



(12)发明专利

(10)授权公告号 CN 104967887 B

(45)授权公告日 2018.03.30

(21)申请号 201510309233.4

(22)申请日 2015.06.06

(65)同一申请的已公布的文献号
申请公布号 CN 104967887 A

(43)申请公布日 2015.10.07

(73)专利权人 深圳市虚拟现实科技有限公司
地址 518000 广东省深圳市南山区高新南
七道2号数字技术园A1栋4楼A区

(72)发明人 王洁 党少军

(51)Int.Cl.

H04N 21/41(2011.01)

H04N 21/418(2011.01)

H04N 21/4363(2011.01)

H04N 21/4367(2011.01)

H04N 21/4415(2011.01)

(56)对比文件

CN 104038256 A,2014.09.10,

CN 102832670 A,2012.12.19,

CN 102932036 A,2013.02.13,

WO 2013049248 A3,2013.04.04,

CN 104105053 A,2014.10.15,

审查员 熊艳

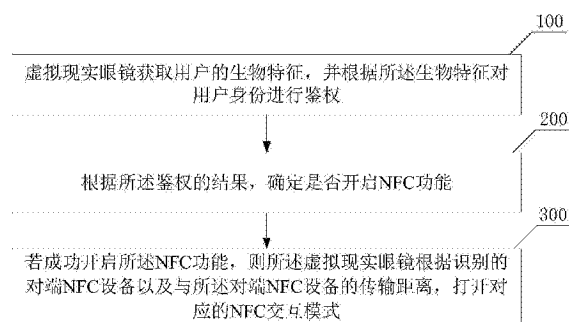
权利要求书2页 说明书8页 附图6页

(54)发明名称

基于NFC的信息交互方法和虚拟现实眼镜

(57)摘要

本发明公开了一种基于NFC的信息交互方法,通过虚拟现实眼镜获取用户的生物特征,并根据所述生物特征对用户身份进行鉴权;根据所述鉴权的结果,确定是否开启NFC功能;若成功开启所述NFC功能,则所述虚拟现实眼镜根据识别的对端NFC设备以及与所述对端NFC设备的传输距离,打开对应的NFC交互模式。本发明还公开了一种具备NFC功能的虚拟现实眼镜。本发明通过获取用户的生物特征以对用户身份进行鉴权且根据识别的对端NFC设备,自动打开对应的NFC交互模式,安全性高、交互速度快。



1. 一种基于近场通信NFC的信息交互方法,其特征在于,所述基于NFC的信息交互方法包括步骤:

虚拟现实眼镜获取用户的生物特征,并根据所述生物特征对用户身份进行鉴权;

根据所述鉴权的结果,确定是否开启NFC功能;

若成功开启所述NFC功能,则所述虚拟现实眼镜根据识别的对端NFC设备以及与所述对端NFC设备的传输距离,打开对应的NFC交互模式,

其中,所述对端NFC设备包括读写器、NFC智能卡和NFC数据传输设备,所述NFC交互模式包括卡类模式、阅读器模式和点对点模式,其特征在于,所述若成功开启所述NFC功能,则所述虚拟现实眼镜根据识别的对端NFC设备类型以及与所述对端NFC产品的传输距离,打开对应的NFC交互模式的步骤包括:

所述虚拟现实眼镜若识别到所述对端NFC设备为读写器且与所述对端NFC设备在有效的数据传输距离时,则将所述虚拟现实眼镜作为被所述读写器读取的非接触式智能卡,开启卡类模式;

所述虚拟现实眼镜若识别到所述对端NFC设备为NFC智能卡且与所述对端NFC设备在有效的数据传输距离时,则将所述虚拟现实眼镜作为读写所述NFC智能卡的读写器终端,开启阅读器模式;

所述虚拟现实眼镜若识别到所述对端NFC设备为NFC数据传输设备且与所述对端NFC设备在有效的数据传输距离时,则将所述虚拟现实眼镜作为与所述NFC数据传输设备相连的数据传输链路,开启点对点模式,

所述虚拟现实眼镜若识别到所述对端NFC设备为NFC数据传输设备且与所述对端NFC设备在有效的数据传输距离时,则将所述虚拟现实眼镜作为与所述NFC数据传输设备相连的数据传输链路,开启点对点模式的步骤之后还包括:

所述虚拟现实眼镜将与所述NFC数据传输设备进行蓝牙配对用的个人识别密码PIN密码发送给所述NFC数据传输设备,与所述NFC数据传输设备建立蓝牙连接,并将存储的视频文件与所述NFC数据传输设备进行共享,

所述虚拟现实眼镜将与所述NFC数据传输设备进行蓝牙配对用的PIN密码发送给所述NFC数据传输设备,与所述NFC数据传输设备建立蓝牙连接,并将存储的视频文件与所述NFC数据传输设备进行共享的步骤之后还包括:

所述虚拟现实眼镜通过网络信号和所述NFC数据传输设备同时打开所述共享的视频文件,在所述虚拟现实眼镜和所述NFC数据传输设备中同步进行虚拟现实视频播放。

2. 如权利要求1所述的基于NFC的信息交互方法,其特征在于,所述根据所述鉴权的结果,确定是否开启NFC功能的步骤包括:

若用户身份鉴权成功,则成功开启所述NFC功能;若用户身份鉴权失败,则关闭所述NFC功能。

3. 如权利要求1所述的基于NFC的信息交互方法,其特征在于,所述虚拟现实眼镜包括:

鉴权模块,用于获取用户的生物特征,并根据所述生物特征对用户身份进行鉴权;

确定模块,用于根据所述鉴权的结果,确定是否开启NFC功能;

交互模块,用于若成功开启所述NFC功能,则根据识别的对端NFC设备以及与所述对端NFC设备的传输距离,打开对应的NFC交互模式。

4. 如权利要求3所述的基于NFC的信息交互方法,其特征在于,所述确定模块还用于若用户身份鉴权成功,则成功开启所述NFC功能;若用户身份鉴权失败,则关闭所述NFC功能。

5. 如权利要求3所述的基于NFC的信息交互方法,其特征在于,所述交互模块包括:

卡类开启单元,用于若识别到所述对端NFC设备为读写器且与所述对端NFC设备在有效的数据传输距离时,则将所述虚拟现实眼镜作为被所述读写器读取的非接触式智能卡,开启卡类模式;

