



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 109727480 A

(43)申请公布日 2019.05.07

(21)申请号 201910013380.5

(22)申请日 2019.01.07

(71)申请人 西安艾润物联网技术服务有限责任
公司

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 王银波 李楠
刘林会

(74)专利代理机构 北京挺立专利事务所(普通
合伙) 11265

代理人 彭豆

(51)Int.Cl.

G08G 1/14(2006.01)

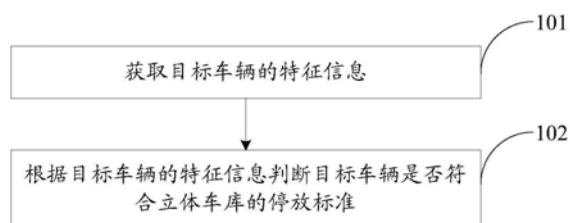
权利要求书2页 说明书8页 附图3页

(54)发明名称

立体车库的停车管理方法、设备及存储介质

(57)摘要

本公开提供一种立体车库的停车管理方法、设备及存储介质,涉及停车管理技术领域,能够快速判定车辆是否符合立体车库的停放要求,提高管理效率。具体技术方案为:获取目标车辆的特征信息;根据目标车辆的特征信息判断目标车辆是否符合立体车库的停放标准。本发明用于停车管理。



1. 一种立体车库的停车管理方法,其特征在于,所述方法包括:

获取目标车辆的特征信息,所述目标车辆的特征信息用于指示所述目标车辆的车牌号、所述目标车辆的车辆类型、所述目标车辆的车辆标志中的至少一个;

根据所述目标车辆的特征信息判断所述目标车辆是否符合立体车库的停放标准。

2. 根据权利要求1所述的方法,其特征在于,所述方法还包括:

在所述目标车辆符合所述立体车库的停放标准时,控制所述目标车辆对应的通道道闸抬起,或者,控制所述目标车辆对应的塔库门打开;

在所述目标车辆不符合所述立体车库的停放标准时,控制所述目标车辆对应的通道道闸不抬起,或者,控制所述目标车辆对应的塔库门不打开。

3. 根据权利要求1所述的方法,其特征在于,所述目标车辆的特征信息包括目标车辆的车辆标志;

所述根据所述目标车辆的特征信息判断所述目标车辆是否符合立体车库的停放标准包括:

判断所述立体车库允许停放的车辆标志集合中是否包含所述目标车辆的车辆标志,所述车辆标志集合中每个车辆标志对应的车辆均符合所述立体车库的停放标准。

4. 根据权利要求1所述的方法,其特征在于,所述目标车辆的特征信息包括目标车辆的车辆类型;

所述根据所述目标车辆的特征信息判断所述目标车辆是否符合立体车库的停放标准包括:

判断所述目标车辆的车辆类型是否为所述立体车库允许停放的车辆类型。

5. 根据权利要求1所述的方法,其特征在于,所述目标车辆的特征信息包括目标车辆的车牌号;

所述根据所述目标车辆的特征信息判断所述目标车辆是否符合立体车库的停放标准包括:

根据所述目标车辆的车牌号,获取与所述目标车辆的车牌号对应的目标车辆的规格参数,所述目标车辆的规格参数包括所述目标车辆的长宽高、底盘高度和轴间距;

判断所述目标车辆的规格参数是否满足所述立体车库的车位大小。

6. 根据权利要求1所述的方法,其特征在于,所述目标车辆的特征信息包括目标车辆的车牌号;

所述根据所述目标车辆的特征信息判断所述目标车辆是否符合立体车库的停放标准包括:

根据所述目标车辆的车牌号,获取与所述目标车辆的车牌号对应的车辆授权信息;

判断所述目标车辆的车辆授权信息中是否包含允许进入所述立体车库的标识。

7. 根据权利要求1所述的方法,其特征在于,所述方法还包括:

根据所述目标车辆的特征信息判断所述目标车辆是否符合第一车位的停放标准;

在所述目标车辆符合所述第一车位的停放标准时,引导所述目标车辆至所述第一车位;

在所述目标车辆不符合所述第一车位的停放标准时,引导所述目标车辆至第二车位。

8. 根据权利要求1所述的方法,其特征在于,所述获取目标车辆的特征信息之前,所述

方法还包括：

获取所述立体车库的空闲入口信息；

根据所述空闲入口信息为所述目标车辆分配对应的空闲入口；

引导所述目标车辆至分配的所述空闲入口。

9. 根据权利要求1所述的方法，其特征在于，所述获取目标车辆的特征信息包括：

在监测到所述目标车辆达到所述立体车库时，通过车牌识别仪识别所述目标车辆的特征信息。

10. 一种立体车库的停车管理设备，其特征在于，所述立体车库的管理设备包括处理器和存储器，所述存储器中存储有至少一条计算机指令，所述指令由所述处理器加载并执行以实现权利要求1至权利要求9任一项所述的立体车库的停车管理方法中所执行的步骤。

