



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 106023660 A

(43)申请公布日 2016. 10. 12

(21)申请号 201610378719.8

(22)申请日 2016.05.31

(71)申请人 广东诚进科技股份有限公司

地址 528400 广东省中山市东区齐东正街2
号办公楼2层

(72)发明人 朱时兵

(74)专利代理机构 中山市科创专利代理有限公司 44211

代理人 王前明

(51)Int.Cl.

G09B 5/02(2006.01)

B43L 1/00(2006.01)

G03B 21/00(2006.01)

H04N 5/225(2006.01)

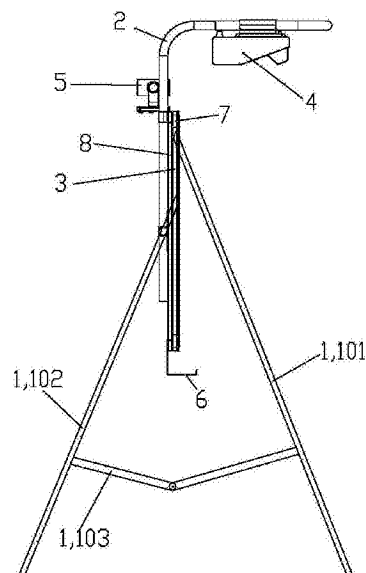
权利要求书1页 说明书4页 附图1页

(54)发明名称

一种交互式教学系统

(57)摘要

本发明公开了一种交互式教学系统,其技术方案要点是包括有可展开站立的支架,在所述的支架上设有组合式白板装置,在所述组合式白板装置上设有高度可调的投影杆,在所述投影杆上设有可移动地且能向所述组合式白板装置投影的投影仪,该系统还包括用于视频会议的摄像头,所述组合式白板装置包括有外框、电子白板和普通书写板,所述电子白板和普通书写板移动地安装于外框内,所述外框的上下边框上均设有导轨,所述的电子白板和普通书写板的上下边缘均设有可沿导轨移动的导轨滚轮。本发明弥补了电子白板必须通电开启之后才能进行书写和修改的缺点,将现代与传统结合,增强了实用性。



1. 一种交互式教学系统,其特征在于:包括有可展开站立的支架(1),在所述的支架(1)上设有组合式白板装置(3),在所述组合式白板装置(3)上设有高度可调的投影杆(2),在所述投影杆(2)上设有可移动地且能向所述组合式白板装置(3)投影的投影仪(4),该系统还包括用于视频会议的摄像头(5),所述组合式白板装置(3)包括有外框(301)、电子白板(302)和普通书写板(303),所述电子白板(302)和普通书写板(303)移动地安装于外框(301)内,所述外框(301)的上下边框上均设有导轨,所述的电子白板(302)和普通书写板(303)的上下边缘均设有可沿导轨移动的导轨滚轮。

2. 根据权利要求1所述的交互式教学系统,其特征在于:所述的摄像头(5)设在所述组合式白板装置(3)的顶部。

3. 根据权利要求1所述的交互式教学系统,其特征在于:所述组合式白板装置(3)四角设有包角组件(7),所述组合式白板装置(3)背面设有背板(8)。

4. 根据权利要求1所述的交互式教学系统,其特征在于:所述的投影杆(2)为弯折杆,其上端水平伸至所述组合式白板装置(3)的前方。

5. 根据权利要求1所述的交互式教学系统,其特征在于:在所述组合式白板装置(3)的底部设有与组合式白板装置(3)等长的收纳台(6)。

6. 根据权利要求1所述的交互式教学系统,其特征在于:所述的支架(1)包括铰接在所述组合式白板装置(3)侧边的第一支杆(101)和第二支杆(102),在所述第一支杆(101)和第二支杆(102)之间还连接有用于放置物品的折叠板(103)。

