



(12)发明专利

(10)授权公告号 CN 106557940 B

(45)授权公告日 2019.09.17

(21)申请号 201510624317.7

(22)申请日 2015.09.25

(65)同一申请的已公布的文献号
申请公布号 CN 106557940 A

(43)申请公布日 2017.04.05

(73)专利权人 杭州海康威视数字技术股份有限公司

地址 310051 浙江省杭州市滨江区阡陌路
555号海康科技园

(72)发明人 赵传跃 钱学锋 叶志龙

(74)专利代理机构 北京柏杉松知识产权代理事务
所(普通合伙) 11413

代理人 马敬 项京

(51)Int.Cl.

G06Q 30/02(2012.01)

G09F 27/00(2006.01)

(56)对比文件

- CN 104881642 A, 2015.09.02,
- CN 104881642 A, 2015.09.02,
- CN 104093133 A, 2014.10.08,
- CN 101175285 A, 2008.05.07,
- CN 101114339 A, 2008.01.30,
- CN 204517956 U, 2015.07.29,
- CN 101620715 A, 2010.01.06,
- CN 102446270 A, 2012.05.09,
- CN 102881239 A, 2013.01.16,
- CN 104093133 A, 2014.10.08,
- CN 101227600 A, 2008.07.23,
- CN 104104909 A, 2014.10.15,
- CN 102236860 A, 2011.11.09,
- CN 103678916 A, 2014.03.26,
- CN 104915000 A, 2015.09.16,

审查员 张桂华

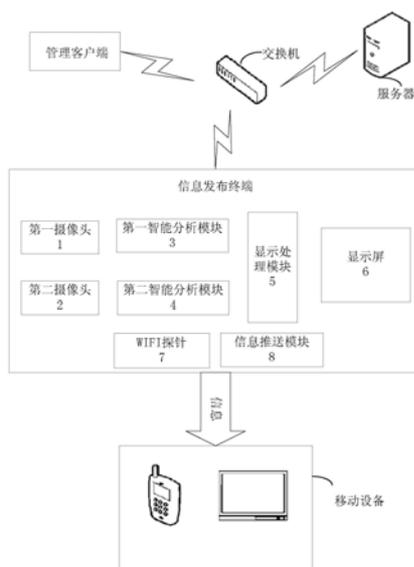
权利要求书2页 说明书9页 附图5页

(54)发明名称

信息发布终端和方法

(57)摘要

本申请公开了一种信息发布终端和方法。其中,该信息发布终端包括:第一摄像头,用于采集第一图像信息;第二摄像头,用于采集第二图像信息;第一智能分析模块,连接至第一摄像头,用于根据第一预设功能对第一图像信息进行分析;以及第二智能分析模块,连接至第二摄像头,用于根据第二预设功能对第二图像信息进行分析。本申请解决了相关技术中信息发布终端功能单一,无法向用户提供丰富的运营数据的问题。



1. 一种信息发布终端,其特征在于,包括:
 - 第一摄像头,用于采集第一图像信息;
 - 第二摄像头,用于采集第二图像信息;
 - 第一智能分析模块,连接至所述第一摄像头,用于根据第一预设功能对所述第一图像信息进行分析;其中,所述第一预设功能为信息发布功能;
 - 显示设备,连接至所述第一智能分析模块,所述第一摄像头用于采集所述显示设备的观看区域的图像信息,所述第一智能分析模块根据所述显示设备的观看区域的图像信息提取所述观看区域内的人的特征信息;
 - 第二智能分析模块,连接至所述第二摄像头,用于根据第二预设功能对所述第二图像信息进行分析,其中,所述第二预设功能为屏幕监测功能,所述第二摄像头用于采集所述显示设备屏幕的图像信息,所述第二智能分析模块根据所述显示设备屏幕的图像信息分析所述显示设备是否显示异常。
2. 根据权利要求1所述的信息发布终端,其特征在于,所述第一摄像头和/或所述第二摄像头的角度可调。
3. 根据权利要求1所述的信息发布终端,其特征在于,所述信息发布终端还包括:
 - WIFI探针,用于获取第一对象的移动设备的地址,其中,所述第一对象为信息发布终端周围预设范围内的人;以及
 - 信息推送模块,连接至所述WIFI探针,用于根据所述移动设备的地址向所述移动设备推送信息。
4. 根据权利要求3所述的信息发布终端,其特征在于,所述第一摄像头用于获取所述第一对象的图像信息,所述第一智能分析模块用于从所述第一对象的图像信息中提取所述第一对象的特征信息,所述信息推送模块用于根据所述第一对象的特征信息和所述移动设备的地址向所述移动设备推送信息。
5. 根据权利要求1所述的信息发布终端,其特征在于,所述第一智能分析模块还用于根据所述特征信息向所述显示设备推送信息。
6. 根据权利要求1所述的信息发布终端,其特征在于,所述信息发布终端还包括:报警模块,连接至所述第二智能分析模块,用于在检测出所述显示设备显示异常时发出报警信息。
7. 根据权利要求1至6中任一项所述的信息发布终端,其特征在于,所述信息发布终端还包括:存储模块,用于存储所述信息发布终端生成的数据。
8. 一种信息发布方法,其特征在于,通过权利要求1至7中任一项所述的信息发布终端进行信息发布,所述方法包括:
 - 通过第一摄像头采集第一图像信息;
 - 根据第一预设功能对所述第一图像信息进行分析,得到第一分析结果;
 - 通过第二摄像头采集第二图像信息;
 - 根据第二预设功能对所述第二图像信息进行分析,得到第二分析结果;以及
 - 根据所述第一分析结果和所述第二分析结果进行信息发布;
 - 其中,所述第一预设功能为信息发布功能,所述第二预设功能为屏幕监测功能,
 - 通过第一摄像头采集第一图像信息包括:通过所述第一摄像头采集信息发布终端的观

看区域的图像信息，

根据第一预设功能对所述第一图像信息进行分析，得到第一分析结果包括：根据所述信息发布终端的观看区域的图像信息提取所述信息发布终端的观看区域内的人的特征信息，

通过第二摄像头采集第二图像信息包括：通过所述第二摄像头采集所述信息发布终端的显示设备屏幕的图像信息，

根据第二预设功能对所述第二图像信息进行分析，得到第二分析结果包括：根据所述显示设备屏幕的图像信息检测所述显示设备的显示状态，其中，所述显示状态包括显示正常和显示异常，

