

(12) 按照专利合作条约所公布的国际申请

(19) 世界知识产权组织  
国际局



(43) 国际公布日  
2009年7月9日 (09.07.2009)

(10) 国际公布号  
WO 2009/082962 A1

- (51) 国际专利分类号:  
H04W 84/06 (2009.01)
- (21) 国际申请号: PCT/CN2008/073734
- (22) 国际申请日: 2008年12月25日 (25.12.2008)
- (25) 申请语言: 中文
- (26) 公布语言: 中文
- (30) 优先权:  
200710144134.0  
2007年12月25日 (25.12.2007) CN
- (71) 申请人 (对除美国外的所有指定国): 厦门雅迅网络股份有限公司(XIAMEN YAXON NETWORKS

CO., LTD.) [CN/CN]; 中国福建省厦门市思明区软件园二期观日路46号, Fujian 361008 (CN)。

- (72) 发明人; 及
- (75) 发明人/申请人 (仅对美国): 张华(ZHANG, Hua) [CN/CN]; 中国福建省厦门市思明区软件园二期观日路46号厦门雅迅网络股份有限公司, Fujian 361008 (CN)。 杜坤明(DU, Kunming) [CN/CN]; 中国福建省厦门市思明区软件园二期观日路46号厦门雅迅网络股份有限公司, Fujian 361008 (CN)。 吕瑞明(LV, Ruiming) [CN/CN]; 中国福建省厦门市思明区软件园二期观日路46号厦门雅迅网络股份有限公司, Fujian 361008 (CN)。 许宁(XU, Ning) [CN/CN]; 中国福建省厦门市思明区软件园二期观日路46号厦门雅迅网络股份有限公司, Fujian 361008 (CN)。 彭勇(PENG, Yong) [CN/CN]; 中国福建省厦门市思明区软件园二期观日路46号厦门雅迅网络股份有限公司, Fujian 361008 (CN)。

[见续页]

(54) Title: A METHOD FOR PLAYING MULTIMEDIA ADVERTISEMENT IN A SPECIFIC LOCATION BY MEANS OF SATELLITE POSITIONING AND WIRELESS COMMUNICATION NETWORK

(54) 发明名称: 一种通过卫星定位和无线通信网络实现定点多媒体广告播放的方法

(57) Abstract: A method for playing multimedia advertisement in a specific location by means of satellite positioning and wireless communication network is disclosed in the present invention. In the method, advertisement issue is controlled by a multimedia center transmitting terminal, the video programs are downloaded by a transmission server through the wireless communication network instantly or in advance, and the downloaded video programs are stored in the mobile devices, a specific program is played at a suitable time or place by utilizing satellite positioning information. Application of the present invention can realize real-time updating of advertisements and playing a specific advertisement at a suitable time or place according to the customer requirement.

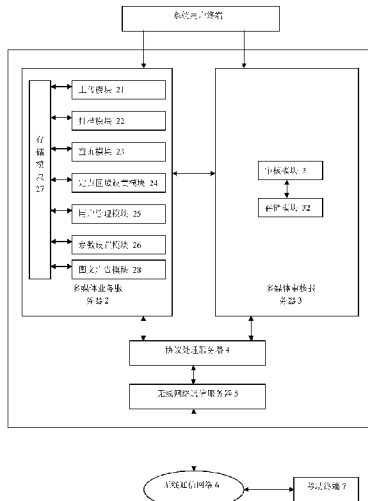


图 1 / Fig 1

- 1 SYSTEM USER TERMINAL
- 2 MULTIMEDIA SERVICE SERVER
- 3 MULTIMEDIA AUDIT SERVER
- 4 PROTOCOL PROCESSING SERVER
- 5 WIRELESS NETWORK COMMUNICATION SERVER
- 6 WIRELESS COMMUNICATION NETWORK
- 7 MOBILE TERMINAL
- 21 UPLOADING MODULE
- 22 SCHEDULING MODULE
- 23 INQUIRY MODULE
- 24 SPECIFIC AREA SETTING MODULE
- 25 USER MANAGEMENT MODULE
- 26 PARAMETER SETTING MODULE
- 27 STORAGE MODULE
- 28 GRAPHIC TEXT ADVERTISEMENT MODULE
- 31 AUDIT MODULE
- 32 STORAGE MODULE

[见续页]

WO 2009/082962 A1



公司, Fujian 361008 (CN)。林文颖(LIN, Wenying) [CN/CN]; 中国福建省厦门市思明区软件园二期观日路46号厦门雅迅网络股份有限公司, Fujian 361008 (CN)。

(74) 代理人: 厦门市首创君合专利事务所有限有限公司 (SHOUCHUANG JUNHE PATENT AGENT CO., LTD. XIAMEN); 中国福建省厦门市思明区长青路191号劳动力市场大厦五楼, Fujian 361012 (CN)。

(81) 指定国 (除另有指明, 要求每一种可提供的国家保护): AE, AG, AL, AM, AO, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BH, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DK, DM, DO, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, GT, HN, HR, HU, ID, IL, IN, IS, JP, KE, KG, KM, KN, KP, KR, KZ, LA, LC, LK, LR, LS, LT,

LU, LY, MA, MD, ME, MG, MK, MN, MW, MX, MY, MZ, NA, NG, NI, NO, NZ, OM, PG, PH, PL, PT, RO, RS, RU, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SM, ST, SV, SY, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, ZA, ZM, ZW。

(84) 指定国 (除另有指明, 要求每一种可提供的地区保护): ARIPO (BW, GH, GM, KE, LS, MW, MZ, NA, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), 欧亚 (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ, TM), 欧洲 (AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HR, HU, IE, IS, IT, LT, LU, LV, MC, MT, NL, NO, PL, PT, RO, SE, SI, SK, TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG)。

本国际公布:

— 包括国际检索报告。

---

(57) 摘要:

本发明公开了一种通过卫星定位和无线网络实现定点多媒体广告播放的方法。在该方法中, 由多媒体中心发送终端控制广告的发布, 传输服务器通过无线网络即时或提前下载视频节目, 所下载的视频节目存储在移动设备内, 利用卫星定位信息使得移动设备在适当的时间或位置播放特定节目。应用本发明可以实现广告的实施更新, 以及根据客户需求在适当的时间或位置播放特定广告。

# 说明书

## 一种通过卫星定位和无线通信网络实现定点多媒体广告播放的方法

### 技术领域

- [1] 本发明涉及一种多媒体数据通过通信网络进行信息传送并在移动终端进行播放控制的方法，特别涉及到一种通过卫星定位和无线通信网络实现定点多媒体广告播放的方法。

### 背景技术

- [2] 随着社会的发展和科学的进步，人们对信息的需求越来越大，人们获取信息的方式也越来越多。信息爆炸的时代，信息化的产业也在日益壮大。传统的报纸、杂志、书籍、无线电或有线电视广播等信息传播媒介已经远远不能满足人们的需求，而近几年来诞生的数字媒体播放系统正在以爆炸式增长速度冲击着整个传媒市场，这一新的传播模式逐渐占据写字楼、商厦、银行、超市、展馆、社区等公共场所及人流密集地带，填补了传统媒体的空白区域，极大地提高了信息的覆盖面。
- [3] 由于数字媒体播放系统的发展，媒体广告的形式也多样化了，覆盖范围也越来越广。现有的移动视频广告，一般都是在移动设备上简单的配置一套视频播放系统，通过事先录制在视频播放器中的视频、音频、图片信息和滚动字幕进行播放。需要通过人工的或者无线广播的方式来更新该移动设备的视频。这种媒体播放方式虽然容易实现，但是确实存在很多的缺点，如节目更新成本高（通过人工更新），无法实现即时更新，或者播放方式单一，无法做到定时定位播放等。而且由于在不同场合、不同的时间段，广告客户的需求也不一样，在不同的场合和时间段播放相同的广告缺少针对性和灵活性。
- [4] 随着广告成本的增加，不同的客户对广告的形式产生了多样化的需求。很多客户现在更加乐意接收的一种广告形式就是图文广告：一个广告由几幅图片、每幅图片上面叠加一些文字信息并且同时播放声音文件。对于这个过程现在市场上采用的方式是把图片、声音和文字合成一个AVI格式（或其他格式）的整体文件。但是这种文件如果要更新替换其中的一部分就非常的麻烦，而且要重新生

成一个新的文件，这样会浪费掉很多流量，而且制作过程也非常复杂。因此，有必要采取相关措施来解决上述问题，使得移动终端可以针对各种特定场合发布特定的信息。

### 发明内容

- [5] 为了克服现有的移动视频广告系统的缺点和不足，本发明提供一种通过卫星定位和无线通信网络实现定点多媒体广告播放的方法，该方法通过多媒体业务管理系统对广告进行统一管理，由多媒体审核系统对广告进行审核，利用多媒体通信服务器通过无线通信网络即时或者提前下载视频节目并存储到移动终端内，然后利用卫星定位信息来实现移动终端在不同的时间或空间内播放特定节目。
- [6] 针对图文广告，多媒体业务管理系统需要提供对图文广告的管理流程，需要对图片、声音、文字分别进行管理，同时还要实现对不同部分的方便替换；另外车台在播放广告的时候要判断是否为图文广告，对图文广告需要采用不同的播放策略。
- [7] 本发明解决其技术问题所采用的技术方案是：
- [8] 一种通过卫星定位和无线通信网络实现定点多媒体广告播放的方法，包括以下步骤：
- [9] A. 设置一多媒体中心发布终端，包括：多媒体业务管理系统、多媒体业务管理系统、协议处理服务器、无线网络通信服务器；
- [10] B. 多媒体业务管理系统向系统终端用户提供一个用来上传广告信息（视频、音频、图片或文字）的界面，该界面至少包括一个上传文件的选择栏，一个文件上传进度的显示栏；同时要提供对图文广告的管理界面，包括图片、声音和文字的管理；
- [11] C. 可以上传普通视频广告到多媒体业务管理系统，多媒体业务管理系统对广告格式进行控制，提示用户只能上传系统允许的格式并计算广告信息的播放时长，上传成功后，广告信息存储到存储模块；
- [12] D. 也可以分别上传图片、声音文件，并且可以为每幅图片添加文字，图片和声音可以任意的组合成一个图文广告；图片、声音和文字存储到图文广告模块