一种交互式教学系统

【技术领域】

[0001] 本发明涉及电子教育和远程会议系统技术领域,特别是涉及一种可移动式音频、视频会议及交互式教学系统。

【背景技术】

[0002] 在教学或大型会议中,讲解者往往需要使用投影仪将预先准备好的材料、幻灯片等投射在电子白板上,以供参与者观看,但是传统的投影仪和电子白板是完全分离的两个部分,当需要调整二者之间的相互位置时,需要分别对二者进行单独调整,十分麻烦,费时费力,并且由于传统的投影仪和电子白板之间的距离较远,因此一旦在投影仪的投射路径上存在障碍物或人,会阻挡电子白板上的影像,进而影像教学或讲解效果,而且传统的投影仪系统实时的互动能力较差,当讲解者需要在幻灯片上做出标记甚至修改时,只能够使用电脑来进行操作,可操作性较差,费时费力。

[0003] 另外现有的交互式教学系统完全抛弃了传统的书写板,但如果只想做简单的书写的话,必须启动这套教学系统,就像电脑开机一样,开启这套教学系统也是需要时间,所以比较麻烦。

[0004] 本发明就是基于这种情况作出的。

【发明内容】

[0005] 本发明目的是克服了现有技术的不足,提供一种结构简单、设计巧妙、外形美观、使用方便、且将现代电子白板与传统黑板结合的视频会议及教学集成系统。

[0006] 本发明是通过以下技术方案实现的:

[0007] 一种交互式教学系统,其特征在于:包括有可展开站立的支架1,在所述的支架1上设有组合式白板装置3,在所述组合式白板装置3上设有高度可调的投影杆2,在所述投影杆2上设有可移动地且能向所述组合式白板装置3投影的投影仪4,该系统还包括用于视频会议的摄像头5,所述组合式白板装置3包括有外框301、电子白板302和普通书写板303,所述电子白板302和普通书写板303移动地安装于外框301内,所述外框301的上下边框上均设有导轨,所述的电子白板302和普通书写板303的上下边缘均设有可沿导轨移动的导轨滚轮。

[0008] 如上所述的交互式教学系统,其特征在于:所述的摄像头5设在所述组合式白板装置3的顶部。

[0009] 如上所述的交互式教学系统,其特征在于:所述组合式白板装置3四角设有包角组件7,所述组合式白板装置3背面设有背板8。

[0010] 如上所述的交互式教学系统,其特征在于:所述的投影杆2为弯折杆,其上端水平伸至所述组合式白板装置3的前方。

[0011] 如上所述的交互式教学系统,其特征在于:在所述组合式白板装置3的底部设有与组合式白板装置3等长的收纳台6。

[0012] 如上所述的交互式教学系统,其特征在于:所述的支架1包括铰接在所述组合式白

板装置3侧边的第一支杆101和第二支杆102,在所述第一支杆101和第二支杆102之间还连接有用于放置物品的折叠板103。

[0013] 与现有技术相比,本发明有如下优点:

[0014] 1、本发明创造性地将投影仪与电子白板结合为一体结构,电子白板的高度上下可调,通过投影仪也可以在投影杆的水平部分前后移动和角度调节,一举解决了传统的投影仪系统中需要分别调整投影仪与电子白板,费时费力的问题;同时因为投影仪离组合式电子白板比较近、可以水平移动且角度可调,所以讲解者可以站在投影仪外面通过一根细杆对着组合式电子白板笔画进行讲解,这样投射路径上就不会存在阻碍物,以获得较好的教学效果;而且它集合了多种辅助设备,且可以实现实时的在电子白板上对投影的幻灯片画面做出标记甚至修改,降低了讲解者需要对文件进行修改时的劳动量,同时增强了授课的互动性;另外通过摄像头与异地人员视频会议同时将异地视频画面通过投影仪投影到电子白板上,该系统的制作工艺简单,制造成本低廉,因此该交互式教学系统具备了多种优点,特别适合于在学校教学、大型会议等场合推广应用,其市场前景十分广阔。

[0015] 2、本发明电子白板高度可调,投影仪可前后移动,可根据场地需求对电子白板的高度和投影仪位置进行调整,使听众随时随地得到最好的视听效果,且可以搬移到任何地方,支架底部也可以加装滑轮,大大拓宽了使用范围。

[0016] 3、本发明造型简洁、精美;投影杆为垂直的弯折杆,其水平部分圆滑过渡,支架展开的角度可大可小,折叠板可以放置教学设备,在收起支架时折叠起来,展开支架时自动打开以利于重心平衡,白板装置底部的收纳台可以用来放置操控用的遥控器、激光笔、标记笔等工具;该白板装置正面内凹于包边内,背面与包边面平齐。

