



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 208999712 U

(45)授权公告日 2019.06.18

(21)申请号 201822138103.0

(22)申请日 2018.12.20

(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 徐成都

(74)专利代理机构 北京华仲龙腾专利代理事务  
所(普通合伙) 11548

代理人 李静

(51)Int.Cl.

G02F 1/1333(2006.01)

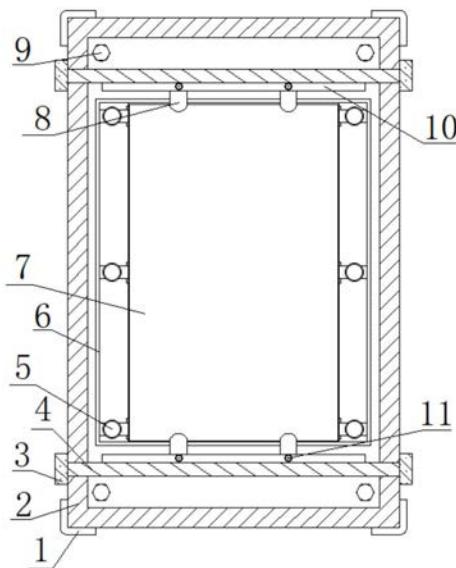
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

一种防震型液晶显示模组

(57)摘要

本实用新型公开了一种防震型液晶显示模组，包括安装外壳，所述安装外壳四角外壁均通过焊接有护角板，且安装外壳靠近护角板的底部内壁均开有焊接孔，所述安装外壳底部两侧外壁均通过螺栓固定有支板，且两个支板两侧外壁均通过螺栓固定有固定柱，两个所述支板相对一外壁均通过螺栓固定有安装板，且两个安装板顶部外壁均设置有两个转轴，四个所述转轴圆周外壁均套接有挡片，所述安装外壳底部内壁开有安装槽，且安装槽两侧内壁均卡接有两个顶块。本实用新型能够对整个液晶显示模组进行固定，提高了整体装置的稳定性，不仅能够对液晶板进行散热，而且也促进了液晶板的防震效果，能够很好地对四块板进行有效固定。



1. 一种防震型液晶显示模组，包括安装外壳(2)，其特征在于，所述安装外壳(2)四角外壁均通过焊接有护角板(1)，且安装外壳(2)靠近护角板(1)的底部内壁均开有焊接孔(9)，所述安装外壳(2)底部两侧外壁均通过螺栓固定有支板(4)，且两个支板(4)两侧外壁均通过螺栓固定有固定柱(3)，两个所述支板(4)相对一外壁均通过螺栓固定有安装板(10)，且两个安装板(10)顶部外壁均设置有两个转轴(11)，四个所述转轴(11)圆周外壁均套接有挡片(8)，所述安装外壳(2)底部内壁开有安装槽(6)，且安装槽(6)两侧内壁均卡接有两个顶块(5)，每两个所述顶块(5)相对一侧外壁分别通过螺纹连接有第一支撑块(12)和第二支撑块(15)，所述第一支撑块(12)和第二支撑块(15)相对一侧外壁均通过焊接有同一个弹簧(14)，且弹簧(14)圆周外壁套接有固定座(13)。

2. 根据权利要求1所述的一种防震型液晶显示模组，其特征在于，所述固定座(13)相对一侧外壁均开有两个插接孔(17)，且第一支撑块(12)和第二支撑块(15)相对一侧外壁均开有连接孔(16)。

3. 根据权利要求2所述的一种防震型液晶显示模组，其特征在于，每个所述连接孔(16)和插接孔(17)内壁均插接有同一个固定棒(18)，且每两个固定棒(18)一侧外壁均通过螺栓固定于玻璃框两侧外壁上。

