



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 202677014 U

(45) 授权公告日 2013. 01. 16

(21) 申请号 201220298572. 9

(22) 申请日 2012. 06. 25

(73) 专利权人 惠州 TCL 移动通信有限公司

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 魏金平 郭延顺

(74) 专利代理机构 深圳市君胜知识产权代理事

务所 44268

代理人 刘文求 杨宏

(51) Int. Cl.

G02F 1/13(2006. 01)

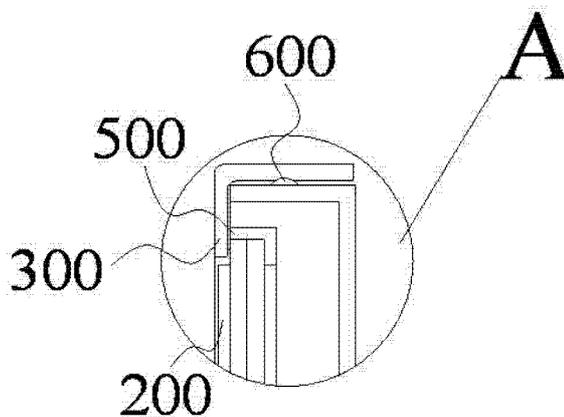
权利要求书 1 页 说明书 2 页 附图 5 页

(54) 实用新型名称

一种 LCD 模组

(57) 摘要

本实用新型公开了一种 LCD 模组, 包括 LCD 玻璃及贴附在所述 LCD 玻璃上的偏光片, 所述 LCD 玻璃的外围装设有胶框, 所述胶框外套装于下铁框和上铁框内, 所述上铁框设置在 LCD 玻璃的上端, 所述下铁框设置在 LCD 玻璃的下端, 所述下铁框与胶框一体注塑, 所述上铁框与偏光片齐平。通过采用下铁框和上铁框设计, 且下铁框与胶框一体注塑, 使 LCD 模组具有良好的刚性; 另外, 将上铁框设置在 LCD 玻璃的上端, 所述上铁框与偏光片齐平, 保证了 LCD 模组的厚度; 故本申请的 LCD 模组兼顾有良好的机械设计和超薄结构, 具有十分广泛的市场应用前景。



1. 一种 LCD 模组,包括 LCD 玻璃及贴附在所述 LCD 玻璃上的偏光片,其特征在于,所述 LCD 玻璃的外围装设有胶框,并在所述胶框外套设有下铁框和上铁框,所述上铁框设置在 LCD 玻璃的上端,所述下铁框设置在 LCD 玻璃的下端,所述下铁框与胶框一体成型设置,所述上铁框与所述偏光片齐平设置。

2. 根据权利要求 1 所述的 LCD 模组,其特征在于,所述上铁框与下铁框采用卡扣连接。

3. 根据权利要求 1 所述的 LCD 模组,其特征在于,所述上铁框及下铁框上设置有若干凸点。

4. 根据权利要求 1 所述的 LCD 模组,其特征在于,所述下铁框表面设置有若干弹片触点。

5. 根据权利要求 1 所述的 LCD 模组,其特征在于,所述 LCD 模组的 IC 的正面贴附有绝缘膜。

一种 LCD 模组

技术领域

[0001] 本实用新型涉及 LCD 显示技术领域,尤其涉及一种超薄结构的 LCD 模组。

背景技术

[0002] 随着通信技术的迅速发展,用户对所使用移动终端(比如手机)的个性化追求越来越高,不仅追求集多种功能于一身,还要求保持整机外形需求比较薄跟黄金分割比例。

[0003] 但是当前的 LCD (Liquid Crystal Display 液晶显示) 模组要么厚度太厚,无法满足超薄手机的要求;要么太薄的 LCD 单体性能不良(如刚性较差等),影响用户使用。

[0004] 因此,现有技术还有待于改进和发展。

实用新型内容

[0005] 鉴于上述现有技术的不足,本实用新型的目的在于提供一种 LCD 模组,旨在解决现有技术的 LCD 模组厚度较厚或单体性能不良的问题。

[0006] 本实用新型的技术方案如下:

[0007] 一种 LCD 模组,包括 LCD 玻璃及贴附在所述 LCD 玻璃上的偏光片,其中,所述 LCD 玻璃的外围装设有胶框,并在所述胶框外套设有下铁框和上铁框,所述上铁框设置在 LCD 玻璃的上端,所述下铁框设置在 LCD 玻璃的下端,所述下铁框与胶框一体成型设置,所述上铁框与所述偏光片齐平设置。

