

[19] 中华人民共和国国家知识产权局



[12] 实用新型专利说明书

专利号 ZL 200820200492.9

[51] Int. Cl.

B65C 9/18 (2006.01)

B65C 9/06 (2006.01)

B65C 9/36 (2006.01)

B65C 9/40 (2006.01)

[45] 授权公告日 2009年8月26日

[11] 授权公告号 CN 201296407Y

[22] 申请日 2008.9.12

[21] 申请号 200820200492.9

[73] 专利权人 珠海及成通讯科技股份有限公司

地址 519060 广东省珠海市南屏高科技工业
园屏北一路30号

[72] 发明人 蔡溪通

[74] 专利代理机构 广州三环专利代理有限公司
代理人 陈国平

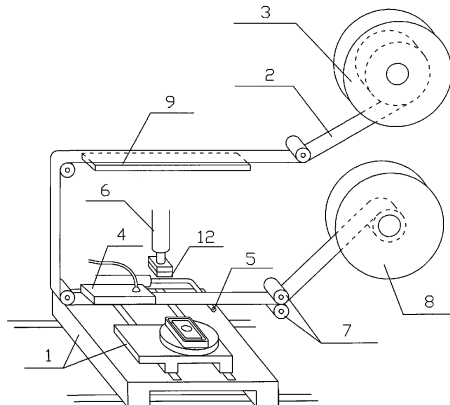
权利要求书2页 说明书5页 附图2页

[54] 实用新型名称

自动标签粘贴机

[57] 摘要

本实用新型涉及一种标签粘贴设备，特别涉及一种定位精确的自动标签粘贴机。现有贴标机都不能精确定位。为此，本自动标签粘贴机，包括基带收放装置、压贴装置和工件台，其特征在于：其包括真空吸附装置和剥离杆，其中剥离杆靠近压贴装置，并可在一伸缩杆的带动下将基带与标签分开；真空吸附装置位于压贴装置上游，呈长条状，其下方设有吸气孔，用于吸附基带的不带标签的一面，且标签与基带之间的粘合力小于标签与工件之间的粘合力。本实用新型自动标签粘贴机操作方便，可以快捷、准确地将各种标签贴放到预定位置，尤其适合进行高精度贴标工作。



- 1、一种自动标签粘贴机，包括基带收放装置、压贴装置和工件台，其中基带收放装置包括基带、放带轮和收带装置，标签以正面粘在基带上，其反面涂胶，并外露；压贴装置正对工件的相应位置；工件台包含纵向调节轨道、横向调节轨道和转动调节装置，并可在校准装置的控制下，自动调节工件台的位置和角度，使之与标签的位置、角度对应，其特征在于：其包括真空吸附装置和剥离杆，其中剥离杆靠近压贴装置，并可在一伸缩杆的带动下将基带与标签分开；真空吸附装置位于压贴装置上游，其下方设有吸气孔，用于吸附基带的不带标签的一面，且标签与基带之间的粘合力小于标签与工件之间的粘合力。
- 2、根据权利要求 1 所述的自动标签粘贴机，其特征在于：所述工件台设有真空吸气口，用于固定工件。
- 3、根据权利要求 1 所述的自动标签粘贴机，其特征在于：所述压贴装置为伸缩气缸，其下端设有弹性缓冲块。
- 4、根据权利要求 1 所述的自动标签粘贴机，其特征在于：所述压贴装置下游还设有一对固定杆，该对固定杆从两面夹紧基带，起固定作用。
- 5、根据权利要求 4 所述的自动标签粘贴机，其特征在于：所述固定杆均套有辊筒，且其中至少一个辊筒有动力驱动，构成基带牵引辊。
- 6、根据权利要求 1 至 5 任一所述的自动标签粘贴机，其特征在于：所述放带轮与真空吸附装置之间的基带下方设有贴标平台。
- 7、根据权利要求 1 至 5 任一所述的自动标签粘贴机，其特征在于：标签直接以正面均匀粘贴在基带上，基带上还覆盖有隔离带，真空吸附

