



(12) 发明专利

(10) 授权公告号 CN 109254428 B

(45) 授权公告日 2024.06.25

(21) 申请号 201811204125.0

(56) 对比文件

(22) 申请日 2018.10.16

CN 209118005 U, 2019.07.16

(65) 同一申请的已公布的文献号

审查员 王明超

申请公布号 CN 109254428 A

(43) 申请公布日 2019.01.22

(73) 专利权人 武汉精毅通电子技术有限公司

地址 430070 湖北省武汉市东湖新技术开发区流芳园南路22号3号厂房一楼

(72) 发明人 王涛 刘伯杨

(74) 专利代理机构 武汉开元知识产权代理有限公司

公司 42104

专利代理师 黄行军 田辉云

(51) Int. Cl.

G02F 1/13 (2006.01)

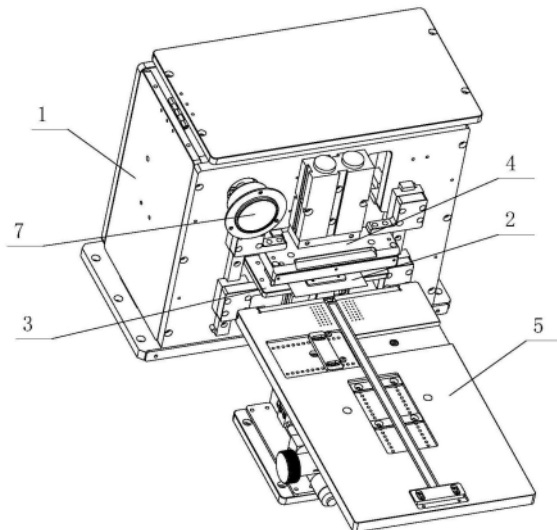
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54) 发明名称

一种气动压接装置

(57) 摘要

本发明涉及一种气动压接装置。该气动压接装置,包括框架、预压机构、本压机构和FPC压片,预压机构的FPC支撑架向下运动,带动FPC压片与产品靠近,形成预压,本压机构的压头向下运动,带动FPC压片与产品压接点亮,形成本压。在框架的前端板上设置预压机构和本压机构,预压机构带动FPC压片与产品靠近,调整产品的位置,方便Mark对中,本压机构带动FPC压片与产品压接点亮,保证点屏成功率。预压机构和本压机构均采用气缸驱动,其采用不同的气压值驱动,框架内部布置有控制预压气缸和本压气缸的气路和电路,实现自动压接。预压机构和本压机构在前端板采用上下布置的方式,压接行程短,整体结构更为紧凑。



1. 一种气动压接装置,包括框架(1),及设置在框架(1)上的预压机构(3)和本压机构(4),以及用于与产品压接点亮的FPC压片(2),其特征在于:所述预压机构(3)设置在框架(1)前端板(13)下部,所述本压机构(4)设置在框架(1)前端板(13)上部,所述FPC压片(2)固定设置在预压机构(3)的FPC支撑架(32)上,所述预压机构(3)的FPC支撑架(32)与本压机构(4)的压头(42)相对设置;所述预压机构(3)的FPC支撑架(32)向下运动,带动FPC压片(2)与产品靠近,形成预压,所述本压机构(4)的压头(42)向下运动,带动FPC压片(2)与产品压接点亮,形成本压。

2. 根据权利要求1所述的气动压接装置,其特征在于:所述预压机构(3)和本压机构(4)均采用气缸驱动。

3. 根据权利要求1或2所述的气动压接装置,其特征在于:所述预压机构(3)包括固定设置在框架(1)前端板(13)下部的预压气缸(31)和与预压气缸(31)的活塞杆连接的FPC支撑架(32),所述预压气缸(31)驱动FPC支撑架(32)上下运动。

4. 根据权利要求3所述的气动压接装置,其特征在于:所述本压机构(4)包括固定设置在框架(1)前端板(13)上部的本压气缸(41)和与本压气缸(41)的活塞杆连接压头(42),所述本压气缸(41)驱动压头(42)上下运动。

