



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 206601689 U

(45)授权公告日 2017. 10. 31

(21)申请号 201720392144.5

(22)申请日 2017.04.14

(73)专利权人 惠州市泰亿科技有限公司

地址 516008 广东省惠州市仲恺高新区陈江街道陈江大道北36号(厂房一)

(72)发明人 杨国威

(74)专利代理机构 深圳市千纳专利代理有限公司 44218

代理人 潘丽君

(51)Int.Cl.

G06F 3/041(2006.01)

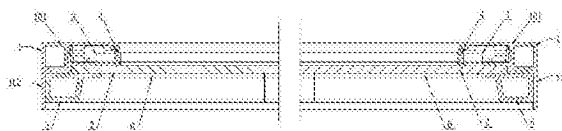
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54)实用新型名称

一种触摸屏

(57)摘要

本实用新型公开了一种触摸屏,包括触摸框和触摸屏体,所述触摸框为矩形框体,所述触摸框包括向框体内伸出的前框和垂直于前框的侧框,所述前框内设有若干数量的PCB板和若干数量的滤光条,所述PCB板彼此之间为电联接,所述滤光条彼此之间首尾连接,所述侧框的内侧设有转角,所述触摸屏体的边沿嵌设在转角的前端与前框之间,使用时,将本实用新型扣合在显示屏的表面进行装配,当装配完成并通电后,显示屏带动触摸屏,并产生其触摸功能,当显示屏工作时,触摸屏通过功能会产生触摸性能。本实用新型触摸屏具有结构简单、成本低、触摸精度高、方便装配、适用性广、平行度好,整体稳定等优点。



1. 一种触摸屏,包括触摸框(1)和触摸屏体(2),其特征在于:所述触摸框(1)为矩形框体,所述触摸框(1)包括向框体内伸出的前框(101)和垂直于前框(101)的侧框(102),所述前框(101)内设有PCB板(3)和滤光条(4),所述侧框(102)的内侧设有转角(5),所述触摸屏体(2)的边沿嵌设在转角(5)的前端与前框(101)之间。

2. 根据权利要求1所述的触摸屏,其特征在于:所述前框(101)上设有用于安装PCB板(3)的PCB板安装位(103)和用于安装滤光条(4)的卡槽(104),所述PCB板安装位(103)与卡槽(104)连通。

3. 根据权利要求1所述的触摸屏,其特征在于:所述前框(101)的底面设有凸肩,所述凸肩的外壁与转角(5)的底面粘附连接,使转角(5)的前端与前框(101)凸肩向前的前端框体之间形成触摸屏体安装槽(105)。

4. 根据权利要求1所述的触摸屏,其特征在于:所述PCB板(3)的数量为若干个,所述PCB板(3)彼此之间为电联接。

5. 根据权利要求1所述的触摸屏,其特征在于:所述滤光条(4)的数量为若干条,所述滤光条(4)彼此之间首尾连接。

6. 根据权利要求1所述的触摸屏,其特征在于:所述触摸屏体(2)的底面设有固定条(6),所述固定条(6)与触摸屏体(2)粘附连接。

7. 根据权利要求1所述的触摸屏,其特征在于:所述触摸框(1)为铝合金构件或塑胶构件。

8. 根据权利要求1所述的触摸屏,其特征在于:所述触摸屏体(2)为红外线触摸屏或电容式触摸屏。

一种触摸屏

技术领域

[0001] 本实用新型涉及压盖技术领域,具体为一种触摸屏。

背景技术

[0002] 随着科学技术的迅速发展,各种信息媒体机越来越普遍存在于我们的生活中,传统的信息媒体机大多都是采用按键控制,但是按键控制存在随着按键次数增多而容易损坏的问题,而且按键控制的使用使人机交互感差,因此为了增加人机交互的便捷性,媒体机越来越多的采用触摸设备。

[0003] 现有的信息媒体机大部分都是采用触摸屏与显示设备组装而成的一体机,其型号配置较固定,无法满足各种类型电视机及相关显示设备的配置。为了适应各种型号及类似产品的触摸设备的需求,增大各电子显示触摸设备的需求,市面上逐渐出现了一些触摸功能的一体机设备。该结构通过电子触摸功能同显示设备装配固定在一起。这种结构的触摸一体机从功能和外观上同时满足各类行业需求,但是由于显示和触摸采用的是固定连接,其触摸的设备不可满足各类型号的产品,导致无法实现新的设备配置。

