



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 207473238 U

(45)授权公告日 2018.06.08

(21)申请号 201721450895.4

(22)申请日 2017.11.02

(73)专利权人 华显光电技术(惠州)有限公司

地址 516006 广东省惠州市仲恺高新技术
开发区23号小区

(72)发明人 熊平平

(74)专利代理机构 广州华进联合专利商标代理
有限公司 44224

代理人 邓云鹏

(51)Int.Cl.

G02F 1/1333(2006.01)

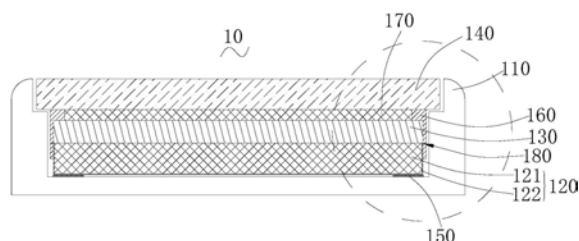
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

显示装置及移动终端

(57)摘要

一种显示装置及移动终端,该显示装置包括:壳体、背光组件、液晶显示器及玻璃盖板,背光组件包括背光膜片组及外框,外框底部通过泡棉胶与壳体的底部连接,液晶显示器的侧边与外框的侧边通过侧边密封胶体连接,外框的两个侧边分别设置有若干凸台,若干凸台嵌入侧边密封胶体中。该移动终端包括的显示装置。上述显示装置及具有该显示装置的移动终端,通过在外框的侧边设置凸台,该凸台嵌入侧边密封胶体中,加强并改善侧边密封胶体与外框的连接,由传统的表面连接改为嵌入式连接,使得侧边密封胶体与外框的连接更牢固,从而侧边密封胶体将液晶显示器与背光组件牢固的连接在一起,在测试过程中液晶显示器与背光组件不发生分离或松动的现象。



1. 一种显示装置,包括:壳体、层叠设置于所述壳体上的背光组件、液晶显示器及玻璃盖板,所述背光组件包括背光膜片组及外框,所述背光膜片组设置于所述外框中,所述外框底部通过泡棉胶与所述壳体的底部连接,所述液晶显示器的侧边与所述外框的侧边通过侧边密封胶体连接,其特征在于,所述外框的两个侧边分别设置有若干凸台,所述若干凸台嵌入所述侧边密封胶体中。

2. 根据权利要求1所述的显示装置,其特征在于,所述外框一体成型设置所述若干凸台。

3. 根据权利要求1所述的显示装置,其特征在于,所述外框的两侧边分别设置有4~6个凸台。

4. 根据权利要求1所述的显示装置,其特征在于,所述凸台为长方体结构、正方体结构和/或圆柱体结构。

5. 根据权利要求1所述的显示装置,其特征在于,所述凸台凸出设置于所述外框的侧边上。

6. 根据权利要求1所述的显示装置,其特征在于,所述若干凸台均匀分布于所述外框的两个侧边上。

7. 根据权利要求1所述的显示装置,其特征在于,所述侧边密封胶体包裹所述凸台。

8. 根据权利要求1所述的显示装置,其特征在于,所述凸台位于所述外框的侧边的顶部。

9. 根据权利要求1所述的显示装置,其特征在于,所述凸台与所述外框的侧边垂直设置。

10. 一种移动终端,其特征在于,该移动终端包括如权利要求1至9中任一项所述的显示装置。

显示装置及移动终端

技术领域

[0001] 本实用新型涉及液晶显示技术领域,特别是涉及一种显示装置及具有该显示装置的移动终端。

背景技术

[0002] 为实现手机的美观及便携手机的目的,对手机屏幕边框要求越来越高,对应地,手机屏幕的边框也做到越来越窄。传统方式由于手机左右两边机壳都做到了最窄,那么将无法采用传统方式通过泡棉胶在手机屏幕两边固定在机壳上,而是靠背光源模组上的铁框用泡棉胶固定在机壳的底部。

