



## (12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 215073381 U

(45) 授权公告日 2021.12.07

(21) 申请号 202121275257.X

(22) 申请日 2021.06.08

(73) 专利权人 深圳市世显科技有限公司

地址 518000 广东省深圳市龙华区观澜街道君子布社区龙兴工业园1号厂房一101B栋1-3楼

(72) 发明人 刘欣

(74) 专利代理机构 深圳知帮办专利代理有限公司 44682

代理人 李曠

(51) Int. Cl.

H05K 5/02 (2006.01)

H05K 1/18 (2006.01)

G09F 9/35 (2006.01)

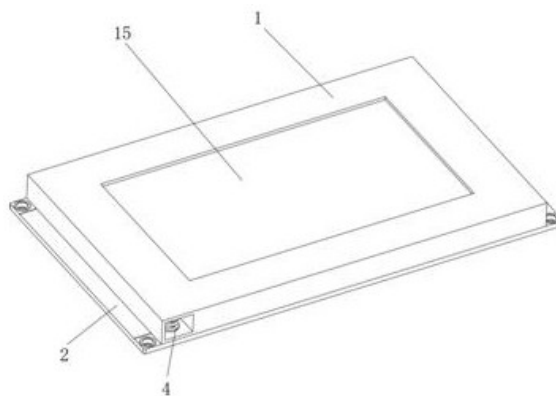
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种车载耐高温高性能LCD模组结构

(57) 摘要

本实用新型属于LCD模组结构技术领域,尤其为一种车载耐高温高性能LCD模组结构,包括外壳,外壳的下方安装有PCB板,外壳的两端开设有插孔,插孔的内部安装有定位套,定位套的内壁两端设置有凸块,定位套的内部滑动连接有插杆,插杆的外壁两端开设有滑槽,插杆的外壁两端下方开设有平槽,插杆的顶端连接有螺母环,插杆的外壁上方设置有第一弹簧,平槽的外壁安装有插销,插销的内壁两端开设有凹槽,外壳的上端内部设置有挡板,挡板的下方安装有LCD,外壳的内部两端设置有延伸部,延伸部的内部滑动连接有杆体,杆体的顶端固定连接有架体,解决了现有的LCD模组与PCB板之间的固定不牢固,同时不方便拆卸的问题。



1. 一种车载耐高温高性能LCD模组结构,包括外壳(1),其特征在于:所述外壳(1)的下方安装有PCB板(2),所述外壳(1)的两端开设有插孔(3),所述插孔(3)的内部安装有定位套(4),所述定位套(4)的内壁两端设置有凸块(5),所述定位套(4)的内部滑动连接有插杆(6),所述插杆(6)的外壁两端开设有滑槽(7),所述插杆(6)的外壁两端下方开设有平槽(8),所述插杆(6)的顶端连接有螺母环(9),所述插杆(6)的外壁上方设置有第一弹簧(10),所述平槽(8)的外壁安装有插销(12)。

2. 根据权利要求1所述的一种车载耐高温高性能LCD模组结构,其特征在于:所述外壳(1)的内部两端设置有延伸部(16),所述延伸部(16)的内部滑动连接有杆体(17),所述杆体(17)的顶端固定连接有架体(18),所述架体(18)的内部开设有限位槽(19),所述限位槽(19)的内部开设有定位槽(20),所述延伸部(16)的一端固定连接有连接耳(21),所述连接耳(21)转动连接有支杆(22),所述支杆(22)远离连接耳(21)的一端连接有定位杆(23),且定位杆(23)位于定位槽(20)内部,所述架体(18)的顶端连接有第二弹簧(24),所述第二弹簧(24)的顶端连接有抵板(25)。

3. 根据权利要求1所述的一种车载耐高温高性能LCD模组结构,其特征在于:所述插销(12)的内壁两端开设有凹槽(13)。

4. 根据权利要求1所述的一种车载耐高温高性能LCD模组结构,其特征在于:所述外壳(1)的上端内部设置有挡板(14),所述挡板(14)的下方安装有LCD(15)。

