[19] 中华人民共和国国家知识产权局

[51] Int. Cl.
G02B 27/00 (2006.01)
G09F 9/30 (2006.01)

[12] 实用新型专利说明书

专利号 ZL 200820213785.0

[45] 授权公告日 2009 年 10 月 21 日

[11] 授权公告号 CN 201331624Y

[22] 申请日 2008.11.26
[21] 申请号 200820213785.0
[73] 专利权人 陈伟山
地址 518000 广东省深圳市福田区益田路皇庭世纪丽景阁 29E
[72] 发明人 陈伟山

[74] 专利代理机构 深圳市启明专利代理事务所
代理人 张信宽

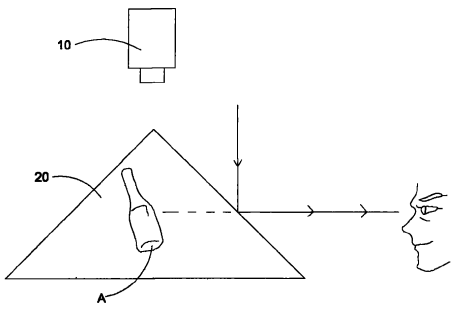
权利要求书 2 页 说明书 6 页 附图 4 页

[54] 实用新型名称

一种全方位呈像装置

[57] 摘要

本实用新型涉及一种全方位呈像装置，更具体而言是指一种可以使人们于该装置四周各个角度观察到特定物体立体造型的电子呈像装置。 其包括图像显示光源以及立体呈像单元，该图像显示光源是设置在该立体呈像单元上方的，该立体呈像单元包括若干呈像屏且任意两个相邻接的该呈像屏都彼此连接，若干该呈像屏整体连接为一体组成该立体呈像单元，该图像显示光源是与该立体呈像单元相对应的，进一步，是与该立体呈像单元的若干该呈像屏相对应的，该图像显示光源将图像的光信号分别投射到该立体呈像单元的若干该呈像屏上的。



1．一种全方位呈像装置，其包括图像显示光源以及立体呈像单元，其特征在于：该图像显示光源是设置在该立体呈像单元上方的，该立体呈像单元包括若干呈像屏且任意两个相邻接的该呈像屏都彼此连接，若干该呈像屏整体连接为一体组成该立体呈像单元，该图像显示光源是与该立体呈像单元相对应的，进一步，是与该立体呈像单元的若干该呈像屏相对应的，该图像显示光源将图像的光信号分别投射到该立体呈像单元的若干该呈像屏上。

2．如权利要求 1 所述的一种全方位呈像装置，其特征在于：该呈像屏包括外缘面、第一侧面以及第二侧面，其中，该外缘面是连接在该第一侧面以及该第二侧面之间的，彼此相邻接的两个该呈像屏的该外缘面是彼此连接的，又，该第二侧面上附着有膜层。

3．如权利要求 2 所述的一种全方位呈像装置，其特征在于：该立体呈像单元包括四个该呈像屏，且该呈像屏为等腰三角形，四个该呈像屏彼此连接形成棱锥形的该立体呈像单元。

4．如权利要求 1 所述的一种全方位呈像装置，其特征在于：进一步，该图像显示光源的数量与该立体呈像单元的若干该呈像屏的数量一致，一个该图像显示光源对应着一个特定的该呈像屏。

5．如权利要求 1 所述的一种全方位呈像装置，其特征在于：该图像显示光源为投影仪。

6．如权利要求 1 所述的一种全方位呈像装置，其特征在于：该图像显示光源为液晶面板。

7．如权利要求 1 所述的一种全方位呈像装置，其特征在于：该图像显示光源是设置在该立体呈像单元下方的。

一种全方位呈像装置

技术领域

本实用新型涉及一种呈像装置，更具体而言是指一种可以使人们于该装置四周各个角度观察到特定物体立体造型的电子呈像装置。

背景技术

在现今虚拟现实愈来愈热门的时候，人们对立体影像方面的需求愈来愈多。以往我们看到的影像显示大多是平面的，不管是电视、计算机屏幕、电影、广告广告牌等平面显示器上都是。但是，真实的世界是立体的三度空间，人类日常生活中所看到的都是立体的。人类也一直追求能突破平面影像，尤其在虚拟现实中，为了能达到身历其境的真实感受，立体视觉绝对是必需的。所以，在立体影像工程方面，包括输入及输出，有很多技术需要去研究开发。目前应用在一些呈像技术上”3D”一词，主要是以”2D”影像加上渐层阴影、光线追踪等效果将真实的”3D”立体影像仿真计算投射于”2D”平面上。

