(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 203225026 U
(45)授权公告日 2013.10.02

(21)申请号 201320061966.7

(22)申请日 2013.01.11

(73)专利权人 湖南工程学院
地址 411105 湖南省湘潭市岳塘区书院路17号

(72)发明人 黄峰 李世军

(51)Int.Cl.
G09B 5/02(2006.01)
G06F 3/041(2006.01)

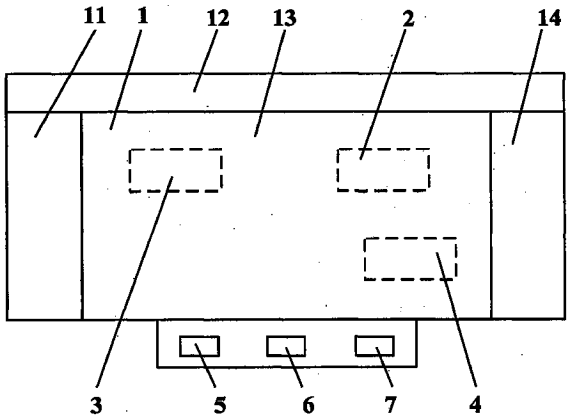
权利要求书1页 说明书2页 附图1页

(54)实用新型名称

一种触控式智能黑板

(57)摘要

本实用新型公开了一种触控式智能黑板，包括触摸屏、LED显示器、控制器、触摸屏及LED显示屏的驱动模块、USB接口、网线接口和与PC机通信的接口；USB接口、网线接口和与PC机通信的接口均与控制器连接；触摸屏和LED显示器均通过触摸屏及LED显示屏的驱动模块连接控制器。所述的触控式智能黑板还包括与控制器相连的WI-FI模块。该触控式智能黑板易于实施，功能丰富，具有智能化、网络化及环境效益好的特点。



CN 203225026 U

1. 一种触控式智能黑板，其特征在于，包括触摸屏、LED 显示器、控制器、触摸屏及 LED 显示屏的驱动模块、USB 接口、网线接口和与 PC 机通信的接口；USB 接口、网线接口和与 PC 机通信的接口均与控制器连接；触摸屏和 LED 显示器均通过触摸屏及 LED 显示屏的驱动模块连接控制器。

2. 根据权利要求 1 所述的触控式智能黑板，其特征在于，还包括与控制器相连的 WI-FI 模块。

3. 根据权利要求 1 或 2 所述的触控式智能黑板，其特征在于，所述的控制器为 ARM 控制器，所述的触摸屏包括 4 块子触摸屏，即左侧触摸屏、右侧触摸屏、顶部触摸屏和位于触摸屏中部的主触摸屏。

一种触控式智能黑板

技术领域

[0001] 本实用触控式智能黑板产品领域，涉及一种触控式智能黑板。

背景技术

[0002] 据有关资料统计，全国共有中小学 55 多万所。还有普通本科院校、高职院校、独立学院 2000 多所。每个学校都必须配置一定数量的黑板，以满足教学需要。但目前采用的黑板多是烤漆钢板、磨砂玻璃、树脂板等，这些材料并非环保材料，对人体有危害，尤其是在用粉笔进行书写时，大量粉尘飘落在空气当中，对师生的身体健康造成严重威胁。因此，有必要设计一种触控式智能黑板。

实用新型内容

[0003] 本实用新型所要解决的技术问题是提供一种触控式智能黑板，该触控式智能黑板易于实施，功能丰富，具有智能化、网络化及环境效益好的特点。

[0004] 实用新型的技术解决方案如下：

[0005] 一种触控式智能黑板，包括触摸屏、LED 显示器、控制器、触摸屏及 LED 显示屏的驱动模块、USB 接口、网线接口和与 PC 机通信的接口；USB 接口、网线接口和与 PC 机通信的接口均与控制器连接；触摸屏和 LED 显示器均通过触摸屏及 LED 显示屏的驱动模块连接控制器。

[0006] 所述的触控式智能黑板还包括与控制器相连的 WI-FI 模块。

[0007] 所述的控制器为 ARM 控制器，所述的触摸屏包括 4 块子触摸屏，即左侧触摸屏、右侧触摸屏、顶部触摸屏和位于触摸屏中部的主触摸屏。

[0008] 左侧触摸屏、右侧触摸屏、顶部触摸屏和主触摸屏分别对应图 1 中的查询区域 11、备选区域 14、提醒区域 12 和主显示区域 13。

[0009] 有益效果：

[0010] 本实用触控式智能黑板，具有结构简单，使用方便的特点，且摒弃了非环保材料的黑板和粉笔书写模式，改用 LED 显示屏和手写或电子笔书写方式，具有良好的环境效益；本实用新型还具有幻灯片或图像文本文件的放映功能，这种触控式智能黑板还具有丰富的通信接口，包括 USB 接口、网线接口和与 PC 机通信的接口等，甚至还配备了 WI-FI 模块，因而易于实施，功能丰富，具有智能化及环境效益好的特点。

