



(12) 发明专利

(10) 授权公告号 CN 111899552 B

(45) 授权公告日 2023. 01. 17

(21) 申请号 202010571719.6

G08G 1/01 (2006.01)

(22) 申请日 2020.06.22

(56) 对比文件

(65) 同一申请的已公布的文献号

CN 109035452 A, 2018.12.18

申请公布号 CN 111899552 A

CN 109255975 A, 2019.01.22

(43) 申请公布日 2020.11.06

EP 2567371 A1, 2013.03.13

JP 2019212035 A, 2019.12.12

(73) 专利权人 西安艾润物联网技术服务有限责
任公司

审查员 凌辰

地址 710065 陕西省西安市高新区沣惠南
路34号1幢2单元21304室

(72) 发明人 王林祥 赵皎平 潘永红 周小毛

(74) 专利代理机构 广州三环专利商标代理有限
公司 44202

专利代理师 肖宇扬 付静

(51) Int. Cl.

G08G 1/14 (2006.01)

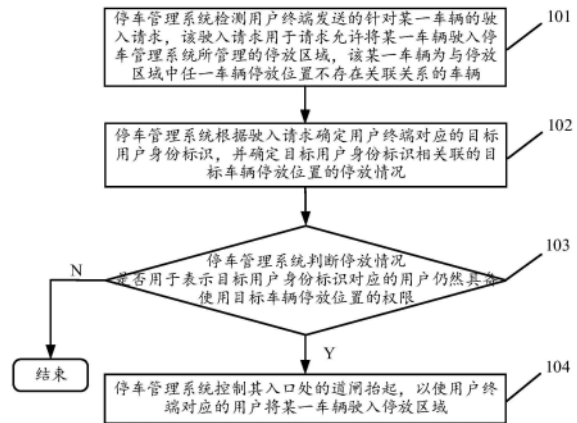
权利要求书3页 说明书19页 附图4页

(54) 发明名称

车辆停放位置的授权使用控制方法及装置

(57) 摘要

本发明公开了一种车辆停放位置的授权使用控制方法及装置,该方法包括检测用户终端发送的针对车辆的驶入请求,该车辆为与停放区域中任一车辆停放位置不存在关联关系的车辆;根据驶入请求确定用户终端对应的用户身份标识,并确定用户身份标识相关联的车辆停放位置的停放情况,以及判断停放情况是否用于表示用户身份标识对应的用户仍然具备使用车辆停放位置的权限;若是,则控制道闸抬起,以使用户将车辆驶入停放区域。可见,实施本发明能够将将与用户存在关联关系的车辆停放位置授权给用户所驾驶的车辆,从而简化临时车辆的停放步骤,实现临时车辆的自助停放,以及提高临时车辆的停放效率。



1. 一种车辆停放位置的授权使用控制方法,其特征在于,所述方法应用于停车管理系统中,所述方法包括:

所述停车管理系统检测用户终端发送的针对某一车辆的驶入请求,所述驶入请求用于请求允许将所述某一车辆驶入所述停车管理系统所管理的停放区域,所述某一车辆为与所述停放区域中任一车辆停放位置不存在关联关系的车辆;

所述停车管理系统根据所述驶入请求确定所述用户终端对应的目标用户身份标识,并确定所述目标用户身份标识相关联的目标车辆停放位置的停放情况,以及判断所述停放情况是否用于表示所述目标用户身份标识对应的用户仍然具备使用所述目标车辆停放位置的权限;

当判断结果为是时,所述停车管理系统控制其入口处的道闸抬起,以使所述用户终端对应的用户将所述某一车辆驶入所述停放区域;

当判断结果为否时,所述停车管理系统向所述用户终端发送计费提示,并控制所述道闸抬起,以使所述用户终端对应的用户将所述某一车辆驶入所述停放区域,所述计费提示用于提示所述用户终端对应的用户本次停放所述某一车辆需要支付相应的费用;

其中,所述停车管理系统判断所述停放情况是否用于表示所述目标用户身份标识对应的用户仍然具备使用所述目标车辆停放位置的权限,包括:

所述停车管理系统获取所述目标用户身份标识对应的用户针对所述目标车辆停放位置的总授权使用次数以及累计使用次数,和/或总允许停放时长以及累计停放时长,并根据所获取到的所述目标用户身份标识对应的用户针对所述目标车辆停放位置的总授权使用次数以及累计使用次数,和/或总允许停放时长以及累计停放时长,判断所述停放情况是否用于表示所述目标用户身份标识对应的用户仍然具备使用所述目标车辆停放位置的权限。

2. 根据权利要求1所述的车辆停放位置的授权使用控制方法,其特征在于,所述方法还包括:

所述停车管理系统从所述停放区域中所有车辆停放位置中筛选所有专属车辆停放位置,并获取每个所述专属车辆停放位置的授权用户的用户身份标识,每个所述专属车辆停放位置对应的授权用户为被授权使用该专属车辆停放位置的用户;

所述停车管理系统建立每个所述专属车辆停放位置的授权用户的用户身份标识与该专属车辆停放位置的位置标识的第一关联关系,并存储所有所述第一关联关系;

其中,每个所述授权用户的用户身份标识包括该授权用户针对所述停车管理系统的应用程序注册的账号、所述停车管理系统在检测到该授权用户注册账户后分配的唯一编号、该授权用户的身份证号码以及该授权用户的电话号码中的至少一种。

3. 根据权利要求2所述的车辆停放位置的授权使用控制方法,其特征在于,所述方法还包括:

所述停车管理系统获取每个所述专属车辆停放位置的授权用户对应的车辆标识,并建立每个所述专属车辆停放位置的授权用户对应的车辆标识与该专属车辆停放位置的位置标识的第二关联关系,以及存储所有所述第二关联关系;

其中,每个所述专属车辆停放位置的授权用户对应的车辆标识唯一对应的车辆为被授权停放在该专属车辆停放位置的车辆。

4. 根据权利要求1-3任一项所述的车辆停放位置的授权使用控制方法,其特征在于,所

述停车管理系统判断所述停放情况是否用于表示所述目标用户身份标识对应的用户仍然具备使用所述目标车辆停放位置的权限,包括:

所述停车管理系统获取所述目标用户身份标识对应的用户针对所述目标车辆停放位置的总授权使用次数以及累计使用次数,并判断所述累计使用次数是否小于所述总授权使用次数,当判断结果为是时,确定所述停放情况用于表示所述目标用户身份标识对应的用户仍然具备使用所述目标车辆停放位置的权限;或者,

所述停车管理系统获取所述目标用户身份标识对应的用户针对所述目标车辆停放位置的总允许停放时长以及累计停放时长,并判断所述累计停放时长是否小于所述总允许停放时长,当判断结果为是时,确定所述停放情况用于表示所述目标用户身份标识对应的用户仍然具备使用所述目标车辆停放位置的权限;或者,

所述停车管理系统判断所述目标车辆停放位置是否仅用于停放所述目标用户身份标识对应的用户的车辆,当判断结果为是时,确定所述停放情况用于表示所述目标用户身份标识对应的用户仍然具备使用所述目标车辆停放位置的权限。

5. 根据权利要求4所述的车辆停放位置的授权使用控制方法,其特征在于,所述停车管理系统确定所述目标用户身份标识相关联的目标车辆停放位置的停放情况之后,所述方法还包括:

所述停车管理系统判断所述目标车辆停放位置的数量是否大于1;

以及,所述方法还包括:

当判断出所述停放情况用于表示所述目标用户身份标识对应的用户仍然具备使用所述目标车辆停放位置的权限时,且当判断出所述目标车辆停放位置的数量大于1时,所述停车管理系统确定距离所述入口处所在位置最近的目标车辆停放位置对应的目标位置标识,并向所述用户终端发送所述某一车辆的停放提示,所述停放提示用于提示所述用户终端对应的用户将所述某一车辆停放在距离所述入口处所在位置最近的目标车辆停放位置,且所述停放提示包括所述目标位置标识。

6. 根据权利要求2、3或5所述的车辆停放位置的授权使用控制方法,其特征在于,每个所述专属车辆停放位置存在多个所述授权用户,每个所述授权用户被授权停放在对应的专属车辆停放位置的车辆的数量大于等于1。

7. 根据权利要求4所述的车辆停放位置的授权使用控制方法,其特征在于,所述方法还包括:

当判断出所述停放情况用于表示所述目标用户身份标识对应的用户仍然具备使用所述目标车辆停放位置的权限时,所述停车管理系统获取所述某一车辆唯一对应的目标车辆标识,并根据所述目标车辆标识与所述目标用户身份标识生成所述某一车辆的授权停放信息,以及存储所述授权停放信息。

8. 根据权利要求5或7所述的车辆停放位置的授权使用控制方法,其特征在于,所述停车管理系统控制其入口处的道闸抬起,以使所述用户终端对应的用户将所述某一车辆驶入所述停放区域之后,所述方法还包括:

所述停车管理系统检测所述某一车辆是否停驻在所述目标车辆停放位置;

当检测到所述某一车辆停驻在所述目标车辆停放位置时,所述停车管理系统将所述目标用户身份标识对应的用户针对所述目标车辆停放位置的剩余总授权使用次数递减一个。

9. 一种车辆停放位置的授权使用控制装置,其特征在于,所述授权使用控制装置应用于停车管理系统中,且所述授权使用控制装置包括检测模块、确定模块、判断模块以及控制模块,其中:

所述检测模块,用于检测用户终端发送的针对某一车辆的驶入请求,所述驶入请求用于请求允许将所述某一车辆驶入所述停车管理系统所管理的停放区域,所述某一车辆为与所述停放区域中任一车辆停放位置不存在关联关系的车辆;

所述确定模块,用于根据所述驶入请求确定所述用户终端对应的目标用户身份标识;

所述确定模块,还用于确定所述目标用户身份标识相关联的目标车辆停放位置的停放情况;

所述判断模块,用于判断所述停放情况是否用于表示所述目标用户身份标识对应的用户仍然具备使用所述目标车辆停放位置的权限;

所述控制模块,用于当所述判断模块判断出所述停放情况用于表示所述目标用户身份标识对应的用户仍然具备使用所述目标车辆停放位置的权限时,控制其入口处的道闸抬起,以使所述用户终端对应的用户将所述某一车辆驶入所述停放区域;当所述判断模块判断出所述停放情况用于表示所述目标用户身份标识对应的用户不具备使用所述目标车辆停放位置的权限时,向所述用户终端发送计费提示,并控制所述道闸抬起,以使所述用户终端对应的用户将所述某一车辆驶入所述停放区域,所述计费提示用于提示所述用户终端对应的用户本次停放所述某一车辆需要支付相应的费用;

