



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 208422355 U

(45)授权公告日 2019.01.22

(21)申请号 201821014367.9

(22)申请日 2018.06.27

(73)专利权人 江西联思触控技术有限公司

地址 330096 江西省南昌市高新技术开发
区创新一路59号

(72)发明人 梅健

(74)专利代理机构 北京清亦华知识产权代理事
务所(普通合伙) 11201

代理人 何世磊

(51) Int. Cl.

G09G 3/00(2006.01)

G02F 1/13(2006.01)

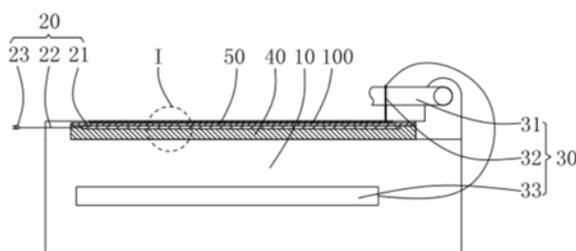
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54)实用新型名称

液晶显示屏检测治具

(57)摘要

本实用新型提供了一种液晶显示屏检测治具,包括检测台、背光组件、探测组件、活动托盘以及防尘玻璃,检测台上设有安装槽,安装槽的一侧设有进物缺口,背光组件包括背光板、导线以及电源接头,探测组件包括与转动轴、探针以及PCB板。上述液晶显示屏检测治具,先将背光板放入活动托盘内,并从进物缺口处插入安装槽内,通过电源接头接电,然后将防尘玻璃固定于安装槽的槽口,检测时,将液晶显示屏放置在防尘玻璃上,以检测液晶显示屏的背光功能,再翻转探针,使探针与液晶显示屏上的引脚接触并将液晶显示屏与PCB板导通,进而检测液晶显示屏的显示功能,当需要维修或者清洁背光板时,只需将活动托盘从进物缺口处抽出,实现便于维修和清洁的目的。



1. 一种液晶显示屏检测治具,包括检测台、设于所述检测台中部的背光组件以及设于所述检测台边缘的探测组件,其特征在于,所述液晶显示屏检测治具还包括一个活动托盘和一个防尘玻璃,所述检测台的中部设有一个安装槽,所述安装槽的一侧设有一个进物缺口,所述背光组件包括背光板、与所述背光板连接的导线,以及与所述导线连接的电源接头,所述探测组件包括与所述检测台连接的转动轴、设于所述转动轴上的探针,以及与所述探针电性连接的PCB板,所述PCB板设于所述检测台内,所述活动托盘设于所述安装槽内,所述背光板设于所述活动托盘内,所述防尘玻璃盖设于所述背光板的上端。

2. 根据权利要求1所述的液晶显示屏检测治具,其特征在于,所述防尘玻璃的下端和所述背光板的上端分别设有一个偏光片。

3. 根据权利要求1所述的液晶显示屏检测治具,其特征在于,所述活动托盘靠近所述导线的一侧设有一个避让槽。

4. 根据权利要求1所述的液晶显示屏检测治具,其特征在于,所述活动托盘的边缘设有至少一个起物槽。

5. 根据权利要求1所述的液晶显示屏检测治具,其特征在于,所述活动托盘靠近所述进物缺口的一侧设有一个手持凸块。

6. 根据权利要求1所述的液晶显示屏检测治具,其特征在于,所述进物缺口的开口处设有一个防尘板,所述防尘板与所述检测台枢转连接。

7. 根据权利要求5所述的液晶显示屏检测治具,其特征在于,所述手持凸块上设有多个防滑纹。

8. 根据权利要求1所述的液晶显示屏检测治具,其特征在于,所述防尘玻璃与所述检测台枢转连接,所述防尘玻璃与所述探针对应的位置设有一个避让孔。

9. 根据权利要求1所述的液晶显示屏检测治具,其特征在于,所述安装槽与所述进物缺口相对的一侧设有一个到位检测组件,所述到位检测组件包括与所述安装槽连接的压力传感器、与所述压力传感器连接连接的控制器,以及与所述控制器连接的提示单元,所述提示单元设于所述检测台的上端。

