



(12)发明专利

(10)授权公告号 CN 104090398 B

(45)授权公告日 2017.02.01

(21)申请号 201410353549.9

(22)申请日 2014.07.23

(65)同一申请的已公布的文献号

申请公布号 CN 104090398 A

(43)申请公布日 2014.10.08

(73)专利权人 无锡博一光电科技有限公司

地址 214125 江苏省无锡市滨湖区锦溪路
100号

(72)发明人 成小定 肖绍军

(74)专利代理机构 无锡华源专利商标事务所

(普通合伙) 32228

代理人 林弘毅 聂汉钦

(51)Int.Cl.

G02F 1/13(2006.01)

(56)对比文件

CN 101271741 A, 2008.09.24,

CN 101639588 A, 2010.02.03,

CN 202720420 U, 2013.02.06,

CN 202972969 U, 2013.06.05,

CN 201502934 U, 2010.06.09,

审查员 桑青

权利要求书1页 说明书2页 附图1页

(54)发明名称

一种液晶显示模组减小黄斑产生的方法

(57)摘要

本发明公开了一种液晶显示模组减小黄斑产生的方法。在COG工艺中采用低温ACF贴附机控制压合温度,避免产生IC端黄斑;增加灯与可视区域之间的距离至2.8mm以上,并采用黑黑双面胶作为遮光胶,有效的控制背光光斑;将不锈钢铁框的底板边缘先做成向下变形,然后在铁框上方用塑胶进行注塑,通过注塑后塑胶的收缩将铁框的底板拉平,改善胶铁一体变形量,有效的控制黄斑的产生。



1.一种液晶显示模组减小黄斑产生的方法,其特征在于:在COG工艺中采用低温ACF贴附机控制压合温度;增加灯与可视区域之间的距离至2.8mm以上;采用黑黑双面胶作为遮光胶;将不锈钢铁框的底板边缘先做成向下变形,然后在铁框上方用塑胶进行注塑,通过注塑后塑胶的收缩将铁框的底板拉平,减小胶铁变形量。

一种液晶显示模组减小黄斑产生的方法

技术领域

[0001] 本发明涉及液晶显示技术领域,特别是一种液晶显示模组减小黄斑产生的方法。

背景技术

[0002] 现有的全贴合技术制作的液晶显示模组(LCM,LCD Module)容易出现显示黄斑。黄斑产生的原因有以下几点:一、现有COG(Chip On Glass,芯片被直接绑定在玻璃上)工艺所用常温ACF(Anisotropic Conductive Film异向导电胶膜)贴附机的压合温度过高,压合后会产生1C端黄斑;二、现有背光设计中,灯距离VA(View Area,可视区域)太近,并且遮光胶材质为黑白胶,容易产生黄斑;三、现有背光胶铁一体设计中铁框在注塑前是平整的,注塑后塑胶收缩把铁框向上拉会导致胶铁变形产生黄斑。

发明内容

[0003] 针对目前全贴合技术制作的液晶显示模组易出现黄斑的现状,申请人经过研究改进,现提供一种液晶显示模组减小黄斑产生的方法,有效的控制黄斑的产生。

[0004] 本发明的技术方案如下:

[0005] 一种液晶显示模组减小黄斑产生的方法,在COG工艺中采用低温ACF贴附机控制压合温度;增加灯与可视区域之间的距离至2.8mm以上;采用黑黑双面胶作为遮光胶;将不锈钢铁框的底板边缘先做成向下变形,然后在铁框上方用塑胶进行注塑,通过注塑后塑胶的收缩将铁框的底板拉平,减小胶铁变形量。

[0006] 所述ACF贴附机采用日立AC823CY或者索尼ACF-CP36931。

[0007] 所述黑黑双面胶采用积水或者谷川品牌的黑黑双面胶。

[0008] 本发明的有益技术效果是:

[0009] 本发明采用低温ACF可以有效的控制压合温度,避免产生1C端黄斑;通过加大灯距VA区的距离和改用黑黑双面胶可以有效的控制背光光斑,从而减少LCM黄斑发生;胶铁加上反向变形设计,可有效的改善胶铁一体变形量,有效的控制黄斑的产生。

[0010] 本发明的优点将在下面具体实施方式部分的描述中给出,部分将从下面的描述中变得明显,或通过本发明的实践了解到。

附图说明

[0011] 图1是常规的胶铁注塑方法示意图。

[0012] 图2是本发明改进后的胶铁注塑方法示意图。

具体实施方式

[0013] 下面结合附图对本发明的具体实施方式做进一步说明。

[0014] 本发明改进设计1:采用日立AC823CY ACF或者索尼ACF-CP36931ACF进行低温压合。

[0015] 本发明改进设计2:将灯距VA区距离设计在2.8mm以上,减小处理导光板效果的难度;遮光胶材质选用积水、谷川等品牌黑黑双面胶。

[0016] 本发明改进设计3:结合图1、图2所示,在常规设计中,注塑前铁框底部平整,无反向变形;注塑后塑胶收缩把铁框边缘向上拉导致变形。本发明设计中,注塑前将铁框底部边缘设计成反向变形;注塑后通过塑胶收缩把铁框底部反向变形的部分拉平,消除变形。

[0017] 通过上述改进设计,本发明可以有效的控制黄斑的产生。

[0018] 以上所述的仅是本发明的优选实施方式,本发明不限于以上实施例。可以理解,本领域技术人员在不脱离本发明的基本构思的前提下直接导出或联想到的其他改进和变化,均应认为包含在本发明的保护范围之内。



图1



图2

专利名称(译)	一种液晶显示模组减小黄斑产生的方法		
公开(公告)号	CN104090398B	公开(公告)日	2017-02-01
申请号	CN201410353549.9	申请日	2014-07-23
[标]申请(专利权)人(译)	无锡博一光电科技有限公司		
申请(专利权)人(译)	无锡博一光电科技有限公司		
当前申请(专利权)人(译)	无锡博一光电科技有限公司		
[标]发明人	成小定 肖绍军		
发明人	成小定 肖绍军		
IPC分类号	G02F1/13		
代理人(译)	林弘毅		
审查员(译)	桑青		
其他公开文献	CN104090398A		
外部链接	Espacenet SIPO		

摘要(译)

本发明公开了一种液晶显示模组减小黄斑产生的方法。在COG工艺中采用低温ACF贴附机控制压合温度，避免产生IC端黄斑；增加灯与可视区域之间的距离至2.8mm以上，并采用黑黑双面胶作为遮光胶，有效的控制背光光斑；将不锈钢铁框的底板边缘先做成向下变形，然后在铁框上方用塑胶进行注塑，通过注塑后塑胶的收缩将铁框的底板拉平，改善胶铁一体变形量，有效的控制黄斑的产生。

