



(12) 发明专利

(10) 授权公告号 CN 115001992 B

(45) 授权公告日 2024.04.05

(21) 申请号 202210527138.1

(22) 申请日 2022.05.16

(65) 同一申请的已公布的文献号
申请公布号 CN 115001992 A

(43) 申请公布日 2022.09.02

(73) 专利权人 成都华迈通信技术有限公司
地址 610000 四川省成都市高新区天华二
路219号天府软件园C区10栋6楼

(72) 发明人 李聪 杨大方

(74) 专利代理机构 成都华飞知识产权代理事务
所(普通合伙) 51281
专利代理师 徐鸿 叶任海

(51) Int. Cl.
H04L 43/028 (2022.01)
H04L 67/12 (2022.01)
G06V 20/62 (2022.01)
G06Q 50/26 (2024.01)

(56) 对比文件

- AU 2021103243 A4, 2022.03.24
- CN 104504797 A, 2015.04.08
- CN 107644461 A, 2018.01.30
- CN 108205896 A, 2018.06.26
- CN 109035451 A, 2018.12.18
- CN 110335498 A, 2019.10.15
- CN 110349429 A, 2019.10.18
- CN 110991442 A, 2020.04.10
- CN 111950546 A, 2020.11.17
- CN 113012332 A, 2021.06.22
- CN 113450239 A, 2021.09.28
- CN 215450449 U, 2022.01.07
- US 10922631 B1, 2021.02.16
- US 2012194658 A1, 2012.08.02
- WO 2008062179 A2, 2008.05.29
- WO 2022048209 A1, 2022.03.10

审查员 马婷

权利要求书1页 说明书6页 附图2页

(54) 发明名称

道闸数据采集方法、系统、可读存储介质、电子设备

(57) 摘要

本发明涉及社区安防技术领域,具体涉及一种道闸数据采集方法、系统、可读存储介质、电子设备,通过网络包过滤和系统图片扫描综合的技术手段,来实现数据中心平台系统对该使道闸岗亭监控的兼容接入。本发明不仅能够在智慧城市建设中降低道闸类终端设备的换新与建设成本,还可以解决现有技术无法处理一些老旧小区利旧的问题:如道闸产品不再被厂商维护的情况下要实现数据采集;同时还可实现提高道闸数据接入覆盖率,能够有效覆盖现有99%的道闸场景,此外,本发明方法还具有道闸数据接入高兼容性,利旧道闸数据的汇聚,有效解决无厂商可提供SDK对接,无法通过摄像机功能提供数据输出等技术问题。

CN 115001992 B



1. 一种道闸数据采集方法,其特征在于,包括以下步骤:

步骤S100,获取道闸岗亭监控系统的网络数据包,对网络数据包进行过滤分析,以车牌信息为关键字提取图片信息;其中,以车牌信息为关键字提取网络数据包中的Base64或者图像二进制数据,对于道闸岗亭监控系统的摄像机能够被数据接入中心平台系统兼容的,将道闸岗亭监控系统的数据直接传输至中心平台系统进行储存管理;而对于道闸岗亭监控系统的摄像机能够支持的协议受限,无法被接入中心平台系统兼容的,则将道闸岗亭监控系统的数据信息以网络数据包发送出去,对网络数据包进行过滤分析;

步骤S200,将步骤S100提取的信息分类为可采集数据集和二次识别数据集,所述可采集数据集为与车牌信息关联的图片信息集;所述二次识别数据集为未与车牌信息关联的图片信息集;

步骤300,对道闸岗亭监控系统进行全盘图片扫描,并与二次识别数据集进行对比,判断二次识别数据集中信息是否从道闸岗亭监控系统输出;若是,收集道闸岗亭监控系统中与二次识别数据集关联的图片数据,形成目标图片集;

步骤400,对目标图片集进行二次识别过滤,通过车牌检测识别算法对目标图片集中图片信息进行车牌检测识别,然后将检测识别得到的车牌信息与对应的图片信息关联,再归入可采集数据集。

