



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 104150011 A

(43) 申请公布日 2014. 11. 19

(21) 申请号 201410421912. 6

(22) 申请日 2014. 08. 25

(71) 申请人 昆山迈致治具科技有限公司

地址 215300 江苏省苏州市昆山市高新区寰
庆路 2618 号

(72) 发明人 吴浩 杨伟 王和贵 朱天送
曹胜英

(74) 专利代理机构 北京品源专利代理有限公司
11332

代理人 韩国胜 张海英

(51) Int. Cl.

B65B 33/02 (2006. 01)

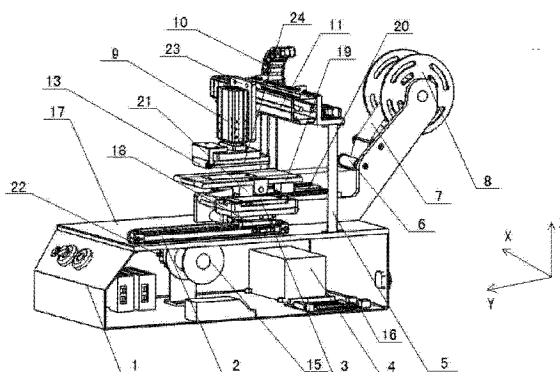
权利要求书1页 说明书4页 附图1页

(54) 发明名称

一种自动贴膜机

(57) 摘要

本发明涉及贴膜加工设备领域,公开了一种自动贴膜机,包括工作箱和设于工作箱上表面的工作平台,工作平台上设有带动数码产品在贴膜工位和换件工位之间移动的送件装置、用于提供贴膜的供膜装置、吸膜贴膜装置;吸膜贴膜装置上设有用于将贴膜滚动压合于数码产品上的滚棒,吸膜贴膜装置和供膜装置上设有用于在吸膜时进行对位的感应对位装置。本发明设有送件装置、供膜装置和吸膜贴膜装置,送件装置能够带动数码产品沿Y轴方向移动,吸膜贴膜装置能够带动将供膜装置上的贴膜吸附后移动至数码产品的贴膜工位上并将贴膜贴在数码产品的表面上,不仅贴膜效率高,而且贴膜质量好。



1. 一种自动贴膜机,包括工作箱和设于所述工作箱上表面的工作平台,其特征在于:所述工作平台上设有带动数码产品在贴膜工位和换件工位之间移动的送件装置、用于提供贴膜的供膜装置、吸膜贴膜装置;

所述吸膜贴膜装置上设有用于将贴膜滚动压合于所述数码产品上的滚棒,所述吸膜贴膜装置和供膜装置上设有用于在吸膜时进行对位的感应对位装置。

2. 根据权利要求1所述的自动贴膜机,其特征在于:所述送件装置包括沿Y轴方向设置的送件滑轨,和设于所述送件滑轨上方的可沿所述送件滑轨滑动的固定座,所述固定座上安装有所述数码产品;

所述送件装置还包括设于所述固定座和送件滑轨之间的送件滑块,所述送件滑块与所述送件滑轨配合使用带动所述固定座沿所述送件滑轨滑动。

3. 根据权利要求1所述的自动贴膜机,其特征在于:所述供膜装置包括供膜支架、供膜卷轴、回收卷轴、供膜平台、设于所述供膜平台下方的沿Y轴方向设置的供膜滑轨、设于所述供膜平台和供膜滑轨之间用于带动所述供膜平台沿所述供膜滑轨滑动的供膜滑块;

所述供膜卷轴、供膜滑轨和供膜平台均设于所述供膜支架上;

所述供膜卷轴与供膜平台之间设有张紧轮和从动轮;

所述回收卷轴由供膜电机驱动。

4. 根据权利要求3所述的自动贴膜机,其特征在于:所述供膜平台上设有第一红外感应装置,所述贴膜移动至所述第一红外感应装置所在位置时,所述第一红外感应装置发出红外线。

5. 根据权利要求4所述的自动贴膜机,其特征在于:所述吸膜贴膜装置包括设于所述工作平台上的支架、沿X轴方向设于所述支架上的水平移动装置、设于所述水平移动装置上的吸附装置;

所述吸附装置通过水平滑板可滑动的固定在所述水平移动装置上。

6. 根据权利要求5所述的自动贴膜机,其特征在于:所述水平移动装置包括水平滑轨,所述水平滑轨与所述水平滑板配合使用;

所述水平滑板与动力装置之间通过链条传动。

7. 根据权利要求6所述的自动贴膜机,其特征在于:所述吸附装置包括吸附台,所述吸附台的前端固定有第二红外感应装置和所述滚棒,所述第二红外感应装置与所述第一红外感应装置配合使用;