阅读器开启单元,用于若识别到所述对端NFC设备为NFC智能卡且与所述对端NFC设备在有效的数据传输距离时,则将所述虚拟现实眼镜作为读写所述NFC智能卡的读写器终端,开启阅读器模式;

点对点开启单元,用于若识别到所述对端NFC设备为NFC数据传输设备且与所述对端NFC设备在有效的数据传输距离时,则将所述虚拟现实眼镜作为与所述NFC数据传输设备相连的数据传输链路,开启点对点模式。

6. 如权利要求5所述的基于NFC的信息交互方法,其特征在于,所述虚拟现实眼镜还包括:

共享模块,用于将与所述NFC数据传输设备进行蓝牙配对用的PIN密码发送给所述NFC数据传输设备,与所述NFC数据传输设备建立蓝牙连接,并将存储的视频文件与所述NFC数据传输设备进行共享。

7. 如权利要求6所述的基于NFC的信息交互方法,其特征在于,所述虚拟现实眼镜还包括:

同步模块,用于通过网络信号和所述NFC数据传输设备同时打开所述共享的视频文件,在所述虚拟现实眼镜和所述NFC数据传输设备中同步进行虚拟现实视频播放。

基于NFC的信息交互方法和虚拟现实眼镜

技术领域

[0001] 本发明涉及视频领域,尤其涉及基于NFC的信息交互方法和虚拟现实眼镜。

背景技术

[0002] 随着信息技术的飞速发展,NFC(Near Field Communication,近距离无线通讯技术,简称近场通信)技术应用到各个电子领域。由飞利浦公司和索尼公司共同开发的NFC是一种非接触式识别和互联技术,可以在移动设备、消费类电子产品、PC和智能控件工具间进行近距离无线通信。NFC提供了一种简单、触控式的解决方案,可以让消费者简单直观地交换信息、访问内容与服务。NFC将非接触读卡器、非接触卡和点对点(Peer-to-Peer)功能整合进一块单芯片,为消费者的生活方式开创了不计其数的全新机遇。这是一个开放接口平台,可以对无线网络进行快速、主动设置,也是虚拟连接器,服务于现有蜂窝状网络、蓝牙和无线802.11设备。

[0003] 但是,具备NFC功能的虚拟现实眼镜若识别到交互的对端设备为NFC设备时,需要人为地进行手动选择,将虚拟现实眼镜相应作为非接触读卡器、非接触卡或者点对点的数据传输链路时才能与对端NFC设备进行信息交互,从而影响交互的速度。另外,若虚拟现实眼镜可以任意和对端NFC设备建立连接时,易将本身的信息透露给对端NFC设备,此时势必造成信息的泄露,因此,基于安全角度的考虑,如何与对端NFC设备快速建立链接且在链接过程中保障信息的安全性,是一个亟待解决的问题。

发明内容

[0004] 本发明的主要目的在于提出一种基于NFC的信息交互方法和虚拟现实眼镜,旨在通过具备NFC功能的虚拟现实眼镜与对端NFC设备快速建立链接且在链接过程中保障信息的安全性。

[0005] 为实现上述目的,本发明提供的一种基于NFC的信息交互方法所述基于NFC的信息交互方法包括步骤:

[0006] 虚拟现实眼镜获取用户的生物特征,并根据所述生物特征对用户身份进行鉴权;

[0007] 根据所述鉴权的结果,确定是否开启NFC功能;

[0008] 若成功开启所述NFC功能,则所述虚拟现实眼镜根据识别的对端NFC设备以及与所述对端NFC设备的传输距离,打开对应的NFC交互模式。

[0009] 优选地,所述生物特征包括用户的虹膜和/或脸部特征。

[0010] 优选地,所述根据所述鉴权的结果,确定是否开启NFC功能的步骤包括:

[0011] 若用户身份鉴权成功,则成功开启所述NFC功能;若用户身份鉴权失败,则关闭所述NFC功能。

[0012] 优选地,所述对端NFC设备包括NFC标签、NFC智能卡和NFC数据传输设备,所述NFC交互模式包括卡类模式、阅读器模式和点对点模式,其特征在于,所述若成功开启所述NFC功能,则所述虚拟现实眼镜根据识别的对端NFC设备类型以及与所述对端NFC产品的传输距

离,打开对应的NFC交互模式的步骤包括:

[0013] 所述虚拟现实眼镜若识别到所述对端NFC设备为读写器且与所述对端NFC设备在有效的数据传输距离时,则将所述虚拟现实眼镜作为被所述读写器读取的非接触式智能卡,开启卡类模式;

[0014] 所述虚拟现实眼镜若识别到所述对端NFC设备为NFC智能卡且与所述对端NFC设备在有效的数据传输距离时,则将所述虚拟现实眼镜作为读写所述NFC智能卡的读写器终端,开启阅读器模式;

[0015] 所述虚拟现实眼镜若识别到所述对端NFC设备为NFC数据传输设备且与所述对端NFC设备在有效的数据传输距离时,则将所述虚拟现实眼镜作为与所述NFC数据传输设备相连的数据传输链路,开启点对点模式。

[0016] 优选地,所述虚拟现实眼镜若识别到所述对端NFC设备为NFC数据传输设备且与所述对端NFC设备在有效的数据传输距离时,则将所述虚拟现实眼镜作为与所述NFC数据传输设备相连的数据传输链路,开启点对点模式的步骤之后还包括:

[0017] 所述虚拟现实眼镜将与所述NFC数据传输设备进行蓝牙配对用的PIN密码发送给所述NFC数据传输设备,与所述NFC数据传输设备建立蓝牙连接,并将存储的视频文件与所述NFC数据传输设备进行共享。

[0018] 优选地,所述虚拟现实眼镜将与所述NFC数据传输设备进行蓝牙配对用的PIN密码发送给所述NFC数据传输设备,与所述NFC数据传输设备建立蓝牙连接,并将存储的视频文件与所述NFC数据传输设备进行共享的步骤之后还包括:

[0019] 所述虚拟现实眼镜通过网络信号和所述NFC数据传输设备同时打开所述共享的视频文件,在所述虚拟现实眼镜和所述NFC数据传输设备中同步进行虚拟现实视频播放。

[0020] 为了解决上述的技术问题,本发明进一步具备NFC功能的虚拟现实眼镜,所述虚拟现实眼镜包括:

[0021] 鉴权模块,用于获取用户的生物特征,并根据所述生物特征对用户身份进行鉴权;

[0022] 确定模块,用于根据所述鉴权的结果,确定是否开启NFC功能;

