



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 206684419 U

(45)授权公告日 2017. 11. 28

(21)申请号 201720165744.8

(22)申请日 2017.02.23

(73)专利权人 湖北麦斯电子有限公司

地址 437100 湖北省咸宁市咸安区经济开发区长江产业园

(72)发明人 彭国友

(51)Int.Cl.

G02F 1/1333(2006.01)

G02F 1/13(2006.01)

G07G 1/12(2006.01)

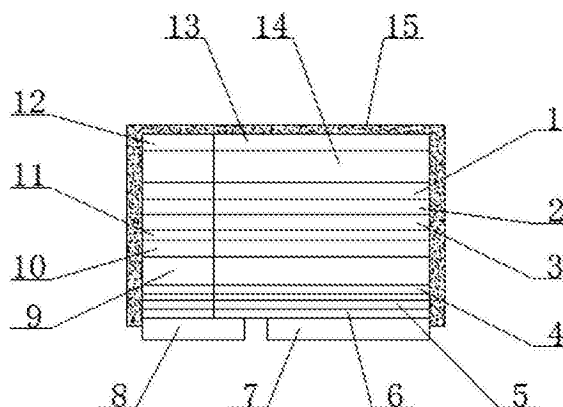
权利要求书1页 说明书2页 附图1页

(54)实用新型名称

一种POS机用液晶显示模块

(57)摘要

本实用新型公开了一种POS机用液晶显示模块,包括背光板和前框,所述背光板的底部设置有主控板,且背光板的底部靠近主控板的一侧设置有背光模组,所述背光板的上方设置有扩散板,所述扩散板的上方设置有扩散片,所述扩散片的上方设置有胶框,所述胶框的上方设置有垂直偏光片,所述垂直偏光片的上方设置有印刷电路板。本实用新型结构科学合理,使用安全方便,设置了主副耐磨高透玻璃和两个液晶模块,解决了当模块损坏时不能正常工作运行的问题,两个模组可以分别工作,当一个损坏时,另一个还能正常工作,使用方便,避免无法使用的问题,设置了指纹识别器,解决了不能进行指纹识别,使用安全性不高的问题,使用时需要指纹识别。



1. 一种POS机用液晶显示模块,包括背光板(6)和前框(15),其特征在于:所述背光板(6)的底部设置有主控板(7),且背光板(6)的底部靠近主控板(7)的一侧设置有背光模组(8),所述背光板(6)的上方设置有扩散板(5),所述扩散板(5)的上方设置有扩散片(4),所述扩散片(4)的上方设置有胶框(9),所述胶框(9)的上方设置有垂直偏光片(10),所述垂直偏光片(10)的上方设置有印刷电路板(11),所述印刷电路板(11)的上方设置有TFT玻璃(3),所述TFT玻璃(3)的上方设置有液晶(2),所述液晶(2)的上方设置有彩色滤光片(1),所述彩色滤光片(1)的上方设置有水平偏光片(14),所述水平偏光片(14)的上方设置有主耐磨高透玻璃(13),所述主耐磨高透玻璃(13)的一侧设置有副耐磨高透玻璃(12),所述副耐磨高透玻璃(12)的一侧设置有指纹识别器(16),所述前框(15)包裹在主耐磨高透玻璃(13)的外部,所述液晶(2)、背光板(6)、印刷电路板(11)和指纹识别器(16)均与主控板(7)电性连接。

2. 根据权利要求1所述的一种POS机用液晶显示模块,其特征在于:所述主耐磨高透玻璃(13)嵌入安装在前框(15)的内部。

3. 根据权利要求1所述的一种POS机用液晶显示模块,其特征在于:所述指纹识别器(16)嵌入安装在前框(15)的内部。

4. 根据权利要求1所述的一种POS机用液晶显示模块,其特征在于:所述前框(15)为长方体环形结构。

5. 根据权利要求1所述的一种POS机用液晶显示模块,其特征在于:所述背光模组(8)与背光板(6)通过焊接连接。

6. 根据权利要求1所述的一种POS机用液晶显示模块,其特征在于:所述彩色滤光片(1)、液晶(2)、TFT玻璃(3)、扩散片(4)、扩散板(5)、背光板(6)、垂直偏光片(10)和印刷电路板(11)均设置有两组,且单独工作。

一种POS机用液晶显示模块

技术领域

[0001] 本实用新型属于液晶显示模块技术领域,具体涉及一种POS机用液晶显示模块。

背景技术

[0002] 液晶模组简单点说就是屏+背光灯组件。液晶电视的显示部件就是液晶模组,其地位相当于CRT中的显像管。其它部分包括电源电路,信号处理电路等,当然还有外壳什么的。模组主要分为屏和背光灯组件。两部分被组装在一起。

