



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 204472099 U

(45) 授权公告日 2015. 07. 15

(21) 申请号 201420866086. 1

(22) 申请日 2014. 12. 30

(73) 专利权人 东莞市科隆威自动化设备有限公司

地址 523071 广东省东莞市寮步镇石步村石
大路

(72) 发明人 唐岳泉

(74) 专利代理机构 广东莞信律师事务所 44332
代理人 吴炳贤

(51) Int. Cl.

B41F 19/00(2006. 01)

(ESM) 同样的发明创造已同日申请发明专利

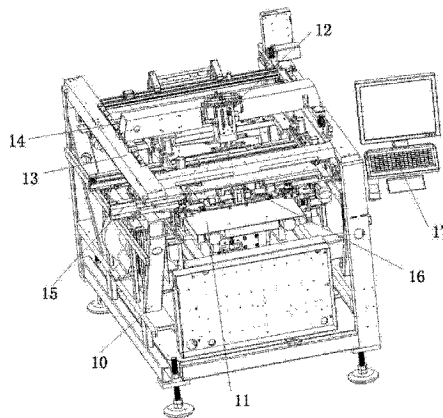
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种具有点胶功能的印刷机

(57) 摘要

本实用新型公开了一种具有点胶功能的印刷机,包括机架,机架上端中部设有一产品输送台,机架的上端两侧分别设有一用于支撑刮刀装置的支撑臂,两个支撑臂上均设有调节所述刮刀装置位置的调节滑轨,所述产品输送台的两侧分别设有一个传动导轨,其中一个传动导轨上设有一点胶装置,点胶装置由一控制系统控制。相对于现有技术,本实用新型将点胶装置“集成”到印刷机上,采用本实用新型在印刷完成后即可进行点胶,从而提高了生产效率,而且本实用新型只需要一台机器就可以同时完成印刷和点胶操作,可以大大节约成本,实现生产的自动化,而且可以减小其占地面积,实现场地的最大化利用。此外,本实用新型不仅结构简单,控制方便,而且点胶准确度高。



1. 一种具有点胶功能的印刷机,包括机架,其特征在于,所述机架上端中部设有一产品输送台,所述机架的上端两侧分别设有一用于支撑刮刀装置的支撑臂,两个所述支撑臂上均设有调节所述刮刀装置位置的调节滑轨,所述产品输送台的两侧分别设有一个传动导轨,其中一个传动导轨上设有一点胶装置,所述点胶装置由一控制系统控制。

2. 根据权利要求 1 所述的具有点胶功能的印刷机,其特征在于,所述点胶装置包括安装板,所述安装板的下平面设有一传动装置,所述安装板的前侧设有可左右移动的点胶组件,所述传动装置控制所述点胶组件左右移动点胶。

3. 根据权利要求 2 所述的具有点胶功能的印刷机,其特征在于,所述点胶组件包括一侧板,所述侧板与所述安装板活动连接,所述侧板的前侧面设有光学定位部分和点胶部分,所述光学定位部分确定点胶位置后,传动装置控制所述点胶部分移动至点胶位置,点胶组件进行准确点胶。

4. 根据权利要求 3 所述的具有点胶功能的印刷机,其特征在于,所述点胶部分包括点胶筒安装板,所述点胶筒安装板的前侧设有两条相互平行的竖直导轨和一口气缸,其中一条所述竖直导轨上活动连接一点胶头安装座,另一条所述竖直导轨上活动连接一胶筒安装座,所述点胶头安装座和胶筒安装座的下端通过一连接板连接,所述气缸的活塞杆连接在所述连接板上,所述点胶头安装座上设有一点胶针头,所述胶筒安装座上设有一胶筒,所述胶筒的出胶口与所述点胶针头连通,所述胶筒由一推动气源控制点胶。

5. 根据权利要求 3 所述的具有点胶功能的印刷机,其特征在于,所述光学定位部分包括两个固定于所述侧板上的 L 型支架,两个所述 L 型支架上设有一安装杆,所述安装杆的一端设有光学定位器,所述光学定位器拍摄需要点胶的位置,将信息传送至控制系统上,通过控制系统控制所述传动装置动作,所述传动装置控制所述点胶组件移动至点胶位置进行点胶。

