



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 202472177 U

(45) 授权公告日 2012. 10. 03

(21) 申请号 201220098152. 6

(22) 申请日 2012. 03. 15

(73) 专利权人 上海晨兴希姆通电子科技有限公司

地址 201700 上海市青浦区胜利路 888 号

(72) 发明人 郑斌

(74) 专利代理机构 上海智信专利代理有限公司
31002

代理人 薛琦 杨东明

(51) Int. Cl.

G02F 1/13(2006. 01)

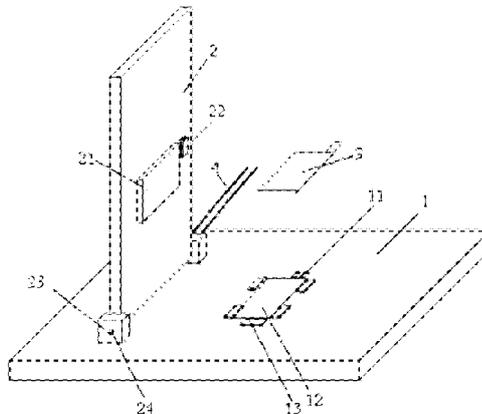
权利要求书 1 页 说明书 3 页 附图 1 页

(54) 实用新型名称

背光模组检测装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种背光模组检测装置,其包括:一底座平台及一通过一固定机构与所述底座平台连接的盖板;所述底座平台上设有至少一个柔性电路板接口和至少一个用于水平固定一背光模组的定位机构,使所述背光模组的柔性电路板位于所述柔性电路板接口处;所述盖板上设有至少一个柔性电路板压板和至少一个背光压板,当所述盖板压紧于所述底座平台上时,每一所述背光压板与对应的所述定位机构内的背光模组匹配压合,每一所述柔性电路板压板与对应的所述柔性电路板接口匹配压合,使所述背光模组导通。本实用新型背光模组检测装置结构简单,操作方便。其可以有效检测出灰尘、异物等不良问题。



1. 一种背光模组检测装置,其特征在于,其包括:一底座平台及一通过一固定机构与所述底座平台连接的盖板;

所述底座平台上设有至少一个柔性电路板接口和至少一个用于水平固定一背光模组的定位机构,使所述背光模组的柔性电路板位于所述柔性电路板接口处;

所述盖板上设有至少一个柔性电路板压板和至少一个背光压板,当所述盖板压紧于所述底座平台上时,每一所述背光压板与对应的所述定位机构内的背光模组匹配压合,每一所述柔性电路板压板与对应的所述柔性电路板接口匹配压合,使所述背光模组导通。

2. 如权利要求 1 所述的背光模组检测装置,其特征在于,所述固定机构包括两个固定在所述底座平台上的盖板固定座,所述盖板的两端分别通过一转轴与对应的所述盖板固定座转动连接。

3. 如权利要求 1 所述的背光模组检测装置,其特征在于,所述固定机构为一固定支架,所述固定支架包括至少四根垂直固定于所述底座平台上的支柱;所述盖板上对应设有至少四个穿孔,所述盖板通过所述穿孔穿设于所述支柱上,并在每根所述支柱上通过一紧固部件固定所述盖板。

4. 如权利要求 3 所述的背光模组检测装置,其特征在于,所述紧固部件为一卡簧、一夹具或一定位销。

5. 如权利要求 1 所述的背光模组检测装置,其特征在于,所述定位机构包括一开设或固定于所述底座平台上的背光槽,及围设于所述背光槽边缘处的限位件。

6. 如权利要求 5 所述的背光模组检测装置,其特征在于,所述限位件为若干泡棉块或泡棉条。

7. 如权利要求 5 所述的背光模组检测装置,其特征在于,所述背光槽内垫有至少一块背光衬垫。

8. 如权利要求 1-7 任一项所述的背光模组检测装置,其特征在于,所述背光压板采用透明的亚克力板制成。

背光模组检测装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种检测装置,特别涉及一种背光模组检测装置。

背景技术

[0002] 背光模组作为LCM(Liquid Crystal Model,液晶模组)的一部分,主要用于向液晶模组提供发光源。在生产过程中对环境的要求非常苛刻,如果背光模组内部存在灰尘、异物等,通常都会导致液晶模块显示出内部掉落异物的形状。由于组装成手机整机时,机壳对液晶模组的挤压致使背光内部膜料紧贴,此时背光模组内部若有异物将会被放大。然而,在做正常的单体背光模组检测时,由于无外界压力背光模组内部膜料之间并未紧贴,则背光模组内部细小灰尘、异物并不能全部有效地检测出来。这样背光模组内的不良现象就会集中在手机整机组装后才发现,从而造成较多损失。

