(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 207366881 U
(45)授权公告日 2018.05.15

(21)申请号 201721367506.1

(22)申请日 2017.10.23

(73)专利权人 阳江市翰特电子科技有限公司
地址 529600 广东省阳江市阳春市岗侨区站港公路阳侨科技园

(72)发明人 张华星 李荣超

(51)Int.Cl.
G02F 1/1335(2006.01)

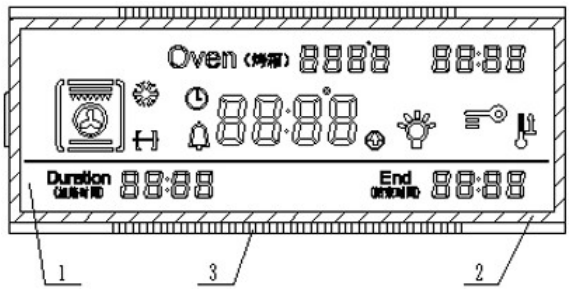
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54)实用新型名称

一种在橙色背光源下显示屏高对比度的显示屏

(57)摘要

本实用新型公开了一种在橙色背光源下显示屏高对比度的显示屏，包括LCD盒，所述LCD盒的两侧均匀设置有金属管脚；所述LCD盒包括PI定向层、偏光片，两片所述PI定向层之间间隔分布有液晶和垫撑粉，所述PI定向层两端设置有边框胶；所述PI定向层外侧由内向外依次设置有ITO玻璃和所述偏光片，所述偏光片与所述液晶错开分布。有益效果在于：利用液晶和偏光片对橙光折射效果不同，实现液晶的光亮强度和偏光片的光亮强度的不同，能够提高显示对比度，从而凸显液晶显示的内容，有助于提高装置的显示效果。



CN 207366881 U

1.一种在橙色背光源下显示屏高对比度的显示屏，包括LCD盒(1)，其特征在于：所述LCD盒(1)的两侧均匀设置有金属管脚(3)；所述LCD盒(1)包括PI定向层(105)、偏光片(101)，两片所述PI定向层(105)之间设置有液晶(104)和垫撑粉(106)，所述液晶(104)和所述垫撑粉(106)间隔分布，所述PI定向层(105)两端设置有边框胶(103)；所述PI定向层(105)外侧由内向外依次设置有ITO玻璃(102)和所述偏光片(101)，所述偏光片(101)与所述液晶(104)错开分布。

2.根据权利要求1所述一种在橙色背光源下显示屏高对比度的显示屏，其特征在于：下层所述ITO玻璃(102)的背侧设置有黑框丝印(2)。

3.根据权利要求1所述一种在橙色背光源下显示屏高对比度的显示屏，其特征在于：所述液晶(104)排布成不同的显示图案。

4.根据权利要求1所述一种在橙色背光源下显示屏高对比度的显示屏，其特征在于：所述边框胶(103)采用UV固化胶。

5.根据权利要求1所述一种在橙色背光源下显示屏高对比度的显示屏，其特征在于：所述ITO玻璃(102)的表面经抛光处理，并在所述ITO玻璃(102)表面镀上一层二氧化硅阻挡层。

一种在橙色背光源下显示屏高对比度的显示屏

技术领域

[0001] 本实用新型涉及智能家电辅助装置技术领域，具体涉及一种在橙色背光源下显示屏高对比度的显示屏。

背景技术

[0002] 随着科技的进步，智能化已逐渐走进人们家庭内部。为了提高厨房家电的使用性能、满足人们不同的使用需求，厨房家电智能化成为了发展趋势。而液晶显示屏作为智能家电的一部分，是信息显示的载体，能够便于人们观察智能家电的工作状态。

[0003] 本申请人发现现有技术中至少存在以下技术问题：目前的显示屏在橙色背光的色干涉下，显示屏不用于显示的区域透光度较高，与需要进行显示的区域的显示对比度不足，整个屏发都进行发光，不容易区分显示内容。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的就在于为了解决上述问题而提供一种在橙色背光源下显示屏高对比度的显示屏，以解决现有技术中显示屏在橙色背光的色干涉下，显示屏不用于显示的区域透光度较高，与需要进行显示的区域的显示对比度不足，整个屏发都进行发光，不容易区分显示内容等技术问题。本实用新型提供的诸多技术方案中优选的技术方案利用偏光片的透光性，降低不显示区域的透光性，从而使不显示区域与显示区域形成较大的显示对比度，从而凸显显示内容，提高装置的显示效果等技术效果，详见下文阐述。