6. 根据权利要求 2 所述的具有点胶功能的印刷机,其特征在于,所述安装板的上平面两端分别设有一连接所述支撑臂的连接座,两个所述连接座上均设有一滑槽。

7. 根据权利要求 4 所述的具有点胶功能的印刷机,其特征在于,所述气缸控制所述胶筒和所述点胶针头上下移动点胶。

8. 根据权利要求 3 所述的具有点胶功能的印刷机,其特征在于,所述传动装置包括一传动电机,所述传动电机的传动轴连接在所述侧板上。

一种具有点胶功能的印刷机

技术领域

[0001] 本实用新型属于印刷设备技术领域,特别涉及一种具有点胶功能的印刷机。

背景技术

[0002] 自动印刷、点胶机在行业中的影响很广,特别是在电子生产中,很多地方都需要用到点胶和印刷,比如集成电路、半导体封装、印刷电路板、彩色液晶屏、电子元器件(如继电器、扬声器)、电子部件、汽车部件等等。传统的PCB板点胶、印刷是两个不同的工序,需要一台点胶机和一台印刷机分别进行操作,先对PCB板进行印刷,然后再将印刷好的PCB板搬运至点胶机上进行点胶。点胶机是通过人工手工控制点胶具,这种点胶操作复杂、速度慢、精确度低、容易出错,而且无法进行复杂图形的操作,更无法实现生产自动化。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的是针对现有技术的上述缺陷,提供一种结构简单、使用方便、能够减少机械占地面积的具有点胶功能的印刷机。

[0004] 为解决现有技术的上述缺陷,本实用新型提供的技术方案是:一种具有点胶功能的印刷机,包括机架,所述机架上端中部设有一产品输送台,所述机架的上端两侧分别设有一用于支撑刮刀装置的支撑臂,两个所述支撑臂上均设有调节所述刮刀装置位置的调节滑轨,所述产品输送台的两侧分别设有一个传动导轨,其中一个传动导轨上设有一点胶装置,所述点胶装置由一控制系统控制。

[0005] 作为本实用新型具有点胶功能的印刷机的一种改进,所述点胶装置包括安装板,所述安装板的下平面设有一传动装置,所述安装板的前侧设有可左右移动点胶组件,所述传动装置控制所述点胶组件左右移动点胶。

[0006] 作为本实用新型具有点胶功能的印刷机的一种改进,所述点胶组件包括一侧板,所述侧板与所述安装板活动连接,所述侧板的前侧面设有光学定位部分和点胶部分,所述光学定位部分确定点胶位置后,传动装置控制所述点胶组件移动至点胶位置,点胶组件进行准确点胶。

[0007] 作为本实用新型具有点胶功能的印刷机的一种改进,所述点胶部分包括点胶筒安装板,所述点胶筒安装板的前侧设有两条相互平行的竖直导轨和一气缸,其中一条所述竖直导轨上活动连接一点胶头安装座,另一条所述竖直导轨上活动连接一胶筒安装座,所述点胶头安装座和胶筒安装座的下端通过一连接板连接,所述气缸的活塞杆连接在所述连接板上,所述点胶头安装座上设有一点胶针头,所述胶筒安装座上设有一胶筒,所述胶筒的出口与所述点胶针头连通,所述胶筒由一推动气源控制点胶。

[0008] 作为本实用新型具有点胶功能的印刷机的一种改进,所述光学定位部分包括两个固定于所述侧板上的L型支架,两个所述L型支架上设有一安装杆,所述安装杆的一端设有光学定位器,所述光学定位器拍摄需要点胶的位置,将信息传送至控制系统上,通过控制系统控制所述传动装置动作,所述传动装置控制所述点胶组件移动至点胶位置进行点胶。