5. 根据权利要求4所述的气动压接装置,其特征在于:所述预压气缸(31)和本压气缸(41)提供的气压值不同。

6. 根据权利要求5所述的气动压接装置,其特征在于:所述框架(1)前端板(13)两侧设有直线导轨(6),所述FPC支撑架(32)通过预压滑块(33)与直线导轨(6)下部连接,所述预压气缸(31)驱动FPC支撑架(32)上下运动,所述预压滑块(33)沿直线导轨(6)上下运动;所述压头(42)通过本压滑块(43)与直线导轨(6)上部连接,所述本压气缸(41)驱动压头(42)上下运动,所述本压滑块(43)沿直线导轨(6)上下运动。

7. 根据权利要求6所述的气动压接装置,其特征在于:所述框架(1)为中空箱体结构,内部布置有控制预压气缸(3)和本压气缸(41)的气路和电路;所述框架(1)底部设有与产品载具机台固定连接的底板(11),两侧设有侧板(12),前端设有前端板(13)。

8. 根据权利要求7所述的气动压接装置,其特征在于:所述前端板(13)上设有用于监测预压气缸(31)和本压气缸(41)气压值的气压表(7)。

## 一种气动压接装置

### 技术领域

[0001] 本发明涉及液晶面板测试领域,具体来讲是一种气动压接装置。

### 背景技术

[0002] 随着平板显示屏的迅速发展和人们生活水平的提高,液晶显示屏在人们日常生活中的应用越来越广泛。近年来随着弯曲屏的组件发展,柔性屏作为一种必要的产品也得到了飞速发展,对应的检测设备也应用而生。

[0003] 现有的液晶面板压接测试装置结构较为复杂,使用不方便;采用压力肘夹或单凸轮机构等简单机械结构的压接方式,在重复压接过程中,又难以保证探针组件与待测产品能够准确压接,检测效率不高,且自动化程度低。

### 发明内容

[0004] 为解决以上问题,本发明提供一种气动压接装置,该气动压接装置操作简单,调节方便,点屏成功率高,自动化程度高。

[0005] 本发明采用的技术方案是:一种气动压接装置,包括框架,及设置在框架上的预压机构和本压机构,以及用于与产品压接点亮的FPC压片,其特征在于:所述预压机构设置在框架前端板下部,所述本压机构设置在框架前端板上部,所述FPC压片固定设置在预压机构的FPC支撑架上,所述预压机构的FPC支撑架与本压机构的压头相对设置;所述预压机构的FPC支撑架向下运动,带动FPC压片与产品靠近,形成预压,所述本压机构的压头向下运动,带动FPC压片与产品压接点亮,形成本压。

[0006] 作为优选,所述预压机构和本压机构均采用气缸驱动。

[0007] 进一步的,所述预压机构包括固定设置在框架前端板下部的预压气缸和与预压气缸的活塞杆连接的FPC支撑架,所述预压气缸驱动FPC支撑架上下运动。

[0008] 更进一步的,所述本压机构包括固定设置在框架前端板上部的本压气缸和与本压气缸的活塞杆连接压头,所述本压气缸驱动压头上下运动。

[0009] 更进一步的,所述预压气缸和本压气缸提供的气压值不同。

[0010] 更进一步的,所述框架前端板两侧设有直线导轨,所述FPC支撑架通过预压滑块与直线导轨下部连接,所述预压气缸驱动FPC支撑架上下运动,所述预压滑块沿直线导轨上下运动;所述压头通过本压滑块与直线导轨上部连接,所述本压气缸驱动压头上下运动,所述本压滑块沿直线导轨上下运动。

[0011] 更进一步的,所述框架为中空箱体结构,内部布置有控制预压气缸和本压气缸的气路和电路;所述框架底部设有与产品载具机台固定连接的底板,两侧设有侧板,前端设有前端板。

[0012] 更进一步的,所述前端板上设有用于监测预压气缸和本压气缸气压值的气压表。

[0013] 本发明取得的有益效果是:在框架的前端板上设置预压机构和本压机构,预压机构带动FPC压片与产品靠近,调整产品的位置,方便Mark对中,本压机构带动FPC压片与产品

