



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 206833102 U

(45)授权公告日 2018.01.02

(21)申请号 201720329727.3

(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.

G02F 1/1333(2006.01)

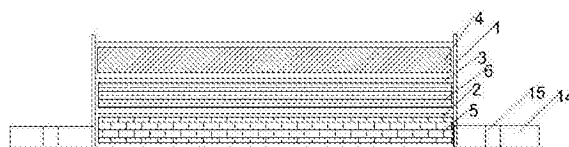
权利要求书1页 说明书2页 附图2页

(54)实用新型名称

一种具有防止电磁干扰的液晶显示屏

(57)摘要

本实用新型公开了一种具有防止电磁干扰的液晶显示屏,包括安装壳、显示层、防干扰层和保护层,所述安装壳为矩形框结构,且防干扰层、显示层和保护层从下到上依次固定安装在安装壳的内部,所述显示层内部固定安装有显示模组,所述防干扰层内部固定安装有防干扰电路。该具有防止电磁干扰的液晶显示屏,采用安装壳进行固定保护,防止液晶屏边角磕碰,通过设置有防干扰层用于抗电磁干扰,其中防干扰电路中的抗电磁干扰器可以将图形信号中的电磁干扰进行滤出,然后传递到图像处理器中进行图像优化处理,实现图像信号的放大、边角圆滑、编码防泄漏等处理。



1. 一种具有防止电磁干扰的液晶显示屏,包括安装壳(1)、显示层(2)、防干扰层(3)和保护层(4),其特征在于:所述安装壳(1)为矩形框结构,且防干扰层(3)、显示层(2)和保护层(4)从下到上依次固定安装在安装壳(1)的内部,所述显示层(2)内部固定安装有显示模组(5),所述防干扰层(3)内部固定安装有防干扰电路(6),且防干扰电路(6)包括抗电磁干扰器(7)和图像处理模块(8),所述图像处理模块(8)包括信号解码器(9)、DSP(10)、信号放大器(11)和信号编码器(12),且电磁干扰器(7)与信号解码器(9)相连,信号解码器(9)、DSP(10)、信号放大器(11)和信号编码器(12)之间依次两两相连,其中电磁干扰器(7)对图形信号进行干扰滤波并将滤波后的图形信号通过信号解码器(9),信号解码器(9)对图像信号进行解码并传给DSP(10)进行图像存储和处理,信号放大器(11)将处理后的图像进行信号放大并交由信号编码器(12)进行编码然后实现输出。

2. 根据权利要求1所述的一种具有防止电磁干扰的液晶显示屏,其特征在于:所述保护层(4)的内部固定安装有保护膜(13),且保护膜(13)的四角处设置有加强罩(14),所述保护膜(13)采用抗静电PU膜。

3. 根据权利要求1所述的一种具有防止电磁干扰的液晶显示屏,其特征在于:所述显示模组(5)采用TFT显示模组。

4. 根据权利要求1所述的一种具有防止电磁干扰的液晶显示屏,其特征在于:所述安装壳(1)的侧面固定安装有安装板(15),且安装板(15)的内部固定设置有螺栓孔(16)。

一种具有防止电磁干扰的液晶显示屏

技术领域

[0001] 本实用新型涉及防电磁干扰显示屏技术领域,具体为一种具有防止电磁干扰的液晶显示屏。

背景技术

[0002] 目前,液晶显示器一般采用液晶显示屏作为图像输出终端,而液晶显示屏最终接受的是数字信号,但是一般没有信号放大装置,导致信号接收失真,抗干扰能力差,同时由于信号放大后,干扰信号的域量过大,造成原视频信号失真严重,并且模拟信号转换成数字信号的过程容易产生电磁干扰,特别是在图像低灰阶部分,有的装置采用主板输出LVDS(低压差分信号)信号直接驱动液晶显示屏,往往达不到期望的技术要求。

