



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 202351565 U

(45) 授权公告日 2012. 07. 25

(21) 申请号 201120414375. 4

(22) 申请日 2011. 10. 26

(73) 专利权人 上海晨兴希姆通电子科技有限公司

地址 201700 上海市青浦区胜利路 888 号

(72) 发明人 涂天恩 李莉燕

(74) 专利代理机构 上海智信专利代理有限公司
31002

代理人 薛琦 杨东明

(51) Int. Cl.

G02F 1/1335 (2006. 01)

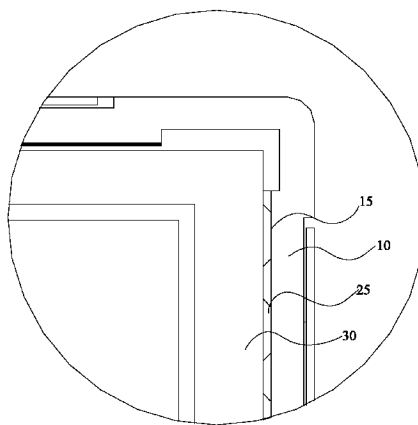
权利要求书 1 页 说明书 2 页 附图 5 页

(54) 实用新型名称

液晶显示器

(57) 摘要

本实用新型公开了一种液晶显示器,包括背光组件和液晶屏,背光组件设置遮光膜,遮光膜侧边设置加宽部分。本实用新型结构简单,组装方便,几乎不需要付出额外的制造成本。



1. 一种液晶显示器,包括背光组件和液晶屏,背光组件设置遮光膜,其特征在于,遮光膜侧边设置加宽部分。
2. 如权利要求 1 所述的液晶显示器,其特征在于:所述遮光膜的加宽部分粘附在背光组件的内侧壁上。
3. 如权利要求 1 所述的液晶显示器,其特征在于:所述背光组件上的遮光膜为黑色。
4. 如权利要求 1、2 或 3 所述的液晶显示器,其特征在于:液晶屏和背光组件的间隙被遮光膜完全包住。

液晶显示器

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种显示装置，特别是一种能够避免侧边漏光的液晶显示器。

背景技术

[0002] 随着各种电子设备的广泛普及，液晶显示器现在日趋向超薄、超亮方向发展，随着市场需求日益增加和用户体验程度的升高，液晶显示器越来越多地使用薄型背光组件及超薄液晶屏组件，因此在质量和工艺水平上的要求相对较高。

[0003] 对于目前的液晶显示器装配工艺而言，液晶屏组件大都是靠背光组件的塑胶框来定位，并靠背光组件上遮光膜的粘性固定。背光组件中的塑胶框模具要求精确度都比较高，塑胶框类似一个空盒子，嵌入液晶屏组件。一般来讲，背光组件中的塑胶框和液晶屏组装的单边间隙在 0.1mm 到 0.5mm 之间，两者装配后的间隙越小，漏出的光线就越少，反之，间隙越大，漏出的光线就多；若 LCD Module（“LCM”）模块上面的还有铁壳或者手机壳能遮住光线，也不会影响整体效果，漏出的光线仅损失一些亮度。可是在实际设计中，显示器的 AA 区及 VA 区都是按照行业标准来设计的，两者相差的不会太大，这就造成了液晶显示器装配后出现侧边漏光现象，我们经常会看到一些液晶显示器或手机液晶屏的成品上出现侧边漏光，这个问题在组装过程中难免出现。如图 1、图 2 和图 3 所示，遮光膜 20 的背面粘贴在塑胶框 10 上，遮光膜 20 的边缘距塑胶框的边缘 15 留有缝隙，这样，当液晶屏组件 30 粘贴到遮光膜 20 上后，若液晶屏组件 30 与遮光膜 20 在有些地方粘贴不牢，则光会从液晶屏组件 30 与遮光膜 20 之间透出，经塑胶框的边缘 15 反射，形成漏光。

[0004] 人们有时在装配液晶屏时在缝隙处加上一层泡棉或者是一层黑胶带，或者索性在组装 LCM 模块时，用黑色漆笔将背光上的遮光膜和塑胶框内壁间隙的地方涂黑，这两种工艺下，质检者只有在液晶屏装配结束后才能发现漏光，这样就出现滞后性。另外，涂黑漆会增加工作量，临时加材料也会影响生产流水线的总体进度。本领域的技术人员致力于找到低成本的液晶屏漏光解决方案。

