



## (12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 209570776 U

(45)授权公告日 2019.11.01

(21)申请号 201920241223.5

(22)申请日 2019.02.26

(73)专利权人 河源市圣祥光电科技有限公司

地址 517000 广东省河源市高新技术开发  
区科技十三路河源鑫辉通讯技术有限  
公司1号厂房三至四层

(72)发明人 王伟明

(74)专利代理机构 广州凯东知识产权代理有限  
公司 44259

代理人 罗丹

(51)Int.Cl.

G02F 1/1335(2006.01)

G02F 1/1333(2006.01)

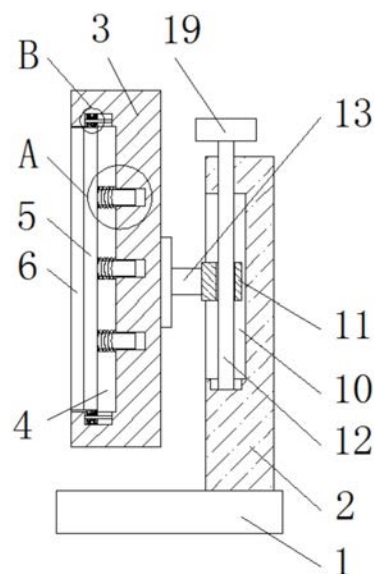
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

### (54)实用新型名称

一种用于液晶显示的渐变色彩膜片以及显示装置

### (57)摘要

本实用新型涉及显示领域,且公开了一种用于液晶显示的渐变色彩膜片以及显示装置,包括底板,底板的上端固定连接支撑板,支撑板的一侧竖直侧壁上通过升降机构固定连接有框架,框架远离支撑板一侧的竖直侧壁上开设有安装槽,安装槽内滑动连接有移动板,移动板远离安装槽槽底的一端固定连接液晶显示屏,液晶显示屏内安装有渐变色彩膜片,安装槽的槽底呈矩形阵列地开设有若干个缓冲槽,缓冲槽内滑动连接有缓冲杆,缓冲杆远离缓冲槽槽底的一端穿过缓冲槽的槽口并向外延伸,且固定连接在移动板的对应侧壁上。本实用新型使得液晶显示屏在发生撞击时,不至于被撞坏,避免了不必要的经济损失,且便于调节高度。



1. 一种用于液晶显示的渐变色彩膜片以及显示装置,包括底板(1),其特征在于,所述底板(1)的上端固定连接有支撑板(2),所述支撑板(2)的一侧竖直侧壁上通过升降机构固定连接有框架(3),所述框架(3)远离支撑板(2)一侧的竖直侧壁上开设有安装槽(4),所述安装槽(4)内滑动连接有移动板(5),所述移动板(5)远离安装槽(4)槽底的一端固定连接液晶显示屏(6),所述液晶显示屏(6)内安装有渐变色彩膜片,所述安装槽(4)的槽底呈矩形阵列地开设有若干个缓冲槽(7),所述缓冲槽(7)内滑动连接有缓冲杆(8),所述缓冲杆(8)远离缓冲槽(7)槽底的一端穿过缓冲槽(7)的槽口并向外延伸,且固定连接在移动板(5)的对应侧壁上,所述缓冲杆(8)上套接有弹簧(9),所述弹簧(9)的一端固定连接在移动板(5)的对应侧壁上,所述安装槽(4)竖直方向上的两端安装有防脱机构。

2. 根据权利要求1所述的一种用于液晶显示的渐变色彩膜片以及显示装置,其特征在于,所述升降机构包括开设在支撑板(2)上的滑槽(10),所述滑槽(10)内滑动连接有滑块(11),所述滑块(11)上开设有螺纹孔,所述螺纹孔内螺纹连接有螺杆(12),所述螺杆(12)的下端通过轴承与滑槽(10)的槽壁转动连接,所述螺杆(12)的上端穿过滑槽(10)的槽壁并向上延伸,所述滑块(11)远离滑槽(10)槽底的一端穿过滑槽(10)的槽口并向外延伸,且固定连接连接杆(13),所述连接杆(13)远离滑块(11)的一端固定连接在框架(3)的对应侧壁上。

