



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 207895190 U

(45)授权公告日 2018.09.21

(21)申请号 201820387496.6

(22)申请日 2018.03.21

(73)专利权人 信利光电股份有限公司

地址 516600 广东省汕尾市区工业大道信
利工业城一区第15栋

(72)发明人 王维斌

(74)专利代理机构 广州粤高专利商标代理有限
公司 44102

代理人 邓义华 陈卫

(51) Int. Cl.

G02F 1/1335(2006.01)

G02F 1/13357(2006.01)

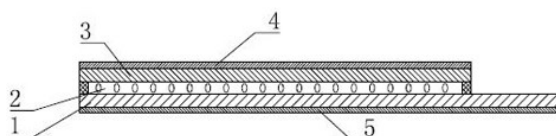
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54)实用新型名称

一种显示面板及液晶显示模组

(57)摘要

本实用新型提供了一种显示面板及液晶显示模组,该显示面板包括阵列基板、彩膜基板和液晶层,所述彩膜基板背向液晶层一侧设有上偏光镀膜,所述阵列基板背向液晶层一侧设有下偏光镀膜,所述上偏光镀膜和下偏光镀膜为金属膜层。本实用新型提供的一种显示面板和液晶显示模组通过设置金属膜层作为上偏光镀膜和下偏光镀膜,可以有效起到形成偏振光的作用,从而可以替代上偏光片和下偏光片,而且使用金属膜层作为上偏光镀膜和下偏光镀膜成型简单,工艺精度高,容易控制,无需进行粘接作用,能有效保证上偏光镀膜和下偏光镀膜的位置精度,避免了粘接过程中需要返工调节,容易进灰等问题;同时,能够有效降低显示面板的厚度,适应轻薄化的设计要求。



1. 一种显示面板,包括阵列基板、与所述阵列基板对应的彩膜基板和设于所述阵列基板和彩膜基板之间的液晶层,其特征在于,所述彩膜基板背向液晶层一侧设有上偏光镀膜,所述阵列基板背向液晶层一侧设有下偏光镀膜,所述上偏光镀膜和下偏光镀膜为金属膜层。

2. 根据权利要求1所述的显示面板,其特征在于,所述金属膜层的材料为五氧化二铌。

3. 根据权利要求1所述的显示面板,其特征在于,所述上偏光镀膜和下偏光镀膜的厚度为0.5 μm 。

4. 根据权利要求1所述的显示面板,其特征在于,所述上偏光镀膜的两侧边缘与所述彩膜基板的两侧边缘平齐。

5. 根据权利要求1所述的显示面板,其特征在于,所述下偏光镀膜的两侧边缘与所述阵列基板的两侧边缘平齐。

6. 根据权利要求1所述的显示面板,其特征在于,所述下偏光镀膜背向阵列基板一侧还设有光学膜片层。

7. 根据权利要求6所述的显示面板,其特征在于,所述光学膜片层包括依次设于所述下偏光镀膜背向阵列基板一侧的平坦层、上增亮膜、下增亮膜和扩散膜。

8. 根据权利要求1所述的显示面板,其特征在于,所述上偏光镀膜背向所述彩膜基板一侧还设有导电膜,所述导电膜与所述阵列基板的接地电极电性连接。

9. 根据权利要求8所述的显示面板,其特征在于,所述导电膜通过导电银浆与所述阵列基板的接地电极电性连接。

10. 一种液晶显示模组,其特征在于,包括权利要求1-9任一项所述的显示面板。

一种显示面板及液晶显示模组

技术领域

[0001] 本实用新型涉及了显示技术领域,特别是涉及了一种显示面板及液晶显示模组。

背景技术

[0002] 显示面板一般包括阵列基板、与阵列基板对应的彩膜基板、设于阵列基板和彩膜基板之间的液晶层、设于彩膜基板背向液晶层一侧的上偏光片和设于阵列基板背向液晶层一侧的下偏光片,上偏光片和下偏光片用于使通过的光线形成偏振光,保证显示面板的正常显示。这样设置的显示面板一方面上偏光片和下偏光片的厚度较大,不适应现在显示面板轻薄化的设计要求,另一方面由于上偏光片和下偏光片是采用粘接固定的,粘接作用中无法避免粘接位置出现的误差,常常需要返工修正,降低了产品质量和生产效率。

