



## (12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 205318056 U

(45) 授权公告日 2016. 06. 15

(21) 申请号 201620033192. 0

(22) 申请日 2016. 01. 14

(73) 专利权人 东莞晶达电子科技有限公司

地址 523000 广东省东莞市清溪镇三中金龙  
工业区

(72) 发明人 刘艳山

(74) 专利代理机构 北京科亿知识产权代理事务  
所(普通合伙) 11350

代理人 陈正兴

(51) Int. Cl.

G02F 1/1333(2006. 01)

H05K 9/00(2006. 01)

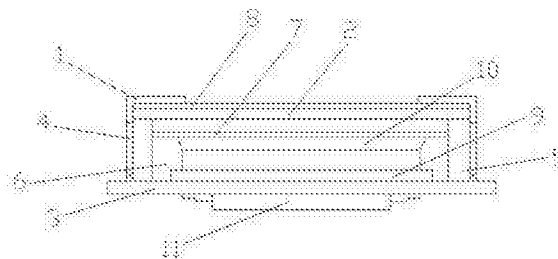
权利要求书1页 说明书2页 附图1页

(54) 实用新型名称

一种 LCD 模组

(57) 摘要

本实用新型公开一种 LCD 模组,包括框架、LCD 和印制电路板,所述框架侧面设置有热管,所述热管嵌入于框架设置,所述框架内表面贴有导电泡棉,所述导电泡棉与印制电路板粘合,所述导电泡棉另一面贴有灯架,所述灯架与印制电路板粘合,所述灯架上搭载有第一偏光片,所述 LCD 搭载于导电泡棉上面,所述 LCD 上面贴有第二偏光片,所述印制电路板上安装有 LED 芯片,所述 LED 芯片与灯架契合,所述 LED 芯片上面设置有导光板,所述导光板与灯架粘合,所述印制电路板下面设置有镇流器,所述镇流器与印制电路板电性连接;该 LCD 模组寿命长且有良好的电磁屏蔽效果。



1. 一种LCD模组,其特征在于:包括框架、LCD和印制电路板,所述框架侧面设置有热管,所述热管嵌入于框架设置,所述框架内表面贴有导电泡棉,所述导电泡棉与印制电路板粘合,所述导电泡棉另一面贴有灯架,所述灯架与印制电路板粘合,所述灯架上上面搭载有第一偏光片,所述LCD搭载于导电泡棉上面,所述LCD上面贴有第二偏光片,所述印制电路板上上面安装有LED芯片,所述LED芯片与灯架契合,所述LED芯片上面设置有导光板,所述导光板与灯架粘合,所述印制电路板下面设置有镇流器,所述镇流器与印制电路板电性连接。

2. 根据权利要求1所述的LCD模组,其特征在于:所述印制电路板为双面印制电路板。

3. 根据权利要求2所述的LCD模组,其特征在于:所述热管设置有一个以上。

4. 根据权利要求3所述的LCD模组,其特征在于:所述灯架内部为蜂窝结构。

5. 根据权利要求4所述的LCD模组,其特征在于:所述镇流器为电子镇流器。

6. 根据权利要求5所述的LCD模组,其特征在于:所述LED芯片设置有一个以上。

7. 根据权利要求6所述的LCD模组,其特征在于:所述导电泡棉设置有一个以上。

8. 根据权利要求7所述的LCD模组,其特征在于:所述框架与印制电路板螺栓联结。

## 一种LCD模组

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种LCD模组。

### 背景技术

[0002] LCD ( Liquid Crystal Display 的简称)液晶显示器。LCD 的构造是在两片平行的玻璃基板当中放置液晶盒,下基板玻璃上设置TFT(薄膜晶体管),上基板玻璃上设置彩色滤光片,通过TFT上的信号与电压改变来控制液晶分子的转动方向,从而达到控制每个像素点偏振光出射与否而达到显示目的。现在LCD已经替代CRT成为主流,价格也已经下降了很多,并已充分的普及。

