



(12) 发明专利

(10) 授权公告号 CN 103901688 B

(45) 授权公告日 2016. 06. 22

(21) 申请号 201410074843. 6

TW 200424651 A, 2004. 11. 16,

(22) 申请日 2014. 03. 03

审查员 辛迪迪

(73) 专利权人 深圳市华星光电技术有限公司

地址 518132 广东省深圳市光明新区塘明大道 9—2 号

(72) 发明人 方斌 杨智名

(74) 专利代理机构 深圳翼盛智成知识产权事务所 (普通合伙) 44300

代理人 刁文魁 唐秀萍

(51) Int. Cl.

G02F 1/1362(2006. 01)

G02F 1/133(2006. 01)

G09G 3/36(2006. 01)

(56) 对比文件

US 2009/0310077 A1, 2009. 12. 17,

US 2008/0170025 A1, 2008. 07. 17,

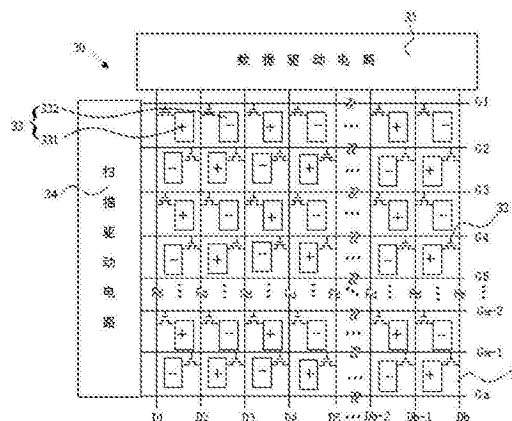
权利要求书2页 说明书6页 附图3页

(54) 发明名称

液晶显示面板

(57) 摘要

本发明提供一种液晶显示面板,包括相互平行的多条数据线、相互平行的多条扫描线,多条数据线和多条扫描线相互垂直交叉排列,多条数据线和多条扫描线交叉形成多个像素单元,其中像素单元包括第一像素单元和第二像素单元,其中液晶显示面板显示奇数帧画面时,第一像素单元改变极性,第二像素单元维持极性;液晶显示面板显示偶数帧画面时,第二像素单元改变极性,第一像素单元维持极性。本发明的液晶显示面板每个画面帧只改变部分像素单元的极性,可有效的消除液晶显示面板的残影现象和 3D 重影现象。



1. 一种液晶显示面板,包括相互平行的多条数据线、相互平行的多条扫描线,所述多条数据线和所述多条扫描线相互垂直交叉排列,所述多条数据线和所述多条扫描线交叉形成多个像素单元,其特征在于,

所述像素单元包括:

第一像素单元,用于接收第一数据信号;以及

第二像素单元,用于接收第二数据信号;

其中所述液晶显示面板显示奇数帧画面时,所述第一像素单元改变极性,所述第二像素单元维持极性;所述液晶显示面板显示偶数帧画面时,所述第二像素单元改变极性,所述第一像素单元维持极性;

其中,所述液晶显示面板对所有的所述像素单元进行划分,在每个所述画面帧只改变部分所述像素单元的极性,使得每个所述像素单元在4帧所述画面中均会切换所述像素单元极性,避免了残影现象的产生,同时每个所述画面帧中均有一部分所述像素单元的亮度较高,另一部分的所述像素单元亮度较低,每帧所述画面的总体亮度对时间积分是相同的,避免了左右眼所述画面的亮度差的产生,从而避免了3D重影现象的产生;其中奇数帧画面用于显示左眼画面信号,偶数帧画面用于显示右眼画面信号。

2. 根据权利要求1所述的液晶显示面板,其特征在于,所述第一像素单元的数量等于所述第二像素单元的数量。

3. 根据权利要求1所述的液晶显示面板,其特征在于,所述第一像素单元与所述第二像素单元交错设置。

4. 根据权利要求1所述的液晶显示面板,其特征在于,所述像素单元包括薄膜晶体管和像素电极,所述薄膜晶体管包括栅极、源极和漏极,所述栅极与所述扫描线连接,所述源极与所述数据线连接,所述漏极与所述像素电极连接。

5. 根据权利要求1所述的液晶显示面板,其特征在于,所述液晶显示面板还包括扫描驱动电路和数据驱动电路,所述扫描驱动电路与所述扫描线连接,所述数据驱动电路与所述数据线连接。

6. 一种液晶显示面板,包括相互平行的多条数据线、相互平行的多条扫描线,所述多条数据线和所述多条扫描线相互垂直交叉排列,所述多条数据线和所述多条扫描线交叉形成多个像素单元,其特征在于,

所述像素单元包括:

第一像素单元,用于接收第一数据信号;以及

第二像素单元,用于接收第二数据信号;

其中所述液晶显示面板显示奇数帧画面时,所述第二像素单元改变极性,所述第一像素单元维持极性;所述液晶显示面板显示偶数帧画面时,所述第一像素单元改变极性,所述第二像素单元维持极性;

