(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 103780758 A
(43)申请公布日 2014.05.07

(21)申请号 201410020589.1

(22)申请日 2014.01.16

(71)申请人 加一联创电子科技有限公司
地址 518000 广东省深圳市前海深港合作区前湾一路鲤鱼门街一号前海深港合作区管理局综合办公室A栋201室

(72)发明人 谢冠宏 林柏青 袁瑒 于世璿

(74)专利代理机构 广州华进联合专利商标代理有限公司 44224
代理人 邓云鹏

(51)Int.Cl.
H04M 1/725(2006.01)
H04W 76/02(2009.01)
H04L 29/08(2006.01)

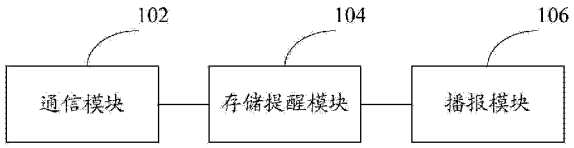
权利要求书3页 说明书9页 附图6页

(54)发明名称

穿戴式通信设备及其同步信息的方法

(57)摘要

本发明涉及一种穿戴式通信设备及其同步信息的方法。该穿戴式通信设备包括：通信模块，用于与移动通信终端建立通信连接，并自动同步移动通信终端接收的信息；存储提醒模块，用于存储所述移动通信终端接收的信息，并发出提醒信息；播报模块，用于根据用户操作播报所述移动通信终端接收的信息。上述穿戴式通信设备及其同步信息的方法，在穿戴式通信设备与移动通信终端建立通信连接后，自动将移动通信终端接收的信息同步到穿戴式通信设备上进行存储，并根据用户操作进行播报，因穿戴式通信设备随身携带方便，当移动通信终端未携带时，也可及时获知移动通信终端接收的信息，提高了信息共享的效率。



CN 103780758 A

1. 一种穿戴式通信设备，其特征在于，包括：

通信模块，用于与移动通信终端建立通信连接，并自动同步移动通信终端接收的信息；

存储提醒模块，用于存储所述移动通信终端接收的信息，并发出提醒信息；

播报模块，用于根据用户操作播报所述移动通信终端接收的信息。

2. 根据权利要求 1 所述的穿戴式通信设备，其特征在于，所述穿戴式通信设备还包括录音模块；

所述录音模块用于获取用户所选择的联系人，接收麦克风对用户所选择的联系人录制的录音；

所述存储提醒模块还用于存储录制的录音；

所述通信模块还用于在与所述移动通信终端建立通信连接后，自动同步所述录制的录音到所述移动通信终端，并由所述移动通信终端发送给所述用户所选择的联系人；

和 / 或，所述录音模块还用于选择播报接收的信息中的未读信息的联系人，接收麦克风录制的回复录音，或者在所述播报模块播报完所述接收的信息中的某个联系人的未读信息后，直接接收麦克风对所述未读信息的联系人录制的回复录音；

所述存储提醒模块还用于存储所述录制的回复录音；

所述通信模块还用于在与所述移动通信终端建立通信连接后，自动同步所述录制的回复录音到所述移动通信终端，并由所述移动通信终端发送给所述未读信息的联系人。

3. 根据权利要求 2 所述的穿戴式通信设备，其特征在于，所述录音模块还用于获取用户所选择的联系人或者选择播报接收的信息中的未读信息的联系人，接收对所述应用程序按键短按而发送的录制指令，根据所述录制指令控制麦克风录制回复录音；

或者，所述录音模块还用于获取用户所选择的联系人或者选择播报接收的信息中的未读信息的联系人，接收对所述应用程序按键短按而发送的开始录制指令，根据所述开始录制指令控制麦克风进行录音，再接收对所述应用程序按键短按而发送的终止录制指令，根据所述终止录制指令控制麦克风结束录音；

或者，所述录音模块还用于获取用户所选择的联系人或者选择播报接收的信息中的未读信息的联系人，接收对所述应用程序按键长按而发送的录制指令，根据所述录制指令控制麦克风进行录音，接收对所述应用程序按键取消长按而发送的终止录制指令，根据所述终止录制指令控制麦克风结束录音。

4. 根据权利要求 1 所述的穿戴式通信设备，其特征在于，所述播报模块还用于接收对应用程序按键短按一次而发送的播报指令，并按照顺序播报所述接收的信息中的所有未读信息及未读信息的联系人；

或者，所述播报模块还用于接收对应用程序按键短按一次而发送的播报指令，根据所述播报指令播报所述接收的信息中的一条未读信息及所述未读信息的联系人；

或者，所述播报模块还用于接收对应用程序按键触发而发送的选择指令，根据所述选择指令选择所述接收的信息中的未读信息及未读信息的联系人，并播报所述选择的未读信息及未读信息的联系人；

或者，所述播报模块还用于接收对应用程序按键及除应用程序按键外的其他控制按键所构成的组合按键的触发而发送的选择指令，根据所述选择指令选择所述接收的信息中的

未读信息及未读信息的联系人，并播报所述选择的未读信息及未读信息的联系人。

5. 根据权利要求 1 所述的穿戴式通信设备，其特征在于，所述穿戴式通信设备还包括：

姿势检测模块，用于检测手势运动数据；

姿势识别模块，用于对所述手势运动数据进行识别，得到与所述手势运动数据对应的播报控制指令，并将所述播报控制指令发送给所述播报模块；

所述播报模块还用于根据所述播报控制指令进行播报。

6. 根据权利要求 1 所述的穿戴式通信设备，其特征在于，所述穿戴式通信设备还包括：

充电模块，用于将用户运动的动能转化为穿戴式通信设备的所需的电能，并储存所述电能。

7. 一种穿戴式通信设备同步信息的方法，包括以下步骤：

穿戴式通信设备与移动通信终端建立通信连接，并自动同步移动通信终端接收的信息；

存储所述移动通信终端接收的信息，并发出提醒信息；

根据用户操作播报所述移动通信终端接收的信息。

8. 根据权利要求 7 所述的穿戴式通信设备同步信息的方法，其特征在于，所述方法还包括：

获取用户所选择的联系人，接收麦克风对用户所选择的联系人录制的录音；

存储录制的录音；

在穿戴式通信设备与所述移动通信终端建立通信连接后，自动同步所述录制的录音到所述移动通信终端，并由所述移动通信终端发送给所述用户所选择的联系人；

和 / 或，所述方法还包括：

选择播报接收的信息中的未读信息的联系人，接收麦克风录制的回复录音，或者在所述播报模块播报完所述接收的信息中的某个联系人的未读信息后，直接接收麦克风对所述未读信息的联系人录制的回复录音；

存储所述录制的回复录音；

在穿戴式通信设备与所述移动通信终端建立通信连接后，自动同步所述录制的回复录音到所述移动通信终端，并由所述移动通信终端发送给所述未读信息的联系人。

9. 根据权利要求 8 所述的穿戴式通信设备同步信息的方法，其特征在于，所述获取用户所选择的联系人，接收麦克风对用户所选择的联系人录制的录音的步骤包括：

获取用户所选择的联系人，接收对所述应用程序按键短按而发送的录制指令，根据所述录制指令控制麦克风录制回复录音；

或者，获取用户所选择的联系人，接收对所述应用程序按键短按而发送的开始录制指令，根据所述开始录制指令控制麦克风进行录音，再接收对所述应用程序按键短按而发送的终止录制指令，根据所述终止录制指令控制麦克风结束录音；