其中,所述判断模块判断所述停放情况是否用于表示所述目标用户身份标识对应的用户仍然具备使用所述目标车辆停放位置的权限的方式具体为:

获取所述目标用户身份标识对应的用户针对所述目标车辆停放位置的总授权使用次数以及累计使用次数,和/或总允许停放时长以及累计停放时长,并根据所获取到的所述目标用户身份标识对应的用户针对所述目标车辆停放位置的总授权使用次数以及累计使用次数,和/或总允许停放时长以及累计停放时长,判断所述停放情况是否用于表示所述目标用户身份标识对应的用户仍然具备使用所述目标车辆停放位置的权限。

10. 一种车辆停放位置的授权使用控制装置,其特征在于,所述授权使用控制装置应用于停车管理系统中,且所述授权使用控制装置包括:

存储有可执行程序代码的存储器;

与所述存储器耦合的处理器;

所述处理器调用所述存储器中存储的所述可执行程序代码,执行如权利要求1-8任一项所述的车辆停放位置的授权使用控制方法。

车辆停放位置的授权使用控制方法及装置

技术领域

[0001] 本发明涉及智能停车场技术领域,尤其涉及一种车辆停放位置的授权使用控制方法及装置。

背景技术

[0002] 随着社会的快速发展以及人们生活水平的不断提高,车辆在人们日常生活中的使用也越来越频繁,车辆的出现给人们的生活、工作等方面带来极大便利,例如:节省交通时间、方便出游等。

[0003] 实际生活中,为了更好地管理车辆以及为了使得用户快速停放车辆,停车管理系统一般会提前将用户的车辆停放位置与用户所拥有的车辆的建立关联关系,即预先授权用户所拥有的车辆长期(例如:停放有效期为一个自然月等)停放在对应的车辆停放位置,通过这种预授权的停车管理方法,能够实现用户所拥有的车辆的停车管理。然而,实践发现,对于用户驾驶的临时车辆(例如:租赁的车辆),由于未与用户的车辆停放位置建立关联关系,因此无法驶进停车管理系统对应的停放区域进行停放,或者需要人工登记才允许驶进停车管理系统对应的停放区域,从而完成临时车辆的停放。可见,提供一种如何实现临时车辆的自助停放,从而提高临时车辆的停放效率的方案尤为重要。

发明内容

[0004] 本发明所要解决的技术问题在于,提供一种车辆停放位置的授权使用控制方法及装置,能够简化临时车辆的停放步骤,实现临时车辆的自助停放,从而提高临时车辆的停放效率。

[0005] 为了解决上述技术问题,本发明第一方面公开了一种车辆停放位置的授权使用控制方法,所述方法应用于停车管理系统中,所述方法包括:

[0006] 所述停车管理系统检测用户终端发送的针对某一车辆的驶入请求,所述驶入请求用于请求允许将所述某一车辆驶入所述停车管理系统所管理的停放区域,所述某一车辆为与所述停放区域中任一车辆停放位置不存在关联关系的车辆;

[0007] 所述停车管理系统根据所述驶入请求确定所述用户终端对应的目标用户身份标识,并确定所述目标用户身份标识相关联的目标车辆停放位置的停放情况,以及判断所述停放情况是否用于表示所述目标用户身份标识对应的用户仍然具备使用所述目标车辆停放位置的权限;

[0008] 当判断结果为是时,所述停车管理系统控制其入口处的道闸抬起,以使所述用户终端对应的用户将所述某一车辆驶入所述停放区域。

[0009] 作为一种可选的实施方式,在本发明第一方面中,所述方法还包括:

[0010] 所述停车管理系统从所述停放区域中所有车辆停放位置中筛选所有专属车辆停放位置,并获取每个所述专属车辆停放位置的授权用户的用户身份标识,每个所述专属车辆停放位置对应的授权用户为被授权使用该专属车辆停放位置的用户;

[0011] 所述停车管理系统建立每个所述专属车辆停放位置的授权用户的用户身份标识与该专属车辆停放位置的位置标识的第一关联关系,并存储所有所述第一关联关系,每个所述第一关联关系用于表示对应的授权用户使用该第一关联关系对应的专属车辆停放位置的时长大于等于预设使用时长阈值和/或对应的授权用户本次被授权使用该第一关联关系对应的专属车辆停放位置的次数小于等于预设授权次数;

[0012] 其中,每个所述授权用户的用户身份标识包括该授权用户针对所述停车管理系统的应用程序注册的账号、所述停车管理系统在检测到该授权用户注册账户后分配的唯一编号、该授权用户的身份证号码以及该授权用户的电话号码中的至少一种。

[0013] 作为一种可选的实施方式,在本发明第一方面中,所述方法还包括:

[0014] 所述停车管理系统获取每个所述专属车辆停放位置的授权用户对应的车辆标识,并建立每个所述专属车辆停放位置的授权用户对应的车辆标识与该专属车辆停放位置的位置标识的第二关联关系,以及存储所有所述第二关联关系;

[0015] 其中,每个所述专属车辆停放位置的授权用户对应的车辆标识唯一对应的车辆为被授权停放在该专属车辆停放位置的车辆。

[0016] 作为一种可选的实施方式,在本发明第一方面中,所述停车管理系统判断所述停放情况是否用于表示所述目标用户身份标识对应的用户仍然具备使用所述目标车辆停放位置的权限,包括:

[0017] 所述停车管理系统获取所述目标用户身份标识对应的用户针对所述目标车辆停放位置的总授权使用次数以及累计使用次数,并判断所述累计使用次数是否小于所述总授权使用次数,当判断结果为是时,确定所述停放情况用于表示所述目标用户身份标识对应的用户仍然具备使用所述目标车辆停放位置的权限;或者,

[0018] 所述停车管理系统获取所述目标用户身份标识对应的用户针对所述目标车辆停放位置的总允许停放时长以及累计停放时长,并判断所述累计停放时长是否小于所述总允许停放时长,当判断结果为是时,确定所述停放情况用于表示所述目标用户身份标识对应的用户仍然具备使用所述目标车辆停放位置的权限;或者,

[0019] 所述停车管理系统判断所述目标车辆停放位置是否仅用于停放所述目标用户身份标识对应的用户的车辆,当判断结果为是时,确定所述停放情况用于表示所述目标用户身份标识对应的用户仍然具备使用所述目标车辆停放位置的权限。

[0020] 作为一种可选的实施方式,在本发明第一方面中,所述停车管理系统确定所述目标用户身份标识相关联的目标车辆停放位置的停放情况之后,所述方法还包括:

[0021] 所述停车管理系统判断所述目标车辆停放位置的数量是否大于1;

[0022] 以及,所述方法还包括:

[0023] 当判断出所述停放情况用于表示所述目标用户身份标识对应的用户仍然具备使用所述目标车辆停放位置的权限时,且当判断出所述目标车辆停放位置的数量大于1时,所述停车管理系统确定距离所述入口处所在位置最近的目标车辆停放位置对应的目标位置标识,并向所述用户终端发送所述某一车辆的停放提示,所述停放提示用于提示所述用户终端对应的用户将所述某一车辆停放在距离所述入口处所在位置最近的目标车辆停放位置,且所述停放提示包括所述目标位置标识。

[0024] 作为一种可选的实施方式,在本发明第一方面中,每个所述专属车辆停放位置存

在多个所述授权用户,每个所述授权用户被授权停放在对应的专属车辆停放位置的车辆的数量大于等于1。

[0025] 作为一种可选的实施方式,在本发明第一方面中,所述方法还包括:

[0026] 当判断出所述停放情况用于表示所述目标用户身份标识对应的用户仍然具备使用所述目标车辆停放位置的权限时,所述停车管理系统获取所述某一车辆唯一对应的目标车辆标识,并根据所述目标车辆标识与所述目标用户身份标识生成所述某一车辆的授权停放信息,以及存储所述授权停放信息。

[0027] 作为一种可选的实施方式,在本发明第一方面中,所述停车管理系统控制其入口处的道闸抬起,以使所述用户终端对应的用户将所述某一车辆驶入所述停放区域之后,所述方法还包括:

[0028] 所述停车管理系统检测所述某一车辆是否停驻在所述目标车辆停放位置;

[0029] 当检测到所述某一车辆停驻在所述目标车辆停放位置时,所述停车管理系统将所述目标用户身份标识对应的用户针对所述目标车辆停放位置的剩余总授权使用次数递减一个。

[0030] 本发明第二方面公开了一种车辆停放位置的授权使用控制装置,所述授权使用控制装置应用于停车管理系统中,且所述授权使用控制装置包括检测模块、确定模块、判断模块以及控制模块,其中:

[0031] 所述检测模块,用于检测用户终端发送的针对某一车辆的驶入请求,所述驶入请求用于请求允许将所述某一车辆驶入所述停车管理系统所管理的停放区域,所述某一车辆为与所述停放区域中任一车辆停放位置不存在关联关系的车辆;

[0032] 所述确定模块,用于根据所述驶入请求确定所述用户终端对应的目标用户身份标识;

[0033] 所述确定模块,还用于确定所述目标用户身份标识相关联的目标车辆停放位置的停放情况;

[0034] 所述判断模块,用于判断所述停放情况是否用于表示所述目标用户身份标识对应的用户仍然具备使用所述目标车辆停放位置的权限;

[0035] 所述控制模块,用于当所述判断模块判断出所述停放情况用于表示所述目标用户身份标识对应的用户仍然具备使用所述目标车辆停放位置的权限时,控制其入口处的道闸抬起,以使所述用户终端对应的用户将所述某一车辆驶入所述停放区域。

[0036] 作为一种可选的实施方式,在本发明第二方面中,所述授权使用控制装置还包括筛选模块、第一获取模块、建立模块以及第一存储模块,其中:

[0037] 所述筛选模块,用于从所述停放区域中所有车辆停放位置中筛选所有专属车辆停放位置,每个所述专属车辆停放位置对应的授权用户为被授权使用该专属车辆停放位置的用户;

[0038] 所述第一获取模块,用于获取每个所述专属车辆停放位置的授权用户的用户身份标识;