其中,所述液晶显示面板对所有的所述像素单元进行划分,在每个所述画面帧只改变部分所述像素单元的极性,使得每个所述像素单元在4帧所述画面中均会切换所述像素单元极性,避免了残影现象的产生,同时每个所述画面帧中均有一部分所述像素单元的亮度较高,另一部分的所述像素单元亮度较低,每帧所述画面的总体亮度对时间积分是相同的,避免了左右眼所述画面的亮度差的产生,从而避免了3D重影现象的产生;其中奇数帧画面

用于显示左眼画面信号,偶数帧画面用于显示右眼画面信号。

7.根据权利要求6所述的液晶显示面板,其特征在于,所述第一像素单元的数量等于所述第二像素单元的数量。

8.根据权利要求6所述的液晶显示面板,其特征在于,所述第一像素单元与所述第二像素单元交错设置。

9.根据权利要求6所述的液晶显示面板,其特征在于,所述像素单元包括薄膜晶体管和像素电极,所述薄膜晶体管包括栅极、源极和漏极,所述栅极与所述扫描线连接,所述源极与所述数据线连接,所述漏极与所述像素电极连接。

10.根据权利要求6所述的液晶显示面板,其特征在于,所述液晶显示面板还包括扫描驱动电路和数据驱动电路,所述扫描驱动电路与所述扫描线连接,所述数据驱动电路与所述数据线连接。

液晶显示面板

技术领域

[0001] 本发明涉及液晶技术领域,特别是涉及一种液晶显示面板。

背景技术

[0002] 主动快门式3D(Active Shutter 3D)显示技术通过高刷新率的液晶显示器配合3D快门眼镜实现3D显示。其中3D快门眼镜的镜片实质上是可以分别控制开关的两片液晶屏,该液晶层有黑和白两种状态,非通电状态时镜片为白色即透明状态,通电状态时镜片就会变为黑色。这样可以通过一片液晶屏接收液晶显示器的左眼画面信号,另一片液晶屏接收液晶显示器的右眼画面信号,同时液晶显示器通过信号发射装置发射同步信号,使3D快门眼镜的液晶屏切换和液晶显示器的左右眼画面切换之间实现精确的同步。

[0003] 液晶分子具有这样一种特性:若加载于液晶层两端的电场方向长时间保持不变,那么液晶分子的特性便会遭到破坏,即无法再因应电场的变化来转动,从而形成不同的灰阶。因此,每隔一定时间就必须改变电场方向以是液晶分子反转,从而避免液晶分子的特性遭到破坏。为此,业界发展了多种驱动方法来实现液晶分子的反转(极性反转),如点反转(dot inversion)驱动方法,帧反转(frame inversion)驱动方法,列反转(column inversion)驱动方法以及行反转(row inversion)驱动方法。

[0004] 一般在数据线上所传送的数据信号,以公共电压 V_{com} 作为参考电压,可以分为电压高于该公共电压 V_{com} 的正极性数据信号(+)与电压低于该公共电压 V_{com} 的负极性数据信号(-)。正极性数据信号是指其电压高于公共电压 V_{com} ,而负极性数据信号是指其电压低于公共电压 V_{com} 。同一灰阶值分别以正极性数据信号和负极性数据信号表示时,理论上显示效果是一致的。

[0005] 当主动快门式3D液晶显示器使用点反转驱动方法进行画面像素驱动时,液晶显示器的像素极性如图1所示,图1中的01画面帧至04画面帧为连续四帧显示画面帧。由于一般液晶显示器的奇数帧画面用于显示左眼画面(或右眼画面),偶数帧画面用于显示右眼画面(或左眼画面),如液晶显示器的画面信号为左眼信号是高灰阶信号(如白色信号),右眼信号是低灰阶信号(如黑色信号),则会出现图1中的01画面的左上的正极性像素(显示正极性数据信号的像素)用于显示高灰阶信号,02画面的左上的负极性像素(显示负极性数据信号的像素)用于显示低灰阶信号,03画面的左上的正极性像素又用于显示高灰阶信号。由于低灰阶信号时,无论是正极性数据信号还是负极性数据信号均会接近公共电压 V_{com} ;而高灰阶信号时,无论是正极性数据信号还是负极性数据信号均会远离公共电压 V_{com} ,这样导致液晶显示器的像素其实一直为正极性像素(显示正极性数据信号)或一直为负极性像素(显示负极性数据信号),液晶显示器容易产生残影现象(image sticking)。

[0006] 当主动快门式3D液晶显示器使用2帧点反转驱动方法进行画面像素驱动时,液晶显示器的像素极性如图2所示,图2中的01画面帧至04画面帧为连续四帧显示画面帧。如液晶显示器的画面信号为左眼信号是高灰阶信号,右眼信号是低灰阶信号,则图2中的01画面的左上的正极性像素用于显示高灰阶信号,02画面的左上的正极性像素用于显示低灰阶信

号,03画面的左上的负向性像素用于显示高灰阶信号,04画面的左上的负向性像素用于显示低灰阶信号。这样液晶显示器的每个像素既显示了正极性的高灰阶信号,又显示了负极性的高灰阶信号,避免了残影现象的产生。

