

一种基于微信平台的停车场智能 停车方法及系统

申请号：[201710512624.5](#)

申请日：2017-06-29

申请(专利权)人 [台山市金讯互联网络科技有限公司](#)

地址 529200 广东省江门市台山台城彩宁路3号首层108铺位

发明(设计)人 [伍文享](#)

主分类号 [G07B15/02\(2011.01\)I](#)

分类号 [G07B15/02\(2011.01\)I](#) [H04L12/14\(2006.01\)I](#)
[H04L12/58\(2006.01\)I](#) [H04L29/06\(2006.01\)I](#)

公开(公告)号 107393027A

公开(公告)日 2017-11-24

专利代理机构 [深圳国新南方知识产权代理有限公司](#) 44374

代理人 [黄建才](#)



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 107393027 A

(43)申请公布日 2017. 11. 24

(21)申请号 201710512624.5

(22)申请日 2017.06.29

(71)申请人 台山市金讯互联网络科技有限公司

地址 529200 广东省江门市台山台城彩宁
路3号首层108铺位

(72)发明人 伍文享

(74)专利代理机构 深圳国新南方知识产权代理

有限公司 44374

代理人 黄建才

(51)Int. Cl.

G07B 15/02(2011.01)

H04L 12/14(2006.01)

H04L 12/58(2006.01)

H04L 29/06(2006.01)

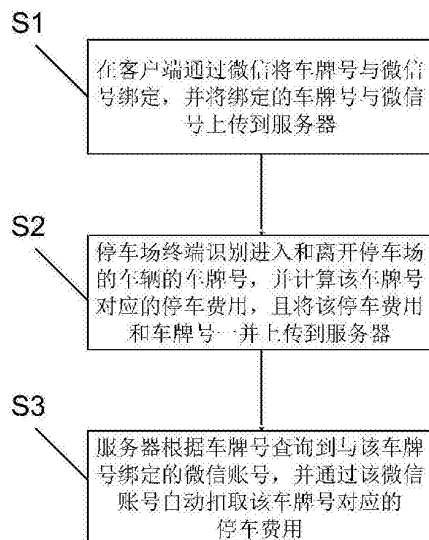
权利要求书2页 说明书5页 附图3页

(54)发明名称

一种基于微信平台的停车场智能停车方法及系统

(57)摘要

本发明公开了一种基于微信平台的停车场智能停车方法,包括步骤1:在客户端通过微信将车牌号与微信账号绑定,并将绑定的车牌号与微信账号上传到服务器;步骤2:停车场终端识别进入和离开停车场的车辆的车牌号,并计算该车牌号对应的停车费用,且将该停车费用和车牌号一并上传到服务器;步骤3:服务器根据车牌号查询到与该车牌号绑定的微信账号,并通过该微信账号自动扣取该车牌号对应的停车费用。本发明利用微信平台,实现在微信上便可自动扣取停车场费用,避免了停车场缴费费时、排长队的问题,大大方便了用户的停车。本发明同时还公开了一种基于微信平台的停车场智能停车系统。



1. 一种基于微信平台的停车场智能停车方法,其特征在于:包括如下步骤:

步骤1:在客户端通过微信将车牌号与微信账号绑定,并将绑定的车牌号与微信账号上传到服务器;

步骤2:停车场终端识别进入和离开停车场的车辆的车牌号,并计算该车牌号对应的停车费用,且将该停车费用和车牌号一并上传到服务器;

步骤3:服务器根据车牌号查询到与该车牌号绑定的微信账号,并通过该微信账号自动扣取该车牌号对应的停车费用。

2. 根据权利要求1所述的基于微信平台的停车场智能停车方法,其特征在于:在步骤2中,还包括如下步骤:

步骤21:车辆进入停车场时,停车场终端识别车辆的车牌号并开闸,允许该车牌号对应的车辆进入停车场,且记录该车牌号进入停车场的时间;

步骤22:车辆离开停车场时,停车场终端识别车辆的车牌号并开闸,允许该车牌号对应的车辆离开停车场,且记录该车牌号离开停车场的时间;

步骤23:停车场终端根据同一车牌号进入停车场和离开停车场的时间,计算该车牌号在停车场的停车时间;

