



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 110598602 A

(43)申请公布日 2019. 12. 20

(21)申请号 201910820775.6

(22)申请日 2019.08.29

(71)申请人 恒大智慧科技有限公司

地址 518000 广东省深圳市南山区前海深港合作区前湾一路1号A栋201室(入驻深圳市前海商务秘书有限公司)

(72)发明人 李志超

(51)Int.Cl.

G06K 9/00(2006.01)

G06Q 50/26(2012.01)

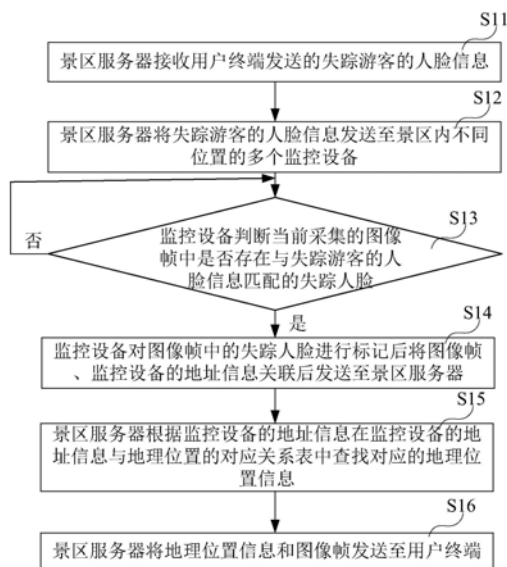
权利要求书2页 说明书5页 附图4页

(54)发明名称

景区寻人管理方法和系统、存储介质

(57)摘要

本申请公开了提供一种景区寻人管理方法,该景区寻人管理方法包括:景区服务器接收失踪游客的人脸信息;景区服务器将失踪游客的人脸信息发送至景区内不同位置的多个监控设备;监控设备判断当前采集的图像帧中是否存在与失踪游客的人脸信息匹配的失踪人脸;若存在则监控设备对图像帧中的失踪人脸进行标记后将图像帧、监控设备的地址信息关联后发送至景区服务器。通过上述方式,本申请能够联动景区内的多个监控设备进行人脸识别,快速找到失踪游客,提高景区找人效率。



1. 一种景区寻人管理方法,其特征在于,所述景区寻人管理方法包括:  
景区服务器接收失踪游客的人脸信息;  
所述景区服务器将所述失踪游客的人脸信息发送至景区内不同位置的多个监控设备;  
所述监控设备判断当前采集的图像帧中是否存在与所述失踪游客的人脸信息匹配的失踪人脸;

若存在则所述监控设备对所述图像帧中的所述失踪人脸进行标记后将所述图像帧、所述监控设备的地址信息关联后发送至所述景区服务器。

2. 根据权利要求1所述的景区寻人管理方法,其特征在于,所述景区服务器接收失踪游客的人脸信息的步骤,包括:

景区服务器接收用户终端发送的所述失踪游客的人脸信息。

3. 根据权利要求1所述的景区寻人管理方法,其特征在于,所述监控设备对所述图像帧中的所述失踪人脸进行标记后将所述图像帧、所述监控设备的地址信息关联后发送至所述景区服务器的步骤之后,所述景区寻人管理方法还包括:

所述景区服务器发送控制信号给所述多个监控设备以控制多个监控设备对所述失踪人脸进行追踪监控;

所述多个监控设备中拍摄到所述失踪人脸的监控设备将自身的设备地址信息发送至所述景区服务器。

4. 根据权利要求1所述的景区寻人管理方法,其特征在于,所述监控设备对所述图像帧中的所述失踪人脸进行标记后将所述图像帧、所述监控设备的地址信息关联后发送至所述景区服务器的步骤之后,所述景区寻人管理方法还包括:

所述景区服务器根据接收到的所述监控设备的地址向所述监控设备发送提醒信息;

所述监控设备根据所述提醒信息向所述失踪人脸对应的游客输出提醒信息,以提醒失踪人脸对应的游客原地驻留。

5. 根据权利要求4所述的景区寻人管理方法,其特征在于,所述监控设备根据所述提醒信息向所述失踪人脸对应的游客输出提醒信息的步骤,包括:

所述监控设备根据所述提醒信息向所述失踪人脸对应的游客播放语音提醒信息。

6. 根据权利要求3所述的景区寻人管理方法,其特征在于,所述景区服务器发送控制信号给所述多个监控设备以控制多个监控设备对所述失踪人脸进行追踪监控的步骤,包括:

所述景区服务器根据接收到的所述监控设备的地址信息将拍摄到失踪人脸的监控设备设置为主监控设备,并向所述主监控设备发送控制信号以控制所述主监控设备追踪所述失踪人脸;

所述主监控设备判断所述失踪人脸的移动方向,并将所述移动方向发送给所述景区服务器;

所述景区服务器根据所述监控设备的地址信息获取所述主监控设备的监控区域边界,并计算所述失踪人脸离所述失踪人脸移动方向所指向的一侧的所述监控区域边界的距离;

所述景区服务器根据所述距离计算视角调整开始的时间点;

所述景区服务器从所述时间点开始根据所述移动方向控制所述主监控设备周边对应的监控设备的拍摄视角朝向所述主监控设备转动。

7. 根据权利要求3所述的景区寻人管理方法,其特征在于,所述用户终端为智能手机、

平板电脑或者可穿戴式智能设备。

8. 根据权利要求1所述的景区寻人管理方法,其特征在于,所述用户终端为游客或者景区管理员的终端。

9. 一种景区寻人管理系统,其特征在于,所述景区寻人管理系统包括景区服务器和多个监控设备;

所述景区服务器用于接收失踪游客的人脸信息;将所述失踪游客的人脸信息发送至景区内不同位置的多个监控设备;

所述监控设备用于判断当前采集的图像帧中是否存在与所述失踪游客的人脸信息匹配的失踪人脸;若存在则所述监控设备对所述图像帧中的所述失踪人脸进行标记后将所述图像帧、所述监控设备的地址信息关联后发送至所述景区服务器。

10. 一种存储介质,其特征在于,所述存储介质存储有计算机程序,所述计算机程序能够被处理器执行以实现权利要求1-8任意一项所述的方法。

## 景区寻人管理方法和系统、存储介质

### 技术领域

[0001] 本发明涉及智慧旅游技术领域,特别是涉及一种景区寻人管理方法和系统、存储介质。

### 背景技术

[0002] 智慧旅游,也被称为智能旅游。就是利用云计算、物联网等新技术,通过互联网/移动互联网,借助便携的终端上网设备,主动感知旅游资源、旅游经济、旅游活动、旅游者等方面的信息,及时发布,让人们能够及时了解这些信息,及时安排和调整工作与旅游计划,从而达到对各类旅游信息的智能感知、方便利用的效果。智慧旅游的建设与发展最终将体现在旅游体验、旅游管理、旅游服务和旅游营销的四个层面。

[0003] 目前的旅游景区人员走失都是通过广播找人。然而广播找人的缺点很难引起周边人的重视,广播找人对寻找小孩的成效不是很大,无法引起周围人的共鸣。

### 发明内容

[0004] 本申请主要解决的技术问题是提供一种景区寻人管理方法和系统、存储介质,能够提高旅游景区寻人的效率和准确度。

[0005] 为解决上述技术问题,本申请实施例采用的一个技术方案是:提供一种景区寻人管理方法,该景区寻人管理方法包括:景区服务器接收失踪游客的人脸信息;景区服务器将失踪游客的人脸信息发送至景区内不同位置的多个监控设备;监控设备判断当前采集的图像帧中是否存在与失踪游客的人脸信息匹配的失踪人脸;若存在则监控设备对图像帧中的失踪人脸进行标记后将图像帧、监控设备的地址信息关联后发送至景区服务器。