2. 根据权利要求1所述的一种道闸数据采集方法,其特征在于,在步骤S300中,对道闸岗亭监控系统进行全盘图片扫描,并与二次识别数据集进行对比,判断二次识别数据集中信息是否从道闸岗亭监控系统输出;若否,则将该图片信息从二次识别数据集中剔除。

3. 根据权利要求1所述的一种道闸数据采集方法,其特征在于,在步骤S300中,对道闸岗亭监控系统进行全盘图片扫描,并与二次识别数据集进行对比,所述对比的项目包括图片命名规则、图片生产时间规律、图片尺寸中至少一项。

4. 根据权利要求1所述的一种道闸数据采集方法,其特征在于,在步骤S400中,对目标图片集进行二次识别过滤,通过车牌检测识别算法对目标图片集中图片信息进行车牌检测识别,对于未检测识别得到车牌信息的图片信息,将该图片信息归入二次识别数据集中,再返回步骤S300。

5. 根据权利要求1所述的一种道闸数据采集方法,其特征在于,在步骤S200中,将信息分类得到的可采集数据集输出至中心平台汇集储存。

6. 根据权利要求1所述的一种道闸数据采集方法,其特征在于,在步骤S400中,将归入可采集数据集,然后输出至中心平台汇集储存。

7. 一种道闸数据采集系统,其特征在于,应用了权利要求1至6任一项所述的道闸数据采集方法,包括道闸岗亭监控系统、接入网关和中心平台,所述道闸岗亭监控系统通过接入网关与中心平台通信连接,道闸岗亭监控系统用于采集或储存车辆通过道闸时的图片信息,并以网络数据包传输至中心平台储存。

8. 一种可读存储介质,其特征在于,用于存储程序,所述程序被执行时,用于实现如权利要求1~6任一项所述的道闸数据采集方法。

9. 一种电子设备,其特征在于,包括:一个或多个处理器;存储器,其上存储有一个或多个程序;当所述一个或多个程序被所述一个或多个处理器执行时,使得所述一个或多个处理器实现如权利要求1~6任一项所述的道闸数据采集方法。

道闸数据采集方法、系统、可读存储介质、电子设备

技术领域

[0001] 本发明涉及社区安防技术领域,具体涉及一种道闸数据采集方法、系统、可读存储介质、电子设备。

背景技术

[0002] 随着经济的快速增长和城市的快速发展,智慧城市、智慧小区将成为城市发展的主流发展方向,但现有的小区、社会单位的闸岗亭监控系统,道闸产品种类繁多,新旧产品混杂,对于一个较大行政区域的数据采集(比如一个市)来讲,现有的技术无法覆盖全面所有小区和社会单位,究其原因是因为有的道闸摄像机本身支持HTTP协议将车牌识别结果推送出来,那么技术上只需要做一个如中国专利申请号CN2019107326014公开的停车场道闸系统数据接入平台系统,就可以实现道闸数据接入,但也有一些道闸摄像机只持FTP、GA1400等数据推送协议;还有一些摄像机无法通过协议对接,只能尝试与厂商的SDK实现对接。综上,对一个较大行政区域范围的道闸数据实现无缝接入的难点在于如何应对不同的道闸摄像机厂家,不同的协议,以及新旧设备兼容的问题。

[0003] 即,要大范围实现道闸数据无缝接入管理,需要克服以下问题:

[0004] 1、受限于道闸摄像机本身支持的协议,现有的道闸数据采集系统和方法无法兼容全部终端,无法实现无缝采集;

[0005] 2、对于SDK对接方式,如何处理一些老旧小区遗留问题:如道闸产品不再被厂商维护的情况下要实现数据采集。

发明内容

[0006] 本发明的目的在于克服现有技术的不足,提供一种道闸数据采集方法、系统、可读存储介质、电子设备,不仅能够在智慧城市建设中降低道闸类终端设备的换新与建设成本,还可以解决现有技术无法处理一些老旧小区利旧的问题:如道闸产品不再被厂商维护的情况下要实现数据采集;同时还可实现提高道闸数据接入覆盖率,能够有效覆盖现有99%的道闸场景,此外,本发明方法还具有道闸数据接入高兼容性,利旧道闸数据的汇聚,有效解决无厂商可提供SDK对接,无法通过摄像机功能提供数据输出等技术问题。