装置上游设有隔离带剥离装置，该隔离带剥离装置配有驱动机构，且
标签与隔离带之间的粘合力小于标签与基带之间的粘合力。

自动标签粘贴机

技术领域

本实用新型涉及一种标签粘贴设备，特别涉及一种定位精确的自动标签粘贴机。

背景技术

很多产品的外壳上都需要粘贴商标等标签。一些高档产品，特别是高档电器的外壳上，还会在外壳上预先加工出（主要是铣出）特定凹坑，将商标等标签直接嵌贴入凹坑内，这样既有助于保护标签，同时又有利于提高产品档次。

现有贴标机用的标签大都反向粘在成卷的基带上，利用基带将标签转贴到工件上，由于粘贴时，基带不易固定，故而很难实现标签与工件之间的精确定位。

目前都是采用手工方式将特定形状的标志贴入特定形状的凹坑内，熟练工人每贴一次商标至少也要耗时 50 秒。

实用新型内容

本实用新型要解决的技术问题是如何克服现有技术的上述缺陷，提供一种自动标签粘贴机。

为解决上述技术问题，本自动标签粘贴机，包括基带收放装置、压贴装置和工件台，其中基带收放装置包括基带、放带轮和收带装置，标签以正面粘在基带上，其反面涂胶，并外露；压贴装置正对工件的相应

位置；工件台包含纵向调节轨道、横向调节轨道和转动调节装置，并可在校准装置的控制下，自动调节工件台的位置和角度，使之与标签的位置、角度对应，其特征在于：其包括真空吸附装置和剥离杆，其中剥离杆靠近压贴装置，并可在一伸缩杆的带动下将基带与标签分开；真空吸附装置位于压贴装置上游，呈长条状，其下方设有吸气孔，用于吸附基带的不带标签的一面，且标签与基带之间的粘合力小于标签与工件之间的粘合力。

如果工件足够重，工件台不必配备工件固定机构，如果工件较轻，则工件台上还要设置工件固定机构。所述收带装置有动力驱动，可以是成对的基带牵引辊、收带轮或二者的组合。

真空吸附装置可以有效地固定基带，使标签固定不动，保证校准装置准确校正工件台。

如此设计，当标签随基带移至压贴装置下方后，工件台自动将工件移至压贴装置下方，并自动校正角度和位置；然后压贴装置将标签压贴在工件的预定位置上；然后，压贴装置上移，使剥离杆后移，将基带与标签分开，即可完成贴标签行为。

作为优化，所述压贴装置为伸缩气缸，其下端设有弹性缓冲块。如此设计，不会损伤标签及工件。

作为优化，所述压贴装置下游还设有一对固定杆，该对固定杆从两面夹紧基带，起固定作用。如此设计，该对固定杆与真空吸附装置分别从前后两侧固定基带，更有效地确保标签与工件之间的定位。

作为优化，所述固定杆均套有辊筒，且其中至少一个辊筒有动力驱动，构成基带牵引辊。

如此设计，基带与固定杆之间的滚动摩擦变成了基带牵引辊与基带之间的滚动摩擦，不易出现磨损；而且基带如果用收带轮牵引的话，随着基带在收带轮上的不断缠绕，缠绕半径越来越大，在步进电机的角速度不变的情况下，牵引速度越来越快，而用牵引辊牵引，不存在半径变化，牵引辊的角速度、线速度都不变，速度更容易控制。

作为优化，所述放带轮与真空吸附装置之间的基带下方设有贴标平台。安装基带时，将基带首端从放带轮拉出，先从上方经过贴标平台，真空吸附装置后，最后接在收带装置上。放带轮与真空吸附装置之间可根据需要设置若干转向轮。