实用新型内容

[0003] 本实用新型所要解决的技术问题是提供一种显示面板及液晶显示模组,它可以有效解决现有的显示面板采用粘接上偏光片和下偏光片的方式而出现的不能适应轻薄化的设计要求和产品质量难以保证,生产效率不高的问题。

[0004] 为了解决以上技术问题,本实用新型提供了一种显示面板,包括阵列基板、与阵列基板对应的彩膜基板和设于阵列基板和彩膜基板之间的液晶层,所述彩膜基板背向液晶层一侧设有上偏光镀膜,所述阵列基板背向液晶层一侧设有下偏光镀膜,所述上偏光镀膜和下偏光镀膜为金属膜层。

[0005] 作为本实用新型的一种优选方案,所述金属膜层的材料为五氧化二铌。

[0006] 作为本实用新型的一种优选方案,所述上偏光镀膜和下偏光镀膜的厚度为0.5um。

[0007] 作为本实用新型的一种优选方案,所述上偏光镀膜的两侧边缘与所述彩膜基板的两侧边缘平齐。

[0008] 作为本实用新型的一种优选方案,所述下偏光镀膜的两侧边缘与所述阵列基板的两侧边缘平齐。

[0009] 作为本实用新型的一种优选方案,所述下偏光镀膜背向阵列基板一侧还设有光学膜片层。

[0010] 作为本实用新型的一种优选方案,所述光学膜片层包括依次设于所述下偏光镀膜背向阵列基板一侧的平坦层、上增亮膜、下增亮膜和扩散膜。

[0011] 作为本实用新型的一种优选方案,所述上偏光镀膜背向所述彩膜基板一侧还设有导电膜,所述导电膜与所述阵列基板的接地电极电性连接。

[0012] 作为本实用新型的一种优选方案,所述导电膜通过导电银浆与所述阵列基板的接地电极电性连接。

[0013] 作为本实用新型的一种优选方案,包括以上任一项所述的显示面板。

[0014] 本实用新型具有如下技术效果:本实用新型提供了一种显示面板及液晶显示模组通过设置金属膜层作为上偏光镀膜和下偏光镀膜,可以有效起到形成偏振光的作用,从而

可以替代上偏光片和下偏光片,而且使用金属膜层作为上偏光镀膜和下偏光镀膜成型简单,且工艺精度高,容易控制,无需进行粘接作用,能够有效保证上偏光镀膜和下偏光镀膜的位置精度,从而避免了粘接过程中容易进灰等问题,有效提高了产品质量和效率;同时,能够有效降低显示面板的厚度,适应轻薄化的设计要求。

附图说明

[0015] 为了更清楚地说明本实用新型实施例的技术方案,下面将对实施例的附图作简单地介绍,显而易见地,下面描述中的附图仅仅涉及本实用新型的一些实施例,而非对本实用新型的限制。

[0016] 图1为本实用新型提供的一种显示面板的结构示意图;

[0017] 图2为本实用新型提供的一种光线膜片层的结构示意图;

[0018] 图3为本实用新型提供的一种导电膜的布置示意图。

具体实施方式

[0019] 为使本实用新型的目的,技术方案和优点更加清楚,下面结合附图对本实用新型实施方式作进一步详细说明。显然,所描述的实施例是本实用新型的一部分实施例,而不是全部的实施例。基于所描述的本实用新型的实施例,本领域普通技术人员在无需创造性劳动的前提下所获得的所有其他实施例,都属于本实用新型保护的范围。

