(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 102081246 A
(43)申请公布日 2011.06.01

(21)申请号 200910310742.3

(22)申请日 2009.12.01

(71)申请人 群康科技(深圳)有限公司
地址 518109 广东省深圳市宝安区龙华镇富士康科技工业园E区4栋1层
申请人 群创光电股份有限公司

(72)发明人 洪肇逸 许志杰

(51)Int.Cl.
G02F 1/133(2006.01)
G02F 1/1362(2006.01)
G02F 1/1368(2006.01)

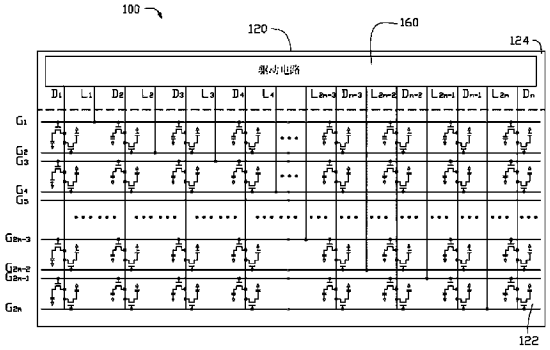
权利要求书 2 页 说明书 5 页 附图 3 页

(54)发明名称

液晶显示面板及液晶显示装置

(57)摘要

本发明涉及一种液晶显示面板及液晶显示装置。该液晶显示面板包括多条相互平行的扫描线、多条相互平行且与该扫描线垂直绝缘相交的数据线及多条位于该多条数据线之间且与该多条数据线平行绝缘设置的扫描信号传输线，该多条扫描信号传输线用于提供扫描信号至该多条扫描线。该液晶显示面板及使用该液晶显示面板的液晶显示装置的非显示区较小，可以达到宽阔舒适的视觉感受。



CN 102081246 A

1. 一种液晶显示面板，其包括多条相互平行的扫描线、多条相互平行且与该扫描线垂直绝缘相交的数据线，其特征在于：该液晶显示面板还包括多条位于该多条数据线之间且与该多条数据线平行绝缘设置的扫描信号传输线，该多条扫描信号传输线用于提供扫描信号至该多条扫描线。

2. 如权利要求 1 所述的液晶显示面板，其特征在于：该多条扫描信号传输线与该多条扫描线一一对应连接。

3. 如权利要求 2 所述的液晶显示面板，其特征在于：该多条扫描线为 2m 条，该多条数据线为 n 条，第 2i-1 及 2i 条扫描线定义为一组扫描线，每组扫描线与该多条数据线定义多个位于同一行的像素单元，每条数据线两侧的位于同一行的两个像素单元共用该条数据线，且该两个像素单元分别由该第 2i-1 及 2i 条扫描线控制，其中，i、m 及 n 均为自然数，$1 \leqslant i \leqslant m$。

4. 如权利要求 3 所述的液晶显示面板，其特征在于：该多条扫描信号传输线为 2m 条，每一扫描信号传输线设置于相邻的两条数据线之间，任意相邻的两条数据线最多设置一扫描信号传输线。

5. 如权利要求 4 所述的液晶显示面板，其特征在于：$n \geqslant 2m+1$，该第 1 至第 m+1 条数据线之间设置第 1 至第 m 条扫描信号传输线，倒数第 1 至第 m+1 条数据线之间设置第 m+1 至第 2m 条扫描信号传输线。

6. 如权利要求 3 所述的液晶显示面板，其特征在于：每一像素单元包括一薄膜晶体管及一液晶电容，位于第 i 行且共用第 j 条数据线的两个像素单元分别定义为一第一像素单元及一第二像素单元，该第一像素单元的薄膜晶体管的栅极连接至第 2i-1 条扫描线，源极连接至该第 j 条数据线，漏极连接至相应的液晶电容，该第二像素单元的薄膜晶体管的栅极连接至第 2i 条扫描线，源极也连接至该第 j 条数据线，漏极连接至相应的液晶电容，其中，j 为自然数，$1 \leqslant j \leqslant n$。

7. 如权利要求 1 所述的液晶显示面板，其特征在于：该液晶显示面板被划分为一显示区及一非显示区，该多条扫描线、多条数据线及多条扫描信号传输线均设置于该显示区，该多条数据线与多条扫描信号传输线沿其延伸方向延伸至该显示区的一侧而定义该非显示区，该非显示区用于设置一电连接该多条数据线及该多条扫描信号传输线的驱动电路。

8. 一种液晶显示面板，其包括多条相互平行的第一信号线、多条相互平行且与该第一信号垂直绝缘相交的第二信号线，该第一信号线是扫描线且第二信号线是数据线或者该第一信号线是数据线且第二信号线是扫描线，其特征在于：该液晶显示面板还包括多条位于该多条第一信号线之间且与该多条第一信号线平行绝缘设置的第二信号传输线，该多条第二信号传输线与该多条第二信号线一一对应连接。

9. 如权利要求 8 所述的液晶显示面板，其特征在于：该第一信号线是扫描线，该第二信号线是数据线，该第二信号传输线是数据信号传输线，每一数据信号传输线设置于相邻的两条扫描线之间，任意相邻的两条扫描线最多设置一数据信号传输线。