如此设计，当基带经过贴标平台时，在基带上粘贴标签，使标签反面向上，且涂有不干胶（标签可以逐个粘贴，也可以先将标签粘贴在带状长条上，再将带状长条贴在基带上）；当基带经过压贴装置后，压贴装置将标签粘在工件上，然后，剥离杆后移，使基带与标签分开，标签就留在工件上，且正面向上，至此就完成了一次贴标操作。

作为优化，标签直接以正面均匀粘贴在基带上，基带上还覆盖有隔离带，真空吸附装置上游设有隔离带剥离装置，该隔离带剥离装置配有驱动机构，且标签与隔离带之间的粘合力小于标签与基带之间的粘合力。

如果不增设隔离带，基带卷成卷后，标签两面都同基带粘连，无法正常剥离。隔离带如果不需要回收，可以直接用牵引辊充当隔离带剥离装置，将隔离带拉离基带即可；如果隔离带还要回收，就要增设收带轮。

如此设计，安装前，基带、隔离带及标签一同卷在放带轮上。安装时，将二者首端从放带轮中拉出，剥离隔离带，并用剥离装置牵引隔离

带；将基带首端绕过相应部件（包括真空吸附装置、压贴装置及视情况增设的转向轮）后，最后固定在收带装置上。

本实用新型自动标签粘贴机操作方便，在5秒钟内，可以快捷、准确地将各种标签贴放到预定位置，尤其适合进行高精度贴标工作。

附图说明

下面结合附图对本自动标签粘贴机作进一步说明：

图1是本自动标签粘贴机的实施方式一的结构示意图；

图2是本自动标签粘贴机的实施方式二的结构示意图。

图中：1为工件台、2为基带、3为放带轮、4为真空吸附装置、5为剥离杆、6为伸缩气缸、7为基带牵引辊、8为收带轮、9为贴标平台、10为隔离带牵引辊、11为用于拾取工件影像的摄影设备、12为弹性缓冲块、20为隔离带。

具体实施方式

实施方式一：如图1所示，本自动标签粘贴机包括基带收放装置、压贴装置和工件台1，其中基带收放装置包括基带2、放带轮3和收带装置，标签以正面粘在基带2上，其反面涂胶，并外露；压贴装置正对工件的相应位置；工件台1包含纵向调节轨道、横向调节轨道和转动调节装置，并可在校准装置的控制下，自动调节工件台1的位置和角度，使之与标签的位置、角度对应。

本自动标签粘贴机还包括真空吸附装置4和剥离杆5，其中剥离杆5靠近压贴装置，并可在一伸缩杆的带动下将基带2与标签分开；真空吸附装置4位于压贴装置上游，其下方设有吸气孔，用于吸附基带2的不带标签的一面，且标签与基带2之间的粘合力小于标签与工件之间的

粘合力。

所述工件台 1 设有真空吸气口，用于固定工件。所述压贴装置为伸缩气缸 6，其下端设有弹性缓冲块 12。

收带装置包括设置在压贴装置下游的基带牵引辊 7 和收带轮 8，二者均有动力驱动。基带牵引辊 7 从两面夹紧基带 2，起固定作用。

（当然如果将基带牵引辊 7 换成一对固定杆，只利用收带轮 8 牵引基带也可以，只是会对固定杆造成一些磨损。）

所述放带轮 3 与真空吸附装置 4 之间的基带 2 下方设有贴标平台 9。

实施方式二：如图 2 所示：标签直接以正面均匀粘贴在基带 2 上，基带 2 上还覆盖有隔离带 20，真空吸附装置 4 上游设有一对隔离带牵引辊 10，该隔离带牵引辊 10 与基带牵引辊 7 的牵引速度相同，且标签与隔离带 20 之间的粘合力小于标签与基带 2 之间的粘合力。

校准装置利用 CCD 对位技术（如 CN 1831547A）校准，用摄影设备分别拾取工件和标签的影像，根据工件上的贴标部位位置、角度，由 PLC 按预定轨迹自动调整工作台，使之与标签相对。如果 PLC 判断，贴标部位与标签的位置、角度相差超过预定公差，系统自动判断为工件或标签异常，停止贴标操作，并在显示屏上示异常。

