

[19] 中华人民共和国国家知识产权局

[51] Int. Cl.
G02F 1/136 (2006.01)
G02F 1/133 (2006.01)



[12] 发明专利说明书

专利号 ZL 200610081866.5

[45] 授权公告日 2009 年 5 月 27 日

[11] 授权公告号 CN 100492143C

[22] 申请日 2001.12.4

[21] 申请号 200610081866.5

分案原申请号 01142598.9

[30] 优先权

[32] 2000.12.4 [33] JP [31] 372923/2000

[32] 2001.1.25 [33] JP [31] 016504/2001

[73] 专利权人 株式会社日立显示器

地址 日本千叶县

[72] 发明人 牧岛达男 岩崎伸一 北岛雅明

大胁义雄 高桥孝次 森下俊辅

[56] 参考文献

JP11-101989A 1999.4.13

JP6-208020A 1994.7.26

JP2000-330133A 2000.11.30

JP5-173121A 1993.7.13

JP2000-147485A 2000.5.26

审查员 李 闻

[74] 专利代理机构 中国国际贸易促进委员会专利
商标事务所

代理人 杜 娟

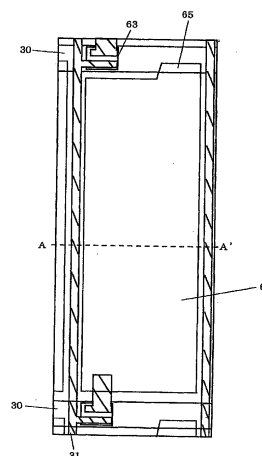
权利要求书 1 页 说明书 50 页 附图 40 页

[54] 发明名称

液晶显示器

[57] 摘要

本发明实现在中止供电之后再次供电时防止发生闪烁的液晶显示器和图象显示器。液晶显示器包括：布置得以相向方式面对面的第一和第二基片；在第一和第二基片之间插入的液晶层；都在一个基片上安装的有源元件、用于操作有源元件的扫描信号线以及在有源元件操作时视频信号输入到其中的像素电极；在像素电极和液晶层之间插入的定向膜；在两个基片中的任一个上安装的基准电极；以及液晶显示器通过在像素电极和基准电极之间产生电势差而进行显示。在此种液晶显示器中，当外部中止向液晶显示器供电时，像素电极的电荷被迅速释放。



1. 一种液晶显示器，包括：

第一和第二基片，其间插入有液晶层；

多条扫描信号线和多条视频信号线，在第一基片上形成；

多个薄膜晶体管，在扫描信号线和视频信号线的交叉点附近形成；

光屏蔽层，在第二基片上形成并叠置在薄膜晶体管、扫描信号线和视频信号线上方；

其中，所述光屏蔽层具有开口区域，并且所述开口区域形成在薄膜晶体管附近且形成在一条信号线内。

2. 根据权利要求1所述的液晶显示器，其中所述一条信号线是扫描信号线。

3. 根据权利要求1所述的液晶显示器，其中开口区域具有矩形形状。

4. 根据权利要求2所述的液晶显示器，其中开口区域具有矩形形状。

5. 根据权利要求3所述的液晶显示器，其中开口区域的一条边与所述一条信号线的边平行。

6. 根据权利要求4所述的液晶显示器，其中开口区域的一条边与所述一条信号线的边平行。

液晶显示器

本申请为 2001 年 12 月 4 日向中国专利局提出的发明名称为“液晶显示器”、申请号为 01142598.9 的发明专利申请的分案申请。

技术领域

本发明涉及一种液晶显示器，更具体地，本发明涉及一种使用此液晶显示器的图象显示装置。

背景技术

液晶显示器已得到普遍应用，因为它们具有结构薄和低功耗的特性。具体地，配置有源元件的液晶显示器能有选择性地给各个象素电极馈送电势并且保持此电势，因而，与不含有源元件的液晶显示器相比，所述液晶显示器具有更优秀的图象。相应地，已广泛使用配置有源元件的液晶显示器。

进一步地，作为图象显示器，已经知道使用所谓的阴极射线管的图象显示器。相似地，还知道使用液晶显示器的图象显示器。与使用阴极射线管的图象显示器相比，后一种图象显示器具有更少的闪烁，因而，由液晶显示器提供的图象对人眼是柔和的。作为使用此种液晶显示器的图象显示器，包括液晶监视器、笔记本式个人计算机、液晶电视以及液晶集成型个人计算机 PDA 等各种用途的图象显示器已经商业化。

然而，本专利申请的发明人经过广泛研究，已发现新的任务，对于配置有源元件的液晶显示器而言，当操作中止时，即当外部中止供电并且随后液晶显示器再次变换到操作状态时，出现所谓的闪烁现象，亦即屏幕出现强烈的不稳定闪耀。

本发明人还发现，当从供电中止到再次供电之间的时间间隔相对较短时，此现象是明显的。

专利名称(译)	液晶显示器		
公开(公告)号	CN100492143C	公开(公告)日	2009-05-27
申请号	CN200610081866.5	申请日	2001-12-04
[标]申请(专利权)人(译)	株式会社日立显示器		
申请(专利权)人(译)	株式会社日立显示器		
当前申请(专利权)人(译)	株式会社日立显示器		
[标]发明人	牧岛达男 岩崎伸一 北岛雅明 大胁义雄 高桥孝次 森下俊辅		
发明人	牧岛达男 岩崎伸一 北岛雅明 大胁义雄 高桥孝次 森下俊辅		
IPC分类号	G02F1/136 G02F1/133 G09G3/20 G09G3/36		
代理人(译)	杜娟		
审查员(译)	李闻		
优先权	2000372923 2000-12-04 JP 2001016504 2001-01-25 JP		
其他公开文献	CN1892380A		
外部链接	Espacenet SIPO		

摘要(译)

本发明实现在中止供电之后再次供电时防止发生闪烁的液晶显示器和图象显示器。液晶显示器包括：布置得以相向方式面对面的第一和第二基片；在第一和第二基片之间插入的液晶层；都在一个基片上安装的有源元件、用于操作有源元件的扫描信号线以及在有源元件操作时视频信号输入到其中的像素电极；在像素电极和液晶层之间插入的定向膜；在两个基片中的任一个上安装的基准电极；以及液晶显示器通过在像素电极和基准电极之间产生电势差而进行显示。在此种液晶显示器中，当外部中止向液晶显示器供电时，像素电极的电荷被迅速释放。