11. 一种计算机可读存储介质，其特征在于，所述存储介质中存储有至少一条计算机指令，所述指令由处理器加载并执行以实现权利要求1至权利要求9任一项所述的立体车库的停车管理方法中所执行的步骤。

立体车库的停车管理方法、设备及存储介质

技术领域

[0001] 本公开涉及停车管理技术领域,尤其涉及一种立体车库的停车管理方法、设备及存储介质。

背景技术

[0002] 近年来,随着车辆保有量的持续增加,停车难已经成为普遍性的社会问题,为了增加车位数量,立体车库应运而生。由于立体车库的特殊结构,对于停放的车辆有较高的限制要求,但是车主只有将车辆驶入立体车库之后才能知道该立体车库是否能够停放自己的车辆,或者,由经验丰富的车场管理人员来进行判断,增加了车场的运营成本,降低了管理效率。

发明内容

[0003] 本公开实施例提供一种立体车库的停车管理方法、设备及存储介质,能够快速判定车辆是否符合立体车库的停放要求,提高管理效率。所述技术方案如下:

[0004] 根据本公开实施例的第一方面,提供一种立体车库的停车管理方法,该方法包括:

[0005] 获取目标车辆的特征信息,目标车辆的特征信息用于指示目标车辆的车牌号、目标车辆的车辆类型、目标车辆的车辆标志中的至少一个;

[0006] 根据目标车辆的特征信息判断目标车辆是否符合立体车库的停放标准。

[0007] 通过对目标车辆的车辆类型、车辆标志、规格参数等,对目标车辆是否满足立体车库的停放要求进行判断,对符合停放要求的车辆进行抬杆放行,对不符合停放要求的车辆限制进入立体车库,以实现快速的对车辆停放进行管理,提高管理效率。

[0008] 在一个实施例中,该方法还包括:

[0009] 在目标车辆符合立体车库的停放标准时,控制目标车辆对应的通道道闸抬起,或者,控制目标车辆对应的塔库门打开;

[0010] 在目标车辆不符合立体车库的停放标准时,控制目标车辆对应的通道道闸不抬起,或者,控制目标车辆对应的塔库门不打开。

[0011] 在一个实施例中,目标车辆的特征信息包括目标车辆的车辆标志;

[0012] 根据目标车辆的特征信息判断目标车辆是否符合立体车库的停放标准包括:

[0013] 判断立体车库允许停放的车辆标志集合中是否包含目标车辆的车辆标志,车辆标志集合中每个车辆标志对应的车辆均符合立体车库的停放标准。

[0014] 通过对目标车辆的车辆标志的判断,能够快速的判别该目标车辆是否能够停放至立体车库,提高管理效率。

[0015] 在一个实施例中,目标车辆的特征信息包括目标车辆的车辆类型;

[0016] 根据目标车辆的特征信息判断目标车辆是否符合立体车库的停放标准包括:

[0017] 判断目标车辆的车辆类型是否为立体车库允许停放的车辆类型。

[0018] 在一个实施例中,目标车辆的特征信息包括目标车辆的车牌号;

- [0019] 根据目标车辆的特征信息判断目标车辆是否符合立体车库的停放标准包括：
- [0020] 根据目标车辆的车牌号，获取与目标车辆的车牌号对应的目标车辆的规格参数，目标车辆的规格参数包括目标车辆的长宽高、底盘高度和轴间距；
- [0021] 判断目标车辆的规格参数是否满足立体车库的车位大小。
- [0022] 通过对目标车辆的规格参数与立体车库的大小的比较，能够很直接的确定该目标车辆是否能够停放至立体车库。
- [0023] 在一个实施例中，目标车辆的特征信息包括目标车辆的车牌号；
- [0024] 根据目标车辆的特征信息判断目标车辆是否符合立体车库的停放标准包括：根据目标车辆的车牌号，获取与目标车辆的车牌号对应的车辆授权信息；
- [0025] 判断目标车辆的车辆授权信息中是否包含允许进入立体车库的标识。
- [0026] 通过对目标车辆的车辆授权信息的判断，能够快速的确定的目标车辆是否能够停放至立体车库。
- [0027] 在一个实施例中，该方法还包括：
- [0028] 根据目标车辆的特征信息判断目标车辆是否符合第一车位的停放标准；
- [0029] 在目标车辆符合第一车位的停放标准时，引导目标车辆至第一车位；
- [0030] 在目标车辆不符合第一车位的停放标准时，引导目标车辆至第二车位。
- [0031] 在目标车辆满足立体车库的停放标准后，确定目标车辆所需要停放的停车位，进而引导目标车辆前往对应的停车位，避免车主进入立体车库后寻找合适的停车位，减少停车时间，提高管理效率和用户体验。
- [0032] 在一个实施例中，获取目标车辆的特征信息之前，方法还包括：
- [0033] 获取立体车库的空闲入口信息；
- [0034] 根据空闲入口信息为目标车辆分配对应的空闲入口；
- [0035] 引导目标车辆至分配的空闲入口。
- [0036] 将目标车辆引导至空闲入口，合理分配，避免车辆拥堵。
- [0037] 在一个实施例中，获取目标车辆的特征信息包括：
- [0038] 在监测到目标车辆达到立体车库的入口道闸时，通过车牌识别仪识别目标车辆的特征信息。
- [0039] 根据本公开实施例的第二方面，提供一种立体车库的停车管理装置，包括：获取模块和判断模块；
- [0040] 获取模块，用于获取目标车辆的特征信息，目标车辆的特征信息用于指示目标车辆的车牌号、目标车辆的车辆类型、目标车辆的车辆标志中的至少一个；
- [0041] 判断模块，用于根据目标车辆的特征信息判断目标车辆是否符合立体车库的停放标准。
- [0042] 在一个实施例中，该停车管理模块还包括：控制模块；
- [0043] 控制模块，用于在目标车辆符合立体车库的停放标准时，控制目标车辆对应的通道道闸抬起，或者，控制目标车辆对应的塔库门打开；
- [0044] 控制模块，还用于在目标车辆不符合立体车库的停放标准时，控制目标车辆对应的通道道闸不抬起，或者，控制目标车辆对应的塔库门不打开。
- [0045] 在一个实施例中，目标车辆的特征信息包括目标车辆的车辆标志；

