(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 218647255 U
(45)授权公告日 2023.03.17

(21)申请号 202222353372.5

(22)申请日 2022.09.05

(73)专利权人 颍上隆泰光电科技有限公司
地址 236200 安徽省阜阳市颍上县慎城镇经开区管鲍路与颍泰路交叉口向东100米路南

(72)发明人 黄智能 王君 黄小红

(51)Int.Cl.
G02F 1/13(2006.01)
G02F 1/1333(2006.01)
H04M 1/02(2006.01)

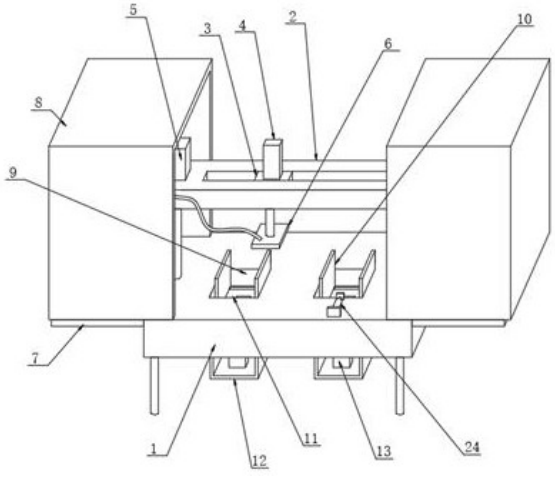
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54)实用新型名称

一种手机触摸屏与LCD自动贴合夹具

(57)摘要

本实用新型公开了一种手机触摸屏与LCD自动贴合夹具，包括底座、顶板、电滑块、第一气缸、吸泵、压合板，所述底座顶部的左右两端均开设有凹槽，所述凹槽的内腔放置有固定座，所述固定座外表面中部开设有第一通槽，所述固定座顶部的左右两端对称滑动连接有限位板，所述固定座的顶部后端开设有导向槽。该手机触摸屏与LCD自动贴合夹具，通过设置的固定座、限位板、导向块、导向槽、转动块、丝杆、移动块的相互配合可以实现对不同大小的触摸屏和LCD进行固定，增加了实用性，并且限位板的高度较高，配合第一通槽、第二通槽、第二气缸、推料板的设置便于在一定时间内实现自动化，无需不断上料。



CN 218647255 U

1.一种手机触摸屏与LCD自动贴合夹具,包括底座(1)、顶板(2)、电滑块(3)、第一气缸(4)、吸泵(5)、压合板(6),其特征在于:所述底座(1)顶部的左右两端均开设有凹槽(9),所述凹槽(9)的内腔放置有固定座(11),所述固定座(11)外表面中部开设有第一通槽(14),所述固定座(11)顶部的左右两端对称滑动连接有限位板(10),所述固定座(11)的顶部后端开设有导向槽(15),所述限位板(10)底部的后端固定连接有导向块(16),所述限位板(10)的前端下方固定连接有移动块(17),所述固定座(11)前方侧壁的两端对称固定连接有固定块(18),两个所述固定块(18)之间转动连接有转动块(19),所述转动块(19)的左右两端对称固定连接有丝杆(20);

所述底座(1)底部的两端均开设有第二通槽(22),所述底座(1)底部的两端均固定连接有U形架(12),所述U形架(12)的内侧固定安装有第二气缸(13),所述第二气缸(13)的顶部输出轴固定连接有推料板(21),所述底座(1)顶部前端的右侧固定连接有固定板(23),所述固定板(23)的侧壁固定连接有第三气缸(24),所述第三气缸(24)的输出轴固定连接有卸料板(25);

所述底座(1)左右两侧的上端对称固定连接有支撑板(7),两个所述支撑板(7)的顶部对称滑动连接有透明防尘罩(8)。

2.根据权利要求1所述的一种手机触摸屏与LCD自动贴合夹具,其特征在于:左端的所述固定座(11)用于放置触摸屏,右端固定座(11)用于固定LCD,所述卸料板(25)与右端的凹槽(9)对应。

