



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 206178284 U

(45)授权公告日 2017.05.17

(21)申请号 201621136241.X

(22)申请日 2016.10.19

(73)专利权人 广州金硕智能科技有限公司

地址 510000 广东省广州市番禺区大石街
迎宾路608号816A

(72)发明人 郑华星

(74)专利代理机构 东莞市神州众达专利商标事
务所(普通合伙) 44251

代理人 刘汉民

(51)Int.Cl.

G02F 1/1333(2006.01)

G02F 1/133(2006.01)

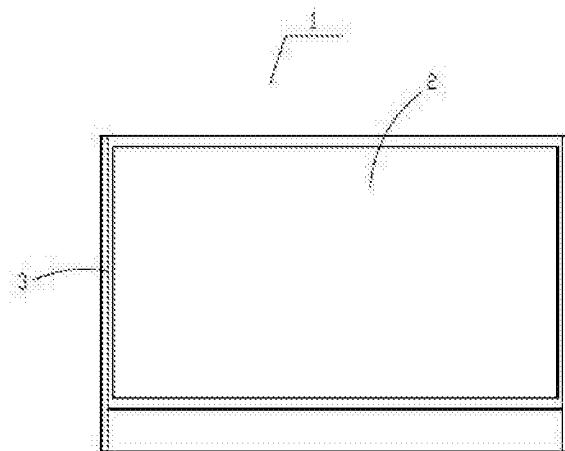
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54)实用新型名称

一种透明液晶显示屏

(57)摘要

本实用新型公开一种透明液晶显示屏，其包括透明液晶玻璃、铝合金包边框架、触摸钢化玻璃、背光单元模块和驱动主板；触摸钢化玻璃包括第一触摸钢化玻璃和第二触摸钢化玻璃，透明液晶玻璃安装在第一触摸钢化玻璃和第二触摸钢化玻璃之间；第一触摸钢化玻璃、透明液晶玻璃和第二触摸钢化玻璃均安装在铝合金包边框架内；背光单元模块、驱动主板均安装在透明液晶玻璃的背面，且背光单元模块与驱动主板连接；透明液晶玻璃的侧端面设有多个开关按钮和多个开放式接口，开关按钮、开放式接口均电连接至驱动主板。本实用新型结构简单，具有高保护性，透光率达到25%，易携带，易安装，易维护，且显示效率佳，增强了用户的体验度。



1. 一种透明液晶显示屏，其特征在于，其包括透明液晶玻璃、铝合金包边框架、触摸钢化玻璃、背光单元模块和驱动主板；

触摸钢化玻璃包括第一触摸钢化玻璃和第二触摸钢化玻璃，透明液晶玻璃安装在第一触摸钢化玻璃和第二触摸钢化玻璃之间；第一触摸钢化玻璃、透明液晶玻璃和第二触摸钢化玻璃均安装在铝合金包边框架内；

背光单元模块、驱动主板均安装在透明液晶玻璃的背面，且背光单元模块与驱动主板连接；驱动主板上设有电源电路、调光电路、信号输入电路、信号处理电路、信号输出电路和控制电路；

透明液晶玻璃的侧端面设有多个开关按钮和多个开放式接口，开关按钮、开放式接口均电连接至驱动主板。

2. 如权利要求1所述的透明液晶显示屏，其特征在于，背光单元模块为直下式背光单元模块。

3. 如权利要求2所述的透明液晶显示屏，其特征在于，多个开放式接口分别为电源接口、耳机接口、USB接口、HDMI接口、网络接口、存储卡接口、音响接口和麦克风接口。

4. 如权利要求3所述的透明液晶显示屏，其特征在于，多个开关按钮分别为开关机按钮、多个功能调节按钮和多个功能菜单按钮。

5. 如权利要求1-4中任一项所述的透明液晶显示屏，其特征在于，透明液晶玻璃上进一步有内置扬声器，内置扬声器与驱动主板电连接。

一种透明液晶显示屏

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种液晶显示屏,尤其涉及一种耐酸耐碱的透明液晶显示屏。

背景技术

[0002] 透明液晶显示屏是一种新兴的技术,其是利用液晶偏转光线的特性加以全新设计的结构实现高透光率的真色彩控光显示屏;它通过对自然光线或人造光线的合理控制,从而实现即可显示出清晰的图像又可看见背后物体的新颖效果,是物品展示、展出时的优良用品。