[0006] 其中,景区服务器接收失踪游客的人脸信息的步骤,包括:景区服务器接收用户终端发送的失踪游客的人脸信息。

[0007] 其中,监控设备对图像帧中的失踪人脸进行标记后将图像帧、监控设备的地址信息关联后发送至景区服务器的步骤之后,景区寻人管理方法还包括:景区服务器发送控制信号给多个监控设备以控制多个监控设备对失踪人脸进行追踪监控;多个监控设备中拍摄到失踪人脸的监控设备将自身的设备地址信息发送至景区服务器。

[0008] 其中,监控设备对图像帧中的失踪人脸进行标记后将图像帧、监控设备的地址信息关联后发送至景区服务器的步骤之后,景区寻人管理方法还包括:景区服务器根据接收到的监控设备的地址向监控设备发送提醒信息;监控设备根据提醒信息向失踪人脸对应的游客输出提醒信息,以提醒失踪人脸对应的游客原地驻留。

[0009] 其中,监控设备根据提醒信息向失踪人脸对应的游客输出提醒信息的步骤,包括:监控设备根据提醒信息向失踪人脸对应的游客播放语音提醒信息。

[0010] 其中,景区服务器发送控制信号给多个监控设备以控制多个监控设备对失踪人脸进行追踪监控的步骤,包括:景区服务器根据接收到的监控设备的地址信息将拍摄到失踪人脸的监控设备设置为主监控设备,并向主监控设备发送控制信号以控制主监控设备追踪

失踪人脸；主监控设备判断失踪人脸的移动方向，并将移动方向发送给景区服务器；景区服务器根据监控设备的地址信息获取主监控设备的监控区域边界，并计算失踪人脸离失踪人脸移动方向所指向的一侧的监控区域边界的距离；景区服务器根据距离计算视角调整开始的时间点；景区服务器从时间点开始根据移动方向控制主监控设备周边对应的监控设备的拍摄视角朝向主监控设备转动。

[0011] 其中，用户终端为智能手机、平板电脑或者可穿戴式智能设备。

[0012] 其中，用户终端为游客或者景区管理员的终端。

[0013] 为解决上述技术问题，本申请实施例采用的又一个技术方案是：提供一种景区寻人管理系统包括景区服务器和多个监控设备；景区服务器用于接收失踪游客的人脸信息；将失踪游客的人脸信息发送至景区内不同位置的多个监控设备；监控设备用于判断当前采集的图像帧中是否存在与失踪游客的人脸信息匹配的失踪人脸；若存在则监控设备对图像帧中的失踪人脸进行标记后将图像帧、监控设备的地址信息关联后发送至景区服务器。

[0014] 为解决上述技术问题，本申请实施例采用的另一个技术方案是：提供一种存储介质，该存储介质存储有计算机程序，计算机程序能够被处理器执行以实现上述的方法。

[0015] 本申请实施例通过景区服务器接收失踪游客的人脸信息；景区服务器将失踪游客的人脸信息发送至景区内不同位置的多个监控设备；监控设备判断当前采集的图像帧中是否存在与失踪游客的人脸信息匹配的失踪人脸；若存在则监控设备对图像帧中的失踪人脸进行标记后将图像帧、监控设备的地址信息关联后发送至景区服务器，能够联动景区内的多个监控设备进行人脸识别，快速找到失踪游客，提高景区找人效率。

## 附图说明

[0016] 图1是本申请实施例的景区寻人管理方法的流程示意图；

[0017] 图2是本申请另一实施例的景区寻人管理方法的部分流程示意图；

[0018] 图3是本申请又一实施例的景区寻人管理方法的部分流程示意图；

[0019] 图4是图2中步骤S21的一种具体流程示意图；

[0020] 图5是本申请实施例的景区寻人管理系统的示意图。

## 具体实施方式

[0021] 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。可以理解的是，此处所描述的具体实施例仅用于解释本申请，而非对本申请的限定。另外还需要说明的是，为了便于描述，附图中仅示出了与本申请相关的部分而非全部结构。基于本申请中的实施例，本领域普通技术人员在没有作出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例，都属于本申请保护的范围。