[0003] 目前的LCD模组散热性能和电磁屏蔽效果一般,设备容易过热而影响寿命。

### 实用新型内容

[0004] 本实用新型要解决的技术问题是提供一种寿命长且有良好的电磁屏蔽效果的LCD模组。

[0005] 为解决上述问题,本实用新型采用如下技术方案:

[0006] 一种LCD模组,包括框架、LCD和印制电路板,所述框架侧面设置有热管,所述热管嵌入于框架设置,所述框架内表面贴有导电泡棉,所述导电泡棉与印制电路板粘合,所述导电泡棉另一面贴有灯架,所述灯架与印制电路板粘合,所述灯架上搭载有第一偏光片,所述LCD搭载于导电泡棉上面,所述LCD上面贴有第二偏光片,所述印制电路板上安装LED芯片,所述LED芯片与灯架契合,所述LED芯片上面设置有导光板,所述导光板与灯架粘合,所述印制电路板下面设置有镇流器,所述镇流器与印制电路板电性连接。

[0007] 作为优选,所述印制电路板为双面印制电路板,可以大大减少布线和装配的差错。

[0008] 作为优选,所述热管设置有一个以上。

[0009] 作为优选,所述灯架内部为蜂窝结构,重量轻盈,而且具有良好的支撑力。

[0010] 作为优选,所述镇流器为电子镇流器,可以使得LED芯片消除频闪,发光更稳定,有利于提高视觉分辨率,提高功效。

[0011] 作为优选,所述LED芯片设置有一个以上。

[0012] 作为优选,所述导电泡棉设置有一个以上。

[0013] 作为优选,所述框架与印制电路板螺栓联结,结构简单,连接可靠,装拆方便。

[0014] 本实用新型的有益效果为:通过在框架侧面设置有热管,热管利用蒸发制冷,使得热管两边温度差很大,使热量快速传导,从而起到良好的散热效果,可以有效防止设备内部过热而影响寿命,框架内表面贴有导电泡棉,有良好的表面导电性,可以起到良好的电磁屏蔽效果。

### 附图说明

[0015] 图1为本实用新型一种LCD模组的整体结构示意图。

### 具体实施方式

[0016] 如图1所示,一种LCD模组,包括框架1、LCD2和印制电路板3,所述框架1侧面设置有热管4,所述热管4嵌入于框架1设置,所述框架1内表面贴有导电泡棉5,所述导电泡棉5与印制电路板3粘合,所述导电泡棉5另一面贴有灯架6,所述灯架6与印制电路板3粘合,所述灯架6上面搭载有第一偏光片7,所述LCD2搭载于导电泡棉5上面,所述LCD2上面贴有第二偏光片8,所述印制电路板3上面安装有LED芯片9,所述LED芯片9与灯架6契合,所述LED芯片9上面设置有导光板10,所述导光板10与灯架6粘合,所述印制电路板3下面设置有镇流器11,所述镇流器11与印制电路板3电性连接。

[0017] 所述印制电路板3为双面印制电路板,可以大大减少布线和装配的差错。

[0018] 所述热管4设置有一个以上。

[0019] 所述灯架6内部为蜂窝结构,重量轻盈,而且具有良好的支撑力。

[0020] 所述镇流器11为电子镇流器,可以使得LED芯片9消除频闪,发光更稳定,有利于提高视觉分辨率,提高功效。

[0021] 所述LED芯片9设置有一个以上。

[0022] 所述导电泡棉5设置有一个以上。

[0023] 所述框架1与印制电路板3螺栓联结,结构简单,连接可靠,装拆方便。

[0024] 本实用新型的有益效果为:通过在框架侧面设置有热管,热管利用蒸发制冷,使得热管两边温度差很大,使热量快速传导,从而起到良好的散热效果,可以有效防止设备内部过热而影响寿命,框架内表面贴有导电泡棉,有良好的表面导电性,可以起到良好的电磁屏蔽效果。

[0025] 以上所述,仅为本实用新型的具体实施方式,但本实用新型的保护范围并不局限于此,任何不经过创造性劳动想到的变化或替换,都应涵盖在本实用新型的保护范围之内。

