(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 209794702 U
(45)授权公告日 2019.12.17

(21)申请号 201920366423.3

(22)申请日 2019.03.22

(73)专利权人 深圳市财创机械设备有限公司
地址 广东省深圳市宝安区石岩街道水田社区祝龙田路127号四层

(72)发明人 周财

(51)Int.Cl.
B31B 50/74(2017.01)

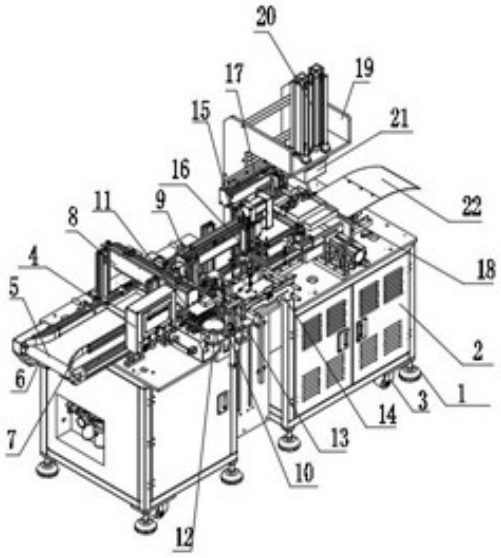
权利要求书1页 说明书4页 附图2页

(54)实用新型名称

一种自动贴内衬机

(57)摘要

本实用新型公开了一种自动贴内衬机，其结构包括支撑脚、箱体、滚轮、触控面板、传送带、电机、打胶结构、供料仓和取料机械手，该自动贴内衬机通过设置了机械手、打胶上膜板、上胶头组块、上胶漏斗、打胶结构、供料仓和取料机械手，机械手通过将盒体吸取至到打胶结构上端，接下来来通过打胶上膜板和上胶头组块对盒体进行上胶，随后通过取料机械手将盒体吸取至到供料仓上端，最后贴上内衬纸，再进行压膜，达到了工艺流程简化，人工成本降低；产能高，不良品低的优点。



CN 209794702 U

1.一种自动贴内衬机，包括支撑脚(1)、箱体(2)、滚轮(3)、触控面板(4)、传送带(5)、电机(6)、侧板(7)、第一丝杆模组(8)、第二丝杆模组(15)、第三丝杆模组(17)、夹块(18)、固定架(19)、气缸(20)、压膜块(21)、内衬纸(22)和连接杆(23)，其特征在于：还包括机械手(9)、打胶上膜板(10)、上胶头组块(11)、上胶漏斗(12)、打胶结构(13)、供料仓(14)和取料机械手(16)，所述支撑脚(1)与箱体(2)底部右前端无缝焊接，所述滚轮(3)通过内六角螺栓与箱体(2)底部四角锁紧固定，所述传送带(5)安装于箱体(2)顶部左后端，所述电机(6)通过螺钉与传送带(5)底部左后端螺纹连接，所述传送带(5)顶部设置有侧板(7)，所述第一丝杆模组(8)通过左端设置的支撑杆与箱体(2)顶部左后端固定连接，所述机械手(9)通过螺钉与第一丝杆模组(8)右端螺纹连接，所述机械手(9)底部设置有打胶上膜板(10)，所述上胶头组块(11)安装于箱体(2)顶部左前端，所述打胶结构(13)与箱体(2)顶部左前固定连接，所述上胶漏斗(12)与打胶结构(13)顶部左端无缝粘合，并且上胶漏斗(12)与打胶结构(13)顶部左端相贯通，所述供料仓(14)通过内六角螺栓与箱体(2)前端中部上侧锁紧固定，所述第二丝杆模组(15)通过后端设置的支撑杆与箱体(2)顶部右后端固定连接，所述取料机械手(16)通过螺钉与第二丝杆模组(15)前端锁紧固定，所述固定架(19)与箱体(2)后端右侧螺栓连接，所述第三丝杆模组(17)安装于固定架(19)内侧前端，所述第三丝杆模组(17)前端设置有夹块(18)，所述气缸(20)贯穿于固定架(19)顶部中间，并且气缸(20)通过螺钉与固定架(19)顶部中间锁紧固定，所述气缸(20)底部设置有压膜块(21)，并且气缸(20)底部与压膜块(21)固定连接，所述压膜块(21)底部设置有内衬纸(22)，所述连接杆(23)左端与第一丝杆模组(8)右端固定连接，并且连接杆(23)远离第一丝杆模组(8)一端与触控面板(4)底部螺栓连接。