[0039] 所述建立模块,用于建立每个所述专属车辆停放位置的授权用户的用户身份标识与该专属车辆停放位置的位置标识的第一关联关系;

[0040] 所述第一存储模块,用于存储所有所述第一关联关系;

[0041] 其中,每个所述授权用户的用户身份标识包括该授权用户针对所述停车管理系统的应用程序注册的账号、所述停车管理系统在检测到该授权用户注册账户后分配的唯一编号、该授权用户的身份证号码以及该授权用户的电话号码中的至少一种。

[0042] 作为一种可选的实施方式,在本发明第二方面中,所述第一获取模块,还用于每个所述专属车辆停放位置的授权用户对应的车辆标识;

[0043] 所述建立模块,还用于建立每个所述专属车辆停放位置的授权用户对应的车辆标识与该专属车辆停放位置的位置标识的第二关联关系;

[0044] 所述第一存储模块,还用于存储所有所述第二关联关系;

[0045] 其中,每个所述专属车辆停放位置的授权用户对应的车辆标识唯一对应的车辆为被授权停放在该专属车辆停放位置的车辆。

[0046] 作为一种可选的实施方式,在本发明第二方面中,所述判断模块判断所述停放情况是否用于表示所述目标用户身份标识对应的用户仍然具备使用所述目标车辆停放位置的权限的方式具体为:

[0047] 获取所述目标用户身份标识对应的用户针对所述目标车辆停放位置的总授权使用次数以及累计使用次数,并判断所述累计使用次数是否小于所述总授权使用次数,当判断结果为是时,确定所述停放情况用于表示所述目标用户身份标识对应的用户仍然具备使用所述目标车辆停放位置的权限;或者,

[0048] 获取所述目标用户身份标识对应的用户针对所述目标车辆停放位置的总允许停放时长以及累计停放时长,并判断所述累计停放时长是否小于所述总允许停放时长,当判断结果为是时,确定所述停放情况用于表示所述目标用户身份标识对应的用户仍然具备使用所述目标车辆停放位置的权限;或者,

[0049] 判断所述目标车辆停放位置是否仅用于停放所述目标用户身份标识对应的用户的车辆,当判断结果为是时,确定所述停放情况用于表示所述目标用户身份标识对应的用户仍然具备使用所述目标车辆停放位置的权限。

[0050] 作为一种可选的实施方式,在本发明第二方面中,所述判断模块,还用于在所述确定模块确定所述目标用户身份标识相关联的目标车辆停放位置的停放情况之后,判断所述目标车辆停放位置的数量是否大于1;

[0051] 以及,所述授权使用控制装置还包括发送模块,其中:

[0052] 所述确定模块,还用于当所述判断模块判断出所述停放情况用于表示所述目标用户身份标识对应的用户仍然具备使用所述目标车辆停放位置的权限时,且当所述判断模块判断出所述目标车辆停放位置的数量大于1时,确定距离所述入口处所在位置最近的目标车辆停放位置对应的目标位置标识;

[0053] 所述发送模块,用于向所述用户终端发送所述某一车辆的停放提示,所述停放提示用于提示所述用户终端对应的用户将所述某一车辆停放在距离所述入口处所在位置最近的目标车辆停放位置,且所述停放提示包括所述目标位置标识。

[0054] 作为一种可选的实施方式,在本发明第二方面中,每个所述专属车辆停放位置存在多个所述授权用户,每个所述授权用户被授权停放在对应的专属车辆停放位置的车辆的数量大于等于1。

[0055] 作为一种可选的实施方式,在本发明第二方面中,所述授权使用控制装置还包括

第二获取模块、生成模块以及第二存储模块,其中:

[0056] 所述第二获取模块,用于当所述判断模块判断出所述停放情况用于表示所述目标用户身份标识对应的用户仍然具备使用所述目标车辆停放位置的权限时,获取所述某一车辆唯一对应的某一车辆标识;

[0057] 所述生成模块,用于根据所述某一车辆标识与所述目标用户身份标识生成所述某一车辆的授权停放信息;

[0058] 所述第二存储模块,用于存储所述授权停放信息。

[0059] 作为一种可选的实施方式,在本发明第二方面中,所述授权使用控制装置还包括递减模块,其中:

[0060] 所述检测模块,还用于在所述控制模块控制其入口处的道闸抬起,以使所述用户终端对应的用户将所述某一车辆驶入所述停放区域之后,检测所述某一车辆是否停驻在所述目标车辆停放位置;

[0061] 所述递减模块,用于当所述检测模块检测到所述某一车辆停驻在所述目标车辆停放位置时,将所述目标用户身份标识对应的用户针对所述目标车辆停放位置的剩余总授权使用次数递减一个。

[0062] 本发明第三方面公开了另一种车辆停放位置的授权使用控制装置,所述授权使用控制装置应用于停车管理系统中,且所述授权使用控制装置包括:

[0063] 存储有可执行程序代码的存储器;

[0064] 与所述存储器耦合的处理器;

[0065] 所述处理器调用所述存储器中存储的所述可执行程序代码,执行本发明第一方面公开的车辆停放位置的授权使用控制方法。

[0066] 本发明第四方面公开了一种计算机存储介质,所述计算机存储介质存储有计算机指令,所述计算机指令被调用时,用于执行本发明第一方面公开的车辆停放位置的授权使用控制方法。

[0067] 与现有技术相比,本发明实施例具有以下有益效果:

[0068] 本发明实施例中,提供了一种车辆停放位置的授权使用控制方法及装置,该方法包括停车管理系统检测用户终端发送的针对某一车辆的驶入请求,该驶入请求用于请求允许将某一车辆驶入停车管理系统所管理的停放区域,该某一车辆为与停放区域中任一车辆停放位置不存在关联关系的车辆;停车管理系统根据驶入请求确定用户终端对应的目标用户身份标识,并确定目标用户身份标识相关联的目标车辆停放位置的停放情况,以及判断停放情况是否用于表示目标用户身份标识对应的用户仍然具备使用目标车辆停放位置的权限;当判断结果为是时,停车管理系统控制其入口处的道闸抬起,以使用户终端对应的用户将某一车辆驶入停放区域。可见,实施本发明在检测到临时车辆的驶入请求后,通过判断驾驶该临时车辆的用户是否仍然具备使用与其存在关联的车辆停放位置的权限,若具备,则允许临时车辆驶入车辆的停放区域,能够将与用户存在关联关系的车辆停放位置授权给用户所驾驶的临时车辆,从而简化临时车辆的停放步骤,实现临时车辆的自助停放,以及提高临时车辆的停放效率;以及通过将用户存在关联关系的车辆停放位置授权给用户所驾驶的临时车辆,能够减少临时车辆占用其他车辆停放位置的情况发生以及提高驾驶临时车辆的用户对应的车辆停放位置的资源利用率。

附图说明

[0069] 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,对于本领域普通技术人员来讲,在不付出创造性劳动的前提下,还可以根据这些附图获得其他的附图。

[0070] 图1是本发明实施例公开的一种车辆停放位置的授权使用控制方法的流程示意图;

[0071] 图2是本发明实施例公开的另一种车辆停放位置的授权使用控制方法的流程示意图;

[0072] 图3是本发明实施例公开的一种车辆停放位置的授权使用控制装置的结构示意图;

[0073] 图4是本发明实施例公开的另一种车辆停放位置的授权使用控制装置的结构示意图;

[0074] 图5是本发明实施例公开的又一种车辆停放位置的授权使用控制装置的结构示意图。

具体实施方式

[0075] 为了使本技术领域的人员更好地理解本发明方案,下面将结合本发明实施例中的附图,对本发明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发明一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本发明中的实施例,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,都属于本发明保护的范围。

[0076] 本发明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、装置、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他步骤或单元。

[0077] 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发明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。

[0078] 本发明公开了一种车辆停放位置的授权使用控制方法车辆停放位置的授权使用控制方法及装置,能够在检测到临时车辆的驶入请求后,通过判断驾驶该临时车辆的用户是否仍然具备使用与其存在关联的车辆停放位置的权限,若具备,则允许临时车辆驶入车辆的停放区域,能够将将与用户存在关联关系的车辆停放位置授权给用户所驾驶的临时车辆,从而简化临时车辆的停放步骤,实现临时车辆的自助停放,以及提高临时车辆的停放效率;以及通过将将与用户存在关联关系的车辆停放位置授权给用户所驾驶的临时车辆,能够减少临时车辆占用其他车辆停放位置的情况发生以及提高驾驶临时车辆的用户对应的车辆停放位置的资源利用率。以下分别进行详细说明。

[0079] 实施例一

[0080] 请参阅图1,图1是本发明实施例公开的一种车辆停放位置的授权使用控制方法的流程示意图。其中,图1所描述的车辆停放位置的授权使用控制方法可以应用于停车管理系统(停车管理平台/停车管理云服务器/停车管理本地服务器)中,其中,该停车管理系统对应的应用场景可以包括室内场景(如:地下停车场或者空中停车场)或室外场景(如:室外停车场、路边停车位场景)等任意一个能够停放车辆的场景,本发明实施例不做限定。如图1所示,该车辆停放位置的授权使用控制方法可以包括以下操作:

[0081] 101、停车管理系统检测用户终端发送的针对某一车辆的驶入请求,该驶入请求用于请求允许将某一车辆驶入停车管理系统所管理的停放区域,该某一车辆为与停放区域中任一车辆停放位置不存在关联关系的车辆。

[0082] 本发明实施例中,用户终端可以是驾驶某一车辆(又称为临时车辆等,例如:租赁的车辆,朋友的车辆等)的车主所携带的终端,也可以是与该车主存在关系的人员所携带(例如:车主的父亲等)的终端。其中,该人员可以是乘坐在某一车辆内的人员,也可以是与车主处于不同位置的人员,例如:若该人员为车主的父亲,则其父亲可以在自家中,其父亲的家在上述停放区域所对应的小区内。

[0083] 本发明实施例中,驶入请求可以是用户终端的相关人员(车主或者与车主存在关系的人员)通过停车场管理服务器对应的应用(例如:停车王APP)、小程序、公众号以及相关链接中的任意一种方式触发的;当用户终端为车主的终端或者乘坐在某一车辆内的人员的终端时,该驶入请求还可以是通过用户终端扫描设置在停车管理系统对应的入口处的识别码触发的,其中,该识别码的类型可以包括纸质识别码类型或电子识别码类型,其中,识别码可以包括二维码或三维码,本发明实施例不做限定。其中,用户终端可以包括手机、Ipad、手提电脑以及台式电脑等任意一个可以安装对应软件的终端,本发明实施例不做限定。

