

[19] 中华人民共和国国家知识产权局

[51] Int. Cl.
G02F 1/1362 (2006.01)
G09G 3/36 (2006.01)



[12] 发明专利申请公布说明书

[21] 申请号 200810108765.1

[43] 公开日 2009 年 12 月 2 日

[11] 公开号 CN 101592832A

[22] 申请日 2008.5.29

[21] 申请号 200810108765.1

[71] 申请人 立景光电股份有限公司

地址 中国台湾台南县

[72] 发明人 颜呈机 曾奕龙 梁汉源 郑如恬

[74] 专利代理机构 北京市柳沈律师事务所
代理人 蒲迈文

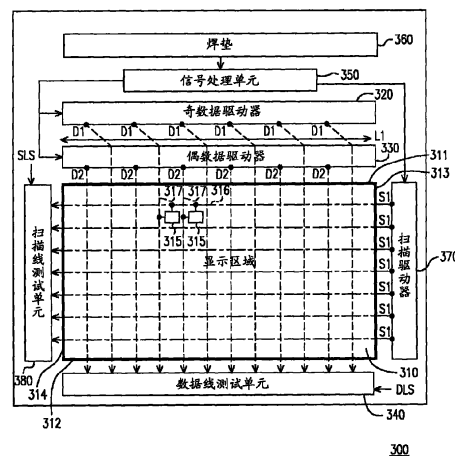
权利要求书 3 页 说明书 8 页 附图 5 页

[54] 发明名称

硅基液晶面板

[57] 摘要

硅基液晶面板包括一显示区域、奇数据驱动器、偶数据驱动器及数据线测试单元。显示区域具有多个像素单元，且这些像素单元分别位于多条扫描线与多条数据线的交叉处，其中数据线包括多条奇数据线及多条偶数据线。奇数据线分别耦接奇数据驱动器的多个第一数据信道，而偶数据线分别耦接偶数据驱动器的多个第二数据信道。奇数据驱动器与偶数据驱动器配置于显示区域的第一侧边。数据线测试单元则配置于显示区域的第二侧边，其根据数据线选择信号，选择性地输出对应其一数据线的数据线测试信号。其中，第二侧边对应于第一侧边。



1. 一种硅基液晶面板，包括：

一显示区域，具有多个像素单元，且所述像素单元分别位于多条扫描线与多条数据线的交叉处，其中所述数据线包括多条奇数据线及多条偶数据线，且各该像素单元耦接所述数据线其一及所述扫描线其一；

一奇数据驱动器，配置于该显示区域的一第一侧边，且具有多个第一数据信道，其中所述第一数据信道分别耦接所述奇数据线；

一偶数据驱动器，配置于该显示区域的该第一侧边，且具有多个第二数据信道，其中所述第二数据信道分别耦接所述偶数据线；以及

一数据线测试单元，配置于该显示区域的一第二侧边，且耦接所述数据线，用以依据一数据线选择信号，选择性地输出对应所述数据线其一的一数据线测试信号，其中该第二侧边为该第一侧边的对边。

2. 如权利要求 1 所述的硅基液晶面板，还包括：

一扫描驱动器，配置于该显示区域的一第三侧边，且具有多个扫描信道，其中所述扫描信道分别耦接所述扫描线，且该第三侧边为该第一侧边的邻边；以及

一扫描线测试单元，配置于该显示区域的一第四侧边，且耦接所述扫描线，用以依据一扫描线选择信号，选择性地输出对应所述扫描线其一的一扫描线测试信号。

3. 如权利要求 2 所述的硅基液晶面板，其中该扫描线测试单元包括：

一扫描复用器，具有多个扫描线测试信道，且所述扫描线测试信道分别耦接所述扫描线，用以依据该扫描线选择信号，选择性地输出对应所述扫描线其一的该扫描线测试信号；以及

多个扫描线测试焊垫，耦接该扫描复用器，用以输出该扫描线测试信号。

4. 如权利要求 2 所述的硅基液晶面板，还包括：

一信号处理单元，配置于该显示区域的该第三侧边，用以提供一数据驱动信号及一扫描驱动信号；以及

多个焊垫，配置于该显示区域的该第三侧边，且耦接该信号处理单元。

5. 如权利要求 1 所述的硅基液晶面板，其中该数据线测试单元包括：

一数据复用器，具有多个数据线测试信道，且所述数据线测试信道分别

耦接所述数据线，用以依据该数据线选择信号，选择性地输出对应所述数据线其一的该数据线测试信号；以及

多个数据线测试焊垫，耦接该数据复用器，用以输出该数据线测试信号。

6. 如权利要求 1 所述的硅基液晶面板，还包括：

一信号处理单元，配置于该显示区域的该第一侧边，用以提供一数据驱动信号及一扫描驱动信号；以及

多个焊垫，配置于该显示区域的该第一侧边，且耦接该信号处理单元。

7. 如权利要求 6 所述的硅基液晶面板，其中该奇数据驱动器包括：

一第一子数据驱动器，耦接一部分的所述奇数据线，且直接连接该信号处理单元以接收该数据驱动信号；以及

一第二子数据驱动器，耦接另一部分的所述奇数据线，且直接连接该信号处理单元以接收该数据驱动信号。

8. 如权利要求 7 所述的硅基液晶面板，其中该偶数据驱动器包括：

一第三子数据驱动器，耦接一部分的所述偶数据线，且直接连接该信号处理单元以接收该数据驱动信号；以及

一第四子数据驱动器，耦接另一部分的所述偶数据线，且直接连接该信号处理单元以接收该数据驱动信号。

9. 一种硅基液晶面板，包括

一显示区域，具有多个像素单元，且所述像素单元分别位于多条扫描线与多条数据线的交叉处，其中该数据线包括多条奇数据线及多条偶数据线，且各该像素单元耦接所述数据线其一及所述扫描线其一；