人类视觉器官及大脑视觉反应区结构由眼球成像于视网膜经视神经传达到大脑的视觉反应区构成。人之所以产生立体视觉，是由于左右两眼的视角不同所致，比如，左眼看到物体稍偏左侧，右眼看到物体稍偏右侧，经由视神经传至大脑，再由大脑将两个影像整合成单一个立体影像。

如上所述，在以往的展示行业中，为了逼真地展示产品，做法有几种，一种是陈列出真实的产品，一种是陈列出真实的模型，相对于这两种直接的方法，现在应用的比较多的方法是利用计算机技术，模拟出产品，然后在大屏幕上展示。在广告行业中，做广告目的就是在观众心中留下深刻的印象，但目前所看到的广告大部分属于平台广告。

根据如上所述的现象，现在人们急于找到一种立体呈像的方法或者是设备，使人们可以方便的观看到虚拟的立体事物。

发明内容

本实用新型的发明目的是，制造一种全方位呈像装置，利用该装置，可以更加逼真方便地展示产品，广泛宣传。

为了实现如上的目的，本实用新型的技术解决方案为：一种全方位呈像装置其包括一个全透明金字塔和四个的平面显示光源。四个平面显示光源所产生的图像要求一样，图像经金字塔侧面反射，进入人的眼睛。平面显示光源所显示的内容，可利用计算机进行制作，也可摄像设备摄制。根据光学原理，制作显示内容时，除了要显示的内容外，内容背景要求是黑色，结合人的视觉，要使所看到的内容具有立体感觉，要显示的内容，必须是旋转和运行动的。这样，平面光源产生的图像，经过透明金字塔侧面反射，使人的眼睛所看到的图像具有立体感。

进一步，本实用新型的一种全方位呈像装置，其包括图像显示光源以及立体呈像单元，其中，该图像显示光源是设置在该立体呈像单元上方的。

该立体呈像单元可以固定设置在大型舞台的台面上，或者也可以放置在地面上，这样该立体呈像单元就可以在体积上被制作的很大，以达到增强呈像效果的目的。

该立体呈像单元包括若干呈像屏且任意两个相邻接的该呈像屏都彼此连接，若干该呈像屏整体连接为一体组成该立体呈像单元，该呈像屏包括外缘面、第一侧面以及第二侧面，其中，该外缘面是连接在该第一侧面以及该第二侧面之间的，彼此相邻接的两个该呈像屏的该外缘面是彼此连接的，又，该第二侧面上附着有膜层，该膜层的反射率为30%～35%，更具体描述为，该立体呈像单元包括四个该呈像屏，且该呈像屏为等腰三角形，四个该呈像屏彼此连接形成棱锥形的该立体呈像单元。

该图像显示光源是与该立体呈像单元相对应的，进一步，是与该立体呈像单元的若干该呈像屏相对应的，该图像显示光源将图像的光信号分别投射到该立体呈像单元的若干该呈像屏上，并借助该膜层的结构设计可以使人们在该立体呈像单元周围的任意角度观察到特定的图像，进一步，该图像显示光源的数量与该立体呈像单元的若干该呈像屏的数量一致，一个该图像显示光源对应着一个特定的该呈像屏，再，该图像显示光源为投影仪，同时，该图像显示光源还可以为液晶面板。最后，该图像显示光源还可以是设置在该立体呈像单元下方的，并将其应用在户外大型广告牌的领域中。

