



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 107144996 A

(43)申请公布日 2017.09.08

(21)申请号 201710470290.X

(22)申请日 2017.06.20

(71)申请人 合肥市惠科精密模具有限公司

地址 230000 安徽省合肥市新站区九顶山路以东奎河路以北合肥惠科金扬科技有限公司内

(72)发明人 白航空

(51)Int.Cl.

G02F 1/1333(2006.01)

G02F 1/1335(2006.01)

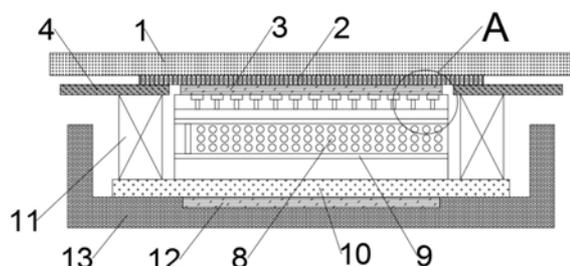
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54)发明名称

一种贴合更加均匀的AMOLED液晶显示装置

(57)摘要

本发明公开了一种贴合更加均匀的AMOLED液晶显示装置,包括设置在最底层的背光板层,背光板层的板体中部位置处设置有下偏光板层,顶膜层的下表面内侧位置处与滤光板层的上表面两端端部位置处之间还固定设置有弹性泡棉块,上偏光板层的下方与滤光板层之间连接设置有透明电极片,若干个支撑膜块两两之间设置为相等的间距,两个相邻的支撑膜块之间还设置有彩色膜片,透明电极片之间还设置有液晶点。本发明避免手机在受到外力撞击时发生屏幕破碎的现象,降低了因为层与层之间在贴合时由于出现偏差而引发的层间显示密度的变化,更进一步的保证了整个显示屏的均匀致密性,提高了用户实际视觉体验。



1. 一种贴合更加均匀的AMOLED液晶显示装置,包括设置在最底层的背光板层(13),其特征在于,所述背光板层(13)的板体中部位置处设置有下列偏光板层(12),所述下偏光板层(12)的板体上端面与背光板层(13)的上端面设置在同一水平面上,所述下偏光板层(12)的板体上方设置有滤光板层(10),所述滤光板层(10)的板层正上方位置水平设置有上偏光板层(3),所述上偏光板层(3)的板体两侧同一水平线上设置有顶膜层(4),所述上偏光板层(3)的上表面上设置有光学胶合层(2),所述顶膜层(4)的上表面右侧位置处贴合在光学胶合层(2)的下表面上且所述顶膜层(4)的左端板呈悬空状态设置,所述光学胶合层(2)的上方设置有触摸面板层(1),所述顶膜层(4)的下表面内侧位置处与滤光板层(10)的上表面两端端部位置处之间还固定设置有弹性泡棉块(11),所述弹性泡棉块(11)的厚度设置为(1)~(5)MM,所述上偏光板层(3)的下方与滤光板层(10)之间连接设置有透明电极片(7),所述上偏光板层(3)和滤光板层(10)与透明电极片(7)之间呈均匀状态布置有若干个支撑膜块(6),若干个支撑膜块(6)两两之间设置为相等的间距,两个相邻的支撑膜块(6)之间还设置有彩色膜片(5),所述透明电极片(7)之间还设置有液晶点(8)。

2. 根据权利要求1所述的一种贴合更加均匀的AMOLED液晶显示装置,其特征在于,所述背光板层(13)的截面设置为从中间向两侧侧边升高的阶梯状形式。

3. 根据权利要求1所述的一种贴合更加均匀的AMOLED液晶显示装置,其特征在于,所述支撑膜块(6)的颜色设置为黑色。

4. 根据权利要求1所述的一种贴合更加均匀的AMOLED液晶显示装置,其特征在于,所述透明电极片(7)的内表面上设置有定向摄取膜(9)。

一种贴合更加均匀的AMOLED液晶显示装置

技术领域

[0001] 本发明涉及电子信息相关技术领域,具体是一种贴合更加均匀的AMOLED液晶显示装置。

背景技术

[0002] AMOLED (Active-matrixorganiclightemittingdiode,有源矩阵有机发光二极管,简称AMOLED)是目前普遍采用的显示发光设备,随着技术的发展,AMOLED技术逐步走向成熟,同时衍生出很多不同的版本,比如AMOLED、SuperAMOLED、SuperAMOLEDPlus以及SuperAMOLEDAdvanced等等;随着AMOLED技术的成熟,传统AMOLED液晶显示越来越不能满足用户的实际视觉要求,在不影响正确使用的前提下,导致层与层之间在贴合时由于出现偏差而引发的层间显示密度的变化问题,整个显示屏的均匀致密性受到很大影响,而当手机在受到外力撞击时又容易出现屏幕破碎的弊端,需要进行结构上的改进。