- ;
- [13] E.多媒体审核系统对系统终端用户上传的广告信息和图文广告进行内容和播放时长的审核；如果审核通过，则将广告置为审核通过的状态并将广告信息显示在多媒体业务管理系统的广告排档列表中供系统用户进行排档，否则将广告置为审核未通过的状态，提示系统用户重新上传；
- [14] F.多媒体业务管理系统还提供广告排档界面供系统用户对该广告进行排档；该界面至少包括有广告播放起始时间、播放天数、广告播放优先级、广告播放的区域这些设定项以及一个显示各个车辆分组的排档状况的可排档区域；排档后自动将该广告置为发布状态，并通过多媒体通信服务器准备传送；
- [15] G.移动终端定时或者即时检查到多媒体业务管理系统有新的广告发布则通过无线网络主动进行广告的传输；对于图文广告，这采用分别下载的方式进行，同一个图片如果在多个图文广告种使用，则不会进行多次的重复下载，为了保证这些公共信息的传输安全，在传输过程中采用了加密传输机制；
- [16] H.移动终端接收广告完毕并校验正确后，则将广告信息与广告的相关属性添加进移动终端的节目单中；
- [17] I.移动终端根据卫星定位信息和上述的节目单信息实时判断时间段和区域内需要播放的广告，进行广告的播放，如果广告是图文广告在要判断广告内容的一致性，然后对图文广告进行播放。
- [18] 所述步骤D中还包括对图文广告的修改功能，一个图文广告包括图片、文字、声音，可以任意的更换其中的任意部分，可以任意的添加、修改。
- [19] 所述的步骤F中还包括多媒体业务服务器接收系统用户通过系统用户终端的排档界面对已点选成功的时间片的再点选输入；该再点选输入被处理成对该时间片的已排档设置的取消。
- [20] 所述步骤I中还包括对图文广告的完整性判断，对组成图文广告的各个部分进行分析处理，还包括对图文广告各个组成部分的文件管理。
- [21] 所述的多媒体业务服务器是一个基于多层架构的Web应用程序的Web服务器；该Web服务器的多层架构有视图层、业务层和数据层，其中视图层提供用户输入和浏览的界面，业务层用于处理业务逻辑，数据层用来存储和检索数据；其功

能模块包括上传模块、排档模块、查询模块、定点区域设置模块、用户管理模块、参数设置模块、存储模块、图文广告模块

- [22] 所述的多媒体审核服务器是一个基于多层架构的Web应用程序的Web服务器，该Web服务器的多层架构有视图层、业务层和数据层，其中视图层提供用户输入和浏览的界面，业务层用于处理业务逻辑，数据层用来存储和检索数据；其功能模块包括审核模块和存储模块。
- [23] 所述的协议处理服务器是一个用来处理Web应用程序和移动终端数据包的组件。
- [24] 所述的多媒体通信服务器是一个用来转发通信数据的通信组件，以编码方式发送视频、音频信号、图片信息和滚动字幕。
- [25] 所述的排档包括时间段或者位置区域的排档，以便该广告在预定的时间段或者处于预定区域后会自动播放该广告。
- [26] 所述的移动终端设置有接收终端，该接收终端包括有无线网络信号接收模块、接收控制模块、音频视频播放器，用于完成视频、音频信号、图片信息和滚动字幕的接收及处理，实现动态显示。
- [27] 所述的移动终端还设置有卫星定位信息接收模块。
- [28] 所述的定位信息主要包括车辆实时数据以及地图数据：车辆实时数据包括车辆的实时经纬度、行驶速度、行驶方向数据；地图数据包括路口点，区域的经纬度及名称数据。
- [29] 本发明的有益效果是，该方法通过多媒体业务服务器以“节目单”这一概念统一管理广告的上传、审核、排档，更改中心节目单便可以轻松改变移动终端的广告播放；利用多媒体通信服务器通过无线通信网络即时或者提前下载视频节目并存储到移动终端内，移动终端利用实时接收到的卫星定位信息来比较广告的定点区域播放信息，如果二者匹配则播放该广告，从而实现移动终端在不同的时间或空间内播放特定节目。采用本发明的方法，定点多媒体广告的播放可以实现及时更新，可以有多种播放方式，并可以根据客户需要进行定时定位的播放。多媒体业务服务器可以根据移动终端的数量来配置多媒体通信服务器的容量，也可以限制移动终端的下载接入量，进行流量控制，避免给无线通信网络

带来太大的压力；同时也能保证单个移动终端的下载速度能够满足应用的需求。移动设备内部则有足够的空间来保存从多媒体业务服务器下载的广告信息，系统终端用户通过重新排档来改变节目单就可以延长每个广告节目的生存周期，节约无线网络通信流量。同时，本发明的图文广告可以动态的由任意多个图文、声音、文字组成。文字、图片、声音相对的非常独立，可以单独下发到车台。可以非常方便的修改文件的内容，每次车台也只需要重新下载更新的部分，节省了流量，简化了制作过程。这种形式的广告非常的简单，客户非常乐意接收而且成本非常的低。

### 附图说明

- [30] 以下结合附图及实施例对本发明作进一步详细说明；但本发明的一种通过卫星定位和无线网络实现定点多媒体广告的方法不局限于实施例。
- [31] 图1是本发明实施例1系统架构示意图；
- [32] 图2是本发明实施例1移动终端系统功能模块图；
- [33] 图3是本发明实施例1业务流程图；
- [34] 图4是本发明实施例1移动终端播放处理流程图；
- [35] 图5是本发明实施例1生成图文广告的流程；
- [36] 图6是本发明实施例1播放图文广告流程图；
- [37] 图7是本发明实施例2方法流程示意图；
- [38] 图8是本发明实施例2的媒体中心发布端功能模块图；
- [39] 图9是本发明实施例2的移动设备的功能模块图；
- [40] 图10是本发明实施例2的播放处理流程图。

### 具体实施方式

- [41] 实施例1：图1是本发明实施例1的系统架构示意图。
- [42] 该系统架构包括多媒体业务服务器2、多媒体审核服务器3、协议处理服务器4、无线网络通信服务器5、无线网络6和移动终端7。
- [43] 多媒体业务服务器2是一个基于多层架构的Web应用程序的Web服务器；该Web服务器的多层架构有视图层、业务层和数据层，其中视图层提供用户输入和浏览的界面，业务层用于处理业务逻辑，数据层用来存储和检索数据；其功能模

块包括：上传模块21，用于上传广告信息；排档模块22，用于对广告信息进行排档，决定该广告信息的播放周期和要播放的车辆分组；查询模块23，根据系统用户输入或者选择的查询条件查询存储模块中保存的各种信息，包括广告信息、排档信息、审核信息、定点区域信息、用户信息和系统参数设置信息；定点区域设置模块24，设置需要播放广告的区域信息；用户管理模块25，提供创建、修改、删除用户信息的功能；参数设置模块26，分别对用户类型、分组类型、地区类型、文件类型、背景图片、通讯参数进行设置；存储模块27，用来存储广告信息、排档信息、参数设置信息、用户信息以及定点区域信息；图文广告模块28，用来存储图文广告以及图文广告的图片、文字、声音文件。

[44] 多媒体审核服务器3是一个基于多层架构的Web应用程序的Web服务器，该Web服务器的多层架构有视图层、业务层和数据层，其中视图层提供用户输入和浏览的界面，业务层用于处理业务逻辑，数据层用来存储和检索数据；其功能模块包括：审核模块31，用于对广告信息的内容和播放时长进行审核；存储模块32，用于存储审核信息。

[45] 协议处理服务器4用来实时地获取移动终端7传送上来的数据帧，根据二者之间的协议进行相应的处理，并将广告信息传送给移动终端7；同时，协议处理服务器4也处理从多媒体业务服务器和多媒体审核服务器传送给车载终端7的数据帧；协议处理服务器4可以与多媒体业务服务器和多媒体审核服务器的业务层相互交互，也可以直接操作多媒体业务服务器和多媒体审核服务器的数据层；

[46] 无线网络通信服务器5主要负责转发协议处理服务器4和移动终端7之间的通信数据，以编码方式发送视频、音频信号、图片信息和滚动字幕；

[47] 无线通信网络6是无线网络通信服务器5和移动终端7之间的通信介质和通信方式；

[48] 移动终端7定时或者即时检查到多媒体业务服务器是否有新的广告发布，若有新的广告发布则通过无线通信网络主动进行节目的传输；节目传输完毕并校验正确后，则将节目以及节目的相关属性添加进移动设备的节目单中；移动设备根据卫星定位信息和上述的节目单信息实时判断时间段和区域内需要播放的广告。至此，多媒体定点广告的播放就实现了。



