(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 204203584 U
(45)授权公告日 2015.03.11

(21)申请号 201420695814.7

(22)申请日 2014.11.19

(73)专利权人 苏州九骏电子科技有限公司
地址 215011 江苏省苏州市高新区竹园路209号1号楼A4015

(72)发明人 徐志栋

(51)Int.Cl.
G02F 1/1333(2006.01)

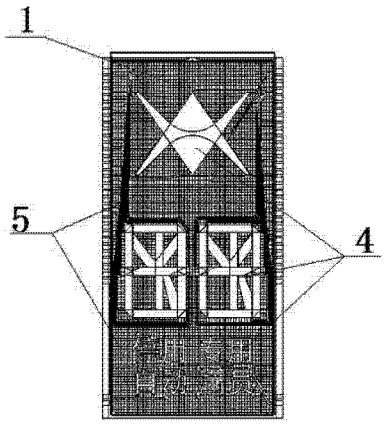
权利要求书1页 说明书2页 附图1页

(54)实用新型名称

一种采用ITO补偿减少暗显的液晶显示器

(57)摘要

本实用新型公开了一种采用ITO补偿减少暗显的液晶显示器，包括LCD屏、偏光片、ITO玻璃，所述显示器两端下方设置有驱动IC，所述显示器包括显示区域和非显示区域，所述非显示区域设有ITO补偿块。本实用新型提供的液晶显示器利用ITO层补偿的非显示区域消除ITO玻璃暗显提高了显示器的显示质量，同时没有增加任何产品成本，增加了企业的经济效益，增加了企业的市场竞争力。



CN 204203584 U

1. 一种采用 ITO 补偿减少暗显的液晶显示器，其特征在于：包括 LCD 屏、偏光片、ITO 玻璃，所述显示器两端下方设置有驱动 IC，所述显示器包括显示区域和非显示区域，所述非显示区域设有 ITO 补偿块。

2. 根据权利要求 1 所述的采用 ITO 补偿减少暗显的液晶显示器，其特征在于，所述 ITO 补偿块为 TIO 层。

3. 根据权利要求 2 所述的采用 ITO 补偿减少暗显的液晶显示器，其特征在于，所述 ITO 层为经过光刻后的 ITO 层。

一种采用 ITO补偿减少暗显的液晶显示器

技术领域

[0001] 本实用新型涉及液晶显示器领域，特别涉及一种采用 ITO 补偿减少暗显的液晶显示器。

背景技术

[0002] 目前 TN 型和 STN 型液晶显示器都是采用 ITO（Indium Tin Oxide）玻璃通过光刻工艺形成显示图形。其中导线部分、非显示区域未设置 ITO 玻璃。显示区域的显示图形用来显示需要的信息，导线部分用来连通显示图形和驱动电路，非显示区域没有 ITO 玻璃用来显示背景。这样显示器的显示图形，非显示区没有 ITO 层。由于 ITO 和玻璃的光折射率，光通过率不同从而造成显示器背景显示不均，造成显示缺陷见，即当显示器未驱动时也能够看到所设置的显示区域。

[0003] 所以现有技术还有待改进。

实用新型内容

[0004] 为解决上述技术问题，本实用新型提供了一种采用 ITO 补偿减少暗显的液晶显示器，以达到具有消除暗显功能的液晶显示器。

[0005] 为达到上述目的，本实用新型的技术方案如下：

[0006] 一种采用 ITO 补偿减少暗显的液晶显示器，包括 LCD 屏、偏光片、ITO 玻璃，所述显示器两端下方设置有驱动 IC，所述显示器包括显示区域和非显示区域，所述非显示区域设有 ITO 补偿块。

[0007] 所述的采用 ITO 补偿减少暗显的液晶显示器，其中，所述 ITO 补偿块为 TIO 层。

[0008] 所述的采用 ITO 补偿减少暗显的液晶显示器，其中，所述 ITO 层为经过光刻后的 ITO 层。

[0009] 通过上述技术方案，本实用新型提供的液晶显示器利用 ITO 层补偿的非显示区域消除 ITO 玻璃暗显提高了显示器的显示质量，同时没有增加任何产品成本，增加了企业的经济效益，增加了企业的市场竞争力。