- [0046] 判断模块,用于判断立体车库允许停放的车辆标志集合中是否包含目标车辆的车辆标志,车辆标志集合中每个车辆标志对应的车辆均符合立体车库的停放标准。
- [0047] 在一个实施例中,目标车辆的特征信息包括目标车辆的车辆类型;
- [0048] 判断模块,用于判断目标车辆的车辆类型是否为立体车库允许停放的车辆类型。
- [0049] 在一个实施例中,目标车辆的特征信息包括目标车辆的车牌号;
- [0050] 获取模块,用于根据目标车辆的车牌号,获取与目标车辆的车牌号对应的目标车辆的规格参数,目标车辆的规格参数包括目标车辆的长宽高、底盘高度和轴间距;
- [0051] 判断模块,用于判断目标车辆的规格参数是否满足立体车库的车位大小。
- [0052] 在一个实施例中,目标车辆的特征信息包括目标车辆的车牌号;
- [0053] 获取模块,用于根据目标车辆的车牌号,获取与目标车辆的车牌号对应的车辆授权信息;
- [0054] 判断模块,用于判断目标车辆的车辆授权信息中是否包含允许进入立体车库的标识。
- [0055] 在一个实施例中,停车管理装置还包括:引导模块;
- [0056] 判断模块,用于根据目标车辆的特征信息判断目标车辆是否符合第一车位的停放标准;
- [0057] 引导模块,用于在目标车辆符合第一车位的停放标准时,引导目标车辆至第一车位;
- [0058] 引导模块,用于在目标车辆不符合第一车位的停放标准时,引导目标车辆至第二车位。
- [0059] 在一个实施例中,停车管理装置还包括:分配模块;
- [0060] 获取模块,用于获取立体车库的空闲入口信息;
- [0061] 分配模块,用于根据空闲入口信息为目标车辆分配对应的空闲入口;
- [0062] 引导模块,用于引导目标车辆至分配的空闲入口。
- [0063] 根据本公开实施例的第三方面,提供一种立体车库的停车管理设备,立体车库的管理设备包括处理器和存储器,存储器中存储有至少一条计算机指令,指令由处理器加载并执行以实现第一方面以及第一方面中的任意一个实施例所描述的立体车库的停车管理方法中所执行的步骤。
- [0064] 根据本公开实施例的第四方面,提供一种计算机可读存储介质,存储介质中存储有至少一条计算机指令,指令由处理器加载并执行以实现第一方面以及第一方面中的任意一个实施例所描述的立体车库的停车管理方法中所执行的步骤。
- [0065] 应当理解的是,以上的一般描述和后文的细节描述仅是示例性和解释性的,并不能限制本公开。

附图说明

- [0066] 此处的附图被并入说明书中并构成本说明书的一部分,示出了符合本公开的实施例,并与说明书一起用于解释本公开的原理。
- [0067] 图1是本公开实施例提供的一种立体车库的停车管理方法的流程图;
- [0068] 图2是本公开实施例提供的一种立体车库的停车管理方法的流程图;

- [0069] 图3是本公开实施例提供的一种立体车库的停车管理装置的结构图；
[0070] 图4是本公开实施例提供的一种立体车库的停车管理装置的结构图；
[0071] 图5是本公开实施例提供的一种立体车库的停车管理装置的结构图；
[0072] 图6是本公开实施例提供的一种立体车库的停车管理装置的结构图；
[0073] 图7是本公开实施例提供的一种立体车库的停车管理设备的结构图。

具体实施方式

[0074] 这里将详细地对示例性实施例进行说明，其示例表示在附图中。下面的描述涉及附图时，除非另有表示，不同附图中的相同数字表示相同或相似的要素。以下示例性实施例中所描述的实施方式并不代表与本公开相一致的所有实施方式。相反，它们仅是与如所附权利要求书中所详述的、本公开的一些方面相一致的装置和方法的例子。