根据所述第一分析结果和所述第二分析结果进行信息发布包括：根据所述观看区域内的人的特征信息和所述显示状态进行信息发布。

信息发布终端和方法

技术领域

[0001] 本申请涉及信息发布领域,具体而言,涉及一种信息发布终端和方法。

背景技术

[0002] 现如今在各大商场、街边等公告场所随处可见广告屏播放广告,但是,现有的信息发布终端只是通过显示屏进行广告播放,宣传方式单一,并不能向路人的移动设备等同时推送广告信息以提高广告的宣传效果。

[0003] 此外,现有的信息发布终端功能较为单一,只能进行广告播放,不能为运营商提供丰富、可靠的运营数据,例如,受众特征、客流信息等,为广告后续的投放提供参考。

[0004] 针对相关技术中相关技术中信息发布终端功能单一,无法向用户提供丰富的运营数据的问题,目前尚未提出有效的解决方案。

发明内容

[0005] 本申请的主要目的在于提供一种信息发布终端和方法,以解决相关技术中信息发布终端功能单一,无法向用户提供丰富的运营数据的问题。

[0006] 为了实现上述目的,根据本申请的一个方面,提供了一种信息发布终端。该信息发布终端包括:第一摄像头,用于采集第一图像信息;第二摄像头,用于采集第二图像信息;第一智能分析模块,连接至第一摄像头,用于根据第一预设功能对第一图像信息进行分析;以及第二智能分析模块,连接至第二摄像头,用于根据第二预设功能对第二图像信息进行分析。

[0007] 进一步地,第一摄像头和/或第二摄像头的角度可调。

[0008] 进一步地,该信息发布终端还包括:WIFI探针,用于获取第一对象的移动设备的地址,其中,第一对象为信息发布终端周围预设范围内的人;以及信息推送模块,连接至WIFI探针,用于根据移动设备的地址向移动设备推送信息。

[0009] 进一步地,第一摄像头用于获取第一对象的图像信息,第一智能分析模块用于从第一对象的图像信息中提取第一对象的特征信息,信息推送模块用于根据第一对象的特征信息和移动设备的地址向移动设备推送信息。

[0010] 进一步地,第一预设功能为信息发布功能,该信息发布终端还包括:显示设备,连接至第一智能分析模块,其中,第一摄像头用于采集显示设备的观看区域的图像信息,第一智能分析模块根据显示设备的观看区域的图像信息提取观看区域内的人的特征信息,并根据特征信息向显示设备推送信息。

[0011] 进一步地,第二预设功能为屏幕监测功能,第二摄像头用于采集显示设备屏幕的图像信息,第二智能分析模块根据显示设备屏幕的图像信息分析显示设备是否显示异常。

[0012] 进一步地,该信息发布终端还包括:报警模块,连接至第二智能分析模块,用于在检测出显示设备显示异常时发出报警信息。

[0013] 进一步地,该信息发布终端还包括:存储模块,用于存储信息发布终端生成的数

据。

[0014] 为了实现上述目的,根据本申请的另一方面,提供了一种信息发布方法。该信息发布方法包括:通过第一摄像头采集第一图像信息;根据第一预设功能对第一图像信息进行分析,得到第一分析结果;通过第二摄像头采集第二图像信息;根据第二预设功能对第二图像信息进行分析,得到第二分析结果;以及根据第一分析结果和第二分析结果进行信息发布。

[0015] 进一步地,第一预设功能为信息发布功能,第二预设功能为屏幕监测功能,通过第一摄像头采集第一图像信息包括:通过第一摄像头采集信息发布终端的观看区域的图像信息,根据第一预设功能对第一图像信息进行分析,得到第一分析结果包括:根据信息发布终端的观看区域的图像信息提取信息发布终端的观看区域内的人的特征信息,通过第二摄像头采集第二图像信息包括:通过第二摄像头采集信息发布终端的显示设备屏幕的图像信息,根据第二预设功能对第二图像信息进行分析,得到第二分析结果包括:根据显示设备屏幕的图像信息检测显示设备的显示状态,其中,显示状态包括显示正常和显示异常,根据第一分析结果和第二分析结果进行信息发布包括:根据观看区域内的人的特征信息和显示状态进行信息发布。

[0016] 通过本申请,采用包括如下结果的信息发布终端:第一摄像头,用于采集第一图像信息;第二摄像头,用于采集第二图像信息;第一智能分析模块,连接至第一摄像头,用于根据第一预设功能对第一图像信息进行分析;以及第二智能分析模块,连接至第二摄像头,用于根据第二预设功能对第二图像信息进行分析,解决了相关技术中信息发布终端功能单一,无法向用户提供丰富的运营数据的问题,进而达到了为用户提供丰富、可靠的运营数据的效果。

附图说明

[0017] 构成本申请的一部分的附图用来提供对本申请的进一步理解,本申请的示意性实施例及其说明用于解释本申请,并不构成对本申请的不当限定。在附图中:

[0018] 图1是根据本申请实施例的信息发布终端的示意图;

[0019] 图2是根据本申请实施例的两个摄像头上下安装的结构示意图;

[0020] 图3是根据本申请实施例的向移动设备推送信息的流程图;

[0021] 图4是根据本申请实施例的摄像头连接示意图;

[0022] 图5是根据本申请实施例的信息发布方法的流程图;以及

[0023] 图6是根据本申请实施例的信息发布和信息推送的流程图。

具体实施方式

[0024] 需要说明的是,在不冲突的情况下,本申请中的实施例及实施例中的特征可以相互组合。下面将参考附图并结合实施例来详细说明本申请。

[0025] 为了使本技术领域的人员更好地理解本申请方案,下面将结合本申请实施例中的附图,对本申请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申请一部分的实施例,而不是全部的实施例。基于本申请中的实施例,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,都应当属于本申请保护的范

