



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 210244027 U

(45)授权公告日 2020.04.03

(21)申请号 201921380639.1

(22)申请日 2019.08.23

(73)专利权人 信利(仁寿)高端显示科技有限公司

地址 620500 四川省眉山市仁寿县文林工业园区

(72)发明人 董欣 张东琪 韦培海 张泽鹏 马亮

(74)专利代理机构 广州粤高专利商标代理有限公司 44102

代理人 许青华

(51)Int.Cl.

G02F 1/1362(2006.01)

G02F 1/1335(2006.01)

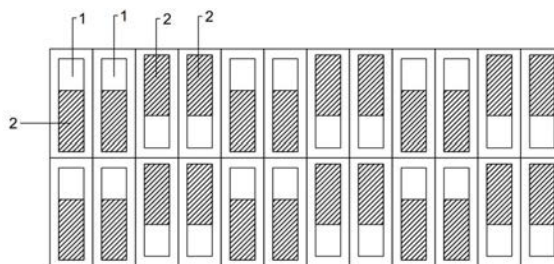
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

一种阵列基板、半反半透型液晶显示面板及显示装置

(57)摘要

本实用新型提供一种阵列基板、半反半透型液晶显示面板及显示装置,一种阵列基板,包括阵列排布的若干个像素单元,每个所述像素单元包括沿第一方向排列的至少两个子像素单元,每个子像素单元具有透射区及与透射区相邻的反射区;每个所述像素单元内各个子像素的透射区同行设置;相邻的两个像素单元之间,所述透射区与反射区在所述第一方向上交错排布。通过改变不同子像素反射区和透射区的排列位置,以使显示效果更均匀,提升显示装置的显示品质。



1. 一种阵列基板,其特征在于,其包括阵列排布的若干个像素单元,每个所述像素单元包括沿第一方向排列的至少两个子像素单元,每个子像素单元具有透射区及与透射区相邻的反射区;每个所述像素单元内各个子像素的透射区同行设置;相邻的两个像素单元之间,所述透射区与反射区在所述第一方向上交错排布。

2. 如权利要求1所述的阵列基板,其特征在于,每个所述像素单元包括沿第一方向排列的三个子像素单元。

3. 如权利要求1所述的阵列基板,其特征在于,所述透射区和反射区均为条状。

4. 半反半透型液晶显示面板,包括对盒成型的阵列基板和彩膜基板,以及位于两基板之间的液晶层;其特征在于,所述阵列基板为权利要求1-3任一项所述的阵列基板。

5. 显示装置,其特征在于,其包括权利要求4所述的半反半透型液晶显示面板。

一种阵列基板、半反半透型液晶显示面板及显示装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及显示技术领域,尤其涉及一种阵列基板、半反半透型液晶显示面板及显示装置。

背景技术

[0002] 液晶显示面板(liquid crystal display,LCD)目前是显示领域使用最多、工艺比较成熟的一类显示面板,市场上常见的液晶显示面板包括透射型液晶显示面板、反射型液晶显示面板以及半反半透型液晶显示面板。反射型液晶面板是利用液晶面板周围的环境光来作为照明光源,在反射型液晶面板中设有用于反射环境光的反射表面,反射型液晶面板由于自身没有背光源,其耗电量相对较低,但是在周围的环境光偏暗的情况下,画面不易观看,带有使用上的诸多限制。透射型液晶面板是在薄膜晶体管阵列基板的背面设置背光源,利用背光源发出的背景光透过液晶面板的调试,显示需要画面,由于需要提供背光源的电能,使其耗电量相对较高。半反半透型液晶显示面板结合了透射型和反射型液晶面板的特点,同时具备背光源和反射层,在使用时既可以利用自身的背光源也可以利用环境光,兼具了两者的优点,无论在强光下或是昏暗的环境下都能向使用者提供良好的观看品质。因此,半反半透型液晶显示面板近年来受到了越来越多的关注,采用半反半透型液晶显示面板的产品也越来越多。

[0003] 如图1所示,现有技术中,半反半透型液晶显示面板的阵列基板包括若干阵列排布的子像素,每一子像素包括反射区和透射区,位于同一行的若干子像素内,不同子像素中反射区同行设置,透射区同行设置;但是透光区和反射区的显示方式不同,这种设置方式导致在强光下,透射区偏暗,而在黑暗条件下,反射区偏暗,这样会由于显示效果不一致而出现明暗相间的条件,显示效果不好。