一奇数据驱动器，配置于该显示区域的一第一侧边，且具有多个第一数据信道，其中所述第一数据信道分别耦接所述奇数据线；

一偶数据驱动器，配置于该显示区域的一第二侧边，且具有多个第二数据信道，其中所述第二数据信道分别耦接所述偶数据线，且该第二侧边为该第一侧边的对边；

一奇数据线测试单元，配置于该显示区域的该第二侧边，且耦接所述奇数据线，用以依据一奇数据线选择信号，选择性地输出对应所述奇数据线其一的一奇数据线测试信号；以及

一偶数据线测试单元，配置于该显示区域的该第一侧边，且耦接所述偶数据线，用以依据一偶数据线选择信号，选择性地输出对应所述偶数据线其

一的一偶数据线测试信号。

10. 如权利要求 9 所述的硅基液晶面板，还包括：

一扫描驱动器，配置于该显示区域的一第三侧边，且具有多个扫描信道，其中所述扫描信道分别耦接所述扫描线，且该第三侧边为该第一侧边的邻边；以及

一扫描线测试单元，配置于该显示区域的一第四侧边，且耦接所述扫描线，用以依据一扫描线选择信号，选择性地输出对应所述扫描线其一的一扫描线测试信号，其中该第四侧边为该第三侧边的对边。

11. 如权利要求 10 所述的硅基液晶面板，其中该扫描线测试单元包括：

一扫描复用器，具有多个扫描线测试信道，且所述扫描线测试信道分别耦接所述扫描线，用以根据该扫描线选择信号，选择性地输出对应所述扫描线其一的该扫描线测试信号；以及

多个扫描线测试焊垫，耦接该扫描复用器，用以输出该扫描线测试信号。

12. 如权利要求 10 所述的硅基液晶面板，还包括：

一信号处理单元，配置于该显示区域的该第三侧边，用以提供一数据驱动信号及一扫描驱动信号；以及

多个焊垫，配置于该显示区域的该第三侧边，且耦接该信号处理单元。

13. 如权利要求 9 所述的硅基液晶面板，其中该奇数据线测试单元包括：

一数据复用器，具有多个数据线测试信道，且所述数据线测试信道分别耦接所述奇数据线，用以依据该奇数据线选择信号，选择性地输出对应所述奇数据线其一的该奇数据线测试信号；以及

多个奇数据线测试焊垫，耦接该数据复用器，用以输出该奇数据线测试信号。

14. 如权利要求 9 所述的硅基液晶面板，其中该偶数据线测试单元包括：

一数据复用器，具有多个数据线测试信道，且所述数据线测试信道分别耦接所述偶数据线，用以依据该偶数据线选择信号，选择性地输出对应所述偶数据线其一的该偶数据线测试信号；以及

多个偶数据线测试焊垫，耦接该数据复用器，用以输出该偶数据线测试信号。

硅基液晶面板

技术领域

本发明涉及一种硅基液晶面板，且特别是涉及一种硅基液晶面板的平面布局。

背景技术

硅基液晶(liquid crystal on silicon, LCOS)为一种微显示技术，相较于液晶显示(liquid crystal display)技术，硅基液晶技术具有较高的影像分辨率，且能以较低的成本，制造大屏幕的高清晰电视(high-definition television, HDTV)。图1为传统硅基液晶面板的平面布局图。请参考图1，硅基液晶面板100主要包括扫描驱动器110、数据驱动器120、信号处理单元130及显示区域140，其中多个像素单元(未示出于图1)以阵列方式配置在显示区域140内，且各像素单元耦接其一扫描线111及其一数据线121。信号处理单元130分别产生扫描驱动信号SR与数据驱动信号DR至扫描驱动器110与数据驱动器120。扫描驱动器110依序地传送扫描驱动信号SR，以致能对应各扫描线111上的像素单元，而数据驱动器120通过数据线121传送数据驱动信号DR至上述像素单元以显示影像。

在硅基液晶面板中，信号线连接错误可能会导致驱动信号不能正确地传送至像素单元，且信号线本身的电阻或是其它因素，例如工艺变异，也会使驱动信号在传输过程中衰减。为了确保硅基液晶面板可以正常地运作，便需要设计一测试电路来测试信号线。而此测试电路对于硅基面板产品的维修状况也有相当大的帮助。因此，对硅基液晶面板而言，具有一个考虑信号传输方向与符合最佳布局的测试电路是相当重要的。

