



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 204822303 U

(45) 授权公告日 2015. 12. 02

(21) 申请号 201520589848. 2

(22) 申请日 2015. 08. 07

(73) 专利权人 东莞市本润机器人开发科技有限公司

地址 523000 广东省东莞市松山湖高新技术产业开发区工业东路 24 号现代企业加速器 5 号厂房 401 室

(72) 发明人 魏华飞

(74) 专利代理机构 广东莞信律师事务所 44332
代理人 曾秋梅

(51) Int. Cl.

B65C 9/18(2006. 01)

B65C 9/26(2006. 01)

B65C 9/42(2006. 01)

B65H 41/00(2006. 01)

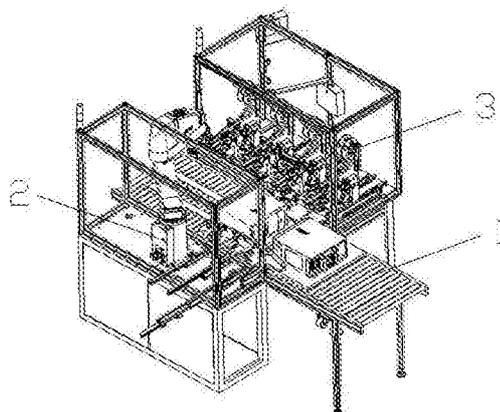
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种自动贴标机

(57) 摘要

本实用新型公开了一种自动贴标机,用于对产品贴标,包括产品输送机构、标签送料机构、贴标机构、产品定位机构和电控系统,所述标签送料机构和贴标机构分别设置在输送机构的两侧,所述输送机构包括由输送电机传动的输送带,本实用新型的有益效果在于,本实用新型可以实现全自动化的产品贴标,操作精确,效率较高。



1. 一种自动贴标机,用于对产品贴标,其特征在于,包括产品输送机构、标签送料机构、贴标机构、产品定位机构和电控系统,所述标签送料机构和贴标机构分别设置在输送机构的两侧,所述输送机构包括由输送电机传动的输送带,所述标签送料机构包括第一机台、固连到第一机台上的机架、通过轴承连接至机架的可旋转的放料盘、一组导辊和导板、送料辊筒、通过滑轨滑块结构连接至机架的可前后滑动的剥离滑板、设置在送料辊筒下方的可上下移动的压料辊筒以及邻接压料辊筒的收料辊筒,所述送料辊筒和收料辊筒均与固连至机架的第一电机传动连接,所述剥离滑板由固连至机架的第二电机通过丝杆驱动,所述压料辊筒由第一气缸驱动可以在竖直方向移动并压紧所述送料辊筒,所述贴标机构包括第二机台、固连至第二机台的四轴机器人和连接至四轴机器人操作端的贴标头,所述贴标头包括连接板,固连至连接板的多个气缸,分别连接至多个气缸伸缩头的多个吸块,所述多个吸块上设有与真空发生装置连接的气管接口,所述连接板大致中部设有与四轴机器人操作端连接的轴孔,产品定位机构包括分别固连至第一机台和第二机台的第一推杆装置和第二推杆装置,所述第一推杆装置和第二推杆装置均包括固定板,安装至固定板的气缸和连接至气缸伸缩头的推杆,所述第一推杆装置和第二推杆装置的推杆运动方向相对,用于对产品的压紧固定,所述电控系统分别与输送电机,第一电机,第二电机和四轴机器人电连接。

2. 根据权利要求 1 所述的自动贴标机,其特征在于,所述标签送料机构的数量与多个吸块的数量相同,且与产品待贴标签的数量相同。

3. 根据权利要求 1 所述的自动贴标机,其特征在于,所述标签送料机构和贴标机构的外侧均设有透明的亚克力玻璃外罩。

一种自动贴标机

技术领域

[0001] 本实用新型涉及包装机械领域,特别涉及一种自动贴标机。

背景技术

[0002] 目前消费性电子设备如电脑,电视等产品在组装完毕需要在产品表面贴上规格标签,有时一个组件如电脑主机需要贴多达 3~5 个标签,在贴标作业中,一方面保证标签粘贴的位置准确,另一方面还要保证贴标的高效率和自动化,目前很多贴标作业还停留在人工手动粘贴,和借助相关治具的办法对标签进行剥离,需要有相关工作经验的作业员才能实现精准的贴标作业,贴标质量受人为影响因素大、效率低下,同时导致用工成本高,不利于实现生产产品生产的标准化、工业化、自动化。如何在产品表面精确和高效的贴上多个标签是本实用新型要解决的问题。

