(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 202584670 U
(45)授权公告日 2012.12.05

(21)申请号 201220168777.5

(22)申请日 2012.04.20

(73)专利权人 杭州新墨科技有限公司
地址 310000 浙江省杭州市下城区费家塘路588号7号楼303室

(72)发明人 高强

(74)专利代理机构 北京青松知识产权代理事务所(特殊普通合伙) 11384
代理人 郑青松

(51)Int.Cl.
G09F 19/12(2006.01)

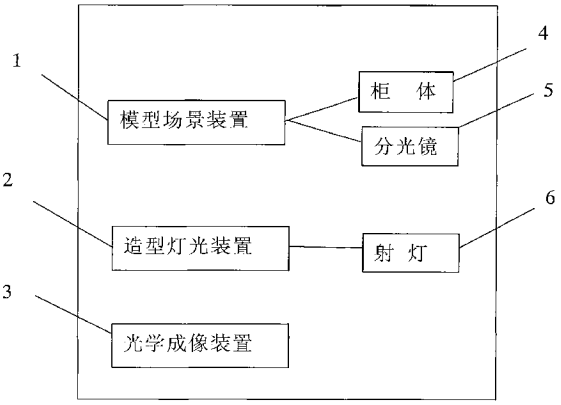
权利要求书 1 页 说明书 3 页 附图 1 页

(54)实用新型名称

三维模型展示系统

(57)摘要

一种三维模型展示系统，由模型场景装置、造型灯光装置、光学成像装置、影视播放装置、计算机多媒体装置、音响装置及控制装置组成；所述模型场景装置由柜体，分光镜组成；所述造型灯光装置为多角度射灯。本实用新型三维模型展示系统，克服以大屏幕为主的模型展示方式表达形式不够丰富，表现信息不足；不够新颖、对参观者的吸引力不足；参观者不需要配戴专用眼镜，给参观者提供极大的方便。本实用新型三维模型展示系统是以宽银幕的环境、场景模型和灯光的传换，给人以视觉上的冲击，表现形式新颖，非常直观，给人留下深刻的印象。



CN 202584670 U

1. 一种三维模型展示系统，其特征在于：由模型场景装置、造型灯光装置、光学成像装置、影视播放装置、计算机多媒体装置、音响装置及控制装置组成；所述模型场景装置由柜体，分光镜组成；所述造型灯光装置为多角度射灯。

2. 根据权利要求 1 所述三维模型展示系统，其特征在于：所述模型场景装置至少为 4 个相同或不同的环境空间场景，环境空间场景为顶端四面透明，四面开设有窗口。

3. 根据权利要求 1 所述三维模型展示系统，其特征在于：所述造型灯光装置在可编程控制器的伺服控制下，配合音乐、图像在场景上产生气氛光。

4. 根据权利要求 1 所述三维模型展示系统，其特征在于：所述光学成像装置是在活动三维立体视频的在场景造型上构建图像，所述光学成像装置为三维数字化扫描仪。

5. 根据权利要求 1 所述三维模型展示系统，其特征在于：所述影视播放装置采用数字高清多通道硬盘同步播放。

6. 根据权利要求 1 所述三维模型展示系统，其特征在于：所述控制装置包括同步控制装置、活动模型控制装置、灯光控制装置、电源控制装置、播放控制装置。

三维模型展示系统

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种三维展示系统，具体的说是指能够通过全空间视角转换达到互动的展示模型整体及其组成各零部件形状、尺寸、结构及安装位置的三维模型展示系统。

背景技术

[0002] 现代快节奏的社会生活中，产品的构造变得越来越复杂以及体积、质量的原因的制约造成人们不可能了解其全部结构和功能，甚至有些产品连全部的外观也不能尽览。这使得选购产品的人们无法了解所要购买的商品本身的性能、构造，造成用户的购买误区；生产企业由于无法将新开发的产品向公众展示出来，新产品的市场迟迟不能打开。虽然现有技术中有很多展示方法，但是，这些展示方法要么是二维平面图片的展示，由于存在大量死角，不能完全将产品完全展示在公众面前；要么虽然是立体模型展示，但是构成这种立体展示模型的系统过于复杂，设备投入巨大，系统建立周期长，无法满足商业运用的需要。