[0007] 本发明的目的是通过以下技术方案来实现的:

[0008] 一种道闸数据采集方法,包括以下步骤:

[0009] 步骤S100,获取道闸岗亭监控系统的网络数据包,对网络数据包进行过滤分析,以车牌信息为关键字提取图片信息;

[0010] 步骤S200,将步骤S100提取的信息分类为可采集数据集和二次识别数据集,所述可采集数据集为与车牌信息关联的图片信息集;所述二次识别数据集为未与车牌信息关联的图片信息集;

[0011] 步骤300,对道闸岗亭监控系统进行全盘图片扫描,并与二次识别数据集进行对比,判断二次识别数据集中信息是否从道闸岗亭监控系统输出;若是,收集道闸岗亭监控系

统中与二次识别数据集关联的图片数据,形成目标图片集;

[0012] 步骤400,对目标图片集进行二次识别过滤,通过车牌检测识别算法对目标图片集中图片信息进行车牌检测识别,然后将检测识别得到的车牌信息与对应的图片信息关联,再归入可采集数据集。

[0013] 进一步地,在步骤S100中,对网络数据包进行过滤分析,以车牌信息为关键字提取网络数据包中的Base64或者图像二进制数据。对于道闸岗亭监控系统的摄像机能够被数据接入中心平台系统兼容的,可以让道闸岗亭监控系统的数据直接传输至中心平台系统储存管理,而对于道闸岗亭监控系统的摄像机能够支持的协议受限,无法被接入中心平台系统兼容的,则可以将该道闸岗亭监控系统的数据信息以网络数据包发送出去,然后对网络数据包进行过滤分析,以车牌信息为关键字提取图片信息,并将提取的信息分类为可采集数据集和二次识别数据集,对于可采集数据集的数据信息可以直接发送至中心平台系统储存管理,而对于二次识别数据集的数据信息,则需要进一步地识别处理,既,通过对道闸岗亭监控系统对应的原始数据进行全盘图片扫描,与二次识别数据集进行对比,判断二次识别数据集中信息是否从道闸岗亭监控系统输出,并从道闸岗亭监控系统中与二次识别数据集关联的图片数据,形成目标图片集;然后通过对目标图片集进行二次识别过滤,通过车牌检测识别算法对目标图片集中图片信息进行车牌检测识别,从原始图片信息中检测识别车牌信息,有效保证检测识别的准确性,再将检测识别得到的车牌信息与对应的图片信息关联,再归入可采集数据集,便可以将该类数据信息发送至中心平台系统储存管理,至此,可以有效解决道闸岗亭监控系统的摄像机不被中心平台系统兼容的技术问题,对于老旧小区,即使没有厂商来提供SDK对接,也能够直接将老旧小区的道闸岗亭监控系统通过本发明方法接入到中心平台系统,有效降低智慧城市和智慧小区的建设管理成本。

[0014] 进一步地,在步骤S300中,对道闸岗亭监控系统进行全盘图片扫描,并与二次识别数据集进行对比,判断二次识别数据集中信息是否从道闸岗亭监控系统输出;若否,则将该图片信息从二次识别数据集中剔除。

[0015] 进一步地,在步骤S300中,对道闸岗亭监控系统进行全盘图片扫描,并与二次识别数据集进行对比,所述对比的项目包括图片命名规则、图片生产时间规律、图片尺寸中至少一项。在扫描道闸岗亭监控系统全盘图片过程中,与二次识别数据集进行对比,看二者中图片信息的图片命名规则是否相同,图片生产时间规律是否相同,图片尺寸是否一致,进而判断二次识别数据集中的图片信息是否从道闸岗亭监控系统中输出,如果判断结果为不是,则将该图片信息从二次识别数据集中剔除,减少后期信息处理量,如果判断结果为是,则将道闸岗亭监控系统中与二次识别数据集关联的图片数据归入目标图片集,通过后续对目标图片集的二次识别过滤处理,将二次识别数据集中未关联车牌信息的图片信息处理为与车牌信息关联的图片信息。