3.根据权利要求1所述的一种手机触摸屏与LCD自动贴合夹具,其特征在于:两个所述第二通槽(22)分别与第一通槽(14)一一对应,两个所述推料板(21)分别与第二通槽(22)一一对应。

4.根据权利要求1所述的一种手机触摸屏与LCD自动贴合夹具,其特征在于:所述固定座(11)的左右两侧和后端侧壁与凹槽(9)的内壁贴合且滑动连接,所述固定块(18)的前端侧壁与凹槽(9)的内壁贴合且滑动连接。

5.根据权利要求1所述的一种手机触摸屏与LCD自动贴合夹具,其特征在于:所述导向块(16)滑动连接于导向槽(15)的内腔,所述移动块(17)位于固定块(18)的外侧,并且移动块(17)与丝杆(20)螺纹连接。

6.根据权利要求1所述的一种手机触摸屏与LCD自动贴合夹具,其特征在于:两个所述透明防尘罩(8)可对底座(1)的上端外部进行完全罩设。

一种手机触摸屏与LCD自动贴合夹具

技术领域

[0001] 本实用新型涉及手机触摸屏与LCD自动贴合夹具领域，特别涉及一种手机触摸屏与LCD自动贴合夹具。

背景技术

[0002] LCD的构造是在两片平行的玻璃基板当中放置液晶盒，下基板玻璃上设置TFT(薄膜晶体管)，上基板玻璃上设置彩色滤光片，通过TFT上的信号与电压改变来控制液晶分子的转动方向，从而达到控制每个像素点偏振光出射与否而达到显示目的。现在LCD已经替代CRT成为主流，价格也已经下降了很多，并已充分的普及。

[0003] 为了提高效率，目前触摸屏与LCD进行贴合时往往通过自动贴合装置进行自动贴合。

[0004] 在中国实用新型专利申请号:CN202022509201.8中公开了一种手机触摸屏与LCD自动贴合夹具，该装置包括:底座;立柱，设置于底座上;顶板，设置在立柱上，且顶板上设置有滑轨，在滑轨内设置有电滑块;第一气缸，设置在电滑块顶侧，且第一气缸的第一伸缩杆穿过电滑块;压合板，设置在第一伸缩杆底侧，在压合板底侧设置有凹槽;吸盘，设置在凹槽内，且通过软管与吸泵连接;触摸屏固定槽，设置在底座顶侧，且触摸屏固定槽与压合板匹配连接;LCD固定槽，设置在底座顶侧，且LCD固定槽与压合板匹配连接;该实用新型手机触摸屏与LCD自动贴合夹具操作方便，通过机械自动化实现触摸屏与LCD贴合，贴合效率高，产品贴合质量好，有利于批量的生产。该装置虽然实现了自动贴合，但是LCD固定槽与触摸屏固定槽的尺寸是一定的，不能进行调节，因此无法适应不同大小的LCD和触摸屏，实用性较差，并且该装置未设置上料机构，贴合完成一个后需要进行上料，效率较低。

[0005] 因此，提出一种手机触摸屏与LCD自动贴合夹具来解决上述问题很有必要。

实用新型内容

[0006] 本实用新型的主要目的在于提供一种手机触摸屏与LCD自动贴合夹具，可以有效解决背景技术中的问题。

[0007] 为实现上述目的，本实用新型采取的技术方案为：

[0008] 一种手机触摸屏与LCD自动贴合夹具，包括底座、顶板、电滑块、第一气缸、吸泵、压合板，所述底座顶部的左右两端均开设有凹槽，所述凹槽的内腔放置有固定座，所述固定座外表面中部开设有第一通槽，所述固定座顶部的左右两端对称滑动连接有限位板，所述固定座的顶部后端开设有导向槽，所述限位板底部的后端固定连接有导向块，所述限位板的前端下方固定连接有移动块，所述固定座前方侧壁的两端对称固定连接有固定块，两个所述固定块之间转动连接有转动块，所述转动块的左右两端对称固定连接有丝杆;

[0009] 所述底座底部的两端均开设有第二通槽，所述底座底部的两端均固定连接有U形架，所述U形架的内侧固定安装有第二气缸，所述第二气缸的顶部输出轴固定连接有推料板，所述底座顶部前端的右侧固定连接有固定板，所述固定板的侧壁固定连接有第三气缸，