步骤24:停车场终端根据该车牌号的停车时间计算该车牌号对应的停车费用,并将该停车费用和车牌号一并上传到服务器。

3. 根据权利要求1所述的基于微信平台的停车场智能停车方法,其特征在于:在步骤21中,停车场终端获取进入停车场的车辆的车牌号时,还将该车牌号上传到服务器;服务器根据该车牌号查询该车牌号是否绑定了微信账号,若是,则开闸允许该车牌号对应的车辆进入停车场;否则,闭闸禁止车辆进入停车场。

4. 根据权利要求3所述的基于微信平台的停车场智能停车方法,其特征在于:在步骤21中,停车场终端获取进入停车场的车辆的车牌号时,还将该车牌号上传到服务器;服务器根据该车牌号查询该车牌号是否缴清了所有的停车费用,若是,则开闸允许该车牌号对应的车辆进入停车场;否则,闭闸禁止车辆进入停车场。

5. 根据权利要求1所述的基于微信平台的停车场智能停车方法,其特征在于:在步骤1中,在客户端通过微信的第三方服务接口接入一与服务器交互的停车软件,在该停车软件上将车牌号与微信账号绑定。

6. 根据权利要求3所述的基于微信平台的停车场智能停车方法,其特征在于:在步骤3中,在客户端将微信上的停车软件与微信支付账户绑定,通过微信的停车软件接收服务器推送的停车费用并在该停车软件上自动扣费。

7. 一种基于微信平台的停车场智能停车系统,其特征在于:包括客户端、停车场终端和服务器;

客户端,用于通过微信将车牌号与微信账号绑定,并将绑定的车牌号与微信账号上传到服务器;

停车场终端,用于识别进入和离开停车场的车辆的车牌号,并计算该车牌号对应的停车费用,且将该停车费用和车牌号一并上传到服务器;

服务器,用于根据车牌号查询到与该车牌号绑定的微信账号,并通过微信自动扣取该车牌号对应的停车费用。

8. 根据权利要求7所述的基于微信平台的停车场智能停车系统,其特征在于:所述停车场终端包括摄像头、识别装置、存储器、处理器和电动闸门;

摄像头,用于拍摄进入和离开停车场的车辆的车牌号图像,并将车牌号图像发送到识别装置;

识别装置,用于识别车牌号图像中的车牌号,并将该车牌号传送到处理器;

存储器,用于存储记录车辆的车牌号对应的进入和离开停车场的的时间,并传送到处理器;

处理器,用于根据车牌号进入和离开停车场的的时间计算该车牌号对应的停车费用,并将该停车费用和车牌号一并上传到服务器;处理器还用于在接收识别装置传送的车牌号信号后,发送控制信号控制电动闸门开闸或闭闸,

电动闸门,用于接收处理器的控制信号,实现开闸或闭闸。

9. 根据权利要求8所述的基于微信平台的停车场智能停车系统,其特征在于:处理器接收识别装置传送的进入停车场的车辆的车牌号信息后,处理器还用于将车牌号上传到服务器;服务器根据该车牌号查询该车牌号是否绑定了微信账号,若是,则服务器发送开闸信号到处理器,处理器再发送控制信号控制电动闸门开闸;否则,服务器发送闭闸信号到处理器,处理器再发送控制信号控制电动闸门闭闸,禁止车辆进入停车场。

10. 根据权利要求9所述的基于微信平台的停车场智能停车系统,其特征在于:处理器接收识别装置传送的进入停车场的车辆的车牌号信息后,处理器还用于将车牌号上传到服务器;服务器根据该车牌号查询该车牌号是否缴清了所有的停车费用,若是,则服务器发送开闸信号到处理器,处理器再发送控制信号控制电动闸门开闸;否则,服务器发送闭闸信号到处理器,处理器再发送控制信号控制电动闸门闭闸,禁止车辆进入停车场。

