



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 209248200 U

(45)授权公告日 2019.08.13

(21)申请号 201920135372.3

(22)申请日 2019.01.26

(73)专利权人 深圳市晶力泰科技有限公司

地址 518106 广东省深圳市光明新区公明
街道楼村硕泰路10号百顺佳科技大厦
10楼A

(72)发明人 罗兵 陈旭东 许伟

(51)Int.Cl.

G02F 1/1335(2006.01)

G02F 1/1333(2006.01)

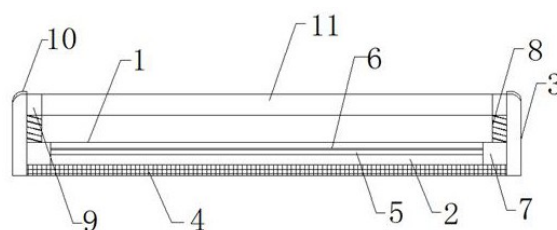
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54)实用新型名称

一种具有防倒影层的TFT液晶显示屏

(57)摘要

本实用新型公开的属于液晶显示屏技术领域,具体为一种具有防倒影层的TFT液晶显示屏,包括液晶层、背光层、显示屏支架和背板,所述液晶层的下方粘贴连接有防倒影层,所述防倒影层包括偏光增亮膜和防反射涂层,所述防反射涂层涂覆在偏光增亮膜的上方,所述防倒影层的下方粘贴连接有背光层,所述背光层的下方粘贴连接有背板,所述背板的上表面的左右两端通过螺钉连接有第一防震垫,且两端的第一防震垫分别位于液晶层、防倒影层和背光层的两侧,所述第一防震垫的上方均通过螺钉连接有一排独立筒弹簧,所述独立筒弹簧的上方通过螺钉连接有第二防震垫,该显示屏具有防倒影的功能,且具有一定的防震防跌落能力。



1. 一种具有防倒影层的TFT液晶显示屏,包括液晶层(1)、背光层(2)、显示屏支架(3)和背板(4),其特征在于:所述液晶层(1)的下方粘贴连接有防倒影层,所述防倒影层包括偏光增亮膜(5)和防反射涂层(6),所述防反射涂层(6)涂覆在偏光增亮膜(5)的上方,所述防倒影层的下方粘贴连接有背光层(2),所述背光层(2)的下方粘贴连接有背板(4),所述背板(4)的上表面的左右两端通过螺钉连接有第一防震垫(7),且两端的第一防震垫(7)分别位于液晶层(1)、防倒影层和背光层(2)的两侧,所述第一防震垫(7)的上方均通过螺钉连接有一排独立筒弹簧(8),所述独立筒弹簧(8)的上方通过螺钉连接有第二防震垫(9),所述背板(4)的四个侧面均通过螺钉连接有显示屏支架(3),左右两侧的所述显示屏支架(3)的上端均通过螺钉连接有一排橡胶垫(10),所述显示屏支架(3)的内腔的上端嵌套有雾面屏(11)。

2. 根据权利要求1所述的一种具有防倒影层的TFT液晶显示屏,其特征在于:所述雾面屏(11)为聚碳酸酯雾面屏。

3. 根据权利要求1所述的一种具有防倒影层的TFT液晶显示屏,其特征在于:所述第一防震垫(7)和第二防震垫(9)的纵向长度与左右两侧的显示屏支架(3)的长度减去前后两侧显示屏支架(3)的宽度所得的长度相同。

4. 根据权利要求1所述的一种具有防倒影层的TFT液晶显示屏,其特征在于:所述独立筒弹簧(8)的筒网紧挨着另一个独立筒弹簧(8)的筒网,且最边缘的独立筒弹簧(8)的筒网紧挨着显示屏支架(3)。

5. 根据权利要求4所述的一种具有防倒影层的TFT液晶显示屏,其特征在于:所述独立筒弹簧(8)的筒网为过滤棉网。

6. 根据权利要求1所述的一种具有防倒影层的TFT液晶显示屏,其特征在于:所述背板(4)为一体化硬铝制背板。

7. 根据权利要求1所述的一种具有防倒影层的TFT液晶显示屏,其特征在于:所述偏光增亮膜(5)为3M™ 高端偏光增亮膜。

一种具有防倒影层的TFT液晶显示屏

技术领域

[0001] 本实用新型涉及液晶显示屏技术领域，具体为一种具有防倒影层的TFT液晶显示屏。

背景技术

[0002] 在现代化的社会生活中，多媒体信息充斥在我们身边，而液晶显示屏作为视频类多媒体传播的媒介，可以说已经是每个家庭都拥有的物品，其中TFT液晶显示屏是市场占有最为广泛的一种。