或者，获取用户所选择的联系人，接收对所述应用程序按键长按而发送的录制指令，根据所述录制指令控制麦克风进行录音，接收对所述应用程序按键取消长按而发送的终止录制指令，根据所述终止录制指令控制麦克风结束录音；

所述选择播报接收的信息中的未读信息的联系人，接收麦克风录制的回复录音，或者在所述播报模块播报完所述接收的信息中的某个联系人的未读信息后，直接接收麦克风对

所述未读信息的联系人录制的回复录音的步骤包括：

选择播报接收的信息中的未读信息的联系人，接收对所述应用程序按键短按而发送的录制指令，根据所述录制指令控制麦克风录制回复录音；

或者，选择播报接收的信息中的未读信息的联系人，接收对所述应用程序按键短按而发送的开始录制指令，根据所述开始录制指令控制麦克风进行录音，再接收对所述应用程序按键短按而发送的终止录制指令，根据所述终止录制指令控制麦克风结束录音；

或者，选择播报接收的信息中的未读信息的联系人，接收对所述应用程序按键长按而发送的录制指令，根据所述录制指令控制麦克风进行录音，接收对所述应用程序按键取消长按而发送的终止录制指令，根据所述终止录制指令控制麦克风结束录音。

10. 根据权利要求 7 所述的穿戴式通信设备同步信息的方法，其特征在于，所述根据用户操作播报所述移动通信终端接收的信息包括：

接收对应用程序按键短按一次而发送的播报指令，并按照顺序播报所述接收的信息中的所有未读信息及未读信息的联系人；

或者，接收对应用程序按键短按一次而发送的播报指令，根据所述播报指令播报所述接收的信息中的一条未读信息及所述未读信息的联系人；

或者，接收对应用程序按键触发而发送的选择指令，根据所述选择指令选择所述接收的信息中的未读信息及未读信息的联系人，播报所述选择的未读信息及未读信息的联系人；

或者，接收对应用程序按键及除应用程序按键外的其他控制按键所构成的组合按键的触发而发送的选择指令，根据所述选择指令选择所述接收的信息中的未读信息及未读信息的联系人，播报所述选择的未读信息及未读信息的联系人。

11. 根据权利要求 7 所述的穿戴式通信设备同步信息的方法，其特征在于，所述根据用户操作播报所述移动通信终端接收的信息的步骤包括：

检测手势运动数据；

对所述手势运动数据进行识别，得到与所述手势运动数据对应的播报控制指令；

根据所述播报控制指令播报所述移动通信终端接收的信息。

12. 根据权利要求 7 所述的穿戴式通信设备同步信息的方法，其特征在于，所述方法还包括：

将用户运动的动能转化为穿戴式通信设备的所需的电能，并储存所述电能。

穿戴式通信设备及其同步信息的方法

技术领域

[0001] 本发明涉及通信设备，特别是涉及一种穿戴式通信设备及其同步信息的方法。

背景技术

[0002] 随着通信技术的发展，移动通信设备成为人们生活必不可少的一部分，如手机，人们通过手机通信交互信息，共享信息资源，不需在空间距离上面对面即可实现信息共享，提高了信息共享的效率。然而，有时候用户经常会将手机摆放在一旁，例如在家里或办公室，如此，用户将无法及时的获知其他用户发送的信息，降低了信息共享的效率。

发明内容

[0003] 基于此，有必要针对用户无法随时携带移动通信终端等设备造成信息共享效率低的问题，提供一种能提高信息共享效率的穿戴式通信设备。

[0004] 此外，还有必要提供一种能提高信息共享效率的穿戴式通信设备同步信息的方法。

[0005] 一种穿戴式通信设备，包括：

[0006] 通信模块，用于与移动通信终端建立通信连接，并自动同步移动通信终端接收的信息；

[0007] 存储提醒模块，用于存储所述移动通信终端接收的信息，并发出提醒信息；

[0008] 播报模块，用于播报所述移动通信终端接收的信息。

[0009] 一种穿戴式通信设备同步信息的方法，包括以下步骤：

[0010] 与移动通信终端建立通信连接，并自动同步移动通信终端接收的信息；

[0011] 存储所述移动通信终端接收的信息，并发出提醒信息；

[0012] 播报所述移动通信终端接收的信息。

[0013] 上述穿戴式通信设备及其同步信息的方法，在穿戴式通信设备与移动通信终端建立通信连接后，自动将移动通信终端接收的信息同步到穿戴式通信设备上进行存储，并根据用户操作进行播报，因穿戴式通信设备随身携带方便，当移动通信终端未携带时，也可及时获知移动通信终端接收的信息，提高了信息共享的效率。

附图说明

[0014] 图 1 为一个实施例中穿戴式通信设备的结构框图；

[0015] 图 2 为另一个实施例中穿戴式通信设备的结构框图；

[0016] 图 3 为另一个实施例中穿戴式通信设备的结构框图；

[0017] 图 4 为另一个实施例中穿戴式通信设备的结构框图；

[0018] 图 5 为一个实施例中穿戴式通信设备同步信息的方法的流程图；

[0019] 图 6 为另一个实施例中穿戴式通信设备同步信息的方法的流程图；

[0020] 图 7 为另一个实施例中穿戴式通信设备同步信息的方法的流程图；

[0021] 图 8 为一个实施例中根据用户操作播报该移动通信终端接收的信息的流程图；

[0022] 图 9 为上述穿戴式通信设备及其同步信息的方法的一个具体应用图；

[0023] 图 10 为图 9 中手环的另一个视角示意图。

具体实施方式

[0024] 为了使本发明的目的、技术方案及优点更加清楚明白，以下结合附图及实施例，对本发明进行进一步详细说明。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。

[0025] 图 1 为一个实施例中穿戴式通信设备的结构框图。该穿戴式通信设备，包括通信模块 102、存储提醒模块 104 和播报模块 106。

[0026] 通信模块 102 用于与移动通信终端建立通信连接，并自动同步移动通信终端接收的信息。

[0027] 该移动通信终端可为手机、平板电脑、笔记本电脑等，优选的，移动通信终端为手机。通信模块 102 可为蓝牙模块或近距离无线通信模块等。穿戴式通信设备与移动通信终端建立通信连接时，可通过各自的身份标识进行配对，具体的，预先在穿戴式通信设备和移动通信终端上分别设定默认的配对的身份标识，如穿戴式通信设备的身份标识为 A001，移动通信终端的身份标识为 B002，在穿戴式通信设备上默认与身份标识 B002 配对，在移动通信终端上默认与身份标识 A001 配对。当穿戴式通信设备的蓝牙模块和移动通信终端的蓝牙模块均开启时，穿戴式通信设备判断搜索的身份标识与预先存储的配对的身份标识是否相同，若相同，则建立通信连接，例如穿戴式通信设备 A001 的蓝牙模块搜索到移动通信终端的身份标识为 B002 时，自动进行配对，建立通信连接。该身份标识是穿戴式通信设备或移动通信终端的唯一标识，以区分其身份信息。该身份标识可为设备标识号，也可为网络地址标识号或为给每台设备分配的唯一的即时通讯软件标识号。

