



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 205038420 U

(45) 授权公告日 2016. 02. 17

(21) 申请号 201520746305. 7

(22) 申请日 2015. 09. 24

(73) 专利权人 湖北优利迪显示科技有限公司

地址 432600 湖北省孝感市安陆市金秋大道  
87 号

(72) 发明人 丁雄伟 张浩彭 傅伟伟 盛刚兵  
栗朝军

(74) 专利代理机构 北京轻创知识产权代理有限  
公司 11212

代理人 陈薇

(51) Int. Cl.

G02F 1/13(2006. 01)

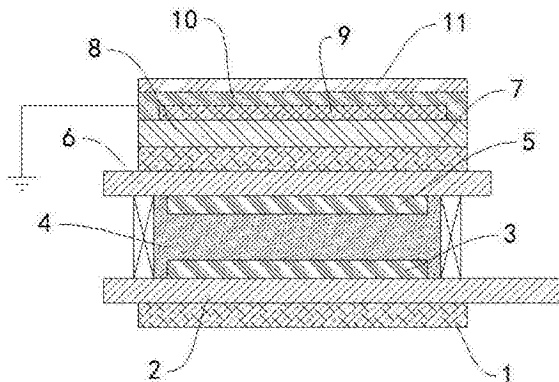
权利要求书1页 说明书2页 附图1页

(54) 实用新型名称

一种 LCD 模组

(57) 摘要

本实用新型涉及一种 LCD 模组,其包括面偏振片、底偏振片、上透明玻璃基板和下透明玻璃基板;上透明玻璃基板和下透明玻璃基板上分别涂布一层 PI 定向层 I 和 PI 定向层 II,上透明玻璃基板与下透明玻璃基板通过密封胶连接构成一个盒状结构,并在盒状结构内灌注液晶;上透明玻璃基板的上表面贴附面偏振片,下透明玻璃基板的下表面贴附底偏振片;LCD 模组还包括散热层、ITO 层、雾面防眩 PET 胶片。本实用新型的有益效果是:静电经过具有导电性的 ITO 层直接释放到地,不会对 LCD 显示屏产生静电干扰,进而达到了消除静电的效果,同时雾面防眩 PET 胶片具有防眩的功能,还可以保护 LCD 显示屏不被刮花,提供更好的视觉效果。



1. 一种 LCD 模组,其特征在於:包括面偏振片(7)、底偏振片(1)、上透明玻璃基板(6)和下透明玻璃基板(2);所述上透明玻璃基板(6)和下透明玻璃基板(2)上分别涂布一层 PI 定向层 I(5)和 PI 定向层 II(3),所述上透明玻璃基板(6)与所述下透明玻璃基板(2)通过密封胶连接构成一个盒状结构,并在所述盒状结构内灌注液晶(4);所述上透明玻璃基板(6)的上表面贴附所述面偏振片(7),所述下透明玻璃基板(2)的下表面贴附所述底偏振片(1);所述上透明玻璃基板(6)与所述下透明玻璃基板(2)之间的距离为 3 $\mu$ m,所述液晶(4)  $\Delta n = 0.1$ ;

所述 LCD 模组还包括散热层(8)、ITO 层(10)、雾面防眩 PET 胶片(11);所述散热层(8)通过胶黏剂固定在所述面偏振片(7)的上端面上;所述 ITO 层(10)镀在所述散热层(8)的上端面上;所述雾面防眩 PET 胶片(11)通过胶黏剂固定在所述 ITO 层(10)的上端面上。

2. 根据权利要求 1 所述一种 LCD 模组,其特征在於:所述上透明玻璃基板(6)与所述 PI 定向层 I(5)的摩擦角度为  $120^\circ$ ,所述下透明玻璃基板(2)与所述 PI 定向层 II(3)的摩擦角度为  $120^\circ$ 。

3. 根据权利要求 1 所述一种 LCD 模组,其特征在於:所述散热层(8)的厚度为 0.01mm。

4. 根据权利要求 1 所述一种 LCD 模组,其特征在於:所述散热层(8)为软性硅胶材质。

5. 根据权利要求 1 至 4 任一项所述一种 LCD 模组,其特征在於:所述 LCD 模组还包括硬质层(9);所述硬质层(9)设置在所述散热层(8)的上端面的中部,且所述硬质层(9)设置在所述 ITO 层(10)与所述散热层(8)之间;所述 ITO 层(10)包裹住整个所述硬质层(9)的上端面。