本实用新型的有益效果为：本实用新型由于采用了包括一个立体呈像单元和图像显示光源的结构，而该图像显示光源是设置在该立体呈像单元上方的，这样该立体呈像单元可以固定设置在大型舞台的台面上，或者也可以放置在地

面上，这样该立体呈像单元就可以在体积上被制作的很大，以达到增强呈像效果的目的。同时，本实用新型的该图像显示光源的数量与该立体呈像单元的若干该呈像屏的数量一致，一个该图像显示光源对应着一个特定的该呈像屏，这样可以增强呈像的效果。最后，本实用新型的该图像显示光源可以为液晶面板，这样可以使呈像更加清晰。

附图说明

图 1 为本实用新型的功能原理图；

图 2 为本实用新型呈像屏的结构示意图；

图 3 为本实用新型呈像屏的剖面示意图；

图 4 为本实用新型一种较佳实施例的立体示意图；

图 5 为本实用新型另外一种较佳实施例的立体示意图；

图 6 为本实用新型又一种较佳实施例的立体示意图；

图 7 为本实用新型再一种较佳实施例的立体示意图。

具体实施方式

如图 1 至 7 所示，一种全方位呈像装置，其包括图像显示光源 10 以及立体呈像单元 20，其中，该图像显示光源 10 是设置在该立体呈像单元 20 上方的，以使人们在该立体呈像单元 20 中可以看到图像 A。

如图 1 所示，该立体呈像单元 20 可以固定设置在大型舞台的台面上，或者也可以放置在地面上，这样该立体呈像单元 20 就可以在体积上被制作的很大，以达到增强呈像效果的目的。

如图 2 所示，该立体呈像单元 20 包括若干呈像屏 21 且任意两个相邻接的该呈像屏 21 都彼此连接，若干该呈像屏 21 整体连接为一体组成该立体呈像单元 20。

如图 3 所示，该呈像屏 21 包括外缘面 211、第一侧面 212 以及第二侧面 213，其中，该外缘面 211 是连接在该第一侧面 212 以及该第二侧面 213 之间的，彼此相邻接的两个该呈像屏 21 的该外缘面 211 是彼此连接的，又，该第二侧面 213 上附着有膜层 214，该膜层 214 的反射率为 30%～35%。

如图 4 至 7 所示更具体描述为，该立体呈像单元 20 包括四个该呈像屏 21，且该呈像屏 21 为三角形，四个该呈像屏 21 彼此连接形成棱锥形的该立体呈像单元 20。

该图像显示光源 10 是与该立体呈像单元 20 相对应的，进一步，是与该立体呈像单元 20 的若干该呈像屏 21 相对应的。

该图像显示光源 10 将图像的光信号分别投射到该立体呈像单元 20 的若干该呈像屏 21 上，并借助该膜层 224 的结构设计可以使人们在该立体呈像单元 20 周围的任意角度观察到特定的图像 A。

如图 5、7 所示，进一步，该图像显示光源 10 的数量与该立体呈像单元 20 的若干该呈像屏 21 的数量一致，一个该图像显示光源 10 对应着一个特定的该呈像屏 21。

再，该图像显示光源 10 为投影仪。

如图 6 至 7 所示，同时，该图像显示光源 10 还可以为液晶面板。

最后，该图像显示光源 10 还可以是设置在该立体呈像单元 20 下方的，并将其应用在户外大型广告牌的领域中。

如图 4 至 5 所示，本实用新型的另外一种具体实施例为，该立体呈像单元 20 由四块等腰三角形玻璃构成，玻璃表面镀有 30%～35%反射率的膜，以提高成像的清晰度，该图像显示光源 10 采用投影机投影方式。投影机个数取决于制造的 CI360 系统设备大小，0.8m*0.8m 面积以下的该图像显示光源 10，采用一个投影，0.8m*0.8m 面积以上的该图像显示光源 10 采用四个投影仪。

如图 6 至 7 所示本实用新型的又一种具体实施例为，该图像显示光源 10 采用液晶面板。液晶面板个数取决于制造的 CI360 系统设备大小。0.7m*0.7m 面积以下的平面显示光源采用一个液晶面板。0.7m*0.7m 以上的平面显示光源采用四个液晶面板。