[0007] 但是该液晶显示器的显示过程中,图2的02画面和04画面一般为右眼画面,图2的01画面和03画面一般为左眼画面,由于01画面和02画面为同极性的数据信号,液晶显示器对该数据信号进行显示时,需要对像素中的电荷进行重新分配,将会导致重新分配后的像素的亮度较高,从而造成02画面的亮度高于01画面的亮度;同理,04画面的亮度高于03画面的亮度,即右眼画面的亮度高于左眼画面的亮度。这样会造成液晶显示器容易产生3D重影现象,影响液晶显示器的显示品质。

[0008] 故,有必要提供一种液晶显示面板,以解决现有技术所存在的问题。

发明内容

[0009] 本发明的目的在于提供一种不易产生残影现象和3D重影现象的液晶显示面板,以解决现有的液晶显示面板容易产生残影现象以及3D重影现象的技术问题。

[0010] 为解决上述问题,本发明提供的技术方案如下:

[0011] 本发明提供一种液晶显示面板,包括相互平行的多条数据线、相互平行的多条扫描线,所述多条数据线和所述多条扫描线相互垂直交叉排列,所述多条数据线和所述多条扫描线交叉形成多个像素单元,其中,

[0012] 所述像素单元包括:

[0013] 第一像素单元,用于接收第一数据信号;以及

[0014] 第二像素单元,用于接收第二数据信号;

[0015] 其中所述液晶显示面板显示奇数帧画面时,所述第一像素单元改变极性,所述第二像素单元维持极性;所述液晶显示面板显示偶数帧画面时,所述第二像素单元改变极性,所述第一像素单元维持极性;其中,所述液晶显示面板对所有的所述像素单元进行划分,在每个所述画面帧只改变部分所述像素单元的极性,使得每个所述像素单元在4帧所述画面中均会切换所述像素单元极性,避免了残影现象的产生,同时每个所述画面帧中均有一部分所述像素单元的亮度较高,另一部分的所述像素单元亮度较低,每帧所述画面的总体亮度对时间积分是相同的,避免了左右眼所述画面的亮度差的产生,从而避免了3D重影现象的产生。

[0016] 在本发明所述的液晶显示面板中,所述第一像素单元与所述第二像素单元交错设置。

[0017] 在本发明所述的液晶显示面板中,所述第一像素单元的数量等于所述第二像素单元的数量。

[0018] 在本发明所述的液晶显示面板中,所述像素单元包括薄膜晶体管和像素电极,所述薄膜晶体管包括栅极、源极和漏极,所述栅极与所述扫描线连接,所述源极与所述数据线连接,所述漏极与所述像素电极连接。

[0019] 在本发明所述的液晶显示面板中,所述液晶显示面板还包括扫描驱动电路和数据驱动电路,所述扫描驱动电路与所述扫描线连接,所述数据驱动电路与所述数据线连接。

[0020] 本发明还提供一种液晶显示面板,包括相互平行的多条数据线、相互平行的多条

扫描线,所述多条数据线和所述多条扫描线相互垂直交叉排列,所述多条数据线和所述多条扫描线交叉形成多个像素单元,其中,

[0021] 所述像素单元包括:

[0022] 第一像素单元,用于接收第一数据信号;以及

[0023] 第二像素单元,用于接收第二数据信号;

[0024] 其中所述液晶显示面板显示奇数帧画面时,所述第二像素单元改变极性,所述第一像素单元维持极性;所述液晶显示面板显示偶数帧画面时,所述第一像素单元改变极性,所述第二像素单元维持极性;其中,所述液晶显示面板对所有的所述像素单元进行划分,在每个所述画面帧只改变部分所述像素单元的极性,使得每个所述像素单元在4帧所述画面中均会切换所述像素单元极性,避免了残影现象的产生,同时每个所述画面帧中均有一部分所述像素单元的亮度较高,另一部分的所述像素单元亮度较低,每帧所述画面的总体亮度对时间积分是相同的,避免了左右眼所述画面的亮度差的产生,从而避免了3D重影现象的产生。

[0025] 在本发明所述的液晶显示面板中,所述第一像素单元与所述第二像素单元交错设置。

[0026] 在本发明所述的液晶显示面板中,所述第一像素单元的数量等于所述第二像素单元的数量。

[0027] 在本发明所述的液晶显示面板中,所述像素单元包括薄膜晶体管和像素电极,所述薄膜晶体管包括栅极、源极和漏极,所述栅极与所述扫描线连接,所述源极与所述数据线连接,所述漏极与所述像素电极连接。

[0028] 在本发明所述的液晶显示面板中,所述液晶显示面板还包括扫描驱动电路和数据驱动电路,所述扫描驱动电路与所述扫描线连接,所述数据驱动电路与所述数据线连接。

[0029] 相较于现有的液晶显示面板,本发明的液晶显示面板每个画面帧只改变部分像素单元的极性,可有效的消除液晶显示面板的残影现象和3D重影现象;解决了现有的液晶显示面板容易产生残影现象以及3D重影现象的技术问题。

[0030] 为了让本发明的上述内容能更明显易懂,下文特举优选实施例,并配合所附图式,作详细说明如下:

附图说明

[0031] 图1为使用点反转驱动方法对主动快门式3D液晶显示器进行驱动的像素极性示意图;

[0032] 图2为使用2帧点反转驱动方法对主动快门式3D液晶显示器进行驱动的像素极性示意图;

[0033] 图3为本发明的液晶显示面板的第一优选实施例的结构示意图;

[0034] 图4为本发明的液晶显示面板的第一优选实施例的显示驱动时的像素极性示意图;

[0035] 图5为本发明的液晶显示面板的第二优选实施例的结构示意图;

[0036] 图6为本发明的液晶显示面板的第二优选实施例的显示驱动时的像素极性示意图。

具体实施方式

[0037] 以下各实施例的说明是参考附加的图式,用以例示本发明可用以实施的特定实施例。本发明所提到的方向用语,例如「上」、「下」、「前」、「后」、「左」、「右」、「内」、「外」、「侧面」等,仅是参考附加图式的方向。因此,使用的方向用语是用以说明及理解本发明,而非用以限制本发明。

[0038] 在图中,结构相似的单元是以相同标号表示。

[0039] 本发明的液晶显示面板适用于主动快门式3D显示技术的液晶显示器,可较好的解决现有的液晶显示面板容易产生残影现象以及3D重影现象的技术问题。

[0040] 请参照图3,图3为本发明的液晶显示面板的第一优选实施例的结构示意图。本优选实施例的液晶显示面板30包括多条相互平行的数据线31(D1~Db)、多条相互平行的扫描线32(G1~Ga),该多条数据线31与该多条扫描线32相互垂直交叉排列。该多条数据线31和该多条扫描线32交叉形成多个像素单元33。像素单元33包括第一像素单元331和第二像素单元332,其中第一像素单元331用于接收第一数据信号,第二像素单元332用于接收第二数据信号,第一像素单元331的数量等于第二像素单元332的数量。本实用新型的液晶显示面板30使用时,显示奇数帧画面时,第一像素单元331改变极性(即改变第一数据信号的极性),第二像素单元332维持极性;显示偶数帧画面时,第二像素单元332改变极性,第一像素单元331维持极性。或显示奇数帧画面时,第二像素单元332改变极性,第一像素单元331维持极性;显示偶数帧画面时,第一像素单元331改变极性,第二像素单元332维持极性。

[0041] 下面通过图3和图4详细说明本优选实施例的液晶显示面板的工作原理。图4为本发明的液晶显示面板的第一优选实施例的显示驱动时的像素极性示意图。

[0042] 在图3中第一像素单元331和第二像素单元332交错设置,即第一像素单元331的周围均为第二像素单元332,第二像素单元332的周围也均为第一像素单元331。这与现有技术中点反转驱动方法中不同极性的像素单元的位置设置相同。对该液晶显示面板30进行显示驱动时,请参照图4,其中图4中的01画面帧至04画面帧为连续四帧显示画面帧,这里设定01画面帧和03画面帧用于显示左眼画面信号,02画面帧和04画面帧用于显示右眼画面信号。

[0043] 以图4中左上角的像素为例,在显示01画面帧即第一帧左眼画面帧时,该像素为正极性像素,显示正极性左眼数据信号;在显示02画面帧即第一帧右眼画面帧时,该像素也为正极性像素,显示正极性右眼数据信号;在显示03画面帧即第二帧左眼画面帧时,该像素为负极性像素,显示负极性左眼数据信号;在显示04画面帧即第二帧右眼画面帧时,该像素为负极性像素,显示负极性右眼数据信号。由于该像素在连续4帧画面中即显示了正极性左眼数据信号和正极性右眼数据信号,又显示了负极性左眼数据信号和负极性右眼数据信号,因此无论左眼画面和右眼画面的灰阶数大还是小,该像素在每4帧画面中均会切换像素极性,因此避免了残影现象的产生。

[0044] 设定图4中左上角的像素为第一像素单元331(即设定所有正极性像素为第一像素单元331),图4中左下角的像素为第二像素单元332(即设定所有负极性像素为第二像素单元332)。在显示01画面帧时,第一像素单元331为正极性像素,第二像素单元332为负极性像素;在显示02画面帧时,第一像素单元331为正极性像素,第二像素单元332为正极性像素;在显示03画面帧时,第一像素单元331为负极性像素,第二像素单元332为正极性像素;在显

示04画面帧时,第一像素单元331为负极性像素,第二像素单元332为负极性像素。因此在显示01画面帧时,第二像素单元332的亮度大于第一像素单元331的亮度(04画面帧和01画面帧中第二像素单元332的极性相同,会导致像素电荷重新分配后的第二像素单元332的亮度较高);在显示02画面帧时,第一像素单元331的亮度大于第二像素单元332的亮度(02画面帧和01画面帧中的第一像素单元331的极性相同);在显示03画面帧时,第二像素单元332的亮度大于第一像素单元331的亮度;在显示04画面帧时,第一像素单元331的亮度大于第二像素单元332的亮度。因此在每个画面帧中均有一半的像素单元33亮度较高,另一半的像素单元33亮度较低,每帧的总体亮度对时间积分是相等的,避免了左右眼画面的亮度差的产生,从而避免了3D重影现象的产生。