6. 根据权利要求 5 所述一种 LCD 模组,其特征在於:所述硬质层(9)为莫氏硬度是 8H 的 PET 材质。

7. 根据权利要求 5 所述一种 LCD 模组,其特征在於:所述硬质层(9)为 0.02mm。

## 一种 LCD 模组

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种 LCD 模组。

### 背景技术

[0002] LCD(Liquid Crystal Display, 液晶显示器)的构造是在两片平行的玻璃当中放置液态的晶体,两片玻璃中间有许多垂直和水平的细小电线,透过通电与否来控制杆状水晶分子改变方向,将光线折射出来产生画面。

[0003] 随着 3C 产品的日益发展壮大, LCD 屏也在其上得到了充分的利用,然而 LCD 屏较软的特性一直以来也困扰着厂商及消费者,较容易受到外界的刮伤等,且 LCD 屏存在不同程度的电磁辐射,对人体不利,且人眼直接对视显示屏,也很容易疲劳和引起视力下降,另外显示屏裸露在外面没有防水、防爆功能。在现有生产工艺下, LCD 自身的公共电极数目越大, LCD 的视角范围越窄,影响视觉效果,已逐渐不能满足市场需求,不利于市场竞争。

### 实用新型内容

[0004] 本实用新型所要解决的技术问题是提供一种 LCD 模组,解决现有的不足。

[0005] 本实用新型解决上述技术问题的技术方案如下:一种 LCD 模组,其包括面偏振片、底偏振片、上透明玻璃基板和下透明玻璃基板;上透明玻璃基板和下透明玻璃基板上分别涂布一层 PI 定向层 I 和 PI 定向层 II,上透明玻璃基板与下透明玻璃基板通过密封胶连接构成一个盒状结构,并在盒状结构内灌注液晶;上透明玻璃基板的上表面贴附面偏振片,下透明玻璃基板的下表面贴附底偏振片;上透明玻璃基板与下透明玻璃基板之间的距离为 3um,液晶  $\Delta n = 0.1$ ; LCD 模组还包括散热层、ITO 层、雾面防眩 PET 胶片;散热层通过胶黏剂固定在面偏振片的上端面上; ITO 层镀在散热层上端面上;雾面防眩 PET 胶片通过胶黏剂固定在 ITO 层的上端面上。

[0006] 本实用新型的有益效果是:静电经过具有导电性的 ITO 层直接释放到地,不会对 LCD 显示屏产生静电干扰,进而达到了消除静电的效果,同时雾面防眩 PET 胶片具有防眩的功能,还可以保护 LCD 显示屏不被刮花,提供更好的视觉效果。

### 附图说明

[0007] 图 1 为本实用新型的结构示意图。

### 具体实施方式

[0008] 以下结合附图对本实用新型的原理和特征进行描述,所举实例只用于解释本实用新型,并非用于限定本实用新型的范围。

[0009] 如图 1 所示,一种 LCD 模组,其包括面偏振片 7、底偏振片 1、上透明玻璃基板 6 和下透明玻璃基板 2;上透明玻璃基板 6 和下透明玻璃基板 2 上分别涂布一层 PI 定向层 I 5 和 PI 定向层 II 3,上透明玻璃基板 6 与下透明玻璃基板 2 通过密封胶连接构成一个盒状结

构,并在盒状结构内灌注液晶4;上透明玻璃基板6的上表面贴附面偏振片7,下透明玻璃基板2的下表面贴附底偏振片1;上透明玻璃基板6与下透明玻璃基板2之间的距离为3 $\mu$ m,液晶4  $\Delta n = 0.1$ 。

[0010] LCD模组还包括散热层8、ITO层10、雾面防眩PET胶片11;散热层8通过胶黏剂固定在面偏振片7的上端面上;ITO层10镀在散热层8上端面上;雾面防眩PET胶片11通过胶黏剂固定在ITO层10的上端面上。静电经过具有导电性的ITO层10直接释放到地,不会对LCD显示屏产生静电干扰,进而达到了消除静电的效果,同时雾面防眩PET胶片11具有防眩的功能,还可以保护LCD显示屏不被刮花,提供更好的视觉效果。

[0011] 进一步:上透明玻璃基板6与PI定向层I5的摩擦角度为120°,下透明玻璃基板2与PI定向层II3的摩擦角度为120°。扭曲角度改为120°,使得LCD的视角范围增加了10°,视觉效果好,具有良好的社会效益和经济效益。

[0012] 进一步:散热层8的厚度为0.01mm。

[0013] 进一步:散热层8为软性硅胶材质。

[0014] 进一步:LCD模组还包括硬质层9;硬质层9设置在散热层8的上端面的中部,且硬质层9设置在ITO层10与散热层8之间;ITO层10包裹住整个硬质层9的上端面。最好硬质层9为莫氏硬度是8H的PET材质。最好硬质层9为0.02mm。硬质层9可以防止柔软的LCD屏损坏。