压接点亮,保证点屏成功率。预压机构和本压机构均采用气缸驱动,其采用不同的气压值驱动,框架内部布置有控制预压气缸和本压气缸的气路和电路,实现自动压接。预压机构和本压机构在前端板采用上下布置的方式,压接行程短,整体结构更为紧凑。

### 附图说明

- [0014] 图1为气动压接装置与产品压接时的结构示意图;
- [0015] 图2为气动压接装置未动作时的状态图;
- [0016] 图3为气动压接装置预压时的状态图;
- [0017] 图4为气动压接装置本压时的状态图。

### 具体实施方式

[0018] 下面结合附图和具体实施例对本发明作更进一步的说明。

[0019] 如图1所示,本发明的一种气动压接装置,包括框架1、预压机构3、本压机构4和FPC压片2,待测产品放置在载具5的凹槽内,预压机构3和本压机构4驱动FPC压片2与载具5上的产品压接点亮。

[0020] 结合图2-3所示,预压机构3设置在框架1前端板13下部,本压机构4设置在框架1前端板13上部,FPC压片2固定设置在预压机构3的FPC支撑架32上,预压机构3的FPC支撑架32与本压机构4的压头42相对设置;预压机构3的FPC支撑架32向下运动,带动FPC压片2与产品靠近,形成预压,调整产品的位置,使产品与FPC压片2完成Mark对中;本压机构4的压头42向下运动,带动FPC压片2与产品压接点亮,形成本压。

[0021] 本实施例中,预压机构3和本压机构4均采用气缸驱动,框架1为中空的箱体结构,内部布置有控制预压气缸3和本压气缸4的气路和电路,通过对框架1内部的气路和电路进行控制,进而实现预压机构3和本压机构4的自动化控制。框架1底部设有与产品载具机台固定连接的底板11,两侧设有侧板12,前端设有前端板13,预压机构3和本压机构4呈上下布置设置在前端板13上,使得预压和本压动作行程更短,整体结构更为紧凑。

[0022] 预压机构3包括固定设置在框架1前端板13下部的预压气缸31和与预压气缸31的活塞杆连接的FPC支撑架32,预压气缸31驱动FPC支撑架32向下运动,带动FPC压片2与产品靠近,形成预压。

[0023] 本压机构4包括固定设置在框架1前端板13上部的本压气缸41和与本压气缸41的活塞杆连接压头42,本压气缸41驱动压头42向下运动,带动FPC压片2与产品压接点亮,形成本压。检测完成后,预压机构3和本压机构4均向上运动,复位。

[0024] 本实施例中,因为本压和气压所需要的压力不一样,预压气缸3和本压气缸4采用不同的气路供气,且提供的气压值不同。前端板11上设有用于监测预压气缸3和本压气缸4气压值的气压表7。

[0025] 本实施例中,框架1前端板11两侧设有直线导轨6,FPC支撑架32通过预压滑块33与直线导轨6下部连接,预压气缸31驱动FPC支撑架32上下运动,预压滑块33沿直线导轨6上下运动;压头42通过本压滑块43与直线导轨6上部连接,本压气缸41驱动压头42上下运动,本压滑块43沿直线导轨6上下运动。预压和本压动作更为顺畅。

[0026] 以上显示和描述了本发明的基本原理和主要结构特征。本发明不受上述实例的限

制,在不脱离本发明精神和范围的前提下,本发明还会有各种变化和改进,这些变化和进步都落入要求保护的本发明的范围内。本发明要求保护范围由所附的权利要求书及其等效物界定。

