



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 206819683 U

(45)授权公告日 2017.12.29

(21)申请号 201720329827.6

(22)申请日 2017.03.31

(73)专利权人 东莞市佳进源电子科技有限公司

地址 523000 广东省东莞市桥头镇石水口
村银河二路12号

(72)发明人 曹明

(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 汤东风

(51)Int.Cl.

G09F 9/35(2006.01)

H05K 7/20(2006.01)

G02F 1/1333(2006.01)

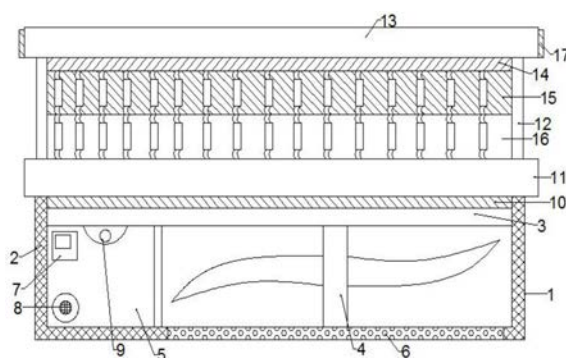
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54)实用新型名称

一种高倍显微的液晶显示屏

(57)摘要

本实用新型公开了一种高倍显微的液晶显示屏,包括液晶显示屏体,所述液晶显示屏体的底部设置有散热框板,所述散热框板通过背光板固定安装于液晶显示屏体的下表面上,且散热框板的内部设置有散热风扇和操控箱,所述散热风扇后侧的散热框板上设置有若干散热孔,所述操控箱中设置有DSP控制器、蜂鸣器和温度传感器,背光板通过下偏光片连接有下玻璃板,所述下玻璃板上方通过胶框连接有上玻璃板,所述胶框的内部从上到下依次设置上偏光片、上液晶片和下液晶片,所述DSP控制器通过电讯控制散热风扇、蜂鸣器、温度传感器、上液晶片和下液晶片。本实用新型,能够通过散热风扇,提高了散热效果,延长了使用寿命,并且还操作简单。



1. 一种高倍显微的液晶显示屏,其特征在于:包括液晶显示屏体(1),所述液晶显示屏体(1)的底部设置有散热框板(2),所述散热框板(2)通过背光板(3)固定安装于液晶显示屏体(1)的下表面上,且散热框板(2)的内部设置有散热风扇(4)和操控箱(5),所述散热风扇(4)后侧的散热框板(2)上设置有若干散热孔(6),所述操控箱(5)中设置有DSP控制器(7)、蜂鸣器(8)和温度传感器(9),背光板(3)通过下偏光片(10)连接有下玻璃板(11),所述下玻璃板(11)上方通过胶框(12)连接有上玻璃板(13),所述胶框(12)的内部从上到下依次设置有上偏光片(14)、上液晶片(15)和下液晶片(16),所述DSP控制器(7)通过电讯控制散热风扇(4)、蜂鸣器(8)、温度传感器(9)、上液晶片(15)和下液晶片(16)。