[0003] 但是目前市场上的液晶显示模块不仅结构复杂,而且功能单一,没有设置主副耐磨高透玻璃和两个液晶模块,当模块损坏时不能正常工作运行,没有设置指纹识别器,不能进行指纹识别,使用安全性不高。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种POS机用液晶显示模块,以解决上述背景技术中提出的没有设置主副耐磨高透玻璃和两个液晶模块,当模块损坏时不能正常工作运行,没有设置指纹识别器,不能进行指纹识别,使用安全性不高的问题。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种POS机用液晶显示模块,包括背光板和前框,所述背光板的底部设置有主控板,且背光板的底部靠近主控板的一侧设置有背光模组,所述背光板的上方设置有扩散板,所述扩散板的上方设置有扩散片,所述扩散片的上方设置有胶框,所述胶框的上方设置有垂直偏光片,所述垂直偏光片的上方设置有印刷电路板,所述印刷电路板的上方设置有TFT玻璃,所述TFT玻璃的上方设置有液晶,所述液晶的上方设置有彩色滤光片,所述彩色滤光片的上方设置有水平偏光片,所述水平偏光片的上方设置有主耐磨高透玻璃,所述主耐磨高透玻璃的一侧设置有副耐磨高透玻璃,所述副耐磨高透玻璃的一侧设置有指纹识别器,所述前框包裹在主耐磨高透玻璃的外部,所述液晶、背光板、印刷电路板和指纹识别器均与主控板电性连接。

[0006] 优选的,所述主耐磨高透玻璃嵌入安装在前框的内部。

[0007] 优选的,所述指纹识别器嵌入安装在前框的内部。

[0008] 优选的,所述前框为长方体环形结构。

[0009] 优选的,所述背光模组与背光板通过焊接连接。

[0010] 优选的,所述彩色滤光片、液晶、TFT玻璃、扩散片、扩散板、背光板、垂直偏光片和印刷电路板均设置有两组,且单独工作。

[0011] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:本实用新型结构科学合理,使用安全方便,设置了主副耐磨高透玻璃和两个液晶模块,解决了当模块损坏时不能正常工作运行的问题,两个模组可以分别工作,当一个损坏时,另一个还能正常工作,使用方便,避免无法使用的问题,设置了指纹识别器,解决了不能进行指纹识别,使用安全性不高的问题,使用时需要指纹识别。

附图说明

[0012] 图1为本实用新型的结构示意图；

[0013] 图2为本实用新型的俯视图；

[0014] 图中：1-彩色滤光片、2-液晶、3-TFT玻璃、4-扩散片、5-扩散板、6-背光板、7-主控板、8-背光模组、9-胶框、10-垂直偏光片、11-印刷电路板、12-副耐磨高透玻璃、13-主耐磨高透玻璃、14-水平偏光片、15-前框、16-指纹识别器。

具体实施方式

[0015] 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。

[0016] 请参阅图1-2，本实用新型提供一种技术方案：一种POS机用液晶显示模块，包括背光板6和前框15，背光板6的底部设置有主控板7，且背光板6的底部靠近主控板7的一侧设置有背光模组8，背光板6的上方设置有扩散板5，扩散板5的上方设置有扩散片4，扩散片4的上方设置有胶框9，胶框9的上方设置有垂直偏光片10，垂直偏光片10的上方设置有印刷电路板11，印刷电路板11的上方设置有TFT玻璃3，TFT玻璃3的上方设置有液晶2，液晶2的上方设置有彩色滤光片1，彩色滤光片1的上方设置有水平偏光片14，水平偏光片14的上方设置有主耐磨高透玻璃13，主耐磨高透玻璃13的一侧设置有副耐磨高透玻璃12，副耐磨高透玻璃12的一侧设置有指纹识别器16，前框15包裹在主耐磨高透玻璃13的外部，液晶2、背光板6、印刷电路板11和指纹识别器16均与主控板7电性连接。

[0017] 为了生产使用方便，本实施例中，优选的，主耐磨高透玻璃13嵌入安装在前框15的内部。

[0018] 为了生产使用方便，本实施例中，优选的，指纹识别器16嵌入安装在前框15的内部。

[0019] 为了能够将模组包裹在内部，本实施例中，优选的，前框15为长方体环形结构。

[0020] 为了能够实现连接方便，本实施例中，优选的，背光模组8与背光板6通过焊接连接。

[0021] 为了能够实现两组模块，一组损坏另一个能正常工作，彩色滤光片1、液晶2、TFT玻璃3、扩散片4、扩散板5、背光板6、垂直偏光片10和印刷电路板11均设置有两组，且单独工作。

[0022] 本实用新型的工作原理及使用流程：生产时，两个模组依次安装在前框15的内部，使用时，需要先在指纹识别器16进行指纹解锁，验证成功后方能使用，且当一个液晶模组损坏时，另一个模组还能正常使用，采用单独运行，使设备的使用可靠性加强。

