



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 206773318 U

(45)授权公告日 2017.12.19

(21)申请号 201720507053.1

(22)申请日 2017.05.09

(73)专利权人 浙江新力光电科技有限公司

地址 314006 浙江省嘉兴市南湖区由拳路
4818号

(72)发明人 汪海涛 孟学成 陈根亚 阳盛华

(74)专利代理机构 浙江永鼎律师事务所 33233

代理人 陆永强

(51)Int.Cl.

G02F 1/13(2006.01)

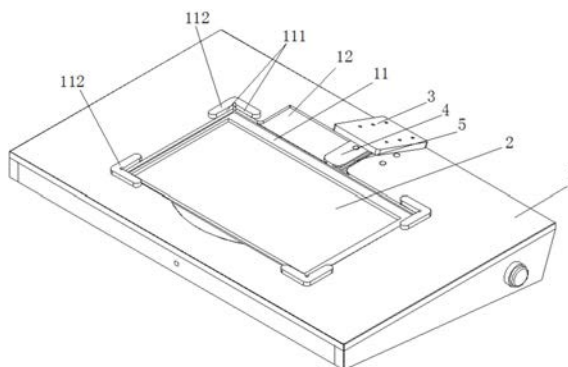
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54)实用新型名称

液晶显示模组组装检测机构

(57)摘要

本实用新型提出了一种液晶显示模组组装检测机构,适用于液晶显示模组的半成品和成品的组装和检测,其特征在于,包括:基座,其具有定位液晶显示模组的半成品的定位区域和用于配置FPC的导电槽,导电槽内配置测试电源的正极和负极;测试光源,其被配置为用于检测膜材异常情况,该测试光源设置于所述定位区域处;以及压紧单元,其具有一个压紧位置和一个放松位置,在压紧位置时,压紧单元压紧配置在导电槽内的FPC,使FPC与导电槽内的正极和负极导通,在放松位置时,压紧单元远离导电槽,以便将FPC配置于导电槽内。本实用新型结构简单,设计合理,工作效率高,成本低。



1. 一种液晶显示模组组装检测机构,适用于液晶显示模组的半成品和成品的组装和检测,其特征在于,包括:

基座,其具有定位液晶显示模组的半成品的定位区域和用于配置FPC的导电槽,导电槽内配置测试电源的正极和负极;

测试光源,其被配置为用于检测膜材异常情况,该测试光源设置于所述定位区域处;以及

压紧单元,其具有一个压紧位置和一个放松位置,在压紧位置时,压紧单元压紧配置在导电槽内的FPC,使FPC与导电槽内的正极和负极导通,在放松位置时,压紧单元远离导电槽,以便将FPC配置于导电槽内。

2. 根据权利要求1所述的液晶显示模组组装检测机构,其特征在于:所述压紧单元的一端枢接在基座上并具有一个压紧FPC的压紧面,所述导电槽位于压紧面的运动轨迹上。

3. 根据权利要求1或2所述的液晶显示模组组装检测机构,其特征在于:所述压紧单元至少部分为铁材质制成,所述导电槽中配置与压紧单元匹配的磁铁,在所述压紧位置时,所述压紧单元与磁铁吸合。

4. 根据权利要求1所述的液晶显示模组组装检测机构,其特征在于:所述基座上在定位区域外周设置限制液晶显示模组的半成品在定位区域所在平面内移动的限位面。

5. 根据权利要求4所述的液晶显示模组组装检测机构,其特征在于:所述基座上设置多个定位块,所述限位面形成于所述的定位块上。

6. 根据权利要求1所述的液晶显示模组组装检测机构,其特征在于:所述导电槽内配置导电铜箔,所述测试电源的正极和负极形成于导电铜箔上。

液晶显示模组组装检测机构

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种液晶显示模组组装检测机构,用于导光板和反射膜的组装。

背景技术

[0002] 现有的液晶显示模组的组装包括半成品的组装和成品的组装,半成品的组装指的是背光胶框、上增亮膜、下增亮膜、扩散膜、导光板和FPC组件的组装,而成品的组装指的是上述的半成品与液晶面板的组装。上述的半成品组装时,一方面需要对膜材进行检测,另一方面需要对FPC组件中的LED进行点亮测试。FPC组件中的LED点亮测试时,通过外部电源与FPC组件的FPC连接,从而与LED导通使LED点亮。

