



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 210803913 U

(45)授权公告日 2020.06.19

(21)申请号 201922377515.4

(22)申请日 2019.12.25

(73)专利权人 山水电子(中国)有限公司

地址 528400 广东省中山市五桂山区商业  
街1号之三

(72)发明人 冯桂玉 孟振霆 徐成都

(74)专利代理机构 北京一枝笔知识产权代理事  
务所(普通合伙) 11791

代理人 张庆瑞

(51)Int.Cl.

G02F 1/1333(2006.01)

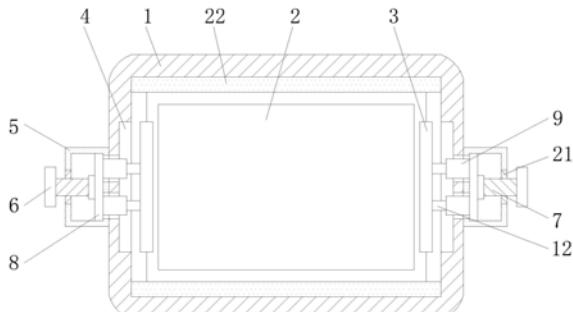
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

一种新型且具有保护功能的液晶显示屏模  
组

(57)摘要

本实用新型公开了一种新型且具有保护功  
能的液晶显示屏模组，包括框架，所述框架的内  
腔设置有显示屏模组本体，所述显示屏模组本体  
的两侧均设置有卡板，所述框架内腔的两侧均开  
设有与卡板配合使用凹槽，所述框架的两侧均固  
定连接有固定盒，所述固定盒远离框架的一侧设  
置有手轮，两个手轮相对的一侧均固定连接有螺  
纹杆，所述螺纹杆远离手轮的一端贯穿至固定盒  
的内腔并活动连接有移动板。本实用新型通过设  
置框架、显示屏模组本体、卡板、凹槽、固定盒、手  
轮、螺纹杆、移动板、缓冲盒、第一弹簧、限位板、  
限位杆、散热片、固定壳、压杆、压板、第二弹簧、  
风机、通气孔和防尘过滤网，解决了现有液晶显  
示屏模组实用性较低的问题。



1. 一种新型且具有保护功能的液晶显示屏模组，包括框架(1)，其特征在于：所述框架(1)的内腔设置有显示屏模组本体(2)，所述显示屏模组本体(2)的两侧均设置有卡板(3)，所述框架(1)内腔的两侧均开设有与卡板(3)配合使用凹槽(4)，所述框架(1)的两侧均固定连接有固定盒(5)，所述固定盒(5)远离框架(1)的一侧设置有手轮(6)，两个手轮(6)相对的一侧均固定连接有螺纹杆(7)，所述螺纹杆(7)远离手轮(6)的一端贯穿至固定盒(5)的内腔并活动连接有移动板(8)，两个移动板(8)相对一侧的顶部和底部均固定连接有缓冲盒(9)，所述缓冲盒(9)远离移动板(8)的一侧贯穿至凹槽(4)的内腔，所述缓冲盒(9)的内壁固定连接有第一弹簧(10)，所述第一弹簧(10)靠近显示屏模组本体(2)的一侧固定连接有限位板(11)，所述限位板(11)远离第一弹簧(10)的一侧固定连接有限位杆(12)，所述限位杆(12)远离限位板(11)的一端贯穿至缓冲盒(9)的外侧并与卡板(3)固定连接，所述显示屏模组本体(2)的背面设置有散热片(13)，所述框架(1)内腔后侧的两侧均固定连接有固定壳(14)，所述散热片(13)背面的两侧均固定连接有压杆(15)，所述压杆(15)的后端贯穿至固定壳(14)的内腔并固定连接有压板(16)，所述压板(16)的背面固定连接有第二弹簧(17)，所述散热片(13)的后侧设置有风机(18)，所述框架(1)的背面开设有与风机(18)配合使用的通气孔(19)，所述通气孔(19)的内腔设置有防尘过滤网(20)。

2. 根据权利要求1所述的一种新型且具有保护功能的液晶显示屏模组，其特征在于：所述显示屏模组本体(2)的表面与卡板(3)接触，所述固定盒(5)远离框架(1)的一侧开设有与螺纹杆(7)配合使用的螺纹孔(21)。