[0045] 本优选实施例的液晶显示面板30的像素单元33还包括薄膜晶体管333和像素电极334,薄膜晶体管333包括栅极、源极和漏极,该栅极与该扫描线32连接,该源极与该数据线31连接,该漏极与该像素电极334连接。该薄膜晶体管333设置在像素单元33内且靠近对应连接的扫描线32与数据线31构成的交叉位置。

[0046] 本优选实施例的液晶显示面板30还包括扫描驱动电路34以及数据驱动电路35,扫描驱动电路34与扫描线32连接,数据驱动电路35与数据线31连接,该数据驱动电路35包括多个信号驱动端,该数据驱动电路依据时序控制电路(图中未示出)输出的控制信号,控制多个信号驱动端具有不同的电压极性,从而控制显示不同帧的画面时数据线31输出不同极性的数据信号。

[0047] 本优选实施例的液晶显示面板的每个画面帧只改变部分像素单元的极性,可有效的消除液晶显示面板的残影现象和3D重影现象。

[0048] 请参照图5,图5为本发明的液晶显示面板的第二优选实施例的结构示意图。本优选实施例的液晶显示面板50与第一优选实施例的区别在于第一像素单元531和第二像素单元532以其他方式交错设置,但第一像素单元531的数量依然等于第二像素单元532的数量。本实用新型的液晶显示面板50使用时,显示奇数帧画面时,第一像素单元531改变极性,第二像素单元532维持极性;显示偶数帧画面时,第二像素单元532改变极性,第一像素单元531维持极性。或显示奇数帧画面时,第二像素单元532改变极性,第一像素单元531维持极性;显示偶数帧画面时,第一像素单元531改变极性,第二像素单元532维持极性。

[0049] 下面通过图5和图6详细说明本优选实施例的液晶显示面板的工作原理。图6为本发明的液晶显示面板的第二优选实施例的显示驱动时的像素极性示意图。

[0050] 对该液晶显示面板50进行显示驱动时,请参照图6,其中图6中的01画面帧至04画面帧为连续四帧显示画面帧,这里设定01画面帧和03画面帧用于显示左眼画面信号,02画面帧和04画面帧用于显示右眼画面信号。

[0051] 以图6中左上角的像素为例,在显示01画面帧即第一帧左眼画面帧时,该像素为正极性像素,显示正极性左眼数据信号;在显示02画面帧即第一帧右眼画面帧时,该像素也为正极性像素,显示正极性右眼数据信号;在显示03画面帧即第二帧左眼画面帧时,该像素为负极性像素,显示负极性左眼数据信号;在显示04画面帧即第二帧右眼画面帧时,该像素为负极性像素,显示负极性右眼数据信号。由于该像素在连续4帧画面中即显示了正极性左眼数据信号和正极性右眼数据信号,又显示了负极性左眼数据信号和负极性右眼数据信号,因此无论左眼画面和右眼画面的灰阶数大还是小,该像素在每4帧画面中均会切换像素极

性,因此避免了残影现象的产生。

[0052] 设定图6中左上角的像素为第一像素单元531(即设定所有正极性像素为第一像素单元531),图6中第二行第一列的像素为第二像素单元532(即设定所有负极性像素为第二像素单元532)。在显示01画面帧时,第一像素单元531为正极性像素,第二像素单元532为负极性像素;在显示02画面帧时,第一像素单元531为正极性像素,第二像素单元532为正极性像素;在显示03画面帧时,第一像素单元531为负极性像素,第二像素单元532为正极性像素;在显示04画面帧时,第一像素单元531为负极性像素,第二像素单元532为负极性像素。因此在显示01画面帧时,第二像素单元532的亮度大于第一像素单元531的亮度;在显示02画面帧时,第一像素单元531的亮度大于第二像素单元532的亮度;在显示03画面帧时,第二像素单元532的亮度大于第一像素单元531的亮度;在显示04画面帧时,第一像素单元531的亮度大于第二像素单元532的亮度。因此在每个画面帧中均有一半的像素单元53亮度较高,另一半的像素单元53亮度较低,每帧的总体亮度对时间积分是相等的,避免了左右眼画面的亮度差的产生,从而避免了3D重影现象的产生。

[0053] 本优选实施例的液晶显示面板50的像素单元53还包括薄膜晶体管533和像素电极534,薄膜晶体管533包括栅极、源极和漏极,该栅极与该扫描线52连接,该源极与该数据线51连接,该漏极与该像素电极534连接。该薄膜晶体管533设置在像素单元53内且靠近对应连接的扫描线52与数据线51构成的交叉位置。

[0054] 本优选实施例的液晶显示面板50还包括扫描驱动电路54以及数据驱动电路55,扫描驱动电路54与扫描线52连接,数据驱动电路55与数据线51连接,该数据驱动电路55包括多个信号驱动端,该数据驱动电路依据时序控制电路(图中未示出)输出的控制信号,控制多个信号驱动端具有不同的电压极性,从而控制显示不同帧的画面时数据线51输出不同极性的数据信号。

