



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 105459687 A

(43) 申请公布日 2016. 04. 06

(21) 申请号 201510935738. 1

(22) 申请日 2015. 12. 15

(71) 申请人 重庆触视科技有限公司

地址 400020 重庆市江北区嘉陵一村 41 号 1  
幢 16-5

(72) 发明人 任博

(74) 专利代理机构 重庆强大凯创专利代理事务  
所(普通合伙) 50217

代理人 黄书凯

(51) Int. Cl.

B43L 1/04(2006. 01)

G03B 21/56(2006. 01)

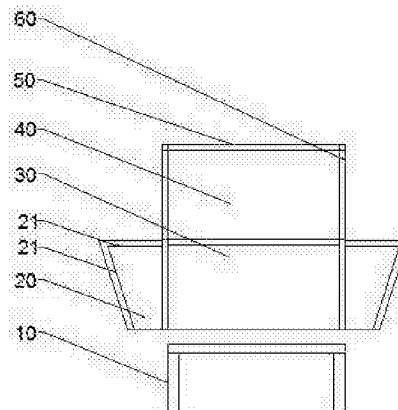
权利要求书1页 说明书2页 附图1页

(54) 发明名称

网络教学全息投影黑板

(57) 摘要

本发明申请公开了一种网络教学全息投影黑板。方案为：包括黑板本体，还包括安装在墙壁上的轨道，黑板本体可在轨道上上下滑动，黑板本体左右两边的墙壁上铰接有直角梯形透明的投影板，投影板的短底边位于下方，投影板的斜边上设有与斜边平行的支撑楞，投影板的长底边上设有与长底边平行的支撑楞，黑板本体后面的墙壁上铰接有投影顶板，投影顶板上铰接有投影斜板。本发明申请意在提供一种网络教学全息投影黑板，使学生能在教室内身临其境的体验网络教学。



1.网络教学全息投影黑板,包括黑板本体,其特征在于,还包括安装在墙壁上的轨道,所述黑板本体可在轨道上上下滑动,所述黑板本体左右两边的墙壁上铰接有直角梯形透明的投影板,所述投影板的短底边位于下方,所述投影板的斜边上设有与斜边平行的支撑楞,所述投影板的长底边上设有与长底边平行的支撑楞,所述黑板本体后面的墙壁上铰接有投影顶板,所述投影顶板上铰接有投影斜板。

2.根据权利要求1所述的网络教学全息投影黑板,其特征在于:还包括投影装置,所述投影装置设置在黑板本体下方。

3.根据权利要求1所述的网络教学全息投影黑板,其特征在于:所述轨道的长度大于黑板本体高度的两倍。

4.根据权利要求1所述的网络教学全息投影黑板,其特征在于:所述黑板本体上部设有铁条,所述轨道上部设有平行的钕铁硼永磁体。

## 网络教学全息投影黑板

### 技术领域

[0001] 本发明涉及一种网络教学全息投影黑板。

### 背景技术

[0002] 全息投影技术是近年来兴起的一种高科技技术,它是一种利用干涉和衍射原理记录并再现物体真实的三维图像,突破了传统声、光、电局限,将美轮美奂的画面带到观众面前,给人一种虚拟与现实并存的双重世界感觉,它正以一种全新的事物改变着人们对那些传统的声、光、电技术的审美态度。这种全息投影技术应时代而来,被广泛的应用于社会的各个方面。现在传统的远程教学,利用语音或者视频进行远程教育,学生和老师可以听到对方的声音或者看到对方的影像,但是无法带给教学现场身临其境的感觉,学生参与程度不高。

### 发明内容

[0003] 本发明意在提供一种网络教学全息投影黑板,使学生能在教室内身临其境的体验网络教学。

[0004] 本方案中的网络教学全息投影黑板,基础方案为:包括黑板本体,还包括安装在墙壁上的轨道,黑板本体可在轨道上上下滑动,黑板本体左右两边的墙壁上铰接有直角梯形透明的投影板,投影板的短底边位于下方,投影板的斜边上设有与斜边平行的支撑楞,投影板的长底边上设有与长底边平行的支撑楞,黑板本体后面的墙壁上铰接有投影顶板,投影顶板上铰接有投影斜板。

[0005] 工作原理及有益效果:工作时,将黑板本体沿轨道上滑。将左右两块投影板向黑板处合并,并将于墙体铰接的投影顶板转动放置在投影板长底边上的支撑楞上。这时,投影顶板上铰接的投影斜板由重力的影响垂直向下,但是由于投影板的斜边上的支撑楞支撑,投影斜板倾斜的依靠在斜边上的支撑楞上。这样,全息投影黑板搭建完成。打开投影装置后,全息投影黑板就可以展现3D效果的网络课堂。综上所述,本方案的有益效果是使学生能在教室内身临其境的体验网络教学。

[0006] 方案2,作为对基础方案的改进,还包括投影装置,投影装置设置在黑板本体下方。优点是,由于本方案中采用了梯形短边在下,方便在黑板本体下方设置投影装置,使投影装置的安防和收取更快捷方便。

