



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 204314853 U

(45) 授权公告日 2015. 05. 06

(21) 申请号 201420852863. 7

(22) 申请日 2014. 12. 30

(73) 专利权人 谢立华

地址 400015 重庆市江北区洋河花园 69 号
18-6

(72) 发明人 谢立华

(74) 专利代理机构 北京中伟智信专利商标代理
事务所 11325

代理人 张岱

(51) Int. Cl.

G06F 3/042(2006. 01)

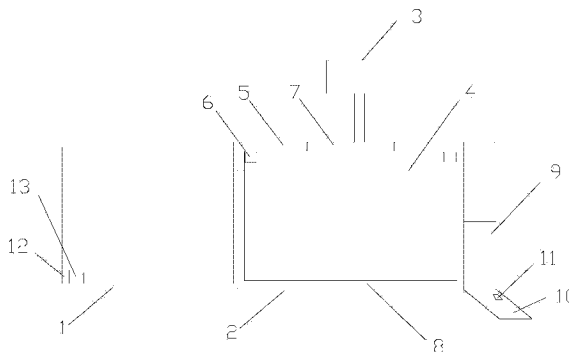
权利要求书1页 说明书4页 附图1页

(54) 实用新型名称

银灰色亚光电子触控书写板

(57) 摘要

本实用新型公开一种银灰色亚光电子触控书写板,主要针对现有的电子白板不能书写,易受粉尘污染腐蚀,需安装防护设备安装繁琐而设计。本实用新型银灰色亚光电子触控书写板,包括手动书写面板和电子触摸面板,其中所述电子触摸面板包括显示器和所述显示器连接的投影机,所述显示器包括光学触摸屏、设置在所述光学触摸屏的侧边上的外框以及设置在所述光学触摸屏上的 CCD 光学触摸系统,所述 CCD 光学触摸系统包括分别设置在所述触摸屏顶部两角处的 CCD 摄像头、所述 CCD 摄像头连接的控制单元线路板和设置在所述光学触摸屏底部侧边上的反射条。本实用新型银灰色亚光电子触控书写板,具有结构简单,使用方便,无需安装防尘设备,同时反应快速、准确的优点。



1. 一种银灰色亚光电子触控书写板,其特征在于:包括手动书写面板和电子触摸面板,其中所述电子触摸面板包括显示器和所述显示器连接的投影机,所述显示器包括光学触摸屏、设置在所述光学触摸屏的侧边上的外框以及设置在所述光学触摸屏上的 CCD 光学触摸系统,所述 CCD 光学触摸系统包括分别设置在所述触摸屏顶部两角处的 CCD 摄像头、所述 CCD 摄像头连接的控制单元线路板和设置在所述光学触摸屏底部侧边上的反射条。

2. 根据权利要求 1 所述的银灰色亚光电子触控书写板,其特征在于:所述光学触摸屏为银灰色亚光投影书写板,所述银灰色亚光投影书写板由从前到后依次设置的明度为 5% -30%、光泽度低于 30 的银灰色亚光书写面板层、第一粘胶层、书写板垫层、第二粘胶层和底板层粘接而成。

3. 根据权利要求 1 所述的银灰色亚光电子触控书写板,其特征在于:所述手动书写面板为银灰色亚光投影书写板,所述银灰色亚光投影书写板由从前到后依次设置的明度为 5% -30%、光泽度低于 30 的银灰色亚光书写面板层、第一粘胶层、书写板垫层、第二粘胶层和底板层粘接而成。

4. 根据权利要求 1 所述的银灰色亚光电子触控书写板,其特征在于:所述手动书写面板上还设有带磁性的笔筒和带磁性的无尘书写板擦。

5. 根据权利要求 4 所述的银灰色亚光电子触控书写板,其特征在于:所述无尘书写板擦包括板擦基体,所述板擦基体设有至少一个尼龙搭扣钩带,所述板擦基体通过所述尼龙搭扣钩带可拆卸的固定清洁装置,所述清洁装置为毛圈布或抹布,所述抹布上设有与所述尼龙搭扣钩带相配合的尼龙搭扣绒带。

6. 根据权利要求 1 所述的银灰色亚光电子触控书写板,其特征在于:所述光学触摸屏的一侧设有实物展示台,所述实物展示台设有键盘和鼠标。

7. 根据权利要求 1 所述的银灰色亚光电子触控书写板,其特征在于:所述显示器还包括音频信号处理模块,所述音频信号处理模块与所述控制单元线路板相连。

8. 根据权利要求 1 所述的银灰色亚光电子触控书写板,其特征在于:所述显示器还包括无线通信收发模块,所述无线通信收发模块与所述控制单元线路板相连。

9. 根据权利要求 1 所述的银灰色亚光电子触控书写板,其特征在于:所述显示器还包括 USB 存储模块,所述 USB 存储模块包括存储卡和 USB 接口。

10. 根据权利要求 1 所述的银灰色亚光电子触控书写板,其特征在于:还包括太阳能发电装置,所述太阳能发电装置太阳能电池板和所述太阳能电池板连接的蓄电池,所述蓄电池分别与所述显示器和所述投影机相连。

