(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 207397519 U
(45)授权公告日 2018.05.22

(21)申请号 201721096758.5

(22)申请日 2017.08.30

(73)专利权人 深圳市一点网络科技有限公司
地址 518000 广东省深圳市前海深港合作区前湾一路1号A栋201室(入驻深圳市前海商务秘书有限公司)经营场所:南山区月亮湾大道2076号高科集团大楼7楼75003

(72)发明人 胡玉惠

(74)专利代理机构 北京权智天下知识产权代理事务所(普通合伙) 11638
代理人 李海燕

(51)Int.Cl.
G09B 5/02(2006.01)

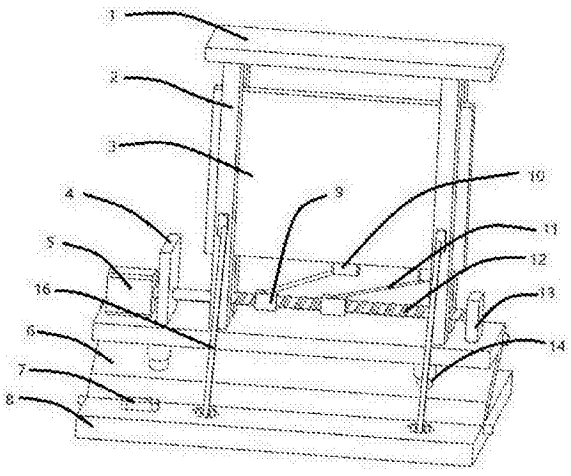
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54)实用新型名称

一种网络全息投影教学用展示架

(57)摘要

本实用新型公开一种网络全息投影教学用展示架,包括展示板、控制开关、底板、安装板、夹持组件、高度调节组件和角度调节组件,所述底板上方通过角度调节组件连接有安装板,所述夹持组件设置在安装板上表面,且高度调节组件设置在安装板上并与展示板连接,所述夹持组件包括两对夹板,每对夹板垂直固定在安装板的两侧,且一对夹板之间留有夹持间隙,所述展示板的两端分别位于两对夹板之间的夹持间隙之间,并且展示板两端与对应的夹板表面滑动连接,所述高度调节组件包括第一安装板、电机、安装块、连接座、连接杆。本实用新型可以有效的调节展示板的高度和角度,便于教学展示,操作简单方便。



CN 207397519 U

1.一种网络全息投影教学用展示架，包括展示板(3)、控制开关(7)、底板(8)、安装板(15)、夹持组件、高度调节组件和角度调节组件，其特征在于：所述底板(8)上方通过角度调节组件连接有安装板(15)，所述夹持组件设置在安装板(15)上表面，且高度调节组件设置在安装板(15)上并与展示板(3)连接；

所述夹持组件包括两对夹板(2)，每对夹板(2)垂直固定在安装板(15)的两侧，且每对夹板(2)之间留有夹持间隙，所述展示板(3)的两端分别位于两个夹持间隙之间，并且展示板(3)两端与对应的夹板(2)表面滑动连接；

所述高度调节组件包括第一安装板(4)、电机(5)、安装块(9)、连接座(10)、连接杆(11)、丝杆(12)和第二安装板(13)，所述第一安装板(4)和第二安装板(13)垂直固定在安装板(15)的上表面两侧，并且丝杆(12)的一端安装在第二安装板(13)上，所述丝杆(12)的另一端穿过第一安装板(4)并且与电机(5)的输出轴连接，电机(5)固定在安装板(15)上，所述丝杆(12)上配合有安装块(9)，所述安装块(9)的顶部旋转连接有连接杆(11)，且连接杆(11)的另一端与连接座(10)旋转连接，所述连接座(10)固定于展示板(3)的底面，所述控制开关(7)与电机(5)通过导线连接。

2.根据权利要求1所述的一种网络全息投影教学用展示架，其特征在于：所述底板(8)的上表面两侧旋转连接有两个支撑杆(16)，每个所述支撑杆(16)的另一端与对应位置的夹板(2)侧面滑动连接。