[49] 图2是本发明的移动终端的功能模块图。如图所示，移动终端7设置有接收终端8和中心控制模块71，所述接收终端8包括有无线网络通信模块81、接收控制模块82、音频视频播放器83，用于完成视频、音频信号、图片信息和滚动字幕的接收及处理，实现动态显示；图文广告播放器84，用于图文广告的播放。此外，还设置有卫星定位模块72，用来接收卫星定位信息；所述的卫星定位信息主要包括车辆实时数据以及地图数据；车辆实时数据包括车辆的实时经纬度、行驶速度、行驶方向数据。地图数据包括路口点，区域的经纬度及名称数据。

[50] 图3为本发明方法的业务流程图，显示了普通广告信息从上传到播放的整个工作流程，包括如下步骤：

[51] A.多媒体业务管理系统向系统终端用户提供一个用来上传广告信息（视频、音频、图片或文字）的界面，该界面至少包括一个上传文件的选择栏，一个文件上传进度的显示栏；

[52] B.终端用户可以上传普通视频广告到多媒体业务管理系统，多媒体业务管理系统对广告格式进行控制，提示用户只能上传系统允许的格式并计算广告信息的播放时长，上传成功后，广告信息存储到存储模块；

[53] 也可以分别上传图片、声音文件，并且可以为每幅图片添加文字，图片和声音可以任意的组合成一个图文广告；图片、声音和文字存储到图文广告模块；

[54] C.多媒体审核系统对系统终端用户上传的广告信息进行内容和播放时长的审核；如果审核通过，则将广告置为审核通过的状态并将广告信息显示在多媒体业务管理系统的广告排档列表中供系统用户进行排档，否则将广告置为审核未通过的状态，提示系统用户重新上传；

[55] D.多媒体业务管理系统还提供广告排档界面供系统用户对该广告进行排档；该界面至少包括有广告播放起始时间、播放天数、广告播放优先级、广告播放的区域这些设定项以及一个显示各个车辆分组的排档状况的可排档区域；在该排档区域显示了多个具有可点选特性的表示日期中某一天的时间片，时间片上显示了从数据库中取出的该车辆分组当天的排档情况，如果当天的已排档广告数目达到系统设定的最大数目（档期已满），则该时间片不能点选，否则，用户在时间片上的点选操作就表示该广告在当天播放（排档）；排档后自动将该广

告置为发布状态，并通过多媒体通信服务器准备传送；

[56] E.移动终端定时或者即时检查到多媒体业务管理系统有新的广告发布则通过无线网络主动进行广告的传输；为了保证这些公共信息的传输安全，在传输过程中采用了加密传输机制；

[57] F.移动终端接收广告完毕并校验正确后，则将广告信息与广告的相关属性添加进移动终端的节目单中；

[58] G.移动终端根据卫星定位信息和上述的节目单信息实时判断时间段和区域内需要播放的广告，进行广告的播放，如果广告是图文广告在要判断广告内容的一致性，然后对图文广告进行播放。

[59] 如图5所示，用户可以上传图片、声音文件，在多媒体业务管理系统中对图片、文字、声音进行组合生产一个图文广告；流程如下：

[60] D1.上传音乐文件，音乐文件可是公共文件也可是客户文件

[61] D2.上传图片文件，图片文件可以是公共文件也可是客户文件

[62] D3.判断图片文件是公共文件还是客户文件，是转D6

[63] D4.判断文件是否可以添加文字，可以添加文字，否转D6

[64] D5.为图片添加文字

[65] D6.把图片文件保存为帧文件

[66] D7.选择客户

[67] D8.为客户指定音乐文件，音乐文件可以是公共也可以是客户的

[68] D8.选择图片帧，为每帧指定停留时间

[69] D9.用选择的聲音和图片组成图文广告

[70] D10.把图文广告保存到文件中

[71] D11.计算图文广告的MD5

[72] D12.把图文广告MD5保存到审核加服务器

[73] D13.把图文广告的广告ID，广告名称、MD5保存到数据库中

[74] 图4为本发明的移动终端播放处理流程图。移动终端7通过接收无线通信网络从多媒体业务服务器发送的节目，并将节目与节目的相关属性添加进移动终端的节目列单91中，同时从卫星定位系统接收定位信息92；中心控制模块71在步骤9

3中判断是否有广告满足播放条件(播放区域和播放时间段), 如果满足则判断广告的类型是否为图文广告, 如果是图文广告则到步骤95中进行广告视频的播放, 播放完毕后重新回到步骤93中判断是否有广告满足播放条件, 如果是普通的视频广告在到步骤96中信息广告视频的播放, 播放完毕后重新回到步骤93中判断是否有广告满足播放条件; 如果在步骤93中不满足播放条件, 则不播放广告视频, 而是根据卫星定位信息和节目单信息继续进行播放条件的判断。

[75] 播放图文广告的流程如图6所示:

[76] I1.判断是否有排挡的广告需要播放, 否转I1

[77] I2.判断广告的GPS点是否在当前播放范围内, 否转I15

[78] I3.判断广告的格式是否为图文广告,否转I17

[79] I4.解析图文广告的内容, 获得音乐文件ID, 图片ID

[80] I5.判断是否存在音乐文件, 否转I15

[81] I6.判断是否存在所有的图片, 否转I15

[82] I7.播放音乐

[83] I8.获得图片的停留时间

[84] I9.播放图片, 转I13

[85] I10.判断图片是否有文字, 否转I13

[86] I11.解析文字内容

[87] I12.在图片上显示文字

[88] I13.是否图片播放完毕, 否, 转I9

[89] I14.判断是否为最后一帧图片, 否转I8

[90] I15.播放下一个文件, 转I1

[91] I16.停止播放图片, 转I1

[92] I17.直接播放广告, 转I1

[93] 终端用户使用时:

[94] 1..终端用户首先利用本发明多媒体业务管理系统为其提供用来上传广告信息的界面, 上传需要播报的广告信息(视频、音频、图片或文字);

[95] 2.多媒体业务管理系统对系统终端用户上传的广告信息进行格式控制, 提示用

户只能上传系统允许的格式并计算广告信息的播放时长，上传成功后，广告信息存储到存储模块；

[96] 3.用户可以上传图片、声音文件，在多媒体业务管理系统中可以对图片、文字、声音进行组合生产一个图文广告；流程如下

[97] D1.上传音乐文件，音乐文件可是公共文件也可是客户文件

[98] D2.上传图片文件，图片文件可以是公共文件也可是客户文件

[99] D3.判断图片文件是公共文件还是客户文件，是转D6

[100] D4.判断文件是否可以添加文字，可以添加文字，否转D6

[101] D5.为图片添加文字

[102] D6.把图片文件保存为帧文件

[103] D7.选择客户

[104] D8.为客户指定音乐文件，音乐文件可以是公共也可以是客户的

[105] D8.选择图片帧，为每帧指定停留时间

[106] D9.用选择的聲音和图片组成图文广告

[107] D10.把图文广告保存到文件中

[108] D11.计算图文广告的MD5

[109] D12.把图文广告MD5保存到审核加服务器

[110] D13.把图文广告的广告ID，广告名称、MD5保存到数据库中

[111] 4.多媒体审核系统对系统终端用户上传的广告信息进行内容和播放时长的审核；如果审核通过，则将广告置为审核通过的状态并将广告信息显示在多媒体业务管理系统的广告排档列表中供系统用户进行排档；

[112] 5.终端用户根据广告需要播放起始时间、播放天数、广告播放优先级、广告播放的区域及显示各个车辆分组的排档状况的可排档区域进行设定；在该排档区域显示了多个具有可点选特性的表示日期中某一天的时间片，时间片上显示了从数据库中取出的该车辆分组当天的排档情况，如果当天的已排档广告数目达到系统设定的最大数目（档期已满），则该时间片不能点选，否则，用户在时间片上的点选操作就表示该广告在当天播放（排档）；排档后自动将该广告置为发布状态，并通过多媒体通信服务器准备传送；

- [113] 6.移动终端（车辆）定时或者即时检查到多媒体业务管理系统有新的广告发布则通过无线网络主动进行广告的传输；
- [114] 7.移动终端（车辆）接收广告完毕并校验正确后，则将广告信息与广告的相关属性添加进移动终端的节目单中；
- [115] 8.移动终端（车辆）根据卫星定位信息和上述的节目单信息实时判断时间段和区域内需要播放的广告，进行广告的播放，如果广告是图文广告在要判断广告内容的一致性，然后对图文广告进行播放。
- [116] 实施例2，请参考图7所示，是为本发明实施例2的方法步骤示意图。首先设置一多媒体中心发布终端1，此媒体中心发布端包括播放管理工作站、服务器、播放管理单元，以编码方式发送视频、音频信号、图片信息和滚动字幕；然后媒体中心发布终端1先对客户广告进行审核，如果审核通过，则根据广告客户的要求，对该广告进行预排挡，排挡后自动将该广告置为发布状态并通过GPRS的前置机准备传送；移动设备定时或者即时检查到媒体中心发布终端是否有新的广告发布，若有新的广告发布则通过GPRS网络主动进行节目的传输；节目传输完毕并校验正确后，则将节目与节目的相关属性添加进移动设备的节目列表中；移动设备根据GPS的位置信息和上述的节目列表信息实时判断时间段和区域内需要播放的广告。这样就完成了多媒体定点广告的播放。所述的预排挡包括时间段或者位置区域的排挡，以便该广告在预定的时间段或者处于预定区域后会自动播放该广告。
- [117] 图8是本发明实施例2的媒体中心发布端1的功能模块图。媒体中心发布终端1包括播放管理工作站2、服务器3、播放管理单元4，以编码方式发送视频、音频信号、图片信息和滚动字幕。
- [118] 其中播放管理单元4还包括以下模块：系统参数设置模块41，分别对用户类型、分组类型、地区类型、文件类型、背景图片、通讯参数进行设置；客户基本信息创建模块42，根据系统参数设置模块中设置好的用户类型、分组类型、地区类型进行信息创建；筛选模块43，根据客户基本信息创建模块中创建的客户基本信息，分别按客户类型、分组类型、地区类型进行筛选，得出筛选后的客户信息；排挡模块44，根据客户的信息进行广告的时间和区域播放的排挡信息