[0084] 本发明实施例中,进一步的,驶入请求可以是驾驶某一车辆的车主或乘坐在某一车辆内的人员知晓该某一车辆为与停放区域中任一车辆停放位置不存在关联关系的车辆时,主动通过其用户终端触发的;驶入请求也可以是当检测到某一车辆被驶入停放区域对应的入口的预设区域(例如:入口处前的20米等)时,停车管理系统获取某一车辆的车辆标识,并根据该车辆标识判断某一车辆是否与停放区域中任一车辆停放位置存在关联关系,若不存在,则控制入口处的输出装置向驾驶某一车辆的用户输出禁止驶入提示,驾驶某一车辆的车主或乘坐在某一车辆内的人员根据禁止驶入提示通过其用户终端触发的,其中,该禁止驶入提示用于提示驾驶某一车辆的车主或乘坐在某一车辆内的人员该某一车辆禁止驶入停车管理系统所管理的区域。其中,输出装置可以包括语音输出装置(例如:播音器)和/或显示输出装置(例如:显示屏)。这样通过提供多种方式输出禁止驶入提示,有利于提高用户知晓其对应车辆禁止驶入对应停放区域的可能性以及效率,从而提高驶入请求的触发效率。

[0085] 本发明实施例中,某一车辆上安装有ETC车载终端,且该ETC车载终端存在与之唯一对应的终端标识,该终端标识与某一车辆的车牌标识(也即车牌号)存在对应关系。

[0086] 本发明实施例中,停车管理系统预先存储有能够停放在其停放区域的所有车辆的车辆标识,其中,每辆车辆均至少存在一个车辆停放位置,即,每辆车辆至少与一个车辆停放位置存在绑定关系,例如:车辆A可以放在与之存在绑定关系的车辆停放位置A1或者车辆停放位置A2。其中,该车辆标识包括车牌号、ETC车载终端的终端标识以及停车管理系统为

车辆分配的唯一编号(例如:005)中的至少一种,本发明实施例不做限定。

[0087] 本发明实施例中,当预先存储的所有车辆标识中未存在与某一车辆的车辆标识相匹配的车辆标识时,停车管理系统确定某一车辆与停放区域中任一车辆停放位置不存在关联关系。

[0088] 本发明实施例中,停车管理系统可以为管理多个停放区域的大系统,例如:管理珠江小区、青山小区、绿水小区以及珠江商业区的停车管理系统等,也可以为某一车辆所要驶入的停放区域对应的子系统,例如:珠江小区对应的停车管理系统。

[0089] 本发明实施例中,每个车辆停放位置均存在对应的车辆检测设备(例如:ETC无线通讯设备、车牌识别设备),具体的:每个车辆检测设备与车辆停放位置存在一一对应关系,或者,每个车辆检测设备可以覆盖多个车辆停放位置。当车辆检测设备为ETC无线通讯设备时,每个ETC无线通讯设备用于与停放在对应的车辆停放位置的车辆的ETC车载终端进行通信,以读取该车辆的ETC车载终端的终端标识;当车辆检测设备为车牌识别设备时,每个车牌识别设备用于识别停放在对应的车辆停放位置的车辆,得到该车辆的车牌号码。这样通过每个车辆停放位置均设置车辆检测设备,能够提高车辆检测设备检测到对应的停放位置的车辆的准确性以及可靠性。进一步的,当应用场景为通讯较好的场景(例如:商业区的室外停车场)时,每个车辆检测设备可以覆盖多个车辆停放位置;当应用场景为通讯较差的场景(例如:地下室停车场)时,每个车辆检测设备与停放位置存在一一对应关系,这样根据不同的应用场景选择不同的车辆检测设备设置方式,个性化设置车辆检测设备,不仅能够确保检测到车辆停放位置上的车辆,还能够使得车辆检测设备资源得到充分利用。

[0090] 102、停车管理系统根据驶入请求确定用户终端对应的目标用户身份标识,并确定目标用户身份标识相关联的目标车辆停放位置的停放情况。

[0091] 本发明实施例中,该目标用户身份标识可以包括用户终端的拥有者(例如:驾驶某一车来车辆的车主)针对停车管理系统的应用程序注册的账号、注册账户后分配的唯一编号、拥有者的身份证号码以及拥有者的电话号码中的至少一种,本发明实施例不做限定。其中,目标用户身份标识存在与之相关联的目标车辆停放位置,其中,该目标车辆停放位置可以是用户终端的拥有者拥有终生使用权的车辆停放位置(例如:业主自己购买的停车位),也可以是该拥有者租赁的车辆停放位置,其中,可以按照次数租赁车辆停放位置,例如:一次性购买50次停放次数;也可以按照预设时长租赁车辆停放位置,例如:租赁一个月的授权停放时间,即在该一个月内,车辆A可以随时停放在对应的车辆停放位置,本发明实施例不做限定。

[0092] 103、停车管理系统判断停放情况是否用于表示目标用户身份标识对应的用户仍然具备使用目标车辆停放位置的权限,当判断结果为是时,可以触发执行步骤104;当判断结果为否时,可以结束本次流程。

[0093] 104、停车管理系统控制其入口处的道闸抬起,以使用户终端对应的用户将某一车辆驶入停放区域。

[0094] 在一个可选的实施例中,该车辆停放位置的授权使用控制方法还可以包括以下操作:

[0095] 停车管理系统从停放区域中所有车辆停放位置中筛选所有专属车辆停放位置,并获取每个专属车辆停放位置的授权用户的用户身份标识;

[0096] 停车管理系统建立每个专属车辆停放位置的授权用户的用户身份标识与该专属车辆停放位置的位置标识的第一关联关系,并存储所有第一关联关系。

[0097] 该可选的实施例中,每个专属车辆停放位置对应的授权用户为被授权使用该专属车辆停放位置的用户。

[0098] 该可选的实施例中,每个授权用户的用户身份标识包括该授权用户针对停车管理系统的应用程序注册的账号、停车管理系统在检测到该授权用户注册账户后分配的唯一编号、该授权用户的身份证号码以及该授权用户的电话号码中的至少一种,该可选的实施例不做限定。

[0099] 该可选的实施例中,每个专属车辆停放位置存在多个授权用户,例如:1个,2个,3个等,每个授权用户被授权停放在对应的专属车辆停放位置的车辆的数量大于等于1。进一步的,每个专属车辆停放位置对应的授权用户的数量小于等于预设个数(例如:4个等)。这样通过为每个专属车辆停放位置设定授权用户的数量的最大值,既能够减少因专属车辆停放位置的授权用户太多而导致大家争相停放车辆的情况发生,又能够合理利用车辆停放位置资源。

[0100] 该可选的实施例中,又进一步的,当专属车辆停放位置对应的授权用户的数量大于1时,停车管理系统为每个授权用户分配对应的授权停放时间,例如:小红和小明同时为车辆停放位置D的授权用户,上午8:00-12:00为小红的授权停放时间,下午15:00-18:00为小明的授权停放时间。其中,每个授权用户针对专属车辆停放位置的授权停放时间可以为停车管理系统接收每个授权用户通过其用户终端发送的,也可以为停车管理系统根据每个授权用户停放在对应专属车辆停放位置的授权停放时间训练得到的。其中,当每个授权用户针对专属车辆停放位置的授权停放时间为停车管理系统根据每个授权用户停放在对应专属车辆停放位置的授权停放时间训练得到的时,停车管理系统向每个授权用户对应的用户终端发送对应的授权停放时间。这样当车辆停放位置存在多个授权用户时,为每个授权用户分配针对车辆停放位置的授权停放时间,能够减少每个授权用户停放车辆时间发生冲突的情况发生,从而对车辆停放位置的停放进行有效地有序管理。

[0101] 该可选的实施例中,每个第一关联关系用于表示对应的授权用户能够在预设时段内(例如:一个自然月内)使用该第一关联关系对应的专属车辆停放位置和/或对应的授权用户本次被授权使用该第一关联关系对应的专属车辆停放位置的次数为预设授权次数(例如:10次等)。

[0102] 可见,该可选的实施例通过预先建立每个专属车辆停放位置与对应的用户身份标识之间的关联关系,能够知晓每个专属车辆停放位置对应的用户情况,例如:小红和/或小明对专属车辆停放位置B均具有使用权,或者每个用户存在多个专属车辆停放位置,例如:小红对专属车辆停放位置B和/或专属车辆停放位置C均有使用权,从而便于后续根据关联关系便可确定用户对应的专属车辆停放位置的停放情况。

[0103] 在另一个可选的实施例中,该车辆停放位置的授权使用控制方法还可以包括以下操作:

[0104] 停车管理系统获取每个专属车辆停放位置的授权用户对应的车辆标识,并建立每个专属车辆停放位置的授权用户对应的车辆标识与该专属车辆停放位置的位置标识的第二关联关系,以及存储所有第二关联关系。

[0105] 该可选的实施例中,每个专属车辆停放位置的授权用户对应的车辆标识唯一对应的车辆为被授权停放在该专属车辆停放位置的车辆。

[0106] 该可选的实施例中,当多辆车辆被授权停放在同一个专属车辆停放位置时,建立每辆车辆的车辆标识与该专属车辆停放位置的关联关系。其中,该多辆车辆的拥有者可以为同一个用户,也可以为多个用户。

[0107] 该可选的实施例中,每个第二关联关系用于表示对应的车辆标识唯一对应的车辆能够停放在该第二关联关系的专属车辆停放位置。

[0108] 可见,该可选的实施例通过预先建立授权用户对应的车辆标识与对应专属车辆停放位置之间的关联关系,能够在检测到有车辆驶入停放区域之前,既能够根据关联关系知晓该车辆为临时车辆或者不为临时车辆,又能够当检测到该车辆不为临时车辆时,知晓该车辆对应的专属车辆停放位置是否停放有其他车辆,从而当确定出停放由其他车辆时,为该车辆分配合适的车辆停放位置。

[0109] 在又一个可选的实施例中,停车管理系统判断停放情况是否用于表示目标用户身份标识对应的用户仍然具备使用目标车辆停放位置的权限,包括:

[0110] 停车管理系统获取目标用户身份标识对应的用户针对目标车辆停放位置的总授权使用次数以及累计使用次数,并判断累计使用次数是否小于总授权使用次数,当判断结果为是时,确定停放情况用于表示目标用户身份标识对应的用户仍然具备使用目标车辆停放位置的权限。

[0111] 可见,该可选的实施例通过将授权用户使用的车辆停放位置的总授权使用次数与用户针对该车辆停放位置的累计使用次数进行比较,能够实现用户仍然具备使用目标车辆停放位置的权限的确定。

[0112] 在又一个可选的实施例中,停车管理系统判断停放情况是否用于表示目标用户身份标识对应的用户仍然具备使用目标车辆停放位置的权限,包括:

[0113] 停车管理系统获取目标用户身份标识对应的用户针对目标车辆停放位置的总允许停放时长以及累计停放时长,并判断累计停放时长是否小于所总允许停放时长,当判断结果为是时,确定停放情况用于表示目标用户身份标识对应的用户仍然具备使用目标车辆停放位置的权限。

[0114] 可见,该可选的实施例通过将授权用户使用的车辆停放位置的总允许停放时长与用户针对该车辆停放位置的累计停放时长进行比较,能够实现用户仍然具备使用目标车辆停放位置的权限的确定。

[0115] 在又一个可选的实施例中,停车管理系统判断停放情况是否用于表示目标用户身份标识对应的用户仍然具备使用目标车辆停放位置的权限,包括:

[0116] 停车管理系统判断目标车辆停放位置是否仅用于停放目标用户身份标识对应的用户的车辆,当判断结果为是时,确定停放情况用于表示目标用户身份标识对应的用户仍然具备使用目标车辆停放位置的权限。

[0117] 可见,该可选的实施例通过确定车辆停放位置仅用于停放用户的车辆,能够实现用户仍然具备使用目标车辆停放位置的权限的确定。

[0118] 在又一个可选的实施例中,停车管理系统判断停放情况是否用于表示目标用户身份标识对应的用户仍然具备使用目标车辆停放位置的权限,包括:

[0119] 停车管理系统判断目标车辆停放位置是否存在多个目标授权用户,当判断结果为是时,获取目标用户身份标识对应的目标授权停放时间,并判断当前时间是否与目标授权停放时间相匹配,若匹配,确定停放情况用于表示目标用户身份标识对应的用户仍然具备使用目标车辆停放位置的权限。

[0120] 该可选的实施例中,举例来说,小红针对车辆停放位置D的目标授权停放时间为每天上午7:00-12:00,若当前时间为上午9:00,则小红具有使用车辆停放位置D的权限;若当前时间为下午17:00,则小红不具有使用车辆停放位置D的权限。

[0121] 可见,该可选的实施例通过将当前时间与用户针对车辆停放位置的授权停车时间进行比较,能够实现用户仍然具备使用目标车辆停放位置的权限的确定。

[0122] 可见,本发明实施例通过提供多种方式确定用户仍然具备使用目标车辆停放位置的权限,能够提高用户仍然具备使用目标车辆停放位置的权限的确定可能性以及效率。

[0123] 在又一个可选的实施例中,在确定停放状态用于表示目标用户身份标识对应的用户仍然具备使用目标车辆停放位置的权限之前,该车辆停放位置的授权使用控制方法还可以包括以下操作:

[0124] 当判断出累计使用次数小于总授权使用次数时,或者当判断出累计停放时长小于总允许停放时长时,停车管理系统判断目标车辆停放位置上是否停放有车辆;

[0125] 当判断出目标车辆停放位置上未停放有车辆时,停车管理系统触发执行上述的确定停放状态用于表示目标用户身份标识对应的用户仍然具备使用目标车辆停放位置的权限的操作。

[0126] 该可选的实施例中,当判断出目标车辆停放位置上停放有车辆时,停车管理系统从停放区域里的其他所有车辆停放位置中确定处于空闲状态的车辆停放位置,作为某一车辆的停放位置。这样在判断出用户所租赁的车辆停放位置停放为有车辆时,通过向用户分配其他的处于空闲状态的车辆停放位置,能够便于用户停放当前所驾驶的车辆。

[0127] 可见,该可选的实施例在判断出用户针对其被授权使用的车辆停放位置的累计使用次数小于总授权使用次数或者累计停放时长小于总允许停放时长时,进一步判断该车辆停放位置上是否停放有车辆,若未停放有车辆时,则确定用户本次具有使用该车辆停放位置的权限,能够减少由于该车辆停放位置对应的其他授权用户已经占用该车辆停放位置而导致用户无法使用车辆停放位置的情况发生,从而提高用户本次具有使用对应车辆停放位置的权限的确定可能性。

[0128] 在又一个可选的实施例中,在执行完毕步骤102中的确定目标用户身份标识相关联的目标车辆停放位置的停放情况之后,该车辆停放位置的授权使用控制方法还可以包括以下操作:

[0129] 停车管理系统判断目标车辆停放位置的数量是否大于1;

[0130] 以及,当判断出停放情况用于表示目标用户身份标识对应的用户仍然具备使用目标车辆停放位置的权限时,且当判断出目标车辆停放位置的数量大于1时,停车管理系统确定距离入口处所在位置最近的目标车辆停放位置对应的目标位置标识,并向用户终端发送某一车辆的停放提示,该停放提示用于提示用户终端对应的用户将某一车辆停放在距离入口处所在位置最近的目标车辆停放位置,且该停放提示包括目标位置标识。

[0131] 该可选的实施例中,当判断出目标车辆停放位置的数量等于1时,可以触发执行步

骤104。

[0132] 可见,该可选的实施例在判断出用户被授权使用多个车辆停放位置时,向用户推荐距离入口处最近的车辆停放位置给用户,无需用户根据记忆查找被授权的车辆停放位置,能够提高车辆停放位置的确定准确性,从而提高车辆的停放效率以及准确性。

[0133] 在又一个可选的实施例中,该车辆停放位置的授权使用控制方法还可以包括以下操作:

[0134] 当判断出停放情况用于表示目标用户身份标识对应的用户仍然具备使用目标车辆停放位置的权限时,停车管理系统获取某一车辆唯一对应的目标车辆标识,并根据目标车辆标识与目标用户身份标识生成某一车辆的授权停放信息,以及存储授权停放信息。

[0135] 该可选的实施例中,该授权停放信息包括某一车辆唯一对应的车辆标识和/或目标用户身份标识。进一步的,该授权停放信息还可以包括某一车辆被驶入停放区域的时间,该可选的实施例不做限定。

[0136] 可见,该可选的实施例在判断出用户仍然具备使用车辆停放位置的权限之后,进一步生成用户所驾驶的车辆的授权停放信息,能够根据该授权停放信息知晓用户对应的车辆停放位置的停放状态。

[0137] 在又一个可选的实施例中,该车辆停放位置的授权使用控制方法还可以包括以下操作:

[0138] 当判断出停放情况用于表示目标用户身份标识对应的用户不具备使用目标车辆停放位置的权限时,停车管理系统向用户终端发送计费提示,并控制道闸抬起,以使用户终端对应的用户将某一车辆驶入停放区域,该计费提示用于提示用户终端对应的用户本次停放某一车辆需要支付相应的费用。

[0139] 该可选的实施例中,计费提示可以包括某一车辆被驶入停放区域的驶入时间以及某一车辆的车辆标识。这样通过记录车辆的驶入时间以及车辆标识,便于后续在检测到车辆离开停放区域时,根据该车辆标识识别到车辆为需要付费的车辆,以及根据该驶入时间计算车辆所应支付的费用,从而提高费用的计算准确性。

[0140] 该可选的实施例中,当判断出停放情况用于表示目标用户身份标识对应的用户不具备使用目标车辆停放位置的权限时,也可以向某一车辆的人员输出禁止驶入提示,以告知某一车辆的人员禁止将某一车辆驶入停放区域。这样能够减少外来车辆驶入停放区域的情况发生,减少停放区域中专属车辆停放位置被占用而导致专属车辆停放位置的情况发生。

[0141] 可见,该可选的实施例在判断出用户不具备使用对应的车辆停放位置时,进一步向用户发送计费提示,且允许用户所驾驶的车辆驶入停放区域,不仅能够为用户提供位置停放其车辆,还能够通过对车辆的停放进行计费,减少外来车辆驶进的情况发生,有利于对车辆停放位置的使用进行管理。

[0142] 可见,实施图1所描述的车辆停放位置的授权使用控制方法能够在检测到临时车辆的驶入请求后,通过判断驾驶该临时车辆的用户是否仍然具备使用与其存在关联的车辆停放位置的权限,若具备,则允许临时车辆驶入车辆的停放区域,能够将与用户存在关联关系的车辆停放位置授权给用户所驾驶的临时车辆,从而简化临时车辆的停放步骤,实现临时车辆的自助停放,以及提高临时车辆的停放效率;以及通过将用户存在关联关系的车

辆停放位置授权给用户所驾驶的临时车辆,能够减少临时车辆占用其他车辆停放位置的情况发生以及提高驾驶临时车辆的用户对应的车辆停放位置的资源利用率。

[0143] 实施例二

[0144] 请参阅图2,图2是本发明实施例公开的另一种车辆停放位置的授权使用控制方法的流程示意图。其中,图2所描述的车辆停放位置的授权使用控制方法可以应用于停车管理系统中,其中,该停车管理系统对应的应用场景可以包括室内场景(如:地下停车场或者空中停车场)或室外场景(如:室外停车场、路边停车位场景)等任意一个能够停放车辆的场景,本发明实施例不做限定。如图2所示,该车辆停放位置的授权使用控制方法可以包括以下操作:

[0145] 201、停车管理系统检测用户终端发送的针对某一车辆的驶入请求,该驶入请求用于请求允许将某一车辆驶入停车管理系统所管理的停放区域,该某一车辆为与停放区域中任一车辆停放位置不存在关联关系的车辆。

[0146] 202、停车管理系统根据驶入请求确定用户终端对应的目标用户身份标识,并确定目标用户身份标识相关联的目标车辆停放位置的停放情况。

[0147] 203、停车管理系统判断停放情况是否用于表示目标用户身份标识对应的用户仍然具备使用目标车辆停放位置的权限,当判断结果为是时,可以触发执行步骤204;当判断结果为否时,可以结束本次流程。

