



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 110298929 A

(43)申请公布日 2019. 10. 01

(21)申请号 201910646428.6

(22)申请日 2019.07.17

(71)申请人 北京叮咚智行科技发展有限公司

地址 101599 北京市密云区经济开发区兴
盛南路8号开发区办公楼501室-2129
(经济开发区集中办公区)

(72)发明人 龙峻 屈国 侍树晓

(74)专利代理机构 北京中政联科专利代理事务
所(普通合伙) 11489

代理人 郑义

(51)Int.Cl.

G07B 15/02(2011.01)

G07B 15/04(2006.01)

H04W 4/35(2018.01)

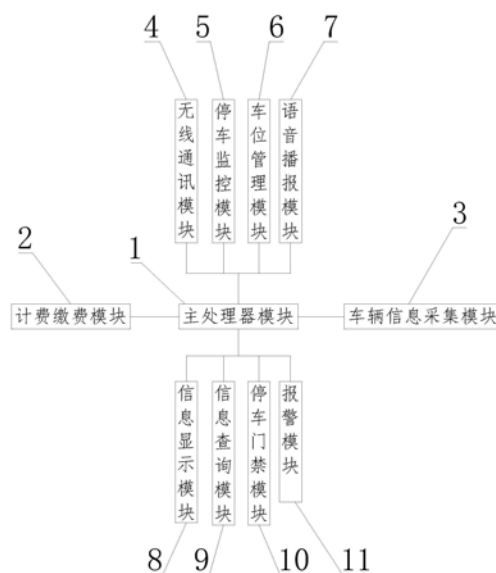
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54)发明名称

一种新型停车场收费员管理系统

(57)摘要

一种新型停车场收费员管理系统,包括主处理器模块以及分别与主处理器模块相连的计费缴费模块、车辆信息采集模块、无线通讯模块、车位管理模块、语音播报模块、停车门禁模块和报警模块;计费缴费模块对停车车辆进行计费和停车费的缴费;车辆信息采集模块对停车车辆信息进行采集,无线通讯模块为管理系统提供数据信息的传输;车位管理模块对停车场内车位信息进行采集和整理;语音播报模块为停车提供语音播报服务;停车门禁模块通过主处理器模块传输的数据对停车场入口和出口闸门开启和关闭进行控制;报警模块对停车异常情况启动报警。本发明实现自动准确停车,停车计费准确管理效率高,通过车位匹配方便对车位管理。



1. 一种新型停车场收费员管理系统,其特征在于,包括主处理器模块(1)以及分别与主处理器模块(1)相连的计费缴费模块(2)、车辆信息采集模块(3)、无线通讯模块(4)、车位管理模块(6)、语音播报模块(7)、停车门禁模块(10)和报警模块(11);

所述计费缴费模块(2)对停车车辆进行计费和停车费的缴费;

所述车辆信息采集模块(3)对停车车辆信息进行采集,便于对停车管理和费用计算,车辆信息包括车辆品牌型号,车主联系方式以及车辆牌照等;

所述无线通讯模块(4)为管理系统提供数据信息的传输;

所述车位管理模块(6)对停车场内车位信息进行采集和整理,判断车位所停车辆和车位剩余量;

所述语音播报模块(7)为停车提供语音播报服务;

所述停车门禁模块(10)通过所述主处理器模块(1)传输的数据对停车场入口和出口闸门开启和关闭进行控制;

所述报警模块(11)对停车异常情况启动报警。

2. 根据权利要求1所述的一种新型停车场收费员管理系统,其特征在于,所述主处理器模块(1)上还连接有停车监控模块(5);所述停车监控模块(5)对停车场车辆进行全场监控。

3. 根据权利要求1所述的一种新型停车场收费员管理系统,其特征在于,所述主处理器模块(1)上还连接有信息显示模块(8)和信息查询模块(9);所述信息显示模块(8)用于显示停车场车位信息、停车计费信息和停车注意信息等;所述信息查询模块(9)用于查询车辆所对应停车位,并将结果显示在所述信息显示模块(8)内。

