

液晶与显示 2011, 26(2) 170-173 ISSN: CN:

本期目录 | 下期目录 | 过刊浏览 | 高级检索

[打印本页] [关闭]

器件制备技术及器件物理

TFT-LCD制造工艺中金属残留的解决方案

蒋冬华, 李淳东, 李炳天

成都京东方光电科技有限公司, 四川 成都 611731

摘要：在TFT-LCD阵列的四次掩模技术中,复合层刻蚀是非常难控制的一道工序,最突出的问题是在复合层刻蚀后信号线的两边有金属残留,金属残留会对之后的绝缘层产生影响,导致断层等不良。调整复合层刻蚀工艺是目前解决金属残留问题的通用方法,但是都没有根本地解决这个问题。文章通过研究信号线刻蚀时间对复合层刻蚀后金属残留的影响,认为通过调整信号线的刻蚀时间能够根本解决复合层刻蚀后金属残留的问题,并且不会使金属线宽超出控制范围。

关键词：四次掩模 复合层 刻蚀 信号线 金属残留

Solution for Metal Remain in TFT-LCD Manufacturing Process

JIANG Dong-hua, LEE Soon-dong, LEE Byung-chun

Chengdu BOE Optoelectronics Technology Co. Ltd., Chengdu 611731, China

Abstract: In 4-mask manufacturing process of the thin film transistor (TFT) liquid crystal display (LCD), multi-layer etch is a very critical process, because metal remain defect would happen after multi-layer etch, which will influence on the next insulator layer deposition, and induce layer broken. Conventional method for eliminating metal remain is to adjust multi-layer etch process, but there is no fundamental improvement. In this paper, the influence of data line etch time on metal remain after multi-layer etch has been researched, and it is found that metal remain could be fundamentally eliminated by adjusting data line etch time, and also could keep data line width in control.

Keywords: 4-mask multi-layer etch data line metal remain

收稿日期 2010-08-30 修回日期 2010-10-08 网络版发布日期 2011-04-06

基金项目:

通讯作者:

作者简介: 作者简介: 蒋冬华(1981-),男,广西桂林人,高级工程师,从事TFT-LCD Array技术方面工作。

作者Email: jiangdonghua@boe.com.cn

参考文献:

[1] 邓朝勇,林承武.一种TFT LCD阵列基板结构及其制造方法:中国专利,ZL200610080640.1997-08-09. [2] 刘翔,王章涛,崔祥彦,等.薄膜晶体管阵列四次光刻工艺中光刻胶灰化工艺的研究[J].液晶与显示,2008,23(2):183-187. [3] 董杰,金相起,朴范求,等.a-Si TFT LCD过孔尺寸的缩减[J].液晶与显示,2008,23(6):688-691. [4] 刘翔,陈旭,谢振宇,等.使用低电阻金属铝制造薄膜晶体管阵列信号电极[J].液晶与显示,2009,24(4):533-536.(上接P153)例: [12] 西安电子科技大学.光折变自适应光外差探测方法:中国,01128777.2.2002-03-06.http://211.152.9.47/sipoasp/zljs/hyjs-yx-new.asp?recid=01128777.2&leixin=0. 电子文献: 主要责任者.题名:其他题名信息.出版地:出版年(更新或修改日期).获取和访问路径.例: [13] PACS-L: the public-access computer systems forum.Houston,Tex: University of Houston Libraries, 1989. http://info.lib.edu/pacsl.html. 例: [14] Online Computer Library Center, Inc. History of OCLC. . http://www.oclc.org/about/history/default.htm. 2. 文后参考文献应在正文中引用该文献处进行标注。3. 关于作者姓名,姓在前,名在后(拉丁文只用缩写);作者3人以下应全部列出,4人以上仅列出前3人,其后加“等”(外文加“et al”)。4. 注意参考文献标注的标点符号、次序,并不得缺项。5. 参考文献著录不规范的有可能影响文章的录用。注:文献类型和电子文献载体标志代码:本刊中的类似文章

1. 张静, 张方辉, 张琳, 沈亚峰, 龚政. 玻璃后盖对有机电致发光器件封装性能的影响[J]. 液晶与显示, 2012, (5): 628-632
2. 李田生, 谢振宇, 张文余, 阎长江, 徐少颖, 陈旭, 闵泰焱, 苏顺康. 钝化层沉积工艺对过孔尺寸减小的研究[J]. 液晶与显示, 2012, (4): 493-498
3. 王亮, 王文青, 李鑫, 吴成龙, 郑云友, 宋泳珍, 李伟, 李正勳. 增强型等离子体耦合干法刻蚀条件对PR胶灰化的影响[J]. 液晶与显示, 2012, (2): 204-207
4. 吕文辉, 张帅. 图形化硅纳米线阵列场发射阴极的制备及其场发射性能[J]. 液晶与显示, 2011, 26(4): 486-489
5. 刘翔, 陈旭, 谢振宇, 高浩然, 王威. 使用低电阻金属铝制造薄膜晶体管阵列信号电极[J]. 液晶与显示, 2009, 24(04): 533-536
6. 张永爱, 许华安, 郭太良. 大屏幕场致发射显示器薄膜型精细金属电极的研制[J]. 液晶与显示, 2009, 24(04): 528-532

Copyright by 液晶与显示