



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 206282050 U

(45)授权公告日 2017.06.27

(21)申请号 201621135804.3

(22)申请日 2016.10.19

(73)专利权人 捷星显示科技(福建)有限公司

地址 360000 福建省福州市福清市融侨经济
济技术开发区光电园区

(72)发明人 李军文

(74)专利代理机构 福州君诚知识产权代理有限
公司 35211

代理人 戴雨君

(51)Int.Cl.

G02F 1/1333(2006.01)

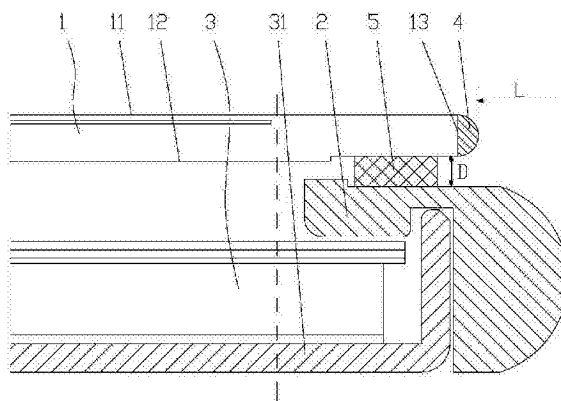
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

一种无边框显示器

(57)摘要

本实用新型涉及一种无边框显示器,其包括液晶显示面板、胶框和背光模组,所述胶框与背光模组组装固定,所述液晶显示面板具有显示面、与显示面相对的背面以及连接显示面与背面的四个侧面,所述液晶显示面板背面与胶框之间通过泡棉胶粘合连接,所述液晶显示面板四个侧面均涂覆有树脂防护层。本实用新型设计合理,结构简单,外形美观,视觉效果好,有利于实现显示器的全平面化和超薄化。



1. 一种无边框显示器,其特征在于:其包括液晶显示面板、胶框和背光模组,所述胶框与背光模组组装固定,所述液晶显示面板具有显示面、与显示面相对的背面以及连接显示面与背面的四个侧面,所述液晶显示面板背面与胶框之间通过泡棉胶粘合连接,所述液晶显示面板四个侧面均涂覆有树脂防护层。

2. 根据权利要求1所述的一种无边框显示器,其特征在于:所述泡棉胶厚度为0.4-0.8mm。

3. 根据权利要求2所述的一种无边框显示器,其特征在于:所述泡棉胶厚度为0.6mm。

4. 根据权利要求1所述的一种无边框显示器,其特征在于:所述胶框外侧面至液晶显示面板中心的距离大于同侧树脂防护层外侧面至液晶显示面板中心的距离。

5. 根据权利要求4所述的一种无边框显示器,其特征在于:所述胶框外侧面与同侧树脂防护层外侧面之间的距离为1-2mm。

6. 根据权利要求5所述的一种无边框显示器,其特征在于:所述胶框外侧面与同侧树脂防护层外侧面之间的距离为1.5mm。

7. 根据权利要求4所述的一种无边框显示器,其特征在于:所述胶框外侧面和树脂防护层外侧面均为半圆弧面。

8. 根据权利要求1所述的一种无边框显示器,其特征在于:其还包括面板电路板,所述面板电路板设置在显示面的非显示区并与液晶显示面板电连接,所述显示面上设有用于遮挡面板电路板的装饰盖板,所述胶框上分别对应装饰盖板两端设有一安装凸台,所述装饰盖板两端分别固定在两个安装凸台上。

一种无边框显示器

技术领域

[0001] 本实用新型涉及显示器技术领域,尤其涉及一种无边框显示器。

背景技术

[0002] 目前的显示器或液晶电视均具有一定宽度的边框,覆盖在显示面板的显示面四周边缘,因此在外观上会感觉显示面板的显示面积缩小的视觉感受。为了在相同显示器尺寸下提高其显示面积的需求,显示器的窄边框设计成为发展趋势,并朝向无边框显示器发展;液晶模组无边框是指液晶玻璃面板上无任何框架压盖,使液晶模组的外观简约、时尚。