实用新型内容

[0003] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种具有防止电磁干扰的液晶显示屏,包括安装壳、显示层、防干扰层和保护层,所述安装壳为矩形框结构,且防干扰层、显示层和保护层从下到上依次固定安装在安装壳的内部,所述显示层内部固定安装有显示模组,所述防干扰层内部固定安装有防干扰电路,且防干扰电路包括抗电磁干扰器和图像处理模块,所述图像处理模块包括信号解码器、DSP、信号放大器和信号编码器,且电磁干扰器与信号解码器相连,信号解码器、DSP、信号放大器和信号编码器之间依次两两相连,其中电磁干扰器对图形信号进行干扰滤波并将滤波后的图形信号通过信号解码器,信号解码器对图像信号进行解码并传给DSP进行图像存储和处理,信号放大器将处理后的图像进行信号放大并交由信号编码器进行编码然后实现输出。

[0004] 作为本实用新型一种优选的技术方案,所述保护层的内部固定安装有保护膜,且保护膜的四角处设置有加强罩,所述保护膜采用抗静电PU膜。

[0005] 作为本实用新型一种优选的技术方案,所述显示模组采用TFT显示模组。

[0006] 作为本实用新型一种优选的技术方案,所述安装壳的侧面固定安装有安装板,且安装板的内部固定设置有螺栓孔。

[0007] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:该具有防止电磁干扰的液晶显示屏,采用安装壳进行固定保护,防止液晶屏边角磕碰,通过设置有防干扰层用于抗电磁干扰,其中防干扰电路中的抗电磁干扰器可以将图形信号中的电磁干扰进行滤出,然后传递到图像处理器中进行图像优化处理,实现图像信号的放大、边角圆滑、编码防泄漏等处理,有效的实现图像的保真度和清晰度,通过设置有保护层用于放置液晶屏幕的刮伤,其中保护层内部的保护膜为抗干扰膜,可以有效的防止液晶表面出现电磁聚集的现象,影响观看,且四角处还设置有加强罩,进一步对屏幕进行边角保护,显示层内部固定安装有显示模组,用于对图像的显示,且显示模组采用TFT显示模组,显示效果好。

附图说明

[0008] 图1为本实用新型主视结构示意图；

[0009] 图2为本实用新型俯视结构示意图；

[0010] 图3为本实用新型工作结构示意图。

[0011] 图中：1-安装壳；2-显示层；3-防干扰层；4-保护层；5-显示模组；6-防干扰电路；7-抗电磁干扰器；8-图像处理模块；9-信号解码器；10-DSP；11-信号放大器；12-信号编码器；13-保护膜；14-加强罩；15-安装板；16-螺栓孔。

具体实施方式

[0012] 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。

[0013] 实施例：

[0014] 请参阅图1-3，本实用新型提供一种技术方案：一种具有防止电磁干扰的液晶显示屏，包括安装壳1、显示层2、防干扰层3和保护层4，所述安装壳1为矩形框结构，采用安装壳1进行固定保护，防止液晶屏边角磕碰，且防干扰层3、显示层2和保护层4从下到上依次固定在安装壳1的内部，所述显示层2内部固定安装有显示模组5，所述防干扰层3内部固定安装有防干扰电路6，且防干扰电路6包括抗电磁干扰器7和图像处理模块8，所述图像处理模块8包括信号解码器9、DSP10、信号放大器11和信号编码器12，且电磁干扰器7与信号解码器9相连，信号解码器9、DSP10、信号放大器11和信号编码器12之间依次两两相连，其中电磁干扰器7对图形信号进行干扰滤波并将滤波后的图形信号通过信号解码器9，信号解码器9对图像信号进行解码并传给DSP10进行图像存储和处理，信号放大器11将处理后的图像进行信号放大并交由信号编码器12进行编码然后实现输出。

[0015] 所述保护层4的内部固定安装有保护膜13，且保护膜13的四角处设置有加强罩14，所述保护膜13采用防静电PU膜，其中保护层4内部的保护膜13为抗干扰膜，可以有效的防止液晶表面出现电磁聚集的现象，影响观看，且四角处还设置有加强罩14，进一步对屏幕进行边角保护；所述显示模组5采用TFT显示模组；所述安装壳1的侧面固定安装有安装板15，且安装板15的内部固定设置有螺栓孔16。

