



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 107608112 A

(43)申请公布日 2018.01.19

(21)申请号 201710860709.2

(22)申请日 2017.09.21

(71)申请人 重庆秉为科技有限公司

地址 400000 重庆市九龙坡区科城路60号2
幢11楼

(72)发明人 卢先贵 秦德东

(74)专利代理机构 成都行之专利代理事务所
(普通合伙) 51220

代理人 王记明

(51)Int.Cl.

G02F 1/1333(2006.01)

G02F 1/1335(2006.01)

G06F 3/041(2006.01)

G06F 3/044(2006.01)

权利要求书1页 说明书3页

(54)发明名称

像素结构及其像素结构的显示器

(57)摘要

本发明公开了像素结构及其像素结构的显示器,包括显示像素结构和触摸感测结构,所述显示像素结构包括相互垂直的数据线和扫描线,所述扫描线位于像素电极的两端,所述数据线位于像素电极的上方,所述像素电极上依次包括半导体晶片层和固定树胶层,所述触摸感测结构包括液晶板,所液晶板包括水墨层和导光层。所述导光的折射率N1大于半导体晶片的折射率N2。所述液晶板的水墨层采用涂布方式添加,厚度为0.1-0.5mm。所述触摸感测结构包括触摸感测电极,在无触摸时,所述触摸感测电容具有第一电容值;在有触摸时,所述触摸感测电容具有第二电容值。所述触摸感测电极位于导光层上层,与固定树胶层位于同一水平面。

1. 像素结构及其像素结构的显示器,包括显示像素结构和触摸感测结构,其特征在于:所述显示像素结构包括相互垂直的数据线和扫描线,所述扫描线位于像素电极的两端,所述数据线位于像素电极的上方,所述像素电极上依次包括半导体晶片层和固定树胶层,所述触摸感测结构包括液晶板,所述液晶板包括水墨层和导光层。

2. 根据权利要求1所述的像素结构及其像素结构的显示器,其特征在于:所述导光的折射率 N_1 大于半导体晶片的折射率 N_2 。

3. 根据权利要求1所述的像素结构及其像素结构的显示器,其特征在于:所述液晶板的水墨层采用涂布方式添加,厚度为0.1-0.5mm。

4. 根据权利要求1所述的像素结构及其像素结构的显示器,其特征在于:所述触摸感测结构包括触摸感测电极,在无触摸时,所述触摸感测电容具有第一电容值;在有触摸时,所述触摸感测电容具有第二电容值。

5. 根据权利要求4所述的像素结构及其像素结构的显示器,其特征在于:所述触摸感测电极位于导光层上层,与固定树胶层位于同一水平面。

像素结构及其像素结构的显示器

技术领域

[0001] 本发明涉及一种显示器,具体涉及像素结构及其像素结构的显示器。

背景技术

[0002] 目前的液晶电视,从原理上看,液晶显示设备有些像是街头那些广告灯箱,背后的光源经过一定扩散,均匀地照射在绘有画面的透明胶片上,从而透射出亮丽的画面。液晶板就像是那层胶片,但是其中的画面是会变的。传统的液晶显示设备都采用CCFLS作为光源,虽然名字很专业,但我们把它理解为家里用的日光灯,但是灯管非常细。很多物体在日光灯下的色彩都很怪异,因为它发出的光线不是真正意义上的日光。我们早已适应的日光光线由赤橙黄绿青蓝紫等各色光线按照一定比例组合而成。但日光灯的光线在某些色彩上过分强调,某些色彩则缺得厉害。于是问题就产生了,背后灯箱的光源色彩就不够精确,透过液晶板后产生的图像自然也无法克服先天不足,导致色彩还原偏差。这也是液晶显示器在图像显示方面一直难以让专业用户真正满意的原因之一。LED是一种高级的液晶解决方案,用LED代替了传统的液晶背光模组。真正的LED电视,应该用LED直接成像的。彩色的LED显示屏用R/G/B三个LED管组成一个像素点,通过控制每一个像素点的亮于灭,来实现图像的显示。其成像的原理和同样是主动发光的等离子非常相似。

发明内容

[0003] 本发明所要解决的技术问题是背后灯箱的光源色彩就不够精确,透过液晶板后产生的图像自然也无法克服先天不足,导致色彩还原偏差,目的在于提供像素结构及其像素结构的显示器,解决背后灯箱的光源色彩就不够精确,透过液晶板后产生的图像自然也无法克服先天不足,导致色彩还原偏差的问题。

[0004] 本发明通过下述技术方案实现:

[0005] 像素结构及其像素结构的显示器,包括显示像素结构和触摸感测结构,所述显示像素结构包括相互垂直的数据线和扫描线,所述扫描线位于像素电极的两端,所述数据线位于像素电极的上方,所述像素电极上依次包括半导体晶片层和固定树脂层,所述触摸感测结构包括液晶板,所述液晶板包括水墨层和导光层。本发明所要解决的技术问题是背后灯箱的光源色彩就不够精确,透过液晶板后产生的图像自然也无法克服先天不足,导致色彩还原偏差,目的在于提供像素结构及其像素结构的显示器,采用了显示像素结构和触摸感测结构相结合,灯箱的光源色彩虽然不够精确,但是透过液晶板后产生的图像通过水墨层和导光层的处理,已经克服先天不足。