发明内容

[0003] 本发明的目的在于提供一种贴合更加均匀的AMOLED液晶显示装置,以解决上述背景技术中提出的问题。

[0004] 为实现上述目的,本发明提供如下技术方案:

[0005] 一种贴合更加均匀的AMOLED液晶显示装置,包括设置在最底层的背光板层,所述背光板层的板体中部位置处设置有下列偏光板层,所述下列偏光板层的板体上端面与背光板层的上端面设置在同一水平面上,所述下列偏光板层的板体上方设置有滤光板层,所述滤光板层的板层正上方位置水平设置有上偏光板层,所述上偏光板层的板体两侧同一水平线上设置有顶膜层,所述上偏光板层的上表面上设置有光学胶合层,所述顶膜层的上表面右侧位置处贴合在光学胶合层的下表面上且所述顶膜层的左端板呈悬空状态设置,所述光学胶合层的上方设置有触摸面板层,所述顶膜层的下表面内侧位置处与滤光板层的上表面两端端部位置处之间还固定设置有弹性泡棉块,所述弹性泡棉块的厚度设置为1.5MM,所述上偏光板层的下方与滤光板层之间连接设置有透明电极片,所述上偏光板层和滤光板层与透明电极片之间呈均匀状态布置有若干个支撑膜块,若干个支撑膜块两两之间设置为相等的间距,两个相邻的支撑膜块之间还设置有彩色膜片,所述透明电极片之间还设置有液晶点。

[0006] 作为本发明进一步的方案:所述背光板层的截面设置为从中间向两侧侧边升高的阶梯状形式。

[0007] 作为本发明再进一步的方案:所述支撑膜块的颜色设置为黑色。

[0008] 作为本发明再进一步的方案:所述透明电极片的内表面上设置有定向摄取膜。

[0009] 与现有技术相比,本发明的有益效果是:本发明通过在内腔两侧位置增设的弹性泡棉块能够有效保证液晶显示装置的整个单层位置之间的层间间隙逐渐缩小,起到了良好的加固支撑和缓冲的功效,进而有效避免手机在受到外力撞击时发生屏幕破碎的现象;通过增设的具有叠层结构的若干个呈黑色颜色的支撑膜块及彩色膜片后,整个薄膜晶体管能

够有效的提高面板在显示不同灰度时的标准性,从而实现了内膜在接触不同膜层时两者之间的均匀稳定状态,进而在不影响正确使用的前提下,很好的降低了因为层与层之间在贴合时由于出现偏差而引发的层间显示密度的变化,更进一步的保证了整个显示屏的均匀致密性,提高了用户实际视觉体验。

附图说明

[0010] 图1为一种贴合更加均匀的AMOLED液晶显示装置的结构示意图。

[0011] 图2为一种贴合更加均匀的AMOLED液晶显示装置中A处的放大结构示意图。

具体实施方式

[0012] 下面将结合本发明实施例中的附图,对本发明实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述,显然,所描述的实施例仅仅是本发明一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本发明中的实施例,本领域普通技术人员在没有做出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例,都属于本发明保护的范围。