[0008] 所述的 LCD 模组,其中,所述上铁框与下铁框采用卡扣连接。

[0009] 所述的 LCD 模组,其中,所述上铁框及下铁框上设置有若干凸点。

[0010] 所述的 LCD 模组,其中,所述下铁框表面设置有若干弹片触点。

[0011] 所述的 LCD 模组,其中,所述 LCD 模组的 IC 的正面贴附有绝缘膜。

[0012] 有益效果:

[0013] 本实用新型的 LCD 模组采用下铁框和上铁框设计,且下铁框与胶框一体注塑,使 LCD 模组具有良好的刚性;另外,将上铁框设置在 LCD 玻璃的上端,所述上铁框与偏光片齐平,保证了 LCD 模组的厚度;故本申请的 LCD 模组兼顾有良好的机械设计和超薄结构,具有十分广泛的市场应用前景。

附图说明

[0014] 图 1a 为本实用新型的 LCD 模组的实施例的侧面示意图,图 1b 为图 1a 的 A 处局部放大示意图,图 1c 为图 1a 的 B 处局部放大示意图。

[0015] 图 2 为本实用新型的 LCD 模组的实施例的背面示意图。

[0016] 图 3 为本实用新型的 LCD 模组的实施例的正面示意图。

具体实施方式

[0017] 本实用新型提供一种 LCD 模组,为使本实用新型的目的、技术方案及效果更加清

楚、明确，以下对本实用新型进一步详细说明。应当理解，此处所描述的具体实施例仅仅用以解释本实用新型，并不用于限定本实用新型。

[0018] 请一并参阅图 1a、1b 和 1c，其为本实用新型的 LCD 模组的实施例的侧面示意图及其局部放大示意图。如图所示，所述 LCD 模组包括：LCD 玻璃 100、贴附在所述 LCD 玻璃 100 上的偏光片 200、上铁框 300、下铁框 400 和胶框 500，所述胶框 500 装设在所述 LCD 玻璃的外围，且外套装于下铁框 400 和上铁框 300 内，所述上铁框 300 设置在 LCD 玻璃 100 的上端，所述下铁框 400 设置在 LCD 玻璃 100 的下端，所述下铁框 400 与胶框一体注塑，所述上铁框 300 与偏光片 200 齐平。

[0019] 具体来说，所述 LCD 玻璃 100 及贴附在所述 LCD 玻璃 100 上的偏光片 200 根据设计需求来选择：为了满足超薄的需求，LCD 玻璃 100 和偏光片 200 也应当选用厚度较薄的，因为在本申请的设计中，LCD 玻璃 100 和偏光片 200 厚度基本为整个模组的厚度。另外，采用下铁框 400 和上铁框 300 设计，且下铁框 400 与胶框一体注塑成型设置，使 LCD 模组具有良好的刚性结构和良好的机械结构。同时，另所述上铁框 300 与偏光片 200 齐平设置，保证了 LCD 模组的厚度：即 LCD 模组的厚度为 LCD 玻璃的厚度与背光厚度之和。因此，本申请的 LCD 模组兼顾有良好的机械设计和超薄结构，满足了目前超薄手机的设计需求。

[0020] 进一步地，所述上铁框 300 与下铁框 400 采用卡扣连接，所述上铁框 300 还与 LCD 玻璃 100 采用背胶进行贴合，使 LCD 玻璃 100 和 300 之间紧密贴合在一起，防止灰尘进入，起到良好的防尘效果。

[0021] 更进一步地，在所述上铁框 300 及下铁框 400 上设置有若干凸点 600，通过所述凸点 600，上、下铁框保持了良好的导通性。

[0022] 请继续参阅图 2，图 2 为本实用新型的 LCD 模组的实施例的背面示意图。在本实施例中，为了保证主板与下铁框的良好导通性，在所述下铁框表面设置有若干弹片触点 700。如此一来，当有静电干扰时，可以通过弹片触点 700 将静电释放出来。另外，在本申请的 LCD 模组中，采用无定位柱设计，因为如果设计有定位柱，会增加 PCB 主板弯曲时对 LCD 挤压风险，而本申请的 LCD 采用周边定位即可，很好地避免了上述风险。

[0023] 如图 3 所示，其为本实用新型的 LCD 模组的实施例的正面示意图。如图所示，为了保护 IC 不受外界干扰（如光照、触碰等），在所述 LCD 模组的 IC 的正面贴附有绝缘膜 800。另外，在 LCD 上铁框附近的显示区域附近采用黑色喷涂，使得用户在使用装有 LCD 模组的手机时，不会出现铁框外漏的现象。