一种基于微信平台的停车场智能停车方法及系统

技术领域

[0001] 本发明涉及通讯计算机领域,特别是涉及一种基于微信平台的停车场智能停车方法及系统。

背景技术

[0002] 随着社会的不断发展,汽车的使用越来越广泛,对停车场的管理要求也越来越高。目前,停车场通常会在出入口设置停车场闸门,并在停车场闸门处设置收费站,在车辆进入停车场前,用户先在收费站领取停车卡,之后停车场闸门打开,允许车辆进入停车场内。在车辆离开停车场前,用户将停车卡交给收费站工作人员,并交纳停车费用,之后由工作人员打开停车场闸门,允许车辆离开停车场。

[0003] 但是,在车辆离开停车场时,用户不仅需要交停车卡,而且需要交纳停车费用,这个过程通常需要耗费一定的时间,进而导致大多数车辆集中在停车场的出口,产生排长队交纳停车费用的现象,大大耽误了用户大量的时间,造成停车不便。

发明内容

[0004] 基于此,本发明的目的在于,提供一种基于微信平台的停车场智能停车方法,其具有可在微信自动扣取停车场费用,避免停车场缴费费时、排长队的问题,方便停车的优点。

[0005] 本发明是通过如下方案实现的:一种基于微信平台的停车场智能停车方法,包括如下步骤:

[0006] 步骤1:在客户端通过微信将车牌号与微信账号绑定,并将绑定的车牌号与微信账号上传到服务器;

[0007] 步骤2:停车场终端识别进入和离开停车场的车辆的车牌号,并计算该车牌号对应的停车费用,且将该停车费用和车牌号一并上传到服务器;

[0008] 步骤3:服务器根据车牌号查询到与该车牌号绑定的微信账号,并通过该微信账号自动扣取该车牌号对应的停车费用。

[0009] 相比于现有技术,本发明利用微信平台,在微信上将车牌号与微信绑定,并通过识别进入和离开停车场的车牌号来计算该车牌号对应的车辆停车费用,进而实现在微信上便可自动扣取停车场费用,避免了停车场缴费费时、排长队的问题,大大方便了用户的停车。

[0010] 进一步地,在步骤2中,还包括如下步骤:

[0011] 步骤21:车辆进入停车场时,停车场终端识别车辆的车牌号并开闸,允许该车牌号对应的车辆进入停车场,且记录该车牌号进入停车场的时间;

[0012] 步骤22:车辆离开停车场时,停车场终端识别车辆的车牌号并开闸,允许该车牌号对应的车辆离开停车场,且记录该车牌号离开停车场的时间;

[0013] 步骤23:停车场终端根据同一车牌号进入停车场和离开停车场的时间,计算该车牌号在停车场的停车时间;

[0014] 步骤24:停车场终端根据该车牌号的停车时间计算该车牌号对应的停车费用,并

将该停车费用和车牌号一并上传到服务器。

[0015] 进一步地,在步骤21中,停车场终端获取进入停车场的车辆的车牌号时,还将该车牌号上传到服务器;服务器根据该车牌号查询该车牌号是否绑定了微信账号,若是,则开闸允许该车牌号对应的车辆进入停车场;否则,闭闸禁止车辆进入停车场。

[0016] 进一步地,在步骤21中,停车场终端获取进入停车场的车辆的车牌号时,还将该车牌号上传到服务器;服务器根据该车牌号查询该车牌号是否缴清了所有的停车费用,若是,则开闸允许该车牌号对应的车辆进入停车场;否则,闭闸禁止车辆进入停车场。

[0017] 进一步地,在步骤1中,在客户端通过微信的第三方服务接口接入一与服务器交互的停车软件,在该停车软件上将车牌号与微信账号绑定。

[0018] 进一步地,在步骤3中,在客户端将微信上的停车软件与微信支付账户绑定,通过微信的停车软件接收服务器推送的停车费用并在该停车软件上自动扣费。

[0019] 本发明同时还提供一种基于微信平台的停车场智能停车系统,包括客户端、停车场终端和服务端;

[0020] 客户端,用于通过微信将车牌号与微信账号绑定,并将绑定的车牌号与微信账号上传到服务器;

[0021] 停车场终端,用于识别进入和离开停车场的车辆的车牌号,并计算该车牌号对应的停车费用,且将该停车费用和车牌号一并上传到服务器;