[0020] 如图1所示,其显示了本实用新型提供的一种显示面板,该显示面板包括阵列基板1、与阵列基板1对应的彩膜基板3和设于阵列基板1和彩膜基板3之间的液晶层2,所述彩膜基板3背向液晶层2一侧设有上偏光镀膜4,阵列基板1背向液晶层2一侧设有下偏光镀膜5,所述上偏光镀膜4和下偏光镀膜5为金属膜层。这样,通过设置金属膜层作为上偏光镀膜4和下偏光镀膜5,可以有效起到形成偏振光的作用,从而可以替代上偏光片和下偏光片,而且使用金属膜层作为上偏光镀膜4和下偏光镀膜5成型简单,且工艺精度高,容易控制,具体地,金属膜层可以采用涂镀的方式设于彩膜基板3或阵列基板1上,继而通过纳米压印的方式形成上偏光镀膜4和下偏光镀膜5,从而无需进行粘接作业,能够有效保证上偏光镀膜4和下偏光镀膜5的位置精度,从而也避免了粘接过程中需要返工、容易进灰等问题,有效提高了产品质量和效率,具体地,在将金属膜层涂镀于彩膜基板3和阵列基板1上还可以先形成一层二氧化硅层;此外,通过在彩膜基板3上使用金属膜层作为上偏光镀膜4以及直接在阵列基板1使用金属膜层作为下偏光镀膜5能够有效降低显示面板的厚度。优选地,在本实施例中,所述金属膜层的材料为五氧化二铌,所述上偏光镀膜和下偏光镀膜的厚度为0.5 μm 。

[0021] 进一步地,所述上偏光镀膜4的两侧边缘与所述彩膜基板3的两侧边缘平齐,所述下偏光镀膜5的两侧边缘与所述阵列基板1的两侧边缘平齐。这样,一方面在涂镀金属膜层时位置精度的控制简单方便,能够有效提高生产效率。另一方面能够保证上偏光镀膜4和下偏光镀膜5均覆盖了显示面板的显示区,保证显示效果。

[0022] 进一步地,如图2所示,所述下偏光镀膜5背向阵列基板1一侧还设有光学膜片层6,具体地,在本实施例中,所述光学膜片层6包括依次设于所述下偏光镀膜5背向阵列基板1一侧的平坦层61、上增亮膜62、下增亮膜63和扩散膜64。由于使用了金属膜层的下偏光镀膜

5直接设于阵列基板1上,因此,可以直接在下偏光镀膜5上设置光学膜片层6,这样一方面在将显示面板1与背光单元组装形成液晶显示模组时因为光线膜片组6集成在了显示面板1上,就能够有效减少液晶显示模组的厚度,另一方面直接可以精确控制光学膜片层6和下偏光镀膜5的对位精度,保证产品质量。

[0023] 进一步地,所述上偏光镀膜4背向所述彩膜基板3一侧还设有导电膜7,所述导电膜7与所述阵列基板1的接地电极11电性连接;具体地,所述导电膜7可以通过导电银浆8与所述阵列基板1的接地电极11电性连接。这样,通过在使用金属膜层的上偏光镀膜4上设置与阵列基板1的接地电极11电性连接的导电膜7,可以有效实现静电释放,避免静电聚集对显示面板的损伤,此外,导电膜7设于上偏光镀膜4背向彩膜基板3一侧还可以起到保护上偏光镀膜4的作用,避免上偏光镀膜4受外界损伤,提高产品质量。作为本实用新型的一种优选方案,所述导电膜7通过导电银浆8与所述阵列基板1的接地电极11电性连接,使用导电银浆8实现导电膜7与阵列基板1的接地电极11的电性连接,工艺成熟,生产成本低。

[0024] 在本实施例中,还提供了一种液晶显示模组,包括以上所述的显示面板。

[0025] 以上所述实施例仅表达了本实用新型的实施方式,其描述较为具体和详细,但不能因此而理解为对本实用新型专利范围的限制,但凡采用等同替换或等效变换的形式所获得的技术方案,均应落在本实用新型的保护范围之内。