[0003] 现有的申请号为CN201721461741.5的一种拓宽可视角范围的TFT液晶显示屏，包括IPS光片、上玻璃板、下玻璃板、左侧挡板、右侧挡板、上ITO导电层、下ITO导电层、液晶。现有的TFT液晶显示屏在光线反差较大的场景会存在着显示屏上有倒影的现象，影响屏幕观感，同时又不具有防震防跌能力，在不慎表面遭遇过大压力或者跌落时容易损坏。

发明内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种具有防倒影层的TFT液晶显示屏，以解决上述背景技术中提出的屏幕倒影和不防震防跌落的问题。

[0005] 为实现上述目的，本实用新型提供如下技术方案：一种具有防倒影层的TFT液晶显示屏，包括液晶层、背光层、显示屏支架和背板，所述液晶层的下方粘贴连接有防倒影层，所述防倒影层包括偏光增亮膜和防反射涂层，所述防反射涂层涂覆在偏光增亮膜的上方，所述防倒影层的下方粘贴连接有背光层，所述背光层的下方粘贴连接有背板，所述背板的上表面的左右两端通过螺钉连接有第一防震垫，且两端的第一防震垫分别位于液晶层、防倒影层和背光层的两端，所述第一防震垫的上方均通过螺钉连接有一排独立筒弹簧，所述独立筒弹簧的上方通过螺钉连接有第二防震垫，所述背板的侧面均通过螺钉连接有显示屏支架，左右两侧的所述显示屏支架的上端均通过螺钉连接有橡胶垫，所述显示屏支架的内腔嵌套有雾面屏。

[0006] 优选的，所述雾面屏为聚碳酸酯雾面屏。

[0007] 优选的，所述第一防震垫和第二防震垫的纵向长度与左右两侧的显示屏支架的长度减去前后两侧显示屏支架的宽度所得的长度相同。

[0008] 优选的，所述独立筒弹簧的筒网紧挨着另一个独立筒弹簧的筒网，且最边缘的独立筒弹簧的筒网紧挨着显示屏支架。

[0009] 优选的，所述独立筒弹簧的筒网为过滤棉网。

[0010] 优选的，所述背板为一体化硬铝制背板。

[0011] 优选的，所述偏光增亮膜为3M™ 高端偏光增亮膜。

[0012] 与现有技术相比，本实用新型的有益效果是：

[0013] 1) 具有防倒影的功能，避免用户在光线反差比较大的场景下因为倒影无法看清屏幕内容；

[0014] 2)具有一定的防震防跌落能力,降低使用时一不小心就会对显示屏造成损坏的几率;

[0015] 3)结构上做了一定的防尘处理,防止平常使用时灰尘通过缝隙进入液晶层影响显示效果。

附图说明

[0016] 图1为本实用新型结构示意图;

[0017] 图2为本实用新型结构俯视图。

[0018] 图中:1液晶层、2背光层、3显示屏支架、4背板、5偏光增亮膜、6防反射涂层、7第一防震垫、8独立筒弹簧、9第二防震垫、10橡胶垫、11雾面屏。

具体实施方式

[0019] 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,显然,所描述的实施例仅仅是本实用新型一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本实用新型中的实施例,本领域普通技术人员在没有做出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例,都属于本实用新型保护的范围。

[0020] 在本实用新型的描述中,需要理解的是,术语“上”、“下”、“前”、“后”、“左”、“右”、“顶”、“底”、“内”、“外”等指示的方位或位置关系为基于附图所示的方位或位置关系,仅是为了便于描述本实用新型和简化描述,而不是指示或暗示所指的装置或元件必须具有特定的方位、以特定的方位构造和操作,因此不能理解为对本实用新型的限制。

[0021] 实施例:

[0022] 请参阅图1-2,本实用新型提供一种技术方案:一种具有防倒影层的TFT液晶显示屏,包括液晶层1、背光层2、显示屏支架3和背板4,液晶层1的下方粘贴连接有防倒影层,防倒影层包括偏光增亮膜5和防反射涂层6,防反射涂层6涂覆在偏光增亮膜5的上方,防倒影层的下方粘贴连接有背光层2,背光层2的下方粘贴连接有背板4,背板4的上表面的左右两端通过螺钉连接有第一防震垫7,且两端的第一防震垫7分别位于液晶层1、防倒影层和背光层2的两侧,第一防震垫7的上方均通过螺钉连接有一排独立筒弹簧8,独立筒弹簧8的上方通过螺钉连接有第二防震垫9,背板4的四个侧面均通过螺钉连接有显示屏支架3,左右两侧的显示屏支架3的上端均通过螺钉连接有橡胶垫10,显示屏支架3的内腔的上端嵌套有雾面屏11。

[0023] 其中,雾面屏11为聚碳酸酯雾面屏,具有一定的防倒影效果,且透光率比玻璃雾面屏高。

[0024] 第一防震垫7和第二防震垫9的纵向长度与左右两侧的显示屏支架3的长度减去前后两侧显示屏支架3的宽度所得的长度相同,保证显示屏的结构组合较为稳固,且不易进灰。

[0025] 独立筒弹簧8的筒网紧挨着另一个独立筒弹簧8的筒网,且最边缘的独立筒弹簧8的筒网紧挨着显示屏支架3,这种结构可以有效隔绝杂质,使杂质无法进入液晶层1的上方以致影响显示效果。

[0026] 独立筒弹簧8的筒网为过滤棉网,这样的独立筒弹簧的筒网可以有效过滤灰尘,避

免灰尘进入液晶层1的上方以致影响显示效果。

[0027] 背板4为一体化硬铝制背板,使整体重量较轻,且背板4材质的坚固性满足要求。

[0028] 偏光增亮膜5为3M™ 高端偏光增亮膜,提高背光层2的亮度,避免因采用雾面屏11带来的透光损失而导致屏幕变暗。

[0029] 工作原理:开启TFT液晶显示屏后,背光层2发出亮光,亮光首先透过偏光增亮膜5提升亮度,然后亮光会通过防反射涂层6,将减低出现炫光的几率,炫光几率被降低了,再加上雾面屏11的防倒影效果,就能实现防倒影的功能,同时因亮光通过雾面屏11带来的亮度损失会被偏光增亮膜5提升的亮度弥补。如不慎有较大外力作用于TFT液晶显示屏上时,第二防振垫9会首先起到一定的缓震作用,然后外力传达到独立筒弹簧8上被独立筒弹簧8的缓震功能缓解,最后被第二防震垫9再进行缓震,这样液晶层1就不会受到外力作用而产生损坏,再不慎跌落时,显示屏支架3上的橡胶垫会首先着地起到缓震作用,再配合第一防震垫7、独立筒弹簧6和第二防震垫9减轻受到的外力避免显示屏损坏,背板4的硬铝材质也有一定的硬度,不会轻易损坏。

[0030] 以上显示和描述了本实用新型的基本原理和主要特征和本实用新型的优点,对于本领域技术人员而言,显然本实用新型不限于上述示范性实施例的细节,而且在不背离本实用新型的精神或基本特征的情况下,能够以其他的具体形式实现本实用新型;因此,无论从哪一点来看,均应将实施例看作是示范性的,而且是非限制性的,本实用新型的范围由所附权利要求而不是上述说明限定,因此旨在将落在权利要求的等同要件的含义和范围内的所有变化囊括在本实用新型内,不应将权利要求中的任何附图标记视为限制所涉及的权利要求。

[0031] 尽管已经示出和描述了本实用新型的实施例,对于本领域的普通技术人员而言,可以理解在不脱离本实用新型的原理和精神的情况下可以对这些实施例进行多种变化、修改、替换和变型,本实用新型的范围由所附权利要求及其等同物限定。

