



(12)发明专利

(10)授权公告号 CN 105946331 B

(45)授权公告日 2018.03.13

(21)申请号 201610355471.3

(51)Int.Cl.

(22)申请日 2016.05.25

B32B 37/10(2006.01)

(65)同一申请的已公布的文献号

审查员 方偃

申请公布号 CN 105946331 A

(43)申请公布日 2016.09.21

(73)专利权人 深圳市联得自动化装备股份有限公司

地址 518100 广东省深圳市宝安区大浪街道大浪社区同富邨工业园A区3栋1-4层

(72)发明人 武杰 刘文生 陶红志 刘青云

(74)专利代理机构 广州华进联合专利商标代理有限公司 44224

代理人 吴平

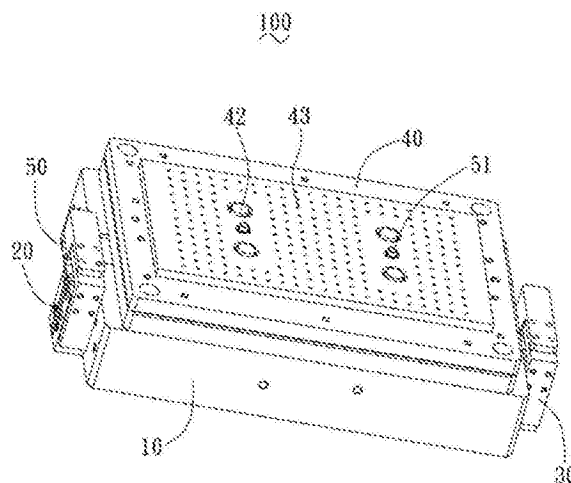
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)发明名称

触摸屏贴合装置

(57)摘要

本发明涉及一种触摸屏贴合装置,包括:具有一安装面的基座,安装面上开设有沟槽;二伸缩气缸,固定安装于基座的相对两侧边;固定安装于安装面的真空吸板,真空吸板上开设有通孔,并嵌设有粘性吸盘;与伸缩气缸的伸缩轴连接的力臂,容置于沟槽内,设有活动穿设通孔的分离顶销。触摸屏贴合装置通过真空吸板上的粘性吸盘粘附触摸屏,然后利用真空吸板牢固吸附住触摸屏,进而将触摸屏贴合至显示屏上,从而避免在对真空吸板抽真空操作时造成触摸屏跳动,导致触摸屏接触到显示屏产生气泡,并发生位置偏移,实现较高的贴合精度。在完成贴合操作后,利用二伸缩气缸驱动力臂上升,以带动分离顶销将触摸屏与真空吸板和粘性吸盘分离。



1. 一种触摸屏贴合装置,其特征在于,包括:
基座,具有一安装面,所述安装面上开设有沟槽;
二伸缩气缸,分别固定安装于所述基座的相对两侧边;
真空吸板,固定安装于所述安装面,所述真空吸板上开设有通孔,并嵌设有若干粘性吸盘;
力臂,容置于所述沟槽内,所述力臂上设有活动穿设所述通孔的分离顶销,所述力臂分别与所述伸缩气缸的伸缩轴连接;
所述伸缩气缸可驱动所述力臂于所述沟槽内相对于所述真空吸板上下运动,以使所述分离顶销于所述通孔中做伸缩运动。
2. 根据权利要求1所述的触摸屏贴合装置,其特征在于,所述沟槽的底部凸设有接头,所述力臂的中部开设有供所述接头插入的镂空。
3. 根据权利要求2所述的触摸屏贴合装置,其特征在于,所述通孔以及所述分离顶销的个数均为两个,所述分离顶销一一对应活动穿设所述通孔;所述镂空位于两所述分离顶销之间。
4. 根据权利要求1所述的触摸屏贴合装置,其特征在于,所述真空吸板上开设有吸孔。
5. 根据权利要求1所述的触摸屏贴合装置,其特征在于,所述粘性吸盘的个数为四个,所述粘性吸盘均匀分布于所述真空吸板。

