

(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 201876641 U

(45) 授权公告日 2011.06.22

(21) 申请号 201020637613.3

(22) 申请日 2010.12.01

(73) 专利权人 贺术春

地址 518000 广东省深圳市宝安区宝城翻身路 91 号富豪阁 1002

(72) 发明人 贺术春

(51) Int. Cl.

G02F 1/1345(2006.01)

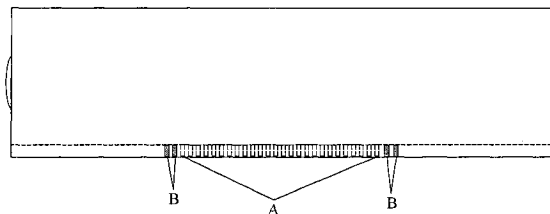
权利要求书 1 页 说明书 2 页 附图 1 页

(54) 实用新型名称

LCD 模组

(57) 摘要

本实用新型适用于液晶显示器领域,提供了一种 LCD 模组,所述 LCD 模组包括 LCD 面板和热压胶纸;所述 LCD 面板的 ITO 电极引脚的两侧设计有 ITO 填充块,所述热压胶纸热压于所述 ITO 电极引脚和所述 ITO 填充块之上。本实用新型所提供的 LCD 模组,通过在 LCD 面板的 ITO 电极引脚两侧增加辅助 ITO 填充块来增强热压胶纸的粘接性,通过可靠性试验验证在和热压后不会产生热压胶纸翘起的不良现象,同传统方法相比可大幅度降低设备成本和运行成本。



1. 一种 LCD 模组,其特征在于,所述 LCD 模组包括 LCD 面板和热压胶纸;所述 LCD 面板的 ITO 电极引脚的两侧设计有 ITO 填充块,所述热压胶纸热压于所述 ITO 电极引脚和所述 ITO 填充块之上。

2. 如权利要求 1 所述的 LCD 模组,其特征在于,所述 ITO 填充块为一个或多个。

LCD 模组

技术领域

[0001] 本实用新型属于液晶显示器领域,尤其涉及一种 LCD 模组。

背景技术

[0002] LCD 模组的发展变化可以根据连接材料的发展变化来判断,大致可以分为以下几类:导电胶条、管脚(金属引线)、热压胶纸、ACF 连接,其中,热压胶纸具有很好的弯折性,中间有导电电极,上下覆盖树脂之类的绝缘保护层。热压胶纸的导电电极与 LCD “台阶”上的 ITO 电极引线一一对应,即图 1 中示出的区域 A 中的 ITO 电极引线,通过施加一定的温度和压力并保持一定的时间,包裹电极的树脂部分熔化,热压胶纸中的导电电极外露并与 LCD 的 ITO 电极引线保持良好接触,树脂冷却固化后起到粘接固定。

[0003] 采用热压胶纸的优点如下:

[0004] 1、与导电胶条相比,全热压胶纸可去除外框,不需要外加辅助连接装置,可靠性较高;

[0005] 2、体积重量比胶条和管脚连接方式均大为减小减轻。

[0006] 但热压胶纸在应用过程中普遍存在热压不牢或可靠性试验不能通过的现象,具体表现为热压胶纸的两端会翘起。目前的改善措施基本上是通过优化清洗方法来提高 LCD “台阶”的洁净度以增强粘接力,然而增加清洗能力必然增加设备成本和运行成本同时清洗后因不能马上热压还有二次污染的可能。

实用新型内容

[0007] 本实用新型提供了一种 LCD 模组,旨在消除目前的采用热压胶纸的 LCD 模组在应用过程中普遍存在热压不牢或可靠性试验不能通过的现象。

[0008] 本实用新型是这样实现的,一种 LCD 模组,所述 LCD 模组包括 LCD 面板和热压胶纸;所述 LCD 面板的 ITO 电极引脚的两侧设计有 ITO 填充块,所述热压胶纸热压于所述 ITO 电极引脚和所述 ITO 填充块之上。

[0009] 进一步地,所述 ITO 填充块为一个或多个。

[0010] 本实用新型所提供的 LCD 模组,通过在 LCD 面板的 ITO 电极引脚两侧增加辅助 ITO 填充块来增强热压胶纸的粘接性,通过可靠性试验验证在和热压后不会产生热压胶纸翘起的不良现象,同传统方法相比可大幅度降低设备成本和运行成本。

附图说明

[0011] 图 1 是现有的 LCD 模组中 LCD 面板的 ITO 电极引脚设计图;

[0012] 图 2 是本实用新型实施例提供的 LCD 模组中 LCD 面板的 ITO 电极引脚设计图。

具体实施方式

[0013] 为了使本实用新型的目的、技术方案及优点更加清楚明白,以下结合附图及实施

例,对本实用新型进行进一步详细说明。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。

[0014] 本实用新型实施例中,通过实验发现热压胶纸在ITO上的热压效果要好于在 SiO_2 上的热压效果,因此在LCD面板的ITO电极引脚两侧增加辅助ITO填充块来增强热压胶纸的粘接性。

