



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 204173574 U

(45) 授权公告日 2015. 02. 25

(21) 申请号 201420641062. 6

(22) 申请日 2014. 10. 31

(73) 专利权人 惠州市创仕实业有限公司

地址 516127 广东省惠州市博罗县石湾镇石湾大道北创仕工业园

(72) 发明人 乔启军 艾君杰 王启超 郑文区

(74) 专利代理机构 广州粤高专利商标代理有限公司 44102

代理人 任海燕

(51) Int. Cl.

B65G 47/88(2006. 01)

B65G 47/90(2006. 01)

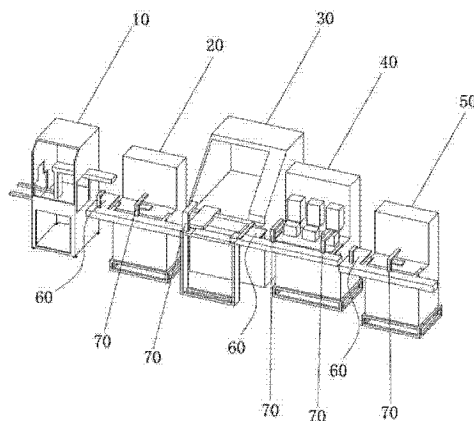
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种 LCD 邦定设备间自动搬运定位装置

(57) 摘要

本实用新型涉及一种 LCD 邦定设备间自动搬运定位装置。其包括由端子清洗机、第一 ACF 贴付机、COG 预压机、COG 本压机和第二 ACF 贴附机依序连接并完成加工生产的流水线,并在流水线上设置多个位于相邻两道工序设备间的、用于对半加工 LCD 进行定位的定位机构,以及多个用于将半加工 LCD 从前一个工序中取出并送至下个工序的机械手。本实用新型 LCD 邦定设备间自动搬运定位装置,结构合理,设计巧妙,不但可以自动在相邻工序间进行半送,降低人工定位造成的邦定不良,提升产能,而且通过自动定位可以实现无人化作业,降低人工成本,自动作业重复精度高,品质稳定,预定位可最大限度降低产品搬入及定位的时间,提高效率。



1. 一种 LCD 邦定设备间自动搬运定位装置,其包括由端子清洗机、第一 ACF 贴付机、COG 预压机、COG 本压机和第二 ACF 贴附机完成加工工序的多个邦定设备依序连接形成的流水线,其特征在于,还包括多个设置相邻两道工序设备间的、用于对半加工 LCD 进行定位的定位机构,还包括多个用于将半加工 LCD 从前一个工序中取出并送至下个工序的机械手。

2. 根据权利要求 1 所述的 LCD 邦定设备间自动搬运定位装置,其特征在于,所述定位机构包括:用于放置半加工 LCD 的承载板、设置在所述承载板左下角的 L 状的定位板、以及设置在承载板右侧及前端的第一压块和第二压块,所述第一压块可沿 L 状定位板的横向方向左右移动,所述第二压块可沿 L 状定位板的纵向方向前后移动,所述定位板、第一压块和第二压块环绕设置在所述承载板的周围。

3. 根据权利要求 1 所述的 LCD 邦定设备间自动搬运定位装置,其特征在于,所述机械手的操作端上设置有用以吸附半加工 LCD 的真空吸台。

## 一种 LCD 邦定设备间自动搬运定位装置

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及 LCD 邦定设备领域,尤其涉及一种 LCD 邦定设备间自动搬运定位装置。

### 背景技术

[0002] LCD 邦定设备:用于液晶模块产品制造过程中 COG、FOG、FOB 等电路热压连接工序的专用设备,LCD 邦定作业是由多台 LCD 邦定设备分步完成的,从已作业设备到待作业设备的搬送和定位由人工完成,由于 LCD 邦定生产速度快,工人劳动强度大并且人工作业容易定位不准造成不良产品。

### 发明内容

[0003] 本实用新型的目的在于提供一种 LCD 邦定设备间自动搬运定位装置。

[0004] 本实用新型解决上述技术问题所采用的技术方案为:其包括由端子清洗机、第一 ACF 贴付机、COG 预压机、COG 本压机和第二 ACF 贴附机完成加工工序的多个邦定设备依序连接形成的流水线,还包括多个设置相邻两道工序设备间的、用于对半加工 LCD 进行定位的定位机构,还包括多个用于将半加工 LCD 从前一个工序中取出并送至下个工序的机械手。

