



(12) 发明专利

(10) 授权公告号 CN 116090796 B

(45) 授权公告日 2023.06.16

(21) 申请号 202310354073.X

G06Q 50/12 (2012.01)

(22) 申请日 2023.04.06

G06V 20/52 (2022.01)

H04N 7/18 (2006.01)

(65) 同一申请的已公布的文献号

申请公布号 CN 116090796 A

(56) 对比文件

(43) 申请公布日 2023.05.09

CN 112587035 A, 2021.04.02

CN 113256450 A, 2021.08.13

CN 115409654 A, 2022.11.29

(73) 专利权人 威海海洋职业学院

地址 264300 山东省威海市荣成海湾南路
1000号

审查员 齐智超

(72) 发明人 黄佳溶

(74) 专利代理机构 北京汇信合知识产权代理有
限公司 11335

专利代理师 张绵飞

(51) Int. Cl.

G06Q 10/0631 (2023.01)

H04W 4/029 (2018.01)

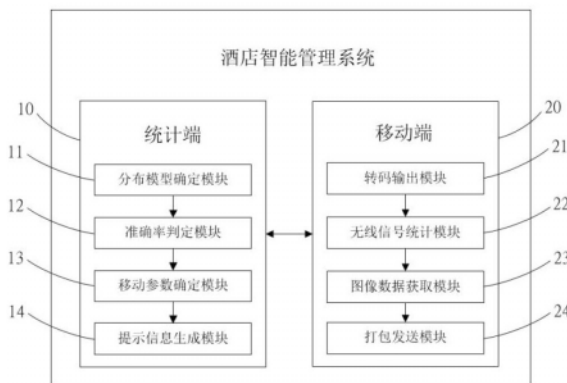
权利要求书2页 说明书7页 附图6页

(54) 发明名称

一种酒店智能管理系统

(57) 摘要

本发明涉及智能酒店领域,具体公开了一种酒店智能管理系统,所述系统包括统计端,用于获取酒店的入住信息,根据所述入住信息确定各时刻的人员分布模型;建立与监控系统的连接通道,随机获取预设数量的监控视频,根据所述监控视频判定人员分布模型的准确率;根据所述准确率确定移动端的移动参数,并向移动端发送;所述移动参数包括运动轨迹和运动速度;接收移动端的采集数据,基于所述采集数据生成提示信息。本发明通过入住信息建立人员分布模型,借助现有监控系统结合人员分布模型确定移动端的运动参数,由移动端对酒店进行进一步的数据采集,在保证用户隐私的前提下,扩充了原有的监控架构,提高了酒店安全性。



1. 一种酒店智能管理系统,其特征在于,所述系统包括:
统计端,所述统计端包括:
分布模型确定模块,用于获取酒店的入住信息,根据所述入住信息确定各时刻的人员分布模型;
准确率判定模块,用于建立与监控系统的连接通道,随机获取预设数量的监控视频,根据所述监控视频判定人员分布模型的准确率;
移动参数确定模块,用于根据所述准确率确定移动端的移动参数,并向移动端发送;所述移动参数包括运动轨迹和运动速度;
提示信息生成模块,用于接收移动端的采集数据,基于所述采集数据生成提示信息;
移动端,所述移动端包括:
转码输出模块,用于接收统计端发送的移动参数,对所述移动参数进行转码输出;
无线信号统计模块,用于基于预设的信号采集设备获取无线信号,基于人员分布模型统计获取到的无线信号;
图像数据获取模块,用于基于预设的热源采集设备获取热源信号,根据所述热源信号启动图像采集设备,获取图像数据;
打包发送模块,用于打包各设备获取到的数据,向统计端发送;
所述分布模型确定模块包括:
入住信息获取单元,用于获取酒店的入住信息;所述入住信息包括预约信息和已入住信息;
通行信息获取单元,用于向现有的地图服务发送权限获取请求,基于获取到的权限获取以酒店为目的地的通行信息;
预约信息修正单元,用于根据所述通行信息修正所述入住信息中的预约信息;
信息应用单元,用于根据所述入住信息确定各时刻的人员分布模型;
所述信息应用单元包括:
数据获取子单元,用于获取酒店的建筑数据;所述建筑数据包括通道和房间;
房间排序子单元,用于根据所述通道确定遍历顺序,基于遍历顺序排列所述房间;
数量确定子单元,用于读取各时刻的入住信息,根据入住信息确定各房间的人员数量;
特征应用子单元,用于根据所述人员数量确定分布特征,根据所述分布特征确定人员分布模型;
其中,所述分布特征用于表征预设区域范围内各人员数量的概率;
所述准确率判定模块包括:
监控视频获取单元,用于建立与监控系统的连接通道,随机获取预设数量的监控视频;
目标区域确定单元,用于根据预设的标定关系确定监控视频在所述人员分布模型中对应的目标区域;
监控视频识别单元,用于对监控视频进行识别,确定各时刻的人员数量;
比对计算单元,用于查询对应时刻目标区域的分布特征,根据所述分布特征和所述人员数量判定人员分布模型的准确率;
所述移动参数确定模块包括:
异常判断单元,用于统计不同监控视频的准确率,根据预设的阈值判断是否存在异常

准确率；

第一参数生成单元,用于当存在异常准确率时,查询异常准确率监控视频,获取监控视频的监控位置,基于监控位置确定移动端的移动参数,并向移动端发送;

第二参数生成单元,用于当不存在异常准确率时,将不同监控视频的准确率输入训练好的运动控制模型,得到移动端的移动参数,并向移动端发送。

2.根据权利要求1所述的酒店智能管理系统,其特征在于,所述提示信息生成模块包括:

聚集区确定单元,用于接收移动端的采集数据,当所述采集数据为图像数据时,根据热源信号确定聚集区;

人员识别单元,用于基于酒店的信息库对所述聚集区进行轮廓识别,确定人员数量及人员身份,生成提示信息。

3.根据权利要求2所述的酒店智能管理系统,其特征在于,所述无线信号统计模块包括:

信号过滤单元,用于基于预设的信号采集设备获取无线信号,根据预设的频率范围对所述无线信号进行过滤;

分类排序单元,用于识别过滤后的无线信号中的强度参数,根据所述强度参数对过滤后的无线信号进行分类排序;其中,所述分类排序结果中存在空集;

映射单元,用于读取人员分布模型,在人员分布模型确定移动端的映射点,以映射点为中心确定映射区;

填充单元,用于根据预设的填充规则将分类排序填充至所述映射区,得到无线信号图;

其中,所述填充规则包括信号转换规则和信号插入规则,所述信号转换规则用于将无线信号转换为图像值,信号插入规则用于将图像值按顺序插入映射区。

4.根据权利要求3所述的酒店智能管理系统,其特征在于,所述提示信息生成模块还包括:

点位异常确定单元,用于当所述采集数据无线信号图时,基于训练好的神经网络识别模型对所述无线信号图进行识别,确定各映射点的异常值;

房间异常确定单元,用于根据各映射点的异常值确定各房间的异常值;

靶向信息生成单元,用于当所述异常值达到预设的异常条件时,生成靶向各房间的提示信息。

一种酒店智能管理系统

技术领域

[0001] 本发明涉及智能酒店领域,具体是一种酒店智能管理系统。

背景技术

[0002] 随着交通的发展,人们的活动范围不断扩大,经常会有到其他地区活动的需求;在此背景下,酒店行业也随之蓬勃发展。

[0003] 酒店的客户大都是短租客户,客源的复杂性使得酒店大都不会对客户进行太严格的管理,只需要记录身份即可;在这种背景下,酒店的安全问题很难保证。

[0004] 现有的保证酒店安全的方式是,通过设置摄像头对各个公共区域进行监控,进而判断是否存在异常现象;这种方式极大地提高了酒店的安全性,但是,对于房间内部,现有的监控系统无法识别,如何提高安全管理的全面性是本发明技术方案想要解决的技术问题。

发明内容

[0005] 本发明的目的在于提供一种酒店智能管理系统,以解决上述背景技术中提出的问题。

[0006] 为实现上述目的,本发明提供如下技术方案:

[0007] 一种酒店智能管理系统,所述系统包括:

[0008] 统计端,用于获取酒店的入住信息,根据所述入住信息确定各时刻的人员分布模型;建立与监控系统的连接通道,随机获取预设数量的监控视频,根据所述监控视频判定人员分布模型的准确率;根据所述准确率确定移动端的移动参数,并向移动端发送;所述移动参数包括运动轨迹和运动速度;接收移动端的采集数据,基于所述采集数据生成提示信息;

[0009] 移动端,用于接收统计端发送的移动参数,对所述移动参数进行转码输出;基于预设的信号采集设备获取无线信号,基于人员分布模型统计获取到的无线信号;基于预设的热源采集设备获取热源信号,根据所述热源信号启动图像采集设备,获取图像数据;打包各设备获取到的数据,向统计端发送。

[0010] 作为本发明进一步的方案:所述统计端包括:

[0011] 分布模型确定模块,用于获取酒店的入住信息,根据所述入住信息确定各时刻的人员分布模型;

[0012] 准确率判定模块,用于建立与监控系统的连接通道,随机获取预设数量的监控视频,根据所述监控视频判定人员分布模型的准确率;

[0013] 移动参数确定模块,用于根据所述准确率确定移动端的移动参数,并向移动端发送;所述移动参数包括运动轨迹和运动速度;

[0014] 提示信息生成模块,用于接收移动端的采集数据,基于所述采集数据生成提示信息。

[0015] 作为本发明进一步的方案:所述移动端包括:

- [0016] 转码输出模块,用于接收统计端发送的移动参数,对所述移动参数进行转码输出;
- [0017] 无线信号统计模块,用于基于预设的信号采集设备获取无线信号,基于人员分布模型统计获取到的无线信号;
- [0018] 图像数据获取模块,用于基于预设的热源采集设备获取热源信号,根据所述热源信号启动图像采集设备,获取图像数据;
- [0019] 打包发送模块,用于打包各设备获取到的数据,向统计端发送。
- [0020] 作为本发明进一步的方案:所述分布模型确定模块包括:
- [0021] 入住信息获取单元,用于获取酒店的入住信息;所述入住信息包括预约信息和已入住信息;
- [0022] 通行信息获取单元,用于向现有的地图服务发送权限获取请求,基于获取到的权限获取以酒店为目的地的通行信息;
- [0023] 预约信息修正单元,用于根据所述通行信息修正所述入住信息中的预约信息;
- [0024] 信息应用单元,用于根据所述入住信息确定各时刻的人员分布模型。
- [0025] 作为本发明进一步的方案:所述信息应用单元包括:
- [0026] 数据获取子单元,用于获取酒店的建筑数据;所述建筑数据包括通道和房间;
- [0027] 房间排序子单元,用于根据所述通道确定遍历顺序,基于遍历顺序排列所述房间;
- [0028] 数量确定子单元,用于读取各时刻的入住信息,根据入住信息确定各房间的人员数量;
- [0029] 特征应用子单元,用于根据所述人员数量确定分布特征,根据所述分布特征确定人员分布模型;
- [0030] 其中,所述分布特征用于表征预设区域范围内各人员数量的概率。
- [0031] 作为本发明进一步的方案:所述准确率判定模块包括:
- [0032] 监控视频获取单元,用于建立与监控系统的连接通道,随机获取预设数量的监控视频;
- [0033] 目标区域确定单元,用于根据预设的标定关系确定监控视频在所述人员分布模型中对应的目标区域;
- [0034] 监控视频识别单元,用于对监控视频进行识别,确定各时刻的人员数量;
- [0035] 比对计算单元,用于查询对应时刻目标区域的分布特征,根据所述分布特征和所述人员数量判定人员分布模型的准确率。
- [0036] 作为本发明进一步的方案:所述移动参数确定模块包括:
- [0037] 异常判断单元,用于统计不同监控视频的准确率,根据预设的阈值判断是否存在异常准确率;
- [0038] 第一参数生成单元,用于当存在异常准确率时,查询异常准确率监控视频,获取监控视频的监控位置,基于监控位置确定移动端的移动参数,并向移动端发送;
- [0039] 第二参数生成单元,用于当不存在异常准确率时,将不同监控视频的准确率输入训练好的运动控制模型,得到移动端的移动参数,并向移动端发送。
- [0040] 作为本发明进一步的方案:所述提示信息生成模块包括:
- [0041] 聚集区确定单元,用于接收移动端的采集数据,当所述采集数据为图像数据时,根据热源信号确定聚集区;

