



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 107703669 A

(43)申请公布日 2018.02.16

(21)申请号 201710719736.8

(22)申请日 2017.08.21

(71)申请人 合肥惠科金扬科技有限公司

地址 230000 安徽省合肥市新站区九顶山路与奎河路交口东北角

(72)发明人 白航空

(51)Int.Cl.

G02F 1/1335(2006.01)

G02F 1/1333(2006.01)

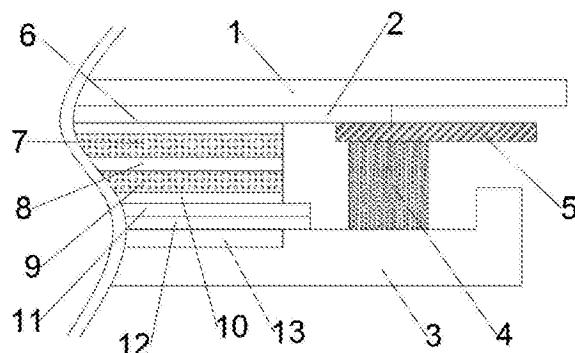
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54)发明名称

一种透光率可变TFT-LCD防震屏

(57)摘要

本发明公开了一种透光率可变TFT-LCD防震屏，包括一号基础面板，一号基础面板的板体下方设置有二号基础面板，上偏光板层的层体包括一号偏光板和二号偏光板且一号偏光板的光线吸收轴与二号偏光板的光线吸收轴的轴体之间的夹角设置为30度-70度，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顶膜层的左端板呈悬空状态设置，顶膜层的下表面内侧位置处与背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。本发明能够很好的防止外界有干扰性的光线进入显示屏幕内对液晶显示要求产生影响，有效避免手机在受到外力撞击时发生屏幕破碎的现象。



1. 一种透光率可变TFT-LCD防震屏，包括一号基础面板，其特征在于，所述一号基础面板的板体下方设置有二号基础面板，所述二号基础面板的板体下方设置有下偏光板层，所述一号基础面板的板体上方设置有上偏光板层，所述上偏光板层的层体包括一号偏光板和二号偏光板且一号偏光板的光线吸收轴与二号偏光板的光线吸收轴的轴体之间的夹角设置为30度-70度，所述二号偏光板的板体上方设置设置有二号防护层，所述一号偏光板的板体正下方位置处还设置有一号防护层，所述下偏光板层设置在背光板层的板体中部位置处，所述下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，所述二号防护层的板体两侧同一水平线上设置有顶膜层，所述二号防护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背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。

2. 根据权利要求1所述的一种透光率可变TFT-LCD防震屏，其特征在于，所述一号基础面板的下板面与二号基础面板的上板面之间位置处填充有液晶显示颗粒。

3. 根据权利要求1所述的一种透光率可变TFT-LCD防震屏，其特征在于，所述一号偏光板与二号偏光板的板层之间设置有连接层膜。

4. 根据权利要求1所述的一种透光率可变TFT-LCD防震屏，其特征在于，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。

## 一种透光率可变TFT-LCD防震屏

### 技术领域

[0001] 本发明涉及屏幕显示相关技术领域,具体是一种透光率可变TFT-LCD防震屏。

### 背景技术

[0002] tft-lcd技术是微电子技术与液晶显示器技术巧妙结合的一种技术;人们利用在si上进行微电子精细加工的技术,移植到在大面积玻璃上进行tft阵列的加工,再将该阵列基板与另一片带彩色滤色膜的基板,利用与业已成熟的lcd技术,形成一个液晶盒相结合,再经过后工序如偏光片贴覆等过程,最后形成液晶显示器;但是传统的液晶显示器由于周围干扰性的光线的存在,使得一些干扰性较强的光线能够直接穿过显示屏内对液晶显示要求产生影响,影响整个显示器在不加电下的稳定性,同时由于液晶显示器本身的脆弱性,使得其一旦受到外力撞击时发生屏幕破碎,造成损失,需要进行问题的解决。