所述第三气缸的输出轴固定连接有卸料板；

[0010] 所述底座左右两侧的上端对称固定连接有支撑板，两个所述支撑板的顶部对称滑动连接有透明防尘罩。

[0011] 优选的，左端的所述固定座用于放置触摸屏，右端固定座用于固定LCD，所述卸料板与右端的凹槽对应。

[0012] 优选的，两个所述第二通槽分别与第一通槽一一对应，两个所述推料板分别与第二通槽一一对应。

[0013] 优选的，所述固定座的左右两侧和后端侧壁与凹槽的内壁贴合且滑动连接，所述固定块的前端侧壁与凹槽的内壁贴合且滑动连接。

[0014] 优选的，所述导向块滑动连接于导向槽的内腔，所述移动块位于固定块的外侧，并且移动块与丝杆螺纹连接。

[0015] 优选的，两个所述透明防尘罩可对底座的上端外部进行完全罩设。

[0016] 有益效果

[0017] 与现有技术相比，本实用新型提供了一种手机触摸屏与LCD自动贴合夹具，具备以下有益效果：

[0018] 1、该手机触摸屏与LCD自动贴合夹具，通过设置的固定座、限位板、导向块、导向槽、转动块、丝杆、移动块的相互配合可以实现对不同大小的触摸屏和LCD进行固定，增加了实用性，并且限位板的高度较高，配合第一通槽、第二通槽、第二气缸、推料板的设置便于在一定时间内实现自动化，无需不断上料，提高了效率。

[0019] 2、该手机触摸屏与LCD自动贴合夹具，第三气缸和卸料板的设置便于将成品推开，进而实现自动下料。

[0020] 3、该手机触摸屏与LCD自动贴合夹具，通过设置的透明防尘罩和支撑板可实现对底座上方部分进行罩设，避免了加工区域落附灰尘，提高了产品质量，透明防尘罩为透明材质，可便于观察加工情况。

附图说明

[0021] 图1是本实用新型的结构示意图；

[0022] 图2是本实用新型固定座和限位板的整体结构示意图；

[0023] 图3是本实用新型U形架和第二气缸的结构示意图；

[0024] 图4是本实用新型卸料板和第三气缸的结构示意图；

[0025] 图5是本实用新型底座的仰视结构示意图。

[0026] 图中：1、底座；2、顶板；3、电滑块；4、第一气缸；5、吸泵；6、压合板；7、支撑板；8、透明防尘罩；9、凹槽；10、限位板；11、固定座；12、U形架；13、第二气缸；14、第一通槽；15、导向槽；16、导向块；17、移动块；18、固定块；19、转动块；20、丝杆；21、推料板；22、第二通槽；23、固定板；24、第三气缸；25、卸料板。