[0028] 存储提醒模块 104 用于存储该移动通信终端接收的信息，并发出提醒信息。

[0029] 具体的，存储提醒模块 104 存储移动通信终端接收的信息可采用缓存的方式进行存储或采用长期存储方式进行存储。当存储完所有的移动通信终端接收的信息后或者存储完一条接收的信息或存储完预定数量的接收的信息时，存储提醒模块 104 发出提醒信息。该提醒信息可为声音提醒或者指示灯提醒等。

[0030] 播报模块 106 用于根据用户操作播报该移动通信终端接收的信息。

[0031] 具体的，用户操作可为外部控制设备上的应用程序按键的触发操作或用户手势运动操作等。

[0032] 在一个实施例中，该播报模块 106 还用于接收对应用程序按键短按一次而发送的播报指令，并按照顺序播报该接收的信息中的所有未读信息及未读信息的联系人。

[0033] 具体的，对应用程序按键短按一次，则按照顺序播报所有的未读信息及未读信息的联系人。短按是指对应用程序按键的触发时间小于预设时间。

[0034] 在一个实施例中，该播报模块 106 还用于接收对应用程序按键短按一次而发送的播报指令，根据该播报指令播报该接收的信息中的一条未读信息及该未读信息的联系人。

[0035] 具体的，对应用程序按键短按一次，则播报一条未读信息及该未读信息的联系人。

[0036] 在一个实施例中，该播报模块 106 还用于接收对应用程序按键触发而发送的选择

指令，根据该选择指令选择该接收的信息中的未读信息及未读信息的联系人，并播报该选择的未读信息及未读信息的联系人。

[0037] 在一个实施例中，该播报模块 106 还用于接收对应用程序按键及除应用程序按键外的其他控制按键所构成的组合按键的触发而发送的选择指令，根据该选择指令选择该接收的信息中的未读信息及未读信息的联系人，并播报该选择的未读信息及未读信息的联系人。

[0038] 具体的，其他控制按键可为音量控制按键或开关机按键等。

[0039] 上述穿戴式通信设备，在移动通信终端建立通信连接后，自动将移动通信终端接收的信息同步到穿戴式通信设备上进行存储，并根据用户操作进行播报，因穿戴式通信设备随身携带方便，当移动通信终端未携带时，也可及时获知移动通信终端接收的信息，提高了信息共享的效率。

[0040] 图 2 为另一个实施例中穿戴式通信设备的结构框图。该穿戴式通信设备除了包括通信模块 102、存储提醒模块 104 和播报模块 106，还包括录音模块 108。

[0041] 录音模块 108 用于获取用户所选择的联系人，接收麦克风对用户所选择的联系人录制的录音。

[0042] 存储提醒模块 104 还用于存储录制的录音。

[0043] 通信模块 102 还用于在与该移动通信终端建立通信连接后，自动同步该录制的录音到该移动通信终端，并由该移动通信终端发送给该用户所选择的联系人。

[0044] 具体的，用户需要对某个联系人进行录制信息，并等到录制后同步到移动通信终端，由移动通信终端发送给该联系人时，可直接获取到所需发送信息的联系人，然后启动麦克风功能进行录音。获取用户所选择的联系人，可接收用户语音输入的联系人信息，然后识别出该联系人信息，并根据该联系人信息从预先建立的联系人信息与联系人通信标识的对应关系中查找到对应的联系人通信标识，并由存储提醒模块 104 将联系人通信标识和录制的录音对应存储；通信模块 102 将联系人通信标识和录制的录音同步到移动通信终端后，移动通信终端识别出联系人通信标识，将该录音发送给该用户所选择的联系人对应的联系人通信标识。

[0045] 可以理解的是，可在录制的录音中包括联系人信息，将录音同步到移动通信终端后，由移动通信终端对录音进行解析得到录音中的联系人信息，再根据该联系人信息从预先建立的联系人信息与联系人通信标识的对应关系中查找到对应的联系人通信标识，然后移动通信终端发送该录音给该用户所选择的联系人对应的联系人通信标识。

[0046] 可以理解的是，本实施例中，该录音模块 108 还用于选择播报接收的信息中的未读信息的联系人，接收麦克风录制的回复录音，或者在该播报模块播报完该接收的信息中的某个联系人的未读信息后，直接接收麦克风对该未读信息的联系人录制的回复录音。

[0047] 该存储提醒模块 104 还用于存储该录制的回复录音。

[0048] 该通信模块 102 还用于在与该移动通信终端建立通信连接后，自动同步该录制的回复录音到该移动通信终端，并由该移动通信终端发送给该未读信息的联系人。

[0049] 其中，确定回复录音所要发送的联系人的方法可采用前面所描述的由穿戴式通信设备识别的联系人通信标识或移动通信终端识别回复录音中的联系人对应的联系人通信标识。

[0050] 在一个实施例中，该录音模块 108 还用于获取用户所选择的联系人或者选择播报接收的信息中的未读信息的联系人，接收对该应用程序按键短按而发送的录制指令，根据该录制指令控制麦克风录制录音或回复录音。

[0051] 具体的，短按是指对应用程序按键的触发时间小于预设时间。可以理解的是，获取用户所选择的联系人后，或者，选择播报接收的信息中的未读信息的联系人（包括播报完所有未读信息后选取的联系人或者播报完某一条未读信息后直接选取的联系人）后，接收对应用程序按键短按发送的录制指令，然后根据该录制指令控制麦克风进行录音。

[0052] 在一个实施例中，该录音模块 108 还用于获取用户所选择的联系人或者选择播报接收的信息中的未读信息的联系人，接收对该应用程序按键短按而发送的开始录制指令，根据该开始录制指令控制麦克风进行录音，再接收对该应用程序按键短按而发送的终止录制指令，根据该终止录制指令控制麦克风结束录音。

[0053] 在一个实施例中，该录音模块 108 还用于获取用户所选择的联系人或者选择播报接收的信息中的未读信息的联系人，接收对该应用程序按键长按而发送的录制指令，根据该录制指令控制麦克风进行录音，接收对该应用程序按键取消长按而发送的终止录制指令，根据该终止录制指令控制麦克风结束录音。

[0054] 具体的，长按是指对应用程序按键的触发时间大于预设时间。

[0055] 图 3 为另一个实施例中穿戴式通信设备的结构框图。该穿戴式通信设备除了包括通信模块 102、存储提醒模块 104、播报模块 106 和录音模块 108，还包括姿势检测模块 110 和姿势识别模块 112。

[0056] 姿势检测模块 110 用于检测手势运动数据。

[0057] 姿势识别模块 112 用于对该手势运动数据进行识别，得到与该手势运动数据对应的播报控制指令，并将该播报控制指令发送给该播报模块 106。

[0058] 具体的，预先建立手势运动数据与播报控制指令的对应关系，例如画圆圈表示按照顺序播报所有信息，或者手势运动数据表示数字 1 对应播报接收的信息中的第一条未读信息，手势运动数据表示数字 2 对应播报接收的信息中的第二条未读信息，依次类推等。