[0055] 本优选实施例的液晶显示面板的每个画面帧只改变部分像素单元的极性,可有效的消除液晶显示面板的残影现象和3D重影现象。

[0056] 本发明的液晶显示面板对所有的像素单元进行划分,在每个画面帧只改变部分像素单元的极性,使得每个像素单元在4帧画面中均会切换像素极性,避免了残影现象的产生;同时每个画面帧中均有一部分像素单元的亮度较高,另一部分的像素单元亮度较低,每帧的总体亮度对时间积分是相同的,避免了左右眼画面的亮度差的产生,从而避免了3D重影现象的产生,提升了液晶显示器的显示品质。

[0057] 综上所述,虽然本发明已以优选实施例揭露如上,但上述优选实施例并非用以限制本发明,本领域的普通技术人员,在不脱离本发明的精神和范围内,均可作各种更动与润饰,因此本发明的保护范围以权利要求界定的范围为准。

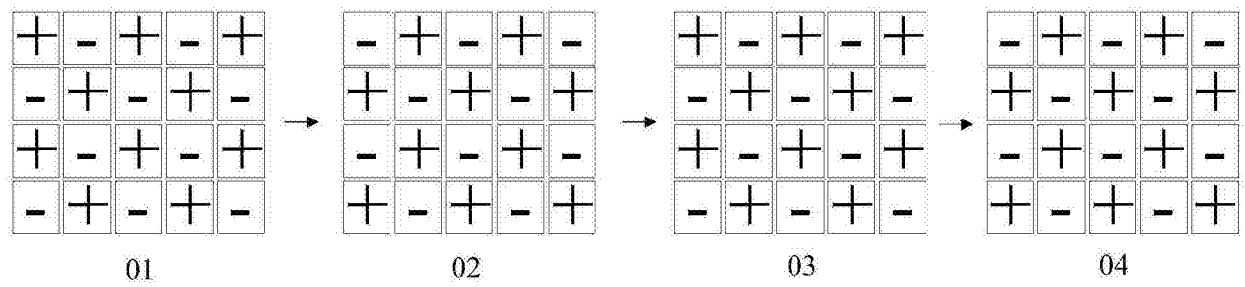


图1

