



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 207366846 U

(45)授权公告日 2018.05.15

(21)申请号 201721128276.3

(22)申请日 2017.09.04

(73)专利权人 珠海杨氏任飞翔数字文化发展有
限公司

地址 519000 广东省珠海市唐家湾南方软
件园西苑B3二层

(72)发明人 杨毅

(74)专利代理机构 广州三环专利商标代理有限
公司 44202

代理人 温旭

(51)Int.Cl.

G02B 27/22(2006.01)

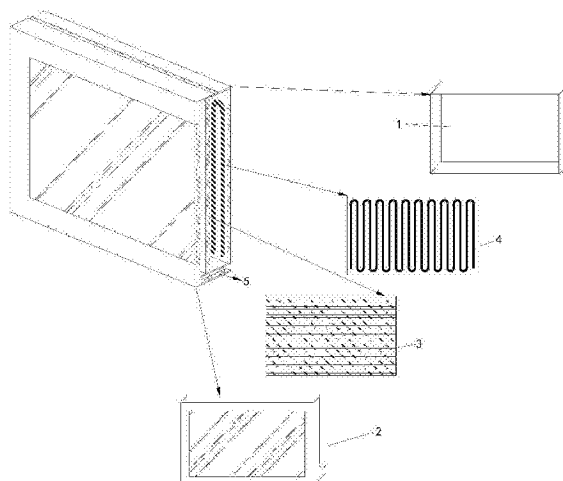
权利要求书1页 说明书2页 附图1页

(54)实用新型名称

一种3D立体透屏展箱

(57)摘要

本实用新型公开了一种3D立体透屏展箱,包括箱体、透明液晶屏、3D光栅画和LED灯带组件;箱体为立式箱体,一侧敞口,透明液晶屏设置在箱体敞口的一侧,透明液晶屏和箱体之间依次设有3D光栅画和LED灯带组件;3D光栅画和透明液晶屏之间间距 $15\pm 1\text{cm}$,通过分层图像让3D光栅通过背光源照亮前屏,又通过分层让前层动态画面生动了后层的静态立体光栅。



1. 一种3D立体透屏展箱,其特征在于,包括箱体、透明液晶屏、3D光栅画和LED灯带组件;

箱体为立式箱体,一侧敞口,透明液晶屏设置在箱体敞口的一侧,透明液晶屏和箱体之间依次设有3D光栅画和LED灯带组件;

3D光栅画和透明液晶屏之间间距 $15 \pm 1\text{cm}$ 。

2. 根据权利要求1所述的3D立体透屏展箱,其特征在于,所述透明液晶屏的外部框架在箱体下方设有隔层,隔层内设有液晶屏电路板。

3. 根据权利要求2所述的3D立体透屏展箱,其特征在于,所述液晶屏电路板连接外部接口,外部电脑通过外部接口与液晶屏电路板相连接。

4. 根据权利要求1所述的3D立体透屏展箱,其特征在于,所述透明液晶屏、3D光栅画和LED灯带组件通过卡扣结构固定在箱体上。

一种3D立体透屏展箱

技术领域

[0001] 本实用新型涉及陈展或者娱乐和教育科普领域,特别涉及一种3D立体透屏展箱。

背景技术

[0002] 在陈展的领域中,越来越多的高科技被用于其中以达到更好的视觉陈展效果,本专利就是其中之一。在以往的技术方案中想要达到裸眼3D+动画+前后分层有空间感的效果是一件很麻烦的事情,要用到众多高费用的设备定制组装,呈现的效果还不是很理想,成本过高,起不了价格竞争的优势。

实用新型内容

[0003] 本实用新型所要解决的技术问题是提供一种3D立体透屏展箱,通过分层图像让3D光栅通过背光源照亮前屏,又通过分层让前层动态画面生动了后层的静态立体光栅,以解决现有技术中导致的上述多项缺陷。

