



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 106303053 A

(43)申请公布日 2017.01.04

(21)申请号 201610704307.9

(22)申请日 2016.08.22

(71)申请人 惠州TCL移动通信有限公司  
地址 516006 广东省惠州市仲恺高新区和  
畅七路西86号

(72)发明人 金鑫

(74)专利代理机构 深圳市威世博知识产权代理  
事务所(普通合伙) 44280  
代理人 钟子敏

(51) Int. Cl.  
H04M 1/725(2006.01)  
H04W 4/00(2009.01)

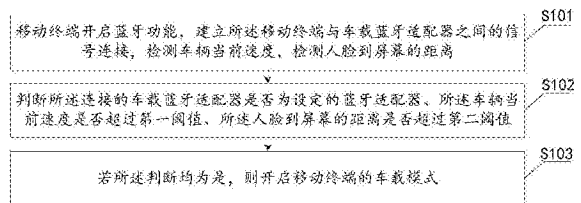
权利要求书1页 说明书4页 附图1页

(54)发明名称

一种自动启动移动终端车载模式的方法

(57)摘要

本发明公开了一种自动启动移动终端车载模式的方法。其中,所述方法包括:移动终端开启蓝牙功能,建立所述移动终端与车载蓝牙适配器之间的信号连接,检测车辆当前速度,检测人脸到屏幕的距离;判断所述连接的车载蓝牙适配器是否为设定的蓝牙适配器、所述车辆当前速度是否超过第一阈值、所述人脸到屏幕的距离是否超过第二阈值;若所述判断均为是,则开启移动终端的车载模式。通过上述方式,本发明能够通过人工设置开启及关闭移动终端车载模式,可以有效增加驾驶的安全性和便利性。



1. 一种自动启动移动终端车载模式的方法,其特征在于,包括以下步骤:

移动终端开启蓝牙功能,建立所述移动终端与车载蓝牙适配器之间的信号连接,检测车辆当前速度,检测人脸到屏幕的距离;

判断所述连接的车载蓝牙适配器是否为设定的蓝牙适配器、所述车辆当前速度是否超过第一阈值、所述人脸到屏幕的距离是否超过第二阈值;

若所述判断均为是,则开启移动终端的车载模式。

2. 根据权利要求1所述的方法,其特征在于,

所述检测车辆当前速度包括:通过周期性获得的GPS位置信息以获得车辆当前速度。

3. 根据权利要求2所述的方法,其特征在于,

所述检测人脸到屏幕的距离包括:通过接近传感器检测人脸到屏幕的距离。

4. 根据权利要求3所述的方法,其特征在于,

所述开启移动终端的车载模式包括:将所述移动终端设置为免手提的语音控制模式。

5. 根据权利要求1所述的方法,其特征在于,

所述移动终端为具有通信、存储和信号传输功能的智能手机或车载电脑。

6. 一种自动启动移动终端车载模式的系统,其特征在于,包括:

检测模块,用于使移动终端开启蓝牙功能,建立所述移动终端与车载蓝牙适配器之间的信号连接,检测车辆当前速度,检测人脸到屏幕的距离;

判断模块,用于判断所述连接的车载蓝牙适配器是否为设定的蓝牙适配器、所述车辆当前速度是否超过第一阈值、所述人脸到屏幕的距离是否超过第二阈值;

开启模块,用于在所述判断均为是时,开启移动终端的车载模式。

7. 根据权利要求6所述的系统,其特征在于,

所述检测模块具体用于通过周期性获得的GPS位置信息以获得车辆当前速度。

8. 根据权利要求7所述的系统,其特征在于,

所述检测模块具体用于通过接近传感器检测人脸到屏幕的距离。

9. 根据权利要求8所述的系统,其特征在于,

所述开启模块具体用于将所述移动终端设置为免手提的语音控制模式。

10. 根据权利要求6所述的方法,其特征在于,

所述移动终端为具有通信、存储和信号传输功能的智能手机或车载电脑。

## 一种自动启动移动终端车载模式的方法

### 技术领域

[0001] 本发明涉及电子技术领域,特别是涉及一种自动启动移动终端车载模式的方法。

### 背景技术

[0002] 随着汽车产业的发展和人们生活水平的提高,汽车已经成为一种非常大众的消费品。当人们在驾驶过程中,经常会遇到手机来电呼入或需要拨打电话给别人的情况。而用户可能在驾车前忘记将手机手动设置为车载模式,这可能会导致发生用户一手拿方向盘、一手拿手机通话的行为发生,这种行为不但属于交通违章,而且还很容易引起交通事故,存在极大的安全隐患。