[0023] 交互模块,用于若成功开启所述NFC功能,则根据识别的对端NFC设备以及与所述对端NFC设备的传输距离,打开对应的NFC交互模式。

[0024] 优选地,所述确定模块还用于若用户身份鉴权成功,则成功开启所述NFC功能;若用户身份鉴权失败,则关闭所述NFC功能。

[0025] 优选地,所述交互模块包括:

[0026] 卡类开启单元,用于若识别到所述对端NFC设备为读写器且与所述对端NFC设备在有效的数据传输距离时,则将所述虚拟现实眼镜作为被所述读写器读取的非接触式智能卡,开启卡类模式;

[0027] 阅读器开启单元,用于若识别到所述对端NFC设备为NFC智能卡且与所述对端NFC设备在有效的数据传输距离时,则将所述虚拟现实眼镜作为读写所述NFC智能卡的读写器终端,开启阅读器模式;

[0028] 点对点开启单元,用于若识别到所述对端NFC设备为NFC数据传输设备且与所述对端NFC设备在有效的数据传输距离时,则将所述虚拟现实眼镜作为与所述NFC数据传输设备相连的数据传输链路,开启点对点模式。

[0029] 优选地,所述虚拟现实眼镜还包括:

[0030] 共享模块,用于将与所述NFC数据传输设备进行蓝牙配对用的PIN(Personal Identification Number,个人识别密码)密码发送给所述NFC数据传输设备,与所述NFC数据传输设备建立蓝牙连接,并将存储的视频文件与所述NFC数据传输设备进行共享。

[0031] 优选地,所述虚拟现实眼镜还包括:

[0032] 同步模块,用于通过网络信号和所述NFC数据传输设备同时打开所述共享的视频文件,在所述虚拟现实眼镜和所述NFC数据传输设备中同步进行虚拟现实视频播放。

[0033] 本发明提出的基于NFC的信息交互方法,通过虚拟现实眼镜获取用户的生物特征,并根据所述生物特征对用户身份进行鉴权;根据所述鉴权的结果,确定是否开启NFC功能;若成功开启所述NFC功能,则所述虚拟现实眼镜根据识别的对端NFC设备以及与所述对端NFC设备的传输距离,打开对应的NFC交互模式。本发明基于NFC的信息交互方法,通过获取用户的生物特征以对用户身份进行鉴权且根据识别的对端NFC设备,自动打开对应的NFC交互模式,安全性高、交互速度快。

附图说明

[0034] 图1为本发明基于NFC的信息交互方法第一实施例的流程示意图;

[0035] 图2为本发明基于NFC的信息交互方法第二实施例的流程示意图;

[0036] 图3为图1中所述若成功开启所述NFC功能,则所述虚拟现实眼镜根据识别的对端NFC设备类型以及与所述对端NFC产品的传输距离,打开对应的NFC交互模式的步骤的细化流程示意图;

[0037] 图4为本发明基于NFC的信息交互方法第三实施例的流程示意图;

[0038] 图5为本发明基于NFC的信息交互方法第四实施例的流程示意图;

[0039] 图6为本发明具备NFC功能的虚拟现实眼镜第一实施例的功能模块示意图;

[0040] 图7为图6中所述交互模块的功能模块示意图;

[0041] 图8为本发明具备NFC功能的虚拟现实眼镜第二实施例的功能模块示意图;

[0042] 图9为本发明具备NFC功能的虚拟现实眼镜第三实施例的功能模块示意图。

[0043] 本发明目的的实现、功能特点及优点将结合实施例,参照附图做进一步说明。

具体实施方式

[0044] 应当理解,此处所描述的具体实施例仅仅用以解释本发明,并不用于限定本发明。

[0045] 如图1所示,本发明第一实施例提出一种基于NFC的信息交互方法,所述基于NFC的信息交互方法包括:

[0046] 步骤S100、虚拟现实眼镜获取用户的生物特征,并根据所述生物特征对用户身份进行鉴权。

[0047] 虚拟现实眼镜采集用户的生物特征,所述生物特征包括用户的虹膜和/或脸部特征。在本实施例中,当用户配戴好虚拟现实眼镜时,即通过虹膜识别和/或人脸识别等方式获取用户的特征,对用户的身份进行适时确认和鉴权,以确保NFC交互时的安全性。

[0048] 步骤S200、根据所述鉴权的结果,确定是否开启NFC功能。

[0049] 虚拟现实眼镜根据对用户身份鉴权的结果,确定是否开启NFC功能。若用户身份鉴

权成功,则成功开启所述NFC功能;若用户身份鉴权失败,则关闭所述NFC功能。

[0050] 步骤S300、若成功开启所述NFC功能,则所述虚拟现实眼镜根据识别的对端NFC设备以及与所述对端NFC设备的传输距离,打开对应的NFC交互模式。

[0051] 虚拟现实眼镜若成功开启所述NFC功能,则根据识别的对端NFC设备以及与所述对端NFC设备在有效传输距离时,打开对应的NFC交互模式。所述NFC交互模式包括卡类模式、阅读器模式和点对点模式。

[0052] 本实施例提供的基于NFC的信息交互方法,通过获取用户的生物特征对用户身份进行鉴权且根据识别的对端NFC设备,自动打开对应的NFC交互模式,安全性高、交互速度快。

[0053] 如图2所示,图2为本发明基于NFC的信息交互方法第二实施例的流程示意图,在第一实施例的基础上,所述步骤S200包括:

[0054] 步骤S200A、若用户身份鉴权成功,则成功开启所述NFC功能;若用户身份鉴权失败,则关闭所述NFC功能。

[0055] 虚拟现实眼镜若识别采集的用户特征和特征数据库事先保存的用户特征相匹配时,则鉴权成功,否则鉴权失败。若用户身份鉴权成功,则成功开启所述NFC功能,完成NFC操作;若用户身份鉴权失败,则关闭所述NFC功能,以节省不必要的电力损耗和内存占用空间。

[0056] 本实施例提供的基于NFC的信息交互方法,通过虚拟现实眼镜若识别到用户身份鉴权成功时,则成功开启所述NFC功能;若识别到用户身份鉴权失败时,则关闭所述NFC功能。从而节省不必要的电力损耗和内存占用空间。

[0057] 如图3所示,图3为图1中所述步骤S300的细化流程示意图,在本实施例中,所述步骤S300包括:

[0058] 步骤S310、所述虚拟现实眼镜若识别到所述对端NFC设备为读写器且与所述对端NFC设备在有效的数据传输距离时,则将所述虚拟现实眼镜作为被所述读写器读取的非接触式智能卡,开启卡类模式。

[0059] 虚拟现实眼镜若识别到所述对端NFC设备为读写器且与所述对端NFC设备在有效的数据传输距离时,则将所述虚拟现实眼镜作为被所述读写器读取的非接触式智能卡,开启卡类模式。在卡类模式下,本实施例提供的虚拟现实眼镜作为非接触式智能卡,与所述读写器之间通过无线电波来完成读写操作。二者之间的通讯频率为13.56MHZ。

[0060] 步骤S320、所述虚拟现实眼镜若识别到所述对端NFC设备为NFC智能卡且与所述对端NFC设备在有效的数据传输距离时,则将所述虚拟现实眼镜作为读写所述NFC智能卡的读写器终端,开启阅读器模式。

[0061] 虚拟现实眼镜若识别到所述对端NFC设备为NFC智能卡且与所述对端NFC设备在有效的数据传输距离时,则将所述虚拟现实眼镜作为读写所述NFC智能卡的读写器终端,开启阅读器模式。在阅读器模式下,本实施例提供的虚拟现实眼镜作为读写器终端,读写所述NFC智能卡的内容。

[0062] 步骤S330、所述虚拟现实眼镜若识别到所述对端NFC设备为NFC数据传输设备且与所述对端NFC设备在有效的数据传输距离时,则将所述虚拟现实眼镜作为与所述NFC数据传输设备相连的数据传输链路,开启点对点模式。

[0063] 虚拟现实眼镜若识别到所述对端NFC设备为NFC数据传输设备且与所述对端NFC设

备在有效的数据传输距离时,则将所述虚拟现实眼镜作为与所述NFC数据传输设备相连的数据传输链路,开启点对点模式。在点对点模式下,本实施例提供的虚拟现实眼镜作为与所述NFC数据传输设备相连的数据传输链路,与所述NFC数据传输设备进行数据传输。

[0064] 本实施例提供的基于NFC的信息交互方法,通过识别对端NFC设备以及与所述对端NFC设备的有效传输距离,自动开启对应的NFC交互模式,减少了用户手动选择NFC交互模式的麻烦,从而交互速度快。

[0065] 如图4所示,图4为本发明基于NFC的信息交互方法第三实施例的流程示意图,所述步骤S330之后包括:

[0066] 步骤S400、所述虚拟现实眼镜将与所述NFC数据传输设备进行蓝牙配对用的PIN密码发送给所述NFC数据传输设备,与所述NFC数据传输设备建立蓝牙连接,并将存储的视频文件与所述NFC数据传输设备进行共享。

[0067] 虚拟现实眼镜开启点对点模式后,将与所述NFC数据传输设备进行蓝牙配对用的PIN密码发送给所述NFC数据传输设备,与所述NFC数据传输设备建立蓝牙连接。并通过建立的蓝牙连接将存储的视频文件与所述NFC数据传输设备进行共享。其中,所述视频文件中包括游戏视频。在本实施中,虚拟现实眼镜只要与所述NFC数据传输设备紧靠在一起,就可以实现视频文件的共享。

[0068] 本实施例提供的基于NFC的信息交互方法,将与所述NFC数据传输设备进行蓝牙配对用的PIN密码发送给所述NFC数据传输设备,与所述NFC数据传输设备建立蓝牙连接,并将存储的视频文件与所述NFC数据传输设备进行共享。从而快速实现视频文件的共享。

[0069] 如图5所示,图5为本发明基于NFC的信息交互方法第四实施例的流程示意图,在第三实施例的基础上,所述步骤S400之后包括:

[0070] 步骤S500、所述虚拟现实眼镜通过网络信号和所述NFC数据传输设备同时打开所述共享的视频文件,在所述虚拟现实眼镜和所述NFC数据传输设备中同步进行虚拟现实视频播放。

[0071] 虚拟现实眼镜通过网络信号和所述NFC数据传输设备打开共享的视频文件,并且同步在所述虚拟现实眼镜和所述NFC数据传输设备进行虚拟现实视频播放,以使用户在同一虚拟现实交互环境中进行同步操作,并且在构建相同的虚拟现实场景中进行同步交互动作。例如,在所述虚拟现实眼镜构建的虚拟排球场景下进行拍打排球的同步动作。

[0072] 本实施例提供的基于NFC的信息交互方法,通过网络信号和所述NFC数据传输设备同时打开所述共享的视频文件,在所述虚拟现实眼镜和所述NFC数据传输设备中同步进行虚拟现实视频播放。从而实现用户在同一虚拟现实交互环境中进行同步操作,在相同的虚拟现实场景中进行同步交互动作。

[0073] 参照图6,图6为本发明具备NFC功能的虚拟现实眼镜第一实施例的功能模块示意图,在第一实施例中,所述虚拟现实眼镜包括:

[0074] 鉴权模块10,用于获取用户的生物特征,并根据所述生物特征对用户身份进行鉴权;

[0075] 确定模块20,用于根据所述鉴权的结果,确定是否开启NFC功能;

[0076] 交互模块30,用于若成功开启所述NFC功能,则根据识别的对端NFC设备以及与所述对端NFC设备的传输距离,打开对应的NFC交互模式。

[0077] 虚拟现实眼镜的鉴权模块10采集用户的生物特征,所述生物特征包括用户的虹膜和/或脸部特征。在本实施例中,当用户佩戴好虚拟现实眼镜时,即通过虹膜识别和/或人脸识别等方式获取用户的特征,对用户的身份进行适时确认和鉴权,以确保NFC交互时的安全性。

[0078] 虚拟现实眼镜的确定模块20根据对用户身份鉴权的结果,确定是否开启NFC功能。若用户身份鉴权成功,则成功开启所述NFC功能;若用户身份鉴权失败,则关闭所述NFC功能。

[0079] 虚拟现实眼镜的交互模块30若成功开启所述NFC功能,则根据识别的对端NFC设备以及与所述对端NFC设备在有效传输距离时,打开对应的NFC交互模式。所述NFC交互模式包括卡类模式、阅读器模式和点对点模式。

[0080] 本实施例提供的具备NFC功能的虚拟现实眼镜,通过获取用户的生物特征以对用户身份进行鉴权且根据识别的对端NFC设备,自动打开对应的NFC交互模式,安全性高、交互速度快。

