



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 202862758 U

(45) 授权公告日 2013. 04. 10

(21) 申请号 201220541225. 4

(22) 申请日 2012. 10. 22

(73) 专利权人 东莞康特尔电子有限公司

地址 523273 广东省东莞市高埗镇高龙路外
经工业园区东莞康特尔电子有限公司

(72) 发明人 郭志强

(74) 专利代理机构 东莞市华南专利商标事务所
有限公司 44215

代理人 张明

(51) Int. Cl.

B32B 37/10(2006. 01)

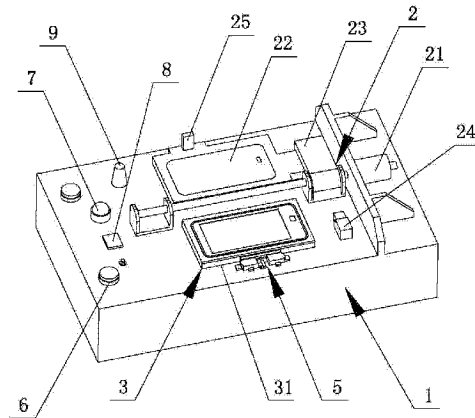
权利要求书 1 页 说明书 3 页 附图 2 页

(54) 实用新型名称

一种触摸屏与 LCD 自动翻转贴合夹具

(57) 摘要

本实用新型涉及自动化生产设备技术领域，尤其涉及一种触摸屏与 LCD 自动翻转贴合夹具，包括底座，底座的上表面设置有触摸屏翻转机构，触摸屏翻转机构的一侧设置有 LCD 压合机构，底座的内部设置有控制电路，控制电路分别与触摸屏翻转机构、LCD 压合机构电连接，触摸屏翻转机构将触摸屏翻转 180 度，触摸屏正好处于 LCD 的正上方，LCD 压合机构往上推动 LCD 与触摸屏贴合，通过上述过程实现触摸屏与 LCD 的自动化贴合，不仅提高了触摸屏与 LCD 的贴合效率，还降低了企业的用人成本。



1. 一种触摸屏与 LCD 自动翻转贴合夹具,包括底座,其特征在于:所述底座的上表面设置有触摸屏翻转机构,所述触摸屏翻转机构的一侧设置有 LCD 压合机构,所述底座的内部设置有控制电路,所述控制电路分别与触摸屏翻转机构、LCD 压合机构电连接。

2. 根据权利要求 1 所述的触摸屏与 LCD 自动翻转贴合夹具,其特征在于:所述触摸屏翻转机构包括摆动气缸、触摸屏固定板、翻转压块和接触开关,所述摆动气缸的输出轴可转动地连接于底座的上部,所述触摸屏固定板固接于摆动气缸的输出轴,所述翻转压块与摆动气缸的输出轴连接,所述接触开关设置于底座的上部,且接触开关位于翻转压块的运动轨迹上,所述摆动气缸、接触开关分别与控制电路电连接。

3. 根据权利要求 2 所述的触摸屏与 LCD 自动翻转贴合夹具,其特征在于:所述触摸屏固定板设置有用用于吸附触摸屏的真空吸嘴装置,所述真空吸嘴装置与控制电路电连接。

4. 根据权利要求 3 所述的触摸屏与 LCD 自动翻转贴合夹具,其特征在于:所述触摸屏固定板的外侧设置有用用于吸附触摸屏排线的定位块,所述定位块与控制电路电连接。

5. 根据权利要求 1 所述的触摸屏与 LCD 自动翻转贴合夹具,其特征在于:所述 LCD 压合机构包括 LCD 固定板,所述 LCD 固定板连接有双联气缸,所述双联气缸与控制电路电连接。