[0004] 为实现上述目的,本实用新型提供以下的技术方案:一种3D立体透屏展箱,包括箱体、透明液晶屏、3D光栅画和LED灯带组件;

[0005] 箱体为立式箱体,一侧敞口,透明液晶屏设置在箱体敞口的一侧,透明液晶屏和箱体之间依次设有3D光栅画和LED灯带组件;

[0006] 3D光栅画和透明液晶屏之间间距 $15\pm 1\text{cm}$ 。

[0007] 优选的,所述透明液晶屏的外部框架在箱体下方设有隔层,隔层内设有液晶屏电路板。

[0008] 优选的,所述液晶屏电路板连接外部接口,外部电脑通过外部接口与液晶屏电路板相连接。

[0009] 优选的,所述透明液晶屏、3D光栅画和LED灯带组件通过卡扣结构固定在箱体上。

[0010] 采用以上技术方案的有益效果是:本实用新型结构的3D立体透屏展箱,开启后就能呈现3D+具有前后空间层次的动态呈现方式。其结构简单、操作方便;占空间小。能够获得简单结构和更低的成本。

附图说明

[0011] 图1是本实用新型的结构示意图。

[0012] 其中,1--箱体、2--透明液晶屏、3--3D光栅画、4--LED灯带组件、5--液晶屏电路板。

具体实施方式

[0013] 下面结合附图详细说明本实用新型的优选实施方式。

[0014] 图1出示本实用新型的具体实施方式:一种3D立体透屏展箱,包括箱体1、透明液晶屏2、3D光栅画3和LED灯带组件4;箱体1为立式箱体,一侧敞口,透明液晶屏2设置在箱体敞

口的一侧,透明液晶屏2和箱体1之间依次设有3D光栅画3和LED灯带组件4;3D光栅画3和透明液晶屏2之间间距 $15\pm 1\text{cm}$ 。

[0015] 透明液晶屏2的外部框架在箱体下方设有隔层,隔层内设有液晶屏电路板5,液晶屏电路板5连接外部接口,外部电脑通过外部接口与液晶屏电路板5相连接,透明液晶屏2、3D光栅画3和LED灯带组件4通过卡扣结构固定在箱体1上。

[0016] 液晶显示屏固定在箱体正前方,连接电脑后显示动态画面,是显示屏也是透镜,能穿透屏幕看到箱体里面的3D光栅画;3D光栅画:固定在箱体中间,利用独特工艺制作的裸眼3D画,画面内容随着人的观看角度不同而变化;LED灯带组件:固定在箱体最后方,均匀排列在3D光栅画的后面。开启后照亮3D光栅画,透过3D光栅画的灯光同时照亮透明液晶屏,使3D光栅画和透明液晶屏的画面清晰呈现。

[0017] 液晶显示屏的工作原理是利用液晶的物理特性,在通电时导通,使液晶排列变得有秩序,使光线容易通过;不通电时,排列则变得混乱,阻止光线通过。色彩越接近于白色的画面,透明度越高。透明液晶屏具有在箱体灯光没有点亮的情况下成黑色不透明状态的特性,从外部过屏幕往里看,不能看到里面的结构和光栅画。一旦点亮箱体灯光并且开启透明屏,就能通过透明屏看进箱体,看见3D光栅画,同时透明屏上面也显示动态画面。整个展示效果和谐美观。

[0018] 立体光栅画:利用光栅材料在画的表面由一层凹凸不平的柱状线条均匀组成,从而形成一种视觉上的立体效果,同时不需要佩戴任何3D设备观看。

[0019] LED灯带把立体光栅照亮的同时,也作为透明液晶屏背光的作用。前景透明屏的动态画面叠加上背景的3D光栅画就实现的前后分层的空间感展示效果,通过透明屏画面和立体光栅画两层立体成像的作用,观看者可在不佩戴立体眼镜的情况下观看到动态的超强纵深感和真实感的三维立体动画场景。

