



## (12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 202153289 U

(45) 授权公告日 2012. 02. 29

(21) 申请号 201120268888. 9

(22) 申请日 2011. 07. 27

(73) 专利权人 南京中电熊猫液晶显示科技有限公司

地址 210038 江苏省南京市南京经济技术开发区恒谊路 9 号

(72) 发明人 焦峰

(74) 专利代理机构 南京天华专利代理有限责任公司 32218

代理人 夏平

(51) Int. Cl.

G02F 1/1335(2006. 01)

G02F 1/13(2006. 01)

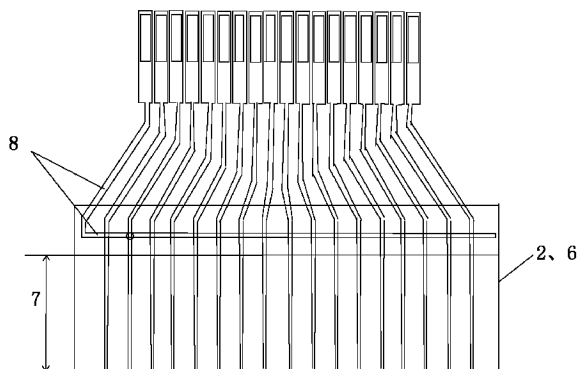
权利要求书 1 页 说明书 2 页 附图 2 页

### (54) 实用新型名称

一种便于液晶显示器修复的偏光板安装结构

### (57) 摘要

本实用新型公开了一种便于液晶显示器修复的偏光板安装结构,液晶显示器中,从下至上依次为背光源(1)、下偏光板(2)、阵列基板(3)、液晶层(4)、彩膜基板(5)和上偏光板(6),所述的阵列基板(3)周边设有用于修复显示器信号的修复线(8),所述下偏光板(2)和 / 或上偏光板(6)的边缘与阵列基板(3)上对应侧的修复线(8)之间形成一缝隙。本实用新型使得偏光板的边缘不再同打点区域重叠,提高了显微镜聚焦的成功率,有效提高修复率。



1. 一种便于液晶显示器修复的偏光板安装结构,液晶显示器中,从下至上依次为背光源(1)、下偏光板(2)、阵列基板(3)、液晶层(4)、彩膜基板(5)和上偏光板(6),所述的阵列基板(3)周边设有用于修复显示器信号的修复线(8),其特征在于所述下偏光板(2)和 / 或上偏光板(6)的边缘与阵列基板(3)上对应侧的修复线(8)之间形成一缝隙。

2. 根据权利要求1所述的便于液晶显示器修复的偏光板安装结构,其特征在于所述的下偏光板(2)和 / 或上偏光板(6)的边缘与修复线(8)之间的缝隙宽度大于偏光板贴合的精度。

3. 根据权利要求1或2所述的便于液晶显示器修复的偏光板安装结构,其特征在于所述的下偏光板(2)和 / 或上偏光板(6)的边缘与修复线(8)之间的缝隙宽度大于  $500\ \mu\text{m}$ 。

## 一种便于液晶显示器修复的偏光板安装结构

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种能够提高液晶显示器修复效率的装置,准确地说是一种便于液晶显示器修复的偏光板安装结构。

### 背景技术

[0002] 目前,液晶显示器得到了广泛的应用,在实际产品的制造过程中,由于设计或者工艺的原因,数据线发生断线而产生的显示不良占到了总体不良的很大比重,其中发生在数据线和栅极线的交叉部的数据线断线最多。

[0003] 目前对断线的数据线进行修复的一般实现过程是:通过在阵列基板上增加具有修复功能的图形——即所谓的修复线,然后使用激光打点修复的方式对断线进行修补。具体地说,当数据线发生断线时,使用激光束照射修复线的图形与数据线重合处的金属,使之熔化,上下导通,信号就可以通过修复线的旁路进行传输,从而起到了修复数据线断线的效果。