2. 根据权利要求1所述的一种高倍显微的液晶显示屏,其特征在于:所述胶框(12)与上玻璃板(13)和下玻璃板(11)是以胶接的方式相连。

3. 根据权利要求1所述的一种高倍显微的液晶显示屏,其特征在于:所述散热框板(2)采用铝合金制成。

4. 根据权利要求1所述的一种高倍显微的液晶显示屏,其特征在于:所述上玻璃板(13)的一周设置有防护橡胶垫(17)。

5. 根据权利要求1所述的一种高倍显微的液晶显示屏,其特征在于:所述背光板(3)的厚度为4mm。

一种高倍显微的液晶显示屏

技术领域

[0001] 本实用新型涉及医疗救生技术领域，具体为一种高倍显微的液晶显示屏。

背景技术

[0002] 液晶显示屏(LCD)用于数字型钟表和许多便携式计算机的一种显示器类型；LCD显示使用了两片极化材料，在它们之间是液体水晶溶液；电流通过该液体时会使水晶重新排列，以使光线无法透过它们；因此，每个水晶就像百叶窗，既能允许光线穿过又能挡住光线；液晶显示器(LCD)目前科技信息产品都朝着轻、薄、短、小的目标发展，在计算机周边中拥有悠久历史的显示器产品当然也不例外；在便于携带与搬运为前题之下，传统的显示方式如CRT映像管显示器及LED显示板等等，皆受制于体积过大或耗电量甚巨等因素，无法达成使用者的实际需求；而液晶显示技术的发展正好切合目前信息产品的潮流，无论是直角显示、低耗电量、体积小、还是零辐射等优点，都能让使用者享受最佳的视觉环境。

[0003] 随着科技的发展，液晶显示屏方面也在不断发展，不断进步，其中高倍显微的液晶显示屏也在广泛使用中，但是现在市场上的高倍显微液晶显示屏仍然存在散热效果差，并且不具有高温报警的措施，容易导致使用寿命的缩短，而且不利于长时间的使用。

实用新型内容

[0004] 为了克服现有技术方案的不足，本实用新型提供一种高倍显微的液晶显示屏，能够通过散热风扇和散热孔，提高了该液晶显示屏的散热效果，并且通过PLC控制器、温度传感器和蜂鸣器，起到高温报警的作用。

[0005] 本实用新型解决其技术问题所采用的技术方案是：一种高倍显微的液晶显示屏，包括液晶显示屏体，所述液晶显示屏体的底部设置有散热框板，所述散热框板通过背光板固定安装于液晶显示屏体的下表面上，且散热框板的内部设置有散热风扇和操控箱，所述散热风扇后侧的散热框板上设置有若干散热孔，所述操控箱中设置有DSP控制器、蜂鸣器和温度传感器，背光板通过下偏光片连接有下玻璃板，所述下玻璃板上通过胶框连接有上玻璃板，所述胶框的内部从上到下依次设置有上偏光片、上液晶片和下液晶片，所述DSP控制器通过电讯控制散热风扇、蜂鸣器、温度传感器、上液晶片和下液晶片。

[0006] 作为本实用新型一种优选的技术方案，所述胶框与上玻璃板和下玻璃板是以胶接的方式相连。

[0007] 作为本实用新型一种优选的技术方案，所述散热框板采用铝合金制成。

[0008] 作为本实用新型一种优选的技术方案，所述上玻璃板的一周设置有防护橡胶垫。

[0009] 作为本实用新型一种优选的技术方案，所述背光板的厚度为4mm。

[0010] 与现有技术相比，本实用新型的有益效果是：该高倍显微的液晶显示屏，通过设置的温度传感器，能够采集到该液晶显示屏的温度信号，并将信息输送给DSP控制器中，当温度高时，DSP控制器将控制散热风扇进行运作，以提高该液晶显示屏的散热性能，从而延长该液晶显示屏的使用寿命，并且还具有蜂鸣器，能够在温度太高会对显示屏产生严重损害

时,在DSP控制器的控制下发出蜂鸣声,以提醒使用者进行及时处理,避免带来不必要的损失,而且还具有两个液晶片,增强了该液晶显示屏的显示效果,进而有利于人们的使用和观察。

附图说明

[0011] 图1为本实用新型结构示意图;

[0012] 图2为本实用新型控制结构示意图。

[0013] 图中:1-液晶显示屏体;2-散热框板;3-背光板;4-散热风扇;5-操控箱;6-散热孔;7-DSP控制器;8-蜂鸣器;9-温度传感器;10-下偏光片;11-下玻璃板;12-胶框;13-上玻璃板;14-上偏光片;15-上液晶片;16-下液晶片;17-防护橡胶垫。

具体实施方式

[0014] 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。

[0015] 实施例:

[0016] 如图1和图2所示,本实用新型提供了一种高倍显微的液晶显示屏,包括液晶显示屏体1,所述液晶显示屏体1的底部设置有散热框板2,所述散热框板2通过背光板3固定安装于液晶显示屏体1的下表面上,且散热框板2的内部设置有散热风扇4和操控箱5,能够提高该液晶显示屏的散热效果,所述散热风扇4后侧的散热框板2上设置有若干散热孔6,以方便气流的流动,所述操控箱5中设置有DSP控制器7、蜂鸣器8和温度传感器9,能够起到很好的高温报警作用;

[0017] 所述背光板3通过下偏光片10连接有下玻璃板11,所述下玻璃板11上方通过胶框12连接有上玻璃板13,所述胶框12的内部从上到下依次设置有上偏光片14、上液晶片15和下液晶片16,能够起到很好的显示效果,方便人们进行观察,所述DSP控制器7通过电讯控制散热风扇4、蜂鸣器8、温度传感器9、上液晶片15和下液晶片16。

[0018] 优选的是,所述胶框12与上玻璃板13和下玻璃板11是以胶接的方式相连;所述散热框板2采用铝合金制成,不容易生锈;所述上玻璃板13的一周设置有防护橡胶垫17,能够保护上玻璃板13;所述背光板3的厚度为4mm。

[0019] 本实用新型的主要特点在于,该高倍显微的液晶显示屏,能够通过散热风扇和散热孔,提高了该液晶显示屏的散热效果,并且通过温度传感器,采集到该液晶显示屏的温度信息,并输送给DSP控制器中,然后经过信号判断,当温度过高时将控制蜂鸣器,发出蜂鸣声,以起到高温报警的作用。

[0020] 本实用新型所使用的DSP控制器采用TMS320C5545控制器,其CPU 支持一个内部总线结构,此结构包含一条程序总线,一条 32 位读取总线和两条16 位数据读取总线,两条数据写入总线和专门用于外设和 DMA 操作的附加总线。这些总线可实现在一个单周期内执行高达四次 16 位数据读取和两次 16 位数据写入的功能。此器件还包含四个 DMA 控制器,每个控制器具有 4 条通道,可在无需 CPU 干预的情况下提供 16 条独立通道的数

据传送。

[0021] 本实用新型所使用的温度传感器采用ST508系列的温度传感器,其测量精度为 $\pm 0.5\%FS$,冷端补偿误差为 $\pm 0.2^{\circ}C$,分辨力为14Bit,采样周期为0.5See,其输出触点容量为250VAC 3A(阻性负载),电压脉冲输出为0~12V。

[0022] 对于本领域技术人员而言,显然本实用新型不限于上述示范性实施例的细节,而且在不背离本实用新型的精神或基本特征的情况下,能够以其他的具体形式实现本实用新型。因此,无论从哪一点来看,均应将实施例看作是示范性的,而且是非限制性的,本实用新型的范围由所附权利要求而不是上述说明限定,因此旨在将落在权利要求的等同要件的含义和范围内的所有变化囊括在本实用新型内。不应将权利要求中的任何附图标记视为限制所涉及的权利要求。