[0007] 方案3,作为对基础方案的改进,轨道的长度大于黑板本体高度的两倍。优点是,避免轨道长度不足黑板本体影响投影顶板的转动。

[0008] 方案4,作为对基础方案的改进,黑板本体上部设有铁条,轨道上部设有平行的钕铁硼永磁体。优点是,现有的交叉升降黑板通过滚轮给上下两块黑板配重,使上方的黑板不会落下。在本方案中,由于只有一块黑板,所以使用永磁体对上滑后的黑板进行定位,结构简单。

## 附图说明

[0009] 图1为本发明网络教学全息投影黑板实施例的结构示意图。

## 具体实施方式

[0010] 下面通过具体实施方式对本发明作进一步详细的说明：

说明书附图中的附图标记包括：投影装置10、投影板20、支撑楞21、投影顶板30、黑板本体40、钕铁硼永磁体50、轨道60。

## 实施例

[0011] 如图1所示，网络教学全息投影黑板，方案为：包括黑板本体40，还包括安装在墙壁上的轨道60，黑板本体40可在轨道60上上下滑动，黑板本体40左右两边的墙壁上铰接有直角梯形透明的投影板20，投影板20的短底边位于下方，投影板20的斜边上设有与斜边平行的支撑楞21，投影板20的长底边上设有与长底边平行的支撑楞21，黑板本体40后面的墙壁上铰接有投影顶板30，投影顶板30上铰接有投影斜板。

[0012] 另外，在本实施例中，还包括投影装置10，投影装置10设置在黑板本体40下方。优点是，由于本方案中采用了梯形短边在下，方便在黑板本体40下方设置投影装置10，使投影装置10的安防和收取更快捷方便。轨道60的长度大于黑板本体40高度的两倍。优点是，避免轨道60长度不足黑板本体40影响投影顶板30的转动。黑板本体40上部设有铁条，轨道60上部设有平行的钕铁硼永磁体50。优点是，现有的交叉升降黑板通过滚轮给上下两块黑板配重，使上方的黑板不会落下。在本方案中，由于只有一块黑板，所以使用永磁体对上滑后的黑板进行定位，结构简单。

[0013] 工作时，将黑板本体40沿轨道60上滑。将左右两块投影板20向黑板处合并，并将于墙体铰接的投影顶板30转动放置在投影板20长底边上的支撑楞21上。这时，投影顶板30上铰接的投影斜板由重力的影响垂直向下，但是由于投影板20的斜边上的支撑楞21支撑，投影斜板倾斜的依靠在斜边上的支撑楞21上。这样，全息投影黑板搭建完成。打开投影装置10后，全息投影黑板就可以展现3D效果的网络课堂。

[0014] 以上所述的仅是本发明的实施例，方案中公知的具体结构和/或特性等常识在此未作过多描述。应当指出，对于本领域的技术人员来说，在不脱离本发明结构的前提下，还可以作出若干变形和改进，这些也应该视为本发明的保护范围，这些都不会影响本发明实施的效果和专利的实用性。本申请要求的保护范围应当以其权利要求的内容为准，说明书中的具体实施方式等记载可以用于解释权利要求的内容。

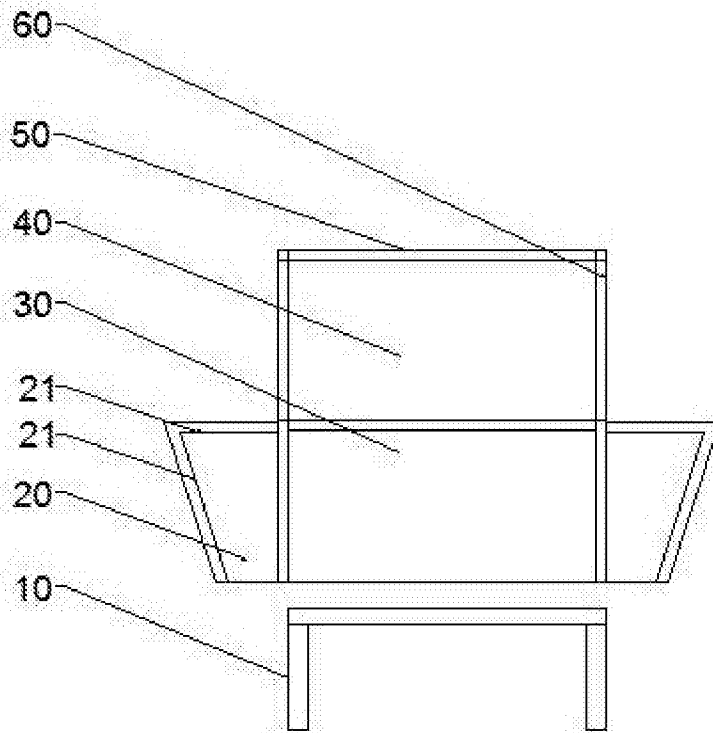


图1