液晶显示屏检测治具

技术领域

[0001] 本实用新型涉及检测装置技术领域,特别涉及一种液晶显示屏检测治具。

背景技术

[0002] LCD(Liquid Crystal Display的简称)液晶显示器。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,在LCD制作完成后,都需要对其检测其,发现其背光、和连接线路是否正常。

[0003] 现有的液晶显示屏检测治具,一般包括检测台、固定设于检测台上的背光组件,以及设于检测台上的探测组件,通过探测组件检测LCD的线路是否正常,通过背光装置检测LCD的背光是否正常。

[0004] 上述液晶显示屏检测治具,因背光组件是固定在检测台上的,当需要清洁或者更换背光组件都需要送专业维修人员进行,不仅费用多,且维修时间长,极大的影响了作业效率。

实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的是提供一种便于维修和清洁的液晶显示屏检测治具。

[0006] 一种液晶显示屏检测治具,包括检测台、设于所述检测台中部的背光组件以及设于所述检测台边缘的探测组件,所述液晶显示屏检测治具还包括一个活动托盘和一个防尘玻璃,所述检测台的中部设有一个安装槽,所述安装槽的一侧设有一个进物缺口,所述背光组件包括背光板、与所述背光板连接的导线,以及与所述导线连接的电源接头,所述探测组件包括与所述检测台连接的转动轴、设于所述转动轴上的探针,以及与所述探针电性连接的PCB板,所述PCB板设于所述检测台内,所述活动托盘设于所述安装槽内,所述背光板设于所述活动托盘内,所述防尘玻璃盖设于所述背光板的上端。

[0007] 相较于现有技术,上述液晶显示屏检测治具,使用时,先将背光板放入活动托盘内,并从进物缺口处插入安装槽内,再通过电源接头接电,然后将防尘玻璃固定于所述安装槽的槽口,检测时,将液晶显示屏放置在防尘玻璃上,以检测液晶显示屏的背光功能,再翻转探针,使探针与液晶显示屏上的引脚接触并将液晶显示屏与PCB板导通,进而检测液晶显示屏的显示功能,当需要维修或者清洁背光板时,只需将活动托盘从进物缺口处抽出,实现便于维修和清洁的目的。

[0008] 进一步地,所述防尘玻璃的下端和所述背光板的上端分别设有一个偏光片。

[0009] 进一步地,所述活动托盘靠近所述导线的一侧设有一个避让槽。

[0010] 进一步地,所述活动托盘的边缘设有至少一个起物槽。

[0011] 进一步地,所述活动托盘靠近所述进物缺口的一侧设有一个手持凸块。

[0012] 进一步地,所述进物缺口的开口处设有一个防尘板,所述防尘板与所述检测台枢

转连接。

[0013] 进一步地,所述手持凸块上设有多个防滑纹。

[0014] 进一步地,所述防尘玻璃与所述检测台枢转连接,所述防尘玻璃与所述探针对应的位置设有一个避让孔。

[0015] 进一步地,所述安装槽与所述进物缺口相对的一侧设有一个到位检测组件,所述到位检测组件包括与所述安装槽连接的压力传感器、与所述压力传感器连接连接的控制器,以及与所述控制器连接的提示单元,所述提示单元设于所述检测台的上端。

附图说明

[0016] 图1为本实用新型第一实施例中的液晶显示屏检测治具的局部剖面结构示意图;

[0017] 图2为图1中圈I处的放大结构示意图

[0018] 图3为图1中的检测台的立体结构示意图;

[0019] 图4为本实用新型第二实施例中的液晶显示屏检测治具的局部剖面结构示意图;

[0020] 图5为图4中圈II处的放大结构示意图。

[0021] 主要元件符号说明:

[0022]

检测台	10	电源接头	23	手持凸块	41
安装槽	11	探测组件	30	防尘玻璃	50
进物缺口	12	转动轴	31	到位检测组件	60
背光组件	20	探针	32	压力传感器	61
背光板	21	PCB板	33	控制器	62
导线	22	活动托盘	40	提示单元	63

[0023] 如下具体实施方式将结合上述附图进一步说明本实用新型。

具体实施方式

[0024] 为了便于理解本实用新型,下面将参照相关附图对本实用新型进行更全面的描述。附图中给出了本实用新型的若干个实施例。但是,本实用新型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实用新型的公开内容更加透彻全面。

[0025] 需要说明的是,当元件被称为“固设于”另一个元件,它可以直接在另一个元件上或者也可以存在居中的元件。当一个元件被认为是“连接”另一个元件,它可以是直接连接到另一个元件或者可能同时存在居中元件。本文所使用的术语“垂直的”、“水平的”、“左”、“右”以及类似的表述只是为了说明的目的。

[0026] 除非另有定义,本文所使用的所有的技术和科学术语与属于本实用新型的技术领域的技术人员通常理解的含义相同。本文中在本实用新型的说明书中所使用的术语只是为了描述具体的实施例的目的,不是旨在于限制本实用新型。本文所使用的术语“及/或”包括一个或多个相关的所列项目的任意的和所有的组合。

[0027] 请参阅图1至图3,本实用新型第一实施例提供的液晶显示屏检测治具,用于检测液晶显示屏100是否合格,包括检测台10、设于所述检测台10中部的背光组件20、设于所述

检测台10边缘的探测组件30、一个活动托盘40以及一个防尘玻璃50。

[0028] 具体的,所述检测台10的中部设有一个安装槽11,所述安装槽11的一侧设有一个进物缺口12,所述背光组件20包括背光板21、与所述背光板21连接的导线22,以及与所述导线22连接的电源接头23,所述探测组件30包括与所述检测台10连接的转动轴31、设于所述转动轴31上的探针32,以及与所述探针32电性连接的PCB板33,所述PCB板33设于所述检测台10内,所述活动托盘40设于所述安装槽11内,所述背光板21设于所述活动托盘40内,所述防尘玻璃50盖设于所述背光板21的上端。

[0029] 上述液晶显示屏检测治具,使用时,先将背光板21放入活动托盘40内,并从进物缺口12处插入安装槽11内,再通过电源接头23接电,然后将防尘玻璃50定于所述安装槽11的槽口,检测时,将液晶显示屏100放置在防尘玻璃50上,以检测液晶显示屏100的背光功能,再翻转探针32,使探针32与液晶显示屏100的引脚接触以使液晶显示屏100与PCB板33导通,进而检测液晶显示屏100的显示功能,当需要维修或者清洁背光板21时,只需将活动托盘40从进物缺口12处抽出,实现便于维修和清洁的目的。

[0030] 请参阅图4和图5,本实用新型第二实施例提供的液晶显示屏检测治具,所述第二实施例与所述第一实施例的区别在于,所述第二实施例中,所述防尘玻璃50的下端和所述背光板21的上端分别设有一个偏光片(图未标出),以检测液晶显示屏能否正常显示图像。

[0031] 具体的,在本实施例中,所述活动托盘40靠近所述导线22的一侧设有一个避让槽(图未标出),以使导线22可以延伸至安装槽11外。

[0032] 在本实用新型的一个实施方式中,所述活动托盘40的边缘设有至少一个起物槽,以便取出背光板21。

[0033] 具体的,在本实施例中,为了便于用户操作活动托盘40,所述活动托盘40靠近所述进物缺口12的一侧设有一个手持凸块41,当需要抽出活动托盘40时,起到便于用户抓起的作用,进一步方便了用户对背光板21的维修和清洁。同时,还可以在所述手持凸块41上设有多个防滑纹,增加手与手持凸块41的摩擦力,使用户更容易抓取手持凸块41。