3. 根据权利要求1所述的一种新型且具有保护功能的液晶显示屏模组，其特征在于：所述螺纹杆(7)远离手轮(6)的一端与移动板(8)的连接处通过轴承活动连接，所述防尘过滤网(20)的表面与通气孔(19)的内壁固定连接。

4. 根据权利要求1所述的一种新型且具有保护功能的液晶显示屏模组，其特征在于：所述显示屏模组本体(2)的背面与散热片(13)接触，所述固定壳(14)的前侧开设有与压杆(15)配合使用的通孔，所述框架(1)内腔的顶部和底部均固定连接有橡胶垫(22)。

5. 根据权利要求1所述的一种新型且具有保护功能的液晶显示屏模组，其特征在于：所述风机(18)的背面固定连接有支架(23)，所述支架(23)远离风机(18)的一端与框架(1)的内壁固定连接。

## 一种新型且具有保护功能的液晶显示屏模组

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及液晶显示屏技术领域,具体为一种新型且具有保护功能的液晶显示屏模组。

### 背景技术

[0002] 液晶显示器是一种借助于薄膜晶体管驱动的有源矩阵液晶显示器,它主要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,液晶显示器的工作原理是在电场的作用下,利用液晶分子的排列方向发生变化,使外光源透光率改变,完成电一光变换,但是现有的液晶显示屏模组防护性能较差,没有很好的缓冲性能和散热性能,导致液晶显示屏模组在使用中容易损坏,降低了液晶显示屏模组的实用性,不利于使用。

### 实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的在于提供一种新型且具有保护功能的液晶显示屏模组,具备实用性搞的优点,解决了现有液晶显示屏模组实用性较低的问题。

[0004] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种新型且具有保护功能的液晶显示屏模组,包括框架,所述框架的内腔设置有显示屏模组本体,所述显示屏模组本体的两侧均设置有卡板,所述框架内腔的两侧均开设有与卡板配合使用凹槽,所述框架的两侧均固定连接有固定盒,所述固定盒远离框架的一侧设置有手轮,两个手轮相对的一侧均固定连接有螺纹杆,所述螺纹杆远离手轮的一端贯穿至固定盒的内腔并活动连接有移动板,两个移动板相对一侧的顶部和底部均固定连接有缓冲盒,所述缓冲盒远离移动板的一侧贯穿至凹槽的内腔,所述缓冲盒的内壁固定连接有第一弹簧,所述第一弹簧靠近显示屏模组本体的一侧固定连接有限位板,所述限位板远离第一弹簧的一侧固定连接有限位杆,所述限位杆远离限位板的一端贯穿至缓冲盒的外侧并与卡板固定连接,所述显示屏模组本体的背面设置有散热片,所述框架内腔后侧的两侧均固定连接有固定壳,所述散热片背面的两侧均固定连接有压杆,所述压杆的后端贯穿至固定壳的内腔并固定连接有压板,所述压板的背面固定连接有第二弹簧,所述散热片的后侧设置有风机,所述框架的背面开设有与风机配合使用的通气孔,所述通气孔的内腔设置有防尘过滤网。

[0005] 优选的,所述显示屏模组本体的表面与卡板接触,所述固定盒远离框架的一侧开设有与螺纹杆配合使用的螺纹孔。

[0006] 优选的,所述螺纹杆远离手轮的一端与移动板的连接处通过轴承活动连接,所述防尘过滤网的表面与通气孔的内壁固定连接。

[0007] 优选的,所述显示屏模组本体的背面与散热片接触,所述固定壳的前侧开设有与压杆配合使用的通孔,所述框架内腔的顶部和底部均固定连接有橡胶垫。

[0008] 优选的,所述风机的背面固定连接有支架,所述支架远离风机的一端与框架的内壁固定连接。

[0009] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果如下:

[0010] 1、本实用新型通过设置框架、显示屏模组本体、卡板、凹槽、固定盒、手轮、螺纹杆、移动板、缓冲盒、第一弹簧、限位板、限位杆、散热片、固定壳、压杆、压板、第二弹簧、风机、通气孔和防尘过滤网，解决了现有液晶显示屏模组实用性较低的问题，该液晶显示屏模组，值得推广。