6. 根据权利要求 5 所述的触摸屏与 LCD 自动翻转贴合夹具,其特征在于:所述底座的上部设置有用用于调节双联气缸的气压的调压阀,所述调压阀与双联气缸连通。

7. 根据权利要求 5 所述的触摸屏与 LCD 自动翻转贴合夹具,其特征在于:所述 LCD 固定板的外侧设置有用用于调节 LCD 位置的翻转微调机构。

8. 根据权利要求 1 所述的触摸屏与 LCD 自动翻转贴合夹具,其特征在于:所述底座的上部设置有两个控制开关,两个控制开关对称设置于所述摆动气缸输出轴的两侧,所述两个控制开关与控制电路电连接。

9. 根据权利要求 1 所述的触摸屏与 LCD 自动翻转贴合夹具,其特征在于:所述底座的上部设置有用工作指示灯,所述工作指示灯的一侧设置有用用于计算触摸屏与 LCD 贴合产量的计数器。

10. 根据权利要求 1~9 任意一项所述的触摸屏与 LCD 自动翻转贴合夹具,其特征在于:所述底座的底部设置有用滑轮。

一种触摸屏与 LCD 自动翻转贴合夹具

技术领域

[0001] 本实用新型涉及自动化生产设备技术领域,尤其涉及一种触摸屏与 LCD 自动翻转贴合夹具。

背景技术

[0002] 现有技术中触摸屏与 LCD 贴合是通过压合夹具手动将触摸屏与 LCD 压合在一起,一方面由于人为因素的不稳定性,导致触摸屏与 LCD 贴合质量不稳定,常常导致不良品的产生;另一方面由于主要通过手工操作,其自动化程度低,生产速度慢,耗费人力,满足不了批量生产的需求。

[0003] 由于产能的压力,企业迫切需要一种能自动完成触摸屏与 LCD 贴合的夹具。

发明内容

[0004] 本实用新型的目的在于针对现有技术的不足提供一种触摸屏与 LCD 自动翻转贴合夹具,不仅提高了触摸屏与 LCD 的贴合效率,还降低了企业的用人成本。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型的一种触摸屏与 LCD 自动翻转贴合夹具,包括底座,所述底座的上表面设置有触摸屏翻转机构,所述触摸屏翻转机构的一侧设置有 LCD 压合机构,所述底座的内部设置有控制电路,所述控制电路分别与触摸屏翻转机构、LCD 压合机构电连接。

[0006] 其中,所述触摸屏翻转机构包括摆动气缸、触摸屏固定板、翻转压块和接触开关,所述摆动气缸的输出轴可转动地连接于底座的上部,所述触摸屏固定板固接于摆动气缸的输出轴,所述翻转压块与摆动气缸的输出轴连接,所述接触开关设置于底座的上部,且接触开关位于翻转压块的运动轨迹上,所述摆动气缸、接触开关分别与控制电路电连接。

[0007] 其中,所述触摸屏固定板设置有用于吸附触摸屏的真空吸嘴装置,所述真空吸嘴装置与控制电路电连接。

[0008] 其中,所述触摸屏固定板的外侧设置有用于吸附触摸屏排线的定位块,所述定位块与控制电路电连接。

[0009] 其中,所述 LCD 压合机构包括 LCD 固定板,所述 LCD 固定板连接有双联气缸,所述双联气缸与控制电路电连接。

[0010] 其中,所述底座的上部设置有用于调节双联气缸的气压的调压阀,所述调压阀与双联气缸连通。

[0011] 其中,所述 LCD 固定板的外侧设置有用于调节 LCD 位置的翻转微调机构。

[0012] 其中,所述底座的上部设置有两个控制开关,两个控制开关对称设置于所述摆动气缸输出轴的两侧,所述两个控制开关与控制电路电连接。

[0013] 其中,所述底座的上部设置有工作指示灯,所述工作指示灯的一侧设置有用于计算触摸屏与 LCD 贴合产量的计数器。

[0014] 其中,所述底座的底部设置有滑轮。

[0015] 本实用新型的有益效果：一种触摸屏与 LCD 自动翻转贴合夹具，触摸屏翻转机构将触摸屏翻转 180 度，触摸屏正好处于 LCD 的正上方，LCD 压合机构往上推动 LCD 与触摸屏贴合，通过上述过程实现触摸屏与 LCD 的自动化贴合，不仅提高了触摸屏与 LCD 的贴合效率，还降低了企业的用人成本。