3.根据权利要求1所述的一种网络全息投影教学用展示架，其特征在于：所述角度调节组件包括斜板(6)和电动伸缩杆(14)，所述斜板(6)倾斜固定与底板(8)的上表面，且斜板(6)的顶端与安装板(15)旋转连接，所述电动伸缩杆(14)的底端与斜板(6)的上表面连接，所述电动伸缩杆(14)的顶端与安装板(15)的底面滑动连接，所述电动伸缩杆(14)与控制开关(7)通过导线连接。

4.根据权利要求1所述的一种网络全息投影教学用展示架，其特征在于：所述夹板(2)的顶部连接顶板(1)。

5.根据权利要求1所述的一种网络全息投影教学用展示架，其特征在于：所述丝杆(12)的轴线与安装板上表面平行，并且连接座(10)连接于展示板(3)底面的中部。

一种网络全息投影教学用展示架

技术领域

[0001] 本实用新型涉及全息投影技术领域，尤其涉及一种网络全息投影教学用展示架。

背景技术

[0002] 目前，全息投影技术已在展览、广告、教学等领域得到初步运用，该技术的主要优点是能够将三维影像悬浮呈现于半空中，营造了亦幻亦真的氛围，效果奇特，具有强烈的纵深感，真假难辨。将全息投影技术运用于教学领域可以很好地解决空间结构难以理解，立体视图难以弄清，繁琐复杂的运动难以全方位研究等问题，以便于学生对教学对象空间结构的理解，加深对教学对象的认识。

[0003] 目前现有技术中的全息展示设备不能较好地满足教学方面的应用需求，目前的全息投影教学展示装置高度不能调节，且角度也不便调节，这样不便于用作实物展品展示，教学效果不理想。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的是为了解决现有的全息投影教学展示装置高度和角度均不便于调节的缺点，而提出的一种网络全息投影教学用展示架。

[0005] 为了实现上述目的，本实用新型采用了如下技术方案：

[0006] 设计一种网络全息投影教学用展示架，包括展示板、控制开关、底板、安装板、夹持组件、高度调节组件和角度调节组件，所述底板上方通过角度调节组件连接有安装板，所述夹持组件设置在安装板上表面，且高度调节组件设置在安装板上并与展示板连接。

[0007] 所述夹持组件包括两对夹板，每对夹板垂直固定在安装板的两侧，且每对夹板之间留有夹持间隙，所述展示板的两端分别位于两个夹持间隙之间，并且展示板两端与对应的夹板表面滑动连接。

[0008] 所述高度调节组件包括第一安装板、电机、安装块、连接座、连接杆、丝杆和第二安装板，所述第一安装板和第二安装板垂直固定在安装板的上表面两侧，并且丝杆的一端安装在第二安装板上，所述丝杆的另一端穿过第一安装板并且与电机的输出轴连接，电机固定在安装板上，所述丝杆上配合有安装块，所述安装块的顶部旋转连接有连接杆，且连接杆的另一端与连接座旋转连接，所述连接座固定于展示板的底面，所述控制开关与电机通过导线连接。

[0009] 进一步的，所述底板的上表面两侧旋转连接有两个支撑杆，每个所述支撑杆的另一端与对应位置的夹板侧面滑动连接。

[0010] 进一步的，所述角度调节组件包括斜板和电动伸缩杆，所述斜板倾斜固定与底板的上表面，且斜板的顶端与安装板旋转连接，所述电动伸缩杆的底端与斜板的上表面连接，所述电动伸缩杆的顶端与安装板的底面滑动连接，所述电动伸缩杆与控制开关通过导线连接。

[0011] 进一步的，所述夹板的顶部连接顶板。

[0012] 进一步的，所述丝杆的轴线与安装板上表面平行，并且连接座连接于展示板底面的中部。

[0013] 本实用新型提出的一种网络全息投影教学用展示架，有益效果在于：本实用新型设置了与夹板滑动连接的展示板，并且展示板可以通过电机工作带动丝杆转动，从而带动连接杆旋转，最终举升展示板，同时可以通过电动伸缩杆调节安装板与底板的夹角，通过高度和角度的调节增强教学的展示效果，同时电机和电动伸缩杆都可以由控制开关控制，操作方便简单。