10. 如权利要求 8 所述的液晶显示面板，其特征在于：该液晶显示面板被划分为一显示区及一非显示区，该多条扫描线、多条数据线及多条数据信号传输线均设置于该显示区，该多条扫描线与多条数据信号传输线沿其延伸方向延伸至该显示区的一侧而定义该非显示区，该非显示区用于设置一电连接该多条扫描线及该多条数据信号传输线的驱动电路。

11. 一种液晶显示装置，其包括一液晶显示面板及一驱动电路，该液晶显示面板包括一显示区及一非显示区，该显示区包括多条沿一第一方向延伸的扫描线、多条沿垂直于该第一方向的一第二方向延伸的数据线，其特征在于：该显示区还包括多条位于该多条数据线之间且与该多条数据线平行设置的扫描信号传输线，该多条数据线与多条扫描信号传输线沿第二方向延伸至显示区一侧而定义该非显示区，该驱动电路设置于该非显示区，该驱动电路电连接该多条数据线，并通过多条扫描信号传输线电连接该多条扫描线。

12. 如权利要求 11 所述的液晶显示装置，其特征在于：该多条扫描线为 2m 条，该多条数据线为 n 条，第 2i-1 及 2i 条扫描线定义为一组扫描线，每组扫描线与该多条数据线定义多个位于同一行的像素单元，每条数据线两侧的位于同一行的两个像素单元共用该条数据线，且该两个像素单元分别由该第 2i-1 及 2i 条扫描线控制，其中，i、m 及 n 均为自然数，$1 \leqslant i \leqslant m$。

液晶显示面板及液晶显示装置

技术领域

[0001] 本发明涉及一种液晶显示面板及液晶显示装置。

背景技术

[0002] 液晶显示装置因具有体积小、质量轻、厚度薄、耗电低、不闪烁、辐射少等特性，已广泛应用于电视、笔记本电脑、手机、个人数字助理等电子设备。

[0003] 液晶显示装置中的液晶显示面板通常包括用于显示画面的显示区及用于设置驱动电路及线路的非显示区，目前，设置于非显示区的驱动电路至少包括数据驱动电路及扫描驱动电路。其中，该液晶显示面板内部的数据线与扫描线是相互垂直设置，因此相应地，该数据驱动电路及其布线与该扫描驱动电路及其布线分别位于该显示区外侧的沿两个不同方向延伸的两个区域，如此一来，该液晶显示面板需要较大面积的非显示区，而相应地，该显示区的尺寸亦受到限制，从而使使用者无法得到较宽阔、舒适的视觉感受。

发明内容

[0004] 为解决现有技术液晶显示面板的非显示区域面积较大的技术问题，有必要提供一种非显示区域面积较小的液晶显示面板。

[0005] 也有必要提供一种使用上述液晶显示面板的液晶显示装置。

[0006] 一种液晶显示面板，其包括多条相互平行的扫描线、多条相互平行且与该扫描线垂直绝缘相交的数据线及多条位于该多条数据线之间且与该多条数据线平行绝缘设置的扫描信号传输线，该多条扫描信号传输线用于提供扫描信号至该多条扫描线。

[0007] 一种液晶显示面板，其包括多条相互平行的第一信号线、多条相互平行且与该第一信号垂直绝缘相交的第二信号线，该第一信号线是扫描线且第二信号线是数据线或者该第一信号线是数据线且第二信号线是扫描线，该液晶显示面板还包括多条位于该多条第一信号线之间且与该多条第一信号线平行绝缘设置的第二信号传输线，该第二信号传输线用于提供第二信号至该多条第二信号线。

[0008] 一种液晶显示装置，其包括一液晶显示面板及一驱动电路，该液晶显示面板包括一显示区及一非显示区，该显示区包括多条沿一第一方向延伸的扫描线、多条沿垂直于该第一方向的一第二方向延伸的数据线及多条位于该多条数据线之间且与该多条数据线平行设置的扫描信号传输线，该多条数据线与多条扫描信号传输线沿第二方向延伸至显示区一侧而定义该非显示区，该驱动电路设置于该非显示区，该驱动电路电连接该多条数据线，并通过多条扫描信号传输线电连接该多条扫描线。

[0009] 与现有技术相比较，本发明液晶显示面板包括多条位于该多条数据线之间且与该多条数据线平行设置的扫描信号传输线，该扫描信号传输线可以传输扫描信号至该多条扫描线，进而可以在该显示区一侧的区域设置一驱动电路驱动该扫描信号传输线及该数据线，较现有技术中包括该显示区外侧的沿两个不同方向延伸的两个区域的非显示区，本发明的非显示区的面积较小，进而显示区相对于非显示区的面积比例增大，即达到较窄边框

的有益效果，使得使用者可以得到较宽阔、舒适的视觉感受。

[0010] 与现有技术相比较，本发明液晶显示面板包括多条位于该多条第一信号线之间且与该多条第一信号线线平行设置的第二信号传输线，该第二信号传输线可以传输第二信号至该多条第二信号线，进而可以在该显示区一侧的区域设置一驱动电路驱动该第一信号线及该第二信号线，较现有技术中包括该显示区外侧的沿两个不同方向延伸的两个区域的非显示区，本发明的非显示区的面积较小，进而显示区相对于非显示区的面积比例增大，即达到较窄边框的有益效果，使得使用者可以得到较宽阔、舒适的视觉感受。

