



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 210270442 U

(45)授权公告日 2020.04.07

(21)申请号 201921531744.0

(22)申请日 2019.09.16

(73)专利权人 深圳市晶鸿电子有限公司

地址 518100 广东省深圳市宝安区航城街  
道雍啟科技园E栋五楼

(72)发明人 彭艳 娄双玲

(74)专利代理机构 北京动力号知识产权代理有  
限公司 11775

代理人 梁艳

(51)Int.Cl.

G02F 1/1333(2006.01)

G09F 9/35(2006.01)

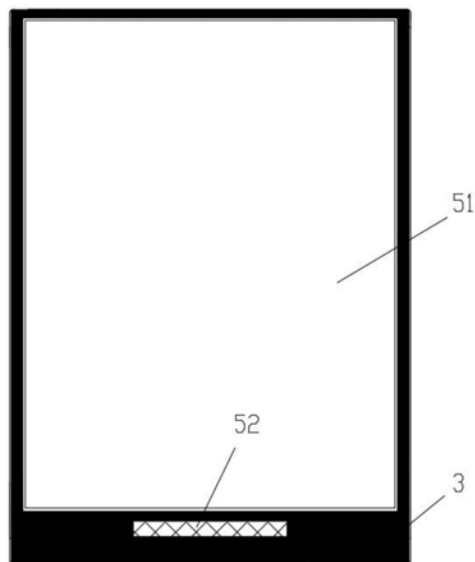
权利要求书1页 说明书3页 附图5页

(54)实用新型名称

LCD液晶显示屏360度全方位立体防护结构

(57)摘要

本实用新型公开了一种LCD液晶显示屏360度全方位立体防护结构,包括液晶玻璃组件、背光组件和泡棉保护层,所述背光组件前侧设有安装槽,所述液晶玻璃组件设于所述安装槽内,所述泡棉保护层设为具有与所述背光组件相等的长与宽,泡棉保护层的中部设有开口,所述泡棉保护层与所述背光组件长宽对齐地设于背光组件前侧,所述液晶玻璃组件前侧设有液晶显示区,所述液晶显示区露出于所述开口的位置。本实用新型的LCD液晶显示屏,相对于现有的LCD显示屏增设了泡棉保护层,从而提高其抗摔性能。



1. 一种LCD液晶显示屏360度全方位立体防护结构,其特征在于,包括液晶玻璃组件、背光组件和泡棉保护层,所述背光组件前侧设有安装槽,所述液晶玻璃组件设于所述安装槽内,所述泡棉保护层设为具有与所述背光组件相等的长与宽,泡棉保护层的中部设有开口,所述泡棉保护层与所述背光组件长宽对齐地设于背光组件前侧,所述液晶玻璃组件前侧设有液晶显示区,所述液晶显示区露出于所述开口的位置。

2. 如权利要求1所述的LCD液晶显示屏360度全方位立体防护结构,其特征在于,还包括金属保护壳,所述背光组件包括塑胶外框,所述金属保护壳设于所述塑胶外框的背侧。

3. 如权利要求2所述的LCD液晶显示屏360度全方位立体防护结构,其特征在于,所述金属保护壳与所述塑胶外框一体成型制作而成。

4. 如权利要求1所述的LCD液晶显示屏360度全方位立体防护结构,其特征在于,所述泡棉保护层贴靠于所述背光组件的一侧设有胶黏层,所述泡棉保护层通过所述胶黏层粘贴在所述背光组件上。

5. 如权利要求4所述的LCD液晶显示屏360度全方位立体防护结构,其特征在于,所述泡棉保护层与所述胶黏层的总厚度小于或等于0.5毫米。

6. 如权利要求1所述的LCD液晶显示屏360度全方位立体防护结构,其特征在于,所述液晶玻璃组件在错开所述液晶显示区的位置设有芯片,所述泡棉保护层对应所述芯片的位置设有第二开口,所述芯片露出于所述第二开口的位置。

7. 如权利要求3所述的LCD液晶显示屏360度全方位立体防护结构,其特征在于,所述金属保护壳上设有若干个定位槽,所述塑胶外框对应所述定位槽处设有定位凸起,所述定位凸起嵌入所述定位槽中。

