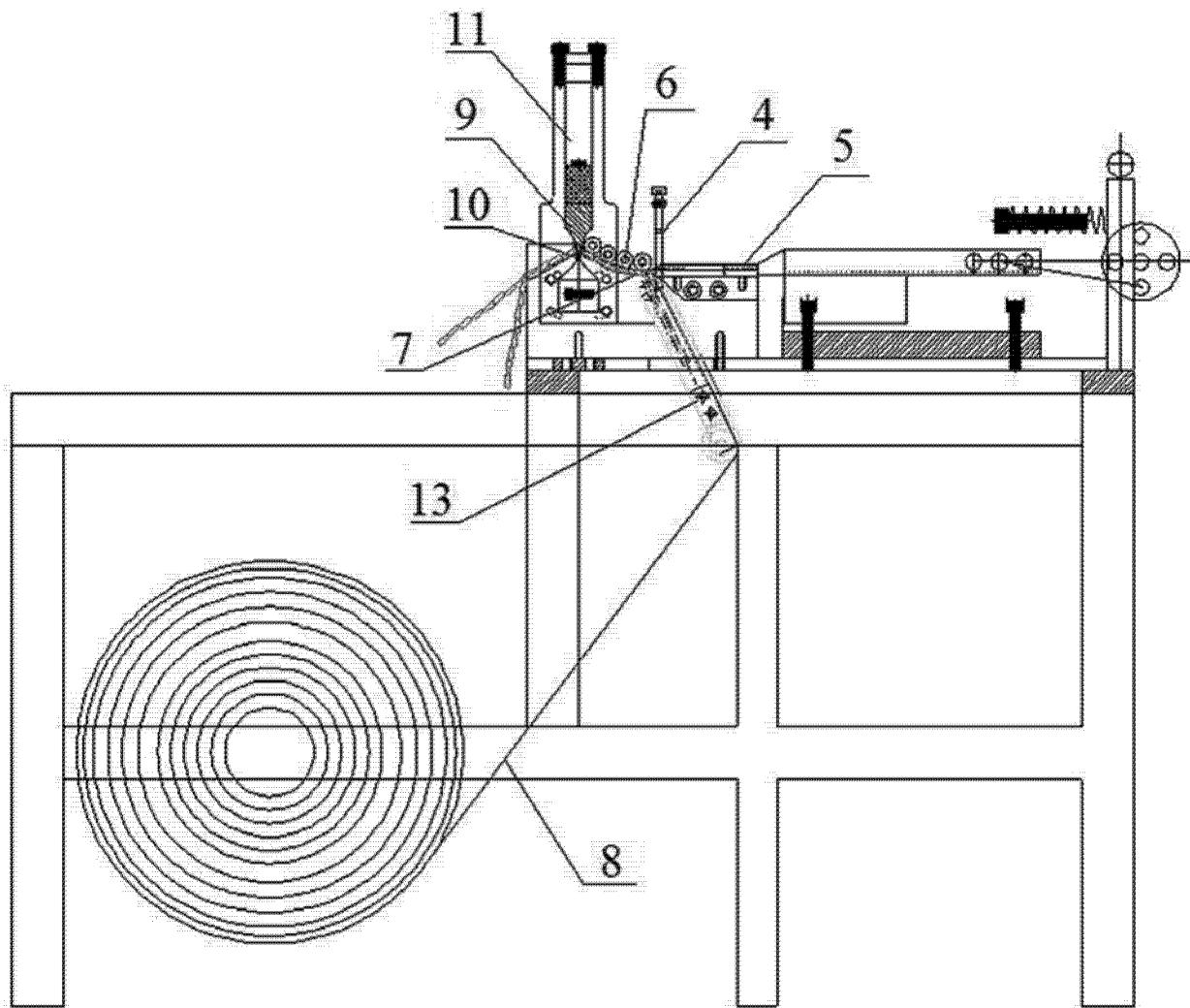


图 2