



# (12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 204288179 U

(45) 授权公告日 2015. 04. 22

(21) 申请号 201420703165. 0

(22) 申请日 2014. 11. 20

(73) 专利权人 北京东方中原教育科技有限公司

地址 100120 北京市西城区黄寺大街 26 号  
院 5 号楼 702 室(德胜园区)

(72) 发明人 莫少东 周江洪

(74) 专利代理机构 广州凯东知识产权代理有限

公司 44259

代理人 姚迎新

(51) Int. Cl.

G06F 3/042(2006. 01)

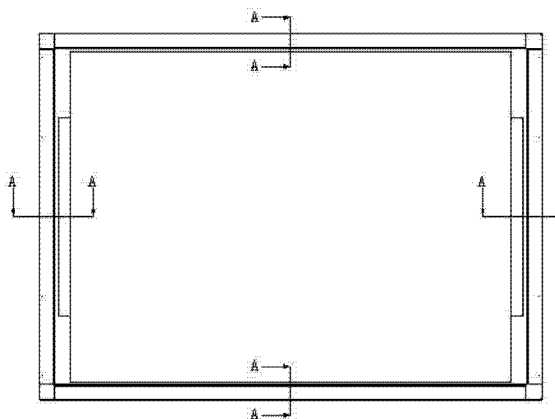
权利要求书1页 说明书2页 附图2页

## (54) 实用新型名称

一种 TB 红外白板边框结构及其 TB 红外白板结构

## (57) 摘要

本实用新型提出了一种 TB 红外白板边框结构,包括滤光条、红外屏 PCB 线路板、PCB 固定条、边框,所述红外屏 PCB 线路板通过螺丝固定在所述 PCB 固定条上,所述红外屏 PCB 线路板与所述 PCB 固定条组装成单根红外框;所述边框上设有一卡位和一槽位以及一插口,所述单根红外框插接于所述边框的卡位中;所述滤光条插接于所述边框的槽位中;所述边框的插口用于插接白板板体。所述 TB 红外白板边框结构牢固可靠、拆装容易、维护方便。



CN 204288179 U

1. 一种 TB 红外白板边框结构,其特征在于:包括滤光条、红外屏 PCB 线路板、PCB 固定条、边框,所述红外屏 PCB 线路板通过螺丝固定在所述 PCB 固定条上,所述红外屏 PCB 线路板与所述 PCB 固定条组装成单根红外框;所述边框上设有一卡位和一槽位以及一插口,所述单根红外框插接于所述边框的卡位中;所述滤光条插接于所述边框的槽位中;所述边框的插口用于插接白板板体。

2. 如权利要求 1 所述的 TB 红外白板边框结构,其特征在于:所述滤光条为塑胶滤光条。

3. 如权利要求 1 所述的 TB 红外白板边框结构,其特征在于:所述边框为铝合金材质。

4. 如权利要求 1 所述的 TB 红外白板边框结构,其特征在于:所述 PCB 固定条为铝合金材质。

5. 如权利要求 1 所述的 TB 红外白板边框结构,其特征在于:所述边框内设有若干条加强筋。

6. 如权利要求 1 所述的 TB 红外白板边框结构,其特征在于:所述卡位呈 T 型。

7. 如权利要求 1 所述的 TB 红外白板边框结构,其特征在于:所述槽位呈球型。

8. 如权利要求 1 所述的 TB 红外白板边框结构,其特征在于:所述边框内部设有空腔。

9. 一种 TB 红外白板结构,其特征在于:由权利要求 1-8 任一所述的 TB 红外白板边框结构连接而成。

# 一种 TB 红外白板边框结构及其 TB 红外白板结构

## 技术领域

[0001] 本实用新型涉及电子白板领域,特别是指一种 TB 红外白板边框结构。

## 背景技术

[0002] 红外电子白板是现在最受教学、会议等场合十分适用的一种工具,它可以与电脑进行信息通讯,将电子白板连接到 PC,并利用投影机将 PC 上的内容投影到电子白板屏幕上,在专门的应用程序的支持下,可以构造一个大屏幕、交互式的协作会议或教学环境。利用特定的定位笔代替鼠标在白板上进行操作,可以运行任何应用程序,可以对文件进行编辑、注释、保存等在计算机上利用键盘及鼠标可以实现的任何操作。

[0003] 目前,已有技术的红外电子白板存在以下不足:1、结构稳定性差,白板板体与边框之间以及相邻两个边框之间的连接不牢固,使用中容易出现松脱现象,给用户现场带来麻烦。2、维护时,需要把电子白板从墙上抬下来,然后拆下四个铝合金边框,才能拆下 PCB 线路板进行维护,因而操作不便。3、外形单调,缺乏美感。