[0003] 如图1所示,现有的四边无边框显示器,一般由液晶显示面板01、胶框02、背光模组03和后壳04组成,胶框02分别与背光模组03和后壳04组装固定,液晶显示面板01与胶框02之间通过粘胶05粘合连接,其中,背光模组03包括背板031、光源、导光板和光学膜片组。该种结构的四边无边框显示器,由于后壳的存在,其散热效果不好,而且不利于显示器往超薄化发展。

发明内容

[0004] 本实用新型的目的在于针对现有技术的不足,提供一种设计合理,结构简单,外形美观,视觉效果好,实现全平面化、超薄化的无边框显示器。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型采用以下技术方案:

[0006] 一种无边框显示器,其包括液晶显示面板、胶框和背光模组,所述胶框与背光模组组装固定,所述液晶显示面板具有显示面、与显示面相对的背面以及连接显示面与背面的四个侧面,所述液晶显示面板背面与胶框之间通过泡棉胶粘合连接,所述液晶显示面板四个侧面均涂覆有树脂防护层。

[0007] 所述泡棉胶厚度为0.4-0.8mm。

[0008] 所述泡棉胶厚度为0.6mm。

[0009] 所述胶框外侧面至液晶显示面板中心的距离大于同侧树脂防护层外侧面至液晶显示面板中心的距离。

[0010] 所述胶框外侧面与同侧树脂防护层外侧面之间的距离为1-2mm。

[0011] 所述胶框外侧面与同侧树脂防护层外侧面之间的距离为1.5mm。

[0012] 所述胶框外侧面和树脂防护层外侧面均为半圆弧面。

[0013] 其还包括面板电路板,所述面板电路板设置在显示面的非显示区并与液晶显示面板电连接,所述显示面上设有用于遮挡面板电路板的装饰盖板,所述胶框上分别对应装饰盖板两端设有一安装凸台,所述装饰盖板两端分别固定在两个安装凸台上。

[0014] 本实用新型采用以上技术方案,取消了传统无框液晶显示器的后壳,直接将背光模组的背板外露,即以背板替代后壳,不仅可以省去制造后壳的材料,减少后壳组装的工序,而且还可以减小液晶显示器厚度,提高散热效果,达到超薄和节约成本的目的,并且直接将液晶显示面板的四个侧面裸露在外,使其四个侧面均无任何边框覆盖与遮挡,做到了

真正的无边框,大大提升了显示器的视觉效果,能够满足显示器的全平面化需求;所述液晶显示面板背面与胶框之间通过泡棉胶粘合连接,该设计不仅可以通过泡棉胶将液晶显示面板与胶框粘合连接,而且由于泡棉胶具有一定的厚度与弹性,因而可以利用泡棉胶的特性对液晶显示面板起到良好的缓冲作用,防护效果好,有效克服了液晶显示面板显示面在生产与运输过程中容易受震破裂的缺陷;所述液晶显示面板四个侧面均涂覆有树脂防护层,该设计使得裸露在外的液晶显示面板的四侧面得到树脂防护层的有效防护,同时可以避免人员意外刮伤。本实用新型设计合理,结构简单,外形美观,视觉效果好,有利于实现显示器的全平面化和超薄化。

附图说明

- [0015] 现结合附图对本实用新型作进一步阐述:
- [0016] 图1为现有四边无边框显示器的结构示意图;
- [0017] 图2为本实用新型无边框显示器的立体结构示意图;
- [0018] 图3为图1中A处局部放大图;
- [0019] 图4为本实用新型无边框显示器的内部结构示意图。

具体实施方式

[0020] 如图2-4之一所示,本实用新型的无边框显示器包括液晶显示面板1、胶框2和背光模组3,所述胶框2与背光模组3组装固定,所述液晶显示面板1具有显示面11、与显示面11相对的背面12以及连接显示面11与背面12的四个侧面13,所述液晶显示面板1背面12与胶框2之间通过泡棉胶5粘合连接,所述液晶显示面板1四个侧面13均涂覆有树脂防护层4。