[0011] 与现有技术相比较，本发明液晶显示装置的非显示区定义在该显示区一侧，较现有技术中包括该显示区外侧的沿两个不同方向延伸的两个区域的非显示区，本发明的非显示区的面积较小，进而显示区相对于非显示区的面积比例增大，即达到较窄边框的有益效果，使得使用者可以得到较宽阔、舒适的视觉感受。

附图说明

[0012] 图 1 是本发明液晶显示装置第一实施方式的电路示意图。

[0013] 图 2 是图 1 所示液晶显示装置的部分放大示意图。

[0014] 图 3 是该液晶显示装置的部分驱动信号波形图。

[0015] 图 4 是本发明液晶显示装置第二实施方式的电路示意图。

具体实施方式

[0016] 请参阅图 1 及图 2，图 1 是本发明液晶显示装置第一实施方式的电路示意图，图 2 是图 1 所示液晶显示装置的部分放大示意图。该液晶显示装置 100 包括一液晶显示面板 120 及一驱动电路 160。该液晶显示面板 120 包括多条相互平行设置的扫描线 $G_1 \sim G_{2m}$、多条相互平行且与该扫描线垂直绝缘相交的数据线 $D_1 \sim D_n$。其中，m 及 n 均为自然数。

[0017] 任意两条相邻的扫描线 G_{2i-1} 及 G_{2i} 定义为一组扫描线，每组扫描线 G_{2i-1} 及 G_{2i} 与该多条数据线 $D_1 \sim D_n$ 定义多个像素单元，任意一数据线 D_j 两侧分别设置一连接至该数据线 D_j 的像素单元 P(2i-1，j) 与一连接至该数据线 D_j 的像素单元 P(2i，j)。其中，i 及 j 为自然数，$1 \leqslant i \leqslant m$，$1 \leqslant j \leqslant n$。该像素单元 P(2i-1，j) 连接至该扫描线 G_{2i-1}，该像素单元 P(2i，j) 连接至该扫描线 G_{2i}，也就是说，该像素单元 P(2i-1，j) 与像素单元 P(2i，j) 在不同的两条扫描线 G_{2i-1} 及 G_{2i} 控制下共用同一条数据线 D_j。每一像素单元均包括一薄膜晶体管 131 及一液晶电容 133。其中，该像素单元 P(2i-1，j) 的薄膜晶体管 131 的栅极连接至该扫描线 G_{2i-1}，源极连接至该数据线 D_j，漏极连接至相应的液晶电容 133。该像素单元 P(2i，j) 的薄膜晶体管 131 的栅极连接至该扫描线 G_{2i}，源极也连接至该数据线 D_j，漏极连接至相应的液晶电容 133。

[0018] 该液晶显示面板 120 还包括多条位于该多条数据线 $D_1 \sim D_n$ 之间且与该多条数据线 $D_1 \sim D_n$ 平行绝缘设置的扫描信号传输线 $L_1 \sim L_{2m}$。该多条扫描信号传输线 $L_1 \sim L_{2m}$ 与该多条扫描线 $G_1 \sim G_{2m}$ 一一对应连接。本实施例中，$n \geqslant 2m+1$，每一扫描信号传输线 L_i 设置于相邻的两条数据线 D_j 及 D_{j+1} 之间，其中 $1 \leqslant i \leqslant 2m$，$1 \leqslant j \leqslant n-1$，且相邻的两条数据线 D_j 及 D_{j+1} 最多设置一扫描信号传输线 L_i。

[0019] 当 $n = 2m+1$ 时，优选地，任意的相邻的两条数据线 D_j 及 D_{j+1} 之间刚好都设置有一

扫描信号传输线 L_i；当 $n > 2m+1$ 时，至少有两条相邻的数据线 D_j 及 D_{j+1} 之间未设置扫描信号传输线，并且此时，优选地，位于最中间区域的数据线之间未设置该扫描信号传输线，且该中间区域两侧的区域的扫描信号传输线及数据线相互对称设置，具体而言，该第 1 至第 m+1 条数据线 $D_1 \sim D_{m+1}$ 之间设置第 1 至第 m 条扫描信号传输线 $L_1 \sim L_m$，倒数第 1 至第 m+1 条数据线 $D_n \sim D_{n-(m+1)}$ 之间设置第 m+1 至第 2m 条扫描信号传输线 $L_{m+1} \sim L_{2m}$，该第 m+1 条数据线至倒数第 m+1 条数据线 $D_{m+1} \sim D_{n-(m+1)}$ 之间未设置该扫描信号传输线。举例来说：当 $m = 272$，$n = 720$ 时，该数据线 D_{273} 及 D_{448} 之间未设置该扫描信号传输线，该数据线 $D_1 \sim D_{273}$ 之间的区域与该数据线 $D_{448} \sim D_{720}$ 之间的区域，扫描信号传输线及数据线相互对称设置。