2.根据权利要求1所述的一种自动贴内衬机，其特征在于：所述支撑脚(1)共设置有八个，并且支撑脚(1)沿箱体(2)底部均匀分布。

3.根据权利要求1所述的一种自动贴内衬机，其特征在于：所述滚轮(3)共设置有四个，并且滚轮(3)沿箱体(2)底部四角均匀分布。

4.根据权利要求1所述的一种自动贴内衬机，其特征在于：所述机械手(9)和取料机械手(16)底部设置有搬送吸头。

5.根据权利要求1所述的一种自动贴内衬机，其特征在于：所述箱体(2)前端右侧端面设置有排气槽。

6.根据权利要求5所述的一种自动贴内衬机，其特征在于：所述排气槽呈长条状，并且排气槽共设置有八个。

7.根据权利要求1所述的一种自动贴内衬机，其特征在于：所述触控面板(4)前端设置有五个控制按钮，从左至右分别为为启动按钮、复位按钮、急停按钮、停止按钮和电源按钮。

一种自动贴内衬机

技术领域

[0001] 本实用新型涉及贴内衬机技术领域，具体涉及一种自动贴内衬机。

背景技术

[0002] 传统对纸盒类产品进行贴装内衬(即贴纸盒里面的一层光面纸)一般都是采用人工来操作的，其具体流程如下：首先，人工拿取待贴内衬的纸盒，接着，人工将胶水刷在纸盒的内衬上，再接着，手工将内衬贴入纸盒的底部，并压紧内衬，以防止内衬与纸盒的底部粘贴不牢固或粘贴不完全，人工对纸盒装贴内衬的操作方法不但具有手工作业效率低、流程繁琐、产品的品质不稳定和自动化操作程度低等不足，并且还导致工人的劳动强度大和企业的劳务成本高。

实用新型内容

[0003] (一)要解决的技术问题

[0004] 为了克服现有技术不足，现提出一种自动贴内衬机，解决了人工对纸盒装贴内衬的操作方法不但具有手工作业效率低、流程繁琐、产品的品质不稳定和自动化操作程度低等不足，并且还导致工人的劳动强度大和企业的劳务成本高的问题。

[0005] (二)技术方案

[0006] 本实用新型通过如下技术方案实现：本实用新型提出了一种自动贴内衬机，包括支撑脚、箱体、滚轮、触控面板、传送带、电机、侧板、第一丝杆模组、第二丝杆模组、第三丝杆模组、夹块、固定架、气缸、压膜块、内衬纸、连接杆、机械手、打胶上膜板、上胶头组块、上胶漏斗、打胶结构、供料仓和取料机械手，所述支撑脚与箱体底部右前端无缝焊接，所述滚轮通过内六角螺栓与箱体底部四角锁紧固定，所述传送带安装于箱体顶部左后端，所述电机通过螺钉与传送带底部左后端螺纹连接，所述传送带顶部设置有侧板，所述第一丝杆模组通过左端设置的支撑杆与箱体顶部左后端固定连接，所述机械手通过螺钉与第一丝杆模组右端螺纹连接，所述机械手底部设置有打胶上膜板，所述上胶头组块安装于箱体顶部左前端，所述打胶结构与箱体顶部左前固定连接，所述上胶漏斗与打胶结构顶部左端无缝粘合，并且上胶漏斗与打胶结构顶部左端相贯通，所述供料仓通过内六角螺栓与箱体前端中部上侧锁紧固定，所述第二丝杆模组通过后端设置的支撑杆与箱体顶部右后端固定连接，所述取料机械手通过螺钉与第二丝杆模组前端锁紧固定，所述固定架与箱体后端右侧螺栓连接，所述第三丝杆模组安装于固定架内侧前端，所述第三丝杆模组前端设置有夹块，所述气缸贯穿于固定架顶部中间，并且气缸通过螺钉与固定架顶部中间锁紧固定，所述气缸底部设置有压膜块，并且气缸底部与压膜块固定连接，所述压膜块底部设置有内衬纸，所述连接杆左端与第一丝杆模组右端固定连接，并且连接杆远离第一丝杆模组一端与触控面板底部螺栓连接。

