



## (12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 105761621 A

(43)申请公布日 2016.07.13

(21)申请号 201610243747.9

(22)申请日 2016.04.14

(71)申请人 潍坊科技学院

地址 262700 山东省寿光市金光街1299号  
潍坊科技学院

(72)发明人 李守奎

(51)Int.Cl.

G09F 9/30(2006.01)

G09F 19/22(2006.01)

G07F 17/16(2006.01)

H02J 7/35(2006.01)

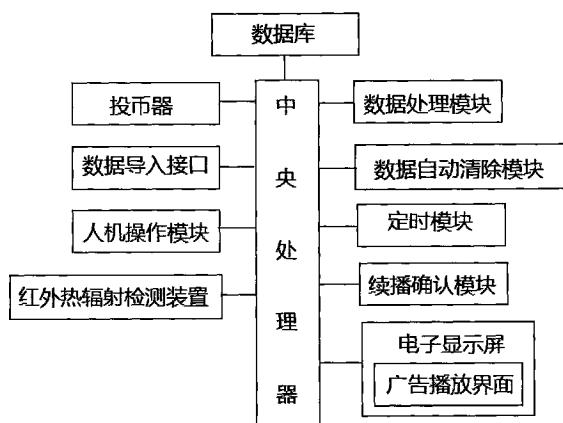
权利要求书2页 说明书4页 附图3页

(54)发明名称

一种广告发布电子墙

(57)摘要

本发明公开了一种广告发布电子墙，包括墙体以及墙体的正前面内嵌安装的电子显示屏，所述墙体一侧内嵌安装有投币器、数据导入接口、人机操作模块和红外热辐射检测装置，还包括数据处理模块，广告播放界面，蓝牙模块，定时模块，续播确认模块，数据自动清除模块，中央处理器。本发明可自动完成广告数据的审核、播放、续播确认、删除等操作，自动化程度高，电子显示屏拆装方便，散热性好，使用寿命长，通过太阳能供电，整体结构美观，装饰性强，耐候性好，安装简单，且可同时进行多个广告的播放，广告播放界面可选可调，使用方便。



1. 一种广告发布电子墙,包括墙体(1)以及墙体(1)的正前面内嵌安装的电子显示屏(2),其特征在于,所述墙体(1)一侧内嵌安装有

投币器(3),用于进行钱币的投入、找零、退款以及金额的识别,并将识别结果发送到中央处理器;

数据导入接口(4),用于进行需要播放的广告数据的投入,并将导入的数据发送到中央处理器;

人机操作模块(5),用于进行用户的注册、广告播放界面位置的选择、广告播放界面尺寸的选择、广告播放时间以及广告播放时段的选择,并将所输入的数据发送到中央处理器;其中,用户的注册采用手机号进行注册,需完成手机验证注册;还用于输入蓝牙模块启动请求;

红外热辐射检测装置(6),安装在墙体上,用于检测墙体周围是否有人员活动,并在检测到人员活动的数据发送到中央处理器;

还包括

数据处理模块,用于将导入的数据用注册手机号进行标记后储存与数据库内;

广告播放界面(10),用于进行广告的投放;

蓝牙模块,用于根据人机操作模块所输入的请求启动后,完成所需播放的广告数据的接收,并将接收到的数据发送到中央处理器;

定时模块,用于进行所播放的广告的播放时间的计算,在达到所支付的播放时间后,启动续播确认模块;

续播确认模块,用于将是否续播的确认短信发送到所对应的移动终端,进行该广告是否续播的确认,并将确认结果发送到数据自动清除模块;

数据自动清除模块,在续播确认模块确认该广告数据不续播时启动,进行对应的广告数据以及对应的注册数据的打包上传,并删除数据库中的这些数据;

中央处理器,用于接收数据导入接口导入的数据以及蓝牙模块所接收到的数据,并采用预设的审核方法进行审核,若审核通过,则根据上述资料所对应的人机操作模块所选择的播放方式和广告播放界面进行播放;若审核不通过,则启动投币器进行退款;用于接收红外热辐射检测装置所发送的数据,并启动人机操作模块。