- [0042] 人员识别单元,用于基于酒店的信息库对所述聚集区进行轮廓识别,确定人员数量及人员身份,生成提示信息。
- [0043] 作为本发明进一步的方案:所述无线信号统计模块包括:
- [0044] 信号过滤单元,用于基于预设的信号采集设备获取无线信号,根据预设的频率范围对所述无线信号进行过滤;
- [0045] 分类排序单元,用于识别过滤后的无线信号中的强度参数,根据所述强度参数对过滤后的无线信号进行分类排序;其中,所述分类排序结果中存在空集;
- [0046] 映射单元,用于读取人员分布模型,在人员分布模型确定移动端的映射点,以映射点为中心确定映射区;
- [0047] 填充单元,用于根据预设的填充规则将分类排序填充至所述映射区,得到无线信号图;
- [0048] 其中,所述填充规则包括信号转换规则和信号插入规则,所述信号转换规则用于将无线信号转换为图像值,信号插入规则用于将图像值按顺序插入映射区。
- [0049] 作为本发明进一步的方案:所述提示信息生成模块还包括:
- [0050] 点位异常确定单元,用于当所述采集数据无线信号图时,基于训练好的神经网络识别模型对所述无线信号图进行识别,确定各映射点的异常值;
- [0051] 房间异常确定单元,用于根据各映射点的异常值确定各房间的异常值;
- [0052] 靶向信息生成单元,用于当所述异常值达到预设的异常条件时,生成靶向各房间的提示信息。
- [0053] 与现有技术相比,本发明的有益效果是:本发明通过入住信息建立人员分布模型,借助现有监控系统结合人员分布模型确定移动端的运动参数,由移动端对酒店进行进一步的数据采集,在保证用户隐私的前提下,扩充了原有的监控架构,提高了酒店安全性。

附图说明

- [0054] 为了更清楚地说明本发明实施例中的技术方案,下面将对实施例或现有技术描述中所需要使用的附图作简单地介绍,显而易见地,下面描述中的附图仅仅是本发明的一些实施例。
- [0055] 图1为酒店智能管理系统的组成架构图。
- [0056] 图2为统计端中分布模型确定模块的组成结构框图。
- [0057] 图3为统计端中准确率判定模块的组成结构框图。
- [0058] 图4为统计端中移动参数确定模块的组成结构框图。
- [0059] 图5为统计端中提示信息生成模块的组成结构框图。
- [0060] 图6为移动端中无线信号统计模块的组成结构框图。

具体实施方式

- [0061] 为了使本发明所要解决的技术问题、技术方案及有益效果更加清楚明白,以下结合附图及实施例,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。
- [0062] 图1为酒店智能管理系统的组成架构图,本发明实施例中,一种酒店智能管理系

统,所述系统包括:

[0063] 统计端10,用于获取酒店的入住信息,根据所述入住信息确定各时刻的人员分布模型;建立与监控系统的连接通道,随机获取预设数量的监控视频,根据所述监控视频判定人员分布模型的准确率;根据所述准确率确定移动端的移动参数,并向移动端发送;所述移动参数包括运动轨迹和运动速度;接收移动端的采集数据,基于所述采集数据生成提示信息;

[0064] 统计端10内置于酒店的管理系统中,用于对整个酒店的工作过程进行全局把控;其中,所述入住信息是默认存在的数据,在现有的酒店管理系统中,入住信息都会被统计;所述监控系统是默认存在的系统,在现有的酒店中,公共区域大都会布置摄像头,由这些摄像头组成的系统就是所述监控系统。

[0065] 统计端根据入住信息和监控视频可以建立一个人员分布模型,对人员分布模型进行分析,可以确定移动端20的运动路径及其运动速度;值得一提的是,所述运动速度可以是零,当所述运动速度为零时,移动端20处于静止状态,此时,执行拍摄动作。

[0066] 移动端20,用于接收统计端发送的移动参数,对所述移动参数进行转码输出;基于预设的信号采集设备获取无线信号,基于人员分布模型统计获取到的无线信号;基于预设的热源采集设备获取热源信号,根据所述热源信号启动图像采集设备,获取图像数据;打包各设备获取到的数据,向统计端发送。