[0016] 进一步地,在步骤S400中,对目标图片集进行二次识别过滤,通过车牌检测识别算法对目标图片集中图片信息进行车牌检测识别,对于未检测识别得到车牌信息的图片信息,将该图片信息归入二次识别数据集中,再返回步骤S300。

[0017] 进一步地,在步骤S200中,将信息分类得到的可采集数据集输出至中心平台汇集储存。为保证数据的快速采集汇聚,以及减少二次处理的工作量,在将信息分类得到的可采集数据集和二次识别数据集后,可以选择现将可采集数据集输出至中心平台汇集储存,

而二次识别数据集则用于对道闸岗亭监控系统进行全盘图片扫描,即使道闸岗亭监控的摄像机不支持直接接入数据中心平台系统,也可以通过网络包过滤和系统图片扫描综合的技术手段,来实现数据中心平台系统对该使道闸岗亭监控的兼容接入,实现大范围道闸数据无缝接入的目标。

[0018] 进一步地,在步骤S400中,将归入可采集数据集,然后输出至中心平台汇集储存。

[0019] 一种道闸数据采集系统,包括道闸岗亭监控系统、接入网关和中心平台,所述闸岗亭监控系统通过接入网关与中心平台通信连接,道闸岗亭监控系统用于采集、储存车辆通过道闸时的图片信息,并以网络数据包传输至中心平台储存。

[0020] 进一步地,所述系统还包括数据分析过滤模块,接入网关通过数据分析过滤模块与中心平台通信连接,数据分析过滤模块用于对接收到的网络数据包进行过滤分析,以车牌信息为关键字提取图片信息,并将提取的信息分类为可采集数据集和二次识别数据集。对于多个闸岗亭监控系统,每个闸岗亭监控系统分别通过接入网关与中心平台通信连接,在道闸岗亭监控系统在采集、储存车辆通过道闸时的图片信息后,对于闸岗亭监控系统的摄像机直接支持数据推送的,可以将采集、储存的图片信息直接传输至网络数据包传输至中心平台储存;而对于闸岗亭监控系统的摄像机直接不支持数据直接推送的,可以将闸岗亭监控系统的数据信息以网络数据包传输至数据分析过滤模块,然后数据分析过滤模块对网络数据包进行过滤分析,以车牌信息为关键字提取图片信息,并将提取的信息分类为可采集数据集和二次识别数据集,对于可采集数据集的数据信息可以直接发送至中心平台系统储存管理,而对于二次识别数据集的数据信息,则需要进一步地识别处理,既,通过对道闸岗亭监控系统对应的原始数据进行全盘图片扫描,与二次识别数据集进行对比,判断二次识别数据集中信息是否从道闸岗亭监控系统输出,并从道闸岗亭监控系统中与二次识别数据集关联的图片数据,形成目标图片集;然后通过对目标图片集进行二次识别过滤,通过车牌检测识别算法对目标图片集中图片信息进行车牌检测识别,从原始图片信息中检测识别车牌信息,有效保证检测识别的准确性,再将检测识别得到的车牌信息与对应的图片信息关联,再归入可采集数据集,便可以将该类数据信息发送至中心平台系统储存管理,至此,可以有效解决道闸岗亭监控系统的摄像机不被中心平台系统兼容的技术问题,对于老旧小区,即使没有厂商来提供SDK对接,也能够直接将老旧小区的闸岗亭监控系统通过本发明方法接入到中心平台系统,有效降低智慧城市和智慧小区的建设管理成本。

[0021] 一种可读存储介质,用于存储程序,所述程序被执行时,用于实现上述的道闸数据采集方法。

[0022] 一种电子设备,包括:一个或多个处理器;存储器,其上存储有一个或多个程序;当所述一个或多个程序被所述一个或多个处理器执行时,使得所述一个或多个处理器实现如上述的道闸数据采集方法。

