

(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 203126028 U

(45) 授权公告日 2013. 08. 14

(21) 申请号 201320127498. 9

(22) 申请日 2013. 03. 20

(73) 专利权人 陈桢彝

地址 523181 广东省东莞市道滘镇小河工业
区东莞市金格机械有限公司

(72) 发明人 陈桢彝

(74) 专利代理机构 东莞市华南专利商标事务所
有限公司 44215

代理人 张明

(51) Int. Cl.

B31B 1/62(2006. 01)

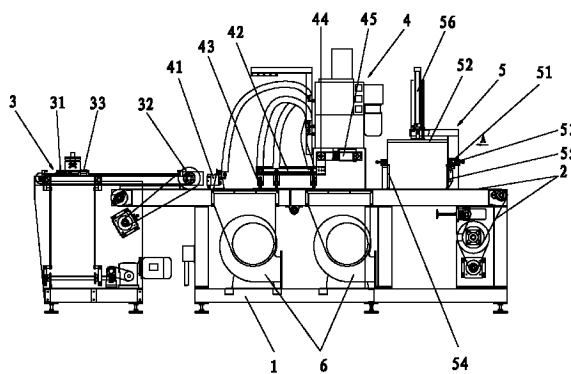
权利要求书1页 说明书4页 附图2页

(54) 实用新型名称

自动喷胶组合机

(57) 摘要

本实用新型涉及喷胶装置技术领域,特别是涉及自动喷胶组合机,包括机架、控制系统,本实用新型通过传输带将纸板传输至喷胶装置下方,纸板经过纵向喷胶座时,喷胶头在沿纸板的纵向喷胶,纸板经过横向喷胶座时,横向喷胶座往返运动沿纸板的横向喷胶,然后纸板移动至送内盒装置下方,送内盒装置将内盒放置在纸板上,本实用新型通过控制系统对各马达进行控制,生产过程自动化,控制精度高,并且由于喷胶后可以很快粘贴内盒,胶水暴露时间短,保证粘贴效果,通过本实用新型,可以提高良品率,提升生产效率,降低生产成本。



1. 自动喷胶组合机,包括机架(1)、控制系统,所述机架(1)设置有用于传输纸板的传输带(2),其特征在于:所述机架(1)设置有驱动所述传输带(2)移动的伺服马达,所述伺服马达与控制系统连接,所述传输带(2)的一端上方设置有送纸板装置(3),所述传输带(2)的上方设置有喷胶装置(4),所述传输带(2)的另一端上方设置有用于将内盒放置在纸板上的送内盒装置(5),所述喷胶装置(4)设置有纵向喷胶座(41)、横向喷胶座(42),所述纵向喷胶座(41)设置有若干个横向分布的喷胶头(43),所述横向喷胶座(42)设置有若干个纵向分布的喷胶头(43),所述机架(1)设置有喷胶座导轨(44),所述横向喷胶座(42)沿所述喷胶座导轨(44)往返运动。

2. 根据权利要求1所述的自动喷胶组合机,其特征在于:所述传输带(2)设置有吸风孔,所述机架(1)下方设置有吸风机(6),所述吸风机(6)与所述吸风孔连通。

3. 根据权利要求1所述的自动喷胶组合机,其特征在于:所述送纸板装置(3)设置有同步带(31)、同步轮(32)、纸板吸嘴,所述同步轮(32)与所述同步带(31)啮合,所述同步带(31)固定连接送纸马达座(33),所述送纸马达座(33)连接有沿垂直方向伸缩的送纸马达,所述送纸马达连接有纸板吸嘴,所述送纸马达与所述控制系统连接。

4. 根据权利要求1所述的自动喷胶组合机,其特征在于:所述纵向喷胶座(41)与所述机架(1)固定连接,所述纵向喷胶座(41)与所述传输带(2)的前进方向垂直。

5. 根据权利要求1所述的自动喷胶组合机,其特征在于:所述横向喷胶座(42)与所述传输带(2)的前进方向一致,所述机架(1)设置有驱动所述横向喷胶座(42)沿所述喷胶座导轨(44)移动的喷胶座移动马达(45),所述喷胶座移动马达(45)与所述控制系统连接。