[0075] 本公开实施例提供一种立体车库的停车管理方法，如图1所示，该立体车库的停车管理方法包括以下步骤：

[0076] 101、获取目标车辆的特征信息。

[0077] 目标车辆的特征信息用于指示目标车辆的车牌号、目标车辆的车辆类型、目标车辆的车辆标志、目标车辆的规格参数中的至少一个。需要说明的是，目标车辆指代任意一个待停放至立体车库的车辆，本公开只是以目标车辆为例表示对目标车辆是否符合立体车库的停放要求进行说明，目标并不代表任何局限。

[0078] 在本公开的一个实施例中，获取目标车辆的特征信息包括：在监测到目标车辆到达立体车库的入口道闸时，通过设置在入口处的车牌识别仪对目标车辆进行识别，得到目标车辆的特征信息。当然，也可以在入口处设置摄像装置，通过摄像装置采集目标车辆的图像信息，得到目标车辆的车牌号、车辆类型和车辆标志。

[0079] 当立体车库有多个入口且监测到有目标车辆需要停放至立体车库时，可以获取立体车库的空闲入口信息，空闲入口信息包含空闲入口的标识，根据空闲入口信息为目标车辆分配对应的空闲入口，进而，引导目标车辆前往分配的空闲入口。当然，也可以将分配的空闲入口的标识推送给与目标车辆对应的移动终端，车主根据空闲入口的标识前往分配的空闲入口。在目标车辆到达空闲入口时，获取目标车辆的特征信息。

[0080] 102、根据目标车辆的特征信息判断目标车辆是否符合立体车库的停放标准。

[0081] 由于获取的目标车辆的特征信息不同，因此，对目标车辆是否符合立体车库的停放标准的判断方式有多种，下面进行示例性说明。

[0082] 在第一个示例中，目标车辆的特征信息包括目标车辆的车辆标志，那么，根据目标车辆的特征信息判断目标车辆是否符合立体车库的停放标准包括：

[0083] 判断立体车库允许停放的车辆标志集合中是否包含目标车辆的车辆标志，车辆标志集合中每个车辆标志对应的车辆均符合立体车库的停放标准。

[0084] 也就是说，车辆标志集合中的每个车辆标志各自对应的所有的车辆都符合立体车库的停放标准，如smart, mini等，这些车辆标志所对应的车辆均能停放至立体车库的车位上，那么，当监测到有目标车辆行驶至立体车库的入口处时，获取目标车辆的车辆标志，判断该目标车辆的车辆标志是否包含在该立体车库允许停放的车辆标志集合中，若包含，则确定该目标车辆可以停放至立体车库，这样，可以快速的判别该目标车辆是否能够停放至

立体车库。

[0085] 在第二个示例中,目标车辆的特征信息包括目标车辆的车辆类型,那么,根据目标车辆的特征信息判断目标车辆是否符合立体车库的停放标准包括:

[0086] 判断目标车辆的车辆类型是否为立体车库允许停放的车辆类型。

[0087] 在本公开实施例中,在立体车库的停放标准中预先设置该立体车库允许停放的车辆类型,如普通轿车、SUV、面包车等,因此,当监测到有目标车辆行驶至立体车库的入口处时,获取目标车辆的车辆类型,判断该目标车辆的车辆类型是否为立体车库允许停放的车辆类型,若是,则意味着该目标车辆可以停放至立体车库,若不是,则意味着该目标车辆不可以停放至立体车库。

[0088] 在第三个示例中,目标车辆的特征信息包括目标车辆的车牌号,那么,根据目标车辆的特征信息判断目标车辆是否符合立体车库的停放标准包括:

[0089] 根据目标车辆的车牌号,获取与目标车辆的车牌号对应的目标车辆的规格参数,目标车辆的规格参数包括目标车辆的长宽高、底盘高度和轴间距;

[0090] 判断目标车辆的规格参数是否满足立体车库的车位大小。

[0091] 在本公开实施例中,根据目标车辆的车牌号,从第三方平台获取与目标车辆的车牌号对应的目标车辆的规格参数。第三方平台可以是车管所的车辆管理平台,也可以是交警部门的车辆管理系统,本公开实施例对此不加以任何限定。由于每个车辆都有唯一的车牌号,与该车牌号对应的目标车辆的规格参数是唯一的,因此,在获取到目标车辆的规格参数后,判断目标车辆的规格参数是否满足立体车库的车位大小,若目标车辆的规格参数满足立体车库的车位大小,则意味着目标车辆可以停放至立体车库;若目标车辆的规格参数不满足立体车库的车位大小,则禁止目标车辆进入立体车库。

[0092] 在第四个示例中,目标车辆的特征信息包括目标车辆的车辆标志、目标车辆的车辆类型和目标车辆的车牌号,那么,根据目标车辆的特征信息判断目标车辆是否符合立体车库的停放标准包括:

[0093] 判断立体车库允许停放的车辆标志集合中是否包含目标车辆的车辆标志;

[0094] 若立体车库允许停放的车辆标志集合中不包含目标车辆的车辆标志,则判断目标车辆的车辆类型是否为立体车库允许停放的车辆类型;

[0095] 若目标车辆的车辆类型不是立体车库允许停放的车辆类型,则根据目标车辆的车牌号,获取与目标车辆的车牌号对应的目标车辆的规格参数;

[0096] 判断目标车辆的规格参数是否满足立体车库的车位大小。

[0097] 在目标车辆的特征信息包括目标车辆的车辆标志、目标车辆的车辆类型和目标车辆的车牌号时,可以依次进行比较确定目标车辆是否能够停放至立体车库。具体的,若立体车库允许停放的车辆标志集合中包含目标车辆的车辆标志,则意味着目标车辆可以停放至立体车库;若立体车库允许停放的车辆标志集合中不包含目标车辆的车辆标志,则判断目标车辆的车辆类型是否为立体车库允许停放的车辆类型,若目标车辆的车辆类型为立体车库允许停放的车辆类型,则意味着目标车辆可以停放至立体车库;若目标车辆的车辆类型不是立体车库允许停放的车辆类型,则判断目标车辆的规格参数是否满足立体车库的车位大小,若目标车辆的规格参数满足立体车库的车位大小,则意味着目标车辆可以停放至立体车库;若不满足,则禁止目标车辆进入立体车库。

[0098] 在第五个示例中,目标车辆的特征信息包括目标车辆的车牌号,那么,根据目标车辆的特征信息判断目标车辆是否符合立体车库的停放标准包括:

[0099] 根据目标车辆的车牌号,获取与目标车辆的车牌号对应的目标车辆的车辆标志、目标车辆的车辆类型和目标车辆的规格参数;

[0100] 判断立体车库允许停放的车辆标志集合中是否包含目标车辆的车辆标志;

[0101] 若立体车库允许停放的车辆标志集合中不包含目标车辆的车辆标志,则判断目标车辆的车辆类型是否为立体车库允许停放的车辆类型;

[0102] 若目标车辆的车辆类型不是立体车库允许停放的车辆类型,则判断目标车辆的规格参数是否满足立体车库的车位大小。

[0103] 若目标车辆的规格参数满足立体车库的车位大小,则意味着目标车辆可以停放至立体车库;若不满足,则禁止目标车辆进入立体车库。

[0104] 在第六个示例中,目标车辆的特征信息包括目标车辆的车牌号,那么,根据目标车辆的特征信息判断目标车辆是否符合立体车库的停放标准包括:

[0105] 根据目标车辆的车牌号,获取与目标车辆的车牌号对应的车辆授权信息;

[0106] 判断目标车辆的车辆授权信息中是否包含允许进入立体车库的标识。

[0107] 为了快速检测和方便车辆停放,可以对一些车辆进行授权,如办理月卡、年卡、免费停放等车辆,能够办理年卡、月卡的车辆都是允许停放在立体车库,因此,根据目标车辆的车牌号,获取到目标车辆的车辆授权信息,判断目标车辆的车辆授权信息中是否包含允许进入立体车库的标识,若包含,则意味着目标车辆可以停放在立体车库。

[0108] 根据目标车辆的特征信息所包含的内容,对目标车辆是否符合立体车库的停放标准进行判断。如图2所示,在目标车辆符合立体车库的停放标准时,执行步骤103,控制目标车辆对应的通道道闸抬起,或者,控制目标车辆对应的塔库门打开;在目标车辆不符合立体车库的停放标准时,执行步骤104,控制目标车辆对应的通道道闸不抬起,或者,控制目标车辆对应的塔库门不打开,禁止目标车辆进入立体车库。

[0109] 具体的,在立体车库允许停放的车辆标志集合中包含目标车辆的车辆标志,和/或,目标车辆的车辆类型为立体车库允许停放的车辆类型,和/或,目标车辆的规格参数满足立体车库的车位大小,和/或,目标车辆的车辆授权信息中包含允许进入立体车库的标识时,意味着目标车辆符合立体车库的停放标准,则控制目标车辆对应的通道道闸抬起,或者,控制目标车辆对应的塔库门打开,放行目标车辆进入立体车库。

[0110] 若立体车库允许停放的车辆标志集合中不包含目标车辆的车辆标志,或者,目标车辆的车辆类型不是立体车库允许停放的车辆类型,或者,目标车辆的规格参数不满足立体车库的车位大小,或者,目标车辆的车辆授权信息中不包含允许进入立体车库的标识时,意味着目标车辆不符合立体车库的停放标准,则控制目标车辆对应的通道道闸不抬起,或者,控制目标车辆对应的塔库门打开,即禁止目标车辆进入立体车库。