实用新型内容

[0003] 本实用新型为了克服现有技术中之不足,提供了一种精准和高效的自动贴标机。

[0004] 本实用新型是通过下述技术方案来解决上述技术问题的:

[0005] 一种自动贴标机,用于对产品贴标,其特征在于,包括产品输送机构、标签送料机构、贴标机构、产品定位机构和电控系统,所述标签送料机构和贴标机构分别设置在输送机构的两侧,所述输送机构包括由输送电机传动的输送带,所述标签送料机构包括第一机台、固连到第一机台上的机架、通过轴承连接至机架的可旋转的放料盘、一组导辊和导板、送料辊筒、通过滑轨滑块结构连接至机架的可前后滑动的剥离滑板、设置在送料辊筒下方的可上下移动的压料辊筒以及邻接压料辊筒的收料辊筒,所述送料辊筒和收料辊筒均与固连至机架的第一电机传动连接,所述剥离滑板由固连至机架的第二电机通过丝杆驱动,所述压料辊筒由第一气缸驱动可以在竖直方向移动并压紧所述送料辊筒,所述贴标机构包括第二机台、固连至第二机台的四轴机器人和连接至四轴机器人操作端的贴标头,所述贴标头包括连接板,固连至连接板的多个气缸,分别连接至多个气缸伸缩头的多个吸块,所述多个吸块上设有与真空发生装置连接的气管接口,所述连接板大致中部设有与四轴机器人操作端连接的轴孔,产品定位机构包括分别固连至第一机台和第二机台的第一推杆装置和第二推杆装置,所述第一推杆装置和第二推杆装置均包括固定板,安装至固定板的气缸和连接至气缸伸缩头的推杆,所述第一推杆装置和第二推杆装置的推杆运动方向相对,用于对产品的压紧固定,所述电控系统分别与输送电机,第一电机,第二电机和四轴机器人电连接。

[0006] 更具体的,所述标签送料机构的数量与多个吸块的数量相同,且与产品待贴标签的数量相同。

[0007] 更具体的,所述标签送料机构和贴标机构的外侧均设有透明的亚克力玻璃外罩。

[0008] 本实用新型的有益效果在于,本实用新型可以实现全自动化的产品贴标,操作精确,效率较高。

附图说明

- [0009] 图 1 为本实用新型的立体结构示意图。
[0010] 图 2 为本实用新型的俯视图。
[0011] 图 3 为本实用新型的标签送料机构的结构示意图。
[0012] 图 4 为本实用新型的贴标机构的结构示意图。
[0013] 图 5 为本实用新型的贴标头的结构示意图。
[0014] 图 6 为本实用新型的产品定位机构的结构示意图。

具体实施方式

[0015] 下面结合附图给出本实用新型较佳实施例,以详细说明本实用新型的技术方案。

[0016] 本实施例用于电脑机箱的贴标,所述电脑机箱需贴四种不同的标签,本实施例包括产品输送机构 1、标签送料机构 3、贴标机构 2、产品定位机构 4 和电控系统(图中未示出),所述标签送料机构 3 和贴标机构 2 分别设置在输送机构 1 的两侧,所述输送机构 1 包括由输送电机传动的输送带。

[0017] 所述标签送料机构 3 为四个,包括第一机台 31、固连到第一机台 31 上的机架 32、通过轴承连接至机架 32 的可旋转的放料盘 33、一组导辊和导板 34、送料辊筒 35、通过滑轨滑块结构连接至机架 32 的可前后滑动的剥离滑板 36、设置在送料辊筒 35 下方的可上下移动的压料辊筒 37 以及邻接压料辊筒 37 的收料辊筒 38,所述送料辊筒 35 和收料辊筒 38 均与固连至机架 32 的第一电机 39 传动连接,所述剥离滑板 36 由固连至机架 32 的第二电机 39' 通过丝杆驱动,所述压料辊筒 37 由第一气缸 37' 驱动可以在竖直方向移动并压紧所述送料辊筒 35,

[0018] 所述贴标机构 2 包括第二机台 21、固连至第二机台 21 的四轴机器人 22 和连接至四轴机器人 22 操作手的贴标头 23,所述贴标头 23 包括连接板 231,固连至连接板 231 的四个气缸 232,分别连接至多个气缸 232 伸缩头的四个吸块 233,所述四个吸块 233 上设有与真空发生装置(图中未示出)连接的气管接口 234,所述连接板 231 大致中部设有与四轴机器人 22 操作端连接的轴孔 235。