围。

[0026] 需要说明的是,本申请的说明书和权利要求书及上述附图中的术语“第一”、“第二”等是用于区别类似的对象,而不必用于描述特定的顺序或先后次序。应该理解这样使用的数据在适当情况下可以互换,以便这里描述的本申请的实施例。此外,术语“包括”和“具有”以及他们的任何变形,意图在于覆盖不排他的包含,例如,包含了一系列步骤或单元的过程、方法、系统、产品或设备不必限于清楚地列出的那些步骤或单元,而是可包括没有清楚地列出的或对于这些过程、方法、产品或设备固有的其它步骤或单元。

[0027] 根据本申请实施例,提供了一种信息发布终端,图1是根据本申请实施例的信息发布终端的示意图。如图1所示,该信息发布终端包括:第一摄像头1、第二摄像头2、第一智能分析模块3和第二智能分析模块4。

[0028] 第一摄像头1,用于采集第一图像信息。

[0029] 第二摄像头2,用于采集第二图像信息。

[0030] 本申请实施例的信息发布终端采用双摄像头,在结构安装上,既可以左右也可以上下安装,摄像头有笔筒式、卡片式等形状。图2是根据本申请实施例的两个摄像头上下安装的结构示意图,如图2所示,第一摄像头1和第二摄像头2采用上下安装的结构,其中,第一摄像头处于水平位置,第二摄像头2处于垂直位置。

[0031] 优选地,第一摄像头和/或第二摄像头的角度可调。

[0032] 第一摄像头和/或第二摄像头可以内部调整角度,从而使得用户可以根据需求调整第一摄像头和/或第二摄像头的角度,满足用户的不同需求。

[0033] 第一智能分析模块3,连接至第一摄像头,用于根据第一预设功能对第一图像信息进行分析。

[0034] 第二智能分析模块4,连接至第二摄像头,用于根据第二预设功能对第二图像信息进行分析。

[0035] 本申请实施例的第一预设功能和第二预设功能可以相同,也可以不相同。具体地,第一预设功能和第二预设功能可以是信息发布(例如,发布广告)、屏幕监测、客流统计、热力图分析等多个功能中任意一个。用户通过配置第一摄像头、第二摄像头、第一智能分析模块和第二智能分析模块可以同时实现多个功能,例如,在信息发布的同时进行屏幕监测,或是在信息发布的同时进行客流统计,从而可以为运营商提供多样的运营数据;此外,用户还可以根据需求配置信息发布终端在不同的时间段实现不同的功能,例如,在周末将信息发布终端配置为信息发布和屏幕监测功能,在工作日将信息发布终端配置为客流统计和信息发布功能,从而可以获取到多样的客流信息,为运营商提供丰富的数据支持。

[0036] 本申请实施例的第一智能分析模块3和第二智能分析模块4可以是设置有智能分析程序的处理器或是服务器等,其中,智能分析程序是指根据智能算法编写的程序。具体地,可以预先在智能分析模块中对不同预设功能设置对应的智能算法,以实现多样的数据分析,在信息发布终端具体执行某个功能时,智能分析模块根据该功能对应的智能算法进行数据分析。

[0037] 例如,通过第一摄像头1采集广告机周围区域的图像信息,第二摄像头2采集广告机屏幕的图像信息,通过第一智能分析模块3对广告机周围区域的图像信息进行分析获得行人特征,一方面根据该行人特征有针对性的向行人推送广告,另一方面将行人特征进行

存储以便向运营商后期的广告投放提供数据支持;通过第二智能分析模块4对广告机屏幕的图像信息进行分析以检测广告机屏幕是否存在遮挡或是损坏等,从而可以在广告机屏幕存在遮挡或是损坏时及时进行处理,而且检测结果也可以用于后期的广告投放效果分析。

[0038] 需要说明的是,本申请实施例的信息发布终端中设置的摄像头的数量不限于是两个,用户可以根据功能需求设置摄像头的数量。

[0039] 本申请实施例的信息发布终端包括如下结构:第一摄像头,用于采集第一图像信息;第二摄像头,用于采集第二图像信息;第一智能分析模块,连接至第一摄像头,用于根据第一预设功能对第一图像信息进行分析;以及第二智能分析模块,连接至第二摄像头,用于根据第二预设功能对第二图像信息进行分析。本申请实施例的信息发布终端通过配置两个摄像头可以实现多种功能,获取多样的客流信息,解决了相关技术中信息发布终端功能单一,无法向用户提供丰富的运营数据的问题,进而达到了为用户提供丰富、可靠的运营数据的效果。

[0040] 优选地,为了实现向行人的便携式设备推送信息,该信息发布终端还包括:WIFI探针7和信息推送模块8。

[0041] 具体地,WIFI探针7用于获取第一对象的移动设备的地址,其中,第一对象为信息发布终端周围预设范围内的人。信息推送模块8,连接至WIFI探针7,用于根据移动设备的地址向移动设备推送信息。

[0042] 本申请实施例的WIFI探针可以是设置在无线路由器的探针客户端,通过该WIFI探针获取移动设备的地址,例如,当移动设备连接该无线路由器发出的WIFI信号时,可以获取该移动设备的开启的应用程序的账号,例如,微信账号、QQ帐号等。具体地,当行人路过信息发布终端或是观看信息终端发布的广告时,通过WIFI探针可以获取到其移动设备的地址。在获取到行人移动设备的地址后,就可以向其移动设备推送信息,进一步提高广告宣传效果。

[0043] 优选地,第一摄像头用于获取第一对象的图像信息,第一智能分析模块用于从第一对象的图像信息中提取第一对象的特征信息,信息推送模块用于根据第一对象的特征信息和移动设备的地址向移动设备推送信息。

[0044] 具体地,特征信息可以是第一对象的年龄、性别、穿戴信息等。本申请实施例根据第一对象的特征信息向第一对象的移动设备推送信息,使得推送的信息更具有针对性,可以提高宣传的效果,例如,向年轻女性推送珠宝类或是化妆品类的广告,向老年人推送保健产品类广告等。

[0045] 需要说明的是,当从图像信息中提取特征信息失败时,则向移动设备推送默认信息。

[0046] 图3是根据本申请实施例的向移动设备推送信息的流程图。如图3所示,该方法包括:

[0047] 步骤S302:网路嗅探识别设备。

[0048] 网路嗅探即WIFI探针,本申请实施例通过网路嗅探识别用户的移动设备。

[0049] 步骤S304:建立连接。

[0050] 在识别出用户的移动设备后,与用户的移动设备建立连接。在信息发布终端与用户的移动设备建立连接后,信息发布终端即可以与用户的移动设备进行通信。

[0051] 具体地,如果信息发布终端同时与多个移动设备建立连接,信息发布终端会对每个建立连接的移动设备分配一个标识,并依次与每个移动设备进行通信,并实时采集用户的图像,可以通过分析图像中每个用户的姿态信息和/或与用户通信时反馈的内容来建立用户和移动设备之间的关联,例如,在信息发布终端向移动设备a通信时,而当前采集的图像中存在某个用户正在操作手机,则建立该用户与移动设备a的关联关系;或者在信息发布终端向移动设备a发送推行广告类型后,接收到用户反馈的类型为化妆品类广告,而当前采集的图像中仅存在一个女性用户且正在操作手机,则建立该女性用户与移动设备a的关联关系。

[0052] 步骤S306:推送信息。

[0053] 在网路嗅探和用户的移动设备连接后,可以向行人的移动设备推送信息。具体地,可以根据行人(即与该移动设备关联的用户)的特征信息,例如,性别、年龄和穿戴信息等,识别出行人感兴趣的内容,并筛选相关内容推送至行人的移动设备。

[0054] 步骤S308:判断是否需要交互。

[0055] 在向用户的移动设备推送信息之后,可以进一步判断是否需要和用户的移动设备进行交互。在判断出是时,执行步骤S210,否则结束流程。

[0056] 步骤S310:接收交互信息并处理。

[0057] 优选地,第一预设功能为信息发布功能,该信息发布终端还包括:显示设备,连接至第一智能分析模块,其中,第一摄像头用于采集显示设备的观看区域的图像信息,第一智能分析模块根据显示设备的观看区域的图像信息提取观看区域内的人的特征信息,并根据特征信息向显示设备推送广告。

[0058] 如图1所示,显示处理模块5和显示屏6共同构成显示设备。本申请实施例通过第一摄像头采集显示设备的观看区域的图像信息,并传输给第一智能分析模块,第一智能分析模块根据显示设备的观看区域的图像信息提取观看区域内的人(即观看者)的特征信息,并根据该特征信息识别观看者感兴趣的内容推送给显示设备进行显示。

[0059] 优选地,本申请实施例在根据特征信息向显示设备推送信息(例如,广告)之后,继续检测显示设备的观看区域的人(即观看者)对显示设备上显示的信息的反应,例如,检测观看者的表情,如果检测得到的表情为微笑等积极的表情,说明当前推送的信息得到认可,即当前推送的信息是观看者感兴趣的内容,后续可以继续播放同类型的广告,如果检测得到的表情为皱眉等消极表情,此时说明当前显示的信息并不是观看者感兴趣的内容,此时需要向观看者推送其他类型的信息。

[0060] 优选地,第二预设功能为屏幕监测功能,第二摄像头用于采集显示设备屏幕的图像信息,第二智能分析模块根据显示设备屏幕的图像信息分析显示设备是否显示异常。

[0061] 本申请实施例通过第二摄像头采集显示设备屏幕的图像信息,并通过第二智能分析模块对显示设备屏幕的图像信息进行分析以检测显示设备是否存在遮挡或是损坏等。

[0062] 优选地,该信息发布终端还包括:报警模块,连接至第二智能分析模块,用于在检测出显示设备显示异常时发出报警信息。

[0063] 在检测出显示设备显示异常时,通过报警模块发出报警信息,例如,通过网络向控制中心报警,或信息发布终端本身进行声光报警,从而使得管理人员能够迅速地对异常情况进行处理,从而可以避免显示设备的异常情况影响广告投放效果。

[0064] 优选地,该信息发布终端还包括:存储模块,用于存储信息发布终端生成的数据。

[0065] 本申请实施例的信息发布终端还包括存储模块,用于对行人特征、屏幕监测结果、客流量等数据进行存储,为运营商(例如,广告投放商)提供丰富的数据支持,提高广告投放的效果。

[0066] 综上所述,本申请实施例通过调节第一摄像头和第二摄像头,可把信息发布终端配置为实现客流统计、热度图统计、受众分析、屏幕监测、信息推送等不同功能,为客户提供信息展示的同时,又能为运营商提供可靠的运营数据,还可以作为一个信息发送的发起者,将信息推送到其他终端设备,为客户实现利益最大化。

[0067] 具体地,图4是根据本申请实施例的摄像头连接示意图,如图4所示,第一摄像头1和第一智能分析模块3通过RJ12连接器连接,第一智能分析模块3通过RJ45连接器连接至数据交互模块9。数据交互模块9通过RJ45连接器连接至显示处理模块5显示处理模块5经过低电压差分信号(Low-Voltage Differential Signaling,简称为LVDS)接口或是V-By-One数字显示接口连接至显示屏6,其中,显示处理模块5和显示屏6共同构成显示设备。第二摄像头2和第二智能分析模块4通过RJ12连接器连接,第二智能分析模块4通过RJ45连接器连接至数据交互模块5。

[0068] 需要说明的是,本申请实施例的智能分析模块中设置的智能算法的流程如下:

[0069] S1,输入图像,即输入摄像头采集的图像。

[0070] S2,对图像进行目标检测。

[0071] 具体地,目标检测器的参数设置可以参考摄像头的安装参数进,例如,摄像头的安装区域、高度、焦距和目标尺寸等。需要说明的是,目标检测器模型包括头部模型、头肩模块、人脸模型、肩宽模型、运动检测模型等。不同的目标检测器模型用于实现图像的不同特征的检测,例如,人脸模型用于检测人脸,运动检测模型用于检测运动目标。

[0072] S3,目标跟踪。在进行目标跟踪时,目标跟踪算法的参数需要参考摄像机的速度进行设置。

[0073] S4,轨迹判断、计数。在进行计数时,需要预先设置计数灵敏度。

[0074] 需要说明的是,本申请实施例的信息发布终端可以配置为实现多种功能,但并不是每个功能对应的智能算法都包含上述步骤S1至步骤S4,例如,信息发布时仅需要包含步骤S1和步骤S2,而客流统计时则需要包含上述步骤S1至步骤S4。具体地,可以预先在信息发布终端中对不同功能设置不同的智能算法,以实现多样的数据分析,在信息发布终端具体执行某个功能时,根据该功能对应的智能算法进行数据分析。