[0017] 4、本发明中的白板装置相对于传统的电子显示屏对人体的伤害较小,对人体的辐射较小。

[0018] 5、本发明支架均由多段组成,投影杆、摄像头、收纳台、折叠板均用螺钉固定在组合式白板装置上,拆装方便,拆装后体积小、重量轻,便于运输、存放。

[0019] 6、本发明的白板装置包括了可沿外框移动的电子白板和普通书写板,普通普通书写板任何时候都可以直接使用,弥补了电子白板必须通电开启之后才能进行书写和修改的缺点,将现代与传统结合,增强了实用性。

【附图说明】

[0020] 图1是本发明平面示意图;

[0021] 图2是组合式白板装置的平面图。

[0022] 图中:1为支架;101为第一支杆;102为第二支杆;103为折叠板;2为投影杆;3为组合式白板装置;301为外框;302为电子白板;303为普通书写板;4为投影仪;5为摄像头;6为收纳台;7为包角组件;8为背板。

【具体实施方式】

[0023] 下面结合附图对本发明技术特征作进一步详细说明以便于所述领域技术人员理解。

[0024] 一种交互式教学系统,如图1和图2所示,包括有可展开站立的支架1,在所述的支

架1上设有组合式白板装置3,在所述组合式白板装置3上设有高度可调的投影杆2,在所述投影杆2上设有可移动地且能向所述组合式白板装置3投影的投影仪4,所述投影仪可在投影杆的水平部分前后移动和旋转调节角度以便向所述组合式白板装置3投影,该系统还包括用于视频会议的摄像头5,所述组合式白板装置3包括有外框301、电子白板302和普通书写板303,所述电子白板302和普通书写板303移动地安装于外框301内,所述外框301的上下边框上均设有导轨,所述的电子白板302和普通书写板303的上下边缘均设有可沿导轨移动的导轨滚轮。

[0025] 所述摄像头5可调节角度。本实用的组合式白板装置3在用于教学时,可用来投影幻灯片,并用激光笔或标记笔对画面标记或修改;在用于远程视频、音频会议时,可将电脑中异地会议画面投影到组合式白板装置3中。该系统可以通过设在旁边桌台上的笔记本电脑、平板电脑或手机来对投影内容进行控制,简单、方便、实用。

[0026] 当老师在课堂上不进行电子教学,可以直接在普通书写板上进行书写和修改,该普通书写板就相当于黑板,弥补了电子白板必须通电开启之后才能进行书写和修改的缺点,因此该组合式白板装置包括了可沿外框移动的电子白板和普通书写板,将现代与传统结合,增强了实用性。

[0027] 如上所述的交互式教学系统,所述组合式白板装置3包括有外框301、电子白板302和普通书写板303,所述电子白板302和普通书写板303移动安装于外框301内,所述电子白板302位于所述普通书写板303的前面。

[0028] 如上所述的交互式教学系统,所述外框301的上下边框上均设有导轨(图中未示出),所述的电子白板302和普通书写板303的上下边缘均设有可沿导轨移动的导轨滚轮,电子白板302和普通书写板303通过导轨滚轮和导轨活动设置于所述的外框301内。

[0029] 进一步地,所述的摄像头5设在所述组合式白板装置3的顶部,如图1所示。

[0030] 如上所述的交互式教学系统,所述组合式白板装置3四角设有包角组件7。

[0031] 所述组合式白板装置3背面设有背板8,安装后的背板8与所述包角组件7平齐,造型精美。

[0032] 如上所述的交互式教学系统,所述的投影杆2为弯折杆,其上端水平伸至所述组合式白板装置3的前方,便于平衡该交互式教学系统的重心,增强稳定性。如图1所示。

