



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 110901583 A

(43)申请公布日 2020.03.24

(21)申请号 201911250856.3

(22)申请日 2019.12.09

(71)申请人 江苏罗思韦尔电气有限公司
地址 225000 江苏省扬州市维扬经济开发
区蜀岗东路166号

(72)发明人 朱辉 周祥东

(74)专利代理机构 北京文苑专利代理有限公司
11516

代理人 陈佳

(51)Int.Cl.

B60R 25/20(2013.01)

权利要求书2页 说明书7页 附图2页

(54)发明名称

无钥匙进入的系统、方法以及一种车辆、一种车门

(57)摘要

本发明公开了一种无钥匙进入的系统,包括:雷达侦测单元、图像识别单元和控制单元,雷达侦测单元检测第一阈值距离范围内是否有第一目标,存储与第一目标相关的数据、第二目标数据以及所述第一目标在第一阈值距离范围内停留的第一时间值;比较所述第一时间值与第二阈值的大小,得到第一比较结果,所述第二阈值为常数a;图像识别单元接收与第一目标相关的数据比较与所述第一目标相关的数据与第二目标数据,得到第二比较结果;控制单元,接收第二比较结果,根据第二比较结果输出控制指令。解决了非法破车停车漏锁车等问题,实现了无钥匙进入的车辆的技术效果。



1. 无钥匙进入的系统,其特征在於,所述系统包括:雷达侦测单元、图像识别单元和控制单元;

所述雷达侦测单元包括:检测模块,用于检测第一阈值距离范围内是否存在第一目标;存储模块,用于存储与所述第一目标相关的数据、第二目标数据以及所述第一目标在所述第一阈值距离范围内停留的第一时间值;

第一比较模块,用于比较所述第一时间值与第二阈值的大小,得到第一比较结果,所述第二阈值为常数a;

第一判断模块,根据所述第一比较结果发送所述与所述第一目标相关的数据;

所述图像识别单元,包括接收模块,用于接收与所述第一目标相关的数据;第二比较模块,用于比较所述与所述第一目标相关的数据与第二目标数据,得到第二比较结果,发送第二比较结果;

控制单元,用于接收所述第二比较结果,根据第二比较结果输出控制指令。

2. 根据权利要求1所述的系统,其特征在於,所述系统还包括:语音报警单元,包括接收单元,用于接收所述控制指令与所述第二比较结果,判断单元,用于根据所述控制指令与所述第二比较结果得到判定结果,发送单元,用于根据所述判定结果发送语音报警信号。

3. 根据权利要求1所述的系统,其特征在於,所述第一判断模块包括:

第一判断单元,用于当所述第一时间值不小于所述第二阈值时,发送与所述第一目标相关的数据;

第二判断单元,用于当所述第一时间值小于所述第二阈值时,不发送与所述第一目标相关的数据。

4. 根据权利要求1所述的系统,其特征在於,所述第二比较模块包括:

第一比较单元,用于当所述与所述第一目标相关的数据与所述第二目标数据不匹配,所述第二比较结果为所述第一目标为非法目标;

第二比较单元,用于当所述与所述第一目标相关的数据与所述第二目标数据匹配,所述第二比较结果为所述第一目标为合法目标。

5. 根据权利要求1或4所述的系统,其特征在於,所述控制指令包括:与所述第一目标为非法目标对应的第一控制指令以及与所述第一目标为合法目标对应的第二控制指令。

6. 一种车辆,其特征在於,所述车辆包括车辆本体以及设置于所述车辆的无钥匙进入的系统,所述无钥匙进入的系统为权利要求1至6所述的无钥匙进入的系统。

7. 无钥匙进入的方法,其特征在於,所述方法包括:

S1:检测第一阈值距离范围内是否有第一目标;

S2:存储与所述第一目标相关的数据、第二目标数据以及所述第一目标在所述第一阈值距离范围内停留的第一时间值;

S3:比较所述第一时间值与第二阈值的大小,得到第一比较结果;

S4:根据所述比较结果发送所述与所述第一目标相关的数据;

S5:接收与所述第一目标相关的数据;

S6:比较所述与所述第一目标相关的数据与第二目标数据,得到第二比较结果;