[0148] 204、停车管理系统判断目标车辆停放位置的数量是否大于1;判断出目标车辆停放位置的数量大于1时,可以触发执行步骤205;判断出目标车辆停放位置的数量等于1时,可以触发执行步骤,也可以结束本次流程。

[0149] 205、停车管理系统确定距离入口处所在位置最近的目标车辆停放位置对应的目标位置标识,并向用户终端发送某一车辆的停放提示。当执行完毕步骤205之后,可以触发执行步骤206。

[0150] 本发明实施例中,停放提示用于提示用户终端对应的用户将某一车辆停放在距离入口处所在位置最近的目标车辆停放位置,且该停放提示包括目标位置标识。

[0151] 可见,本发明实施例通过在判断出用户被授权使用多个车辆停放位置时,向用户推荐距离入口处最近的车辆停放位置给用户,无需用户根据记忆查找被授权的车辆停放位置,能够提高车辆停放位置的确定准确性,从而提高车辆的停放效率以及准确性。

[0152] 206、停车管理系统控制其入口处的道闸抬起,以使用户终端对应的用户将某一车辆驶入停放区域。

[0153] 在一个可选的实施例中,在执行完毕步骤206之后,该车辆停放位置的授权使用控制方法可以包括以下操作:

[0154] 停车管理系统检测某一车辆是否停驻在目标车辆停放位置;

[0155] 当检测到某一车辆停驻在目标车辆停放位置时,停车管理系统将目标用户身份标识对应的用户针对目标车辆停放位置的剩余总授权使用次数递减一个。

[0156] 可见,该可选的实施例通过在检测到用户本次所驾驶的车辆停放在其对应的车辆停放位置时,减少用户对该车辆停放位置的授权使用次数,能够对用户使用其租赁的车辆停放位置的使用进行有效管理。

[0157] 在另一个可选的实施例中,停车管理系统检测某一车辆是否停驻在目标车辆停放

位置,可以包括:

[0158] 停车管理系统检测是否接收到目标车辆停放位置对应的目标车辆检测设备发送的目标信号,其中,该目标信号为目标车辆探测设备根据其检测到的目标车辆停放位置的车辆停放情况生成的,且该目标信号用于表示目标车辆停放位置停放有车辆;

[0159] 当检测到目标车辆停放位置对应的目标车辆检测设备发送的目标信号时,停车管理系统确定某一车辆停驻在目标车辆停放位置。

[0160] 该可选的实施例中,当未检测到目标车辆停放位置对应的目标车辆检测设备发送的目标信号时,停车管理系统确定某一车辆未停驻在目标车辆停放位置。

[0161] 可见,该可选的实施例通过接收车辆停放位置的车辆检测设备发送的用于表示该车辆停放位置停放有车辆的信号,能够实现用户所驾驶的临时车辆停放在用户所属的车辆停放位置的确定。

[0162] 在又一个可选的实施例中,上述目标信号包括停放在目标车辆停放位置的车辆唯一对应的车辆标识,以及在检测到目标车辆停放位置对应的目标车辆检测设备发送的目标信号之后,以及停车管理系统确定某一车辆停驻在目标车辆停放位置之前,该车辆停放位置的授权使用控制方法可以包括以下操作:

[0163] 停车管理系统判断停放在目标车辆停放位置的车辆唯一对应的车辆标识是否与某一车辆唯一对应的车辆标识相匹配,若相匹配,触发执行上述的确定某一车辆停驻在目标车辆停放位置的操作。

[0164] 该可选的实施例中,进一步的,当判断出停放在目标车辆停放位置的车辆唯一对应的车辆标识与某一车辆唯一对应的车辆标识不相匹配时,停车管理系统确定某一车辆停驻在目标车辆停放位置。

[0165] 可见,该可选的实施例在检测到用户所属的车辆停放位置对应的车辆检测设备发送的用于表示该车辆停放位置停放有车辆的信号之后,进一步判断停放在该车辆停放位置的车辆唯一对应的车辆标识是否与用户所驾驶的车辆唯一对应的车辆标识相匹配,若匹配,则确定用户所驾驶的临时车辆停放在用户所属的车辆停放位置,能够提高用户已经将其所驾驶的车辆停放在其所属车辆停放位置的准确性以及可靠性。

[0166] 本发明实施例中,针对步骤201-步骤203以及步骤206的相关描述请参阅实施例一中针对步骤101-步骤104的详细描述,本发明实施例不再赘述。

[0167] 可见,实施图2所描述的车辆停放位置的授权使用控制方法能够在检测到临时车辆的驶入请求后,通过判断驾驶该临时车辆的用户是否仍然具备使用与其存在关联的车辆停放位置的权限,若具备,则允许临时车辆驶入车辆的停放区域,能够将与用户存在关联关系的车辆停放位置授权给用户所驾驶的临时车辆,从而简化临时车辆的停放步骤,实现临时车辆的自助停放,以及提高临时车辆的停放效率;以及通过将用户存在关联关系的车辆停放位置授权给用户所驾驶的临时车辆,能够减少临时车辆占用其他车辆停放位置的情况发生以及提高驾驶临时车辆的用户对应的车辆停放位置的资源利用率。此外,还能够提高车辆停放位置的确定准确性,从而提高车辆的停放效率以及准确性;还能够减少用户对该车辆停放位置的授权使用次数,能够对用户使用其租赁的车辆停放位置的使用进行有效管理。

[0168] 实施例三

[0169] 请参阅图3,图3是本发明实施例公开的一种车辆停放位置的授权使用控制装置的结构示意图。其中,图3所描述的车辆停放位置的授权使用控制装置可以应用于停车管理系统中,其中,该停车管理系统对应的应用场景可以包括室内场景(如:地下停车场或者空中停车场)或室外场景(如:室外停车场、路边停车位场景)等任意一个能够停放车辆的场景,本发明实施例不做限定。如图3所示,该车辆停放位置的授权使用控制装置可以包括检测模块301、确定模块302、判断模块303以及控制模块304,其中:

[0170] 检测模块301,用于检测用户终端发送的针对某一车辆的驶入请求,该驶入请求用于请求允许将某一车辆驶入停车管理系统所管理的停放区域,该某一车辆为与停放区域中任一车辆停放位置不存在关联关系的车辆。

[0171] 确定模块302,用于根据驶入请求确定用户终端对应的目标用户身份标识。

[0172] 确定模块302,还用于确定目标用户身份标识相关联的目标车辆停放位置的停放情况。

[0173] 判断模块303,用于判断停放情况是否用于表示目标用户身份标识对应的用户仍然具备使用目标车辆停放位置的权限。

[0174] 控制模块304,用于当判断模块303判断出停放情况用于表示目标用户身份标识对应的用户仍然具备使用目标车辆停放位置的权限时,控制其入口处的道闸抬起,以使所用用户终端对应的用户将某一车辆驶入停放区域。

[0175] 可见,实施图3所描述的车辆停放位置的授权使用控制装置能够在检测到临时车辆的驶入请求后,通过判断驾驶该临时车辆的用户是否仍然具备使用与其存在关联的车辆停放位置的权限,若具备,则允许临时车辆驶入车辆的停放区域,能够将与用户存在关联关系的车辆停放位置授权给用户所驾驶的临时车辆,从而简化临时车辆的停放步骤,实现临时车辆的自助停放,以及提高临时车辆的停放效率;以及通过将用户存在关联关系的车辆停放位置授权给用户所驾驶的临时车辆,能够减少临时车辆占用其他车辆停放位置的情况发生以及提高驾驶临时车辆的用户对应的车辆停放位置的资源利用率。

[0176] 在一个可选的实施例中,在图3所描述的授权使用控制装置的结构示意图的基础上,该授权使用控制装置还包括筛选模块305、第一获取模块306、建立模块307以及第一存储模块308,此时,该授权使用控制装置的结构示意图还可以如图4所示,图4为另一种授权使用控制装置的结构示意图,其中:

[0177] 筛选模块305,用于从停放区域中所有车辆停放位置中筛选所有专属车辆停放位置,每个专属车辆停放位置对应的授权用户为被授权使用该专属车辆停放位置的用户。

[0178] 第一获取模块306,用于获取每个专属车辆停放位置的授权用户的用户身份标识。

[0179] 建立模块307,用于建立每个专属车辆停放位置的授权用户的用户身份标识与该专属车辆停放位置的位置标识的第一关联关系。

[0180] 第一存储模块308,用于存储所有第一关联关系。

[0181] 该可选的实施例中,每个授权用户的用户身份标识包括该授权用户针对停车管理系统的应用程序注册的账号、停车管理系统在检测到该授权用户注册账户后分配的唯一编号、该授权用户的身份证号码以及该授权用户的电话号码中的至少一种,该可选的实施例不做限定。

[0182] 该可选的实施例中,当第一存储模块308执行完毕存储所有第一关联关系的操作

之后,可以触发检测模块301执行上述的检测用户终端发送的针对某一车辆的驶入请求的操作。

[0183] 可见,实施图4所描述的授权使用控制装置能够通过预先建立每个专属车辆停放位置与对应的用户身份标识之间的关联关系,能够知晓每个专属车辆停放位置对应的用户情况,例如:小红和/或小明对专属车辆停放位置B均具有使用权,或者每个用户存在多个专属车辆停放位置,例如:小红对专属车辆停放位置B和/或专属车辆停放位置C均有使用权,从而便于后续根据关联关系便可确定用户对应的专属车辆停放位置的停放情况。

[0184] 在另一个可选的实施例中,如图4所示,第一获取模块306,还用于获取每个专属车辆停放位置的授权用户对应的车辆标识。

[0185] 建立模块307,还用于建立每个专属车辆停放位置的授权用户对应的车辆标识与该专属车辆停放位置的位置标识的第二关联关系。

[0186] 第一存储模块308,还用于存储所有第二关联关系。

[0187] 该可选的实施例中,每个专属车辆停放位置的授权用户对应的车辆标识唯一对应的车辆为被授权停放在该专属车辆停放位置的车辆。

[0188] 可见,实施图4所描述的授权使用控制装置能够通过预先建立授权用户对应的车辆标识与对应专属车辆停放位置之间的关联关系,能够在检测到有车辆驶入停放区域之前,既能够根据关联关系知晓该车辆为临时车辆或者不为临时车辆,又能够当检测到该车辆不为临时车辆时,知晓该车辆对应的专属车辆停放位置是否停放有其他车辆,从而当确定出停放由其他车辆时,为该车辆分配合适的车辆停放位置。

