



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 112649967 A

(43) 申请公布日 2021.04.13

(21) 申请号 202110011359.9

(22) 申请日 2021.01.06

(71) 申请人 体验科技股份有限公司

地址 110179 辽宁省沈阳市浑南新区高歌
路2号昂立信息园A座五层

(72) 发明人 刘鉴君

(74) 专利代理机构 北京连和连知识产权代理有
限公司 11278

代理人 刘小峰 杨帆

(51) Int.Cl.

G02B 30/50 (2020.01)

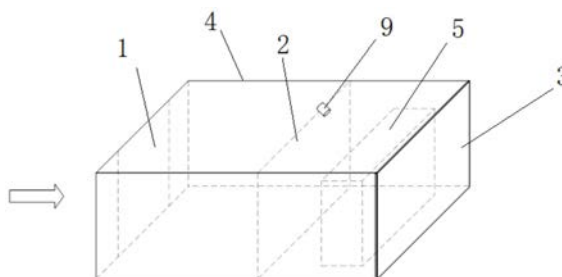
权利要求书1页 说明书4页 附图2页

(54) 发明名称

一种立体动态演示装置

(57) 摘要

本发明公开了一种立体动态演示装置,包括框架,第一显示单元、第二显示单元、第三显示单元,其中,所述第一显示单元、第二显示单元和第三显示单元以前后次序安置在所述框架内。本发明提供的立体动态展示装置,通过设置第一显示单元、第二显示单元、第三显示单元,分别对应待显示立体展示物的前景、中景和背景,通过设置装饰道具,对各个显示单元的边界和接缝进行遮挡,显示具有立体感的真人大小的虚拟数字演员和场景,从而给观看者立体和动态的视觉影像。



1. 一种立体动态演示装置,其特征在于,包括框架,第一显示单元、第二显示单元、第三显示单元,其中,

所述第一显示单元、第二显示单元和第三显示单元以前后次序安置在所述框架内。

2. 根据权利要求1所述的立体动态演示装置,其特征在于,所述第一显示单元和所述第二显示单元为具有透明显示功能的显示单元。

3. 根据权利要求1所述的立体动态演示装置,其特征在于,所述第一显示单元和所述第二显示单元为LCD液晶玻璃、OLED自发光透明显示屏、半透投影幕中的一种。

4. 根据权利要求1或3所述的立体动态演示装置,其特征在于,还包括装饰道具,所述装饰道具至少部分地设置在所述第一显示单元、第二显示单元和第三显示单元的边界前方,以遮挡所述边界。

5. 根据权利要求4所述的立体动态演示装置,其特征在于,所述装饰道具还设置在所述第一显示单元、第二显示单元和第三显示单元的接缝前方,以遮挡所述接缝。

6. 根据权利要求1所述的立体动态演示装置,其特征在于,所述第三显示单元为LCD液晶玻璃、OLED透明显示屏、半透投影幕、壁画、灯箱、绢画、纱画、液晶显示器、LED显示屏、OLED显示屏、投影幕、卷轴灯箱中的至少一种。

7. 根据权利要求1所述的立体动态演示装置,其特征在于,

所述第一显示单元包括一个或多个显示模组;

所述第二显示单元包括一个或多个显示模组;

所述第三显示单元包括一个或多个显示模组。

8. 根据权利要求1所述的立体动态演示装置,其特征在于,还包括控制器,所述控制器连接所述第一显示单元、第二显示单元、第三显示单元,并控制所述第一显示单元、第二显示单元、第三显示单元的输出画面。

9. 根据权利要求8所述的立体动态演示装置,其特征在于,还包括照明设备,所述控制器连接并控制所述照明设备。

10. 根据权利要求9所述的立体动态演示装置,其特征在于,所述照明设备包括射灯、帕灯、摇头灯、面光灯、洗墙灯、牛眼灯中的任意一种或多种。

一种立体动态演示装置

技术领域

[0001] 本发明涉及显示装置技术领域,尤其涉及一种可以实现真人比例的立体动态演示装置。

背景技术

[0002] 在展示和舞台演出中,对于虚拟数字演员技术的应用需求越来越强烈,理想的虚拟数字仿真演员技术应具有以下几个特征:

[0003] 1) 真人比例显示:显示区域足够大,数字演员与真人比例达到或大于1:1。

[0004] 2) 看不到显示边界:显示区看不到拼缝和边界,使观众感觉不到屏幕。

[0005] 3) 近距离观看,具有立体深度:观众观看时没有无角度限定、无需立体眼镜、头盔等辅助工具的可获取自由立体感。同时具有无观看距离的限定、色彩饱和度好,清晰度高。

[0006] 目前,可以实现数字演员仿真真人比例达到或大于1:1的高清晰度自由立体显示装置较难实现,常用的办法有拼接屏、LED显示屏、投影等技术。这些技术具有以下问题:

[0007] 1) 平面显示技术,没有立体感。

[0008] 2) 拼接屏的显示区域有缝。无法让观众获得沉浸感。

[0009] 3) LED显示屏的清晰度较差。无法近距离观看。

[0010] 4) 投影的色差饱和度较差、清晰度较差。无法近距离观看。

[0011] 基于此,现有技术仍然有待改进。

发明内容

[0012] 为解决上述技术问题,本发明实施例提出一种可以实现真人比例的立体动态演示装置,以解决现有技术的显示设备无法实现虚拟数字仿真演员技术的技术问题。

[0013] 本发明实施例所公开的一种立体动态演示装置,包括框架,第一显示单元、第二显示单元、第三显示单元,其中,

[0014] 所述第一显示单元、第二显示单元和第三显示单元以前后次序安置在所述框架内。

[0015] 进一步地,所述第一显示单元和所述第二显示单元为具有透明显示功能的显示单元。

[0016] 进一步地,所述第一显示单元和所述第二显示单元为LCD液晶玻璃、OLED自发光透明显示屏、半透投影幕中的一种。

[0017] 进一步地,还包括装饰道具,所述装饰道具至少部分地设置在所述第一显示单元、第二显示单元和第三显示单元的边界前方,以遮挡所述边界。

[0018] 进一步地,所述装饰道具还设置在所述第一显示单元、第二显示单元和第三显示单元的接缝前方,以遮挡所述接缝。

[0019] 进一步地,所述第三显示单元为LCD液晶玻璃、OLED透明显示屏、半透投影幕、壁画、灯箱、绢画、纱画、液晶显示器、LED显示屏、OLED显示屏、投影幕、卷轴灯箱中的至少一

种。

[0020] 进一步地,所述第一显示单元包括一个或多个显示模组;

[0021] 所述第二显示单元包括一个或多个显示模组;

[0022] 所述第三显示单元包括一个或多个显示模组。

[0023] 进一步地,还包括控制器,所述控制器连接所述第一显示单元、第二显示单元、第三显示单元,并控制所述第一显示单元、第二显示单元、第三显示单元的输出画面。

[0024] 进一步地,还包括照明设备,所述控制器连接并控制所述照明设备。

[0025] 进一步地,所述照明设备包括射灯、帕灯、摇头灯、面光灯、洗墙灯、牛眼灯中的任意一种或多种。

[0026] 采用上述技术方案,本发明至少具有如下有益效果:

[0027] 本发明提供的立体动态展示装置,通过设置第一显示单元、第二显示单元、第三显示单元,分别对应待显示立体展示物的前景、中景和背景,通过设置装饰道具,对各个显示单元的边界和接缝进行遮挡,显示具有立体感的真人大小的虚拟数字演员和场景,从而给观看者立体和动态的视觉影像。

附图说明

[0028] 为了更清楚地说明本发明实施例或现有技术中的技术方案,下面将对实施例或现有技术描述中所需要使用的附图作简单地介绍,显而易见地,下面描述中的附图仅仅是本发明的一些实施例,对于本领域普通技术人员来讲,在不付出创造性劳动的前提下,还可以根据这些附图获得其他的附图。

[0029] 图1为本发明一实施例所公开的一种立体动态展示装置结构示意图;

[0030] 图2为本发明又一实施例所公开的一种立体动态显示装置的显示模组结构示意图;

[0031] 图3为本发明又一实施例所公开的一种立体动态显示装置的显示模组以装置道具遮挡的结构示意图;