[0024] 综上所述，本申请的 LCD 模组采用下铁框和上铁框设计，且下铁框与胶框一体注塑，使 LCD 模组具有良好的刚性；另外，将上铁框设置在 LCD 玻璃的上端，所述上铁框与偏光片齐平，保证了 LCD 模组的厚度；故本申请的 LCD 模组兼顾有良好的机械设计和超薄结构，具有十分广泛的市场应用前景。

[0025] 应当理解的是，本实用新型的应用不限于上述的举例，对本领域普通技术人员来说，可以根据上述说明加以改进或变换，所有这些改进和变换都应属于本实用新型所附权利要求要求的保护范围。

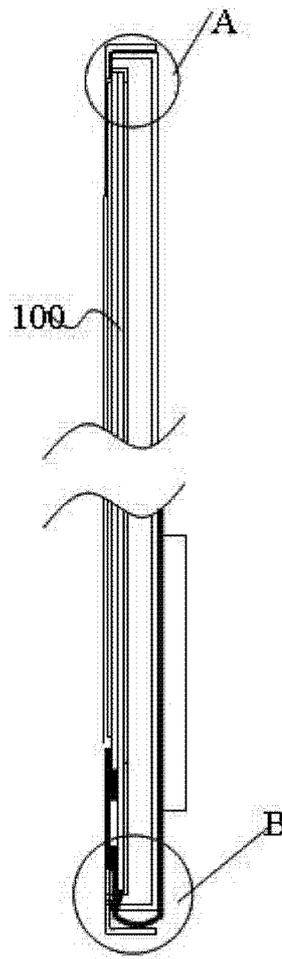


图 1a

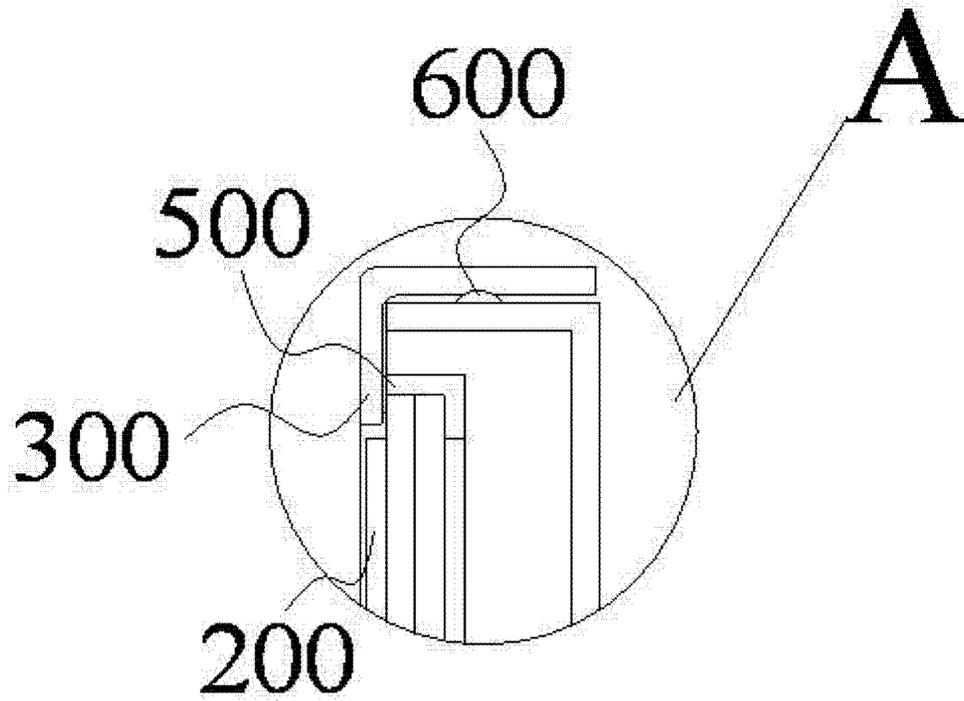


图 1b

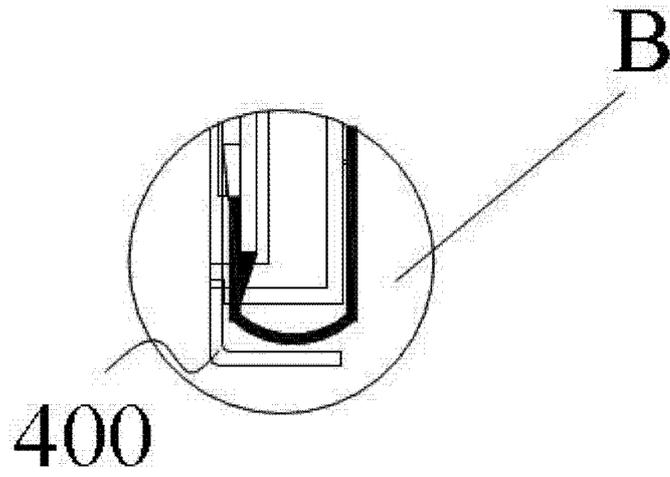


图 1c

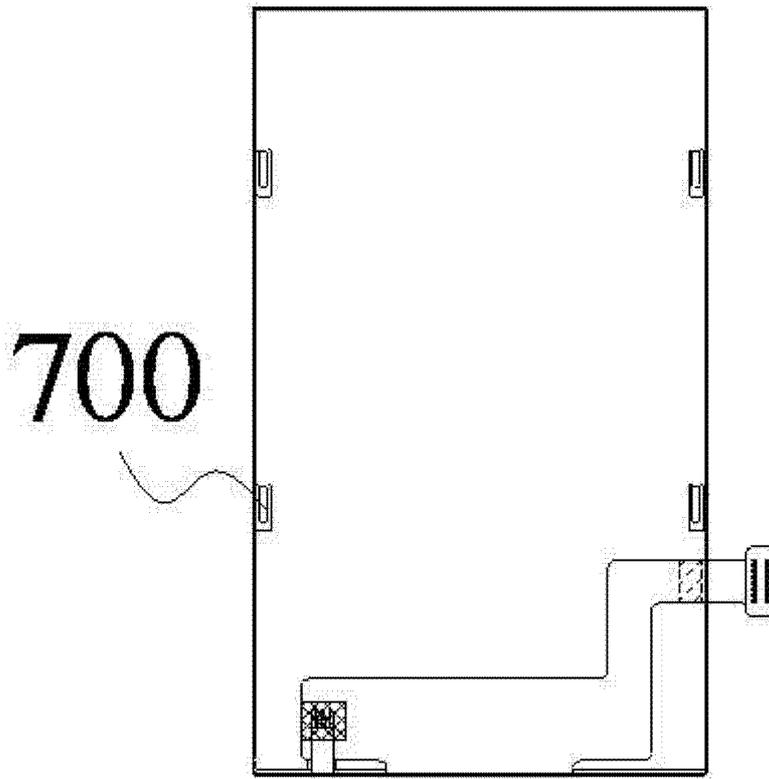


图 2

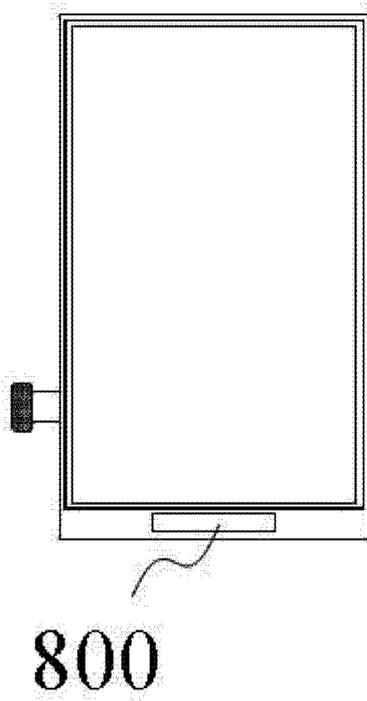


图 3

专利名称(译)	一种LCD模组		