[0022] 本申请中的术语“第一”、“第二”等是用于区别不同对象，而不是用于描述特定顺序。此外，术语“包括”和“具有”以及它们任何变形，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、产品或设备没有限定于已列出的步骤或单元，而是可选地还包括没有列出的步骤或单元，或可选地还包括对于这些过程、方法、产品或设备固有的其它步骤或单元。

[0023] 在本文中提及“实施例”意味着，结合实施例描述的特定特征、结构或特性可以包

含在本申请的至少一个实施例中。在说明书中的各个位置出现该短语并不一定均是指相同的实施例，也不是与其它实施例互斥的独立的或备选的实施例。本领域技术人员显式地和隐式地理解的是，本文所描述的实施例可以与其它实施例相结合。

[0024] 请参阅图1，图1是本申请实施例的景区寻人管理方法的流程示意图。在本实施例中，景区寻人管理方法可以包括以下步骤：

[0025] 步骤S11：景区服务器接收用户终端发送的失踪游客的人脸信息。

[0026] 其中，用户终端可以为智能手机、平板电脑或者可穿戴式智能设备等便携式终端设备。

[0027] 用户终端可以为游客或者景区管理员的终端。例如，游客的同伴失踪时，游客可以通过自己的手机上传失踪游客的人脸信息、姓名、上传人的联系方式至服务器。游客还可以到景区管理中心找景区管理员然后将失踪游客的人脸信息、姓名、上传人的联系方式登记到景区管理员处，然后由管理员通过管理员的终端上传到服务器。

[0028] 步骤S12：景区服务器将失踪游客的人脸信息发送至景区内不同位置的多个监控设备。

[0029] 其中，景区内的多个监控设备可以通过无线或者有线的方式与景区服务器通信连接。

[0030] 步骤S13：监控设备判断当前采集的图像帧中是否存在与失踪游客的人脸信息匹配的失踪人脸。

[0031] 其中，监控设备可以包括图形处理器（英语：Graphics Processing Unit，缩写：GPU）和摄像头。

[0032] 在步骤S13中，若存在，即若某一个监控设备判断到其当前采集的图像帧中存在与失踪游客的人脸信息匹配的失踪人脸，则执行步骤S14-S16。

[0033] 在步骤S13中，若不存在，即若多个监控设备当前采集的图像帧中均不存在与失踪游客的人脸信息匹配的失踪人脸，则返回继续执行步骤S13。

[0034] 步骤S14：监控设备对图像帧中的失踪人脸进行标记后将图像帧、监控设备的地址信息关联后发送至景区服务器。

[0035] 步骤S15：景区服务器根据监控设备的地址信息在监控设备的地址信息与地理位置的对应关系表中查找对应的地理位置信息。

[0036] 步骤S16：景区服务器将地理位置信息和图像帧发送至用户终端。

[0037] 请参阅图2，图2是本申请另一实施例的景区寻人管理方法的部分流程示意图。

[0038] 在本实施例中，监控设备对图像帧中的失踪人脸进行标记后将图像帧、监控设备的地址信息关联后发送至景区服务器的步骤之后，景区寻人管理方法还可以包括以下步骤：

[0039] 步骤S21：景区服务器发送控制信号给多个监控设备以控制多个监控设备对失踪人脸进行追踪监控。

[0040] 步骤S22：多个监控设备中拍摄到失踪人脸的监控设备将自身的设备地址信息发送至景区服务器。

[0041] 步骤S23：景区服务器根据监控设备的地址信息在监控设备的地址信息与地理位置的对应关系表中查找对应的地理位置信息；

[0042] 步骤S24:景区服务器将地理位置信息发送至用户终端。

[0043] 请参阅图3,图3是本申请又一实施例的景区寻人管理方法的部分流程示意图。

[0044] 在本实施例中,监控设备对图像帧中的失踪人脸进行标记后将图像帧、监控设备的地址信息关联后发送至景区服务器的步骤之后,景区寻人管理方法还可以包括以下步骤:

[0045] 步骤S31:景区服务器根据接收到的监控设备的地址向监控设备发送提醒信息;