[0067] 移动端20的硬件架构是具备移动功能的智能设备,用于在统计端10生成的移动参数下完成运动,在运动过程中,对酒店里的各处数据进行采集,用于代替巡检人员;统计端10会根据其巡检数据,生成对应的提示信息。

[0068] 进一步的,所述统计端10包括:

[0069] 分布模型确定模块11,用于获取酒店的入住信息,根据所述入住信息确定各时刻的人员分布模型;

[0070] 人员分布模型比较简单,只要能够反映各房间内的人员数量即可,显示方式不做限定,一般情况下,本方法的执行主体会采用一个与酒店对应的三维模型,然后在每个房间内标记人员数量。

[0071] 准确率判定模块12,用于建立与监控系统的连接通道,随机获取预设数量的监控视频,根据所述监控视频判定人员分布模型的准确率;

[0072] 获取摄像头拍摄到的监控视频,对监控视频进行分析,可以判断人员分布模型的准确率;这一过程实际上是对比过程,监控视频是真实信息,人员分布模型是理论信息,对比真实信息和理论信息,对比结果由准确率这一参数进行表示。

[0073] 移动参数确定模块13,用于根据所述准确率确定移动端的移动参数,并向移动端发送;所述移动参数包括运动轨迹和运动速度;

[0074] 由所述准确率确定移动端的移动参数,确定过程的重点在于,确定移动端的数据采集频率,数据采集频率越高,运动速度为零的点(采样点)就越多。

[0075] 提示信息生成模块14,用于接收移动端的采集数据,基于所述采集数据生成提示信息;

[0076] 移动端20获取到数据后,实时的向统计端10发送。

[0077] 具体的,所述移动端20包括:

[0078] 转码输出模块21,用于接收统计端发送的移动参数,对所述移动参数进行转码输出;

[0079] 无线信号统计模块22,用于基于预设的信号采集设备获取无线信号,基于人员分布模型统计获取到的无线信号;

[0080] 图像数据获取模块23,用于基于预设的热源采集设备获取热源信号,根据所述热源信号启动图像采集设备,获取图像数据;

[0081] 打包发送模块24,用于打包各设备获取到的数据,向统计端发送。

[0082] 移动端20的功能主要分为两部分,一是采集无线信号,二是采集图像数据;所述无线信号用于检测各个房间内的无线信号是否稳定,进而判断房间内人员的行为是否存在异常(房间内无法安放摄像头);图像数据属于近景数据,用于配合监控视频,更好地反映真实信息。

[0083] 对于无线信号的采集意义,需要具体说明,在现有的科技背景下,住户的生活几乎离不开无线网,无线信号能够在一定程度上反映房间内部是否存在异常;尤其是在房间内部安装第三方设备的行为。

[0084] 图2为统计端10中分布模型确定模块11的组成结构框图,所述分布模型确定模块11包括:

[0085] 入住信息获取单元111,用于获取酒店的入住信息;所述入住信息包括预约信息和已入住信息;

[0086] 通行信息获取单元112,用于向现有的地图服务发送权限获取请求,基于获取到的权限获取以酒店为目的地的通行信息;

[0087] 预约信息修正单元113,用于根据所述通行信息修正所述入住信息中的预约信息;

[0088] 信息应用单元114,用于根据所述入住信息确定各时刻的人员分布模型。

[0089] 在本发明技术方案的一个实例中,提供了一种人员分布模型的确定过程,根据入住信息确定各房间内的人员;在此基础上,增设了一个预测功能,借助现有的地图服务获取可能入住的人员,这些可能入住的人员可以极大地提高人员分布模型的鲁棒性(不会因为客户突然来访发生大的改变)。

[0090] 进一步的,所述信息应用单元114包括:

[0091] 数据获取子单元,用于获取酒店的建筑数据;所述建筑数据包括通道和房间;

[0092] 房间排序子单元,用于根据所述通道确定遍历顺序,基于遍历顺序排列所述房间;

[0093] 数量确定子单元,用于读取各时刻的入住信息,根据入住信息确定各房间的人员数量;

[0094] 特征应用子单元,用于根据所述人员数量确定分布特征,根据所述分布特征确定人员分布模型;

[0095] 其中,所述分布特征用于表征预设区域范围内各人员数量的概率。

[0096] 上述内容对入住数据的应用过程进行了限定,首先,获取建筑数据,建筑数据在酒店交付时一并交由酒店管理方;然后,基于建筑数据中的通道对房间进行排序,可以得到一个空模型,查询各房间内的人员数量,插入空模型中的房间单元即可;最后,根据含有人员数量的房间,确定各个位置处出现人员的概率,即可得到人员分布模型;最终得到的人员分布模型表示了各个区域大致应该出现多少人。

[0097] 图3为统计端10中准确率判定模块12的组成结构框图,所述准确率判定模块12包括:

[0098] 监控视频获取单元121,用于建立与监控系统的连接通道,随机获取预设数量的监控视频;

[0099] 目标区域确定单元122,用于根据预设的标定关系确定监控视频在所述人员分布模型中对应的目标区域;

[0100] 监控视频识别单元123,用于对监控视频进行识别,确定各时刻的人员数量;

[0101] 比对计算单元124,用于查询对应时刻目标区域的分布特征,根据所述分布特征和所述人员数量判定人员分布模型的准确率。

[0102] 在本发明技术方案的一个实例中,获取监控视频,对所述监控视频进行识别,可以确定某一时刻各个区域实际上出现了多少人,查询同一时刻的人员分布模型,所述人员分布模型代表了各个区域理论上应该出现多少人,比对两个结果,根据差异判定人员分布模型的准确率。