[0059] 该播报模块 106 还用于根据该播报控制指令进行播报。

[0060] 上述穿戴式通信设备，通过检测用户的手势运动数据，并识别得到对应的播报控制指令，进行播报，不需进行触发按键操作，减少对按键的磨损等，延长穿戴式通信设备的使用寿命。

[0061] 图 4 为另一个实施例中穿戴式通信设备的结构框图。该穿戴式通信设备除了包括通信模块 102、存储提醒模块 104、播报模块 106、录音模块 108 和姿势检测模块 110 和姿势识别模块 112，还包括充电模块 114。

[0062] 充电模块 114 用于将用户运动的动能转化为穿戴式通信设备的所需的电能并储存该电能。通过将用户运动的动能转化为穿戴式通信设备的电能，减少额外通过外接电源充电的次数，节省能源。

[0063] 此外，在其他实施例中，上述穿戴式通信设备还可包括第一取消录音模块和第二取消录音模块。

[0064] 第一取消录音模块用于在录音模块 108 接收对该应用程序按键短按而发送的开始录制指令，根据该开始录制指令控制麦克风进行录音之后，再接收对所述应用程序按键

短按而发送的终止录制指令，根据该终止录制指令控制麦克风结束录音之前，接收对除应用程序按键以外的其他控制按键的触发而发送的取消录音指令，根据该取消录音指令取消录音。

[0065] 具体的，其他控制按键可包括音量控制按键等。

[0066] 第二取消录音模块用于在录音模块 108 接收对该应用程序按键长按而发送的录制指令，根据该录制指令控制麦克风进行录音之后，以及接收对该应用程序按键取消长按而发送的终止录制指令，根据该终止录制指令控制麦克风结束录音之前，接收对除应用程序按键以外的其他控制按键的触发而发送的取消录音指令，根据该取消录音指令取消录音。

[0067] 图 5 为一个实施例中穿戴式通信设备同步信息的方法的流程图。该穿戴式通信设备同步信息的方法，包括以下步骤：

[0068] 步骤 502，穿戴式通信设备与移动通信终端建立通信连接，并自动同步移动通信终端接收的信息。

[0069] 具体的，穿戴式通信设备与移动通信终端建立通信连接时，可通过各自的身份标识进行配对。首先，预先在穿戴式通信设备和移动通信终端上分别设定默认的配对的身份标识，然后，穿戴式通信设备判断搜索的身份标识与预先存储的配对的身份标识是否相同，若相同，则建立通信连接。

[0070] 步骤 504，存储该移动通信终端接收的信息，并发出提醒信息。

[0071] 具体的，存储移动通信终端接收的信息可采用缓存的方式进行存储或采用长期存储方式进行存储。当存储完所有的移动通信终端接收的信息后或者存储完一条接收的信息或存储完预定数量的接收的信息时，发出提醒信息。该提醒信息可为声音提醒或者指示灯提醒等。

[0072] 步骤 506，根据用户操作播报该移动通信终端接收的信息。

[0073] 具体的，用户操作可为外部控制设备上的应用程序按键的触发操作或用户手势运动操作等。

[0074] 在一个实施例中，步骤 506 包括：

[0075] 接收对应用程序按键短按一次而发送的播报指令，并按照顺序播报该接收的信息中的所有未读信息及未读信息的联系人；

[0076] 或者，接收对应用程序按键短按一次而发送的播报指令，根据该播报指令播报该接收的信息中的一条未读信息及该未读信息的联系人；

[0077] 或者，接收对应用程序按键触发而发送的选择指令，根据该选择指令选择该接收的信息中的未读信息及未读信息的联系人，播报该选择的未读信息及未读信息的联系人；

[0078] 或者，接收对应用程序按键及除应用程序按键外的其他控制按键所构成的组合按键的触发而发送的选择指令，根据该选择指令选择该接收的信息中的未读信息及未读信息的联系人，播报该选择的未读信息及未读信息的联系人。

[0079] 上述穿戴式通信设备同步信息的方法，在穿戴式通信设备与移动通信终端建立通信连接后，自动将移动通信终端接收的信息同步到穿戴式通信设备上进行存储，并根据用户操作进行播报，因穿戴式通信设备随身携带方便，当移动通信终端未携带时，也可及时获知移动通信终端接收的信息，提高了信息共享的效率。

[0080] 图6为另一个实施例中穿戴式通信设备同步信息的方法的流程图。该穿戴式通信设备同步信息的方法包括：

[0081] 步骤602，穿戴式通信设备与移动通信终端建立通信连接，并自动同步移动通信终端接收的信息。

[0082] 步骤604，存储该移动通信终端接收的信息，并发出提醒信息。

[0083] 步骤606，根据用户操作播报该移动通信终端接收的信息。

[0084] 步骤608，获取用户所选择的联系人，接收麦克风对用户所选择的联系人录制的录音。

[0085] 具体的，步骤608包括：

[0086] 获取用户所选择的联系人，接收对该应用程序按键短按而发送的录制指令，根据该录制指令控制麦克风录制回复录音；

[0087] 或者，获取用户所选择的联系人，接收对该应用程序按键短按而发送的开始录制指令，根据该开始录制指令控制麦克风进行录音，再接收对该应用程序按键短按而发送的终止录制指令，根据该终止录制指令控制麦克风结束录音；

[0088] 或者，获取用户所选择的联系人，接收对该应用程序按键长按而发送的录制指令，根据该录制指令控制麦克风进行录音，接收对该应用程序按键取消长按而发送的终止录制指令，根据该终止录制指令控制麦克风结束录音。

[0089] 步骤610，存储录制的录音。

[0090] 步骤612，在穿戴式通信设备与该移动通信终端建立通信连接后，自动同步该录制的录音到该移动通信终端，并由该移动通信终端发送给该用户所选择的联系人。

[0091] 具体的，用户需要对某个联系人进行录制信息，并等到录制后同步到移动通信终端，由移动通信终端发送给该联系人时，可直接获取到所需发送信息的联系人，然后启动麦克风功能进行录音。获取用户所选择的联系人，可接收用户语音输入的联系人信息，然后识别出该联系人信息，并根据该联系人信息从预先建立的联系人信息与联系人通信标识的对应关系中查找到对应的联系人通信标识，并将联系人通信标识和录制的录音对应存储；将联系人通信标识和录制的录音同步到移动通信终端后，移动通信终端识别出联系人通信标识，将该录音发送给该用户所选择的联系人对应的联系人通信标识。

[0092] 可以理解的是，可在录制的录音中包括联系人信息，将录音同步到移动通信终端后，由移动通信终端对录音进行解析得到录音中的联系人信息，再根据该联系人信息从预先建立的联系人信息与联系人通信标识的对应关系中查找到对应的联系人通信标识，然后移动通信终端发送该录音给该用户所选择的联系人对应的联系人通信标识。

[0093] 上述穿戴式通信设备同步信息的方法，可直接获取用户对某个联系人的信息，然后自动同步到移动通信终端，由移动通信终端发送给该联系人，由穿戴式通信设备直接录音，操作便捷，不需要等到得到移动通信终端后再通过移动通信终端录音，节省了时间。