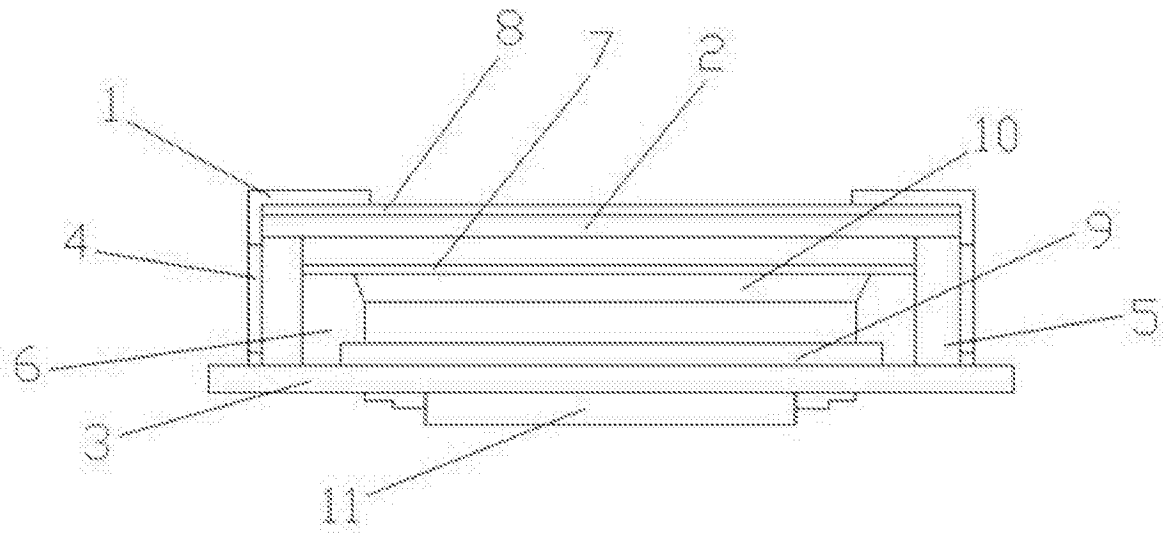


图1

|                |                                                |         |            |
|----------------|------------------------------------------------|---------|------------|
| 专利名称(译)        | 一种LCD模组                                        |         |            |
| 公开(公告)号        | <a href="#">CN205318056U</a>                   | 公开(公告)日 | 2016-06-15 |
| 申请号            | CN201620033192.0                               | 申请日     | 2016-01-14 |
| [标]申请(专利权)人(译) | 东莞晶达电子科技有限公司                                   |         |            |
| 申请(专利权)人(译)    | 东莞晶达电子科技有限公司                                   |         |            |
| 当前申请(专利权)人(译)  | 东莞晶达电子科技有限公司                                   |         |            |
| [标]发明人         | 刘艳山                                            |         |            |
| 发明人            | 刘艳山                                            |         |            |
| IPC分类号         | G02F1/1333 H05K9/00                            |         |            |
| 代理人(译)         | 陈正兴                                            |         |            |
| 外部链接           | <a href="#">Espacenet</a> <a href="#">SIPO</a> |         |            |

#### 摘要(译)

本实用新型公开一种LCD模组，包括框架、LCD和印制电路板，所述框架侧面设置有热管，所述热管嵌入于框架设置，所述框架内表面贴有导电泡棉，所述导电泡棉与印制电路板粘合，所述导电泡棉另一面贴有灯架，所述灯架与印制电路板粘合，所述灯架上搭载有第一偏光片，所述LCD搭载于导电泡棉上面，所述LCD上面贴有第二偏光片，所述印制电路板上安装LED芯片，所述LED芯片与灯架契合，所述LED芯片上面设置有导光板，所述导光板与灯架粘合，所述印制电路板下面设置有镇流器，所述镇流器与印制电路板电性连接；该LCD模组寿命长且有良好的电磁屏蔽效果。