触摸屏贴合装置

技术领域

[0001] 本发明涉及触摸屏的贴合技术领域,特别是涉及一种触摸屏贴合装置。

背景技术

[0002] 目前市场上大多数智能电子设备已经采用触摸式显示模组,触摸式显示模组包括显示屏及与显示屏贴合的触摸屏。

[0003] 现有技术中,将触摸屏贴合至显示屏上采用真空吸附触摸屏来完成贴合,由于触摸屏和显示屏都是玻璃基材,真空吸附的触摸屏在腔体抽真空的时候,会造成触摸屏跳动,导致触摸屏接触到显示屏容易产生气泡,同时发生位置偏移,影响贴合精度。因此存在有一定良率损耗。

发明内容

[0004] 基于此,有必要针对上述问题,提供一种能够在将触摸屏贴合至显示屏上时,有效克服位置偏移和气泡产生的触摸屏贴合装置。

[0005] 一种触摸屏贴合装置,包括:

[0006] 基座,具有一安装面,所述安装面上开设有沟槽;

[0007] 二伸缩气缸,分别固定安装于所述基座的相对两侧边;

[0008] 真空吸板,固定安装于所述安装面,所述真空吸板上开设有通孔,并嵌设有若干粘性吸盘;

[0009] 力臂,容置于所述沟槽内,所述力臂上设有活动穿设所述通孔的分离顶销,所述力臂分别与所述伸缩气缸的伸缩轴连接。

[0010] 在其中一个实施例中,所述沟槽的底部凸设有接头,所述力臂的中部开设有供所述接头插入的镂空。

[0011] 在其中一个实施例中,所述通孔以及所述分离顶销的个数均为两个,所述分离顶销一一对应活动穿设所述通孔;所述镂空位于两所述分离顶销之间。

[0012] 在其中一个实施例中,所述真空吸板上开设有吸孔。

[0013] 在其中一个实施例中,所述粘性吸盘的个数为四个,所述粘性吸盘均匀分布于所述真空吸板。

[0014] 上述触摸屏贴合装置通过真空吸板上的粘性吸盘粘附触摸屏,然后利用真空吸板牢固吸附住触摸屏,进而将触摸屏贴合至显示屏上,从而避免在对真空吸板抽真空操作时造成触摸屏跳动,导致触摸屏接触到显示屏产生气泡,并发生位置偏移,实现较高的贴合精度。在完成贴合操作后,利用二伸缩气缸驱动力臂上升,以带动分离顶销将触摸屏与真空吸板和粘性吸盘分离。

附图说明

[0015] 图1为本发明一较佳实施例的触摸屏贴合装置的结构示意图;

- [0016] 图2为图1中所示触摸屏贴合装置中的部分结构示意图；
- [0017] 图3为图1中所示触摸屏贴合装置中的基座的结构图；
- [0018] 图4为图1中所示触摸屏贴合装置中的真空吸板的结构图。

具体实施方式

[0019] 为了便于理解本发明，下面将参照相关附图对本发明进行更全面的描述。附图中给出了本发明的较佳实施例。但是，本发明可以以许多不同的形式来实现，并不限于本文所描述的实施例。相反地，提供这些实施例的目的是使对本发明的公开内容的理解更加透彻全面。

[0020] 如图1至图4所述，本发明一较佳实施例的触摸屏贴合装置100，包括：基座10、第一伸缩气缸20、第二伸缩气缸30、真空吸板40以及力臂50。

[0021] 基座10具有一安装面11，安装面11上开设有沟槽12。第一伸缩气缸20和第二伸缩气缸30分别固定安装于基座10的相对两侧边。具体的，第一伸缩气缸20和第二伸缩气缸30分别靠近沟槽12两端设置。

[0022] 真空吸板40固定安装于安装面11上，真空吸板40上开设有通孔41，并且，真空吸板40上嵌设有四个粘性吸盘42，四个粘性吸盘42呈矩形均匀分布于真空吸板40。需要说明的是，真空吸板40上开设有吸孔43，吸孔43用于与外部的真空吸气装置连通，以便实现对触摸屏进行抽真空吸附。其中，粘性吸盘42的个数以及位置分布可以根据实际应用的需要进行设定。