[0094] 图7为另一个实施例中穿戴式通信设备同步信息的方法的流程图。该穿戴式通信设备同步信息的方法包括：

[0095] 步骤702，穿戴式通信设备与移动通信终端建立通信连接，并自动同步移动通信终端接收的信息。

[0096] 步骤704，存储该移动通信终端接收的信息，并发出提醒信息。

[0097] 步骤706，根据用户操作播报该移动通信终端接收的信息。

[0098] 步骤708，选择播报接收的信息中的未读信息的联系人，接收麦克风录制的回复录音，或者在该播报模块播报完该接收的信息中的某个联系人的未读信息后，直接接收麦克风对该未读信息的联系人录制的回复录音。

[0099] 步骤708包括：选择播报接收的信息中的未读信息的联系人，接收对该应用程序按键短按而发送的录制指令，根据该录制指令控制麦克风录制回复录音；

[0100] 或者，选择播报接收的信息中的未读信息的联系人，接收对该应用程序按键短按而发送的开始录制指令，根据该开始录制指令控制麦克风进行录音，再接收对该应用程序按键短按而发送的终止录制指令，根据该终止录制指令控制麦克风结束录音；

[0101] 或者，选择播报接收的信息中的未读信息的联系人，接收对该应用程序按键长按而发送的录制指令，根据该录制指令控制麦克风进行录音，接收对该应用程序按键取消长按而发送的终止录制指令，根据该终止录制指令控制麦克风结束录音。

[0102] 步骤710，存储该录制的回复录音。

[0103] 步骤712，在穿戴式通信设备与该移动通信终端建立通信连接后，自动同步该录制的回复录音到该移动通信终端，并由该移动通信终端发送给该未读信息的联系人。

[0104] 上述穿戴式通信设备同步信息的方法，可通过穿戴式通信设备对播报信息中的联系人进行回复，然后自动将回复同步到移动通信终端，由移动通信终端发送给该联系人，由穿戴式通信设备直接录音，操作便捷，不需要等到得到移动通信终端后再通过移动通信终端回复录音，节省了时间，提高了信息交互的时效性。

[0105] 图8为一个实施例中根据用户操作播报该移动通信终端接收的信息的流程图。如图8所示，该根据用户操作播报该移动通信终端接收的信息的步骤包括：

[0106] 步骤802，检测手势运动数据。

[0107] 步骤804，对该手势运动数据进行识别，得到与该手势运动数据对应的播报控制指令。

[0108] 具体的，预先建立手势运动数据与播报控制指令的对应关系，例如画圆圈表示按照顺序播报所有信息，或者手势运动数据表示数字1对应播报接收的信息中的第一条未读信息，手势运动数据表示数字2对应播报接收的信息中的第二条未读信息，依次类推等。

[0109] 步骤806，根据该播报控制指令播报该移动通信终端接收的信息。

[0110] 上述穿戴式通信设备同步信息的方法，通过检测用户的手势运动数据，并识别得到对应的播报控制指令，进行播报，不需进行触发按键操作，减少对按键的磨损等，延长穿戴式通信设备的使用寿命。

[0111] 在一个实施例中，上述穿戴式通信设备同步信息的方法，还包括：将用户运动的动能转化为穿戴式通信设备的所需的电能，并储存该电能。通过将用户运动的动能转化为穿戴式通信设备的电能，减少额外通过外接电源充电的次数，节省能源。

[0112] 在一个实施例中，在接收对该应用程序按键短按而发送的开始录制指令，根据该开始录制指令控制麦克风进行录音之后，再接收对该应用程序按键短按而发送的终止录制指令，根据该终止录制指令控制麦克风结束录音之前，该穿戴式通信设备同步信息的方法还包括：

[0113] 接收对除应用程序按键以外的其他控制按键的触发而发送的取消录音指令，根据

该取消录音指令取消录音。该其他控制按键可为音量控制按键。

[0114] 在一个实施例中，在接收对该应用程序按键长按而发送的录制指令，根据该录制指令控制麦克风进行录音之后，以及接收对该应用程序按键取消长按而发送的终止录制指令，根据该终止录制指令控制麦克风结束录音之前，该穿戴式通信设备同步信息的方法还包括：

[0115] 接收对除应用程序按键以外的其他控制按键的触发而发送的取消录音指令，根据所述取消录音指令取消录音。该其他控制按键可为音量控制按键。

[0116] 图 9 为上述穿戴式通信设备及其同步信息的方法的一个具体应用图。图 10 为图 9 中手环的另一个视角示意图。如图 9 和图 10 所示，穿戴式通信设备为手环结构。该手环结构包括主体 900 以及与主体 900 可拆卸连接的蓝牙耳机 1000。

[0117] 主体 900 包括穿戴体 910 以及充电板 920。穿戴体 910 为环形结构，穿戴体 910 设有容置槽 911、定位部 912 以及充电电极 913。容置槽 911 位于穿戴体 910 的外周缘，定位部 912 以及充电电极 913 设于容置槽 911 的侧壁上。

[0118] 充电板 920 设于穿戴体 910 内，并且与充电电极 913 电连接。

[0119] 蓝牙耳机 1000 可收容在容置槽 911 内，蓝牙耳机 1000 包括承载体 1010、耳塞 1020 以及麦克风(图未示)。

[0120] 承载体 1010 设有配合部 1011 和接触电极 1012。所述配合部 1011 设于承载体 1010 的端面，并且配合部 1011 与定位部 1912 相配合，以使蓝牙耳机 1000 与穿戴体 910 可拆卸连接。接触电极 1012 设于承载体 1010 的端面，并且与充电电极 1013 可抵接，用于给蓝牙耳机 1000 充电。

[0121] 耳塞 1020 设于承载体 910 与容置槽 911 的底壁相抵接的侧面上的一端。

[0122] 麦克风设于所述承载体 910 上，具体地设于所述承载体 910 与所述容置槽 911 的底壁相抵接的侧面上的另一端。

[0123] 蓝牙耳机 1000 从容置槽 911 取出；蓝牙耳机 1000 放回容置槽 911 后开始充电。

[0124] 耳塞 1020 设于承载体 210 与容置槽 911 的底壁相抵接的侧面上，耳塞 1020 可收缩于承载体 1010 内，并且，当蓝牙耳机 1000 与主体 900 分离时，蓝牙耳机 1000 的耳塞 1020 可自动伸展，从而凸出承载体 1010 外。

[0125] 优选地，为了增强携带的方便性，穿戴体 910 的周缘上设有一缺口 914，容置槽 911 与缺口 914 相较于穿戴体 910 的环心对称设置，通过挤压穿戴体 910 变形而改变缺口 914 的尺寸，从而调节穿戴体 910 的大小。

[0126] 穿戴体 910 包括金属环 916、第一壳体部 917 及第二壳体部 918，第一壳体部 917 及第二壳体部 918 设于金属环 916 的外周缘，并且分别靠近穿戴体 910 的缺口 914 的两侧设置。第一壳体部 917 及第二壳体部 918 与金属环 916 的中部共同形成容置槽 911。