[0022] 服务器,用于根据车牌号查询到与该车牌号绑定的微信账号,并通过微信自动扣取该车牌号对应的停车费用。

[0023] 进一步地,所述停车场终端包括摄像头、识别装置、存储器、处理器和电动闸门;

[0024] 摄像头,用于拍摄进入和离开停车场的车辆的车牌号图像,并将车牌号图像发送到识别装置;

[0025] 识别装置,用于识别车牌号图像中的车牌号,并将该车牌号传送到处理器;

[0026] 存储器,用于存储记录车辆的车牌号对应的进入和离开停车场的的时间,并传送到处理器;

[0027] 处理器,用于根据车牌号进入和离开停车场的的时间计算该车牌号对应的停车费用,并将该停车费用和车牌号一并上传到服务器;处理器还用于在接收识别装置传送的车牌号信号后,发送控制信号控制电动闸门开闸或闭闸,

[0028] 电动闸门,用于接收处理器的控制信号,实现开闸或闭闸。

[0029] 进一步地,处理器接收识别装置传送的进入停车场的车辆的车牌号信息后,处理器还用于将车牌号上传到服务器;服务器根据该车牌号查询该车牌号是否绑定了微信账号,若是,则服务器发送开闸信号到处理器,处理器再发送控制信号控制电动闸门开闸;否则,服务器发送闭闸信号到处理器,处理器再发送控制信号控制电动闸门闭闸,禁止车辆进入停车场。

[0030] 进一步地,处理器接收识别装置传送的进入停车场的车辆的车牌号信息后,处理器还用于将车牌号上传到服务器;服务器根据该车牌号查询该车牌号是否缴清了所有的停车费用,若是,则服务器发送开闸信号到处理器,处理器再发送控制信号控制电动闸门开闸;否则,服务器发送闭闸信号到处理器,处理器再发送控制信号控制电动闸门闭闸,禁止车辆进入停车场。

[0031] 相比于现有技术,本发明利用微信平台,在微信上将车牌号与微信绑定,并通过识别进入和离开停车场的车牌号来计算该车牌号对应的车辆停车费用,进而实现在微信上便可自动扣取停车场费用,避免了停车场缴费费时、排长队的问题,大大方便了用户的停车。

[0032] 为了更好地理解和实施,下面结合附图详细说明本发明。

附图说明

[0033] 图1为本发明实施例中基于微信平台的停车场智能停车方法的流程图;

[0034] 图2为本发明实施例中步骤2的具体流程图;

[0035] 图3为本发明实施例中基于微信平台的停车场智能停车系统的原理图。

具体实施方式

[0036] 请参阅图1,其为本发明实施例中基于微信平台的停车场智能停车方法的流程图。该基于微信平台的停车场智能停车方法,包括如下步骤:

[0037] 步骤1:在客户端通过微信将车牌号与微信账号绑定,并将绑定的车牌号与微信账号上传到服务器。

[0038] 本发明中,客户端可为手机或ipad等移动终端,在客户端通过微信的第三方服务接口接入一与服务器交互的停车软件,在该停车软件上将车牌号与微信账号绑定。作为本发明的进一步优化,用户可以根据需要在微信上随时将车牌号与微信账号解绑,再将车牌号与其他微信账号绑定,对应地,服务器则会更新到最新的车牌号与微信账号的绑定信息,进而使家庭的其他成员使用车辆时,可以用自己的微信账号与车牌号绑定,实现有效的停车,或者通过一个微信账号实现多个车辆的停车和停车缴费功能,方便客户的停车缴费。

[0039] 步骤2:停车场终端识别进入和离开停车场的车辆的车牌号,并计算该车牌号对应的停车费用,且将该停车费用和车牌号一并上传到服务器。

[0040] 请参阅图2,其为本发明实施例中步骤2的具体流程图。

[0041] 在步骤2中,具体包括如下步骤:

[0042] 步骤21:车辆进入停车场时,停车场终端识别车辆的车牌号并开闸,允许该车牌号对应的车辆进入停车场,且记录该车牌号进入停车场的时间。

[0043] 停车场终端识别车辆的车牌号时,通过摄像头拍摄车辆的车牌号图像,再通过识别装置识别该车牌号图像。

[0044] 作为本发明的进一步优化,停车场终端获取进入停车场的车辆的车牌号时,还将该车牌号上传到服务器。服务器根据该车牌号查询该车牌号是否绑定了微信账号,若是,则开闸允许该车牌号对应的车辆进入停车场;否则,闭闸禁止车辆进入停车场,此时,需要用户在停车场终端领取停车卡方能进入停车场。