[0111] 当然,也可以在立体车库的入口处设置显示装置,在目标车辆符合立体车库的停放标准时,显示装置显示“允许驶入”的提示语,或者显示绿色;在目标车辆不符合立体车库的停放标准时,显示装置显示“禁止驶入”的提示语,或者显示红色,也可以显示禁止驶入的原因,如车辆过高、车辆过宽等。

[0112] 在确定目标车辆符合立体车库的停放标准后,该方法还包括:

- [0113] 根据目标车辆的特征信息判断目标车辆是否符合第一车位的停放标准；
- [0114] 在目标车辆符合第一车位的停放标准时，引导目标车辆至第一车位；
- [0115] 在目标车辆不符合第一车位的停放标准时，引导目标车辆至第二车位。
- [0116] 以第一车位为低车位，第二车位为高车位进行示例性说明。根据目标车辆的特征信息判断目标车辆是否符合低车位的停放标准，若符合，则引导至低车位，若不符合，则引导至高车位。或者，根据目标车辆的规格参数，为目标车辆分配对应的停车位，进而引导目标车辆前往对应的停车位。
- [0117] 本公开实施例提供的立体车库的停车管理方法，获取目标车辆的特征信息，目标车辆的特征信息用于指示目标车辆的车牌号、目标车辆的车辆类型、目标车辆的车辆标志中的至少一个；根据目标车辆的特征信息判断目标车辆是否符合立体车库的停放标准。根据目标车辆的车辆类型、车辆标志、规格参数等，对目标车辆是否满足立体车库的停放要求进行判断，对符合停放要求的车辆进行抬杆放行，对不符合停放要求的车辆限制进入立体车库，以实现快速的对车辆停放进行管理，提高管理效率。
- [0118] 基于上述图1对应的实施例中所描述的立体车库的停车管理方法，下述为本公开装置实施例，可以用于执行本公开方法实施例。
- [0119] 本公开实施例提供一种立体车库的停车管理装置，如图3所示，该停车管理装置20包括：获取模块201和判断模块202；
- [0120] 获取模块201，用于获取目标车辆的特征信息，目标车辆的特征信息用于指示目标车辆的车牌号、目标车辆的车辆类型、目标车辆的车辆标志中的至少一个；
- [0121] 判断模块202，用于根据目标车辆的特征信息判断目标车辆是否符合立体车库的停放标准。
- [0122] 在一个实施例中，如图4所示，该停车控制装置20还包括：控制模块203；
- [0123] 控制模块203，用于在目标车辆符合立体车库的停放标准时，控制目标车辆对应的通道道闸抬起，或者，控制目标车辆对应的塔库门打开；
- [0124] 控制模块203，还用于在目标车辆不符合立体车库的停放标准时，控制目标车辆对应的通道道闸不抬起，或者，控制目标车辆对应的塔库门不打开。
- [0125] 在一个实施例中，目标车辆的特征信息包括目标车辆的车辆标志；
- [0126] 判断模块202，用于判断立体车库允许停放的车辆标志集合中是否包含目标车辆的车辆标志，车辆标志集合中每个车辆标志对应的车辆均符合立体车库的停放标准。
- [0127] 在一个实施例中，目标车辆的特征信息包括目标车辆的车辆类型；
- [0128] 判断模块202，用于判断目标车辆的车辆类型是否为立体车库允许停放的车辆类型。
- [0129] 在一个实施例中，目标车辆的特征信息包括目标车辆的车牌号；
- [0130] 获取模块201，用于根据目标车辆的车牌号，获取与目标车辆的车牌号对应的目标车辆的规格参数，目标车辆的规格参数包括目标车辆的长宽高、底盘高度和轴间距；
- [0131] 判断模块202，用于判断目标车辆的规格参数是否满足立体车库的车位大小。
- [0132] 在一个实施例中，目标车辆的特征信息包括目标车辆的车牌号；
- [0133] 获取模块201，用于根据目标车辆的车牌号，获取与目标车辆的车牌号对应的车辆授权信息；

[0134] 判断模块202,用于判断目标车辆的车辆授权信息中是否包含允许进入立体车库的标识。

[0135] 在一个实施例中,如图5所示,停车管理装置20还包括:引导模块204;

[0136] 判断模块202,用于根据目标车辆的特征信息判断目标车辆是否符合第一车位的停放标准;

[0137] 引导模块204,用于在目标车辆符合第一车位的停放标准时,引导目标车辆至第一车位;

[0138] 引导模块204,用于在目标车辆不符合第一车位的停放标准时,引导目标车辆至第二车位。

[0139] 在一个实施例中,如图6所示,停车管理装置20还包括:分配模块205;

[0140] 获取模块201,用于获取立体车库的空闲入口信息;

[0141] 分配模块205,用于根据空闲入口信息为目标车辆分配对应的空闲入口;