[0127] 充电板 920 设于穿戴体 910 内，并且与充电电极 913 电连接。充电板 920 设于穿戴体 910 的第一壳体部 917 内。

[0128] 进一步地，主体 900 还包括喇叭 930，所述喇叭 930 设于穿戴体 910 的外周缘。具体在图示的实施例中，喇叭 930 设于穿戴体 910 的第二壳体部 918 上。

[0129] 主体 900 还包括 LED 灯，所述 LED 灯设于穿戴体 910 上，用于在同步到移动通信终端接收的信息时发出提醒信息。

[0130] 承载体 1010 还设有接听按钮 1013 以及电源按钮 1014。所述接听按钮 1013 用于控制蓝牙耳机 1000 的接听，电源按钮 1014 用于控制蓝牙耳机 1000 的电源。

[0131] 进一步地，电源按钮 1014 及接听按钮 1013 均设于蓝牙耳机 1000 的承载体 1010 与耳塞 1020 相对的侧面上，以方便对电源按钮 1014 及接听按钮 1013 进行操作。

[0132] 主体 900 还包括显示屏 940，所述显示屏 940 设于穿戴体 910 上，用于显示当地时间或 / 及通话时间等等。具体在图示的实施中，显示屏 940 设于穿戴体 910 的第二壳体部 918 上。

[0133] 手环结构还包括存储模块(图未示)、处理器(图未示)和音量控制按键(图未示)。蓝牙耳机 1000 作为通信模块，可与移动通信终端 1100 建立通信连接，且自动同步移动通信终端 1100 接收的信息，然后存储模块存储接收的信息。该存储模块可为存储卡或集成在蓝牙耳机 1000 上的存储器等。LED 灯可发出提醒信息。在手环结构上设有插入外部控制设备的接口，在外部控制设备上设有应用程序按键。手环结构上还包括检测手势运动数据的姿势检测模块(可为陀螺仪等传感器)和姿势识别模块(可为处理器等)。播报模块的功能可由处理器和喇叭或蓝牙耳机 1000 共同完成，处理器接收用户操作产生(如对应用程序按键的短按或长按操作)相应的播报指令，控制喇叭 930 或蓝牙耳机 1000 的耳塞 1020 进行播报等。

[0134] 通过手环结构上的麦克风可录制录音或回复录音，然后通过蓝牙耳机 1000 的无线通信功能将录音自动同步到移动通信终端 1100，由移动通信终端 1100 发送给相应的联系人。

[0135] 本领域普通技术人员可以理解实现上述实施例方法中的全部或部分流程，是可以通过计算机程序来指令相关的硬件来完成，所述的程序可存储于一计算机可读取存储介质中，该程序在执行时，可包括如上述各方法的实施例的流程。其中，所述的存储介质可为磁碟、光盘、只读存储记忆体(Read-Only Memory，ROM)或随机存储记忆体(Random Access Memory，RAM)等。

[0136] 以上所述实施例仅表达了本发明的几种实施方式，其描述较为具体和详细，但并不能因此而理解为对本发明专利范围的限制。应当指出的是，对于本领域的普通技术人员来说，在不脱离本发明构思的前提下，还可以做出若干变形和改进，这些都属于本发明的保护范围。因此，本发明专利的保护范围应以所附权利要求为准。