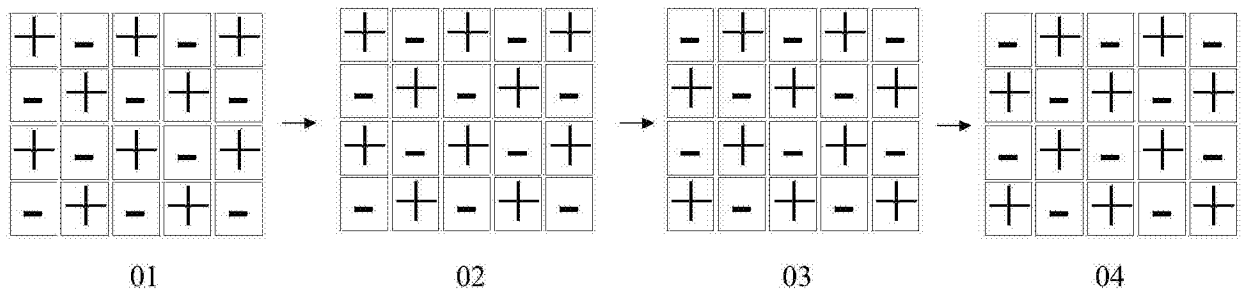


图2

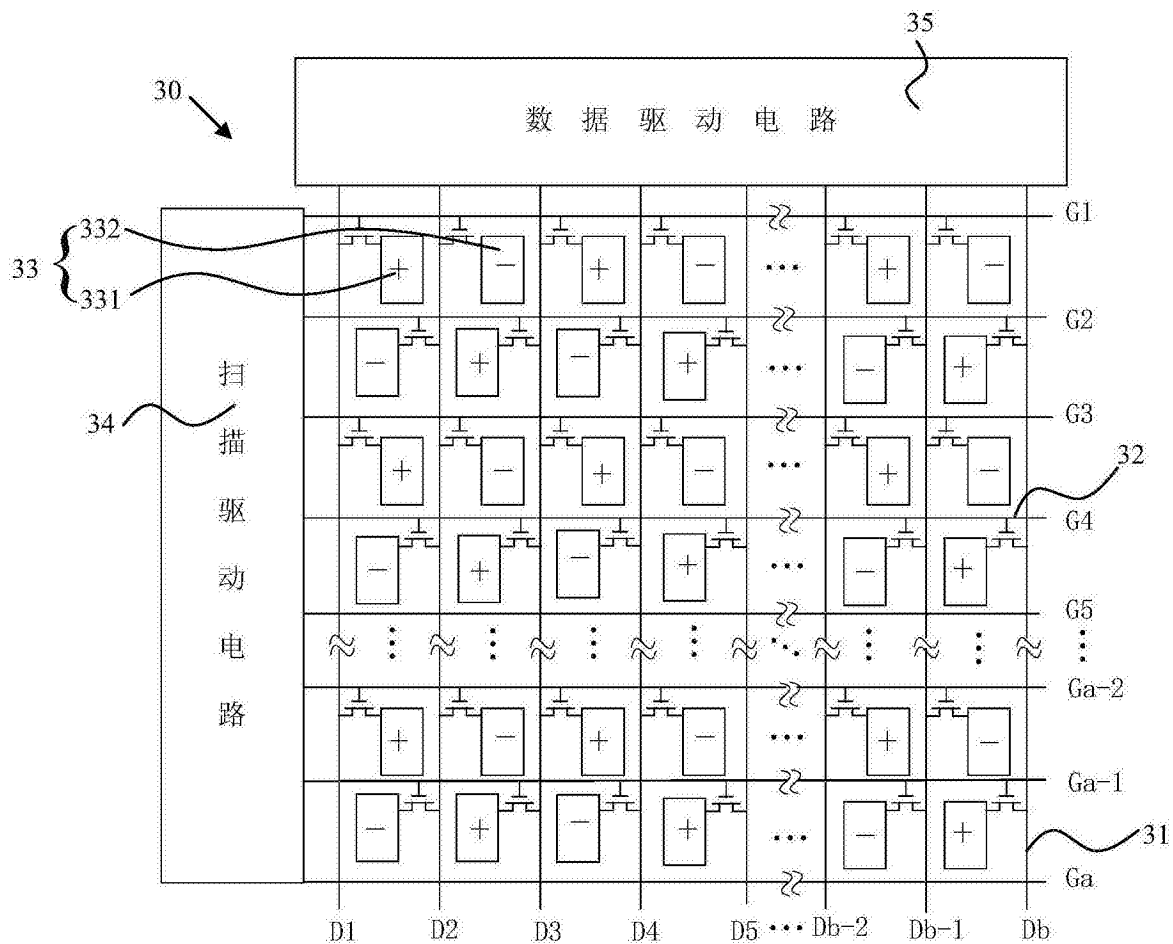


图3

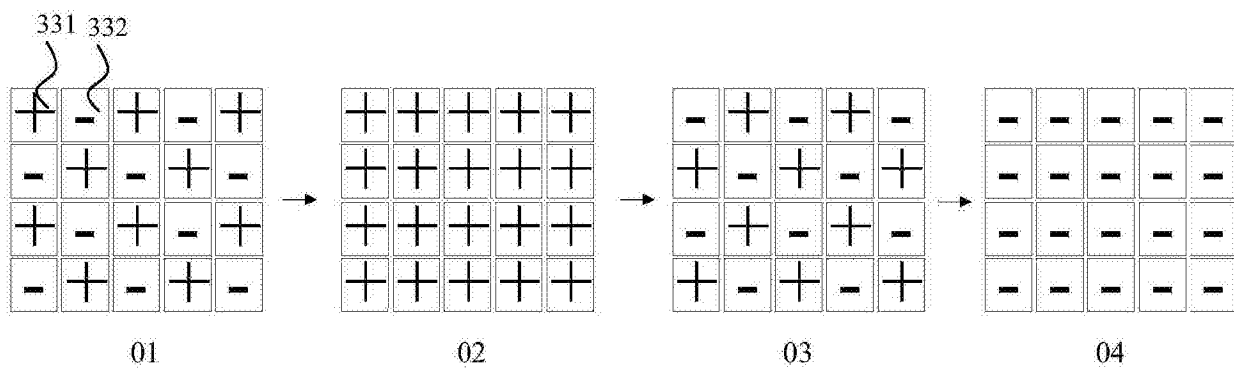


图4

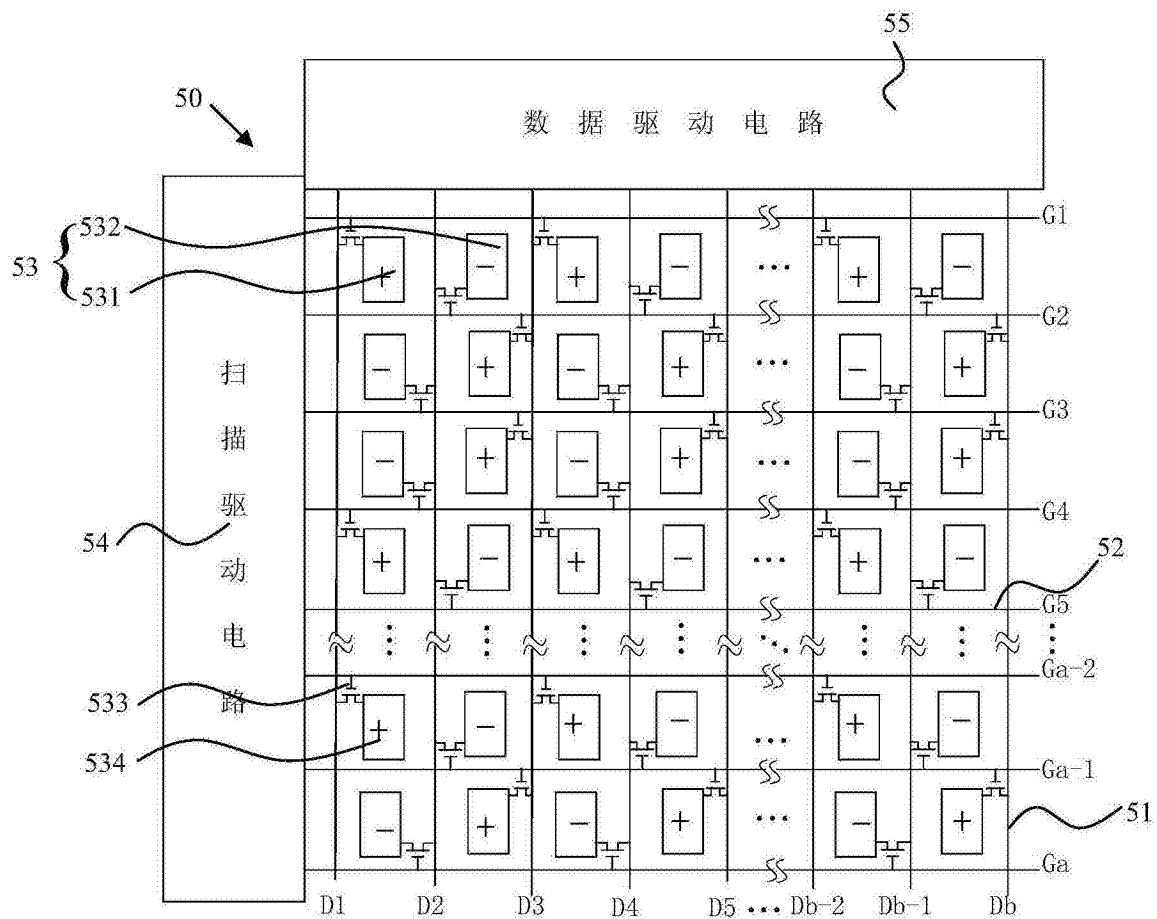


图5

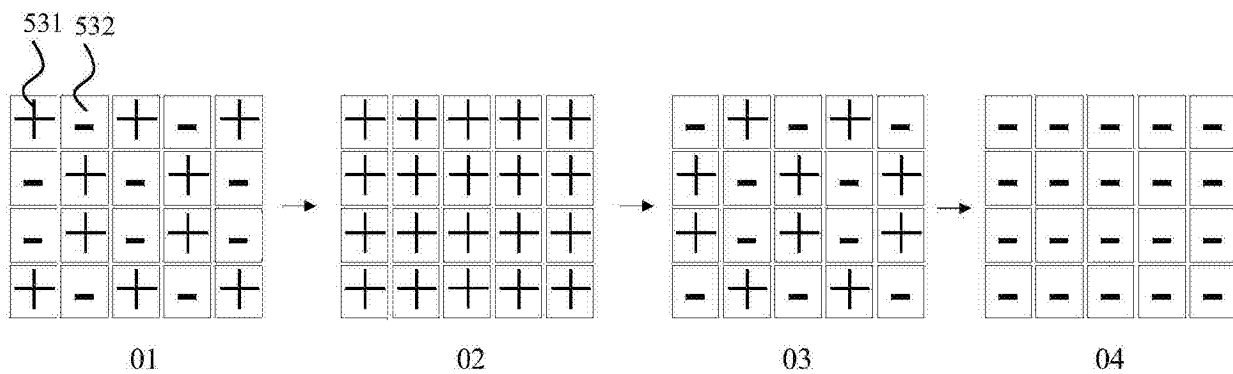


图6

专利名称(译)	液晶显示面板		
公开(公告)号	CN103901688B	公开(公告)日	2016-06-22
申请号	CN201410074843.6	申请日	2014-03-03
[标]申请(专利权)人(译)	深圳市华星光电技术有限公司		
申请(专利权)人(译)	深圳市华星光电技术有限公司		
当前申请(专利权)人(译)	深圳市华星光电技术有限公司		
[标]发明人	方斌 杨智名		
发明人	方斌 杨智名		
IPC分类号	G02F1/1362 G02F1/133 G09G3/36		
CPC分类号	G02B30/24 G09G3/003 G09G3/3614 G09G2320/0257 H04N13/341		
代理人(译)	唐秀萍		
其他公开文献	CN103901688A		
外部链接	Espacenet SIPO		

摘要(译)

本发明提供一种液晶显示面板，包括相互平行的多条数据线、相互平行的多条扫描线，多条数据线和多条扫描线相互垂直交叉排列，多条数据线和多条扫描线交叉形成多个像素单元，其中像素单元包括第一像素单元和第二像素单元，其中液晶显示面板显示奇数帧画面时，第一像素单元改变极性，第二像素单元维持极性；液晶显示面板显示偶数帧画面时，第二像素单元改变极性，第一像素单元维持极性。本发明的液晶显示面板每个画面帧只改变部分像素单元的极性，可有效的消除液晶显示面板的残影现象和3D重影现象。