[0003] 现有技术中,半成品的组装和成品的组装通常是采用不同的装置进行组装,因而其组装效率较低。半成品组装时,需要先后进行膜材的检测和FPC组件的点亮测试,需要不同的装置分开进行操作,这样一来,进一步降低了效率。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于克服现有技术中存在的上述不足,而提供一种结构设计合理,工作效率高,成本低的液晶显示模组组装检测机构。

[0005] 本实用新型解决上述问题所采用的技术方案是:该液晶显示模组组装检测机构,适用于液晶显示模组的半成品和成品的组装和检测,其特征在于,包括:基座,其具有定位液晶显示模组的半成品的定位区域和用于配置FPC的导电槽,导电槽内配置测试电源的正极和负极;测试光源,其被配置为用于检测膜材异常情况,该测试光源设置于所述定位区域处;以及压紧单元,其具有一个压紧位置和一个放松位置,在压紧位置时,压紧单元压紧配置在导电槽内的FPC,使FPC与导电槽内的正极和负极导通,在放松位置时,压紧单元远离导电槽,以便将FPC配置于导电槽内。

[0006] 本实用新型所述压紧单元的一端枢接在基座上并具有一个压紧FPC的压紧面,所述导电槽位于压紧面的运动轨迹上。

[0007] 本实用新型所述压紧单元至少部分为铁材质制成,所述导电槽中配置与压紧单元匹配的磁铁,在所述压紧位置时,所述压紧单元与磁铁吸合。

[0008] 本实用新型所述基座上在定位区域外周设置限制液晶显示模组的半成品在定位区域所在平面内移动的限位面。

[0009] 本实用新型所述基座上设置多个定位块,所述限位面形成于所述的定位块上。

[0010] 本实用新型所述导电槽内配置导电铜箔,所述测试电源的正极和负极形成于导电铜箔上。

[0011] 本实用新型与现有技术相比,具有以下优点和效果:结构简单,设计合理,可同时进行背光半成品和成品的组装,同时可进行膜材异常检测和LED点亮测试,上述工序仅需液晶显示模组组装检测机构即可实现,设备成本低,工作效率提高。

附图说明

[0012] 为了更清楚地说明本实用新型实施例或现有技术中的技术方案,下面将对实施例或现有技术描述中所需要使用的附图作简单地介绍,显而易见地,下面描述中的附图仅仅是本实用新型的一些实施例,对于本领域普通技术人员来讲,在不付出创造性劳动性的前提下,还可以根据这些附图获得其他的附图。

[0013] 图1是本实用新型实施例中的液晶显示模组组装检测机构的立体结构示意图。

[0014] 图2是液晶显示模组组装检测机构的侧视图。

具体实施方式

[0015] 下面结合附图并通过实施例对本实用新型作进一步的详细说明,以下实施例是对本实用新型的解释而本实用新型并不局限于以下实施例。

[0016] 实施例1。

[0017] 参见图1至图2,本实施例的液晶显示模组组装检测机构包括:基座1、测试光源2和压紧单元3。

[0018] 本实施例中的基座1,其具有定位液晶显示模组的半成品的定位区域11和用于配置FPC的导电槽12,导电槽12内配置测试电源的正极和负极,当FPC与测试电源的正极和负极连接时,可对FPC组件的LED进行点亮测试。

[0019] 本实施例中的测试光源2,其被配置为用于检测膜材异常情况,该测试光源2设置于定位区域11处,背光半成品组装到组膜工序时,点亮测试光源2,从而可观测膜材异常情况,即完成了对膜材的检测。

[0020] 本实施例中的压紧单元3,其具有一个压紧位置和一个放松位置,在压紧位置时,压紧单元3压紧配置在导电槽12内的FPC,使FPC与导电槽12内的正极和负极导通,在放松位置时,压紧单元3远离导电槽12,以便将FPC配置于导电槽12内。

[0021] 本实施例中的压紧单元3的一端枢接在基座1上并具有一个压紧FPC的压紧面31,导电槽12位于压紧面31的运动轨迹上。压紧单元3通过转动的方式,在压紧位置和放松位置间切换,其结构简单。本实施例的压紧单元3也可通过现有技术中的升降等方式进行设置。