本实用新型非常适合于展示一些产品，比如手机，数码相机等等，和公司标志。该系统成像内容立体空间感极强，观察者可以在 360 度全方位看到悬浮于全透明该立体呈像单元 20 中的立体虚像，与此同时，观察者又能透过透明该立体呈像单元 20，看到对面的物体或观察，极具神秘感，紧紧吸引观察者的视线。

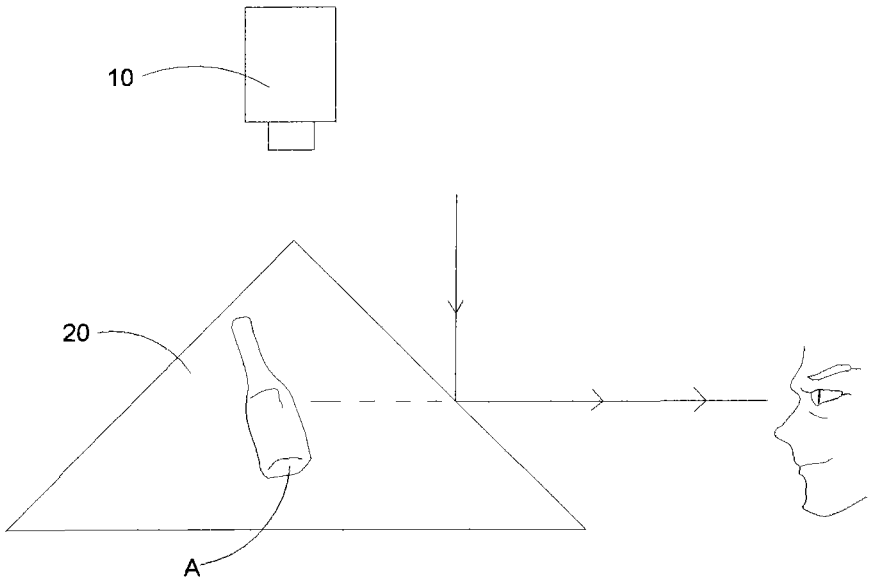


图1

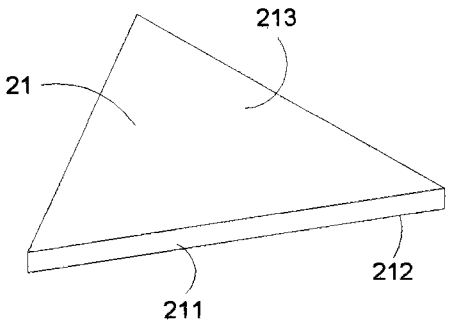