[0003] 然而,传统的LCM(Liquid Crystal Display Module,液晶显示装置)是靠背光铁框上的泡棉胶固定在机壳上,因背光源模组结构的特殊性,左右两边无胶框和遮光双面胶,主要由侧边密封胶把LCD(Liquid Crystal Display,液晶显示器)和背光固定好。那么在做测试时容易使背光铁框与侧边密封胶分离,导致泡棉胶无法拉住LCM,最终LCM与机壳出现分离或松动。

实用新型内容

[0004] 基于此,有必要针对在做测试时泡棉胶无法拉住LCM、LCM与机壳容易出现分离或松动的技术问题,提供一种显示装置及具有该显示装置的移动终端。

[0005] 一种显示装置,该显示装置包括:壳体、层叠设置于所述壳体上的背光组件、液晶显示器及玻璃盖板,所述背光组件包括背光膜片组及外框,所述背光膜片组设置于所述外框中,所述外框底部通过泡棉胶与所述壳体的底部连接,所述液晶显示器的侧边与所述外框的侧边通过侧边密封胶体连接,所述外框的两个侧边分别设置有若干凸台,所述若干凸台嵌入所述侧边密封胶体中。

[0006] 在其中一个实施例中,所述外框一体成型设置所述若干凸台。

[0007] 在其中一个实施例中,所述外框的两侧边分别设置有4~6个凸台。

[0008] 在其中一个实施例中,所述凸台为长方体结构。

[0009] 在其中一个实施例中,所述凸台凸出设置于所述外框的侧边上。

[0010] 在其中一个实施例中,所述若干凸台均匀分布于所述外框的两个侧边上。

[0011] 在其中一个实施例中,所述侧边密封胶体包裹所述凸台。

[0012] 在其中一个实施例中,所述凸台位于所述外框的侧边的顶部。

[0013] 在其中一个实施例中,所述凸台与所述外框的侧边垂直设置。

[0014] 一种移动终端,该移动终端包括上述任一实施例中所述的显示装置。

[0015] 上述显示装置及具有该显示装置的移动终端,通过在外框的侧边设置凸台,该凸台嵌入侧边密封胶体中,加强并改善侧边密封胶体与外框的连接,由传统的表面连接改为嵌入式连接,使得侧边密封胶体与外框的连接更牢固,从而侧边密封胶体将液晶显示器与背光组件牢固的连接在一起,在测试过程中液晶显示器与背光组件不发生分离或松动的现象。

附图说明

[0016] 图1为一个实施例中显示装置的结构示意图；

[0017] 图2为图1所示实施例中A部分的放大结构示意图；

[0018] 图3为一个实施例中显示装置的另一视角的结构示意图。

具体实施方式

[0019] 为使本实用新型的上述目的、特征和优点能够更加明显易懂，下面结合附图对本实用新型的具体实施方式做详细的说明。在下面的描述中阐述了很多具体细节以便于充分理解本实用新型。但是本实用新型能够以很多不同于在此描述的其它方式来实施，本领域技术人员可以在不违背本实用新型内涵的情况下做类似改进，因此本实用新型不受下面公开的具体实施例的限制。

[0020] 在本实用新型中，除非另有明确的规定和限定，术语“安装”、“相连”、“连接”、“固定”等术语应做广义理解，例如，可以是固定连接，也可以是可拆卸连接，或成一体；可以是机械连接，也可以是电连接；可以是直接相连，也可以通过中间媒介间接相连，可以是两个元件内部的连通或两个元件的相互作用关系，除非另有明确的限定。对于本领域的普通技术人员而言，可以根据具体情况理解上述术语在本实用新型中的具体含义。

