



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 202693991 U

(45) 授权公告日 2013. 01. 23

(21) 申请号 201220356764. 0

(22) 申请日 2012. 07. 23

(73) 专利权人 上海风语筑展览有限公司

地址 200436 上海市闸北区江场西路 395 号
底楼 101-2 室

(72) 发明人 黎振兴 廖锐禄 林晨 童东付

(51) Int. Cl.

G03B 35/18 (2006. 01)

G03B 37/00 (2006. 01)

G03B 21/56 (2006. 01)

G02B 1/11 (2006. 01)

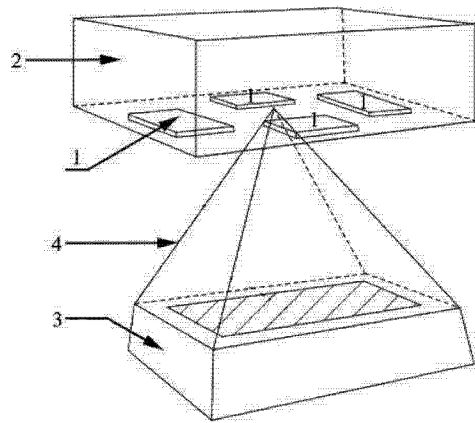
权利要求书 1 页 说明书 2 页 附图 3 页

(54) 实用新型名称

全景式全息投影装置

(57) 摘要

本实用新型涉及用于产生立体或其它三维效果的光学仪器领域,具体为一种全景式全息投影装置。一种全景式全息投影装置,包括显示屏(1),其特征是:还包括顶棚(2)、底座(3)、成像屏(4)和控制终端(5),成像屏(4)由四块透明板(41)组成,四块透明板(41)拼合形成棱锥形成像屏(4),成像屏(4)的底面固定在底座(3)上,显示屏(1)都嵌在顶棚(2)的下底面上,显示屏(1)位于同一个水平面且以中心对称方式排列,显示屏(1)都通过信号线连接控制终端(5),成像屏(4)的顶点正对四块显示屏(1)的中心对称点。本实用新型结构简单,三维效果逼真,耐用性好,便于维护。



1. 一种全景式全息投影装置,包括显示屏(1),其特征是:还包括顶棚(2)、底座(3)、成像屏(4)和控制终端(5),

成像屏(4)由四块透明板(41)组成,四块透明板(41)分别是前板、后板、左板和右板,四块透明板(41)都为等腰三角形,其中,前板和后板全等,左板和右板全等,四块透明板(41)以腰边和顶点互相对齐并以前板、右板、后板和左板的顺序依次拼合形成一个底面为矩形的棱锥形成像屏(4);

成像屏(4)的底面固定在底座(3)上;

显示屏(1)共有四块,四块显示屏(1)都嵌在顶棚(2)的下底面上,四块显示屏(1)位于同一个水平面且以中心对称方式排列,四块显示屏(1)都通过信号线连接控制终端(5);

顶棚(2)设于成像屏(4)的正上方,成像屏(4)的顶点正对四块显示屏(1)的中心对称点。

2. 如权利要求1所述的全景式全息投影装置,其特征是:还包括增透膜,增透膜贴覆在透明板(41)的外表面,透明板(41)对可见光的透射率不低于97%。

3. 如权利要求1或2所述的全景式全息投影装置,其特征是:四块透明板(41)都为全等的正三角形。

全景式全息投影装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及用于产生立体或其它三维效果的光学仪器领域,具体为一种全景式全息投影装置。

背景技术

[0002] 三维全息显示可以营造出实时的观看体验,能产生各种特效影像,目前已在各类展馆中得到应用。但是,目前的全息显示设备,多以是二维平面的视频播放配以眼镜等附加设备才能达到效果,设备复杂,使用不便,维护成本也较高,这就限制了三维全息显示的应用。

实用新型内容

[0003] 为了克服现有技术的缺陷,提供一种结构简单、效果逼真、便于维护的三维效果展示装置,本实用新型公开了一种全景式全息投影装置。

[0004] 本实用新型通过如下技术方案达到发明目的:

[0005] 一种全景式全息投影装置,包括显示屏,其特征是:还包括顶棚、底座、成像屏和控制终端,成像屏由四块透明板组成,四块透明板分别是前板、后板、左板和右板,四块透明板都为等腰三角形,其中,前板和后板全等,左板和右板全等,四块透明板以腰边和顶点互相对齐并以前板、右板、后板和左板的顺序依次拼合形成一个底面为矩形的棱锥形成像屏;成像屏的底面固定在底座上;显示屏共有四块,四块显示屏都嵌在顶棚的下底面上,四块显示屏位于同一个水平面且以中心对称方式排列,四块显示屏都通过信号线连接控制终端;顶棚设于成像屏的正上方,成像屏的顶点正对四块显示屏的中心对称点。