[0045] 作为本发明的进一步优化,停车场终端获取进入停车场的车辆的车牌号时,还将该车牌号上传到服务器。服务器根据该车牌号查询该车牌号是否缴清了所有的停车费用,若是,则开闸允许该车牌号对应的车辆进入停车场;否则,闭闸禁止车辆进入停车场,此时,服务器通过微信向客户端推送所有的停车欠费信息,用户在客户端通过微信进行缴费后,方能进入停车场。

[0046] 步骤22:车辆离开停车场时,停车场终端识别车辆的车牌号并开闸,允许该车牌号

对应的车辆离开停车场,且记录该车牌号离开停车场的的时间。

[0047] 停车场终端识别车辆的车牌号时,通过摄像头拍摄车辆的车牌号图像,再通过识别装置识别该车牌号图像。

[0048] 步骤23:停车场终端根据同一车牌号进入停车场和离开停车场的的时间,计算该车牌号在停车场的停车时间。

[0049] 步骤24:停车场终端根据该车牌号的停车时间计算该车牌号对应的停车费用,并将该停车费用和车牌号一并上传到服务器。

[0050] 步骤3:服务器根据车牌号查询到与该车牌号绑定的微信账号,并通过该微信账号自动扣取该车牌号对应的停车费用。

[0051] 在客户端将微信上的停车软件与微信支付账户绑定,通过微信的停车软件接收服务器推送的停车费用并在该停车软件上自动扣费。本发明中,通过停车软件与微信支付账户绑定,约定小额(如100元内)实现停车场费用的自动扣费。

[0052] 作为本发明的进一步优化,本发明的停车场可不设置闸位,且各停车场终端系统相互联通,在车辆进入停车场时,停车场终端识别车辆的车牌号后,车辆便可以直接进入停车场内;在车辆离开停车场时,停车场终端识别车辆的车牌号后,车辆便可以直接离开停车场,并通过微信直接扣费。

[0053] 请参阅图3,其为本发明实施例中基于微信平台的停车场智能停车系统的原理图。本发明同时还提供一种基于微信平台的停车场智能停车系统,包括客户端1、停车场终端2和服务器3。客户端1用于通过微信将车牌号与微信账号绑定,并将绑定的车牌号与微信账号上传到服务器3。停车场终端2用于识别进入和离开停车场的车辆的车牌号,并计算该车牌号对应的停车费用,且将该停车费用和车牌号一并上传到服务器3。服务器3用于根据车牌号查询到与该车牌号绑定的微信账号,并该车牌号对应的停车费用通过微信发送到客户端1扣费。

[0054] 所述停车场终端2包括摄像头21、识别装置22、存储器23、处理器24和电动闸门25。摄像头21用于拍摄进入和离开停车场的车辆的车牌号图像,并将车牌号图像发送到识别装置22。识别装置22用于识别车牌号图像中的车牌号,并将该车牌号传送到处理器24。存储器23用于存储记录车辆的车牌号对应的进入和离开停车场的的时间,并传送到处理器24。处理器24用于根据车牌号进入和离开停车场的的时间计算该车牌号对应的停车费用,并将该停车费用和车牌号一并上传到服务器3;处理器24还用于在接收识别装置22传送的车牌号信号后,发送控制信号控制电动闸门25开闸或闭闸。电动闸门25用于接收处理器24的控制信号,实现开闸或闭闸。本发明中,在停车场的入口和出口各设置摄像头21,用于拍摄进入和离开停车场的车辆的车牌号图像。

[0055] 所述处理器24接收识别装置22传送的进入停车场的车辆的车牌号信息后,处理器24还用于将车牌号上传到服务器3;服务器3根据该车牌号查询该车牌号是否绑定了微信账号,若是,则服务器3发送开闸信号到处理器24,处理器24再发送控制信号控制电动闸门25开闸;否则,服务器3发送闭闸信号到处理器24,处理器24再发送控制信号控制电动闸门25闭闸,禁止车辆进入停车场。