[0023] 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。

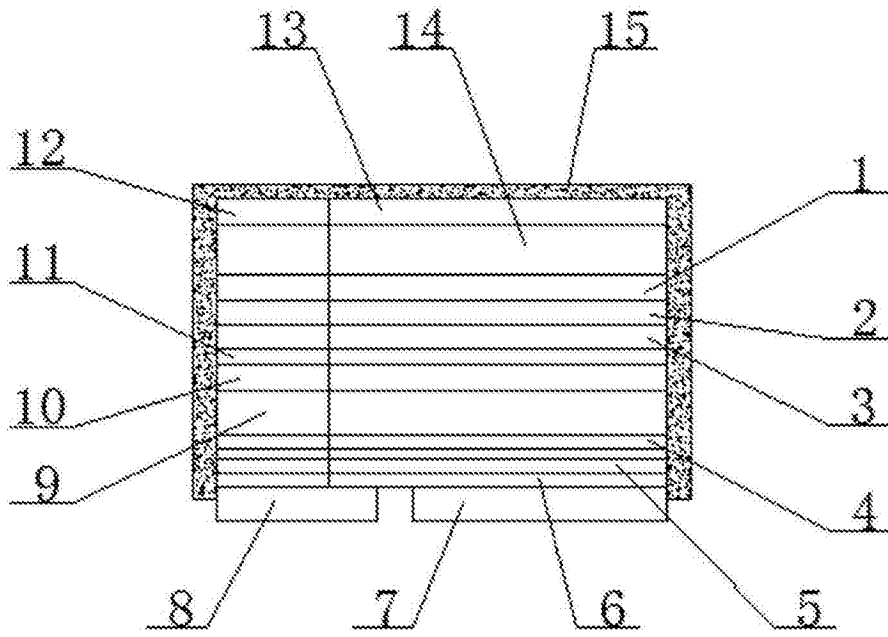


图1

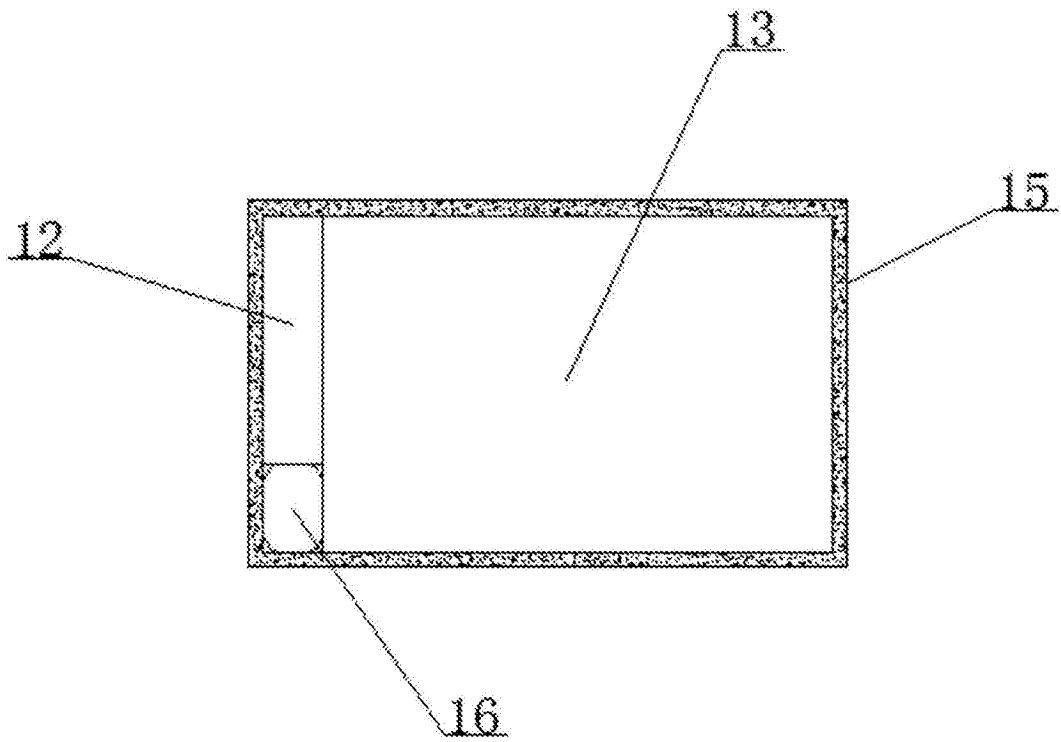


图2

专利名称(译)	一种POS机用液晶显示模块		
公开(公告)号	CN206684419U	公开(公告)日	2017-11-28
申请号	CN201720165744.8	申请日	2017-02-23
[标]发明人	彭国友		
发明人	彭国友		
IPC分类号	G02F1/1333 G02F1/13 G07G1/12		
外部链接	Espacenet SIPO		

摘要(译)

本实用新型公开了一种POS机用液晶显示模块，包括背光板和前框，所述背光板的底部设置有主控板，且背光板的底部靠近主控板的一侧设置有背光模组，所述背光板的上方设置有扩散板，所述扩散板的上方设置有扩散片，所述扩散片的上方设置有胶框，所述胶框的上方设置有垂直偏光片，所述垂直偏光片的上方设置有印刷电路板。本实用新型结构科学合理，使用安全方便，设置了主副耐磨高透玻璃和两个液晶模块，解决了当模块损坏时不能正常工作运行的问题，两个模组可以分别工作，当一个损坏时，另一个还能正常工作，使用方便，避免无法使用的问题，设置了指纹识别器，解决了不能进行指纹识别，使用安全性不高的问题，使用时需要指纹识别。