[0007] 进一步的，所述支撑脚共设置有八个，并且支撑脚沿箱体底部均匀分布。

[0008] 进一步的，所述滚轮共设置有四个，并且滚轮沿箱体底部四角均匀分布。

[0009] 进一步的，所述机械手和取料机械手底部设置有搬送吸头。

[0010] 进一步的，所述箱体前端右侧端面设置有排气槽。

[0011] 进一步的，所述排气槽呈长条状，并且排气槽共设置有八个。

[0012] 进一步的，所述触控面板前端设置有五个控制按钮，从左至右分别为为启动按钮、复位按钮、急停按钮、停止按钮和电源按钮。

[0013] 进一步的，所述连接杆为54号钢材料，硬度高，并且抗腐蚀性强。

[0014] 进一步的，所述支撑脚为碳化钢材料，硬度高且不易生锈。

[0015] (三)有益效果

[0016] 本实用新型相对于现有技术，具有以下有益效果：

[0017] 1)、为解决人工对纸盒装贴内衬的操作方法不但具有手工作业效率低、流程繁琐、产品的品质不稳定和自动化操作程度低等不足，并且还导致工人的劳动强度大和企业的劳务成本高的问题，通过设置了机械手、打胶上膜板、上胶头组块、上胶漏斗、打胶结构、供料仓和取料机械手，机械手通过将盒体吸取至到打胶结构上端，接下来来通过打胶上膜板和上胶头组块对盒体进行上胶，随后通过取料机械手将盒体吸取至到供料仓上端，最后贴上内衬纸，再进行压膜，达到了工艺流程简化，人工成本降低；产能高，不良品低的优点。

附图说明

[0018] 通过阅读参照以下附图对非限制性实施例所作的详细描述，本实用新型的其它特征、目的和优点将会变得更明显：

[0019] 图1为本实用新型的结构示意图；

[0020] 图2为本实用新型的左端侧视结构示意图；

[0021] 图3为本实用新型的正视结构示意图；

[0022] 图4为本实用新型的侧视平面结构示意图；

[0023] 图5为本实用新型的俯视结构示意图。

[0024] 图中：支撑脚-1、箱体-2、滚轮-3、触控面板-4、传送带-5、电机-6、侧板-7、第一丝杆模组-8、机械手-9、打胶上膜板-10、上胶头组块-11、上胶漏斗-12、打胶结构-13、供料仓-14、第二丝杆模组-15、取料机械手-16、第三丝杆模组-17、夹块-18、固定架-19、气缸-20、压膜块-21、内衬纸-22、连接杆-23。

具体实施方式

[0025] 为了使本实用新型的目的、技术方案及优点更加清楚明白，以下结合附图及实施例，对本实用新型进行进一步详细说明。应当理解，此处所描述的具体实施例仅仅用以解释本实用新型，并不用于限定本实用新型。

[0026] 请参阅图1、图2、图3、图4和图5，本实用新型提供一种自动贴内衬机：包括支撑脚1、箱体2、滚轮3、触控面板4、传送带5、电机6、侧板7、第一丝杆模组8、第二丝杆模组15、第三丝杆模组17、夹块18、固定架19、气缸20、压膜块21、内衬纸22、连接杆23、机械手9、打胶上膜板10、上胶头组块11、上胶漏斗12、打胶结构13、供料仓14和取料机械手16，支撑脚1与箱体2底部右前端无缝焊接，滚轮3通过内六角螺栓与箱体2底部四角锁紧固定，传送带5安装于箱体2顶部左后端，电机6通过螺钉与传送带5底部左后端螺纹连接，传送带5顶部设置有侧板

7，第一丝杆模组8通过左端设置的支撑杆与箱体2顶部左后端固定连接，机械手9通过螺钉与第一丝杆模组8右端螺纹连接，机械手9底部设置有打胶上膜板10，上胶头组块11安装于箱体2顶部左前端，打胶结构13与箱体2顶部左前固定连接，上胶漏斗12与打胶结构13顶部左端无缝粘合，并且上胶漏斗12与打胶结构13顶部左端相贯通，供料仓14通过内六角螺栓与箱体2前端中部上侧锁紧固定，第二丝杆模组15通过后端设置的支撑杆与箱体2顶部右后端固定连接，取料机械手16通过螺钉与第二丝杆模组15前端锁紧固定，固定架19与箱体2后端右侧螺栓连接，第三丝杆模组17安装于固定架19内侧前端，第三丝杆模组17前端设置有夹块18，气缸20贯穿于固定架19顶部中间，并且气缸20通过螺钉与固定架19顶部中间锁紧固定，气缸20底部设置有压膜块21，并且气缸20底部与压膜块21固定连接，压膜块21底部设置有内衬纸22，连接杆23左端与第一丝杆模组8右端固定连接，并且连接杆23远离第一丝杆模组8一端与触控面板4底部螺栓连接。