3. 根据权利要求1所述的一种用于液晶显示的渐变色彩膜片以及显示装置,其特征在于,所述防脱机构包括对称开设在安装槽(4)槽壁上的防脱槽(14),所述防脱槽(14)内滑动连接有防脱块(15),所述防脱块(15)远离防脱槽(14)槽底的一端穿过防脱槽(14)的槽口并向外延伸,且固定连接在移动板(5)的对应侧壁上。

4. 根据权利要求3所述的一种用于液晶显示的渐变色彩膜片以及显示装置,其特征在于,所述防脱块(15)靠近防脱槽(14)槽底的一端开设有滚珠槽(16),所述滚珠槽(16)内安装有滚珠(17),所述滚珠(17)远离滚珠槽(16)槽底的一端穿过滚珠槽(16)的槽口并向外延伸,且与防脱槽(14)的槽底滚动连接。

5. 根据权利要求3所述的一种用于液晶显示的渐变色彩膜片以及显示装置,其特征在于,所述防脱槽(14)内固定连接稳定杆(18),所述稳定杆(18)穿过防脱块(15)设置,且与防脱块(15)滑动连接。

6. 根据权利要求2所述的一种用于液晶显示的渐变色彩膜片以及显示装置,其特征在于,所述螺杆(12)的上端固定连接转动把手(19)。

## 一种用于液晶显示的渐变色彩膜片以及显示装置

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及显示技术领域,尤其涉及一种用于液晶显示的渐变色彩膜片以及显示装置。

### 背景技术

[0002] 液晶显示器,为平面的显示设备,它由一定数量的彩色或黑白像素组成,放置于光源或者反射面前方。液晶显示器功耗很低,因此倍受工程师青睐,适用于使用电池的电子设备。它的主要原理是以电流刺激液晶分子产生点、线、面配合背部灯管构成画面。现有的液晶显示器内大多具有渐变色彩膜片,但是液晶显示器的屏幕是固定安装在框架上,当不小心碰撞到屏幕时,屏幕没有缓冲的余地很容易就破碎,对用户造成经济上的损失。

### 实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的是为了解决现有技术中液晶显示器的屏幕是固定安装在框架上,当不小心碰撞到屏幕时,屏幕没有缓冲的余地很容易就破碎的问题,而提出的一种用于液晶显示的渐变色彩膜片以及显示装置。

[0004] 为了实现上述目的,本实用新型采用了如下技术方案:

[0005] 一种用于液晶显示的渐变色彩膜片以及显示装置,包括底板,所述底板的上端固定连接有支撑板,所述支撑板的一侧竖直侧壁上通过升降机构固定连接有框架,所述框架远离支撑板一侧的竖直侧壁上开设有安装槽,所述安装槽内滑动连接有移动板,所述移动板远离安装槽槽底的一端固定连接有液晶显示屏,所述液晶显示屏内安装有渐变色彩膜片,所述安装槽的槽底呈矩形阵列地开设有若干个缓冲槽,所述缓冲槽内滑动连接有缓冲杆,所述缓冲杆远离缓冲槽槽底的一端穿过缓冲槽的槽口并向外延伸,且固定连接在移动板的对应侧壁上,所述缓冲杆上套接有弹簧,所述弹簧的一端固定连接在移动板的对应侧壁上,所述安装槽竖直方向上的两端安装有防脱机构。

[0006] 优选的,所述升降机构包括开设在支撑板上的滑槽,所述滑槽内滑动连接有滑块,所述滑块上开设有螺纹孔,所述螺纹孔内螺纹连接有螺杆,所述螺杆的下端通过轴承与滑槽的槽壁转动连接,所述螺杆的上端穿过滑槽的槽壁并向上延伸,所述滑块远离滑槽槽底的一端穿过滑槽的槽口并向外延伸,且固定连接有连接杆,所述连接杆远离滑块的一端固定连接在框架的对应侧壁上。

[0007] 优选的,所述防脱机构包括对称开设在安装槽槽壁上的防脱槽,所述防脱槽内滑动连接有防脱块,所述防脱块远离防脱槽槽底的一端穿过防脱槽的槽口并向外延伸,且固定连接在移动板的对应侧壁上。

