



## (12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 203324612 U

(45) 授权公告日 2013. 12. 04

(21) 申请号 201220717926. 9

(22) 申请日 2012. 12. 24

(73) 专利权人 深圳市齐创美科技有限公司

地址 518000 广东省深圳市福田区车公庙泰  
然九路海松大厦 B 座 1205

(72) 发明人 柳欢

(51) Int. Cl.

G02F 1/1333(2006. 01)

G02F 1/13357(2006. 01)

F21V 29/00(2006. 01)

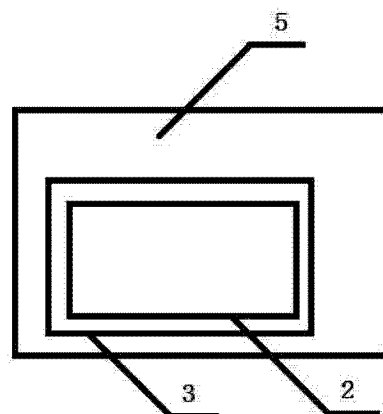
权利要求书1页 说明书2页 附图2页

### (54) 实用新型名称

一种带检测控制装置的液晶显示装置

### (57) 摘要

本实用新型公开一种带检测控制装置的液晶显示装置,包括至少一控制装置、一显示装置、一背光模组、一电源模块、一架体、一检测控制装置;所述背光模组和显示装置设置在架体正面,且显示装置设置在背光模组的下面,所述控制装置、电源模块设置在架体背面;所述检测控制装置分别连接电源模块、显示装置,本实用新型根据背光模组发热区域的不同,分别采用散热性能好的金属和普通低成本的材料拼装组成,这样就可以在保证散热性能的同时降低成本。



1. 一种带检测控制装置的液晶显示装置,其特征在于,包括至少一控制装置、一显示装置、一背光模组、一电源模块、一架体、一检测控制装置;所述背光模组和显示装置设置在架体正面,且显示装置设置在背光模组的下面,所述控制装置、电源模块设置在架体背面,所述检测控制装置分别连接背光模组、电源模块;所述检测控制装置包括电源回路、电压检测回路、比较控制回路、开关装置驱动电路,其中电源回路给检测控制装置回路供电,电压检测回路检测市电并将检测结果输出至比较控制回路。

2. 根据权利要求1所述的液晶显示装置,其特征在于,所述的背光模组包括导光板及其板体支架,所述导光板的四角设置安装孔,用于与板体支架结合;所述板体支架有四条板腿;所述板腿内各设置一个中空的卡孔,用于进行螺杆固定;所述导光板出光面覆盖有两层以上不同折射率的材质层;所述不同折射率的材质层为直接涂布在导光板出光面上的涂层;所述多层膜至少含有两种以上不同折射率。

3. 根据权利要求1所述的液晶显示装置,其特征在于,所述的背光模组上设置有散热板。

## 一种带检测控制装置的液晶显示装置

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及液晶显示领域,更具体的说,涉及一种带检测控制装置的液晶显示装置。

### 背景技术

[0002] 液晶显示装置包括显示面板以及给显示面板提供光源的背光模组,背光模组底部设有背板,用于支撑内部器件以及密封模组,提供必要的防护。现有背光模组的背板一般是由同一种材料制作而成,所用的材料是铝板、铁板或塑胶。如果整个背板采用铁板来制作,还需要增加散热元件,这样增加成本;如果采用铝板来制作,不额外增加使用散热元件,虽然其导热效果比铁板的好,但铝板成本高,同样也会增加成本。

### 实用新型内容

[0003] 本实用新型所要解决的技术问题是提供一种散热性能好、成本低的液晶显示装置。

[0004] 本实用新型的目的在于通过以下技术方案来实现的:

[0005] 一种带检测控制装置的液晶显示装置,包括至少一控制装置、一显示装置、一背光模组、一电源模块、一架体、一检测控制装置;所述背光模组和显示装置设置在架体正面,且显示装置设置在背光模组的下面,所述控制装置、电源模块设置在架体背面,所述检测控制装置分别连接背光模组、电源模块;所述检测控制装置包括电源回路、电压检测回路、比较控制回路、开关装置驱动电路,其中电源回路给检测控制装置回路供电,电压检测回路检测市电并将检测结果输出至比较控制回路。

[0006] 所述的背光模组包括导光板及其板体支架,所述导光板的四角设置安装孔,用于与板体支架结合;所述板体支架有四条板腿;所述板腿内各设置一个中空的卡孔,用于进行螺杆固定;所述导光板出光面覆盖有两层以上不同折射率的材质层;所述不同折射率的材质层为直接涂布在导光板出光面上的涂层;所述多层膜至少含有两种以上不同折射率。