4. 根据权利要求1所述的一种新型停车场收费员管理系统,其特征在于,所述计费缴费模块(2)包括停车计时模块(12)、停车计费模块(13)和缴费模块(14);所述停车计费模块(13)分别与所述停车计时模块(12)和所述缴费模块(14)相连;所述停车计时模块(12)记录车辆停放时间,并将停车时间发送到所述停车计费模块(13)中;所述停车计费模块(13)通过停车计时模块(12)记录的停车时长进行停车费用计算,并将停车费用发送给所述缴费模块(14)中;所述缴费模块(14)用于对停车费进行缴费,所述缴费模块(14)上连接有用于打印停车费发票的发票打印模块(19)。

5. 根据权利要求4所述的一种新型停车场收费员管理系统,其特征在于,所述停车计时模块(12)包括入场计时模块(15)和离场计时模块(16)。

6. 根据权利要求4所述的一种新型停车场收费员管理系统,其特征在于,所述缴费模块(14)包括现金缴费模块(17)和电子缴费模块(18);所述电子缴费模块(18)包括微信付款码、支付宝付款码和刷卡付费其中的一种或多种。

7. 根据权利要求1所述的一种新型停车场收费员管理系统,其特征在于,所述车辆信息采集模块(3)包括入场车辆信息采集(20)、离场车辆信息采集(21)和车位车辆信息采集(22)。

8. 根据权利要求1所述的一种新型停车场收费员管理系统,其特征在于,所述报警模块(11)包括现场声光报警和远程信号报警。

9. 根据权利要求1所述的一种新型停车场收费员管理系统,其特征在于,所述主处理器模块(1)通过所述无线通讯模块(4)连接有移动端停车APP。

一种新型停车场收费员管理系统

技术领域

[0001] 本发明涉及停车收费管理技术领域,尤其涉及一种新型停车场收费员管理系统。

背景技术

[0002] 随着我国经济的迅猛发展,城市汽车的拥有量不断增加,汽车在给人们带来交通快捷方便的同时,由于停车管理不善等问题也给人们带来了诸多不便。为满足人们生活和工作环境更科学、更规范的要求,管理高效、安全合理、快捷方便的智能停车场管理系统已成为许多大型综合性建筑物和居民小区必备的配套设施。地处繁华地带的许多高级公寓、大型娱乐场所、宾馆、办公楼、球场等停放汽车较多,车流量大,为了保证车辆安全和交通方便,迫切需要采用自动化程度高、方便快捷的停车场自动管理系统,提高停车场管理水平。

[0003] 为解决上述问题,本申请中提出一种新型停车场收费员管理系统。

发明内容

[0004] (一)发明目的

[0005] 为解决背景技术中存在的技术问题,本发明提出一种新型停车场收费员管理系统,实现自动准确停车,停车计费准确管理效率高,通过车位匹配方便对车位管理。

[0006] (二)技术方案

[0007] 为解决上述问题,本发明提供了一种新型停车场收费员管理系统,包括主处理器模块以及分别与主处理器模块相连的计费缴费模块、车辆信息采集模块、无线通讯模块、车位管理模块、语音播报模块、停车门禁模块和报警模块;

[0008] 所述计费缴费模块对停车车辆进行计费和停车费的缴费;

[0009] 所述车辆信息采集模块对停车车辆信息进行采集,便于对停车管理和费用计算,车辆信息包括车辆品牌型号,车主联系方式以及车辆牌照等;

[0010] 所述无线通讯模块为管理系统提供数据信息的传输;

[0011] 所述车位管理模块对停车场内车位信息进行采集和整理,判断车位所停车辆和车位剩余量;

[0012] 所述语音播报模块为停车提供语音播报服务;

[0013] 所述停车门禁模块通过所述主处理器模块传输的数据对停车场入口和出口闸门开启和关闭进行控制;

[0014] 所述报警模块对停车异常情况启动报警。

[0015] 优选的,所述主处理器模块上还连接有停车监控模块;所述停车监控模块对停车场车辆进行全场监控。

[0016] 优选的,所述主处理器模块上还连接有信息显示模块和信息查询模块;所述信息显示模块用于显示停车场车位信息、停车计费信息和停车注意信息等;所述信息查询模块用于查询车辆所对应停车位,并将结果显示在所述信息显示模块内。