实用新型内容

[0003] 本实用新型要解决的技术问题是为了克服现有技术无法有效检测出背光模组内部杂物的缺陷,提供一种背光模组检测装置,可以在手机整机组装前检测出背光模组内部的不良问题。

[0004] 本实用新型是通过下述技术方案来解决上述技术问题的:一种背光模组检测装置,其特点在于,其包括:一底座平台及一通过一固定机构与所述底座平台连接的盖板;

[0005] 所述底座平台上设有至少一个柔性电路板接口和至少一个用于水平固定一背光模组的定位机构,使所述背光模组的柔性电路板位于所述柔性电路板接口处;

[0006] 所述盖板上设有至少一个柔性电路板压板和至少一个背光压板,当所述盖板压紧于所述底座平台上时,每一所述背光压板与对应的所述定位机构内的背光模组匹配压合,每一所述柔性电路板压板与对应的所述柔性电路板接口匹配压合,使所述背光模组导通。

[0007] 根据上述结构,通过将所述盖板压合于所述底座平台上,使得所述柔性电路板压板与所述柔性电路板接口接通,从而使背光模组发光。这样,在按压住所述背光压板的同时,透过所述背光压板即可有效地检测到背光模组表面是否存在问题。

[0008] 较佳地,所述固定机构包括两个固定在所述底座平台上的盖板固定座,所述盖板的两端分别通过一转轴与对应的所述盖板固定座转动连接。

[0009] 所述盖板和所述底座平台之间采用转动连接使得整体结构连贯,操作方便,并且所述盖板与所述底座平台贴合时的位置更加精准,提高了操作效率。

[0010] 较佳地,所述固定机构为一固定支架,所述固定支架包括至少四根垂直固定于所述底座平台上的支柱;所述盖板上对应设有至少四个穿孔,所述盖板通过所述穿孔穿设于所述支柱上,并在每根所述支柱上通过一紧固部件固定所述盖板。

[0011] 采用上述这种固定支架结构,可以保证所述盖板的水平下压,防止所述盖板与所述底座平台压合时产生偏差。

[0012] 较佳地,所述紧固部件为一卡簧、一夹具或一定位销。

[0013] 较佳地,所述定位机构包括一开设或固定于所述底座平台上的背光槽,及围设于所述背光槽边缘处的限位件。所述限位件的设置有助于固定背光模组,防止背光模组移出所述背光槽。

[0014] 较佳地,所述限位件为若干泡棉块或泡棉条。泡棉的柔软度较好,而且易得成本低,可以对背光模组起到很好的防护作用。

[0015] 较佳地,所述背光槽内垫有至少一块背光衬垫。

[0016] 不同的背光模组具有不同的厚度,所述背光衬垫的设置一方面有助于调节背光模组的高度,另一方面对背光模组的底部起到了保护作用,防止背光模组因挤压受损。

[0017] 较佳地,所述背光压板采用透明的亚克力板制成。

[0018] 透明亚克力制成的所述背光压板便于操作人员观察背光模组表面,无需额外采用辅助工具。

[0019] 本实用新型中,上述优选条件在符合本领域常识的基础上可任意组合,即得本实用新型各较佳实施例。

[0020] 本实用新型的积极进步效果在于:本实用新型背光模组检测装置结构简单,操作方便。其可以实现在正常测试的同时,模拟手机压力,有效检测出灰尘、异物等不良问题。通过该检测装置可以提前发现问题,避免产品产生较多的损失。

附图说明

[0021] 图 1 为本实用新型背光模组检测装置的实施例一的结构示意图。

[0022] 图 2 为本实用新型背光模组检测装置的实施例二的结构示意图。

具体实施方式

[0023] 下面结合附图给出本实用新型较佳实施例,以详细说明本实用新型的技术方案。

[0024] 实施例一:

[0025] 如图 1 所示,本实用新型背光模组检测装置包括一底座平台 1 及一盖板 2。盖板 2 通过一固定机构与底座平台 1 相互连接。本实施例中盖板 2 与底座平台 1 之间为转动连接,其中所述固定机构包括两个固定在底座平台 1 上的盖板固定座 23,使得盖板 2 的两端分别通过一转轴 24 与对应的盖板固定座 23 实现转动连接。所述盖板和所述底座平台之间采用转动连接使得整体结构连贯,操作方便,并且所述盖板与所述底座平台贴合时的位置更加精准,提高了操作效率。