6. 根据权利要求1所述的自动喷胶组合机,其特征在于:所述送内盒装置(5)设置有送内盒支架(51),所述送内盒支架(51)位于所述传输带(2)上方,所述送内盒支架(51)连接有送料板(52),所述送料板(52)与所述传输带(2)前进的方向垂直,所述送料板(52)设置有用于内盒落下的孔,所述孔的下方两侧分别设置有弹性夹板(53),所述弹性夹板(53)下方一侧设置有定位板(54),另一侧设置有活动闸板(55),所述定位板(54)位于靠近所述喷胶装置(4)的一侧,所述活动闸板(55)位于远离所述喷胶装置(4)的一侧,所述送料板(52)的上方设置有用于将内盒沿垂直方向推至纸板的内盒垂直移动气缸(56),所述内盒垂直移动气缸(56)与所述控制系统连接。

7. 根据权利要求6所述的自动喷胶组合机,其特征在于:所述定位板(54)与所述送内盒支架(51)固定连接。

8. 根据权利要求6所述的自动喷胶组合机,其特征在于:所述活动闸板(55)为两个,所述活动闸板(55)分别通过闸板气缸(57)与所述送内盒支架(51)连接,所述两个闸板气缸(57)伸长时,所述活动闸板(55)阻止内盒前进,所述两个闸板气缸(57)缩短时,所述活动闸板(55)允许内盒前进,所述闸板气缸(57)与所述控制系统连接。

9. 根据权利要求1所述的自动喷胶组合机,其特征在于:所述机架(1)的侧面设置有控制台,控制台设置有控制按钮、显示屏,所述控制系统设置于该控制台。

自动喷胶组合机

技术领域

[0001] 本实用新型涉及喷胶装置技术领域,特别是涉及一种用于生产包装盒的自动喷胶组合机。

背景技术

[0002] 用包装盒包装商品不仅具有存储、防潮等作用,还可以提高商品的竞争力、增加商品的附加值,尤其是对于化妆品、茶叶、收藏品及礼品等。市场上常见的一种包装盒包括内盒、外盒,内盒为一设有容纳商品的箱体,内盒置于外盒内,加工时,先将形成外盒的纸板预制折痕,再将内盒的底部粘贴在外该纸板上,然后将纸板沿折痕折叠形成套在内盒外侧的外盒。该包装盒美观大方,且便于在内盒中增加内饰,因此广泛用于中高级档商品的包装。

[0003] 但是在现有技术中,上述包装盒的加工过程,尤其是上述的粘贴过程是通过人工实现的,生产效率低,废品率高,导致成本较高。

发明内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种自动喷胶组合机,其可以对纸板喷胶,并将内盒粘贴在纸板上,从而将其组合成包装盒,定位准确,生产效率高,可以提高产品的良品率。

[0005] 本实用新型解决其技术问题所采用的技术方案是:一种自动喷胶组合机,包括机架、控制系统,所述机架设置有用于传输纸板的传输带,所述机架设置有驱动所述传输带移动的伺服马达,所述伺服马达与控制系统连接,所述传输带的一端上方设置有送纸板装置,所述传输带的上方设置有喷胶装置,所述传输带的另一端上方设置有用于将内盒放置在纸板上的送内盒装置,所述喷胶装置设置有纵向喷胶座、横向喷胶座,所述纵向喷胶座设置有若干个横向分布的喷胶头,所述横向喷胶座设置有若干个纵向分布的喷胶头,所述机架设置有喷胶座导轨,所述横向喷胶座沿所述喷胶座导轨往返运动。

[0006] 其中,所述传输带设置有吸风孔,所述机架下方设置有吸风机,所述吸风机与所述吸风孔连通。

[0007] 其中,所述送纸板装置设置有同步带、同步轮、纸板吸嘴,所述同步轮与所述同步带啮合,所述同步带固定连接送纸马达座,所述送纸马达座连接有沿竖直方向伸缩的送纸马达,所述送纸马达连接有纸板吸嘴,所述送纸马达与所述控制系统连接。

