



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 208903033 U

(45)授权公告日 2019.05.24

(21)申请号 201821933480.7

(22)申请日 2018.11.22

(73)专利权人 晶端显示器件(苏州)有限公司  
地址 215000 江苏省苏州市中新大道西162号

(72)发明人 薛红燕

(74)专利代理机构 北京华仲龙腾专利代理事务  
所(普通合伙) 11548

代理人 吴月琴

(51) Int. Cl.  
G02F 1/13(2006.01)

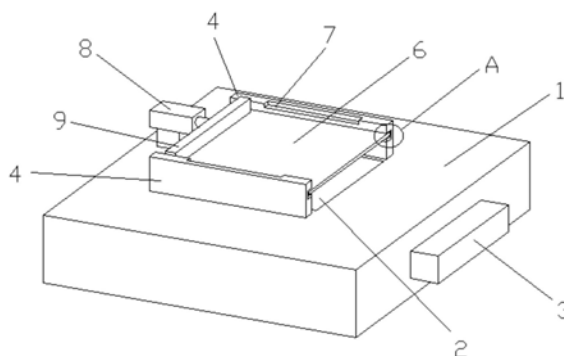
权利要求书1页 说明书2页 附图1页

(54)实用新型名称

一种具有限位功能的LCD屏检测治具

(57)摘要

本实用新型公开了一种具有限位功能的LCD屏检测治具,包括底座,底座上设有安装槽和点灯机接口,安装槽内设有背光源,背光源与点灯机接口电连接,底座上端设有一对支架,一对支架位于安装槽的相对两侧,其相对两侧壁上分别设有插槽,一对插槽内插装有无色透光板,一对支架上相对两侧的上端设有用于放置LCD屏的一对卡槽,卡槽位于插槽的上方,无色透光板一侧的底座上设有伸缩气缸,伸缩气缸上设有擦拭块,擦拭块的下端与无色透光板相接触,本实用新型通过无色透光板的阻隔作用减小真空吸笔吸附LCD屏时产生的形变,避免PS痕不良的产生。



1. 一种具有限位功能的LCD屏检测治具,包括底座(1),所述底座(1)上设有安装槽(2)和点灯机接口(3),所述安装槽(2)内设有背光源,所述背光源与点灯机接口(3)电连接,其特征在于,所述底座(1)上端设有一对支架(4),一对所述支架(4)位于安装槽(2)的相对两侧,其相对两侧壁上分别设有插槽(5),一对所述插槽(5)内插装有无色透光板(6),一对所述支架(4)上相对两侧的上端设有用于放置LCD屏的一对卡槽(7),所述卡槽(7)位于插槽(5)的上方,所述无色透光板(6)一侧的底座(1)上设有伸缩气缸(8),所述伸缩气缸(8)上设有擦拭块(9),所述擦拭块(9)的下端与所述无色透光板(6)相接触。

2. 根据权利要求1所述的具有限位功能的LCD屏检测治具,其特征在于,所述卡槽(7)内设有压力传感器,所述压力传感器传递信号给PLC控制伸缩气缸(8)运行。

3. 根据权利要求1所述的具有限位功能的LCD屏检测治具,其特征在于,所述插槽(5)内靠近底座(1)的一端设有橡胶垫(10),所述无色透光板(6)的下端与橡胶垫(10)相抵触。

4. 根据权利要求1所述的具有限位功能的LCD屏检测治具,其特征在于,所述无色透光板(6)为素玻璃板。

5. 根据权利要求1所述的具有限位功能的LCD屏检测治具,其特征在于,所述擦拭块(9)为海绵块。

6. 根据权利要求1所述的具有限位功能的LCD屏检测治具,其特征在于,所述插槽(5)的长度等于支架(4)的长度。

7. 根据权利要求1所述的具有限位功能的LCD屏检测治具,其特征在于,所述卡槽(7)的长度小于插槽(5)的长度。

8. 根据权利要求1所述的具有限位功能的LCD屏检测治具,其特征在于,所述卡槽(7)下端与插槽(5)上端之间的距离为2mm-3mm。

## 一种具有限位功能的LCD屏检测治具

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及LCD屏检测治具领域,尤其涉及一种具有限位功能的LCD屏检测治具。

### 背景技术

[0002] LCD屏的构造是在两片平行的玻璃当中放置液态的晶体,两片玻璃中间有许多垂直和水平的细小电线,透过通电与否来控制杆状水晶分子改变方向,将光线折射出来产生画面,比CRT的使用寿命更长,能源消耗更低,成本更低,备受欢迎。

[0003] 相关资料了解,受压力导致的碎亮点不良,表现形式有线性碎亮点和边角碎亮点。经分析,它们主要都是表现在液晶面板的彩膜C/F受外力对盒内支撑柱状隔垫物PS与TFT摩擦导致PS表面聚酰亚胺PI层破损,在液晶屏通电过程中,显示碎亮点不良。