## 实用新型内容

[0004] 本实用新型提出一种 TB 红外白板边框结构,该结构牢固可靠、拆装容易、维护方便、外形美观。

[0005] 本实用新型的技术方案是这样实现的:一种 TB 红外白板边框结构,包括滤光条、红外屏 PCB 线路板、PCB 固定条、边框,所述红外屏 PCB 线路板通过螺丝固定在所述 PCB 固定条上,所述红外屏 PCB 线路板与所述 PCB 固定条组装成单根红外框;所述边框上设有一卡位和一槽位以及一插口,所述单根红外框插接于所述边框的卡位中;所述滤光条插接于所述边框的槽位中;所述边框的插口用于插接白板板体。

[0006] 优选的,所述滤光条为塑胶滤光条。

[0007] 优选的,所述边框为铝合金材质。

[0008] 优选的,所述 PCB 固定条为铝合金材质。

[0009] 优选的,所述边框内设有若干条加强筋。

[0010] 优选的,所述卡位呈 T 型。

[0011] 优选的,所述槽位呈球型。

[0012] 优选的,所述边框内部设有空腔。

[0013] 一种 TB 红外白板结构,由所述 TB 红外白板边框结构连接而成。

[0014] 本实用新型的有益效果是:所述 TB 红外白板边框结构采用铝合金型材组合而成,铝合金型材采用铝合金挤出模具制作而成,表面能做喷粉、氧化、拉丝等多种外观,具有产品精度高,外形光滑,生产制造简便,周期短,利于大批量生产等优点,所述 TB 红外白板边框结构还具备结构牢固可靠、拆装容易、维护方便的特点。

## 附图说明

[0015] 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性的前提下,还可以根据这些附图获得其他的附图。

[0016] 图1为本实用新型一种TB红外白板结构的主视示意图;

[0017] 图2为图1所示TB红外白板边框结构A-A面剖视图;

[0018] 图3为图2所示TB红外白板边框结构插入单根红外框的结构示意图;

[0019] 图4为图2所示TB红外白板边框结构插入白板的结构示意图。

[0020] 附图中,1-白板板体,2-滤光条,3-红外屏PCB线路板,4-PCB固定条,5-边框,6-槽位,7-卡位。

## 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作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] 如图2、3、4所示,一种TB红外白板边框结构,包括滤光条2、红外屏PCB线路板3、PCB固定条4、边框5,所述红外屏PCB线路板3通过螺丝固定在所述PCB固定条4上,所述红外屏PCB线路板3与所述PCB固定条4组装成单根红外框;所述边框5上设有一卡位7和一槽位6以及一插口,所述单根红外框插接于所述边框的卡位7中;所述滤光条2插接于所述边框的槽位6中;所述边框的插口用于插接白板板体。

[0023] 优选的,所述滤光条2为塑胶滤光条。

[0024] 优选的,所述边框5为铝合金材质。

[0025] 优选的,所述PCB固定条4为铝合金材质。

[0026] 优选的,所述边框5内设有若干条加强筋。

[0027] 优选的,所述卡位7呈T型。

[0028] 优选的,所述槽位6呈球型。

[0029] 优选的,所述边框5内部设有空腔。

[0030] 如图1所示,一种TB红外白板结构,由上下左右四个所述TB红外白板边框结构连接而成。

[0031] 如图1、2、3、4所示,所述TB红外白板边框结构的一种组装方式:

[0032] 红外屏PCB线路板3通过螺丝固定在PCB固定条4上,组装成单根红外框,所述单根红外框插接于所述边框的T型卡位7中;所述滤光条2插接于所述边框的槽位6中;白板板体1插接于所述边框5的插口中;

[0033] 所述白板板体1呈矩形,白板板体1的四边各插接一个TB红外白板边框结构,四个TB红外白板边框结构通过连接件可拆卸连接。结构简单,安装方便,维修方便快捷。