[0008] 其中,所述纵向喷胶座与所述机架固定连接,所述纵向喷胶座与所述传输带的前进方向垂直。

[0009] 其中,所述横向喷胶座与所述传输带的前进方向一致,所述机架设置有驱动所述横向喷胶座沿所述喷胶座导轨移动的喷胶座移动马达,所述喷胶座移动马达与所述控制系统连接。

[0010] 其中,所述送内盒装置设置有送内盒支架,所述送内盒支架位于所述传输带上方,所述送内盒支架连接有送料板,所述送料板与所述传输带前进的方向垂直,所述送料板设置有用于内盒落下的孔,所述孔的下方两侧分别设置有弹性夹板,所述弹性夹板下方一侧

设置有定位板,另一侧设置有活动闸板,所述定位板位于靠近所述喷胶装置的一侧,所述活动闸板位于远离所述喷胶装置的一侧,所述送料板的上方设置有用于将内盒沿垂直方向推至纸板的内盒垂直移动气缸,所述内盒垂直移动气缸与所述控制系统连接。

[0011] 其中,所述定位板与所述送内盒支架固定连接。

[0012] 其中,所述活动闸板为两个,所述活动闸板分别通过闸板气缸与所述送内盒支架连接,所述两个闸板气缸伸长时,所述活动闸板阻止内盒前进,所述两个闸板气缸缩短时,所述活动闸板允许内盒前进,所述闸板气缸与所述控制系统连接。

[0013] 其中,所述机架的侧面设置有控制台,控制台设置有控制按钮、显示屏,所述控制系统设置于该控制台。

[0014] 本实用新型的有益效果是:本实用新型的自动喷胶组合机,包括机架、控制系统,本实用新型通过传输带将纸板传输至喷胶装置下方,纸板经过纵向喷胶座时,喷胶头在沿纸板的纵向喷胶,纸板经过横向喷胶座时,横向喷胶座往返运动沿纸板的横向喷胶,然后纸板移动至送内盒装置下方,送内盒装置将内盒放置在纸板上,本实用新型通过控制系统对各马达进行控制,生产过程自动化,控制精度高,并且由于喷胶后可以很快粘贴内盒,胶水暴露时间短,保证粘贴效果,通过本实用新型,可以提高良品率,提升生产效率,降低生产成本。

附图说明

[0015] 图 1 是本实用新型的自动喷胶组合机的结构示意图。

[0016] 图 2 是图 1 中 A 方向的局部放大示意图。

[0017] 附图标记说明:

- | | |
|---------------------|-------------|
| [0018] 1——机架 | 2——传输带 |
| [0019] 3——送纸板装置 | 31——同步带 |
| [0020] 32——同步轮 | 33——送纸马达座 |
| [0021] 4——喷胶装置 | 41——纵向喷胶座 |
| [0022] 42——横向喷胶座 | 43——喷胶头 |
| [0023] 44——喷胶座导轨 | 45——喷胶座移动马达 |
| [0024] 5——送内盒装置 | 51——送内盒支架 |
| [0025] 52——送料板 | 53——弹性夹板 |
| [0026] 54——定位板 | 55——活动闸板 |
| [0027] 56——内盒垂直移动气缸 | 57——闸板气缸 |
| [0028] 6——吸风机。 | |

具体实施方式

[0029] 下面结合附图和具体实施例对本实用新型作进一步详细的说明,并不是把本实用新型的实施范围限制于此。

[0030] 在本实用新型中,以纸板前进的方向为参考方向,该方向为纵向,传输带平面上与纵向垂直的方向为横向。如图 1、图 2 所示,一种自动喷胶组合机,其包括机架 1、控制系统,机架 1 设置有用于传输纸板的传输带 2,机架 1 设置有驱动传输带 2 移动的伺服马达(图中

