



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 107092106 A

(43)申请公布日 2017.08.25

(21)申请号 201710101713.0

(22)申请日 2017.02.24

(71)申请人 中国电子科技集团公司第五十五研究所

地址 210016 江苏省南京市中山东路524号

(72)发明人 吴添德 季春玲 陈孝仙 樊卫华
曹允 章鹏 吴金华

(74)专利代理机构 南京天华专利代理有限责任
公司 32218

代理人 瞿网兰 徐冬涛

(51)Int.Cl.

G02F 1/13(2006.01)

G02F 1/1333(2006.01)

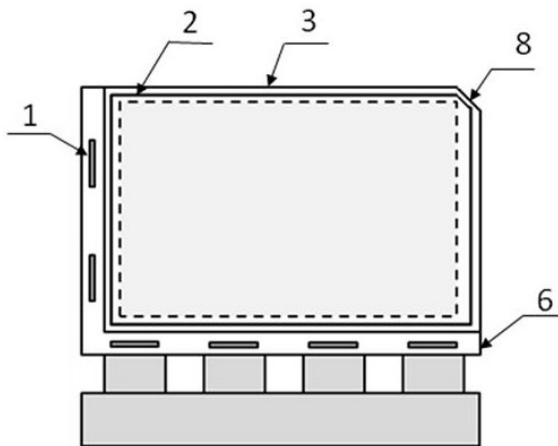
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54)发明名称

一种消除液晶屏液晶量过多导致重力Mura的方法

(57)摘要

一种消除液晶屏液晶量过多导致重力Mura的方法,包括如下步骤:液晶盒有效显示区外,液晶盒上下玻璃一样宽的角上斜45°切掉上下面的偏光片,将液晶盒上下片玻璃45°切割至液晶盒边框内,裂片露出液晶盒断面,将液晶盒放置在气压工装内,利用气囊的气压进行挤压出液晶,将挤出的液晶用无尘布擦除,液晶盒断面涂覆UV胶,通过降低气囊的气压将UV胶倒吸进液晶盒的内部,对UV胶进行固化。该消除液晶屏液晶量过多导致重力Mura的方法将多余的液晶挤出,解决了液晶量过多,在高温时液晶在重力作用下向下部汇聚,局部液晶厚度增加,形成斑块状不均匀Mura,影响显示质量。



1. 一种消除液晶屏液晶量过多导致重力Mura的方法,其特征在于它包括以下步骤:

步骤1,液晶盒有效显示区外,液晶盒上下玻璃对齐的角上切一斜角,切掉上下玻璃面上的偏光片;

步骤2,在与偏光片切角相对应处,切割液晶盒上下片玻璃相同的角度,应切割上下玻璃中的一片或两片至液晶盒边框内,裂片露出液晶盒断面;

步骤3,将液晶盒放置在气压工装内,利用气囊的气压进行挤压,使液晶盒内多余的液晶从断面处溢出;

步骤4,将挤压出的液晶用无尘布擦除,然后在液晶盒断面处涂覆UV胶;

步骤5,通过降低气囊的气压将UV胶倒吸进液晶盒的内部;

步骤6,对所述UV胶进行固化。

2. 根据权利要求1所述消除液晶屏液晶量过多导致重力Mura的方法,其特征在于,在步骤3中,所述气囊的气压P1在0.01MPa~0.1MPa之间。

3. 根据权利要求2所述消除液晶屏液晶量过多导致重力Mura的方法,其特征在于,在步骤3中,所述气囊的气压P1为0.05MPa。

4. 根据权利要求1所述消除液晶屏液晶量过多导致重力Mura的方法,其特征在于,在步骤5中,所述气囊的气压降低至P2,P2与步骤3中所述气囊的气压P1之间的差值为0.005MPa~0.02MPa。