[0033] 所述投影杆2均为空心杆。并且为多段套接连接,便于拆卸成小件包装和运输,投影仪4的电缆可以穿过投影杆2与电脑连接。

[0034] 如上所述的交互式教学系统,在所述组合式白板装置3的底部设有与组合式白板装置3等长的收纳台6。

[0035] 本发明安装方式采用螺钉固定连接,便于拆卸,结构简单,实用。

[0036] 如上所述的交互式教学系统,所述的支架1包括固定在所述组合式白板装置3侧边的第一支杆101和第二支杆102,所述第一支杆101和第二支杆102分别设在组合式白板装置3的两侧,且分别有两支,第二支杆102可以连在第一支杆101上,也可以连在组合式白板装置3上,用于将组合式白板装置3架起,在所述第一支杆101和第二支杆102之间还连接有用于放置物品的折叠板103,展开的角度可大可小,以利于重心平衡。

[0037] 以上结合附图实施例对本发明进行了详细说明,本领域中普通技术人员可根据上述说明对本发明做出种种变化例。因而实施例中的某些细节不应构成对本发明的限定,本

发明将以所附权利要求书界定的范围作为本发明的保护范围。

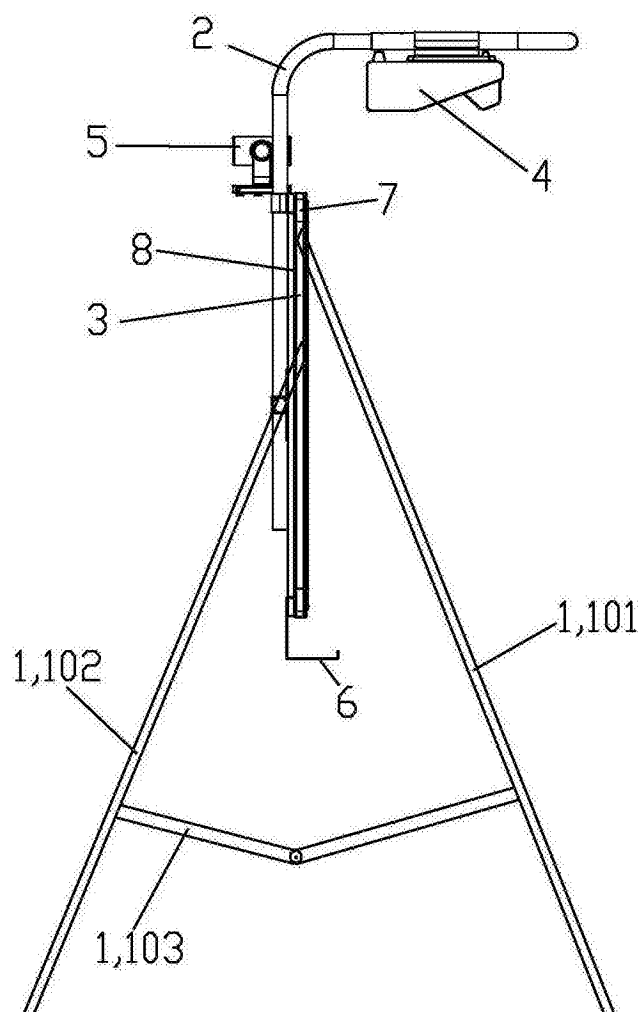


图1

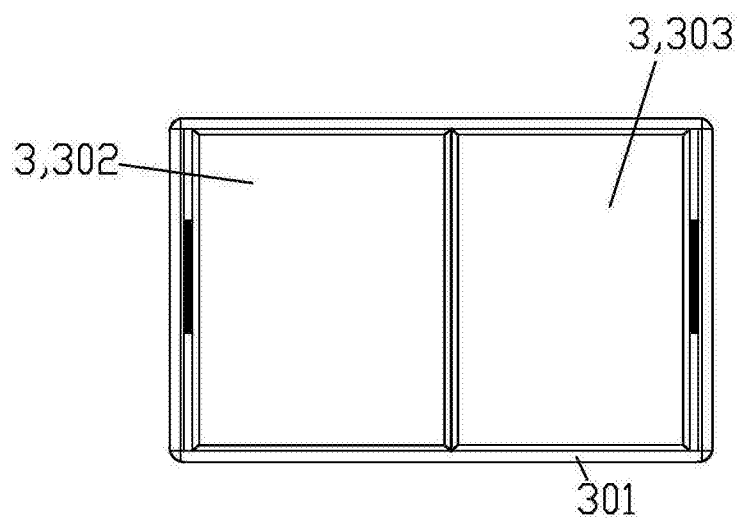


图2