[0009] 作为本实用新型具有点胶功能的印刷机的一种改进,所述安装板的上平面两端分别设有一连接所述支撑臂的连接座,两个所述连接座上均设有一滑槽。

[0010] 作为本实用新型具有点胶功能的印刷机的一种改进,所述气缸控制所述胶筒和所述点胶针头上下移动点胶。

[0011] 作为本实用新型具有点胶功能的印刷机的一种改进,所述传动装置包括一传动电机,所述传动电机的传动轴连接在所述侧板上。

[0012] 与现有技术相比,本实用新型的优点是:本实用新型的印刷机上设置有点胶装置,点胶装置采用光学定位部分对产品进行拍照取样,将获取的信息传送至控制系统,通过控制系统控制传动装置动作,传动装置控制点胶组件移动至点胶位置,推动气源控制胶筒进行准确点胶。总之,本实用新型将点胶装置“集成”到印刷机上,使得点胶装置与印刷机同时使用,先对 PCB 板进行印刷,印刷 PCB 板完成后,PCB 板通过输送装置输送至点胶装置位置,点胶装置采用光学定位部分对产品进行捕捉点胶位置,将获取的信息传送至控制系统,通过控制系统控制传动装置动作,传动装置控制点胶组件移动至点胶位置,推动气源控制胶筒进行准确点胶。也就是说,采用本实用新型在印刷完成后即可进行点胶,从而提高了生产效率,而且本实用新型只需要一台机器就可以同时完成印刷和点胶操作,用它来取代现有技术中的分别独立的一台点胶机和一台印刷机,可以大大节约成本,实现生产的自动化,而且可以减小其占地面积,实现场地的最大化利用。此外,本实用新型不仅结构简单,控制方便,而且点胶准确度高,还能进行复杂图形的操作。

附图说明

[0013] 图 1 是本实用新型的结构示意图。

[0014] 图 2 是点胶装置结构示意图。

[0015] 图 3 是点胶组件结构示意图。

[0016] 附图标记名称:1、安装板 2、传动装置 3、点胶组件 4、光学定位部分 5、点胶部分 6、连接座 7、滑槽 8、传动电机 9、侧板 10、机架 11、产品输送台 12、刮刀装置 13、支撑臂 14、调节滑轨 15、传动导轨 16、点胶装置 17、控制系统 41、L 型支架 42、安装杆 43、光学定位器 51、点胶筒安装板 52、竖直导轨 53、气缸 54、点胶头安装座 55、胶筒安装座 56、连接板 57、点胶针头 58、胶筒 59、推动气源。

具体实施方式

[0017] 下面就根据附图对本实用新型作进一步描述。

[0018] 如图 1 所示,本实用新型提供的一种具有点胶功能的印刷机,包括机架 10,机架 10 上端中部设有一产品输送台 11,机架 10 的上端两侧分别设有一用于支撑刮刀装置 12 的支撑臂 13,两个支撑臂 13 上设有调节刮刀装置 12 位置的调节滑轨 14,产品输送台 11 的两侧分别设有一个传动导轨 15,其中一个传动导轨 15 上设有一点胶装置 16,点胶装置 16 由一控制系统 17 控制。本印刷机在点胶操作时,在控制系统 17 上设定点胶装置 16 的点胶位置和点胶的出胶量,以及点胶位置的先后顺序,当控制系统 17 发出点胶指令后,光学定位部分 4 捕捉点胶位置,将捕捉到的点胶位置信息传送至控制系统 17,控制系统 17 分析后,传动装置 2 控制点胶装置 16 移动至点胶位置,推动气源 59 推动胶筒 58 开始点胶工作。本产品

在点胶时采用的是印刷机的光学定位部分 4,大大提高了点胶精度和产品质量。

[0019] 如图 2 和图 3 所示,点胶装置 16 包括安装板 1,安装板 1 的下平面设有一传动装置 2,安装板 1 的前侧设有可左右移动点胶组件 3,传动装置 2 控制点胶组件 3 左右移动点胶。

[0020] 优选的,点胶组件 3 包括一侧板 9,侧板 9 与安装板 1 活动连接,侧板 9 的前侧面设有光学定位部分 4 和点胶部分 5,光学定位部分 4 确定点胶位置后,传动装置 2 控制点胶部分 5 移动至点胶位置,点胶部分 5 进行准确点胶。

[0021] 优选的,点胶部分 5 包括点胶筒安装板 51,点胶筒安装板 51 的前侧设有两条相互平行的竖直导轨 52 和一口气缸 53,其中一条竖直导轨 52 上活动连接一点胶头安装座 54,另一条竖直导轨 52 上活动连接一胶筒安装座 55,点胶头安装座 54 和胶筒安装座 55 的下端通过一连接板 56 连接,气缸 53 的活塞杆连接在连接板 56 上,点胶头安装座 54 上设有一点胶针头 57,胶筒安装座 55 上设有一胶筒 58,胶筒 58 的出胶口与点胶针头 57 连通,胶筒 58 由一推动气源 59 控制点胶。

[0022] 优选的,光学定位部分 4 包括两个固定于侧板 9 上的 L 型支架 41,两个 L 型支架 41 上设有一安装杆 42,安装杆 42 的一端设有光学定位器 43,光学定位器 43 拍摄需要点胶的位置,将信息传送至控制系统上,通过控制系统控制传动装置 2 动作,传动装置 2 控制点胶组件 5 移动至点胶位置进行点胶。