发明内容

有鉴于此，本发明提供一种硅基液晶面板，其平面布局能易于测试信号线及传输信号。

本发明提供一种硅基液晶面板。硅基液晶面板包括显示区域、奇数据驱

动器、偶数据驱动器、奇数据线测试单元以及偶数据线测试单元。显示区域具有多个像素单元，且这些像素单元分别位于多条扫描线与多条数据线的交叉处。其中，数据线包括多条奇数据线与多条偶数据线，且各像素单元耦接其一数据线及其一扫描线。奇数据驱动器配置于显示区域的第一侧边，且具有分别耦接奇数据线的多个第一数据信道。偶数据驱动器配置于显示区域的第二侧边，且具有分别耦接偶数据线的多个第二数据信道，其中第二侧边为第一侧边的对边。奇数据线测试单元配置于显示区域的第二侧边，且耦接奇数据线。奇数据线测试单元依据奇数据线选择信号，选择性地输出对应其一奇数据线的奇数据线测试信号。偶数据线测试单元配置于显示区域的第一侧边，且耦接偶数据线。偶数据线测试单元依据偶数据线选择信号，选择性地输出对应其一偶数据线的偶数据线测试信号。

本发明提供一种硅基液晶面板。硅基液晶面板包括显示区域、奇数据驱动器、偶数据驱动器以及数据线测试单元。显示区域具有多个像素单元，且这些像素单元分别位于多条扫描线与多条数据线的交叉处。其中数据线包括多条奇数据线与多条偶数据线，且各像素单元耦接其一数据线及其一扫描线。奇数据驱动器配置于显示区域的第一侧边，且具有分别耦接奇数据线的多个第一数据信道。偶数据驱动器配置于显示区域的第一侧边，且具有分别耦接偶数据线的多个第二数据信道。数据线测试单元配置于显示区域的第二侧边，且耦接数据线，其中第二侧边为第一侧边的对边。数据线测试单元依据数据线选择信号，选择性地输出对应其一数据线的数据线测试信号。

在本发明的一实施例中，上述的硅基液晶面板还包括扫描驱动器及扫描线测试单元。扫描驱动器配置于显示区域的第三侧边，且具有分别耦接扫描线的多个扫描信道，其中第三侧边为第一侧边的邻边。扫描线测试单元配置于显示区域的第四侧边，且耦接扫描线，其中第四侧边为第三侧边的对边。扫描线测试单元依据扫描线选择信号，选择性地输出对应其一扫描线的扫描线测试信号。

本发明所提供的硅基液晶面板其包括奇数据驱动器及偶数据驱动器，且二者分别配置于显示区域的第一侧边及第二侧边，其中第二侧边为第一侧边的对边。考虑到信号传输方向，因而将奇数据线测试单元及偶数据线测试单元分别配置于显示区域的第二侧边及第一侧边。数据线分为两部分，亦即奇数据线及偶数据线。在平面布局上，耦接对应数据驱动器任一部分数据线可

以跨越显示区域，而连接到对应的数据线测试单元。

另外，本发明另一所提供的硅基液晶面板包括奇数据驱动器与偶数据驱动器，且二者分别配置于显示区域的第一侧边。考虑到信号传输方向，数据线测试单元则配置于显示区域的第二侧边，其中第二侧边为第一侧边的对边。在平面布局上，耦接对应数据驱动器的一部分数据线可以越过另一数据驱动器及显示区域，而连接到数据线测试单元。另外，耦接对应数据驱动器的另一部分数据线则越过显示区域，而连接到数据线测试单元。上述硅基液晶面板平面布局能易于信号线的测试，且不影响信号传输的顺畅度。

为使本发明的上述和其它目的、特征和优点能更明显易懂，下文特举较佳实施例，并结合附图详细说明如下。

附图说明

图 1 为传统硅基液晶面板的平面布局图。

图 2 为本发明的一实施例的硅基液晶面板。

图 3 为本发明的一实施例的硅基液晶面板。

图 4A 为本发明实施例图 3 中数据线测试单元的示意图。

图 4B 为本发明一实施例的扫描线测试单元的示意图。

图 5 为本发明另一实施例的硅基液晶面板。

附图符号说明

100、200、300、500：硅基液晶面板

110、270、370：扫描驱动器

111、216、316：扫描线

120：数据驱动器

121、217、317：数据线

130、250、350、550：信号处理单元

140、210、310：显示区域

211、311：第一侧边

212、312：第二侧边

213、313：第三侧边

214、314：第四侧边

215、315: 像素单元
220、320、520: 奇数据驱动器
230、330、530: 偶数据驱动器
241: 奇数据线测试单元
242: 偶数据线测试单元
260、360: 焊垫
280、380: 扫描线测试单元
340: 数据线测试单元
341: 数据复用器
342: 数据线测试焊垫
381: 扫描复用器
382: 扫描线测试焊垫
521~522: 第一~第二子数据驱动器
531~532: 第三~第四子数据驱动器
L1、L2: 数据驱动信号的传送路径
DLS: 数据线选择信号
SLS: 扫描线选择信号
ODLS: 奇数据线选择信号
EDLS: 偶数据线选择信号
SR: 扫描信号
DR: 驱动信号
D1~D2: 第一~第二数据信道
S1: 扫描信道