[0021] 所述泡棉胶5厚度D为0.4-0.8mm。

[0022] 所述泡棉胶5厚度D为0.6mm。

[0023] 所述胶框2外侧面至液晶显示面板1中心的距离大于同侧树脂防护层4外侧面至液晶显示面板1中心的距离。

[0024] 所述胶框2外侧面与同侧树脂防护层4外侧面之间的距离L为1-2mm。

[0025] 所述胶框2外侧面与同侧树脂防护层4外侧面之间的距离L为1.5mm。

[0026] 所述胶框2外侧面和树脂防护层4外侧面均为半圆弧面。

[0027] 其还包括面板电路板(图中未示出),所述面板电路板设置在显示面11的非显示区并与液晶显示面板1电连接,所述显示面11上设有用于遮挡面板电路板的装饰盖板6,所述胶框2上分别对应装饰盖板6两端设有一安装凸台21,所述装饰盖板6两端分别固定在两个安装凸台21上。

[0028] 本实用新型采用以上技术方案,取消了传统无框液晶显示器的后壳,直接将背光模组3的背板31外露,即以背板31替代后壳,不仅可以省去制造后壳的材料,减少后壳组装的工序,而且还可以减小液晶显示器厚度,提高散热效果,达到超薄和节约成本的目的,并且直接将液晶显示面板1的四个侧面裸露在外,使其四个侧面均无任何边框覆盖与遮挡,做到了真正的无边框,大大提升了显示器的视觉效果,能够满足显示器的全平面化需求;所述液晶显示面板1背面12与胶框2之间通过泡棉胶5粘合连接,该设计不仅可以通过泡棉胶5将液晶显示面板1与胶框2粘合连接,而且由于泡棉胶5具有一定的厚度与弹性,因而可以利用

泡棉胶5的特性对液晶显示面板1起到良好的缓冲作用,防护效果好,有效克服了液晶显示面板1显示面11在生产与运输过程中容易受震破裂的缺陷;所述液晶显示面板1四个侧面13均涂覆有树脂防护层4,该设计使得裸露在外的液晶显示面板1的四侧面得到树脂防护层4的有效防护,同时可以避免人员意外刮伤。