[0032] 图4为本发明又一实施例所公开的一种立体动态显示装置的应用示例图。

具体实施方式

[0033] 为使本发明的目的、技术方案和优点更加清楚明白,以下结合具体实施例,并参照附图,对本发明实施例进一步详细说明。

[0034] 需要说明的是,本发明实施例中所有使用“第一”和“第二”的表述均是为了区分两个相同名称非相同的实体或者非相同的参量,可见“第一”“第二”仅为了表述的方便,不应理解为对本发明实施例的限定,后续实施例对此不再一一说明。

[0035] 如图1-图4所示,本发明一些实施例公开了一种立体动态演示装置,包括框架4,第一显示单元1、第二显示单元2、第三显示单元3,其中,所述第一显示单元1、第二显示单元2和第三显示单元3以前后次序安置在所述框架4内。所述第一显示单元1和所述第二显示单元2为具有透明显示功能的显示单元。具体地,所述第一显示单元1和所述第二显示单元2可以但不限于为LCD液晶玻璃、OLED自发光透明显示屏、半透投影幕中的一种。所述第三显示单元3可以但不限于为LCD液晶玻璃、OLED透明显示屏、半透投影幕、壁画、灯箱、绢画、纱画、

液晶显示器、LED显示屏、OLED显示屏、投影幕、卷轴灯箱中的至少一种。

[0036] 为了进一步实现仿真立体动态演示,还包括装饰道具5,所述装饰道具5至少部分地设置在所述第一显示单元1、第二显示单元2和第三显示单元3的边界7前方,以遮挡所述边界7。利用装饰道具5巧妙地对边界7进行遮挡,给观众以更好地仿真体验。

[0037] 本发明一些优选的实施例中,为了实现1:1及1:1以上的仿真人数字显示,显示单元可以通过拼接形成较大的显示单元,所述装饰道具5还设置在所述第一显示单元1、第二显示单元2和第三显示单元3的接缝6前方,以遮挡所述接缝6。

[0038] 本发明一些优选的实施例中,上述的显示单元可以包含多个显示模组8,具体地,所述第一显示单元1包括一个或多个显示模组8;所述第二显示单元2包括一个或多个显示模组8;所述第三显示单元3包括一个或多个显示模组8。多个显示模组8平行排布在框架4内,每个显示模组8对应显示立体影像的相应图案,使得立体影像的真正做到立体可视,不需要佩戴眼镜等即可实现立体观看。具体地,多个显示模组8可以按照一定间距排布,间距越小,仿真程度越高。

[0039] 本发明一些优选的实施例所公开的立体动态展示装置,还包括控制器,所述控制器连接所述第一显示单元1、第二显示单元2、第三显示单元3,并控制所述第一显示单元1、第二显示单元2、第三显示单元3的输出画面。还可以包括照明设备9,所述控制器连接并控制所述照明设备9。所述照明设备9包括但不限于射灯、帕灯、摇头灯、面光灯、洗墙灯、牛眼灯中的任意一种或多种。照明设备9可以安装在框架4上或其他任意位置。

[0040] 综上所述,本发明实施例公开的立体动态展示装置,由框架4、第一显示(近景)单元、第二显示(中景)单元、第三显示(远景)单元及灯光和控制器、各显示单元表面道具和显示单元之间的道具组成。从观看方向,依次是第一显示(近景)单元及道具、中景显示单元(简称第二显示单元2及道具)、第三显示(远景)单元及道具;灯光可以安装在框架4内或框架4外任意位置;还包括控制器(图中未画出)。在显示单元的边界7和接缝6前面,采用装饰道具5进行遮挡。道具分别安装在第一、第二、第三显示单元3的表面对边界7和接缝6进行遮挡。同时各显示单元之间的空间进行布置。观众看不到屏幕边界7的产生没有屏幕空中显示的效果。第三显示单元3,可以显示静态画面,也可以显示动态画面。控制器控制第一显示单元1、第二显示单元2、第三显示单元3显示的画面;控制灯光的变化、音响音量的大小。观众可以通过第一显示单元1、第二显示单元2、道具、第三显示单元3构成的多层次的立体画面,并且还有灯光效果。为了更好的立体效果,各显示单元不限于一组或可多个显示模组8组成;包括道具装饰件,覆盖在显示模组8之间的接缝6处,掩盖接缝6,使立体感更加丰富。本发明可以实现的1:1及1:1以上的仿真人数字显示技术、广泛地应用于包括不限于数字演出、场馆展示、虚拟教室等领域,具有广阔的市场空间。