[0081] 进一步参见图6,所述确定模块30还用于若用户身份鉴权成功,则成功开启所述NFC功能;若用户身份鉴权失败,则关闭所述NFC功能。

[0082] 虚拟现实眼镜的确定模块30若识别采集的用户特征和特征数据库事先保存的用户特征相匹配时,则鉴权成功,否则鉴权失败。若用户身份鉴权成功,则成功开启所述NFC功能,完成NFC操作;若用户身份鉴权失败,则关闭所述NFC功能,以节省不必要的电力损耗和内存占用空间。

[0083] 本实施例提供的具备NFC功能的虚拟现实眼镜,通过虚拟现实眼镜若识别到用户身份鉴权成功时,则成功开启所述NFC功能;若识别到用户身份鉴权失败时,则关闭所述NFC功能。从而节省不必要的电力损耗和内存占用空间。

[0084] 如图7所示,图7为图6中所述交互模块的功能模块示意图,在本实施例中,所述交互模块30包括:

[0085] 卡类开启单元31,用于若识别到所述对端NFC设备为读写器且与所述对端NFC设备在有效的数据传输距离时,则将所述虚拟现实眼镜作为被所述读写器读取的非接触式智能卡,开启卡类模式;

[0086] 阅读器开启单元32,用于若识别到所述对端NFC设备为NFC智能卡且与所述对端NFC设备在有效的数据传输距离时,则将所述虚拟现实眼镜作为读写所述NFC智能卡的读写器终端,开启阅读器模式;

[0087] 点对点开启单元33,用于若识别到所述对端NFC设备为NFC数据传输设备且与所述对端NFC设备在有效的数据传输距离时,则将所述虚拟现实眼镜作为与所述NFC数据传输设备相连的数据传输链路,开启点对点模式。

[0088] 虚拟现实眼镜的卡类开启单元31若识别到所述对端NFC设备为读写器且与所述对端NFC设备在有效的数据传输距离时,则将所述虚拟现实眼镜作为被所述读写器读取的非接触式智能卡,开启卡类模式。在卡类模式下,本实施例提供的虚拟现实眼镜作为非接触式智能卡,与所述读写器之间通过无线电波来完成读写操作。二者之间的通讯频率为13.56MHZ。

[0089] 虚拟现实眼镜的阅读器开启单元32若识别到所述对端NFC设备为NFC智能卡且与

所述对端NFC设备在有效的数据传输距离时,则将所述虚拟现实眼镜作为读写所述NFC智能卡的读写器终端,开启阅读器模式。在阅读器模式下,本实施例提供的虚拟现实眼镜作为读写器终端,读写所述NFC智能卡的内容。

[0090] 虚拟现实眼镜的点对点开启单元33若识别到所述对端NFC设备为NFC数据传输设备且与所述对端NFC设备在有效的数据传输距离时,则将所述虚拟现实眼镜作为与所述NFC数据传输设备相连的数据传输链路,开启点对点模式。在点对点模式下,本实施例提供的虚拟现实眼镜作为与所述NFC数据传输设备相连的数据传输链路,与所述NFC数据传输设备进行数据传输。

[0091] 本实施例提供的具备NFC功能的虚拟现实眼镜,通过识别对端NFC设备以及与所述对端NFC设备的有效传输距离,自动开启对应的NFC交互模式,减少了用户手动选择NFC交互模式的麻烦,从而交互速度快。

[0092] 如图8所示,图8为本发明具备NFC功能的虚拟现实眼镜第二实施例的功能模块示意图,所述虚拟现实眼镜还包括:

[0093] 共享模块40,用于将与所述NFC数据传输设备进行蓝牙配对用的PIN密码发送给所述NFC数据传输设备,与所述NFC数据传输设备建立蓝牙连接,并将存储的视频文件与所述NFC数据传输设备进行共享。

[0094] 虚拟现实眼镜的共享模块40开启点对点模式后,将与所述NFC数据传输设备进行蓝牙配对用的PIN密码发送给所述NFC数据传输设备,与所述NFC数据传输设备建立蓝牙连接。并通过建立的蓝牙连接将存储的视频文件与所述NFC数据传输设备进行共享。其中,所述视频文件中包括游戏视频。在本实施中,虚拟现实眼镜只要与所述NFC数据传输设备紧靠在一起,就可以实现视频文件的共享。

[0095] 本实施例提供的具备NFC功能的虚拟现实眼镜,将与所述NFC数据传输设备进行蓝牙配对用的PIN密码发送给所述NFC数据传输设备,与所述NFC数据传输设备建立蓝牙连接,并将存储的视频文件与所述NFC数据传输设备进行共享。从而快速实现视频文件的共享。

[0096] 如图9所示,图9为本发明具备NFC功能的虚拟现实眼镜第三实施例的功能模块示意图,在第二实施例的基础上,所述虚拟现实眼镜还包括:

[0097] 同步模块50,用于通过网络信号和所述NFC数据传输设备同时打开所述共享的视频文件,在所述虚拟现实眼镜和所述NFC数据传输设备中同步进行虚拟现实视频播放。

[0098] 虚拟现实眼镜的同步模块50通过网络信号和所述NFC数据传输设备打开共享的视频文件,并且同步在所述虚拟现实眼镜和所述NFC数据传输设备进行虚拟现实视频播放,以便用户在同一虚拟现实交互环境中进行同步操作,并且在构建相同的虚拟现实场景中进行同步交互动作。例如,在所述虚拟现实眼镜构建的虚拟排球场景下进行拍打排球的同步动作。

[0099] 本实施例提供的具备NFC功能的虚拟现实眼镜,通过网络信号和所述NFC数据传输设备同时打开所述共享的视频文件,在所述虚拟现实眼镜和所述NFC数据传输设备中同步进行虚拟现实视频播放。从而实现用户在同一虚拟现实交互环境中进行同步操作,在相同的虚拟现实场景中进行同步交互动作。