2. 根据权利要求1所述的一种广告发布电子墙,其特征在于,所述墙体(1)上端通过电动伸缩杆(8)安装有太阳能板(7),太阳能板(7)通过带伺服装置的旋转轴安装在电动伸缩杆(8)上端,太阳能板(7)外包裹有防爆玻璃外壳。

3. 根据权利要求2所述的一种广告发布电子墙,其特征在于,所述防爆玻璃外壳上安装有光传感器,还包括一单片机,单片机的输入端与光传感器相连,输出端与电动伸缩杆(8)和带伺服装置的旋转轴相连。

4. 根据权利要求2所述的一种广告发布电子墙,其特征在于,所述墙体(1)内安装有锂电池,锂电池通过电源线与太阳能板(7)相连。

5. 根据权利要求1所述的一种广告发布电子墙,其特征在于,所述墙体(1)上安装有若干USB接口(9),所述电子显示屏(2)通过USB接口(9)与墙体(1)电连接,并通过安装扣进行加固。

6. 根据权利要求5所述的一种广告发布电子墙,其特征在于,所述电子显示屏(2)与墙

体(1)的连接处安装有若干微型风扇,微型风扇安装在两个安装扣之间,一端与电子显示屏(2)固定连接,另一端与墙体(1)固定连接。

7.根据权利要求1所述的一种广告发布电子墙,其特征在于,所述人机操作模块采用触控屏。

8.根据权利要求1所述的一种广告发布电子墙,其特征在于,所述数据导入接口(4)采用USB接口。

9.根据权利要求1所述的一种广告发布电子墙,其特征在于,所述墙体包括混凝土层,混凝土层外通过树脂缠绕有竹蔑层。

## 一种广告发布电子墙

### 技术领域

[0001] 本发明涉及电子领域,具体涉及一种广告发布电子墙。

### 背景技术

[0002] 现有的电子广告墙,大多由电子显示屏和墙体构成,需要播放的广告数据均通过一控制终端进行输入、更改或删除,在进行广告播放前,需要人为进行谈判、沟通以及合同的签订,需要花费大量的时间,自动化程度低,且一个电子显示屏同时只能播放一个广告,利用率低,墙体大多采用混凝土浇筑而成,耐候性差的同时,装饰性也较差,在长期的使用过程中,由于电子显示屏是采用内嵌安装的,其热量很容易造成集聚,从而导致电子显示屏过热损坏,使用寿命短,电子显示屏的供电大多采用市电,需要实现进行线路的埋设,安装程序复杂,费时费力。

### 发明内容

[0003] 为解决上述问题,本发明提供了一种广告发布电子墙,可自动完成广告数据的审核、播放、续播确认、删除等操作,自动化程度高,电子显示屏拆装方便,散热性好,使用寿命长,通过太阳能供电,整体结构美观,装饰性强,耐候性好,安装简单,且可同时进行多个广告的播放,广告播放界面可选可调,使用方便。

[0004] 为实现上述目的,本发明采取的技术方案为:

[0005] 一种广告发布电子墙,包括墙体以及墙体的正前面内嵌安装的电子显示屏,所述墙体一侧内嵌安装有

[0006] 投币器,用于进行钱币的投入、找零、退款以及金额的识别,并将识别结果发送到中央处理器;

[0007] 数据导入接口,用于进行需要播放的广告数据的投入,并将导入的数据发送到中央处理器;

[0008] 人机操作模块,用于进行用户的注册、广告播放界面位置的选择、广告播放界面尺寸的选择、广告播放时间以及广告播放时段的选择,并将所输入的数据发送到中央处理器;其中,用户的注册采用手机号进行注册,需完成手机验证注册;还用于输入蓝牙模块启动请求;

[0009] 红外热辐射检测装置,安装在墙体上,用于检测墙体周围是否有人员活动,并在检测到人员活动的数据发送到中央处理器;

[0010] 还包括

[0011] 数据处理模块,用于将导入的数据用注册手机号进行标记后储存与数据库内;

[0012] 广告播放界面10,用于进行广告的投放;

[0013] 蓝牙模块,用于根据人机操作模块所输入的请求启动后,完成所需播放的广告数据的接收,并将接收到的数据发送到中央处理器;

[0014] 定时模块,用于进行所播放的广告的播放时间的计算,在达到所支付的播放时间

后,启动续播确认模块;

