



## (12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 209281109 U

(45)授权公告日 2019.08.20

(21)申请号 201920047104.6

(22)申请日 2019.01.11

(73)专利权人 长春市芳冠电子科技有限公司

地址 130000 吉林省长春市经济开发区北  
区海安路777号

(72)发明人 梁佳林

(51)Int.Cl.

G02F 1/1333(2006.01)

G02F 1/13357(2006.01)

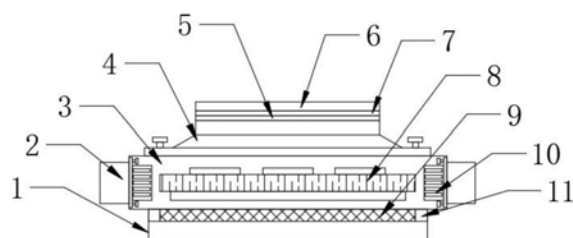
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

### (54)实用新型名称

一种具有散热功能结构的液晶显示屏模组

### (57)摘要

本实用新型公开了一种具有散热功能结构的液晶显示屏模组,包括显示屏外壳,所述显示屏外壳的上端四面均开设有若干个第一安装孔,所述显示屏外壳的顶端设置有壳盖,所述壳盖的底端面开设有若干个第二安装孔,所述第一安装孔、第二安装孔的位置均相互对应,所述壳盖的中部开设有凹槽,所述凹槽的内部固定安装有安装框,所述安装框的内部两侧均通过螺栓固定安装有散热扇,所述显示屏外壳的内部固定安装有显示屏模组。本实用新型通过设置防尘罩、主铁框、主磁条框、副铁框、副磁条框、散热片、散热扇、盖板、滑板,这样不仅可以对显示屏进行快速散热,而且可以起到防尘、防护效果。



1. 一种具有散热功能结构的液晶显示屏模组,包括显示屏外壳(3),其特征在于:所述显示屏外壳(3)的上端四面均开设有若干个第一安装孔(12),所述显示屏外壳(3)的顶端设置有壳盖(4),所述壳盖(4)的底端面开设有若干个第二安装孔(13),所述第一安装孔(12)、第二安装孔(13)的位置均相互对应,所述壳盖(4)的中部开设有凹槽(14),所述凹槽(14)的内部固定安装有安装框(15),所述安装框(15)的内部两侧均通过螺栓固定安装有散热扇(16),所述显示屏外壳(3)的内部固定安装有显示屏模组(8),所述显示屏模组(8)主要由LED灯、PCB线路板、驱动IC、电阻、电容和塑料套件组成,所述显示屏外壳(3)的两侧侧面均开设有放置槽(17),所述放置槽(17)的槽口内部均固定安装有散热片(10),所述显示屏外壳(3)的右侧固定安装有控制器(18),所述散热扇(16)与控制器(18)电连接。

2. 根据权利要求1所述的一种具有散热功能结构的液晶显示屏模组,其特征在于:所述安装框(15)的上端固定安装有副铁框(5),所述副铁框(5)的上端设置有盖板(6),且盖板(6)通过副磁条框(7)与铁框(5)活动粘连。

3. 根据权利要求1所述的一种具有散热功能结构的液晶显示屏模组,其特征在于:所述显示屏外壳(3)的两侧均固定安装有固定块(2),所述固定块(2)的内部均开设有滑槽(19),所述滑槽(19)的一侧均与显示屏外壳(3)的内部相通,且滑槽(19)的另一侧均与外界相通,同时滑槽(19)的内部活动设置有滑板(20)。

4. 根据权利要求1所述的一种具有散热功能结构的液晶显示屏模组,其特征在于:所述显示屏外壳(3)的底端面固定安装有主铁框(9),所述显示屏外壳(3)的底端设置有防尘罩(1),且防尘罩(1)的顶端端口处通过主磁条框(11)与主铁框(9)活动粘连。

5. 根据权利要求1所述的一种具有散热功能结构的液晶显示屏模组,其特征在于:所述第一安装孔(12)、第二安装孔(13)的孔径相同。

6. 根据权利要求1所述的一种具有散热功能结构的液晶显示屏模组,其特征在于:所述显示屏外壳(3)的后侧面中端固定安装有导管。

## 一种具有散热功能结构的液晶显示屏模组

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及液晶显示屏技术领域,具体为一种具有散热功能结构的液晶显示屏模组。

### 背景技术

[0002] 液晶显示屏是一种平面薄型的显示设备,是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,液晶显示屏功耗低,因此倍受工程师青睐,适用于使用电池的电子设备;