[0100] 以上仅为本发明的优选实施例,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。

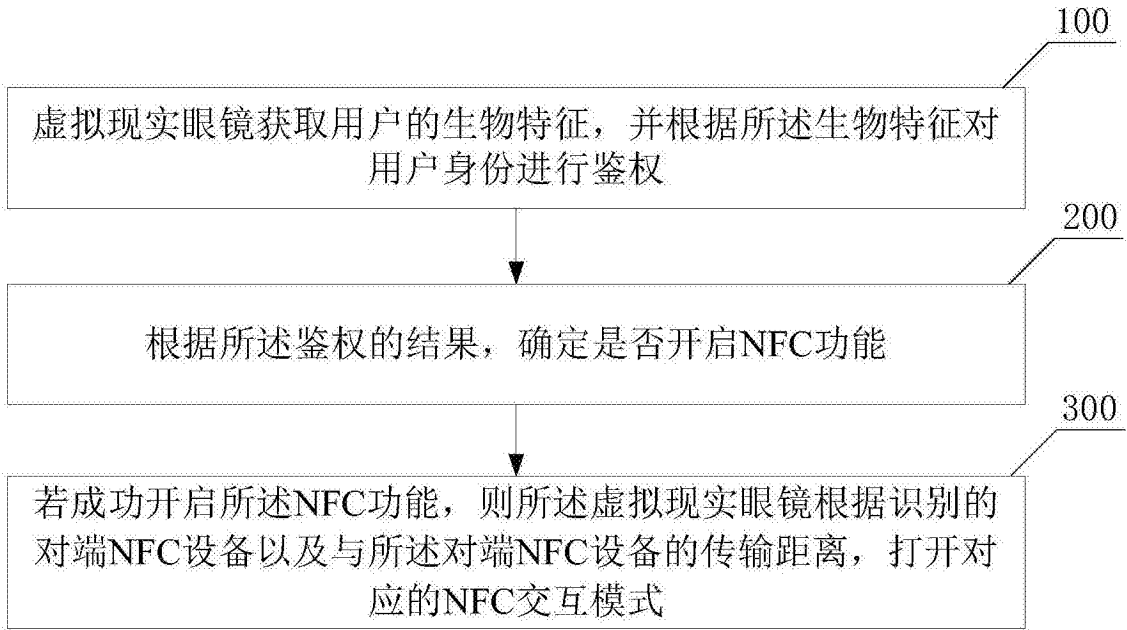


图1

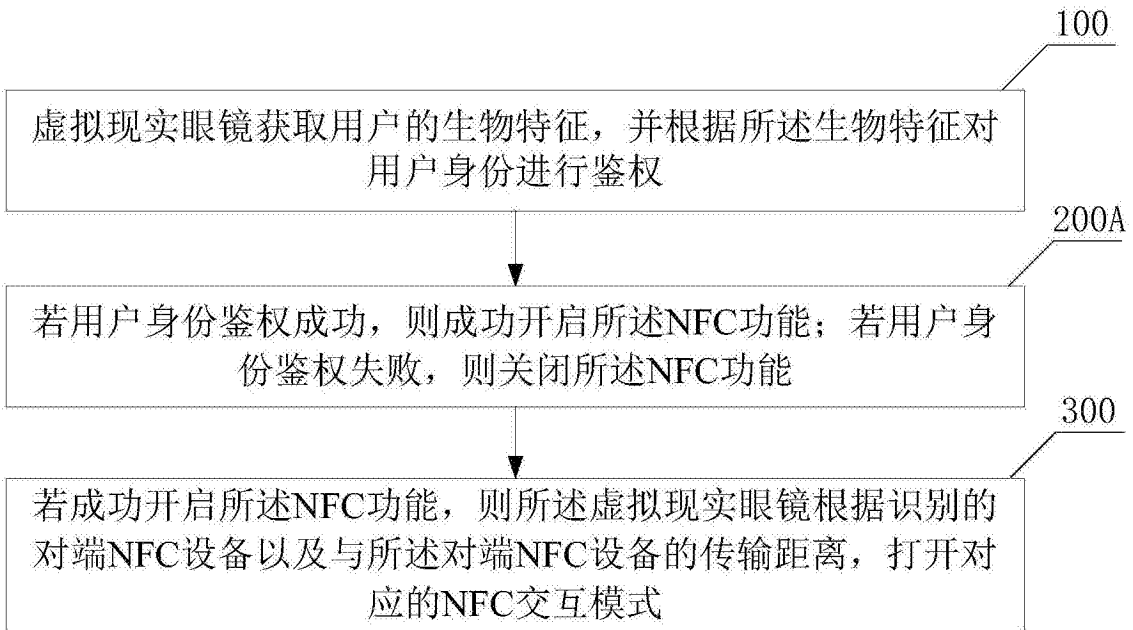