具体实施方式

[0027] 为使本实用新型实现的技术手段、创作特征、达成目的与功效易于明白了解，下面结合具体实施方式，进一步阐述本实用新型。

[0028] 如图1-5所示，一种手机触摸屏与LCD自动贴合夹具，包括底座1、顶板2、电滑块3、第一气缸4、吸泵5、压合板6，底座1顶部的左右两端均开设有凹槽9，凹槽9的内腔放置有固定座11，左端的固定座11用于放置触摸屏，右端固定座11用于固定LCD，固定座11外表面中部开设有第一通槽14，固定座11顶部的左右两端对称滑动连接有限位板10，固定座11的顶部后端开设有导向槽15，限位板10底部的后端固定连接有导向块16，导向块16滑动连接于导向槽15的内腔，限位板10的前端下方固定连接有移动块17，固定座11前方侧壁的两端对称固定连接有固定块18，固定座11的左右两侧和后端侧壁与凹槽9的内壁贴合且滑动连接，固定块18的前端侧壁与凹槽9的内壁贴合且滑动连接，两个固定块18之间转动连接有转动块19，转动块19的左右两端对称固定连接有丝杆20，移动块17位于固定块18的外侧，并且移动块17与丝杆20螺纹连接，底座1底部的两端均开设有第二通槽22，两个第二通槽22分别与第一通槽14一一对应，底座1底部的两端均固定连接有U形架12，U形架12的内侧固定安装有第二气缸13，第二气缸13的顶部输出轴固定连接有推料板21，两个推料板21分别与第二通槽22一一对应，底座1顶部前端的右侧固定连接有固定板23，固定板23的侧壁固定连接有第三气缸24，第三气缸24的输出轴固定连接有卸料板25，卸料板25与右端的凹槽9对应，通过设置的固定座11、限位板10、导向块16、导向槽15、转动块19、丝杆20、移动块17的相互配合可以实现对不同大小的触摸屏和LCD进行固定，增加了实用性，并且限位板10的高度较高，配合第一通槽14、第二通槽22、第二气缸13、推料板21的设置便于在一定时间内实现自动化，无需不断上料，提高了效率，第三气缸24和卸料板25的设置便于将成品推开，进而实现自动下料，底座1左右两侧的上端对称固定连接有支撑板7，两个支撑板7的顶部对称滑动连接有透明防尘罩8，两个透明防尘罩8可对底座1的上端外部进行完全罩设，通过设置的透明防尘罩8和支撑板7可实现对底座1上方部分进行罩设，避免了加工区域落附灰尘，提高了产品质量，透明防尘罩8为透明材质，可便于观察加工情况。

[0029] 需要说明的是，本实用新型为一种手机触摸屏与LCD自动贴合夹具，使用时将多个触摸屏叠放于其中一个固定座11的顶部，将多个LCD叠放于另一个固定座11的顶部，然后转动转动块19带动丝杆20转动，丝杆20通过移动块17带动限位板10对触摸屏与LCD进行限位，然后将固定有触摸屏的固定座11置于左端的凹槽9的内腔，将固定有LCD的固定座11置于右端的凹槽9的内腔，相靠近拉动两个透明防尘罩8进行罩设，压合板6位移至左端的固定座11的顶部进行吸取触摸屏，然后位移至右端的固定座11的顶部与LCD进行贴合，第三气缸24带动卸料板25将成品推下，第二气缸13带动推料板21向上位移进行补料，便于在一定时间内实现自动化，无需不断上料，提高了效率。

[0030] 需要说明的是该装置中的顶板2、电滑块3、第一气缸4、吸泵5、压合板6均为现有技术，不做过多的赘述。

[0031] 以上显示和描述了本实用新型的基本原理和主要特征和本实用新型的优点。本行业的技术人员应该了解，本实用新型不受上述实施例的限制，上述实施例和说明书中描述的只是说明本实用新型的原理，在不脱离本实用新型精神和范围的前提下，本实用新型还会有各种变化和改进，这些变化和改进都落入要求保护的本实用新型范围内。本实用新型要求保护范围由所附的权利要求书及其等效物界定。