[0015] 制作LCD的ITO玻璃有三层结构,分别为玻璃基板、 SiO_2 层和ITO层,在图案制作过程中按设计菲林在ITO玻璃上形成图案,在有图案的地方为ITO层,而无图案的地方为 SiO_2 层,因ITO镀层和 SiO_2 镀层的组织结构不同,ITO层的表面粗糙度更大,与热压胶纸的粘接力相对应就大,故通过在设计LCD图案菲林时在正常功能的ITO电极引脚旁边增加辅助ITO填充块,通过LCD正常的图案制作工艺就能实现以上提高粘接力的功能。

[0016] 图2示出了本实用新型实施例提供的LCD模组中LCD面板的ITO电极引脚设计原理,为了便于描述,仅示出了与本实施例相关的部分。

[0017] 请参照图2,本实用新型实施例提供的LCD模组包括LCD面板和热压胶纸,其中在LCD面板的ITO电极引脚两侧增加辅助ITO填充块,图2中区域A中的ITO为电极引脚,区域B中的ITO为填充块,除此之外的区域即为 SiO_2 。

[0018] 上述ITO为填充块的个数可以根据实际需要任意设计为一个或多个。

[0019] 以上所述仅为本实用新型的较佳实施例而已,并不用以限制本实用新型,凡在本实用新型的精神和原则之内所作的任何修改、等同替换和改进等,均应包含在本实用新型的保护范围之内。

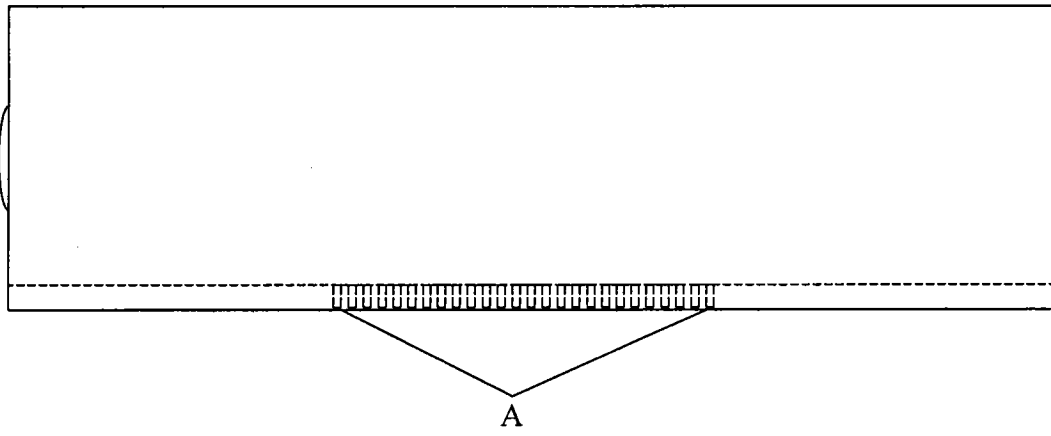


图 1

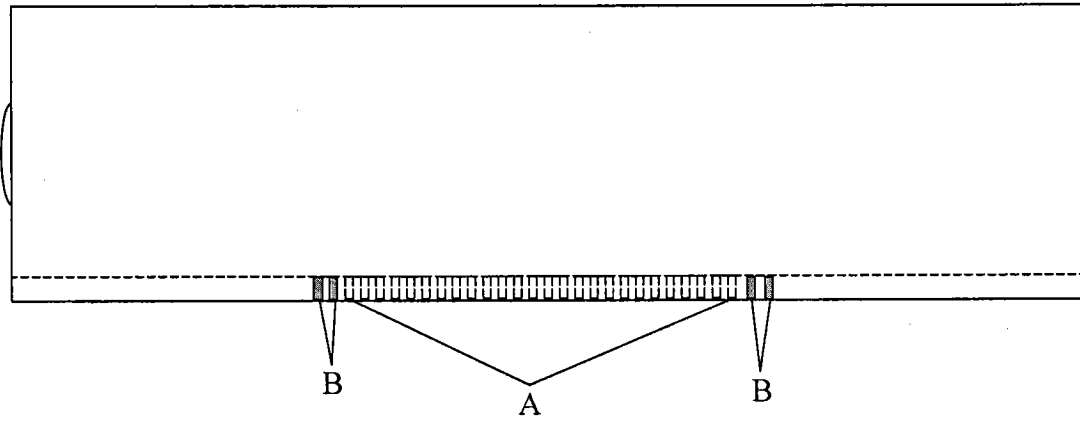


图 2

专利名称(译)	LCD模组		
公开(公告)号	CN201876641U	公开(公告)日	2011-06-22
申请号	CN201020637613.3	申请日	2010-12-01
[标]申请(专利权)人(译)	贺术春		
申请(专利权)人(译)	贺术春		
当前申请(专利权)人(译)	贺术春		
[标]发明人	贺术春		
发明人	贺术春		
IPC分类号	G02F1/1345		
外部链接	Espacenet SIPO		

摘要(译)

本实用新型适用于液晶显示器领域，提供了一种LCD模组，所述LCD模组包括LCD面板和热压胶纸；所述LCD面板的ITO电极引脚的两侧设计有ITO填充块，所述热压胶纸热压于所述ITO电极引脚和所述ITO填充块之上。本实用新型所提供的LCD模组，通过在LCD面板的ITO电极引脚两侧增加辅助ITO填充块来增强热压胶纸的粘接性，通过可靠性试验验证在和热压后不会产生热压胶纸翘起的不良现象，同传统方法相比可大幅度降低设备成本和运行成本。