图2

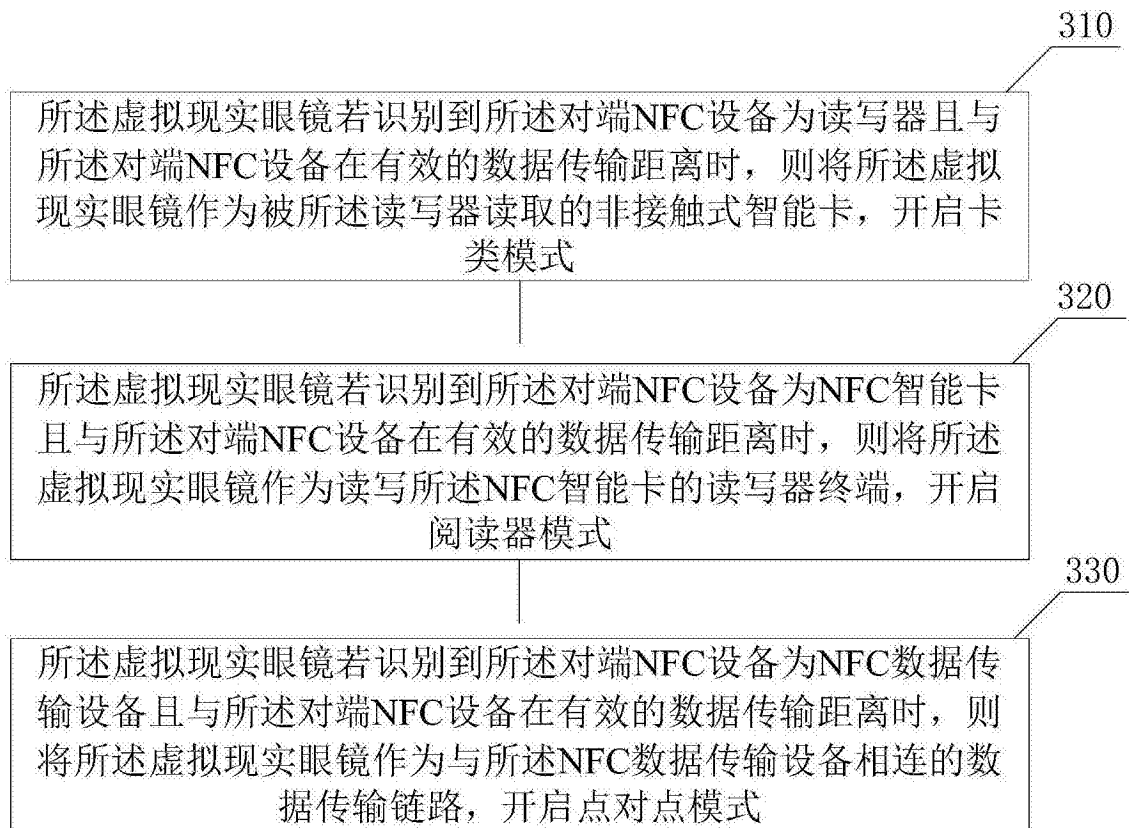


图3

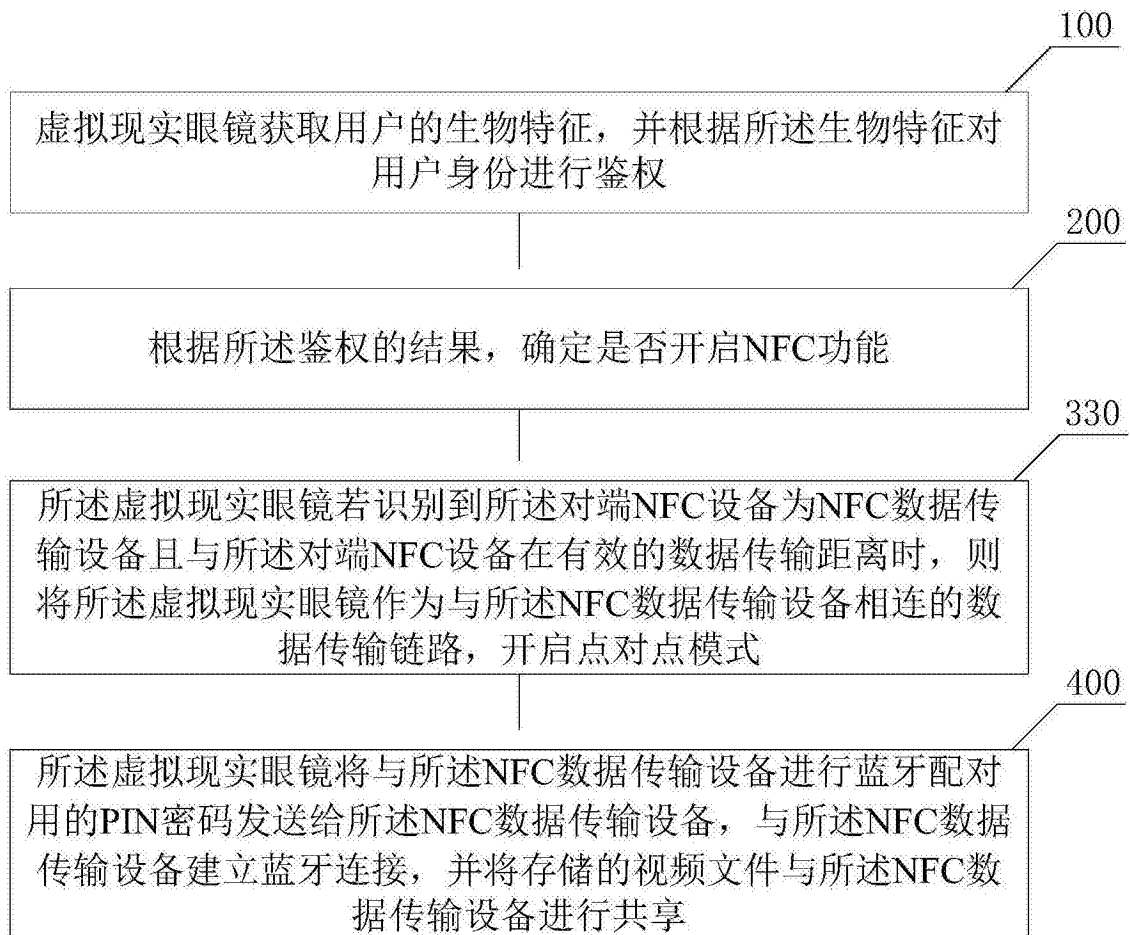


图4

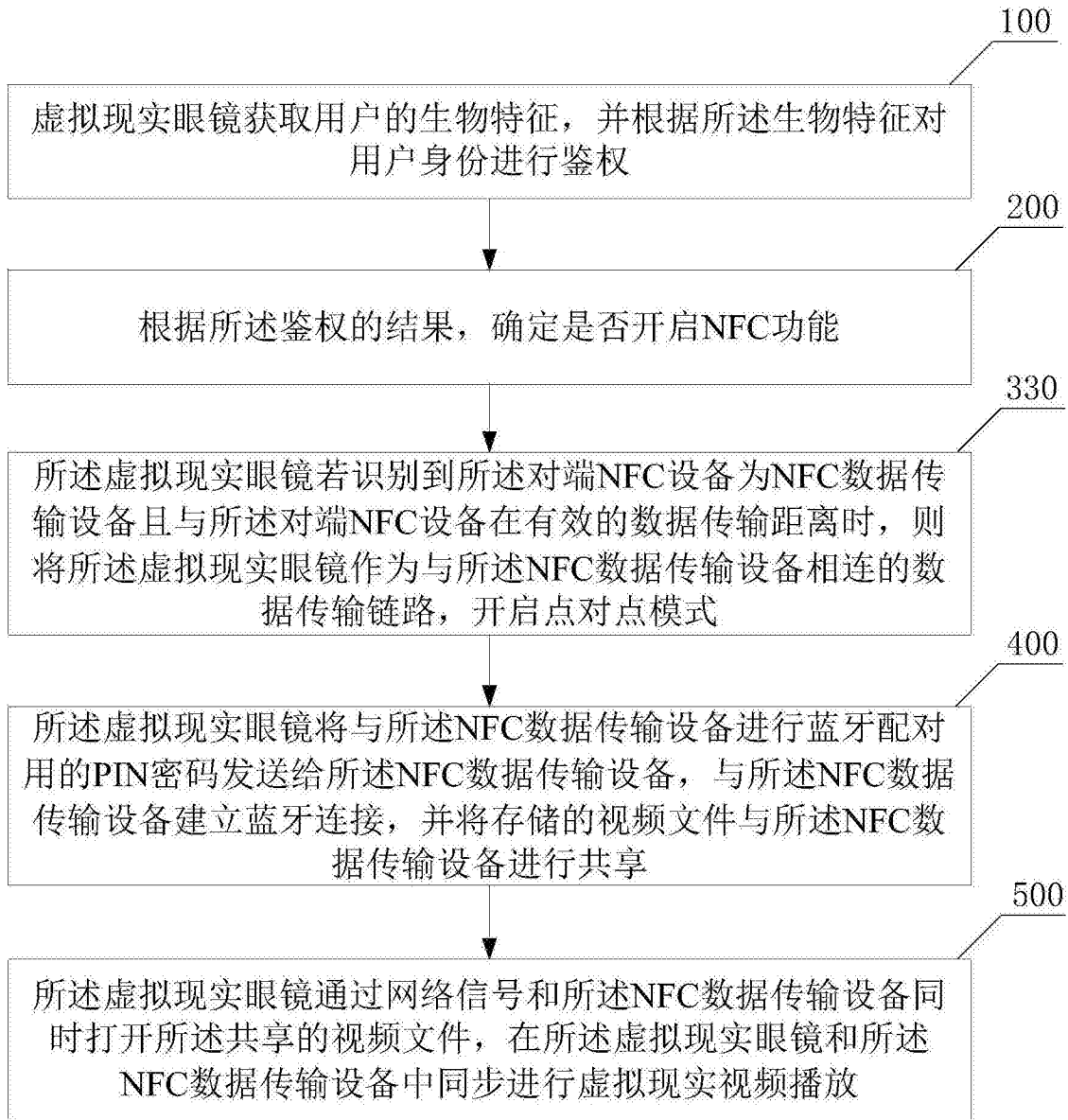


图5

