



(12)发明专利

(10)授权公告号 CN 106493045 B

(45)授权公告日 2019.07.12

(21)申请号 201611215007.0

B05C 13/02(2006.01)

(22)申请日 2016.12.26

B05D 1/26(2006.01)

(65)同一申请的已公布的文献号

B05D 3/06(2006.01)

申请公布号 CN 106493045 A

审查员 杨子亮

(43)申请公布日 2017.03.15

(73)专利权人 上海斐讯数据通信技术有限公司

地址 201616 上海市松江区思贤路3666号

(72)发明人 季玮玮

(74)专利代理机构 杭州千克知识产权代理有限公司

公司 33246

代理人 周希良

(51)Int.Cl.

B05C 5/02(2006.01)

B05C 9/14(2006.01)

B05C 11/10(2006.01)

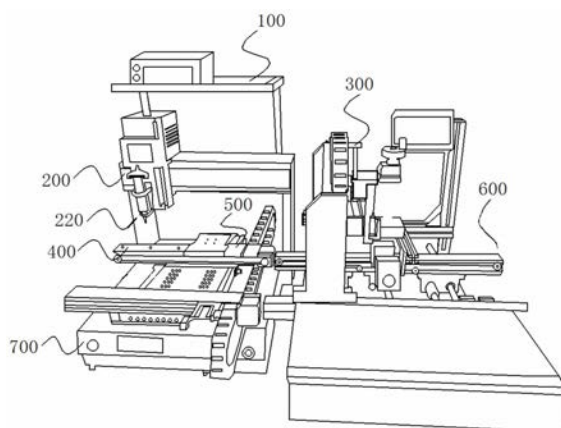
权利要求书2页 说明书6页 附图3页

(54)发明名称

一种自动IC涂覆设备及涂覆方法

(57)摘要

本发明提供了一种自动IC涂覆设备及涂覆方法,本发明涂覆设备包括:机架;点胶机构,安装于机架的一端;干燥机构,安装于机架的另一端;夹持机构,包括两个对称设置于机架两端的夹持组件;检测机构,安装于机架上,其中,检测机构包括两组检测组件,且两组检测组件分别与两个夹持组件相配合;收板机构,安装于机架上;主控器,安装于机架上。通过点胶机构中的点胶控制器精准控制点胶位置,使得PCB板上所有的IC引脚均被无遗漏的涂覆胶水,另外通过干燥机构中的LED面光控制器精准控制光源的照射时间,使得PCB板上的涂覆胶水后的IC引脚快速烘干,同时能防止光源照射时间过程,导致灼伤IC引脚。



1. 一种自动IC涂覆设备,其特征在于,包括:
 - 机架;
 - 点胶机构,安装于所述机架的第一端;
 - 干燥机构,安装于所述机架的第二端,且所述干燥机构与所述点胶机构位于所述机架的同一侧;
 - 夹持机构,包括两个对称设置于所述机架两端的夹持组件,且其中一个所述夹持组件位于所述点胶机构的下方,另一个所述夹持组件位于所述干燥机构的下方;
 - 检测机构,安装于所述机架上,其中,所述检测机构包括两组检测组件,且两组所述检测组件分别与两个所述夹持组件相配合;
 - 收板机构,安装于所述机架上;
 - 主控器,安装于所述机架上,分别与所述点胶机构、所述干燥机构、所述夹持机构、所述检测机构以及所述收板机构电连接;
 - 所述点胶机构包括:
 - 点胶支架,安装于所述机架上,且所述点胶支架上设置有升降器;
 - 点胶控制器,安装于所述点胶支架上;
 - 移动架,滑接于所述升降器的第一滑轨上,且所述升降器与外部气源相连;
 - 安装夹,安装于所述移动架上;
 - 储胶罐,嵌装于所述安装夹中,其内设置有胶水,其中,所述储胶罐的一端作为胶水的出口,所述储胶罐的另一端通过进胶软管与外部胶水储存箱相连。
2. 根据权利要求1所述的一种自动IC涂覆设备,其特征在于,所述安装夹的一端设置有一圆环,所述安装夹的另一端设置有定位部。
3. 根据权利要求1所述的一种自动IC涂覆设备,其特征在于,所述夹持组件包括:
 - 机座,两侧对称设置有两个第二滑轨;
 - 两块夹持板,分别连接于两所述第二滑轨上,其中,每一个所述夹持板横跨两个所述第二滑轨;
 - 两个电机,分别安装于两块所述夹持板的一端;
 - 挡板,位于两所述夹持板之间,并安装于所述机架上,其中,所述挡板与所述主控器电连接。
4. 根据权利要求3所述的一种自动IC涂覆设备,其特征在于,所述夹持组件还包括一连接带,两端分别与两块所述夹持板相连,且位于两块所述夹持板的一侧,并与所述电机同一侧。
5. 根据权利要求3所述的一种自动IC涂覆设备,其特征在于,所述检测组件包括:
 - 两个固定架,分别安装于所述夹持板上,并靠近所述电机所在的一端;
 - 两个传感器,分别安装于两个所述固定架上,其中,所述传感器与所述主控器相连。
6. 根据权利要求1所述的一种自动IC涂覆设备,其特征在于,所述干燥机构包括:
 - 干燥支架,安装于所述机架上;
 - LED面光控制器,安装于所述干燥支架上;
 - 照射组件,横跨于一传送带上,且所述照射组件的两端分别固定于所述机架上;
 - 调节组件,安装于所述机架上,并与所述照射组件相连;