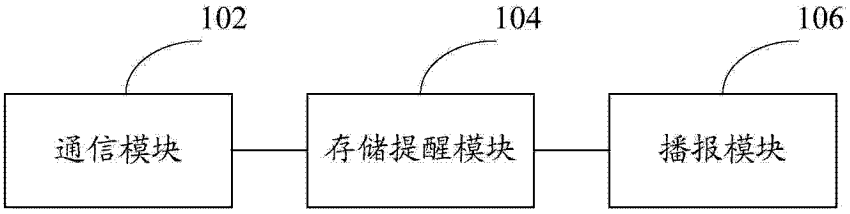

102
104
106
通信模块
存储提醒模块
播报模块

图 1

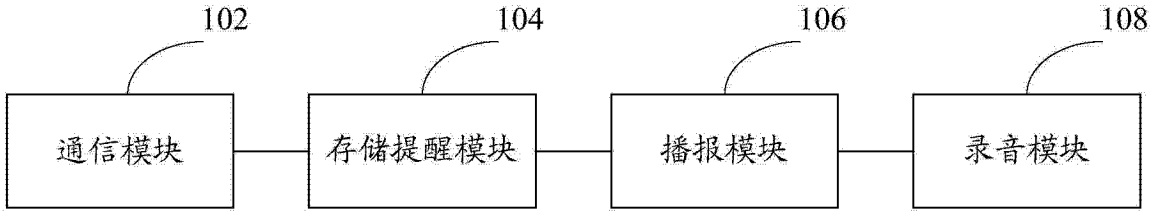

102
104
106
108
通信模块
存储提醒模块
播报模块
录音模块

图 2

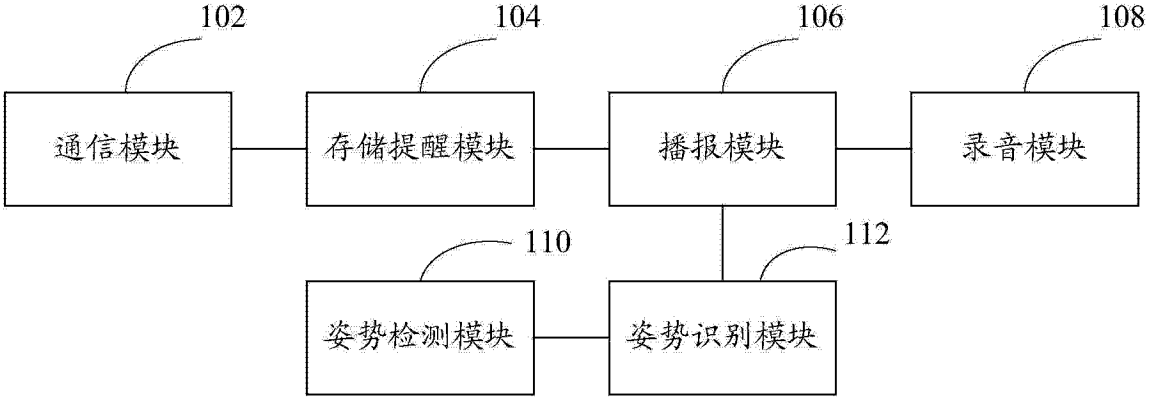

102
104
106
108
通信模块
存储提醒模块
播报模块
录音模块
110
112
姿势检测模块
姿势识别模块

图 3

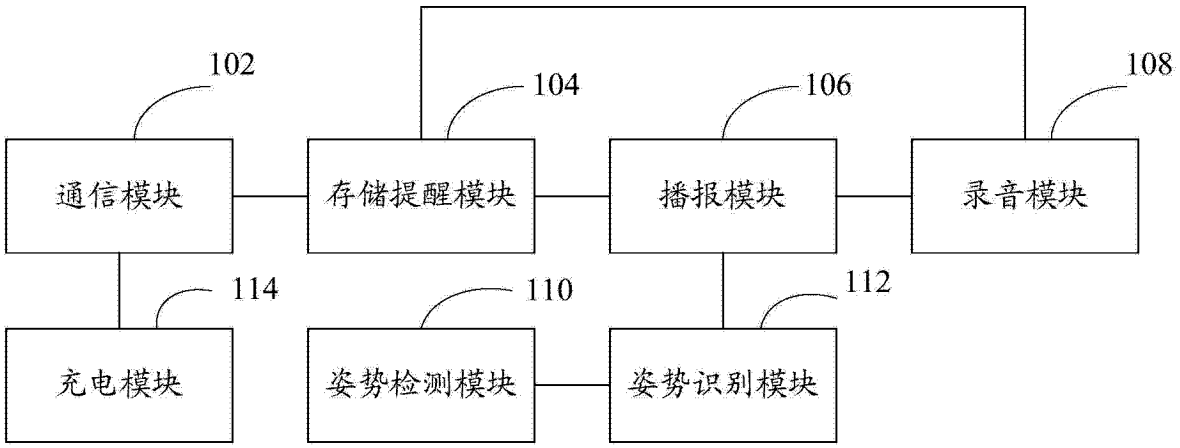

102
104
106
108
通信模块
存储提醒模块
播报模块
录音模块
114
110
112
充电模块
姿势检测模块
姿势识别模块

图 4

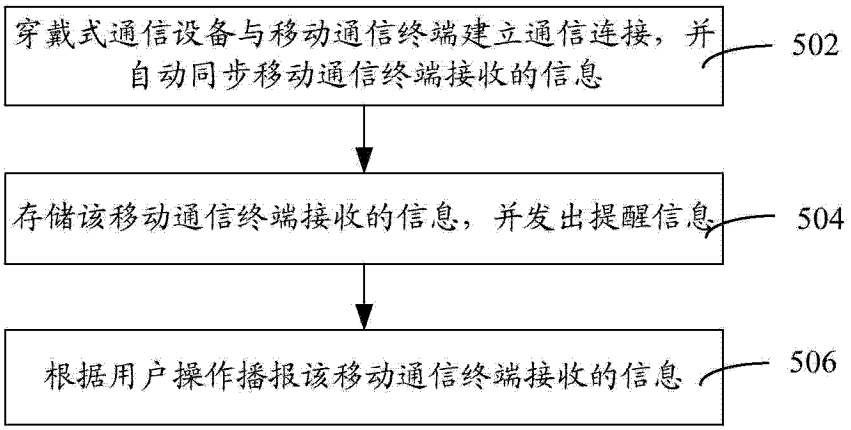

穿戴式通信设备与移动通信终端建立通信连接，并自动同步移动通信终端接收的信息
502
存储该移动通信终端接收的信息，并发出提醒信息
504
根据用户操作播报该移动通信终端接收的信息
506

图 5

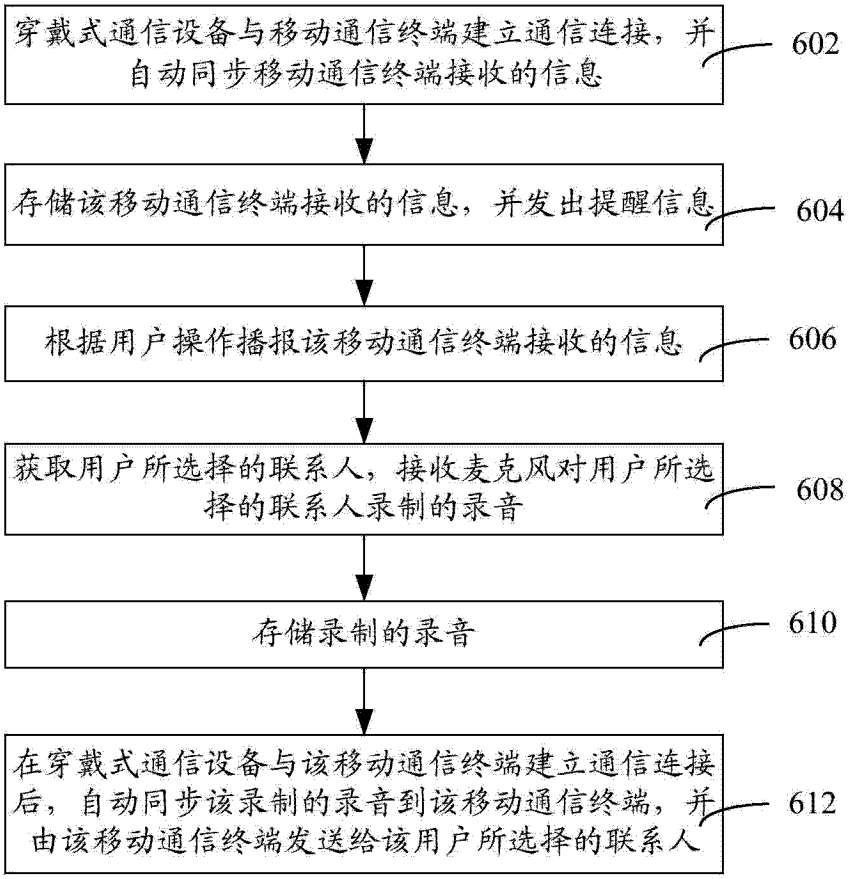

穿戴式通信设备与移动通信终端建立通信连接，并自动同步移动通信终端接收的信息
602
存储该移动通信终端接收的信息，并发出提醒信息
604
根据用户操作播报该移动通信终端接收的信息
606
获取用户所选择的联系人，接收麦克风对用户所选择的联系人录制的录音
608
存储录制的录音
610
在穿戴式通信设备与该移动通信终端建立通信连接后，自动同步该录制的录音到该移动通信终端，并由该移动通信终端发送给该用户所选择的联系人
612