[0021] 在本实用新型中，除非另有明确的规定和限定，第一特征在第二特征“上”或“下”可以是第一和第二特征直接接触，或第一和第二特征通过中间媒介间接接触。而且，第一特征在第二特征“之上”、“上方”和“上面”可是第一特征在第二特征正上方或斜上方，或仅仅表示第一特征水平高度高于第二特征。第一特征在第二特征“之下”、“下方”和“下面”可以是第一特征在第二特征正下方或斜下方，或仅仅表示第一特征水平高度小于第二特征。

[0022] 需要说明的是，当元件被称为“固定于”或“设置于”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”、“上”、“下”、“左”、“右”以及类似的表述只是为了说明的目的，并不表示是唯一的实施方式。

[0023] 请参阅图1、图2和图3，例如，一种显示装置10包括：壳体110、层叠设置于壳体110上的背光组件120、液晶显示器130及玻璃盖板140。背光组件120包括背光膜片组121及外框122，背光膜片组121设置于外框122中。

[0024] 例如，外框122也称铁框、框体，外框122半包围背光膜片组121以组成背光组件120。背光膜片组121包括上下增光膜、导光膜等光学膜片。外框122底部通过泡棉胶150与壳体110的底部连接。这样可以将背光组件120等固定在壳体110上。

[0025] 液晶显示器130的侧边与外框122的侧边通过侧边封胶体160连接。例如，侧边封胶体160形成于将粘胶剂挤入液晶显示器130的侧边与外框122的侧边，粘胶剂凝固后形成该侧边封胶体160。侧边封胶体160可以采用光学亚克力胶等常用的粘胶剂。

[0026] 液晶显示器130及玻璃盖板140之间通过OCA (Optically Clear Adhesive, 光学胶) 胶体170连接。外框122的两个侧边分别设置有若干凸台180，若干凸台180嵌入侧边封胶体160中。例如，外框122的左右两个侧边分别设置有若干凸台180。例如，侧边封胶体160包

裹凸台180。

[0027] 上述显示装置10,通过在外框122的侧边设置凸台180,该凸台180嵌入侧边封胶体160中,加强并改善侧边封胶体160与外框122的连接,由传统的表面连接改为嵌入式连接,使得侧边封胶体160与外框122的连接更牢固,从而侧边封胶体160将液晶显示器130与背光组件120牢固的连接在一起,在测试过程中液晶显示器130与背光组件120不发生分离或松动的现象。

[0028] 在其中一个实施例中,外框122一体成型设置若干凸台180。也就是说,凸台180外框122的一部分。这样在加工外框时一次性制成具有凸台的外框,如此可节省加工成本,提高了凸台的韧性和刚性。

[0029] 例如,凸台180凸出设置于外框122的侧边上。也就是说,凸台180凸出于外框122的侧边。在将粘胶剂挤入液晶显示器130的侧边与外框122的侧边时,粘胶剂可覆盖凸台180,粘胶剂凝固后形成的侧边封胶体160将包裹凸台180,这样凸台180可以增加侧边封胶体160与外框122的侧边的摩擦系数,更好地将液晶显示器130与背光组件120牢固的连接在一起。

[0030] 例如,外框122的两侧边分别设置有4~6个凸台180。例如,外框122的两侧边分别设置有4个凸台180。也就是说,凸台180的数量有8个,外框122每一个侧边分别设置有4个凸台180。例如,外框122的两侧边分别设置有6个凸台180。也就是说,凸台180的数量有12个,外框122每一个侧边分别设置有6个凸台180。这样可以根据显示装置的实际用途和尺寸大小设置凸台180的数量,以满足不同产品的需求。

[0031] 例如,凸台180为长方体结构、正方体结构和/或圆柱体结构。也就是说,凸台180可以为长方体结构、正方体结构或圆柱体结构的一个或者多个。可以理解,凸台180的结构本身并不做限制,只要其被包裹在侧边封胶体160即可。

