

[19] 中华人民共和国国家知识产权局



[12] 实用新型专利说明书

专利号 ZL 200720067627.4

[51] Int. Cl.

G03B 21/56 (2006.01)

G03B 21/14 (2006.01)

G03B 21/16 (2006.01)

G09F 27/00 (2006.01)

[45] 授权公告日 2008 年 2 月 6 日

[11] 授权公告号 CN 201017163Y

[22] 申请日 2007.3.6

[21] 申请号 200720067627.4

[73] 专利权人 上海鸣啸实业发展有限公司

地址 200092 上海市中山北二路 1705 号 709

[72] 发明人 吴 刚 彭星辉

[74] 专利代理机构 上海世贸专利代理有限责任公司
代理人 严新德

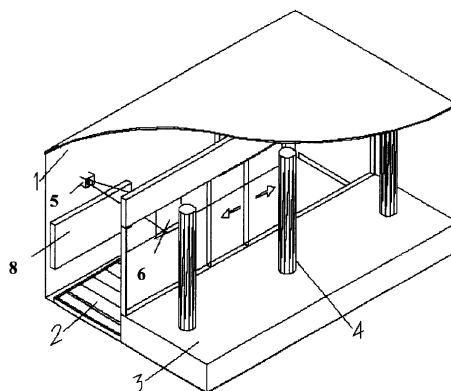
权利要求书 1 页 说明书 4 页 附图 2 页

[54] 实用新型名称

用于公共交通设施的多媒体显示终端装置

[57] 摘要

一种用于公共交通设施的多媒体显示终端装置，由投影机和投影屏幕构成，投影屏幕由全息彩色透明滤光板成像结构构成，投影屏幕与投影机之间设置有间隔，投影屏幕位于投影机的出射光路中，投影机设置在防尘罩体内，防尘罩体上设置有散热孔。投影屏幕可贴附在透明的交通屏蔽门上。投影机通过防尘罩体、角度调节支架和基础框架固定安装到公共交通设施的固定建筑物上，投影屏幕只显示来自投影机光线入射角度的图像，而忽略其他角度的光线，在正常外光源充裕的情况下均能取得理想的观看效果。并可以利用投影机组显示任意巨大图像。体积小，投影屏幕可与现有公共交通设施直接结合，可获得更大的显示面积。



1. 一种用于公共交通设施的多媒体显示终端装置，由一个投影机和一个投影屏幕构成，其特征在于：所述的投影屏幕由全息彩色透明滤光板成像结构构成，投影屏幕与所述的投影机之间设置有间隔，投影屏幕位于投影机的出射光路中，投影机设置在一个防尘罩体内，所述的防尘罩体上设置有散热孔。
2. 如权利要求1所述的用于公共交通设施的多媒体显示终端装置，其特征在于：所述的投影屏幕贴附在透明的交通屏蔽门上。
3. 如权利要求1所述的用于公共交通设施的多媒体显示终端装置，其特征在于：所述的投影屏幕的周围设置有输入装置，所述的输入装置与一个计算机连接，所述的计算机的显示输出端口与所述的投影机连接，输入装置由键盘、或者鼠标、或者触摸感应器、或者语音传感器构成。
4. 如权利要求1所述的用于公共交通设施的多媒体显示终端装置，其特征在于：所述的防尘罩体上设置有百叶窗形散热孔。
5. 如权利要求1所述的用于公共交通设施的多媒体显示终端装置，其特征在于：所述的投影机的侧面并列设置有两个或两个以上投影机。
6. 如权利要求1所述的用于公共交通设施的多媒体显示终端装置，其特征在于：所述的防尘罩体与一个角度调节支架连接，所述的角度调节支架与一个基础框架连接。
7. 如权利要求6所述的用于公共交通设施的多媒体显示终端装置，其特征在于：所述的防尘罩体与角度调节支架之间、或者所述的角度调节支架与基础框架之间设置有缓冲连接构件，所述的缓冲连接构件是橡胶垫避震件。

用于公共交通设施的多媒体显示终端装置

技术领域:

本实用新型涉及物理领域,尤其涉及显示设备,特别是一种用于公共交通设施的多媒体显示终端装置。

背景技术:

现有技术中,公共交通设施采用液晶显示器(LCD)、或者等离子显示器(PDP)、或者大型LED显示器来发布乘客导乘信息或者商业信息。由于液晶显示器的显示视角和显示尺寸有限,因此42英寸规格的等离子显示器使用得比较普遍。但是,等离子显示器在技术上仍然不完善,当静止的图像长时间出现在等离子屏幕得同一位置上时,可能出现灼伤现象,在开关机的时候,屏幕上会隐约地出现该长时间播放的静止图像,显示信息的效果受到影响。另外,42英寸以上规格的等离子显示器的生产制造成本极高。现有技术中也有选择采用以发光二极管作为主件的LED显示终端的事例,以获得更大的显示面积,但是,LED存在安装体积庞大、近距离观看效果差、严重光污染等现象,使用范围相对狭窄。同时,无论是等离子还是液晶显示器,需要在公共通畅空间悬空安装时,其较大的结构会影响到监控的监控视野。