[0029] 以上描述不应对本实用新型的保护范围有任何限定。

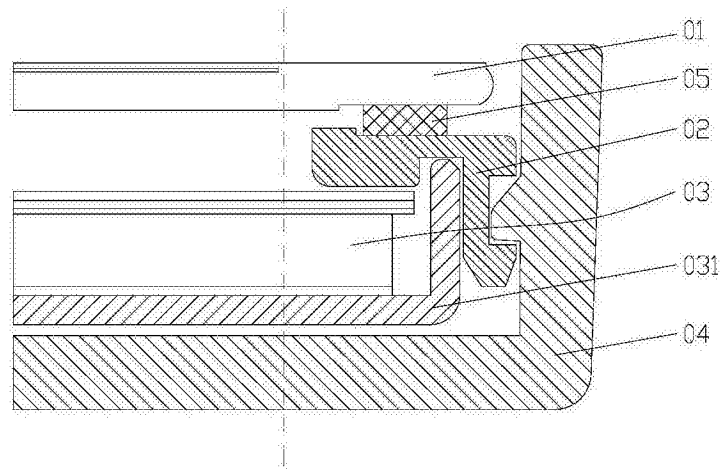


图1

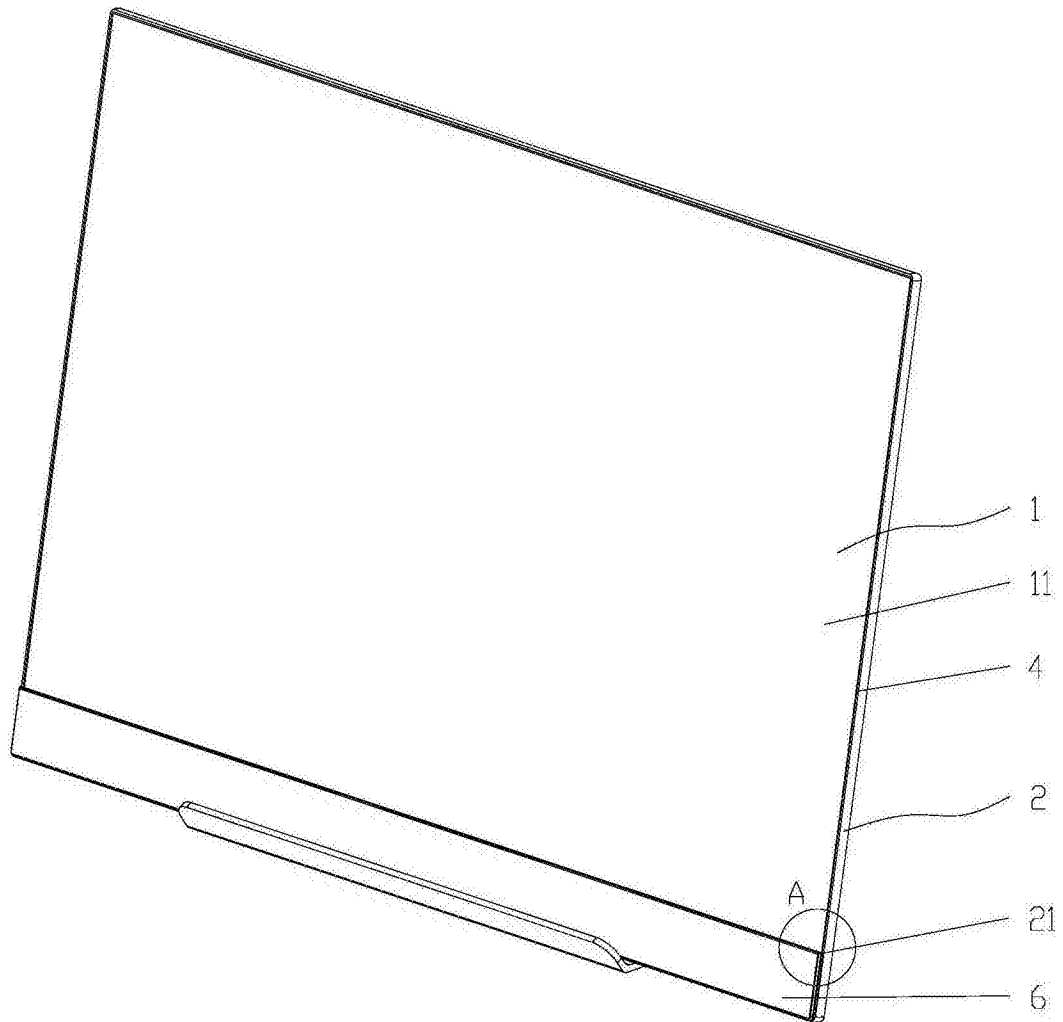


图2

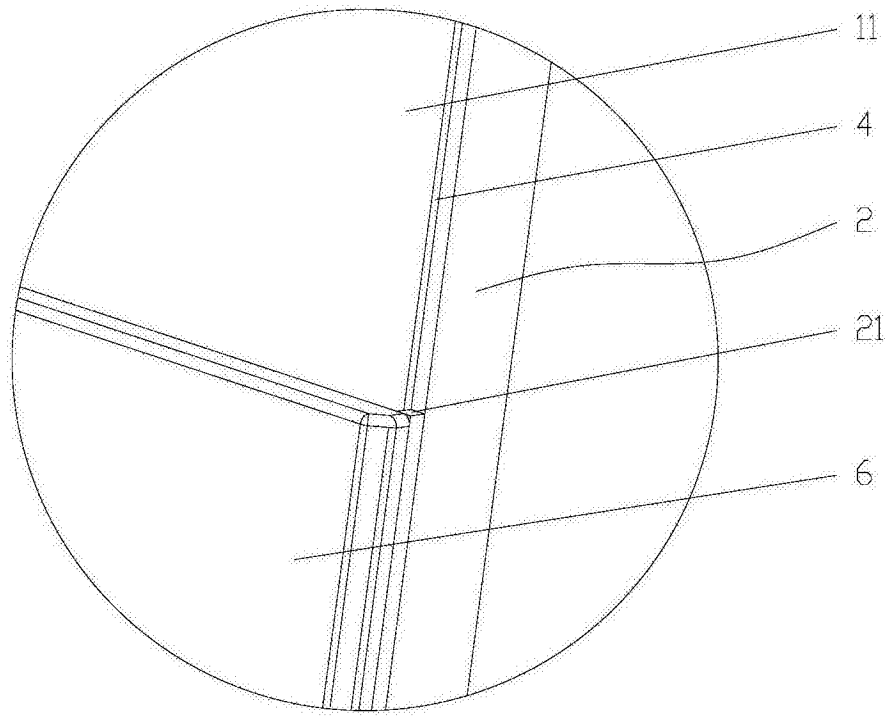


图3

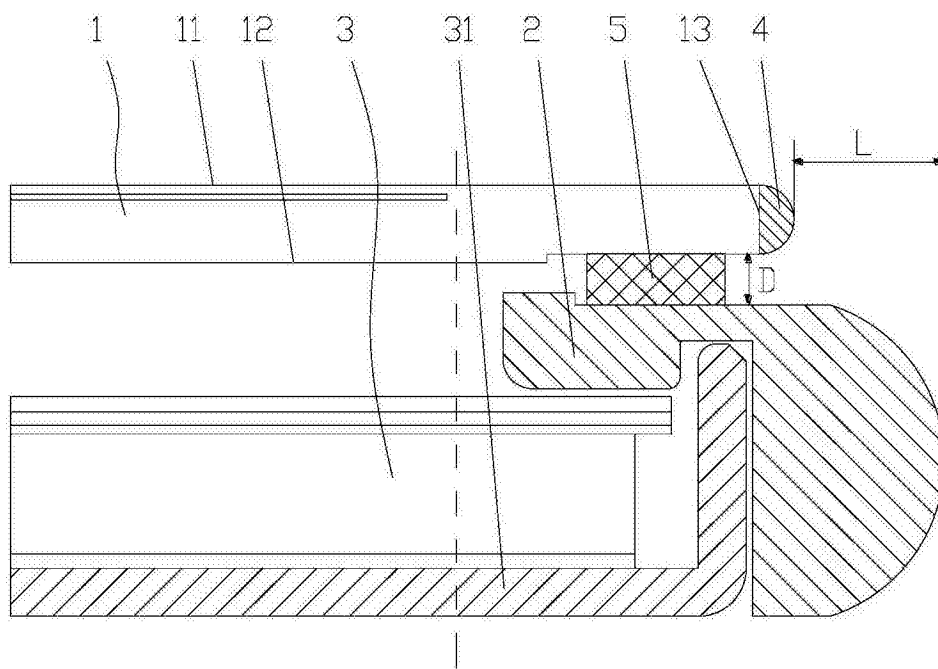


图4

专利名称(译)	一种无边框显示器		
公开(公告)号	CN206282050U	公开(公告)日	2017-06-27
申请号	CN201621135804.3	申请日	2016-10-19
[标]申请(专利权)人(译)	捷星显示科技(福建)有限公司		
申请(专利权)人(译)	捷星显示科技(福建)有限公司		
当前申请(专利权)人(译)	捷星显示科技(福建)有限公司		
[标]发明人	李军文		
发明人	李军文		
IPC分类号	G02F1/1333		
代理人(译)	戴雨君		
外部链接	Espacenet SIPO		

摘要(译)

本实用新型涉及一种无边框显示器，其包括液晶显示面板、胶框和背光模组，所述胶框与背光模组组装固定，所述液晶显示面板具有显示面、与显示面相对的背面以及连接显示面与背面的四个侧面，所述液晶显示面板背面与胶框之间通过泡棉胶粘合连接，所述液晶显示面板四个侧面均涂覆有树脂防护层。本实用新型设计合理，结构简单，外形美观，视觉效果好，有利于实现显示器的全平面化和超薄化。