[0023] 本发明的有益效果是:本发明一种道闸数据采集方法、系统、可读存储介质、电子设备,不仅能够在智慧城市建设中降低道闸类终端设备的换新与建设成本,还可以解决现有技术无法处理一些老旧小区利旧的问题:如道闸产品不再被厂商维护的情况下要实现数据采集;同时还可实现提高道闸数据接入覆盖率,能够有效覆盖现有99%的道闸场景,此外,本发明方法还具有道闸数据接入高兼容性,利旧道闸数据的汇聚,有效解决无厂商可提供SDK对接,无法通过摄像机功能提供数据输出等技术问题。

附图说明

- [0024] 图1为本发明道闸数据采集方法的流程图；
- [0025] 图2为本发明道闸数据采集系统的模块连接示意图；
- [0026] 图中,1、道闸岗亭监控系统;2、接入网关;3、数据分析过滤模块;4、中心平台。

具体实施方式

[0027] 下面结合附图进一步详细描述本发明的技术方案,但本发明的保护范围不局限于以下所述。

[0028] 传统接入方式,要么是全新构建道闸系统,要么使用已有道闸设备支持的数据接出手段进行采集。目前没有兼容性较好的手段来支持大量社区、小区、社会单位不统一,种类繁多的前端设备(道闸岗亭监控系统),十分不利于智慧城市建设中的数据采集。

[0029] 为此,本发明充分考虑对场景和复杂种类设备的数据采集,利用道闸岗亭须24小时不间断运行的特点,提出一种基于网络包过滤和系统图片扫描综合的技术手段,来实现兼容现有99%道闸数据统一接入的道闸数据采集方法,如图1所示,具体包括以下步骤:

[0030] 步骤S100,获取道闸岗亭监控系统的网络数据包,对网络数据包进行过滤分析,以车牌信息为关键字提取图片信息;

[0031] 步骤S200,将步骤S100提取的信息分类为可采集数据集和二次识别数据集,所述可采集数据集为与车牌信息关联的图片信息集;所述二次识别数据集为未与车牌信息关联的图片信息集;

[0032] 步骤300,对道闸岗亭监控系统进行全盘图片扫描,并与二次识别数据集进行对比,判断二次识别数据集中信息是否从道闸岗亭监控系统输出;若是,收集道闸岗亭监控系统中与二次识别数据集关联的图片数据,形成目标图片集;

[0033] 步骤400,对目标图片集进行二次识别过滤,通过车牌检测识别算法对目标图片集中图片信息进行车牌检测识别,然后将检测识别得到的车牌信息与对应的图片信息关联,再归入可采集数据集。

[0034] 具体地,在步骤S100中,对网络数据包进行过滤分析,以车牌信息为关键字提取网络数据包中的Base64或者图像二进制数据。对于道闸岗亭监控系统的摄像机能够被数据接入中心平台系统兼容的,可以让道闸岗亭监控系统的数据直接传输至中心平台系统储存管理,而对于道闸岗亭监控系统的摄像机能够支持的协议受限,无法被接入中心平台系统兼容的,则可以将该道闸岗亭监控系统的数据信息以网络数据包发送出去,然后对网络数据包进行过滤分析,以车牌信息为关键字提取图片信息,并将提取的信息分类为可采集数据集和二次识别数据集,对于可采集数据集的数据信息可以直接发送至中心平台系统储存管理,而对于二次识别数据集的数据信息,则需要进一步地识别处理,既,通过对道闸岗亭监控系统对应的原始数据进行全盘图片扫描,与二次识别数据集进行对比,判断二次识别数据集中信息是否从道闸岗亭监控系统输出,并从道闸岗亭监控系统中与二次识别数据集关联的图片数据,形成目标图片集;然后通过对目标图片集进行二次识别过滤,通过车牌检测识别算法对目标图片集中图片信息进行车牌检测识别,从原始图片信息中检测识别车牌信息,有效保证检测识别的准确性,再将检测识别得到的车牌信息与对应的图片信息关联,再归入可采集数据集,便可以将该类数据信息发送至中心平台系统储存管理,至此,可以有效