实用新型内容

[0004] 为了解决上述现有技术的不足,本实用新型提供一种阵列基板、半反半透型液晶显示面板及显示装置,通过改变不同子像素反射区和透射区的排列位置,以使显示效果更均匀,提升显示装置的显示品质。

[0005] 本实用新型所要解决的技术问题通过以下技术方案予以实现:

[0006] 一种阵列基板,包括阵列排布的若干个像素单元,每个所述像素单元包括沿第一方向排列的至少两个子像素单元,每个子像素单元具有透射区及与透射区相邻的反射区;每个所述像素单元内各个子像素的透射区同行设置;相邻的两个像素单元之间,所述透射区与反射区在所述第一方向上交错排布。

[0007] 进一步地,每个所述像素单元包括沿第一方向排列的三个子像素单元。

[0008] 进一步地,所述透射区和反射区均为条状。

[0009] 本实用新型还提供半反半透型液晶显示面板,包括对盒成型的阵列基板和彩膜基板,以及位于两基板之间的液晶层;所述阵列基板为上述阵列基板。

- [0010] 本实用新型还提供显示装置,其包括上述半反半透型液晶显示面板。
- [0011] 本实用新型具有如下有益效果:
- [0012] 本实用新型通过改变不同子像素反射区和透射区的排列位置,以使显示效果更均匀,提升显示装置的显示品质。

附图说明

- [0013] 图1为现有的阵列基板的结构示意图;
- [0014] 图2为本实用新型的阵列基板的结构示意图;
- [0015] 图3为本实用新型的阵列基板的另一结构示意图。
- [0016] 图中,1、透射区,2、反射区。

具体实施方式

[0017] 为使本实用新型实施例的目的、技术方案和优点更加清楚,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,所描述的实施例是本实用新型一部分实施例,而不是全部的实施例。通常在此处附图中描述和示出的本实用新型实施例的组件可以以各种不同的配置来布置和设计。

[0018] 因此,以下对在附图中提供的本实用新型的实施例的详细描述并非旨在限制要求保护的本实用新型的范围,而是仅仅表示本实用新型的选定实施例。基于本实用新型中的实施例,本领域普通技术人员在没有作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。

[0019] 应注意到:相似的标号和字母在下面的附图中表示类似项,因此,一旦某一项在一个附图中被定义,则在随后的附图中不需要对其进行进一步定义和解释。

[0020] 在本实用新型的描述中,需要说明的是,术语“上”、“下”、“内”、“外”等指示的方位或位置关系为基于附图所示的方位或位置关系,或者是该实用新型产品使用时惯常摆放的方位或位置关系,仅是为了便于描述本实用新型和简化描述,而不是指示或暗示所指的装置或元件必须具有特定的方位、以特定的方位构造和操作,因此不能理解为对本实用新型的限制。此外,术语“第一”、“第二”、“第三”等仅用于区分描述,而不能理解为指示或暗示相对重要性。

[0021] 在本实用新型的描述中,还需要说明的是,除非另有明确的规定和限定,术语“设置”、“连接”应做广义理解,例如,可以是固定连接,也可以是可拆卸连接,或一体地连接;可以是机械连接,也可以是电连接;可以是直接相连,也可以通过中间媒介间接相连,可以是两个元件内部的连通。对于本领域的普通技术人员而言,可以根据具体情况理解上述术语在本实用新型中的具体含义。

[0022] 第一方面,本实用新型提供一种阵列基板,包括阵列排布的若干个像素单元,每个所述像素单元包括沿第一方向排列的至少两个子像素单元,每个子像素单元具有透射区及与透射区相邻的反射区;每个所述像素单元内各个子像素的透射区同行设置;相邻的两个像素单元之间,所述透射区与反射区在所述第一方向上交错排布。

[0023] 本实用新型的阵列基板包括阵列排布的若干个像素单元,每个所述像素单元包括沿第一方向排列的至少两个子像素单元,每个子像素单元具有透射区及与透射区相邻的反

射区。通过这种设置,使得所述子像素所在区域包括多个透射区和反射区,从而可使得包含本实用新型实施例提供的阵列基板的液晶显示面板及显示装置具有更均匀的亮度,整体均匀性好。并且,无论是在室内还是室外,都能获得较好的亮度均匀性。

[0024] 本实用新型中,每个所述像素单元内各个子像素的透射区同行设置;相邻的两个像素单元之间,所述透射区与反射区在所述第一方向上交错排布。本实用新型通过改变不同子像素反射区和透射区的排列位置,以使显示效果更均匀,提升显示装置的显示品质。