[0004] 现有中国专利“201220662306.X”一种新型红外触摸屏,包括触摸屏体、导光柱和电路板,电路板给固定安装有红外发射管和红外接收管,触摸屏体粘附在导光柱的承台上,电路板粘附在触摸屏体背面,且电路板上的红外发射管和红外接收管均位于承台内侧,这种触摸屏能够对触摸屏体定位提高安装精度和触摸屏体的平行度。但是,这种触摸屏体直接粘附在导光柱的平台上,存在一个粘附不稳固就容易在使用和运输的过程中触摸屏体掉落损坏风险;而且,这种触摸屏体只能使用红外线触摸屏体,其适用范围较小。

实用新型内容

[0005] 本实用新型提供了一种结构简单、成本低、触摸精度高、方便装配、适用性广、平行度好,整体稳定的触摸屏。

[0006] 本实用新型可以通过以下技术方案来实现:

[0007] 一种触摸屏,包括触摸框和触摸屏体,所述触摸框为矩形框体,所述触摸框包括向框体内伸出的前框和垂直于前框的侧框,所述前框内设有PCB板和滤光条,所述侧框的内侧设有转角,所述触摸屏体嵌设在转角的前端与前框之间。本实用新型触摸屏,包括触摸框和触摸屏体,所述触摸框的前框内设有PCB板和滤光条,侧框内侧设有转角,其构成部件少,结构简单;所述前框内设有PCB板和滤光条,这样可以使PCB板与触摸屏体之间的传输路径变短,减少光的发散度,提高触摸精度;所述侧框内侧设有转角,所述触摸屏体嵌设在转角的前端与前框之间,这样有利于触摸屏体的安装,而且转角凸起设置使触摸屏体的底面低于转角凸起,并且转角对称设置形成与其他设备的显示屏配合安装的凹槽,安装时,只需将其其他设备的显示屏卡合在凹槽内,将本实用新型固定在显示屏表面,再利用设置在触摸屏底面的可调固定带固定,或者采用螺钉、螺栓等固定件固定,这样可以方便本实用新型的装配。

[0008] 进一步地,所述前框上设有用于安装PCB板的PCB板安装位和用于安装滤光条的卡槽,所述PCB板安装位与卡槽连通。所述PCB板安装位不仅可以方便PCB板的安装,而且可以使PCB板内置与触摸框体内,防止在搬运和使用的过程中对PCB板的损坏,起到保护PCB板的作用;所述卡槽可以方便滤光条的安装,使本实用新型整体结构紧凑,美观大方;PCB板安装位与卡槽连通,方便PCB板与滤光条之间的连接。

[0009] 进一步地,所述前框的底面设有凸肩,所述凸肩的外壁与转角的底面粘附连接,使转角的前端与前框凸肩向前的前端框体之间形成触摸屏体安装槽,这样方便触摸屏体的安装,使转角起到固定触摸屏体的作用。

[0010] 进一步地,所述PCB板的数量为若干个,所述PCB板彼此之间电联接。

[0011] 进一步地,所述滤光条的数量为若干条,所述滤光条彼此之间首尾连接。所述滤光条可以实现红外线的发射及接收。

[0012] 进一步地,所述触摸屏体的底面设有固定条,所述固定条与触摸屏体粘附连接。所述固定条起到固定触摸屏体的作用,有利于整体结构的稳定,使触摸屏体的平行度更好。

[0013] 进一步地,所述触摸框为铝合金构件或塑胶构件,这样可以减轻整体的质量,方便移动,而且铝合金构件或塑胶构件为常规材料,其成本低廉。

[0014] 进一步地,所述触摸屏体为红外线触摸屏或电容式触摸屏,这样可以根据不同的需求使用不同的触摸屏,增加本实用新型的适用性。

[0015] 本实用新型触摸屏,与现有技术相比,具有如下的有益效果:

[0016] 第一、结构简单,本实用新型触摸屏,包括触摸框和触摸屏体,所述触摸框的前框内设有PCB板和滤光条,侧框内侧设有转角,其构成部件少,结构简单;

[0017] 第二、成本低,本实用新型触摸屏,其结构简单,所述PCB板和滤光条均为常规零部件,其来源丰富,成本低廉,所述触摸框为矩形框体,为铝合金构件或塑胶构件,所述铝合金或塑料均为常用材料,其来源也丰富,成本低廉;

[0018] 第三、触摸精度高,所述前框内设有PCB板和滤光条,这样可以使PCB板与触摸屏体之间的传输路径变短,减少光的发散度,提高触摸精度;