；存储模块45，用来存储已经排挡好的广告信息。存储模块45中存储的广告信息会通过设置在媒体中心发布端1内的GPRS前置机5传送到各个移动终端。

[119] 图9是本发明实施例2的移动设备的功能模块图。移动设备6设置有接收终端7和中心控制模块8，所述接收终端7包括有GPRS模块71、接收控制模块72、音频视频播放器73，用于完成视频、音频信号、图片信息和滚动字幕的接收及处理，实现动态显示。此外，还设置有GPS卫星定位模块9，用来接收和发送GPS的位置信息所述的GPS位置信息主要包括车辆实时数据以及地图数据。车辆实时数据包括车辆的实时经纬度、行驶速度、行驶方向数据。地图数据包括路口点，区域的经纬度及名称数据。

[120] 如图10所示，为本发明实施例2的移动设备播放处理流程图。步骤81开始，移动设备6定时或时时通过网络接收从媒体中心发送端1发送的节目，将节目与节目的相关属性添加进移动设备的节目列表中；步骤82，移动设备根据GPS的位置信息和上述的节目列表信息实时判断时间段和区域内是否需要播放的广告，如，广告客户所需要的播放区域和播放时间段是否满足；如果满足则，到步骤83中进行广告视频的播放；播放完毕后到步骤84结束，然后回到步骤82中判断是否满足播放条件。如果在步骤82中不满足播放条件，不播放广告视频，直接跳回步骤82，等待再次进行播放条件的判断。

### 工业实用性

[121] 本发明一种通过卫星定位和无线通信网络实现定点多媒体广告播放的方法，采用本发明的方法，定点多媒体广告的播放可以实现及时更新，可以有多种播放方式，并可以根据客户需要进行定时定位的播放，灵活性强，能够满足各种客户和播放的需要，本发明具有良好的工业实用性。

## 权利要求书

- [1] 一种通过卫星定位和无线通信网络实现定点多媒体广告播放的方法，其特征在于，包括以下步骤：
- A. 设置一媒体中心发布终端，包括播放管理工作站、服务器、播放管理单元，以编码方式发送视频、音频信号、图片信息和滚动字幕；
  - B. 媒体中心发布终端先对客户广告进行审核，如果审核通过，则根据广告客户的要求，对该广告进行预排挡，排挡后自动将该广告置为发布状态，并存储在播放管理单元的存储模块里并通过GPRS的前置机准备传送；
  - C. 移动设备定时或者即时检查到媒体中心发布终端有新的广告发布则通过GPRS网络主动进行节目的传输；
  - D. 节目传输完毕并校验正确后，则将节目与节目的相关属性添加进移动设备的节目列表中；
  - E. 移动设备根据GPS的位置信息和上述的节目列表信息实时判断时间段和区域内需要播放的广告，进行广告的播放。
- [2] 如权利要求1所述的一种通过卫星定位和无线通信网络实现定点多媒体广告播放的方法，其特征在于，所述播放管理单元还包括以下模块：
- 系统参数设置模块，分别对用户类型、分组类型、地区类型、文件类型、背景图片、通讯参数进行设置；
  - 客户基本信息创建模块，根据系统参数设置模块中设置好的用户类型、分组类型、地区类型进行信息创建；
  - 筛选模块，根据客户基本信息创建模块中创建的客户基本信息，分别按客户类型、分组类型、地区类型进行筛选，得出筛选后的客户信息；
  - 排挡模块，根据客户的信息进行广告的时间和区域播放的排挡信息；
  - 存储模块，用来存储已经排挡好的广告信息。
- [3] 如权利要求1所述的一种通过卫星定位和无线通信网络实现定点多媒体广告播放的方法，其特征在于，所述的预排挡包括时间段或者位置区域的排挡，以便该广告在预定的时间段或者处于预定区域后会自动播放该广告。
- [4] 如权利要求1所述的一种通过卫星定位和无线通信网络实现定点多媒体广告

播放的方法，其特征在于，所述移动设备设置有接收终端，所述接收终端包括有GPRS模块、接收控制模块、音频视频播放器，用于完成视频、音频信号、图片信息和滚动字幕的接收及处理，实现动态显示。

[5] 如权利要求1所述的一种通过卫星定位和无线通信网络实现定点多媒体广告播放的方法，其特征在于，所述移动设备还设置有GPS卫星定位模块，GPS位置信息主要包括车辆实时数据以及地图数据：车辆实时数据包括车辆的实时经纬度、行驶速度、行驶方向数据；地图数据包括路口点，区域的经纬度及名称数据。

[6] 一种通过卫星定位和无线通信网络实现定点多媒体广告播放的方法，其特征在于：包括以下步骤：

A.设置一多媒体中心发布终端，包括：多媒体业务管理系统、多媒体业务管理系统、协议处理服务器、无线网络通信服务器；

B、多媒体业务管理系统向系统终端用户提供一个用来上传广告信息的界面，该界面至少包括一个上传文件的选择栏，一个文件上传进度的显示栏；

C.终端用户可以上传普通视频广告到多媒体业务管理系统，多媒体业务管理系统对广告格式进行控制，提示用户只能上传系统允许的格式并计算广告信息的播放时长，上传成功后，广告信息存储到存储模块；

也可以分别上传图片、声音文件，并且可以为每幅图片添加文字，图片和声音可以任意的组合成一个图文广告；图片、声音和文字存储到图文广告模块；

D.多媒体审核系统对系统终端用户上传的广告信息进行内容和播放时长的审核；

E.多媒体业务管理系统还提供广告排档界面供系统用户对该广告进行排档；该界面至少包括有广告播放起始时间、播放天数、广告播放优先级、广告播放的区域这些设定项以及一个显示各个车辆分组的排档状况的可排档区域；排档后自动将该广告置为发布状态，并通过多媒体通信服务器准备传送；



F.移动终端定时或者即时检查到多媒体业务管理系统有新的广告发布则通过无线网络主动进行广告的传输；

G.移动终端接收广告完毕并校验正确后，则将广告信息与广告的相关属性添加进移动终端的节目单中；

H.移动终端根据卫星定位信息和上述的节目单信息实时判断时间段和区域内需要播放的广告，进行广告的播放。

[7] 根据权利要求6所述的一种通过卫星定位和无线通信网络实现定点多媒体广告播放的方法，其特征在于：所述的步骤E中的排档区域显示了多个具有可点选特性的表示日期中某一天的时间片，时间片上显示了从数据库中取出的该车辆分组当天的排档情况，如果当天的已排档广告数目达到系统设定的最大数目，则该时间片不能点选，否则，用户在时间片上的点选操作就表示该广告在当天播放；

[8] 根据权利要求6或7所述的一种通过卫星定位和无线通信网络实现定点多媒体广告播放的方法，其特征在于：所述的步骤E中还包括多媒体业务服务器接收系统用户通过系统用户终端的排档界面对已点选成功的时间片的再点选输入；该再点选输入被处理成对该时间片的已排档设置的取消。

[9] 根据权利要求6或7所述的一种通过卫星定位和无线通信网络实现定点多媒体广告播放的方法，其特征在于：所述的步骤E中排档包括时间段或者位置区域的排档，以便该广告在预定的时间段或者处于预定区域后会自动播放该广告。

[10] 根据权利要求6所述的一种通过卫星定位和无线通信网络实现定点多媒体广告播放的方法，其特征在于：所述的步骤C用户可以上传图片、声音文件，在多媒体业务管理系统中可以对图片、文字、声音进行组合生产一个图文广告；流程如下：

D1.上传音乐文件，音乐文件可是公共文件也可是客户文件

D2.上传图片文件，图片文件可以是公共文件也可是客户文件

D3.判断图片文件是公共文件还是客户文件，是转D6

D4.判断文件是否可以添加文字，可以添加文字，否转D6

- D5.为图片添加文字
- D6.把图片文件保存为帧文件
- D7.选择客户
- D8.为客户指定音乐文件，音乐文件可以是公共也可以是客户的
- D8.选择图片帧，为每帧指定停留时间
- D9.用选择的聲音和图片组成图文广告
- D10.把图文广告保存到文件中
- D11.计算图文广告的MD5
- D12.把图文广告MD5保存到审核加服务器
- D13.把图文广告的广告ID，广告名称、MD5保存到数据库中。