公开(公告)号	CN202677014U	公开(公告)日	2013-01-16
申请号	CN201220298572.9	申请日	2012-06-25
[标]申请(专利权)人(译)	惠州TCL移动通信有限公司		
申请(专利权)人(译)	惠州TCL移动通信有限公司		
当前申请(专利权)人(译)	惠州TCL移动通信有限公司		
[标]发明人	魏金平 郭延顺		
发明人	魏金平 郭延顺		
IPC分类号	G02F1/13		
代理人(译)	杨宏		
外部链接	Espacenet SIPO		

摘要(译)

本实用新型公开了一种LCD模组，包括LCD玻璃及贴附在所述LCD玻璃上的偏光片，所述LCD玻璃的外围装设有胶框，所述胶框外套装于下铁框和上铁框内，所述上铁框设置在LCD玻璃的上端，所述下铁框设置在LCD玻璃的下端，所述下铁框与胶框一体注塑，所述上铁框与偏光片齐平。通过采用下铁框和上铁框设计，且下铁框与胶框一体注塑，使LCD模组具有良好的刚性；另外，将上铁框设置在LCD玻璃的上端，所述上铁框与偏光片齐平，保证了LCD模组的厚度；故本申请的LCD模组兼顾有良好的机械设计和超薄结构，具有十分广泛的市场应用前景。