[0016] 该具有防止电磁干扰的液晶显示屏，通过设置有防干扰层3用于抗电磁干扰，其中防干扰电路6中的抗电磁干扰器7可以将图形信号中的电磁干扰进行滤出，然后传递到图像处理模块8中进行图像优化处理，实现图像信号的放大、边角圆滑、编码防泄漏等处理，有效的实现图像的保真度和清晰度，通过设置有保护层4用于放置液晶屏幕的刮伤，显示层2内部固定安装有显示模组5，用于对图像的显示，且显示模组5采用TFT显示模组，显示效果好。

[0017] 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。

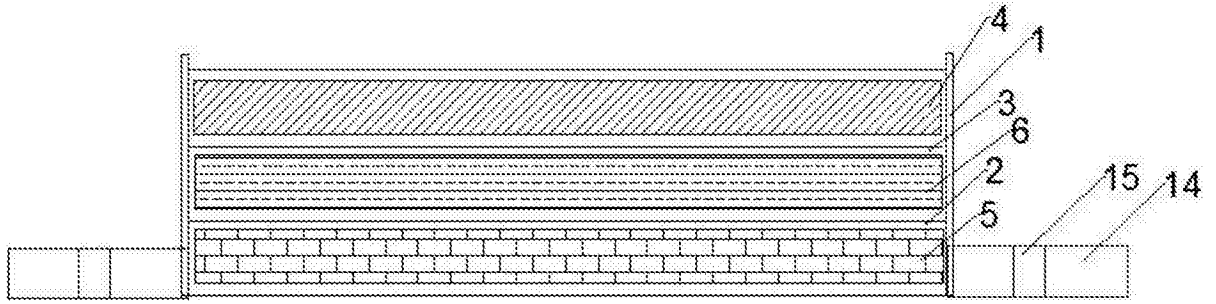


图1

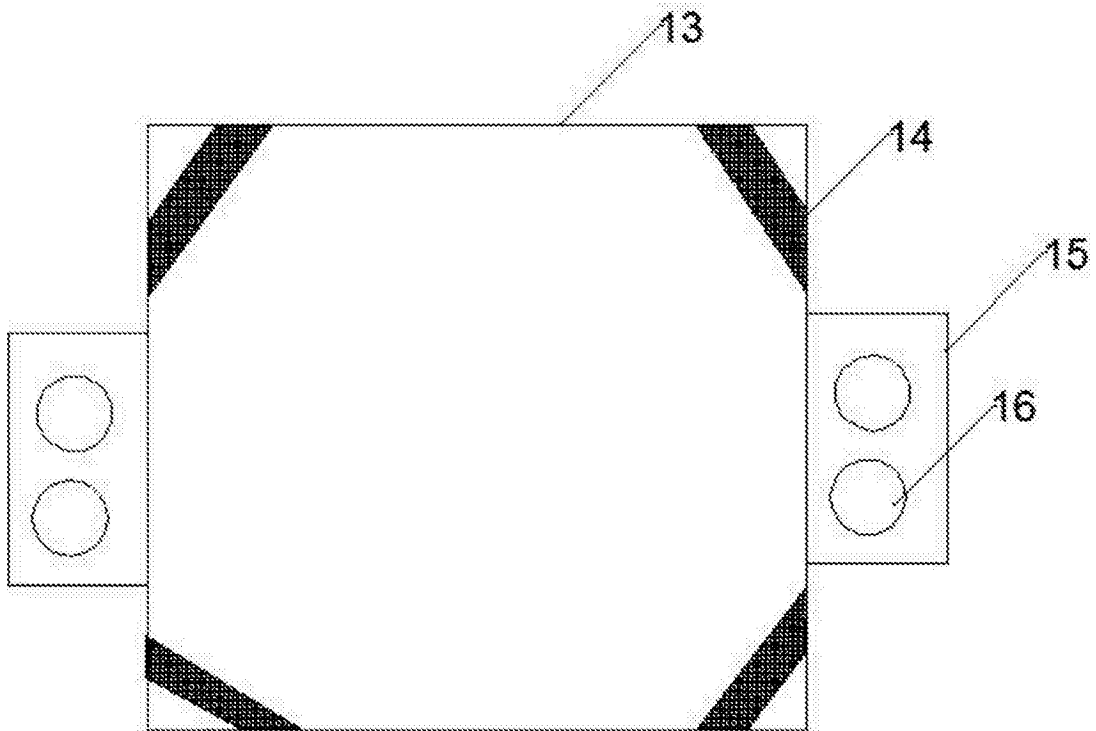


图2

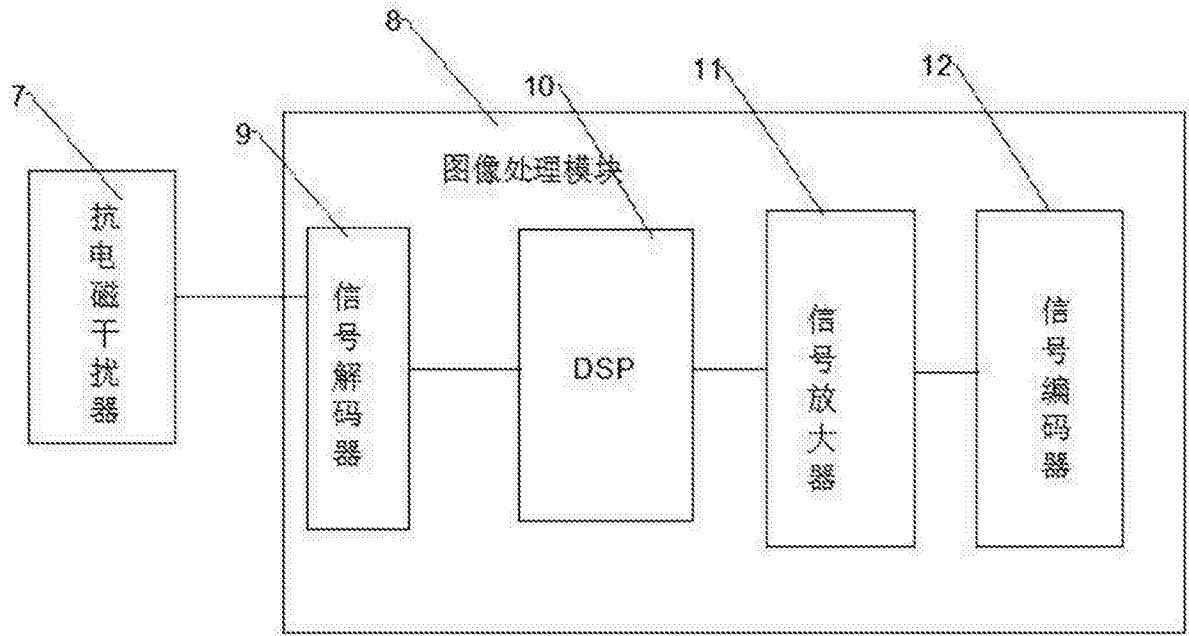


图3

专利名称(译)	一种具有防止电磁干扰的液晶显示屏		
公开(公告)号	CN206833102U	公开(公告)日	2018-01-02
申请号	CN201720329727.3	申请日	2017-03-31
[标]发明人	曹明		
发明人	曹明		
IPC分类号	G02F1/1333		
外部链接	Espacenet SIPO		

摘要(译)

本实用新型公开了一种具有防止电磁干扰的液晶显示屏，包括安装壳、显示层、防干扰层和保护层，所述安装壳为矩形框结构，且防干扰层、显示层和保护层从下到上依次固定安装在安装壳的内部，所述显示层内部固定安装有显示模组，所述防干扰层内部固定安装有防干扰电路。该具有防止电磁干扰的液晶显示屏，采用安装壳进行固定保护，防止液晶屏边角磕碰，通过设置有防干扰层用于抗电磁干扰，其中防干扰电路中的抗电磁干扰器可以将图形信号中的电磁干扰进行滤出，然后传递到图像处理器中进行图像优化处理，实现图像信号的放大、边角圆滑、编码防泄漏等处理。