[0003] 但是传统的透明液晶显示屏存在的问题是:透明液晶显示屏直接作为展示柜,因其材质为透明液晶玻璃,无任何保护措施,故易破损;现有的透明液晶显示屏,因其LED背光提供的光线源不均匀,故存在透光率及对比度差的缺陷;另外,将透明液晶显示屏直接拼装成透明液晶展柜,体积大、笨重不易维修,且还存在反应速度慢和视角显示差异的缺陷。

[0004] 综上,有必要设计一种透明液晶显示屏来弥补上述缺陷。

实用新型内容

[0005] 本实用新型提出一种透明液晶显示屏,其用于解决现有技术中透明液晶显示屏易破损、不易维修及展示效果差等缺陷。本实用新型结构简单,具有高保护性,透光率达到25%,易携带,易安装,易维护,且显示效率佳,增强了用户的体验度。

[0006] 本实用新型的技术方案是这样实现的:

[0007] 本实用新型公开一种透明液晶显示屏,其包括透明液晶玻璃、铝合金包边框架、触摸钢化玻璃、背光单元模块和驱动主板;触摸钢化玻璃包括第一触摸钢化玻璃和第二触摸钢化玻璃,透明液晶玻璃安装在第一触摸钢化玻璃和第二触摸钢化玻璃之间;第一触摸钢化玻璃、透明液晶玻璃和第二触摸钢化玻璃均安装在铝合金包边框架内;背光单元模块、驱动主板均安装在透明液晶玻璃的背面,且背光单元模块与驱动主板连接;驱动主板上设有电源电路、调光电路、信号输入电路、信号处理电路、信号输出电路和控制电路;透明液晶玻璃的侧端面设有多个开关按钮和多个开放式接口,开关按钮、开放式接口均电连接至驱动主板。

[0008] 其中,背光单元模块为直下式背光单元模块。

[0009] 其中,多个开放式接口分别为电源接口、耳机接口、USB接口、HDMI接口、网络接口、存储卡接口、音响接口和麦克风接口。

[0010] 其中,多个开关按钮分别为开关机按钮、多个功能调节按钮和多个功能菜单按钮。

[0011] 其中,透明液晶玻璃上进一步有内置扬声器,内置扬声器与驱动主板电连接。

[0012] 与现有技术相比,本实用新型具有如下优点:

[0013] 本实用新型在透明液晶玻璃的正面和背面均设置触摸钢化玻璃,且通过铝合金包边框架进行固定,更好的对透明液晶玻璃进行保护,使其不易损坏,另外,携带、安装、拆卸和维护都方便。

[0014] 本实用新型使用透明液晶玻璃,实现了高透光率和高对比度,使得透光率达到25%,对比度达到1200:1,故展示出来的实物色彩鲜艳,增加了视觉效果;另外,透明液晶玻璃采用宽视角技术,具有全高清、宽视角的优点,实现上下左右视角均达到178度。

[0015] 本实用新型增加背光单元模块和内置扬声器,通过调光电路的调整,使得LED灯光效果达到最佳,得到最佳的显示效果,增强用户体验;内置扬声器的设置,让音效更加生动,不需使用音响之类的扩音设备即可达到效果。

[0016] 本实用新型液晶透明显示屏通过驱动主板的控制,可以流畅的使用播放视频配合透明液晶显示屏背后的实物,播放内容灵活,没有时间限制,给顾客带来前所未有的视觉感受和全新的体验;还可实现网络与多媒体技术互联,以媒体的方式发布信息,并及时与客户的反馈信息做互动;另外,本实用新型节能环保,其电力消耗只是普通液晶显示的十分之一左右。

[0017] 本实用新型透明液晶显示屏侧端端面设置多个开放式接口,可集成多种应用于一体;且其还可对多媒体内容的播放时间、播放次数以及播放范围进行统计与记录,在播放的同时实现更强的人机交互功能,为打造新的媒介、新的展示方式带来机遇。

附图说明

[0018] 为了更清楚地说明本实用新型实施例或现有技术中的技术方案,下面将对实施例或现有技术描述中所需要使用的附图作简单地介绍,显而易见地,下面描述中的附图仅仅是本实用新型的一些实施例,对于本领域普通技术人员来讲,在不付出创造性劳动的前提下,还可以根据这些附图获得其他的附图。

[0019] 图1为本实用新型透明液晶显示屏的正面示意图;