5. 根据权利要求4所述消除液晶屏液晶量过多导致重力Mura的方法,其特征在于,在步骤5中,P2和P1的差值为0.01MPa。

6. 根据权利要求1所述消除液晶屏液晶量过多导致重力Mura的方法,其特征在于液晶盒上下玻璃对齐的角上切偏光片的斜角为45°。

一种消除液晶屏液晶量过多导致重力Mura的方法

技术领域

[0001] 本发明涉及一种液晶盒制作技术,尤其是一种防止液晶量过多导致重力Mura现象发生的方法,具体地说是一种通过挤出多余液晶,消除液晶屏液晶量过多导致重力Mura的方法。

背景技术

[0002] 液晶屏在生产时由于工艺存在一定的误差,液晶量存在有一些偏多,有一些偏少的情况。常温下液晶量略多不会影响显示质量,但在高温下,由于热胀冷缩的原理,液晶的热膨胀系数大于玻璃基板,液晶量过多就会导致液晶在重力作用下向下部汇聚鼓出,局部液晶厚度增加,形成斑块状不均匀Mura(重力Mura),影响显示质量。

[0003] 目前,公知的液晶屏液晶量过多导致高温重力Mura的问题无法解决,温度性能、显示要求高的液晶屏只能通过筛选的办法将有此问题的液晶屏筛除掉。为解决液晶屏因液晶量过多导致高温重力Mura的现象,需要引入一种消除液晶屏液晶量过多导致重力Mura的方法。

发明内容

[0004] 本发明的目的针对现有液晶屏无法消除因液晶量过多在高温下形成斑块状不均匀Mura的问题,发明一种消除液晶屏液晶量过多导致重力Mura的方法。

[0005] 本发明的技术方案是:

一种消除液晶屏液晶量过多导致重力Mura的方法,其特征在于它包括以下步骤:

步骤1,液晶盒有效显示区外,液晶盒上下玻璃对齐的角上切一斜角,切掉上下玻璃面上的偏光片;

步骤2,在与偏光片切角相对应处,切割液晶盒上下片玻璃相同的角度,应切割上下玻璃中的一片或两片至液晶盒边框内,裂片露出液晶盒断面;

步骤3,将液晶盒放置在气压工装内,利用气囊的气压进行挤压,使液晶盒内多余的液晶从断面处溢出;

步骤4,将挤压出的液晶用无尘布擦除,然后在液晶盒断面处涂覆UV胶;

步骤5,通过降低气囊的气压将UV胶倒吸进液晶盒的内部;

步骤6,对所述UV胶进行固化。

[0006] 优选地,在步骤3中,所述气囊的气压P1为0.01MPa~0.1MPa之间。

[0007] 优选地,在步骤3中,所述气囊的气压P1为0.05MPa。

[0008] 优选地,在步骤5中,所述气囊的气压降低至P2,P2与步骤3中所述气囊的气压P1之间的差值为0.005MPa~0.02MPa。

[0009] 优选地,在步骤5中,P2和P1的差值为0.01MPa。

[0010] 本发明的有益效果是:

本发明克服了现有技术中液晶盒内的液晶量过多,导致液晶屏在高温下产生重力Mura

的问题,通过切割液晶盒挤出多余的液晶,用UV胶重新封盒,从而消除液晶屏液晶量过多导致重力Mura的问题。

[0011] 通过本发明处理得到的液晶屏高温下显示效果优良,能明显改善显示重力Mura。

附图说明

[0012] 图1是本发明具体实施方式的液晶屏剖面结构示意图。

[0013] 图2是本发明具体实施方式的消除液晶屏液晶量过多导致重力Mura的液晶屏的俯视示意图。

[0014] 图中:1-芯片;2-前偏光片;3-液晶盒上片玻璃;4-液晶;5-边框;6-液晶盒下片玻璃;7-后偏光片;8-切割后封UV胶。

具体实施方式

[0015] 下面结合附图和实施例对本发明作进一步的说明。

[0016] 如图1-2所示。

[0017] 一种消除液晶屏液晶量过多导致重力Mura的方法,它包括以下步骤:

步骤1,液晶盒有效显示区外,液晶盒上下玻璃一样宽(对齐的一角)的角上斜45°切掉上下面的偏光片;

步骤2,将液晶盒上下片玻璃45°切割至液晶盒边框内(也可仅切掉上片玻璃的一角或仅切掉下片玻璃的一角),裂片露出液晶盒断面;

