



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 209765226 U

(45)授权公告日 2019.12.10

(21)申请号 201920626429.X

(22)申请日 2019.04.30

(73)专利权人 上海华支电子科技有限公司
地址 201620 上海市松江区广富林路697弄
21号1907室

(72)发明人 孟鑫磊

(74)专利代理机构 上海宏京知识产权代理事务
所(普通合伙) 31297
代理人 崔巍

(51) Int. Cl.
G02F 1/13357(2006.01)
G02F 1/1333(2006.01)
G06F 3/041(2006.01)

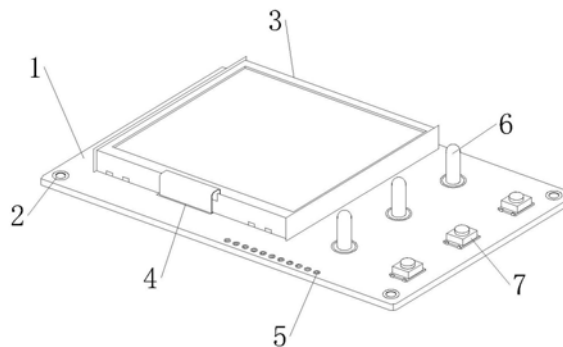
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

新型车载逆变器电源全彩色可触摸液晶显示模组

(57)摘要

本实用新型公开新型车载逆变器电源全彩色可触摸液晶显示模组,属于显示模组技术领域。包括基板与显示模组;基板四边角均开孔设置有一个栓孔,基板上表面下端均匀分布有引脚孔,基板上端右侧焊接有三对灯柱与触击元件,显示模组设置于基板上端左侧,显示模组由框架、偏光片、玻璃板、TFT屏板与底座构成,在基于传统液晶显示模组元件TFT触控屏上,包覆形成的外框显示模组元件搭配低功耗的LED背光源,使得显示模组可满足于昼夜强弱光线使用,并避免高功耗带来的适用性、高热问题,其模组结构通过设置的铝箔片、涂覆形成的覆面来提升模组耐静电、群脉冲等特性,解决了现有液晶显示模组无法满足于车载逆变器使用的问题。



1. 新型车载逆变器电源全彩色可触摸液晶显示模组,其特征在于:

包括基板与显示模组;所述基板四边角均开孔设置有一个栓孔,所述基板上表面下端均匀分布有引脚孔,所述基板上端右侧焊接有三对灯柱与触击元件,每对灯柱与触击元件间电性连接,所述灯柱、触击元件输出端分别与基板输入端电性连接;所述显示模组设置于基板上端左侧,所述显示模组由框架、偏光片、玻璃板、TFT屏板与底座构成,所述框架与底座相互错接而成显示模组外结构,所述偏光片、玻璃板与TFT屏板以由上至下的排列方式嵌入设置于框架与底座内侧,所述底座底面四边角贯穿设置有柱孔,所述底座底面涂抹有覆面,所述偏光片、玻璃板、TFT屏板均与框架内壁卡接,所述偏光片与玻璃板上下紧密贴合,所述玻璃板覆盖于TFT屏板上表面,所述TFT屏板右侧插接有接头缆线,所述TFT屏板输入端与接头缆线输出端电性连接,所述TFT屏板底端设置有背光源。

2. 根据权利要求1所述的新型车载逆变器电源全彩色可触摸液晶显示模组,其特征在于:所述显示模组正面中部设置有铝箔片,所述铝箔片与框架嵌接,所述铝箔片底端贯穿于基板。

3. 根据权利要求1所述的新型车载逆变器电源全彩色可触摸液晶显示模组,其特征在于:所述背光源由光源柱与导光板组成,所述光源柱为背光式LED模组,所述光源柱环绕于导光板外侧形成背光源结构,所述背光源与TFT屏板紧密贴合。

4. 根据权利要求1所述的新型车载逆变器电源全彩色可触摸液晶显示模组,其特征在于:所述覆面为一种由耗散材料形成的耗散静电层。

5. 根据权利要求1所述的新型车载逆变器电源全彩色可触摸液晶显示模组,其特征在于:所述TFT屏板的工作温度范围为-40℃至80℃。

新型车载逆变器电源全彩色可触摸液晶显示模组

技术领域

[0001] 本实用新型涉及显示模组技术领域,特别是新型车载逆变器电源全彩色可触摸液晶显示模组。

背景技术

[0002] 液晶显示组模因其具有低辐射性、轻薄短小及耗电低等特点,所以应用日渐广泛,且随着相关技术的成熟及创新,其种类也日益繁多,现有技术的液晶显示组模已广泛用于各种各样电器中;