[0003] 另外一种情况下,没有来电或拨打电话时,或者没有开车时,若或者一直打开手机蓝牙,则会增加手机的耗电,也增加信息安全隐患。

### 发明内容

[0004] 本发明主要解决的技术问题是提供一种自动启动移动终端车载模式的方法,能够避免通过人工设置开启及关闭移动终端车载模式,可以有效增加驾驶的安全性和便利性。

[0005] 为解决上述技术问题,本发明采用的一个技术方案是:提供一种自动启动移动终端车载模式的方法,所述方法包括:移动终端开启蓝牙功能,建立所述移动终端与车载蓝牙适配器之间的信号连接,检测车辆当前速度,检测人脸到屏幕的距离;判断所述连接的车载蓝牙适配器是否为设定的蓝牙适配器、所述车辆当前速度是否超过第一阈值、所述人脸到屏幕的距离是否超过第二阈值;若所述判断均为是,则开启移动终端的车载模式。

[0006] 其中,所述检测车辆当前速度包括:通过周期性获得的GPS位置信息以获得车辆当前速度。

[0007] 其中,所述检测人脸到屏幕的距离包括:通过接近传感器检测人脸到屏幕的距离。

[0008] 其中,所述开启移动终端的车载模式包括:将所述移动终端设置为免手提的语音控制模式。

[0009] 其中,所述移动终端为具有通信、存储和信号传输功能的智能手机或车载电脑。

[0010] 为解决上述技术问题,本发明采用的另一个技术方案是:提供一种自动启动移动终端车载模式的系统,包括:检测模块,用于使移动终端开启蓝牙功能,建立所述移动终端与车载蓝牙适配器之间的信号连接,检测车辆当前速度,检测人脸到屏幕的距离;判断模块,用于判断所述连接的车载蓝牙适配器是否为设定的蓝牙适配器、所述车辆当前速度是否超过第一阈值、所述人脸到屏幕的距离是否超过第二阈值;开启模块,用于在所述判断均为是时,开启移动终端的车载模式。

[0011] 其中,所述检测模块具体用于:通过周期性获得的GPS位置信息以获得车辆当前速度。

[0012] 其中,所述检测模块具体用于:通过接近传感器检测人脸到屏幕的距离。

[0013] 其中,所述开启模块具体用于:将所述移动终端设置为免手提的语音控制模式。

[0014] 其中,所述移动终端为具有通信、存储和信号传输功能的智能手机或车载电脑。

[0015] 以上方案,移动终端开启蓝牙功能,建立所述移动终端与车载蓝牙适配器之间的信号连接,并且检测车辆当前速度,检测人脸到屏幕的距离,进而判断所述连接的车载蓝牙适配器是否为设定的蓝牙适配器、所述车辆当前速度是否超过第一阈值、所述人脸到屏幕的距离是否超过第二阈值,若所述判断均为是,则开启移动终端的车载模式,实现了移动终端车载模式的自动启动,能够有效避免通过人工设置开启及关闭移动终端车载模式,可以有效增加驾驶的安全性和便利性。

### 附图说明

[0016] 图1是本发明自动启动移动终端车载模式的方法实施方式的流程图示意图;

[0017] 图2是本发明自动启动移动终端车载模式的系统实施方式的一种结构示意图;

[0018] 图3是本发明自动启动移动终端车载模式的系统实施方式的另一种结构示意图。

### 具体实施方式

[0019] 下面结合附图和实施方式对本发明进行详细说明。

[0020] 参阅图1,图1是本发明自动启动移动终端车载模式的方法实施方式的流程图示意图。需注意的是,若有实质上相同的结果,本发明的方法并不以图1所示的流程顺序为限。如图1所示,该方法包括如下步骤:

[0021] S101:移动终端开启蓝牙功能,建立移动终端与车载蓝牙适配器之间的信号连接,检测车辆当前速度,检测人脸到屏幕的距离。

[0022] 在一个应用场景中,可以设置为一旦建立移动终端与车载蓝牙适配器之间的信号连接,就开始检测车辆当前速度,检测人脸到屏幕的距离。

[0023] 其中,可以通过周期性获得的GPS位置信息以获得车辆当前速度。

[0024] 此外,还可以通过接近传感器检测人脸到屏幕的距离。

[0025] S102:判断连接的车载蓝牙适配器是否为设定的蓝牙适配器、车辆当前速度是否超过第一阈值、人脸到屏幕的距离是否超过第二阈值。

[0026] 其中,第一阈值为GPS模块检测到车辆当前的移动速度是否达到某一阈值,第二阈值为用户人脸到屏幕的距离是否达到某一阈值。第一阈值可以参照一般的车辆从静止到移动的判断标准,比如0.1米/秒。第二阈值可以参照一般的用户使用手机标准状态下的两者距离,比如0.3米。当然,第一阈值和第二阈值可以由用户自行设定。

[0027] S103:若判断均为是,则开启移动终端的车载模式。

[0028] 若判断均为是,则显然表明用户处于在开车状态,应该使移动终端自动进入车载模式。否则,不进入车载模式。比如,虽然移动终端连接了车载蓝牙适配器,但发现车辆没有移动,用户应该未处于开车状态,此时可能正在使用手机,这时候可以不进入车载模式。

[0029] 开启移动终端的车载模式,可以有不同的模式设置,比如,将移动终端设置为免手提的语音控制模式。

[0030] 其中,移动终端为具有通信、存储和信号传输功能的终端,例如智能手机、平板电脑、笔记本等移动终端、或车载电脑等。

[0031] 本实施方式中,移动终端开启蓝牙功能,建立所述移动终端与车载蓝牙适配器之

间的信号连接,并且检测车辆当前速度,检测人脸到屏幕的距离,进而判断所述连接的车载蓝牙适配器是否为设定的蓝牙适配器、所述车辆当前速度是否超过第一阈值、所述人脸到屏幕的距离是否超过第二阈值,若所述判断均为是,则开启移动终端的车载模式,实现了移动终端车载模式的自动启动,能够避免通过人工设置开启及关闭移动终端车载模式,可以有效增加驾驶的安全性和便利性。

[0032] 参阅图2,图2是本发明自动启动移动终端车载模式的系统实施方式的结构图示意图。本实施方式中,该移动终端车载模块20包括检测模块21、判断模块22和开启模块23。

[0033] 检测模块21用于使移动终端开启蓝牙功能,建立移动终端与车载蓝牙适配器之间的信号连接,检测车辆当前速度,检测人脸到屏幕的距离。

[0034] 其中,可以通过周期性获得的GPS位置信息以获得车辆当前速度。

[0035] 此外,还可以通过接近传感器检测人脸到屏幕的距离。

[0036] 判断模块22用于判断连接的车载蓝牙适配器是否为设定的蓝牙适配器、车辆当前速度是否超过第一阈值、人脸到屏幕的距离是否超过第二阈值。

[0037] 开启模块23用于在判断均为是时,开启移动终端的车载模式。

[0038] 其中,可以将移动终端设置为免手提的语音控制模式。

[0039] 此外,移动终端为具有通信、存储和信号传输功能的智能手机或车载电脑。

[0040] 参阅图3,图3是本发明自动启动移动终端车载模式的方法实施方式的另一结构图示意图。

[0041] 本实施方式中,该处理装置包括:处理器31、与处理器31耦合的存储器32、蓝牙电路33及检测电路34。

[0042] 存储器32用于存储操作系统、处理器31执行的指令以及接收到的消息等。

[0043] 处理器31用于判断连接的车载蓝牙适配器是否为设定的蓝牙适配器、车辆当前速度是否超过第一阈值、人脸到屏幕的距离是否超过第二阈值。若是,则开启移动终端的车载模式。

[0044] 蓝牙电路33用于在处理器32控制下开启蓝牙功能,建立移动终端与车载蓝牙适配器之间的信号连接,并返回结果给处理器32。

[0045] 检测电路34用于检测车辆当前速度,检测人脸到屏幕的距离,并返回结果给处理器32。

[0046] 在一个应用场景中,当用户启动车辆时,手机的蓝牙适配器会自动开启,且与车载蓝牙适配器自动连接,且当汽车的速度由零增加到0.1米/秒,用户人脸的距离到手机屏幕的距离在0.25米到0.4米之间时,手机会自动启动车载模式。当有来电呼入时,手机会自动开启免提模式,方便用户接听电话。当用户需要拨打电话给别人时,用户可以语音输出号码,手机会自动拨打电话。当汽车的速度逐渐减小为零时,手机会自动关闭车载模式,且关闭蓝牙功能。