[0046] 步骤S32:监控设备根据提醒信息向失踪人脸对应的游客输出提醒信息,以提醒失踪人脸对应的游客原地驻留。

[0047] 请参阅图4,图4是图2中步骤S21的一种具体流程示意图。

[0048] 在本实施例中,景区服务器发送控制信号给多个监控设备以控制多个监控设备对失踪人脸进行追踪监控的步骤,具体可以包括:

[0049] 步骤S41:景区服务器根据接收到的监控设备的地址信息将拍摄到失踪人脸的监控设备设置为主监控设备,并向主监控设备发送控制信号以控制主监控设备追踪失踪人脸。

[0050] 步骤S42:主监控设备判断失踪人脸的移动方向,并将移动方向发送给景区服务器。

[0051] 步骤S43:景区服务器根据监控设备的地址信息获取主监控设备的监控区域边界,并计算失踪人脸离失踪人脸移动方向所指向的一侧的监控区域边界的距离。

[0052] 步骤S44:景区服务器根据距离计算视角调整开始的时间点。

[0053] 步骤S45:景区服务器从时间点开始根据移动方向控制主监控设备周边对应的监控设备的拍摄视角朝向主监控设备转动。

[0054] 请参阅图5,图5是本申请实施例的景区寻人管理系统的示意图。

[0055] 在本实施例中,景区寻人管理系统50可以包括:景区服务器51和多个监控设备52。

[0056] 景区服务器50用于接收失踪游客的人脸信息,将失踪游客的人脸信息发送至景区内不同位置的多个监控设备52。

[0057] 监控设备52用于判断当前采集的图像帧中是否存在与失踪游客的人脸信息匹配的失踪人脸;若存在则监控设备52对图像帧中的失踪人脸进行标记后将图像帧、监控设备52的地址信息关联后发送至景区服务器50。

[0058] 上述监控设备52和景区服务器51所执行的具体步骤可以参见前文的说明,此处不再赘述。

[0059] 本申请实施例还提供一种存储介质,该存储介质存储有计算机程序,该计算机程序被处理器执行时能够实现上述任一实施例的景区寻人管理方法。

[0060] 其中,该计算机程序可以以软件产品的形式存储在上述存储介质中,包括若干指令用以使得一个设备或处理器执行本申请各个实施方式方法的全部或部分步骤。

[0061] 存储介质是计算机存储器中用于存储某种不连续物理量的媒体。而前述的存储介质可以为:U盘、移动硬盘、只读存储器(ROM,Read-Only Memory)、随机存取存储器(RAM,Random Access Memory)、磁碟或者光盘等各种可以存储程序代码的介质。

[0062] 在本申请所提供的几个实施方式中,应该理解到,所揭露的方法以及设备,可以通过其它的方式实现。例如,以上所描述的设备实施方式仅仅是示意性的,例如,模块或单元

的划分,仅仅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。

[0063] 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网络单元上。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方式方案的目的。

[0064] 另外,在本发明各个实施方式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。

[0065] 本申请实施例通过景区服务器接收失踪游客的人脸信息;景区服务器将失踪游客的人脸信息发送至景区内不同位置的多个监控设备;监控设备判断当前采集的图像帧中是否存在与失踪游客的人脸信息匹配的失踪人脸;若存在则监控设备对图像帧中的失踪人脸进行标记后将图像帧、监控设备的地址信息关联后发送至景区服务器,能够联动景区内的多个监控设备进行人脸识别,快速找到失踪游客,提高景区找人效率。

[0066] 以上仅为本申请的实施方式,并非因此限制本申请的专利范围,凡是利用本申请说明书及附图内容所作的等效结构或等效流程变换,或直接或间接运用在其他相关的技术领域,均同理包括在本申请的专利保护范围内。