8. 如权利要求7所述的LCD液晶显示屏360度全方位立体防护结构,其特征在于,所述定位凸起的外端与所述金属保护壳的外侧平齐。

9. 如权利要求8所述的LCD液晶显示屏360度全方位立体防护结构,其特征在于,所述定位槽与所述定位凸起组成的定位结构设于所述塑胶外框的旁侧。

10. 如权利要求1所述的LCD液晶显示屏360度全方位立体防护结构,其特征在于,所述泡棉保护层的其中一个角部设有撕手部。

## LCD液晶显示屏360度全方位立体防护结构

### 技术领域

[0001] 本实用新型公开了一种LCD液晶显示屏360度全方位立体防护结构,属于LCD显示屏领域。

### 背景技术

[0002] 现有的LCD显示屏由液晶玻璃组件直接盖设在塑胶背光组件上组装而成,为了提高其抗摔性部分LCD显示屏在其塑胶背光组件的塑胶框背部还会增设一个铁制的保护外壳,但是即使是这类包含保护外壳的LCD显示屏一旦掉落到地上哪怕是很低的高度也非常容易将液晶玻璃部分摔碎,因此其抗摔性能非常低。

### 发明内容

[0003] 本实用新型提供了一种LCD液晶显示屏360度全方位立体防护结构,相对于现有的LCD显示屏增设了泡棉保护层,从而提高其抗摔性能。

[0004] 本实用新型的一方面涉及一种LCD液晶显示屏360度全方位立体防护结构,包括液晶玻璃组件、背光组件和泡棉保护层,所述背光组件前侧设有安装槽,所述液晶玻璃组件设于所述安装槽内,所述泡棉保护层设为具有与所述背光组件相等的长与宽,泡棉保护层的中部设有开口,所述泡棉保护层与所述背光组件长宽对齐地设于背光组件前侧,所述液晶玻璃组件前侧设有液晶显示区,所述液晶显示区露出于所述开口的位置。

[0005] 本实用新型的另一方面涉及一种LCD液晶显示屏360度全方位立体防护结构,还包括金属保护壳,所述背光组件包括塑胶外框,所述金属保护壳设于所述塑胶外框的背侧。

[0006] 本实用新型的又一方面涉及一种LCD液晶显示屏360度全方位立体防护结构,所述金属保护壳与所述塑胶外框一体成型制作而成。

[0007] 本实用新型的又一方面涉及一种LCD液晶显示屏360度全方位立体防护结构的泡棉保护层,所述泡棉保护层贴靠于所述背光组件的一侧设有胶黏层,所述泡棉保护层通过所述胶黏层粘贴在所述背光组件上。

[0008] 本实用新型的又一方面涉及一种LCD液晶显示屏360度全方位立体防护结构的泡棉保护层,所述泡棉保护层与所述胶黏层的总厚度小于或等于0.5毫米。

[0009] 本实用新型的又一方面涉及一种LCD液晶显示屏360度全方位立体防护结构,所述液晶玻璃组件在错开所述液晶显示区的位置设有芯片,所述泡棉保护层对应所述芯片的位置设有第二开口,所述芯片露出于所述第二开口的位置。

[0010] 本实用新型的又一方面涉及一种LCD液晶显示屏360度全方位立体防护结构,所述金属保护壳上设有若干个定位槽,所述塑胶外框对应所述定位槽处设有定位凸起,所述定位凸起嵌入所述定位槽中。

[0011] 本实用新型的又一方面涉及一种LCD液晶显示屏360度全方位立体防护结构,所述定位凸起的外端与所述金属保护壳的外侧平齐。

[0012] 本实用新型的又一方面涉及一种LCD液晶显示屏360度全方位立体防护结构,所述

定位槽与所述定位凸起组成的定位结构设于所述塑胶外框的旁侧。

[0013] 本实用新型的又一方面涉及一种LCD液晶显示屏360度全方位立体防护结构,所述泡棉保护层的其中一个角部设有撕手部。

[0014] 本实用新型带来了以下有益效果:本实用新型的LCD液晶显示屏360度全方位立体防护结构,在背光组件前侧设有泡棉保护层,利用泡棉保护层的缓冲性能起到对液晶玻璃组件抗震防摔的保护效果,从而提高显示屏的抗摔性能。

#### 附图说明

[0015] 图1为本实用新型所述的LCD液晶显示屏360度全方位立体防护结构的主视图;

[0016] 图2为本实用新型所述的LCD液晶显示屏360度全方位立体防护结构的背光组件的主视剖视图;

[0017] 图3为本实用新型所述的LCD液晶显示屏360度全方位立体防护结构的背光组件的右视图;

[0018] 图4为本实用新型所述的LCD液晶显示屏360度全方位立体防护结构的泡棉保护层的主视图;