[0025] 本实用新型实施例中所述的若干个例如为大于一个。

[0026] 如图2所示,每个所述像素单元可以包括沿第一方向排列的两个子像素单元,其中,每个所述像素单元内两个子像素的透射区同行设置,反射区同行设置;一个像素单元内的透射区与相邻像素单元内的反射区在所述第一方向上交错排布。

[0027] 如图3所示,每个所述像素单元可以包括沿第一方向排列的三个子像素单元,其中,每个所述像素单元内三个子像素的透射区同行设置,反射区同行设置;一个像素单元内的透射区与相邻像素单元内的反射区在所述第一方向上交错排布。

[0028] 但不局限于此,所述像素单元还可以包括沿第一方向排列的其它数目的子像素单元。

[0029] 本实用新型中,对所述透射区和反射区的形状不做具体限定。所述透射区和反射区均为条状,例如为矩形区域。但不限于此。

[0030] 阵列基板为本领域技术人员知晓的部件,其结构和原理都为本技术人员均可通过技术手册得知或通过常规实验方法获知。可以理解,本实用新型的阵列基板还包括其它实现其功能所需的结构,但本实用新型并未对这些结构进行改进,在此不再赘述。

[0031] 第二方面,本实用新型还提供半反半透型液晶显示面板,包括对盒成型的阵列基板和彩膜基板,以及位于两基板之间的液晶层;所述阵列基板为上述阵列基板。

[0032] 第三方面,本实用新型还提供显示装置,其包括上述半反半透型液晶显示面板。

[0033] 以上所述实施例仅表达了本实用新型的实施方式,其描述较为具体和详细,但并不能因此而理解为对本实用新型专利范围的限制,但凡采用等同替换或等效变换的形式所获得的技术方案,均应落在本实用新型的保护范围之内。

