



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 210245019 U

(45)授权公告日 2020.04.03

(21)申请号 201921133146.8

(22)申请日 2019.07.19

(73)专利权人 天津金雨弘泰科技发展有限公司

地址 300383 天津市西青区赛达新兴产业
园C座6层6-031

(72)发明人 刘跃军 武永红

(51)Int.Cl.

G09F 27/00(2006.01)

G02F 1/01(2006.01)

G03B 21/56(2006.01)

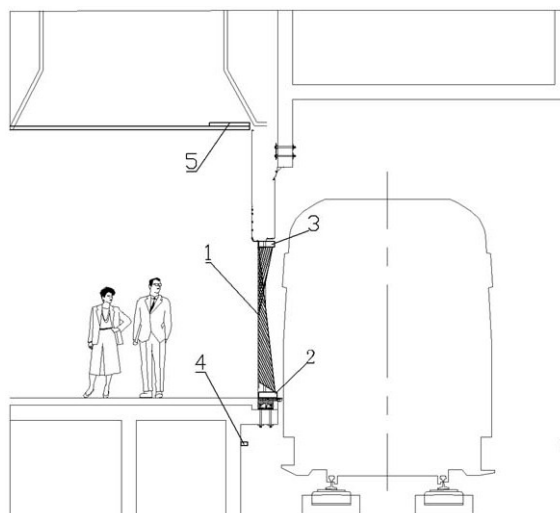
权利要求书1页 说明书4页 附图1页

(54)实用新型名称

一种轨道交通站台屏蔽门投影式多媒体系统

(57)摘要

本实用新型涉及光学仪器、屏蔽门机电设备及地铁通信系统领域,且公开了一种轨道交通站台屏蔽门投影式多媒体系统,包括中央控制系统、信号监测系统、传输系统、音视频播放系统、站台和调光玻璃屏蔽门门体,所述调光玻璃屏蔽门门体的下部安装有高清投影仪。该轨道交通站台屏蔽门投影式多媒体系统可对接站区乘客信息系统(PIS),让乘客更为及时准确地了解列车运营信息和公共媒体信息,实现地铁系统以人为本、提高服务质量、加快各种信息公告传递的重要有效工具。



1. 一种轨道交通站台屏蔽门投影式多媒体系统,包括中央控制系统、信号监测系统、传输系统、音视频播放系统和调光玻璃屏蔽门门体(1),其特征在于:所述调光玻璃屏蔽门门体(1)的下部安装有高清投影仪(2),所述调光玻璃屏蔽门门体(1)的上部安装有投影仪(3),所述调光玻璃屏蔽门门体(1)设置在轨道的朝向站台方向的一侧,轨道的一侧或两侧安装有检测传感器(4),所述调光玻璃屏蔽门门体(1)在朝向站台方向的前上方安装有音响设备(5)。

2. 根据权利要求1所述的轨道交通站台屏蔽门投影式多媒体系统,其特征在于:所述调光玻璃屏蔽门门体(1)的门体采用双层玻璃夹胶结构,所述双层玻璃夹胶结构的中间层为调光膜。

3. 根据权利要求1所述的轨道交通站台屏蔽门投影式多媒体系统,其特征在于:所述传输系统的输出端与所述中央控制系统的输入端电连接,所述中央控制系统的输出端与所述信号检测系统的输入端电连接,所述中央控制系统的输出端与所述音视频播放系统的输入端电连接。

4. 根据权利要求1所述的轨道交通站台屏蔽门投影式多媒体系统,其特征在于:所述中央控制系统包括控制主机、控制协议和控制接口,所述中央控制系统具备多种安全防护接口。

5. 根据权利要求1所述的轨道交通站台屏蔽门投影式多媒体系统,其特征在于:所述信号监测系统包括列车感应传感器、所述检测传感器(4)和地铁运营信号传输器,所述检测传感器(4)选用红外、激光、电磁、位移或风速传感器。