[0005] 为实现上述目的，本实用新型提供了一下技术方案：

[0006] 本实用新型提供的一种在橙色背光源下显示屏高对比度的显示屏，包括LCD盒，所述LCD盒的两侧均匀设置有金属管脚；所述LCD盒包括PI定向层、偏光片，两片所述PI定向层之间设置有液晶和垫撑粉，所述液晶和所述垫撑粉间隔分布，所述PI定向层两端设置有边框胶；所述PI定向层外侧由内向外依次设置有ITO玻璃和所述偏光片，所述偏光片与所述液晶错开分布。

[0007] 采用上述一种在橙色背光源下显示屏高对比度的显示屏，由所述液晶覆盖的区域作为显示区域，所述液晶没有覆盖的区域作为不显示区域，不显示区域覆盖有所述偏光片，在装置工作时，在橙色背光源的照射作用下，所述液晶和所述偏光片对橙光的折射率不同，从而实现所述液晶覆盖的显示区域和所述偏光片覆盖的不显示区域，具有不同的透光性，使所述液晶覆盖的显示区域的光亮强度大于所述偏光片覆盖的不显示区域的光亮强度，从而使显示对比度更清晰，能够凸显所述液晶覆盖的显示区域所显示的内容，有助于提高装置的显示效果。

[0008] 作为优选，下层所述ITO玻璃的背侧设置有黑框丝印。

[0009] 作为优选，所述液晶排布成不同的显示图案。

[0010] 作为优选，所述边框胶采用UV固化胶。

[0011] 作为优选，所述ITO玻璃的表面经抛光处理，并在所述ITO玻璃表面镀上一层二氧

化硅阻挡层。

[0012] 有益效果在于:利用液晶和偏光片对橙光折射效果不同,实现液晶的光亮强度和偏光片的光亮强度的不同,能够提高显示对比度,从而凸显液晶显示的内容,有助于提高装置的显示效果。

附图说明

[0013] 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,下面描述中的附图仅仅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。

[0014] 图1是本实用新型的结构示意图;

[0015] 图2是本实用新型的LCD盒内部结构示意图;

[0016] 图3是本实用新型的金属管脚分布示意图。

[0017] 附图标记说明如下:

[0018] 1、LCD盒;101、偏光片;102、ITO玻璃;103、边框胶;104、液晶;105、PI定向层;106、垫撑粉;2、黑框丝印;3、金属管脚。

具体实施方式

[0019] 为使本实用新型的目的、技术方案和优点更加清楚,下面将对本实用新型的技术方案进行详细的描述。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的前提下所得到的所有其它实施方式,都属于本实用新型所保护的范围。

[0020] 参见图1-图3所示,本实用新型提供了一种在橙色背光源下显示屏高对比度的显示屏,包括LCD盒1,LCD盒1的两侧均匀设置有金属管脚3,通过金属管脚3能够实现装置的电连接;LCD盒1包括PI定向层105、偏光片101,两片PI定向层105之间设置有液晶104和垫撑粉106,液晶104和垫撑粉106间隔分布,通过垫撑粉106能够起到支撑作用,对液晶104起到保护作用,保证液晶104的使用性能,PI定向层105两端设置有边框胶103,通过边框胶103实现PI定向层105的粘接;PI定向层105外侧由内向外依次设置有ITO玻璃102和偏光片101,偏光片101与液晶104错开分布。

[0021] 作为可选的实施方式,下层ITO玻璃102的背侧设置有黑框丝印2,通过设置黑框丝印2,增强装置的边界,有助于提高装置显示对比更清晰;

[0022] 液晶104排布成不同的显示图案,通过液晶104能够组成不同的图案,从而显示不同的内容;

[0023] 边框胶103采用UV固化胶,固化快、耗能少、无溶剂污染,节能环保;

[0024] ITO玻璃102的表面经抛光处理,能够使装置显示更均匀,提高装置的显示效果,并在ITO玻璃102表面镀上一层二氧化硅阻挡层,能够阻止钠离子向液晶104内部扩散,对液晶104起到保护作用。