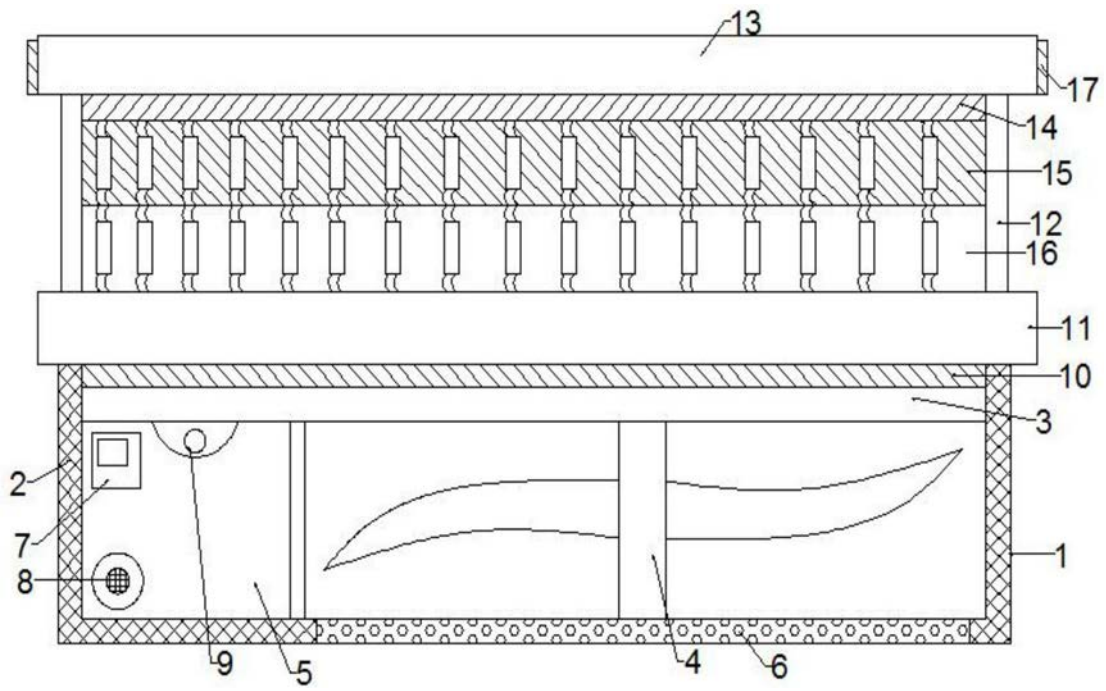


图1

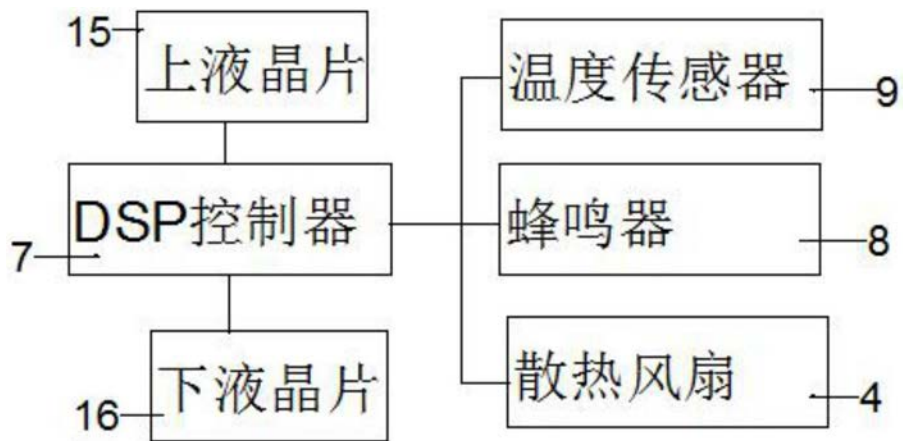


图2

专利名称(译)	一种高倍显微的液晶显示屏		
公开(公告)号	CN206819683U	公开(公告)日	2017-12-29
申请号	CN201720329827.6	申请日	2017-03-31
[标]发明人	曹明		
发明人	曹明		
IPC分类号	G09F9/35 H05K7/20 G02F1/1333		
外部链接	Espacenet SIPO		

摘要(译)

本实用新型公开了一种高倍显微的液晶显示屏，包括液晶显示屏体，所述液晶显示屏体的底部设置有散热框板，所述散热框板通过背光板固定安装于液晶显示屏体的下表面上，且散热框板的内部设置有散热风扇和操控箱，所述散热风扇后侧的散热框板上设置有若干散热孔，所述操控箱中设置有DSP控制器、蜂鸣器和温度传感器，背光板通过下偏光片连接下玻璃板，所述下玻璃板上方通过胶框连接有上玻璃板，所述胶框的内部从上到下依次设置上偏光片、上液晶片和下液晶片，所述DSP控制器通过电讯控制散热风扇、蜂鸣器、温度传感器、上液晶片和下液晶片。本实用新型，能够通过散热风扇，提高了散热效果，延长了使用寿命，并且还操作简单。