附图说明

[0014] 图1为本实用新型提出的一种网络全息投影教学用展示架的总体结构示意图；

[0015] 图2为本实用新型提出的一种网络全息投影教学用展示架的侧面结构示意图。

[0016] 图中：顶板1、夹板2、展示板3、第一安装板4、电机5、斜板6、控制开关7、底板8、安装块9、连接座10、连接杆11、丝杆12、第二安装板13、电动伸缩杆14、安装板15、支撑杆16。

具体实施方式

[0017] 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。

[0018] 参照图1-2，一种网络全息投影教学用展示架，包括展示板3、控制开关7、底板8、安装板15、夹持组件、高度调节组件和角度调节组件，底板8上方通过角度调节组件连接有安装板15，夹持组件设置在安装板15上表面，且高度调节组件设置在安装板15上并与展示板3连接。

[0019] 夹持组件包括两对夹板2，每对夹板2垂直固定在安装板15的两侧，且每对夹板2之间留有夹持间隙，夹持间隙的宽度略大于展示板3的宽度，展示板3的两端分别位于两个夹持间隙之间，并且展示板3两端与对应的夹板2表面通过滑块与滑槽的配合滑动连接。

[0020] 高度调节组件包括第一安装板4、电机5、安装块9、连接座10、连接杆11、丝杆12和第二安装板13，第一安装板4和第二安装板13垂直固定在安装板15的上表面两侧，并且丝杆12的一端安装在第二安装板13上，丝杆12的另一端穿过第一安装板4并且与电机5的输出轴连接，电机5固定在安装板15上，丝杆12上配合有安装块9，安装块9的顶部通过销轴旋转连接有连接杆11，且连接杆11的另一端与连接座10通过销轴旋转连接，连接座10固定于展示板3的底面，控制开关7与电机5通过导线连接。

[0021] 进一步的，底板8的上表面两侧旋转连接有两个支撑杆16，每个支撑杆16的另一端与对应位置的夹板2侧面滑动连接；这样在展示板3角度发生变化时，支撑杆16可以起到加强固定的作用，防止展示架倒塌。

[0022] 进一步的，角度调节组件包括斜板6和电动伸缩杆14，斜板6倾斜固定与底板8的上表面，且斜板6的顶端与安装板15旋转连接，电动伸缩杆14的底端与斜板6的上表面连接，电动伸缩杆14的顶端与安装板15的底面滑动连接，电动伸缩杆14与控制开关7通过导线连接。

[0023] 进一步的，夹板2的顶部连接顶板1；顶板1可以起到一定的防尘效果，并且顶板1的底部可以安装增强亮度的节能灯，使得展示效果更好。

[0024] 进一步的，丝杆12的轴线与安装板上表面平行，并且连接座10连接于展示板3底面的中部；这样在丝杆12转动时，可以推动展示板3顺利的上升或下降，避免展示板受力点不在中心位置，使得展示板发生倾斜。

[0025] 本实用新型在使用时，设置了与夹板2滑动连接的展示板3，并且展示板3可以通过电机5工作带动丝杆12转动，从而带动连接杆11旋转，从而举升展示板3，同时可以通过电动伸缩杆14调节安装板15与底板8的夹角，通过高度和角度的调节更利于教学的展示效果，同时电机5和电动伸缩杆14都可以由控制开关7控制，操作方便简单。

[0026] 以上所述，仅为本实用新型较佳的具体实施方式，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，根据本实用新型的技术方案及其实用新型构思加以等同替换或改变，都应涵盖在本实用新型的保护范围之内。

