



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 208270883 U

(45)授权公告日 2018.12.21

(21)申请号 201821039523.7

(22)申请日 2018.06.29

(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 蒲大杭 吴德生

(74)专利代理机构 深圳市深佳知识产权代理事
务所(普通合伙) 44285

代理人 王仲凯

(51)Int.Cl.

G02F 1/1333(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

一种显示屏结构

(57)摘要

本实用新型公开了一种显示屏结构,包括从下到上依次设置且长度依次减少的液晶屏下片玻璃、液晶屏上片玻璃和AS偏光片,还包括导电银浆线和导电薄膜线,所述导电银浆线的一端与设置在所述液晶屏下片玻璃的上表面的接地位连接,另一端设置在所述液晶屏上片玻璃的上表面,所述导电薄膜线设置在所述液晶屏上片玻璃的上表面用于连接所述导电银浆线与所述AS偏光片。所述显示屏结构,通过在液晶屏上片玻璃的设置导电薄膜线连接导电银浆线和AS偏光片,从而起到释放静电的作用,省去镀高阻膜、点导电银浆线高成本复杂工艺的同时,也增强了释放静电能力的可靠性,提高了产品的良品率。



1. 一种显示屏结构,其特征在於,包括从下到上依次设置且长度依次减少的液晶屏下片玻璃、液晶屏上片玻璃和AS偏光片,还包括导电银浆线和导电薄膜线,所述导电银浆线的一端与设置在所述液晶屏下片玻璃的上表面的接地位连接,另一端设置在所述液晶屏上片玻璃的上表面,所述导电薄膜线设置在所述液晶屏上片玻璃的上表面用于连接所述导电银浆线与所述AS偏光片。

2. 如权利要求1所述显示屏结构,其特征在於,所述导电薄膜线为ITO导电薄膜线或石墨烯导电薄膜线。

3. 如权利要求2所述显示屏结构,其特征在於,所述导电薄膜线位于可视区之外。

4. 如权利要求3所述显示屏结构,其特征在於,所述导电薄膜线与所述AS偏光片的长度大于所述AS偏光片在环境测试时的最大收缩长度。

5. 如权利要求4所述显示屏结构,其特征在於,所述导电薄膜线的宽度为5mm~1cm。

6. 如权利要求5所述显示屏结构,其特征在於,所述导电薄膜线的长度方向与所述导电银浆线的长度方向垂直。

7. 如权利要求6所述显示屏结构,其特征在於,至少两条所述导电银浆线与所述导电薄膜线连接。

8. 如权利要求7所述显示屏结构,其特征在於,还包括设置在所述液晶屏上片玻璃上表面的IC电路板,多个所述接地位设置在所述IC电路板的前方和后方。

一种显示屏结构

技术领域

[0001] 本实用新型涉及显示屏技术领域,特别是涉及一种显示屏结构。

背景技术

[0002] 显示器是一种将一定的电子文件通过特定的传输设备显示到屏幕上再反射到人眼的显示工具。自从电视被发明出来之后,各种显示器如雨后春笋般涌现,尤其是在互联网技术兴起之后,各种类型、尺寸的显示设备显示器随处可见,如商场的商品显示器,电子计算机的显示器等。显示器的出现使得人们对产品的了解身临其境,信息本身变得丰富多彩,人们获得信息的速度和方式发生了革命性的变化。

[0003] 现有的显示器分为CRT、LCD、PDP、OLED等多种。但是由于技术的不断演进,CRT显示器逐渐淡出历史舞台,液晶显示器(LCD)由于体积小,耗电量低,显示效果好,已经成为显示器中的主流,其它的如OLED显示器、激光显示器正在快速发展中。

[0004] 目前,大部分类型的液晶显示屏都需要通过点导电银浆释放静电,导电银浆连接液晶屏上片玻璃高阻膜或AS偏光片,再与下片玻璃接地位置连接,避免液晶屏显示时因静电造成显示不良。但这两张方式会产生高制作费用和材料费用,并且AS偏光片搭银浆线方式有AS偏光片易收缩导致导静电NG的风险。