[0004] 在激光束照射时,首先需要通过显微镜找到需要打点的地方,然后进行聚焦定位,将激光束的点可以聚焦的打点金属线的平面上,然后进行激光打点作业。激光打点区域上方覆盖有偏光板,它的折射率和彩膜基板及阵列基板的折射率是不同的,特别是当偏光板的边缘同打点区域重叠时,在通过显微镜进行聚焦时,该区域会变得很模糊,基本上很难聚焦成功,所以不能进行修复作业,带来了断线修复率的下降,提高了生产成本。

### 发明内容

[0005] 本实用新型的目的是针对现有技术的缺陷,提供一种便于液晶显示器修复的偏光板安装结构,使得偏光板的边缘不再同修复线上打点区域重叠。

[0006] 本实用新型的技术方案是:

[0007] 一种便于液晶显示器修复的偏光板安装结构,液晶显示器中,从下至上依次为背光源、下偏光板、阵列基板、液晶层、彩膜基板和上偏光板,所述的阵列基板周边设有用于修复显示器信号的修复线,所述下偏光板和 / 或上偏光板的边缘与阵列基板上对应侧的修复线之间形成一缝隙。

[0008] 本实用新型的下偏光板和 / 或上偏光板的边缘与修复线之间的缝隙宽度大于偏光板贴合的精度。

[0009] 本实用新型的下偏光板和 / 或上偏光板的边缘与修复线之间的缝隙宽度大于  $500\ \mu\text{m}$ 。

[0010] 所述的偏光板的尺寸大于阵列基板上的显示区,小于阵列基板的最外边框。

[0011] 本实用新型的有益效果:偏光板的边缘不再同修复线上的打点区域重叠,提高了显微镜聚焦的成功率,有效提高修复率。

### 附图说明

[0012] 图 1 是液晶显示器的结构示意图。

[0013] 图 2 是修复线与偏光板边缘重合状态的示意图。

[0014] 图 3 是本实用新型中修复线与偏光板边缘不重合状态的示意图。

[0015] 1、背光源 ;2、下偏光板 ;3、阵列基板 ;4、液晶层 ;

[0016] 5、彩膜基板 ;6、上偏光板 ;7、阵列基板上的显示区 ;8、修复线。

### 具体实施方式

[0017] 下面结合附图和实施例对本实用新型作进一步的说明。

[0018] 如图 1 所示,液晶显示器中,从下至上依次为背光源 1、下偏光板 2、阵列基板 3、液晶层 4、彩膜基板 5 和上偏光板 6 ;

[0019] 如图 2、3 所示,所述的阵列基板 3 周边设有用于修复显示器信号的修复线 8,上、下偏光板安装时,将偏光板的边缘与阵列基板 3 上对应侧的修复线 8 之间形成一缝隙。

[0020] 如图 2 所示,目前的生产技术中并未留意修复线 8 与偏光板边缘重合的问题,在通过显微镜进行聚焦时,该区域会变得很模糊,基本上很难聚焦成功

[0021] 如图 3 所示,本发明将修复线 8 与偏光板边缘之间设置一缝隙,偏光板的尺寸大于阵列基板上的显示区,小于阵列基板的最外边框 ;使修复线 8 与偏光板边缘的间距大于偏光板的精度要求尺寸,设置偏光板的边缘与修复处的间距一般大于  $500\ \mu\text{m}$ 。这样就不会产生显微镜聚焦模糊、不能进行修复作业的情况。