两个风机,安装于所述机架上。

7. 根据权利要求6所述的一种自动IC涂覆设备,其特征在于,所述照射组件包括:
支撑架,呈U形;

若干个光源,沿所述支撑架封闭端的长度方向呈一字型阵列设置,并与外部电源相连。

8. 根据权利要求6所述的一种自动IC涂覆设备,其特征在于,所述调节组件包括:
调节架,安装于所述机架上;

调节螺杆,安装于所述调节架上;

手柄,安装于所述调节螺杆的一端,通过手动转动所述手柄,调节所述照射组件的位置。

9. 一种应用权利要求1-8任一所述自动IC涂覆设备的涂覆方法,其特征在于:

步骤A:分别在所述点胶机构的点胶控制器和所述干燥机构的LED面光控制器中输入PCB板中的IC引脚的位置参数和照射时间;

步骤B:经过SMT后的PCB板进入点胶区域,并被点胶区域中的检测组件检测到后,将检测到的信号传递至主控器,通过主控器控制点胶区域内夹持组件定位PCB板在传送带上的位置;

步骤C:根据点胶控制器中设定的IC引脚位置的参数,对IC引脚进行均匀涂覆;

步骤D:涂覆处理后,通过主控器控制点胶区域内的夹持组件退回至前一状态,且涂覆后的PCB板在传送带的作用下,继续向前移动;

步骤E:进入干燥区域,被干燥区域中的检测组件检测到后,将检测到的信号传递至主控器,通过主控器控制干燥区域内的夹持组件定位PCB板在传送带上的位置;

步骤F:通过LED面光控制器控制照射组件按设定的照射时间对涂覆后的PCB板进行干燥处理;

步骤G:干燥处理后,通过主控器控制干燥区域内的夹持组件退回至前一状态,并驱动收板机构将干燥后的PCB板进行收板处理。

一种自动IC涂覆设备及涂覆方法

技术领域

[0001] 本发明属于机械工程技术领域,涉及一种涂覆设备,特别是一种自动IC涂覆设备及涂覆方法。

背景技术

[0002] 自动点胶设备在各行业中的使用很广泛。在工业生产中,很多地方都需要用到点胶,比如集成电路、印刷电路板、彩色液晶屏、电子元器件(如继电器、扬声器)、汽车部件等等。传统的点胶是靠工人手工操作的。随着自动化技术的迅猛发展,手工点胶已经远远不能满足工业上的要求。手工点胶具有操作复杂,速度慢、精确度低、容易出错的问题,而且无法进行复杂图形的操作。

[0003] 中国专利(CN 203170523 U)公开了一种自动点胶设备,包括对待点胶物料进行装载的上料机构、将所述上料机构装载好的待点胶物料输送到点胶位置的送料机构、对待点胶物料的点胶位置进行捕捉的CCD检测仪、对待点胶物料的点胶位置进行点胶的点胶机构以及将所述点胶机构运送到待点胶物料的点胶位置上方的机器人,所述上料机构的输出端与所述送料机构的输入端相连,所述点胶机构固定于所述机器人,所述CCD检测仪固定于所述机器人并且与所述机器人电连接。

[0004] 上述公开的自动点胶设备解决了传统手工点胶的方式,对于点胶位置也得到了精确定位,降低了由于人为操作而产生IC(印刷集成电路)引脚漏涂现象,但是对于点胶后的IC不能对其进行干燥处理,使得IC引脚上的胶水还处于未凝固状态,容易将胶水沾染至其他零部件,或者采用自然风干的方式,易导致胶水固化,从而影响IC的信号传递效果。

[0005] 中国专利(CN 205361851 U)公开了一种自动点胶设备包括:主机架、显示屏、来料工位、点胶机构、移动轴和供胶装置,主机架与显示屏连接,来料工位设于主机架的上部的底座上,点胶机构设于主机架的内部支架上,移动轴与点胶机构连接,供胶装置与主机架的顶端连接。

[0006] 上述公开的自动点胶设备,不仅解决了由于传统手工点胶的方式,而引起点胶位置不精确,以及IC(印刷集成电路)引脚漏涂现象的问题,而且也解决了胶水长时间在IC引脚上导致胶水固化的问题,但是,其防止胶水固化的方式是采用短时间涂胶,这样容易引起涂胶不均匀的现象。