实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的是提供了一种显示屏结构,降低了工艺成本和难度,增强了释放静电能力的可靠性。

[0006] 为解决上述技术问题,本实用新型实施例提供了一种显示屏结构,包括从下到上依次设置且长度依次减少的液晶屏下片玻璃、液晶屏上片玻璃和AS偏光片,还包括导电银浆线和导电薄膜线,所述导电银浆线的一端与设置在所述液晶屏下片玻璃的上表面的接地位置连接,另一端设置在所述液晶屏上片玻璃的上表面,所述导电薄膜线设置在所述液晶屏上片玻璃的上表面用于连接所述导电银浆线与所述AS偏光片。

[0007] 其中,所述导电薄膜线为ITO导电薄膜线或石墨烯导电薄膜线。

[0008] 其中,所述导电薄膜线位于可视区之外。

[0009] 其中,所述导电薄膜线与所述AS偏光片的长度大于所述AS偏光片在环境测试时的最大收缩长度。

[0010] 其中,所述导电薄膜线的宽度为5mm~1cm。

[0011] 其中,所述导电薄膜线的长度方向与所述导电银浆线的长度方向垂直。

[0012] 其中,至少两条所述导电银浆线与所述导电薄膜线连接。

[0013] 其中,还包括设置在所述液晶屏上片玻璃上表面的IC电路板,多个所述接地位置设置在所述IC电路板的前方和后方。

[0014] 本实用新型实施例所提供的显示屏结构,与现有技术相比,具有以下优点:

[0015] 所述显示屏结构,通过在液晶屏上片玻璃的设置导电薄膜线连接导电银浆线和AS

偏光片,从而起到释放静电的作用,省去镀高阻膜、点导电银浆线高成本复杂工艺的同时,也增强了释放静电能力的可靠性,提高了产品的良品率。

附图说明

[0016] 为了更清楚地说明本实用新型实施例或现有技术中的技术方案,下面将对实施例或现有技术描述中所需要使用的附图作简单地介绍,显而易见地,下面描述中的附图是本实用新型的一些实施例,对于本领域普通技术人员来讲,在不付出创造性劳动的前提下,还可以根据这些附图获得其他的附图。

[0017] 图1为本实用新型实施例提供的显示屏结构的一种具体实施方式的正视结构示意图;

[0018] 图2为本实用新型实施例提供的显示屏结构的一种具体实施方式的俯视结构示意图。

具体实施方式

[0019] 下面将结合本实用新型实施例中的附图,对本实用新型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实用新型一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本实用新型中的实施例,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,都属于本实用新型保护的范围。

[0020] 请参考图1~图2,图1为本实用新型实施例提供的显示屏结构的一种具体实施方式的正视结构示意图;图2为本实用新型实施例提供的显示屏结构的一种具体实施方式的俯视结构示意图。

[0021] 在一种具体实施方式中,所述显示屏结构,包括从下到上依次设置且长度依次减少的液晶屏下片玻璃10、液晶屏上片玻璃20和AS偏光片30,还包括导电银浆线50和导电薄膜线40,所述导电银浆线50的一端与设置在所述液晶屏下片玻璃10的上表面的接地位60连接,另一端设置在所述液晶屏上片玻璃20的上表面,所述导电薄膜线40设置在所述液晶屏上片玻璃20的上表面用于连接所述导电银浆线50与所述AS偏光片30。

[0022] 通过在液晶屏上片玻璃20的设置导电薄膜线40连接导电银浆线50和AS偏光片30,从而起到释放静电的作用,省去镀高阻膜、点导电银浆线50高成本复杂工艺的同时,也增强了释放静电能力的可靠性,提高了产品的良品率。

[0023] 本实用新型对于导电薄膜线40的类型和尺寸不做具体限定。

[0024] 本实用新型中的导电薄膜线40设置在液晶屏上片玻璃20上表面,用于连接AS偏光片30和导电银浆线50,所述导电薄膜线40可以为ITO导电薄膜线,也可以为石墨烯导电薄膜线,还可以为其他导电材质形成的导电薄膜线。