[0011] 2、本实用新型通过设置卡板，能够固定显示屏模组本体，通过设置手轮，能够便于使用者转动螺纹杆，通过设置第一弹簧和第二弹簧，能够起到缓冲的作用，通过设置散热片和风机，能够加快散热，通过设置防尘过滤网，能够起到防尘的作用，通过设置螺纹孔，能够便于螺纹杆的使用，通过设置橡胶垫，能够起到缓冲的作用，通过设置支架，方便风机的固定。

## 附图说明

[0012] 图1为本实用新型结构示意图；

[0013] 图2为本实用新型结构的俯视剖视图；

[0014] 图3为本实用新型缓冲盒的剖视图。

[0015] 图中：1、框架；2、显示屏模组本体；3、卡板；4、凹槽；5、固定盒；6、手轮；7、螺纹杆；8、移动板；9、缓冲盒；10、第一弹簧；11、限位板；12、限位杆；13、散热片；14、固定壳；15、压杆；16、压板；17、第二弹簧；18、风机；19、通气孔；20、防尘过滤网；21、螺纹孔；22、橡胶垫；23、支架。

## 具体实施方式

[0016] 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。

[0017] 在实用新型的描述中，需要说明的是，术语“上”、“下”、“内”、“外”“前端”、“后端”、“两端”、“一端”、“另一端”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。此外，术语“第一”、“第二”仅用于描述目的，而不能理解为指示或暗示相对重要性。

[0018] 在实用新型的描述中，需要说明的是，除非另有明确的规定和限定，术语“安装”、“设置有”、“连接”等，应做广义理解，例如“连接”，可以是固定连接，也可以是可拆卸连接，或一体地连接；可以是机械连接，也可以是电连接；可以是直接相连，也可以通过中间媒介间接相连，可以是两个元件内部的连通。对于本领域的普通技术人员而言，可以具体情况理解上述术语在本实用新型中的具体含义。

[0019] 请参阅图1-3，一种新型且具有保护功能的液晶显示屏模组，包括框架1，框架1的内腔设置有显示屏模组本体2，显示屏模组本体2的两侧均设置有卡板3，框架1内腔的两侧均开设有与卡板3配合使用凹槽4，框架1的两侧均固定连接有固定盒5，固定盒5远离框架1的一侧设置有手轮6，两个手轮6相对的一侧均固定连接有螺纹杆7，螺纹杆7远离手轮6的一端贯穿至固定盒5的内腔并活动连接有移动板8，两个移动板8相对一侧的顶部和底部均固

定连接有缓冲盒9，缓冲盒9远离移动板8的一侧贯穿至凹槽4的内腔，缓冲盒9的内壁固定连接有第一弹簧10，第一弹簧10靠近显示屏模组本体2的一侧固定连接有限位板11，限位板11远离第一弹簧10的一侧固定连接有限位杆12，限位杆12远离限位板11的一端贯穿至缓冲盒9的外侧并与卡板3固定连接，显示屏模组本体2的背面设置有散热片13，框架1内腔后侧的两侧均固定连接有固定壳14，散热片13背面的两侧均固定连接有压杆15，压杆15的后端贯穿至固定壳14的内腔并固定连接有压板16，压板16的背面固定连接有第二弹簧17，散热片13的后侧设置有风机18，框架1的背面开设有与风机18配合使用的通气孔19，通气孔19的内腔设置有防尘过滤网20，显示屏模组本体2的表面与卡板3接触，固定盒5远离框架1的一侧开设有与螺纹杆7配合使用的螺纹孔21，螺纹杆7远离手轮6的一端与移动板8的连接处通过轴承活动连接，防尘过滤网20的表面与通气孔19的内壁固定连接，显示屏模组本体2的背面与散热片13接触，固定壳14的前侧开设有与压杆15配合使用的通孔，框架1内腔的顶部和底部均固定连接有橡胶垫22，风机18的背面固定连接有支架23，支架23远离风机18的一端与框架1的内壁固定连接，通过设置卡板3，能够固定显示屏模组本体2，通过设置手轮6，能够便于使用者转动螺纹杆7，通过设置第一弹簧10和第二弹簧17，能够起到缓冲的作用，通过设置散热片13和风机18，能够加快散热，通过设置防尘过滤网20，能够起到防尘的作用，通过设置螺纹孔21，能够便于螺纹杆7的使用，通过设置橡胶垫22，能够起到缓冲的作用，通过设置支架23，方便风机18的固定，通过设置框架1、显示屏模组本体2、卡板3、凹槽4、固定盒5、手轮6、螺纹杆7、移动板8、缓冲盒9、第一弹簧10、限位板11、限位杆12、散热片13、固定壳14、压杆15、压板16、第二弹簧17、风机18、通气孔19和防尘过滤网20，解决了现有液晶显示屏模组实用性较低的问题，该液晶显示屏模组，值得推广。