[0019] 产品定位机构 4 包括分别固连至第一机台 31 和第二机台 21 的第一推杆装置 41 和第二推杆装置 42,所述第一推杆装置 41 和第二推杆装置 42 均包括固定板,安装至固定板的气缸和连接至气缸伸缩头的推杆,所述第一推杆装置 41 和第二推杆装置 42 的推杆运动方向相对,用于对产品的压紧固定。

[0020] 工作原理:

[0021] 将成卷的待贴的标签纸带放置在放料盘 33 上,随后将标签纸带端头依次穿过一组导辊和导板 34 和送料辊筒 35,并贴合剥离滑板 36 的上侧表面,从剥离滑板 36 前端绕至剥离滑板 36 下侧表面,再经过压料辊筒 37 和送料辊筒 35 之间,最终绕至收料辊筒 38 上,随后第一电机 39 驱动送料辊筒 35 和收料辊筒 38 旋转,当待贴标签纸移动至剥离滑板 36 前端,剥离滑板 36 的前端为一个锐角,由于标签纸带是一个连续的离型底带上成阵列排布的单个标签,两个相邻的单个标签之间具有切割线,当标签纸经过剥离滑板 36 的锐角前端时,单个标签会成切割线处脱离离型底带,从而将标签从底带上剥离,随后四轴机器人 22 的贴标头 23 会移动到被剥离的标签字上方,随后贴标头 23 下降,使其中一个吸块 233 贴合

标签表面,随后在真空吸力的作用下,将标签吸取后,随后四轴机器人 22 的贴标头 23 会依次吸取第二、三、四款标签到对应的三个吸块 233 上。

[0022] 此时电脑机箱通过输送机构 1 的传送流经至产品定位机构 4 的两推杆之间时,所述第一推杆装置 41 和第二推杆装置 42 相对运动,并将机箱压紧,随后四轴机器人 22 的贴标头 23 会依设定的程序将四款标签精确的贴到机箱的相应位置,一个机箱的贴标作来完毕。

[0023] 虽然以上描述了本实用新型的具体实施方式,但是本领域的技术人员应当理解,这些仅是举例说明,本实用新型的保护范围是由所附权利要求书限定的。本领域的技术人员在不背离本实用新型的原理和实质的前提下,可以对这些实施方式做出多种变更或修改,但这些变更和修改均落入本实用新型的保护范围。