所述吸附装置内部设有带动所述吸附台沿Z轴方向上下移动的液压缸,和用于吸放贴膜的真空吸附器。

8. 根据权利要求7所述的自动贴膜机,其特征在于:所述第一红外感应装置和第二红外感应装置分别与控制装置相连接。

9. 根据权利要求2所述的自动贴膜机,其特征在于:所述送件滑轨上设有限位开关。

10. 根据权利要求9所述的自动贴膜机,其特征在于:所述送件滑块有电机驱动。

一种自动贴膜机

技术领域

[0001] 本发明涉及贴膜加工设备领域,更具体的涉及一种自动贴膜机。

背景技术

[0002] 手机已经逐渐成为人们生活中不可缺少的一样电子产品,已经不单单用于满足人们通话和短信的需求,而是集游戏、休闲、学习为一体的多功能应用设备。在使用手机进行游戏、休闲和学习时,常常要通过手指或工具划过或触摸液晶屏,非常容易对液晶屏造成损坏,而导致手机屏幕被划坏,美观度降低。

[0003] 因此,手机等配备有液晶显示触摸屏的数码产品催生了个性化美容服务市场。在大街上,随处可见从事人工手机贴膜生意的经营者忙的不亦乐乎。但由于传统手工贴膜采用人工售出被贴产品,把膜从料卷中撕下,对准产品需要贴膜的位置进行贴膜,存在速度慢,效率低,美观度差等缺点。

[0004] 因此,市场亟需一种自动贴膜机,在能够高效、快速的对数码产品进行贴膜的同时,还能够有效保证贴膜的精度和贴膜的效率,给使用者带来方便。

发明内容

[0005] 本发明的目的在于,提出一种自动贴膜机,以解决现有技术中人工贴膜效率低,贴膜精度不高的问题。

[0006] 为达到此目的,本发明采用以下技术方案:

[0007] 一种自动贴膜机,包括工作箱和设于所述工作箱上表面的工作平台,所述工作平台上设有带动数码产品在贴膜工位和换件工位之间移动的送件装置、用于提供贴膜的供膜装置、吸膜贴膜装置;所述吸膜贴膜装置上设有用于将贴膜滚动压合于所述数码产品上的滚棒,所述吸膜贴膜装置和供膜装置上设有用于在吸膜时进行对位的感应对位装置。

[0008] 进一步的,所述送件装置包括沿Y轴方向设置的送件滑轨,和设于所述送件滑轨上方的可沿所述送件滑轨滑动的固定座,所述固定座上安装有所述数码产品;所述送件装置还包括设于所述固定座和送件滑轨之间的送件滑块,所述送件滑块与所述送件滑轨配合使用带动所述固定座沿所述送件滑轨滑动。

[0009] 进一步的,所述供膜装置包括供膜支架、供膜卷轴、回收卷轴、供膜平台、设于所述供膜平台下方的沿Y轴方向设置的供膜滑轨、设于所述供膜平台和供膜滑轨之间用于带动所述供膜平台沿所述供膜滑轨滑动的供膜滑块;所述供膜卷轴、供膜滑轨和供膜平台均设于所述供膜支架上;所述供膜卷轴与供膜平台之间设有张紧轮和从动轮;所述回收卷轴由供膜电机驱动。

[0010] 进一步的,所述供膜平台上设有第一红外感应装置,所述贴膜移动至所述第一红外感应装置所在位置时,所述第一红外感应装置发出红外线。

[0011] 进一步的,所述吸膜贴膜装置包括设于所述工作平台上的支架、沿X轴方向设于所述支架上的水平移动装置、设于所述水平移动装置上的吸附装置;所述吸附装置通过水

平滑板可滑动的固定在所述水平移动装置上。

[0012] 进一步的,所述水平移动装置包括水平滑轨,所述水平滑轨与所述水平滑板配合使用;所述水平滑板与动力装置之间通过链条传动。

[0013] 进一步的,所述吸附装置包括吸附台,所述吸附台的前端固定有第二红外感应装置和所述滚棒,所述第二红外感应装置与所述第一红外感应装置配合使用;所述吸附装置内部设有带动所述吸附台沿 Z 轴方向上下移动的液压缸,和用于吸放贴膜的真空吸附器。