- [11] 根据权利要求10所述的一种通过卫星定位和无线通信网络实现定点多媒体广告播放的方法，其特征在于：所述的步骤C所述步骤D中还包括对图文广告的修改功能，一个图文广告包括图片、文字、声音，可以任意的更换其中的任意部分，可以任意的添加、修改。
- [12] 根据权利要求6所述的一种通过卫星定位和无线通信网络实现定点多媒体广告播放的方法，其特征在于：所述的多媒体业务管理系统为基于多层架构的Web应用程序的Web服务器；该Web服务器的多层架构有视图层、业务层和数据层；其功能模块包括上传模块、排档模块、查询模块、定点区域设置模块、用户管理模块、参数设置模块、存储模块、图文广告模块。
- [13] 根据权利要求6所述的一种通过卫星定位和无线通信网络实现定点多媒体广告播放的方法，其特征在于：所述的多媒体审核系统为基于多层架构的Web应用程序的Web服务器，该Web服务器的多层架构有视图层、业务层和数据层；其功能模块包括审核模块和存储模块。
- [14] 根据权利要求6所述的一种通过卫星定位和无线通信网络实现定点多媒体广告播放的方法，其特征在于：所述的多媒体通信服务器是一个用来转发通信数据的通信组件，以编码方式发送视频、音频信号、图片信息和滚动字幕。
- [15] 根据权利要求6所述的一种通过卫星定位和无线通信网络实现定点多媒体广

告播放的方法，其特征在于：所述的移动终端设置有接收终端，该接收终端包括有无线网络信号接收模块、接收控制模块、音频视频播放器、图文广告播放器，用于完成视频、音频信号、图片信息和滚动字幕的接收及处理，实现动态显示。