[0005] 在优选的实施例中,所述定位机构包括:用于放置半加工 LCD 的承载板、设置在所述承载板左下角的 L 状的定位板、以及设置在承载板右侧及前端的第一压块和第二压块,所述第一压块可沿 L 状定位板的横向方向左右移动,所述第二压块可沿 L 状定位板的纵向方向前后移动,所述定位板、第一压块和第二压块环绕设置在所述承载板的周围。

[0006] 在优选的实施例中,所述机械手的操作端上设置有用于吸附半加工 LCD 的真空吸台。

[0007] 本实用新型 LCD 邦定设备间自动搬运定位装置的有益效果在于:通过在由端子清洗机、第一 ACF 贴付机、COG 预压机、COG 本压机和第二 ACF 贴附机完成加工的流水线上设置多个定位机构、以及用于将半加工 LCD 从前一个工序中取出并送至下个工序的机械手,其中,定位机构设置相邻两道工序设备间、用于对半加工 LCD 进行定位。本实用新型 LCD 邦定设备间自动搬运定位装置,结构合理,设计巧妙,可以自动将 LCD 从已完成作业的前一搬送至待作业的下一邦定设备并完成准确定位,降低人工定位造成的邦定不良,提升产能,自动搬送及定位可以实现无人化作业,降低人工成本,自动作业重复精度高,品质稳定,预定位可最大限度降低产品搬入及定位的时间,提高效率。

### 附图说明

[0008] 图 1 为一实施例中 LCD 邦定设备间自动搬运定位装置的立体结构示意图。

[0009] 图 2 为一图 1 中定位机构的俯视图。

### 具体实施方式

[0010] 下面将结合具体实施例及附图对本实用新型的 LCD 邦定设备间自动搬运定位装置作进一步详细描述。

[0011] 在 LCD 邦定设备间里,根据其生产工序,流水线上至少需要配备端子清洗机、第一 ACF 贴付机、COG 预压机、COG 本压机和第二 ACF 贴附机等,前一工序设备完成后即需送至下一工序设备中,由此完成整个 LCD 邦定的流程。

[0012] 请参见图 1,一种 LCD 邦定设备间自动搬运定位装置,其包括一全自动的流水线,该流水线包括由端子清洗机 10、第一 ACF 贴付机 20、COG 预压机 30、COG 本压机 40 和第二 ACF 贴附机 50 完成加工的多道工序。

[0013] 在一较佳的实施例中,相邻两道工序设备间还设置有用于对半加工 LCD 进行定位的定位机构 60,该流水线上还设置有多个用于将半加工 LCD 从前一个工序中取出并送至下个工序的机械手 70,定位机构 60 和机械手 70 均与外部电力机构电连接并驱动运行。

[0014] 请同时参见图 2,定位机构 60 包括:用于放置半加工 LCD 的承载板 71、设置在承载板 71 左下角的 L 状的定位板 72、设置在承载板 71 右侧及前端的第一压块 73 和第二压块 74、以及用于感应承载板 71 上是否放入半加工 LCD 的感应器 75,第一压块 73 可沿 L 状定位板 72 的横向方向左右移动,第二压块 74 可沿 L 状定位板 72 的纵向方向前后移动,定位板 72、第一压块 73 和第二压块 74 环绕设置在承载板 71 的周围,可以理解的,为驱动第一压块 73 和第二压块 74 的运动,本装置上必然设置有对应的驱动装置,如气缸、导轨等,本案不再赘述。

[0015] 优选的,机械手 70 的操作端上设置有用于吸附半加工 LCD 的真空吸台,该真空吸台可吸附半加工 LCD,然后运送至下一工序的再释放半加工 LCD。