[0103] 需要说明的是,监控视频是随机选取的,这种方式的计算资源利用率较高。

[0104] 图4为统计端10中移动参数确定模块13的组成结构框图,所述移动参数确定模块13包括:

[0105] 异常判断单元131,用于统计不同监控视频的准确率,根据预设的阈值判断是否存在异常准确率;

[0106] 第一参数生成单元132,用于当存在异常准确率时,查询异常准确率监控视频,获取监控视频的监控位置,基于监控位置确定移动端的移动参数,并向移动端发送;

[0107] 第二参数生成单元133,用于当不存在异常准确率时,将不同监控视频的准确率输入训练好的运动控制模型,得到移动端的移动参数,并向移动端发送。

[0108] 上述内容对移动参数的确定过程进行了限定,移动参数的确定过程包含两个方向,首先判断是否存在特别大的差异,换言之,实际情况与理论情况是否差异较大;如果不存在特别大的差异,就借助预先训练好的运动控制模型对准确率进行分析,直接输出移动参数即可。

[0109] 图6为移动端20中无线信号统计模块22的组成结构框图,所述无线信号统计模块22包括:

[0110] 信号过滤单元221,用于基于预设的信号采集设备获取无线信号,根据预设的频率范围对所述无线信号进行过滤;

[0111] 分类排序单元222,用于识别过滤后的无线信号中的强度参数,根据所述强度参数对过滤后的无线信号进行分类排序;其中,所述分类排序结果中存在空集;

[0112] 映射单元223,用于读取人员分布模型,在人员分布模型确定移动端的映射点,以映射点为中心确定映射区;

[0113] 填充单元224,用于根据预设的填充规则将分类排序填充至所述映射区,得到无线信号图;

[0114] 其中,所述填充规则包括信号转换规则和信号插入规则,所述信号转换规则用于将无线信号转换为图像值,信号插入规则用于将图像值按顺序插入映射区。

[0115] 在对提示信息的生成过程进行说明之前,需要对移动端20采集无线信号的过程进

行限定,在本发明技术方案的一个实例中,由预设的信号采集设备获取无线信号,由预设的频率范围过滤掉一些明显异常的信号;对过滤后的无线信号进行分类,可以得到无线信号组,不同信号强度的无线信号分为一类。

[0116] 读取人员分布模型,查询移动端的位置,在人员分布模型中确定该位置对应的映射点,进而可以确定一个映射区;按照预设的填充规则可以将无线信号转换为可视化数据,插入映射区,得到无线信号图;当移动端20完成一次运动周期后,无线信号图就能够反映各位置处的无线信号。

[0117] 图5为统计端10中提示信息生成模块14的组成结构框图,所述提示信息生成模块14包括:

[0118] 聚集区确定单元141,用于接收移动端的采集数据,当所述采集数据为图像数据时,根据热源信号确定聚集区;

[0119] 人员识别单元142,用于基于酒店的信息库对所述聚集区进行轮廓识别,确定人员数量及人员身份,生成提示信息。

[0120] 酒店管理方在用户入住时,会建立一个信息库,用于存储各用户的人脸信息(身份信息),基于此,对图像数据进行处理,可以轻易的判断出酒店中各位置是否存在聚集现象;如果存在聚集现象,就生成提示信息。

[0121] 点位异常确定单元143,用于当所述采集数据无线信号图时,基于训练好的神经网络识别模型对所述无线信号图进行识别,确定各映射点的异常值;

[0122] 房间异常确定单元144,用于根据各映射点的异常值确定各房间的异常值;

[0123] 靶向信息生成单元145,用于当所述异常值达到预设的异常条件时,生成靶向各房间的提示信息;

[0124] 无线信号图反映了酒店中各位置的无线信号,借助现有的训练式的神经网络模型,可以对所述无线信号图进行识别,进而输出各位置处的异常值;根据各位置处的异常值可以确定各房间的异常值。

[0125] 对无线信号进行识别的目的是,确定房间内部(非监控区)是否存在异常现象。

[0126] 以上所述仅为本发明的较佳实施例而已,并不用以限制本发明,凡在本发明的精神和原则之内所作的任何修改、等同替换和改进等,均应包含在本发明的保护范围之内。