[0034] 可以理解的,在本实用新型的一个实施方式中,可以在所述进物缺口12的开口处设有一个防尘板,所述防尘板与所述检测台10枢转连接。通过设置所述防尘板,可有效的防止灰尘从进物缺口12处进入安装槽11内。

[0035] 具体的,在本实施例中,所述防尘玻璃50与所述检测台10枢转连接,所述防尘玻璃50与所述探针对应的位置设有一个避让孔(图未标出),使用时,将防尘玻璃50打开,将液晶显示屏100直接放置在背光板21的上端,再盖上防尘玻璃50,然后将探针32从避让孔中插入,并与液晶显示屏100的引脚连接,通过上述结构设计,可有效的防止液晶显示屏100在检测的过程中沾染灰尘。

[0036] 具体的,在本实施例中,所述安装槽11与所述进物缺口12相对的一侧设有一个到位检测组件60,所述到位检测组件60包括与所述安装槽11连接的压力传感器61、与所述压力传感器61连接连接的控制器62,以及与所述控制器62连接的提示单元63,所述提示单元63设于所述检测台10的上端。其中,所述控制器62可以为MCU控制器,所述提示单元63可以为发光二极管,通过上述结构设计,当用户将清洁好的背光板21插入安装槽11内时,活动托盘40会朝向压力传感器61移动,直至与压力传感器61抵靠,此时,压力传感器61发出一个感应信号给所述控制器62,所述控制器根据所述感应信号开启所述提示单元63,用户观测到

提示单元63开启,即可判定活动托盘40安装到位,避免活动托盘40安装不到位的现象。

[0037] 以上所述实施例仅表达了本实用新型的几种实施方式,其描述较为具体和详细,但并不能因此而理解为对本实用新型专利范围的限制。应当指出的是,对于本领域的普通技术人员来说,在不脱离本实用新型构思的前提下,还可以做出若干变形和改进,这些都属于本实用新型的保护范围。因此,本实用新型专利的保护范围应以所附权利要求为准。

