



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 203415187 U

(45) 授权公告日 2014. 01. 29

(21) 申请号 201320430911. 9

(22) 申请日 2013. 07. 18

(73) 专利权人 江门市欣蒙电子有限公司

地址 529100 广东省江门市新会区会城镇城  
东工业区

(72) 发明人 陈国雄

(74) 专利代理机构 深圳中一专利商标事务所

44237

代理人 张全文

(51) Int. Cl.

G09F 9/35 (2006. 01)

G06F 3/041 (2006. 01)

H05K 5/02 (2006. 01)

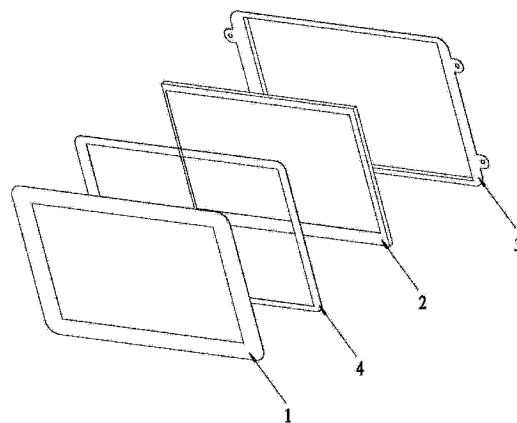
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种气密防潮屏幕

(57) 摘要

本实用新型涉及便携式电子设备的技术领域,公开了一种气密防潮屏幕,包括触控屏幕和LCD屏幕,还包括一模块框架,所述触控屏幕与所述模块框架贴合密封并形成有一密封腔,所述LCD屏幕嵌入所述的密封腔内。本实用新型提出的气密防潮屏幕,将LCD屏幕嵌入模块框架表面的沉槽内,并在触控屏幕与模块框架之间涂设气密封胶使其形成密闭封装,提高了屏幕的气密性和防潮性,进而保证了屏幕的画面质量以及正常的触摸操控。



1. 一种气密防潮屏幕,包括触控屏幕和 LCD 屏幕,其特征在于,还包括一模块框架,所述触控屏幕与所述模块框架贴合密封并形成有一密封腔,所述 LCD 屏幕嵌入所述的密封腔内。

2. 如权利要求 1 所述的气密防潮屏幕,其特征在于,所述模块框架的表面设置有沉槽,所述 LCD 屏幕嵌入所述沉槽内。

3. 如权利要求 2 所述的气密防潮屏幕,其特征在于,所述沉槽的长、宽分别大于所述 LCD 屏幕的长、宽且分别小于所述触控屏幕的长、宽。

4. 如权利要求 2 所述的气密防潮屏幕,其特征在于,所述模块框架的侧边向外伸出有固定用的侧耳。

5. 如权利要求 1 至 4 任一项所述的气密防潮屏幕,其特征在于,在所述模块框架和所述触控屏幕之间设置有密封用的气密封胶。

6. 如权利要求 5 所述的气密防潮屏幕,其特征在于,所述模块框架采用金属片一体冲压成型。

## 一种气密防潮屏幕

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及便携式电子设备技术领域,尤其涉及一种应用于便携式电子设备的气密防潮屏幕。

### 背景技术

[0002] 目前,越来越多的汽车用户选择在汽车内安装使用各种便携式电子设备,例如平板电脑、DVD 播放器、多媒体播放器等。近来的各种便携式电子设备几乎少不了触控功能,加速了便携式电子设备的盛行,很多汽车用户通过简单的支架或者托架将各种便携式电子设备安装在前排座椅的背面,而成为多媒体中心,以便后排乘客在汽车内欣赏多媒体节目。

[0003] 市面上很多便携式电子设备的屏幕基本由触控屏幕和 LCD 屏幕组成,此种结构的屏幕组立上会有间隙,外界空气可以任意进出其中,但由于操作环境不是在空调房间,就是在气温变化缓慢的空间中,屏幕中雾气产生并不明显。但是,密闭的汽车经过日晒放置后再打空调,车内温差变化可能高达 10 ~ 20℃,在这种温度变化明显高于空调房间的环境下,若便携式电子设备长期置于其中,那么便携式电子设备的屏幕上很容易产生雾气,以致于影响对其的触摸操控,甚至无法观看。