[0007] 综上所述,为解决现有IC涂覆设备结构上的不足,需要设计一种点胶定位精准,涂胶均匀以及能防止胶水固化的自动IC涂覆设备及涂覆方法。

发明内容

[0008] 本发明的目的是针对现有的技术存在上述问题,提出了一种点胶定位精准,涂胶均匀以及能防止胶水固化的自动IC涂覆设备及涂覆方法。

[0009] 本发明的目的可通过下列技术方案来实现:

[0010] 一种自动IC涂覆设备,包括:

- [0011] 机架；
- [0012] 点胶机构，安装于所述机架的一端；
- [0013] 干燥机构，安装于所述机架的另一端，且所述干燥机构与所述点胶机构位于所述机架的同一侧；
- [0014] 夹持机构，包括两个对称设置于所述机架两端的夹持组件，且其中一个所述夹持组件位于所述点胶机构的下方，另一个所述夹持组件位于所述干燥机构的下方；
- [0015] 检测机构，安装于所述机架上，其中，所述检测机构包括两组检测组件，且两组所述检测组件分别与两个所述夹持组件相配合；
- [0016] 收板机构，安装于所述机架上；
- [0017] 主控器，安装于所述机架上，分别与所述点胶机构、所述干燥机构、所述夹持机构、所述检测机构以及所述收板机构电连接。
- [0018] 在上述的一种自动IC涂覆设备中，所述点胶机构包括：
- [0019] 点胶支架，安装于所述机架上，且所述点胶支架上设置有升降器；
- [0020] 点胶控制器，安装于所述点胶支架上；
- [0021] 移动架，滑接于所述升降器的第一滑轨上，且所述升降器与外部气源相连；
- [0022] 安装夹，安装于所述移动架上；
- [0023] 储胶罐，嵌装于所述安装夹中，其内设置有胶水，其中，所述储胶罐的一端作为胶水的出口，所述储胶罐的另一端通过进胶软管与外部胶水储存箱相连。
- [0024] 在上述的一种自动IC涂覆设备中，所述安装夹的一端设置有一圆环，所述安装夹的另一端设置有定位部。
- [0025] 在上述的一种自动IC涂覆设备中，所述夹持组件包括：
- [0026] 机座，两侧对称设置有两个第二滑轨；
- [0027] 两块夹持板，分别连接于两所述第二滑轨上，其中，每一个所述夹持板横跨两个所述第二滑轨；
- [0028] 两个电机，分别安装于两块所述夹持板的一端；
- [0029] 挡板，位于两所述夹持板之间，并安装于所述机架上，其中，所述挡板与所述主控器电连接。
- [0030] 在上述的一种自动IC涂覆设备中，所述夹持组件还包括一连接带，两端分别与两块所述夹持板相连，且位于两块所述夹持板的一侧，并与所述电机同一侧。
- [0031] 在上述的一种自动IC涂覆设备中，所述检测组件包括：
- [0032] 两个固定架，分别安装于所述夹持板上，并靠近所述电机所在的一端；
- [0033] 两个传感器，分别安装于两个所述固定架上，其中，所述传感器与所述主控器相连。
- [0034] 在上述的一种自动IC涂覆设备中，所述干燥机构包括：
- [0035] 干燥支架，安装于所述机架上；
- [0036] LED面光控制器，安装于所述干燥支架上；
- [0037] 照射组件，横跨于所述传送带上，且所述照射组件的两端分别固定于所述机架上；
- [0038] 调节组件，安装于所述机架上，并与所述照射组件相连；
- [0039] 两个风机，安装于所述机架上。