[0003] 在现有技术中，主要以大屏幕为主的模型展示方式主要弊端：如大屏幕展示形式，表达形式不够丰富，表现信息不足；不够新颖、对参观者的吸引力不足。另一种立体投影展示方式：参观者需要配戴专用眼镜，极不方便的三维模型展示系统。

实用新型内容

[0004] 针对上述现有技术中的不足，本实用新型提供一种表达形式新颖，表现形式丰富，参观者不需要配戴专用眼镜，给参观者提供极大方便的三维模型展示系统。

[0005] 本实用新型所采取的技术方案是：

[0006] 一种三维模型展示系统，由模型场景装置、造型灯光装置、光学成像装置、影视播放装置、计算机多媒体装置、音响装置及控制装置组成；所述模型场景装置由柜体，分光镜组成；所述造型灯光装置为多角度射灯。

[0007] 所述模型场景装置至少为 4 个相同或不同的环境空间场景，环境空间场景为顶端四面透明，四面开设有窗口。

[0008] 所述造型灯光装置在可编程控制器的伺服控制下，配合音乐、图像在场景上产生气氛光。

[0009] 所述光学成像装置是在活动三维立体视频的在场景造型上构建图像，所述光学成像装置为三维数字化扫描仪。

[0010] 所述影视播放装置采用数字高清多通道硬盘同步播放。

[0011] 所述控制装置包括同步控制装置、活动模型控制装置、灯光控制装置、电源控制装置、播放控制装置。

[0012] 本实用新型相对现有技术的有益效果：

[0013] 本实用新型三维模型展示系统，克服以大屏幕为主的模型展示方式表达形式不够丰富，表现信息不足；不够新颖、对参观者的吸引力不足；参观者不需要配戴专用眼镜，给参观者提供极大的方便。本实用新型三维模型展示系统是以宽银幕的环境、场景模型和灯

光的传换，给人以视觉上的冲击。表现形式新颖，非常直观，给人留下深刻的印象。

[0014] 本实用新型三维模型展示系统，应用网络多媒体全景展示形式，展示模型的内部三维全景和外部造型，消费者可以更自如得观看模型展示。现场参观者可通过各种手势动作，操纵模型的旋转、部件分解。即形象又深入地了解展示的模型性能。本实用新型可以将参观者等直接抠像合成到幻影成像展示系统中，可以取得非常好的展示效果。

附图说明

[0015] 图 1 是本实用新型三维模型制作装置结构示意图；

[0016] 图 2 是本实用新型三维模型展示装置结构示意图；

[0017] 附图中主要部件符号说明：

[0018] 1、模型场景装置

[0019] 2、造型灯光装置

[0020] 3、光学成像装置

[0021] 4、柜体

[0022] 5、分光镜

[0023] 6、射灯

[0024] 7、影视播放装置

[0025] 8、音响装置

[0026] 9、控制装置

[0027] 10、计算机多媒体装置

[0028] 11、同步控制装置、

[0029] 12、活动模型控制装置

[0030] 13、灯光控制装置

[0031] 14、电源控制装置

[0032] 15、播放控制装置

具体实施方式

[0033] 以下参照附图及实施例对本实用新型进行详细的说明：

[0034] 附图 1。一种三维模型展示系统，由模型场景装置 1、造型灯光装置 2、光学成像装置 3、影视播放装置 7、计算机多媒体装置 8、音响装置 9 及控制装置 10 组成；所述模型场景装置由柜体 4，分光镜 5 组成；所述造型灯光装置为多角度射灯 6；所述模型场景装置至少为 4 个相同或不同的环境空间场景，环境空间场景为顶端四面透明，四面开设有窗口；所述造型灯光装置在可编程控制器的伺服控制下，配合音乐、图像在场景上产生气氛光；所述光学成像装置是在活动三维立体视频的在场景造型上构建图像，所述光学成像装置为三维数字化扫描仪；所述影视播放装置采用数字高清多通道硬盘同步播放；所述控制装置包括同步控制装置 11、活动模型控制装置 12、灯光控制装置 13、电源控制装置 14、播放控制装置 15。

[0035] 本实用新型三维模型展示系统，是以宽银幕的环境、场景模型和灯光的传换，给人以视觉上的冲击。由柜体，分光镜，射灯，视频播放设备组成，基于分光镜成像原理，通过对