[0008] 优选的,所述防脱块靠近防脱槽槽底的一端开设有滚珠槽,所述滚珠槽内安装有滚珠,所述滚珠远离滚珠槽槽底的一端穿过滚珠槽的槽口并向外延伸,且与防脱槽的槽底滚动连接。

[0009] 优选的,所述防脱槽内固定连接有稳定杆,所述稳定杆穿过防脱块设置,且与防脱

块滑动连接。

[0010] 优选的,所述螺杆的上端固定连接转动把手。

[0011] 与现有技术相比,本实用新型提供了一种用于液晶显示的渐变色彩膜片以及显示装置,具备以下有益效果:

[0012] 1、该用于液晶显示的渐变色彩膜片以及显示装置,通过设置底板、支撑板、框架、移动板、液晶显示屏、缓冲槽、缓冲杆和弹簧,当碰撞到液晶显示屏时,撞击力通过液晶显示屏传递到移动板上,移动板推动若干个缓冲杆在缓冲槽内滑动,同时,移动板也压缩了若干个弹簧,弹簧吸收了撞击力,使得液晶显示屏在发生撞击时,不至于被撞坏,避免了不必要的经济损失。

[0013] 2、该用于液晶显示的渐变色彩膜片以及显示装置,通过设置滑槽、滑块、螺杆和连接杆,当需要调节整个装置的高度时,转动螺杆,在螺杆上的螺纹和螺纹孔内的螺纹共同作用下,滑块在滑槽内的竖直方向上进行移动,滑块进而通过连接杆带动框架、移动板和液晶显示屏的高度发生改变,使得调节高度十分地方便快捷。

[0014] 该装置中未涉及部分均与现有技术相同或可采用现有技术加以实现,本实用新型使得液晶显示屏在发生撞击时,不至于被撞坏,避免了不必要的经济损失,且便于调节高度。

## 附图说明

[0015] 图1为本实用新型提出的一种用于液晶显示的渐变色彩膜片以及显示装置的结构示意图;

[0016] 图2为图1中A部分的放大图;

[0017] 图3为图1中B部分的放大图。

[0018] 图中:1底板、2支撑板、3框架、4安装槽、5移动板、6液晶显示屏、7缓冲槽、8缓冲杆、9弹簧、10滑槽、11滑块、12螺杆、13连接杆、14防脱槽、15防脱块、16滚珠槽、17滚珠、18稳定杆、19转动把手。

## 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。

[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] 参照图1-3,一种用于液晶显示的渐变色彩膜片以及显示装置,包括底板1,底板1的上端固定连接支撑板2,支撑板2的一侧竖直侧壁上通过升降机构固定连接框架3,框架3远离支撑板2一侧的竖直侧壁上开设有安装槽4,安装槽4内滑动连接移动板5,移动板5远离安装槽4槽底的一端固定连接液晶显示屏6,液晶显示屏6内安装有渐变色彩膜片,安装槽4的槽底呈矩形阵列地开设有若干个缓冲槽7,缓冲槽7内滑动连接缓冲杆8,缓冲

杆8远离缓冲槽7槽底的一端穿过缓冲槽7的槽口并向外延伸,且固定连接在移动板5的对应侧壁上,缓冲杆8上套接有弹簧9,弹簧9的一端固定连接在移动板5的对应侧壁上,安装槽4竖直方向上的两端安装有防脱机构,当碰撞到液晶显示屏6时,撞击力通过液晶显示屏6传递到移动板5上,移动板5推动若干个缓冲杆8在缓冲槽7内滑动,同时,移动板也压缩了若干个弹簧9,弹簧9吸收了撞击力,使得液晶显示屏6在发生撞击时,不至于被撞坏,避免了不必要的经济损失。

[0022] 升降机构包括开设在支撑板2上的滑槽10,滑槽10内滑动连接有滑块11,滑块11上开设有螺纹孔,螺纹孔内螺纹连接有螺杆12,螺杆12的下端通过轴承与滑槽10的槽壁转动连接,螺杆12的上端穿过滑槽10的槽壁并向上延伸,滑块11远离滑槽10槽底的一端穿过滑槽10的槽口并向外延伸,且固定连接有连接杆13,连接杆13远离滑块11的一端固定连接在框架3的对应侧壁上,当需要调节整个装置的高度时,转动螺杆12,在螺杆12上的螺纹和螺纹孔内的螺纹共同作用下,滑块11在滑槽10内的竖直方向上进行移动,滑块11进而通过连接杆13带动框架3、移动板5和液晶显示屏6的高度发生改变,使得调节高度十分地方便快捷。