5. 根据权利要求1所述的一种车载耐高温高性能LCD模组结构,其特征在于:所述插杆(6)的底端设置有底座(11),且插杆(6)和底座(11)一体成型。

6. 根据权利要求2所述的一种车载耐高温高性能LCD模组结构,其特征在于:所述抵板(25)的表面安装有氟橡胶垫。

7. 根据权利要求1所述的一种车载耐高温高性能LCD模组结构,其特征在于:所述插杆(6)和螺母环(9)为螺纹连接。

## 一种车载耐高温高性能LCD模组结构

### 技术领域

[0001] 本实用新型属于LCD模组结构技术领域,具体涉及一种车载耐高温高性能LCD模组结构。

### 背景技术

[0002] 液晶显示器(LCD,Liquid Crystal Display)作为一种平面显示装置,因其具有空间省、耗电少、辐射低等优点而被广泛使用于各种显示领域。通常,液晶显示器主要包括屏幕及围设于屏幕周围的固定结构。屏幕用于显示文字和图像,而液晶显示器固定结构则用于固定和保护屏幕;现有技术中,部分液晶显示器的设计中,背光模组和LCD模组通过遮光胶纸粘贴在一起,其外部没有很好的进行固定,且不方便拆卸,同时在装配、运输和使用过程中,LCD模组往往存在分离的风险,且现有的LCD模组与PCB板之间的固定不牢固,同时不方便拆卸,针对目前的LCD模组结构使用过程中所暴露的问题,有必要对LCD模组结构进行结构上的改进与优化。

### 实用新型内容

[0003] 为解决现有技术中存在的上述问题,本实用新型提供了一种车载耐高温高性能LCD模组结构,具有固定PCB板,且方便拆装和固定显示器,且方便拆装的特点。

[0004] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种车载耐高温高性能LCD模组结构,包括外壳,所述外壳的下方安装有PCB板,所述外壳的两端开设有插孔,所述插孔的内部安装有定位套,所述定位套的内壁两端设置有凸块,所述定位套的内部滑动连接有插杆,所述插杆的外壁两端开设有滑槽,所述插杆的外壁两端下方开设有平槽,所述插杆的顶端连接有螺母环,所述插杆的外壁上方设置有第一弹簧,所述平槽的外壁安装有插销。

[0005] 作为本实用新型的一种车载耐高温高性能LCD模组结构优选技术方案,所述外壳的内部两端设置有延伸部,所述延伸部的内部滑动连接有杆体,所述杆体的顶端固定连接有架体,所述架体的内部开设有限位槽,所述限位槽的内部开设有定位槽,所述延伸部的一端固定连接有连接耳,所述连接耳转动连接有支杆,所述支杆远离连接耳的一端连接有定位杆,且定位杆位于定位槽内部,所述架体的顶端连接有第二弹簧,所述第二弹簧的顶端连接有抵板。

[0006] 作为本实用新型的一种车载耐高温高性能LCD模组结构优选技术方案,所述插销的内壁两端开设有凹槽。

[0007] 作为本实用新型的一种车载耐高温高性能LCD模组结构优选技术方案,所述外壳的上端内部设置有挡板,所述挡板的下方安装有LCD。

[0008] 作为本实用新型的一种车载耐高温高性能LCD模组结构优选技术方案,所述插杆的底端设置有底座,且插杆和底座一体成型。

[0009] 作为本实用新型的一种车载耐高温高性能LCD模组结构优选技术方案,所述抵板的表面安装有氟橡胶垫。



连接耳21的一端连接有定位杆23,且定位杆23位于定位槽20内部,架体18的顶端连接有第二弹簧24,第二弹簧24的顶端连接有抵板25,本实施例中通过转动支杆22带动定位杆23,使定位杆23沿着限位槽19滑动到定位槽20,同时带动架体18上下移动,使架体18挤压第二弹簧24,第二弹簧24带动抵板25夹紧固定住LCD15。

[0023] 具体的,插销12的内壁两端开设有凹槽13,本实施例中通过第一弹簧10回弹的压力,使定位套4位于插杆6的外部下方,使定位套4内部的凸块5插入插销12内部的凹槽13,从而避免插销12脱落。

[0024] 具体的,外壳1的上端内部设置有挡板14,挡板14的下方安装有LCD15,本实施例中通过抵板25向挡板14夹紧,从而固定之间的LCD15。

[0025] 具体的,插杆6的底端设置有底座11,且插杆6和底座11一体成型,本实施例中使插销12位于底座11和PCB板2之间,防止插销12掉落。

[0026] 具体的,抵板25的表面安装有氟橡胶垫,本实施例中通过氟橡胶具有较高的耐热性,避免高温对其造成损坏,同时避免夹紧LCD时,对其造成挤压磨损。

[0027] 具体的,插杆6和螺母环9为螺纹连接,本实施例中当拆卸外壳1和PCB板2时,通过将螺母环9从插杆6上取下,可将插杆6取出,从而拆卸外壳1和PCB板2的连接。