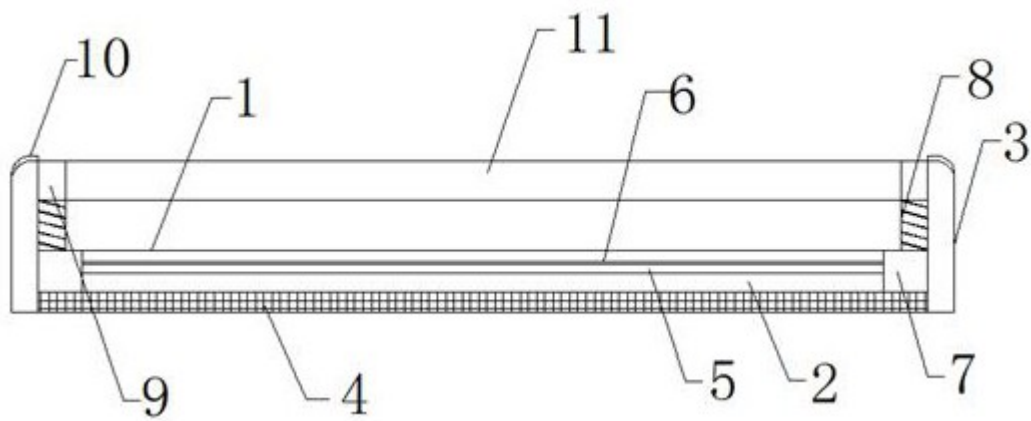


图1

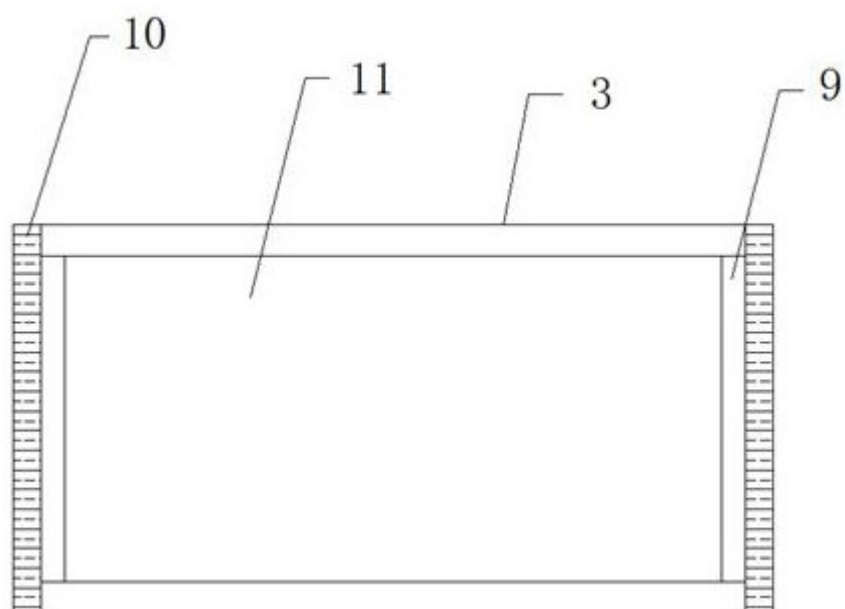


图2

专利名称(译)	一种具有防倒影层的TFT液晶显示屏		
公开(公告)号	CN209248200U	公开(公告)日	2019-08-13
申请号	CN201920135372.3	申请日	2019-01-26
[标]发明人	罗兵 陈旭东 许伟		
发明人	罗兵 陈旭东 许伟		
IPC分类号	G02F1/1335 G02F1/1333		
外部链接	Espacenet SIPO		

摘要(译)

本实用新型公开的属于液晶显示屏技术领域，具体为一种具有防倒影层的TFT液晶显示屏，包括液晶层、背光层、显示屏支架和背板，所述液晶层的下方粘贴连接有防倒影层，所述防倒影层包括偏光增亮膜和防反射涂层，所述防反射涂层涂覆在偏光增亮膜的上方，所述防倒影层的下方粘贴连接有背光层，所述背光层的下方粘贴连接有背板，所述背板的上表面的左右两端通过螺钉连接有第一防震垫，且两端的第一防震垫分别位于液晶层、防倒影层和背光层的两侧，所述第一防震垫的上方均通过螺钉连接有一排独立筒弹簧，所述独立筒弹簧的上方通过螺钉连接有第二防震垫，该显示屏具有防倒影的功能，且具有一定的防震防跌落能力。