[0015] 尽管上面已经示出和描述了本实用新型的实施例,可以理解的是,上述实施例是示例性的,不能理解为对本实用新型的限制,本领域的普通技术人员在本实用新型的范围内可以对上述实施例进行变化、修改、替换和变型。

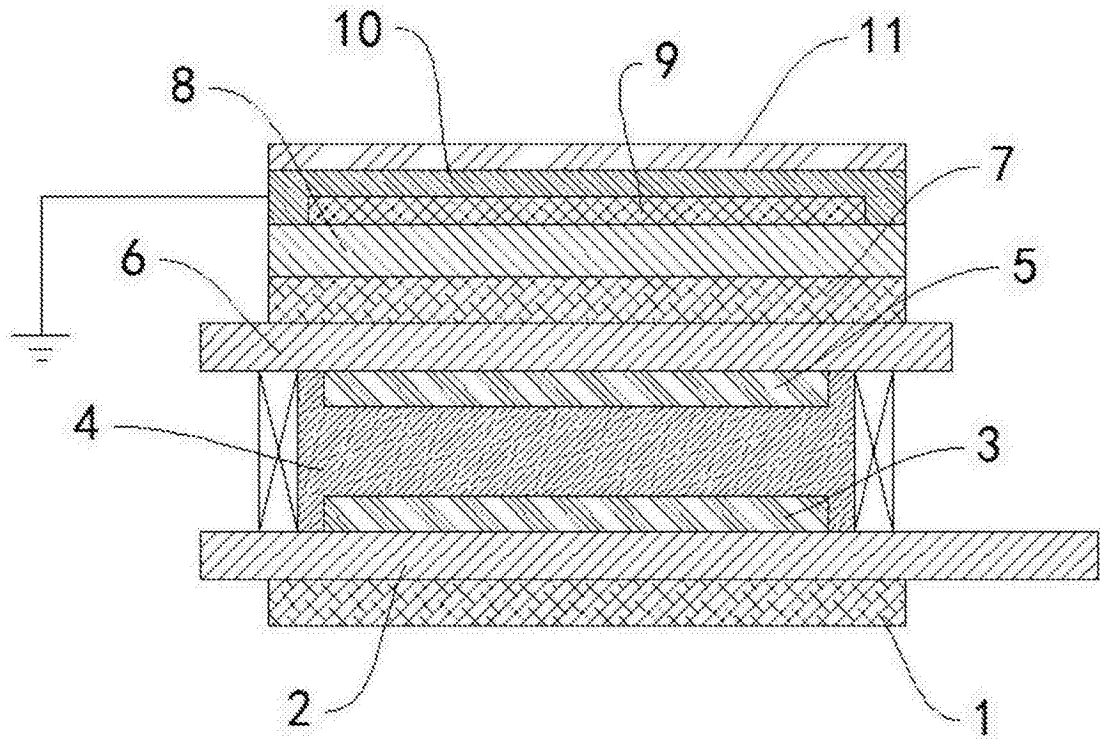


图 1

专利名称(译)	一种LCD模组		
公开(公告)号	<a href="#">CN205038420U</a>	公开(公告)日	2016-02-17
申请号	CN201520746305.7	申请日	2015-09-24
[标]申请(专利权)人(译)	湖北优利迪显示科技有限公司		
申请(专利权)人(译)	湖北优利迪显示科技有限公司		
当前申请(专利权)人(译)	湖北优利迪显示科技有限公司		
[标]发明人	丁雄伟 张浩彭 傅伟伟 盛刚兵 栗朝军		
发明人	丁雄伟 张浩彭 傅伟伟 盛刚兵 栗朝军		
IPC分类号	G02F1/13		
代理人(译)	陈薇		
外部链接	<a href="#">Espacenet</a> <a href="#">SIPO</a>		

摘要(译)

本实用新型涉及一种LCD模组，其包括面偏振片、底偏振片、上透明玻璃基板和下透明玻璃基板；上透明玻璃基板和下透明玻璃基板上分别涂布一层PI定向层I和PI定向层II，上透明玻璃基板与下透明玻璃基板通过密封胶连接构成一个盒状结构，并在盒状结构内灌注液晶；上透明玻璃基板的上表面贴附面偏振片，下透明玻璃基板的下表面贴附底偏振片；LCD模组还包括散热层、ITO层、雾面防眩PET胶片。本实用新型的有益效果是：静电经过具有导电性的ITO层直接释放到地，不会对LCD显示屏产生静电干扰，进而达到了消除静电的效果，同时雾面防眩PET胶片具有防眩的功能，还可以保护LCD显示屏不被刮花，提供更好的视觉效果。