具体实施方式

图2为本发明的一实施例的硅基液晶面板。请参考图2, 硅基液晶面板200包括显示区域210、奇数据驱动器220、偶数据驱动器230、奇数据线测试单元241、偶数据线测试单元242、信号处理单元250、多个焊垫260、扫描驱动器270及扫描线测试单元280。显示区域210包括多个像素单元215。各像素单元215配置于扫描线216与数据线217的交叉处, 且各像素单元215分别耦接其一扫描线216及其一数据线217。数据线217包含有多条奇数据

线及多条偶数据线,且奇数据线及偶数据线分别耦接奇数据驱动器 220 及偶数据驱动器 230。为便于叙述,将显示区域 210 的四个侧边分别标示为 211~214,且各侧边有两个邻边及一个对边。

在本实施例中,利用两个驱动器来驱动数据线 217,亦即奇数据驱动器 220 及偶数据驱动器 230。数据线 217 包含有奇数据线及偶数据线,且数据线 217 为以奇数据线及偶数据线交替地配置所组成的。奇数据驱动器 220 配置于显示区域 210 的第一侧边 211,且奇数据驱动器 220 具有分别耦接奇数据线的第二数据信道 D1。偶数据驱动器 230 配置于显示区域 210 的第二侧边 212,且偶数据驱动器 230 具有分别耦接偶数据线的第二数据信道 D2,其中第二侧边 212 为第一侧边 211 的对边。扫描驱动器 270 配置于显示区域 210 的第三侧边 213,且扫描驱动器 270 具有分别耦接扫描线 216 的扫描信道 S1,其中第三侧边 213 为第一侧边 211 的邻边。

焊垫 260 配置于显示区域 210 的第三侧边 213,且焊垫 260 耦接信号处理单元 250 以电连接外部电路。信号处理单元 250 也配置于显示区域 210 的第三侧边 213。信号处理单元 250 提供数据驱动信号至奇数据驱动器 220 以及偶数据驱动器 230。且信号处理单元 250 也提供扫描驱动信号至扫描驱动器 270。扫描驱动器 270 依序地传送扫描驱动信号至对应于各扫描线 216 上的像素单元 215。奇数据驱动器 220 与偶数据驱动器 230 则分别经由奇数据线与偶数据线传送数据驱动信号至上述的像素单元 215。本领域技术人员应当熟识硅基液晶面板 200 的运作以显示影像,故不加以赘述。

为了确保信号线(即扫描线 216 与数据线 217)未受到损坏、连接无误且能正常地传输信号,因此便需要扫描线测试单元 280、奇数据线测试单元 241 及偶数据线测试单元 242 来测试信号线。考虑到信号传输方向,因而将奇数据线测试单元 241 配置于显示区域 210 的第二侧边 212,且各奇数据线跨越显示区域 210 而耦接奇数据线测试单元 241。奇数据线测试单元 241 依据奇数据线选择信号 ODLS,选择性地输出对应其一奇数据线的奇数据线测试信号。偶数据线测试单元 242 配置于显示区域 210 的第一侧边 211,且各偶数据线跨越显示区域 210 而耦接偶数据线测试单元 242。偶数据线测试单元 242 依据偶数据线选择信号 EDLS,选择性地输出对应其一偶数据线的偶数据线测试信号。另外,扫描线测试单元 280 配置于显示区域 210 的第四侧边 214,且扫描线 216 跨越显示区域 210 而耦接扫描线测试单元 280,其中第四侧边

214 为第三侧边 213 的对边。扫描线测试单元 280 依据扫描线选择信号 SLS，选择性地输出对应其一扫描线 216 的扫描线测试信号。

值得注意的是，为了符合人眼的视觉系统，硅基液晶面板 100 一般为长方形，亦即具有两短边及两长边。在本实施例中，焊垫 260、信号处理单元 250 及扫描驱动器 270 配置于其一短边，亦即第三侧边 213。奇数据驱动器 220 与偶数据驱动器 230 分别配置于两长边，亦即第一侧边 211 与第二侧边 212。然而，若是将焊垫 260 配置于其一长边，则将面临信号线测试的难题，以及信号传输不顺畅所造成的功率损耗问题。为了使本领域技术人员能轻易地施行本发明，将另举一实施例加以说明。

图 3 为本发明的一实施例的硅基液晶面板。请参考图 3，硅基液晶面板 300 包括显示区域 310、奇数据驱动器 320、偶数据驱动器 330、数据线测试单元 340、信号处理单元 350、焊垫 360、扫描驱动器 370 以及扫描线测试单元 380。为便于叙述，将显示区域 310 所具有四个侧边分别标示为 311 ~ 314。请参考图 2 与图 3，实施例图 2 与图 3 不同之处在于奇数据驱动器 320 及偶数据驱动器 330 配置于显示区域 310 的同一侧边，也就是第一侧边 311，且信号处理单元 350 及焊垫 360 也配置于显示区域 310 的第一侧边 311。考虑到信号传输方向，因而将数据线测试单元 340 配置于显示区域 310 的第二侧边 312，其中第二侧边 312 为第一侧边 311 的对边。数据线测试单元 340 依据数据线选择信号 DLS，选择性地输出对应其一数据线 317 的数据线测试信号。藉此，可以测试数据线 317 是否良好。

