



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 202854479 U

(45) 授权公告日 2013. 04. 03

(21) 申请号 201220394858. 7

(22) 申请日 2012. 08. 09

(73) 专利权人 陈滢灏

地址 100027 北京市昌平区回龙观流星花园
A3-4-102

(72) 发明人 陈滢灏

(74) 专利代理机构 北京远大卓悦知识产权代理
事务所(普通合伙) 11369

代理人 史霞

(51) Int. Cl.

G03B 35/18(2006. 01)

G03B 21/56(2006. 01)

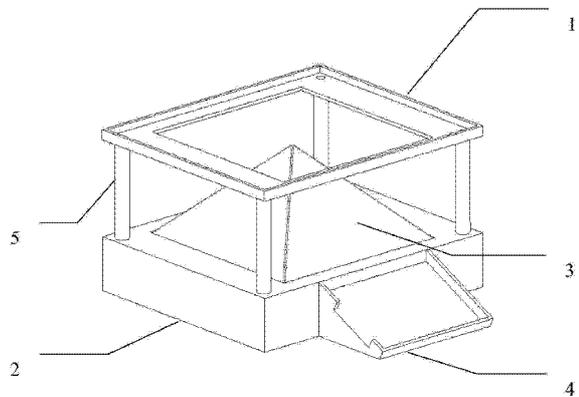
权利要求书 1 页 说明书 3 页 附图 1 页

(54) 实用新型名称

一种全息影像显示装置

(57) 摘要

本实用新型涉及影像显示技术领域,特别涉及一种具有立体效果的全息影像显示装置,它包括顶屏幕,其位于所述全息影像显示装置的上侧;信号源,其与所述顶屏幕通讯连接;投影屏幕,其设置在所述顶屏幕的正下方,且所述投影屏幕包括四块彼此组合成金字塔形状的子投影屏幕;所述信号源为计算机主机,其设置在所述全息影像显示装置的下侧,作为所述全息影像显示装置的底座。本实用新型通过信号源发出信号,图像显示在顶屏幕的显示屏上,显示屏上的图像再倒映于投影屏幕上,便可以形成立体图像,由于金字塔状的投影屏幕和一体化的信号源以及图像显示装置,使得图像立体感更真实,符合人们的观看习惯,整个装置结构更简单。



1. 一种全息影像显示装置,其特征在于,包括:
顶屏幕 (1),其位于所述全息影像显示装置的上侧;
信号源 (2),其与所述顶屏幕通讯连接;
投影屏幕 (3),其设置在所述顶屏幕的正下方,且所述投影屏幕包括四块彼此组合成金字塔形状的子投影屏幕。
2. 如权利要求 1 所述的全息影像显示装置,其特征在于,所述顶屏幕 (1) 包括边框和位于边框中间的显示屏。
3. 如权利要求 1 所述的全息影像显示装置,其特征在于,所述信号源 (2) 为计算机主机,其设置在所述全息影像显示装置的下侧,作为所述全息影像显示装置的底座。
4. 如权利要求 3 所述的全息影像显示装置,其特征在于,所述计算机主机与所述顶屏幕 (1) 之间通过数据线连接。
5. 如权利要求 1 所述的全息影像显示装置,其特征在于,所述全息影像显示装置的下侧设置有底座,所述底座具有长方体结构。
6. 如权利要求 5 所述的全息影像显示装置,其特征在于,所述信号源 (2) 为计算机主机,且所述底座的一侧设置有向下延伸的斜板 (4),斜板 (4) 上放置所述计算机主机的输入和控制装置。
7. 如权利要求 1 所述的全息影像显示装置,其特征在于:所述顶屏幕 (1) 的成像区域与投影屏幕 (3) 对应。
8. 如权利要求 5 或 6 所述的全息影像显示装置,其特征在于:所述顶屏幕 (1) 和所述底座均为长方体,它们的四个角之间通过四根立柱 (5) 连接,各立柱内设置有连接信号源 (2)、顶屏幕 (1) 和投影屏幕 (3) 的电源线和数据线。
9. 如权利要求 8 所述的全息影像显示装置,其特征在于:所述信号源 (2) 为立体显示的视频信号。

一种全息影像显示装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及影像显示技术领域,特别涉及一种具有立体效果的全息影像显示装置。