[0016] 实际操作时,首先,待邦定的 LCD 由第一工序之前的机械手放置在前方的定位机构的承载板上,感应器感应到有 LCD 放入时,即自动对其进行定位,然后,靠近其后方的机械手 A 将对位 OK 的待加工 LCD 送入第一 ACF 贴附机,第一 ACF 贴附机自动在 LCD 待邦定芯片区域贴附 ACF,其后方的机械手 B 将贴好 ACF 的 LCD 搬入至 COG 预压机,COG 预压机自动将芯片预压在待邦定区域,,COG 预压机后方的机械手 C 将已预压芯片的 LCD 搬入至预定位机构 B,预定位机构 B 检测到产品后自动对产品进行定位;预压机后方的机械手 D 从将对位 OK 的 LCD 搬入至 COG 本压机,COG 本压机自动对 LCD 预压的芯片进行高温加压固化,COG 本压机后方的机械手 E 从将固化 OK 的 LCD 搬入至预定位机构 C;预定位机构 C 检测到产品后自动对产品进行定位;机械手 F 从将对位 OK 的 LCD 搬入至 ACF 贴附机 B;第二 ACF 贴附机自动在 LCD 待邦定 FPC 区域贴附 ACF;机械手 G 将贴好 ACF 的 LCD 搬出,此时,操作完成。

[0017] 综上,本实用新型 LCD 邦定设备间自动搬运定位装置,通过在由端子清洗机、第一 ACF 贴付机、COG 预压机、COG 本压机和第二 ACF 贴附机完成加工的流水线上设置多个定位机构、以及用于将半加工 LCD 从前一个工序中取出并送至下个工序的机械手,其中,定位机构设置在相邻两道工序设备间、用于对半加工 LCD 进行定位。本实用新型 LCD 邦定设备间自动搬运定位装置,结构合理,设计巧妙,可以自动将 LCD 从已完成作业的前一搬送至待作业的下一邦定设备并完成准确定位,降低人工定位造成的邦定不良,提升产能,自动搬送及定位可以实现无人化作业,降低人工成本,自动作业重复精度高,品质稳定,预定位可最大限度降低产品搬入及定位的时间,提高效率。