实用新型内容

[0005] 本实用新型要解决的技术问题是为了克服现有技术中，液晶屏侧边容易漏光的不足，提供一种新型液晶屏幕。

[0006] 本实用新型是通过下述技术方案来解决上述技术问题的：

[0007] 一种液晶显示器，包括背光组件和液晶屏，背光组件设置遮光膜，其特点在于，遮光膜侧边设置加宽部分。

[0008] 较佳地，所述遮光膜的加宽部分粘附在背光组件的内侧壁上。

[0009] 较佳地，所述背光组件上的遮光膜为黑色。

[0010] 较佳地，液晶屏和背光组件的间隙被遮光膜完全包住。

[0011] 本实用新型中，上述优选条件在符合本领域常识的基础上可任意组合，即得本实用新型各较佳实施例。

[0012] 本实用新型的积极进步效果在于：本实用新型结构简单，组装方便，几乎不需要付出额外的制造成本。

附图说明

[0013] 图 1 为现有技术中的液晶显示器结构，其中液晶屏尚未装入塑胶框内。

[0014] 图 2 为现有技术中的液晶显示器结构，其中液晶屏已装入塑胶框内。

[0015] 图 3 为图 2 的 A 部放大图。

[0016] 图 4 为本实用新型一个实施例下遮光膜部分的示意图。

[0017] 图 5 为本实用新型一个实施例下的液晶显示器结构。

[0018] 图 6 为图 5 的 B 部放大图，其中液晶屏已经装入塑胶框内。

具体实施方式

[0019] 本实用新型的实施例将参照附图进行说明。在说明书附图中，具有类似结构或功能的元件将用相同的元件符号表示。附图只是为了便于说明本实用新型的各个实施例，并不是要对本实用新型进行穷尽性的说明，也不是对本实用新型的范围进行限制。

[0020] 图 4、图 5 和图 6 给出了本实用新型的一个较佳实施例。在该实施例中，遮光膜 20 的侧边设置遮光膜加宽部分 25。遮光膜加宽部分 25 可以与遮光膜 20 一体成型，也可以单独制成，然后粘贴在遮光膜 20 的侧边上。遮光膜加宽部分 25 的宽度将根据液晶屏 30 和塑胶框 10 的具体公差配合来设定。

[0021] 当遮光膜 20 粘贴在背光组件的塑胶框上时，遮光膜加宽部分 25 粘附在塑胶框 10 的内壁 15 上。在一个较佳实施例中，遮光膜 20 和遮光膜加宽部分 25 是黑色。

[0022] 如图 6 所示，当液晶屏安装到背光组件的塑胶框 10 内，遮光膜加宽部分 25 伸出液晶屏部分，在另一个较佳实施例中，遮光膜加宽部分 25 可以将液晶屏组件的边缘包住，这样，当遮光膜与液晶屏粘贴部分出现瑕疵时，光线也不可能从遮光膜与液晶屏之间露出。

[0023] 遮光膜加宽部分 25 的可以设置得比较厚，这样，遮光膜加宽部分 25 同时包住液晶屏组件的边缘，又不妨碍遮光膜加宽部分 25 粘贴在塑胶框 10 的内壁 15 上。

[0024] 本领域的技术人员可以理解，本技术的应用不限于液晶显示器，一切应用于发光的显示组件为了避免侧边漏光都可以适用。同时，本技术的应用不限于侧边，其它方向的边框在特定情况下也完全适用。

[0025] 以上虽然描述了本实用新型的具体实施方式，但是本领域的技术人员应当理解，这些仅是举例说明，本实用新型的保护范围是由所附权利要求书限定的。本领域的技术人员在不背离本实用新型的原理和实质的前提下，可以对这些实施方式做出多种变更或修改，但这些变更和修改均落入本实用新型的保护范围。