[0056] 所述处理器24接收识别装置22传送的进入停车场的车辆的车牌号信息后,处理器24还用于将车牌号上传到服务器3;服务器3根据该车牌号查询该车牌号是否缴清了所有的

停车费用,若是,则服务器3发送开闸信号到处理器24,处理器24再发送控制信号控制电动闸门25开闸;否则,服务器3发送闭闸信号到处理器24,处理器24再发送控制信号控制电动闸门25闭闸,禁止车辆进入停车场,此时,服务器3通过微信向客户端1推送所有的停车欠费信息,用户在客户端1通过微信进行缴费。

[0057] 相比于现有技术,本发明利用微信平台,在微信上将车牌号与微信绑定,并通过识别进入和离开停车场的车牌号来计算该车牌号对应的车辆停车费用,进而实现在微信上便可自动扣取停车场费用,避免了停车场缴费费时、排长队的问题,大大方便了用户的停车。

[0058] 以上所述实施例仅表达了本发明的几种实施方式,其描述较为具体和详细,但不能因此而理解为对发明专利范围的限制。应当指出的是,对于本领域的普通技术人员来说,在不脱离本发明构思的前提下,还可以做出若干变形和改进,这些都属于本发明的保护范围。

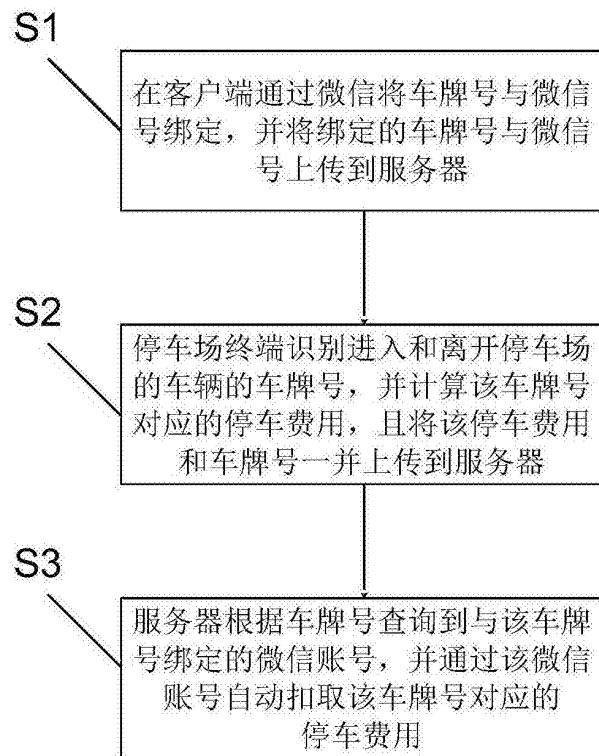


图1

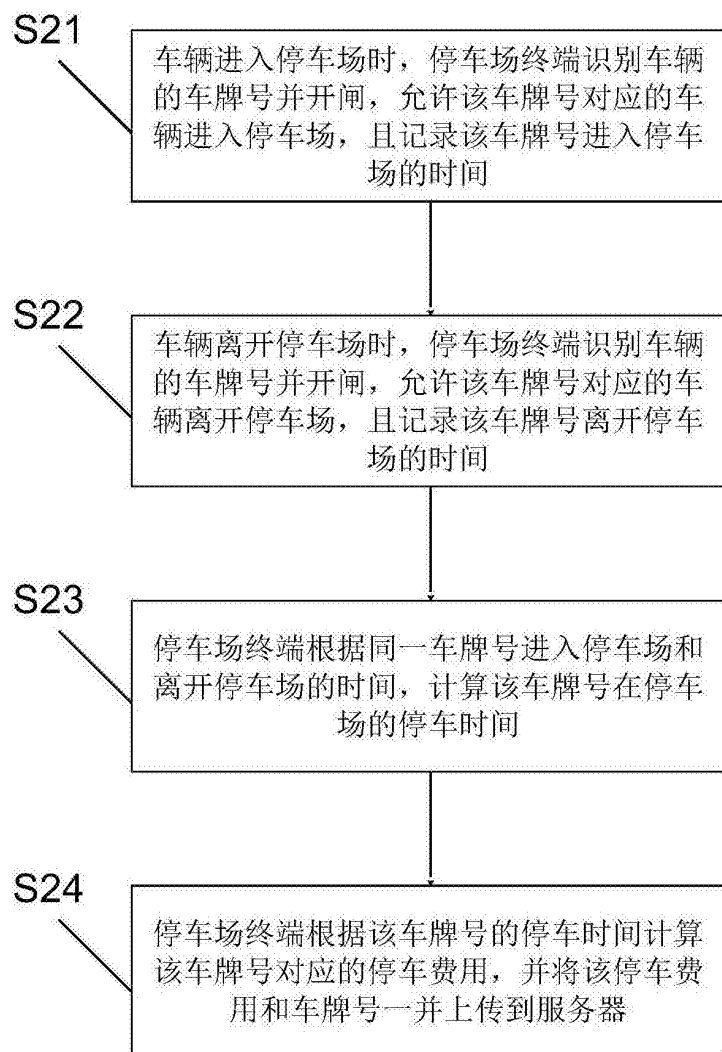


图2

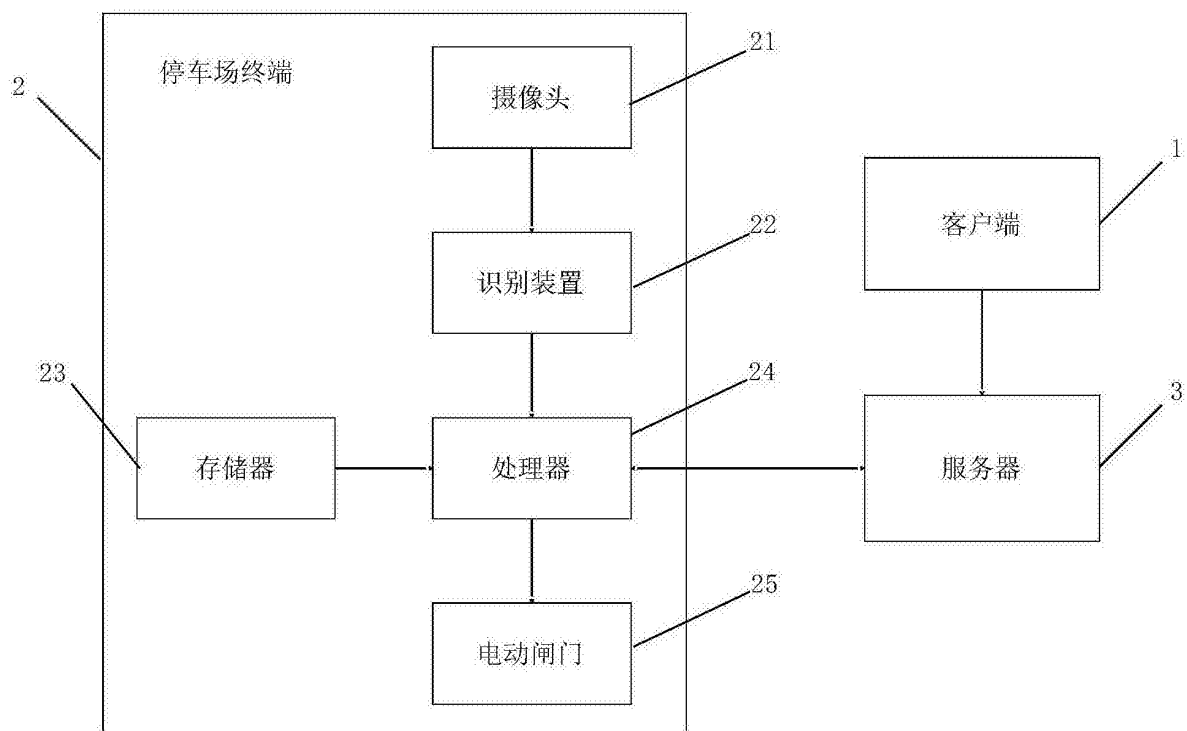


图3