S7:根据第二比较结果输出控制指令。

8. 根据权利要求7所述的方法,其特征在於,所述方法还包括:

S8:接收所述控制指令与所述第二比较结果,并根据所述控制指令与所述第二比较结果得到判定结果,根据所述判定结果发送语音报警信号。

9.根据权利要求7所述的方法,其特征在于,所述S4包括:

S41:当所述第一时间值小于所述第二阈值时,不发送与所述第一目标相关的数据;

S42:当所述第一时间值不小于所述第二阈值时,发送与所述第一目标相关的数据。

10.根据权利要求7所述的方法,其特征在于,所述S6包括:

当所述与所述第一目标相关的数据与所述第二目标数据不匹配,所述第二比较结果为所述第一目标为非法目标;

当所述与所述第一目标相关的数据与所述第二目标数据匹配,所述第二比较结果为所述第一目标为合法目标。

无钥匙进入的系统、方法以及一种车辆、一种车门

技术领域

[0001] 本发明属于汽车电子防盗安全技术领域,具体涉及一种无钥匙进入的系统、方法以及一种车辆、一种车门。

背景技术

[0002] 现有技术中车辆进入系统通过用户携带车钥匙实现自动解锁车门和按键发动机点火的功能。车基单元与车钥匙之前存在低频和射频两种无线信道。当携带钥匙的用户从车辆外部靠近车身需要低频天线阵列并激活数据通信,认证并匹配钥匙身份,进而实现门解锁。用户需要随身携带车钥匙,而目前的无钥匙进入的/启动系统方案中低频天线始终须处于轮询模式,电流消耗也比较大,同时不能避免他人盗用钥匙或者钥匙丢失带来的风险。

[0003] 现有技术还公开了一种无钥匙进入的/启动系统,包括车身控制单元及为车身控制单元提供外部通讯的位于车体外部的的外部蓝牙天线及位于车体内部的内部蓝牙天线,车身控制单元以及蓝牙天线通过车辆总线通信连接;基于外部蓝牙天线和内部蓝牙天线各自所接收的蓝牙信号的辐射强度来判定携带智能手机的用户的位置,并将用户位置告知车身控制单元,蓝牙天线的使用需要结合双面PCB板,PCB板通过金属螺丝等物将整个智能天线装置固定于车顶钣金面上,使用安装繁琐,不能避免特殊天气或者暴露与车体外部的蓝牙天线损坏造成的整个无钥匙进入的/启动系统误操作或者失灵带,造成的非准确判定携带智能手机的用户的位置,进而影响后续根据用户位置常规的无钥匙进入的的解锁认证。

发明内容

[0004] 鉴于上述问题,本发明旨在至少在一定程度上解决相关技术中的技术问题之一。本发明实施例提供一种无钥匙进入的系统,解决了非法破车停车漏锁车等问题,实现了无钥匙进入的车辆的技术效果。

[0005] 针对以上技术问题,本发明第一方面实施例提供了一种无钥匙进入的系统,所述系统包括:雷达侦测单元、图像识别单元和控制单元。

[0006] 所述雷达侦测单元包括:检测模块,用于检测第一阈值距离范围内是否存在第一目标。

[0007] 存储模块,用于存储与所述第一目标相关的数据、第二目标数据以及所述第一目标在所述第一阈值距离范围内停留的第一时间值。

[0008] 第一比较模块,用于比较所述第一时间值与第二阈值的大小,得到第一比较结果,所述第二阈值为常数a。

[0009] 第一判断模块,根据所述第一比较结果发送所述与所述第一目标相关的数据。

[0010] 所述图像识别单元,包括接收模块,用于接收与所述第一目标相关的数据;第二比较模块,用于比较所述与所述第一目标相关的数据与第二目标数据,得到第二比较结果,发送第二比较结果。

[0011] 控制单元,用于接收所述第二比较结果,根据第二比较结果输出控制指令。

[0012] 根据本发明的一个实施例,所述系统还包括:语音报警单元,包括接收单元,用于接收所述控制指令与所述第二比较结果,判断单元,用于根据所述控制指令与所述第二比较结果得到判定结果,发送单元,用于根据所述判定结果发送语音报警信号。