[0026] 在底座平台 1 上设有至少一个柔性电路板接口 11。对于柔性电路板接口 11 的个数和位置没有具体的限制,本实施例中以一个柔性电路板接口 11 为例。在底座平台 1 上还设有至少一个定位机构,所述定位机构主要用于水平固定一背光模组 3。当背光模组 3 放入所述定位机构后,使得背光模组 3 的柔性电路板放置在柔性电路板接口 11 处(或者是位于柔性电路板接口 11 的上方),以此保证盖板 2 与底座平台 1 压合后能够使背光模组 3 的柔性电路板和柔性电路板接口 11 压紧电接触,从而通过外接的柔性电路板连接线 4 导通背光模组 3。本实施例中所述定位机构包括一开设在底座平台 1 上的背光槽 12,及围设在背光槽 12 边缘处的限位件 13。限位件 13 的设置有助于固定背光模组 3,防止背

光模组 3 移出所述背光槽。由于泡棉的柔软度较好,容易获得且成本低,可以对背光模组 3 起到很好的防护作用,因此限位件 13 优选为若干泡棉块或泡棉条。当然,背光槽 12 也可以为一独立的部件,并固定在底座平台 1 上,这样的结构能够起到同样的作用,此处不做赘述(图中未示)。

[0027] 在盖板 2 上设有至少一个柔性电路板压板 22 和至少一个背光压板 21。同理,对于柔性电路板压板 22 和背光压板 21 的个数没有具体的限制,本实施例中对应一个柔性电路板接口 11,采用一个柔性电路板压板 22 和一个背光压板 21 为例。当盖板 2 压紧在底座平台 1 上时,柔性电路板压板 22 与对应的柔性电路板接口 11 匹配压合,而且背光压板 21 与对应的所述定位机构内的背光模组 3 匹配压合。此处的柔性电路板压板 22 可以选用泡棉制成,起到按压作用,使柔性电路板导通。

[0028] 由于不同的背光模组具有不同的厚度,优选地,在背光槽 12 内垫有至少一块背光衬垫,可以采用较柔软的泡棉制成。所述背光衬垫的设置一方面有助于调节背光模组的高度,另一方面对背光模组的底部起到了保护作用,防止背光模组因挤压受损。

[0029] 此外,背光压板 21 的材质优选透明的亚克力板。当然盖板 2 及盖板固定座 23 同样也可以采用透明的亚克力制成。这样更便于操作人员观察背光表面,无需额外采用辅助工具。

[0030] 由上述结构得到的本实用新型背光模组检测装置的具体使用过程如下:首先,将柔性电路板接口 11 与柔性电路板连接线 4 接通,连接好恒流电源。接着,将待检测的背光模组 3 放入背光槽 12 中,并且根据需要调整背光槽 12 内的背光衬垫数量,使背光模组 3 位于所述背光衬垫上,且背光模组 3 的柔性电路板水平放置在柔性电路板接口 11 处。然后,盖上盖板 2,使背光压板 21 对准压紧背光模组 3。同时,柔性电路板压板 22 压紧背光模组 3 的柔性电路板上,使背光模组 3 导通。这样背光模组 3 将会被点亮发光。在按压住盖板 2 的同时,透过背光压板 21(采用透明材质)即可检测到背光模组表面是否存在黑点、白点等问题。这样,有问题的产品将会被所述检测装置检测出来。

[0031] 实施例二:

[0032] 如图 2 所示,本实施例背光模组检测装置的结构基本与实施例一相同,其不同之处在于:所述固定机构为一固定支架,其包括至少四根垂直固定在底座平台 1 上的支柱 5。同时,盖板 2 上对应设有至少四个穿孔。对于穿孔和支柱的个数没有特别的限制,本实施例中以四根支柱及对应的四个穿孔为例,且穿孔的大小与支柱的直径相匹配。盖板 2 通过所述穿孔穿设在支柱上,并在每根支柱 5 上采用一紧固部件(图中未示)来固定盖板。紧固部件优选为一卡簧、一夹具或一定位销。采用本实施例中这种固定支架结构,可以保证盖板 2 的水平下压,更有效地防止盖板 2 与底座平台 1 压合时产生偏差。

[0033] 综上所述,本实用新型背光模组检测装置结构简单且操作方便,可以检测出正常背光模组检测装置无法检测到的灰尘、异物等不良问题。另外,其还可以有效地提前发现问题,避免在产品发生较多的损失。

[0034] 虽然以上描述了本实用新型的具体实施方式,但是本领域的技术人员应当理解,这些仅是举例说明,本实用新型的保护范围是由所附权利要求书限定的。本领域的技术人员在不背离本实用新型的原理和实质的前提下,可以对这些实施方式做出多种变更或修改,但这些变更和修改均落入本实用新型的保护范围。