4. 根据权利要求3所述的一种防震型液晶显示模组，其特征在于，所述玻璃框底部内壁放置有液晶板(19)，且液晶板(19)底部外壁粘接有玻璃板(20)。

5. 根据权利要求4所述的一种防震型液晶显示模组，其特征在于，所述玻璃板(20)底部外壁粘接有缓冲层(21)，且缓冲层(21)底部外壁粘接有散热板(7)。

6. 根据权利要求5所述的一种防震型液晶显示模组，其特征在于，所述散热板(7)底部外壁通过螺纹连接有背光灯(22)，且背光灯(22)底部外壁粘有散热片。

## 一种防震型液晶显示模组

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及液晶显示模组技术领域，尤其涉及一种防震型液晶显示模组。

### 背景技术

[0002] 液晶模组简单点说就是屏+背光灯组件。液晶电视的显示部件就是液晶模组，其地位相当于CRT中的显像管。其它部分包括电源电路，信号处理电路等，当然还有外壳什么的。模组主要分为屏和背光灯组件。两部分被组装在一起，但工作的时候是相互独立的（即电路不相关），液晶显示的原理是背光灯组件发出均匀的面光，光通过液晶屏传到我们的眼睛里。

[0003] 然而，现有的大多液晶显示模组都存在稳定性低和防震效果差的问题，由此造成了液晶显示模组使用寿命降低，装配性能差，因此，亟需一种防震型液晶显示模组。

### 实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的是为了解决现有技术中存在的缺点，而提出的一种防震型液晶显示模组。

[0005] 为了实现上述目的，本实用新型采用了如下技术方案：

[0006] 一种防震型液晶显示模组，包括安装外壳，所述安装外壳四角外壁均通过焊接有护角板，且安装外壳靠近护角板的底部内壁均开有焊接孔，所述安装外壳底部两侧外壁均通过螺栓固定有支板，且两个支板两侧外壁均通过螺栓固定有固定柱，两个所述支板相对一外壁均通过螺栓固定有安装板，且两个安装板顶部外壁均设置有两个转轴，四个所述转轴圆周外壁均套接有挡片，所述安装外壳底部内壁开有安装槽，且安装槽两侧内壁均卡接有两个顶块，每两个所述顶块相对一侧外壁分别通过螺纹连接有第一支撑块和第二支撑块，所述第一支撑块和第二支撑块相对一侧外壁均通过焊接有同一个弹簧，且弹簧圆周外壁套接有固定座。

[0007] 优选的，所述固定座相对一侧外壁均开有两个插接孔，且第一支撑块和第二支撑块相对一侧外壁均开有连接孔。

[0008] 优选的，每个所述连接孔和插接孔内壁均插接有同一个固定棒，且每两个固定棒一侧外壁均通过螺栓固定于玻璃框两侧外壁上。

[0009] 优选的，所述玻璃框底部内壁放置有液晶板，且液晶板底部外壁粘接有玻璃板。

[0010] 优选的，所述玻璃板底部外壁粘接有缓冲层，且缓冲层底部外壁粘接有散热板。

[0011] 优选的，所述散热板底部外壁通过螺纹连接有背光灯，且背光灯底部外壁粘有散热片。

[0012] 与现有技术相比，本实用新型提供了一种防震型液晶显示模组，具备以下有益效果：

[0013] 1. 该用于防震型液晶显示模组，通过设置有第一支撑块、固定座、弹簧、第二支撑块、连接孔和插接孔，通过将固定座通过弹、第一支撑块和第二支撑块卡于安装槽内，使得

连接孔与插接孔平行,再将液晶板及其相关部件两侧的固定棒插于两孔之间,进而能够对整个液晶显示模组进行固定,提高了整体装置的稳定性。

[0014] 2. 该用于防震型液晶显示模组,通过在液晶板的下方设置有玻璃板、缓冲板和散热板,不仅能够对液晶板进行散热,而且也促进了液晶板的防震效果,同时在散热板的两侧均设置有挡片,能够很好地对四块板进行有效固定,进一步强化了液晶显示模组的稳固效果。

[0015] 3. 该用于防震型液晶显示模组,通过在安装外壳四角均设置有护角板,能够有效防止安装外壳摔落后对内部板材造成损坏的情况发生,提高了液晶显示模组的安全性。