[0017] 优选的,所述计费缴费模块包括停车计时模块、停车计费模块和缴费模块;所述停

车计费模块分别与所述停车计时模块和所述缴费模块相连;所述停车计时模块记录车辆停放时间,并将停车时间发送到所述停车计费模块中;所述停车计费模块通过停车计时模块记录的停车时长进行停车费用计算,并将停车费用发送给所述缴费模块中;所述缴费模块用于对停车费进行缴费,所述缴费模块上连接有用于打印停车费发票的发票打印模块。

[0018] 优选的,所述停车计时模块包括入场计时模块和离场计时模块。

[0019] 优选的,所述缴费模块包括现金缴费模块和电子缴费模块;所述电子缴费模块包括微信付款码、支付宝付款码和刷卡付费其中的一种或多种。

[0020] 优选的,所述车辆信息采集模块包括入场车辆信息采集、离场车辆信息采集和车位车辆信息采集。

[0021] 优选的,所述报警模块包括现场声光报警和远程信号报警。

[0022] 优选的,所述主处理器模块通过所述无线通讯模块连接有移动端停车APP。

[0023] 本发明的上述技术方案具有如下有益的技术效果:当汽车进入停车场时,通过车辆信息采集模块采集车辆信息,包括车辆品牌型号,车主联系方式以及车辆牌照等,并通过计费缴费模块对该车辆停车进行计费,停车门禁模块打开停车场入口处的闸门将车辆放入停车场,通过车位管理模块对停车位上车辆信息进行采集并发送到主处理器模块中,将车位与车辆相对应并计算剩余车位数量,方便对停车车位进行管理;当车辆离开停车场时,通过车辆信息采集模块采集车辆信息,并通过计费缴费模块对该车辆停车进行计费和缴费,缴费完成后停车门禁模块打开停车场出口处的闸门使车辆离开停车场,并且车位管理模块对空出车位进行统计;语音播报模块对停车场内各设施进行语音提醒播报,方便停车顺利进行;报警模块在停车场发生异常情况时及时启动报警,便于尽快对异常情况进行处理。本发明实现自动准确停车,停车计费准确管理效率高,通过车位匹配方便对车位管理。

附图说明

[0024] 图1为本发明提出的一种新型停车场收费员管理系统的结构示意图。

[0025] 图2为本发明提出的一种新型停车场收费员管理系统中计费缴费模块的结构示意图。

[0026] 图3为本发明提出的一种新型停车场收费员管理系统中车辆信息采集模块的结构示意图。

[0027] 附图标记:1、主处理器模块;2、计费缴费模块;3、车辆信息采集模块;4、无线通讯模块;5、停车监控模块;6、车位管理模块;7、语音播报模块;8、信息显示模块;9、信息查询模块;10、停车门禁模块;11、报警模块;12、停车计时模块;13、停车计费模块;14、缴费模块;15、入场计时模块;16、离场计时模块;17、现金缴费模块;18、电子缴费模块;19、发票打印模块;20、入场车辆信息采集;21、离场车辆信息采集;22、车位车辆信息采集。

具体实施方式

[0028] 为使本发明的目的、技术方案和优点更加清楚明了,下面结合具体实施方式并参照附图,对本发明进一步详细说明。应该理解,这些描述只是示例性的,而并非要限制本发明的范围。此外,在以下说明中,省略了对公知结构和技术的描述,以避免不必要地混淆本发明的概念。

[0029] 如图1-3所示,本发明提出的一种新型停车场收费员管理系统,包括主处理器模块1以及分别与主处理器模块1相连的计费缴费模块2、车辆信息采集模块3、无线通讯模块4、车位管理模块6、语音播报模块7、停车门禁模块10和报警模块11;

[0030] 所述计费缴费模块2对停车车辆进行计费和停车费的缴费;

[0031] 所述车辆信息采集模块3对停车车辆信息进行采集,便于对停车管理和费用计算,车辆信息包括车辆品牌型号,车主联系方式以及车辆牌照等;

[0032] 所述无线通讯模块4为管理系统提供数据信息的传输;

[0033] 所述车位管理模块6对停车场内车位信息进行采集和整理,判断车位所停车辆和车位剩余量;

[0034] 所述语音播报模块7为停车提供语音播报服务;

[0035] 所述停车门禁模块10通过所述主处理器模块1传输的数据对停车场入口和出口闸门开启和关闭进行控制;