[0020] 使用时，使用者将需要固定的显示屏模组放入框架1，随后通过手轮6的配合转动螺纹杆7，螺纹杆7转动带动两个移动板8向中间移动，移动板8通过缓冲盒9和限位杆12的配合带动卡板3逐渐卡在显示屏模组的两侧，对显示屏模组进行固定，显示屏模组受到冲击时，通过卡板3的配合可以带动限位杆12移动，限位杆12带动限位板11对第一弹簧10挤压，同时显示屏模组通过散热片13的配合带动压杆15移动，压杆15带动压板16对第二弹簧17挤压，第一弹簧10和第二弹簧17能够起到缓冲的作用，散热片13能够对显示屏进行散热，开启风机18能够加快散热。

[0021] 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。

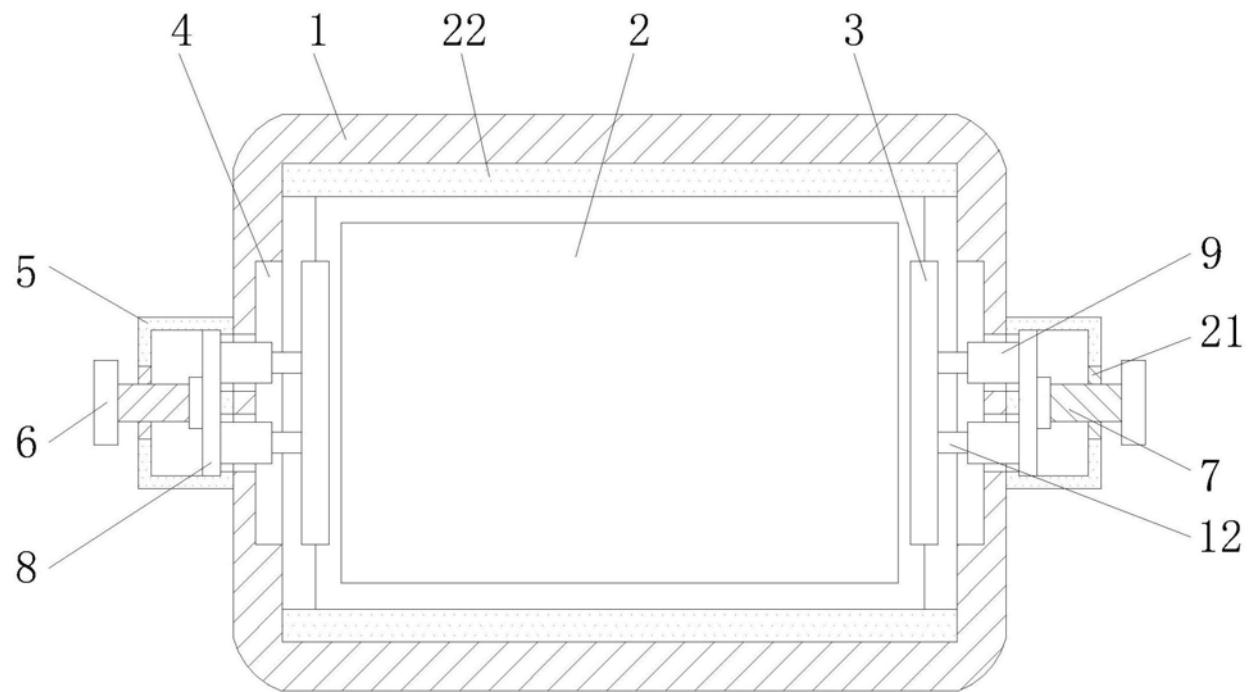


图1

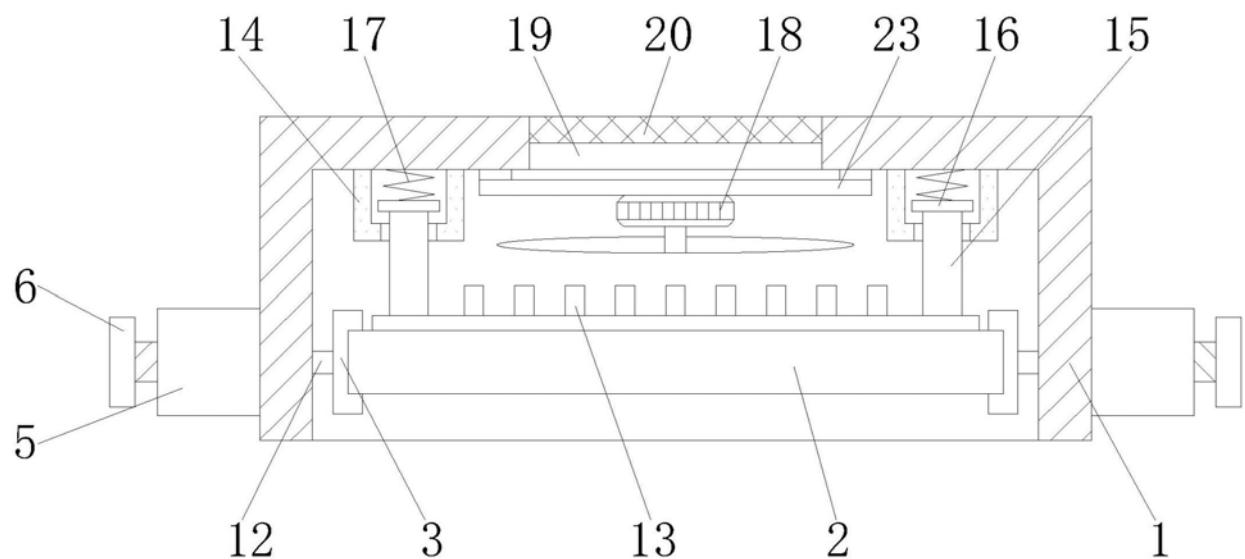


图2

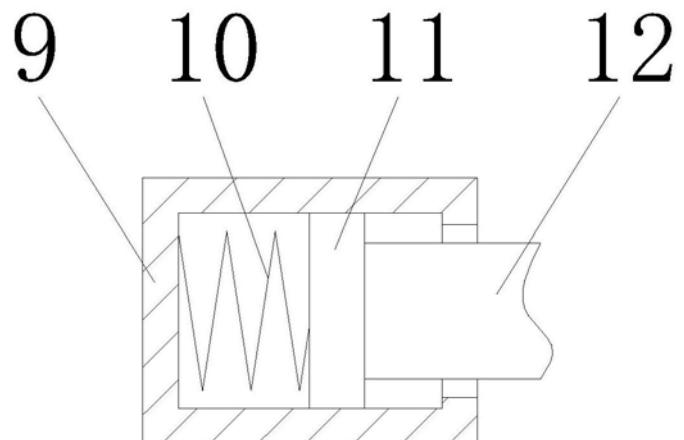


图3

专利名称(译)	一种新型且具有保护功能的液晶显示屏模组		
公开(公告)号	<a href="#">CN210803913U</a>	公开(公告)日	2020-06-19
申请号	CN201922377515.4	申请日	2019-12-25
[标]发明人	冯桂玉		
发明人	冯桂玉 孟振霆 徐成都		
IPC分类号	G02F1/1333		
代理人(译)	张庆瑞		
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新型且具有保护功能的液晶显示屏模组，包括框架，所述框架的内腔设置有显示屏模组本体，所述显示屏模组本体的两侧均设置有卡板，所述框架内腔的两侧均开设有与卡板配合使用凹槽，所述框架的两侧均固定连接有固定盒，所述固定盒远离框架的一侧设置有手轮，两个手轮相对的一侧均固定连接有螺纹杆，所述螺纹杆远离手轮的一端贯穿至固定盒的内腔并活动连接有移动板。本实用新型通过设置框架、显示屏模组本体、卡板、凹槽、固定盒、手轮、螺纹杆、移动板、缓冲盒、第一弹簧、限位板、限位杆、散热片、固定壳、压杆、压板、第二弹簧、风机、通气孔和防尘过滤网，解决了现有液晶显示屏模组实用性较低的问题。