- [0040] 在上述的一种自动IC涂覆设备中,所述照射组件包括:
- [0041] 支撑架,呈U形;
- [0042] 若干个光源,沿所述支撑架封闭端的长度方向呈一字型阵列设置,并与外部电源相连。
- [0043] 在上述的一种自动IC涂覆设备中,所述调节组件包括:
- [0044] 调节架,安装于所述机架上;
- [0045] 调节螺杆,安装于所述调节架上;
- [0046] 手柄,安装于所述调节螺杆的一端,通过手动转动所述手柄,调节所述照射组件的位置。
- [0047] 本发明还提供一种应用该自动IC涂覆设备的涂覆方法:
- [0048] 步骤A:分别在所述点胶机构的点胶控制器和所述干燥机构的LED面光控制器中输入PCB板中的IC引脚的位置参数和照射时间;
- [0049] 步骤B:经过SMT后的PCB板进入点胶区域,并被点胶区域中的检测组件检测到后,将检测到的信号传递至主控器,通过主控器控制点胶区域内夹持组件定位PCB板在传送带上的位置;
- [0050] 步骤C:根据点胶控制器中设定的IC引脚位置的参数,对IC引脚进行均匀涂覆;
- [0051] 步骤D:涂覆处理后,通过主控器控制点胶区域内的夹持组件退回至前一状态,且涂覆后的PCB板在传送带的作用下,继续向前移动;
- [0052] 步骤E:进入干燥区域,被干燥区域中的检测组件检测到后,将检测到的信号传递至主控器,通过主控器控制干燥区域内的夹持组件定位PCB板在传送带上的位置;
- [0053] 步骤F:通过LED面光控制器控制照射组件按设定的照射时间对涂覆后的PCB板进行干燥处理;
- [0054] 步骤G:干燥处理后,通过主控器控制干燥区域内的夹持组件退回至前一状态,并驱动收板机构将干燥后的PCB板进行收板处理。
- [0055] 与现有技术相比,本发明具有以下有益效果:
- [0056] 1、通过点胶机构中的点胶控制器精准控制点胶位置,使得PCB板上所有的IC引脚均被无遗漏的涂覆胶水,另外通过干燥机构中的LED面光控制器精准控制光源的照射时间,使得PCB板上的涂覆胶水后的IC引脚快速烘干,同时能防止光源照射时间过程,导致灼伤IC引脚。
- [0057] 2、通过夹持板和挡限定PCB板前后以及左右方向上的自由度,从而为点胶机构在IC引脚上进行涂覆处理提供了定位基础。
- [0058] 3、通过安装于机架两侧的传感器,并与安装在夹持板上的电机相配合,使得两块夹持板同步相向或者相反移动时,更加精准。

附图说明

- [0059] 图1是本发明一种自动IC涂覆设备的结构框图。
- [0060] 图2是本发明一种自动IC涂覆设备的结构示意图。
- [0061] 图3是本发明一较佳实施例中点胶机构的结构示意图。
- [0062] 图4是本发明一较佳实施例中夹持机构的结构示意图。

[0063] 图5是本发明一较佳实施例中干燥机构的结构示意图。

[0064] 图中,100、机架;200、点胶机构;210、点胶支架;220、升降器;221、第一滑轨;230、点胶控制器;240、移动架;250、安装夹;251、圆环;252、定位部;260、储胶罐;300、干燥机构;310、干燥支架;320、LED面光控制器;330、照射组件;331、支撑架;340、调节组件;341、调节架;342、调节螺杆;343、手柄;350、风机;400、夹持机构;410、夹持组件;411、机座;412、第二滑轨;413、夹持板;414、电机;415、挡板;416、连接带;500、检测机构;510、检测组件;511、固定架;512、传感器;600、收板机构;700、主控器。

具体实施方式

[0065] 以下是本实用新型的具体实施例并结合附图,对本实用新型的技术方案作进一步的描述,但本实用新型并不限于这些实施例。

[0066] 如图1和图2所示,本实施例提供了一种自动IC涂覆设备,包括:机架100;点胶机构200,安装于机架100的一端,用以将胶水涂抹于PCB(印刷电路组件)板中IC引脚上;干燥机构300,安装于机架100的另一端,且干燥机构300与点胶机构200位于机架100的同一侧,用以快速烘干IC引脚上的胶水;夹持机构400,包括两个对称设置于机架100两端的夹持组件410,且其中一个夹持组件410位于点胶机构200的下方,另一个夹持组件410位于干燥机构300的下方;检测机构500,安装于机架100上,其中,检测机构500包括两组检测组件510,且两组检测组件510分别与两个夹持组件410相配合,用以判断检测组件510的前方是否有PCB板通过;收板机构600,安装于机架100上,用以收取干燥后的PCB板;主控器700,安装于机架100上,分别与点胶机构200、干燥机构300、夹持机构400、检测机构500以及收板机构600电连接。

[0067] 首先将PCB板上的IC引脚的涂覆位置在点胶机构200中进行编程,设定点胶位置的参数,并在干燥机构300上设定自动照射时间;其次PCB板在机架100的传送带作用下向前移动,当第一个检测组件510检测到PCB时,将检测组件510检测到的信号传递给主控器700,通过主控器700驱动位于点胶机构200下方的夹持组件410夹住PCB板,接着主控器700控制点胶机构200对PCB板上的IC引脚进行均匀涂覆,当IC引脚涂覆完成后,通过主控器700控制该夹持组件410松开PCB板,使得PCB板再次往前移动,当第二检测组件510检测到PCB板时,将检测组件510检测到的信号传递给主控器700,通过主控器700驱动位于干燥机构300下方的夹持组件410再次夹住PCB板,然后主控器700控制干燥机构300对PCB板上涂覆后的IC引脚进行照射处理,使得IC引脚上胶水快速烘干,当完成干燥机构300中设定的照射时间后,通过主控器700控制该夹持组件410松开PCB板,最后将干燥完成后的PCB板进入收板机构600中,完成收板。