[0019] 第四、方便装配,所述侧框内侧设有转角,所述触摸屏体嵌设在转角的前端与前框之间,这样有利于触摸屏体的安装,而且转角凸起设置使触摸屏体的底面低于转角凸起,并且转角对称设置形成与其他设备的显示屏配合安装的凹槽,安装时,只需将其他设备的显示屏卡合在凹槽内,将本实用新型固定在显示屏表面,再利用设置在触摸屏底面的可调固定带固定,或者采用螺钉、螺栓等固定件固定,这样可以方便本实用新型的装配;

[0020] 第五、适用性广,所述触摸框为矩形框体,可以根据与不同型号的显示屏配合装配而设置成不同大小的矩形框体,可以使本实用新型易与各种不同型号的显示设备连接使用,增加本实用新型的适用性;所述触摸屏体为红外线触摸屏或电容式触摸屏,这样可以根据不同的需求使用不同的触摸屏,也可以增加本实用新型的适用性;

[0021] 第六、平行度好,整体稳定,所述前框的底面设有凸肩,所述凸肩的外壁与转角的底面粘附连接,使转角的前端与前框凸肩向前的前端框体之间形成触摸屏体安装槽,这样方便触摸屏体的安装,使转角起到固定触摸屏体的作用;所述触摸屏体的底面设有固定条,所述固定条与触摸屏体粘附连接,所述固定条起到固定触摸屏体的作用,有利于整体结构的稳定,使触摸屏体的平行度更好。

附图说明

[0022] 图1为本实用新型触摸屏的外部结构示意图；

[0023] 图2为本实用新型触摸屏的结构示意图；

[0024] 图3为图1中触摸框的结构示意图。

具体实施方式

[0025] 为了使本技术领域的人员更好地理解本实用新型的技术方案，下面结合实施例及附图对本实用新型产品作进一步详细的说明。

[0026] 如图1至图3所示，一种触摸屏，包括触摸框1和触摸屏体2，所述触摸框1为矩形框体，所述触摸框1包括向框体内伸出的前框101和垂直于前框101的侧框102，所述前框101上设有用于安装PCB板3的PCB板安装位103和用于安装滤光条4的卡槽104，所述PCB板安装位103与卡槽104连通，所述PCB板安装位103内设有PCB板3，所述PCB板3的数量为若干个，所述PCB板3彼此之间为电联接；所述卡槽104内设有滤光条4，所述滤光条4的数量为若干条，所述滤光条4彼此之间首尾连接，当光穿过滤光条4可以均匀的照射到触摸屏内，所述侧框102的内侧设有转角5，所述转角5对称设置在触摸屏体2的两边，所述转角5一部分为平板式设置，另一部分为凸起设置，平板式设置部分为前端部分，向外凸起部分为后端部分，转角5后端凸起的外侧与侧框102的内侧接触连接，所述前框101的底面设有凸肩，所述凸肩的外壁与转角5的后端部分的底面粘附连接，使转角5的前端与前框101凸肩向前的前端框体之间形成触摸屏体安装槽105，所述触摸屏体2的边沿嵌设在触摸屏体安装槽105。所述触摸屏体2的底面设有固定条6，所述固定条6与触摸屏体2粘附连接。所述触摸框1为铝合金构件或塑胶构件。所述触摸屏体2为红外线触摸屏或电容式触摸屏。

[0027] 使用时，将本实用新型扣合在显示屏的表面进行装配，当装配完成并通电后，显示屏带动触摸屏，并产生其触摸功能，当显示屏工作时，触摸屏通过功能会产生触摸性能。

[0028] 以上所述，仅为本实用新型的较佳实施例而已，并非对本实用新型作任何形式上的限制；凡本行业的普通技术人员均可按说明书附图所示和以上所述而顺畅地实施本实用新型；但是，凡熟悉本专业的技术人员在不脱离本实用新型技术方案范围内，可利用以上所揭示的技术内容而作出的些许更动、修饰与演变的等同变化，均为本实用新型的等效实施例；同时，凡依据本实用新型的实质技术对以上实施例所作的任何等同变化的更动、修饰与演变等，均仍属于本实用新型的技术方案的保护范围之内。