[0019] 图5为本实用新型所述的LCD液晶显示屏360度全方位立体防护结构的泡棉保护层的右视图。

#### 具体实施方案

[0020] 为了更好的理解上述技术方案,下面将结合说明书附图以及具体的实施方式对上述技术方案做详细的说明。

##### [0021] 实施例

[0022] 参照附图1-5所示,本实施例公开了一种LCD液晶显示屏360度全方位立体防护结构,包括液晶玻璃组件、背光组件和泡棉保护层3,所述背光组件前侧设有安装槽11,所述液晶玻璃组件设于所述安装槽11内,所述泡棉保护层3设为具有与所述背光组件相等的长与宽,泡棉保护层3的中部设有开口31,所述泡棉保护层3与所述背光组件长宽对齐地设于背光组件前侧,所述液晶玻璃组件前侧设有液晶显示区51,所述液晶显示区51露出于所述开口31的位置。

[0023] 需要说明的是,所述液晶玻璃组件除了上述液晶显示区51外,还包括位于液晶显示区51下部位置的连接区域,该区域用于连接显示屏排线及芯片52等。

[0024] 所述泡棉保护层3盖设于背光组件前侧,通过所述开口31以供所述液晶显示区51露出从而防止泡棉保护层3对显示功能的阻挡。其中,所述泡棉保护层3除了盖住所述背光组件外,还会遮挡部分所述液晶玻璃组件除了液晶显示区51以外的区域。

[0025] 所述背光组件包括塑胶外框1和设于塑胶外框1内的发光元件,还包括金属保护壳2,所述金属保护壳2设于所述塑胶外框1的背侧。金属保护壳2起到对背光组件的防护作用,提高背光组件的强度。在其中一种优选的实施方式中,所述金属保护壳2与所述塑胶外框1一体成型制作而成。当金属保护壳2与所述塑胶外框1采用一体成型制作时,即使在掉落的过程中金属保护壳2与塑胶外框1也不会脱落,因此具有更好的防护性能。在本实施例中,所述金属保护壳2设为铁壳或不锈钢壳。

[0026] 在其中一种具体的实施方式中,所述金属保护壳2上设有若干个定位槽21,所述塑胶外框1对应所述定位槽21处设有定位凸起12,所述定位凸起12嵌入所述定位槽21中。所述定位凸起12的外端与所述金属保护壳2的外侧平齐。进一步地,所述定位槽21与所述定位凸起12组成的定位结构设于所述塑胶外框1的旁侧。

[0027] 所述泡棉保护层3贴采用粘贴的方式贴覆在所述背光组件上。具体的,所述泡棉保护层3贴靠于所述背光组件的一侧设有胶黏层4,所述泡棉保护层3通过所述胶黏层粘贴在所述背光组件上。所述泡棉保护层3与所述胶黏层的总厚度小于或等于0.5毫米。

[0028] 所述液晶玻璃组件在错开所述液晶显示区51的位置设有芯片52,所述泡棉保护层3对应所述芯片52的位置设有第二开口32,所述芯片52露出于所述第二开口32的位置。

[0029] 在其中一种具体的实施方式中,所述泡棉保护层3的其中一个角部设有撕手部33。具体的,所述撕手部33为采用撕手薄膜贴覆在所述泡棉保护层3上,所述撕手部33可在所述泡棉保护层3从所述背光组件掀起时方便人工操作。

[0030] 综上所述,本实用新型的LCD液晶显示屏360度全方位立体防护结构,在背光组件前侧设有泡棉保护层3,利用泡棉保护层3的缓冲性能起到对液晶玻璃组件抗震防摔的保护效果,从而提高显示屏的抗摔性能。

[0031] 尽管已描述了本发明的优选实施例,但本领域内的技术人员一旦得知了基本创造性概念,则可对这些实施例作出另外的变更和修改。所以,所附权利要求意欲解释为包括优选实施例以及落入本发明范围的所有变更和修改。显然,本领域的技术人员可以对本发明进行各种改动和变型而不脱离本发明的精神和范围。这样,倘若本发明的这些修改和变型属于本发明权利要求及其等同技术的范围之内,则本发明也意图包含这些改动和变型在内。