附图说明

[0010] 为了更清楚地说明本实用新型实施例或现有技术中的技术方案，下面将对实施例或现有技术描述中所需要使用的附图作简单地介绍。

[0011] 图 1 为本实用新型较佳实施例的示意图。

[0012] 图 2 为本实用新型的液晶显示器的示意图。

具体实施方式

[0013] 下面将结合本实用新型实施例中的附图，对本实用新型实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述。

[0014] 目前 TN 型和 STN 型液晶显示器都是采用 ITO(Indium Tin Oxide) 玻璃通过光刻工艺形成显示图形。其中导线部分、非显示区域未设置 ITO 玻璃。显示区域的显示图形用来显示需要的信息，导线部分用来连通显示图形和驱动电路，非显示区域没有 ITO 玻璃用来显示背景。这样显示器的显示图形，非显示区没有 ITO 层。由于 ITO 和玻璃的光折射率，光通过率不同从而造成显示器背景显示不均，造成显示缺陷见，即当显示器未驱动时也能够看到所设置的显示区域。

[0015] 如图 1 和图 2 所示，本实用新型针对上述问题提供一种采用 ITO 补偿减少暗显的液晶显示器，包括 LCD 屏 1、偏光片 2、ITO 玻璃 3，所述显示器两端下方设置有驱动 IC，所述显示器包括显示区域 4 和非显示区域 5，所述非显示区域设有 ITO 补偿块。

[0016] 所述的采用 ITO 补偿减少暗显的液晶显示器，其中，所述 ITO 补偿块为 TIO 层。

[0017] 所述的采用 ITO 补偿减少暗显的液晶显示器，其中，所述 ITO 层为经过光刻后的 ITO 层。即在非显示区域中也设置 ITO 玻璃，使 LCD 屏 1 布满 ITO 玻璃，改变 ITO 玻璃反光率，使暗显现象消失。

[0018] 当液晶没有被驱动时，整个液晶显示器呈现不显示状态呈现光线阻断状态(整个液晶屏为灰黑色)。当液晶屏被驱动时，被驱动的显示段液晶呈现光线通过状态，被驱动的字段呈现白色。

[0019] 本实用新型提供的液晶显示器利用 ITO 层补偿的非显示区域消除 ITO 玻璃暗显提高了显示器的显示质量，同时没有增加任何产品成本。增加了市场竞争力。

[0020] 对所公开的实施例的上述说明，使本领域专业技术人员能够实现或使用本实用新型。对这些实施例的多种修改对本领域的专业技术人员来说将是显而易见的，本文中所定义的一般原理可以在不脱离本实用新型的精神或范围的情况下，在其它实施例中实现。因此，本实用新型将不会被限制于本文所示的这些实施例，而是要符合与本文所公开的原理和新颖特点相一致的最宽的范围。