[16] 根据权利要求1或15所述的一种通过卫星定位和无线通信网络实现定点多媒体广告播放的方法，其特征在于：所述的移动终端还设置有卫星定位信息接收模块。

[17] 根据权利要求16所述的一种通过卫星定位和无线通信网络实现定点多媒体广告播放的方法，其特征在于：所述的定位信息主要包括车辆实时数据以及地图数据。

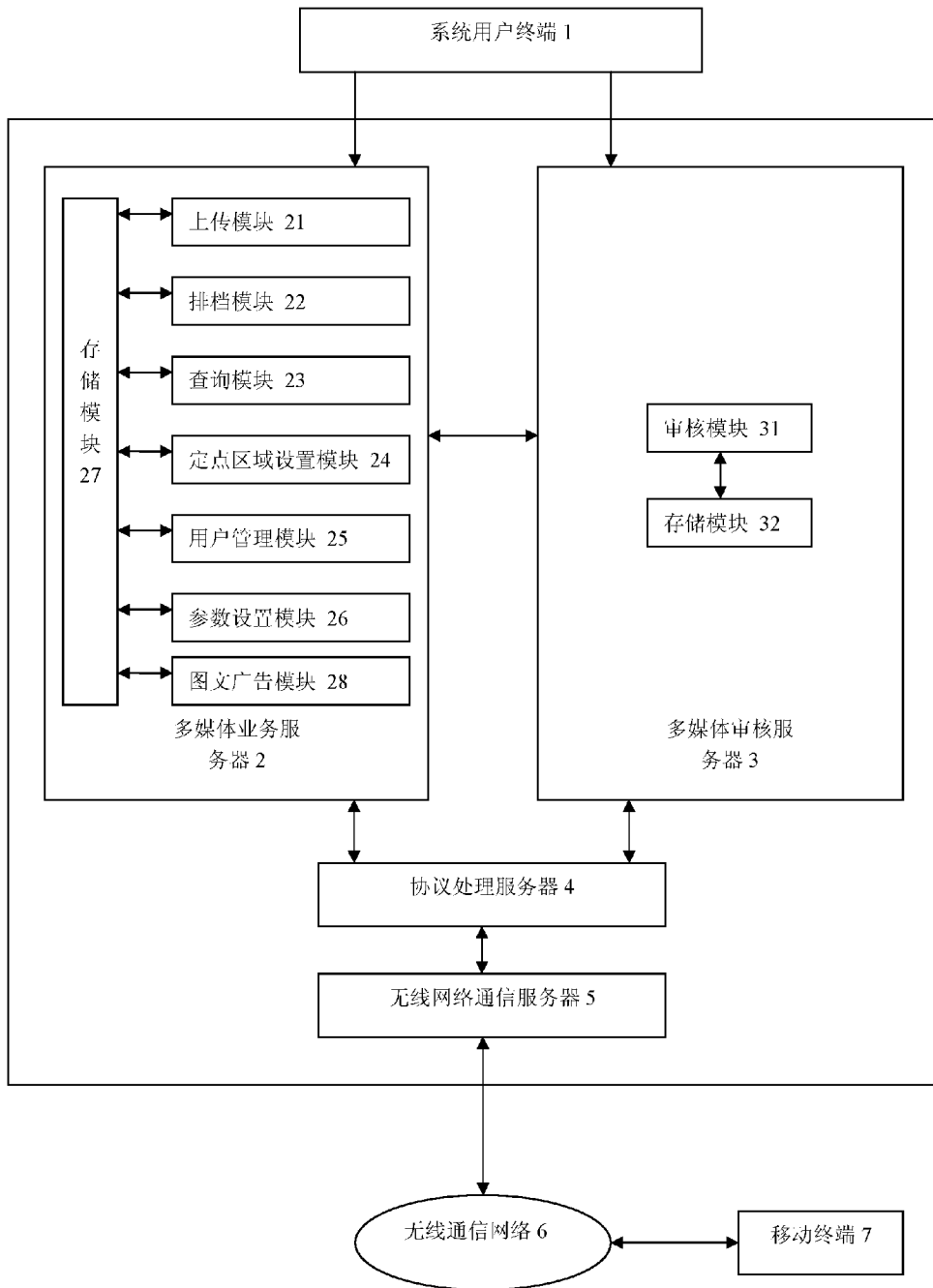


图 1

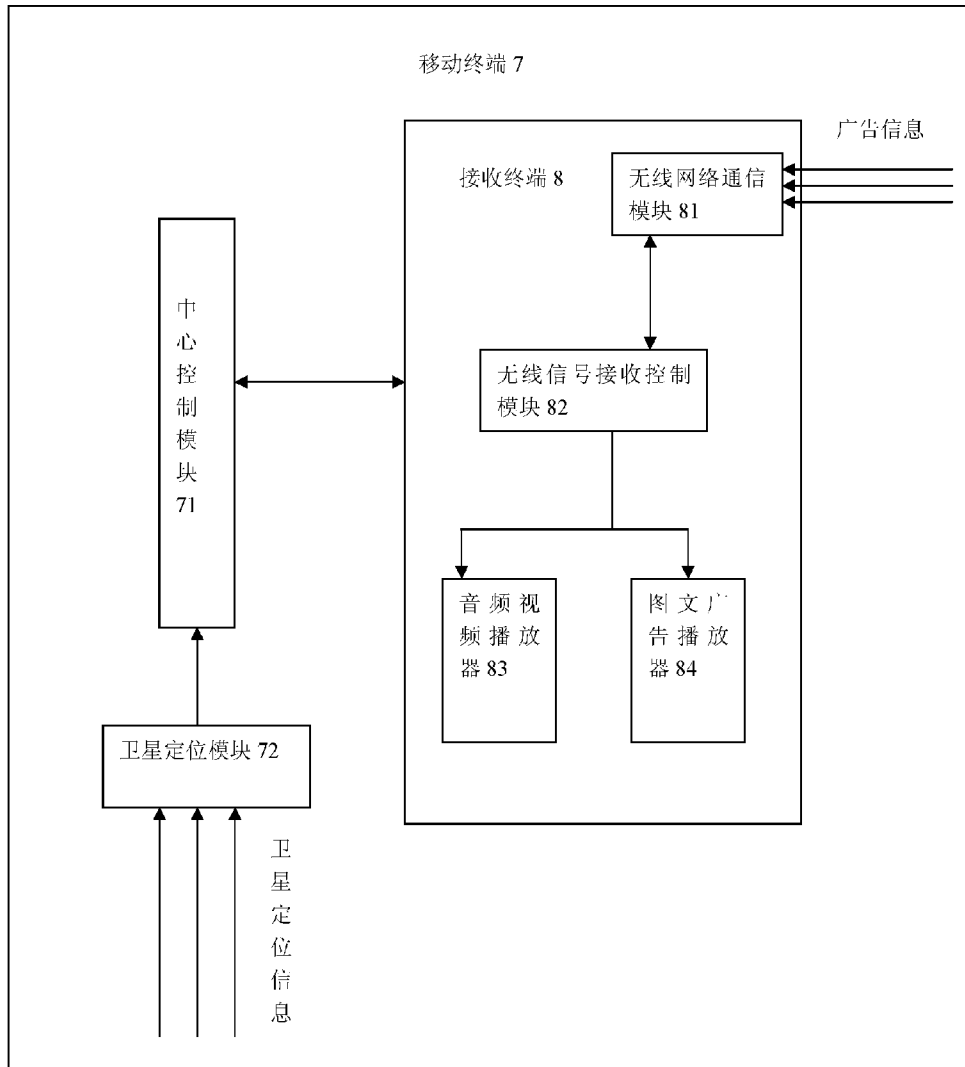


图 2

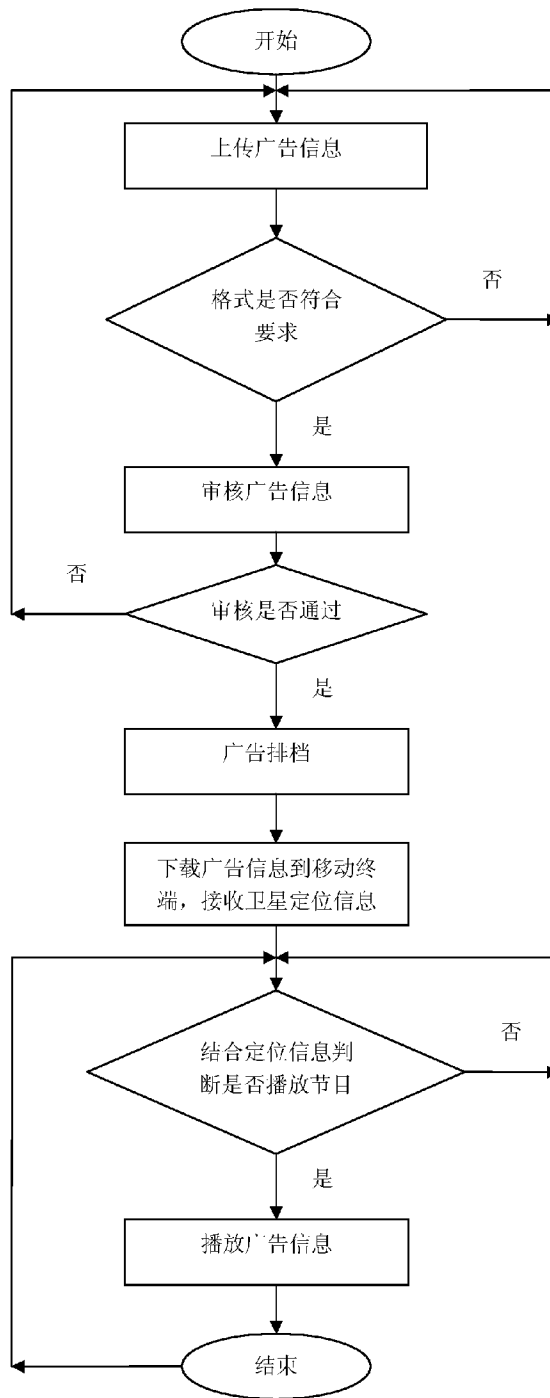


图 3

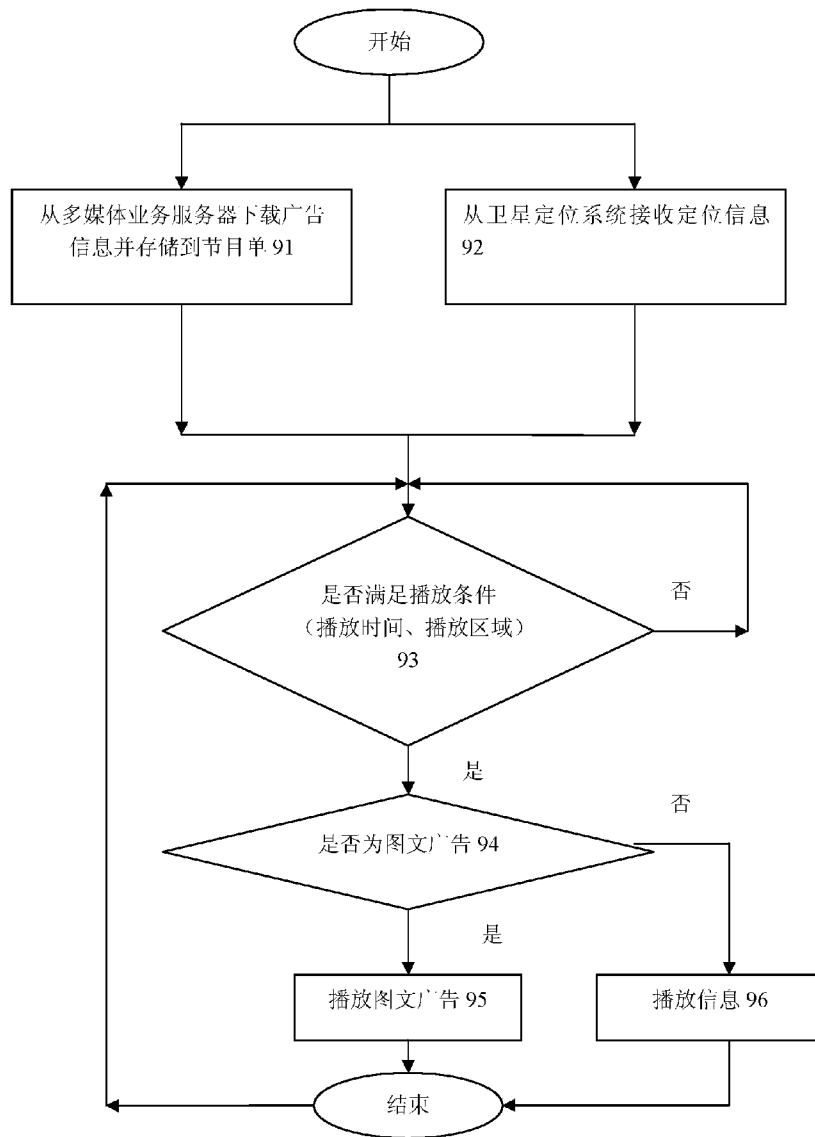


图 4

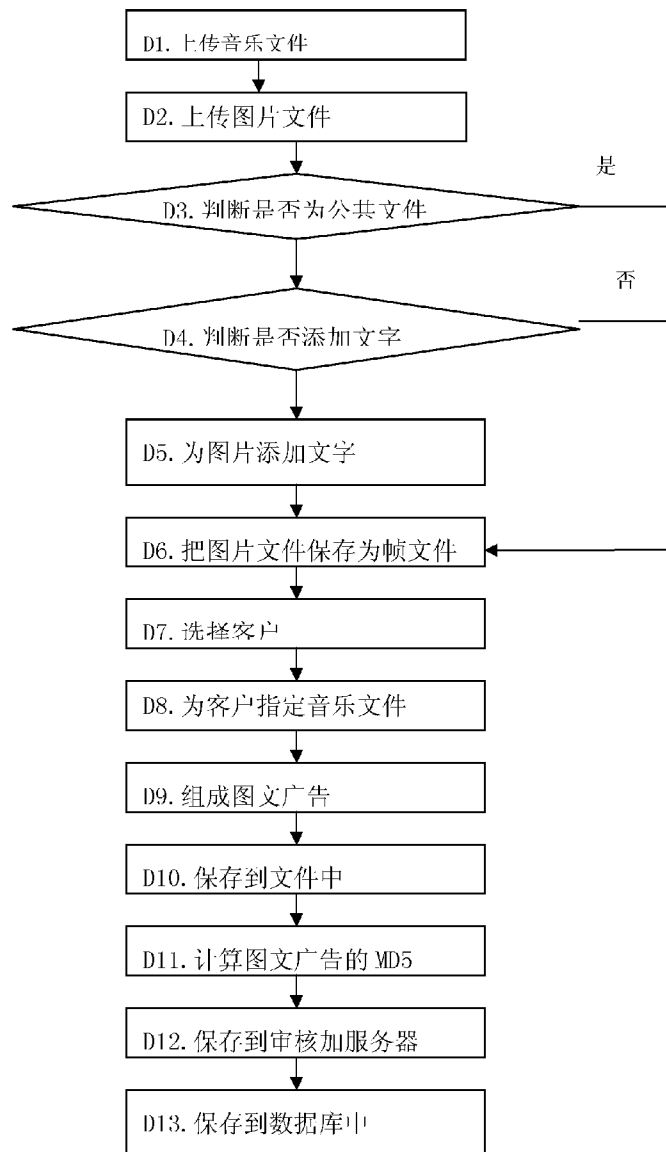


图 5



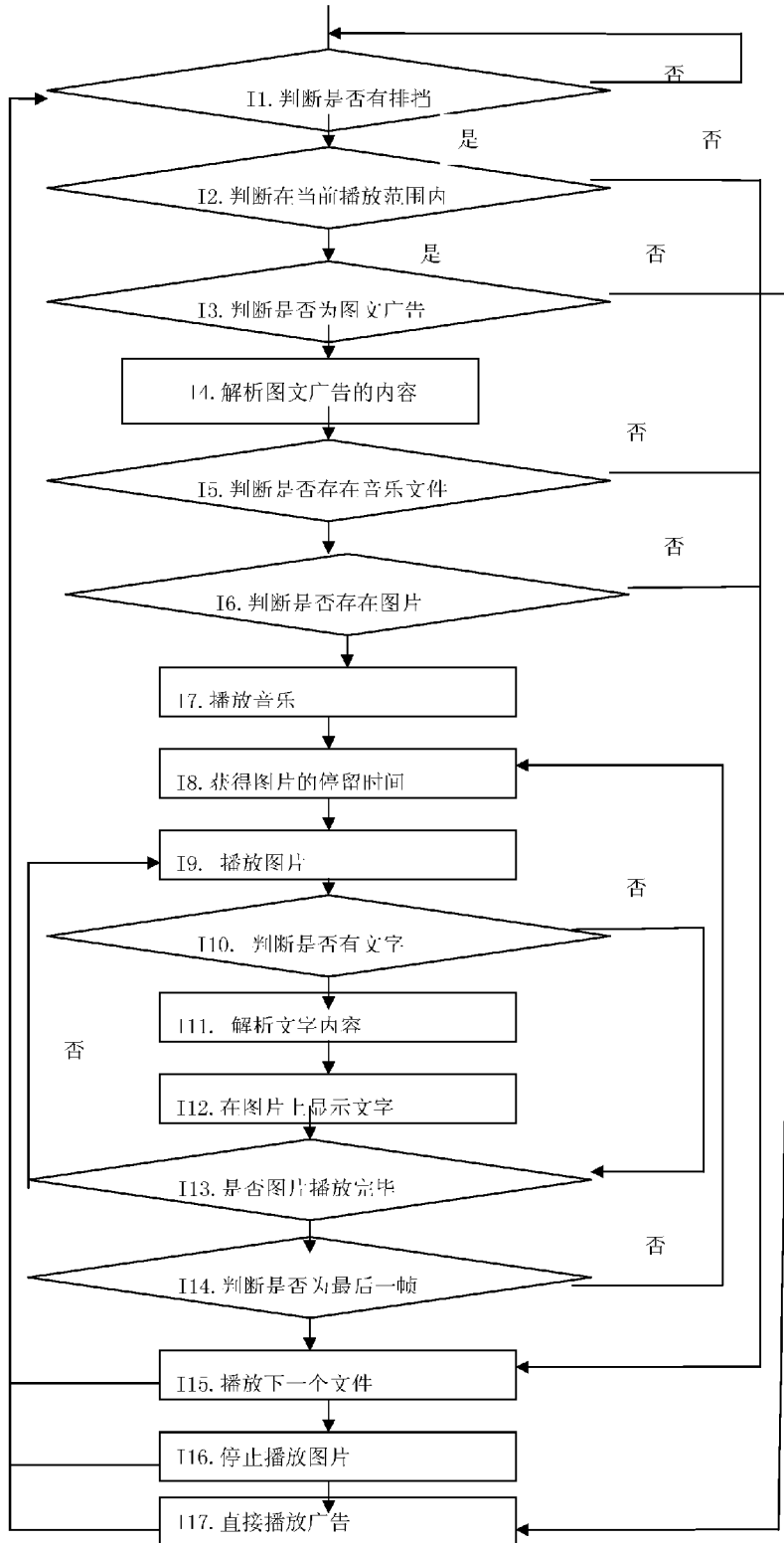


图6

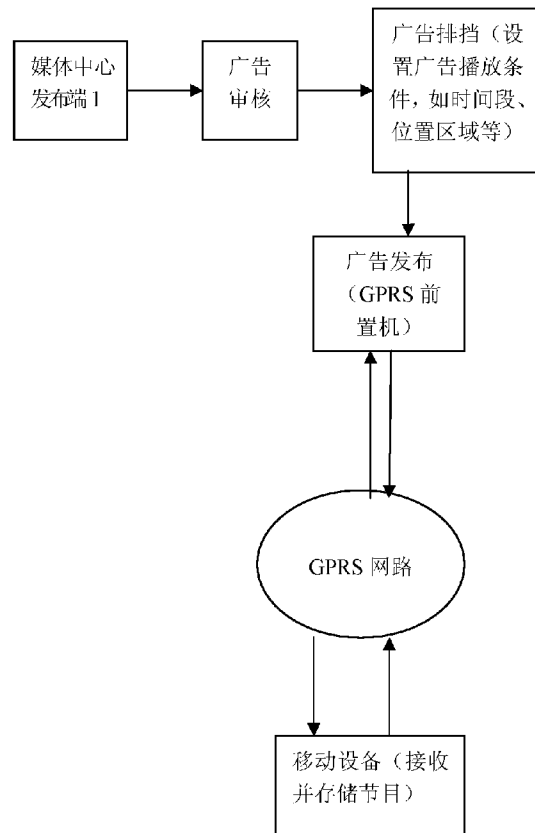


图 7

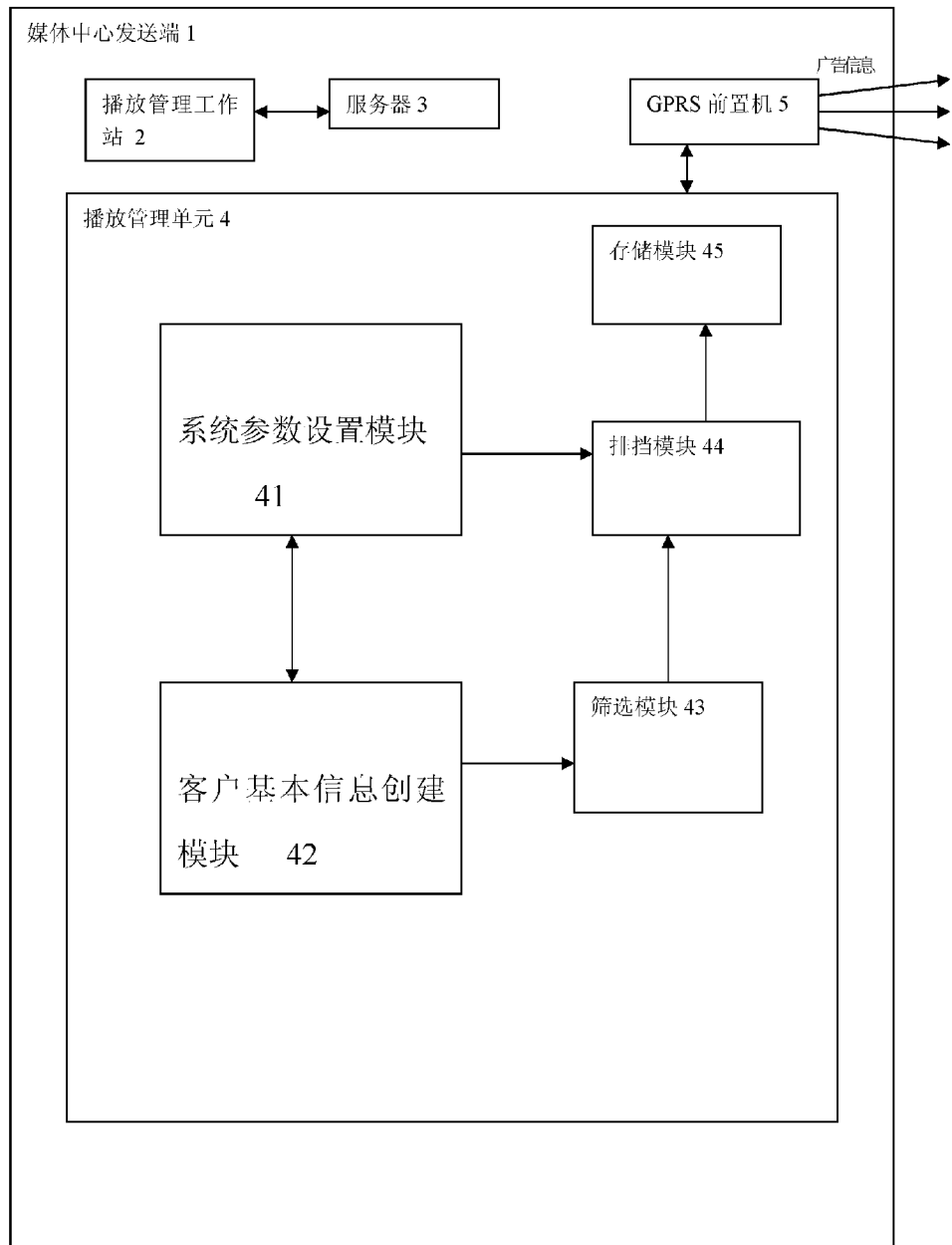


图 8

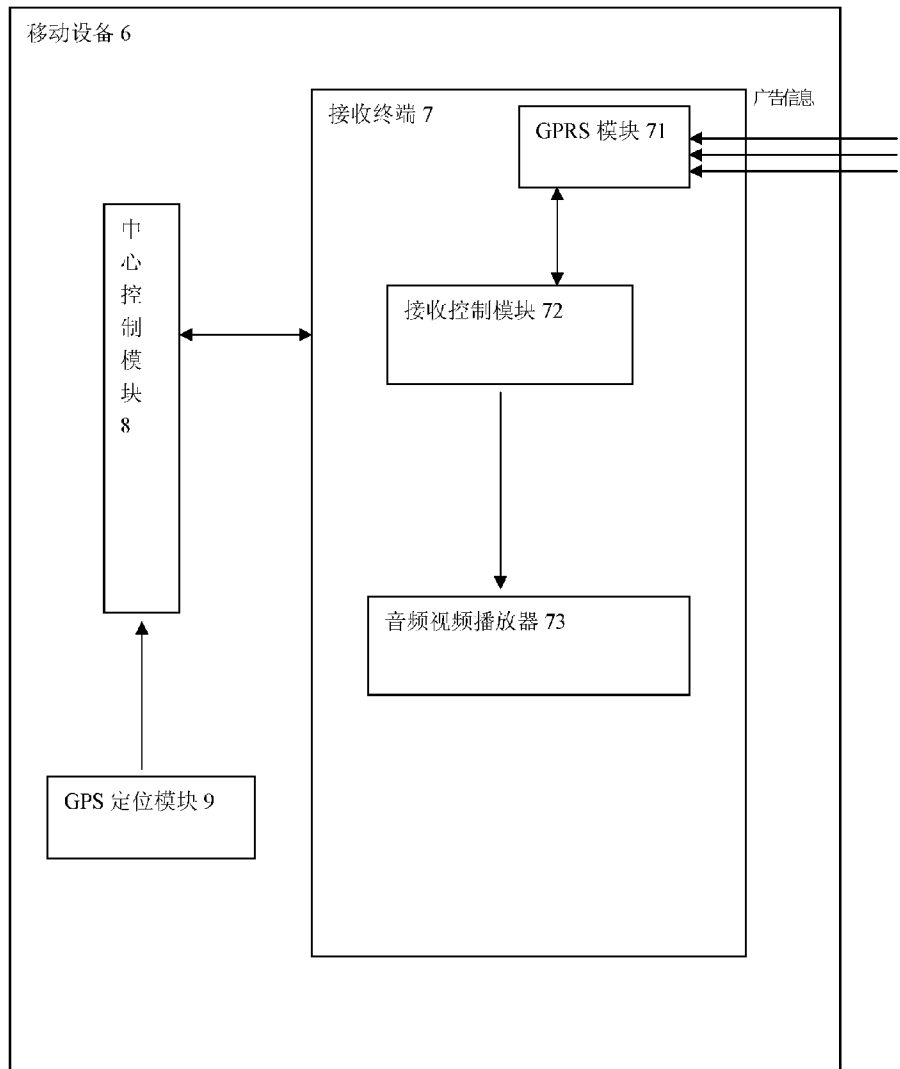


图 9

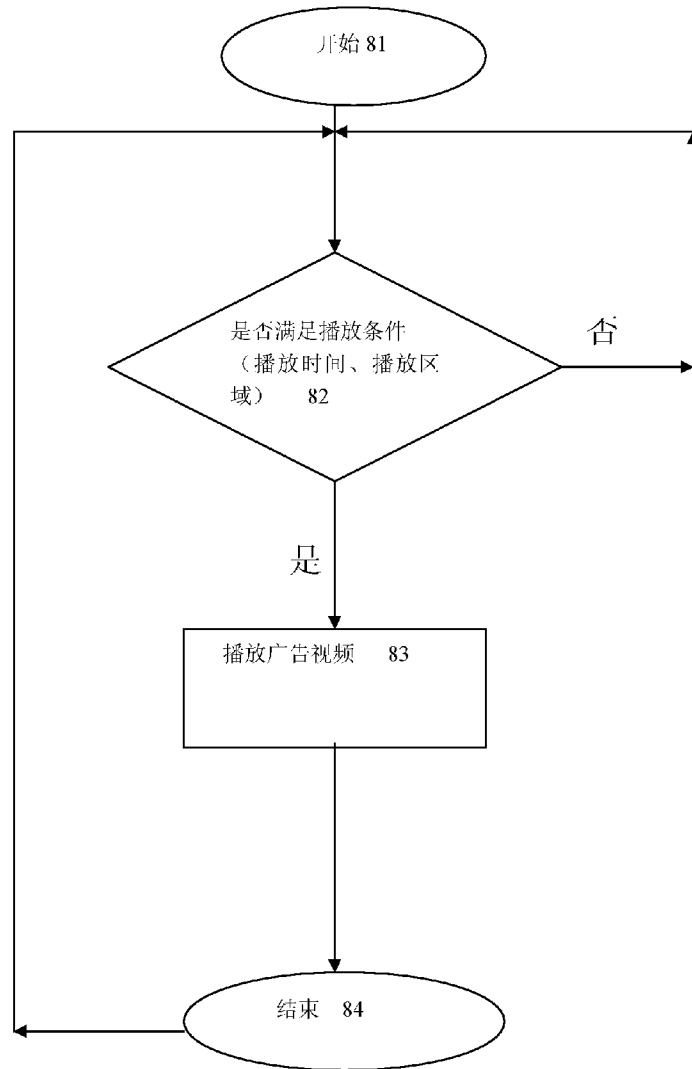


图 10

# INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/CN2008/073734

**A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER**

H04W 84/06 (2009.01)i

According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC

**B. FIELDS SEARCHED**

Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols)

IPC:H04Q;H04L;H04B;H04W

Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched

Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practicable, search terms used)

WPI;EPODOC;PAJ,CNKI;CPRS: ADVERTISEMENT SATELLITE GPS BROADCAST PLAY

**C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT**

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X	CN101034518A (JIANG Yansong) 12 Sep. 2007 (12.09.2007) pages 2-3 of the description	1
A		2-17
X	CN200959208Y (JIANG Yansong) 10 Oct. 2007 (10.10.2007) pages 2-3 of the description	1
A		2-17
X	US20070118860A1 (A4S SECURITY INC) 24 May 2007 (24.05.2007) pages 1-2 of the description	1
A		2-17