[0003] 传统的装置存在以下不足:

[0004] 目前,一般对于显示屏的散热,大多都是仅仅开设散热孔来进行散热,其散热效果不好,而且大多数显示屏都是暴露在空气中,这样时间久了就会落满灰尘,使得清理较为麻烦。

### 实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的在于提供一种具有散热功能结构的液晶显示屏模组,以解决上述背景技术中提出一般对于显示屏的散热,大多都是仅仅开设散热孔来进行散热,其散热效果不好,而且大多数显示屏都是暴露在空气中,这样时间久了就会落满灰尘,使得清理较为麻烦的问题。

[0006] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种具有散热功能结构的液晶显示屏模组,包括显示屏外壳,所述显示屏外壳的上端四面均开设有若干个第一安装孔,所述显示屏外壳的顶端设置有壳盖,所述壳盖的底端面开设有若干个第二安装孔,所述第一安装孔、第二安装孔的位置均相互对应,所述壳盖的中部开设有凹槽,所述凹槽的内部固定安装有安装框,所述安装框的内部两侧均通过螺栓固定安装有散热扇,所述显示屏外壳的内部固定安装有显示屏模组,所述显示屏模组主要由LED灯、PCB线路板、驱动IC、电阻、电容和塑料套件组成,所述显示屏外壳的两侧侧面均开设有放置槽,所述放置槽的槽口内部均固定安装有散热片,所述显示屏外壳的右侧固定安装有控制器,所述散热扇与控制器电连接。

[0007] 优选的,所述安装框的上端固定安装有副铁框,所述副铁框的上端设置有盖板,且盖板通过副磁条框与铁框活动粘连。

[0008] 优选的,所述显示屏外壳的两侧均固定安装有固定块,所述固定块的内部均开设有滑槽,所述滑槽的一侧均与显示屏外壳的内部相通,且滑槽的另一侧均与外界相通,同时滑槽的内部活动设置有滑板。

[0009] 优选的,所述显示屏外壳的底端面固定安装有主铁框,所述显示屏外壳的底端设置有防尘罩,且防尘罩的顶端端口处通过主磁条框与主铁框活动粘连。

[0010] 优选的,所述第一安装孔、第二安装孔的孔径相同。

[0011] 优选的,所述显示屏外壳的后侧面中端固定安装有导管。

[0012] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0013] 1、本实用新型通过设置散热扇、散热片,这样在启用显示屏时,利用散热扇以及散热片的共同作用,从而可以快速对显示屏模组进行散热;通过在显示屏外壳上开设有第一安装孔,在壳盖上开设第二安装孔,这样便于安装与拆卸,从而便于对显示屏模组进行维修,使用非常方便;

[0014] 2、本实用新型通过设置固定块、滑槽、滑板、防尘罩、主磁条框、主铁框、副磁条框、副铁框、盖板,这样在不使用时,不仅可以对显示屏以及显示屏模组进行防尘处理,而且还便于安装与取下,此新型不仅结构简单、使用方便,而且使用效果还很好。

## 附图说明

[0015] 图1为本实用新型一种具有散热功能结构的液晶显示屏模组整体结构示意图;

[0016] 图2为本实用新型一种具有散热功能结构的液晶显示屏模组中的横切面局部俯视图结构示意图;

[0017] 图3为本实用新型一种具有散热功能结构的液晶显示屏模组中的固定块、滑槽、滑板连接结构示意图;

[0018] 图4为本实用新型一种具有散热功能结构的液晶显示屏模组中的显示屏外壳与第一安装孔连接结构示意图;

[0019] 图5为本实用新型一种具有散热功能结构的液晶显示屏模组中的显示屏外壳、放置槽连接结构示意图。

[0020] 图中:1、防尘罩;2、固定块;3、显示屏外壳;4、壳盖;5、副铁框;6、盖板;7、副磁条框;8、显示屏模组;9、主铁框;10、散热片;11、主磁条框;12、第一安装孔;13、第二安装孔;14、凹槽;15、安装框;16、散热扇;17、放置槽;18、控制器;19、滑槽;20、滑板。