在平面布局中，由于奇数据驱动器 320 配置在偶数据驱动器 330 的上方，因此耦接奇数据驱动器 320 的奇数据线跨越偶数据驱动器 330 及显示区域 310，而连接至数据线测试单元 340。在实施上，奇数据线可以采用不同于偶数据驱动器 330 的第二数据信道 D2 的金属层来形成，因此可以在不影响偶数据驱动器 330 运作的情况下，通过奇数据线来传送数据驱动信号。另外，耦接偶数据驱动器 330 的偶数据线跨越显示区域 310，而连接至数据线测试单元 340。本实施例不仅增加测试单元来测试信号线，更最佳化硅基液晶面板的布局。在此，信号传输的顺畅度不受影响，且易于进行信号线的测试。

图 4A 为本发明实施例图 3 中数据线测试单元 340 的示意图。请参考图 4A，数据线测试单元 340 包括数据复用器 341 及多个数据线测试焊垫 342。数据复用器 341 包括多个数据线测试信道 T1，且这些数据线测试信道 T1 分

别耦接数据线 317。数据复用器 341 依据数据线选择信号 DLS，选择性地输出对应其一数据线 317 的数据线测试信号。而数据线测试焊垫 342 则用来输出数据线测试信号。图 4B 为本发明实施例图 3 中扫描线测试单元 380 的示意图。请参考图 4B，扫描线测试单元 380 包括扫描复用器 381 及多个扫描线测试焊垫 382。扫描线测试单元 380 的功用相似于数据线测试单元 340。扫描复用器 381 包括多个扫描线测试信道 T2，且这些扫描线测试信道 T2 分别耦接扫描线 316。扫描复用器 381 依据扫描线选择信号 SLS，选择性地输出对应其一扫描线 316 的扫描线测试信号。而扫描线测试焊垫 382 便用来输出扫描线测试信号。

值得注意的是，虽然图 3 中仅示出了一个数据线测试单元 340，但并不局限于此范围。本领域技术人员在布局上可以考虑像素单元尺寸大小及像素单元 315 彼此之间的间距，而在显示区域 310 的第二侧边 312 配置更多的数据线测试单元，例如：利用奇数据线测试单元来测试奇数据线，以及利用偶数据线测试单元来测试偶数据线。在此及图 2 实施例中所提及的奇数据线测试单元及偶数据线测试单元，可参考图 4A 的数据线测试单元 340 来加以实施。此外，也可参考图 4B 的扫描线测试单元 380 来实施图 2 中的扫描线测试单元 280。虽然本实施例中信号处理单元 350 及焊垫 360 为配置在与奇数据驱动器 320 及偶数据驱动器 330 的同一侧边，亦即显示区域 310 的第一侧边 311，但在本发明另一实施例中，信号处理单元 350 及焊垫 360 也可以配置在与扫描驱动器 370 的同一侧边，亦即显示区域 310 的第三侧边 313。

请参考图 3，数据驱动信号的传送路径 L1 会随液晶面板的尺寸增加而增加。众所皆知的是，当传送路径 L1 越长，信号传播延迟也就越长，而且通过此传送路径传送数据驱动信号的正确性也就越小。图 5 为本发明另一实施例的硅基液晶面板。请参考图 3 与图 5，实施例图 3 与图 5 不同之处在于奇数据驱动器 520 包括第一子数据驱动器 521 及第二子数据驱动器 522，且偶数据驱动器 530 包括第三子数据驱动器 531 及第四子数据驱动器 532。如上述实施例图 3 所述，奇数据驱动器 520 耦接奇数据线，且偶数据驱动器 530 耦接偶数据线。第一子数据驱动器 521 耦接一部分的奇数据线，且第二子数据驱动器 522 耦接另一部分的奇数据线。其中，奇数据线依据相对位置关系，例如左及右，而区分成上述两部分的奇数据线。第一子数据驱动器 521 及第二子数据驱动器 522 两者直接连接于信号处理单元 550，以接收数据驱动信

号。

同理类推，第三子数据驱动器 531 耦接一部分的偶数据线，且第四子数据驱动器 532 耦接另一部分的偶数据线。第三子数据驱动器 531 及第四子数据驱动器 532 两者直接连接于信号处理单元 550，以接收数据驱动信号。简单的来说，信号处理单元 550 从中心分别传送数据驱动信号至第一至第四数据驱动器 521~522 及 531~532。也因此，图 5 中数据驱动信号的传送路径 L2 仅有图 3 中数据信号驱动的传送路径 L1 的一半。

综上所述，上述实施例在硅基液晶面板的平面布局中加入了测试单元来测试信号线，并且将平面布局最佳化，以解决因信号传输不顺畅所造成的功率损耗问题。实施例图 2 所提供的硅基液晶面板包括奇数据驱动器 220 与偶数据驱动器 230，且二者分别配置于显示区域 210 的第一侧边 211 与第二侧边 212。考虑到信号传输方向，便将奇数据线测试单元 241 及偶数据线测试单元 242 分别配置于显示区域 210 的第二侧边 212 及第一侧边 211。在图 2 实施例的平面布局中，信号处理单元 250 及焊垫 260 配置在与扫描驱动器 270 的同一侧边。