产品实拍构建三维模型的特殊处理，然后把拍摄的产品影像或产品三维模型影像叠加进场景中，构成了动静结合的产品展示系统。最终向观众展示融入实景的产品模型幻影成像效果。

[0036] 本实用新型三维模型展示系统由主体模型场景、造型灯光装置、光学成像装置、影视播放系统、计算机多媒体系统、音响装置及控制系装置统等组成。主体模型场景：为光学成像创造环境空间，可设置 4 个相同或不同的场景，配合模特、解说等的表演情节进行简单场景设计，场景也可用虚拟场景实现虚实结合，亦真亦幻；造型灯光装置：根据场景造型的要求和剧情的需要，在可编程控制器的伺服控制下，配合音乐、图像在场景上产生气氛光，以达到增强展示气氛，烘托展示效果的目的；光学成像装置：完成活动三维立体视频的在场景造型上的再现，使立体影像 与周围的人造景观背景有比较“真实”的结合；影视播放装置：数字高清多通道硬盘同步播放，单通道支持 1080P 高清显示输出，N 通道支持 (N*1920)*1080 高分辨率显示；计算机多媒体系统：利用先进的多媒体技术和计算机控制技术，可以实现大的场景、复杂的生产流水线、大型产品等的逼真展示；音响系统：旁白和音乐的播放；控制装置：完成多机同步控制、活动模型控制、灯光控制、电源控制、播放控制等。

[0037] 本实用新型三维模型展示系统，克服以大屏幕为主的模型展示方式表达形式不够丰富，表现信息不足；不够新颖、对参观者的吸引力不足；参观者不需要配戴专用眼镜，给参观者提供极大的方便。本实用新型三维模型展示系统是以宽银幕的环境、场景模型和灯光的传换，给人以视觉上的冲击。表现形式新颖，非常直观，给人留下深刻的印象。

[0038] 本实用新型三维模型展示系统，应用网络多媒体全景展示形式，展示模型的内部三维全景和外部造型，消费者可以更自如得观看模型展示。现场参观者可通过各种手势动作，操纵模型的旋转、部件分解。即形象又深入地了解展示的模型性能。本实用新型可以将参观者等直接抠像合成到幻影成像展示系统中，可以取得非常好的展示效果。

[0039] 本实用新型三维模型展示系统适合表现细节或内部结构较丰富的个体物品，如名表、名车、珠宝、工业产品、也可表现人物、卡通等多种场合，给观众感觉是完全浮现在空气中，给参观者以身临其境的美妙感觉。