[0013] 根据本发明的一个实施例,所述系统还包括:通讯单元,用于实现所述雷达侦测单元、所述图像识别单元、所述控制单元和语音报警单元之间的数据通讯。

[0014] 根据本发明的一个实施例,所述第一判断模块包括:第一判断单元,用于当所述第一时间值不小于所述第二阈值时,发送与所述第一目标相关的数据。

[0015] 第二判断单元,用于当所述第一时间值小于所述第二阈值时,不发送与所述第一目标相关的数据。

[0016] 根据本发明的一个实施例,所述第二比较模块包括:第一比较单元,用于当所述与所述第一目标相关的数据与所述第二目标数据不匹配,所述第二比较结果为所述第一目标为非法目标。

[0017] 第二比较单元,用于当所述与所述第一目标相关的数据与所述第二目标数据匹配,所述第二比较结果为所述第一目标为合法目标。

[0018] 根据本发明的一个实施例,所述控制指令包括:与所述第一目标为非法目标对应的第一控制指令以及与所述第一目标为合法目标对应的第二控制指令。

[0019] 根据本发明的一个实施例,所述判断单元,包括:第一判断子单元,用于根据所述第一控制指令与所述第一目标为非法目标、所述第二控制指令与所述第一目标为合法目标得到第一判定结果;第二判断子单元,用于根据所述第一控制指令与所述第一目标为合法目标得到第二判定结果;第三判断子单元,用于根据所述第二控制指令与所述第一目标为非法目标得到第三判定结果。

[0020] 本发明第二方面公开了一种车辆,所述车辆包括车辆本体以及设置于所述车辆的无钥匙进入的系统,所述无钥匙进入的系统为以上所述的无钥匙进入的系统。

[0021] 本发明第三方面公开了一种无钥匙进入的方法,所述方法包括:

[0022] S1:检测第一阈值距离范围内是否有第一目标。

[0023] S2:存储与所述第一目标相关的数据、第二目标数据以及所述第一目标在所述第一阈值距离范围内停留的第一时间值。

[0024] S3:比较所述第一时间值与第二阈值的大小,得到第一比较结果。

[0025] S4:根据所述比较结果发送所述与所述第一目标相关的数据。

[0026] S5:接收与所述第一目标相关的数据。

[0027] S6:比较所述与所述第一目标相关的数据与第二目标数据,得到第二比较结果。

[0028] S7:根据第二比较结果输出控制指令。

[0029] 根据本发明的一个实施例,所述方法还包括:S8:接收所述控制指令与所述第二比较结果,并根据所述控制指令与所述第二比较结果得到判定结果,根据所述判定结果发送语音报警信号。

[0030] 根据本发明的一个实施例,所述S4包括:S41:当所述第一时间值小于所述第二阈值时,不发送与所述第一目标相关的数据;

[0031] S42:当所述第一时间值不小于所述第二阈值时,发送与所述第一目标相关的数据。

[0032] 根据本发明的一个实施例,所述S6包括:当所述与所述第一目标相关的数据与所述第二目标数据不匹配,所述第二比较结果为所述第一目标为非法目标。

[0033] 当所述与所述第一目标相关的数据与所述第二目标数据匹配,所述第二比较结果为所述第一目标为合法目标。

[0034] 根据本发明的一个实施例,所述S7的所述控制指令包括:所述第一目标为非法目标对应第一控制指令以及所述第一目标为合法目标对应第二控制指令。

[0035] 根据本发明的一个实施例,所述S8中所述根据所述控制指令与所述第二比较结果得到判定结果,包括:根据所述第一控制指令与所述第一目标为非法目标、所述第二控制指令与所述第一目标为合法目标得到第一判定结果;根据所述第一控制指令与所述第一目标为合法目标得到第二判定结果;根据所述第二控制指令与所述第一目标为非法目标得到第三判定结果。

[0036] 本发明第四方面公开了一种车门,所述车门包括车门本体以及设置于所述车门本体的无钥匙进入的系统,所述无钥匙进入的系统为以上所述的无钥匙进入的系统。

[0037] 本发明第五方面公开了一种电子设备,其特征在于,包括处理器和存储器;处理器通过读取所述存储器中存储的可执行程序代码来运行与所述可执行程序代码对应的程序,以用于实现以上所述的无钥匙进入的方法。