[0013] 请参阅图1-2,本发明实施例中,一种贴合更加均匀的AMOLED液晶显示装置,包括设置在最底层的背光板层13,所述背光板层13的截面设置为从中间向两侧侧边升高的阶梯状形式,所述背光板层13的板体中部位置处设置有下偏光板层12,所述下偏光板层12的板体上端面与背光板层13的上端面设置在同一水平面上,所述下偏光板层12的板体上方设置有滤光板层10,所述滤光板层10的板层正上方位置水平设置有上偏光板层3,所述上偏光板层3的板体两侧同一水平线上设置有顶膜层4,所述上偏光板层3的上表面上设置有光学胶合层2,所述顶膜层4的上表面右侧位置处贴合在光学胶合层2的下表面上且所述顶膜层4的左端板呈悬空状态设置,所述光学胶合层2的上方设置有触摸面板层1,所述顶膜层4的下表面内侧位置处与滤光板层10的上表面两端端部位置处之间还固定设置有弹性泡棉块11,所述弹性泡棉块11的厚度设置为1.5MM,通过在内腔两侧位置增设的弹性泡棉块11能够有效保证液晶显示装置的整个单层位置之间的层间间隙逐渐缩小,起到了良好的加固支撑和缓冲的功效,进而有效避免手机在受到外力撞击时发生屏幕破碎的现象。所述上偏光板层3的下方与滤光板层10之间连接设置有透明电极片7,所述上偏光板层3和滤光板层1与透明电极片7之间呈均匀状态布置有若干个支撑膜块6,所述支撑膜块6的颜色设置为黑色,若干个支撑膜块6两两之间设置为相等的间距,两个相邻的支撑膜块6之间还设置有彩色膜片5,所述透明电极片7之间还设置有液晶点8,所述透明电极片7的内表面上设置有定向摄取膜9,这样通过增设的具有叠层结构的若干个呈黑色颜色的支撑膜块6及彩色膜片5后,整个薄膜晶体管能够有效的提高面板在显示不同灰度时的标准性,从而实现了内膜在接触不同膜层时两者之间的均匀稳定状态,进而在不影响正确使用的前提下,很好的降低了因为层与层之间在贴合时由于出现偏差而引发的层间显示密度的变化,更进一步的保证了整个显示屏的均匀致密性,提高了用户实际视觉体验。

[0014] 对于本领域技术人员而言,显然本发明不限于上述示范性实施例的细节,而且在不背离本发明的精神或基本特征的情况下,能够以其他的具体形式实现本发明。因此,无论从哪一点来看,均应将实施例看作是示范性的,而且是非限制性的,本发明的范围由所附权利要求而不是上述说明限定,因此旨在将落在权利要求的等同要件的含义和范围内的所有

变化囊括在本发明内。不应将权利要求中的任何附图标记视为限制所涉及的权利要求。

[0015] 此外,应当理解,虽然本说明书按照实施方式加以描述,但并非每个实施方式仅包含一个独立的技术方案,说明书的这种叙述方式仅仅是为清楚起见,本领域技术人员应当将说明书作为一个整体,各实施例中的技术方案也可以经适当组合,形成本领域技术人员可以理解的其他实施方式。