没有画出), 伺服马达位于所述机架 1 的下方, 伺服马达与控制系统连接, 传输带 2 的一端上方设置有送纸板装置 3, 传输带 2 的上方设置有喷胶装置 4, 传输带 2 的另一端上方设置有用于将内盒放置在纸板上的送内盒装置 5。使用时, 先将纸板进行加工, 形成折痕以便制成外盒, 形成折痕后该纸板仍保持平面形状, 送纸板装置 3 将纸板放置在传输带 2 上, 然后传输带 2 移动带动纸板从喷胶装置 4 下通过。

[0031] 喷胶装置 4 设置有纵向喷胶座 41、横向喷胶座 42, 纵向喷胶座 41 设置有若干个横向分布的喷胶头 43, 横向喷胶座 42 设置有若干个纵向分布的喷胶头 43, 机架 1 设置有喷胶座导轨 44, 横向喷胶座 42 沿喷胶座导轨 44 往返运动。纵向喷胶座 41 固定不动, 当纸板从纵向喷胶座 41 下方通过时, 纵向喷胶座 41 的喷胶头 43 喷胶, 从而在纸板上形成纵向的胶条, 纵向喷胶头 41 上的喷胶头 43 的数量可以根据需要胶条的数量来确定, 并且可以根据要求调整各喷胶头 43 的位置。当纸板移动至横向喷胶头 42 的下方时, 传输带 2 停止移动, 纸板静止, 横向喷胶座 42 横向移动, 同时横向喷胶座 42 上的喷胶头 43 喷胶, 从而在纸板上形成横向的胶条。同样, 横向喷胶座 42 上的喷胶头 43 的数量和位置可以调整。需要特别说明的是, 横向喷胶座 42 每次的移动是单程的, 即对前一块纸板, 横向喷胶座 42 沿横向从左移动至右, 而对后一块纸板, 横向喷胶座 42 沿横向从右移动至左, 从而简化工艺, 节省能源。

[0032] 纸板通过喷胶装置 4 后, 即形成了横竖交叉的胶条, 当纸板移动至送内盒装置 5 下方时, 传输带 2 停止移动, 纸板静止, 送内盒装置 5 将内盒放置在胶条位置, 即可将内盒与纸板粘贴在一起, 然后传输带 2 带动纸板继续前进, 再通过人工或其他装置将纸板沿折痕折叠形成外盒, 即获得一个包装盒。

[0033] 对于本实用新型, 其通过控制系统对各马达进行控制, 生产过程自动化, 控制精度高, 并且由于喷胶后可以很快粘贴内盒, 胶水一般使用热熔胶, 可以使胶水在空气暴露时间很短, 保证粘贴效果, 通过本实用新型, 可以提高良品率, 提升生产效率, 降低生产成本。

[0034] 对于本实施例, 为了使纸板相对传输带 2 不发生位移, 传输带 2 设置有吸风孔, 机架 1 下方设置有吸风机 6, 吸风机 6 与吸风孔连通。

[0035] 进一步的, 送纸板装置 3 设置有同步带 31、同步轮 32、纸板吸嘴(图中没有画出), 同步轮 32 与同步带 31 啮合, 同步带 31 固定连接送纸马达座 33, 送纸马达座 33 连接有沿垂直方向伸缩的送纸马达, 送纸马达连接纸板吸嘴, 送纸马达与控制系统连接。送纸板装置 3 还设置有提升装置、定位板, 将纸板放在提升装置上, 且通过定位板进行定位, 提升装置为现有技术, 送纸板装置 3 每取走一个纸板, 提升装置将剩下的纸板向上提升一段距离。送纸板装置 3 的送纸马达驱动纸板吸嘴向下移动, 纸板吸嘴吸附纸板, 然后送纸马达驱动纸板吸嘴向上移动, 同步带 31 移动, 带动送纸马达座 33 及纸板移动, 当纸板移动至传输带 2 上方时, 送纸马达驱动纸板吸嘴向下移动, 纸板吸嘴将纸板放置在传输带 2 上。

[0036] 进一步的, 纵向喷胶座 41 与机架 1 固定连接, 纵向喷胶座 41 与传输带 2 的前进方向垂直。

[0037] 进一步的, 横向喷胶座 42 与传输带 2 的前进方向一致, 机架 1 设置有驱动横向喷胶座 42 沿喷胶座导轨 44 移动的喷胶座移动马达 45, 喷胶座移动马达 45 与控制系统连接。