[0003] 现有液晶显示模组在应用于车载逆变器设备中时,其逆变器本身及车体安装结构,在车辆运行中时会产生大量静电、冲压电流,影响独立显示模组的运行,且显示模组本身适用性较低,故有待一种新型车载逆变器电源全彩色可触摸液晶显示模组出现。

实用新型内容

[0004] (一)解决的技术问题

[0005] 本实用新型的目的是,针对上述问题,提供新型车载逆变器电源全彩色可触摸液晶显示模组,在基于传统液晶显示模组元件TFT触控屏上,包覆形成的外框显示模组元件搭配低功耗的LED背光源,使得显示模组可满足于昼夜强弱光线使用,并避免高功耗带来的适用性、高热问题,其模组结构通过设置的铝箔片、涂覆形成的覆面来提升模组耐静电、群脉冲等特性,解决了现有液晶显示模组无法满足于车载逆变器使用的问题。

[0006] 为达到上述目的,本实用新型所采用的技术方案是:新型车载逆变器电源全彩色可触摸液晶显示模组:

[0007] 包括基板与显示模组;所述基板四边角均开孔设置有一个栓孔,所述基板上表面下端均匀分布有引脚孔,所述基板上端右侧焊接有三对灯柱与触击元件,每对灯柱与触击元件间电性连接,所述灯柱、触击元件输出端分别与基板输入端电性连接;所述显示模组设置于基板上端左侧,所述显示模组由框架、偏光片、玻璃板、TFT屏板与底座构成,所述框架与底座相互错接而成显示模组外结构,所述偏光片、玻璃板与TFT屏板以由上至下的排列方式嵌入设置于框架与底座内侧,所述底座底面四边角贯穿设置有柱孔,所述底座底面涂抹有覆面,所述偏光片、玻璃板、TFT屏板均与框架内壁卡接,所述偏光片与玻璃板上下紧密贴合,所述玻璃板覆盖于TFT屏板上表面,所述TFT屏板右侧插接有接头缆线,所述TFT屏板输入端与接头缆线输出端电性连接,所述TFT屏板底端设置有背光源;

[0008] 进一步的,所述显示模组正面中部设置有铜片,所述铜片与框架嵌接,所述铜片底端贯穿于基板。

[0009] 进一步的,所述背光源由光源柱与导光板组成,所述光源柱为背光式LED模组,所述光源柱环绕于导光板外侧形成背光源结构,所述背光源与TFT屏板紧密贴合。

[0010] 进一步的,所述覆面为一种由耗散材料形成的耗散静电层。

[0011] 进一步的,所述TFT屏板的工作温度范围为-40℃至80℃。

[0012] 由于采用上述技术方案,本实用新型具有以下有益效果:

[0013] 1.本方案中的新型车载逆变器电源全彩色可触摸液晶显示模组,显示模组基于TFT触控屏设置,加装LED背光光源组件及框架、底座结构包覆的方式,保证了显示模组的低功耗特性,并可满足于昼夜强光、弱光环境下的使用。

[0014] 2.本方案中的新型车载逆变器电源全彩色可触摸液晶显示模组,外置铝箔片与底板涂覆形成的覆面静电层,可有效独立显示模组与基板,避免静电冲击、群脉冲、浪涌冲击的影响。

附图说明

[0015] 图1是本实用新型整体结构示意图。

[0016] 图2是本实用新型显示模组结构爆炸示意图。

[0017] 图3是本实用新型底座结构示意图。

[0018] 附图中,1-基板、2-栓孔、3-显示模组、4-铝箔片、5-引脚孔、6-灯柱、7-触击元件、8-框架、9-偏光片、10-玻璃板、11-TFT屏板、12-底座、13-背光源、14-接头缆线、15-柱孔、16-覆面。

具体实施方式

[0019] 为详细说明本实用新型的技术内容、构造特征、所实现目的及效果,以下结合实施方式并配合附图详予说明。

[0020] 结合图1-图3,本实用新型公开了新型车载逆变器电源全彩色可触摸液晶显示模组,包括基板1与显示模组3;基板1四边角均开孔设置有一个栓孔2,基板1上表面下端均匀分布有引脚孔5,基板1上端右侧焊接有三对灯柱6与触击元件7,每对灯柱6与触击元件7间电性连接,灯柱6、触击元件7输出端分别与基板1输入端电性连接;显示模组3设置于基板1上端左侧,显示模组3由框架8、偏光片9、玻璃板10、TFT屏板11与底座12构成,框架8与底座12相互错接而成显示模组3外结构,偏光片9、玻璃板10与TFT屏板11以由上至下的排列方式嵌入设置于框架8与底座12内侧,底座12底面四边角贯穿设置有柱孔15,底座12底面涂抹有覆面16,偏光片9、玻璃板10、TFT屏板11均与框架8内壁卡接,偏光片9与玻璃板10上下紧密贴合,玻璃板10覆盖于TFT屏板11上表面,TFT屏板11右侧插接有接头缆线14,TFT屏板11输入端与接头缆线14输出端电性连接,TFT屏板11底端设置有背光源13;基板1为显示模组3连接线路板,其中设置的引脚孔5分别与柱孔15电性连接,安装基板1时通过显示模组3外引出的接头缆线14与车载逆变器输入端接口插接,将之车载逆变器输出端引线分别与引脚孔5相焊接来完成安装,基板1搭载的触击元件7为市面上普通的触击按钮元件,其灯柱6的亮起与否代表基板1的电路通断状态,显示模组工作时由TFT屏板11完成显示画面工作,由玻璃板10与偏光片9将TFT屏板11画面映射于表面,并利用其板制结构保护TFT屏板11,其中偏光片9与玻璃板10均为普遍使用的显示板组件。