[0006] 所述导光的折射率 N_1 大于半导体晶片的折射率 N_2 。进一步,为了还原显示度,作为本发明的优选方案。

[0007] 所述液晶板的水墨层采用涂布方式添加,厚度为0.1-0.5mm。进一步,作为本发明的优选方案。

[0008] 所述触摸感测结构包括触摸感测电极,在无触摸时,所述触摸感测电容具有第一

电容值;在有触摸时,所述触摸感测电容具有第二电容值。进一步,为了力高显示器的灵敏度,作为本发明的优选方案。

[0009] 所述触摸感测电极位于导光层上层,与固定树胶层位于同一水平面,进一步,为了结合效果更好,固定树胶定型后不受外界温度的改变而改变稳定性很好,作为本发明的优选方案。

[0010] 本发明与现有技术相比,具有如下的优点和有益效果:

[0011] 1、本发明像素结构及其像素结构的显示器,采用了显示像素结构和触摸感测结构相结合,灯箱的光源色彩虽然不够精确,但是透过液晶板后产生的图像通过水墨层和导光层的处理,已经克服先天不足;

[0012] 2、本发明像素结构及其像素结构的显示器,导光的折射率 N_1 大于半导体晶片的折射率 N_2 ,进一步,还原显示度;

[0013] 3、本发明像素结构及其像素结构的显示器,固定树胶定型后不受外界温度的改变而改变稳定性很好。

具体实施方式

[0014] 为使本发明的目的、技术方案和优点更加清楚明白,下面结合实施例,对本发明作进一步的详细说明,本发明的示意性实施方式及其说明仅用于解释本发明,并不作为对本发明的限定。

[0015] 实施例1

[0016] 本发明像素结构及其像素结构的显示器,包括显示像素结构和触摸感测结构,所述显示像素结构包括相互垂直的数据线和扫描线,所述扫描线位于像素电极的两端,所述数据线位于像素电极的上方,所述像素电极上依次包括半导体晶片层和固定树胶层,所述触摸感测结构包括液晶板,所述液晶板包括水墨层和导光层。采用了显示像素结构和触摸感测结构相结合,灯箱的光源色彩虽然不够精确,但是透过液晶板后产生的图像通过水墨层和导光层的处理,已经克服先天不足。

[0017] 实施例2

[0018] 本发明像素结构及其像素结构的显示器,包括显示像素结构和触摸感测结构,所述显示像素结构包括相互垂直的数据线和扫描线,所述扫描线位于像素电极的两端,所述数据线位于像素电极的上方,所述像素电极上依次包括半导体晶片层和固定树胶层,所述触摸感测结构包括液晶板,所述液晶板包括水墨层和导光层。所述导光的折射率 N_1 大于半导体晶片的折射率 N_2 。所述液晶板的水墨层采用涂布方式添加,厚度为0.1-0.5mm。所述触摸感测结构包括触摸感测电极,在无触摸时,所述触摸感测电容具有第一电容值;在有触摸时,所述触摸感测电容具有第二电容值。所述触摸感测电极位于导光层上层,与固定树胶层位于同一水平面,采用了显示像素结构和触摸感测结构相结合,灯箱的光源色彩虽然不够精确,但是透过液晶板后产生的图像通过水墨层和导光层的处理,已经克服先天不足。固定树胶定型后不受外界温度的改变而改变稳定性很好。

[0019] 以上所述的具体实施方式,对本发明的目的、技术方案和有益效果进行了进一步详细说明,所应理解的是,以上所述仅为本发明的具体实施方式而已,并不用于限定本发明的保护范围,凡在本发明的精神和原则之内,所做的任何修改、等同替换、改进等,均应包含

在本发明的保护范围之内。

专利名称(译)	像素结构及其像素结构的显示器		
公开(公告)号	CN107608112A	公开(公告)日	2018-01-19
申请号	CN201710860709.2	申请日	2017-09-21
[标]发明人	卢先贵 秦德东		
发明人	卢先贵 秦德东		
IPC分类号	G02F1/1333 G02F1/1335 G06F3/041 G06F3/044		
外部链接	Espacenet SIPO		

摘要(译)

本发明公开了像素结构及其像素结构的显示器，包括显示像素结构和触摸感测结构，所述显示像素结构包括相互垂直的数据线和扫描线，所述扫描线位于像素电极的两端，所述数据线位于像素电极的上方，所述像素电极上依次包括半导体晶片层和固定树胶层，所述触摸感测结构包括液晶板，所述液晶板包括水墨层和导光层。所述导光的折射率N1大于半导体晶片的折射率N2。所述液晶板的水墨层采用涂布方式添加，厚度为0.1-0.5mm。所述触摸感测结构包括触摸感测电极，在无触摸时，所述触摸感测电容具有第一电容值；在有触摸时，所述触摸感测电容具有第二电容值。所述触摸感测电极位于导光层上层，与固定树胶层位于同一水平面。