[0014] 优选的,所述第一红外感应装置和第二红外感应装置分别与控制装置相连接。

[0015] 优选的,所述送件滑轨上设有限位开关。

[0016] 优选的,所述送件滑块有电机驱动。

[0017] 本发明的有益效果为:本发明设有送件装置、供膜装置和吸膜贴膜装置,送件装置能够带动数码产品沿 Y 轴方向移动,吸膜贴膜装置能够带动将供膜装置上的贴膜吸附后移动至数码产品的贴膜工位上并将贴膜贴在数码产品的表面上,不仅贴膜效率高,而且贴膜质量好。

[0018] 使用本发明中的自动贴膜机结构简单,容易进行生产、制造,自动化程度高,大大的解放了劳动力,节约了人力成本,经济效益更好。

附图说明

[0019] 图 1 是本发明具体实施方式提出的自动贴膜机的整体结构示意图;

[0020] 图 2 是本发明具体实施方式提出的自动贴膜机的三维结构示意图。

[0021] 图中:

[0022] 1、工作箱;2、送件滑轨;3、数码产品;4、电机;5、支架;6、张进轮;7、贴膜;8、供膜卷轴;9、吸附装置;10、传动链;11、水平滑轨;12、固定座;13、滚棒;14、第二红外感应装置;15、回收卷轴;16、控制装置;17、工作平台;18、送件滑块;19、供膜平台;20、供膜滑轨;21、供膜滑块;22、供膜电机;23、水平滑板;24、吸附台。

具体实施方式

[0023] 下面结合附图并通过具体实施方式来进一步说明本发明的技术方案。

[0024] 如图 1、图 2 所示,是本发明提出的一种自动贴膜机,包括工作箱 1 和设于工作箱 1 上表面的工作平台 17。其中,工作平台 17 上设有带动数码产品 3 在贴膜工位和换件工位之间移动的送件装置、用于提供贴膜的供膜装置、以及用于将贴膜 7 吸起并贴附在数码产品 3 上的吸膜贴膜装置,其中,吸膜贴膜装置和供膜装置上设有用于在吸膜时进行对位的感应对位装置。上述贴膜工位是指吸膜贴膜装置将贴膜 7 贴附在数码产品 3 上的位置,换件工位是指在数码产品 3 上已经贴附有贴膜后,送件装置沿 Y 轴方向移动,操作人员将完成贴膜操作的数码产品 3 取下,换上需要进行贴膜的新的数码产品的位置。

[0025] 作为更进一步的实施方案,送件装置包括沿 Y 轴方向设置的送件滑轨 2,和设于送件滑轨 2 上方的可沿送件滑轨 2 滑动的固定座 12,固定座 12 上安装有数码产品 3。送件装置还包括设于固定座 12 和送件滑轨 2 之间的送件滑块 18,送件滑块 18 由电机 4 进行驱动,送件滑块 18 与送件滑轨 2 配合使用以带动固定座 12 沿送件滑轨 2 滑动。为了对送件滑块 18 的移动位置进行限定,送件滑轨 2 上设有限位开关,当送件滑块 18 在移动过程中移动至

限位开关位置时,纤维开关向控制装置 16 发出信号,控制装置 16 控制电机 4 停止转动,防止送件滑块 18 移动出送件滑轨 2 外部。

[0026] 作为跟进一步的实施方式,供膜装置包括供膜支架、供膜卷轴 8、回收卷轴 15、供膜平台 19、设于供膜平台 19 下方的沿 Y 轴方向设置的供膜滑轨 20、设于供膜平台 19 和供膜滑轨 20 之间用于带动供膜平台 19 沿供膜滑轨 20 滑动的供膜滑块 21。其中,供膜卷轴 8、供膜滑轨 20 和供膜平台 19 均设于供膜支架上。供膜卷轴 8 与供膜平台 19 之间设有张紧轮 6 和从动轮。作为一种优选的实施方式,回收卷轴 15 由供膜电机 22 驱动。供膜电机 22 带动回收卷轴 15 旋转,带动附有贴膜 7 的储膜旋转,进而带动从动轮转动,将储膜一点一点的从供膜卷轴 8 上转动下来,其中张紧轮 6 用于在储膜运动过程中使储膜始终保持紧绷状态,以使得贴膜吸膜装置能够更好的进行工作。优选的,在供膜滑轨 20 上设有限位开关,以对供膜滑块 21 进行限位。

[0027] 更进一步的,供膜平台 19 上设有第一红外感应装置,贴膜 7 移动至第一红外感应装置所在的位置时,第一红外感应装置发出红外线。

[0028] 作为更进一步的实施方式,吸膜贴膜装置包括设于工作平台 17 上的支架 5、沿 X 轴方向设于支架 5 上的水平移动装置、设于水平移动装置上的吸附装置 9,其中,吸附装置 9 通过水平滑板 23 可滑动的固定在水平移动装置上。