[0023] 优选的,安装板 1 的上平面两端分别设有一连接支撑臂的连接座 6,两个连接座 6 上均设有一滑槽 7。

[0024] 优选的,气缸 53 控制胶筒 58 和点胶针头 57 上下移动点胶。

[0025] 优选的,传动装置 2 包括一传动电机 8,传动电机 8 的传动轴连接在侧板 31 上。传动装置 2 控制点胶组件 5 移动至点胶位置进行点胶。

[0026] 本产品了点胶工作时:先在控制系统 17 上设定点胶装置 16 的点胶位置和点胶的出胶量,以及点胶位置的先后顺序,当控制系统发出点胶指令后,光学定位部分 4 的光学定位器 43 对产品进行捕捉点胶位置的操作,并将捕捉到的点胶位置信息传送至控制系统 17,控制系统 17 分析后,控制系统 17 控制传动装置 2 动作,传动装置 2 控制点胶组件 3 移动至点胶位置,推动气源 59 控制胶筒 58 进行准确点胶。

[0027] 根据上述说明书的揭示和教导,本实用新型所属领域的技术人员还可以对上述实施方式适当的变更和修改。因此,本实用新型并不局限于上面揭示和描述的具体实施方式,对本实用新型的一些修改和变更也应当落入本实用新型的权利要求的保护范围内。此外,尽管本说明书中使用了一些特定的术语,但这些术语只是为了方便说明,并不对本实用新型构成任何限制。