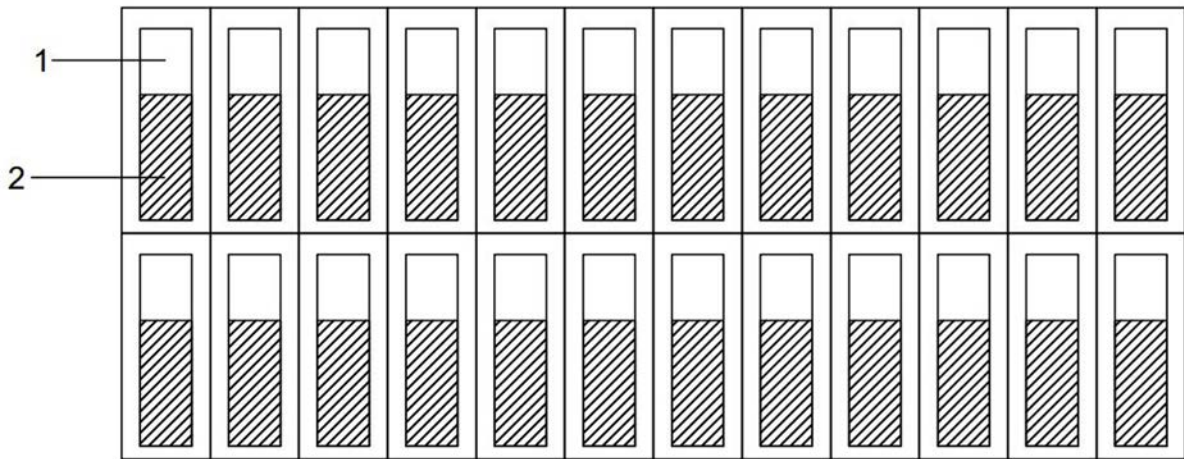


图1

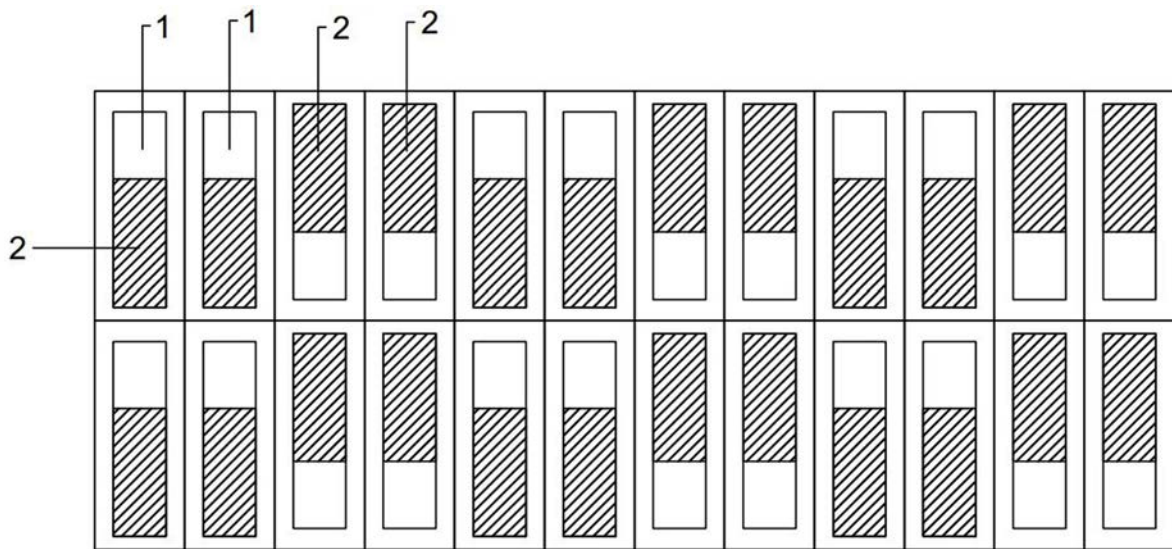


图2

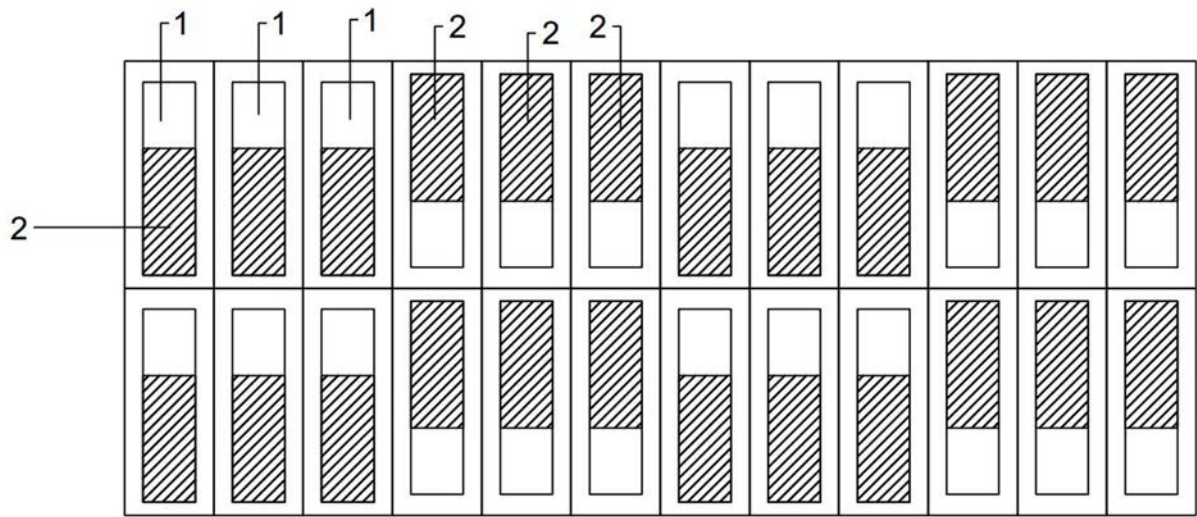


图3

专利名称(译)	一种阵列基板、半反半透型液晶显示面板及显示装置		
公开(公告)号	CN210244027U	公开(公告)日	2020-04-03
申请号	CN201921380639.1	申请日	2019-08-23
[标]发明人	董欣 张东琪 韦培海 张泽鹏 马亮		
发明人	董欣 张东琪 韦培海 张泽鹏 马亮		
IPC分类号	G02F1/1362 G02F1/1335		
代理人(译)	许青华		
外部链接	Espacenet SIPO		

摘要(译)

本实用新型提供一种阵列基板、半反半透型液晶显示面板及显示装置，一种阵列基板，包括阵列排布的若干个像素单元，每个所述像素单元包括沿第一方向排列的至少两个子像素单元，每个子像素单元具有透射区及与透射区相邻的反射区；每个所述像素单元内各个子像素的透射区同行设置；相邻的两个像素单元之间，所述透射区与反射区在所述第一方向上交错排布。通过改变不同子像素反射区和透射区的排列位置，以使显示效果更均匀，提升显示装置的显示品质。