银灰色亚光电子触控书写板

技术领域

[0001] 本实用新型涉及电子触摸书写板技术领域,尤其涉及一种银灰色亚光电子触控书写板。

背景技术

[0002] 在学校的教学过程中,书写板起着非常重要的作用,但是由于教学用黑板在书写时会产生大量粉尘,严重影响师生的身体健康,因此人们设计出了电子触摸式书写板。电子触摸书写板是具有触摸屏的书写板,现有的电子触摸书写板通常采用的是触摸式电子白板。

[0003] 但是这种触摸式电子白板依然存在问题:1、触摸式电子白板的触摸屏通常是红外、表面声波和电阻屏为主的触摸屏,但这几种触摸屏都存在着瑕疵,如红外触摸屏的反应速度、灵敏度不够,声波屏点击需要力度,电阻屏性能不稳定,因此越来越无法满足人们对于电子书写板准确、反应迅速的需求;2、白板由于光度高,不仅色泽刺眼,而且擦拭效果差,不利于日常维护;3、现有结构的触摸式电子白板需要装配防护设备,构件多,安装繁琐,使用不便。

[0004] 因此,需要一种结构简单,反应快速、准确,灵敏度高的电子触摸书写板。

实用新型内容

[0005] 针对上述问题,本实用新型提供一种结构简单、反应快速的银灰色亚光电子触控书写板。

[0006] 为达到上述目的,本实用新型银灰色亚光电子触控书写板,包括手动书写面板和电子触摸面板,其中所述电子触摸面板包括显示器和所述显示器连接的投影机,所述显示器包括光学触摸屏、设置在所述光学触摸屏的侧边上的外框以及设置在所述光学触摸屏上的 CCD 光学触摸系统,所述 CCD 光学触摸系统包括分别设置在所述触摸屏顶部两角处的 CCD 摄像头、所述 CCD 摄像头连接的控 制单元线路板和设置在所述光学触摸屏底部侧边上的反射条。

[0007] 进一步地,所述光学触摸屏为银灰色亚光投影书写板,所述银灰色亚光投影书写板由从前到后依次设置的明度为 5% -30%、光泽度低于 30 的银灰色亚光书写面板层、第一粘胶层、书写板垫层、第二粘胶层和底板层粘接而成。

[0008] 进一步地,所述手动书写面板为银灰色亚光投影书写板,所述银灰色亚光投影书写板由从前到后依次设置的明度为 5% -30%、光泽度低于 30 的银灰色亚光书写面板层、第一粘胶层、书写板垫层、第二粘胶层和底板层粘接而成。

[0009] 进一步地,所述手动书写面板上还设有带磁性的笔筒和带磁性的无尘书写板擦。

[0010] 具体地,所述无尘书写板擦包括板擦基体,所述板擦基体设有至少一个尼龙搭扣钩带,所述板擦基体通过所述尼龙搭扣钩带可拆卸的固定清洁装置,所述清洁装置为毛圈布或抹布,所述抹布上设有与所述尼龙搭扣钩带相配合的尼龙搭扣绒带。

[0011] 具体地,所述光学触摸屏的一侧设有实物展示台,所述实物展示台设有键盘和鼠标。

[0012] 具体地,所述显示器还包括音频信号处理模块,所述音频信号处理模块与所述控制单元线路板相连。

[0013] 具体地,所述显示器还包括无线通信收发模块,所述无线通信收发模块与所述控制单元线路板相连。

[0014] 具体地,所述显示器还包括 USB 存储模块,所述 USB 存储模块包括存储卡和 USB 接口。

[0015] 具体地,还包括太阳能发电装置,所述太阳能发电装置太阳能电池板和所述太阳能电池板连接的蓄电池,所述蓄电池分别与所述显示器和所述投影机相连。

[0016] 本实用新型银灰色亚光电子触控书写板,将银灰色亚光投影书写板作为光学触摸屏,在所述光学触摸屏上设置 CCD 光学触摸系统,使得本实用新型集无尘书写、投影、互动、手触摸等多种功能于一身,结构简单,构件少,使用方便,无需安装防尘设备,同时反应快速、准确。