[0025] 采用上述结构,由液晶104覆盖的区域作为显示区域,液晶104没有覆盖的区域作为不显示区域,不显示区域覆盖有偏光片101,在装置工作时,在橙色背光源的照射作用下,

液晶104和偏光片101对橙光的折射率不同，从而实现液晶104覆盖的显示区域和偏光片101覆盖的不显示区域，具有不同的透光性，使液晶104覆盖的显示区域的光亮强度大于偏光片101覆盖的不显示区域的光亮强度，从而使显示对比度更清晰，能够凸显液晶104覆盖的显示区域所显示的内容，有助于提高装置的显示效果。

[0026] 以上所述，仅为本实用新型的具体实施方式，但本实用新型的保护范围并不局限于此，任何熟悉本技术领域的技术人员在本实用新型揭露的技术范围内，可轻易想到变化或替换，都应涵盖在本实用新型的保护范围之内。因此，本实用新型的保护范围应以所述权利要求的保护范围为准。

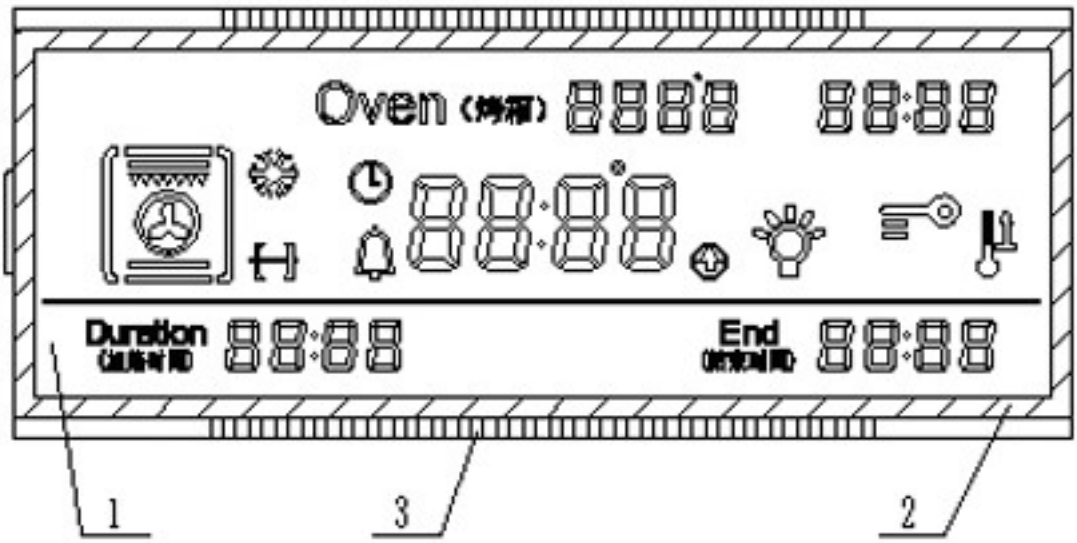

Oven (烤箱)
Duration
End
1
3
2

图1

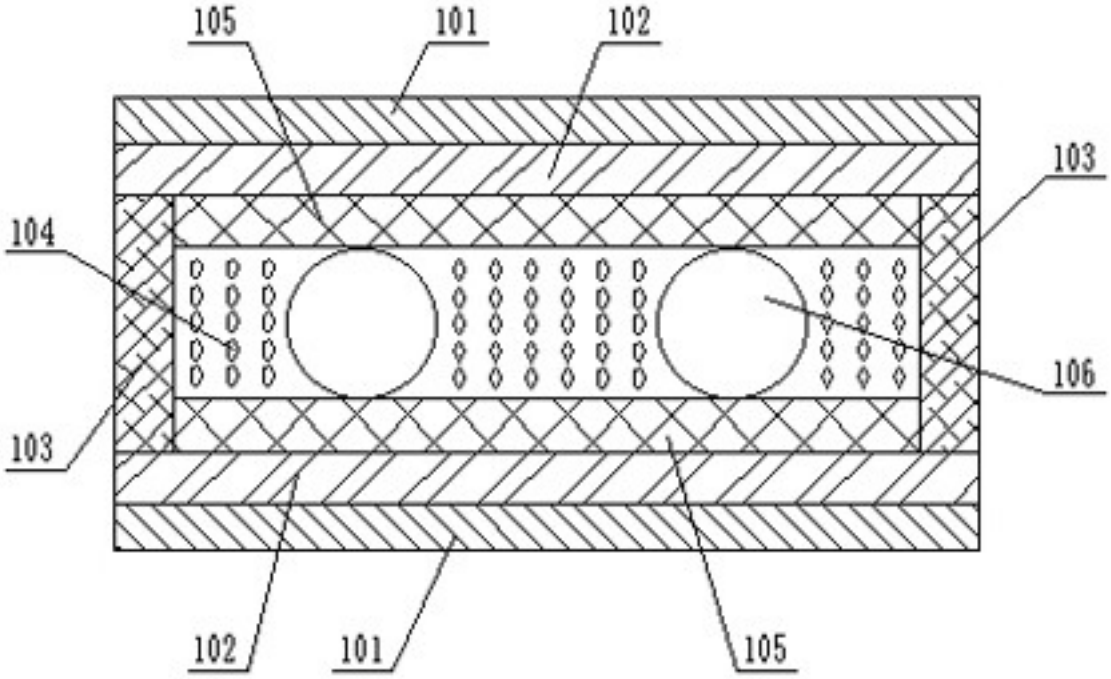

105
101
102
103
104
106
103
