



## (12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 109557705 A

(43)申请公布日 2019.04.02

(21)申请号 201910074058.3

(22)申请日 2019.01.25

(71)申请人 葛成燕

地址 310018 浙江省杭州市经开区白杨街  
道2号大街1158号杭州电子科技大学

(72)发明人 葛成燕 吴国良 王本勋

(51)Int.Cl.

G02F 1/1333(2006.01)

B08B 1/00(2006.01)

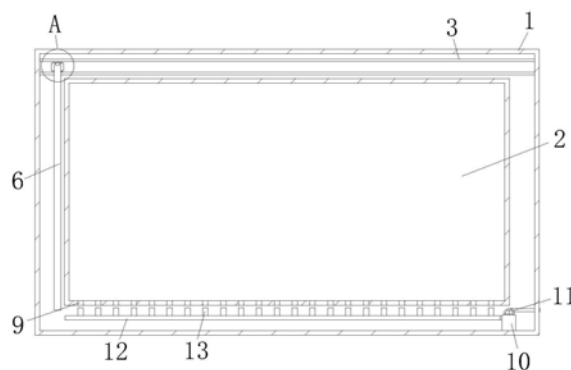
权利要求书1页 说明书3页 附图4页

### (54)发明名称

一种全密封触控液晶一体屏

### (57)摘要

本发明属于一体屏领域,具体的说是一种全密封触控液晶一体屏,包括外壳体、触控液晶屏、滑槽、滚轮、滑块、支杆、毛刷、滑口、风口、机架、风机、横管和风嘴。本发明设置的毛刷可以清洁触控液晶屏表面的灰尘,使用者可以通过电机来控制毛刷,进行清理触控液晶屏表面,防止灰尘吸附在触控液晶屏的表面;设置的风机可以将外壳体外部的空气引流至横管内,并通过风嘴将空气喷洒在触控液晶屏的表面,可以有效的减少触控液晶屏表面的温度,防止因触控液晶屏表面温度过高而导致的工作异常,该装置结构简单,使用方便,适合推广使用。



1. 一种全密封触控液晶一体屏,其特征在于:包括外壳体(1)、用于对液晶一体屏进行除灰的刷灰机构和用于对液晶一体屏进行散热的风冷机构;其中,

所述刷灰机构包括触控液晶屏(2)、滑槽(3)、滚轮(4)和滑块(5),所述外壳体(1)的内部安装有触控液晶屏(2),所述外壳体(1)的内壁顶端固接有滑槽(3),用于滑块(5)滑动,所述滑槽(3)的两个内壁通过若干个对称设置的滚轮(4)滚动连接有滑块(5),用于支撑支杆(6),所述外壳体(1)的表面开设有滑口(8),用于给支杆(6)的移动提供空间,所述滑块(5)的表面固接支杆(6)的一端,用于安装毛刷(7),所述支杆(6)的另外一端贯穿滑口(8)并置于外壳体(1)的外部,所述支杆(6)在靠近触控液晶屏(2)的一侧固接有毛刷(7),用于刷去触控液晶屏(2)表面的灰尘;

所述风冷机构包括风口(9)、机架(10)、风机(11)、横管(12)和风嘴(13),所述外壳体(1)的内部底端一侧通过机架(10)固接有风机(11),用于使空气流动,所述风机(11)的进风端贯穿外壳体(1)的侧壁并置于外壳体(1)的外部,所述风机(11)的出风端连通安装有横管(12),所述横管(12)的顶端等距连通安装有若干相同的风嘴(13),用于将空气喷洒在触控液晶屏(2)的表面。