[0038] 本发明第六方面公开了一种非临时性计算机可读存储介质,其上存储有计算机程序,其特征在于,所述计算机程序被处理器执行时实现以上所述的无钥匙进入的方法。

[0039] 本发明达到的技术效果为:通过无钥匙进入的系统解决了非法破车停车漏锁车等问题,实现了无钥匙进入的车辆的技术效果。

[0040] 本发明附加的方面和优点将在下面的描述中部分给出,部分将从下面的描述中变得明显,或通过本发明的实践了解到。

附图说明

[0041] 为了更清楚地说明本发明实施例或现有技术中的技术方案,下面将对实施例或现有技术描述中所需要使用的附图作一简单地介绍,显而易见地,下面描述中的附图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。

[0042] 图1是本发明实施例公开的无钥匙进入的系统结构方框图;

[0043] 图2是本发明实施例公开的无钥匙进入的方法流程图;

[0044] 图3是本发明实施例公开的无钥匙进入的又一方法流程图。

具体实施方式

[0045] 为使本发明实施例的目的、技术方案和优点更加清楚,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做出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例,都属于本发明实施例保护的范围。

[0046] 通过准确判断本发明公开了一种带有图像识别的无钥匙进入的车辆的装置,以及

使用该装置对非法破车停车漏锁车等问题的解决的方法,真正做到不带钥匙可以进入车辆并开车。

[0047] 实施例一:

[0048] 本发明的目的在于提供一种方便、高效、安全的无钥匙进入的方法。让司机真正做到不需要带钥匙就可以打开车门开车,并且对于非法破车的行为通过声光电等发出报警。本发明由显示模块、语音报警模块、雷达侦测模块、图像识别模块、车身控制模块组成;

[0049] 装有图像识别的无钥匙进入的系统的车辆,通过雷达监测模块监控驾驶侧和副驾驶侧1m范围内是否有人到达,且持续在这个范围时间超过2S,此信息经过雷达模块滤波过滤后的正确数据发送给图像识别模块,图像识别模块通过摄像头检测人员是否为车主,判定是否可以解锁开车等方式。

[0050] 雷达侦测模块用于侦测主驾驶侧和副驾驶侧1m范围内是否有人,并且判断出此人是与车辆之间的距离,需要对雷达信息进行滤波处理,多种典型场景下对算法逻辑进行分析,通过车辆前排的雷达和车辆后排雷达,通过人与前排雷达的距离和后排距离差异值计算,当前排雷达探测距离越来越近,后排雷达探测的距离相对前排是越来越远的时候,判定为人越来越接近车辆了,且是接近前排驾驶侧位置,非后排位置的时候判定此人是接近车辆的状态,并判定人员是从驾驶侧接近车辆还是副驾驶侧接近车辆,并将此信息发送给图像识别模块处理。

[0051] 图像识别模块是在雷达侦测模块发送有人在合法区域向车辆靠近的意图后,启动来人对应侧的图像识别系统,对当前来人进行合法性认证,主动打开摄像头拍照,并和本地备案的车主照片进行比对,检测到当前来人为车主时,判定合法性认证通过,将此信息发送给显示模块和车身控制模块。

[0052] 显示模块在接受到图像识别模块发送的认证通过信息后,将显示模块打开,屏幕显示“欢迎回家”并点亮微弱灯光。相当于覆盖了部分的氛围灯的功能。

[0053] 车身模块在接收到图像识别模块发送的认证通过信息后,主动给对应驾驶员侧的门锁解锁,并将迎宾灯和踏步灯打开,欢迎车主回归。如果接收到的是认证不通过的信息,且检测到车门被打开后,将此报警信息发送给语言报警模块。

[0054] 语言报警模块在接收到车身模块的报警信息后,语言提示非法入侵人员“你已经非法入侵他人车辆,请立即离开”,并且通知图像识别模块,将此人照片信息记录记录,供后期人员分析入侵人员,为快速破案提供了保证。