背景技术

[0002] 全息投影技术也称虚拟成像技术是利用干涉和衍射原理记录并再现物体真实的三维图像的记录和再现的技术。目前的立体投影是通过光的偏振原理来实现的,即采用两台投影机同步放映图像,将两台投影机前的偏光片的偏振方向互相垂直,让产生的两束偏振光的偏振方向也互相垂直。而偏振光投射到专用的投影幕上再反射到观众位置时偏振光方向须不改变,观众通过偏光眼镜每只眼睛只能看到相应的偏振光图像,从而在视觉神经系统中产生立体感觉,但此方法对屏幕的偏振性要求很高。而另一种应用较广的激光立体全息投影技术则对环境要求高。以上这些技术都具有一定的缺陷。

[0003] 专利申请号为“200920050133.4”、专利名称为“全息投影装置”的中国发明专利申请中公开了一种全息投影装置,它包括可透光的底屏幕、投影仪,底屏幕上方安装的可透光的投影屏幕,底屏幕与投影屏幕成镜面成像结构,投影仪位于底屏幕的下方。通过投影仪将不同的图像投影于底屏幕上,底屏幕上的图像再倒映于投影屏幕上,而由于屏幕是透光的,所以观看者看来,各投影屏幕所围的空间内可以形成立体的图像。但因投影屏幕为倒金字塔形状,形成的图像与真实图像有一定的差距,影响立体效果,且投影仪、外部控制机构与显示装置不相连,需要单独安装固定,从而增加了工作量,也占用了较大的空间位置。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的是针对现有技术的不足而提供一种全息影像显示装置,它结构简单,能够实现全息投影,而且效果比较好,真实感更强,观看者不需要借助任何装置即可观看,不受任何限制,设备简单,易固定安装,可广泛用于各种场合。

[0005] 本实用新型的特征在于,包括:顶屏幕,其位于所述全息影像显示装置的上侧;信号源,其与所述顶屏幕通讯连接;投影屏幕,其设置在所述顶屏幕的正下方,且所述投影屏幕包括四块彼此组合成金字塔形状的子投影屏幕。

[0006] 优选的,所述顶屏幕包括边框和位于边框中间的显示屏。

[0007] 优选的,所述信号源为计算机主机,其设置在所述全息影像显示装置的下侧,作为所述全息影像显示装置的底座。

[0008] 优选的,所述计算机主机与所述顶屏幕之间通过数据线连接。

[0009] 优选的,所述全息影像显示装置的下侧设置有底座,所述底座具有长方体结构。

[0010] 优选的,所述信号源为计算机主机,且所述底座的一侧设置有向下延伸的斜板,斜板上放置所述计算机主机的输入和控制装置。

[0011] 优选的,所述顶屏幕的成像区域与投影屏幕对应。

[0012] 优选的,所述顶屏幕和所述底座均为长方体,它们的四个角之间通过四根立柱连

接,各立柱内设置有连接信号源、顶屏幕和投影屏幕的电源线和数据线。

[0013] 优选的,所述信号源为立体显示的视频信号。

[0014] 本实用新型通过信号源发出信号,图像显示在顶屏幕的显示屏上,显示屏上的图像再倒映于投影屏幕上,便可以形成立体图像。与倒金字塔状的投影屏幕相比,金字塔状的投影屏幕使得图像立体感更真实,符合人们的观看习惯,而信号源与图像显示装置相连,使得整个装置结构更简单,易于安装和拆卸。

附图说明

[0015] 图 1 是本实用新型的结构示意图。

具体实施方式

[0016] 下面结合附图对本实用新型做进一步的说明。

[0017] 本实用新型提供了一种原理简单、结构也比较简单,具有立体效果的全息影像显示装置,包括:顶屏幕 1,其位于所述全息影像显示装置的上侧;信号源 2,其与所述顶屏幕通讯连接;投影屏幕 3,其设置在所述顶屏幕的正下方,且所述投影屏幕包括四块彼此组合成金字塔形状的子投影屏幕。

[0018] 所述顶屏幕 1 包括边框和位于边框中间的显示屏,所述顶屏幕 1 的成像区域与投影屏幕 3 对应。

[0019] 所述信号源 2 为计算机主机,其设置在所述全息影像显示装置的下侧,作为所述全息影像显示装置的底座,所述底座可为正方体、长方体及其他多面体结构。

[0020] 所述计算机主机与所述顶屏幕 1 之间通过电源线、数据线连接。

[0021] 所述信号源 2 为计算机主机的输入和控制装置如平板电脑或其他立体显示的视频信号等,且所述底座的一侧设置有向下延伸的斜板 4,斜板 4 的角度设计为可调的,只要符合人们的观看习惯即可,所述计算机主机的输入和控制装置等信号发出装置放置在所述斜板 4 上。