[0032] 例如,若干凸台180均匀分布于外框122的两个侧边上。例如,凸台180位于外框122的侧边的顶部。例如,凸台180与外框122的侧边垂直设置。这样设置凸台180可以更好地与侧边封胶体160连接,进而更好地将液晶显示器130与背光组件120牢固的连接在一起。

[0033] 值得一提的是,本实用新型还提供一种移动终端,该移动终端包括上述任一实施例中的显示装置。例如,该移动终端可以为智能手机、平板电脑、可穿戴设备、手提电脑等。这样具备上述任一实施例中的显示装置的该移动终端也具备对应的有益效果。

[0034] 本实用新型的有益效果是:通过在外框的侧边设置凸台,该凸台嵌入侧边封胶体中,加强并改善侧边封胶体与外框的连接,由传统的表面连接改为嵌入式连接,使得侧边封胶体与外框的连接更牢固,从而侧边封胶体将液晶显示器与背光组件牢固的连接在一起,在测试显示装置及具有该显示装置的移动终端的过程中液晶显示器与背光组件不发生分离或松动的现象,改善产品质量。

[0035] 以上所述实施例的各技术特征可以进行任意的组合,为使描述简洁,未对上述实施例中的各个技术特征所有可能的组合都进行描述,然而,只要这些技术特征的组合不存在矛盾,都应当认为是本说明书记载的范围。