[0068] 本发明提供的自动IC涂覆设备中通过点胶机构200和干燥机构300,不仅能够精确定位PCB板上的IC引脚点胶的位置,且点胶均匀,而且还能快速烘干IC引脚上的胶水,使得PCB板的表面干净整洁,不易沾染空气中的大分子颗粒,使得PCB板在使用中,信号的传输得到保障。

[0069] 如图1、图2以及图3所示,点胶机构200包括:点胶支架210,安装于机架100上,且点胶支架210上设置有升降器220;点胶控制器230,安装于点胶支架210上,用于编程PCB板上IC引脚的位置参数,实现IC引脚的精确点胶;移动架240,滑接于升降器220的第一滑轨221

上,且升降器220与外部气源相连,使得移动架240可沿第一滑轨221上左右移动或者通过升降器220将移动架240与第一滑轨221同步上下移动;安装夹250,安装于移动架240上;储胶罐260,嵌装于安装夹250中,其内设置有胶水,其中,储胶罐260的一端作为胶水的出口,储胶罐260的另一端通过进胶软管与外部胶水储存箱相连,能够随时补充储胶罐260中的胶水,从而减少补胶时间,提高工作效率。

[0070] 如图2和图3所示,安装夹250的一端设置有一圆环251,用以嵌装并夹持储胶罐260的罐体,安装夹250的另一端设置有定位部252,用以限位卡接储胶罐260的罐口,防止储胶罐260下滑。

[0071] 如图2和图4所示,夹持组件410包括:机座411,两侧对称设置有两个第二滑轨412;两块夹持板413,分别连接于两第二滑轨412上,其中,每一个夹持板413横跨两个第二滑轨412;两个电机414,分别安装于两块夹持板413的一端,通过电机414驱动两夹持板413同步相向或者同步相反运动,从而改变两块夹持板413之间的相对位移;挡板415,位于两夹持板413之间,并安装于机架100上,其中,挡板415与主控器700电连接。

[0072] 如图2和图4所示,夹持组件410还包括一连接带416,两端分别与两块夹持板413相连,且位于两块夹持板413的一侧,并与电机414同一侧,用以实现两夹持板413同步运行。

[0073] 当PCB板移动到点胶位置时,通过检测组件510检测到后,将信号传递给主控器700,通过主控器700驱动挡板415开启,从而阻挡PCB板的移动,然后通过两电机414控制两块夹持板413相向移动,直至夹住PCB板的两侧为止,进而限定PCB板在传动带上的位置,最后通过点胶机构200对PCB板上的IC引脚进行点胶处理。

[0074] 如图2和图4所示,检测组件510包括:两个固定架511,分别安装于夹持板413上,并靠近电机414所在的一端;两个传感器512,分别安装于两个固定架511上,其中,传感器512与主控器700相连。通过两个传感器512分别检测PCB板的两端,进一步提高两块夹持板413的同步性,提高了自动IC涂覆设备的可靠性。

[0075] 当PCB板通过检测组件510的前方时,检测组件510中的传感器512检测到信号,并将信号传递给主控器700,通过主控器700控制挡板415启动,然后通过两电机414驱动两块夹持板413相向移动,直至夹住PCB板的两侧为止,从而限定PCB板在传动带上的位置,最后通过点胶机构200中的点胶控制器230,使得升降器220在外部气源的作用下,驱动移动架240,将储胶罐260的罐口对准PCB板上IC引脚,并进行涂覆处理。当涂覆完成后,将信号传递主控器700,通过主控器700关闭挡板415,以及控制电机414驱动两块夹持板413相反运动,松开PCB板。

[0076] 如图2和图5所示,干燥机构300包括:干燥支架310,安装于机架100上;LED面光控制器320,安装于干燥支架310上,用以设定涂覆后的IC引脚的照射时间;照射组件330,横跨于传送带上,且照射组件330的两端分别固定于机架100上,通过照射组件330中的光源散发热量,烘干IC引脚上的胶水。

[0077] 如图2和图5所示,干燥机构300还包括:调节组件340,安装于机架100上,并与照射组件330相连,用以调整照射组件330在机架100上的位置,使得照射组件330中的发光光源能够精确的对准传动带上的IC引脚,并快速烘干IC引脚上的胶水。

[0078] 如图2和图5所示,干燥机构300还包括两个风机350,安装于机架100上,用于吹去PCB板上大分子颗粒,保证PCB板的干净与整洁。

[0079] 如图2和图5所示,照射组件330包括:支撑架331,呈U形;若干个光源,沿支撑架331封闭端的长度方向呈一字型阵列设置,并与外部电源相连,优选地,光源采用LED光源,清洁,无污染,而且环保。

[0080] 如图2和图5所示,调节组件340包括:调节架341,安装于机架100上;调节螺杆342,安装于调节架341上;手柄343,安装于调节螺杆342的一端,通过手动转动手柄343,调节照射组件330的位置。