[0004] 如何设计一种既能确保在温度变化剧烈的汽车空间中不会产生雾气,又能确保画面质量的用于便携式电子设备的屏幕,是业界亟待解决的技术问题。

### 实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的在于提供一种应用于便携式电子设备的气密防潮屏幕,旨在解决现有技术中,便携式电子设备使用在温差较大的环境中时,其屏幕存在因气密性不够而导致屏幕内部容易出现雾气,以致于影响其屏幕的触摸操控,甚至无法观看的缺陷。

[0006] 本实用新型是这样实现的,一种气密防潮屏幕,包括触控屏幕和 LCD 屏幕,还包括一模块框架,所述触控屏幕与所述模块框架贴合密封并形成有一密封腔,所述 LCD 屏幕嵌入所述的密封腔内。

[0007] 具体地,所述模块框架的表面设置有沉槽,所述 LCD 屏幕嵌入所述沉槽内。

[0008] 进一步地,所述沉槽的长、宽分别大于所述 LCD 屏幕的长、宽且分别小于所述触控屏幕的长、宽。

[0009] 进一步地,所述模块框架的侧边向外伸出有固定用的侧耳。

[0010] 进一步地,在所述模块框架和所述触控屏幕之间设置有密封用的气密封胶。

[0011] 在本实用新型的具体结构中,所述模块框架采用金属片一体冲压成型。

[0012] 与现有技术相比,本实用新型提出的气密防潮屏幕,将 LCD 屏幕嵌入在模块框架的沉槽内,并在触控屏幕与模块框架之间涂设气密封胶使其形成密闭封装,提高了屏幕的气密性和防潮性,进而保证了屏幕的画面质量以及正常的触摸操控。

### 附图说明

- [0013] 图 1 为本实用新型实施例提供的气密防潮屏幕的爆炸分解示意图；  
[0014] 图 2 为本实用新型实施例提供的气密防潮屏幕装配后的立体示意图；  
[0015] 图 3 为本实用新型实施例提供的气密防潮屏幕的部分截面示意图。

### 具体实施方式

[0016] 为了使本实用新型的目的、技术方案及优点更加清楚明白，以下结合附图及实施例，对本实用新型进行进一步详细说明。应当理解，此处所描述的具体实施例仅仅用以解释本实用新型，并不用于限定本实用新型。

[0017] 以下结合具体附图对本实用新型的实现进行详细的描述。

[0018] 如图 1～3 所示，为本实用新型提供的一个较佳实施例。在本实施例中，便携式电子设备以平板电脑为例对本实用新型进行描述，当然，本实用新型提出的气密防潮屏幕也可以应用于其他的便携式电子设备，比如 DVD 播放器、多媒体播放器等。

[0019] 市面上常见的平板电脑，由于其屏幕由触控屏幕和 LCD 屏幕组成，在这种结构的屏幕组立中存在空隙，在温度变化较大的环境中，屏幕组立由于其密闭性不够而容易出现雾气，以致于影响平板电脑的操控以及观看。鉴于上述缺陷，本实施例提出的气密防潮屏幕采用整体式设计，将 LCD 屏幕、触控屏幕做成一个气密模块，确保了在温度变化剧烈的车内空间，屏幕组立内不会产生雾气，避免了雾气对屏幕组立触摸操控的影响，保证了画面质量，从而提升了用户的娱乐体验效果。

[0020] 本实施例中的气密防潮屏幕包括依次设置的触控屏幕 1、LCD 屏幕 2、模块框架 3，其中，触控屏幕 1 与模块框架 3 正对着密封贴合，从而在触控屏幕 1 与模块框架 3 之间形成一密闭的密封腔，在该密封腔内，LCD 屏幕 2 被嵌入封装在其中，从而构成了一个密闭的整体。