[0038] 进一步的, 送内盒装置 5 设置有送内盒支架 51, 送内盒支架 51 位于传输带 2 上方, 送内盒支架 51 连接有送料板 52, 送料板 52 与传输带 2 前进的方向垂直, 送料板 52 设置有用于内盒落下的孔, 孔的下方两侧分别设置有弹性夹板 53, 弹性夹板 53 下方一侧设置有定

位板 54, 另一侧设置有活动闸板 55, 定位板 54 位于靠近喷胶装置 4 的一侧, 活动闸板 55 位于远离喷胶装置 4 的一侧, 送料板 52 的上方设置有用于将内盒沿垂直方向推至纸板的内盒垂直移动气缸 56, 内盒垂直移动气缸 56 与控制系统连接。工作时, 工人将内盒放置在送料板 52 上, 并将其沿送料板 52 推至孔处, 弹性夹板 53 将内盒夹住, 当纸板移动至送内盒装置 5 下方时, 内盒垂直移动气缸 56 向下按压内盒, 使得弹性夹板 53 发生形变, 内盒从弹性夹板 53 中穿过并沿定位板 54、活动闸板 55 向下落在纸板上, 定位板 54、活动闸板 55 的截面形状为“L”形, 其分别对应内盒的四棱边, 从而对内盒进行限位, 定位板 54 与送内盒支架 51 固定连接。活动闸板 55 为两个, 活动闸板 55 分别通过闸板气缸 57 与送内盒支架 51 连接, 两个闸板气缸 57 伸长时, 活动闸板 55 对内盒进行限位从而阻止内盒前进, 当内盒粘贴在纸板上后, 两个闸板气缸 57 缩短, 活动闸板 55 沿垂直于传输带 2 移动的方向收回, 允许内盒前进, 闸板气缸 57 与控制系统连接。

[0039] 进一步的, 机架的侧面设置有控制台(图中没有画出), 控制台设置有控制按钮、显示屏, 控制系统设置于该控制台, 可以通过控制台进行控制。

[0040] 最后应当说明的是, 以上实施例仅用以说明本实用新型的技术方案, 而非对本实用新型保护范围的限制, 尽管参照较佳实施例对本实用新型作了详细地说明, 本领域的普通技术人员应当理解, 可以对本实用新型的技术方案进行修改或者等同替换, 而不脱离本实用新型技术方案的实质和范围。