[0036] 所述报警模块11对停车异常情况启动报警。

[0037] 本发明中,当汽车进入停车场时,通过车辆信息采集模块3采集车辆信息,包括车辆品牌型号,车主联系方式以及车辆牌照等,并通过计费缴费模块2对该车辆停车进行计费,停车门禁模块10打开停车场入口处的闸门将车辆放入停车场,通过车位管理模块6对停车位上车辆信息进行采集并发送到主处理器模块1中,将车位与车辆相对应并计算剩余车位数量,方便对停车车位进行管理;当车辆离开停车场时,通过车辆信息采集模块3采集车辆信息,并通过计费缴费模块2对该车辆停车进行计费和缴费,缴费完成后停车门禁模块10打开停车场出口处的闸门使车辆离开停车场,并且车位管理模块6对空出车位进行统计;语音播报模块7对停车场内各设施进行语音提醒播报,方便停车顺利进行;报警模块11在停车场发生异常情况时及时启动报警,便于尽快对异常情况进行处理。本发明实现自动准确停车,停车计费准确管理效率高,通过车位匹配方便对车位管理。

[0038] 在一个可选的实施例中,所述主处理器模块1上还连接有停车监控模块5;所述停车监控模块5对停车场车辆进行全场监控。

[0039] 需要说明的是,通过停车监控模块5对停车场进行全程全场监控,有效对人为损坏汽车进行取证,提高停车场汽车安全性。

[0040] 在一个可选的实施例中,所述主处理器模块1上还连接有信息显示模块8和信息查询模块9;所述信息显示模块8用于显示停车场车位信息、停车计费信息和停车注意信息等;所述信息查询模块9用于查询车辆所对应停车位,并将结果显示在所述信息显示模块8内。

[0041] 需要说明的是,通过车位管理模块6对车位上所停车辆信息进行采集,并将该车位和车辆信息发送给主处理器模块1中,可以通过信息查询模块9快速查找车辆和车位信息,便于寻找到车主车辆位置,同时通过信息显示模块8显示停车场各类信息,便于对停车信息进行掌握。

[0042] 在一个可选的实施例中,所述计费缴费模块2包括停车计时模块12、停车计费模块13和缴费模块14;所述停车计费模块13分别与所述停车计时模块12和所述缴费模块14相连;所述停车计时模块12记录车辆停放时间,并将停车时间发送到所述停车计费模块13中;所述停车计费模块13通过停车计时模块12记录的停车时长进行停车费用计算,并将停车费用发送给所述缴费模块14中;所述缴费模块14用于对停车费进行缴费,所述缴费模块14上

连接有助于打印停车费发票的发票打印模块19。

[0043] 需要说明的是,通过停车计时模块12对停车时间进行计算,停车计费模块13根据停车时间对停车费进行计算,然后通过缴费模块14对停车费进行缴费,停车费缴费数据通过发票打印模块19进行发票打印。

[0044] 在一个可选的实施例中,所述停车计时模块12包括入场计时模块15和离场计时模块16。

[0045] 需要说明的是,通过入场计时模块15记录车辆进入停车场的的时间,离场计时模块16记录车辆离开停车场的的时间,根据离场和入场的的时间差计算停车时间。

[0046] 在一个可选的实施例中,所述缴费模块14包括现金缴费模块17和电子缴费模块18;所述电子缴费模块18包括微信付款码、支付宝付款码和刷卡付费其中的一种或多种。

[0047] 需要说明的是,在进行停车费缴费时,现金缴费模块17用于收取现金,电子缴费模块18用于网络或刷卡进行停车费的缴费,多种缴费方式选择性更多,适应范围广,可有效提高提车缴费效率。

[0048] 在一个可选的实施例中,所述车辆信息采集模块3包括入场车辆信息采集20、离场车辆信息采集21和车位车辆信息采集22。

[0049] 需要说明的是,入场车辆信息采集20采集汽车入场时的信息数据,包括入场时间和车辆数据,离场车辆信息采集21采集汽车离场时信息数据,包括离场时间和汽车数据,车位车辆信息采集22采集停车位上汽车数据和停车时间,确保停车管理准确性。

[0050] 在一个可选的实施例中,所述报警模块11包括现场声光报警和远程信号报警。

[0051] 需要说明的是,报警模块11在停车场发生异常情况时及时启动报警,便于尽快对异常情况进行处理,现场声光报警及时对现场进行警示,远程信号报警方便远端控制室及时了解异常情况。