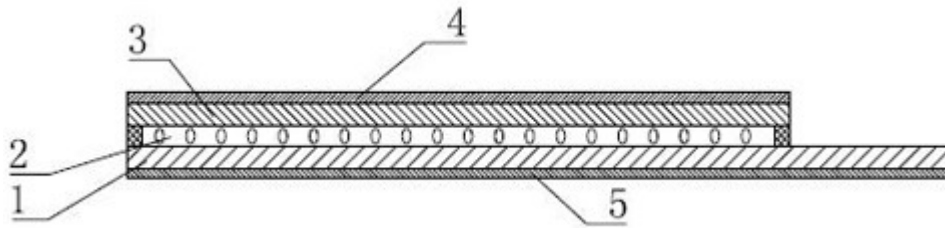


图 1

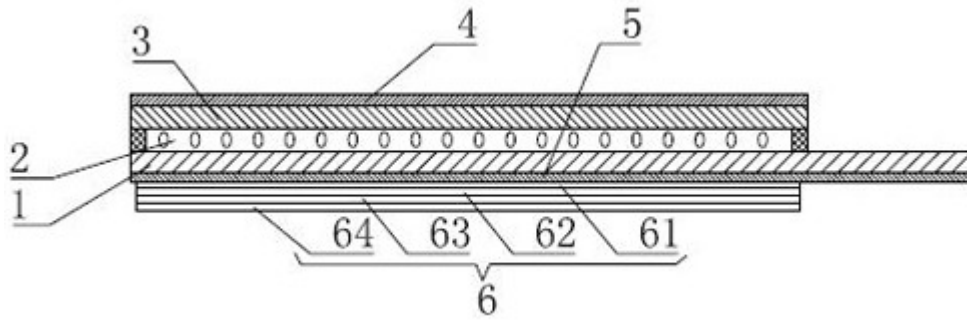


图 2

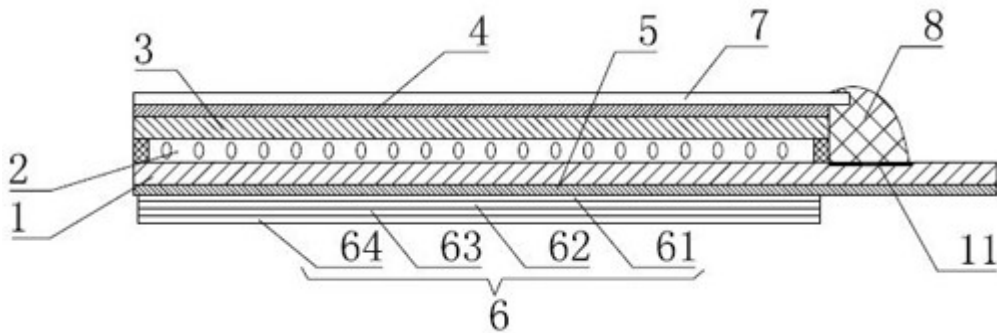


图 3

专利名称(译)	一种显示面板及液晶显示模组		
公开(公告)号	CN207895190U	公开(公告)日	2018-09-21
申请号	CN201820387496.6	申请日	2018-03-21
[标]申请(专利权)人(译)	信利光电股份有限公司		
申请(专利权)人(译)	信利光电股份有限公司		
当前申请(专利权)人(译)	信利光电股份有限公司		
[标]发明人	王维斌		
发明人	王维斌		
IPC分类号	G02F1/1335 G02F1/13357		
代理人(译)	陈卫		
外部链接	Espacenet SIPO		

摘要(译)

本实用新型提供了一种显示面板及液晶显示模组，该显示面板包括阵列基板、彩膜基板和液晶层，所述彩膜基板背向液晶层一侧设有上偏光镀膜，所述阵列基板背向液晶层一侧设有下偏光镀膜，所述上偏光镀膜和下偏光镀膜为金属膜层。本实用新型提供了一种显示面板和液晶显示模组通过设置金属膜层作为上偏光镀膜和下偏光镀膜，可以有效起到形成偏振光的作用，从而可以替代上偏光片和下偏光片，而且使用金属膜层作为上偏光镀膜和下偏光镀膜成型简单，工艺精度高，容易控制，无需进行粘接作用，能有效保证上偏光镀膜和下偏光镀膜的位置精度，避免了粘接过程中需要返工调节，容易进灰等问题；同时，能够有效降低显示面板的厚度，适应轻薄化的设计要求。