A	CN2805231Y (JIANG XI BUS ONLINE MEDIA CO LTD) 09 Aug. 2006 (09.08.2006) the whole document	1-17

Further documents are listed in the continuation of Box C.       See patent family annex.

<p>* Special categories of cited documents:</p> <p>“A” document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance</p> <p>“E” earlier application or patent but published on or after the international filing date</p> <p>“L” document which may throw doubts on priority claim (S) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified)</p> <p>“O” document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means</p> <p>“P” document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed</p>	<p>“T” later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention</p> <p>“X” document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone</p> <p>“Y” document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art</p> <p>“&amp;” document member of the same patent family</p>
--	---

Date of the actual completion of the international search  
19 Mar. 2009 (19. 03. 2009)

Date of mailing of the international search report  
**02 Apr. 2009 (02.04.2009)**

Name and mailing address of the ISA/CN  
The State Intellectual Property Office, the P.R.China  
6 Xitucheng Rd., Jimen Bridge, Haidian District, Beijing, China  
100088  
Facsimile No. 86-10-62019451

Authorized officer  
**XU Jingwen**  
Telephone No. (86-10)62411385

**INTERNATIONAL SEARCH REPORT**  
Information on patent family members

International application No.

PCT/CN2008/073734

Patent Documents referred in the Report	Publication Date	Patent Family	Publication Date
