



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 203386188 U

(45) 授权公告日 2014. 01. 08

(21) 申请号 201320390996. 2

(22) 申请日 2013. 07. 02

(73) 专利权人 广州视睿电子科技有限公司

地址 510663 广东省广州市广州经济技术开发区科学城科珠路 192 号

(72) 发明人 程功哲 何学志 张国庭

(74) 专利代理机构 广州华进联合专利商标代理有限公司 44224

代理人 王茹 胡杰

(51) Int. Cl.

G06F 3/042 (2006. 01)

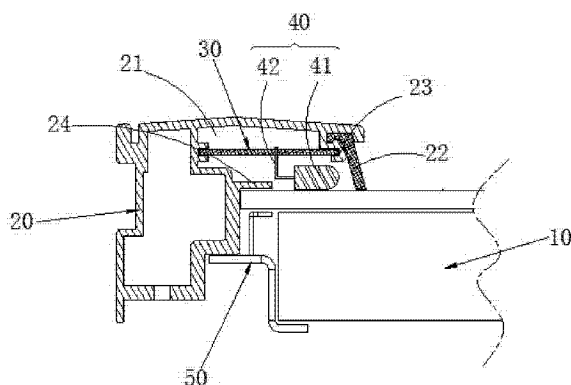
权利要求书1页 说明书2页 附图1页

(54) 实用新型名称

红外触摸屏的边框结构

(57) 摘要

本实用新型公开了一种红外触摸屏的边框结构,架设在触摸面板的边缘构成红外触摸屏,包括框架、电路板及红外元件,所述红外元件包括灯管和管脚,所述管脚焊接在电路板上,所述框架内部具有一放置电路板和红外元件的半封闭空腔,所述灯管从所述半封闭空腔内伸出并贴在触摸面板的表面上。本实用新型通过将灯管直接贴在触摸面板的表面上,降低了灯管的中心与到触摸面板的距离,用户书写时不容易出现连笔的现象,书写效果好,而且框体的厚度减小了,也节省了材料,降低了成本。



1. 一种红外触摸屏的边框结构,架设在触摸面板的边缘构成红外触摸屏,包括框架、电路板及红外元件,所述红外元件包括灯管和管脚,所述管脚焊接在电路板上,其特征在于:所述框架内部具有一放置电路板和红外元件的半封闭空腔,所述灯管从所述半封闭空腔内伸出并贴在触摸面板的表面上。

2. 根据权利要求1所述的红外触摸屏的边框结构,其特征在于:所述框架端部设有滤光板,所述滤光板位于红外元件的前方。

3. 根据权利要求1所述的红外触摸屏的边框结构,其特征在于:所述框架上设有一凸部,所述凸部放置于所述触摸面板的上表面,所述红外元件位于凸部的前方。

4. 根据权利要求3所述的红外触摸屏的边框结构,其特征在于:所述凸部下方设有一支架,所述支架与凸部一起夹住触摸面板。

5. 根据权利要求1所述的红外触摸屏的边框结构,其特征在于:所述框架上设有两个卡槽,所述卡槽卡持并固定所述电路板。

红外触摸屏的边框结构

技术领域

[0001] 本实用新型涉及触摸屏领域,特别是涉及一种厚度更小的红外触摸屏的边框结构。

背景技术

[0002] 触摸屏是一种多媒体演示设备,是现代化多媒体办公及教学必不可少的设备。其中交互式电子白板的定位原理有多种,较常用的一种是红外线定位,其是由密布在显示区四周的红外线接收和发射管构成水平和垂直方向的扫描网络,就可以通过被阻挡的水平和垂直方向的红外线位置确定X、Y坐标。

[0003] 现有的红外触摸屏,一般都是将安装有红外元件的印刷电路板安装在边框内,这样一来,需要在边框内留有放置红外元件及电路板的封闭空间。如此一来,红外元件的中心到触摸面板的距离增加了边框壳体的厚度,达到4-5mm,触摸物还没有碰到触摸面板时就触发触摸操作,用户书写时容易出现连笔的现象,用户体验感差。

实用新型内容

[0004] 基于此,有必要针对现有技术问题,提供一种厚度更小的红外触摸屏的边框结构。

[0005] 为解决现有技术问题,本实用新型公开了一种红外触摸屏的边框结构,架设在触摸面板的边缘构成红外触摸屏,包括框架、电路板及红外元件,所述红外元件包括灯管和管脚,所述管脚焊接在电路板上,所述框架内部具有一放置电路板和红外元件的半封闭空腔,所述灯管从所述半封闭空腔内伸出并贴在触摸面板的表面上。

[0006] 进一步地,所述框架端部设有滤光板,所述滤光板位于红外元件的前方。

[0007] 进一步地,所述框架上设有一凸部,所述凸部放置于所述触摸面板的上表面,所述红外元件位于凸部的前方。

[0008] 进一步地,所述凸部下方设有一支架,所述支架与凸部一起夹住触摸面板。

[0009] 进一步地,所述框架上设有两个卡槽,所述卡槽卡持并固定所述电路板。

[0010] 本实用新型的有益效果为:框架具有一放置电路板和红外元件的半封闭空腔,灯管可以从半封闭空腔内伸出并贴在触摸面板的表面上,降低了灯管的中心与到触摸面板的距离,用户书写时不容易出现连笔的现象,书写效果好,而且框体的厚度减小了,也节省了材料,降低了成本。