[0027] 其中，所述支撑脚1共设置有八个，并且支撑脚1沿箱体2底部均匀分布，当然支撑脚1的数量还可以为更多个，还可以沿箱体2底部均匀分布，具体数量根据箱体2的长度进行设置，在此不作限定。

[0028] 其中，所述滚轮3共设置有四个，并且滚轮3沿箱体2底部四角均匀分布，当然，滚轮3的数量可以为更多个，还可以沿箱体2底部四角均匀分布，在此不作限定。

[0029] 其中，所述机械手9和取料机械手16底部设置有搬送吸头，利于起到对盒体进行搬运的作用。

[0030] 其中，所述箱体2前端右侧端面设置有排气槽，利于起到对自动贴内衬机进行散热的作用。

[0031] 其中，所述排气槽呈长条状，并且排气槽共设置有八个，利于起到进行散热的作用。

[0032] 其中，所述触控面板4前端设置有五个控制按钮，从左至右分别为为启动按钮、复位按钮、急停按钮、停止按钮和电源按钮，利于起到对自动贴内衬机进行控制的作用。

[0033] 其中，所述连接杆23为54号钢材料，硬度高，并且抗腐蚀性强。

[0034] 其中，所述支撑脚1为碳化钢材料，硬度高且不易生锈。

[0035] 本专利所述的第一丝杆模组8有几种叫法，线性模组、直角坐标机器人、直线滑台等，是继直线导轨、直线运动模组、滚珠丝杆直线传动机构的自动化升级单元，可以通过各个单元的组合实现负载的直线、曲线运动，是轻负载的自动化更加灵活、定位更加精准；所述气缸20引导活塞在缸内进行直线往复运动的圆筒形金属机件，空气在发动机气缸中通过膨胀将热能转化为机械能；气体在压缩机气缸中接受活塞压缩而提高压力。

[0036] 工作原理：在使用前，首先将自动贴内衬机进行水平放置，接下来给自动贴内衬机接上外接电源，给自动贴内衬机提供电源；在使用时，第一步，将需要进行加工的盒体放置于传送带5左端顶部，并且往上胶漏斗12内部加上适量的胶水；第二步，按下触控面板4上端的启动按钮，启动自动贴内衬机，电机6通电进行工作，电机6转动带动传动带5进行转动，使传动带5将盒体输送至到第一丝杆模组8底部，接下来第一丝杆模组8通电进行工作，驱动机械手9移动至到盒体正上方，随后通过机械手9底部设置的搬运吸头将盒体进行吸取，接下来机械手9通过将盒体吸取至到打胶结构13上端，然后通过打胶上膜板10和上胶头组块11对盒体进行上胶，上胶完毕后，通过取料机械手16将盒体进行吸取，接下来第二丝杆模组15

将取料机械手16往右端进行传输，随后第三丝杆模组17控制夹块18对盒体进行夹取，并且将盒体传输至到压膜块21底部，接下来添加上内衬纸22，最后气缸20往下带动压膜块21进行移动，使压膜块21将内衬纸22压贴在盒体内部，从而达到了工艺流程简化，人工成本降低；产能高，不良品低的优点。

[0037] 以上显示和描述了本实用新型的基本原理和主要特征和本实用新型的优点，并且本实用新型使用到的标准零件均可以从市场上购买，异形件根据说明书的和附图的记载均可以进行订制，各个零件的具体连接方式均采用现有技术中成熟的螺栓铆钉、焊接等常规手段，机械、零件和设备均采用现有技术中，常规的型号，加上电路连接采用现有技术中常规的连接方式，在此不再详述。

[0038] 对于本领域技术人员而言，显然本实用新型不限于上述示范性实施例的细节，而且在不背离本实用新型的精神或基本特征的情况下，能够以其他的具体形式实现本实用新型。因此，无论从哪一点来看，均应将实施例看作是示范性的，而且是非限制性的，本实用新型的范围由所附权利要求而不是上述说明限定，因此旨在将落在权利要求的等同要件的含义和范围内的所有变化囊括在本实用新型内。不应将权利要求中的任何附图标记视为限制所涉及的权利要求。