[0142] 引导模块204,用于引导目标车辆至分配的空闲入口。

[0143] 本公开实施例提供的立体车库的停车管理装置,获取目标车辆的特征信息,目标车辆的特征信息用于指示目标车辆的车牌号、目标车辆的车辆类型、目标车辆的车辆标志中的至少一个;根据目标车辆的特征信息判断目标车辆是否符合立体车库的停放标准。根据目标车辆的车辆类型、车辆标志、规格参数等,对目标车辆是否满足立体车库的停放要求进行判断,对符合停放要求的车辆进行抬杆放行,对不符合停放要求的车辆限制进入立体车库,以实现快速的对车辆停放进行管理,提高管理效率。

[0144] 参考图7所示,本公开实施例还提供了一种立体车库的停车管理设备,该硅料熔化状态的检测设备包括接收器501、发射器502、存储器503和处理器504,该发射器502和存储器503分别与处理器504连接,存储器503中存储有至少一条计算机指令,处理器504用于加载并执行至少一条计算机指令,以实现上述图1对应的实施例中所描述的立体车库的停车管理方法。

[0145] 基于上述图1对应的实施例中所描述的立体车库的停车管理方法,本公开实施例还提供一种计算机可读存储介质,例如,非临时性计算机可读存储介质可以是只读存储器(英文:Read Only Memory,ROM)、随机存取存储器(英文:Random Access Memory, RAM)、CD-ROM、磁带、软盘和光数据存储装置等。该存储介质上存储有计算机指令,用于执行上述图1对应的实施例中所描述的立体车库的停车管理方法,此处不再赘述。

[0146] 本领域技术人员在考虑说明书及实践这里公开的公开后,将容易想到本公开的其它实施方案。本申请旨在涵盖本公开的任何变型、用途或者适应性变化,这些变型、用途或者适应性变化遵循本公开的一般性原理并包括本公开未公开的本技术领域中的公知常识或惯用技术手段。说明书和实施例仅被视为示例性的,本公开的真正范围和精神由下面的权利要求指出。