[0022] 本实施例中的压紧单元3至少部分为铁材质制成,导电槽12中配置与压紧单元3匹配的磁铁4,在压紧位置时,压紧单元3与磁铁4吸合。磁铁4余压紧单元3吸合时,将FPC压紧,确保其余正极和负极导通。

[0023] 本实施例中的基座1上在定位区域11外周设置限制液晶显示模组的半成品在定位区域11所在平面内移动的限位面111。

[0024] 本实施例中的基座1上设置多个定位块112,限位面111形成于定位块112上。优选的,定位块112设置为四组,每组定位块112具有两种相互垂直的限位面111。

[0025] 本实施例中的导电槽12内配置导电铜箔5,测试电源的正极和负极形成于导电铜箔5上,其结构更加简单。

[0026] 本实施例的操作步骤:

[0027] 1、在定位区域11放入背光胶框;

[0028] 2、打开测试光源2,;

[0029] 3、进行组膜工序,将上增亮膜、下增亮膜和扩散膜装入背光胶框,同时观察上述上增亮膜、下增亮膜和扩散膜的异常情况,如有异常,则相应进行更换;

[0030] 4、安装导光板和FPC组件,完成背光半成品的组装;

[0031] 5、从定位区域11取出组装完成的背光半成品,并将背光半成品的FPC置于导电槽12内,使压紧单元3压紧FPC,从而使FPC与导电槽12内的正负极导通,从而观察LED的点亮情况;

[0032] 6、通过测试光源2对膜材表面再次进行检测确认;

[0033] 7、将液晶面板安装在背光半成品上,完成成品的组装;

[0034] 8、再次对LED进行点亮测试。

[0035] 本实施例中的测试光源2的工作原理为现有技术,此处不再赘述。

[0036] 本实施例还包括电源,电源可对测试光源和LED进行供电,从而进行相应测试。电源通过滑动电阻调节电源,使其与测试光源2或LED适配,从而可只设置一组电源即可。上述实现方式为现有技术,此处不再赘述。

[0037] 基座上设置相应的开关,使得电源在测试光源2或LED间切换。

[0038] 本说明书中所描述的以上内容仅仅是对本实用新型所作的举例说明。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,只要不偏离本实用新型说明书的内容或者超越本权利要求书所定义的范围,均应属于本实用新型的保护范围。