[0006] 所述的全景式全息投影装置,其特征是:还包括增透膜,增透膜贴覆在透明板的外表面,透明板对可见光的透射率不低于 97%。

[0007] 所述的全景式全息投影装置,其特征是:四块透明板(41)都为全等的正三角形。

[0008] 本实用新型使用时,设置在顶棚的显示屏在控制终端的控制下,向成像屏投射出对同一物体在同一时间以不同角度拍摄而成的图象,四份图象分别穿过四块透明板后进入成像屏内部并发生衍射,从而在成像屏内展示出三维的影像。

[0009] 本实用新型集虚拟仿真技术、3D 成像技术、光学传递技术于一身,观众在四个方向不需要借助任何工具仅凭肉眼直视即可以看到悬浮在成像屏 4 内的三维影像,营造出一种实时的、奇幻的观看体验,具有极高的新奇性和观赏性,可以很好的实现提高展厅的高科技含量,增加展览馆观展的趣味性,提高展览现场人气度的目的。本实用新型可用于展厅科技馆、规划馆、博物馆、行业展馆、主题展馆、企业展厅等常年展馆,也可以用于各类临时展会。

[0010] 本实用新型的有益效果是:结构简单,三维效果逼真,耐用性好,便于维护。

附图说明

[0011] 图 1 是本实用新型的结构示意图;

[0012] 图 2 是本实用新型中成像屏的展开示意图；

[0013] 图 3 本实用新型中显示屏和控制终端的连接示意图。

具体实施方式

[0014] 以下通过具体实施例进一步说明本实用新型。

[0015] 实施例 1

[0016] 一种全景式全息投影装置,包括显示屏 1、顶棚 2、底座 3、成像屏 4 和控制终端 5,如图 1~图 3 所示,具体结构是:成像屏 4 由四块透明板 41 组成,透明板 41 选用透射率高的玻璃或有机玻璃制成,四块透明板 41 分别是前板、后板、左板和右板,四块透明板 4 都为等腰三角形,其中,前板和后板全等,左板和右板全等,本实施例四块透明板 4 都为全等的正三角形,如图 2 所示,四块透明板 41 以腰边和顶点互相对齐并以前板、右板、后板和左板的顺序依次拼合形成一个底面为矩形的棱锥形成成像屏 4;成像屏 4 的底面固定在底座 3 上;显示屏 1 共有四块,四块显示屏 1 都嵌在顶棚 2 的下底面上,四块显示屏 1 位于同一个水平面且以中心对称方式排列,如图 3 所示,四块显示屏 1 都通过信号线连接控制终端 5,控制终端可以选用微机,为简便清晰起见,图 1 中未画出控制终端;顶棚 2 设于成像屏 4 的正上方,成像屏 4 的顶点正对四块显示屏 1 的中心对称点。

[0017] 为了增加透明板 41 对可见光的透射率,在透明板 41 的外表面贴覆增透膜,使透明板 41 对可见光的透射率不低于 97%。

[0018] 本实施例使用时,设置在顶棚的显示屏 1 在控制终端 5 的控制下,向成像屏 4 投射出对同一物体在同一时间以不同角度拍摄而成的图象,四份图象分别穿过四块透明板 41 后进入成像屏 4 内部并发生衍射,从而在成像屏 4 内展示出三维的影像。