[0015] 续播确认模块,用于将是否续播的确认短信发送到所对应的移动终端,进行该广告是否续播的确认,并将确认结果发送到数据自动清除模块;

[0016] 数据自动清除模块,在续播确认模块确认该广告数据不续播时启动,进行对应的广告数据以及对应的注册数据的打包上传,并删除数据库中的这些数据;

[0017] 中央处理器,用于接收数据导入接口导入的数据以及蓝牙模块所接收到的数据,并采用预设的审核方法进行审核,若审核通过,则根据上述资料所对应的人机操作模块所选择的播放方式和广告播放界面进行播放;若审核不通过,则启动投币器进行退款;用于接收红外热辐射检测装置所发送的数据,并启动人机操作模块。

[0018] 优选地,所述墙体上端通过电动伸缩杆安装有太阳能板,太阳能板通过带伺服装置的旋转轴安装在电动伸缩杆上端,太阳能板外包裹有防爆玻璃外壳。

[0019] 优选地,所述防爆玻璃外壳上安装有光传感器,还包括一单片机,单片机的输入端与光传感器相连,输出端与电动伸缩杆8和带伺服装置的旋转轴相连。

[0020] 优选地,所述墙体内安装有锂电池,锂电池通过电源线与太阳能板相连。

[0021] 优选地,所述墙体上安装有若干USB接口,所述电子显示屏通过USB接口与墙体电连接,并通过安装扣进行加固。

[0022] 优选地,所述电子显示屏与墙体的连接处安装有若干微型风扇,微型风扇安装在两个安装扣之间,一端与电子显示屏固定连接,另一端与墙体固定连接。

[0023] 优选地,所述人机操作模块采用触控屏。

[0024] 优选地,所述数据导入接口采用USB接口。

[0025] 优选地,所述墙体包括混凝土层,混凝土层外通过树脂缠绕有竹蔑层。

[0026] 本发明具有以下有益效果:

[0027] 可自动完成广告数据的审核、播放、续播确认、删除等操作,自动化程度高,电子显示屏拆装方便,散热性好,使用寿命长,通过太阳能供电,整体结构美观,装饰性强,耐候性好,安装简单,且可同时进行多个广告的播放,广告播放界面可选可调,使用方便。

## 附图说明

[0028] 图1为本发明实施例一种广告发布电子墙的结构示意图。

[0029] 图2为本发明实施例中一种广告发布电子墙上USB接口的安装结构示意图。

[0030] 图3为本发明实施例一种广告发布电子墙的系统结构框图。

## 具体实施方式

[0031] 为了使本发明的目的及优点更加清楚明白,以下结合实施例对本发明进行进一步详细说明。应当理解,此处所描述的具体实施例仅仅用以解释本发明,并不用于限定本发明。

[0032] 如图1-3所示,本发明实施例提供了一种广告发布电子墙,包括墙体1以及墙体1的正前面内嵌安装的电子显示屏2,所述墙体1一侧内嵌安装有

[0033] 投币器3,用于进行钱币的投入、找零、退款以及金额的识别,并将识别结果发送到中央处理器;

[0034] 数据导入接口4,用于进行需要播放的广告数据的投入,并将导入的数据发送到中央处理器;

[0035] 人机操作模块5,用于进行用户的注册、广告播放界面位置的选择、广告播放界面尺寸的选择、广告播放时间以及广告播放时段的选择,并将所输入的数据发送到中央处理器;其中,用户的注册采用手机号进行注册,需完成手机验证注册;还用于输入蓝牙模块启动请求;

[0036] 红外热辐射检测装置6,安装在墙体上,用于检测墙体周围是否有人员活动,并在检测到人员活动的数据发送到中央处理器;

[0037] 还包括

[0038] 数据处理模块,用于将导入的数据用注册手机号进行标记后储存与数据库内;

[0039] 广告播放界面,用于进行广告的投放;

[0040] 蓝牙模块,用于根据人机操作模块所输入的请求启动后,完成所需播放的广告数据的接收,并将接收到的数据发送到中央处理器;

[0041] 定时模块,用于进行所播放的广告的播放时间的计算,在达到所支付的播放时间后,启动续播确认模块;