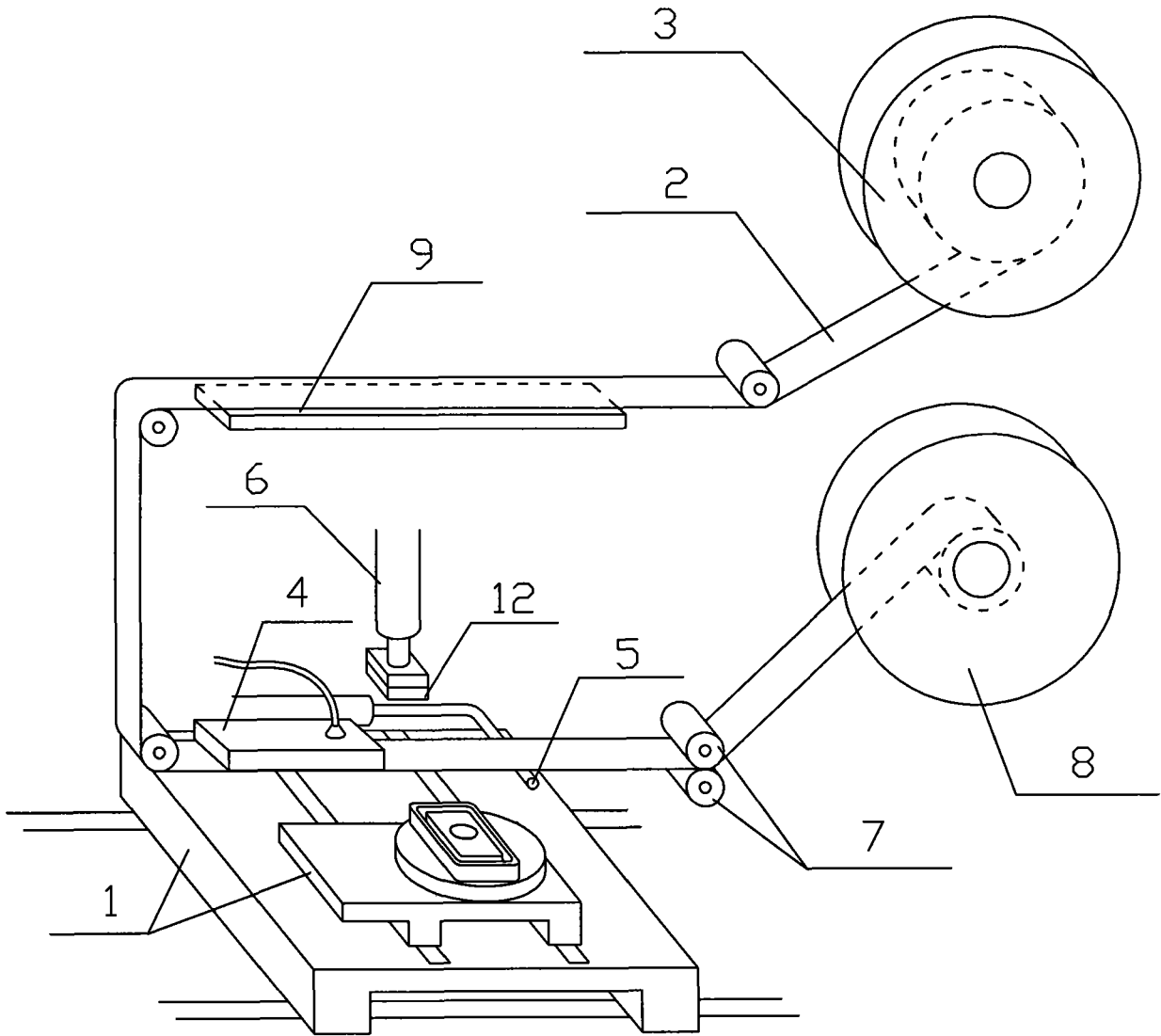


图1