附图说明

[0016] 图 1 为本实用新型的结构示意图。

[0017] 图 2 为本实用新型的底部的结构示意图。

[0018] 附图标记包括：

| | | | |
|--------|-----------|------------|------------|
| [0019] | 1—底座 | 2—触摸屏翻转机构 | 21—摆动气缸 |
| [0020] | 22—触摸屏固定板 | 23—翻转压块 | 24—接触开关 |
| [0021] | 25—定位块 | 3—LCD 压合机构 | 31—LCD 固定板 |
| [0022] | 32—双联气缸 | 4—控制电路 | 5—翻转微调机构 |
| [0023] | 6—控制开关 | 7—工作指示灯 | 8—计数器 |
| [0024] | 9—调压阀。 | | |

具体实施方式

[0025] 以下结合附图对本实用新型进行详细的描述。

[0026] 如图 1 至图 2 所示，本实用新型的一种触摸屏与 LCD 自动翻转贴合夹具，包括底座 1，所述底座 1 的上表面设置有触摸屏翻转机构 2，所述触摸屏翻转机构 2 的一侧设置有 LCD 压合机构 3，所述底座 1 的内部设置有控制电路 4，所述控制电路 4 分别与触摸屏翻转机构 2、LCD 压合机构 3 电连接。

[0027] 本实施例的触摸屏翻转机构 2 包括摆动气缸 21、触摸屏固定板 22、翻转压块 23 和接触开关 24，所述摆动气缸 21 的输出轴可转动地连接于底座 1 的上部，所述触摸屏固定板 22 固接于摆动气缸 21 的输出轴，所述翻转压块 23 与摆动气缸 21 的输出轴连接，所述接触开关 24 设置于底座 1 的上部，且接触开关 24 位于翻转压块 23 的运动轨迹上，所述摆动气缸 21、接触开关 24 分别与控制电路 4 电连接。

[0028] 本实施例的触摸屏固定板 22 设置有吸附触摸屏的真空吸嘴装置，所述真空吸嘴装置与控制电路 4 电连接。触摸屏固定板 22 的外侧设置有用于吸附触摸屏排线的定位块 25，所述定位块 25 与控制电路 4 电连接。

[0029] 本实施例的 LCD 压合机构 3 包括 LCD 固定板 31，所述 LCD 固定板 31 连接有双联气缸 32，所述双联气缸 32 与控制电路 4 电连接。底座 1 的上部设置有两个控制开关 6，两个控制开关 6 对称设置于所述摆动气缸 21 输出轴的两侧，所述两个控制开关 6 与控制电路 4 电连接。

[0030] 操作员将触摸屏放在触摸屏固定板 22 上，将 LCD 放在 LCD 固定板 31 上，另外将与触摸屏连接的排线放在定位块 25 上，启动夹具的拨动开关，设置在底座 1 上部的工作指示灯 7 点亮，真空吸嘴装置和定位块 25 分别将触摸屏和排线吸住。进一步，操作者同时按动两侧的控制开关 6，此时摆动气缸 21 通过触摸屏固定板 22 带动触摸屏和排线一起朝 LCD 的方向进行翻转，触摸屏固定板 22 翻转的同时翻转压块 23 也跟着同步翻转，当翻转压块 23

翻转 180 度后碰压到接触开关 24, 摆动气缸 21 立即停止翻转, 此时触摸屏和排线正好处于 LCD 的正上方。进一步, 控制电路 4 控制双联气缸 32 推动 LCD 固定板 31 中的 LCD 贴合于触摸屏, 当触摸屏和 LCD 贴合压紧后, 工作指示灯 7 熄灭, 真空气流在电磁阀的作用下被切断, 摆动气缸 21 和双联气缸 32 随即进行复位。位于工作指示灯 7 一侧的计数器 8 记数, 记录触摸屏与 LCD 贴合的数量, 以便后期产量的统计。操作员只需将贴合好的产品取出, 触摸屏和 LCD 的贴合过程便完成。重复上述操作, 便可实现连续大批量的生产。