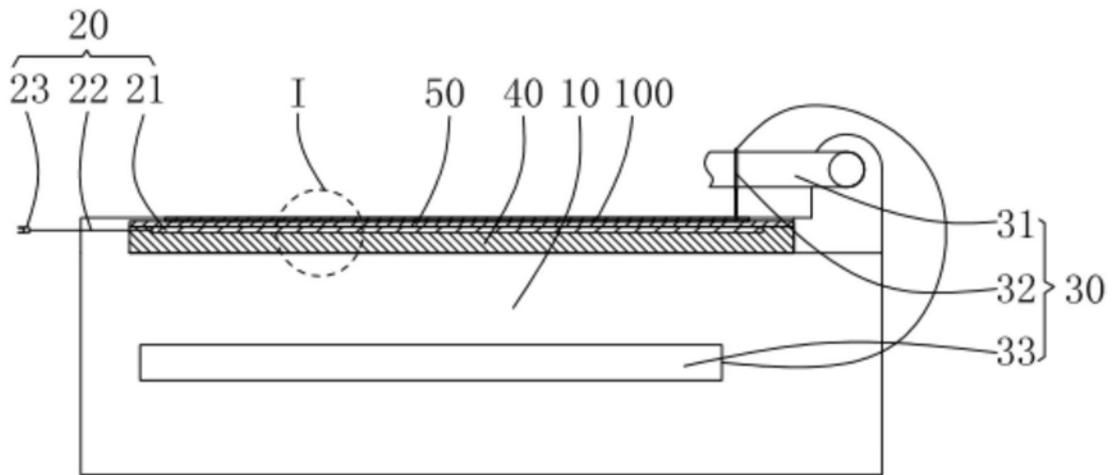


图1

I

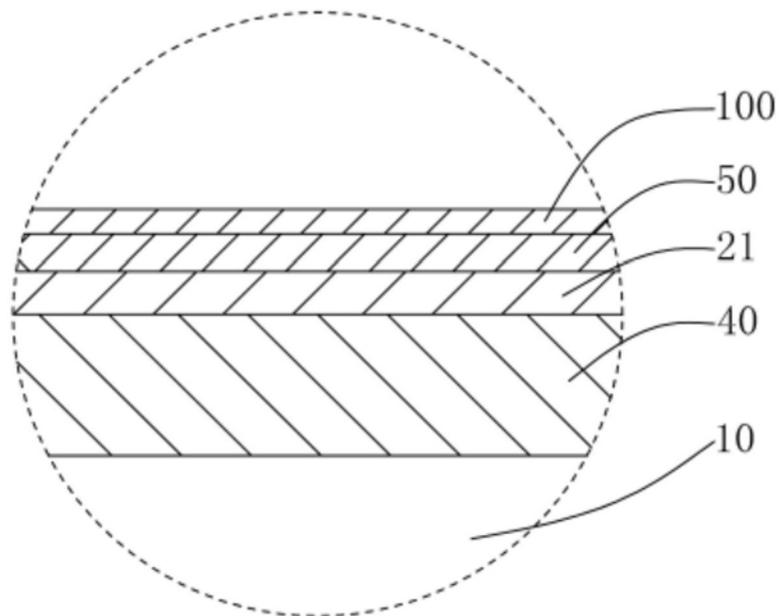


图2

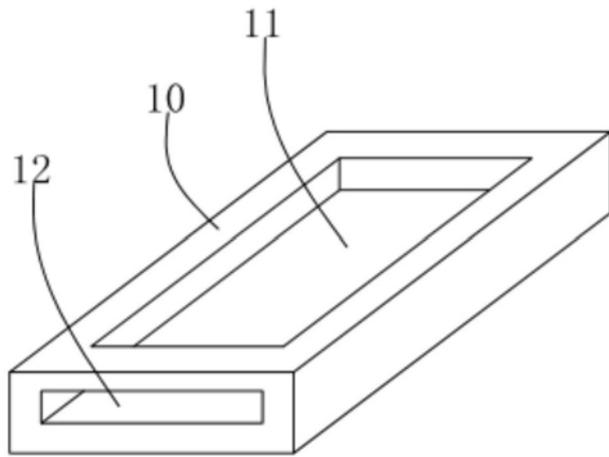


图3

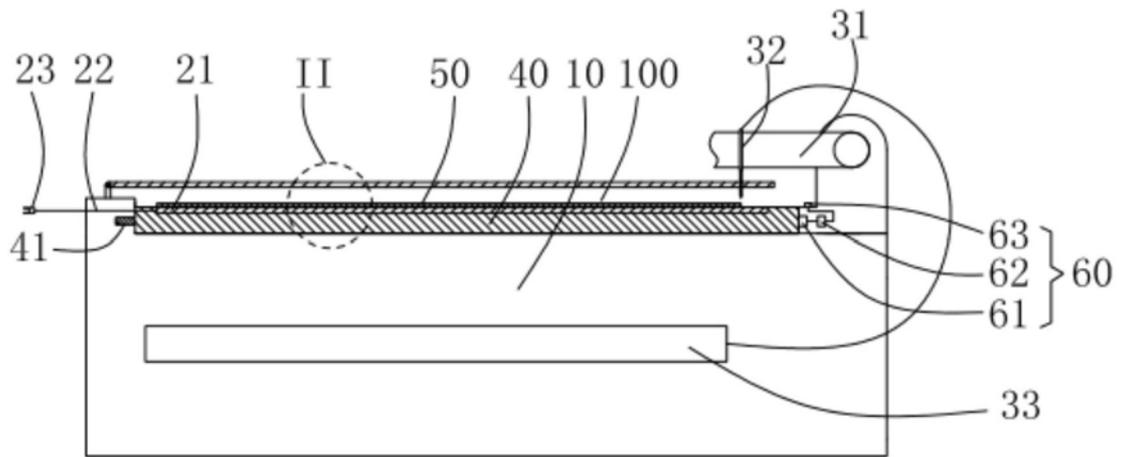


图4

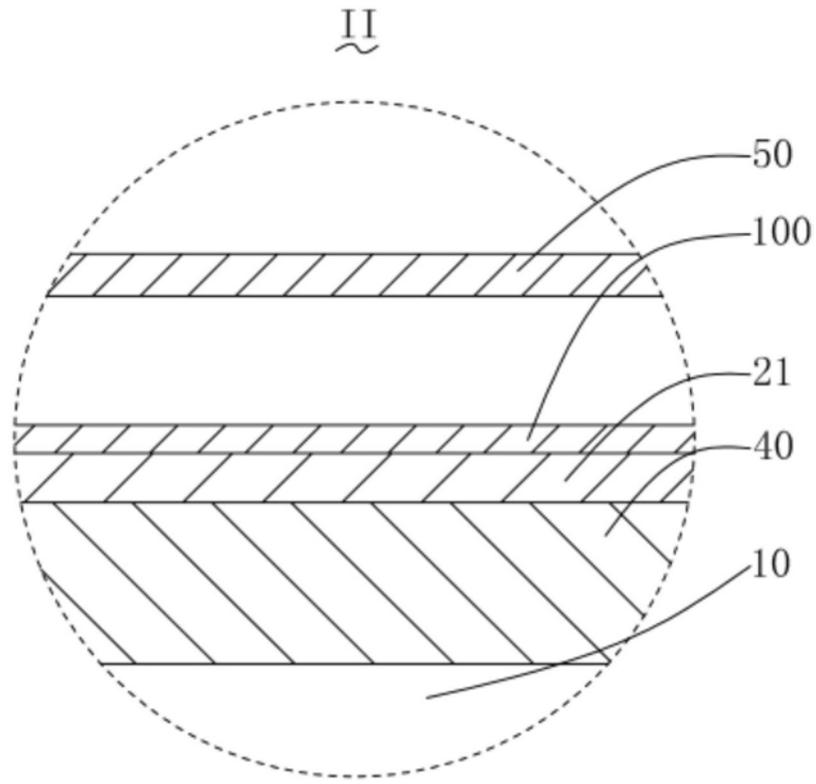


图5

专利名称(译)	液晶显示屏检测治具		
公开(公告)号	CN208422355U	公开(公告)日	2019-01-22
申请号	CN201821014367.9	申请日	2018-06-27
[标]申请(专利权)人(译)	江西联思触控技术有限公司		
申请(专利权)人(译)	江西联思触控技术有限公司		
当前申请(专利权)人(译)	江西联思触控技术有限公司		
[标]发明人	梅健		
发明人	梅健		
IPC分类号	G09G3/00 G02F1/13		
代理人(译)	何世磊		
外部链接	Espacenet	SIPO	

摘要(译)

本实用新型提供了一种液晶显示屏检测治具，包括检测台、背光组件、探测组件、活动托盘以及防尘玻璃，检测台上设有安装槽，安装槽的一侧设有进物缺口，背光组件包括背光板、导线以及电源接头，探测组件包括与转动轴、探针以及PCB板。上述液晶显示屏检测治具，先将背光板放入活动托盘内，并从进物缺口处插入安装槽内，通过电源接头接电，然后将防尘玻璃固定于安装槽的槽口，检测时，将液晶显示屏放置在防尘玻璃上，以检测液晶显示屏的背光功能，再翻转探针，使探针与液晶显示屏上的引脚接触并将液晶显示屏与PCB板导通，进而检测液晶显示屏的显示功能，当需要维修或者清洁背光板时，只需将活动托盘从进物缺口处抽出，实现便于维修和清洁的目的。