### 发明内容

[0003] 本发明的目的在于提供一种透光率可变TFT-LCD防震屏,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] 一种透光率可变TFT-LCD防震屏,包括一号基础面板,所述一号基础面板的板体下方设置有二号基础面板,所述二号基础面板的板体下方设置有下偏光板层,所述一号基础面板的板体上方设置有上偏光板层,所述上偏光板层的层体包括一号偏光板和二号偏光板且一号偏光板的光线吸收轴与二号偏光板的光线吸收轴的轴体之间的夹角设置为30度-70度,所述二号偏光板的板体上方设置设置有二号防护层,所述一号偏光板的板体正下方位置处还设置有一号防护层,所述下偏光板层设置在背光板层的板体中部位置处,所述下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,所述二号防护层的板体两侧同一水平线上设置有顶膜层,所述二号防护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背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。

[0006] 作为本发明进一步的方案:所述一号基础面板的下板面与二号基础面板的上板面之间位置处填充有液晶显示颗粒。

[0007] 作为本发明再进一步的方案:所述一号偏光板与二号偏光板的板层之间设置有连接层膜。

[0008] 作为本发明再进一步的方案: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。

[0009] 与现有技术相比,本发明的有益效果是:本发明通过设置的一号偏光板与二号偏光板的光线吸收轴之间夹角设置的不同,能够使得整个显示屏在观看的时候能够实现不同的光线穿透效果,进而能够很好的防止外界有干扰性的光线进入显示屏内对液晶显示要

求产生影响,最终实现整个显示器在不加电下背景深度的稳定,以满足不同情况下的液晶屏使用要求;并且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。

## 附图说明

[0010] 图1为一种透光率可变TFT-LCD防震屏的结构示意图。

## 具体实施方式

[0011] 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。

[0012] 请参阅图1,本发明实施例中,一种透光率可变TFT-LCD防震屏,包括一号基础面板11,所述一号基础面板11的板体下方设置有二号基础面板12,所述一号基础面板11的下板面与二号基础面板12的上板面之间位置处填充有液晶显示颗粒,所述二号基础面板12的板体下方设置有下偏光板层13,所述一号基础面板11的板体上方设置有上偏光板层,所述上偏光板层的层体包括一号偏光板9和二号偏光板7且一号偏光板9的光线吸收轴与二号偏光板7的光线吸收轴的轴体之间的夹角设置为30度-70度,所述一号偏光板9与二号偏光板7的板层之间设置有连接层膜8,所述二号偏光板7的板体上方设置设置有二号防护层6,所述一号偏光板9的板体正下方位置处还设置有一号防护层10,通过设置的一号偏光板9与二号偏光板7的光线吸收轴之间夹角设置的不同,能够使得整个显示屏在观看的时候能够实现不同的光线穿透效果,进而能够很好的防止外界有干扰性的光线进入显示屏内对液晶显示要求产生影响,最终实现整个显示器在不加电下背景深度的稳定,以满足不同情况下的液晶屏使用要求;所述下偏光板层13设置在背光板层3的板体中部位置处,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,所述下偏光板层13的板体上端面与背光板层3的上端面设置在同一水平面上,所述二号防护层6的板体两侧同一水平线上设置有顶膜层5,所述二号防护层6的上表面上设置有光学胶合层2,所述顶膜层5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5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5的下表面内侧位置处与背光板层3的上表面两端端部位置处之间还固定设置有弹性泡棉块4,通过在内腔两侧位置增设的弹性泡棉块4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。