解决道闸岗亭监控系统的摄像机不被中心平台系统兼容的技术问题,对于老旧小区,即使没有厂商来提供SDK对接,也能够直接将老旧小区的闸岗亭监控系统通过本发明方法接入到中心平台系统,有效降低智慧城市和智慧小区的建设管理成本。

[0035] 具体地,在步骤S300中,对道闸岗亭监控系统进行全盘图片扫描,并与二次识别数据集进行对比,判断二次识别数据集中信息是否从道闸岗亭监控系统输出;若否,则将该图片信息从二次识别数据集中剔除。

[0036] 具体地,在步骤S300中,对道闸岗亭监控系统进行全盘图片扫描,并与二次识别数据集进行对比,所述对比的项目包括图片命名规则、图片生产时间规律、图片尺寸中至少一项。在扫描道闸岗亭监控系统全盘图片过程中,与二次识别数据集进行对比,看二者中图片信息的图片命名规则是否相同,图片生产时间规律是否相同,图片尺寸是否一致,进而判断二次识别数据集中的图片信息是否从道闸岗亭监控系统中输出,如果判断结果为不是,则将该图片信息从二次识别数据集中剔除,减少后期信息处理量,如果判断结果为是,则将道闸岗亭监控系统中与二次识别数据集关联的图片数据归入目标图片集,通过后续对目标图片集的二次识别过滤处理,将二次识别数据集中未关联车牌信息的图片信息处理为与车牌信息关联的图片信息。

[0037] 具体地,在步骤S400中,对目标图片集进行二次识别过滤,通过车牌检测识别算法对目标图片集中图片信息进行车牌检测识别,对于未检测识别得到车牌信息的图片信息,将该图片信息归入二次识别数据集中,再返回步骤S300。

[0038] 具体地,在步骤S200中,将信息分类得到的可采集数据集输出至中心平台汇集储存。为保证数据的快速采集汇聚,以及减少二次处理的工作量,在将信息分类得到的可采集数据集和二次识别数据集后,可以选择现将可采集数据集输出至中心平台汇集储存,而二次识别数据集则用于对道闸岗亭监控系统进行全盘图片扫描,即使道闸岗亭监控的摄像机不支持直接接入数据中心平台系统,也可以通过网络包过滤和系统图片扫描综合的技术手段,来实现数据中心平台系统对该使道闸岗亭监控的兼容接入,实现大范围道闸数据无缝接入的目标。

[0039] 具体地,在步骤S400中,将归入可采集数据集,然后输出至中心平台汇集储存。

[0040] 一种道闸数据采集系统,如图2所示,包括道闸岗亭监控系统1、接入网关2和中心平台4,所述闸岗亭监控系统1通过接入网关2与中心平台通信4连接,道闸岗亭监控系统1用于采集、储存车辆通过道闸时的图片信息,并以网络数据包传输至中心平台4储存。

[0041] 具体地,所述系统还包括数据分析过滤模块3,接入网关2通过数据分析过滤模块3与中心平台4通信连接,数据分析过滤模块3用于对接收到的网络数据包进行过滤分析,以车牌信息为关键字提取图片信息,并将提取的信息分类为可采集数据集和二次识别数据集。对于多个闸岗亭监控系统1,每个闸岗亭监控系统1分别通过接入网关3与数据分析过滤模块3通信连接,在道闸岗亭监控系统1在采集、储存车辆通过道闸时的图片信息后,对于道闸岗亭监控系统1的摄像机直接支持数据推送的,数据分析过滤模块3可以将采集、储存的图片信息直接传输至中心平台4储存;而对于道闸岗亭监控系统1的摄像机直接不支持数据直接推送的,可以将闸岗亭监控系统1的数据信息以网络数据包传输至数据分析过滤模块3,然后数据分析过滤模块3对网络数据包进行过滤分析,以车牌信息为关键字提取图片信息,并将提取的信息分类为可采集数据集和二次识别数据集,对于可采集数据集的数据信