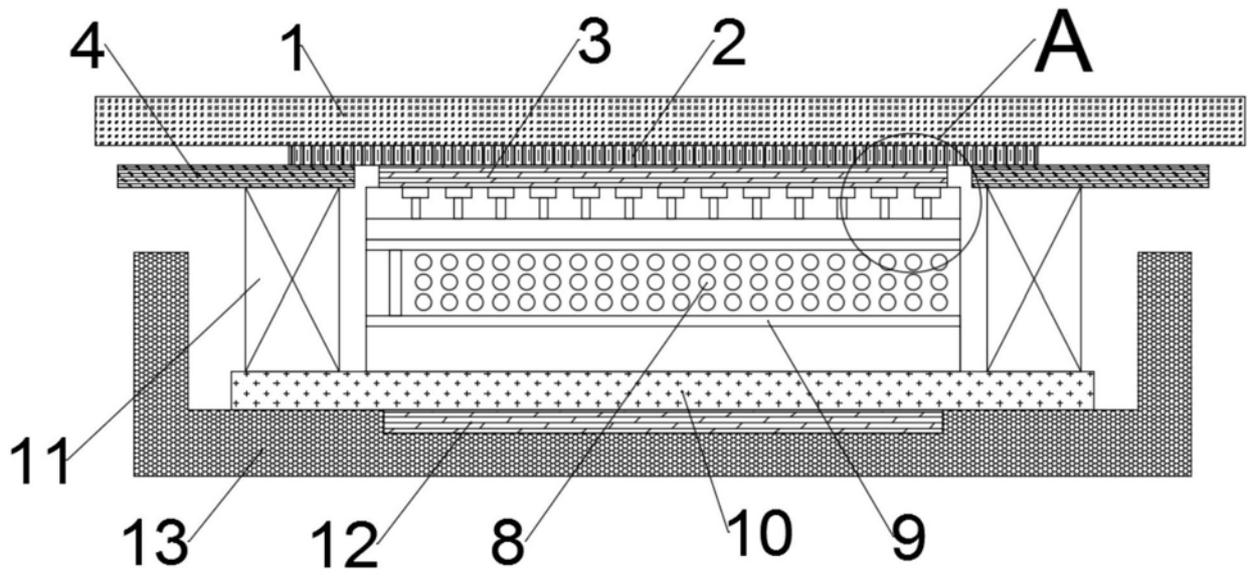


图1

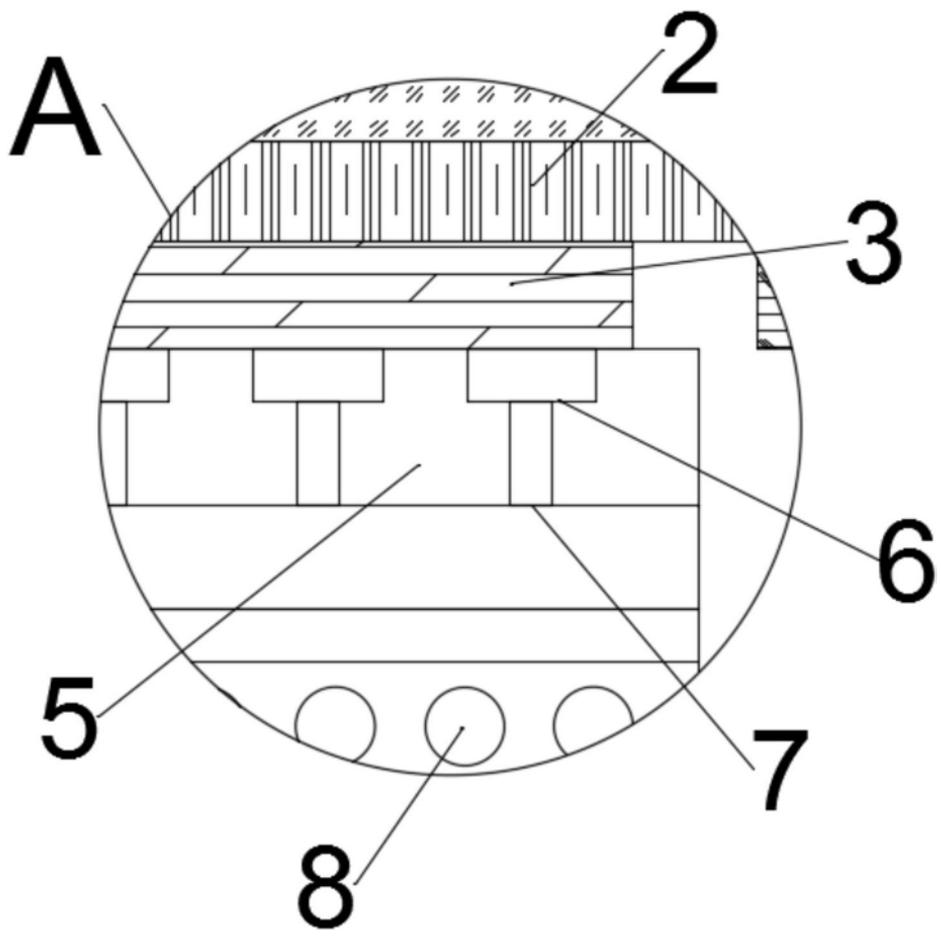


图2

专利名称(译)	一种贴合更加均匀的AMOLED液晶显示装置		
公开(公告)号	CN107144996A	公开(公告)日	2017-09-08
申请号	CN2017110470290.X	申请日	2017-06-20
[标]发明人	白航空		
发明人	白航空		
IPC分类号	G02F1/1333 G02F1/1335		
CPC分类号	G02F1/1333 G02F1/133512 G02F1/133514		
外部链接	Espacenet	SIPO	

摘要(译)

本发明公开了一种贴合更加均匀的AMOLED液晶显示装置，包括设置在最底层的背光板层，背光板层的板体中部位置处设置有下偏光板层，顶膜层的下表面内侧位置处与滤光板层的上表面两端端部位置处之间还固定设置有弹性泡棉块，上偏光板层的下方与滤光板层之间连接设置有透明电极片，若干个支撑膜块两两之间设置为相等的间距，两个相邻的支撑膜块之间还设置有彩色膜片，透明电极片之间还设置有液晶点。本发明避免手机在受到外力撞击时发生屏幕破碎的现象，降低了因为层与层之间在贴合时由于出现偏差而引发的层间显示密度的变化，进一步的保证了整个显示屏的均匀致密性，提高了用户实际视觉体验。