步骤3,将液晶盒放置在气压工装内,利用气囊的气压进行挤压出液晶;

步骤4,将挤出的液晶用无尘布擦除,液晶盒断面涂覆UV胶;

步骤5,通过降低气囊的气压将UV胶倒吸进液晶盒的内部;

步骤6,对所述UV胶进行固化(可采用光照固化或其它常见的固化方法固化)。

[0018] 本发明选用UV胶对切割断面进行封口,UV胶固化速度快,固化后具有化学性质稳定,粘接牢固的性质。通过挤压出多余的液晶,利用UV胶进行封口,能明显改善液晶屏显示重力Mura。

[0019] 在本发明中,为了提高本发明的适用范围,特别使用下述的具体实施方式来实现。

[0020] 在本发明的一种具体实施方式中,在步骤3中,所述气囊的气压P1为0.01MPa~0.1MPa之间。

[0021] 在该种实施方式中,在步骤3中,所述气囊的气压P1最佳为0.05MPa。

[0022] 在本发明的一种具体实施方式中,在步骤5中,所述气囊的气压降低至P2,P2与步骤3中所述气囊的气压P1之间的差值为0.005MPa~0.02MPa。

[0023] 在该种实施方式中,在步骤5中,P2和P1的差值最佳为0.01MPa,若气压降低的差值太小,则吸入液晶盒的UV胶过少,不能有效的密封切割好的液晶盒,若气压降低的差值太大,则吸入液晶盒的UV胶过多,可能进入显示有效区,影响显示,此气压降低的差值是经过验证过的最佳比例。

[0024] 上面结合附图对本发明专利进行了示例性描述,显然本发明专利具体实现并不受上述方式的限制,只要采用了本发明专利的方法构思和技术方案进行的各种非实质性的改进,或未经改进将本发明专利的构思和技术方案直接应用于其它场合的,均在本发明专利