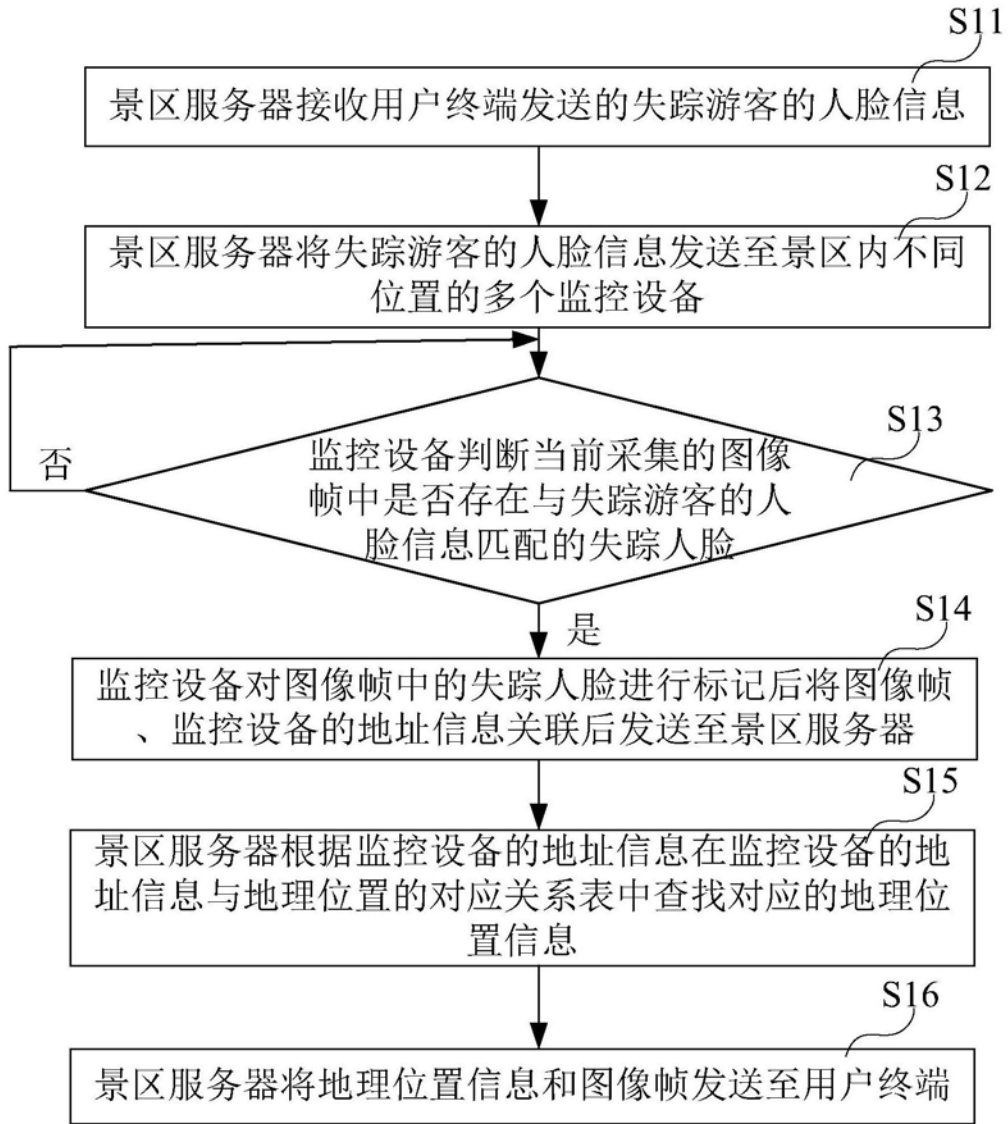


图1

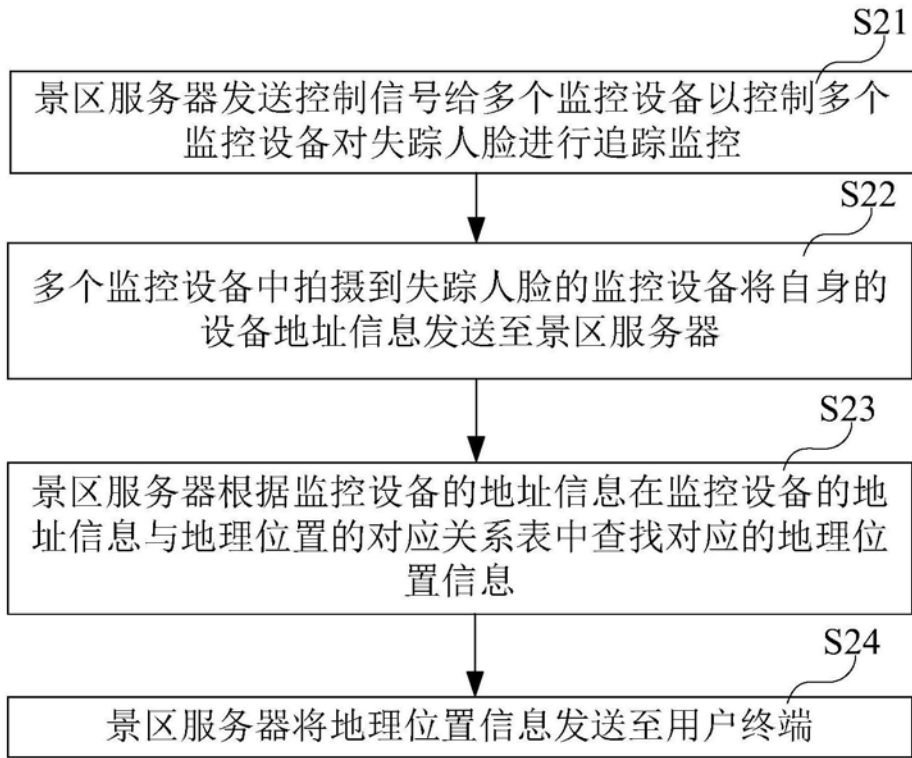


