



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 207817360 U

(45)授权公告日 2018.09.04

(21)申请号 201721894447.3

(22)申请日 2017.12.28

(73)专利权人 合肥联宝信息技术有限公司

地址 230601 安徽省合肥市经济技术开发区翠微路6号海恒大厦4楼418号

(72)发明人 崔正义

(74)专利代理机构 北京金信知识产权代理有限公司 11225

代理人 黄威 郭迎侠

(51)Int.Cl.

G02F 1/1333(2006.01)

G02F 1/13357(2006.01)

G02B 6/00(2006.01)

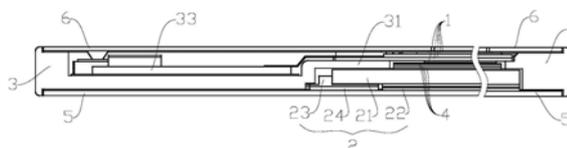
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

液晶显示器及电子设备

(57)摘要

本实用新型实施例公开了一种液晶显示器及电子设备,液晶显示器包括液晶面板及背光组件,其特征在于,所述液晶显示器还包括边框;所述边框的内侧具有固定凸缘,所述液晶面板固定在所述凸缘的一侧,所述背光组件固定在所述凸缘的另一侧。本实用新型实施例的液晶显示器中,液晶面板和背光组件分别固定在边框上,从而增加了液晶面板与背光组件之间的连接强度及液晶显示器的整体结构强度。



1. 一种液晶显示器,包括液晶面板及背光组件,其特征在于,所述液晶显示器还包括边框;

所述边框的内侧具有固定凸缘,所述液晶面板固定在所述凸缘的一侧,所述背光组件固定在所述凸缘的另一侧。

2. 根据权利要求1所述的液晶显示器,其特征在于,所述背光组件与所述液晶面板之间具有背光膜层,所述背光膜层的厚度小于等于所述凸缘的厚度。

3. 根据权利要求1所述的液晶显示器,其特征在于,所述背光组件包括导光板、反射片及LED灯条,所述LED灯条设置在所述导光板的一侧边,所述反射片设置在所述导光板的背离所述液晶面板的一侧。

4. 根据权利要求3所述的液晶显示器,其特征在于,所述边框为矩形框,其一侧边形成安装部,所述安装部上具有安装槽,所述液晶显示器的驱动电路板设置在所述安装槽内。

5. 根据权利要求4所述的液晶显示器,其特征在于,所述安装部内具有与所述安装槽连通的第一连通槽,所述LED灯条的连接线由所述第一连通槽与所述安装槽内的驱动电路板连接。

6. 根据权利要求4所述的液晶显示器,其特征在于,所述安装部上设有与所述安装槽连通的第二连通槽,所述液晶面板的连接线由所述第二连通槽与所述安装槽内的驱动电路板连接。

7. 根据权利要求4所述的液晶显示器,其特征在于,所述LED灯条设置在所述导光板靠近所述安装部的一侧。

8. 根据权利要求6所述的液晶显示器,其特征在于,所述安装部上设有两个所述第二连通槽,所述液晶面板通过两条排线与所述驱动电路板电连接,且两条所述排线分别穿过两个所述第二连通槽。

9. 根据权利要求4所述的液晶显示器,其特征在于,所述液晶显示器还包括盖板,所述盖板与所述边框扣合并封盖所述安装槽。

10. 一种电子设备,其特征在于,包括权利要求1至9中任意一项所述的液晶显示器。

液晶显示器及电子设备

技术领域

[0001] 本实用新型涉及电子设备领域,尤其涉及一种液晶显示器及电子设备。

背景技术

[0002] 现有技术中液晶显示器的显示面板与背光组件是通过胶条粘接在一起的,因而显示面板与背光组件的连接强度较低。另外,在笔记本电脑的系统端与显示端通过转轴组件实现铰接时,通常情况下,转轴组件的一铰接端固定在显示端的壳体上,另一铰接端固定在系统端的壳体上,为了进一步降低笔记本电脑的厚度而取消显示端的壳体后,显示屏上则没有与转轴组件相连接的结构。

实用新型内容

[0003] 有鉴于现有技术中存在的上述问题,本实用新型实施例提供一种结构强度高,结构紧凑的液晶显示器及具有该液晶显示器的电子设备。

[0004] 一种液晶显示器,包括液晶面板及背光组件,所述液晶显示器还包括边框;