2. 根据权利要求1所述的一种全密封触控液晶一体屏,其特征在于:若干所述风口(9)与若干相同的风嘴(13)之间一一对应。

3. 根据权利要求1所述的一种全密封触控液晶一体屏,其特征在于:所述支杆(6)的截面形状为“L”型结构。

4. 根据权利要求1所述的一种全密封触控液晶一体屏,其特征在于:若干所述滚轮(4)均转动连接在滑块(5)的内壁。

5. 根据权利要求1所述的一种全密封触控液晶一体屏,其特征在于:所述滑块(5)的截面形状为“工”字型结构。

6. 根据权利要求1所述的一种全密封触控液晶一体屏,其特征在于:所述滑块(5)的内部设置有空腔,若干个所述滚轮(4)的个数为四个,四个所述滚轮(4)通过四个转轴(401)对称转动连接在滑块(5)内部空腔的内壁,其中一个所述转轴(401)套接有被动齿轮(402),所述被动齿轮(402)啮合连接主动齿轮(403),所述主动齿轮(403)固接在电机(404)的输出轴,所述电机(404)固接在滑块(5)的内壁。

## 一种全密封触控液晶一体屏

### 技术领域

[0001] 本发明属于一体屏领域,具体的说是一种全密封触控液晶一体屏。

### 背景技术

[0002] 液晶触控屏又称为触控面板,是个可接收触头等输入讯号的感应式液晶显示装置,当接触了屏幕上的图形按钮时,屏幕上的触觉反馈系统可根据预先编程的程式驱动各种连结装置,可用以取代机械式的按钮面板,并借由液晶显示画面制造出生动的影音效果。

[0003] 在使用触控液晶屏时,由于液晶屏的表面存在静电,往往会吸附一些灰尘,这些灰尘长时间聚集后,会影响设备的正常运行,通常情况下,人们是使用纸巾或者湿布擦拭,但是纸巾和湿布往往对屏幕具有腐蚀性,长期使用会对屏幕造成损坏;而且,在液晶屏使用一端时间后,容易造成屏幕表面温度上升,高温容易造成屏幕内部零配件工作异常。鉴于此,本发明提出一种全密封触控液晶一体屏,具有以下特点:

[0004] (1) 本发明提出一种全密封触控液晶一体屏,本发明设置的毛刷可以清洁触控液晶屏表面的灰尘,使用者可以通过电机来控制毛刷,进行清理触控液晶屏表面,防止灰尘吸附在触控液晶屏的表面。

[0005] (2) 本发明提出一种全密封触控液晶一体屏,设置的风机可以将外壳体外部的空气引流至横管内,并通过风嘴将空气喷洒在触控液晶屏的表面,可以有效的减少触控液晶屏表面的温度,防止因触控液晶屏表面温度过高而导致的工作异常,该装置结构简单,使用方便,适合推广使用。

### 发明内容

[0006] 本发明的目的就在于为了解决上述问题而提供一种全密封触控液晶一体屏,本发明设置的毛刷可以清洁触控液晶屏表面的灰尘,使用者可以通过电机来控制毛刷,进行清理触控液晶屏表面,防止灰尘吸附在触控液晶屏的表面,设置的风机可以将外壳体外部的空气引流至横管内,并通过风嘴将空气喷洒在触控液晶屏的表面,可以有效的减少触控液晶屏表面的温度,防止因触控液晶屏表面温度过高而导致的工作异常,该装置结构简单,使用方便,适合推广使用。

[0007] 本发明通过以下技术方案来实现上述目的,一种全密封触控液晶一体屏,包括外壳体、用于对液晶一体屏进行除灰的刷灰机构和用于对液晶一体屏进行散热的风冷机构;

[0008] 所述刷灰机构包括触控液晶屏、滑槽、滚轮和滑块,所述外壳体的内部安装有触控液晶屏,所述外壳体的内壁顶端固接有滑槽,所述滑槽的两个内壁通过若干个对称设置的滚轮滚动连接有滑块,所述外壳体的表面开设有滑口,所述滑块的表面固接支杆的一端,所述支杆的另外一端贯穿滑口并置于外壳体的外部,所述支杆在靠近触控液晶屏的一侧固接有毛刷;

[0009] 所述风冷机构包括风口、机架、风机、横管和风嘴,所述外壳体的内部底端一侧通过机架固接有风机,所述风机的进风端贯穿外壳体的侧壁并置于外壳体的外部,所述风机