[0055] 本发明针对现有的技术不足,公开了一种更方便、高效、安全的无钥匙进入的方法。装有该装置的车辆,可以真正让车主做到无钥匙进入的,而不是现在的还必须要带着钥匙才能开门。

[0056] 同时也解决了以前的钥匙丢失,车辆可能被拾取到钥匙的人开走,或者有人能够破解钥匙密码,盗取车辆的状态,真正做到了车辆防盗。

[0057] 实施例二:

[0058] 本发明第一方面实施例提供了一种无钥匙进入的系统,如图1所示,所述系统100包括:雷达侦测单元101、图像识别单元103和控制单元105。

[0059] 所述雷达侦测单元包括:检测模块,用于检测第一阈值距离范围内是否有第一目标。

[0060] 存储模块,用于存储与所述第一目标相关的数据、第二目标数据以及所述第一目标在所述第一阈值距离范围内停留的第一时间值。

[0061] 第一比较模块,用于比较所述第一时间值与第二阈值的大小,得到第一比较结果,所述第二阈值为常数a。

[0062] 第一判断模块,根据所述第一比较结果发送所述与所述第一目标相关的数据。

[0063] 雷达侦测单元用于侦测主驾驶侧和副驾驶侧1m范围内是否有人,并且判断出此人是与车辆之间的距离,需要对雷达信息进行滤波处理,多种典型场景下对算法逻辑进行分析,通过人和车辆之间的距离,判定此人是真正有靠近车辆意图,如果判定此人是接近车辆的状态下,并判定人员人员是从驾驶侧接近车辆还是副驾驶侧接近车辆,并将此信息发送给图像识别模块处理。

[0064] 所述图像识别单元,包括接收模块,用于接收与所述第一目标相关的数据;第二比较模块,用于比较所述与所述第一目标相关的数据与第二目标数据,得到第二比较结果,发送第二比较结果。

[0065] 图像识别单元是在雷达侦测单元发送有人在合法区域向车辆靠近的意图后,启动来人对应侧的图像识别系统,对当前来人进行合法性认证,主动打开摄像头拍照,并和本地备案的车主照片进行比对,检测到当前来人为车主时,判定合法性认证通过,将此信息发送给显示模块和车身控制模块

[0066] 控制单元,用于接收所述第二比较结果,根据第二比较结果输出控制指令。

[0067] 根据本发明的一个实施例,系统还包括显示单元,显示模块在接受到图像识别模块发送的认证通过信息后,将显示模块打开,屏幕显示“欢迎回家”并点亮微弱灯光。相当于覆盖了部分的氛围灯的功能。

[0068] 根据本发明的一个实施例,所述系统还包括:语音报警单元,包括接收单元,用于接收所述控制指令与所述第二比较结果,判断单元,用于根据所述控制指令与所述第二比较结果得到判定结果,发送单元,用于根据所述判定结果发送语音报警信号。如果接收到的是认证不通过的信息,且检测到车门被打开后,将此报警信息发送给语言报警模块。

[0069] 块在接收到报警信息后,语言提示非法入侵人员“你已经非法入侵他人车辆,请立即离开”,并且通知图像识别单元,将此人照片信息记录记录,供后期人员分析入侵人员,为快速破案提供了保证。

[0070] 语言提示非法入侵人员“你已经非法入侵他人车辆,请立即离开”,并且通知图像识别单元,将此人照片信息记录记录,供后期人员分析入侵人员,为快速破案提供了保证。

[0071] 根据本发明的一个实施例,所述系统还包括:通讯单元,用于实现所述雷达侦测单元、所述图像识别单元、所述控制单元和语音报警单元之间的数据通讯。

[0072] 根据本发明的一个实施例,所述第一判断模块包括:第一判断单元,用于当所述第一时间值不小于所述第二阈值时,发送与所述第一目标相关的数据。

[0073] 第二判断单元,用于当所述第一时间值小于所述第二阈值时,不发送与所述第一目标相关的数据。

[0074] 根据本发明的一个实施例,所述第二比较模块包括:第一比较单元,用于当所述与所述第一目标相关的数据与所述第二目标数据不匹配,所述第二比较结果为所述第一目标为非法目标。