6. 根据权利要求1所述的轨道交通站台屏蔽门投影式多媒体系统,其特征在于:所述传输系统选用网线、光纤或无线WIFI热点方式。

7. 根据权利要求1所述的轨道交通站台屏蔽门投影式多媒体系统,其特征在于:所述调光玻璃屏蔽门门体(1)采用静电吸附方式将调光膜贴合在所述调光玻璃屏蔽门门体(1)的玻璃上。

一种轨道交通站台屏蔽门投影式多媒体系统

技术领域

[0001] 本实用新型涉及光学仪器、屏蔽门机电设备及地铁通信系统领域，具体为一种轨道交通站台屏蔽门投影式多媒体系统。

背景技术

[0002] 随着乘客在轨道交通空间不同位置信息需求的多元化，在屏蔽门上通过投影显示方式作为发布信息、推广广告及乘客信息系统终端的办法，具有画面尺寸大、视点覆盖广等优点；但目前的几种投影成像方案均不同程度的违反地铁运营安全的限制，其中投影仪投射光线均没有避开乘客视野范围，对乘客不同程度的造成视觉伤害，以激光投影仪最为严重。本专利解决了投影光源有限的避开了乘客视线，杜绝了对乘客的视觉伤害；另外投影仪安装在轨行区屏蔽门对面墙壁上也存在很大的安全隐患，列车高压接触网与投影系统会电磁干扰。本实用新型避开传输系统横跨高压接触网，有效的杜绝相互电磁干扰。

[0003] 在专利文献(专利号CN203701900U)所记载的带显示功能的地铁安全门，是采用液晶显示器方式，本次采用投影成像方式结合调光膜复合显示，其中调光膜采用双层玻璃夹胶结构，中间层为调光膜，或者采用静电吸附方式将调光膜贴合在现有屏蔽门玻璃上。其中如与乘客信息系统(PIS)对接显示区域调光膜单独控制，以实现图像独立显示。

实用新型内容

[0004] 针对现有技术的不足，本实用新型提供地铁屏蔽门投影式多媒体系统克服其他投影方式在屏蔽门应用上的不足，保障地铁运营安全及不损伤乘客身体健康的前提下实现屏蔽门玻璃上的信息显示。

[0005] 本实用新型提供如下技术方案：一种轨道交通站台屏蔽门投影式多媒体系统，包括中央控制系统、信号监测系统、传输系统、音视频播放系统和调光玻璃屏蔽门门体，其特征在于：所述调光玻璃屏蔽门门体的下部安装有高清投影仪，所述调光玻璃屏蔽门门体的上部安装有投影仪，所述调光玻璃屏蔽门门体设置在轨道的朝向站台方向的一侧，轨道的一侧或两侧安装有检测传感器，所述调光玻璃屏蔽门门体在朝向站台方向的前上方安装有音响设备。

[0006] 优选的，所述调光玻璃屏蔽门门体玻璃调光膜采用双层玻璃夹胶结构，中间层为调光膜。

[0007] 优选的，所述传输系统的输出端与所述中央控制系统的输入端电连接，所述中央控制系统的输出端与所述信号检测系统的输入端电连接，所述中央控制系统的输出端与所述音视频播放系统的输入端电连接。

[0008] 优选的，所述中央控制系统，包括控制主机、控制协议和控制接口，所述中央控制系统具备多种安全防护接口。

[0009] 优选的，所述信号监测系统，包括列车感应传感器、所述检测传感器和地铁运营信号传输器，所述检测传感器包括红外、激光、电磁、位移或风速传感器。

[0010] 优选的,所述传输系统包括网线、光纤及无线WIFI热点方式。

[0011] 优选的,所述调光玻璃屏蔽门门体采用静电吸附方式将调光膜贴合在所述调光玻璃屏蔽门门体的玻璃上。

[0012] 与现有技术相比,本实用新型提供了一种轨道交通站台屏蔽门投影式多媒体系统,具备以下有益效果:

[0013] 该轨道交通站台屏蔽门投影式多媒体系统,中央控制系统并具备多种安全防护接口,可对接站区乘客信息系统(PIS),让乘客更为及时准确地了解列车运营信息和公共媒体信息,实现地铁系统以人为本、提高服务质量、加快各种信息公告传递的重要有效工具,本实用新型能充分保证屏蔽门系统的运行安全,结合显示信息的新颖性和直观性,可增强信息送达率,提升经济效益。

附图说明

[0014] 图1为本实用新型的结构示意图;

[0015] 图2为本实用新型的工作流程图。

[0016] 图中:1-调光玻璃屏蔽门门体、2-高清投影仪、3-投影仪、4-检测传感器、5-音响设备。

具体实施方式

[0017] 下面将结合本实用新型实施例中的附图,对本实用新型实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述,显然,所描述的实施例仅仅是本实用新型一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本实用新型中的实施例,本领域普通技术人员在没有做出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例,都属于本实用新型保护的范围。

[0018] 请参阅图1-2,一种轨道交通站台屏蔽门投影式多媒体系统,包括中央控制系统、信号监测系统、传输系统、音视频播放系统和调光玻璃屏蔽门门体1,调光玻璃屏蔽门门体1的下部安装有高清投影仪2,调光玻璃屏蔽门门体1的上部安装有投影仪3,调光玻璃屏蔽门门体1设置在轨道的朝向站台方向的一侧,轨道的一侧或两侧安装有检测传感器4,调光玻璃屏蔽门门体1在朝向站台方向的前上方安装有音响设备5。

[0019] 进一步的,调光玻璃屏蔽门门体1玻璃调光膜采用双层玻璃夹胶结构,中间层为调光膜,或者采用静电吸附方式将调光膜贴合在现有调光玻璃屏蔽门门体1的玻璃上。

[0020] 进一步的,传输系统的输出端与中央控制系统的输入端电连接,中央控制系统的输出端与信号检测系统的输入端电连接,中央控制系统的输出端与音视频播放系统的输入端电连接。

[0021] 进一步的,中央控制系统,包括控制主机、控制协议和控制接口,中央控制系统具备多种安全防护接口。

[0022] 进一步的,信号监测系统,包括列车感应传感器、检测传感器4和地铁运营信号传输器,检测传感器4选自红外、激光、电磁、位移或风速传感器。

[0023] 进一步的,传输系统选自网线、光纤及无线WIFI热点方式。

[0024] 进一步的,调光玻璃屏蔽门门体1采用静电吸附方式将调光膜贴合在所述调光玻璃屏蔽门门体1的玻璃上。

[0025] 工作原理：该轨道交通站台屏蔽门投影式多媒体系统，通过中央控制系统通过传输系统将数据或指令下达到音视频播放系统，音视频播放系统通过投影成像和音响设备完成试听呈现；其中调光玻璃屏蔽门门体1门体玻璃调光膜采用双层玻璃夹胶结构，中间层为调光膜，或者采用静电吸附方式将调光膜贴合在现有屏蔽门玻璃上。通过打开和关闭电源实现调光膜的雾态和透明态；投影机为高清投影仪2与屏蔽门门体下部连接安装，或与屏蔽门门槛连接安装。为大屏显示投影使用；投影仪3与屏蔽门门体上部连接安装，为分屏显示投影使用，主要播放乘客信息PIS内容；监测传感器4，传感器安装于站台两侧隧道内，监测列车运行情况，提供触发指令；音响设备5安装于屏蔽门前上方；

[0026] 中央控制系统并具备多种安全防护接口，可对接站区乘客信息系统PIS，让乘客更为及时准确地了解列车运营信息和公共媒体信息；通过专用软件配置播放策略，可实现统一播放模式或单独播放模式；

[0027] 中央系统包括：控制主机、控制协议和控制接口；安装在设备机房，日常状态及操作可与综合后备盘（IBP）盘整合；

[0028] 信号监测系统包括列车感应传感器和地铁运营信号传输器；其中：监测传感器4安装于站台两侧隧道内，监测列车运行情况提供触发指令；监测传感器4选自红外、激光、电磁、位移或风速传感器；