的出风端连通安装有横管,所述横管的顶端等距连通安装有若干相同的风嘴。

[0010] 优选的,所述外壳体的底部内壁等距开设有若干相同的风口。

[0011] 优选的,若干所述风口与若干相同的风嘴之间一一对应。

[0012] 优选的,所述支杆的截面形状为“L”型结构。

[0013] 优选的,若干所述滚轮均转动连接在滑块的内壁。

[0014] 优选的,所述滑块的截面形状为“工”字型结构。

[0015] 优选的,所述滑块的内部设置有空腔,若干个所述滚轮的个数为四个,四个所述滚轮通过四个转轴对称转动连接在滑块内部空腔的内壁,其中一个所述转轴套接有被动齿轮,所述被动齿轮啮合连接主动齿轮,所述主动齿轮固接在电机的输出轴,所述电机固接在滑块的内壁。

[0016] 本发明的有益效果是:

[0017] (1) 本发明提出一种全密封触控液晶一体屏,本发明设置的毛刷可以清洁触控液晶屏表面的灰尘,使用者可以通过电机来控制毛刷,进行清理触控液晶屏表面,防止灰尘吸附在触控液晶屏的表面。

[0018] (2) 本发明提出一种全密封触控液晶一体屏,设置的风机可以将外壳体外部的空气引流至横管内,并通过风嘴将空气喷洒在触控液晶屏的表面,可以有效的减少触控液晶屏表面的温度,防止因触控液晶屏表面温度过高而导致的工作异常,该装置结构简单,使用方便,适合推广使用。

## 附图说明

[0019] 图1为本发明内部结构示意图;

[0020] 图2为本发明图1中A处放大结构示意图;

[0021] 图3为本发明左视结构示意图;

[0022] 图4为本发明整体结构示意图;

[0023] 图5为本发明滑块内部结构示意图;

[0024] 图6为本发明滑块内部右视结构示意图。

[0025] 图中:1、外壳体,2、触控液晶屏,3、滑槽,4、滚轮,401、转轴,402、被动齿轮,403、主动齿轮,404、电机,5、滑块,6、支杆,7、毛刷,8、滑口,9、风口,10、机架,11、风机,12、横管,13、风嘴。

## 具体实施方式

[0026] 下面将结合本发明实施例中的附图,对本发明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发明一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本发明中的实施例,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,都属于本发明保护的范围。

[0027] 请参阅图1-6所示,一种全密封触控液晶一体屏,包括外壳体1、用于对液晶一体屏进行除灰的刷灰机构和用于对液晶一体屏进行散热的风冷机构;其中,

[0028] 所述刷灰机构包括触控液晶屏2、滑槽3、滚轮4和滑块5,所述外壳体1的内部安装有触控液晶屏2,所述外壳体1的内壁顶端固接有滑槽3,用于滑块5滑动,所述滑槽3的两个

内壁通过若干个对称设置的滚轮4滚动连接有滑块5,用于支撑支杆6,所述外壳体1的表面开设有滑口8,用于给支杆6的移动提供空间,所述滑块5的表面固接支杆6的一端,用于安装毛刷7,所述支杆6的另外一端贯穿滑口8并置于外壳体1的外部,所述支杆6在靠近触控液晶屏2的一侧固接有毛刷7,用于刷去触控液晶屏2表面的灰尘;

[0029] 所述风冷机构包括风口9、机架10、风机11、横管12和风嘴13,所述外壳体1的内部底端一侧通过机架10固接有风机11,用于使空气流动,所述风机11的进风端贯穿外壳体1的侧壁并置于外壳体1的外部,所述风机11的出风端连通安装有横管12,所述横管12的顶端等距连通安装有若干相同的风嘴13,用于将空气喷洒在触控液晶屏2的表面。