[0081] 涂覆后的PCB板在传动带的作用下向前移动,并进入干燥区域,当被传感器512检测到PCB板时,将检测到的信号传递给主控器700,通过主控器700控制挡板415启动,阻挡PCB板的前进,然后通过两电机414驱动两夹持板413相向移动,直至夹住PCB板的两侧为止,限定PCB板在传动带上的位置;接着通过外部电源开启照射组件330中LED光源,并在LED面光控制器320的作用下,控制照射时间,使得PCB板的IC引脚上的胶水快速干透,提高PCB板的信号传输能力。

[0082] 本发明提供的自动IC涂覆设备的工作原理:首先,在点胶控制器230和LED面光控制器320中分别输入PCB板上IC引脚的位置参数和LED光源照射时间;其次,将SMT(表面安装处理技术)后的PCB板送入传送带上,当PCB板进入点胶区域后,被点胶区域中的传感器512检测到,并将信号传递给主控器700,通过主控器700控制点胶区域中的挡板415开启,阻挡PCB板的前进,并通过点胶区域中的两块夹持板413在电机414的作用下,同步相向运动,直至夹住PCB板的两侧为止,然后通过点胶机构200中的点胶控制器230,根据原先输入的PCB板上IC引脚的位置参数,将储胶罐260的罐口准确无误的移动至IC引脚的上方,并在升降器220的作用下,将IC的所有引脚均涂覆胶水,并回至初始位置,同时将信号传递给主控器700,通过主控器700关闭点胶区域的挡板415,同时控制电机414驱动点胶区域的两块夹持板413按相反方向同步运动,松开涂覆后的PCB板,使得PCB板继续向前移动;当涂覆后的PCB板进入干燥区域后,被干燥区域的传感器512检测到,并将检测到的信号传递给主控器700,通过主控器700控制挡板415启动,阻挡涂覆后的PCB板的前进,并通过干燥区域中的两块夹持板413在电机414的作用下,同步相向运动,直至夹住PCB板的两侧为止,限定PCB板在传动带上的位置;接着通过外部电源开启照射组件330中LED光源,并在LED面光控制器320的作用下,控制照射时间,使得PCB板的IC引脚上的胶水快速干透,最后将干燥完的PCB板通过收板机构600完成收板动作。

[0083] 本发明提供的自动IC涂覆设备,通过点胶机构200中的点胶控制器230精准控制点胶位置,使得PCB板上所有的IC引脚均被无遗漏的涂覆胶水,另外通过干燥机构300中的LED面光控制器320精准控制光源的照射时间,使得PCB板上的涂覆胶水后的IC引脚快速烘干,同时能防止光源照射时间过程,导致灼伤IC引脚。

[0084] 本文中所描述的具体实施例仅仅是对本实用新型精神作举例说明。本实用新型所属技术领域的技术人员可以对所描述的具体实施例做各种各样的修改或补充或采用类似的方式替代,但并不会偏离本实用新型的精神或者超越所附权利要求书所定义的范围。