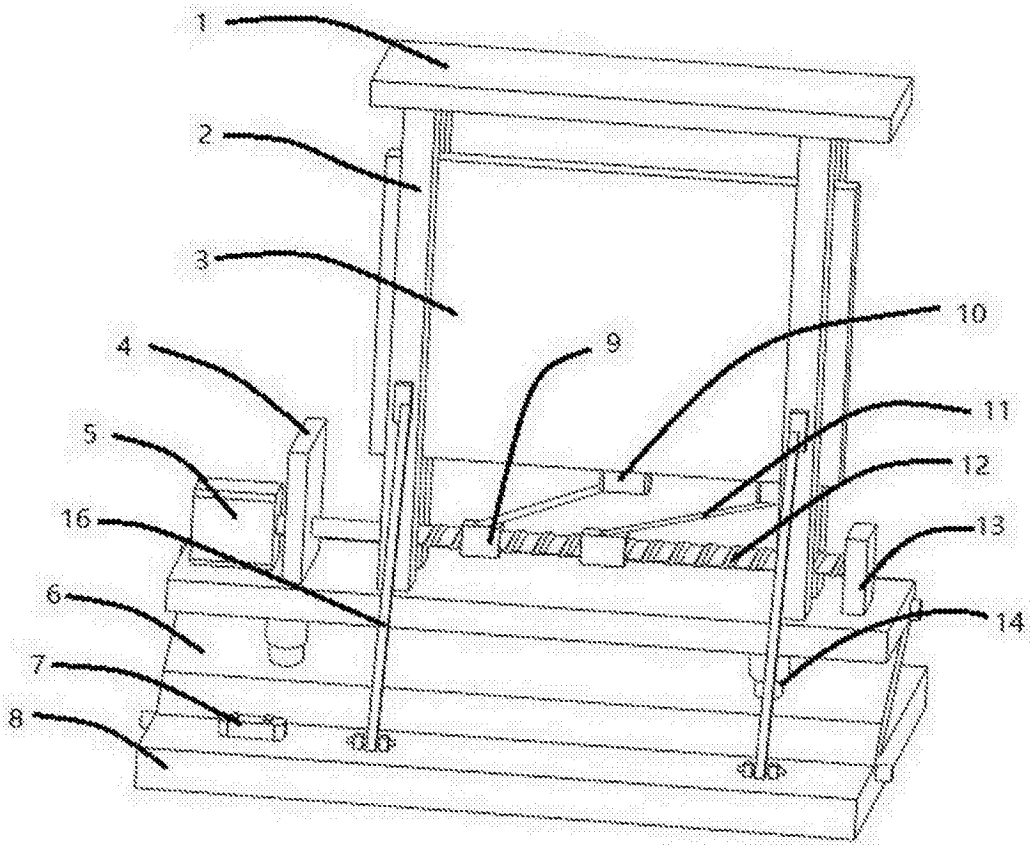


图1

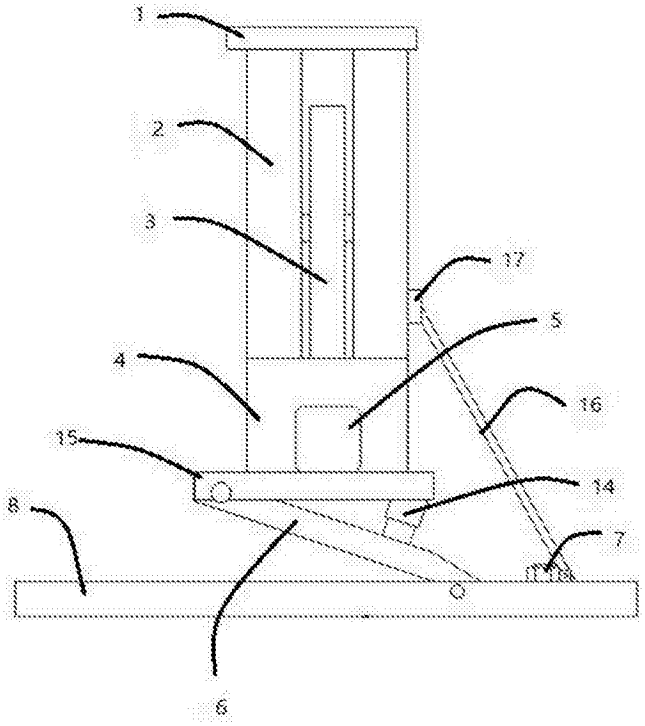


图2