## 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。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。

[0022] 请参阅图1-5,本实用新型提供一种技术方案:一种具有散热功能结构的液晶显示屏模组,包括显示屏外壳3,所述显示屏外壳3的上端四面均开设有若干个第一安装孔12,所述显示屏外壳3的顶端设置有壳盖4,所述壳盖4的底端面开设有若干个第二安装孔13,所述第一安装孔12、第二安装孔13的位置均相互对应,所述壳盖4的中部开设有凹槽14,所述凹槽14的内部固定安装有安装框15,所述安装框15的内部两侧均通过螺栓固定安装有散热扇16,所述显示屏外壳3的内部固定安装有显示屏模组8,所述显示屏模组8主要由LED灯、PCB线路板、驱动IC、电阻、电容和塑料套件组成,所述显示屏外壳3的两侧侧面均开设有放置槽17,所述放置槽17的槽口内部均固定安装有散热片10,所述显示屏外壳3的右侧固定安装有控制器18,所述散热扇16与控制器18电连接。

[0023] 所述安装框15的上端固定安装有副铁框5,所述副铁框5的上端设置有盖板6,且盖板6通过副磁条框7与副铁框5活动粘连,这样可以进行防尘;所述显示屏外壳3的两侧均固

定安装有固定块2,所述固定块2的内部均开设有滑槽19,所述滑槽19的一侧均与显示屏外壳3的内部相通,且滑槽19的另一侧均与外界相通,同时滑槽19的内部活动设置有滑板20;所述显示屏外壳3的底端面固定安装有主铁框9,所述显示屏外壳3的底端设置有防尘罩1,且防尘罩1的顶端端口处通过主磁条框11与主铁框9活动粘连,这样可以起到防尘、防护效果;所述第一安装孔12、第二安装孔13的孔径相同;所述显示屏外壳3的后侧面中端固定安装有导管,这样便于通入冷气,以达到散热效果。

[0024] 工作原理:本实用新型在使用时,通过将壳盖4连同安装框15、散热扇16一同利用螺栓固定在显示屏外壳3上,再将显示屏利用支架放置在指定位置,然后当启用显示屏时,将盖板6、防尘罩1、滑板20取下,再通过启动散热扇16以及散热片10的共同作用,从而可以快速对显示屏模组8进行散热;而不使用时,通过将滑板20放入到滑槽19中,将盖板6底端的副磁条框7与副铁框5粘连,再将防尘罩1端口贴在显示屏外壳3上,使得此时的主磁条框11与主铁框9粘连即可。

[0025] 需要说明的是,在本文中,诸如第一和第二等之类的关系术语仅仅用来将一个实体或者操作与另一个实体或操作区分开来,而不一定要求或者暗示这些实体或操作之间存在任何这种实际的关系或者顺序。而且,术语“包括”、“包含”或者其任何其他变体意在涵盖非排他性的包含,从而使得包括一系列要素的过程、方法、物品或者设备不仅包括那些要素,而且还包括没有明确列出的其他要素,或者是还包括为这种过程、方法、物品或者设备所固有的要素。