附图说明

[0011] 图1为本实用新型红外触摸屏的边框结构的截面结构示意图。

具体实施方式

[0012] 为能进一步了解本实用新型的特征、技术手段以及所达到的具体目的、功能,下面结合附图与具体实施方式对本实用新型作进一步详细描述。

[0013] 请参阅图 1, 本实用新型公开了一种红外触摸屏的边框结构, 架设在触摸面板 10 的边缘构成红外触摸屏。该红外触摸屏的边框结构包括框架 20、电路板 30 及红外元件 40。所述红外元件 40 包括灯管 41 和管脚 42, 所述管脚 42 焊接在电路板 30 上, 所述框架 20 内部具有一放置电路板 30 和红外元件的半封闭空腔 21, 所述灯管 41 从所述半封闭空腔 21 内伸出并贴在触摸面板 10 的表面上。

[0014] 所述框架 20 端部设有滤光板 22, 所述滤光板 22 位于红外元件 40 的前方, 灯管 41 发射或接收的红外线穿过滤光板 22。

[0015] 所述框架 20 上设有一凸部 24, 所述凸部 24 放置于所述触摸面板 10 的上表面, 所述红外元件 40 位于凸部 24 的前方。

[0016] 所述凸部 24 下方设有一支架 50, 所述支架 50 与凸部 24 一起夹住触摸面板 10。

[0017] 所述框架 20 上设有两个卡槽 23, 所述卡槽 23 卡持并固定所述电路板 30。

[0018] 本实用新型红外触摸屏的边框结构, 其框架 20 具有一放置电路板 30 和红外元件 40 的半封闭空腔 21, 灯管 41 可以从半封闭空腔 21 内伸出并贴在触摸面板 10 的表面上, 降低了灯管 41 的中心与到触摸面板 10 的距离, 避免了触摸物还没有碰到触摸面板时就触发触摸操作的现象, 用户书写时不容易出现连笔, 书写效果好, 而且框体的厚度减小了, 也节省了材料, 降低了成本。

[0019] 以上所述实施例仅表达了本实用新型的几种实施方式, 其描述较为具体和详细, 但并不能因此而理解为对本实用新型专利范围的限制。应当指出的是, 对于本领域的普通技术人员来说, 在不脱离本实用新型构思的前提下, 还可以做出若干变形和改进, 这些都属于本实用新型的保护范围。因此, 本实用新型专利的保护范围应以所附权利要求为准。

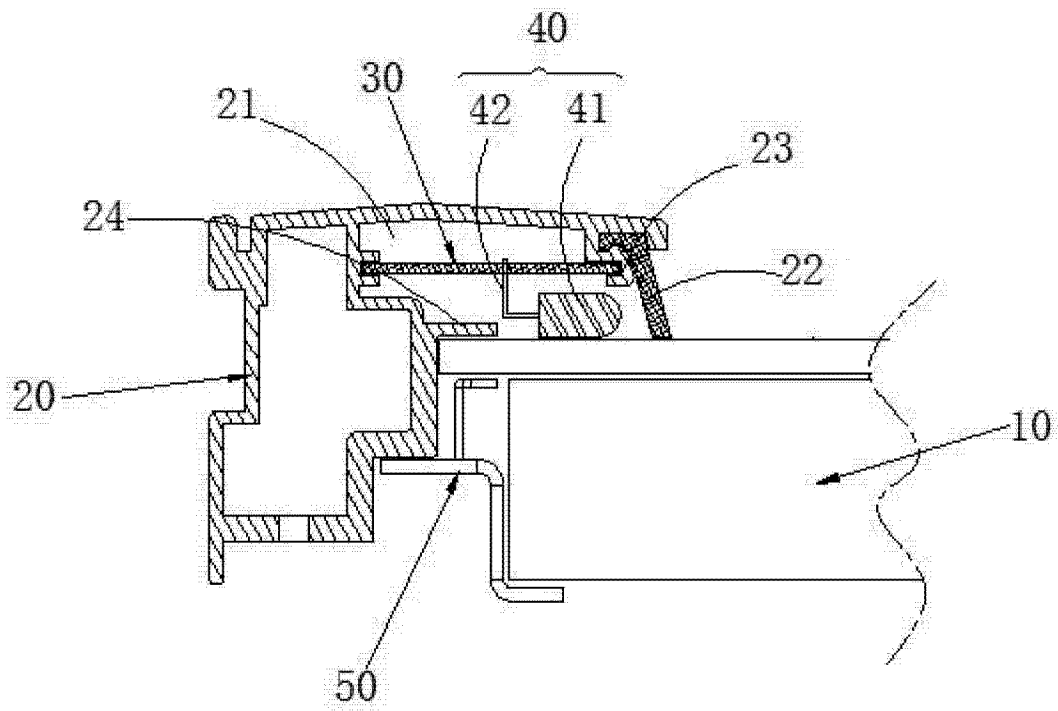


图 1