[0020] 该液晶显示面板 120 被划分为一显示区 122 及一非显示区 124，该多条扫描线 $G_1 \sim G_{2m}$、多条数据线 $D_1 \sim D_n$ 及多条扫描信号传输线均 $L_1 \sim L_{2m}$ 设置于该显示区 122，该多条数据线 $D_1 \sim D_n$ 与多条扫描信号传输线 $L_1 \sim L_{2m}$ 沿其延伸方向延伸至该显示区 122 的一侧而定义该非显示区 124。

[0021] 该驱动电路 160 设置于该非显示区 124，用于驱动该多条数据线 $D_1 \sim D_n$ 及通过该多条扫描信号传输线 $L_1 \sim L_{2m}$ 驱动该多条扫描线 $G_1 \sim G_{2m}$。该驱动电路 160 包括 2m 个扫描信号输出端（未标示）及 n 个数据信号输出端（未标示），该 2m 个扫描信号输出端一一对应电连接该多条扫描信号传输线 $L_1 \sim L_{2m}$，该 n 个数据信号输出端一一对应连接该多条数据线 $D_1 \sim D_n$。该驱动电路 160 可以是一驱动芯片，其 2m 个扫描信号输出端可以输出扫描信号通过该多条扫描信号传输线 $L_1 \sim L_{2m}$ 传输至该多条扫描线 $G_1 \sim G_{2m}$，其 n 个数据信号输出端可以输出数据信号至该多条数据线 $D_1 \sim D_n$。

[0022] 请一并参阅图 3，图 3 是该多条扫描信号传输线 $L_1 \sim L_{2m}$ 上的扫描信号波形图，即，也是该多条扫描线 $G_1 \sim G_{2m}$ 上的扫描信号波形图。

[0023] 该液晶显示装置 100 工作时，该驱动电路 160 的 2m 个扫描信号输出端依序输出一系列扫描信号，该扫描信号经由该多条扫描信号传输线 $L_1 \sim L_{2m}$ 至该多条扫描线 $G_1 \sim G_{2m}$，同时，该驱动电路 160 的 n 个数据信号输出端也依序输出多个数据信号至该多条数据线 $D_1 \sim D_n$。

[0024] 该扫描信号是一系列时间长度为 T 的高电压脉冲。通常，该多条扫描线 $G_1 \sim G_{2m}$ 被依序全部施加一次高电压脉冲的时间定义为一帧（frame）画面时间，且在一帧时间内的任意时刻，只有一条扫描线被施加该高电压脉冲。以任意一组扫描线 G_{2i-1} 及 G_{2i} 与任意一数据线 D_j 为例，该液晶显示装置 100 的工作原理可以简述如下：

[0025] 当该驱动电路 160 的第 2i-1 个扫描信号输出端经由该扫描信号传输线 L_{2i-1} 向扫描线 G_{2i-1} 施加高电压脉冲的 T 时间内，连接该扫描线 G_{2i-1} 的像素单元 P(2i-1，j) 的薄膜晶体管 131 开启，此时，该驱动电路 160 的第 j 个数据信号输出端输出一第一数据信号经由该数据线 D_j、该像素单元 P(2i-1，j) 的薄膜晶体管 131 的源极、漏极写入该像素单元 P(2i-1，j) 的液晶电容 133，进而该像素单元 P(2i-1，j) 实现显示。接着，该驱动电路 160 的第 2i-1 个扫描信号输出端停止向该扫描信号传输线 L2i-1 施加高电压脉冲，连接该扫描线 G_{2i-1} 的像素单元 P(2i-1，j) 的薄膜晶体管 131 关闭，进一步地，该驱动电路 160 的第 2i 个扫描信号输出端经由该扫描信号传输线 L_{2i} 向该扫描线 G_{2i} 施加高电压脉冲，进而连接该扫描线 G_{2i} 的像素单元 P(2i，j) 的薄膜晶体管 131 开启，此时，该驱动电路 160 的第 j 个数据信号输出端输出一第二数据信号经由该数据线 D_j、该像素单元 P(2i，j) 的薄膜晶体管 131 的源极、漏

极写入该像素单元 P(2i，j) 的液晶电容 133，进而该像素单元 P(2i，j) 实现显示。

[0026] 与现有技术相比较，本发明液晶显示面板 120 及液晶显示装置 100 包括多条位于该多条数据线 $D_1 \sim D_n$ 之间且与该多条数据线 $D_1 \sim D_n$ 平行设置的扫描信号传输线 $L_1 \sim L_{2m}$，该多条扫描信号传输线 $L_1 \sim L_{2m}$ 可以传输扫描信号至该多条扫描线 $G_1 \sim G_{2m}$，进而可以在该显示区 122 一侧的区域设置一驱动电路 160 驱动该多条数据线 $D_1 \sim D_n$ 以及经由该多条扫描信号传输线 $L_1 \sim L_{2m}$ 驱动该多条扫描线 $G_1 \sim G_{2m}$，较现有技术中包括该显示区外侧的沿两个不同方向延伸的两个区域的非显示区，本发明的非显示区 124 的面积较小，进而显示区 122 相对于非显示区 124 的面积比例增大，即达到较窄边框的有益效果，使得使用者可以得到较宽阔、舒适的视觉感受。同时，本发明设置一整合扫描驱动电路及数据驱动电路功能的驱动电路 160 较现有技术设置二驱动电路也减少了封装制程。