发明内容:

本实用新型的目的是提供一种用于公共交通设施的多媒体显示终端装置,所述的这种用于公共交通设施的多媒体显示终端装置要解决现有技术中液晶显示器、或者等离子显示器、或者大型LED显示器在公共交通设施中的工作状况不理想的技术问题。

本实用新型的这种用于公共交通设施的多媒体显示终端装置由一个

投影机和一个投影屏幕构成，其中，所述的投影屏幕由全息彩色透明滤光板成像结构构成，投影屏幕与所述的投影机之间设置有间隔，投影屏幕位于投影机的出射光路中，投影机设置在一个防尘罩体内，所述的防尘罩体上设置有散热孔。

进一步的，所述的投影屏幕贴附在透明的交通屏蔽门上。

进一步的，所述的投影屏幕的周围设置有输入装置，所述的输入装置与一个计算机连接，所述的计算机的显示输出端口与所述的投影机连接，输入装置由键盘、或者鼠标、或者触摸感应器、或者语音传感器构成。

进一步的，所述的防尘罩体上设置有百叶窗形散热孔。

进一步的，所述的投影机的侧面并列设置有两个或两个以上的投影机。

进一步的，所述的防尘罩体与一个角度调节支架连接，所述的角度调节支架与一个基础框架连接。

进一步的，所述的防尘罩体与角度调节支架之间、或者所述的角度调节支架与基础框架之间设置有缓冲连接构件，所述的缓冲连接构件是橡胶垫。

具体的，本实用新型中采用的投影机、全息彩色透明滤光板成像结构、角度调节支架和触摸感应器均可采用现有技术中的公知技术方案，有关投影机、全息彩色透明滤光板成像结构、角度调节支架和触摸感应器的公知技术，本领域的技术人员均已经了解，所以在此不再赘述。

本实用新型的工作原理是：将投影机通过防尘罩体、角度调节支架和基础框架固定安装到公共交通设施的固定建筑物上，将投影屏幕悬挂在公共交通设施的空间内，投影机将图像投射到投影屏幕上，构成投影屏幕的全息彩色透明滤光板只显示来自投影机光线入射角度的图像，而忽略其他角度的光线，因此，在光源充裕、或者不足的情况下，投影屏幕都能取得

较好的观看效果。并且，可以利用由两个或两个以上数目的投影机构成的投影机组在一个更大面积的投影屏幕上显示巨大图像。投影屏幕周围设置的输入装置可以提供乘客与公共交通信息的交互途径。

本实用新型与已有技术相对照，其效果是积极和明显的。本实用新型利用全息彩色透明滤光板成像结构的屏幕作为投影屏幕，利用防尘罩体、角度调节支架和基础框架将投影机固定安装在公共交通设施的固定建筑物上，投影屏幕只显示来自投影机光线入射角度的图像，而忽略其他角度的光线，在正常外光源充裕的情况下，投影屏幕都能取得较好的观看效果。同时，安装体积小，投影屏幕可与现有公共交通设施、如透明的交通屏蔽门直接结合，可获得更大的显示面积。

附图说明：

图1是本实用新型的用于公共交通设施的多媒体显示终端装置的一个优选实施例的结构示意图。

图2是本实用新型的用于公共交通设施的多媒体显示终端装置的一个优选实施例中的防尘罩体、角度调节支架和基础框架的安装结构示意图。
具体实施方式：

如图1所示，本实用新型的用于公共交通设施的多媒体显示终端装置由一个投影机5和一个投影屏幕6构成，其中，所述的投影屏幕6由全息彩色透明滤光板成像结构构成，投影屏幕6与所述的投影机5之间设置有间隔，投影屏幕6位于投影机5的出射光路中，投影机5设置在一个防尘罩体7内，所述的防尘罩体7上设置有散热孔。

图1表示了本实用新型在地铁站应用的一个实施例，投影机5通过防尘罩体7设置在地铁轨道内壁1上，地铁站台3上设置有透明的交通屏蔽门，投影屏幕6贴附在透明的交通屏蔽门上，投影屏幕6与投影机5之间存在轨道2的间隔，投影机5由地铁车辆的上方向投影屏幕6投射图像，

不会受到地铁站台 3 上的支柱 4 的阻挡。同时,由于投影机 5 的体积较小,安装位置灵活,所以也不会与设置在地铁轨道内壁 1 上的广告灯箱 8 发生干涉。

进一步的,所述的投影屏幕 6 的周围设置有输入装置,所述的输入装置与一个计算机连接,所述的计算机的显示输出端口与所述的投影机 5 连接,输入装置由键盘、或者鼠标、或者触摸感应器、或者语音传感器构成。