[0029] 传输系统用于传输由地铁运营控制中心提供的乘客信息（PIS）、系统授时信息和紧急预警控制信息；传输系统选自网线、光纤及无线WIFI热点方式；

[0030] 音视频播放系统包括投影仪3和高清投影仪2、调光玻璃屏蔽门门体1及音响设备5；

[0031] 高清投影仪2与屏蔽门门体下部连接安装，或与屏蔽门门槛连接安装。为大屏显示投影使用；投影仪3与屏蔽门门体上部连接安装，为分屏显示投影使用，主要播放乘客信息（PIS）内容；

[0032] 调光玻璃屏蔽门门体1门体玻璃调光膜采用双层玻璃夹胶结构，中间层为调光膜，或者采用静电吸附方式将调光膜贴合在现有屏蔽门玻璃上。通过打开和关闭电源实现调光膜的雾态和透明态；

[0033] 当监测传感器4监测到地铁列车进站后，投影机关闭，调光膜处于通电透明状态；

[0034] 当监测传感器4监测到地铁列车驶离站台时，投影机开启，调光膜处于断电呈现雾态。

[0035] 综上所述：该轨道交通站台屏蔽门投影式多媒体系统，中央控制系统并具备多种安全防护接口，可对接站区乘客信息系统（PIS），让乘客更为及时准确地了解列车运营信息和公共媒体信息，实现地铁系统以人为本、提高服务质量、加快各种信息公告传递的重要有效工具，本实用新型能充分保证屏蔽门系统的运行安全，结合显示信息的新颖性和直观性，可增强信息送达率，提升经济效益。

[0036] 需要说明的是，术语“包括”、“包含”或者其任何其他变体意在涵盖非排他性的包含，从而使得包括一系列要素的过程、方法、物品或者设备不仅包括那些要素，而且还包括没有明确列出的其他要素，或者是还包括为这种过程、方法、物品或者设备所固有的要素。在没有更多限制的情况下，由语句“包括一个……”限定的要素，并不排除在包括所述要素的过程、方法、物品或者设备中还存在另外的相同要素。

[0037] 尽管已经示出和描述了本实用新型的实施例,对于本领域的普通技术人员而言,可以理解在不脱离本实用新型的原理和精神的情况下可以对这些实施例进行多种变化、修改、替换和变型,本实用新型的范围由所附权利要求及其等同物限定。