[0034] 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。

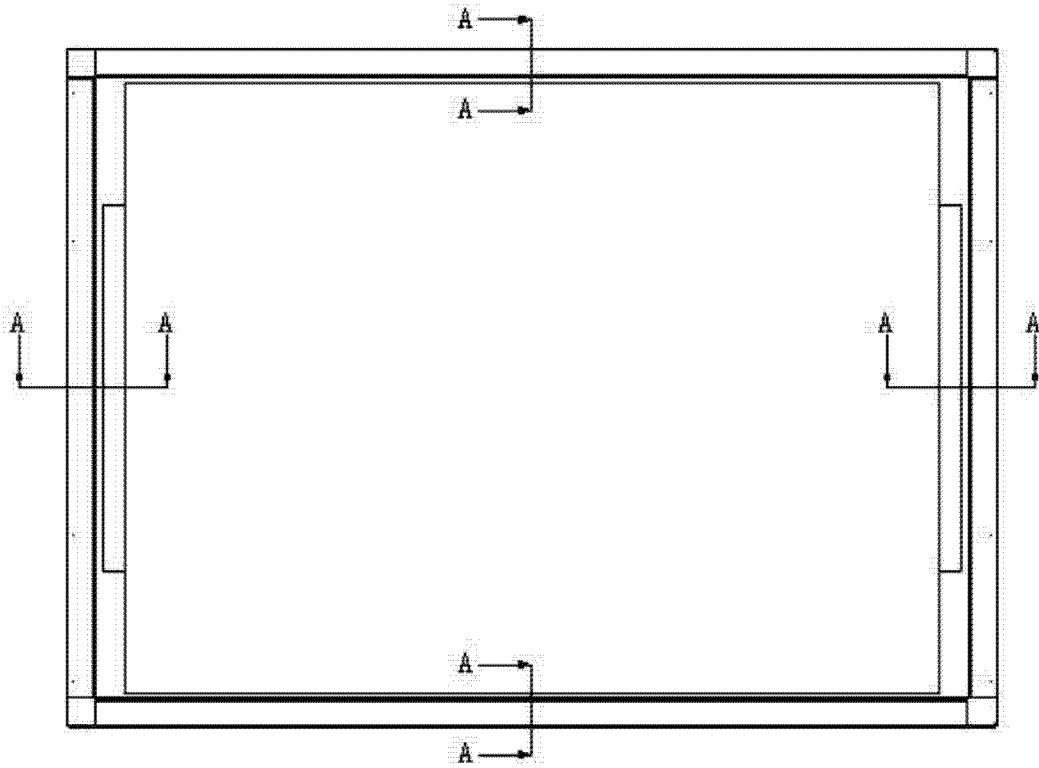


图 1

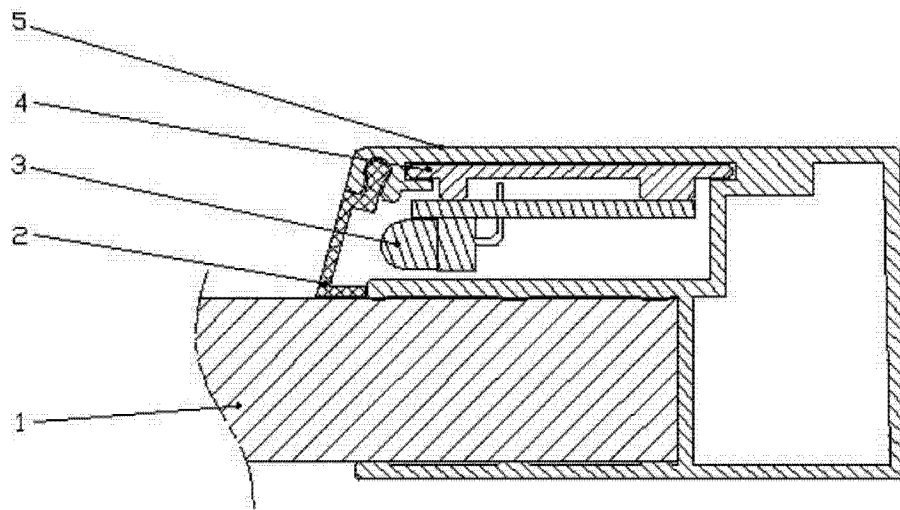


图 2

# Explore Litigation Insights

Docket Alarm provides insights to develop a more informed litigation strategy and the peace of mind of knowing you're on top of things.

## Real-Time Litigation Alerts



Keep your litigation team up-to-date with **real-time alerts** and advanced team management tools built for the enterprise, all while greatly reducing PACER spend.

Our comprehensive service means we can handle Federal, State, and Administrative courts across the country.

## Advanced Docket Research



With over 230 million records, Docket Alarm's cloud-native docket research platform finds what other services can't. Coverage includes Federal, State, plus PTAB, TTAB, ITC and NLRB decisions, all in one place.

Identify arguments that have been successful in the past with full text, pinpoint searching. Link to case law cited within any court document via Fastcase.

## Analytics At Your Fingertips



Learn what happened the last time a particular judge, opposing counsel or company faced cases similar to yours.

Advanced out-of-the-box PTAB and TTAB analytics are always at your fingertips.

## API

Docket Alarm offers a powerful API (application programming interface) to developers that want to integrate case filings into their apps.

## LAW FIRMS

Build custom dashboards for your attorneys and clients with live data direct from the court.

Automate many repetitive legal tasks like conflict checks, document management, and marketing.

## FINANCIAL INSTITUTIONS

Litigation and bankruptcy checks for companies and debtors.

## E-DISCOVERY AND LEGAL VENDORS

Sync your system to PACER to automate legal marketing.