[0022] 所述顶屏幕 1 和底座为正方体、长方体及其他多面体结构,同一装置中二者结构一致即可,它们的各个角之间通过立柱 5 连接,各立柱内设置有连接信号源、顶屏幕和投影屏幕的电源线和数据线。

[0023] 所述的投影屏幕 3 的数量也可以是多个,同时顶屏幕 1 的成像区域与投影屏幕 3 相对应,投影屏幕的倾斜角度依设计而不同,只需满足前述要求即可。

[0024] 本实用新型的信号源发出不同信号后,通过主机、电源线、数据线可将图像显示在顶屏幕的显示屏上,显示屏上的图像再倒映于投影屏幕上,便可以形成立体图像,从周围任一角度均可观看。

[0025] 本实用新型不需借助偏振眼镜通过肉眼即可观看到立体图像,设备安装简单,非常适合用于产品宣传、工艺品展示、展览会、公园、商业、宗教以及其它场合,有着非常强的感染力和非常独特的效果。

[0026] 尽管本实用新型的实施方案已公开如上,但其并不仅仅限于说明书和实施方式中所列运用,它完全可以被适用于各种适合本实用新型的领域,对于熟悉本领域的人员而言,可容易地实现另外的修改,因此在不背离权利要求及等同范围所限定的一般概念下,本实

用新型并不限于特定的细节和这里示出与描述的图例。

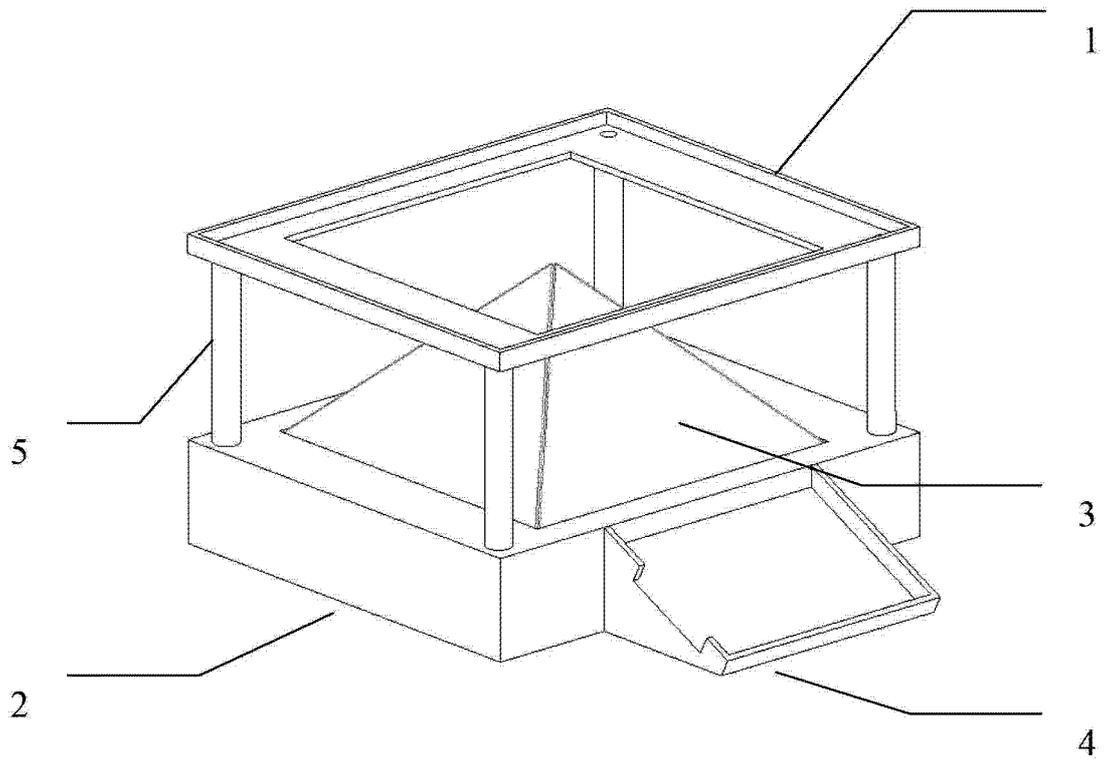


图 1