附图说明

[0017] 图 1 是本实用新型银灰色亚光电子触控书写板结构示意图。

具体实施方式

[0018] 首先,对 CCD 光学触摸系统进行简单说明。CCD,英文全称为 Charge-coupled Device,中文全称为电荷耦合元件。可以称为 CCD 图像传感器,也叫图像控制器。CCD 是一种半导体器件,能够把光学影像转化为数字信号。CCD 上植入的微小光敏物质称作像素 (Pixel)。一块 CCD 上包含的像素数越多,其提供的画面分辨率也就越高。CCD 的作用就像胶片一样,但它是把光信号转换成电荷信号。CCD 上有许多排列整齐的光电二极管,能感应光线,并将光信号转变成电信号,经外部采样放大及模数转换电路转换成数字图像信号。

[0019] CCD 光学触摸系统是在触摸屏的顶部左、右角安装两个 CCD 摄像头,通过 CCD 摄像头可以精准地检测出多个手指位置,不仅可以单击、拖拉,还可以自由旋转和放大图片,这些操作都取决于手指的数量和单位面积。还可以通过轻轻的接触屏幕,享受控制三维物体运动以及与屏幕中的虚拟动物零距离接触的乐趣。

[0020] CCD 光学触摸技术打破了原有触摸技术的瓶颈,从准确率、反应速度和寿命方面都有大幅度提高。触摸屏顶部左上角的 LED 灯发射出光线,经过反射条反射,进入触摸屏右上角的 CCD 摄像头中。同理,右上角的 LED 灯发射的光线传入左侧的 CCD 摄像头中。密布的光线在触摸区域内形成一张光线网。当触摸点进入该光线网时,该点的射出光线和接收光线形成一个夹角,同时两端的 CCD 摄像头与这两条光线以及两个摄像头之间构成的直线又会组成两个夹角,这样该点的坐标被控制器准确录入,实现多点触摸原理相同。

[0021] CCD 光学触摸技术是一种不同于现有的红外、表面声波、电阻、电容等触摸技术的新技术,光学传感器对细致的动作反应快速,使得应用更轻快,流畅,准确。

[0022] 下面结合说明书附图对本实用新型做进一步的描述。

[0023] 实施例 1

[0024] 如图 1 所示,本实施例中的银灰色亚光电子触控书写板,包括手动书写面板 1 和电子触摸面板 2,其中所述电子触摸面板 2 包括显示器和所述显示器连接的投影机 3,所述显示器包括光学触摸屏 4、设置在所述光学触摸屏 4 的侧边上的外框 5 以及设置在所述光学触摸屏 4 上的 CCD 光学触摸系统。

[0025] 所述 CCD 光学触摸系统包括分别设置在所述触摸屏顶部两角处的 CCD 摄像头 6、所述 CCD 摄像头 6 连接的控制单元线路板 7 和设置在所述光学触摸屏 4 底部侧边上的反射条 8。

[0026] 在所述光学触摸屏 4 的一侧设有实物展示台 9,所述实物展示台 9 设有键盘 10 和鼠标 11。

[0027] 所述光学触摸屏 4 为银灰色亚光投影书写板,所述银灰色亚光投影书写板由从前到后依次设置的明度为 5% -30%、光泽度低于 30 的银灰色亚光书写面板层、第一粘胶层、书写板垫层、第二粘胶层和底板层粘接而成。

[0028] 所述手动书写面板 1 为银灰色亚光投影书写板,所述银灰色亚光投影书写板由从前到后依次设置的明度为 5% -30%、光泽度低于 30 的银灰色亚光书写面板层、第一粘胶层、书写板垫层、第二粘胶层和底板层粘接而成。

[0029] 本实施例中的银灰色亚光电子触控书写板,将银灰色亚光投影书写板作为光学触摸屏,在所述光学触摸屏上安装 CCD 光学触摸系统。银灰色亚光电子触控书写板克服了传统的电子白板不能书写,易受粉尘污染腐蚀而缩短受用寿命,需要安装防护设备且安装繁琐等缺陷,具有无尘书写、投影、互动、手触摸为一体的综合功能,手触摸简单、准确、反应快速。

[0030] 实施例 2

[0031] 在实施例 1 的基础上,本实施例中的银灰色亚光电子触控书写板,在所述手动书写面板 1 上还设有带磁性的笔筒 12 和带磁性的无尘书写板擦 13。

[0032] 所述无尘书写板擦 13 包括板擦基体,所述板擦基体设有至少一个尼龙搭扣钩带,所述板擦基体通过所述尼龙搭扣钩带可拆卸的固定清洁装置,所述清洁装置为毛圈布或抹布,所述抹布上设有与所述尼龙搭扣钩带相配合的尼龙搭扣绒带。