[0021] 采用上述的气密防潮屏幕应用在平板电脑上，具有如下特点：

[0022] 采用了特殊设计模块框架 3，并将上述 LCD 屏幕 2 封装在上述触控屏幕 1 与上述模块框架 3 贴合形成的上述密封腔内，这种整体密封设计提高了屏幕组立的气密性，阻止了外界空气的进入即达到了防潮效果，进而保证了屏幕组立的画面质量以及正常的触摸操控；同时，模块框架 3 对上述触控屏幕 1 和上述 LCD 屏幕 2 组成的屏幕组立结构还起到了固定支撑的作用，其使屏幕组立整体更加牢靠稳固，有效防止了触控屏幕 1 与 LCD 屏幕 2 因产生变形而影响气密效果。

[0023] 本实施例中，上述模块框架 3 的表面开设有沉槽 31，该沉槽的长、宽分别大于上述 LCD 屏幕 2 的长、宽，并且分别小于上述触控屏幕 1 的长、宽，在安装时，上述 LCD 屏幕 2 嵌入在该沉槽 31 中，同时，模块框架 3 的两侧侧边还向外伸出有间隔的侧耳 32，侧耳 32 上还设有安装孔 33，模块框架 3 通过安装孔 33，固定安装在平板电脑中。

[0024] 为了保证屏幕组立整体的气密性，在上述模块框架 3 表面的四周，即模块框架 3 与触控屏幕 1 贴合的接触面上涂设有一圈气密封胶 4，触控屏幕 1 通过该气密封胶 4 与模块框架 3 贴合紧固，其间并形成密封腔，同时，LCD 屏幕 2 的四周也涂设有上述的气密封胶 4，从而 LCD 屏幕 2 与模块框架 3 表面也形成密闭贴合，自然地，LCD 屏幕 2 就被密闭封装在模块框架 3 的沉槽 31 内了。

[0025] 本实施例中，上述触控屏幕 1 通过上述气密封胶 4 封装于上述模块框架 3 的表面，模

块框架 3 上的沉槽 31 被密闭,即形成上述的密封腔。

[0026] 本实施例中,上述气密封胶 4 采用的是一种高强度的工程用胶,例如道康宁的玻璃用硅胶,该气密封胶具有高附着力、耐水性、以及耐候性,当然,根据实际需要,在其他实施例中,也可以采用其他的密封胶或者其他的密封方式。

[0027] 本实施例中,上述的模块框架 3 采用金属片一体冲压成型,具体是采用电解亚铅镀锌钢板一体冲压成型,因为该模块框架 3 上无接缝,也就进一步确保了整个屏幕组立结构的密闭性,当然,根据实际需要,在其他实施例中,模块框架 3 也可以采用其他的材料以及其他的工艺方式成型。

[0028] 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、等同替换和改进等,均应包含在本实用新型的保护范围之内。