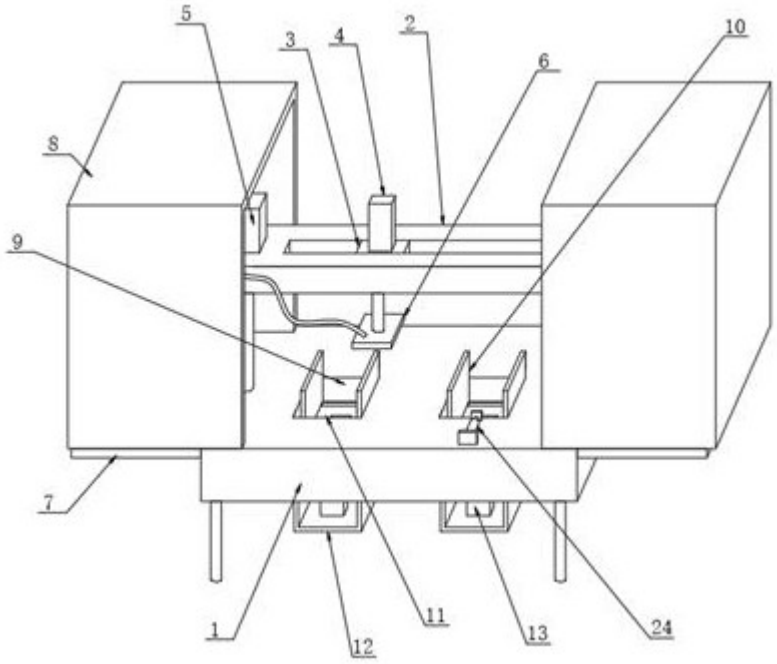


图 1

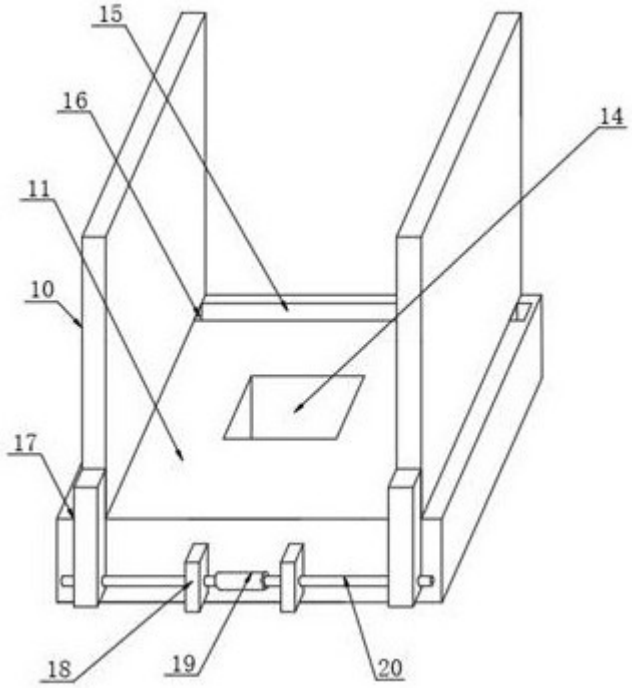


图 2

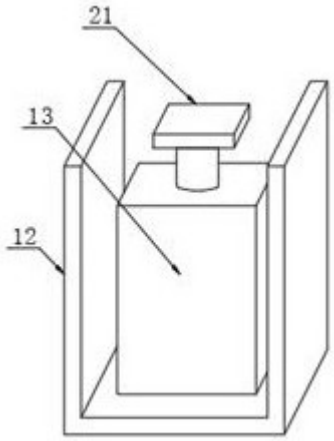


图 3

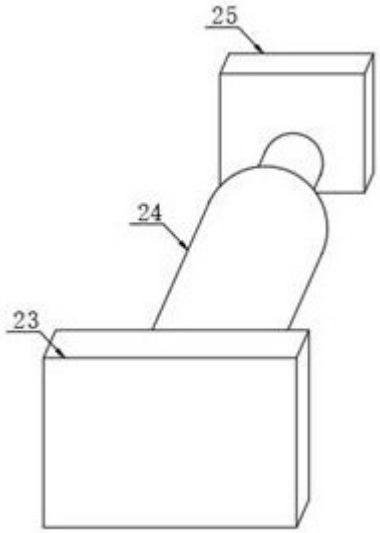


图 4

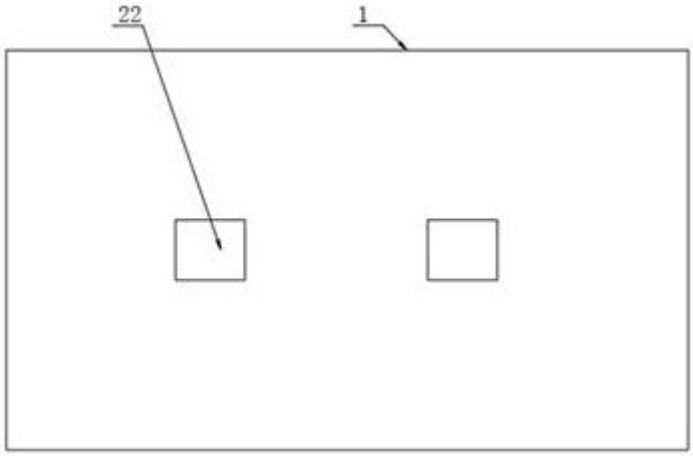


图 5