[0020] 以上所述的仅是本实用新型的优选实施方式,应当指出,对于本领域的普通技术人员来说,在不脱离本实用新型创造构思的前提下,还可以做出若干变形和改进,这些都属于本实用新型的保护范围。

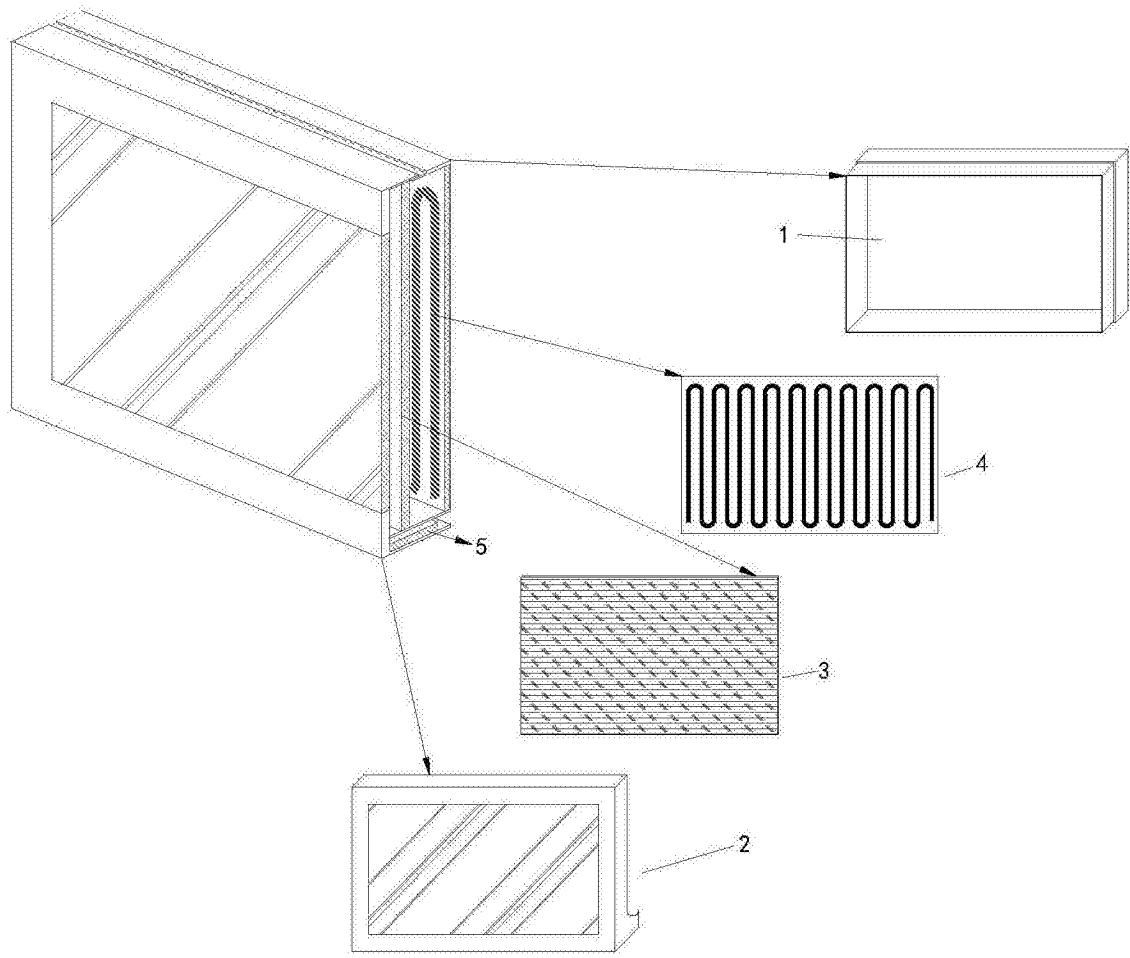


图1