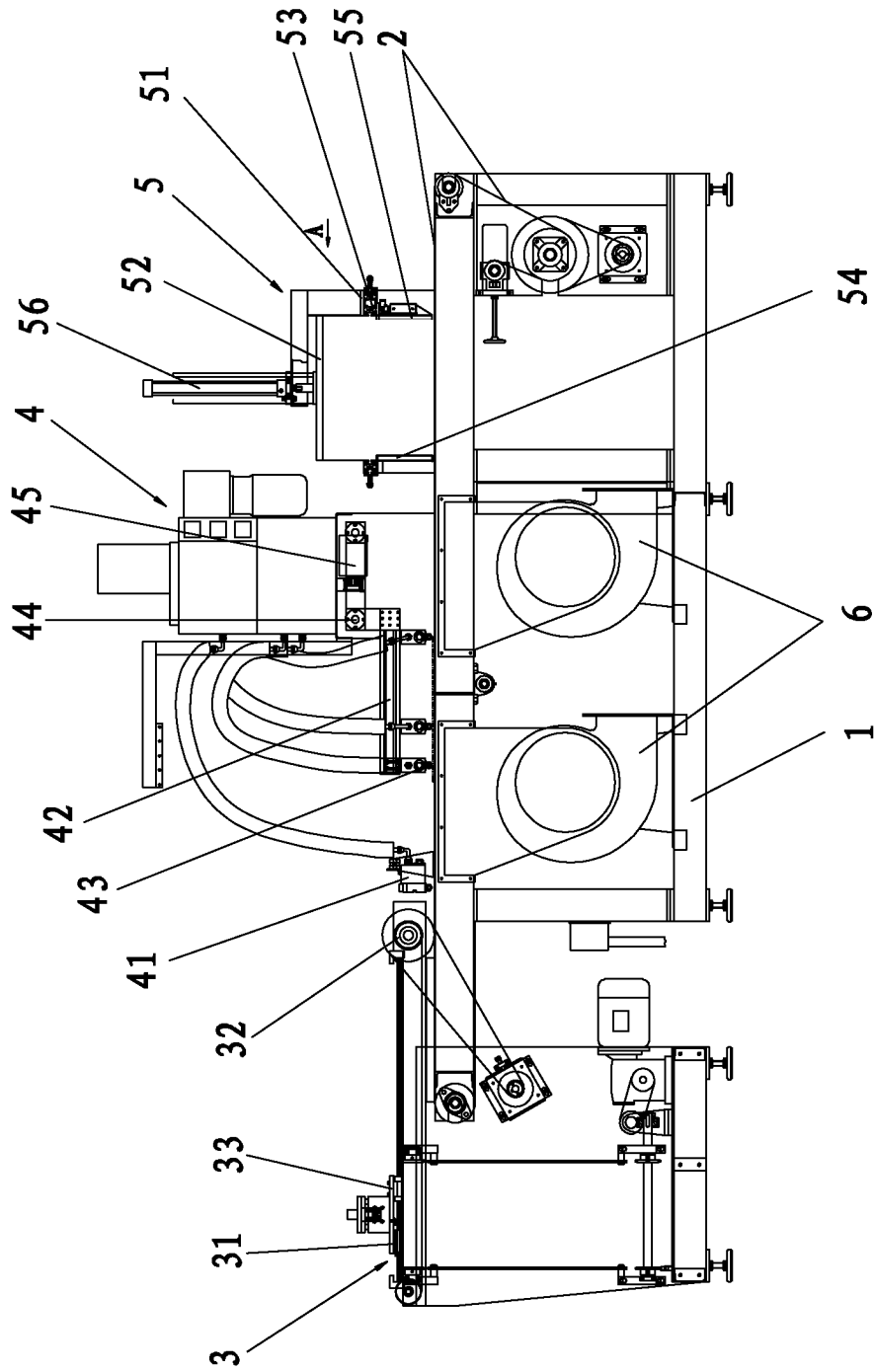


图 1

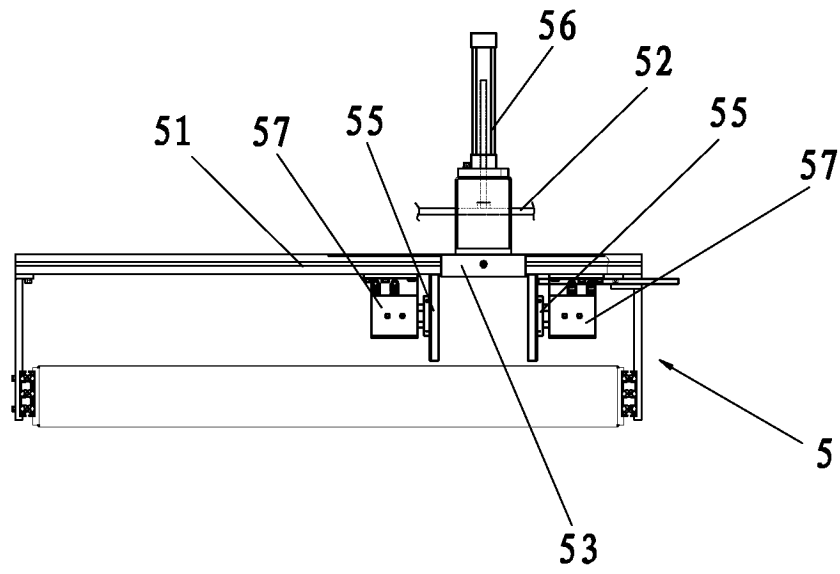


图 2