[0013] 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。

[0014] 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。

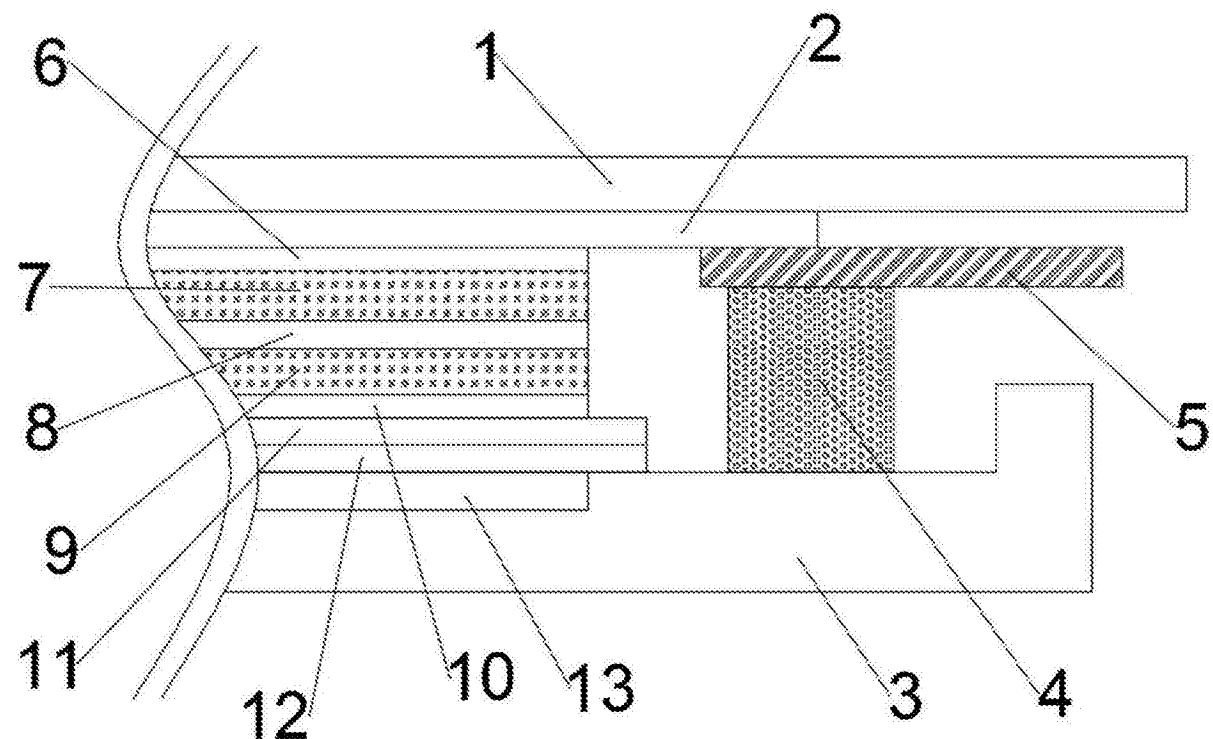


图1

专利名称(译)	一种透光率可变TFT-LCD防震屏		
公开(公告)号	<a href="#">CN107703669A</a>	公开(公告)日	2018-02-16
申请号	CN201710719736.8	申请日	2017-08-21
[标]申请(专利权)人(译)	合肥惠科金扬科技有限公司		
申请(专利权)人(译)	合肥惠科金扬科技有限公司		
当前申请(专利权)人(译)	合肥惠科金扬科技有限公司		
[标]发明人	白航空		
发明人	白航空		
IPC分类号	G02F1/1335 G02F1/1333		
CPC分类号	G02F1/133528 G02F1/1333 G02F2001/133531		
外部链接	<a href="#">Espacenet</a>	<a href="#">Sipo</a>	

#### 摘要(译)

本发明公开了一种透光率可变TFT-LCD防震屏，包括一号基础面板，一号基础面板的板体下方设置有二号基础面板，上偏光板层的层体包括一号偏光板和二号偏光板且一号偏光板的光线吸收轴与二号偏光板的光线吸收轴的轴体之间的夹角设置为30度-70度，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顶膜层的左端板呈悬空状态设置，顶膜层的下表面内侧位置处与背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。本发明能够很好的防止外界有干扰性的光线进入显示屏内对液晶显示要求产生影响，有效避免手机在受到外力撞击时发生屏幕破碎的现象。