[0031] 上述, 之所以需要操作者同时按动两侧的控制开关 6, 其目的是为了防止发生操作员被夹手的现象, 确保生产安全。

[0032] 本实施例的底座 1 的上部设置有用于调节双联气缸 32 的气压的调压阀 9, 调压阀 9 与双联气缸 32 连通。调压阀 9 用于调节 LCD 与触摸屏的贴合力度, 满足产品的不同贴合力度需求。

[0033] 本实施例的 LCD 固定板 31 的外侧设置有用于调节 LCD 固定板 31 位置的翻转微调机构 5。翻转微调机构 5 方便 LCD 和触摸屏的对位, 开始批量生产前, 只要通过翻转微调机构 5 调节好 LCD 固定板 31 的位置后, 后续 LCD 便可准确的对准触摸屏进行贴合。

[0034] 本实施例的底座 1 的底部设置有滑轮, 滑轮的设置可以方便夹具的移动。本实用新型用到的元器件, 其规格一般都采用标准件, 便于后期的维修、保养。

[0035] 通过上述过程, 本实用新型的一种触摸屏与 LCD 自动翻转贴合夹具实现触摸屏与 LCD 的自动化贴合, 经实际测试其生产效率可达 720PCS 每小时, 大大提高了触摸屏与 LCD 的贴合效率, 降低了企业的用人成本。

[0036] 以上内容仅为本实用新型的较佳实施例, 对于本领域的普通技术人员, 依据本实用新型的思想, 在具体实施方式及应用范围上均会有改变之处, 本说明书内容不应理解为对本实用新型的限制。