[0075] 第二比较单元,用于当所述与所述第一目标相关的数据与所述第二目标数据匹配,所述第二比较结果为所述第一目标为合法目标。

[0076] 根据本发明的一个实施例,所述控制指令包括:与所述第一目标为非法目标对应的第一控制指令以及与所述第一目标为合法目标对应的第二控制指令。

[0077] 根据本发明的一个实施例,所述判断单元,包括:第一判断子单元,用于根据所述第一控制指令与所述第一目标为非法目标、所述第二控制指令与所述第一目标为合法目标得到第一判定结果;第二判断子单元,用于根据所述第一控制指令与所述第一目标为合法目标得到第二判定结果;第三判断子单元,用于根据所述第二控制指令与所述第一目标为非法目标得到第三判定结果。

[0078] 本发明第二方面公开了一种车辆,所述车辆包括车辆本体以及设置于所述车辆的无钥匙进入的系统,所述无钥匙进入的系统为以上所述的无钥匙进入的系统。

[0079] 本发明第三方面公开了一种无钥匙进入的方法,如图2所示,方法包括:

[0080] S1:检测第一阈值距离范围内是否有第一目标。

[0081] S2:存储与所述第一目标相关的数据、第二目标数据以及所述第一目标在所述第一阈值距离范围内停留的第一时间值。

[0082] S3:比较所述第一时间值与第二阈值的大小,得到第一比较结果。

[0083] S4:根据所述比较结果发送所述与所述第一目标相关的数据。

[0084] S5:接收与所述第一目标相关的数据。

[0085] S6:比较所述与所述第一目标相关的数据与第二目标数据,得到第二比较结果。

[0086] S7:根据第二比较结果输出控制指令。

[0087] 根据本发明的一个实施例,所述方法还包括:S8:接收所述控制指令与所述第二比较结果,并根据所述控制指令与所述第二比较结果得到判定结果,根据所述判定结果发送语音报警信号。

[0088] 根据本发明的一个实施例,所述S4包括:S41:当所述第一时间值小于所述第二阈值时,不发送与所述第一目标相关的数据;

[0089] S42:当所述第一时间值不小于所述第二阈值时,发送与所述第一目标相关的数据。

[0090] 根据本发明的一个实施例,所述S6包括:当所述与所述第一目标相关的数据与所述第二目标数据不匹配,所述第二比较结果为所述第一目标为非法目标。

[0091] 当所述与所述第一目标相关的数据与所述第二目标数据匹配,所述第二比较结果为所述第一目标为合法目标。

[0092] 根据本发明的一个实施例,S7的控制指令包括:所述第一目标为非法目标对应第一控制指令以及所述第一目标为合法目标对应第二控制指令。

[0093] 根据本发明的一个实施例,如图3所示,S8中所述根据所述控制指令与所述第二比较结果得到判定结果,包括:根据所述第一控制指令与所述第一目标为非法目标、所述第二控制指令与所述第一目标为合法目标得到第一判定结果;根据所述第一控制指令与所述第一目标为合法目标得到第二判定结果;根据所述第二控制指令与所述第一目标为非法目标得到第三判定结果。

[0094] 本发明第四方面公开了一种车门,所述车门包括车门本体以及设置于所述车门本

体的无钥匙进入的系统,所述无钥匙进入的系统为以上所述的无钥匙进入的系统。

[0095] 本发明第五方面公开了一种电子设备,其特征在于,包括处理器和存储器;处理器通过读取所述存储器中存储的可执行程序代码来运行与所述可执行程序代码对应的程序,以用于实现以上所述的无钥匙进入的方法。

[0096] 本发明第六方面公开了一种非临时性计算机可读存储介质,其上存储有计算机程序,其特征在于,所述计算机程序被处理器执行时实现以上所述的无钥匙进入的方法。

[0097] 本发明达到的技术效果为:通过无钥匙进入的系统解决了非法破车停车漏锁车等问题,实现了无钥匙进入的车辆的技术效果。

[0098] 本发明的无钥匙进入的\启动的系统,装有该系统的车辆,可以真正让车主做到无钥匙进入的,而不是现在的还必须要带着钥匙才能开门,避免钥匙丢失带来的不能进入或启动车辆的不便,同时降低非法破车停车漏锁车风险,实现了安全、高效、便捷无钥匙进入的\启动车辆。