[0047] 本实施方式中,移动终端开启蓝牙功能,建立所述移动终端与车载蓝牙适配器之间的信号连接,并且检测车辆当前速度,检测人脸到屏幕的距离,进而判断所述连接的车载蓝牙适配器是否为设定的蓝牙适配器、所述车辆当前速度是否超过第一阈值、所述人脸到屏幕的距离是否超过第二阈值,若所述判断均为是,则开启移动终端的车载模式,实现了移动终端车载模式的自动启动,能够避免通过人工设置开启及关闭移动终端车载模式,可以

有效增加驾驶的安全性和便利性。

[0048] 以上所述仅为本发明的实施方式,并非因此限制本发明的专利范围,凡是利用本发明说明书及附图内容所作的等效结构或等效流程变换,或直接或间接运用在其他相关的技术领域,均同理包括在本发明的专利保护范围内。

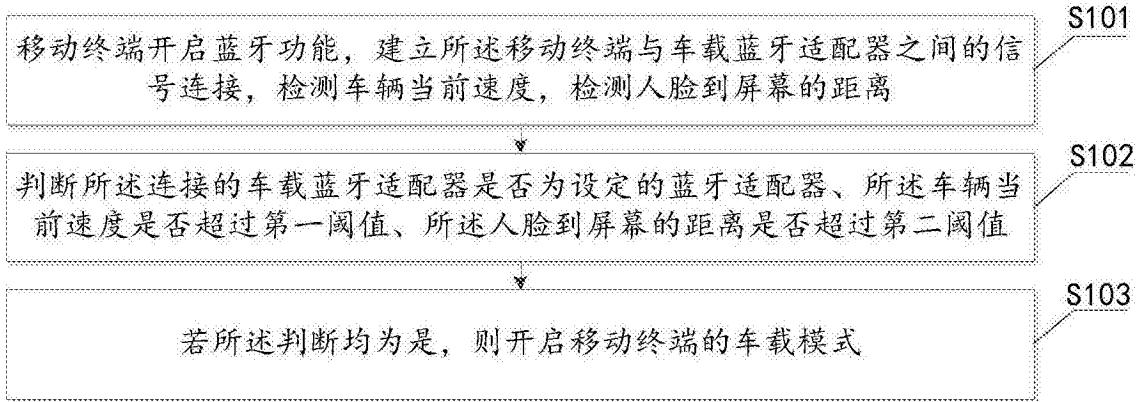


图1

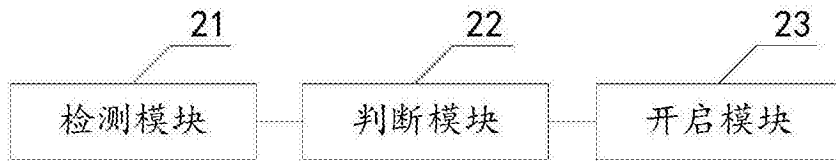


图2

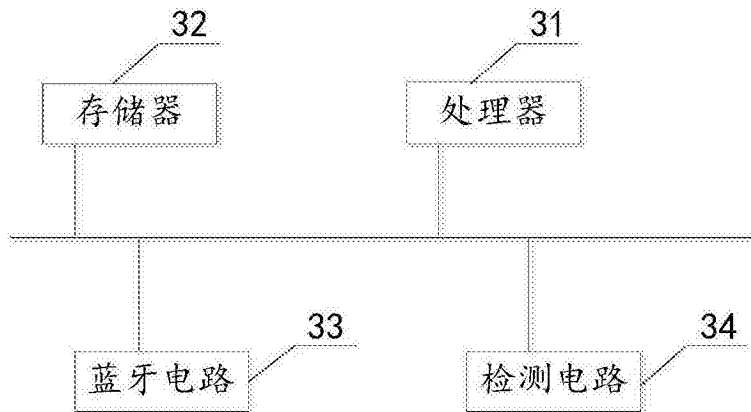


图3