[0016] 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,本实用新型结构简单,操作方便,且防震性能好。

## 附图说明

[0017] 图1为本实用新型提出的一种防震型液晶显示模组的背面结构示意图;

[0018] 图2为本实用新型提出的一种防震型液晶显示模组固定座的侧面结构示意图;

[0019] 图3为本实用新型提出的一种防震型液晶显示模组液晶板的剖面结构示意图。

[0020] 图中:1-护角板、2-安装外壳、3-固定柱、4-支板、5-顶块、6-安装槽、7-散热板、8-挡片、9-焊接孔、10-安装板、11-转轴、12-第一支撑块、13-固定座、14-弹簧、15-第二支撑块、16-连接孔、17-插接孔、18-固定棒、19-液晶板、20-玻璃板、21-缓冲层、22-背光灯。

## 具体实施方式

[0021] 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。

[0022] 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。

[0023] 参照图1-3,一种防震型液晶显示模组,包括安装外壳,安装外壳2四角外壁均通过焊接有护角板1,能够有效防止安装外壳摔落后对内部板材造成损坏的情况发生,提高了液晶显示模组的安全性,且安装外壳2靠近护角板1的底部内壁均开有焊接孔9,安装外壳2底部两侧外壁均通过螺栓固定有支板4,且两个支板4两侧外壁均通过螺栓固定有固定柱3,两个支板4相对一外壁均通过螺栓固定有安装板10,且两个安装板10顶部外壁均设置有两个转轴11,四个转轴11圆周外壁均套接有挡片8,强化了液晶显示模组的稳固效果,安装外壳2底部内壁开有安装槽6,且安装槽6两侧内壁均卡接有两个顶块5,每两个顶块5相对一侧外壁分别通过螺纹连接有第一支撑块12和第二支撑块15,第一支撑块12和第二支撑块15相对一侧外壁均通过焊接有同一个弹簧14,且弹簧14圆周外壁套接有固定座13。

[0024] 本实用新型中,固定座13相对一侧外壁均开有两个插接孔17,且第一支撑块12和第二支撑块15相对一侧外壁均开有连接孔16。

[0025] 本实用新型中,每个连接孔16和插接孔17内壁均插接有同一个固定棒18,能够对

整个液晶显示模组进行固定，提高了整体装置的稳定性，且每两个固定棒18一侧外壁均通过螺栓固定于玻璃框两侧外壁上。

[0026] 本实用新型中，玻璃框底部内壁放置有液晶板19，且液晶板19底部外壁粘接有玻璃板20。

[0027] 本实用新型中，玻璃板20底部外壁粘接有缓冲层21，且缓冲层21底部外壁粘接有散热板7，不仅能够对液晶板进行散热，而且也促进了液晶板的防震效果。

[0028] 本实用新型中，散热板7底部外壁通过螺纹连接有背光灯22，且背光灯22底部外壁粘有散热片。

[0029] 工作原理：在安装外壳2背面四角内壁均设置有焊接孔9，且安装外壳2靠近焊接孔9处设置有支板4，两个支板4两侧外壁均设置有固定柱3，同时两个支板4相对一侧外壁通过螺栓固定有安装板10，且两个安装板10一侧外壁均设置有挡片8，能够对液晶板19及其组成部分进行固定，在安装外壳2底部内壁开有安装槽6，且安装槽6两侧均放置有三个固定装置，液晶板19底部通过粘接有玻璃板20、缓冲层21和散热板7，且液晶板19两侧均设置有与固定装置相对的固定棒18，而固定装置由第一支撑块12、固定座13、弹簧14、第二支撑块15、连接孔16和插接孔17组成，通过第一支撑块12和第二支撑块15在弹簧14的作用下相互挤压，使得连接孔16与插接孔17平行，而固定棒18插于两孔之间，进而达到固定液晶板19的效果。