[0036] 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。

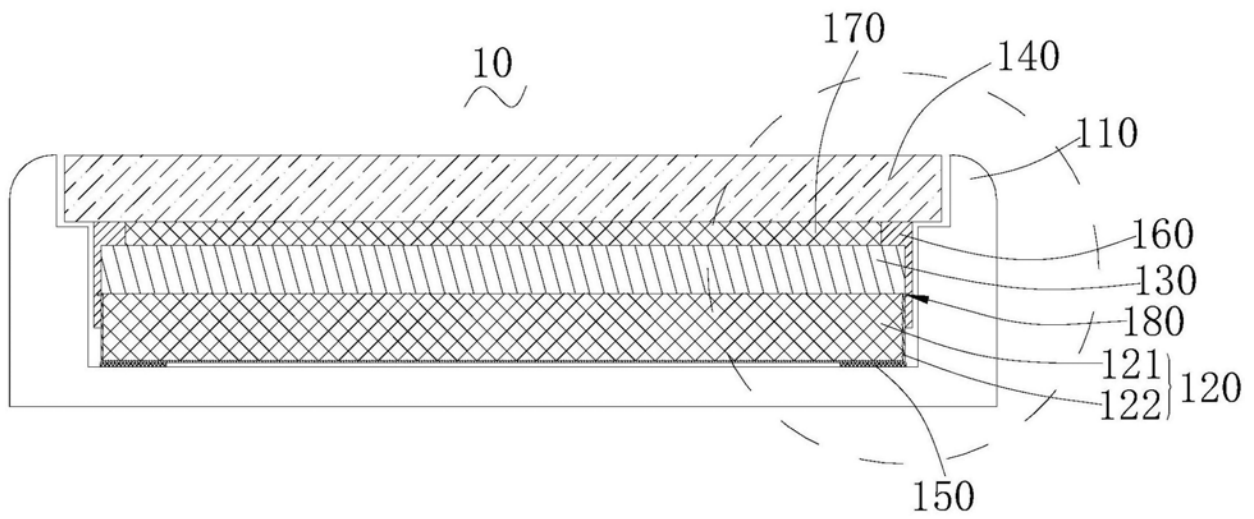


图1

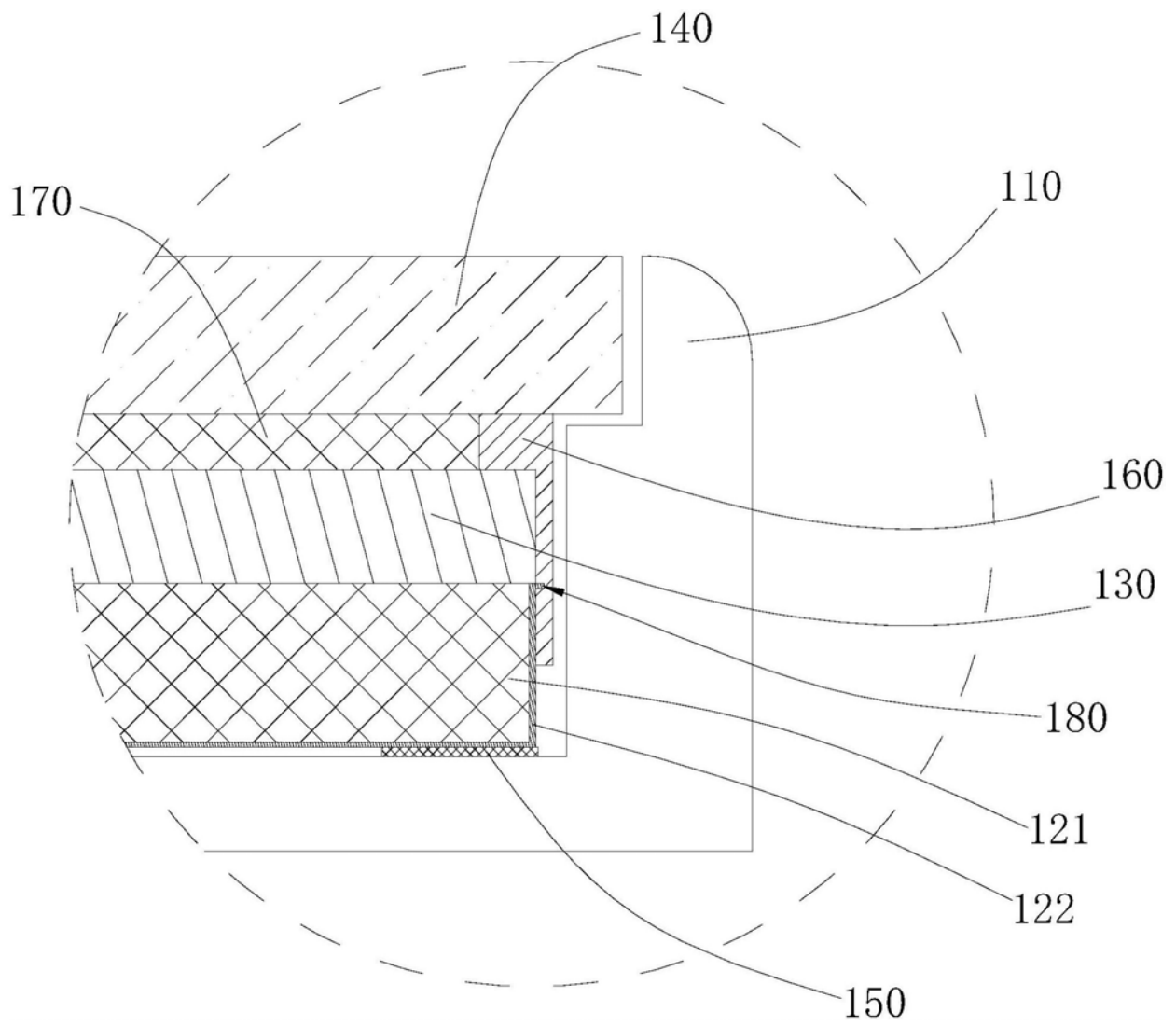


图2

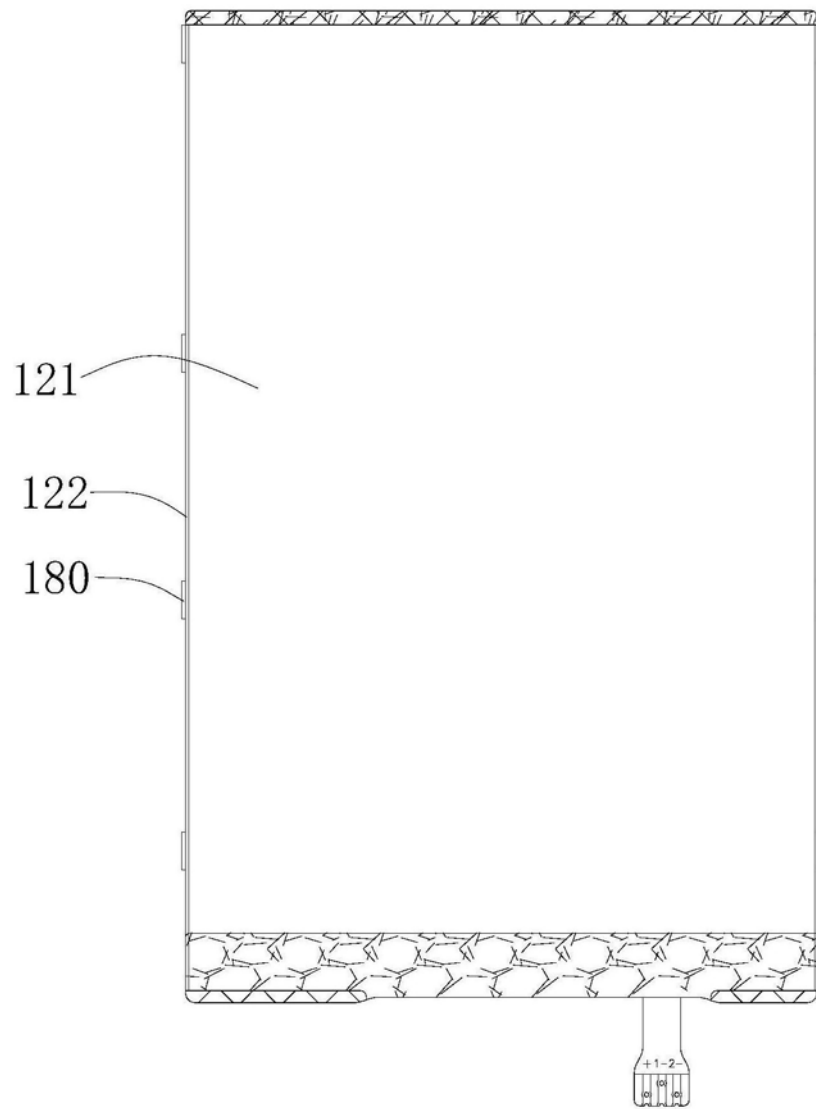


图3

专利名称(译)	显示装置及移动终端		
公开(公告)号	CN207473238U	公开(公告)日	2018-06-08
申请号	CN201721450895.4	申请日	2017-11-02
[标]发明人	熊平平		
发明人	熊平平		
IPC分类号	G02F1/1333		
代理人(译)	邓云鹏		
外部链接	Espacenet SIPO		

摘要(译)

一种显示装置及移动终端，该显示装置包括：壳体、背光组件、液晶显示器及玻璃盖板，背光组件包括背光膜片组及外框，外框底部通过泡棉胶与壳体的底部连接，液晶显示器的侧边与外框的侧边通过侧边封胶体连接，外框的两个侧边分别设置有若干凸台，若干凸台嵌入侧边封胶体中。该移动终端包括的显示装置。上述显示装置及具有该显示装置的移动终端，通过在外框的侧边设置凸台，该凸台嵌入侧边封胶体中，加强并改善侧边封胶体与外框的连接，由传统的表面连接改为嵌入式连接，使得侧边封胶体与外框的连接更牢固，从而侧边封胶体将液晶显示器与背光组件牢固的连接在一起，在测试过程中液晶显示器与背光组件不发生分离或松动的现象。