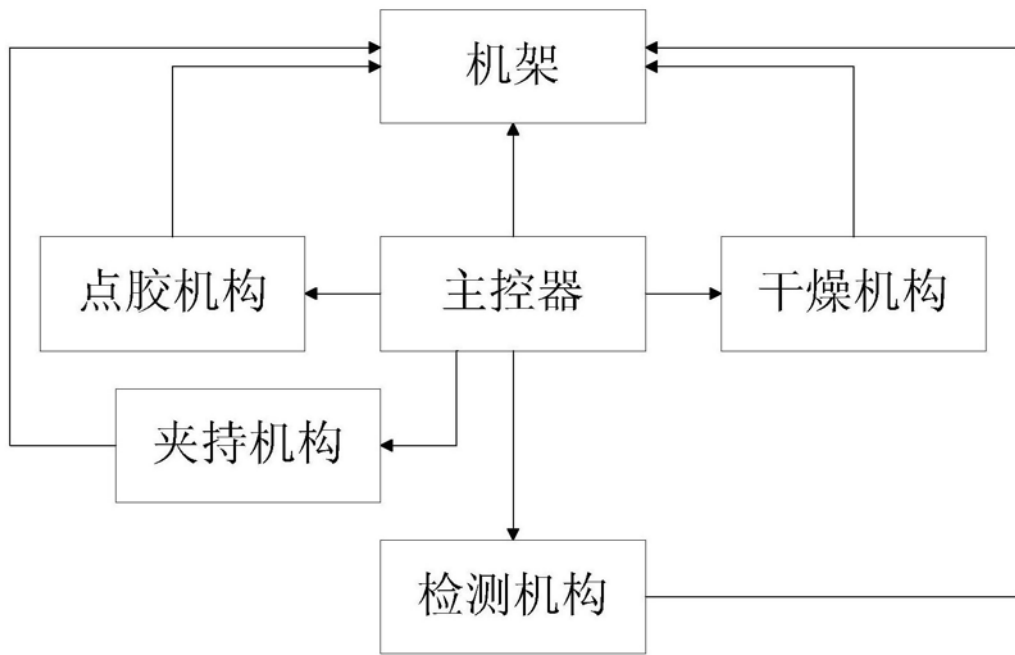


图1

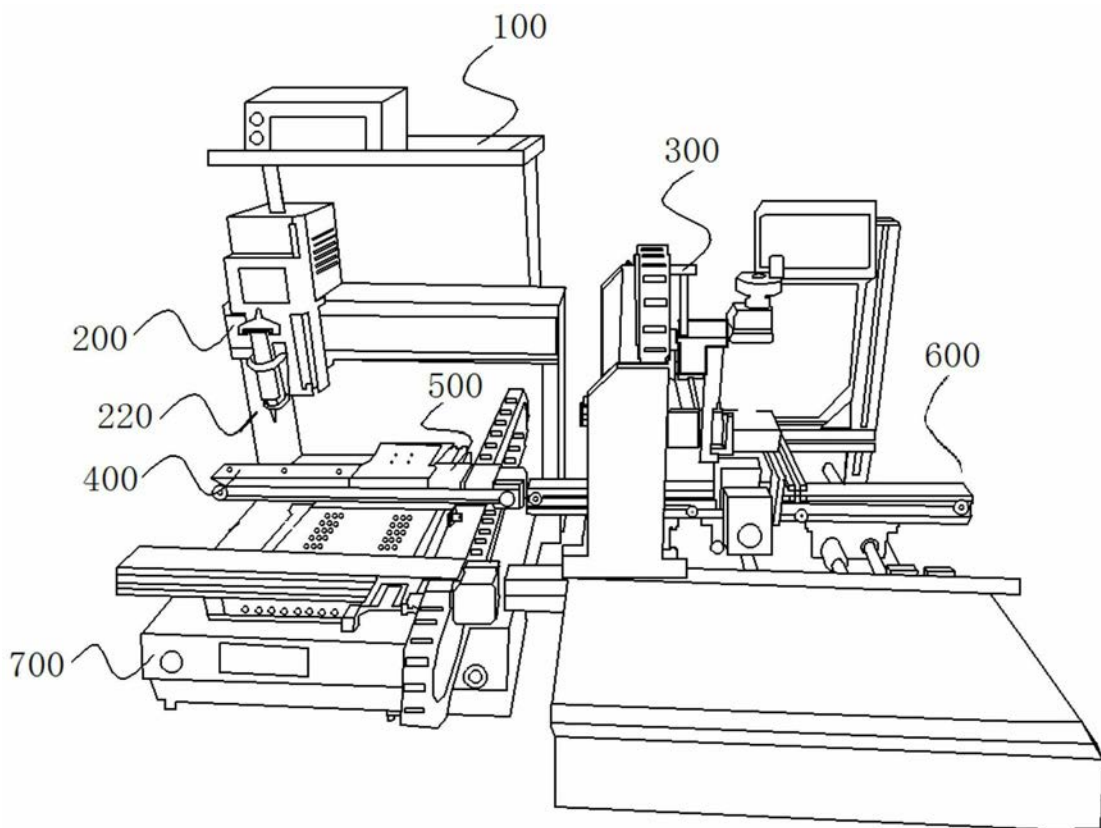


图2

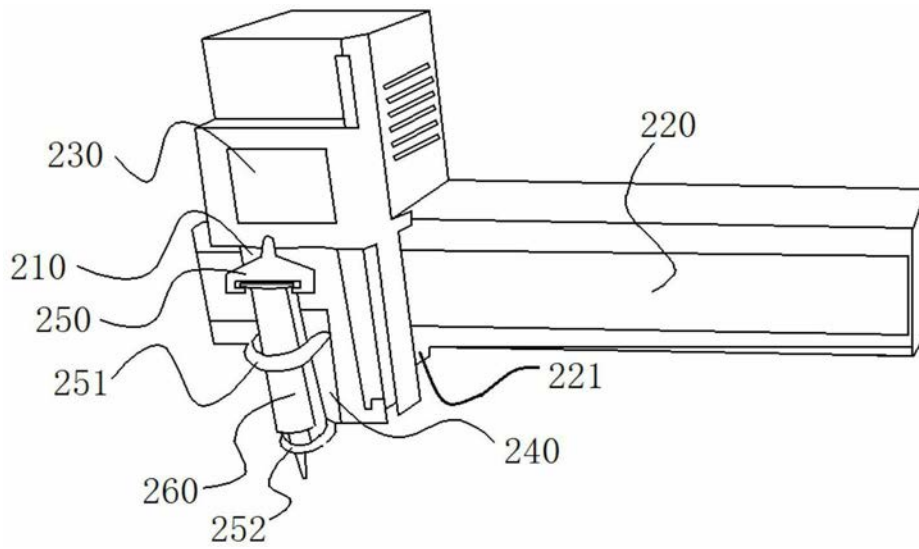