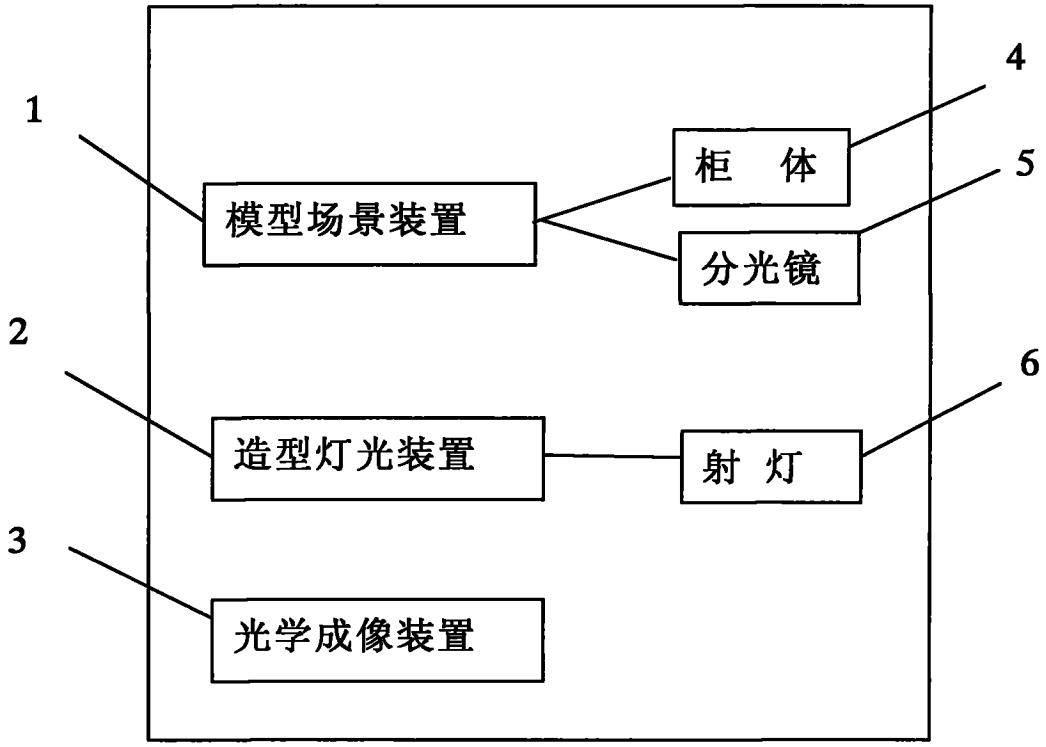

1
模型场景装置
柜 体
4
5
分光镜
2
造型灯光装置
射 灯
6
3
光学成像装置

图 1

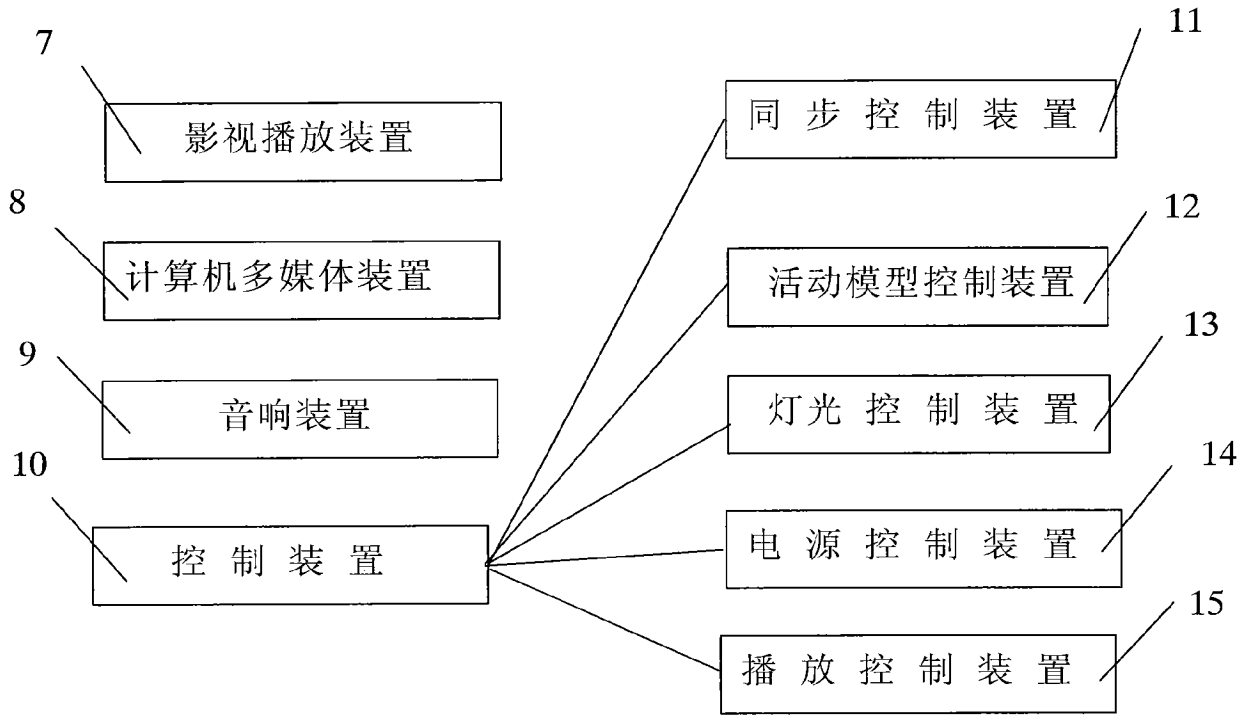

7
影视播放装置
8
计算机多媒体装置
9
音响装置
10
控 制 装 置
11
同 步 控 制 装 置
12
活动模型控制装置
13
灯光 控 制 装 置
14
电 源 控 制 装 置
15
播 放 控 制 装 置

图 2