[0099] 本发明所涉及的测算和分析软件非发明人研究开发,是本领域人员所熟悉的技术。

[0100] 显然,上述具体实施案例仅仅是为了说明本方法应用所作的举例,而非对实施方式的限定,对于该领域的一般技术人员来说,在上述说明的基础上还可以做出其他不同形式的变化和变动,用以研究其他相关问题。因此,本发明的保护范围都应以权利要求的保护范围。

[0101] 本领域普通技术人员可以理解:实现上述方法实施例的全部或部分步骤可以通过程序指令相关的硬件来完成,前述的程序可以存储于一计算机可读取存储介质中,该程序在执行时,执行包括上述方法实施例的步骤;而前述的存储介质包括:ROM、RAM、磁碟或者光盘等各种可以存储程序代码的介质。

[0102] 以上所描述的电子设备等实施例仅仅是示意性的,其中所述作为分离部件说明的单元可以是或者也可以不是物理上分开的,作为单元显示的部件可以是或者也可以不是物理单元,即可以位于一个地方,或者也可以分布到多个网络单元上。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。

[0103] 通过以上的实施方式的描述,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,如ROM/RAM、磁碟、光盘等,包括若干指令用以使得一台计算机设备(可以是个人计算机,服务器,或者网络设备等)执行各个实施例或者实施例的某些部分所述的方法。

[0104] 最后应说明的是:以上各实施例仅用以说明本发明的实施例的技术方案,而非对其限制;尽管参照前述各实施例对本发明的实施例进行了详细的说明,本领域的普通技术人员应当理解:其依然可以对前述各实施例所记载的技术方案进行修改,或者对其中部分或者全部技术特征进行等同替换;而这些修改或者替换,并不使相应技术方案的本质脱离本发明的实施例各实施例技术方案的范围。