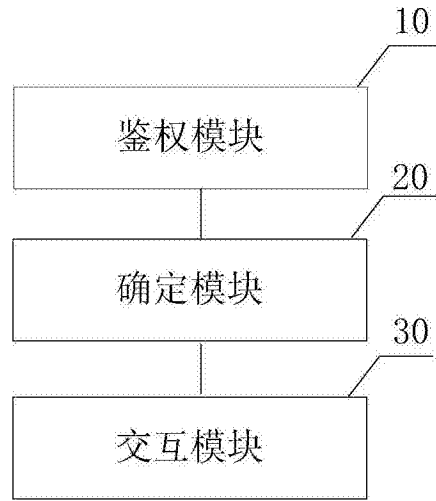


图6

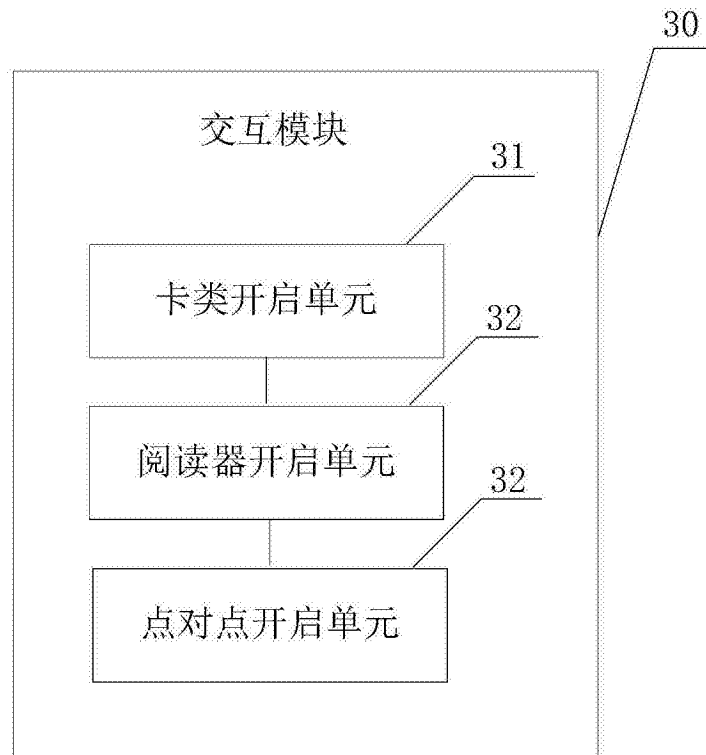


图7

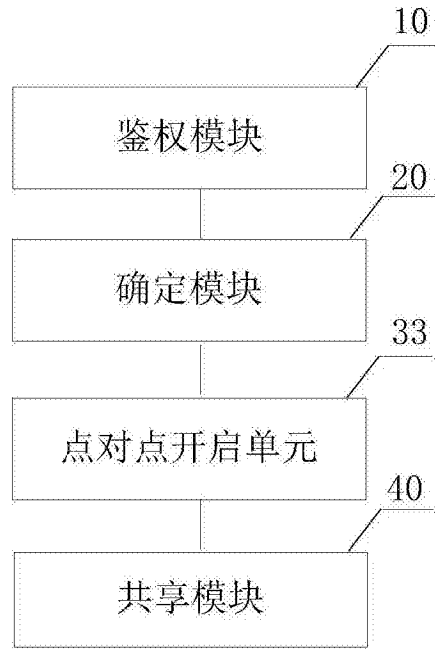


图8

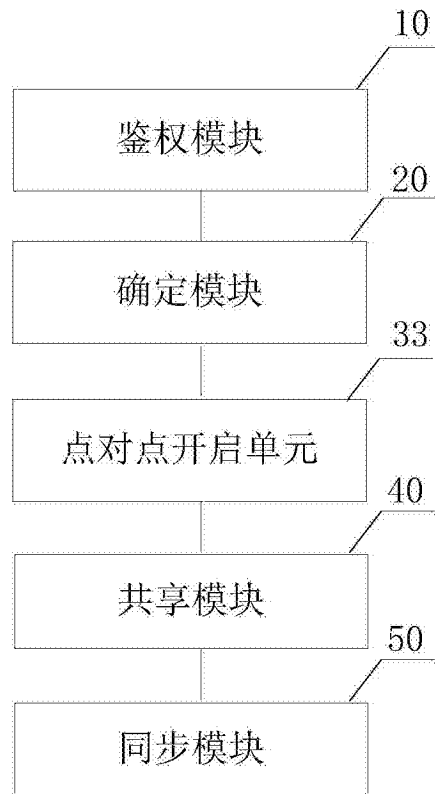


图9