[0022] 本实用新型未涉及部分均与现有技术相同或可采用现有技术加以实现。

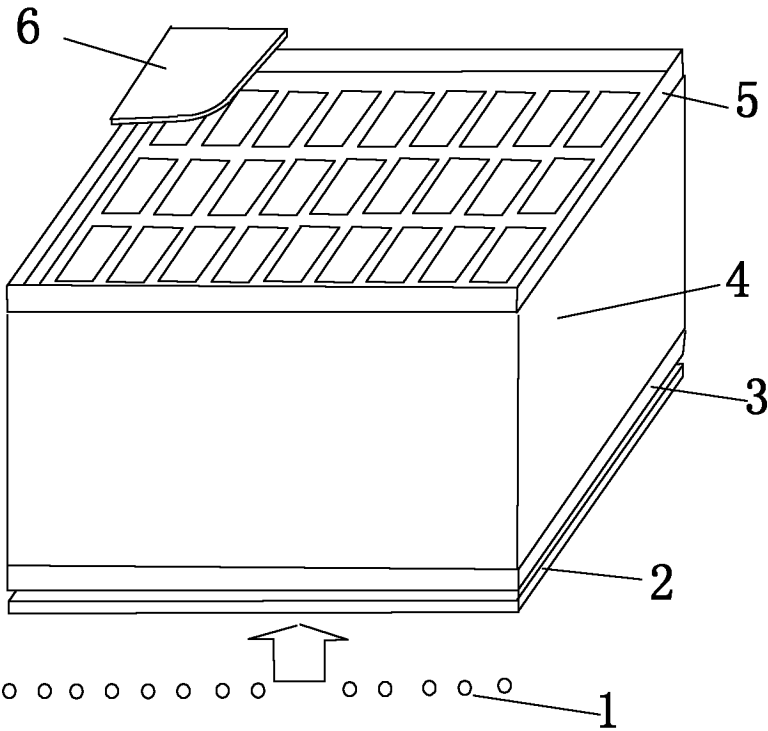


图 1

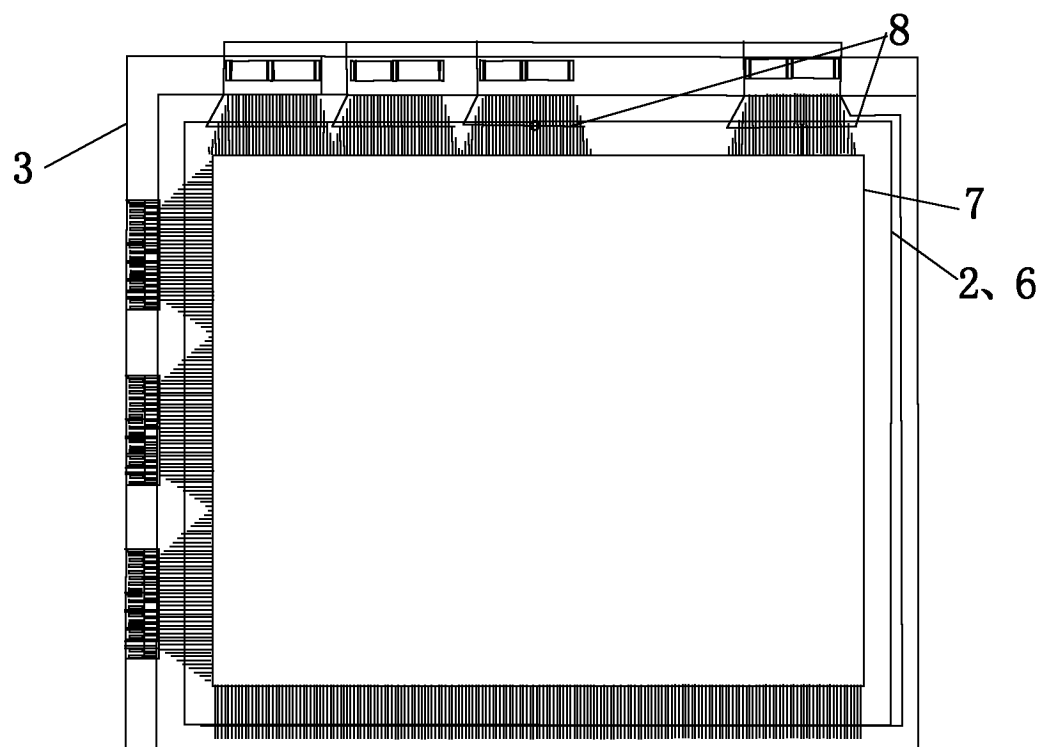


图 2

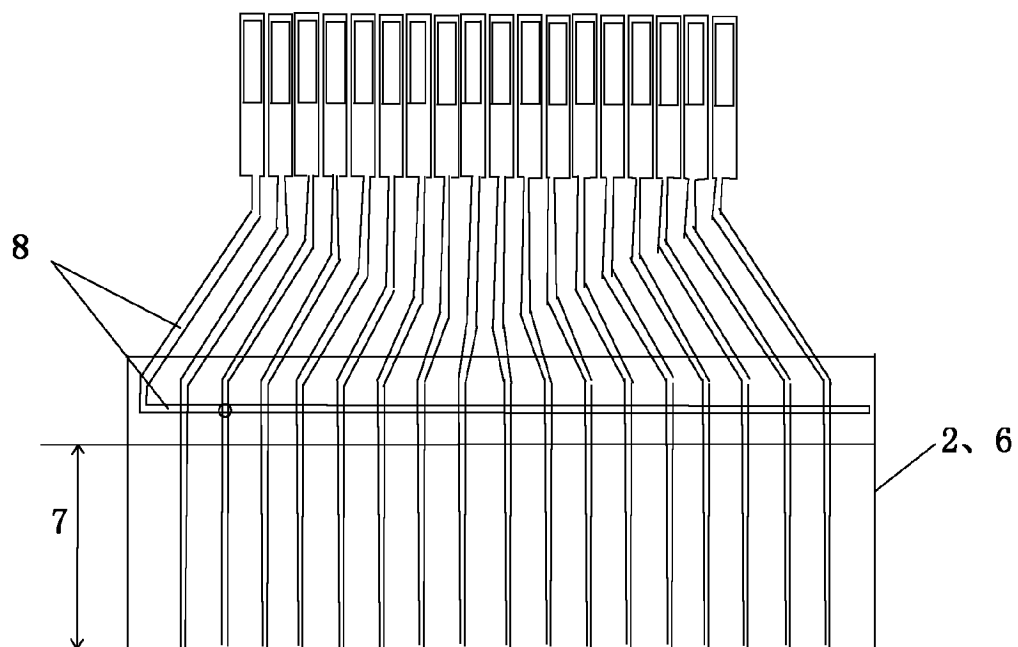


图 3

专利名称(译)	一种便于液晶显示器修复的偏光板安装结构		
公开(公告)号	<a href="#">CN202153289U</a>	公开(公告)日	2012-02-29
申请号	CN201120268888.9	申请日	2011-07-27
[标]申请(专利权)人(译)	南京中电熊猫液晶显示科技有限公司		
申请(专利权)人(译)	南京中电熊猫液晶显示科技有限公司		
当前申请(专利权)人(译)	南京中电熊猫液晶显示科技有限公司		
[标]发明人	焦峰		
发明人	焦峰		
IPC分类号	G02F1/1335 G02F1/13		
代理人(译)	夏平		
外部链接	<a href="#">Espacenet</a> <a href="#">SIPO</a>		

#### 摘要(译)

本实用新型公开了一种便于液晶显示器修复的偏光板安装结构，液晶显示器中，从下至上依次为背光源（1）、下偏光板（2）、阵列基板（3）、液晶层（4）、彩膜基板（5）和上偏光板（6），所述的阵列基板（3）周边设有用于修复显示器信号的修复线（8），所述下偏光板（2）和/或上偏光板（6）的边缘与阵列基板（3）上对应侧的修复线（8）之间形成一缝隙。本实用新型使得偏光板的边缘不再同打点区域重叠，提高了显微镜聚焦的成功率，有效提高修复率。