[0021] 其中,显示模组3正面中部设置有铝箔片4,铝箔片4与框架8嵌接,铝箔片4底端贯穿于基板1,通过铝箔片4与显示模组3侧面的连接,来隔离显示模组3内框架8结构与基板1,利用其铝箔片4金属特性避免静电的产生与传导。

[0022] 其中,背光源13由光源柱与导光板组成,光源柱为背光式LED模组,光源柱环绕于

导光板外侧形成背光源13结构,背光源13与TFT屏板11紧密贴合,基板1向显示模组3端输出电流,由背光源13光源柱射出光线,并通过导光板将光线集中引向TFT屏板11背面。

[0023] 其中,覆面16为一种由耗散材料形成的耗散静电层,由耗散静电材料形成的覆面16可隔离底座12与基板1表面电路的有效连接,避免冲压电流的产生。

[0024] 其中,TFT屏板11的工作温度范围为-40℃至80℃,通过框架结构与低功耗背光光源组件保证了显示模组的功能与热量,宽温工作范围提高了显示模组3的适用性。

[0025] 此处第一、第二……只代表其名称的区分,不代表它们的重要程度和位置有什么不同。此处,上、下、左、右、前、后只代表其相对位置而不表示其绝对位置。以上所述仅为本实用新型的实施例,并非因此限制本实用新型的专利范围,凡是利用本实用新型说明书及附图内容所作的等效结构或等效流程变换,或直接或间接运用在其他相关的技术领域,均同理包括在本实用新型的专利保护范围内。