[0042] 续播确认模块,用于将是否续播的确认短信发送到所对应的移动终端,进行该广告是否续播的确认,并将确认结果发送到数据自动清除模块;

[0043] 数据自动清除模块,在续播确认模块确认该广告数据不续播时启动,进行对应的广告数据以及对应的注册数据的打包上传,并删除数据库中的这些数据;

[0044] 中央处理器,用于接收数据导入接口导入的数据以及蓝牙模块所接收到的数据,并采用预设的审核方法进行审核,若审核通过,则根据上述资料所对应的人机操作模块所选择的播放方式和广告播放界面进行播放;若审核不通过,则启动投币器进行退款;用于接收红外热辐射检测装置所发送的数据,并启动人机操作模块。

[0045] 所述墙体1上端通过电动伸缩杆8安装有太阳能板7,太阳能板7通过带伺服装置的旋转轴安装在电动伸缩杆8上端,太阳能板7外包裹有防爆玻璃外壳。

[0046] 所述防爆玻璃外壳上安装有光传感器,还包括一单片机,单片机的输入端与光传感器相连,输出端与电动伸缩杆8和带伺服装置的旋转轴相连。

[0047] 所述墙体1内安装有锂电池,锂电池通过电源线与太阳能板7相连。

[0048] 所述墙体1上安装有若干USB接口9,所述电子显示屏2通过USB接口9与墙体1电连接,并通过安装扣进行加固。

[0049] 所述电子显示屏2与墙体1的连接处安装有若干微型风扇,微型风扇安装在两个安装扣之间,一端与电子显示屏2固定连接,另一端与墙体1固定连接。

[0050] 所述人机操作模块采用触控屏。

[0051] 所述数据导入接口4采用USB接口。

[0052] 所述墙体包括混凝土层,混凝土层外通过树脂缠绕有竹蔑层。

[0053] 其中,所述锂电池用于为各用电设备供电,其所涉及的电路连接均采用现有技术中的常规连接方式,在此不再详述,所述电子显示屏外罩设有保护罩,所述保护罩通过安装扣与墙体相连,还包括一控制电路板,控制电路板安装在墙体内,投币器3、数据导入接口4、人机操作模块5、红外热辐射检测装置、USB接口9均通过数据线与控制电路板相连,锂电池

安装在控制电路板上。

[0054] 本具体实施通过预设中央控制器内金额、所对应的广告播放时间、广告播放的界面尺寸、播放的时间段的对应计算方法或算法,然后通过人机操作模块完成用户的注册,注册完成后,用户可以通过数据导入接口或蓝牙模块完成播放数据的传输,中央处理接收需要播放的广告数据并按照预设的审核方法进行审核后,确认是否可以播放,若可以播放,则启动投币器,用户将钱币投入投币器内,

[0055] 投币器完成钱币的识别,并将识别到的金额发送到中央处理器,中央处理器根据所受到的金额将可以采用的播放模式发送到人机操作模块进行显示,每个播放模式均包括播放时间、播放时间段、播放界面的尺寸等参数,用户根据需要进行播放模式的选择,中央处理器根据用户的选择进行广告数据的播放,其中广告数据采用广告播放界面播放,电子显示屏上设有多个不同尺寸的广告播放界面,且每个广告播放界面可根据控制命令移动,在到达所支付金额的播放时间时,续播确认模块启动,通过发送是否续播的确认短信到所对应的移动终端,进行该广告是否续播的确认,并将确认结果发送到数据自动清除模块,其中续播确认短信的内容可根据需要设计,其短信回复方式大多采用回复“是”或“否”完成续播确认,若在24小时内,移动终端均未回复的话,也视为该广告不续播,然后,在续播确认模块确认该广告数据不续播后,数据自动清除模块启动,完成对应的广告数据以及对应的注册数据的打包上传,并删除数据库中的这些数据,一方面减少了内存卡中的数据,避免了由于数据大量的积压,而导致无法进行新的广告数据的导入播放;另一方面数据采用先上传后删除的方式,便于后期的查询。

[0056] 以上所述仅是本发明的优选实施方式,应当指出,对于本技术领域的普通技术人员来说,在不脱离本发明原理的前提下,还可以作出若干改进和润饰,这些改进和润饰也应视为本发明的保护范围。