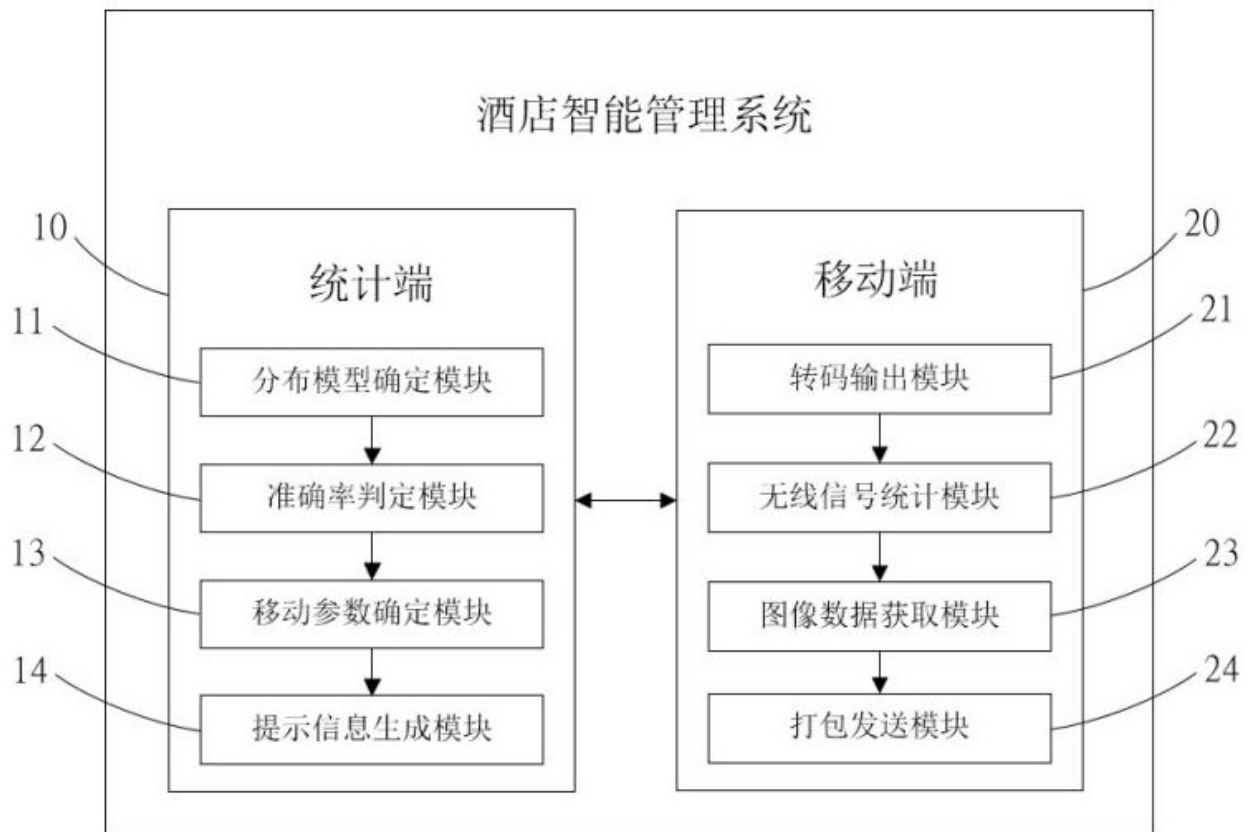


图 1

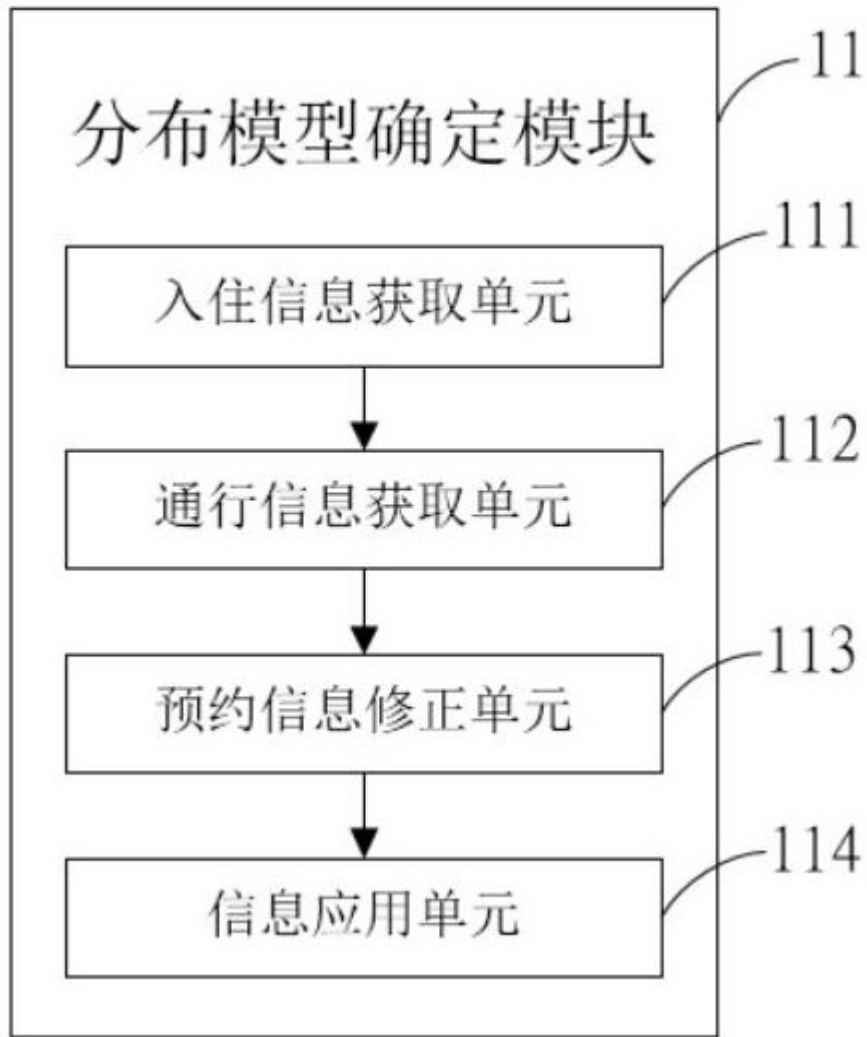


图 2