[0026] 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。

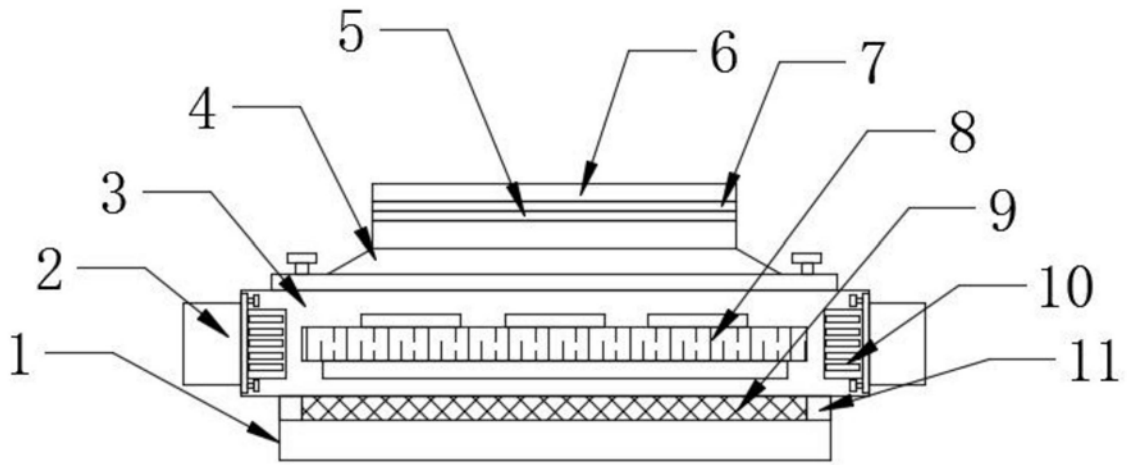


图1

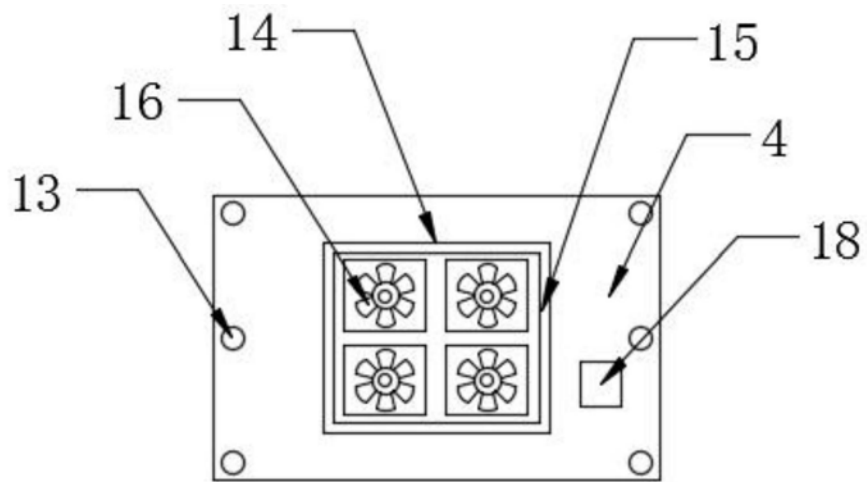


图2

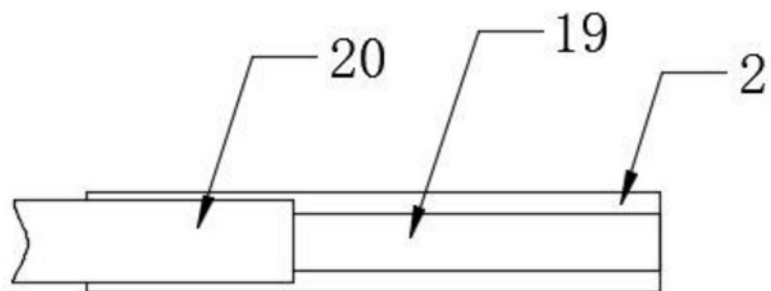


图3

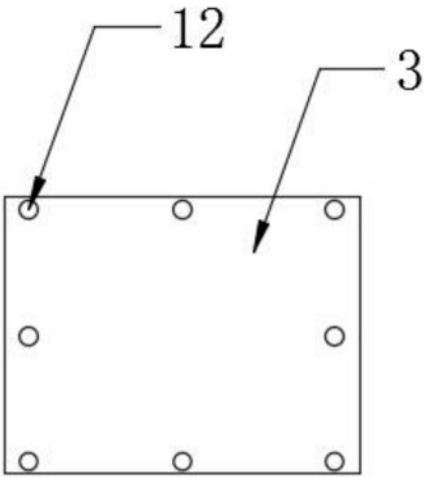


图4

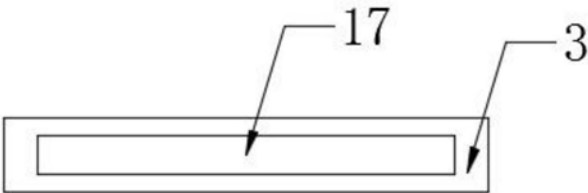


图5

专利名称(译)	一种具有散热功能结构的液晶显示屏模组		
公开(公告)号	<a href="#">CN209281109U</a>	公开(公告)日	2019-08-20
申请号	CN201920047104.6	申请日	2019-01-11
[标]申请(专利权)人(译)	长春市芳冠电子科技有限公司		
申请(专利权)人(译)	长春市芳冠电子科技有限公司		
当前申请(专利权)人(译)	长春市芳冠电子科技有限公司		
[标]发明人	梁佳林		
发明人	梁佳林		
IPC分类号	G02F1/1333 G02F1/13357		
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具有散热功能结构的液晶显示屏模组，包括显示屏外壳，所述显示屏外壳的上端四面均开设有若干个第一安装孔，所述显示屏外壳的顶端设置有壳盖，所述壳盖的底端面开设有若干个第二安装孔，所述第一安装孔、第二安装孔的位置均相互对应，所述壳盖的中部开设有凹槽，所述凹槽的内部固定安装有安装框，所述安装框的内部两侧均通过螺栓固定安装有散热扇，所述显示屏外壳的内部固定安装有显示屏模组。本实用新型通过设置防尘罩、主铁框、主磁条框、副铁框、副磁条框、散热片、散热扇、盖板、滑板，这样不仅可以对显示屏进行快速散热，而且可以起到防尘、防护效果。