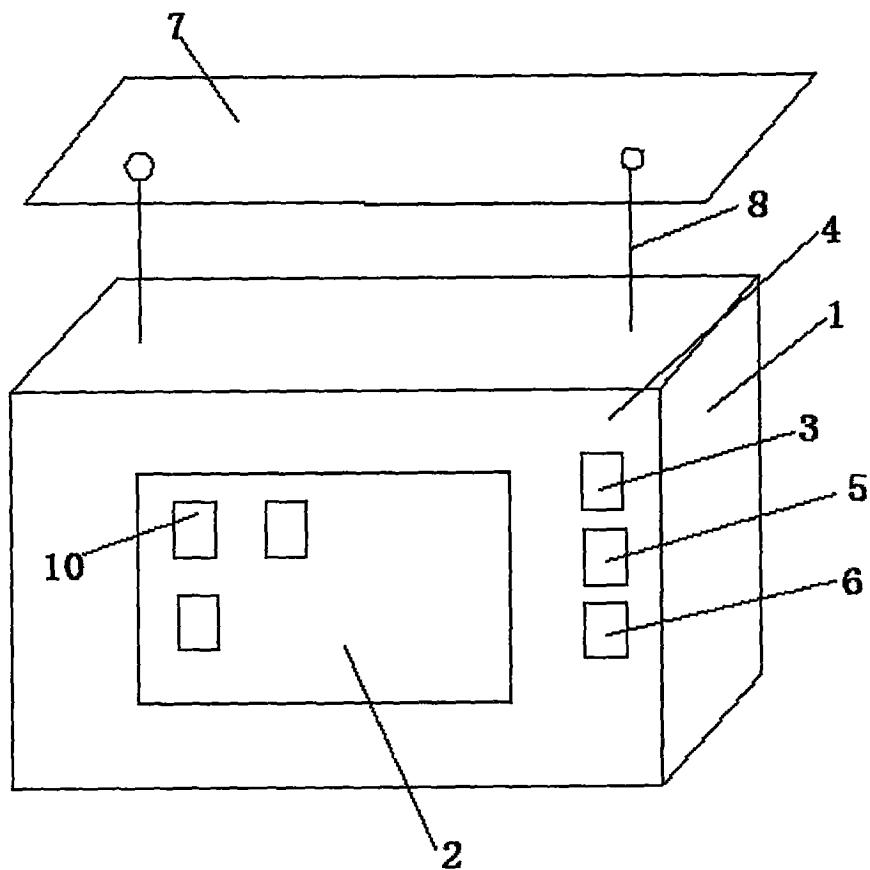


图1

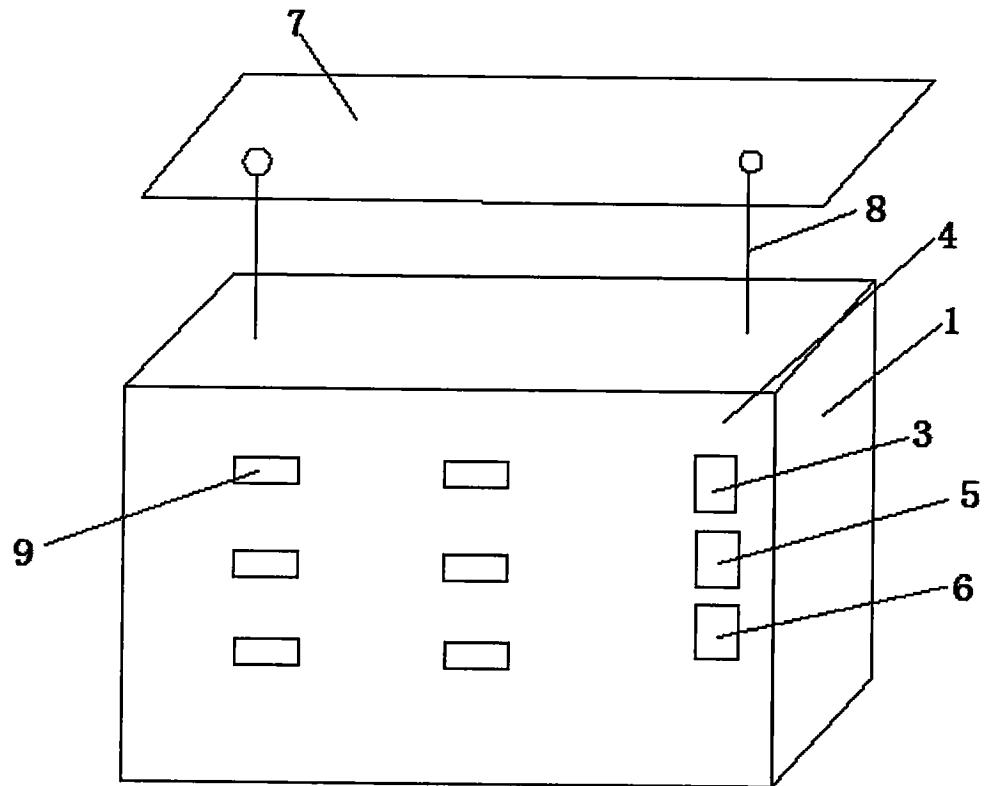