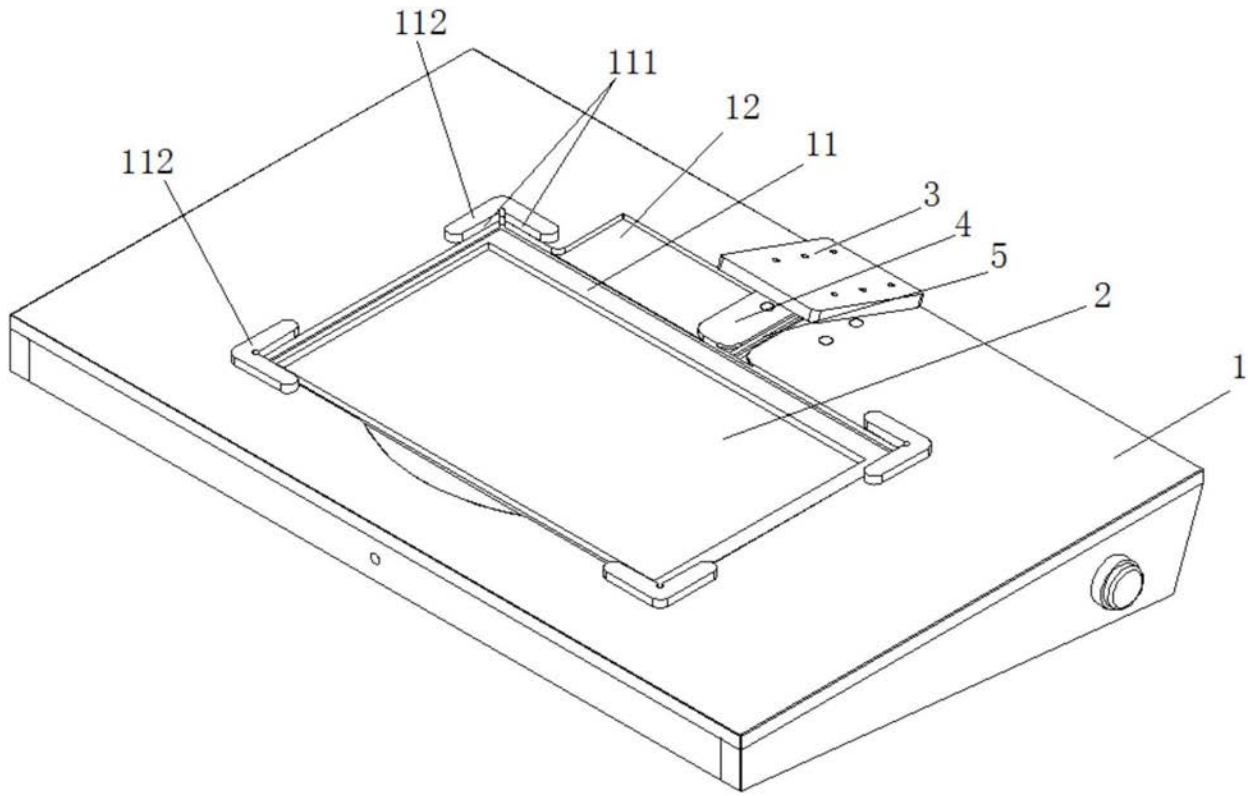


图1

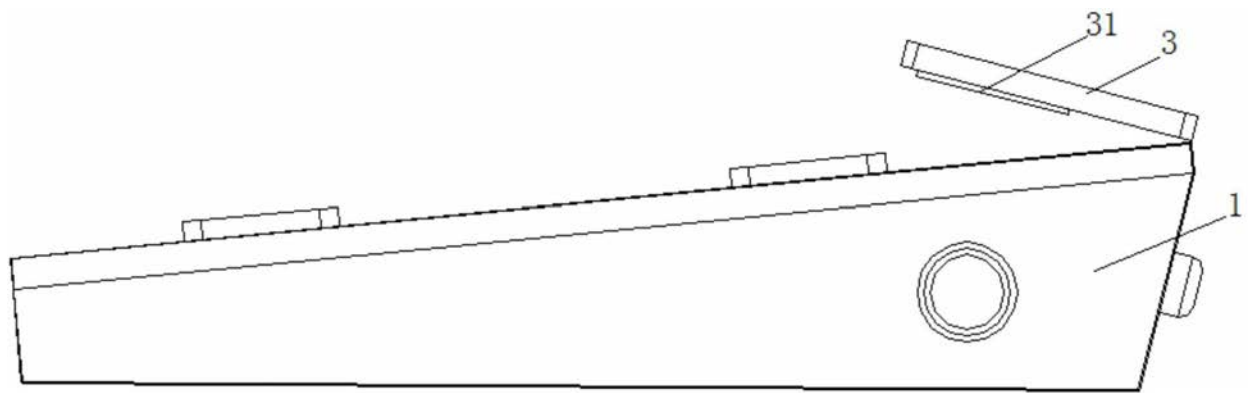


图2

专利名称(译)	液晶显示模组组装检测机构		
公开(公告)号	CN206773318U	公开(公告)日	2017-12-19
申请号	CN201720507053.1	申请日	2017-05-09
[标]发明人	汪海涛 孟学成 陈根亚 阳盛华		
发明人	汪海涛 孟学成 陈根亚 阳盛华		
IPC分类号	G02F1/13		
代理人(译)	陆永强		
外部链接	Espacenet SIPO		

摘要(译)

本实用新型提出了一种液晶显示模组组装检测机构，适用于液晶显示模组的半成品和成品的组装和检测，其特征在于，包括：基座，其具有定位液晶显示模组的半成品的定位区域和用于配置FPC的导电槽，导电槽内配置测试电源的正极和负极；测试光源，其被配置为用于检测膜材异常情况，该测试光源设置于所述定位区域处；以及压紧单元，其具有一个压紧位置和一个放松位置，在压紧位置时，压紧单元压紧配置在导电槽内的FPC，使FPC与导电槽内的正极和负极导通，在放松位置时，压紧单元远离导电槽，以便将FPC配置于导电槽内。本实用新型结构简单，设计合理，工作效率高，成本低。