[0023] 防脱机构包括对称开设在安装槽4槽壁上的防脱槽14,防脱槽14内滑动连接有防脱块15,防脱块15远离防脱槽14槽底的一端穿过防脱槽14的槽口并向外延伸,且固定连接在移动板5的对应侧壁上,防止移动板5和液晶显示屏6从安装槽4内脱落。

[0024] 防脱块15靠近防脱槽14槽底的一端开设有滚珠槽16,滚珠槽16内安装有滚珠17,滚珠17远离滚珠槽16槽底的一端穿过滚珠槽16的槽口并向外延伸,且与防脱槽14的槽底滚动连接,使得防脱块15在防脱槽14内滑动地更加顺畅。

[0025] 防脱槽14内固定连接有稳定杆18,稳定杆18穿过防脱块15设置,且与防脱块15滑动连接,使得防脱块15在防脱槽14内滑动地更加稳定。

[0026] 螺杆12的上端固定连接转动把手19,便于转动螺杆12。

[0027] 本实用新型中,当碰撞到液晶显示屏6时,撞击力通过液晶显示屏6传递到移动板5上,移动板5推动若干个缓冲杆8在缓冲槽7内滑动,同时,移动板也压缩了若干个弹簧9,弹簧9吸收了撞击力,使得液晶显示屏6在发生撞击时,不至于被撞坏,避免了不必要的经济损失,当需要调节整个装置的高度时,转动螺杆12,在螺杆12上的螺纹和螺纹孔内的螺纹共同作用下,滑块11在滑槽10内的竖直方向上进行移动,滑块11进而通过连接杆13带动框架3、移动板5和液晶显示屏6的高度发生改变,使得调节高度十分地方便快捷。

[0028] 以上所述,仅为本实用新型较佳的具体实施方式,但本实用新型的保护范围并不局限于此,任何熟悉本技术领域的技术人员在本实用新型揭露的技术范围内,根据本实用新型的技术方案及其实用新型构思加以等同替换或改变,都应涵盖在本实用新型的保护范围之内。