[0018] 虽然对本实用新型的描述是结合以上具体实施例进行的,但是,熟悉本技术领域

的人员能够根据上述的内容进行许多替换、修改和变化、是显而易见的。因此,所有这样的替代、改进和变化都包括在附后的权利要求的精神和范围内。

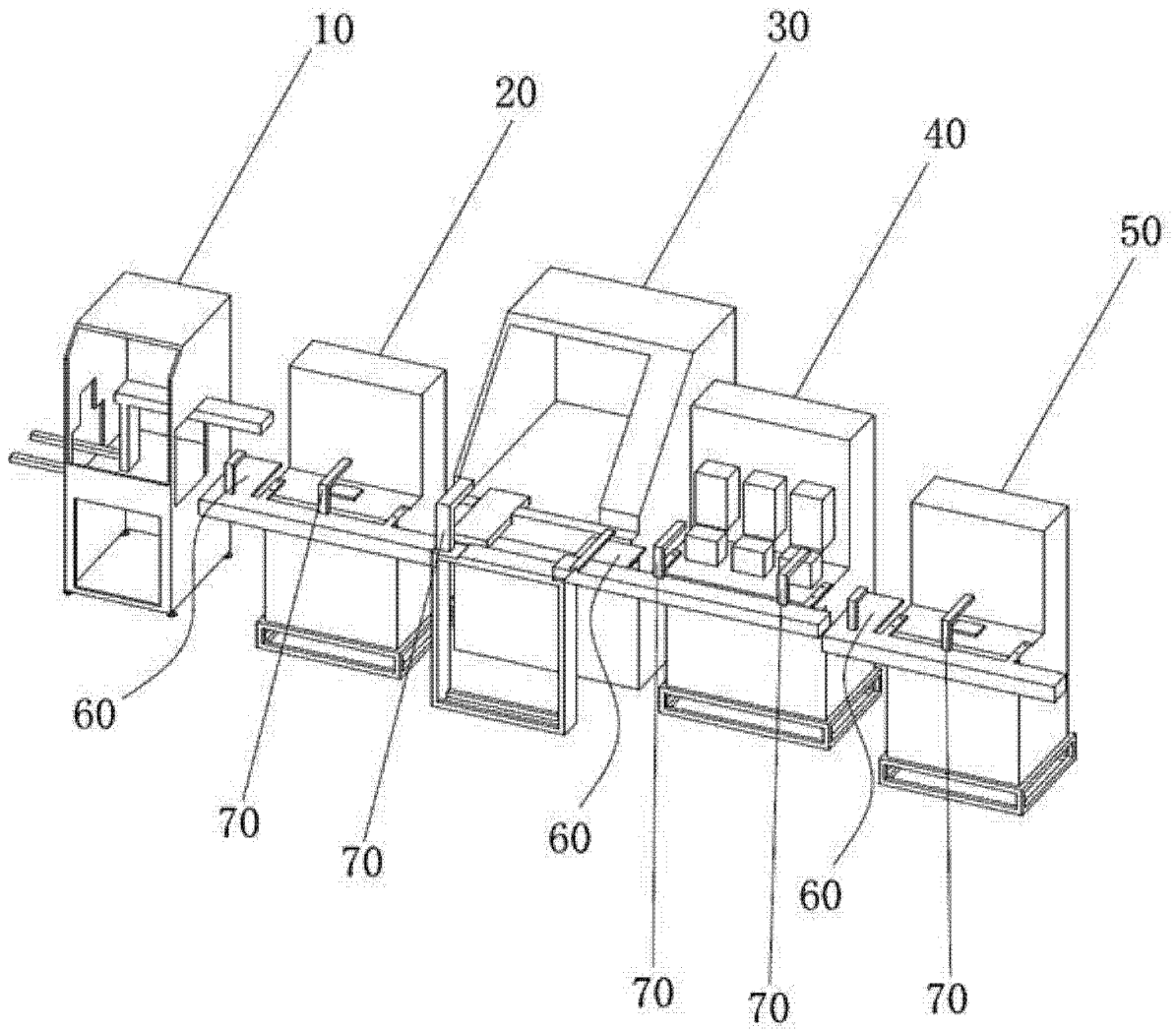


图 1

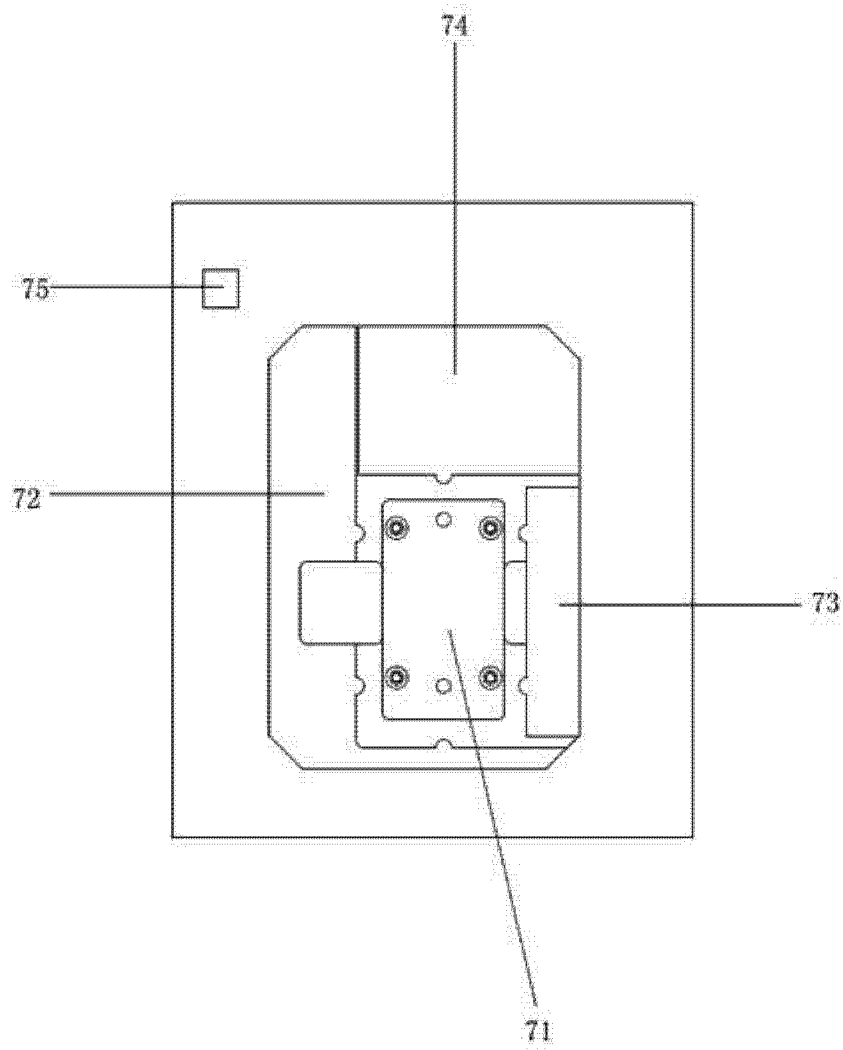


图 2