图3

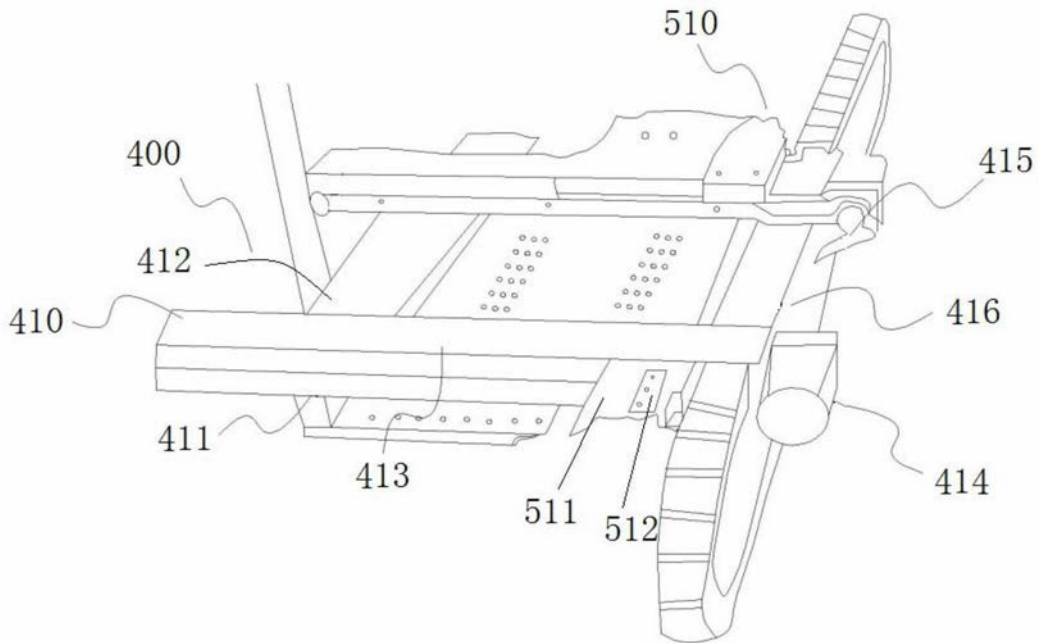


图4

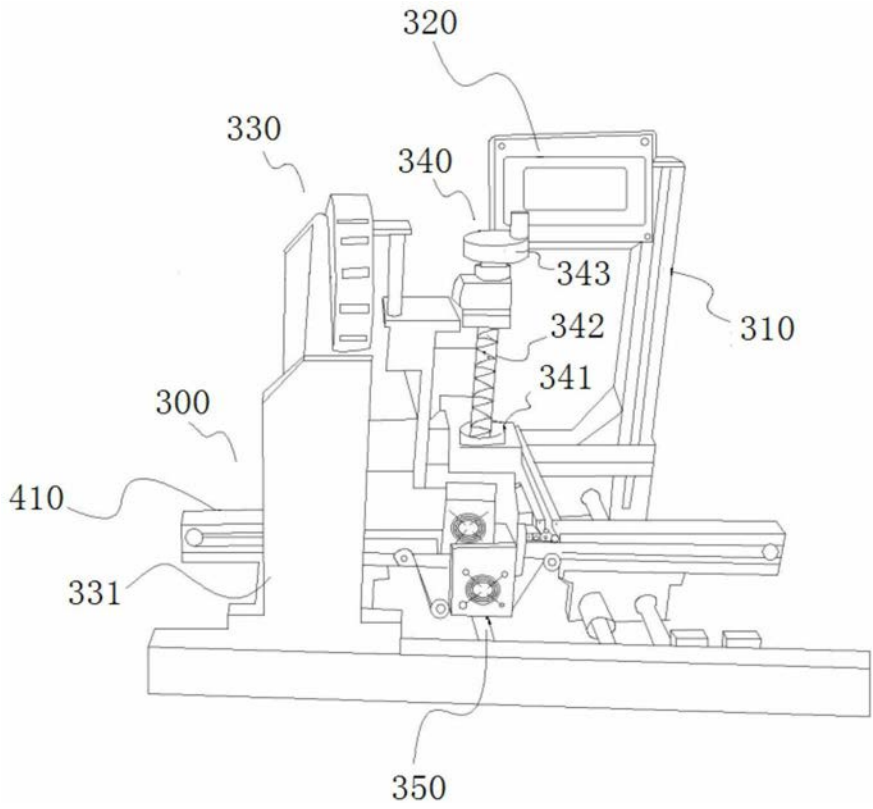


图5