[0052] 在一个可选的实施例中,所述主处理器模块1通过所述无线通讯模块4连接有移动端停车APP。

[0053] 需要说明的是,在传统停车场收费员拥有收取现金、免单、抬杆放行等多项权利却无法监管,导致出现跑冒滴漏、收入下降;本发明通过将移动端停车app和停车场的硬件结合,摒除了停车场收费员的各种权利,将所有流程提前拟定好,如果出现异常情况。停车场管理员只需要在app中点击对应的异常情况按照系统规定步骤操作即可;同时停车场设置有巡查人员不定时对停车管理进行巡查,有效杜绝跑冒滴漏、提升停车场服务、增加停车场收入。

[0054] 应当理解的是,本发明的上述具体实施方式仅仅用于示例性说明或解释本发明的原理,而不构成对本发明的限制。因此,在不偏离本发明的精神和范围的情况下所做的任何修改、等同替换、改进等,均应包含在本发明的保护范围之内。此外,本发明所附权利要求旨在涵盖落入所附权利要求范围和边界、或者这种范围和边界的等同形式内的全部变化和修改例。

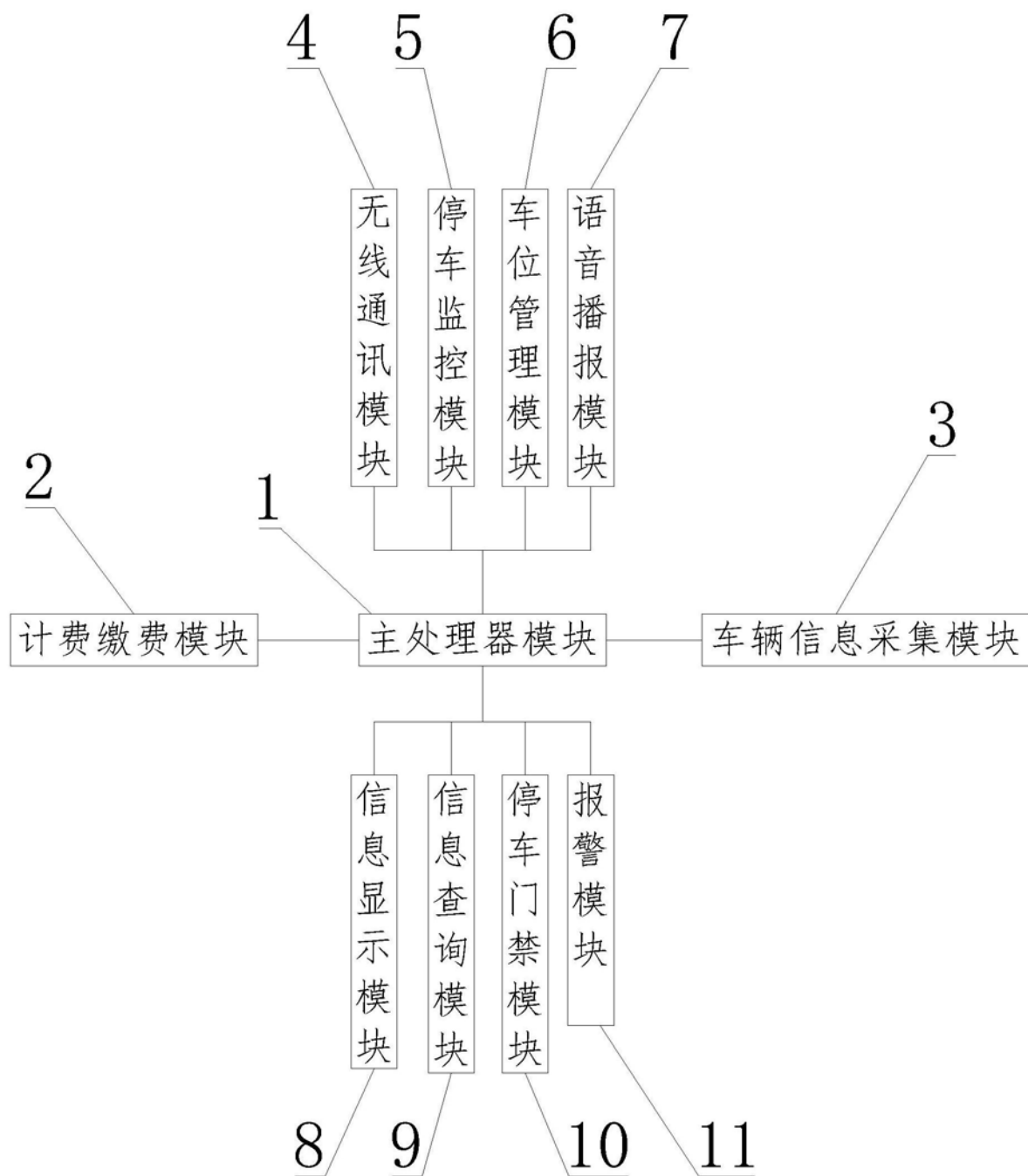


图1

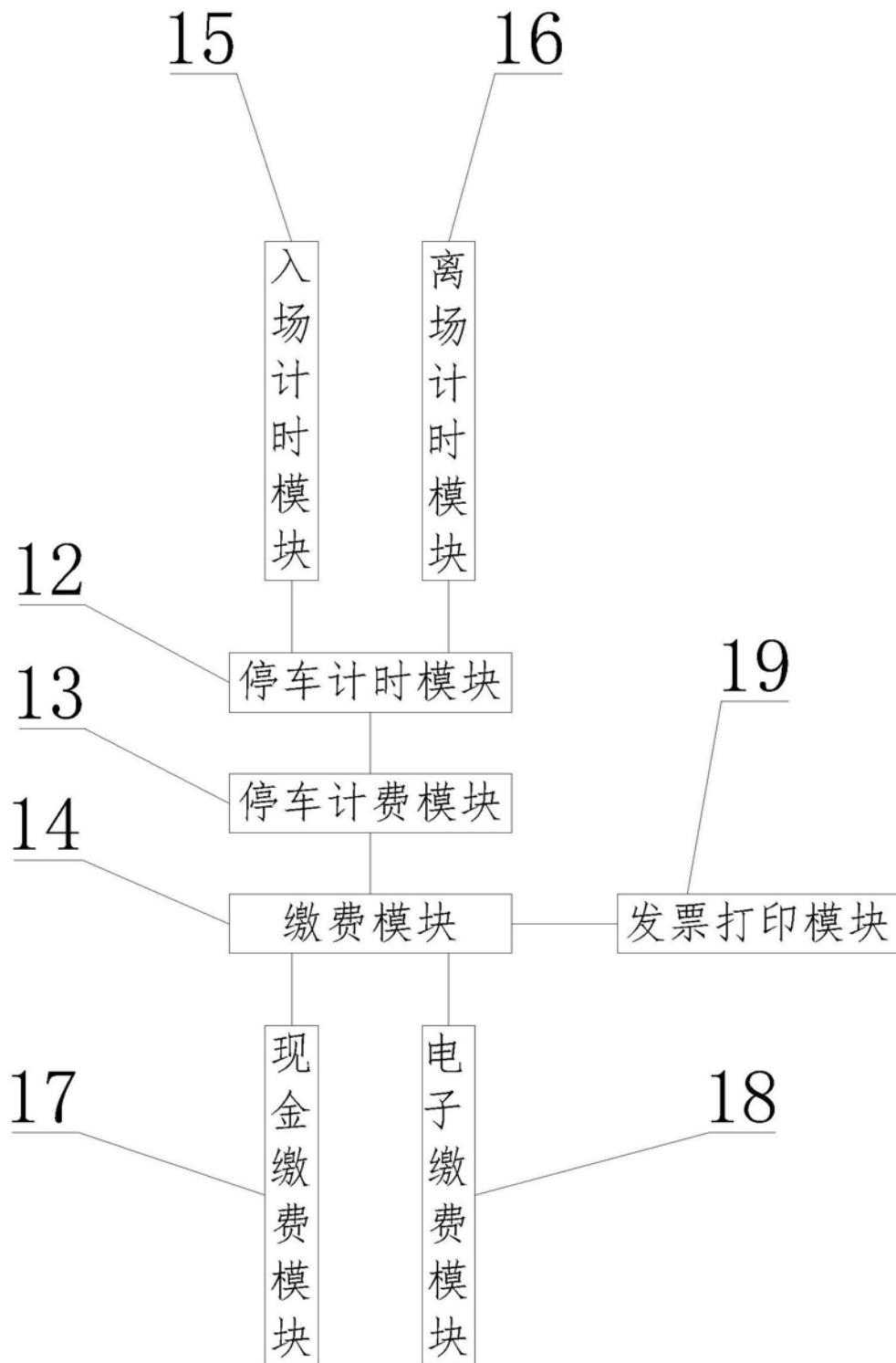


图2

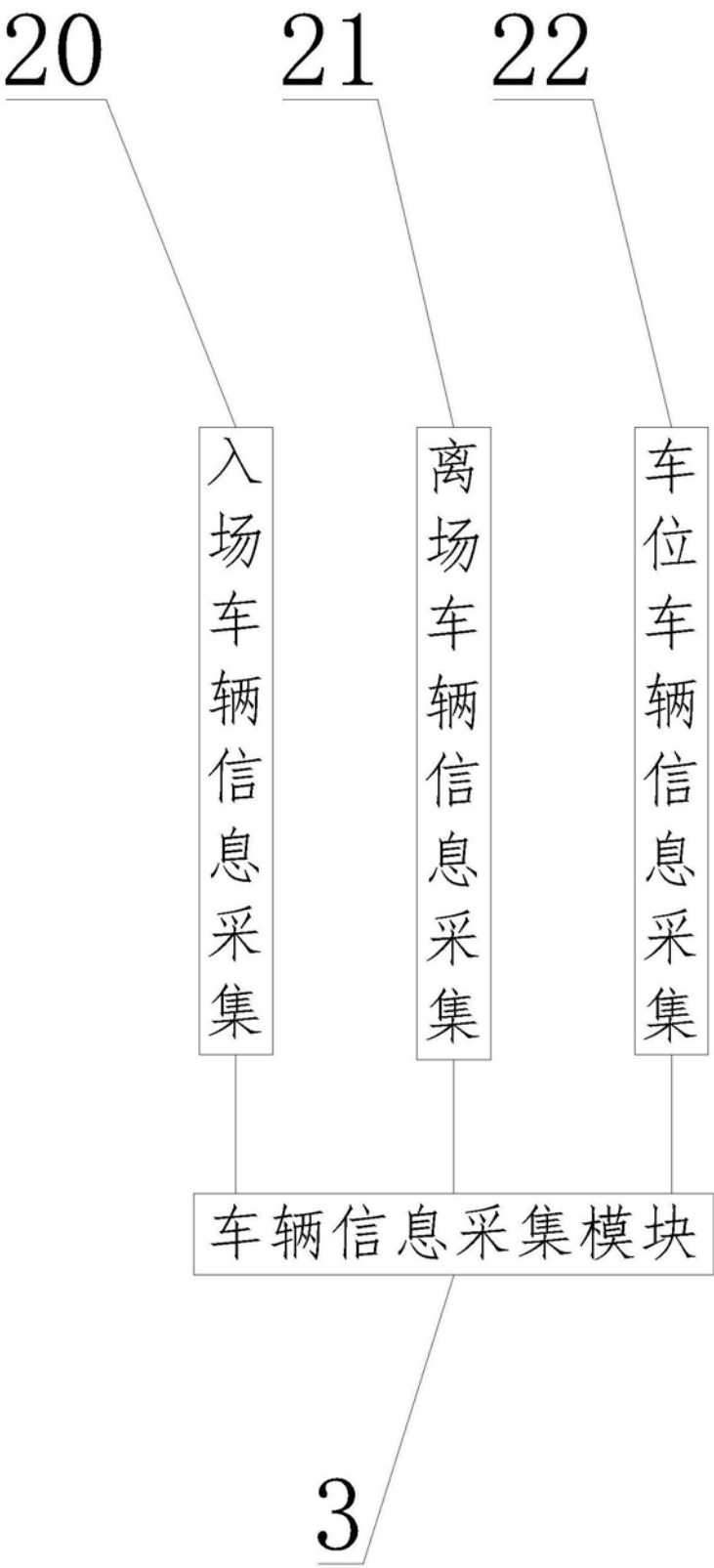


图3