[0007] 所述的背光模组上设置有散热板。

[0008] 本实用新型由于背光模组的发热并不是均匀的,而背板中只有一部分发挥散热作用,另外一部分没有发挥散热作用而是支撑作用,对于散热部分的背板,需要采用散热性能好的金属,而对于支撑作用的背板,只要采用具有一定强度的普通材料即可,本实用新型根据背光模组发热区域的不同,分别采用散热性能好的金属和普通低成本的材料拼装组成,这样就可以在保障散热性能的同时降低成本。

### 附图说明

[0009] 图1为本实用新型的示意图之一;

[0010] 图2为本实用新型的示意图之二;

[0011] 图3为本实用新型的示意图之三。

[0012] 图 4 为本实用新型的示意图之四。

### 具体实施方式

[0013] 如图 1 图 2 所示,一种带检测控制装置的液晶显示装置,包括至少一控制装置 1、一显示装置 2、一背光模组 3、一电源模块 4、一架体 5、一检测控制装置 9;所述背光模组 3 和显示装置 2 设置在架体正面,且显示装置 2 设置在背光模组 3 的下面,所述控制装置 1、电源模块 4 设置在架体 5 背面;所述检测控制装置 9 分别连接背光模组 3、电源模块 4,所述检测控制装置包括电源回路、电压检测回路、比较控制回路、开关装置驱动电路,其中电源回路给检测控制装置回路供电,电压检测回路检测市电并将检测结果输出至比较控制回路所述经络检测装置将检测的经络信息发送给处理控制装置,所述处理控制装置获取该信息后处理,向频率调节装置发送频率调节信号,频率调节装置获取该信号后处理,控制变频整流装置输出到电极的电流大小和方向。

[0014] 所述的背光模组 3 包括导光板 6 及其板体支架 7,所述导光板 6 的四角设置安装孔,用于与板体支架结合;所述板体支架 7 有四条板腿 8;所述板腿 8 内各设置一个中空的卡孔,用于进行螺杆固定;所述导光板出光面覆盖有两层以上不同折射率的材质层;所述不同折射率的材质层为直接涂布在导光板出光面上的涂层;所述多层膜至少含有两种以上不同折射率。

[0015] 所述的背光模组上设置有散热板。

[0016] 以上内容是结合具体的优选实施方式对本实用新型所作的进一步详细说明,不能认定本实用新型的具体实施只局限于这些说明。对于本实用新型所属技术领域的普通技术人员来说,在不脱离本实用新型构思的前提下,还可以做出若干简单推演或替换,都应当视为属于本实用新型的保护范围。