[0025] 由于在设置导电薄膜线40的时候,可能会与液晶屏的可视区有交叠,影响可视区的正常工作,形成一定的遮挡,使得外界不能看到正常的画面,降低产品质量,为了解决这一问题,所述导电薄膜线40位于可视区之外,即在进行导电薄膜线40设置时,其宽度不越过液晶屏的可视区。

[0026] 在实际的应用过程中,液晶屏的工作温度可能会上升,而温度上升会导致AS偏光片30发生热胀冷缩,可能发生与导电薄膜线40连接脱离的情况,导致AS偏光片30与导电银

浆线50连接失效,使得液晶屏不能正常工作,为了解决这一技术问题,所述导电薄膜线40与所述AS偏光片30的长度大于所述AS偏光片30在环境测试时的最大收缩长度。

[0027] 一般所述导电薄膜线40的宽度为5mm~1cm。

[0028] 需要指出的是,不同尺寸的液晶屏的中AS偏光片30的尺寸各不相同,液晶屏的尺寸越大,需要的AS偏光片30的尺寸也越大,如相同材质的液晶手机屏与大尺寸液晶电视屏,二者在相同的温度下的热胀冷缩比例相同,但是变化长度不同,因此AS偏光片30的尺寸越大,导电薄膜线40与之的接触宽度也越大,本实用新型对于导电薄膜线40的宽度不做限定,需要结合实际的工作环境温度以及AS偏光片30设定。

[0029] 在本实用新型中为了进一步规范生产工艺,减少材料的浪费以及最大程度的利用空间,所述导电薄膜线40的长度方向与所述导电银浆线50的长度方向垂直。

[0030] 即在该实施例中,导电薄膜线40与AS偏光片30相邻的边平行设置,这样能更大程度的增加接触面积,提高静电释放效率。

[0031] 为了进一步提高器件的可靠性,提高静电释放效率,一般至少两条所述导电银浆线50与所述导电薄膜连接。

[0032] 本实用新型中一般设置多个接地位60,用来分别连接导电银浆线50,提高静电释放效率,提高静电释放的可靠性,即使其中一条导电银浆线50发生损坏,器件还能正常工作。

[0033] 而为了进一步方便接地位60的设置,避免集中设置接地位60造成拥堵,使得导电银浆线50的设置难度增加,而且导电银浆线50之间的间距越远,就可以同时进行设置多条导电银浆线50,提高工艺效率,缩短工艺周期,提高产品的良品率。

[0034] 因此,在本实用新型的一个实施例中,所述显示屏结构还包括设置在所述液晶屏上片玻璃20上表面的IC电路板70,多个所述接地位60设置在所述IC电路板70的前方和后方。

[0035] 在本实用新型的一个实施例中,显示屏结构包括从下到上依次设置的液晶屏下片玻璃、液晶屏上片玻璃,右端对齐,由于二者的长度依次减少,使得左端依次内缩,在液晶屏下片玻璃的上表面设置IC电路板,在IC电路板前后相等距离的位置设置接地位,在液晶屏上片玻璃的左端喷涂一层ITO导电薄膜线,在按照正常进行AS偏光片贴片,以及采用电银浆点工艺设置垂直于ITO导电薄膜线的导电银浆线连接ITO导电薄膜线和接地位。

[0036] 综上所述,本实用新型实施例提供的显示屏结构,通过在液晶屏上片玻璃的设置导电薄膜线连接导电银浆线和AS偏光片,从而起到释放静电的作用,省去镀高阻膜、点导电银浆线高成本复杂工艺的同时,也增强了释放静电能力的可靠性,提高了产品的良品率。

[0037] 以上对本实用新型所提供的显示屏结构进行了详细介绍。本文中应用了具体个例对本实用新型的原理及实施方式进行了阐述,以上实施例的说明只是用于帮助理解本实用新型的方法及其核心思想。应当指出,对于本技术领域的普通技术人员来说,在不脱离本实用新型原理的前提下,还可以对本实用新型进行若干改进和修饰,这些改进和修饰也落入本实用新型权利要求的保护范围内。