图2

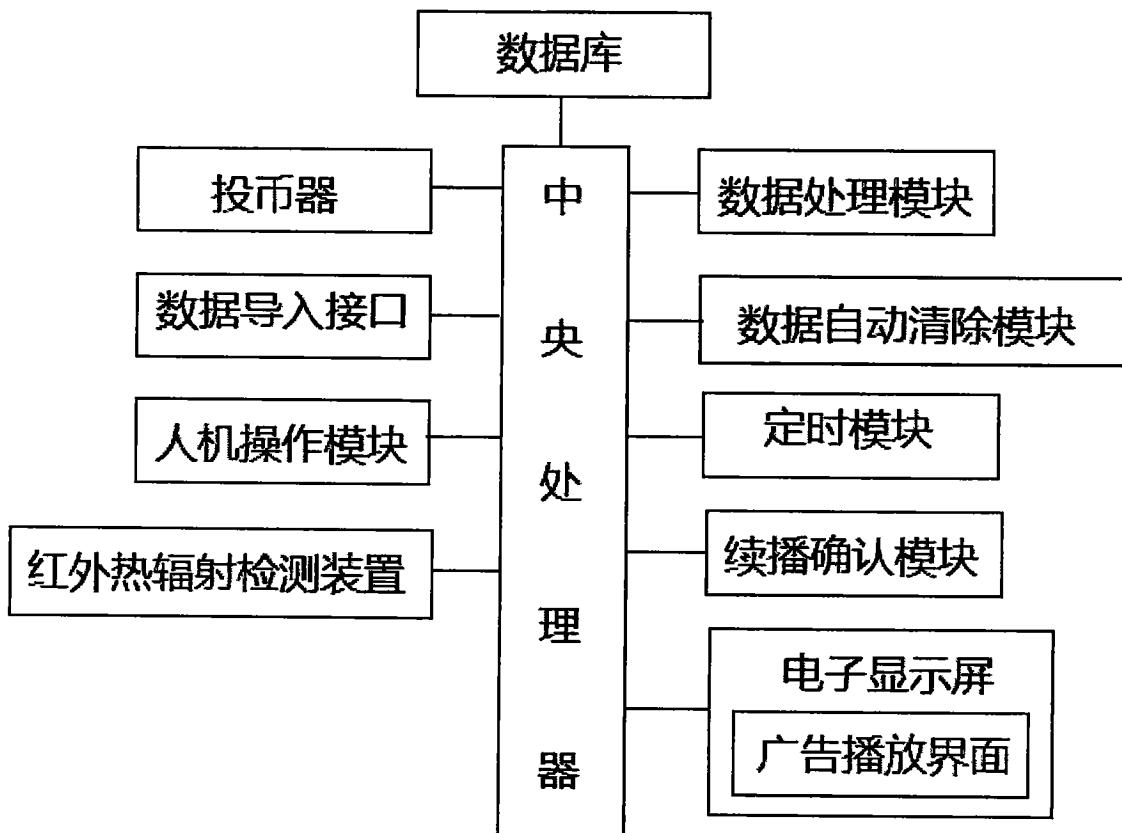


图3