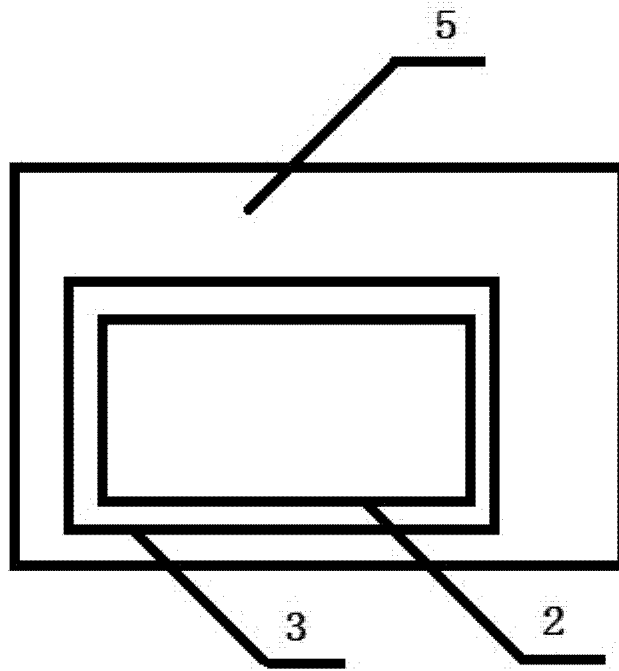


图 1

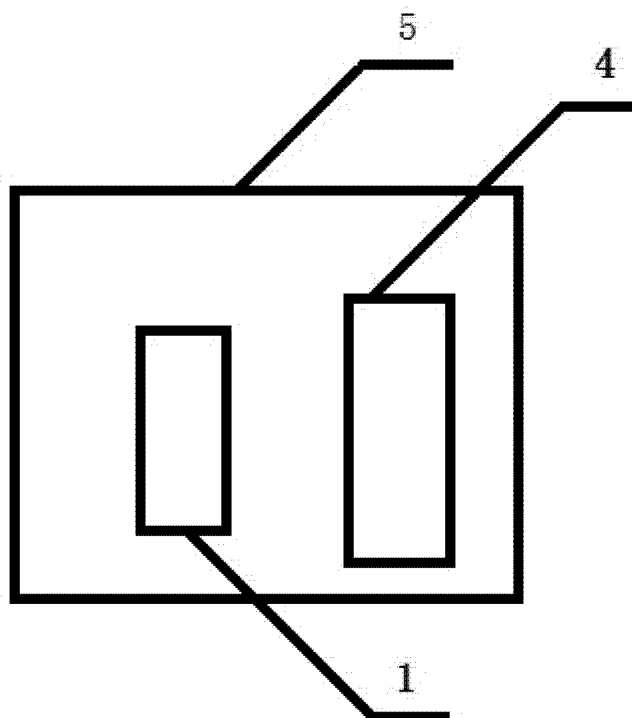


图 2

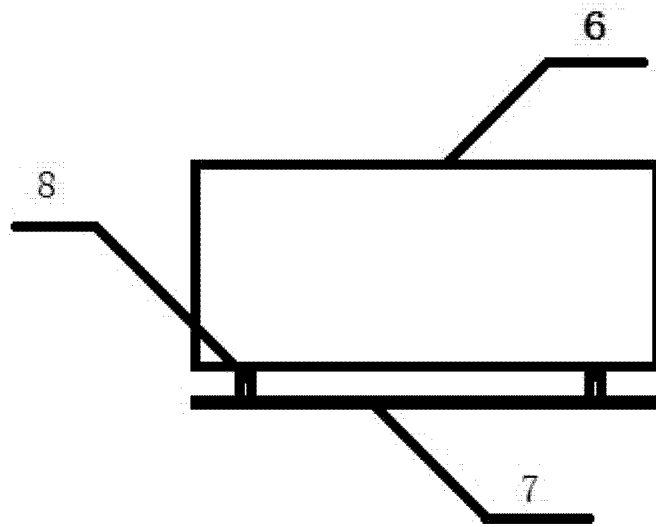


图 3

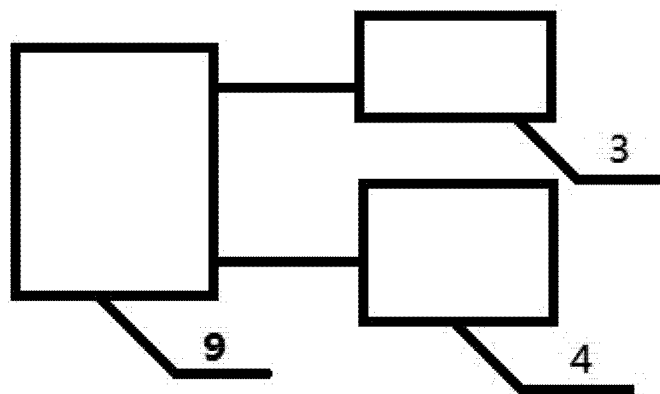


图 4

|                |                                                |         |            |
|----------------|------------------------------------------------|---------|------------|
| 专利名称(译)        | 一种带检测控制装置的液晶显示装置                               |         |            |
| 公开(公告)号        | <a href="#">CN203324612U</a>                   | 公开(公告)日 | 2013-12-04 |
| 申请号            | CN201220717926.9                               | 申请日     | 2012-12-24 |
| [标]申请(专利权)人(译) | 深圳市齐创美科技有限公司                                   |         |            |
| 申请(专利权)人(译)    | 深圳市齐创美科技有限公司                                   |         |            |
| 当前申请(专利权)人(译)  | 深圳市齐创美科技有限公司                                   |         |            |
| [标]发明人         | 柳欢                                             |         |            |
| 发明人            | 柳欢                                             |         |            |
| IPC分类号         | G02F1/1333 G02F1/13357 F21V29/00 F21V29/70     |         |            |
| 外部链接           | <a href="#">Espacenet</a> <a href="#">SIPO</a> |         |            |

#### 摘要(译)

本实用新型公开一种带检测控制装置的液晶显示装置，包括至少一控制装置、一显示装置、一背光模组、一电源模块、一架体、一检测控制装置；所述背光模组和显示装置设置在架体正面，且显示装置设置在背光模组的下面，所述控制装置、电源模块设置在架体背面；所述检测控制装置分别连接电源模块、显示装置，本实用新型根据背光模组发热区域的不同，分别采用散热性能好的金属和普通低成本的材料拼装组成，这样就可以在保障散热性能的同时降低成本。