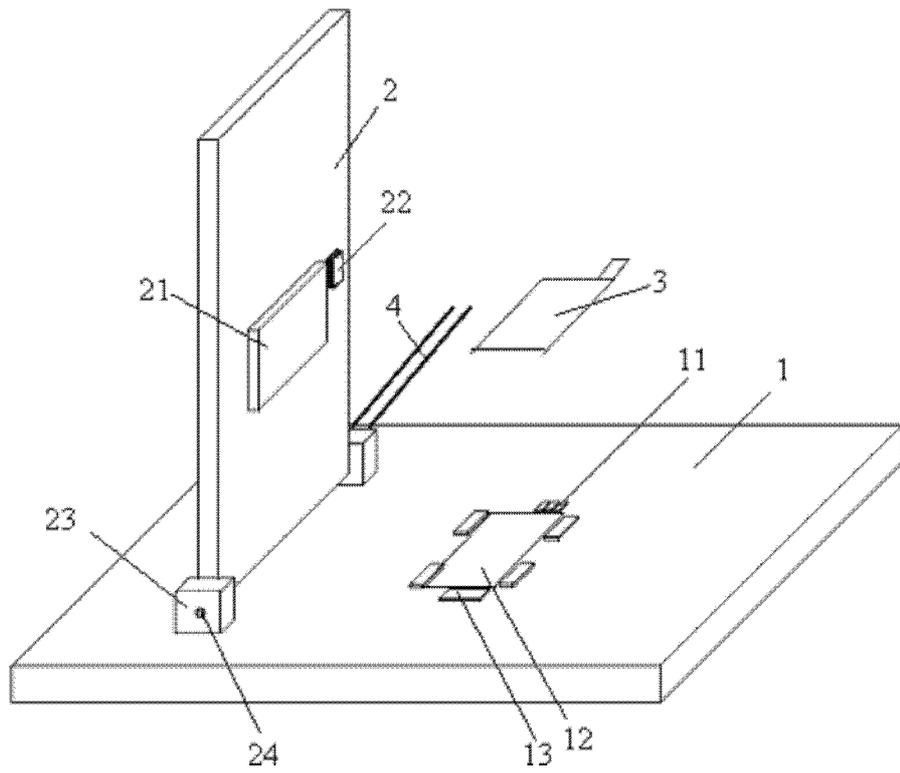


图 1

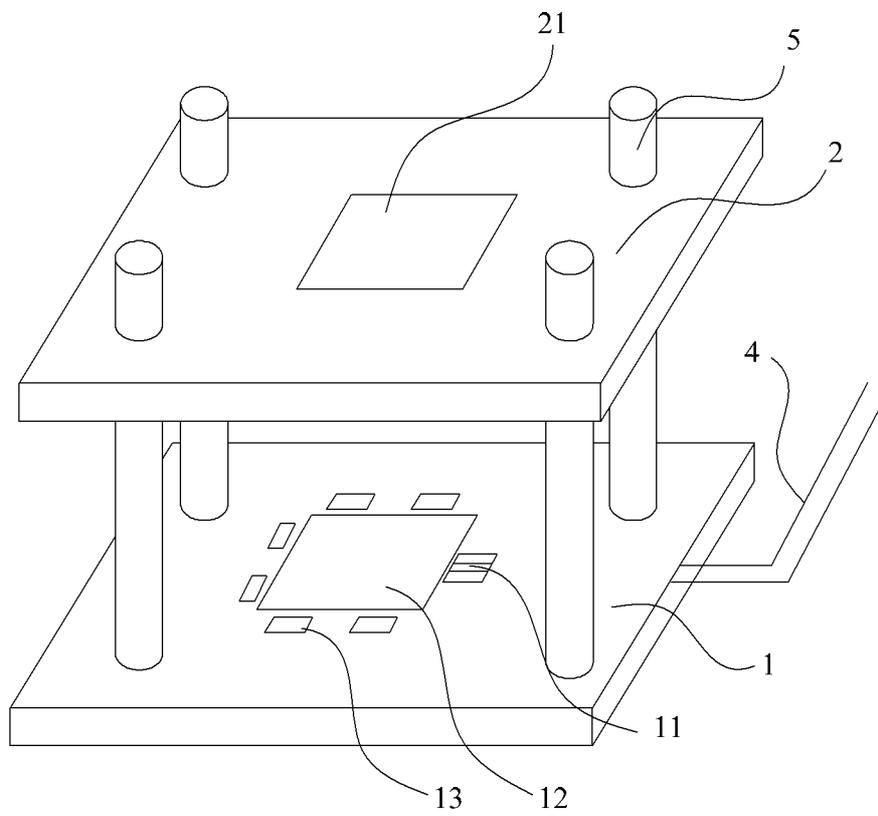


图 2