[0020] 图2为本实用新型透明液晶显示屏的背面示意图。

具体实施方式

[0021] 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。

[0022] 参照图1及图2,本实用新型公开一种透明液晶显示屏1,其包括透明液晶玻璃2、铝合金包边框架3、触摸钢化玻璃(未图示)、背光单元模块(未图示)和驱动主板(未图示);触摸钢化玻璃包括第一触摸钢化玻璃(未图示)和第二触摸钢化玻璃(未图示),透明液晶玻璃2安装在第一触摸钢化玻璃和第二触摸钢化玻璃之间;第一触摸钢化玻璃、透明液晶玻璃和第二触摸钢化玻璃均通过螺钉安装在铝合金包边框架3内,本领域技术人员可以通过其他的固定方式,将触摸钢化玻璃和透明液晶玻璃安装至铝合金包边框架内;背光单元模块、驱动主板均安装在透明液晶玻璃的背面,且背光单元模块与驱动主板连接;驱动主板上设有电源电路、调光电路、信号输入电路、信号处理电路、信号输出电路和控制电路;透明液晶玻璃的侧端面设有多个开关按钮和多个开放式接口,开关按钮、开放式接口均电连接至驱动主板。本实用新型驱动主板使用超强八核军工工控安卓驱动主板,可以流畅的使用播放视频配合透明液晶显示屏背后的实物,播放内容灵活,没有时间限制,给顾客带来前所未有的

视觉感受和全新的体验；还可实现网络与多媒体技术互联，以媒体的方式发布信息，并及时与客户的反馈信息做互动。

[0023] 本实用新型背光单元模块为直下式背光单元模块。通过使用直下式背光单元模块，使得灯光更适合，更柔和饱满，提高视觉效果。

[0024] 其中，多个开放式接口分别为电源接口、耳机接口、USB接口、HDMI接口、网络接口、存储卡接口、音响接口和麦克风接口。本实用新型开放式接口的数量由本领域技术人员根据透明液晶显示屏所需要使用到的功能来进行设定，使其满足需要的功能即可。

[0025] 其中，多个开关按钮分别为开关机按钮、多个功能调节按钮和多个功能菜单按钮。本实用新型开关按钮的数量由本领域技术人员根据实际使用需求进行设定，也可通过另外设置遥控器来替代透明液晶显示屏上的开关按钮，只需达到使用时方便调节各功能即可。

[0026] 本实用新型透明液晶玻璃上进一步有内置扬声器，内置扬声器与驱动主板电连接。内置扬声器的设置，让音效更加生动，不需使用音响之类的扩音设备即可达到效果。

[0027] 以上所述仅为本实用新型的较佳实施例而已，并不用以限制本实用新型，凡在本实用新型的精神和原则之内，所作的任何修改、等同替换、改进等，均应包含在本实用新型的保护范围之内。