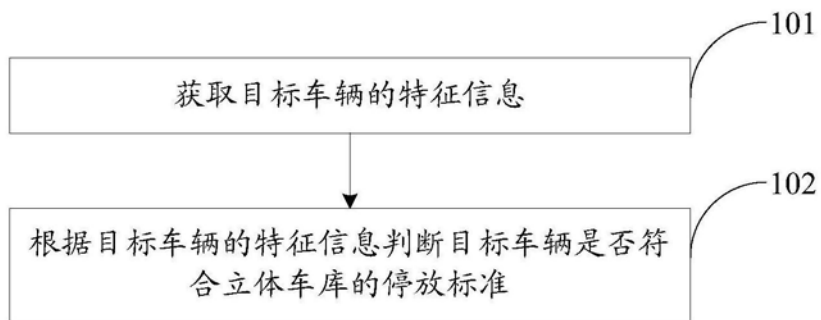


图1

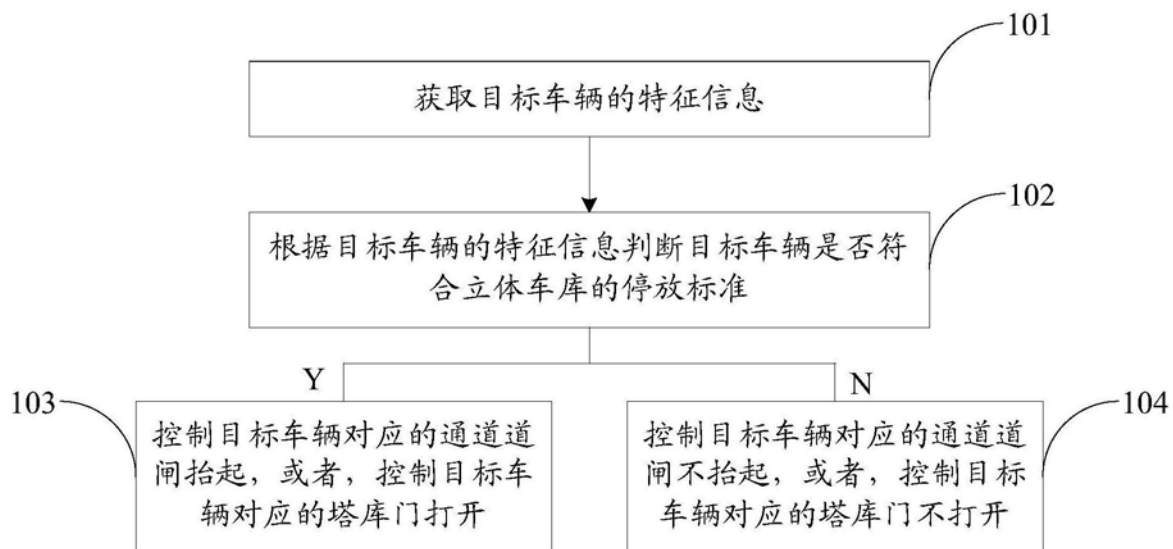


图2

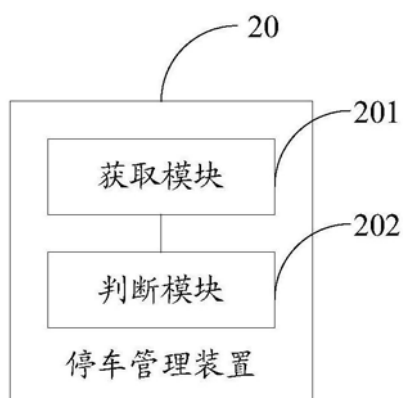


图3

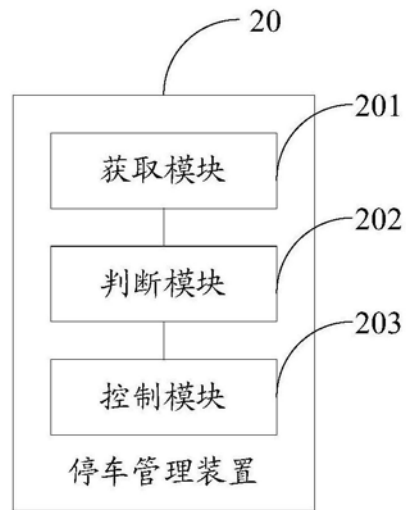


图4

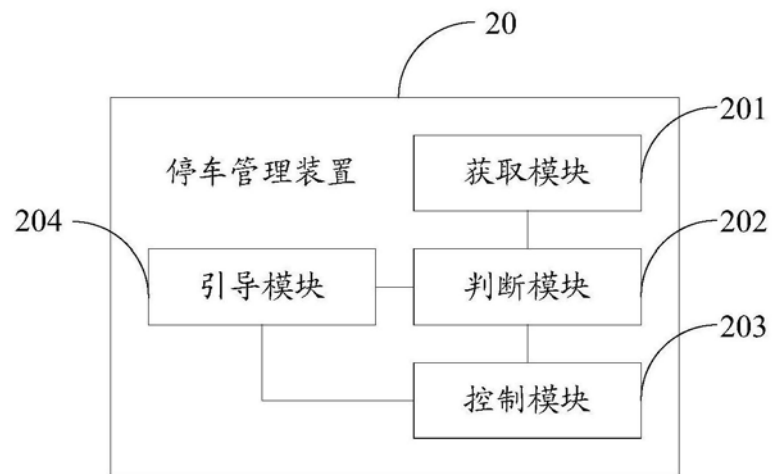


图5

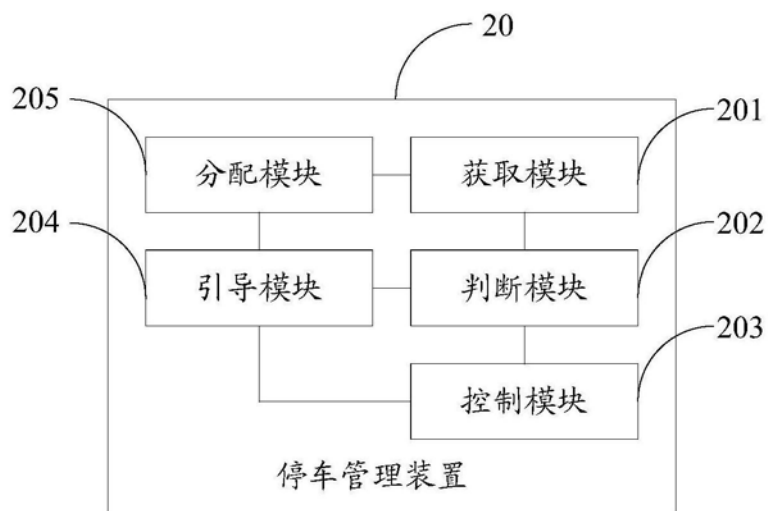


图6

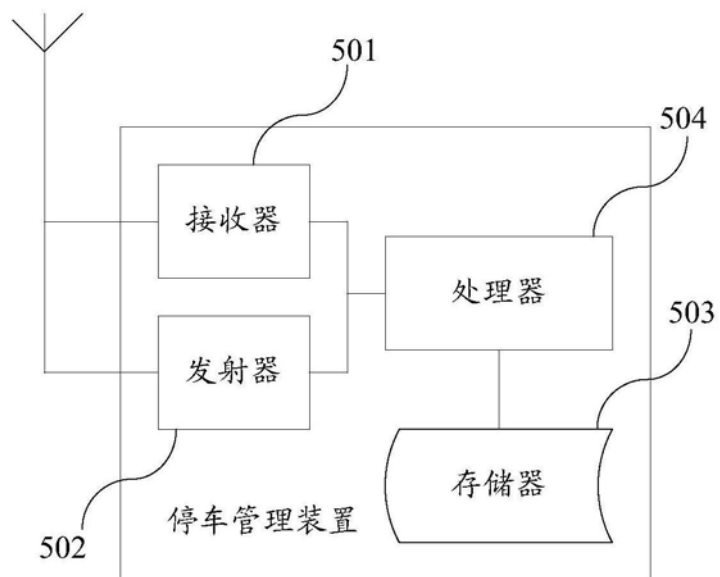


图7