[0027] 另外，根据上述工作原理可知，本发明液晶显示装置 100 实际上通过两条扫描线 G_{2i-1} 及 G_{2i} 控制设置在同一行且位于该数据线 D_j 两侧的像素单元 P(2i-1，j) 与像素单元 P(2i，j) 可以分时共用同一条数据线 D_j，即设置在同一行且位于该数据线 D_j 两侧的像素单元 P(2i-1，j) 与像素单元 P(2i，j) 分时共用该驱动电路 160 的第 j 个数据信号输出端，因此，该液晶显示装置 100 的数据线是普通液晶显示装置的一半，进一步将该多条扫描信号传输线 $L_1 \sim L_{2m}$ 设置于该多条数据线 $D_1 \sim D_n$ 之间，事实上并未增加该数据线延伸方向的布线难度。同时，该液晶显示装置 100 的数据信号输出端的数目是普通液晶显示装置的一半，进一步将该多个扫描信号输出端设置于该多个数据信号输出端之间，且由一整合型的驱动电路 160 交替输出扫描信号及数据信号，事实上，也没有增加该驱动电路 160 封装及其相应布线的难度。

[0028] 请参阅图 4，图 4 是本发明液晶显示装置第二实施方式的电路示意图。该液晶显示装置 200 与第一实施方式的液晶显示装置 100 的区别主要在于：液晶显示面板 220 包括多条相互平行设置的扫描线 $G_1 \sim G_m$、多条相互平行且与该多条扫描线 $G_1 \sim G_m$ 垂直绝缘相交的数据线 $D_1 \sim D_n$、多条位于该多条扫描线 $G_1 \sim G_m$ 之间且与该多条扫描线 $G_1 \sim G_m$ 平行绝缘设置的数据信号传输线 $L_1 \sim L_n$。该多条数据信号传输线 $L_1 \sim L_n$ 与该多条数据线 $D_1 \sim D_n$ 一一对应连接，用于提供数据信号至该条数据线 $D_1 \sim D_n$。本实施例中，$m > n$，每一数据信号传输线 L_j 设置于相邻的两条扫描线 G_i 及 G_{i+1} 之间，且任意相邻二扫描线 G_i 及 G_{i+1} 之间最多设置一数据信号传输线。其中 $1 \leqslant i \leqslant m-1$。

[0029] 该液晶显示面板 220 被划分为一显示区 222 及一非显示区 224，该多条扫描线 $G_1 \sim G_m$、多条数据线 $D_1 \sim D_n$ 及多条数据信号传输线 $L_1 \sim L_n$ 均设置于该显示区 222，该多条扫描线 $G_1 \sim G_m$ 与多条数据信号传输线 $L_1 \sim L_n$ 沿其延伸方向延伸至该显示区 222 的一侧而定义该非显示区 224。

[0030] 该实施方式中，该液晶显示面板 220 及液晶显示装置 200 包括多条位于该多条扫描线 $G_1 \sim G_m$ 之间且与该多条扫描线 $G_1 \sim G_m$ 平行设置的数据信号传输线 $L_1 \sim L_n$，该数据信号传输线 $L_1 \sim L_n$ 可以传输数据信号至该多条数据线 $D_1 \sim D_n$，进而可以在该显示区 222 一侧的区域设置一驱动电路 260 即可驱动该多条扫描线 $G_1 \sim G_m$ 及该多条数据线 $D_1 \sim D_n$，较现有技术中包括该显示区外侧的沿两个不同方向延伸的两个区域的非显示区，本发明的非显示区 222 的面积较小，进而显示区 222 相对于非显示区 224 的面积比例增大，即达到较窄边框的有益效果，使得使用者可以得到较宽阔、舒适的视觉感受。同时，本发明设置一驱动