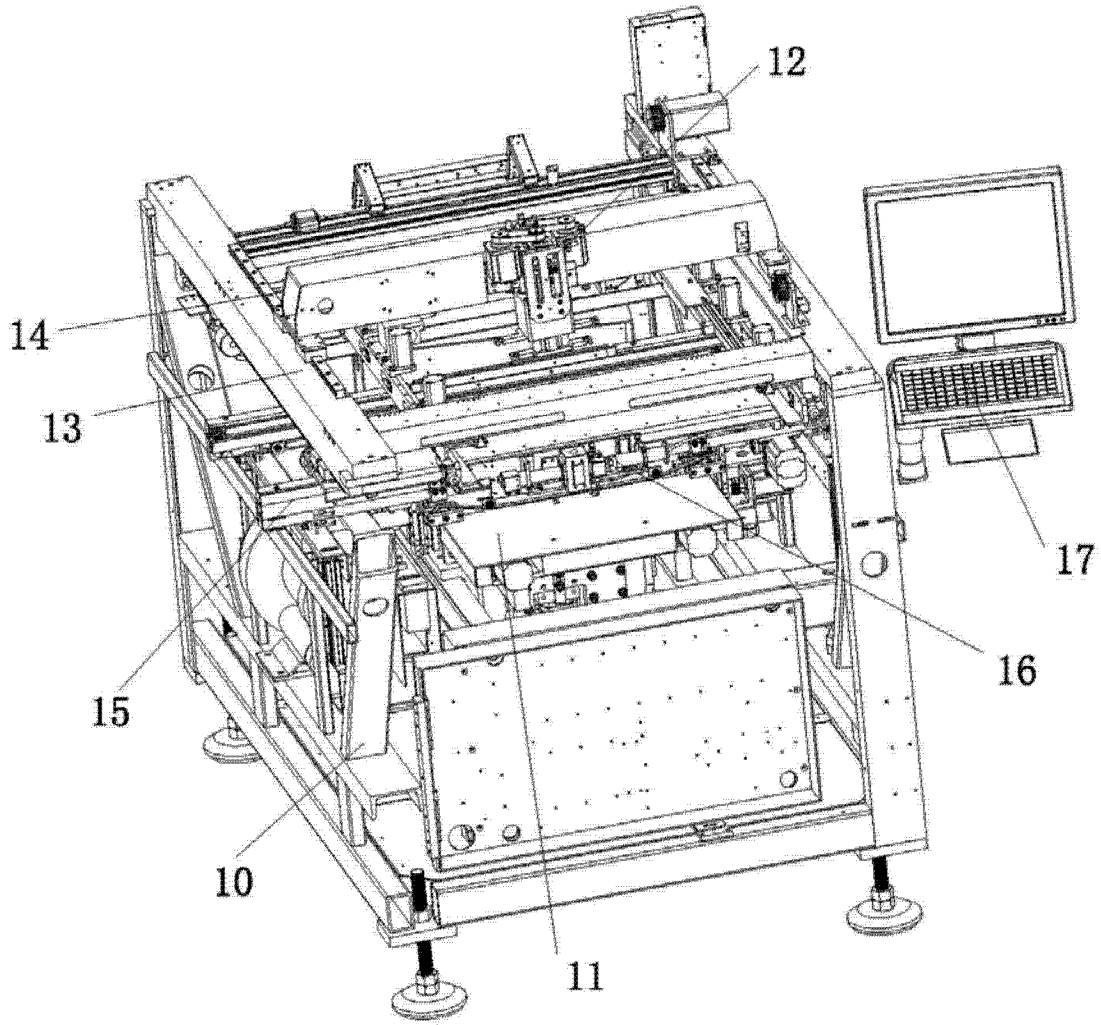


图 1

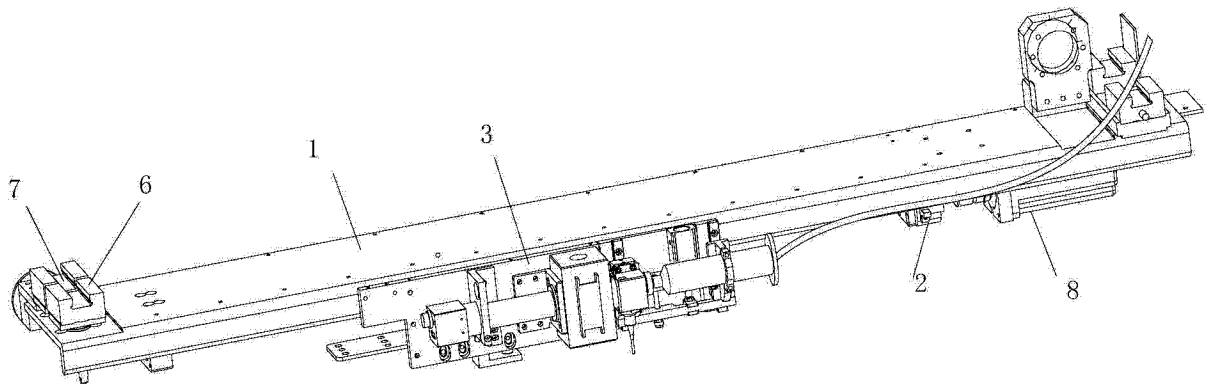


图 2

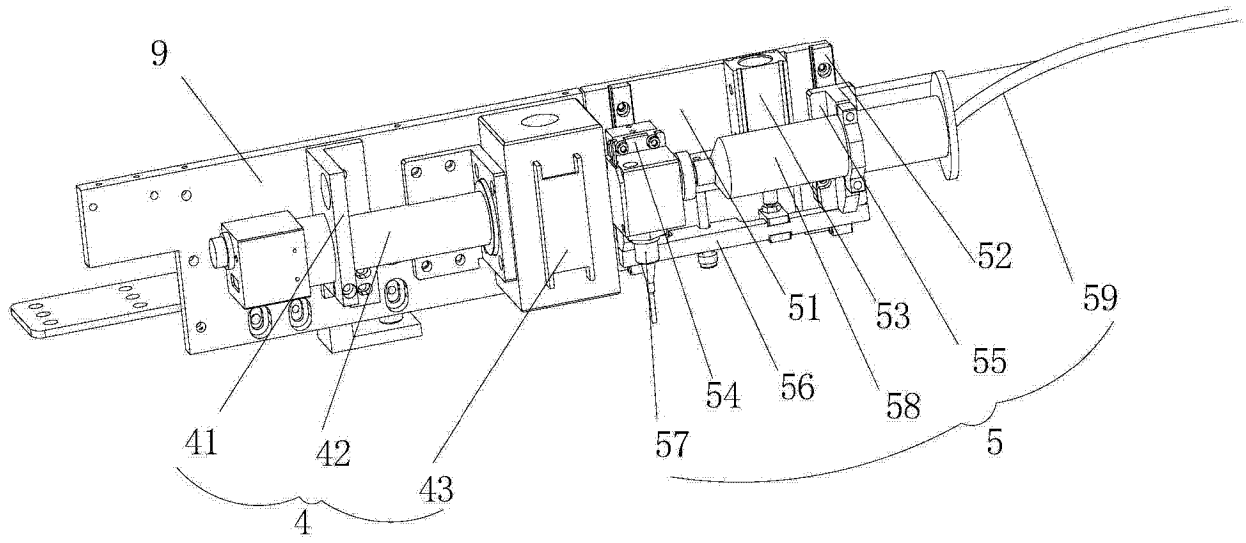


图 3