附图说明

[0011] 图 1 是本实用新型的触控式智能黑板的结构示意图。

[0012] 标号说明：1- 触摸屏及 LED 显示屏；2-ARM 控制器；3- 触摸屏及 LED 显示屏的驱动模块，4-WI-FI 模块，5-USB 接口，6- 网线接口，7- 与 PC 机通信的接口，11- 查询区域，12- 提醒区域，13- 主显示区域，14- 备选区域。

具体实施方式

[0013] 以下将结合附图和具体实施例对本实用新型做进一步详细说明：

[0014] 如图 1 所示，一种触控式智能黑板，包括触摸屏、LED 显示器、控制器、触摸屏及 LED 显示屏的驱动模块、WI-FI 模块、USB 接口、网线接口和与 PC 机通信的接口；WI-FI 模块、USB 接口、网线接口和与 PC 机通信的接口均与控制器连接；触摸屏和 LED 显示器均通过触摸屏及 LED 显示屏的驱动模块连接控制器。

[0015] 所述的控制器为 ARM 控制器，所述的触摸屏包括 4 块子触摸屏，即左侧触摸屏、右侧触摸屏、顶部触摸屏和位于触摸屏中部的主触摸屏。

[0016] 所述多个区域分别为查询区域、提醒区域、显示区域及备选区域。所述多个区域的区域大小可调。

[0017] 使用时，教师首先将带有幻灯片资料的 U 盘，插入到 USB 接口上，用 LED 显示屏的显示区域可显示幻灯片信息。当教师授课讲到某个需要扩充的知识点时，在 LED 显示屏的查询区域中，可通过网络查询需要信息，并随时可以将该信息切换到 LED 显示屏的显示区域 13 中显示。在 LED 显示屏 1 的提醒区域，教师可以在上课前输入需要注意的各种重要的公式、定理。在 LED 显示屏的备选区域，教师可以预留其他信息，如作业内容等。

[0018] 触摸屏及 LED 显示屏的驱动模块的实现方式为现有技术。

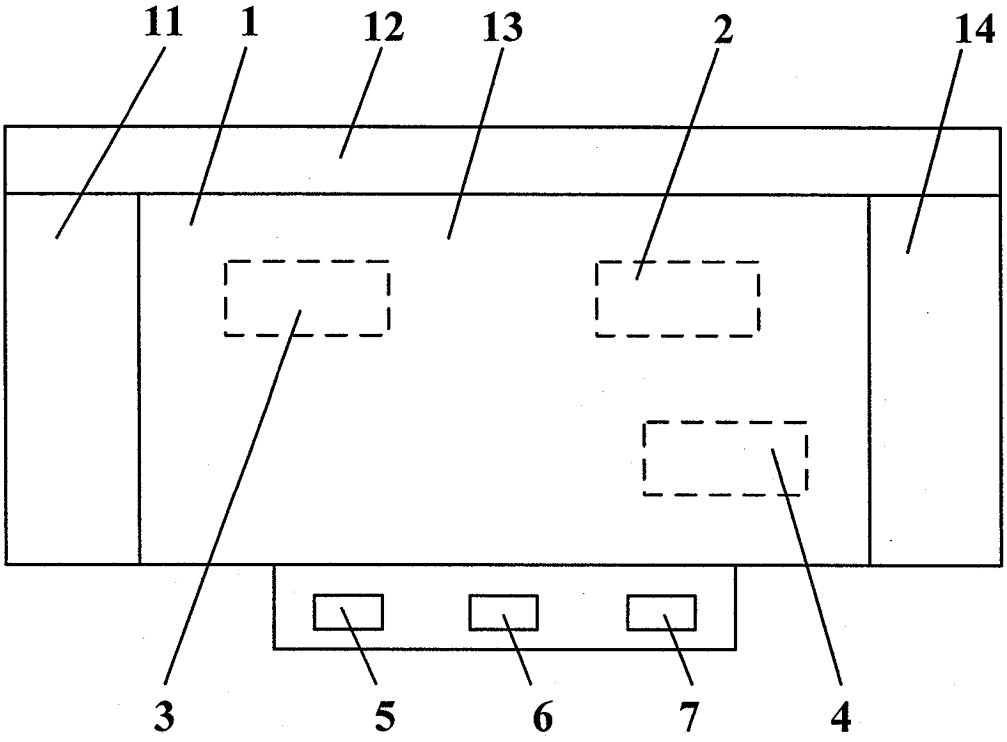


图 1