[0004] LCD屏成品后需要进行多项目测试,现有检测治具的基板和背光源之间的距离大(一般大于15mm),当吸笔下压时易造成基板变形,实验确认当基板形变大于5mm时易产生PS痕不良,为避免此种现象的产生,常规的应对方法为增强PS强度或者增加制品玻璃厚度,但此种操作还会增加产品的成本。

### 实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的在于提供一种具有限位功能的LCD屏检测治具,通过无色透光板的阻隔作用减小真空吸笔吸附LCD屏时产生的形变,避免PS痕不良的产生。

[0006] 为达到上述目的,本实用新型采用的技术方案是:一种具有限位功能的LCD屏检测治具,包括底座,所述底座上设有安装槽和点灯机接口,所述安装槽内设有背光源,所述背光源与点灯机接口电连接,所述底座上端设有一对支架,一对所述支架位于安装槽的相对两侧,其相对两侧壁上分别设有插槽,一对所述插槽内插装有无色透光板,一对所述支架上相对两侧的上端设有用于放置LCD屏的一对卡槽,所述卡槽位于插槽的上方,所述无色透光板一侧的底座上设有伸缩气缸,所述伸缩气缸上设有擦拭块,所述擦拭块的下端与所述无色透光板相接触。

[0007] 作为进一步的优化,所述卡槽内设有压力传感器,所述压力传感器传递信号给PLC控制伸缩气缸运行。

[0008] 作为进一步的优化,所述插槽内靠近底座的一端设有橡胶垫,所述无色透光板的下端与橡胶垫相抵触。

[0009] 作为进一步的优化,所述无色透光板为素玻璃板。

[0010] 作为进一步的优化,所述擦拭块为海绵块。

[0011] 作为进一步的优化,所述插槽的长度等于支架的长度。

[0012] 作为进一步的优化,所述卡槽的长度小于插槽的长度。

[0013] 作为进一步的优化,所述卡槽下端与插槽上端之间的距离为2mm-3mm。

[0014] 与现有技术相比,本实用新型具有以下的有益效果:

[0015] 1.通过无色透光板的阻隔作用,减小真空吸笔吸附LCD屏时产生的大于5mm的形变,避免PS痕不良的产生;

[0016] 2.伸缩气缸可以带动擦拭块对无色透光板进行擦拭,确保无色透光板的透光效果,避免灰尘阻挡背光源导致的测试误差。

### 附图说明

[0017] 图1为本实用新型的结构图。

[0018] 图2为图1中A处放大图。

[0019] 图中,1.底座;2.安装槽;3.点灯机接口;4.支架;5.插槽;6.无色透光板;7.卡槽;8.伸缩气缸;9.擦拭块;10.橡胶垫。

### 具体实施方式

[0020] 以下是本实用新型的具体实施例并结合附图,对本实用新型的技术方案作进一步的描述,但本实用新型并不限于这些实施例。

[0021] 如图1至图2所示,一种具有限位功能的LCD屏检测治具,包括底座1,底座1上设有安装槽2和点灯机接口3,安装槽2内设有背光源,背光源与点灯机接口3电连接,底座1上端设有一对支架4,一对支架4位于安装槽2的相对两侧,其相对两侧壁上分别设有插槽5,一对插槽5内插装有无色透光板6,无色透光板6为素玻璃板,一对支架4上相对两侧的上端设有用于放置LCD屏的一对卡槽7,卡槽7位于插槽5的上方,无色透光板6一侧的底座1上设有伸缩气缸8,伸缩气缸8上设有擦拭块9,擦拭块9为海绵块,擦拭块9的下端与无色透光板6相接触。

[0022] 通过无色透光板6的阻隔作用,减小真空吸笔吸附LCD屏时由于真空吸附笔的压力作用导致LCD屏产生的大于5mm的形变,避免PS痕不良的产生;伸缩气缸8可以带动擦拭块9对无色透光板6进行擦拭,确保无色透光板6的透光效果,避免灰尘阻挡背光源导致的测试误差。

[0023] 卡槽7内设有压力传感器,压力传感器传递信号给PLC控制伸缩气缸8运行,当LCD屏放置在一对卡槽7中时,由于其重力作用触发压力传感器,设定当压力传感器上感受到的外界压力再次为零时,压力传感器反馈信号至PLC,驱动伸缩气缸8往复运动一次,带动擦拭块9对无色透光板6进行擦拭。

[0024] 插槽5内靠近底座1的一端设有橡胶垫10,无色透光板6的下端与橡胶垫10相抵触,通过橡胶垫10可以将无色透光板6压紧于插槽5中,在擦拭时不会产生相对位移;同时,当用真空吸笔吸附放置在卡槽7中的LCD屏时,通过橡胶垫10的弹性作用,可以缓冲LCD屏抵触到无色透光板6上时产生的刚性接触,降低PS痕不良产生的几率。