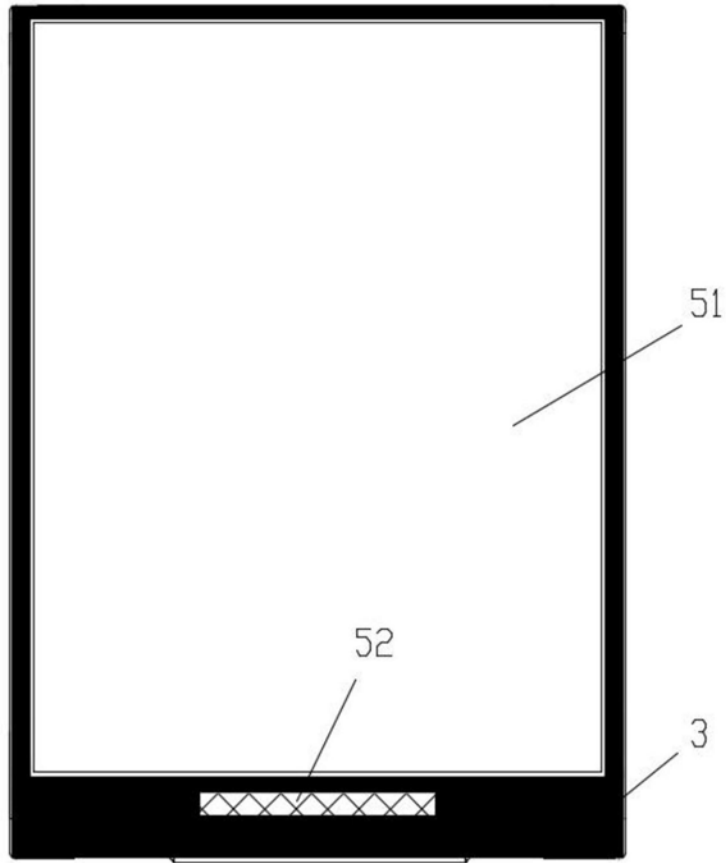


图1

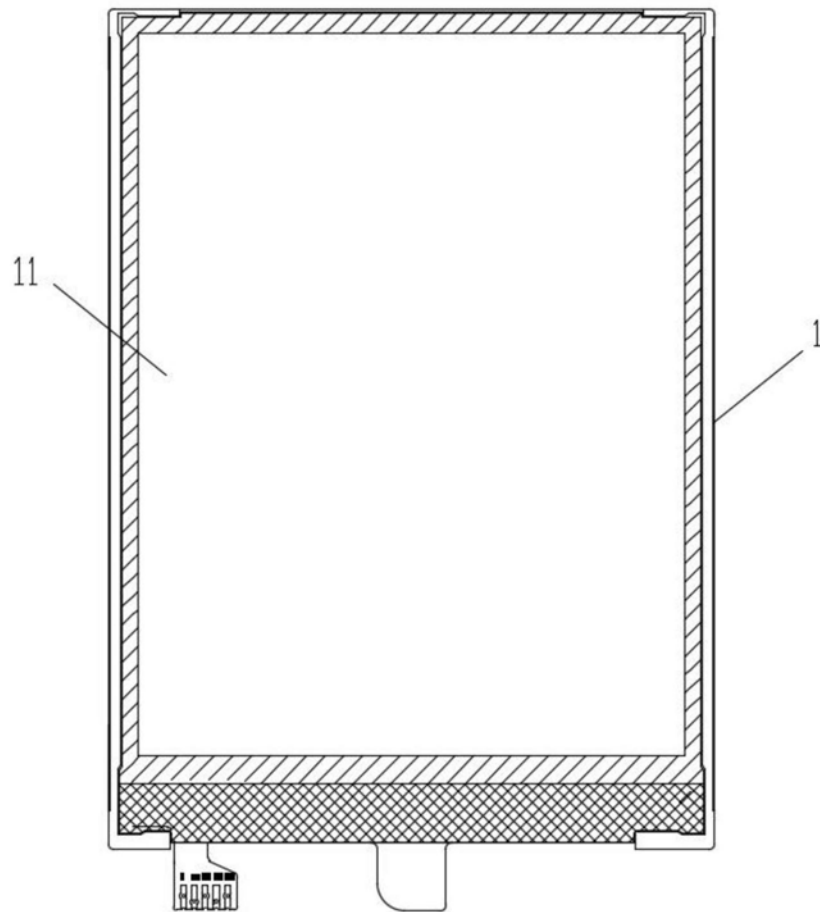


图2

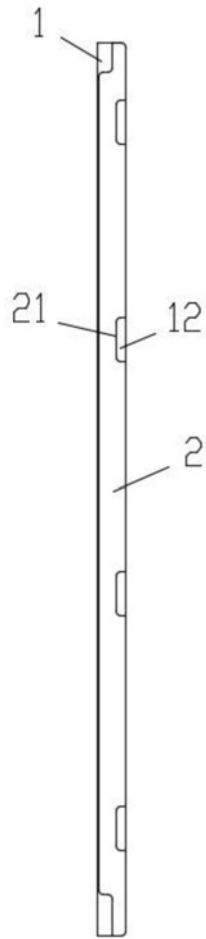


图3

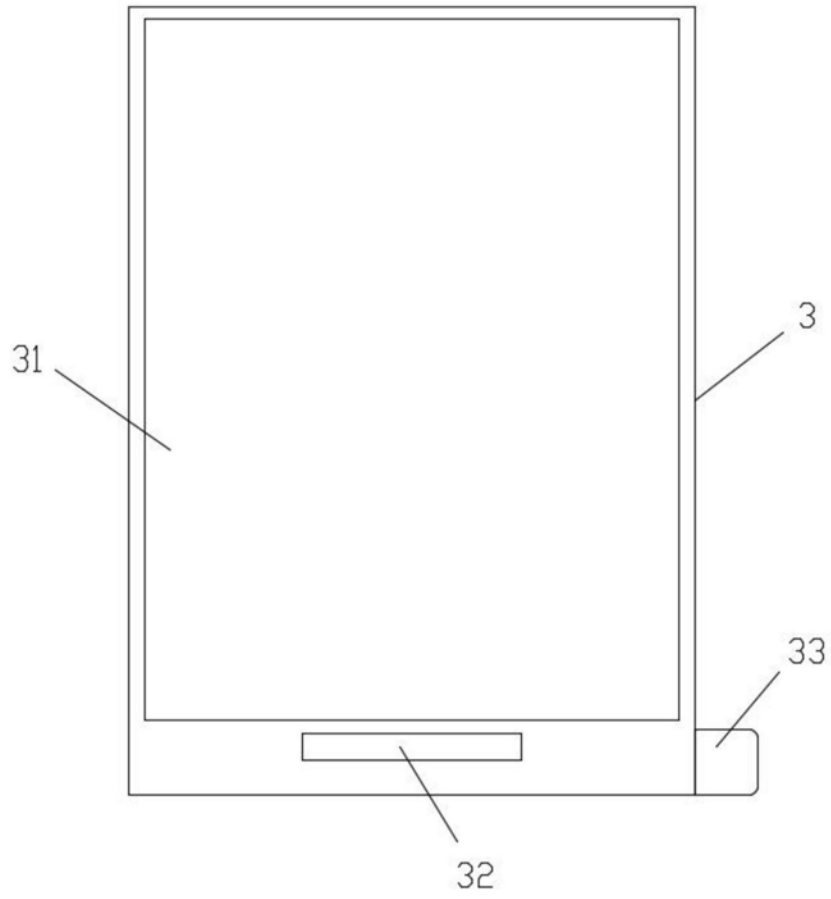


图4

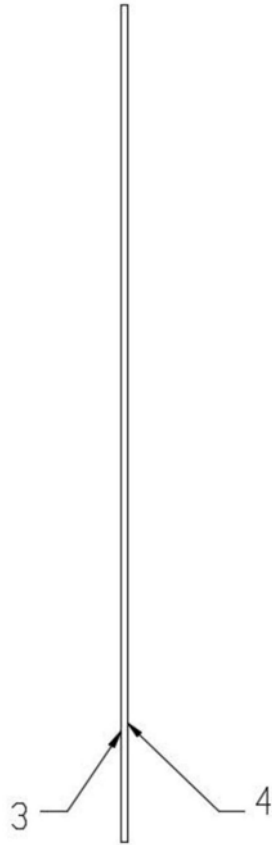


图5

专利名称(译)	LCD液晶显示屏360度全方位立体防护结构		
公开(公告)号	<a href="#">CN210270442U</a>	公开(公告)日	2020-04-07
申请号	CN201921531744.0	申请日	2019-09-16
[标]发明人	彭艳 娄双玲		
发明人	彭艳 娄双玲		
IPC分类号	G02F1/1333 G09F9/35		
代理人(译)	梁艳		
外部链接	<a href="#">Espacenet</a> <a href="#">SIPO</a>		

摘要(译)

本实用新型公开了一种LCD液晶显示屏360度全方位立体防护结构，包括液晶玻璃组件、背光组件和泡棉保护层，所述背光组件前侧设有安装槽，所述液晶玻璃组件设于所述安装槽内，所述泡棉保护层设为具有与所述背光组件相等的长与宽，泡棉保护层的中部设有开口，所述泡棉保护层与所述背光组件长宽对齐地设于背光组件前侧，所述液晶玻璃组件前侧设有液晶显示区，所述液晶显示区露出于所述开口的位置。本实用新型的LCD液晶显示屏，相对于现有的LCD显示屏增设了泡棉保护层，从而提高其抗摔性能。