图2

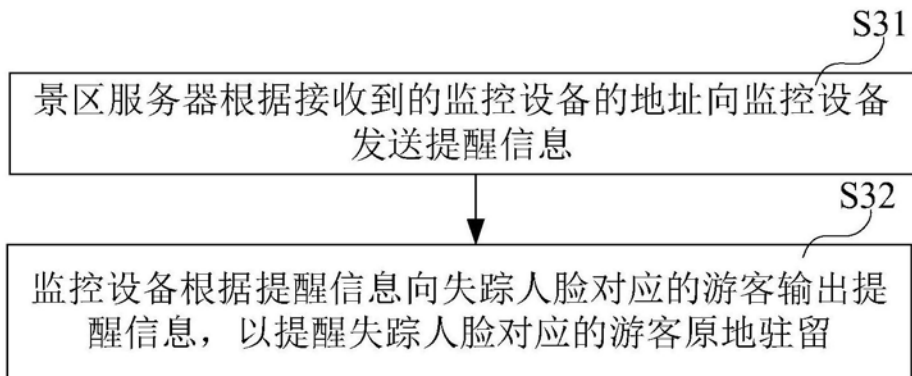


图3

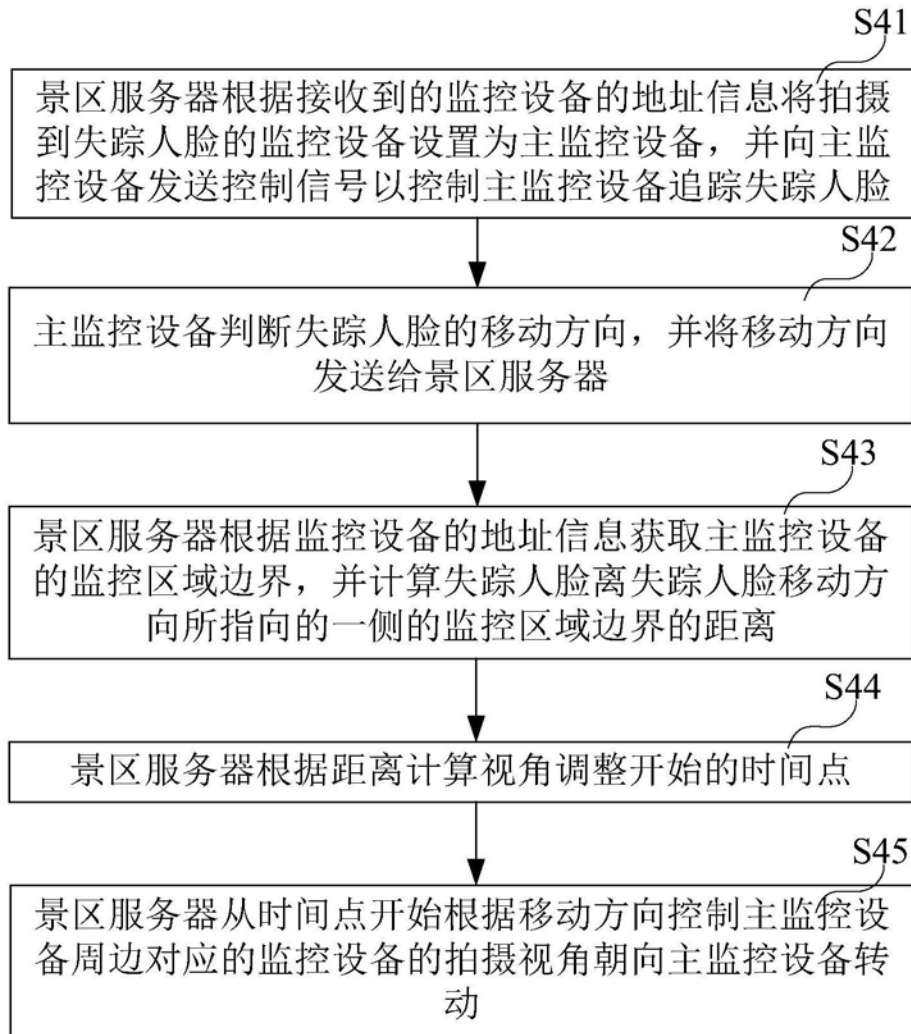


图4

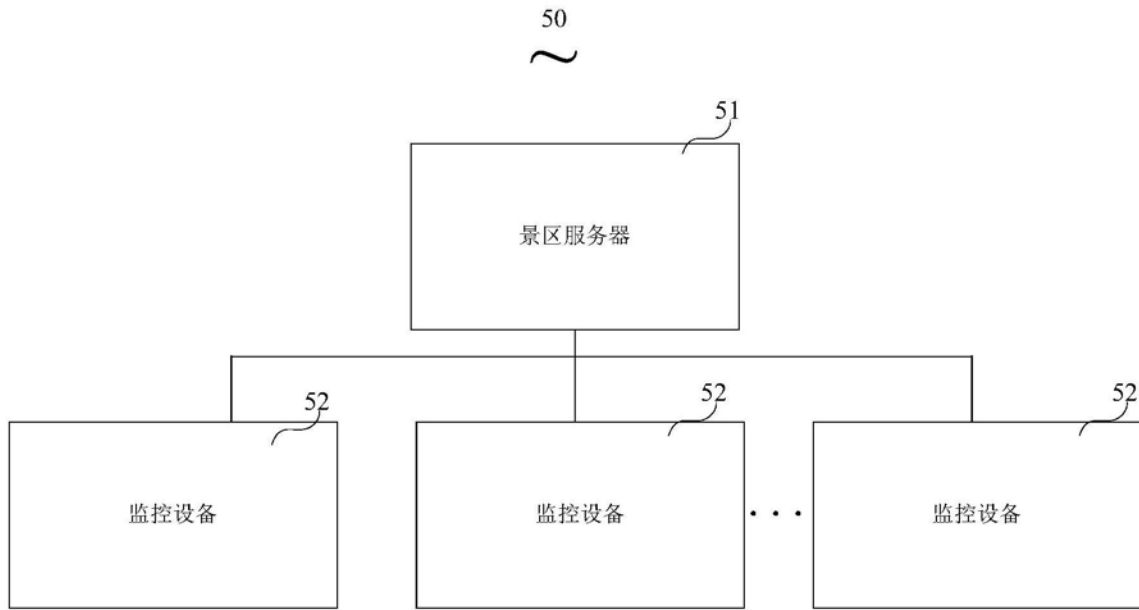


图5