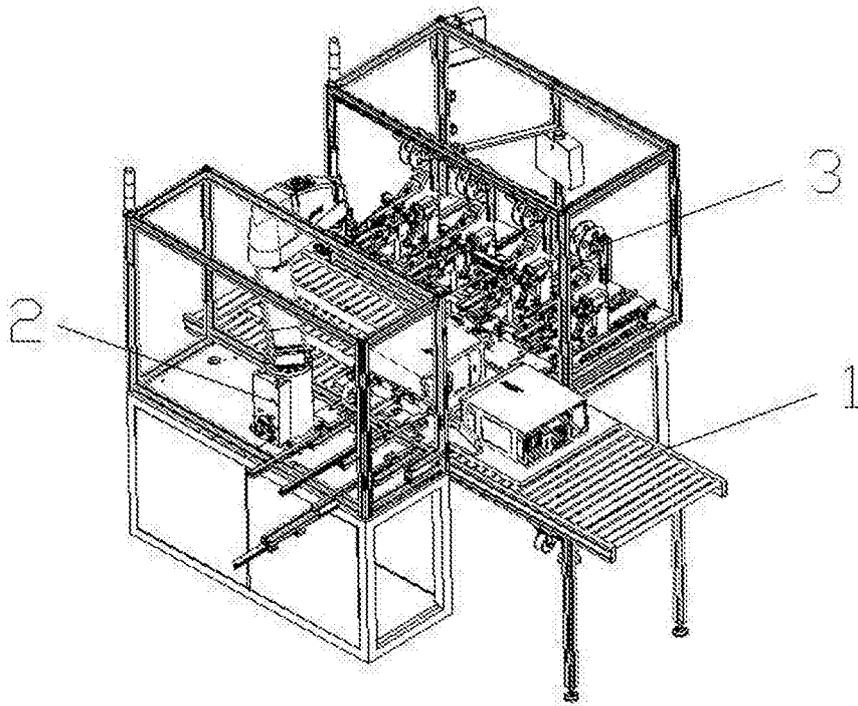


图 1

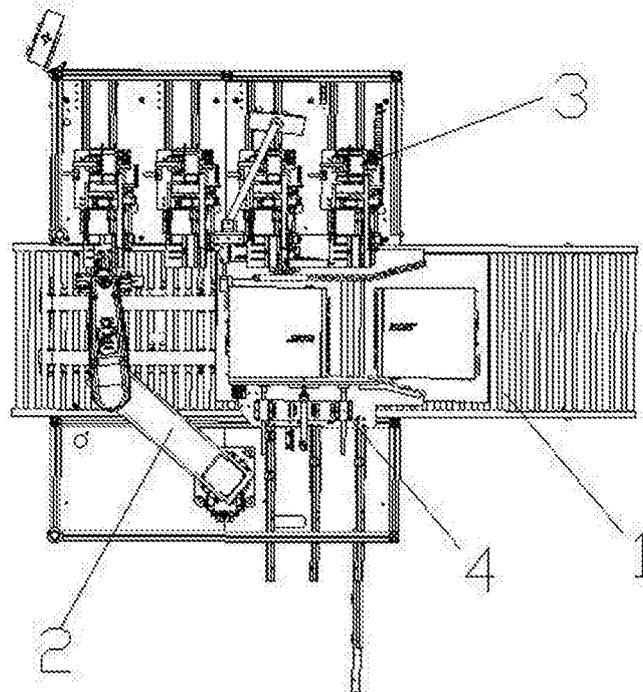


图 2

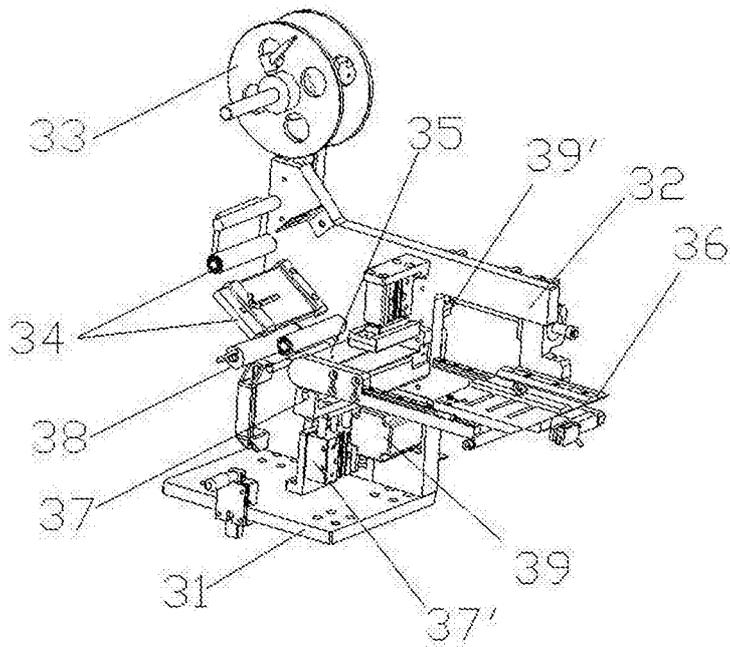


图 3