[0041] 需要特别指出的是,上述各个实施例中的各个组件或步骤均可以相互交叉、替换、增加、删减,因此,这些合理的排列组合变换形成的组合也应当属于本发明的保护范围,并且不应将本发明的保护范围局限在所述实施例之上。

[0042] 以上是本发明公开的示例性实施例,上述本发明实施例公开的顺序仅仅为了描述,不代表实施例的优劣。但是应当注意,以上任何实施例的讨论仅为示例性的,并非旨在暗示本发明实施例公开的范围(包括权利要求)被限于这些例子,在不背离权利要求限定的范围的前提下,可以进行多种改变和修改。根据这里描述的公开实施例的方法权利要求的

功能、步骤和/或动作不需以任何特定顺序执行。此外,尽管本发明实施例公开的元素可以以个体形式描述或要求,但除非明确限制为单数,也可以理解为多个。

[0043] 所属领域的普通技术人员应当理解:以上任何实施例的讨论仅为示例性的,并非旨在暗示本发明实施例公开的范围(包括权利要求)被限于这些例子;在本发明实施例的思路下,以上实施例或者不同实施例中的技术特征之间也可以进行组合,并存在如上所述的本发明实施例的不同方面的许多其它变化,为了简明它们没有在细节中提供。因此,凡在本发明实施例的精神和原则之内,所做的任何省略、修改、等同替换、改进等,均应包括在本发明实施例的保护范围之内。