[0028] 本实用新型的工作原理及使用流程:当将外壳1和PCB板2连接安装时,通过将定位套4插入外壳1和PCB板2上的插孔3,在将插杆6插入定位套4,然后将插销12插入平槽8的外部,通过第一弹簧10回弹的压力,使插销12和定位套4夹紧固定住外壳1和PCB板2,同时通过第一弹簧10回弹的压力,使定位套4位于插杆6的外部下方,使定位套4内部的凸块5插入插销12内部的凹槽13,从而避免插销12脱落;通过转动支杆22带动定位杆23,使定位杆23沿着限位槽19滑动到定位槽20,同时带动架体18上下移动,使架体18挤压第二弹簧24,第二弹簧24带动抵板25夹紧固定住LCD15,从而将LCD15固定在挡板14和抵板25之间。

[0029] 最后应说明的是:以上所述仅为本实用新型的优选实施例而已,并不用于限制本实用新型,尽管参照前述实施例对本实用新型进行了详细的说明,对于本领域的技术人员来说,其依然可以对前述各实施例所记载的技术方案进行修改,或者对其中部分技术特征进行等同替换。凡在本实用新型的精神和原则之内,所作的任何修改、等同替换、改进等,均应包含在本实用新型的保护范围之内。

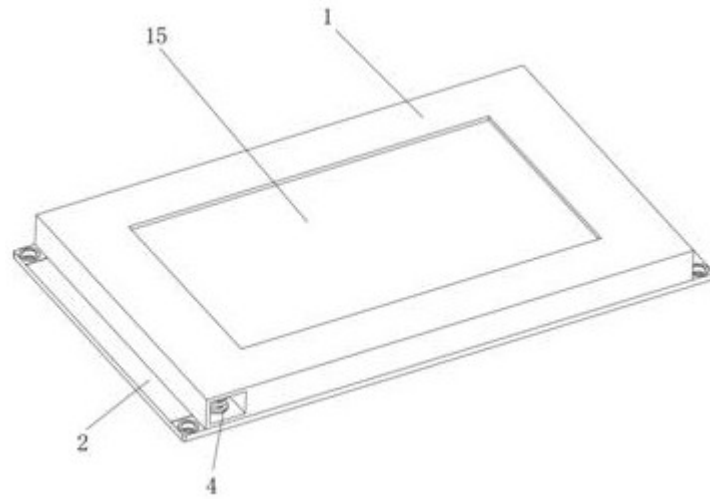


图1

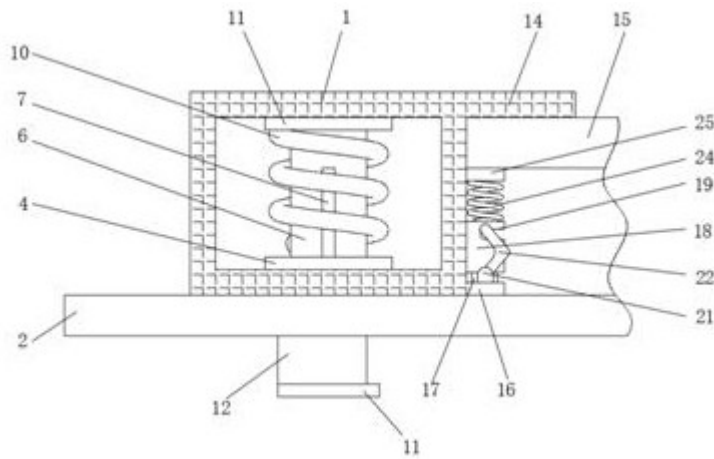


图2

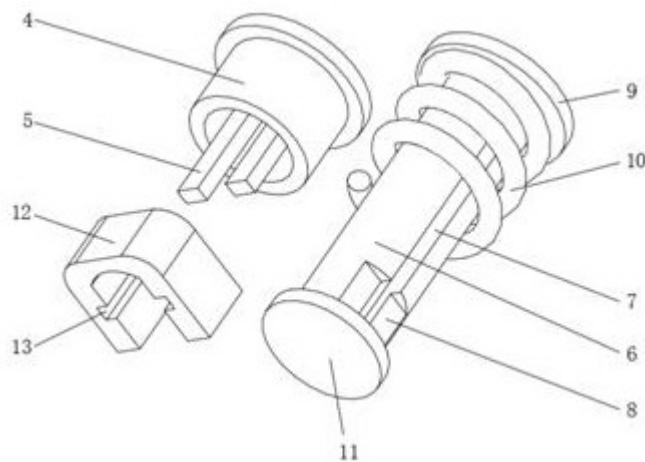


图3

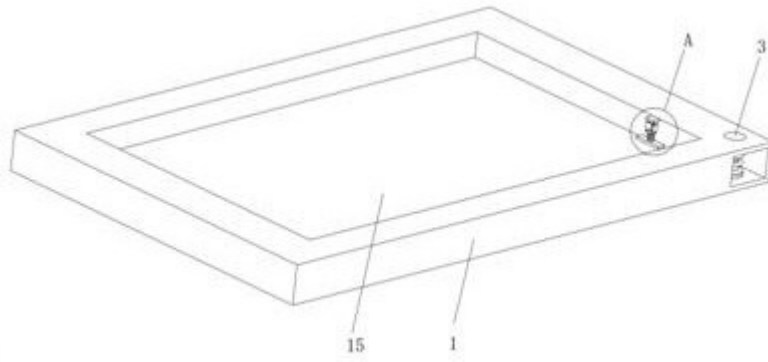


图4

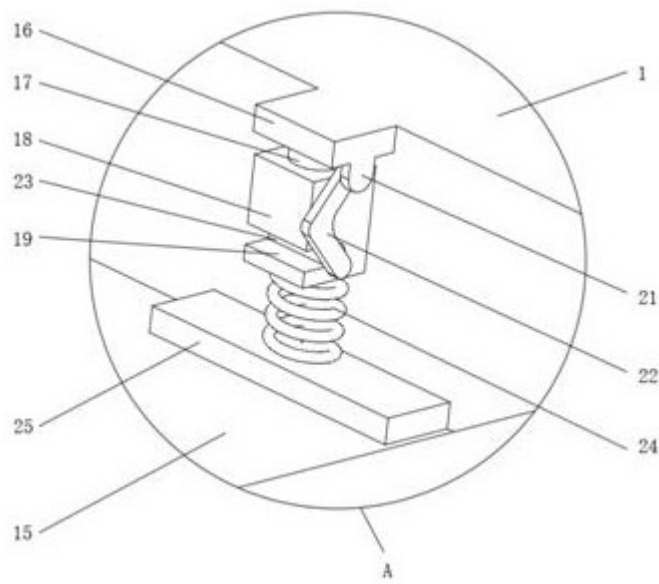


图5

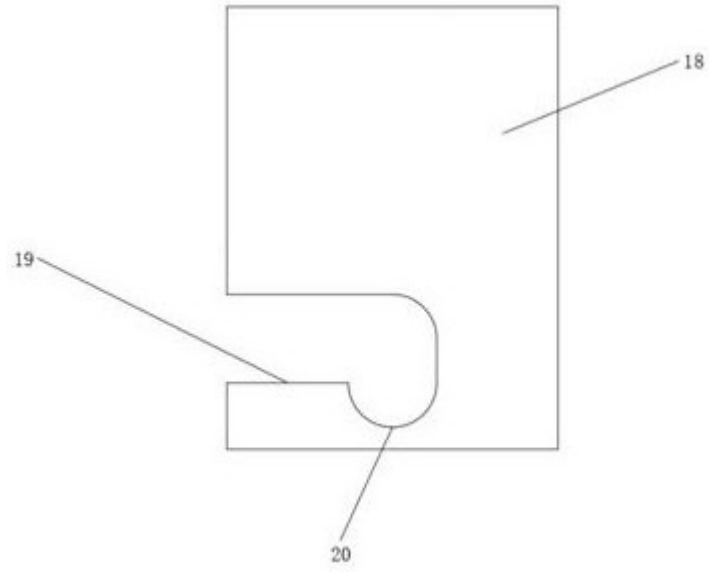


图6