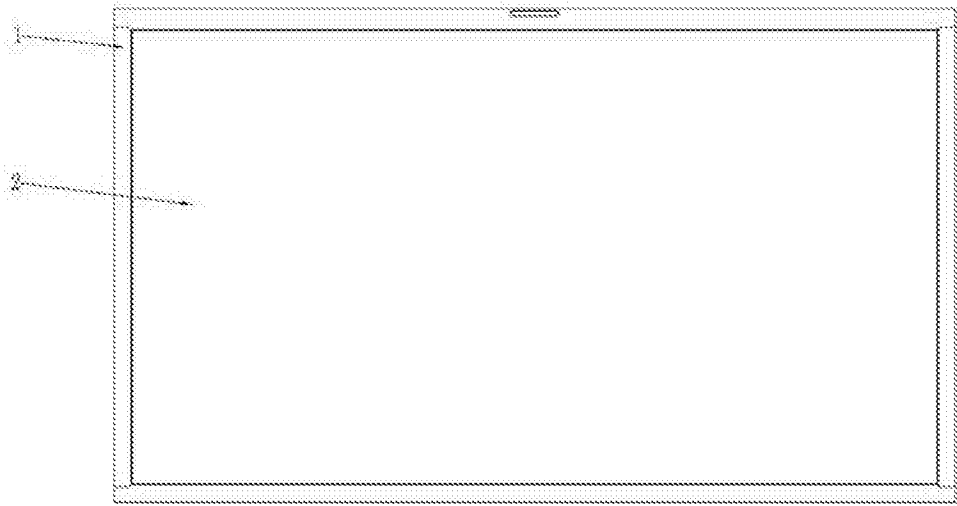


图 1

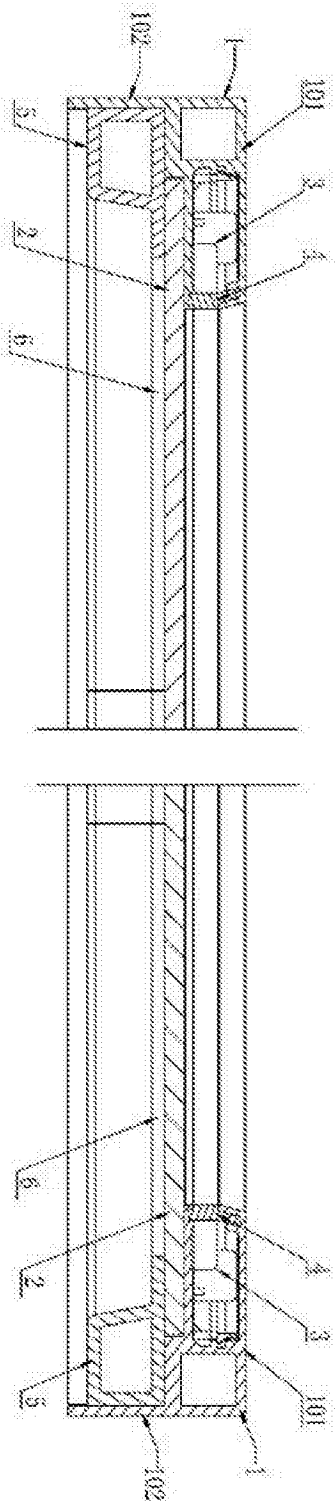


图 2

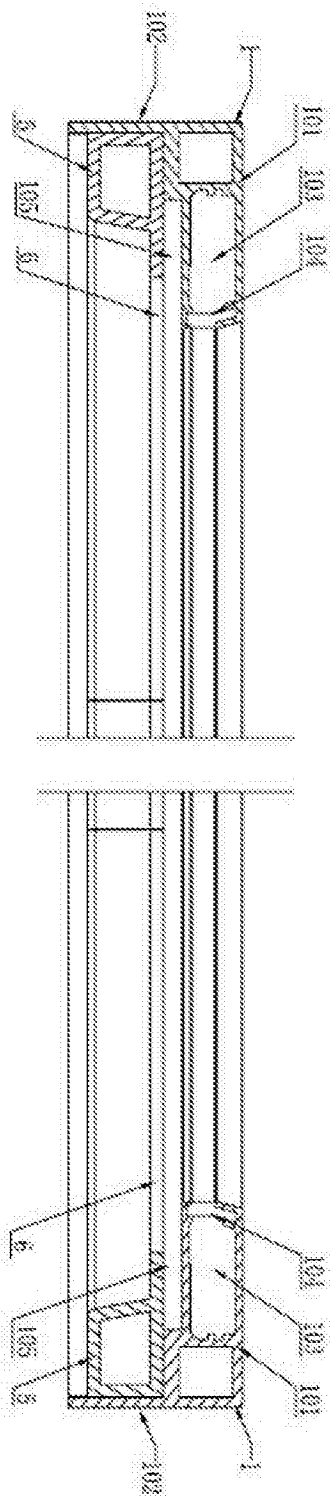


图 3