息可以直接发送至中心平台4系统储存管理,而对于二次识别数据集的数据信息,则需要进一步地识别处理,既,通过对道闸岗亭监控系统1对应的原始数据进行全盘图片扫描,与二次识别数据集进行对比,判断二次识别数据集中信息是否从道闸岗亭监控系统输出,并从道闸岗亭监控系统1中与二次识别数据集关联的图片数据,形成目标图片集;然后通过对目标图片集进行二次识别过滤,通过车牌检测识别算法对目标图片集中图片信息进行车牌检测识别,从原始图片信息中检测识别车牌信息,有效保证检测识别的准确性,再将检测识别得到的车牌信息与对应的图片信息关联,再归入可采集数据集,便可以将该类数据信息发送至中心平台4系统储存管理,至此,可以有效解决道闸岗亭监控系统1的摄像机不被中心平台系统兼容的技术问题,对于老旧小区,即使没有厂商来提供SDK对接,也能够直接将老旧小区的闸岗亭监控系统通过本发明方法接入到中心平台系统,有效降低智慧城市和智慧小区的建设管理成本。

[0042] 具体地,所述道闸岗亭监控系统1是用于限制机动车通过出入口管理设备,道闸可单独通过无线遥控实现起落杆,也可以通过停车场管理系统(即IC刷卡管理系统)实行自动管理状态,在制机动车通过道闸时,道闸岗亭监控系统1的摄像机会采集制机动车通过前的图片信息,并保存在道闸岗亭监控系统1的储存模块内。道闸岗亭监控系统1统为现有技术,本实施例不对道闸岗亭监控系统1的具体型号进行限制。

[0043] 一种可读存储介质,用于存储程序,所述程序被执行时,用于实现上述的道闸数据采集方法。

[0044] 一种电子设备,包括:一个或多个处理器;存储器,其上存储有一个或多个程序;当所述一个或多个程序被所述一个或多个处理器执行时,使得所述一个或多个处理器实现如上述的道闸数据采集方法。

[0045] 以上所述仅是本发明的优选实施方式,应当理解本发明并非局限于本文所披露的形式,不应看作是对其他实施例的排除,而可用于各种其他组合、修改和环境,并能够在本文所述构想范围内,通过上述教导或相关领域的技术或知识进行改动。而本领域人员所进行的改动和变化不脱离本发明的精神和范围,则都应在本发明所附权利要求的保护范围内。