[0075] 根据本申请又一实施例,提供了一种信息发布方法,该信息发布方法是通过上述信息发布终端实现信息发布。图5是根据本申请实施例的信息发布方法的流程图。如图5所示,该方法包括如下的步骤S502至步骤S510:

[0076] 步骤S502:通过第一摄像头采集第一图像信息。

[0077] 步骤S504:根据第一预设功能对第一图像信息进行分析,得到第一分析结果。

[0078] 步骤S506:通过第二摄像头采集第二图像信息。

[0079] 步骤S508:根据第二预设功能对第二图像信息进行分析,得到第二分析结果。

[0080] 步骤S510:根据第一分析结果和第二分析结果进行信息发布。

[0081] 本申请实施例的第一预设功能和第二预设功能可以相同,也可以不相同。具体地,

第一预设功能和第二预设功能可以是广告显示、屏幕监测、客流统计、热力图分析等多个功能中任意一个。用户通过配置第一摄像头、第二摄像头可以同时实现多个功能,例如,在广告显示的同时进行屏幕监测,或是在广告显示的同时进行客流统计,从而可以为运营商提供多样的运营数据,便于对后期的广告投放进行优化,提高广告的投放效果。

[0082] 例如,通过第一摄像头采集广告机周围区域的图像信息,通过第二摄像头采集广告机屏幕的图像信息,并对广告机周围区域的图像信息进行分析获得行人特征和客流量,对广告机屏幕的图像信息进行分析以检测广告机屏幕是否存在遮挡或是损坏等。具体地,可以综合分析行人特征、客流量和广告机屏幕的检测结果等数据来确定广告的投放,也可以根据行人特征、客流量和广告机屏幕的检测结果等数据来分析广告的投放效果,便于可以对后期的广告投放进行优化。

[0083] 本申请实施例通过第一摄像头采集第一图像信息;根据第一预设功能对第一图像信息进行分析,得到第一分析结果;通过第二摄像头采集第二图像信息;根据第二预设功能对第二图像信息进行分析,得到第二分析结果;以及根据第一分析结果和第二分析结果进行信息发布,解决了相关技术中信息发布终端功能单一,无法向用户提供丰富的运营数据的问题,进而达到了为用户提供丰富、可靠的运营数据的效果。

[0084] 可选地,第一预设功能为信息发布功能,第二预设功能为屏幕监测功能,通过第一摄像头采集第一图像信息包括:通过第一摄像头采集信息发布终端的观看区域的图像信息,根据第一预设功能对第一图像信息进行分析,得到第一分析结果包括:根据信息发布终端的观看区域的图像信息提取信息发布终端的观看区域内的人的特征信息,通过第二摄像头采集第二图像信息包括:通过第二摄像头采集信息发布终端的显示设备屏幕的图像信息,根据第二预设功能对第二图像信息进行分析,得到第二分析结果包括:根据显示设备屏幕的图像信息检测显示设备的显示状态,其中,显示状态包括显示正常和显示异常,根据第一分析结果和第二分析结果进行信息发布包括:根据观看区域内的人的特征信息和显示状态进行信息发布。

[0085] 特征信息可以是观看区域的人的年龄、性别、穿戴信息等。具体地,根据观看区域内的人的特征信息和显示状态进行信息发布,一方面可以在检测出显示设备显示正常时,根据观看区域内的人的特征信息进行信息推送,提高推送信息的针对性,在检测出显示设备显示异常时,及时通知相关人员处理,从而可以避免显示设备异常影响广告投放效果;另一方面通过分析预设时间内观看区域内的人的特征信息和显示设备的显示状态来分析这一段时间内的广告投放效果,从而可以优化后期的广告投放。

[0086] 图6是根据本申请实施例的信息发布和信息推送的流程图。如图6所示,该方法包括:

[0087] 步骤S602:软硬件部署。

[0088] 即搭建信息发布的软硬件平台,例如,设置摄像头、WIFI探针、智能分析程序等。

[0089] 步骤S604:用户制作并发布信息。例如,设置好信息播放节目单。

[0090] 步骤S606:显示设备显示信息。显示设备根据用户设置好的信息播放节目单显示信息。

[0091] 步骤S608:观看者或路过者到达可视范围。

[0092] 步骤S610:判断探针模块是否获取观看者或路过者的便携设备。

[0093] 在观看者或路过者到达可视范围时,探针模块尝试识别观看者或路过者的便携设备(即移动设备),在识别到观看者或路过者的便携设备后与该便携设备建立连接。具体地,在探针模块获取到观看者或路过者的便携设备时,执行步骤S612,否则结束该流程。

[0094] 步骤S612:采集观看者或路过者图像信息。

[0095] 步骤S614:判断识别观看者或路过者特征是否成功。

[0096] 根据观看者或路过者图像信息识别观看者或路过者特征信息,例如,年龄,性别、穿戴信息等。在识别观看者或路过者特征成功时,执行步骤S616,否则执行步骤S618。

[0097] 步骤S616:向观看者或路过者的便携设备推送感兴趣的内容。

[0098] 在识别出观看者或路过者特征信息后,根据观看者或路过者特征信息有针对性的向观看者或路过者的便携设备推送信息,例如,识别出观看者或路过者为老年人,则向其推送保健品、营养品等老年人可能感兴趣的内容。

[0099] 步骤S618:向观看者或路过者的便携设备推送默认内容。

[0100] 在识别观看者或路过者特征信息失败时,则向观看者或路过者的便携设备推送预设好的默认内容。

[0101] 步骤S620:采集观看者图像信息。

[0102] 步骤S622:判断识别观看者特征是否成功,其中,在识别观看者特征成功时,执行步骤S624,否则结束。

[0103] 步骤S624:显示设备显示观看者感兴趣内容。

[0104] 步骤S626:特征数据上传服务器。

[0105] 步骤S628:向运营商或其他客户提供数据服务。

[0106] 需要说明的是,上述步骤S612和上述步骤S620可以合并,上述步骤S614和步骤S622可以合并,即可以只采集一次观看者或路过者的图像信息并识别观看者或路过者的特征信息,并将观看者或路过者的图像信息和特征信息进行存储,以供向显示设备推送信息时和向便携式设备推送信息时使用。