[0189] 在又一个可选的实施例中,判断模块303判断停放情况是否用于表示目标用户身份标识对应的用户仍然具备使用目标车辆停放位置的权限的方式具体为:

[0190] 获取目标用户身份标识对应的用户针对目标车辆停放位置的总授权使用次数以及累计使用次数,并判断累计使用次数是否小于总授权使用次数,当判断结果为是时,确定停放情况用于表示目标用户身份标识对应的用户仍然具备使用目标车辆停放位置的权限;或者,

[0191] 获取目标用户身份标识对应的用户针对目标车辆停放位置的总允许停放时长以及累计停放时长,并判断累计停放时长是否小于总允许停放时长,当判断结果为是时,确定停放情况用于表示目标用户身份标识对应的用户仍然具备使用目标车辆停放位置的权限;或者,

[0192] 判断目标车辆停放位置是否仅用于停放目标用户身份标识对应的用户的车辆,当判断结果为是时,确定停放情况用于表示目标用户身份标识对应的用户仍然具备使用目标车辆停放位置的权限。

[0193] 该可选的实施例中,每个专属车辆停放位置存在多个授权用户,每个授权用户被授权停放在对应的专属车辆停放位置的车辆的数量大于等于1。

[0194] 可见,实施图4所描述的授权使用控制装置还能够通过将授权用户使用的车辆停放位置的总授权使用次数与用户针对该车辆停放位置的累计使用次数进行比较,或者将授权用户使用的车辆停放位置的总允许停放时长与用户针对该车辆停放位置的累计停放时长进行比较,或者确定车辆停放位置仅用于停放用户的车辆,能够实现用户仍然具备使用目标车辆停放位置的权限的确定;以及通过提供多种方式确定用户仍然具备使用目标车辆

停放位置的权限,能够提高用户仍然具备使用目标车辆停放位置的权限的确定可能性以及效率。

[0195] 在又一个可选的实施例中,如图4所示,该授权使用控制装置还可以包括发送模块309,其中:

[0196] 判断模块303,还用于在确定模块302确定目标用户身份标识相关联的目标车辆停放位置的停放情况之后,判断目标车辆停放位置的数量是否大于1。

[0197] 确定模块302,还用于当判断模块303判断出停放情况用于表示目标用户身份标识对应的用户仍然具备使用目标车辆停放位置的权限时,且当判断模块303判断出目标车辆停放位置的数量大于1时,确定距离入口处所在位置最近的目标车辆停放位置对应的目标位置标识。

[0198] 发送模块309,用于向用户终端发送某一车辆的停放提示,该停放提示用于提示用户终端对应的用户将某一车辆停放在距离入口处所在位置最近的目标车辆停放位置,且该停放提示包括目标位置标识。

[0199] 可见,实施图4所描述的授权使用控制装置还能够通过在判断出用户被授权使用多个车辆停放位置时,向用户推荐距离入口处最近的车辆停放位置给用户,无需用户根据记忆查找被授权的车辆停放位置,能够提高车辆停放位置的确定准确性,从而提高车辆的停放效率以及准确性。

[0200] 在又一个可选的实施例中,如图4所示,该授权使用控制装置还包括第二获取模块310、生成模块311以及第二存储模块312,其中:

[0201] 第二获取模块310,用于当判断模块303判断出停放情况用于表示目标用户身份标识对应的用户仍然具备使用目标车辆停放位置的权限时,获取某一车辆唯一对应的某一车辆标识。

[0202] 生成模块311,用于根据某一车辆标识与目标用户身份标识生成某一车辆的授权停放信息。

[0203] 第二存储模块312,用于存储授权停放信息。

[0204] 可见,实施图4所描述的授权使用控制装置还能够通过在判断出用户仍然具备使用车辆停放位置的权限之后,进一步生成用户所驾驶的车辆的授权停放信息,能够根据该授权停放信息知晓用户对应的车辆停放位置的停放状态。

[0205] 在又一个可选的实施例中,如图4所示,该授权使用控制装置还包括递减模块313,其中:

[0206] 检测模块301,还用于在控制模块304控制其入口处的道闸抬起,以使用户终端对应的用户将某一车辆驶入停放区域之后,检测某一车辆是否停驻在目标车辆停放位置。

[0207] 递减模块313,用于当检测模块301检测到某一车辆停驻在目标车辆停放位置时,将目标用户身份标识对应的用户针对目标车辆停放位置的剩余总授权使用次数递减一个。

[0208] 该可选的实施例中,当检测模块301执行完毕上述的检测某一车辆是否停驻在目标车辆停放位置,可以触发递减模块313执行上述的将目标用户身份标识对应的用户针对目标车辆停放位置的剩余总授权使用次数递减一个的操作。

[0209] 可见,实施图4所描述的授权使用控制装置还能够通过在检测到用户本次所驾驶的车辆停放在其对应的车辆停放位置时,减少用户对该车辆停放位置的授权使用次数,能

够对用户使用其租赁的车辆停放位置的使用进行有效管理。

[0210] 实施例四

[0211] 请参阅图5,图5是本发明实施例公开的又一种车辆停放位置的授权使用控制装置。图5所描述的车辆停放位置的授权使用控制装置可以应用于停车管理系统中,其中,该停车管理系统对应的应用场景可以包括室内场景(如:地下停车场或者空中停车场)或室外场景(如:室外停车场、路边停车位场景)等任意一个场景,本发明实施例不做限定。如图5所示,该车辆停放位置的授权使用控制装置可以包括:

[0212] 存储有可执行程序代码的存储器501;

[0213] 与存储器501耦合的处理器502;

[0214] 进一步的,还可以包括与处理器502耦合的输入接口503以及输出接口504;

[0215] 其中,处理器502调用存储器501中存储的可执行程序代码,用于执行实施例一或实施例二所描述的车辆停放位置的授权使用控制方法中的步骤。

[0216] 实施例五

[0217] 本发明实施例公开了一种计算机读存储介质,其存储用于电子数据交换的计算机程序,其中,该计算机程序使得计算机执行实施例一或实施例二所描述的车辆停放位置的授权使用控制方法中的步骤。

[0218] 实施例六

[0219] 本发明实施例公开了一种计算机程序产品,该计算机程序产品包括存储了计算机程序的非瞬时性计算机可读存储介质,且该计算机程序可操作来使计算机执行实施例一或实施例二所描述的车辆停放位置的授权使用控制方法中的步骤。

[0220] 以上所描述的装置实施例仅是示意性的,其中所述作为分离部件说明的模块可以是或者也可以不是物理上分开的,作为模块显示的部件可以是或者也可以不是物理模块,即可以位于一个地方,或者也可以分布到多个网络模块上。可以根据实际的需要选择其中的部分或者全部模块来实现本实施例方案的目的。本领域普通技术人员在不付出创造性的劳动的情况下,即可以理解并实施。

[0221] 通过以上的实施例的具体描述,本领域的技术人员可以清楚地了解到各实施方式可借助软件加必需的通用硬件平台的方式来实现,当然也可以通过硬件。基于这样的理解,上述技术方案本质上或者说对现有技术做出贡献的部分可以以软件产品的形式体现出来,该计算机软件产品可以存储在计算机可读存储介质中,存储介质包括只读存储器(Read-Only Memory,ROM)、随机存储器(Random Access Memory,RAM)、可编程只读存储器(Programmable Read-only Memory,PROM)、可擦除可编程只读存储器(Erasable Programmable Read Only Memory,EPR0M)、一次可编程只读存储器(One-time Programmable Read-Only Memory,OTPROM)、电子抹除式可复写只读存储器(Electrically-Erasable Programmable Read-Only Memory,EEPROM)、只读光盘(Compact Disc Read-Only Memory,CD-ROM)或其他光盘存储器、磁盘存储器、磁带存储器、或者能够用于携带或存储数据的计算机可读的任何其他介质。

[0222] 最后应说明的是:本发明实施例公开的一种车辆停放位置的授权使用控制方法车辆停放位置的授权使用控制方法及装置所揭露的仅为本发明较佳实施例而已,仅用于说明本发明的技术方案,而非对其限制;尽管参照前述实施例对本发明进行了详细的说明,本领域

域的普通技术人员应当理解;其依然可以对前述各项实施例所记载的技术方案进行修改,或者对其中部分技术特征进行等同替换;而这些修改或替换,并不使相应的技术方案的本
质脱离本发明各项实施例技术方案的精神和范围。