[0025] 插槽5的长度等于支架4的长度,卡槽7的长度小于插槽5的长度,无色透光板6的面积大于LCD屏的面积,确保无色透光板6对屏幕的阻隔作用,卡槽7下端与插槽5上端之间的距离为2mm-3mm,避免大于5mm的距离使LCD屏产生PS痕不良。

[0026] 本文中所描述的具体实施例仅仅是对本实用新型精神作举例说明。本实用新型所属技术领域的技术人员可以对所描述的具体实施例做各种各样的修改或补充或采用类似的方式替代,但并不会偏离本实用新型的精神或者超越所附权利要求书所定义的范围。

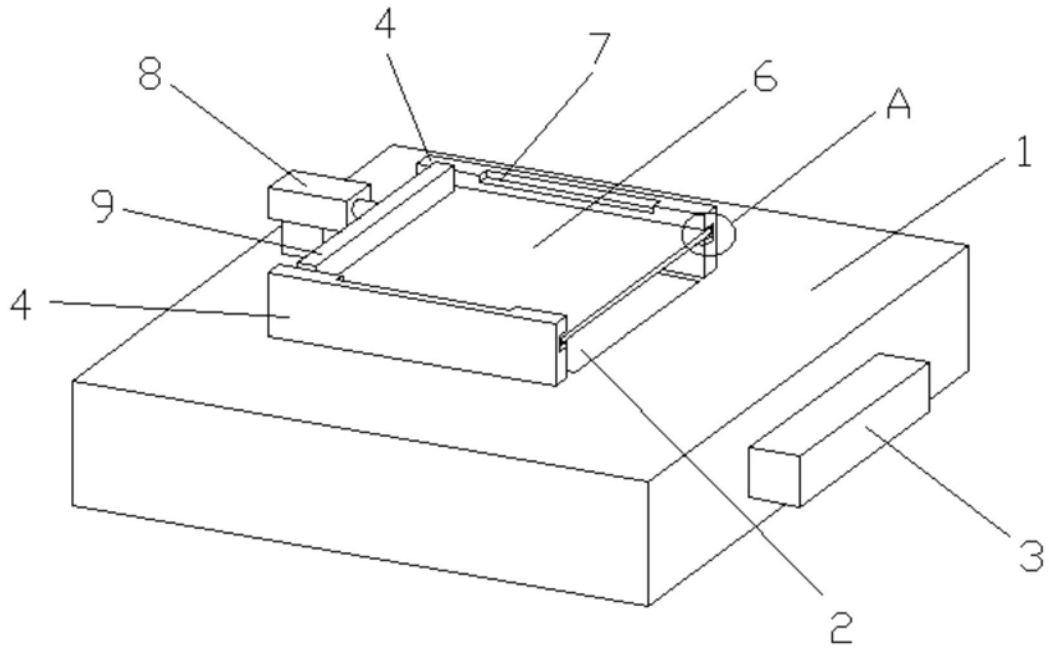


图1

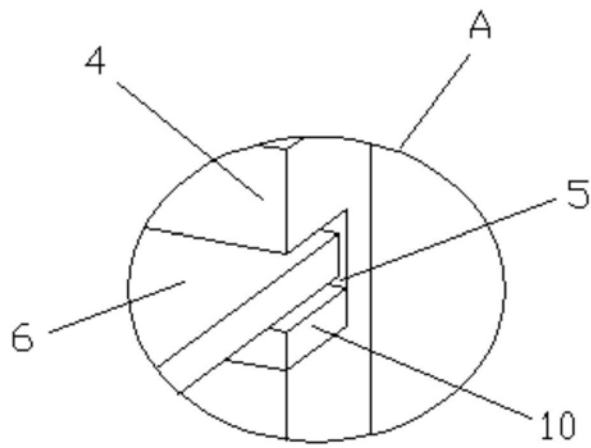


图2

专利名称(译)	一种具有限位功能的LCD屏检测治具		
公开(公告)号	<a href="#">CN208903033U</a>	公开(公告)日	2019-05-24
申请号	CN201821933480.7	申请日	2018-11-22
[标]发明人	薛红燕		
发明人	薛红燕		
IPC分类号	G02F1/13		
代理人(译)	吴月琴		
外部链接	<a href="#">Espacenet</a> <a href="#">SIPO</a>		

摘要(译)

本实用新型公开了一种具有限位功能的LCD屏检测治具，包括底座，底座上设有安装槽和点灯机接口，安装槽内设有背光源，背光源与点灯机接口电连接，底座上端设有一对支架，一对支架位于安装槽的相对两侧，其相对两侧壁上分别设有插槽，一对插槽内插装有无色透光板，一对支架上相对两侧的上端设有用于放置LCD屏的一对卡槽，卡槽位于插槽的上方，无色透光板一侧的底座上设有伸缩气缸，伸缩气缸上设有擦拭块，擦拭块的下端与无色透光板相接触，本实用新型通过无色透光板的阻隔作用减小真空吸笔吸附LCD屏时产生的形变，避免PS痕不良的产生。