[0107] 上述本申请实施例序号仅仅为了描述,不代表实施例的优劣。

[0108] 在本申请的上述实施例中,对各个实施例的描述都各有侧重,某个实施例中沒有详述的部分,可以参见其他实施例的相关描述。

[0109] 在本申请所提供的几个实施例中,应该理解到,所揭露的技术内容,可通过其它的方式实现。其中,以上所描述的装置实施例仅仅是示意性的,例如所述单元的划分,可以为一种逻辑功能划分,实际实现时可以有另外的划分方式,例如多个单元或组件可以结合或者可以集成到另一个系统,或一些特征可以忽略,或不执行。另一点,所显示或讨论的相互之间的耦合或直接耦合或通信连接可以是通过一些接口,单元或模块的间接耦合或通信连接,可以是电性或其它的形式。

[0110] 所述作为分离部件说明的单元可以是或者也可以不是物理上分开的,作为单元显示的部件可以是或者也可以不是物理单元,即可以位于一个地方,或者也可以分布到多个单元上。可以根据实际的需要选择其中的部分或者全部单元来实现本实施例方案的目的。

[0111] 另外,在本申请各个实施例中的各功能单元可以集成在一个处理单元中,也可以是各个单元单独物理存在,也可以两个或两个以上单元集成在一个单元中。上述集成的单元既可以采用硬件的形式实现,也可以采用软件功能单元的形式实现。

[0112] 所述集成的单元如果以软件功能单元的形式实现并作为独立的产品销售或使用时,可以存储在一个计算机可读取存储介质中。基于这样的理解,本申请的技术方案本质上或者说对现有技术做出贡献的部分或者该技术方案的全部或部分可以以软件产品的形式体现出来,该计算机软件产品存储在一个存储介质中,包括若干指令用以使得一台计算机设备(可为个人计算机、服务器或者网络设备等)执行本申请各个实施例所述方法的全部或部分步骤。而前述的存储介质包括:U盘、只读存储器(ROM,Read-Only Memory)、随机存取存储器(RAM,Random Access Memory)、移动硬盘、磁碟或者光盘等各种可以存储程序代码的介质。

[0113] 以上所述仅是本申请的优选实施方式,应当指出,对于本技术领域的普通技术人员来说,在不脱离本申请原理的前提下,还可以做出若干改进和润饰,这些改进和润饰也应视为本申请的保护范围。