[0030] 所述外壳体1的底部内壁等距开设有若干相同的风口9,便于通风;若干所述风口9与若干相同的风嘴13之间一一对应,便于通风;所述支杆6的截面形状为“L”型结构,便于安装毛刷7;若干所述滚轮4均转动连接在滑块5的内壁,便于带动滑块5移动;所述滑块5的截面形状为“工”字型结构,便于安装滚轮4;所述滑块5的内部设置有空腔,若干个所述滚轮4的个数为四个,四个所述滚轮4通过四个转轴401对称转动连接在滑块5内部空腔的内壁,其中一个所述转轴401套接有被动齿轮402,所述被动齿轮402啮合连接主动齿轮403,所述主动齿轮403固接在电机404的输出轴,所述电机404固接在5的内壁,便于清扫触控液晶屏2。

[0031] 本发明在使用时,本申请中出现的电器元件在使用时均外接连通电源和控制开关,在使用该装置一端时间后,若触控液晶屏2的表面吸附有灰尘时,使用者可以打开电机404,电机404带动主动齿轮403转动,主动齿轮403带动被动齿轮402转动,被动齿轮402带动转轴401转动,转轴401带动相应的滚轮4转动,滚轮4,带动滑块5移动,滑块5带动支杆6移动,支杆6带动毛刷7移动,当毛刷7接触触控液晶屏2的表面时,毛刷7将触控液晶屏2表面的灰尘清扫干净;

[0032] 当触控液晶屏2的表面温度过高时,可以打开风机11,风机11将外界的空气输送至横管12内,并且通过横管12将空气输送至风嘴13处,风嘴13将空气吹送至触控液晶屏2的表面,流动的空气带走触控液晶屏2表面的温度,从而达到降低触控液晶屏2表面温度的效果。

[0033] 以上显示和描述了本发明的基本原理、主要特征和优点。本行业的技术人员应该了解,本发明不受上述实施例的限制,上述实施例和说明书中描述的只是说明本发明的原理,在不脱离本发明精神和范围的前提下,本发明还会有各种变化和改进,这些变化和进步都落入要求保护的本发明范围内。本发明要求保护范围由所附的权利要求书及其等效物界定。