102
101
105

图2

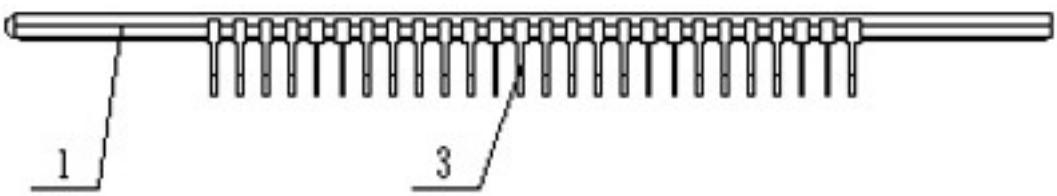
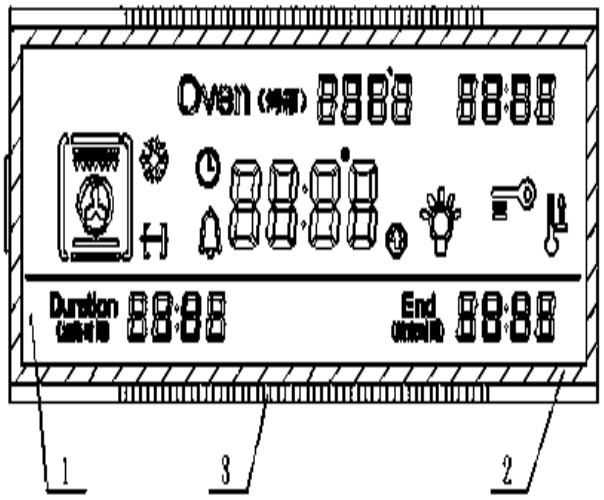

1
3

图3

专利名称(译)	一种在橙色背光源下显示屏高对比度的显示屏		
公开(公告)号	CN207366881U	公开(公告)日	2018-05-15
申请号	CN201721367506.1	申请日	2017-10-23
[标]发明人	张华星 李荣超		
发明人	张华星 李荣超		
IPC分类号	G02F1/1335		
外部链接	SIPO		

摘要(译)

本实用新型公开了一种在橙色背光源下显示屏高对比度的显示屏，包括LCD盒，所述LCD盒的两侧均匀设置有金属管脚；所述LCD盒包括PI定向层、偏光片，两片所述PI定向层之间间隔分布有液晶和垫撑粉，所述PI定向层两端设置有边框胶；所述PI定向层外侧由内向外依次设置有ITO玻璃和所述偏光片，所述偏光片与所述液晶错开分布。有益效果在于：利用液晶和偏光片对橙光折射效果不同，实现液晶的光亮强度和偏光片的光亮强度的不同，能够提高显示对比度，从而凸显液晶显示的内容，有助于提高装置的显示效果。