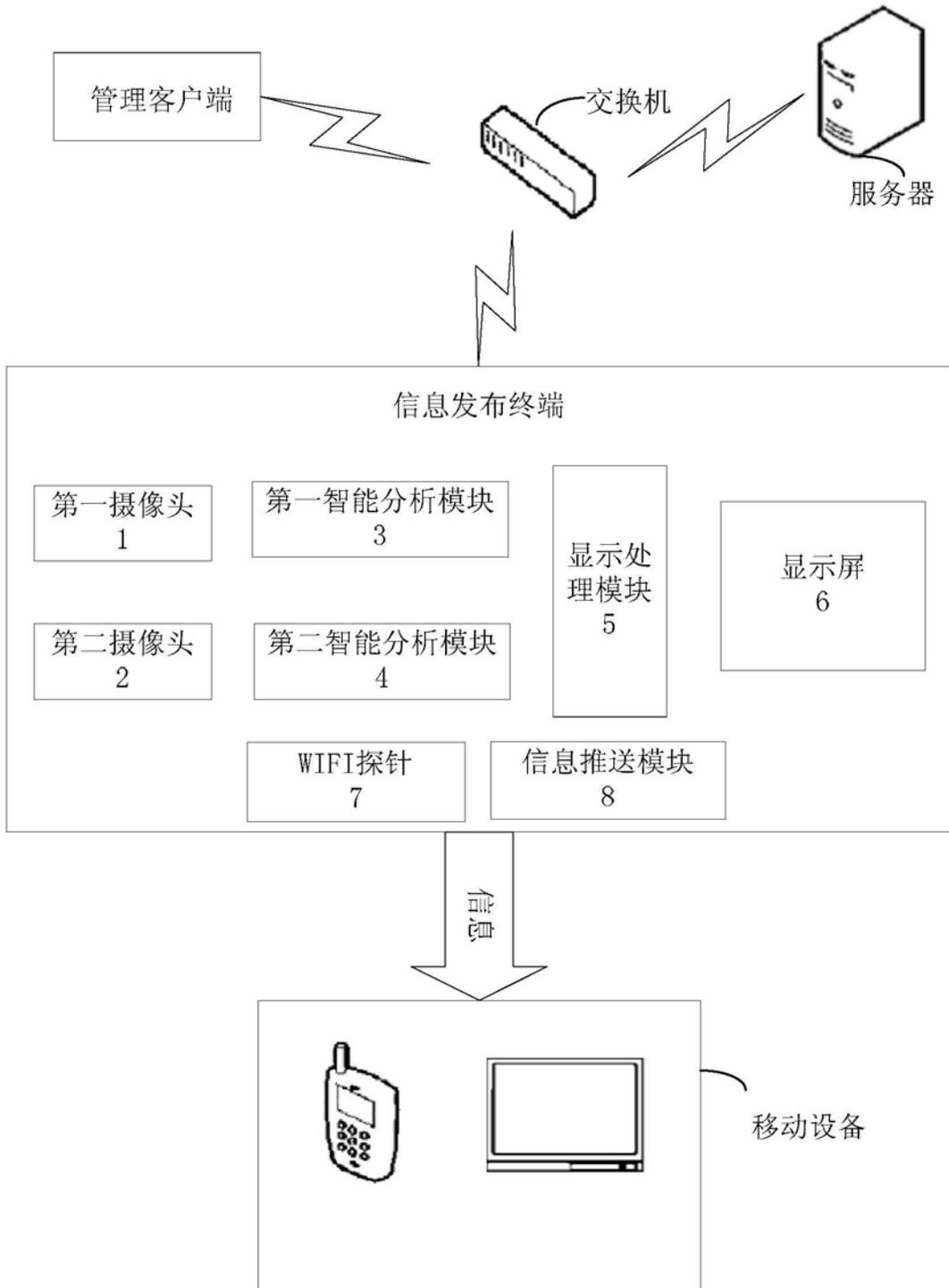


图1

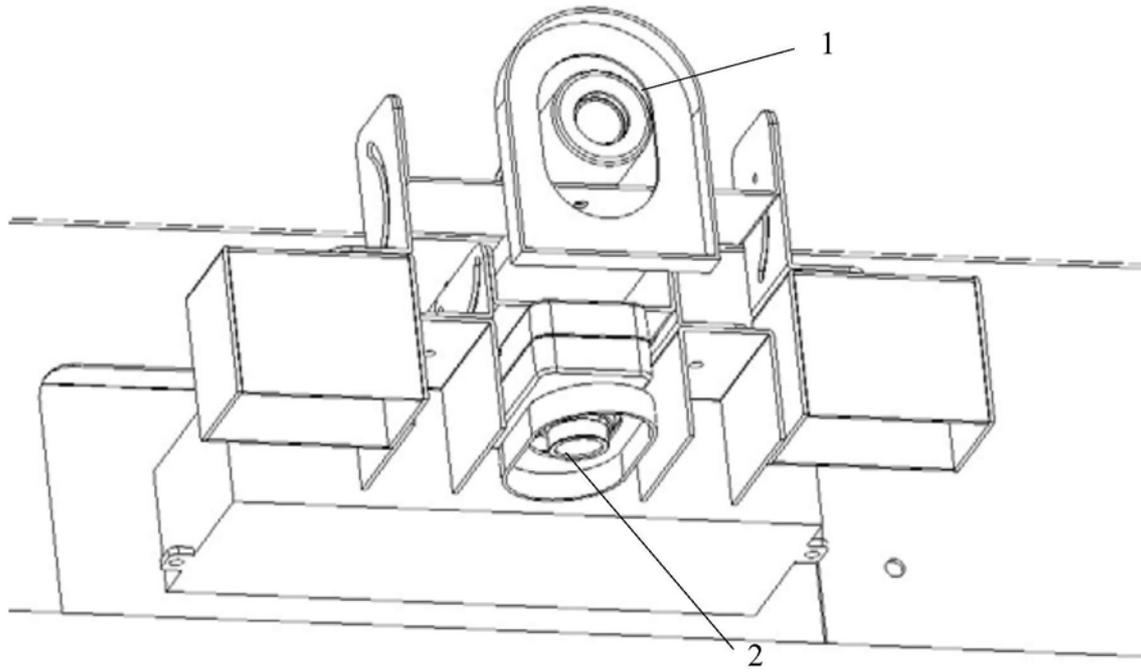


图2

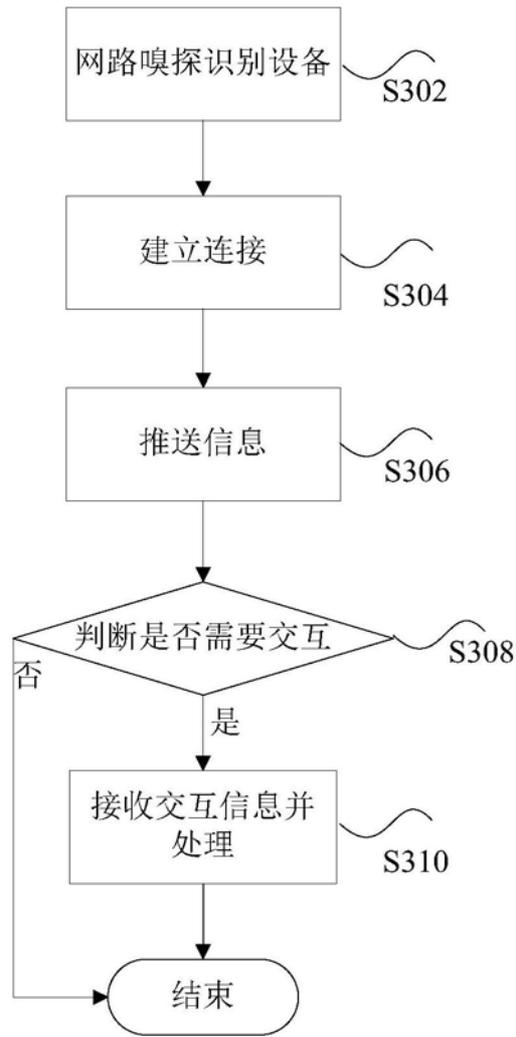


图3