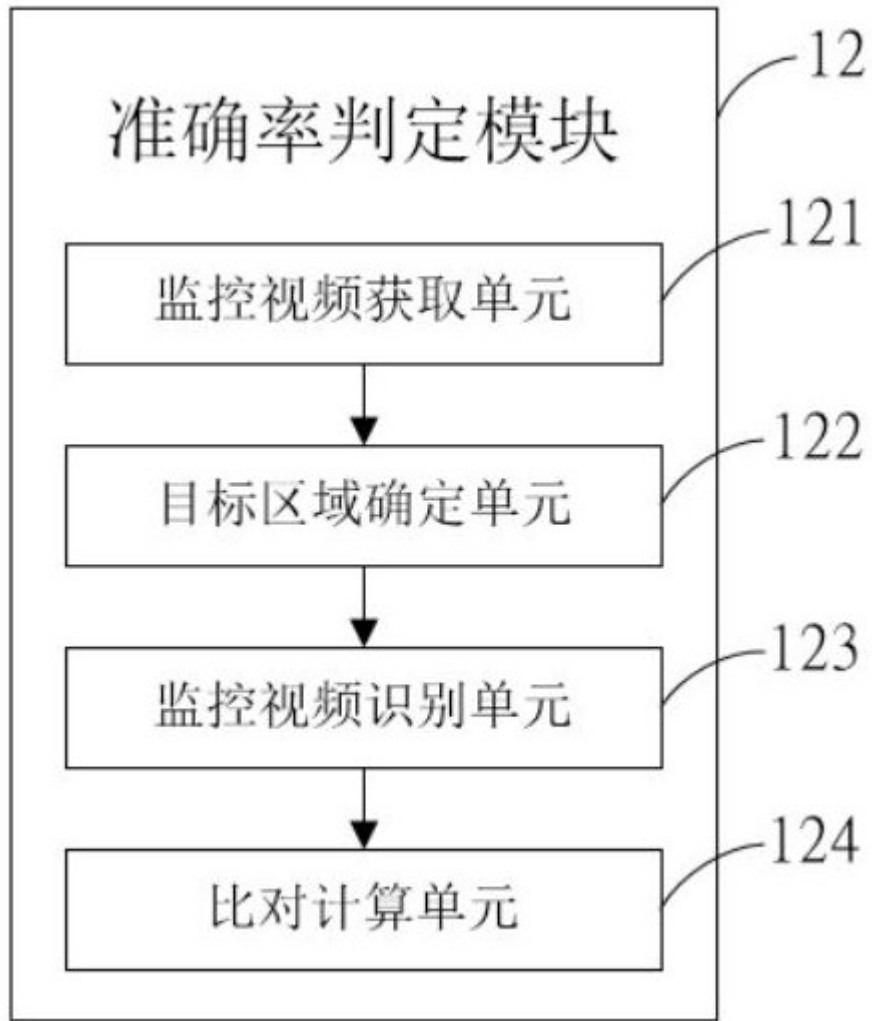


图 3

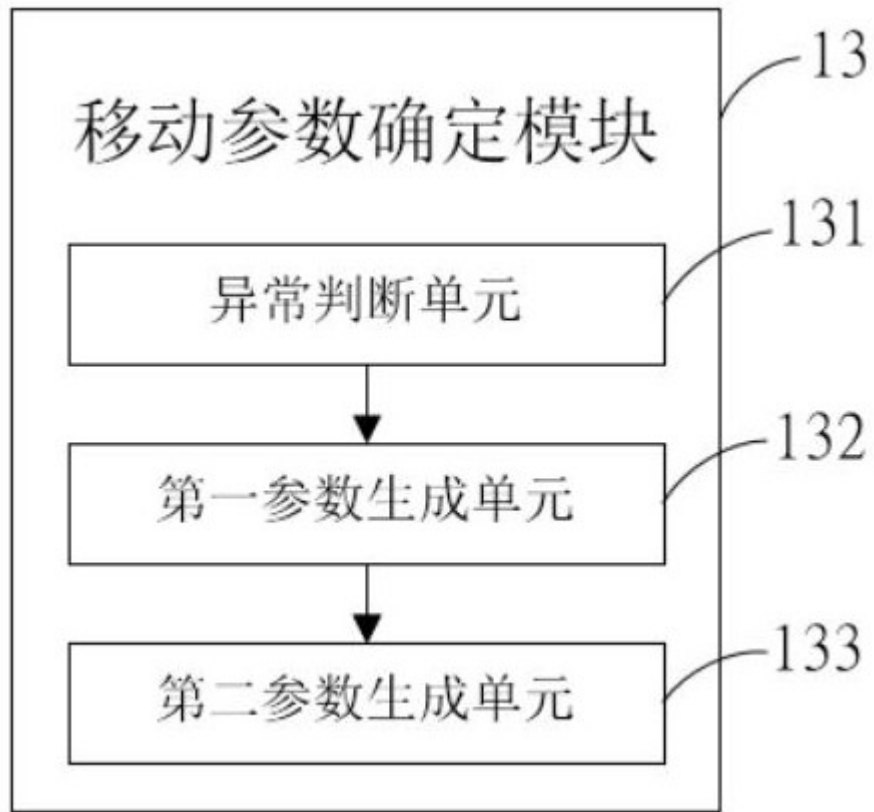


图 4