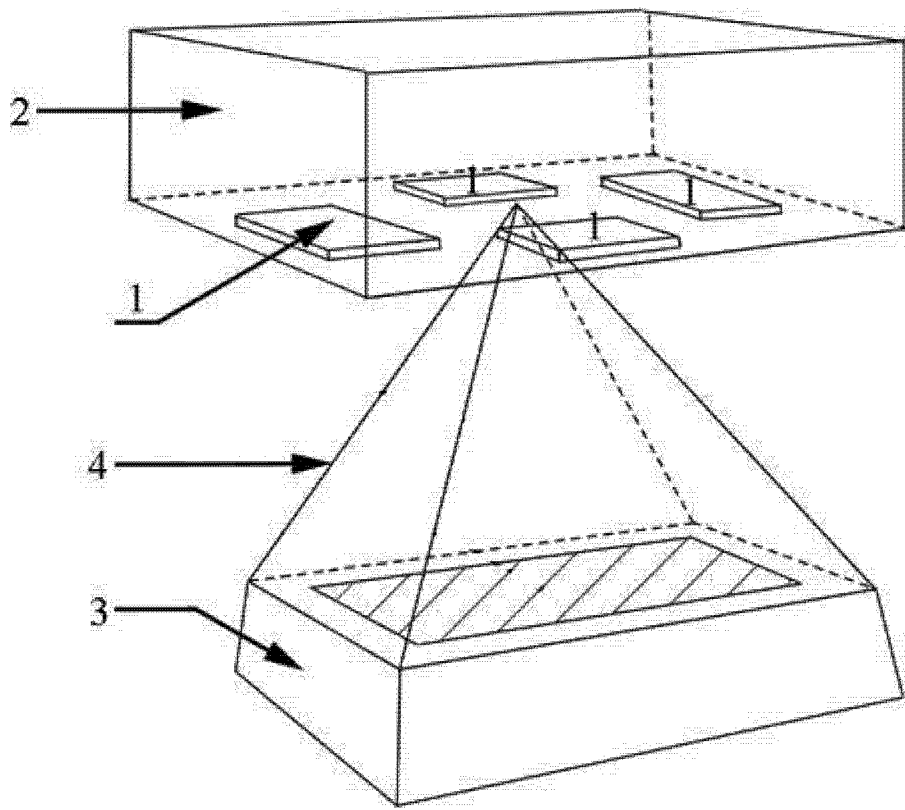


图 1

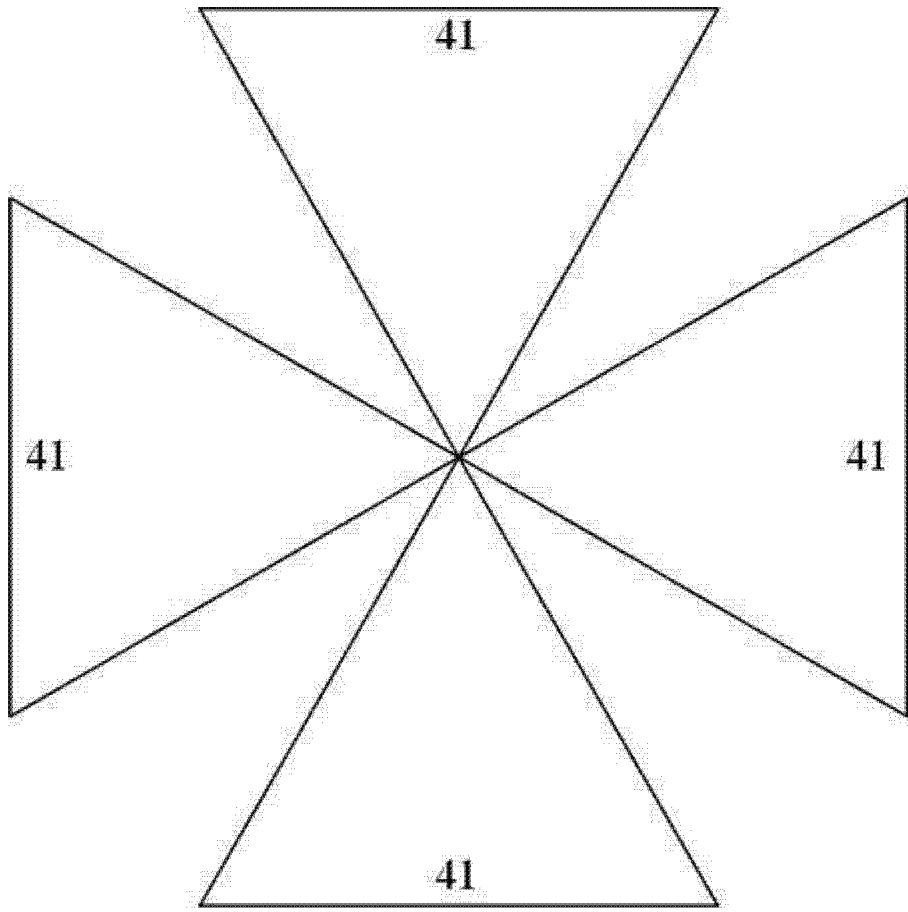


图 2

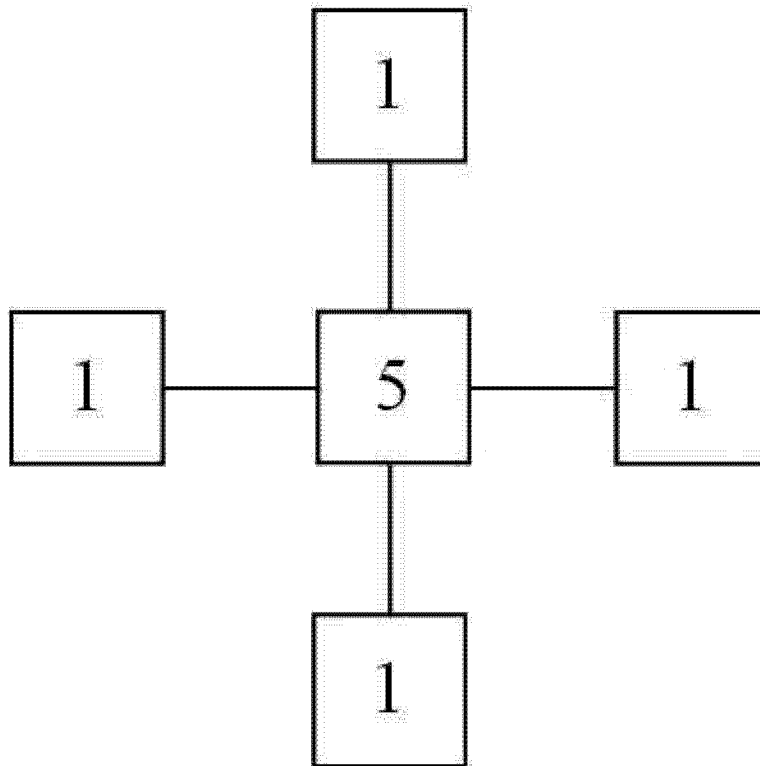


图 3