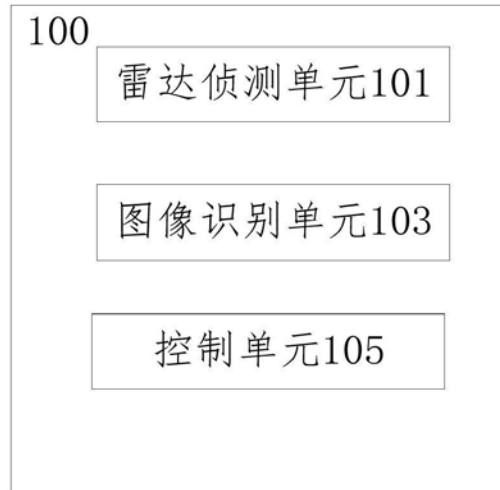


图1

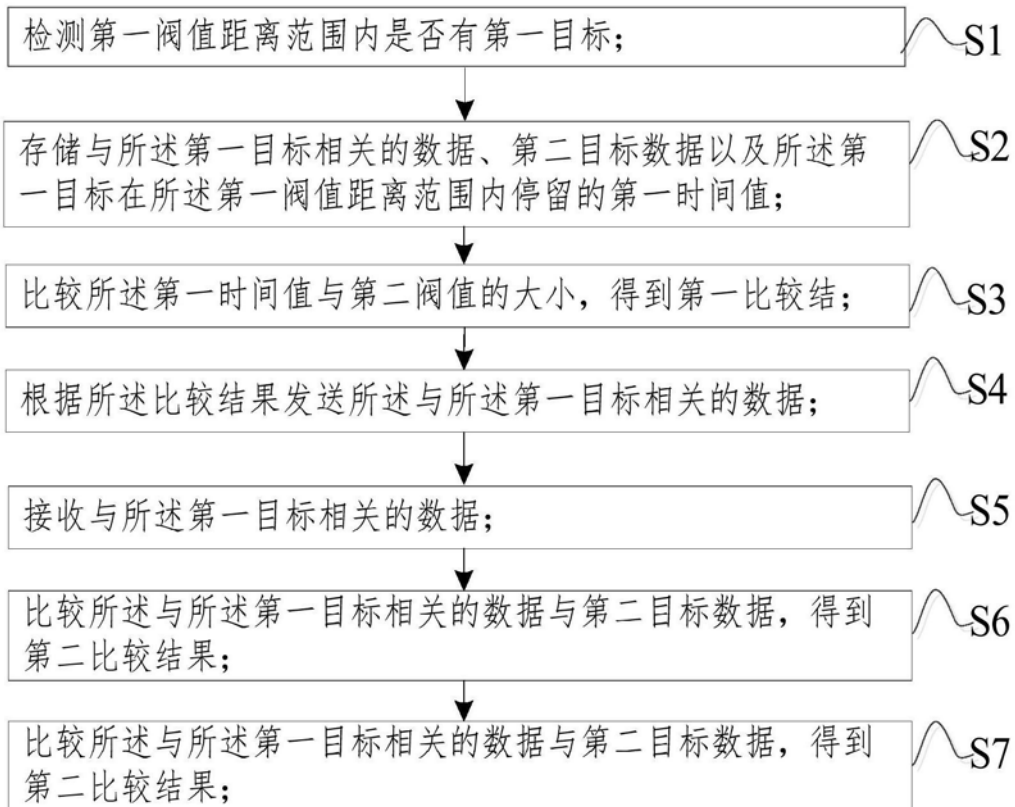


图2

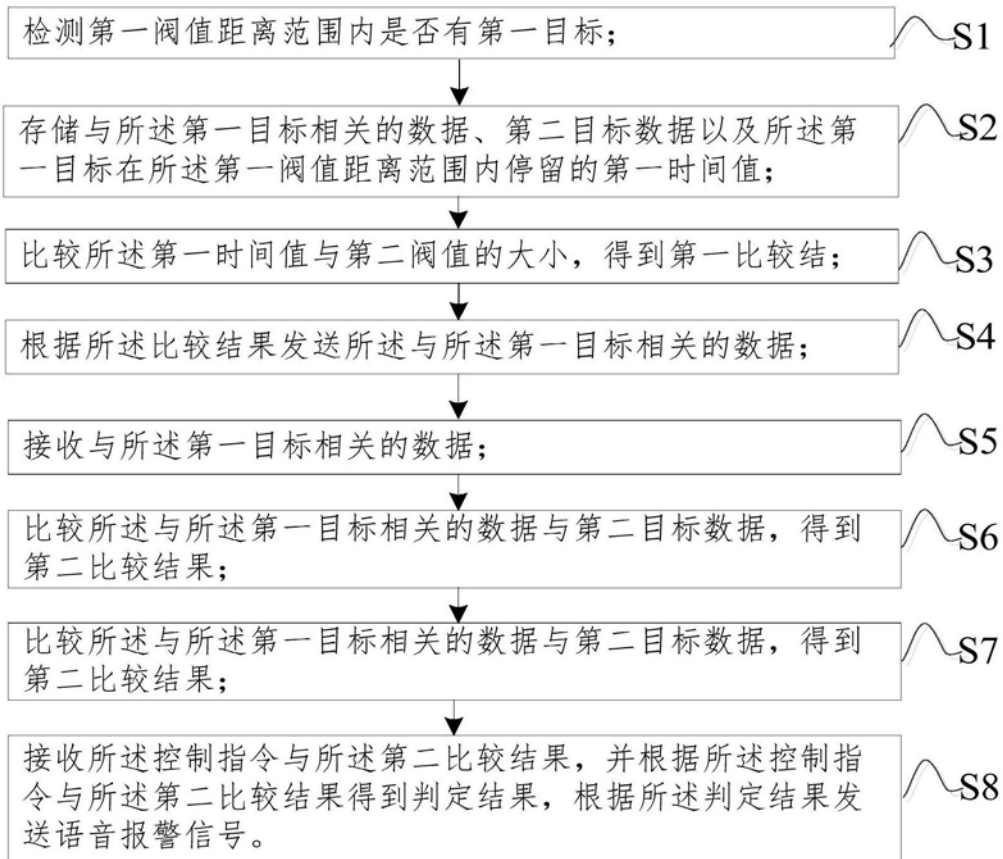


图3