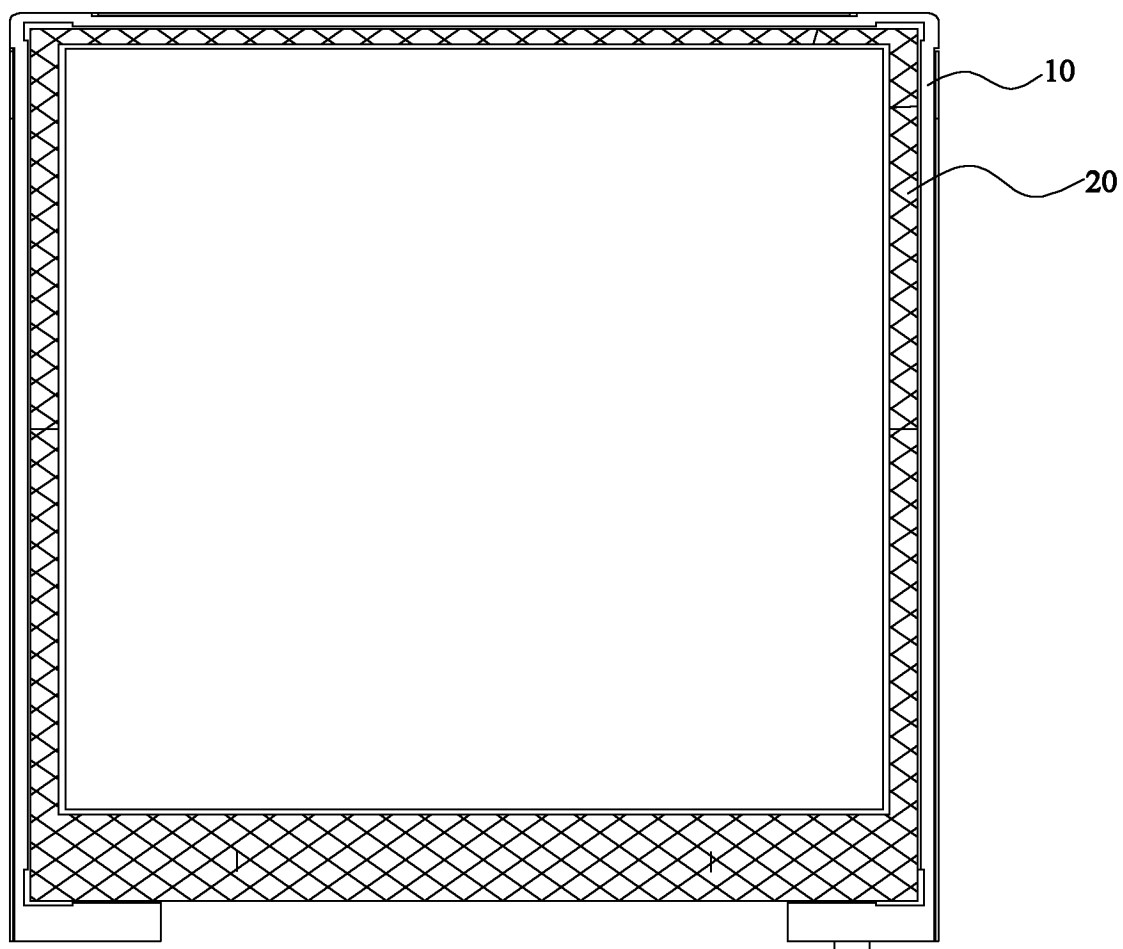


图 1

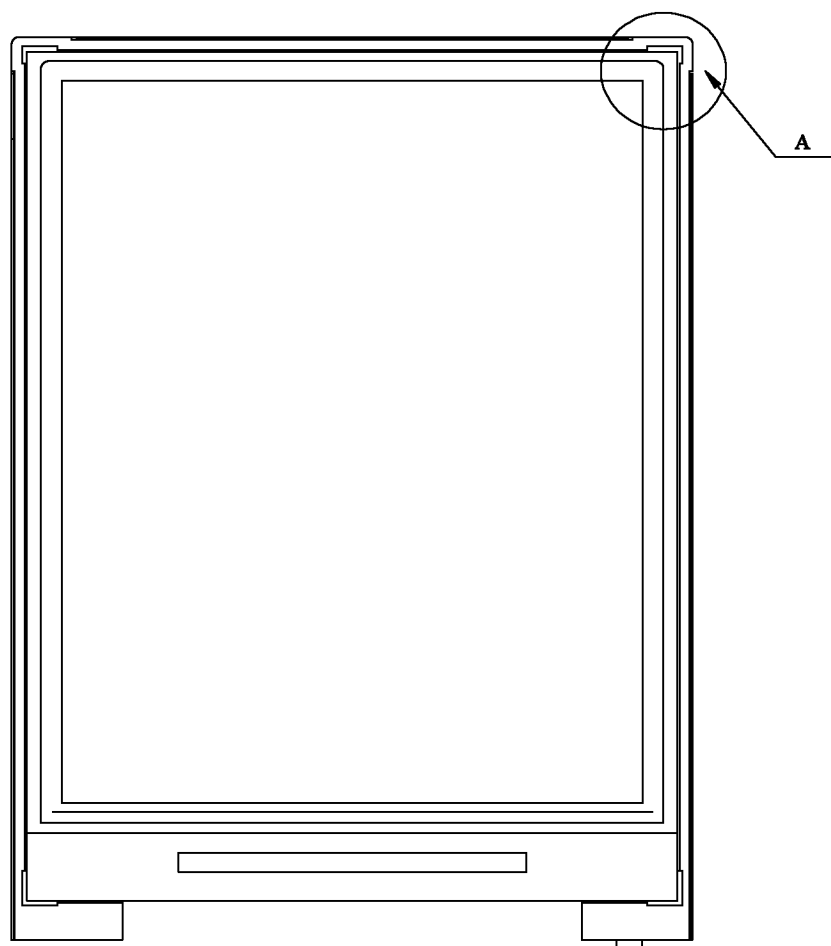


图 2

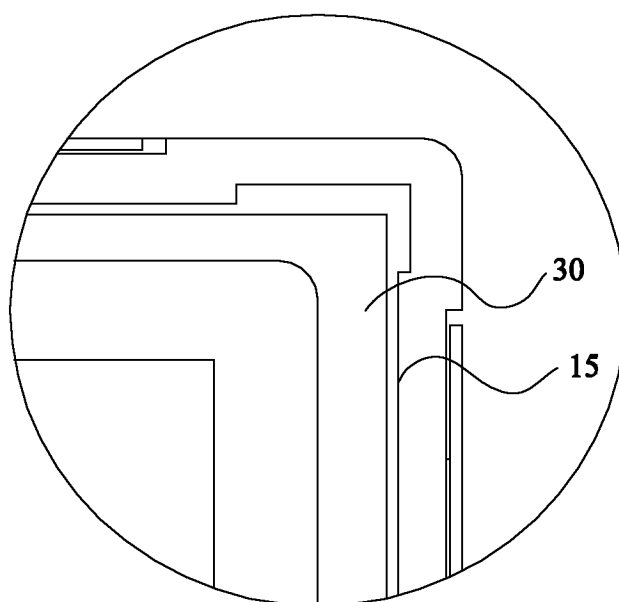


图 3