图2

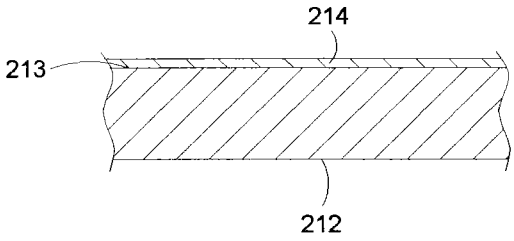


图3

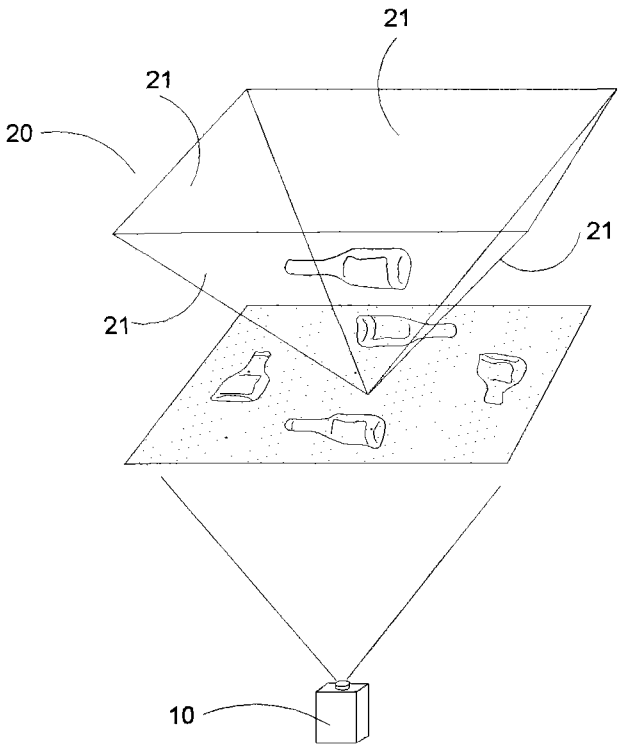


图4

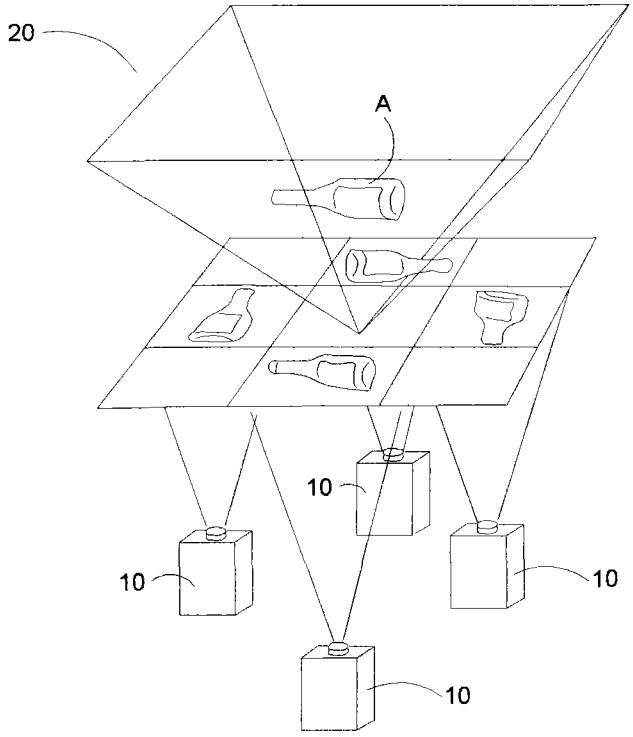


图5

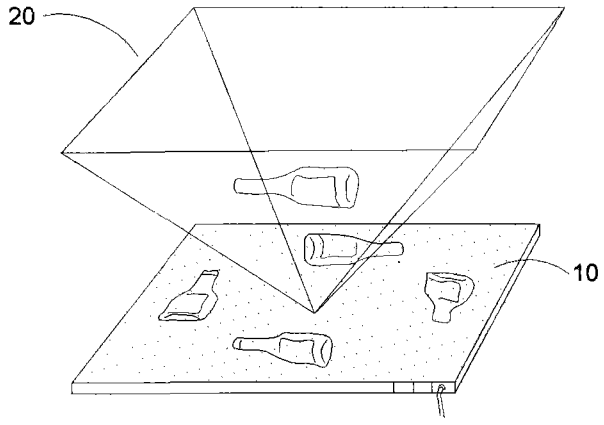


图6

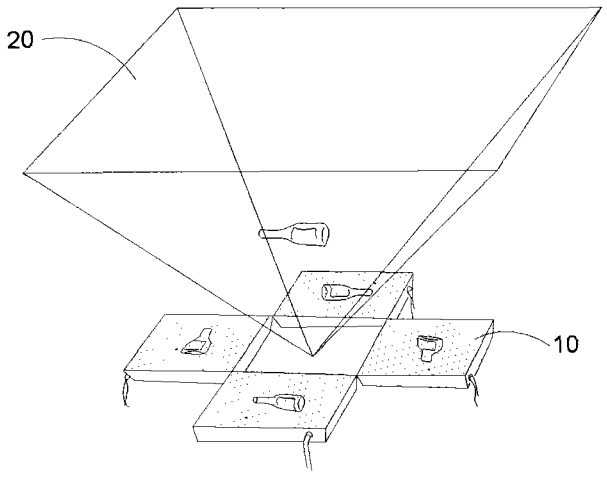


图7