实施例图 3 所提供的硅基液晶面板包括奇数据驱动器 320 及偶数据驱动器 330，且二者配置于显示区域 310 同一侧边，而考虑到信号传输方向，数据线测试单元 340 则配置在上述数据驱动器的对边。而耦接其一数据驱动器（例如为奇数据驱动器 320）的数据线则跨越另一数据驱动器（例如为偶数据驱动器 330）及显示区域 310，而连接至数据线测试单元 340。在实施例图 3 的平面布局中，信号处理单元 350 及焊垫 360 配置在与数据驱动器 320 及 330 的同一侧边，或是配置在与扫描驱动器 370 的同一侧边。上述实施例中，硅基液晶面板的平面布局能易于信号线的测试及传输。另外，焊垫及信号处理单元的配置方式也能使设计硅基液晶面板的长宽比更有弹性。

以上所述仅为本发明的较佳实施例，并非用以限定本发明。本领域技术人员，在不脱离本发明的精神和范围的前提下，可做若干更改与修饰。因此，本发明的保护范围应以本发明的权利要求为准。

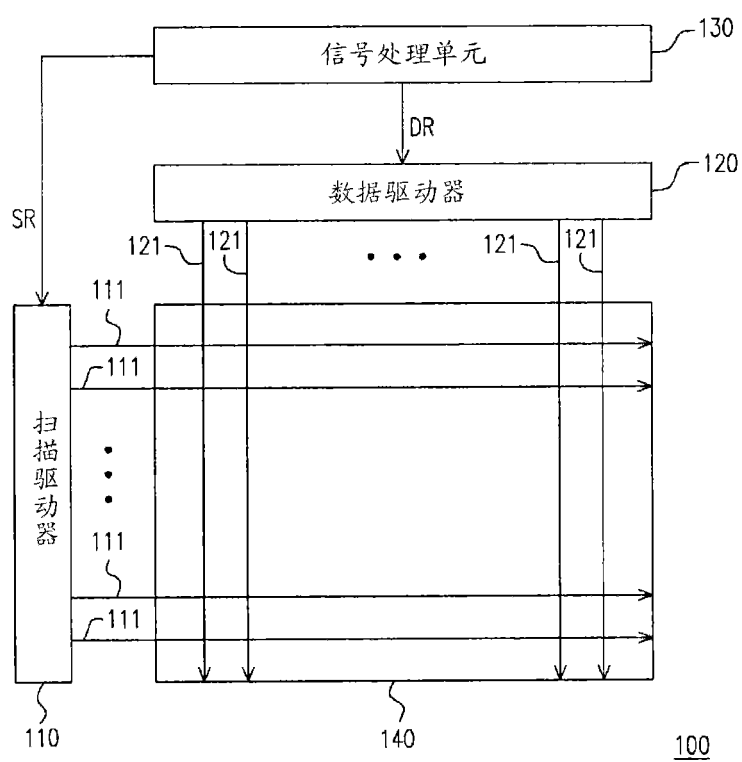


图 1

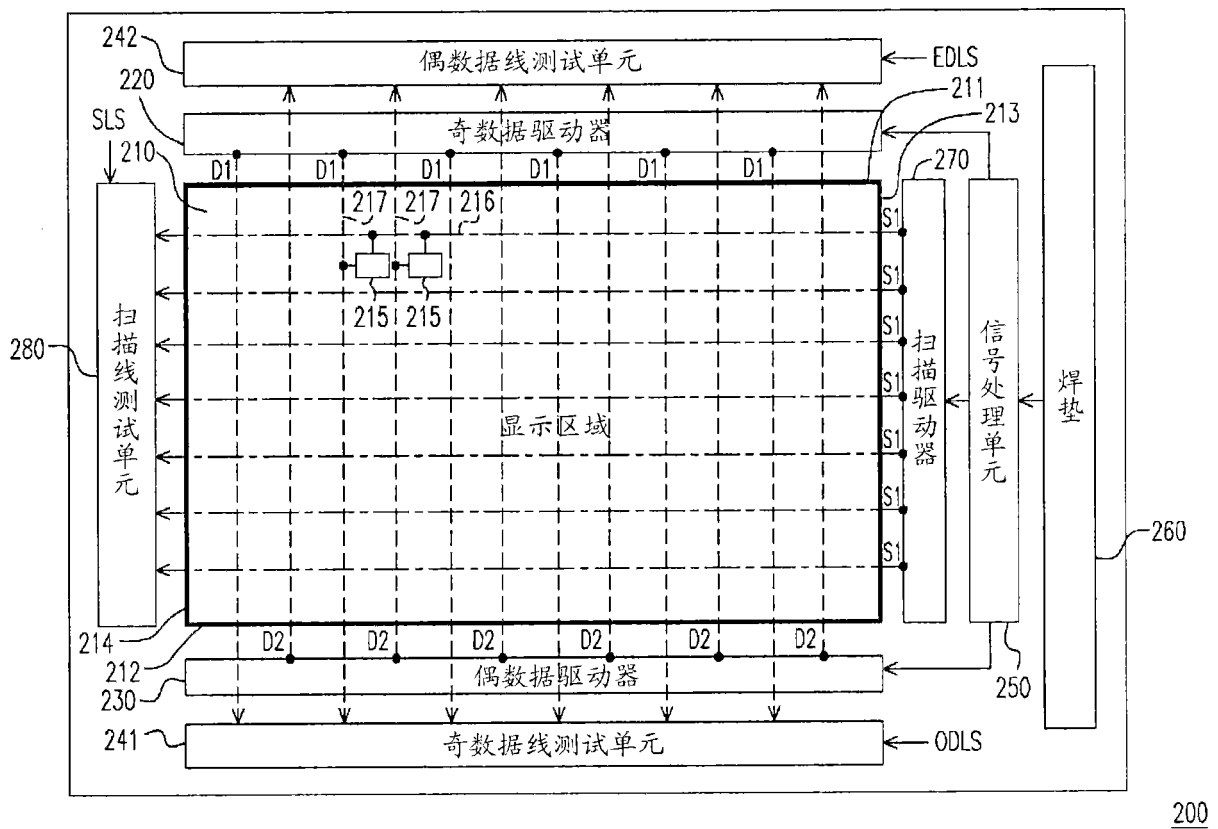


图 2

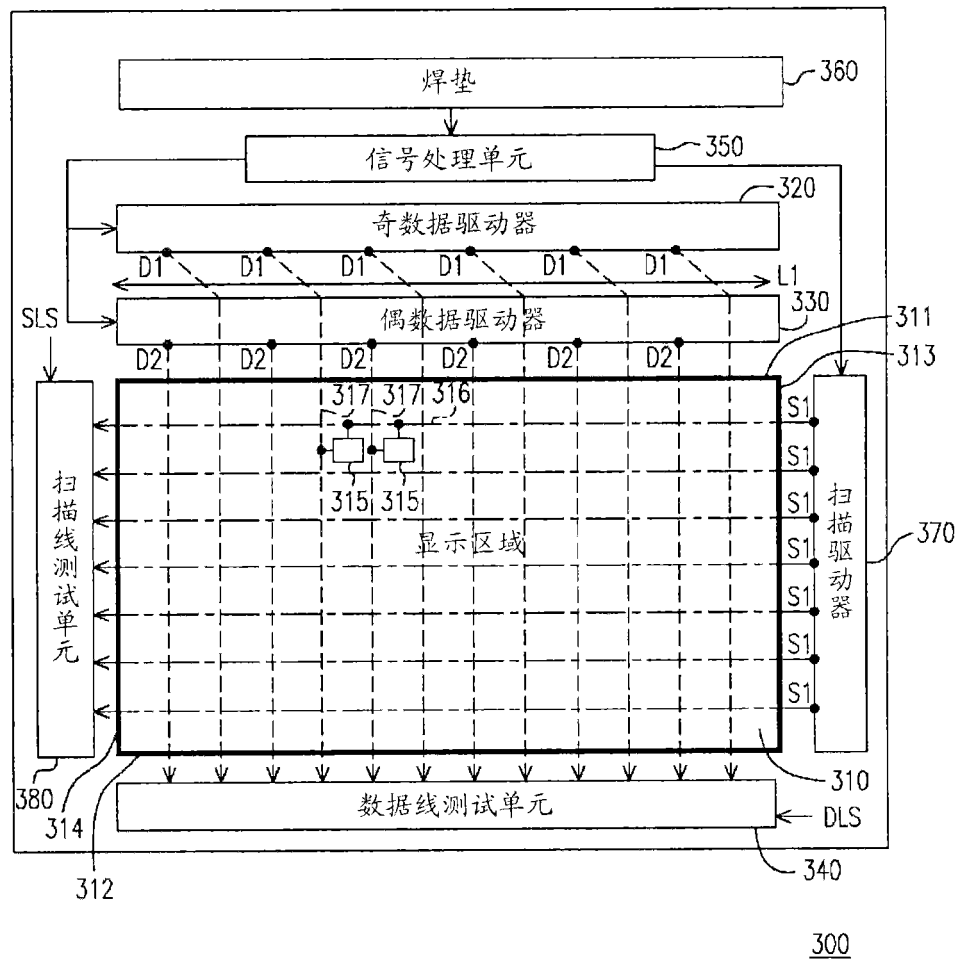


图 3

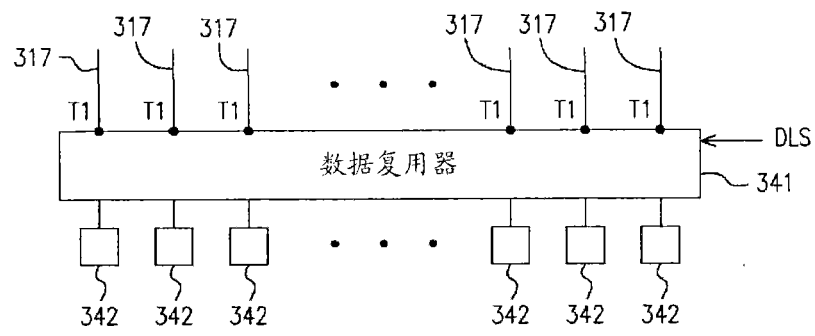


图 4A

340

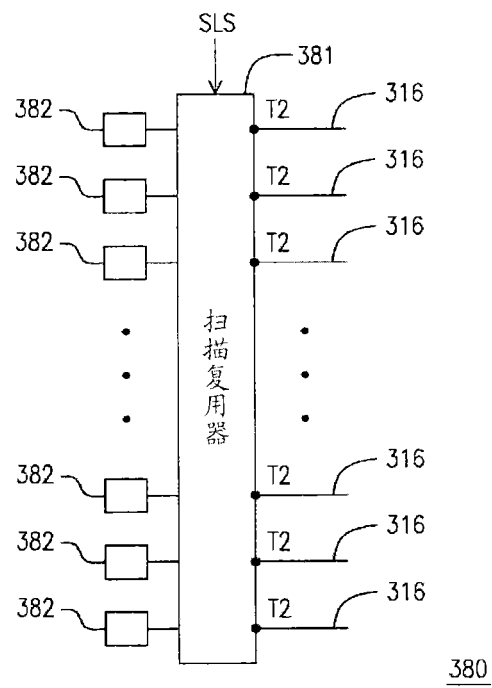


图 4B

380

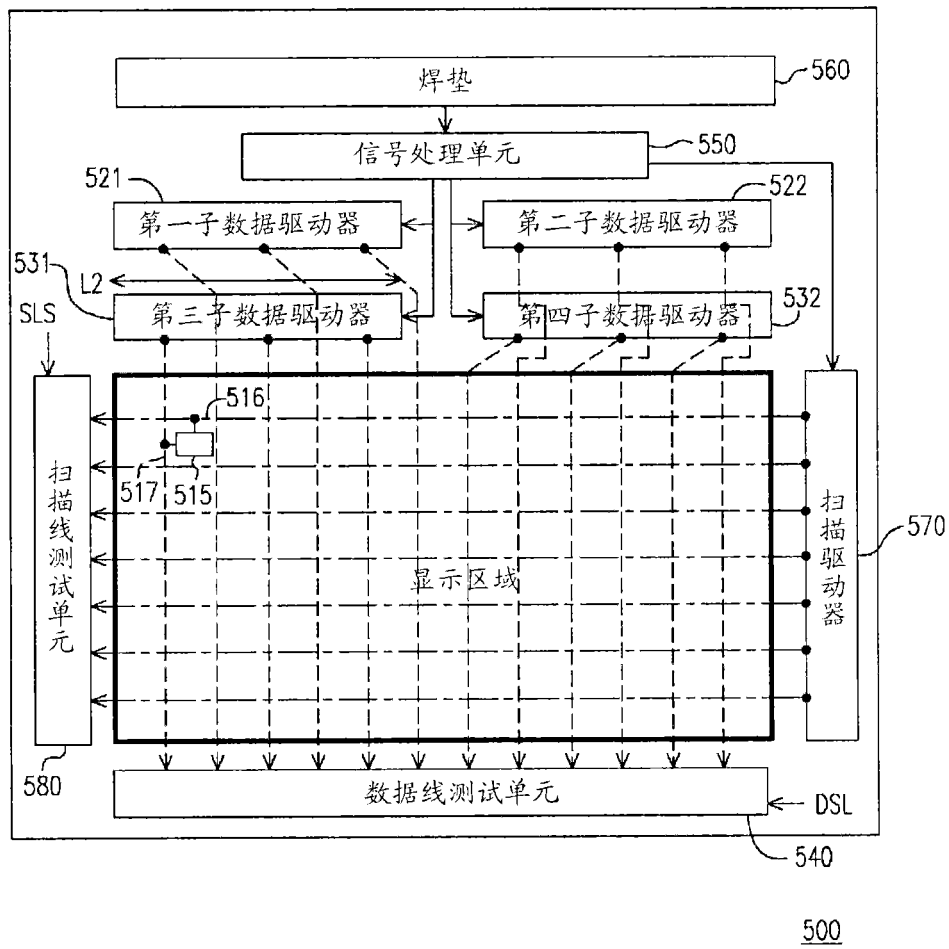


图 5

专利名称(译)	硅基液晶面板		
公开(公告)号	CN101592832A	公开(公告)日	2009-12-02
申请号	CN200810108765.1	申请日	2008-05-29
[标]申请(专利权)人(译)	立景光电股份有限公司		
申请(专利权)人(译)	立景光电股份有限公司		
当前申请(专利权)人(译)	立景光电股份有限公司		
[标]发明人	颜呈机 曾奕龙 梁汉源 郑如恬		
发明人	颜呈机 曾奕龙 梁汉源 郑如恬		
IPC分类号	G02F1/1362 G09G3/36		
其他公开文献	CN101592832B		
外部链接	Espacenet SIPO		

摘要(译)

硅基液晶面板包括一显示区域、奇数据驱动器、偶数据驱动器及数据线测试单元。显示区域具有多个像素单元，且这些像素单元分别位于多条扫描线与多条数据线的交叉处，其中数据线包括多条奇数据线及多条偶数据线。奇数据线分别耦接奇数据驱动器的多个第一数据信道，而偶数据线分别耦接偶数据驱动器的多个第二数据信道。奇数据驱动器与偶数据驱动器配置于显示区域的第一侧边。数据线测试单元则配置于显示区域的第二侧边，其根据数据线选择信号，选择性地输出对应其一数据线的数据线测试信号。其中，第二侧边对应于第一侧边。