图1

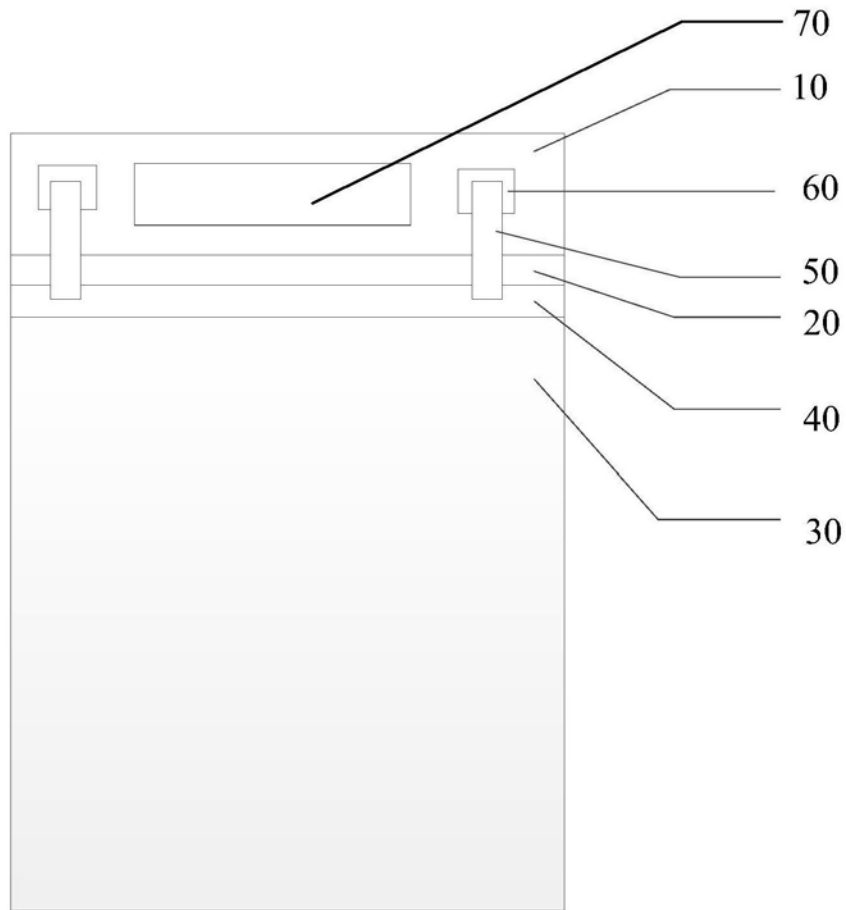


图2

专利名称(译)	一种显示屏结构		
公开(公告)号	CN208270883U	公开(公告)日	2018-12-21
申请号	CN201821039523.7	申请日	2018-06-29
[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	蒲大杭 吴德生		
发明人	蒲大杭 吴德生		
IPC分类号	G02F1/1333		
代理人(译)	王仲凯		
外部链接	Espacenet SIPO		

摘要(译)

本实用新型公开了一种显示屏结构，包括从下到上依次设置且长度依次减少的液晶屏下片玻璃、液晶屏上片玻璃和AS偏光片，还包括导电银浆线和导电薄膜线，所述导电银浆线的一端与设置在所述液晶屏下片玻璃的上表面的接地位置连接，另一端设置在所述液晶屏上片玻璃的上表面，所述导电薄膜线设置在所述液晶屏上片玻璃的上表面用于连接所述导电银浆线与所述AS偏光片。所述显示屏结构，通过在液晶屏上片玻璃的设置导电薄膜线连接导电银浆线和AS偏光片，从而起到释放静电的作用，省去镀高阻膜、点导电银浆线高成本复杂工艺的同时，也增强了释放静电能力的可靠性，提高了产品的良品率。