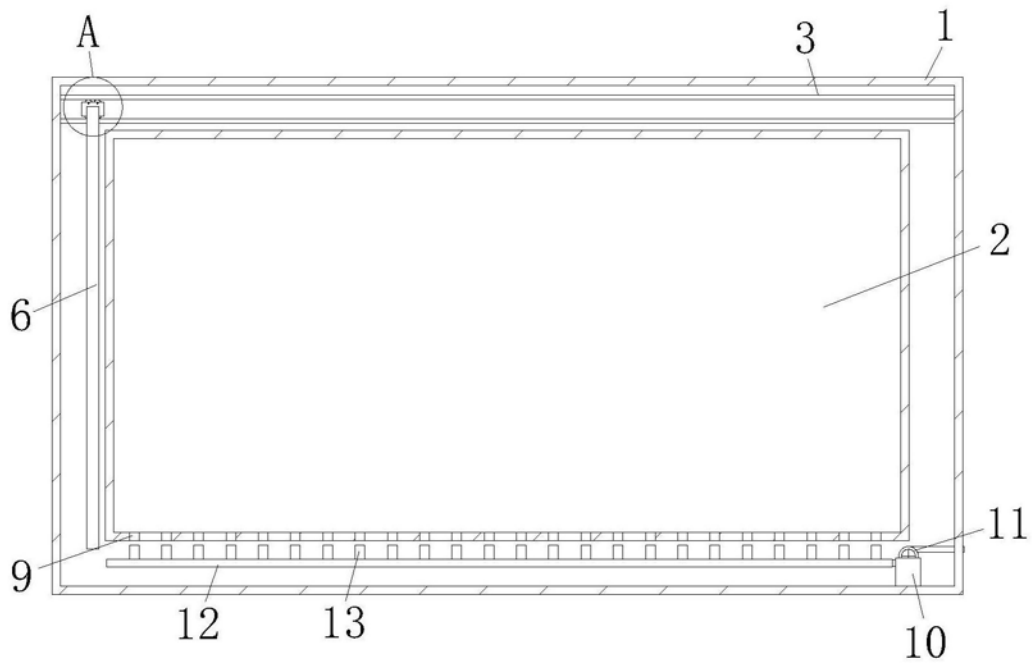


图1

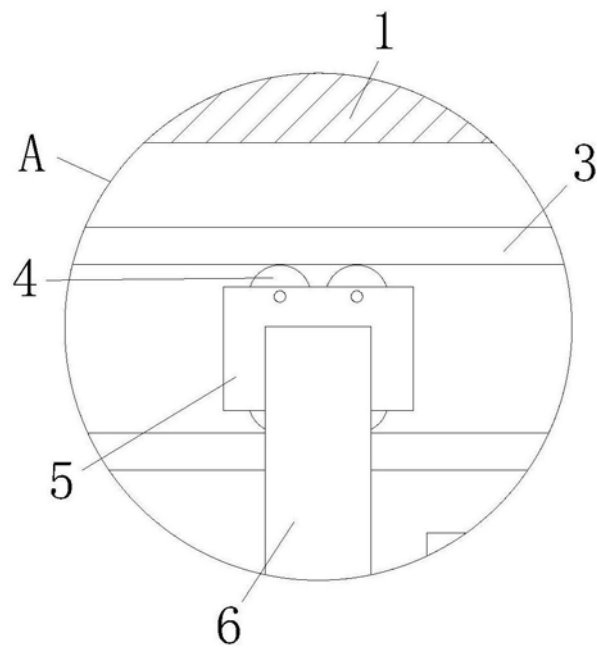


图2

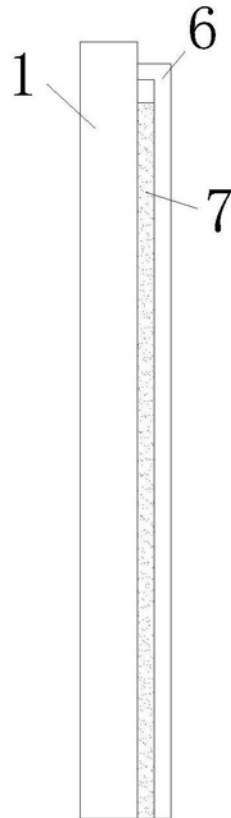


图3

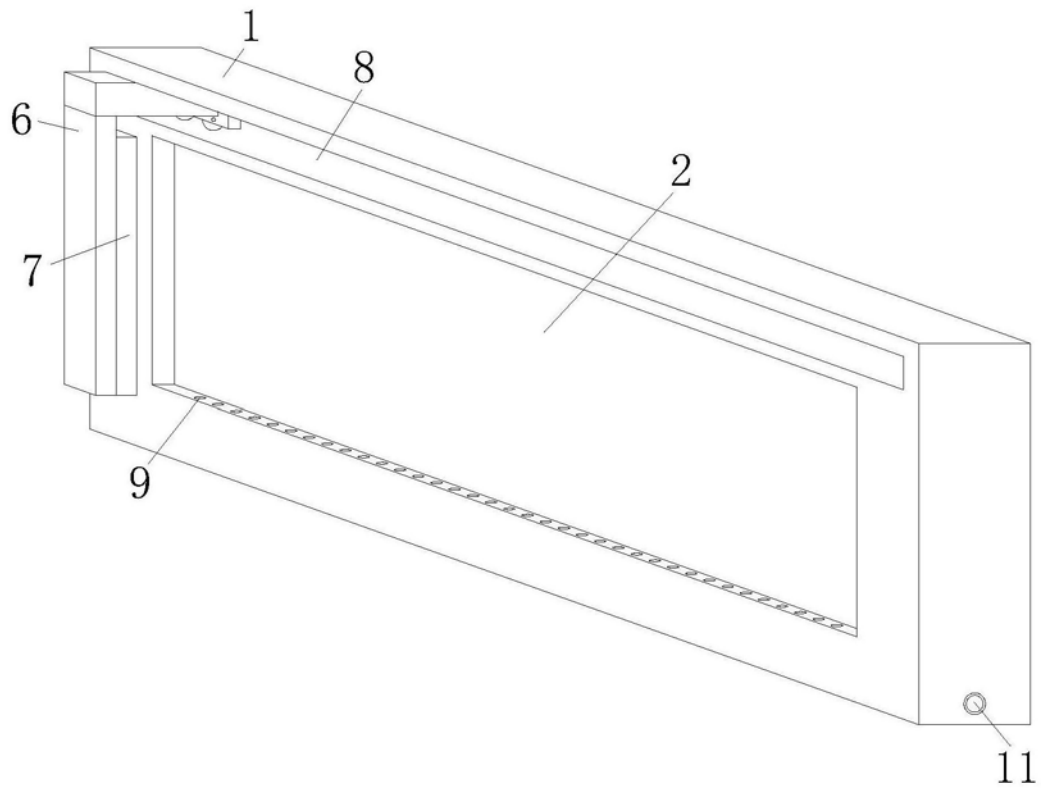


图4

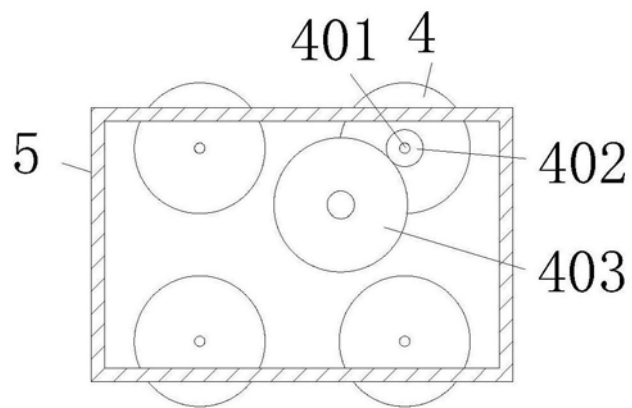


图5

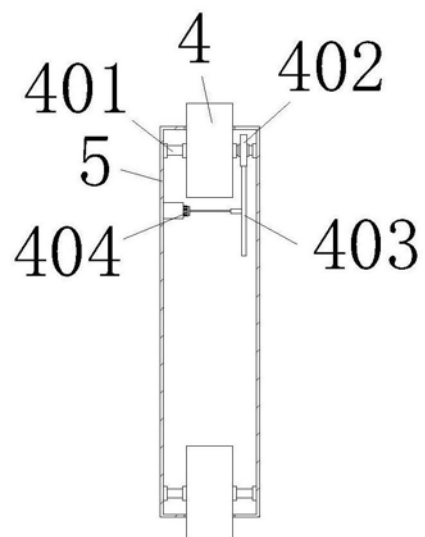


图6

专利名称(译)	一种全密封触控液晶一体屏		
公开(公告)号	<a href="#">CN109557705A</a>	公开(公告)日	2019-04-02
申请号	CN201910074058.3	申请日	2019-01-25
[标]申请(专利权)人(译)	葛成燕		
申请(专利权)人(译)	葛成燕		
当前申请(专利权)人(译)	葛成燕		
[标]发明人	葛成燕 吴国良 王本勋		
发明人	葛成燕 吴国良 王本勋		
IPC分类号	G02F1/1333 B08B1/00		
CPC分类号	G02F1/13338 B08B1/002 B08B1/008 G02F1/133385 G02F2001/1316		
外部链接	<a href="#">Espacenet</a> <a href="#">SIPO</a>		

#### 摘要(译)

本发明属于一体屏领域，具体的说是一种全密封触控液晶一体屏，包括外壳体、触控液晶屏、滑槽、滚轮、滑块、支杆、毛刷、滑口、风口、机架、风机、横管和风嘴。本发明设置的毛刷可以清洁触控液晶屏表面的灰尘，使用者可以通过电机来控制毛刷，进行清理触控液晶屏表面，防止灰尘吸附在触控液晶屏的表面；设置的风机可以将外壳体外部的空气引流至横管内，并通过风嘴将空气喷洒在触控液晶屏的表面，可以有效的减少触控液晶屏表面的温度，防止因触控液晶屏表面温度过高而导致的工作异常，该装置结构简单，使用方便，适合推广使用。