[0029] 作为进一步的实施方案,水平移动装置包括水平滑轨 11,水平滑轨 11 与水平滑板 23 配合使用,水平滑板 23 与动力装置之间通过链条传动,即通过本实施例中的传动链 10 进行动力传动。

[0030] 更进一步的,为了更好的实现贴膜的效果,本实施例中在吸膜贴膜装置上设有用于将贴膜 7 滚动压合于数码产品 3 上的滚棒 13。

[0031] 吸附装置 9 包括吸附台 24,吸附台 24 的前端固定有第二红外感应装置 14 和滚棒 13,第二红外感应装置 14 与第一红外感应装置配合使用。第一红外感应装置和第二红外感应装置 14 分别与控制装置 16 相连接。当贴膜 7 运动到第一红外感应装置所在位置时,第一红外感应装置发出红外线,第二红外感应装置 14 接收到第一红外感应装置发出的红外线后,发信号给控制装置 16,控制装置 16 控制吸附装置 9 产生一系列动作对贴膜 7 进行吸附。

[0032] 进一步的,吸附装置 9 内部设有带动吸附台 24 沿 Z 轴方向上下移动的液压缸,和用于吸放贴膜的真空吸附器。

[0033] 工作箱 1 上设有电源开关、启动按钮和停止按钮,便于操作人员对自动贴膜机的贴膜过程进行操控。

[0034] 使用本发明中的自动贴膜机对数码产品进行贴膜的具体过程为:

[0035] 操作人员将附有贴膜 7 的储膜安装于供膜卷轴 8 上,并将数码产品 3 安装于固定座 12 中,开启电源开关并按下启动按钮。当启动按钮被按下后,固定座 12 在送件滑块 28 的带动下带动数码产品 3 沿送件滑轨 2 由换件工位移动至贴膜工位,准备进行贴膜操作。同时,供膜电机 22 带动回收卷轴 15 旋转将储膜从供膜卷轴 8 上逐渐卷下,当贴膜 7 运动至第一红外供应装置所在的位置时,第一红外感应装置发出红外线,第二红外感应装置 14 接收到第一红外感应装置发出的红外线后向控制装置 16 发出信号,一方面控制装置 16 控制吸附装置 9 上的吸附台 24 在液压缸的作用下向下运动,另一方面控制装置 16 控制真空吸附

器对贴膜 7 进行吸附。同时,供膜滑块 21 带动供膜平台 19 在供膜滑轨 20 上沿贴膜 7 运动的相反方向运动,以使贴膜 7 从储膜上脱离。

[0036] 而后,控制装置 16 控制水平滑板 23 带动吸附装置 9 在水平滑轨 11 上运动至贴膜工位上方后,在液压缸的作用下吸附台 24 向下移动并将贴膜 7 覆盖在数码产品 3 的表面后,真空吸附器停止对贴膜 7 的吸附。此时,送件滑块 18 带动固定座 12 由贴膜工位向换件工位移动,在移动过程中滚棒 13 对数码产品 3 的表面进行滚压,以保证贴膜的平整度和贴膜 7 与数码产品之间没有气泡。

[0037] 当固定座 12 移动至换件工位后,操作人员将数码产品 3 取下,换上还没有经过贴膜的新的数码产品重复上述过程,直至全部数码产品都完成了贴膜后,按下停止按钮并关闭电源开关。

[0038] 本发明设有送件装置、供膜装置和吸膜贴膜装置,送件装置能够带动数码产品沿 Y 轴方向移动,吸膜贴膜装置能够带动将供膜装置上的贴膜吸附后移动至数码产品的贴膜工位上并将贴膜贴在数码产品的表面上,不仅贴膜效率高,而且贴膜质量好。

[0039] 使用本发明中的自动贴膜机结构简单,容易进行生产、制造,自动化程度高,大大的解放了劳动力,节约了人力成本,经济效益更好。

[0040] 以上结合具体实施例描述了本发明的技术原理,这些描述只是为了解释本发明的原理,不能以任何方式解释为对本发明保护范围的限制。基于此处解释,本领域的技术人员不需要付出创造性的劳动即可联想到本发明的其它具体实施方式,这些方式都将落入本发明的保护范围之内。