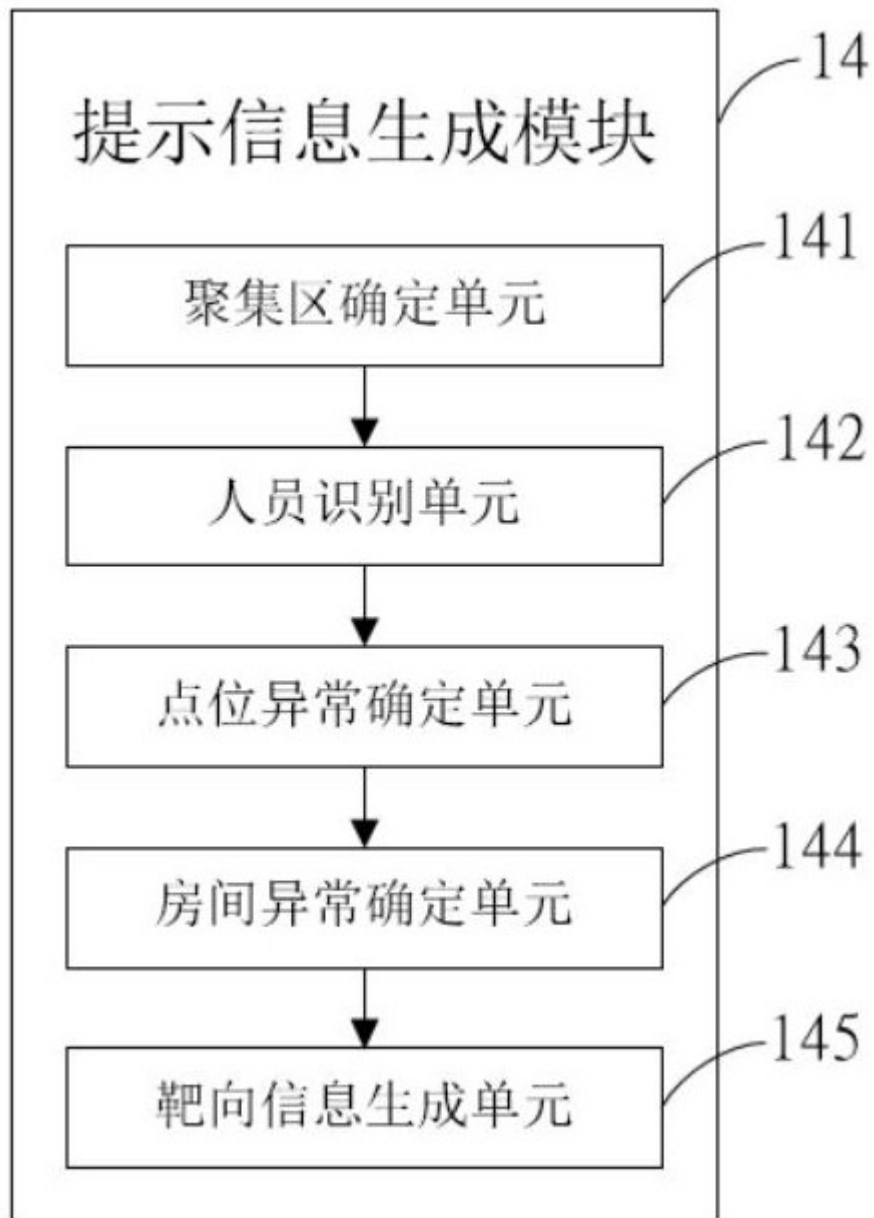


图 5

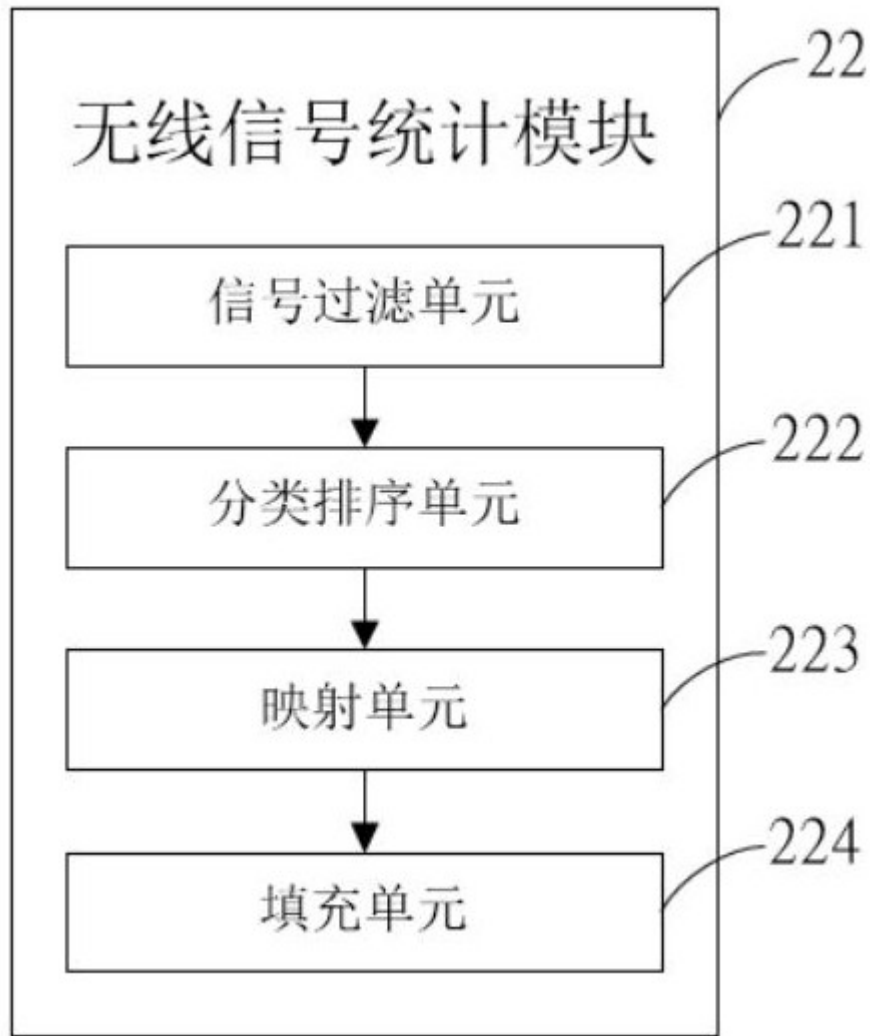


图 6