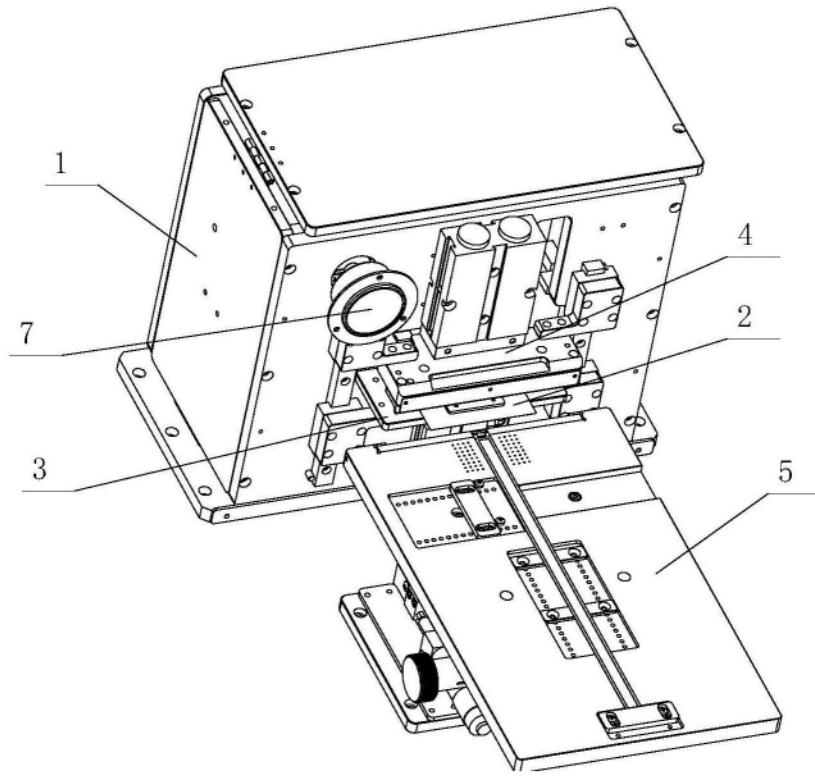


图1

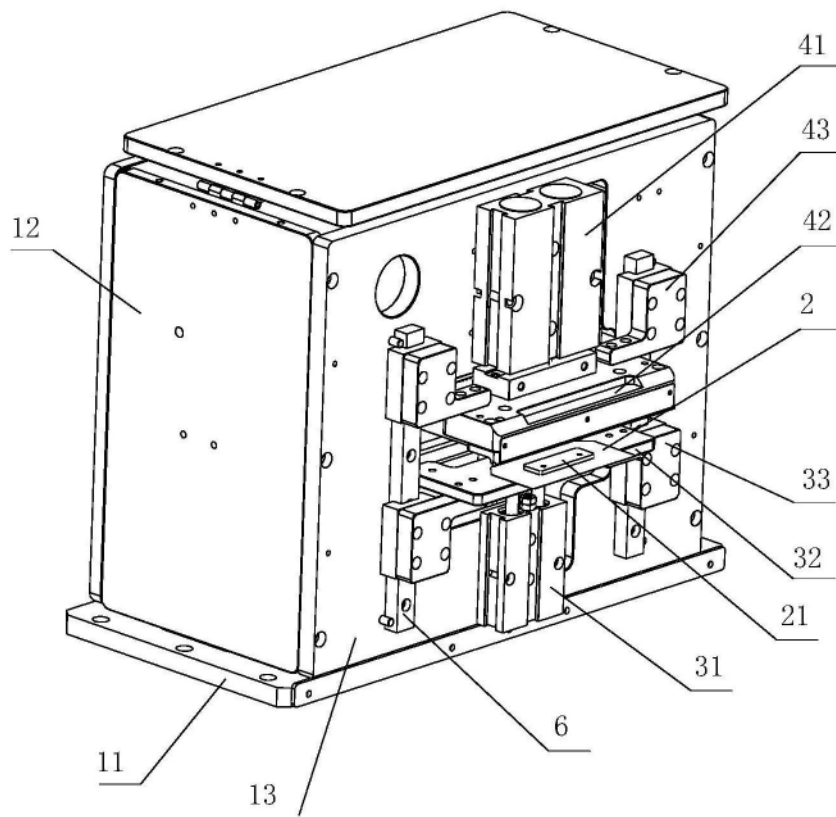


图2