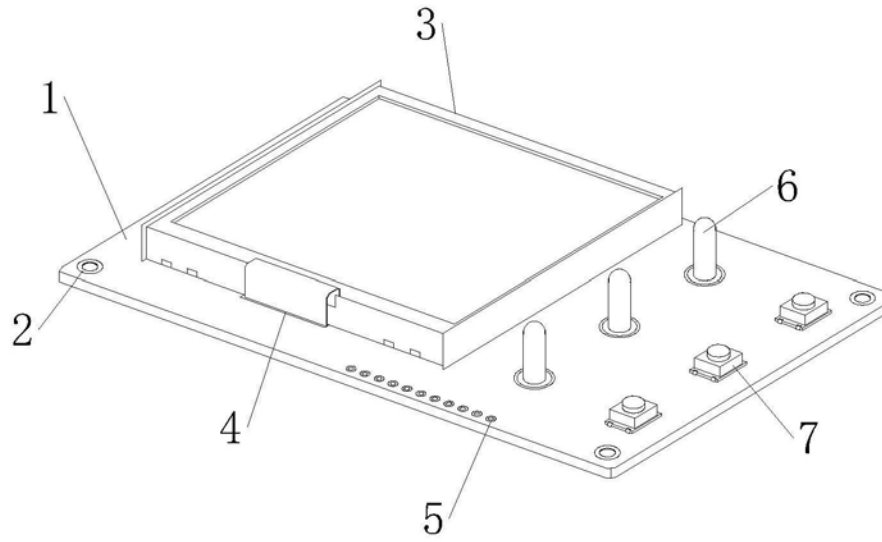


图1

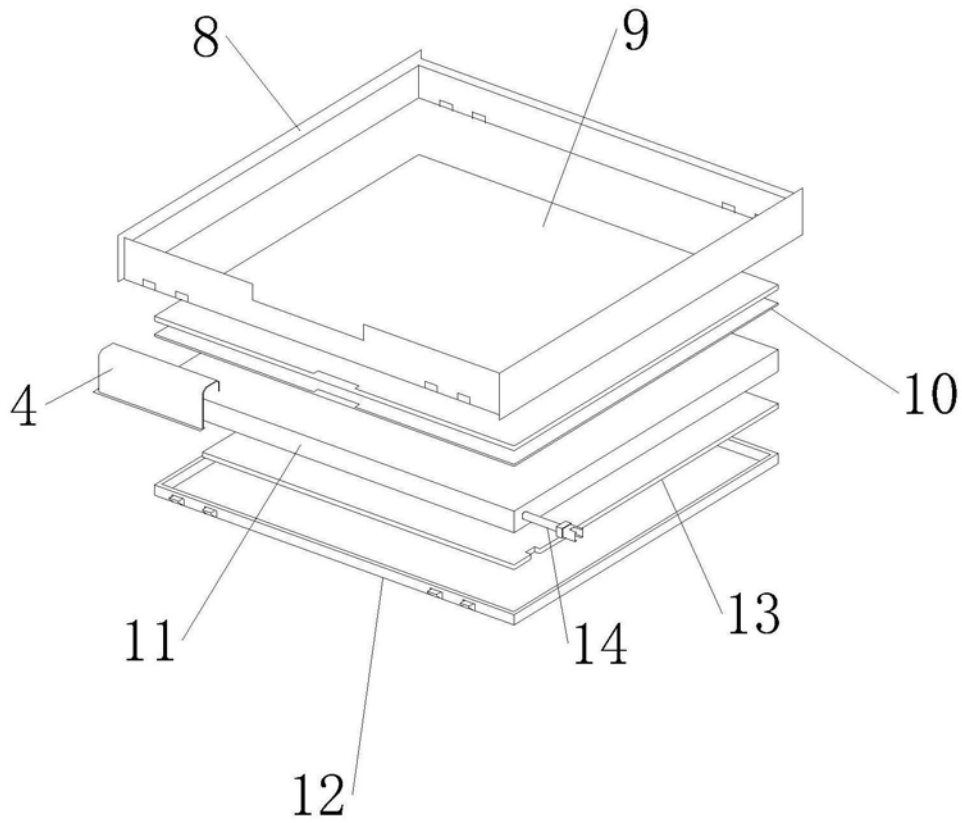


图2

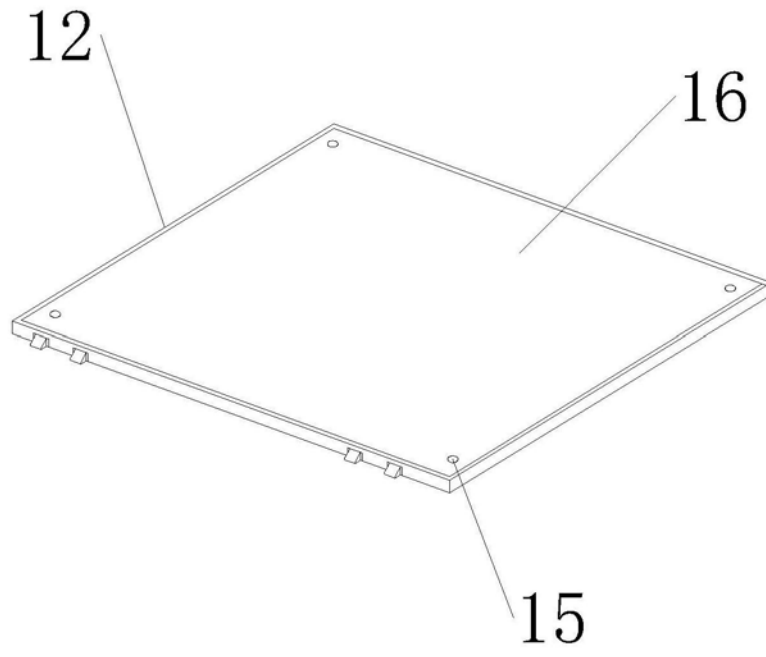


图3

专利名称(译)	新型车载逆变器电源全彩色可触摸液晶显示模组		
公开(公告)号	CN209765226U	公开(公告)日	2019-12-10
申请号	CN201920626429.X	申请日	2019-04-30
发明人	孟鑫磊		
IPC分类号	G02F1/13357 G02F1/1333 G06F3/041		
代理人(译)	崔巍		
外部链接	Espacenet SIPO		

摘要(译)

本实用新型公开新型车载逆变器电源全彩色可触摸液晶显示模组，属于显示模组技术领域。包括基板与显示模组；基板四边角均开孔设置有一个栓孔，基板上表面下端均匀分布有引脚孔，基板上端右侧焊接有三对灯柱与触击元件，显示模组设置于基板上端左侧，显示模组由框架、偏光片、玻璃板、TFT屏板与底座构成，在基于传统液晶显示模组元件TFT触控屏上，包覆形成的外框显示模组元件搭配低功耗的LED背光源，使得显示模组可满足于昼夜强弱光线使用，并避免高功耗带来的适用性、高热问题，其模组结构通过设置的铝箔片、涂覆形成的覆面来提升模组耐静电、群脉冲等特性，解决了现有液晶显示模组无法满足于车载逆变器使用的问题。