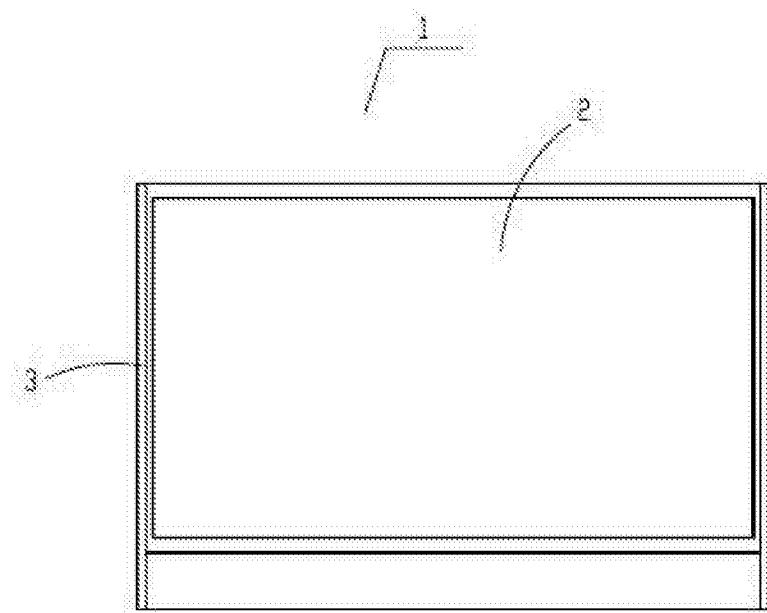


图1

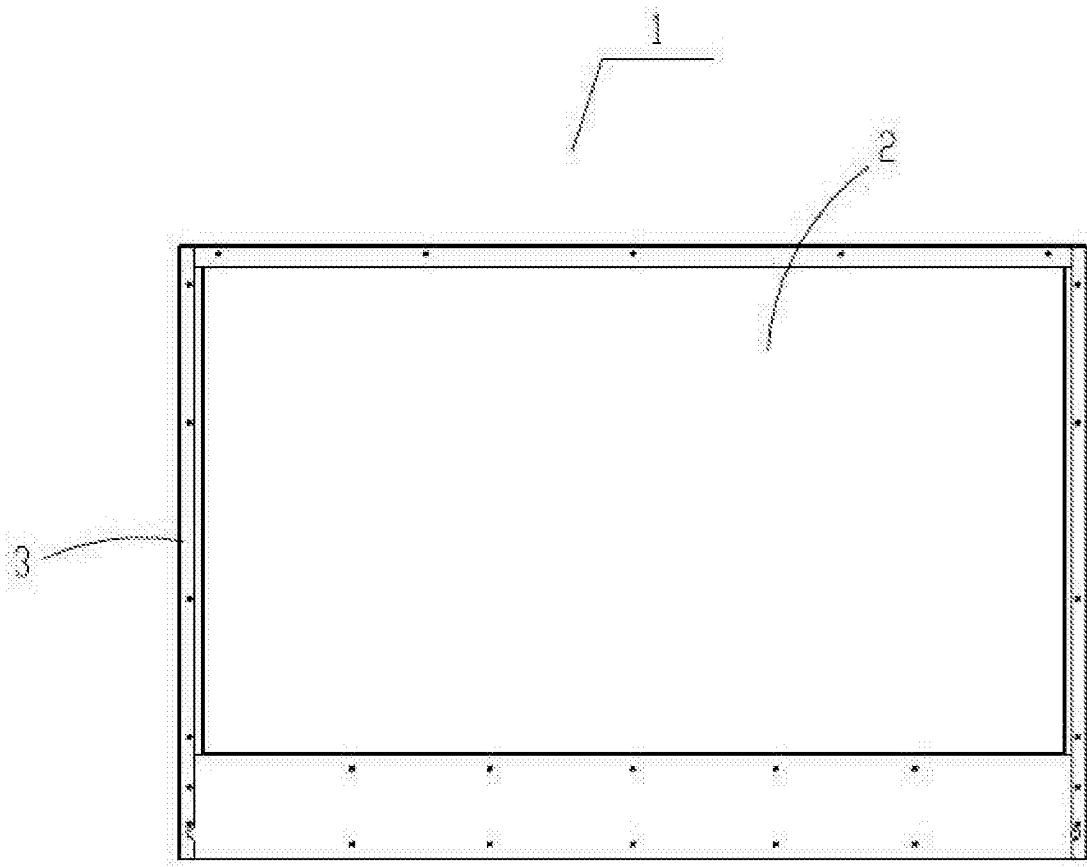


图2

专利名称(译)	一种透明液晶显示屏		
公开(公告)号	<u>CN206178284U</u>	公开(公告)日	2017-05-17
申请号	CN201621136241.X	申请日	2016-10-19
[标]申请(专利权)人(译)	广州金硕智能科技有限公司		
申请(专利权)人(译)	广州金硕智能科技有限公司		
当前申请(专利权)人(译)	广州金硕智能科技有限公司		
[标]发明人	郑华星		
发明人	郑华星		
IPC分类号	G02F1/1333 G02F1/133		
代理人(译)	刘汉民		
外部链接	<u>Espacenet</u>	<u>SIPO</u>	

摘要(译)

本实用新型公开一种透明液晶显示屏，其包括透明液晶玻璃、铝合金包边框架、触摸钢化玻璃、背光单元模块和驱动主板；触摸钢化玻璃包括第一触摸钢化玻璃和第二触摸钢化玻璃，透明液晶玻璃安装在第一触摸钢化玻璃和第二触摸钢化玻璃之间；第一触摸钢化玻璃、透明液晶玻璃和第二触摸钢化玻璃均安装在铝合金包边框架内；背光单元模块、驱动主板均安装在透明液晶玻璃的背面，且背光单元模块与驱动主板连接；透明液晶玻璃的侧端面设有多个开关按钮和多个开放式接口，开关按钮、开放式接口均电连接至驱动主板本实用新型结构简单，具有高保护性，透光率达到25%，易携带，易安装，易维护，且显示效率佳，增强了用户的体验度。