[0039] 此外，应当理解，虽然本说明书按照实施方式加以描述，但并非每个实施方式仅包含一个独立的技术方案，说明书的这种叙述方式仅仅是为清楚起见，本领域技术人员应当将说明书作为一个整体，各实施例中的技术方案也可以经适当组合，形成本领域技术人员可以理解的其他实施方式。

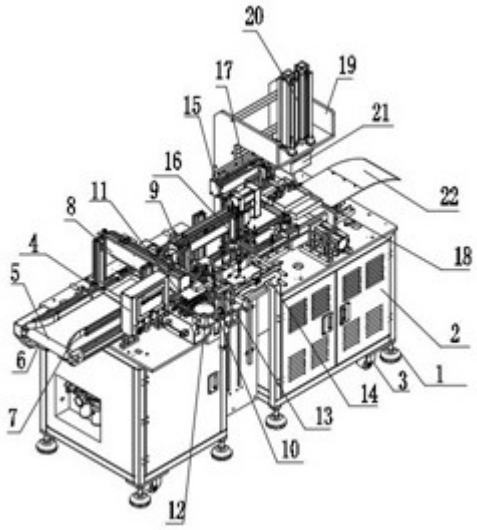


图 1

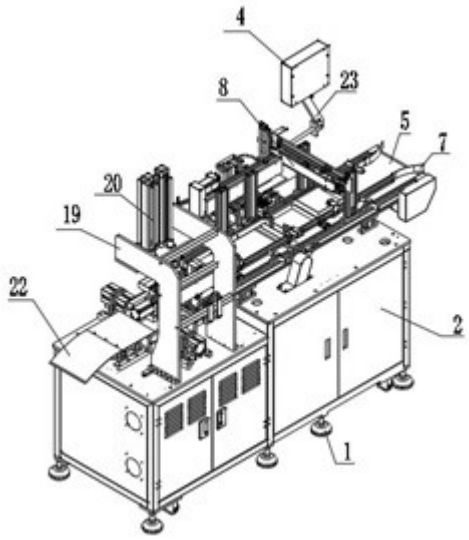


图 2

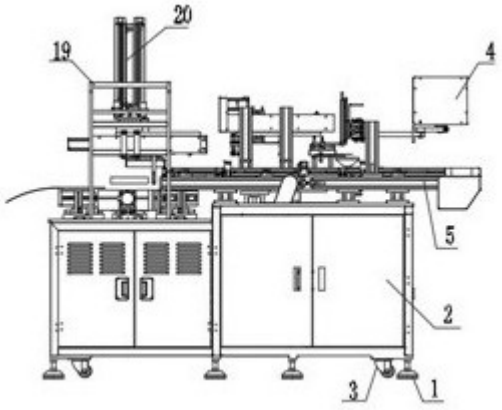


图 3

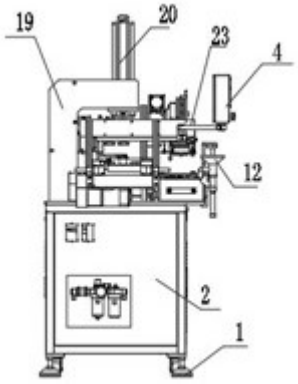


图 4

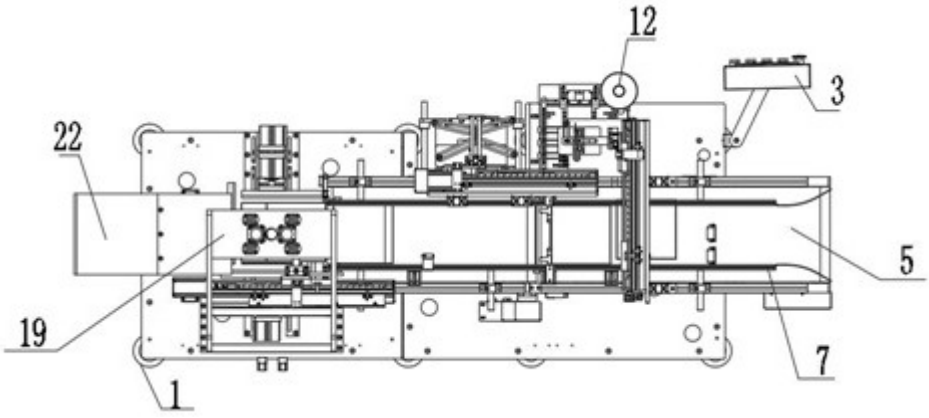


图 5