[0023] 力臂50容置于沟槽12内，力臂50上设有活动穿设通孔41的分离顶销51，力臂50的两端分别与第一伸缩气缸20和第二伸缩气缸30的伸缩轴连接。本实施例中，通孔41以及分离顶销51的个数均为两个，两个分离顶销51一一对应活动穿设两个通孔41。在其他实施例中，通孔41以及分离顶销51的个数也可以为三个、四个等。

[0024] 在实际应用中，触摸屏贴合装置100通过真空吸板40上的粘性吸盘42粘附触摸屏，并同时真空吸板40进行抽真空操作，利用吸孔43牢固吸附住触摸屏，进而将触摸屏贴合至显示屏上，从而避免在抽真空操作的时候，造成触摸屏跳动，导致触摸屏接触到显示屏产生气泡，并发生位置偏移，实现较高的贴合精度。在完成贴合操作后，利用第一伸缩气缸20和第二伸缩气缸30驱动力臂50上升，并对真空吸板40破真空，以带动分离顶销51将触摸屏与真空吸板40和粘性吸盘42分离。

[0025] 为了便于经由基座10对真空吸板40进行抽真空，沟槽12的底部凸设有用于与外部的真空吸气装置连接的接头13，力臂50的中部开设有供接头13插入的镂空52，接头13上开设有与吸孔43连通的通气孔。较优的，镂空52位于两个分离顶销51之间。

[0026] 上述触摸屏贴合装置100通过真空吸板40上的粘性吸盘42粘附触摸屏，然后利用真空吸板40牢固吸附住触摸屏，进而将触摸屏贴合至显示屏上，从而避免在对真空吸板40抽真空操作时造成触摸屏跳动，导致触摸屏接触到显示屏产生气泡，并发生位置偏移，实现较高的贴合精度。在完成贴合操作后，利用第一伸缩气缸20和第二伸缩气缸30驱动力臂50上升，以带动分离顶销51将触摸屏与真空吸板40和粘性吸盘42分离。