[0005] 所述边框的内侧具有固定凸缘,所述液晶面板固定在所述凸缘的一侧,所述背光组件固定在所述凸缘的另一侧。

[0006] 作为优选,所述背光组件与所述液晶面板之间具有背光膜层,所述背光膜层的厚度小于等于所述凸缘的厚度。

[0007] 作为优选,所述背光组件包括导光板、反射片及LED灯条,所述LED灯条设置在所述导光板的一侧边,所述反射片设置在所述导光板的背离所述液晶面板的一侧。

[0008] 作为优选,所述边框为矩形框,其一侧边形成安装部,所述安装部上具有安装槽,所述液晶显示器的驱动电路板设置在所述安装槽内。

[0009] 作为优选,所述安装部内具有与所述安装槽连通的第一连通槽,所述LED灯条的连接线由所述第一连通槽与所述安装槽内的驱动电路板连接。

[0010] 作为优选,所述安装部上设有与所述安装槽连通的第二连通槽,所述液晶面板的连接线由所述第二连通槽与所述安装槽内的驱动电路板连接。

[0011] 作为优选,所述LED灯条设置在所述导光板靠近所述安装部的一侧。

[0012] 作为优选,所述安装部上设有两个所述第二连通槽,所述液晶面板通过两条排线与所述驱动电路板电连接,且两条所述排线分别穿过两个所述第二连通槽。

[0013] 作为优选,所述液晶显示器还包括盖板,所述盖板与所述边框扣合并封盖所述安装槽。

[0014] 一种电子设备,包括上述任意一种所述的液晶显示器。

[0015] 与现有技术相比,本实用新型实施例的有益效果在于:

[0016] 本实用新型实施例的液晶显示器中,液晶面板和背光组件分别固定在边框上,从而增加了液晶面板与背光组件之间的连接强度及液晶显示器的整体结构强度。

附图说明

[0017] 图1为本实用新型实施例的液晶显示器的正面结构示意图；

[0018] 图2为图1的A-A向剖视图；

[0019] 图3为本实用新型实施例的液晶显示器的爆炸结构示意图。

[0020] 附图标记：

[0021] 1-液晶面板；2-背光组件；21-导光板；22-反射片；23-LED灯条；24-LED排线；3-边框；31-凸缘；32-安装槽；33-驱动电路板；34-第一连通槽；35-第二连通槽；4-背光膜层；5-玻璃保护层；6-盖板。

具体实施方式

[0022] 为使本领域技术人员更好的理解本实用新型实施例的技术方案，下面结合附图和具体实施方式对本实用新型作详细说明。

[0023] 如图1至图3所示，本实用新型实施例提供了一种液晶显示器，包括液晶面板1及背光组件2，液晶显示器还包括边框3；边框3的内侧具有固定凸缘31，液晶面板1固定在凸缘31的一侧，背光组件2固定在凸缘31的另一侧。本实用新型实施例的液晶显示器的液晶面板1及背光组件2分别固定在边框3上，从而增加了液晶面板1与背光组件2之间的连接强度及液晶显示器的整体结构强度；其中，液晶面板1及背光组件2可分别粘接在凸缘31上，也可以采用其他连接方式固定在凸缘31上。

[0024] 具体的，如图2所示，背光组件2与液晶面板1之间具有背光膜层4，背光膜层4的厚度小于等于凸缘31的厚度，以使背光膜层4不会与背光组件2及液晶面板1发生干涉；进一步的，本实用新型实施例中背光膜层4包括堆叠设置的扩散板（图中未示出）及偏光板（图中未示出），其中，偏光板靠近背光组件2设置。

[0025] 进一步的，如图2所示，背光组件2包括导光板21、反射片22及LED灯条23，LED灯条23设置在导光板21的一侧边，反射片22设置在导光板21的背离液晶面板1的一侧。在本实施例中，边框3为矩形框，其一侧边形成安装部，且该侧边的宽度大于其他三个侧边的宽度，安装部上具有安装槽32，液晶显示器的驱动电路板33设置在安装槽32内。

[0026] 进一步的，为了使得除形成安装部的其他三个侧边的宽度最小化，LED灯条23设置在安装部的一侧，另外，为了便于走线，安装部内具有与安装槽32连通的第一连通槽34，LED灯条23的LED排线24连接线由第一连通槽34与安装槽32内的驱动电路板33连接。进一步的，安装部上设有与安装槽32连通的第二连通槽35，液晶面板1的连接线由第二连通槽35与安装槽32内的驱动电路板33连接。由于液晶面板1的驱动电路较为繁杂，安装部上设有两个第二连通槽35，液晶面板1通过两条排线与驱动电路板33电连接，且两条排线分别穿过两个第二连通槽35。

[0027] 进一步的，为了防止液晶显示器在受到外力时被损坏，液晶显示器还包括玻璃保护层5，玻璃保护层5用于封盖液晶显示器的背面，其中，玻璃保护层5粘接在边框3上，当然在其他实施例中玻璃保护层5还可以采用其他连接方式与边框3固定连接。另外，为了美观，玻璃保护层5可以为透明或者印刷有图案的玻璃板；进一步的，液晶显示器还包括盖板6，盖板6安装在边框3上并封盖安装槽32，例如可以与边框3卡扣连接或通过胶水连接，以保证液