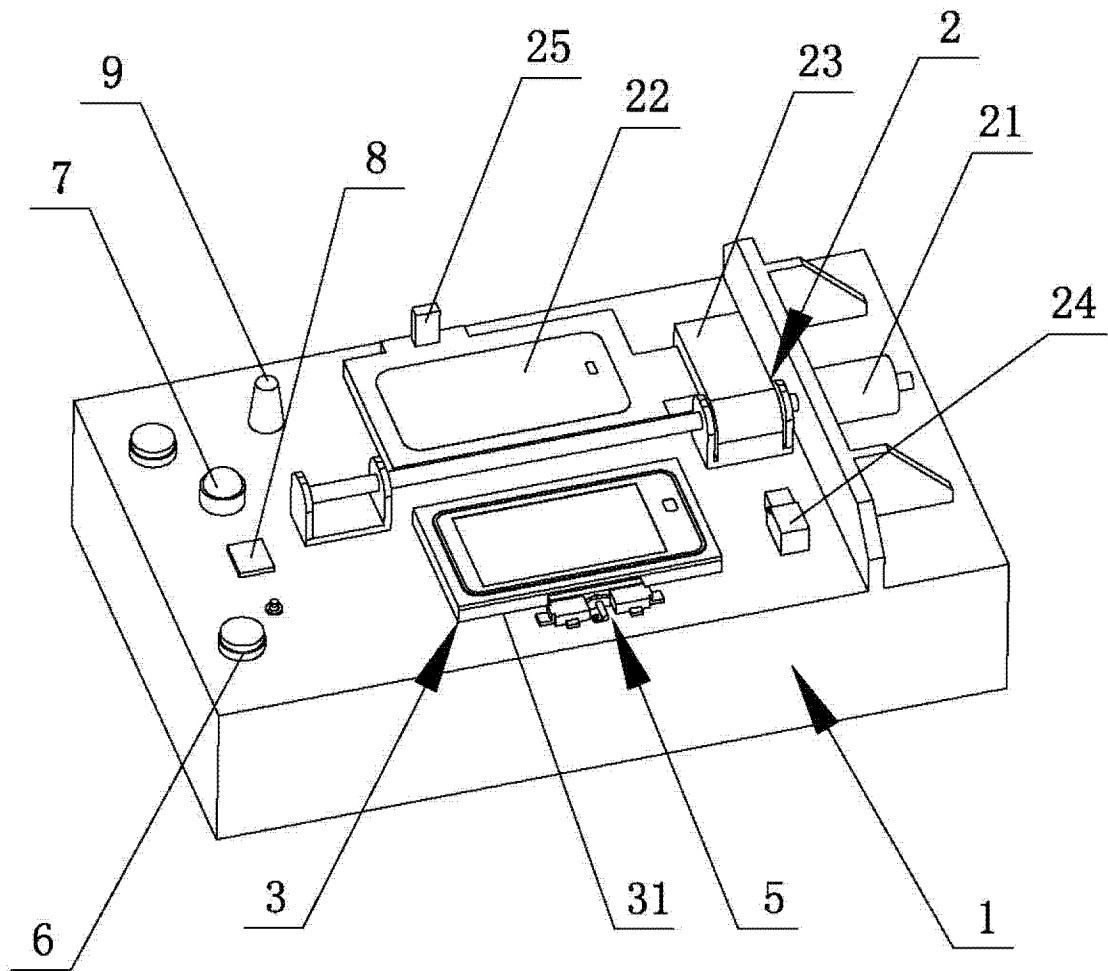


图 1

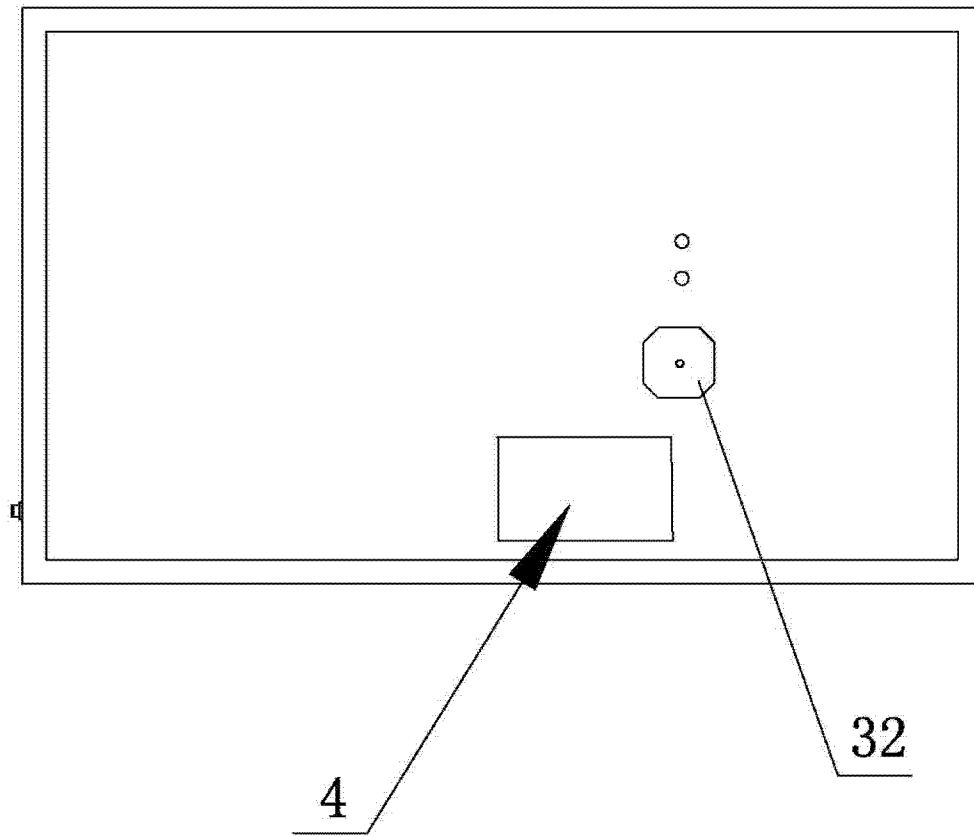


图 2