[0027] 以上所述实施例仅表达了本发明的几种实施方式，其描述较为具体和详细，但不能因此而理解为对发明专利范围的限制。应当指出的是，对于本领域的普通技术人员来

说,在不脱离本发明构思的前提下,还可以做出若干变形和改进,这些都属于本发明的保护范围。因此,本发明专利的保护范围应以所附权利要求为准。

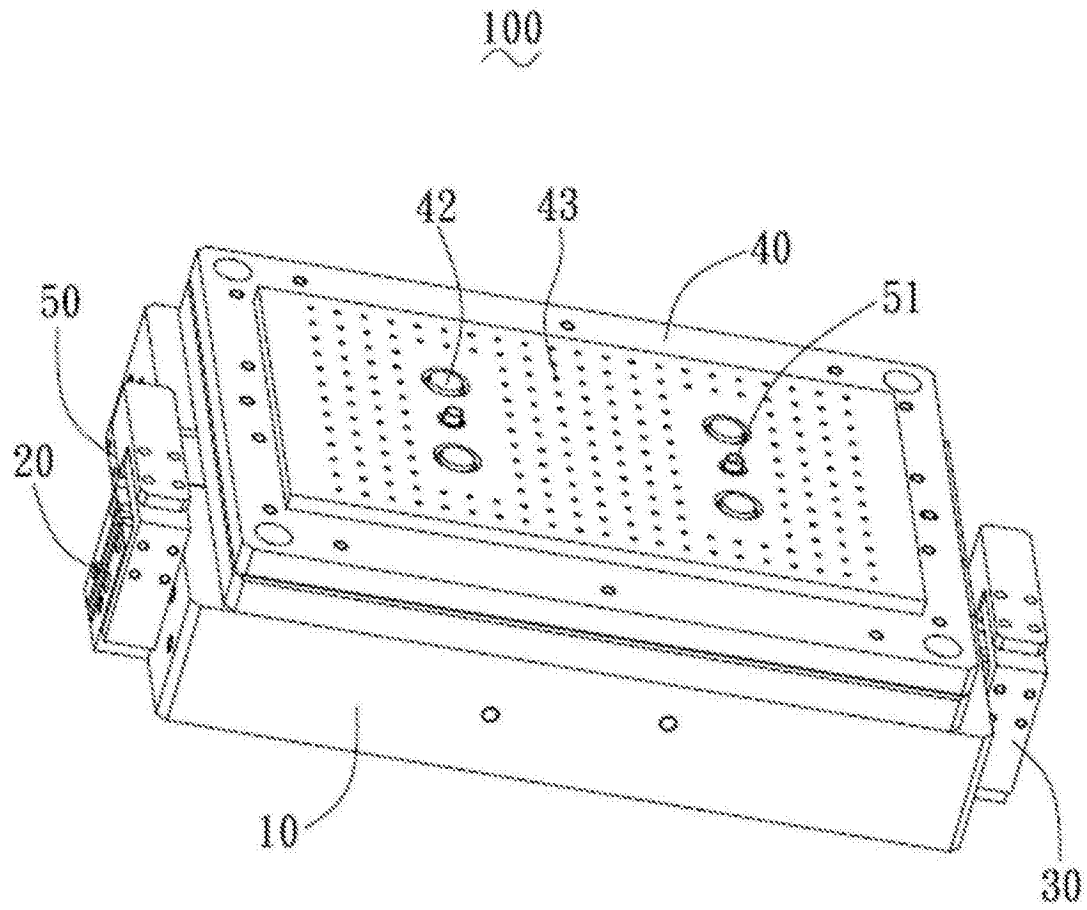


图1

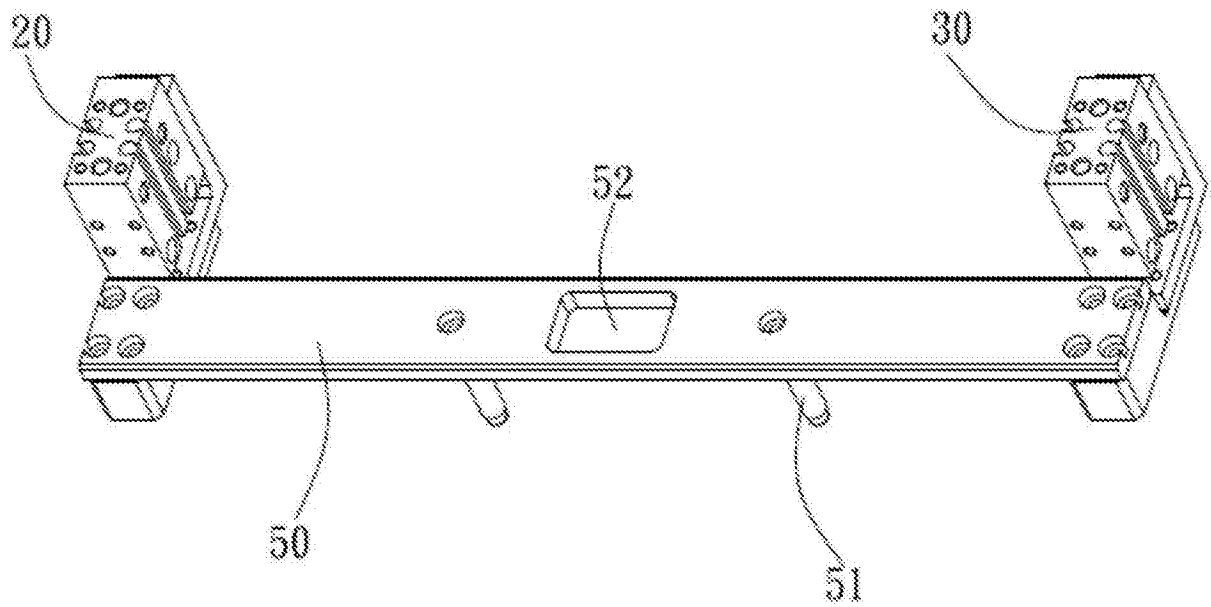


图2

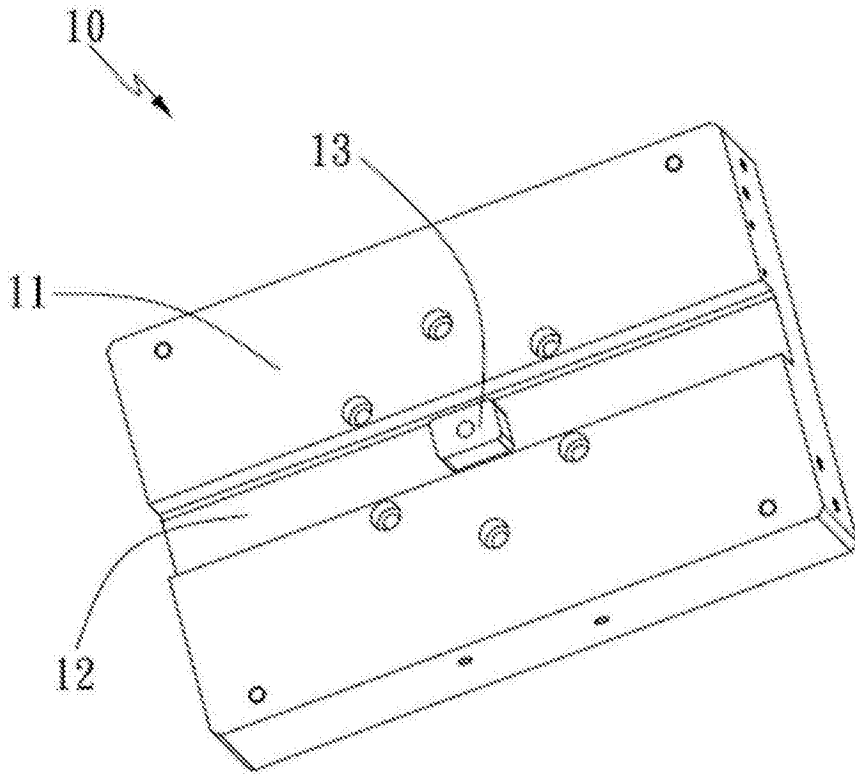


图3

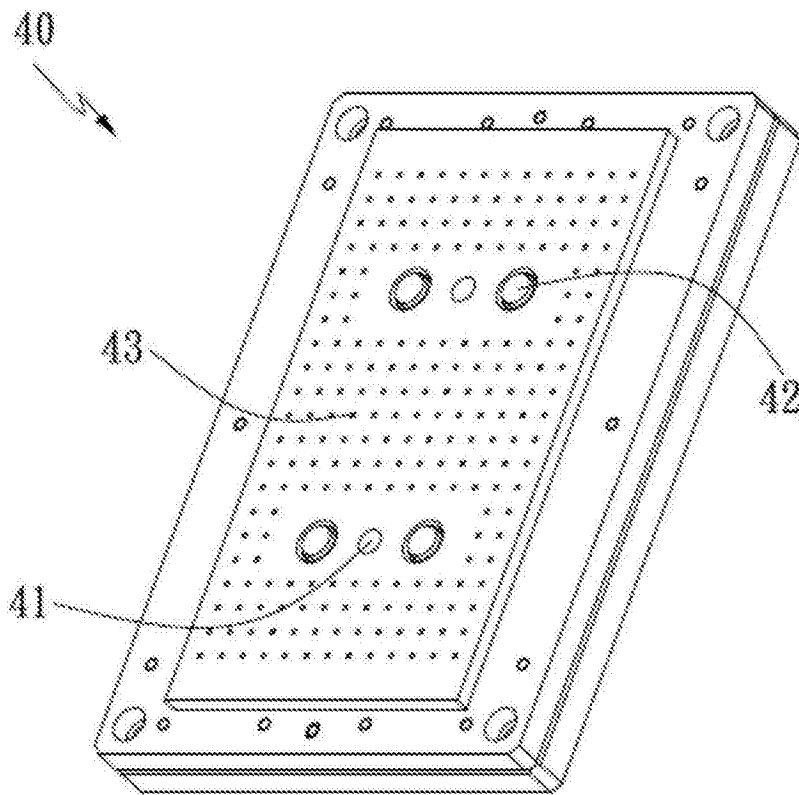


图4