[0030] 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。

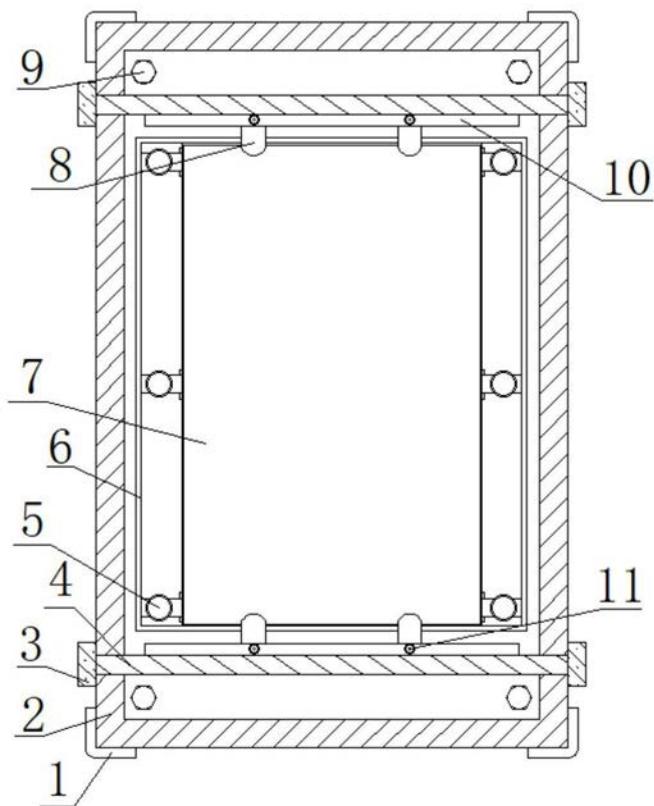


图1

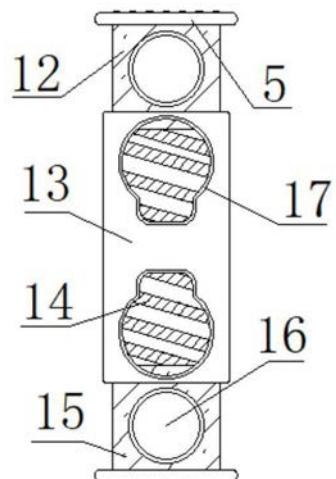


图2

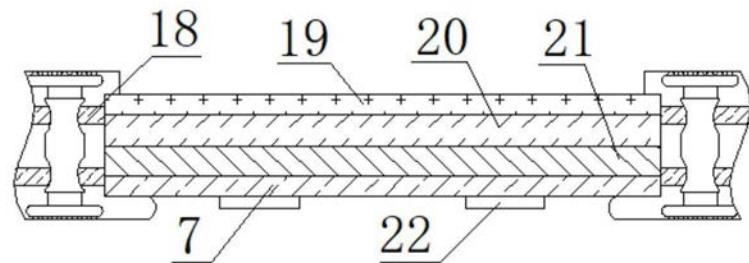


图3

专利名称(译)	一种防震型液晶显示模组		
公开(公告)号	<a href="#">CN208999712U</a>	公开(公告)日	2019-06-18
申请号	CN201822138103.0	申请日	2018-12-20
[标]发明人	冯桂玉		
发明人	冯桂玉 徐成都		
IPC分类号	G02F1/1333		
代理人(译)	李静		
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防震型液晶显示模组，包括安装外壳，所述安装外壳四角外壁均通过焊接有护角板，且安装外壳靠近护角板的底部内壁均开有焊接孔，所述安装外壳底部两侧外壁均通过螺栓固定有支板，且两个支板两侧外壁均通过螺栓固定有固定柱，两个所述支板相对一外壁均通过螺栓固定有安装板，且两个安装板顶部外壁均设置有两个转轴，四个所述转轴圆周外壁均套接有挡片，所述安装外壳底部内壁开有安装槽，且安装槽两侧内壁均卡接有两个顶块。本实用新型能够对整个液晶显示模组进行固定，提高了整体装置的稳定性，不仅能够对液晶板进行散热，而且也促进了液晶板的防震效果，能够很好地对四块板进行有效固定。