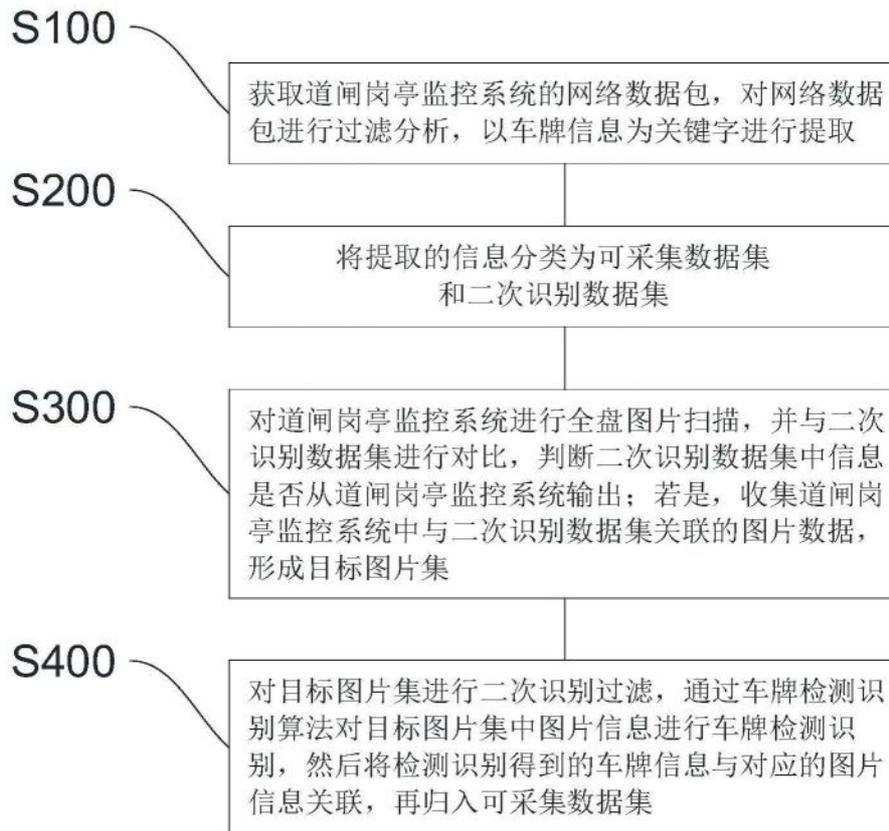


图1

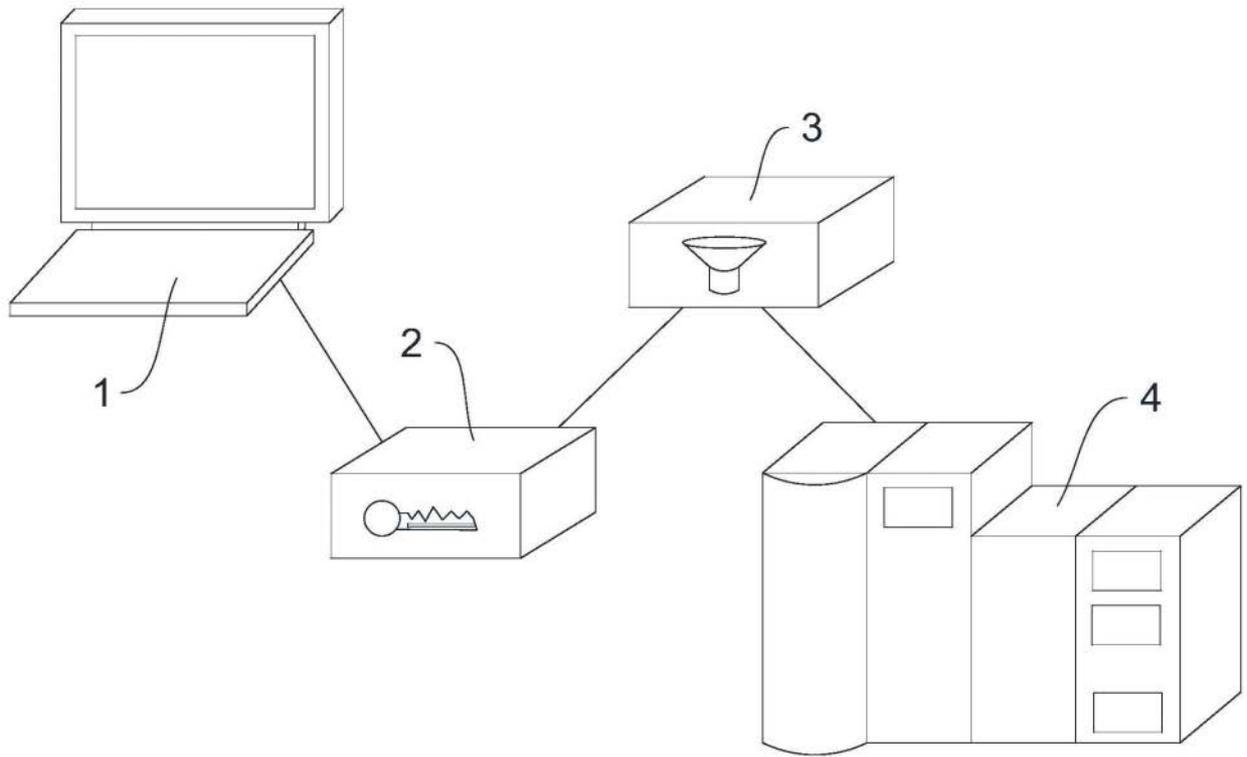


图2