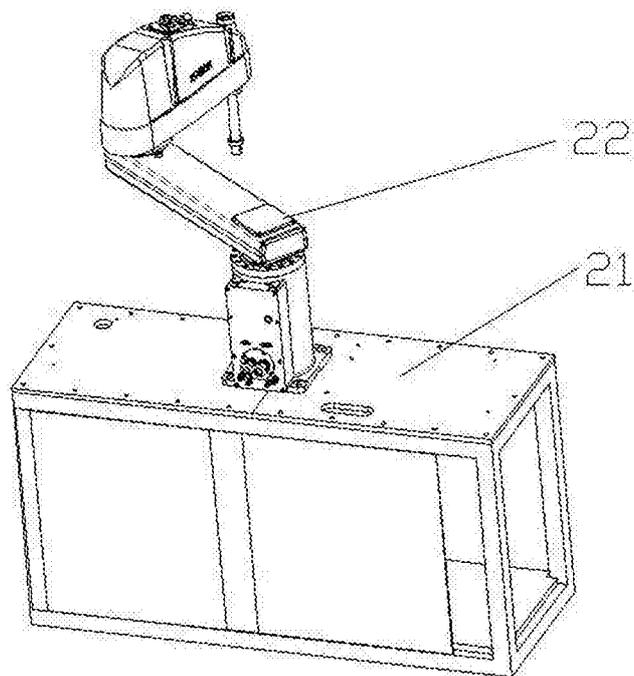


图 4

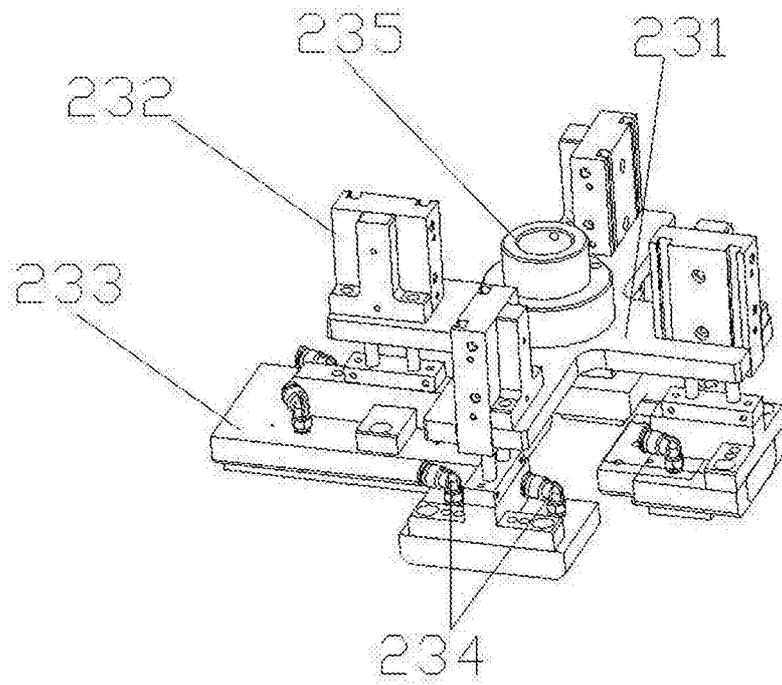


图 5

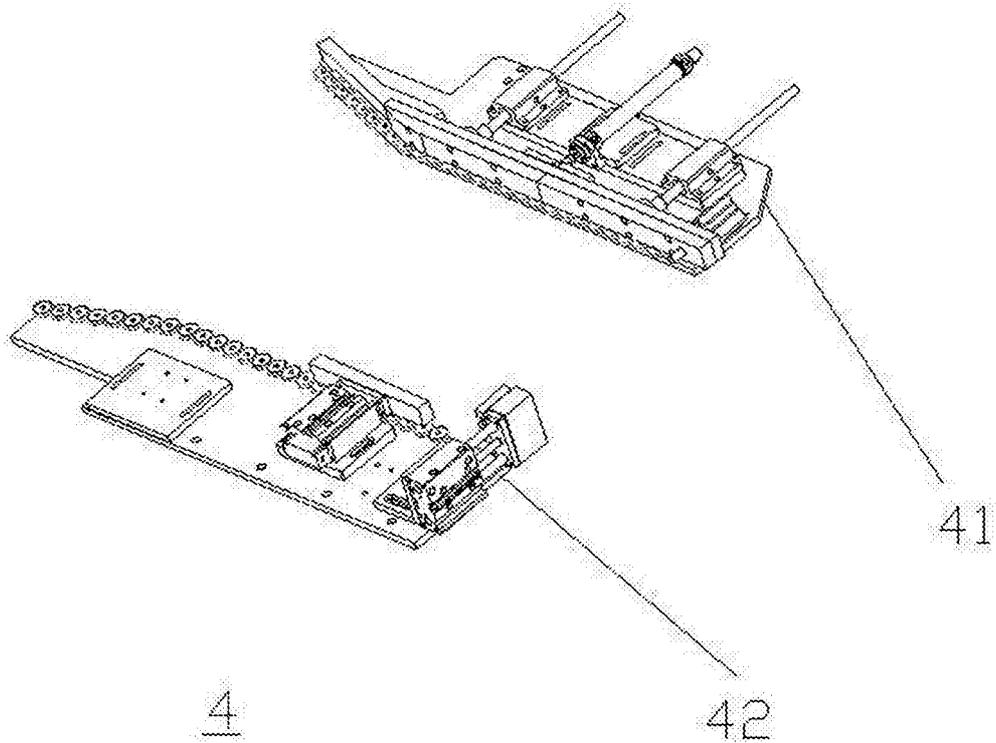


图 6