晶显示器正面的整体性。

[0028] 另外,本实用新型实施例还提供了一种电子设备,其包括上述的液晶显示器。其中,该电子设备可以为笔记本电脑,该液晶显示器作为笔记本电脑的显示端,其中,笔记本电脑的系统端与该液晶显示器通过转轴连接,液晶显示器的边框3直接与转轴组件固定连接。

[0029] 以上实施例仅为本实用新型的示例性实施例,不用于限制本实用新型,本实用新型的保护范围由权利要求书限定。本领域技术人员可以在本实用新型的实质和保护范围内,对本实用新型做出各种修改或等同替换,这种修改或等同替换也应视为落在本实用新型的保护范围内。

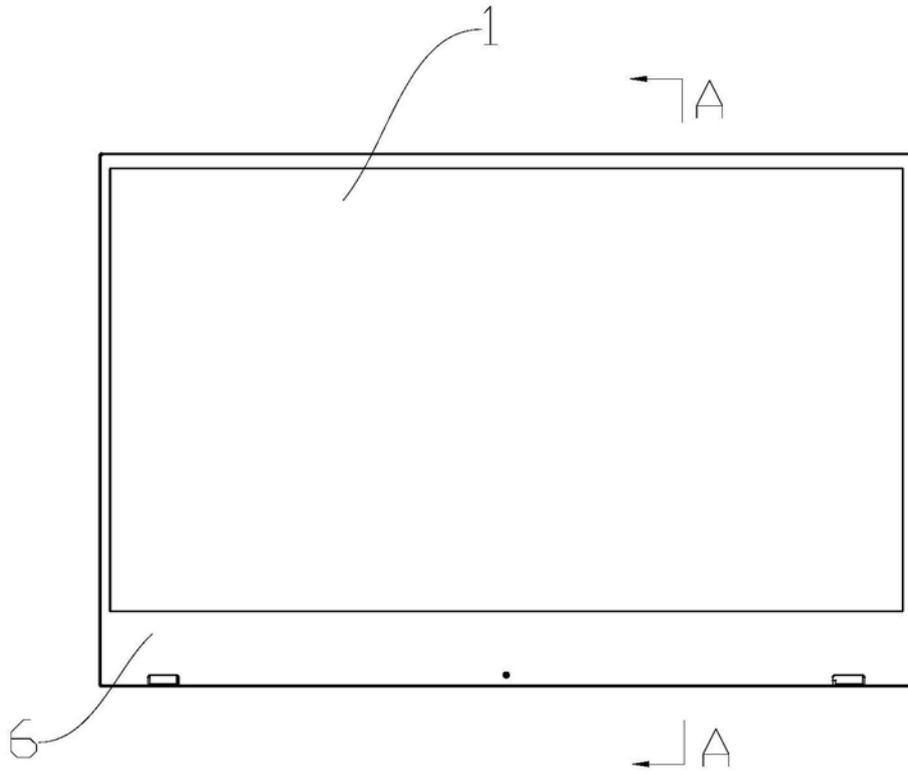


图1

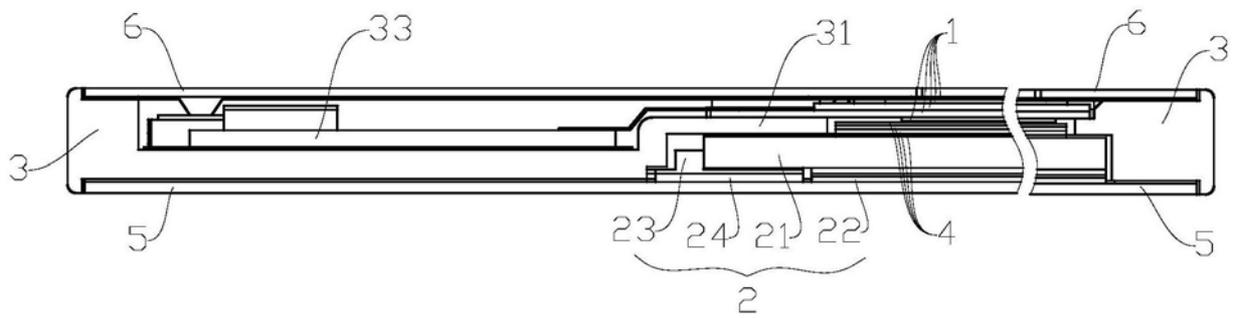


图2

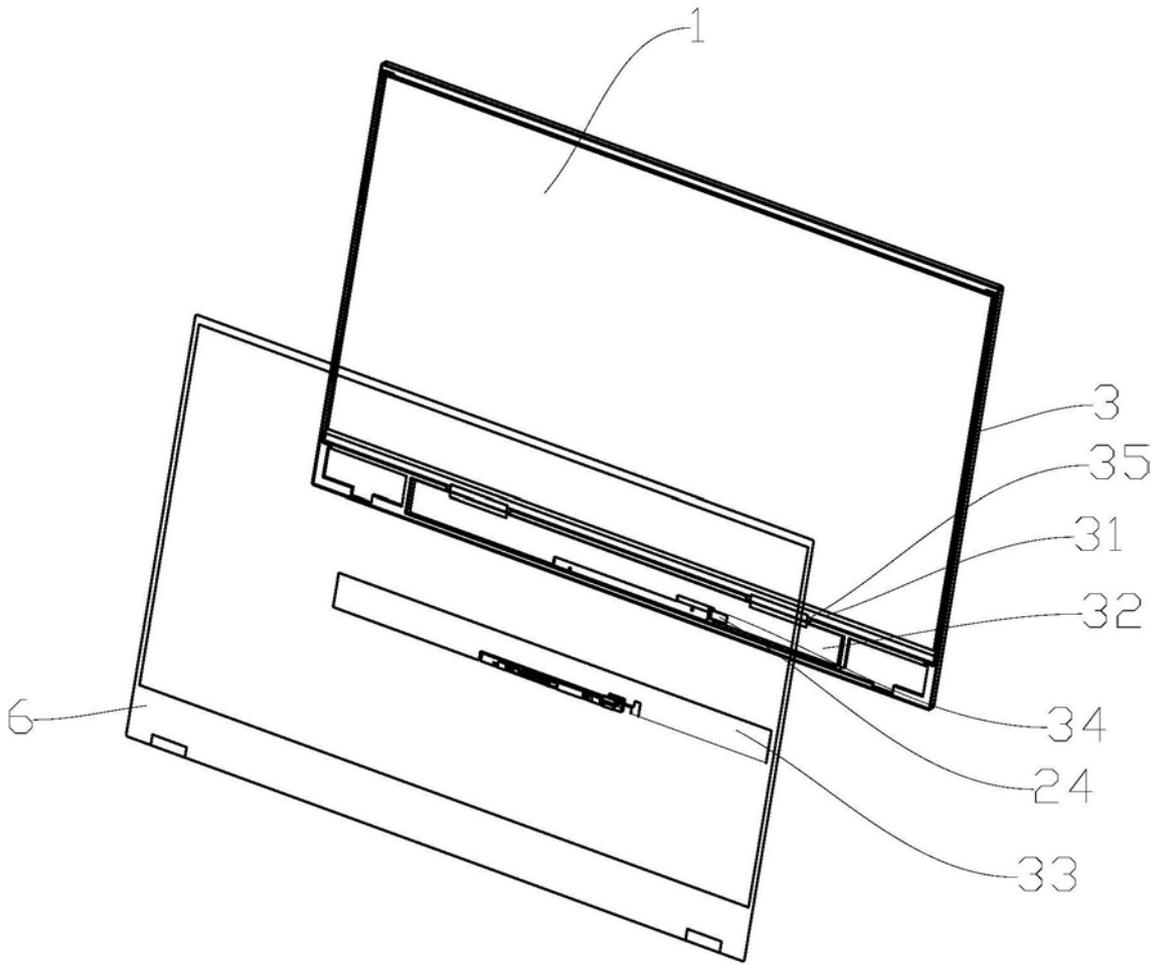


图3

专利名称(译)	液晶显示器及电子设备		
公开(公告)号	CN207817360U	公开(公告)日	2018-09-04
申请号	CN201721894447.3	申请日	2017-12-28
[标]申请(专利权)人(译)	合肥联宝信息技术有限公司		
申请(专利权)人(译)	合肥联宝信息技术有限公司		
当前申请(专利权)人(译)	合肥联宝信息技术有限公司		
[标]发明人	崔正义		
发明人	崔正义		
IPC分类号	G02F1/1333 G02F1/13357 G02B6/00		
代理人(译)	黄威		
外部链接	Espacenet	SIPO	

摘要(译)

本实用新型实施例公开了一种液晶显示器及电子设备，液晶显示器包括液晶面板及背光组件，其特征在于，所述液晶显示器还包括边框；所述边框的内侧具有固定凸缘，所述液晶面板固定在所述凸缘的一侧，所述背光组件固定在所述凸缘的另一侧。本实用新型实施例的液晶显示器中，液晶面板和背光组件分别固定在边框上，从而增加了液晶面板与背光组件之间的连接强度及液晶显示器的整体结构强度。