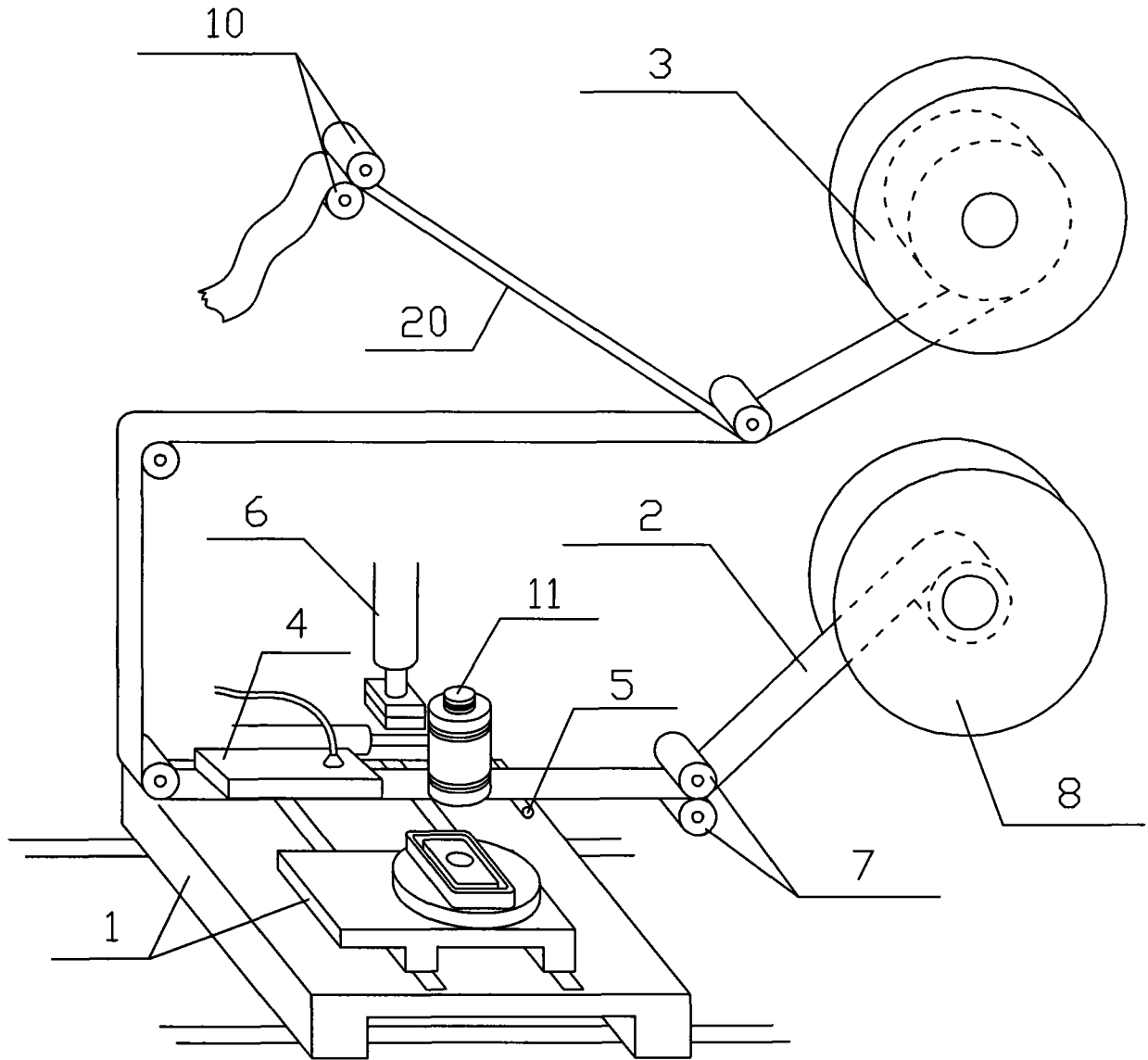


图2