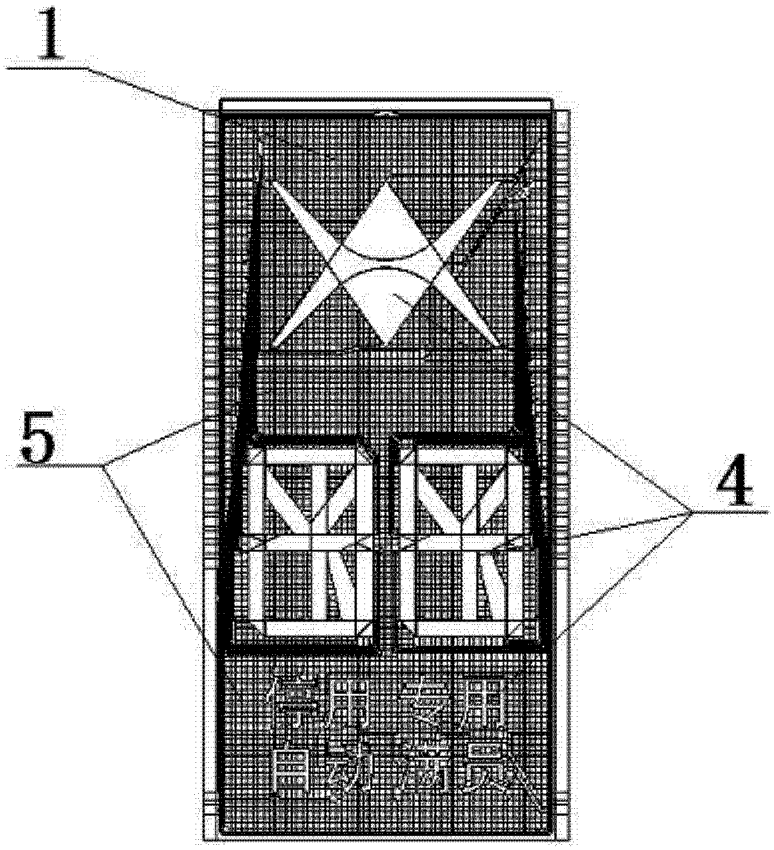


图 1

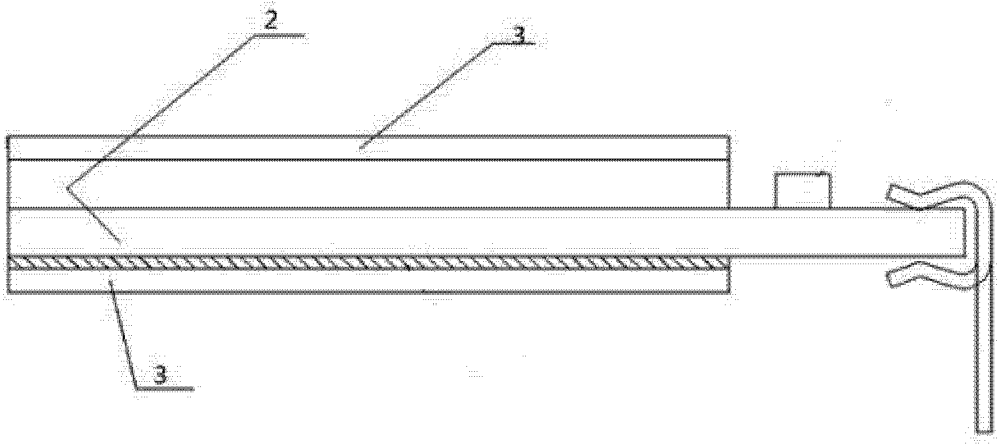
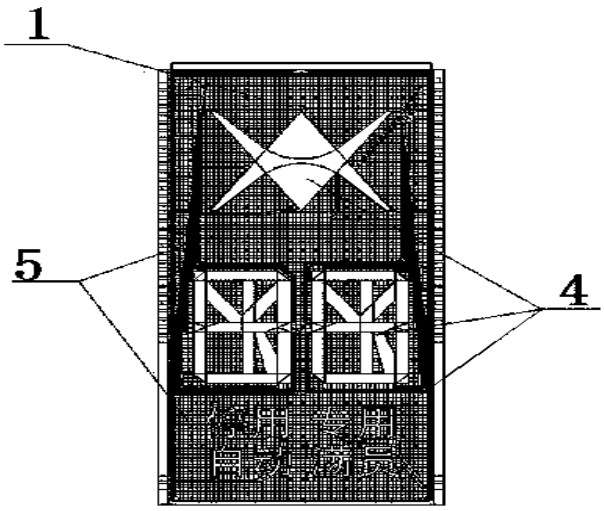


图 2

专利名称(译)	一种采用ITO补偿减少暗显的液晶显示器		
公开(公告)号	CN204203584U	公开(公告)日	2015-03-11
申请号	CN201420695814.7	申请日	2014-11-19
[标]申请(专利权)人(译)	苏州九骏电子科技有限公司		
申请(专利权)人(译)	苏州九骏电子科技有限公司		
当前申请(专利权)人(译)	苏州九骏电子科技有限公司		
[标]发明人	徐志栋		
发明人	徐志栋		
IPC分类号	G02F1/1333		
外部链接	Espacenet SIPO		

摘要(译)

本实用新型公开了一种采用ITO补偿减少暗显的液晶显示器，包括LCD屏、偏光片、ITO玻璃，所述显示器两端下方设置有驱动IC，所述显示器包括显示区域和非显示区域，所述非显示区域设有ITO补偿块。本实用新型提供的液晶显示器利用ITO层补偿的非显示区域消除ITO玻璃暗显提高了显示器的显示质量，同时没有增加任何产品成本，增加了企业的经济效益，增加了企业的市场竞争力。