CN101034518A	12.09.2007	NONE	
CN200959208Y	10.10.2007	NONE	
US20070118860A1	24.05.2007	NONE	
CN2805231Y	09.08.2006	NONE	

国际检索报告

国际申请号  
**PCT/CN2008/073734**

<b>A. 主题的分类</b>		
H04W 84/06 (2009.01)i		
按照国际专利分类表(IPC)或者同时按照国家分类和 IPC 两种分类		
<b>B. 检索领域</b>		
检索的最低限度文献(标明分类系统和分类号)		
IPC:H04Q;H04L;H04B;H04W		
包含在检索领域中的除最低限度文献以外的检索文献		
在国际检索时查阅的电子数据库(数据库的名称, 和使用的检索词(如使用))		
WPI;EPODOC;PAJ: ADVERTISEMENT SATELLITE GPS BROADCAST PLAY		
CNKI;CPRS: 广告 播放 卫星 GPS		
<b>C. 相关文件</b>		
类 型*	引用文件, 必要时, 指明相关段落	相关的权利要求
X A	CN101034518A (江岩松) 12.9 月 2007 (12.09.2007) 说明书第 2-3 页	1 2-17
X A	CN200959208Y (江岩松) 10.10 月 2007 (10.10.2007) 说明书第 2-3 页	1 2-17
X A	US20070118860A1 (A4S 安全公司) 24.5 月 2007 (24.05.2007) 说明书第 1-2 页	1 2-17
A	CN2805231Y (江西巴士在线传媒有限公司) 09.8 月 2006 (09.08.2006) 全文	1-17
<input type="checkbox"/> 其余文件在 C 栏的续页中列出。 <input checked="" type="checkbox"/> 见同族专利附件。		
* 引用文件的具体类型: “A” 认为不特别相关的表示了现有技术一般状态的文件 “E” 在国际申请日的当天或之后公布的在先申请或专利 “L” 可能对优先权要求构成怀疑的文件, 或为确定另一篇引用文件的公布日而引用的或者因其他特殊理由而引用的文件 “O” 涉及口头公开、使用、展览或其他方式公开的文件 “P” 公布日先于国际申请日但迟于所要求的优先权日的文件		“T” 在申请日或优先权日之后公布, 与申请不相抵触, 但为了理解发明之理论或原理的在后文件 “X” 特别相关的文件, 单独考虑该文件, 认定要求保护的发明不是新颖的或不具有创造性 “Y” 特别相关的文件, 当该文件与另一篇或者多篇该类文件结合并且这种结合对于本领域技术人员为显而易见时, 要求保护的发明不具有创造性 “&” 同族专利的文件
国际检索实际完成的日期 19. 3 月 2009 (19. 03. 2009)		国际检索报告邮寄日期 <b>02.4 月 2009 (02.04.2009)</b>
中华人民共和国国家知识产权局(ISA/CN) 中国北京市海淀区蓟门桥西土城路 6 号 100088 传真号: (86-10)62019451		授权官员 <b>徐静文</b> 电话号码: (86-10) <b>62411385</b>



国际检索报告  
关于同族专利的信息

国际申请号  
**PCT/CN2008/073734**

检索报告中引用的 专利文件	公布日期	同族专利	公布日期
CN101034518A	12.09.2007	无	
CN200959208Y	10.10.2007	无	
US20070118860A1	24.05.2007	无	
CN2805231Y	09.08.2006	无	