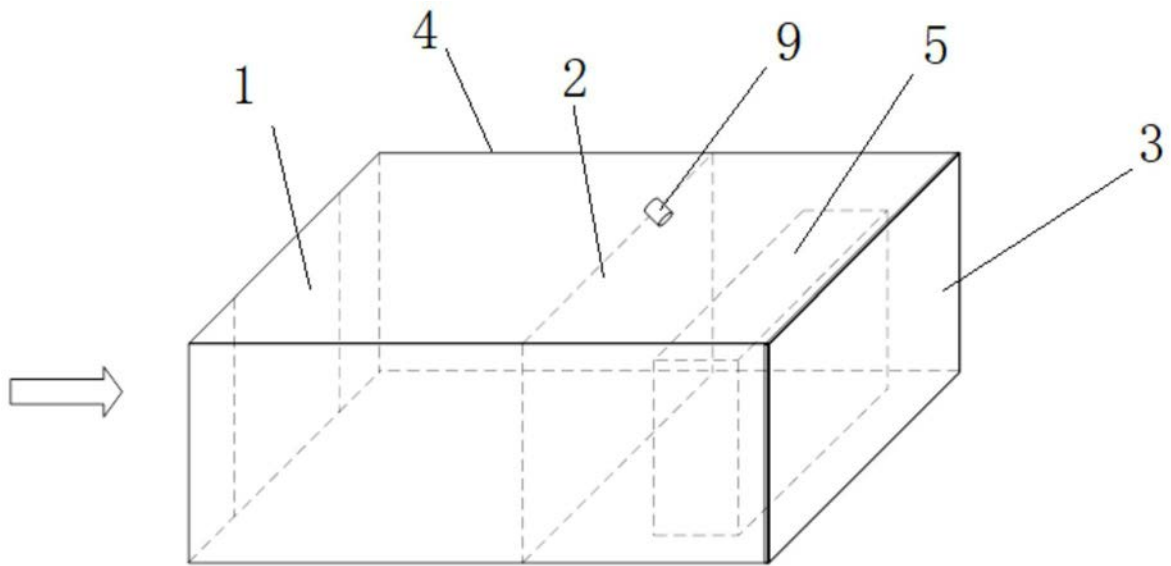


图1

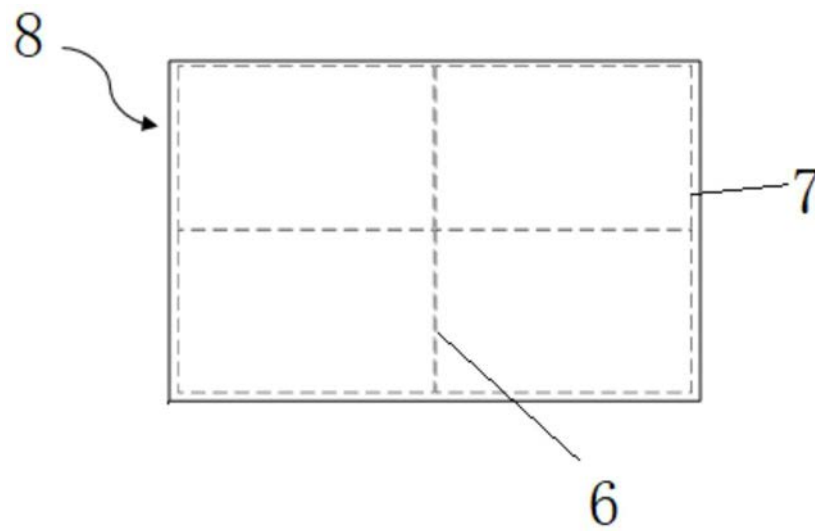


图2

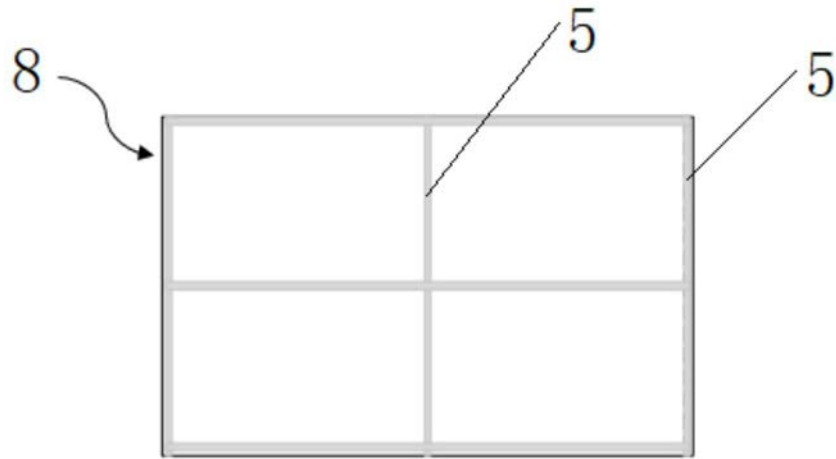


图3

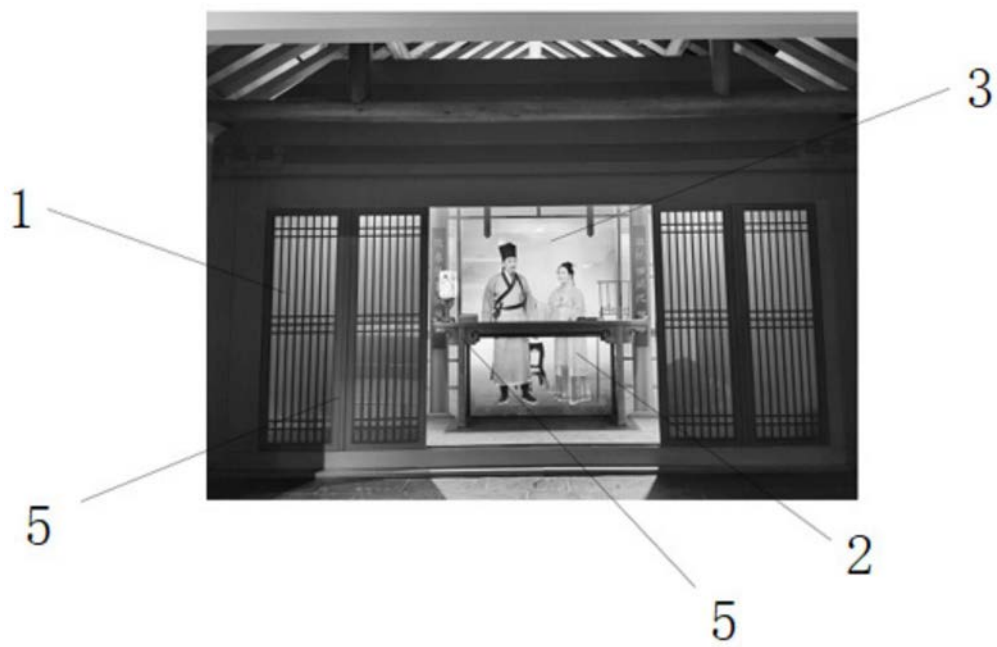


图4