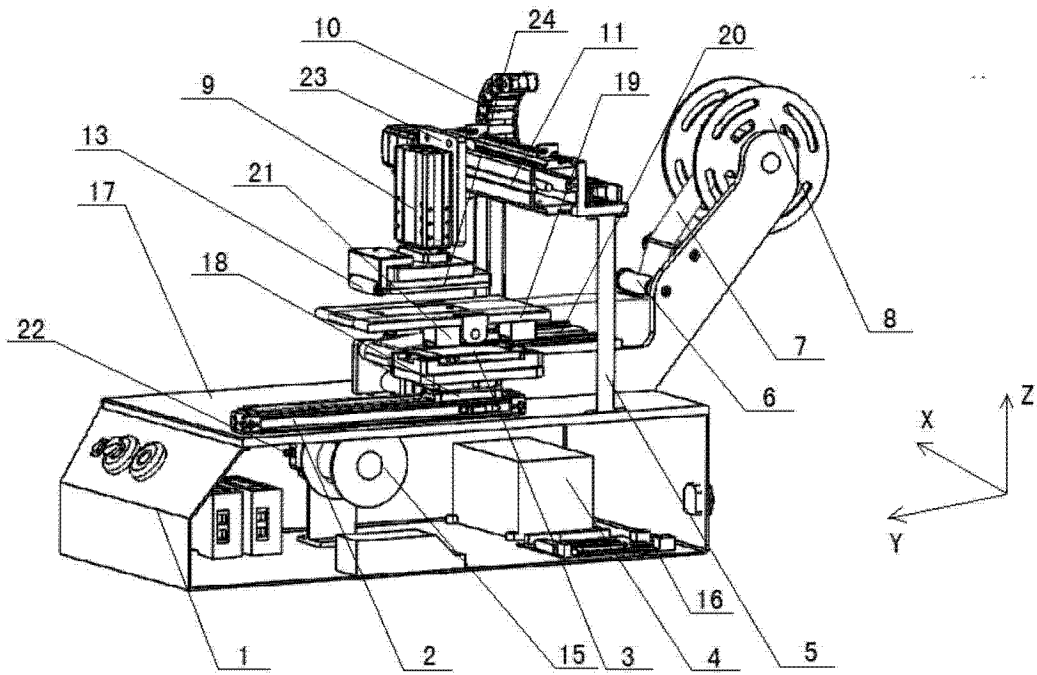


图 1

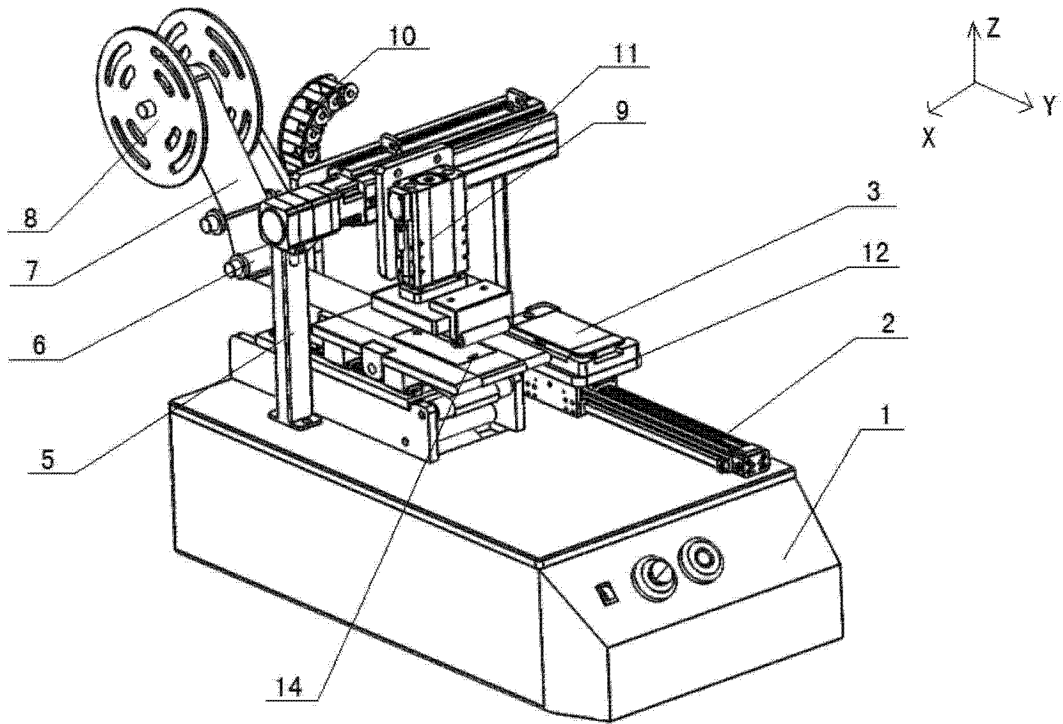


图 2