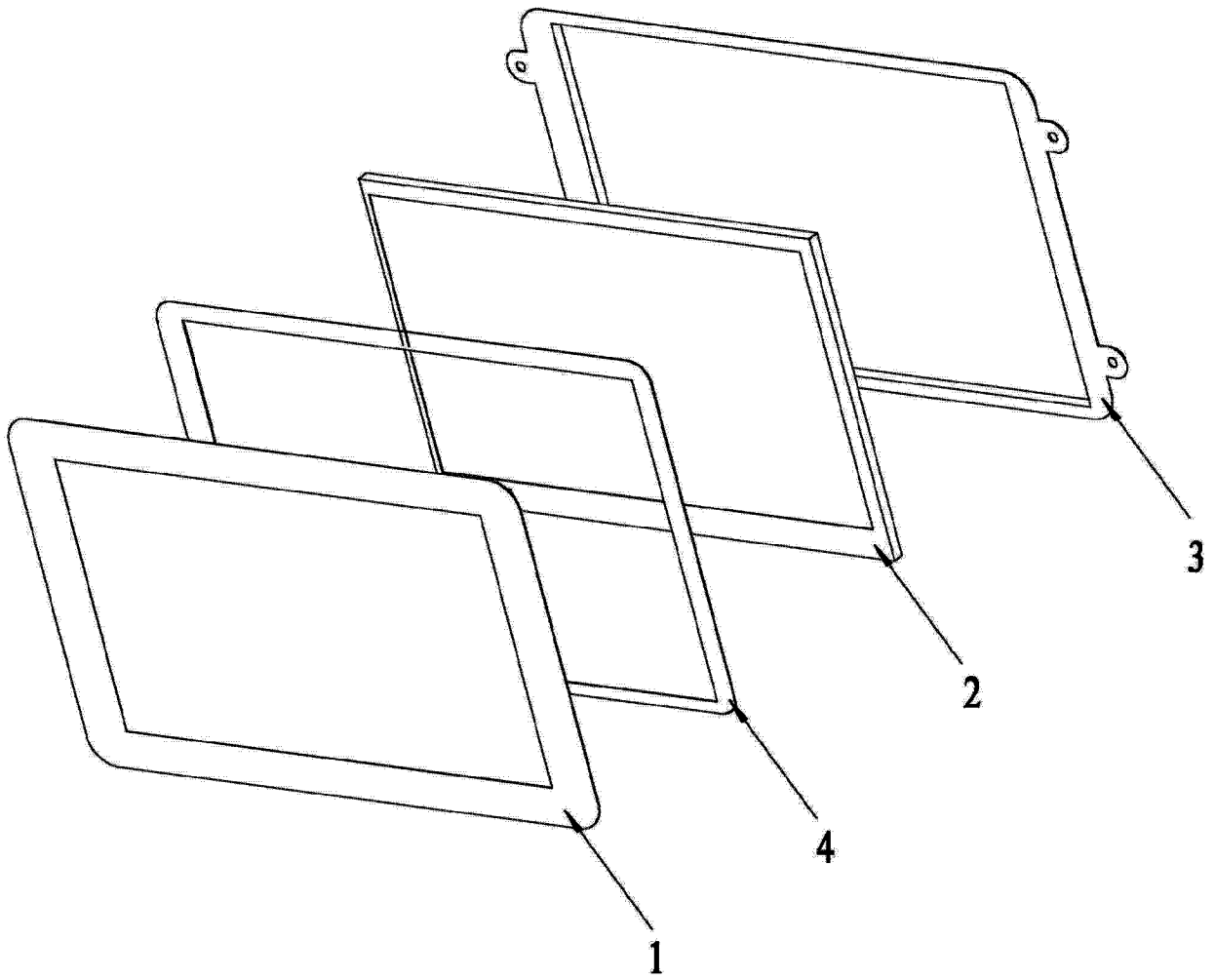


图 1

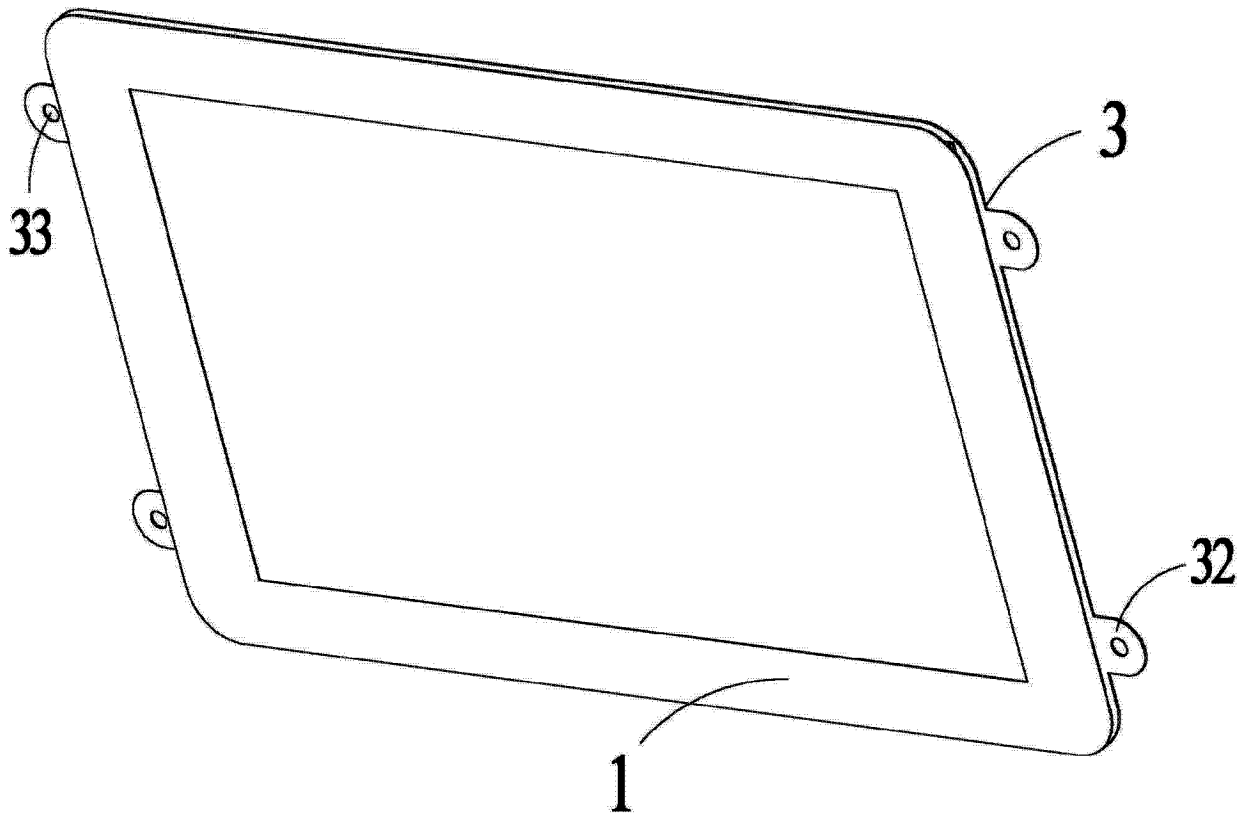


图 2

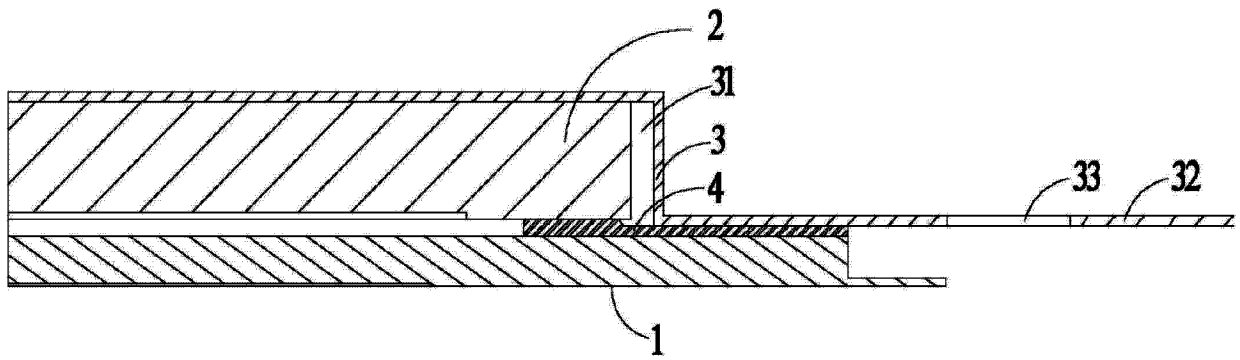


图 3

专利名称(译)	一种气密防潮屏幕		
公开(公告)号	<a href="#">CN203415187U</a>	公开(公告)日	2014-01-29
申请号	CN201320430911.9	申请日	2013-07-18
[标]申请(专利权)人(译)	江门市欣蒙电子有限公司		
申请(专利权)人(译)	江门市欣蒙电子有限公司		
当前申请(专利权)人(译)	江门市欣蒙电子有限公司		
[标]发明人	陈国雄		
发明人	陈国雄		
IPC分类号	G09F9/35 G06F3/041 H05K5/02		
代理人(译)	张全文		
外部链接	<a href="#">Espacenet</a> <a href="#">SIPO</a>		

摘要(译)

本实用新型涉及便携式电子设备的技术领域，公开了一种气密防潮屏幕，包括触控屏幕和LCD屏幕，还包括一模块框架，所述触控屏幕与所述模块框架贴合密封并形成有一密封腔，所述LCD屏幕嵌入所述的密封腔内。本实用新型提出的气密防潮屏幕，将LCD屏幕嵌入模块框架表面的沉槽内，并在触控屏幕与模块框架之间涂设气密封胶使其形成密封封装，提高了屏幕的气密性和防潮性，进而保证了屏幕的画面质量以及正常的触摸操控。