的保护范围之内。

[0025] 本发明未涉及部分与现有技术相同或可采用现有技术加以实现。

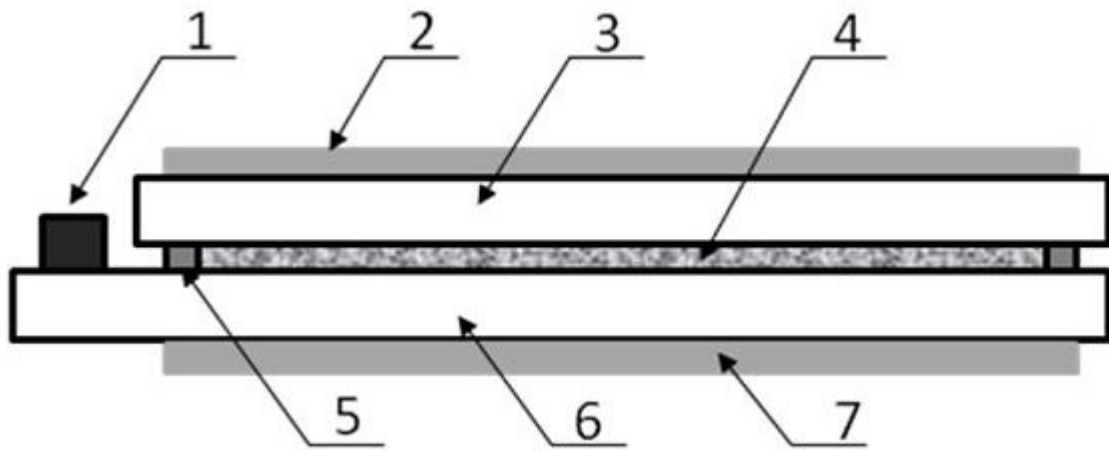


图1

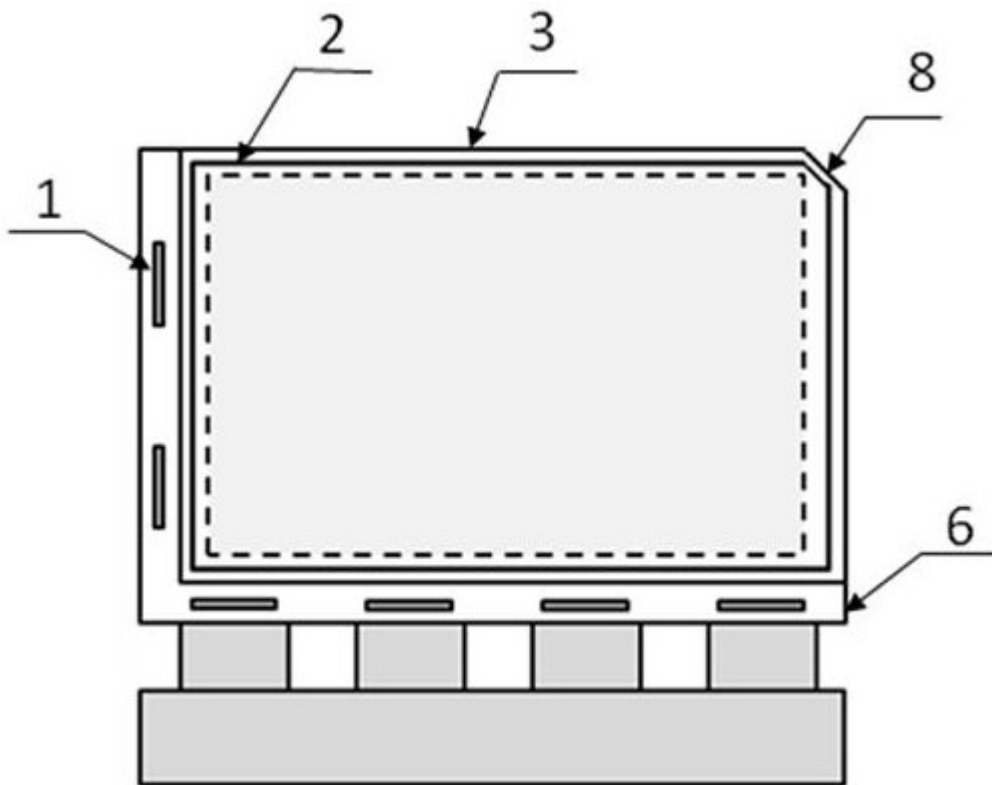


图2

专利名称(译)	一种消除液晶屏液晶量过多导致重力Mura的方法		
公开(公告)号	CN107092106A	公开(公告)日	2017-08-25
申请号	CN201710101713.0	申请日	2017-02-24
[标]申请(专利权)人(译)	中国电子科技集团公司第五十五研究所		
申请(专利权)人(译)	中国电子科技集团公司第五十五研究所		
当前申请(专利权)人(译)	中国电子科技集团公司第五十五研究所		
[标]发明人	吴添德 季春玲 陈孝仙 樊卫华 曹允 章鹏 吴金华		
发明人	吴添德 季春玲 陈孝仙 樊卫华 曹允 章鹏 吴金华		
IPC分类号	G02F1/13 G02F1/1333		
CPC分类号	G02F1/1303 G02F1/1313 G02F1/133351		
外部链接	Espacenet SIPO		

摘要(译)

一种消除液晶屏液晶量过多导致重力Mura的方法，包括如下步骤：液晶盒有效显示区外，液晶盒上下玻璃一样宽的角上斜45°切掉上下面的偏光片，将液晶盒上下片玻璃45°切割至液晶盒边框内，裂片露出液晶盒断面，将液晶盒放置在气压工装内，利用气囊的气压进行挤压出液晶，将挤出的液晶用无尘布擦除，液晶盒断面涂覆UV胶，通过降低气囊的气压将UV胶倒吸进液晶盒的内部，对UV胶进行固化。该消除液晶屏液晶量过多导致重力Mura的方法将多余的液晶挤出，解决了液晶量过多，在高温时液晶在重力作用下向下部汇聚，局部液晶厚度增加，形成斑块状不均匀Mura，影响显示质量。