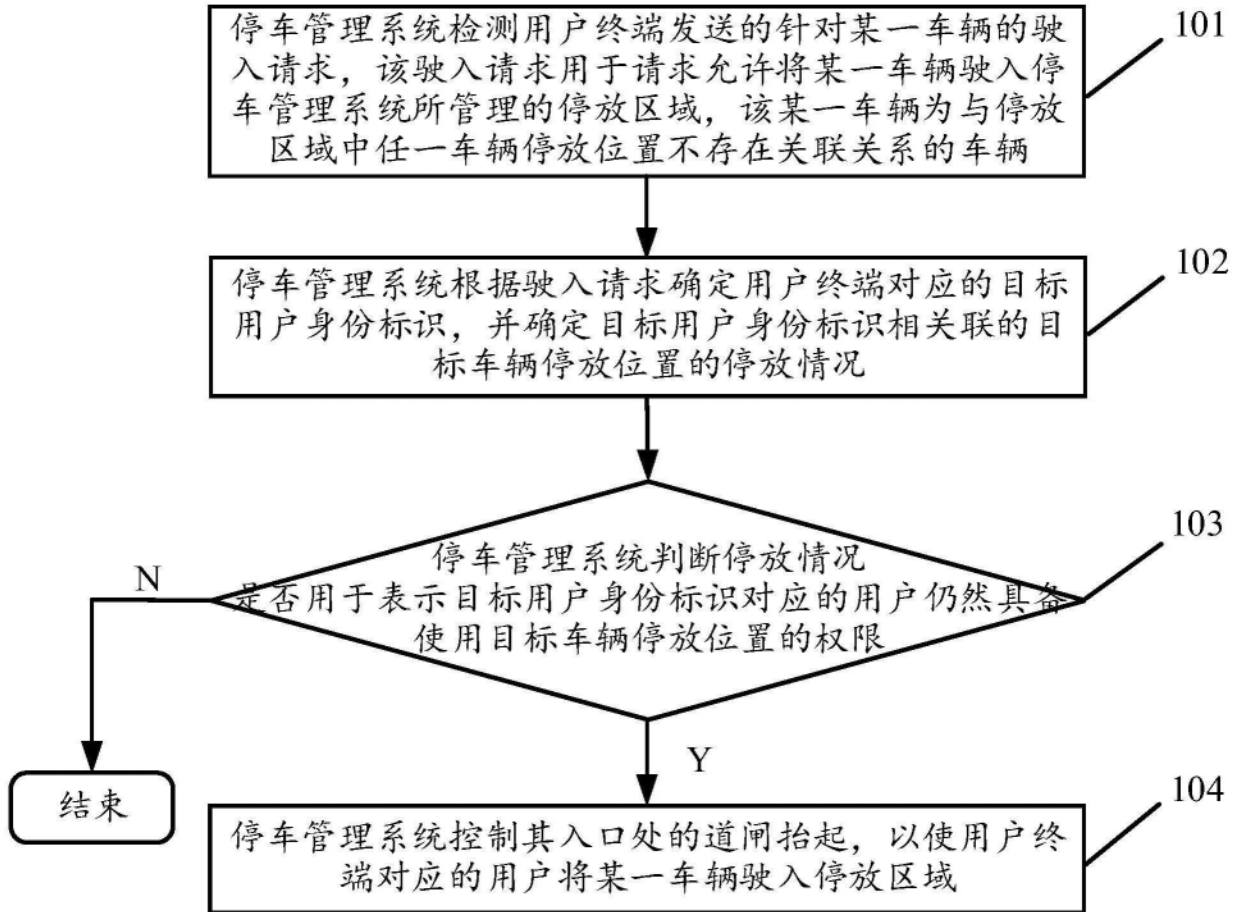


图1

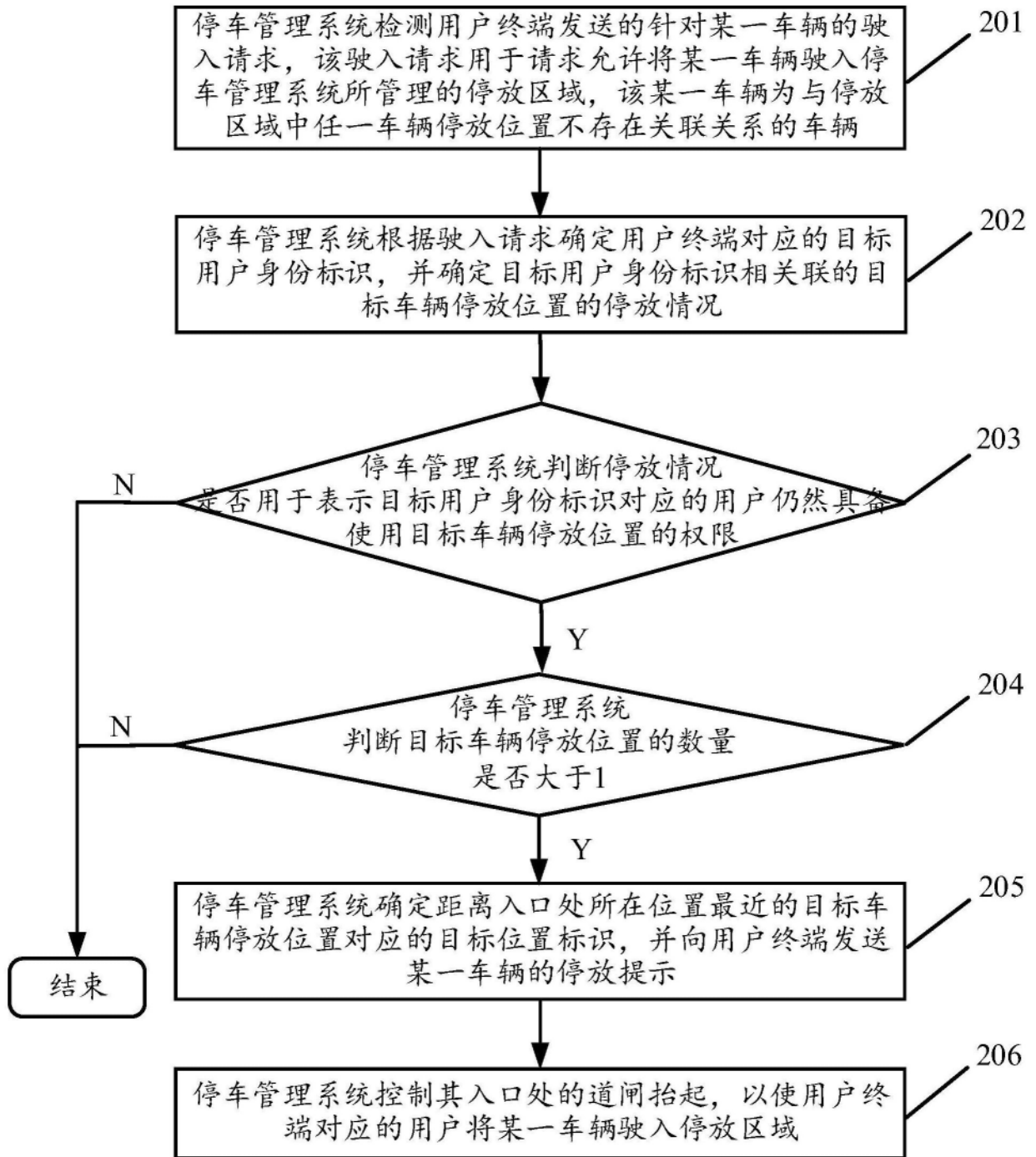


图2

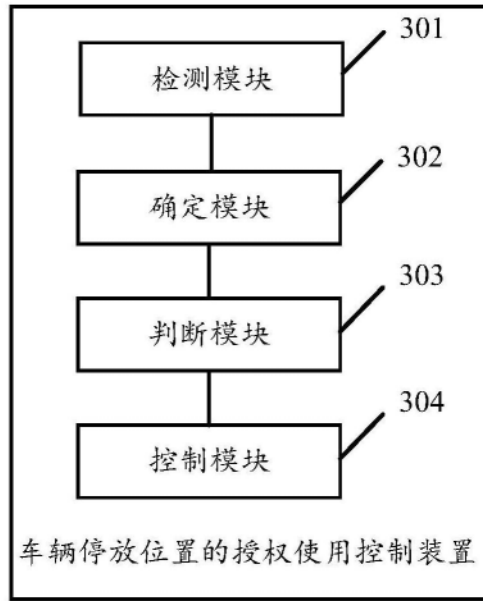


图3

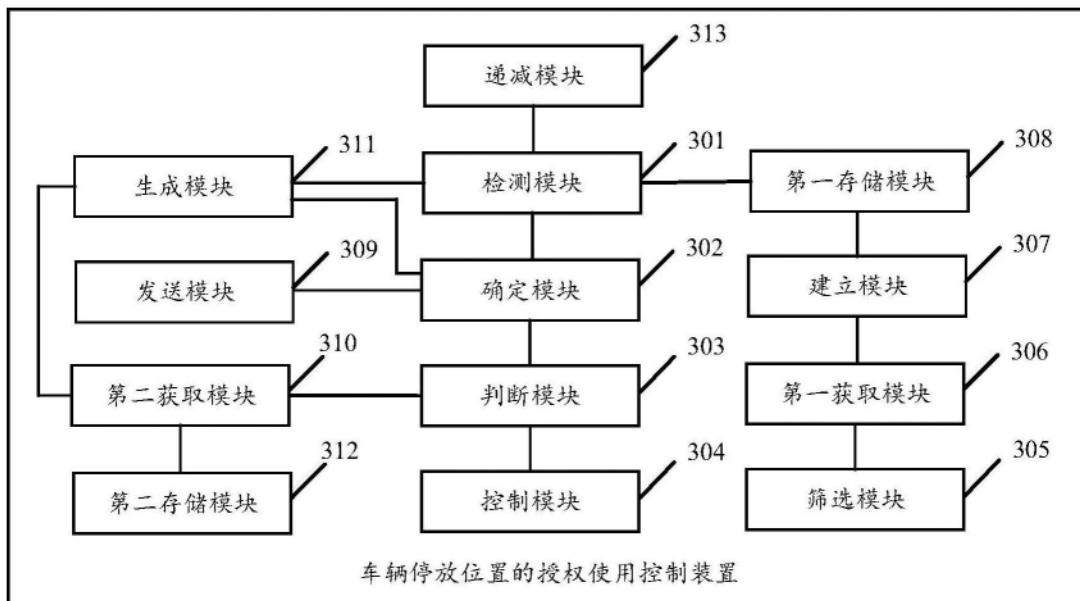


图4

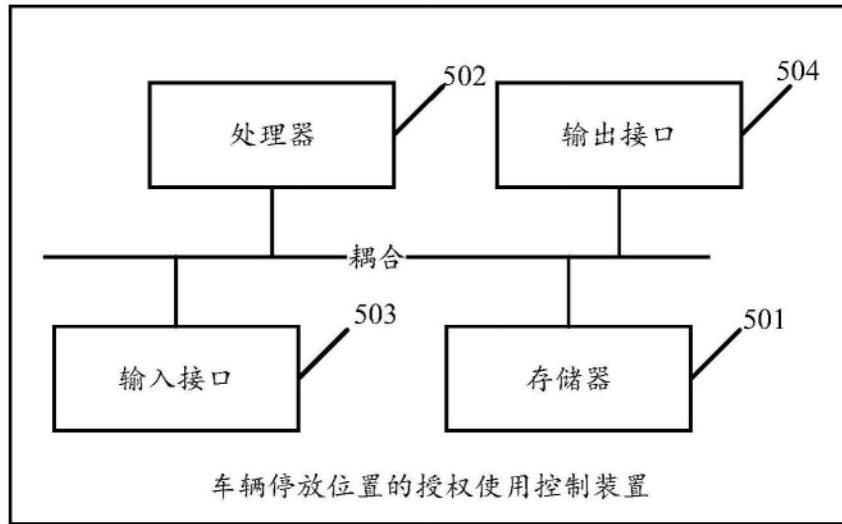


图5