[0033] 本实施例中的银灰色亚光电子触控书写板,所述手动书写面板配合笔筒和无尘书写板擦使用,便于手动书写与擦拭,使用方便,无尘书写板擦的擦拭效果好,便于清洗和维护。

[0034] 实施例 3

[0035] 在实施例 2 的基础上,本实施例中的银灰色亚光电子触控书写板,所述显示器还包括音频信号处理模块,所述音频信号处理模块与所述控制单元线路板相连。所述音频信号处理模块对采集到的音频信号进行编码、格式转换处理,可转换为 MP3 或 WAV 等多种格式,然后进行保存,实现同步记录语音和文字,从而形成更加生动的课件。

[0036] 所述显示器还包括无线通信收发模块,所述无线通信收发模块与所述控制单元线路板相连。所述无线通信收发模块能够将接受到的音频图像数据传输至上位设备。

[0037] 所述显示器还包括 USB 存储模块,所述 USB 存储模块包括存储卡和 USB 接口。

[0038] 还包括太阳能发电装置,所述太阳能发电装置太阳能电池板和所述太阳能电池板

连接的蓄电池,所述蓄电池分别与所述显示器和所述投影机相连。现有的教室、办公室等场所大部分都建在采光充足的地方,因此,为了节约能源,可以将所述的银灰色亚光电子触控书写板通过太阳能发电装置进行供电。

[0039] 本实用新型银灰色亚光电子触控书写板,将银灰色亚光投影书写板作为光学触摸屏,在所述光学触摸屏上安装 CCD 光学触摸系统。本实用新型银灰色亚光电子触控书写板,可应用于会议场所、商业展示场所、教育培训场所、展览展示、金融行业、部队等诸多行业。

[0040] 以上,仅为本实用新型的较佳实施例,但本实用新型的保护范围并不局限于此,任何熟悉本技术领域的技术人员在本实用新型揭露的技术范围内,可轻易想到的变化或替换,都应涵盖在本实用新型的保护范围之内。因此,本实用新型的保护范围应该以权利要求所界定的保护范围为准。

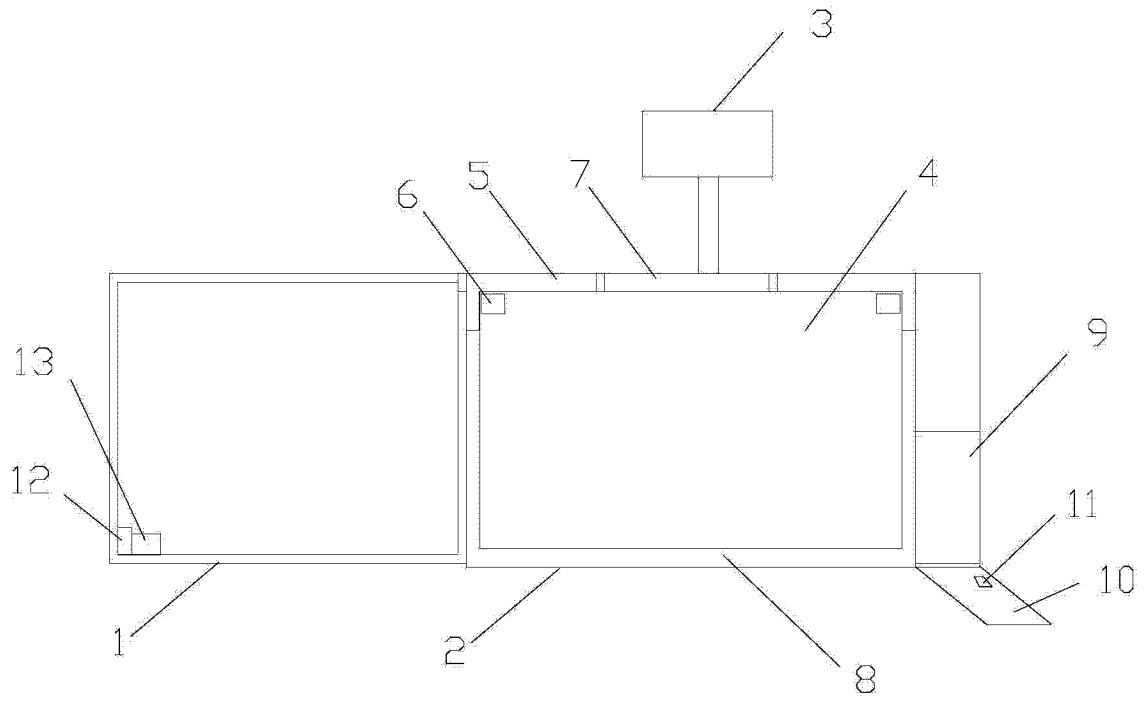


图 1