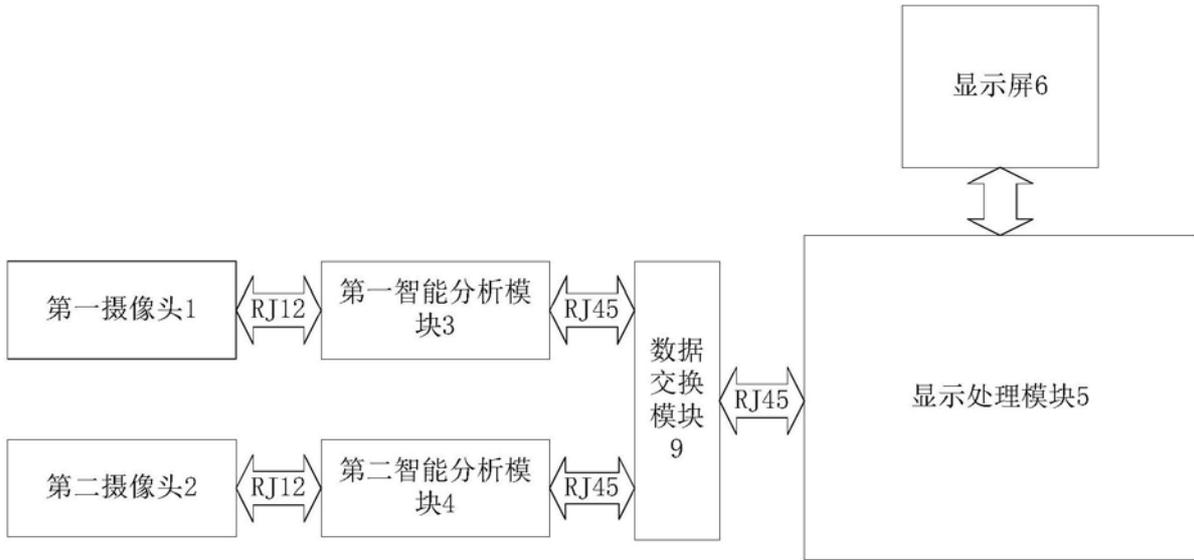


图4

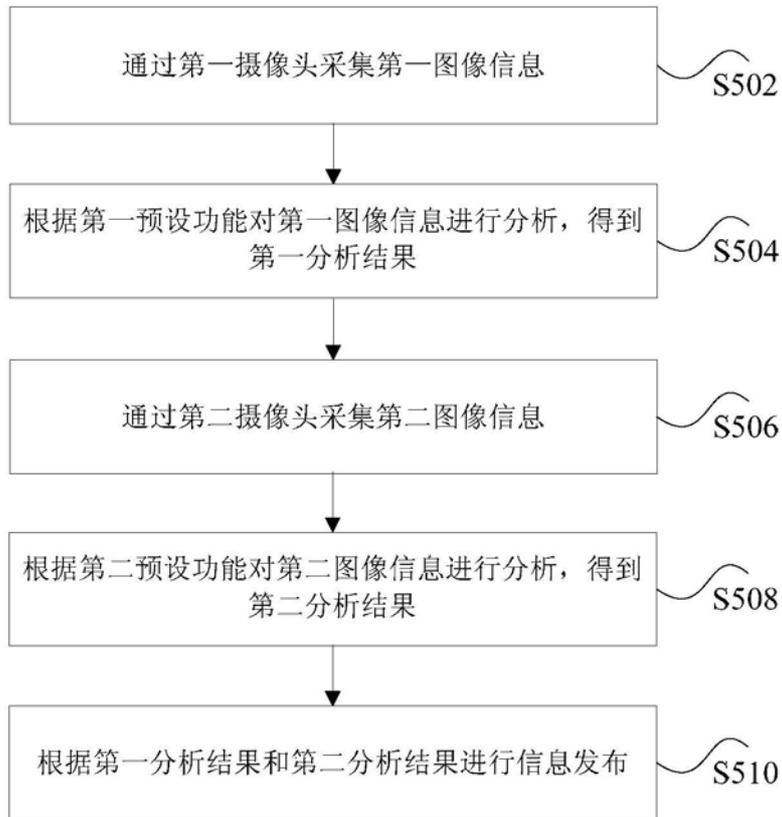


图5

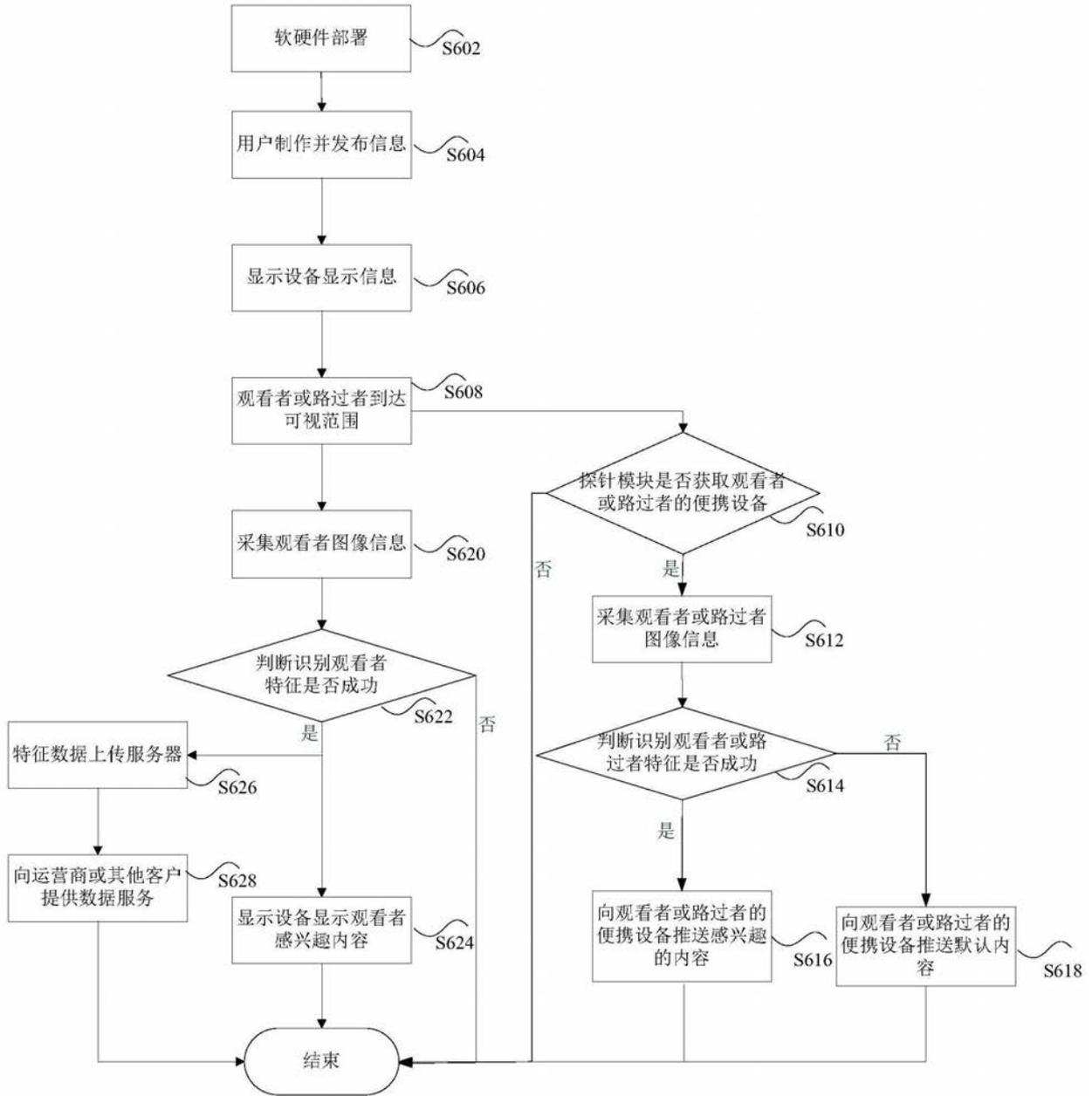


图6