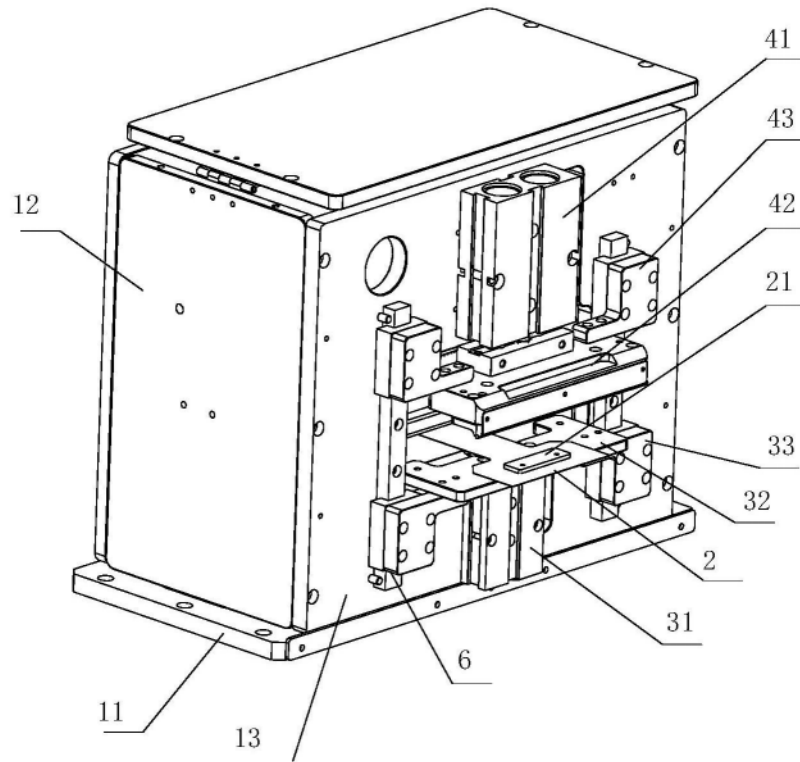


图3

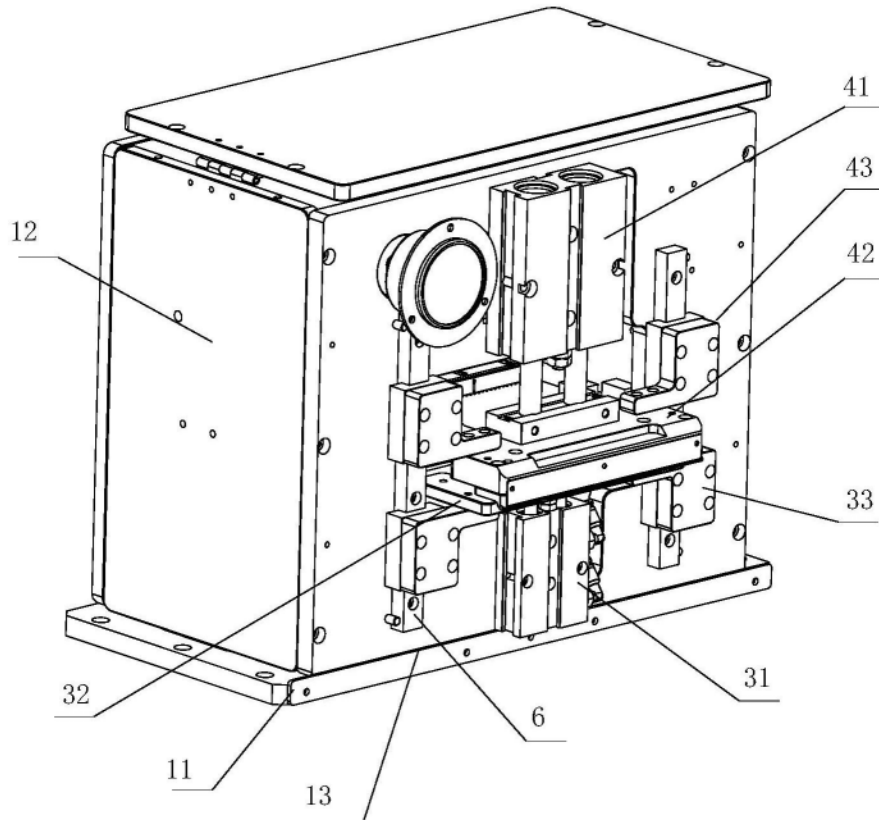


图4