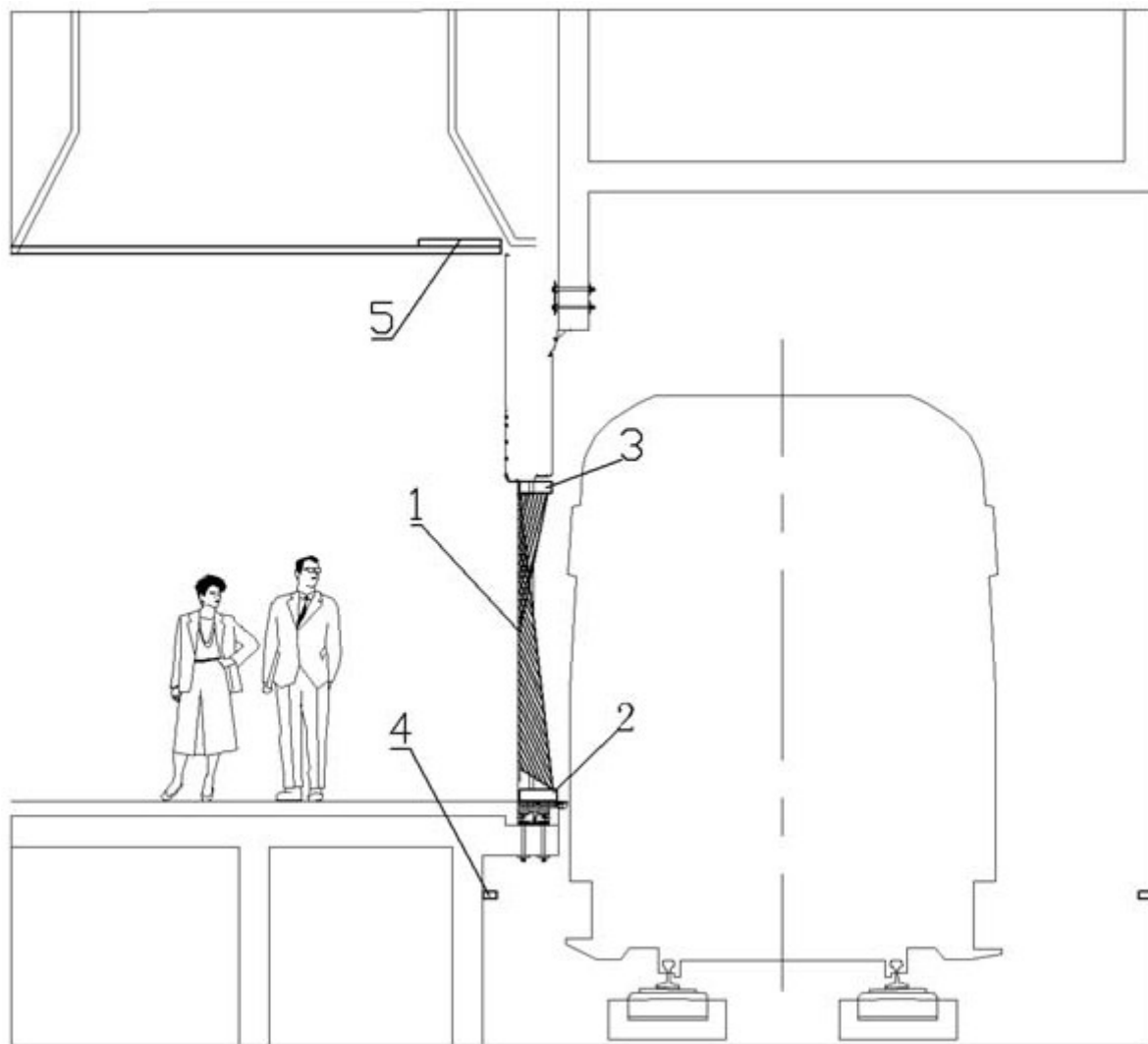


图1

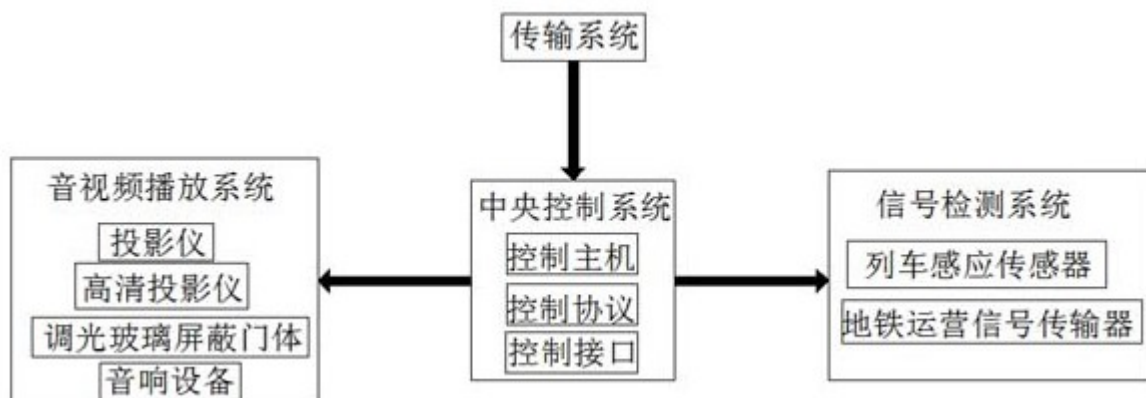


图2