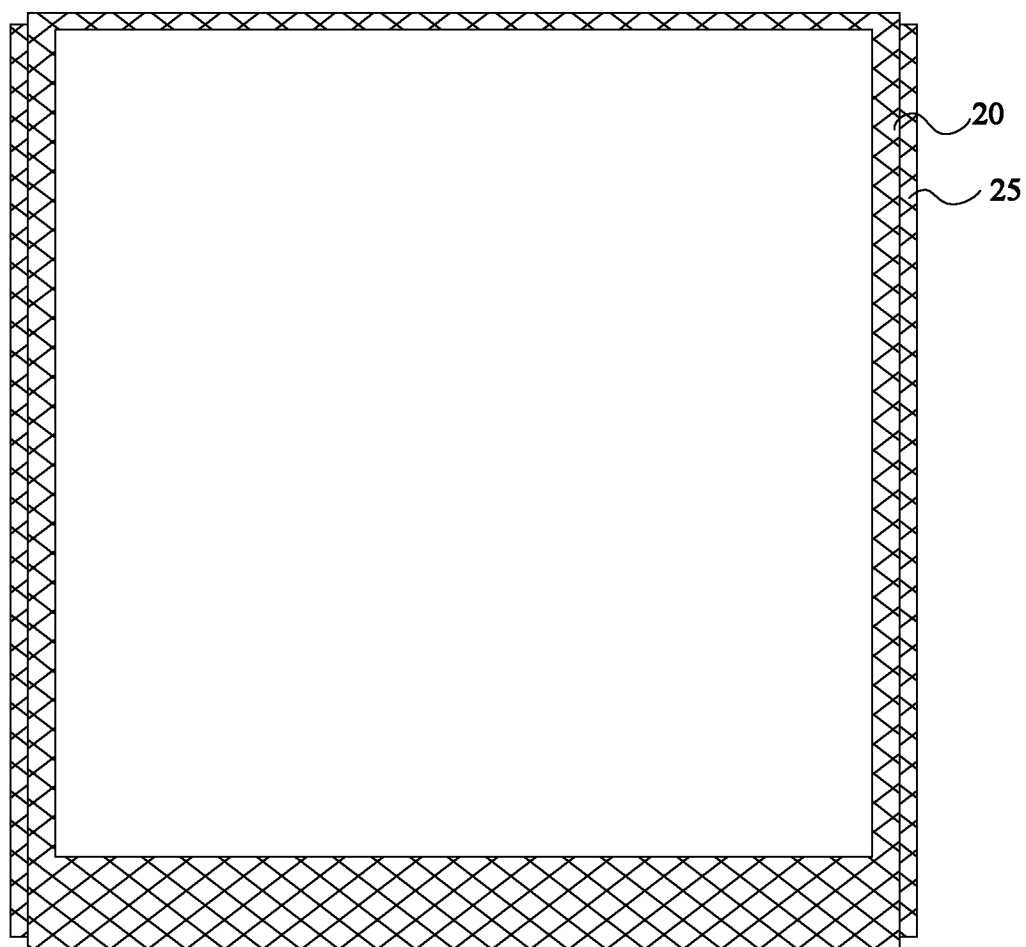


图 4

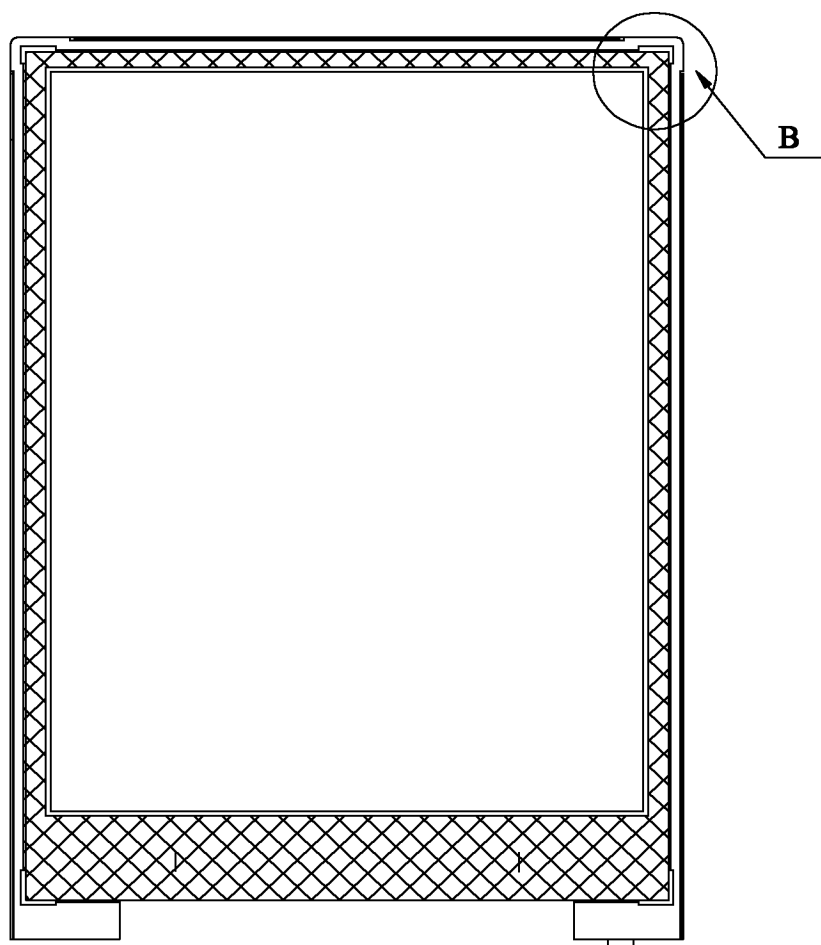


图 5

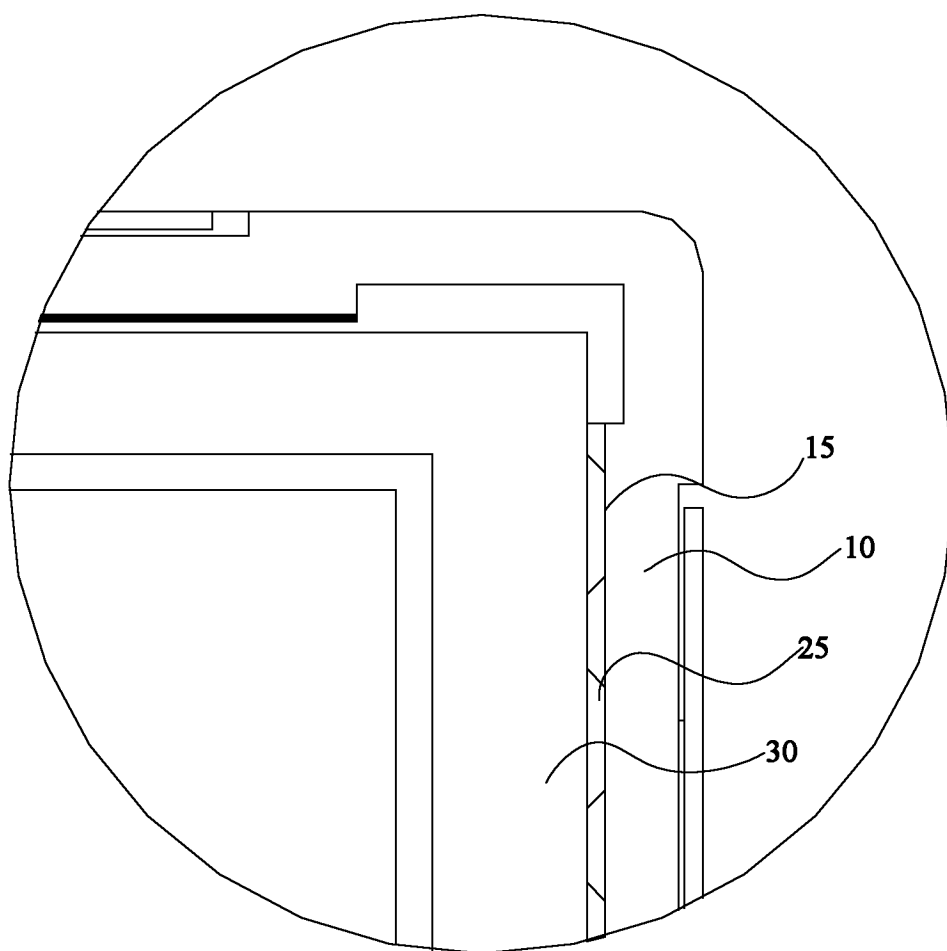


图 6

专利名称(译)	液晶显示器		
公开(公告)号	CN202351565U	公开(公告)日	2012-07-25
申请号	CN201120414375.4	申请日	2011-10-26
[标]申请(专利权)人(译)	上海晨兴希姆通电子科技有限公司		
申请(专利权)人(译)	上海晨兴希姆通电子科技有限公司		
当前申请(专利权)人(译)	上海晨兴希姆通电子科技有限公司		
[标]发明人	涂天恩 李莉燕		
发明人	涂天恩 李莉燕		
IPC分类号	G02F1/1335		
代理人(译)	薛琦 杨东明		
外部链接	Espacenet SIPO		

摘要(译)

本实用新型公开了一种液晶显示器，包括背光组件和液晶屏，背光组件设置遮光膜，遮光膜侧边设置加宽部分。本实用新型结构简单，组装方便，几乎不需要付出额外的制造成本。