电路 260 较现有技术设置二驱动电路也减少了封装制程。

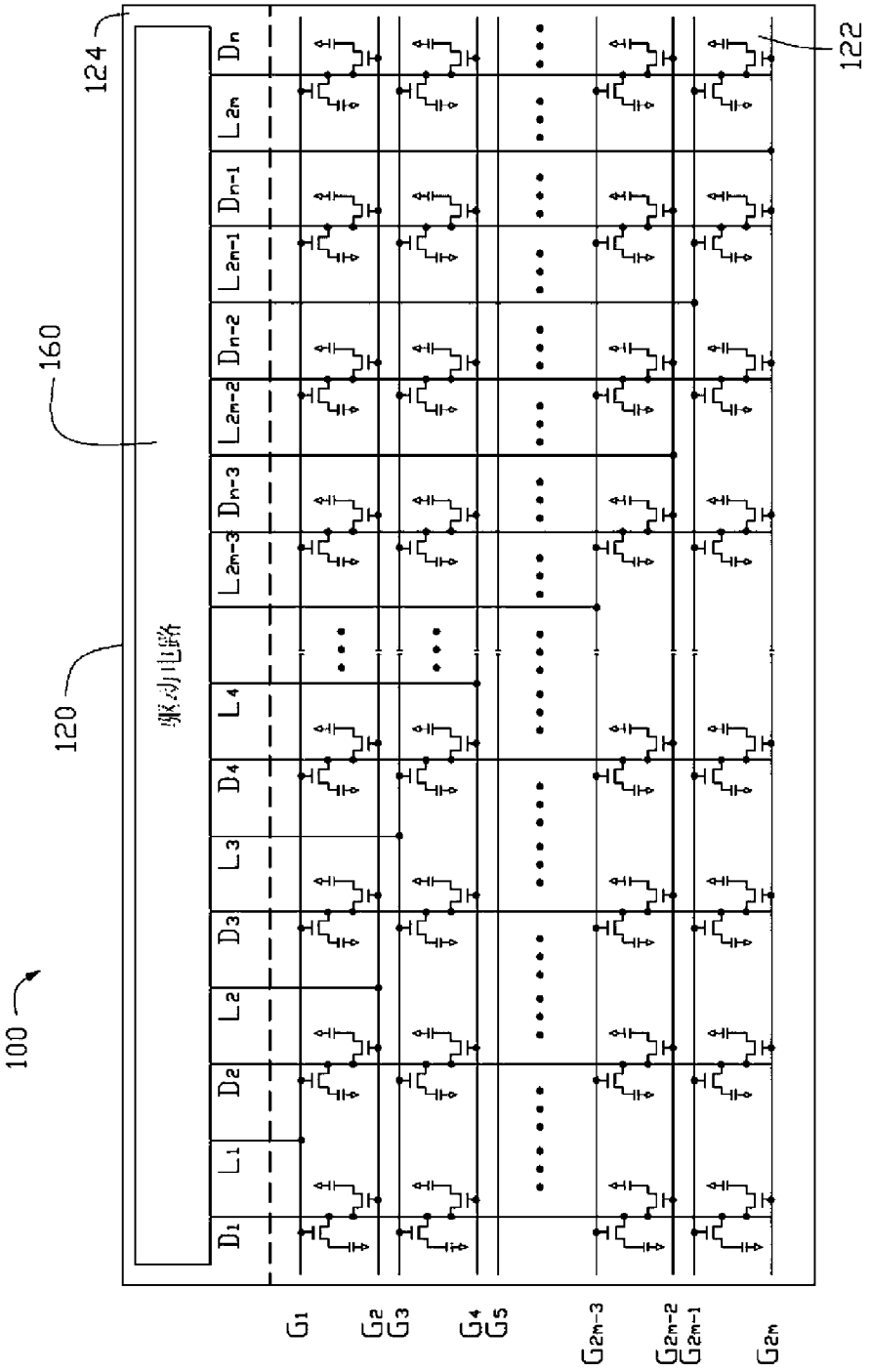

100
120
160
124
122
驱动电路
D1
L1
D2
L2
D3
L3
D4
L4
L2m-3
Dn-3
L2m-2
Dn-2
L2m-1
Dn-1
L2m
Dn
G1
G2
G3
G4
G5
G2m-3
G2m-2
G2m-1
G2m