进一步的,所述的防尘罩体 7 上设置有百叶窗形散热孔。

进一步的,所述的投影机 5 的侧面并列设置有第二个投影机,从而构成投影机组。

如图 2 所示,所述的防尘罩体 7 与一个角度调节支架 9 连接,所述的角度调节支架 9 与一个基础框架 10 连接。

进一步的,所述的防尘罩体 7 与角度调节支架 9 之间、或者所述的角度调节支架 9 与基础框架 10 之间设置有缓冲连接构件,所述的缓冲连接构件是橡胶垫。

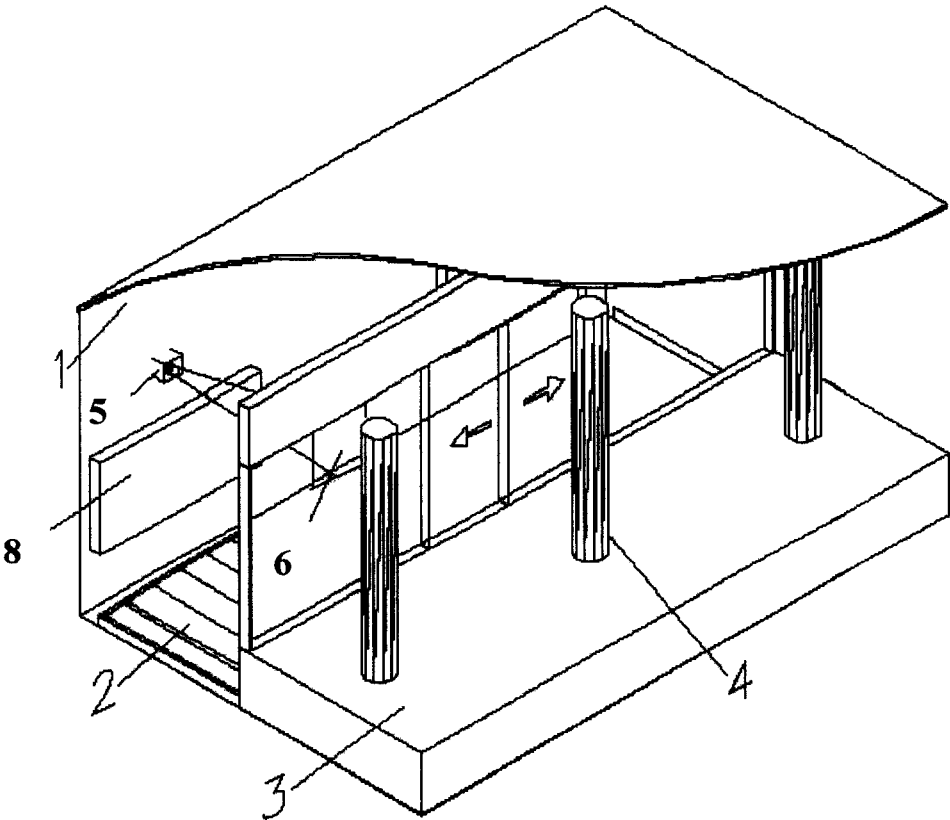


图 1

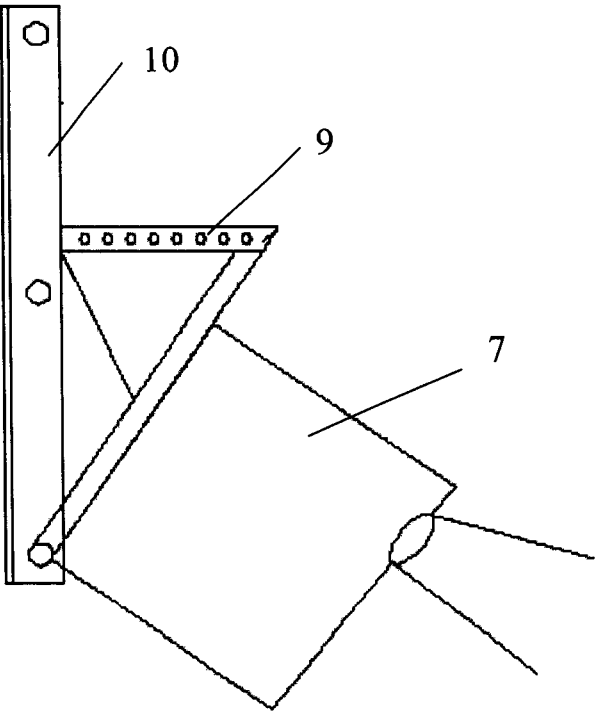


图 2