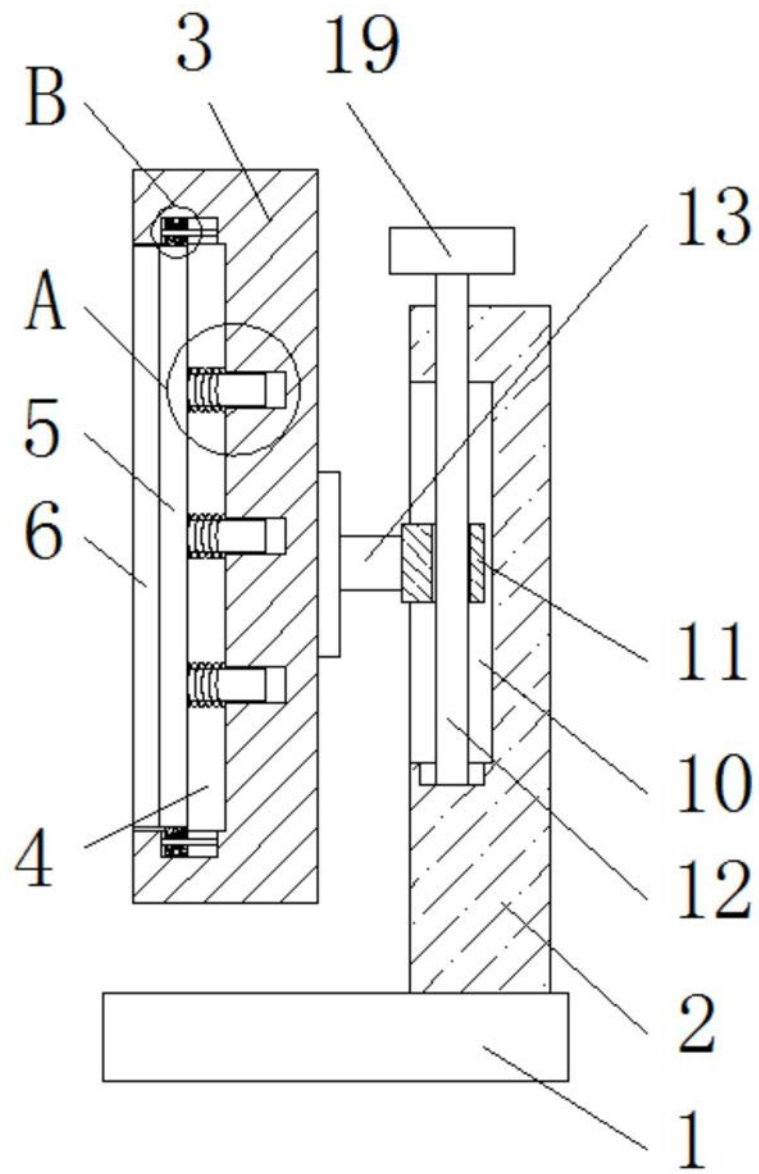


图1

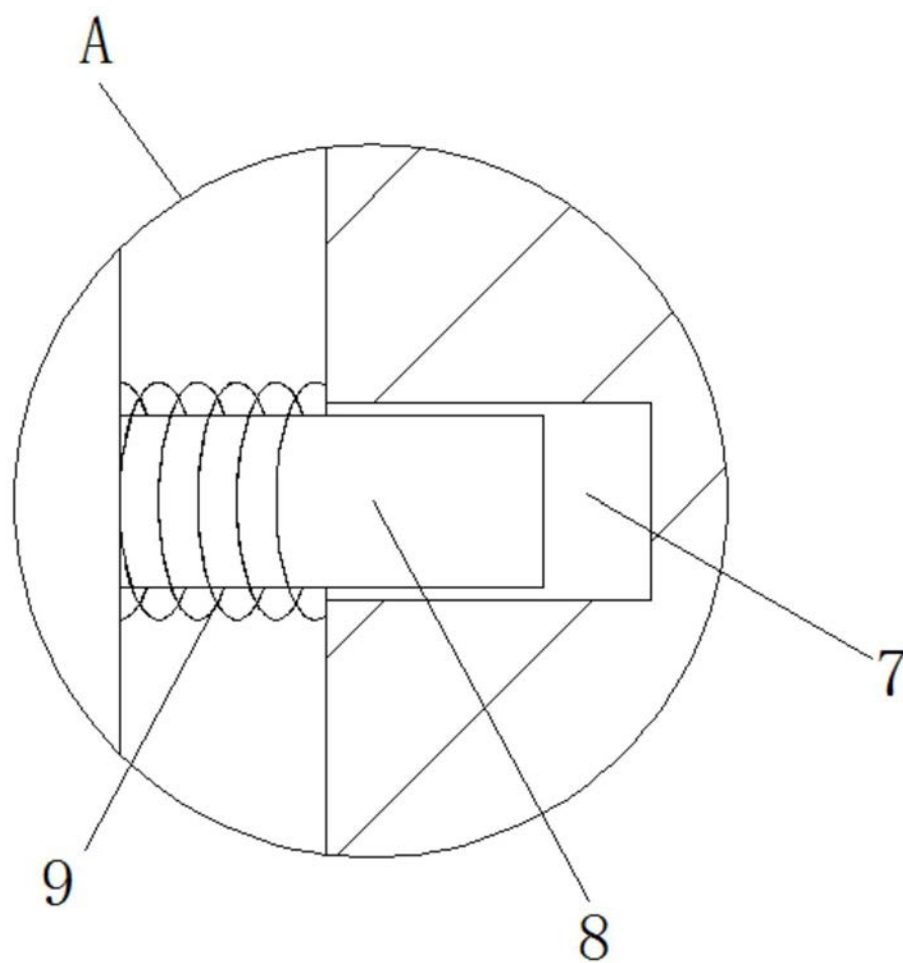


图2

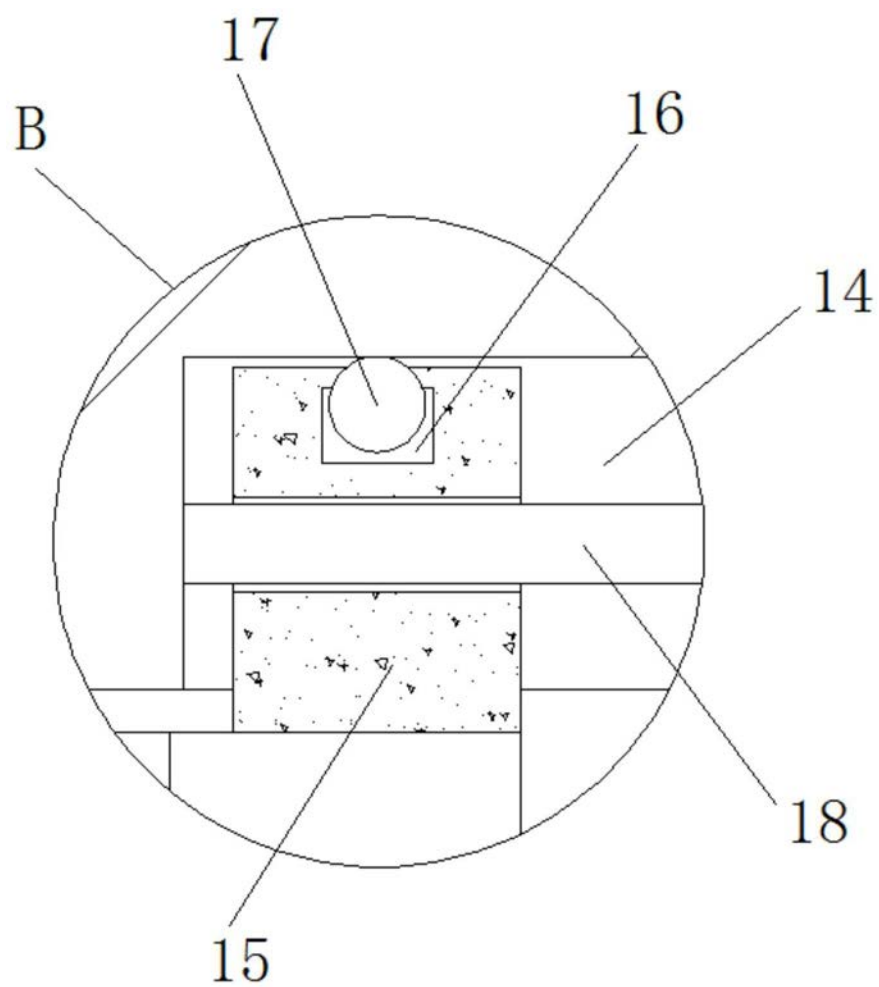


图3



专利名称(译)	一种用于液晶显示的渐变色彩膜片以及显示装置		
公开(公告)号	<a href="#">CN209570776U</a>	公开(公告)日	2019-11-01
申请号	CN201920241223.5	申请日	2019-02-26
[标]发明人	王伟明		
发明人	王伟明		
IPC分类号	G02F1/1335 G02F1/1333		
代理人(译)	罗丹		
外部链接	<a href="#">Espacenet</a> <a href="#">SIPO</a>		

# 摘要(译)

本实用新型涉及显示领域，且公开了一种用于液晶显示的渐变色彩膜片以及显示装置，包括底板，底板的上端固定连接有支撑板，支撑板的一侧竖直侧壁上通过升降机构固定连接有框架，框架远离支撑板一侧的竖直侧壁上开设有安装槽，安装槽内滑动连接有移动板，移动板远离安装槽槽底的一端固定连接有液晶显示屏，液晶显示屏内安装有渐变色彩膜片，安装槽的槽底呈矩形阵列地开设有若干个缓冲槽，缓冲槽内滑动连接有缓冲杆，缓冲杆远离缓冲槽槽底的一端穿过缓冲槽的槽口并向外延伸，且固定连接在移动板的对应侧壁上。本实用新型使得液晶显示屏在发生撞击时，不至于被撞坏，避免了不必要的经济损失，且便于调节高度。