图 1

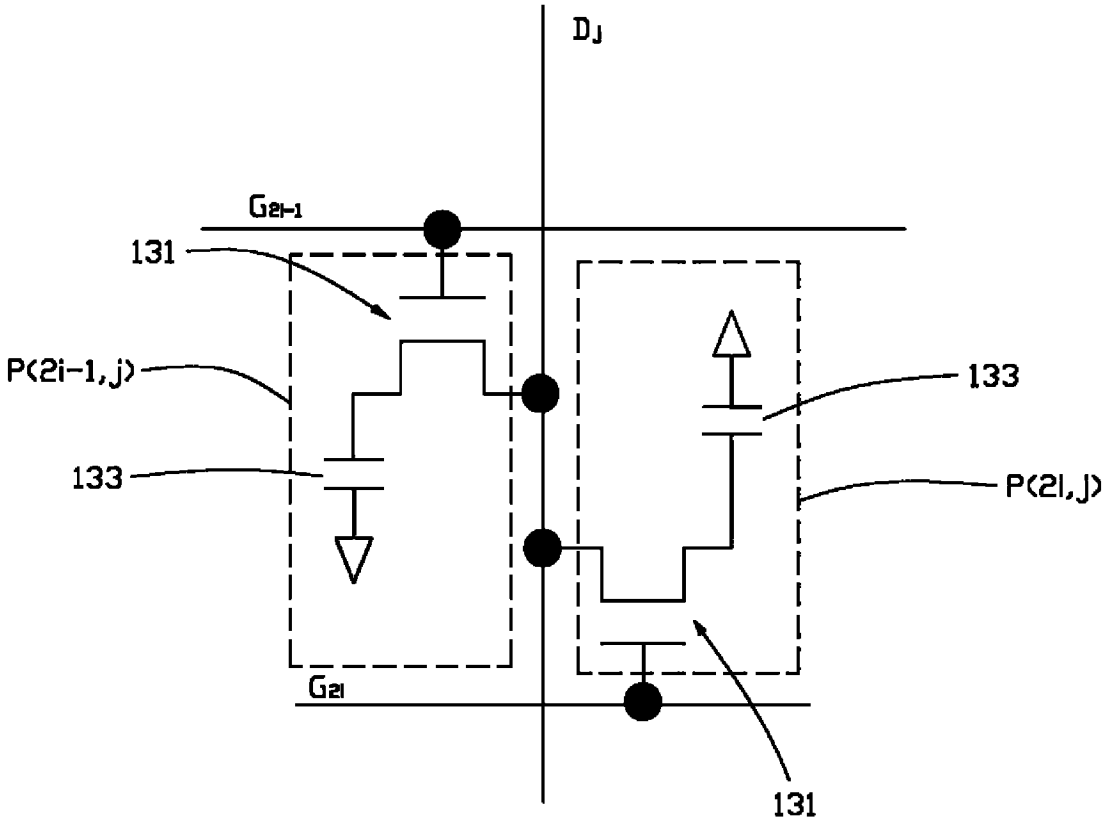

Dj
G2i-1
131
P(2i-1,j)
133
133
P(2i,j)
G2i
131

图 2

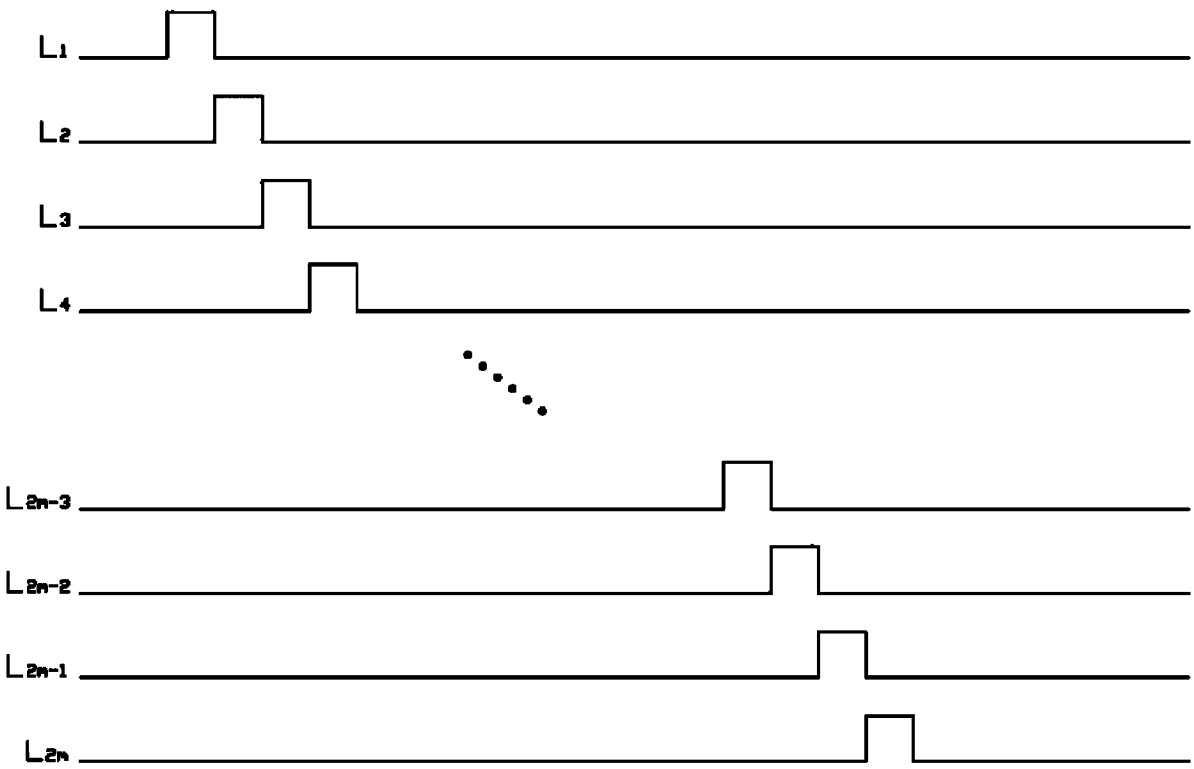

L1
L2
L3
L4
L2n-3
L2n-2
L2n-1
L2n

图 3

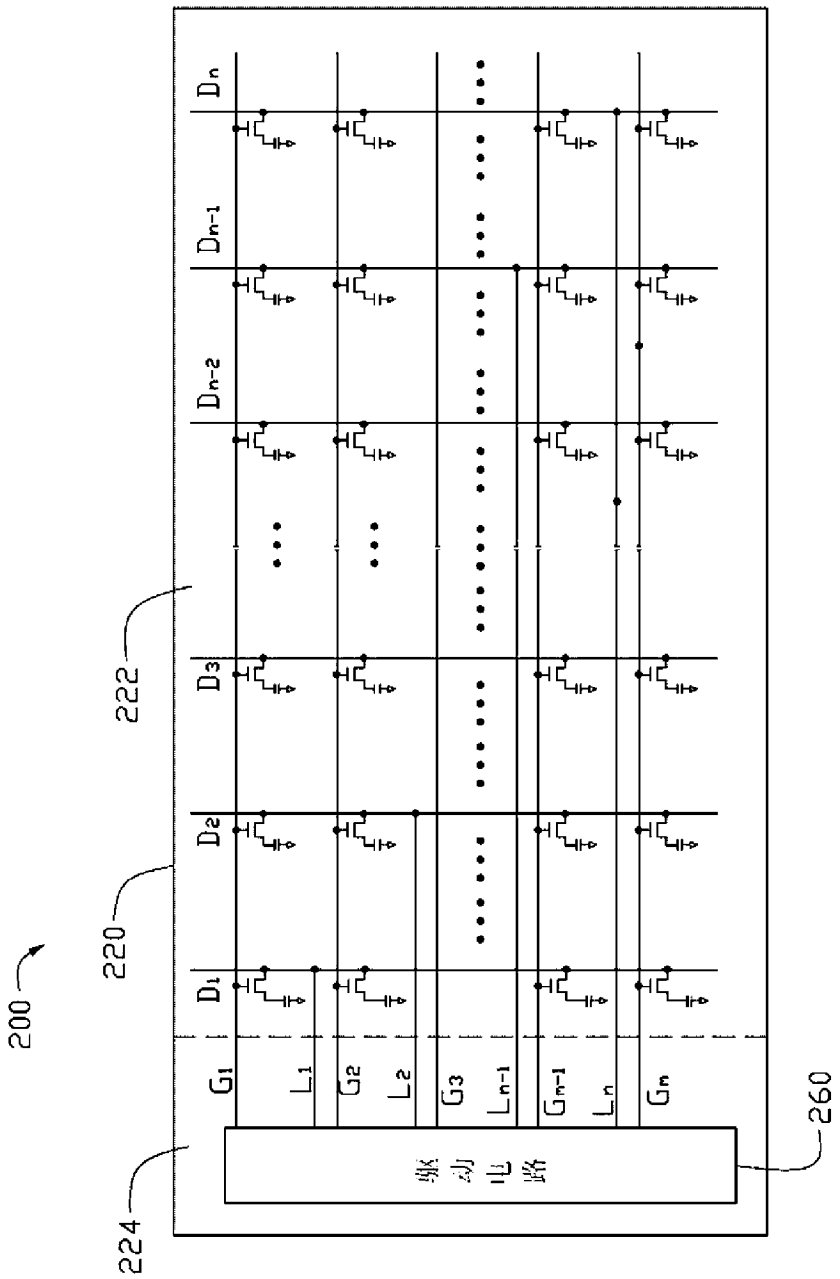
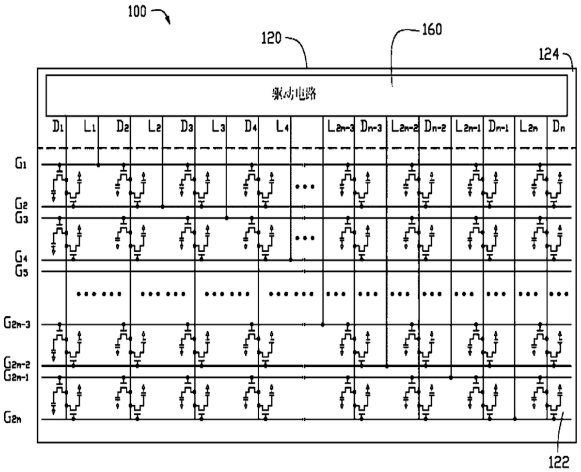

200
220
222
224
260
D1
D2
D3
Dn-2
Dn-1
Dn
G1
L1
G2
L2
G3
Ln-1
Gn-1
Ln
Gn
驱动电路

图 4

专利名称(译)	液晶显示面板及液晶显示装置		
公开(公告)号	CN102081246A	公开(公告)日	2011-06-01
申请号	CN200910310742.3	申请日	2009-12-01
[标]申请(专利权)人(译)	群康科技(深圳)有限公司 群创光电股份有限公司		
申请(专利权)人(译)	群康科技(深圳)有限公司 群创光电股份有限公司		
当前申请(专利权)人(译)	群康科技(深圳)有限公司 群创光电股份有限公司		
[标]发明人	洪肇逸 许志杰		
发明人	洪肇逸 许志杰		
IPC分类号	G02F1/133 G02F1/1362 G02F1/1368		
CPC分类号	G02F1/136286 G09G3/36 G09G3/3648 G09G2300/0426		
外部链接	Espacenet SIPO		

摘要(译)

本发明涉及一种液晶显示面板及液晶显示装置。该液晶显示面板包括多条相互平行的扫描线、多条相互平行且与该扫描线垂直绝缘相交的数据线及多条位于该多条数据线之间且与该多条数据线平行绝缘设置的扫描信号传输线，该多条扫描信号传输线用于提供扫描信号至该多条扫描线。该液晶显示面板及使用该液晶显示面板的液晶显示装置的非显示区较小，可以达到宽阔舒适的视觉感受。