图 6

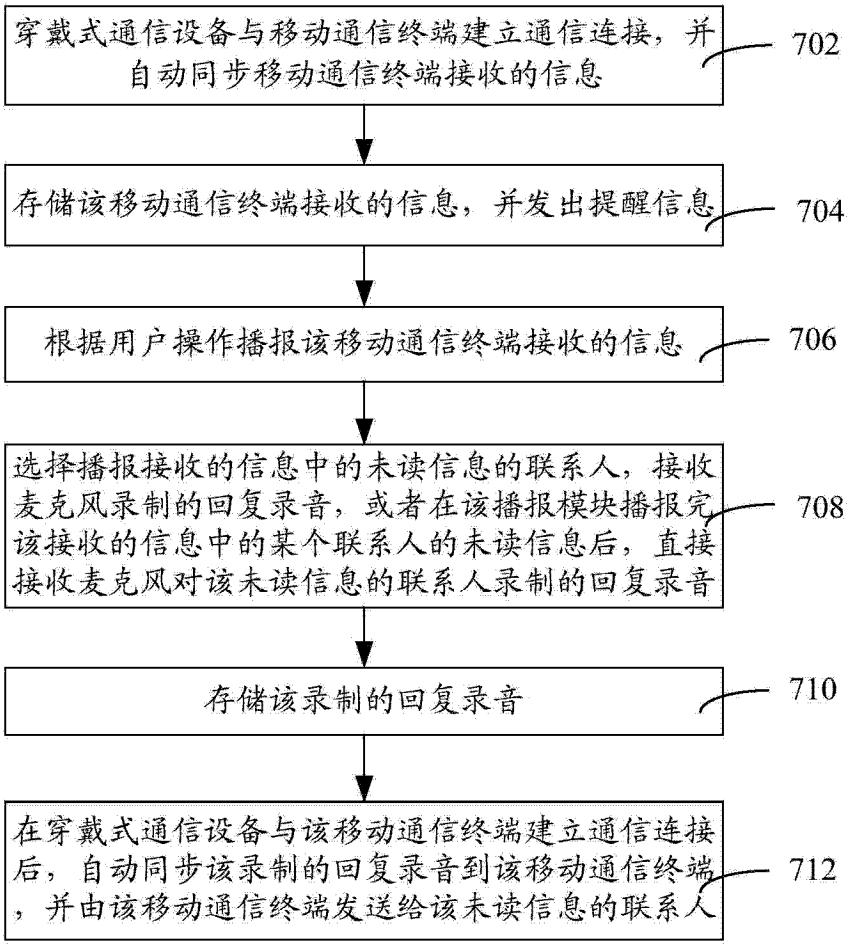

穿戴式通信设备与移动通信终端建立通信连接，并自动同步移动通信终端接收的信息
702
存储该移动通信终端接收的信息，并发出提醒信息
704
根据用户操作播报该移动通信终端接收的信息
706
选择播报接收的信息中的未读信息的联系人，接收麦克风录制的回复录音，或者在该播报模块播报完该接收的信息中的某个联系人的未读信息后，直接接收麦克风对该未读信息的联系人录制的回复录音
708
存储该录制的回复录音
710
在穿戴式通信设备与该移动通信终端建立通信连接后，自动同步该录制的回复录音到该移动通信终端，并由该移动通信终端发送给该未读信息的联系人
712

图 7

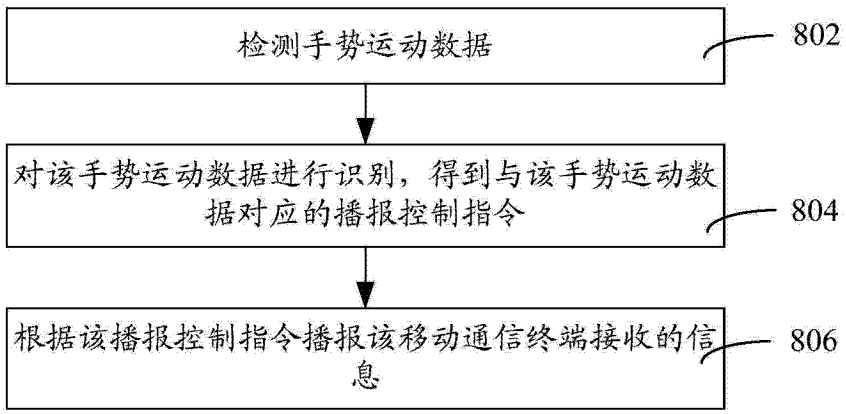

检测手势运动数据
802
对该手势运动数据进行识别，得到与该手势运动数据对应的播报控制指令
804
根据该播报控制指令播报该移动通信终端接收的信息
806

图 8

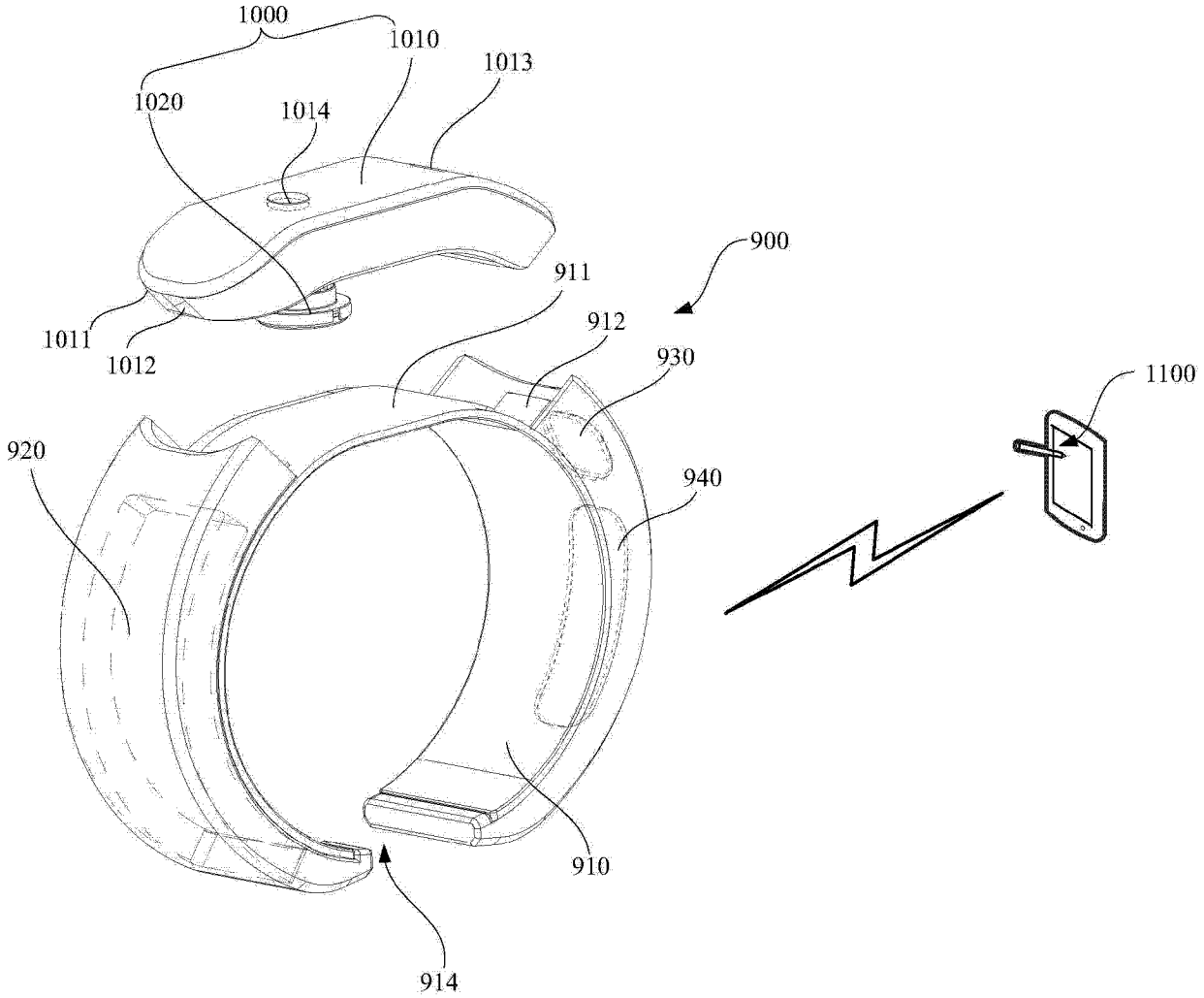

1000
1010
1013
1020
1014
900
911
912
930
1011
1012
1100
920
940
910
914

图 9

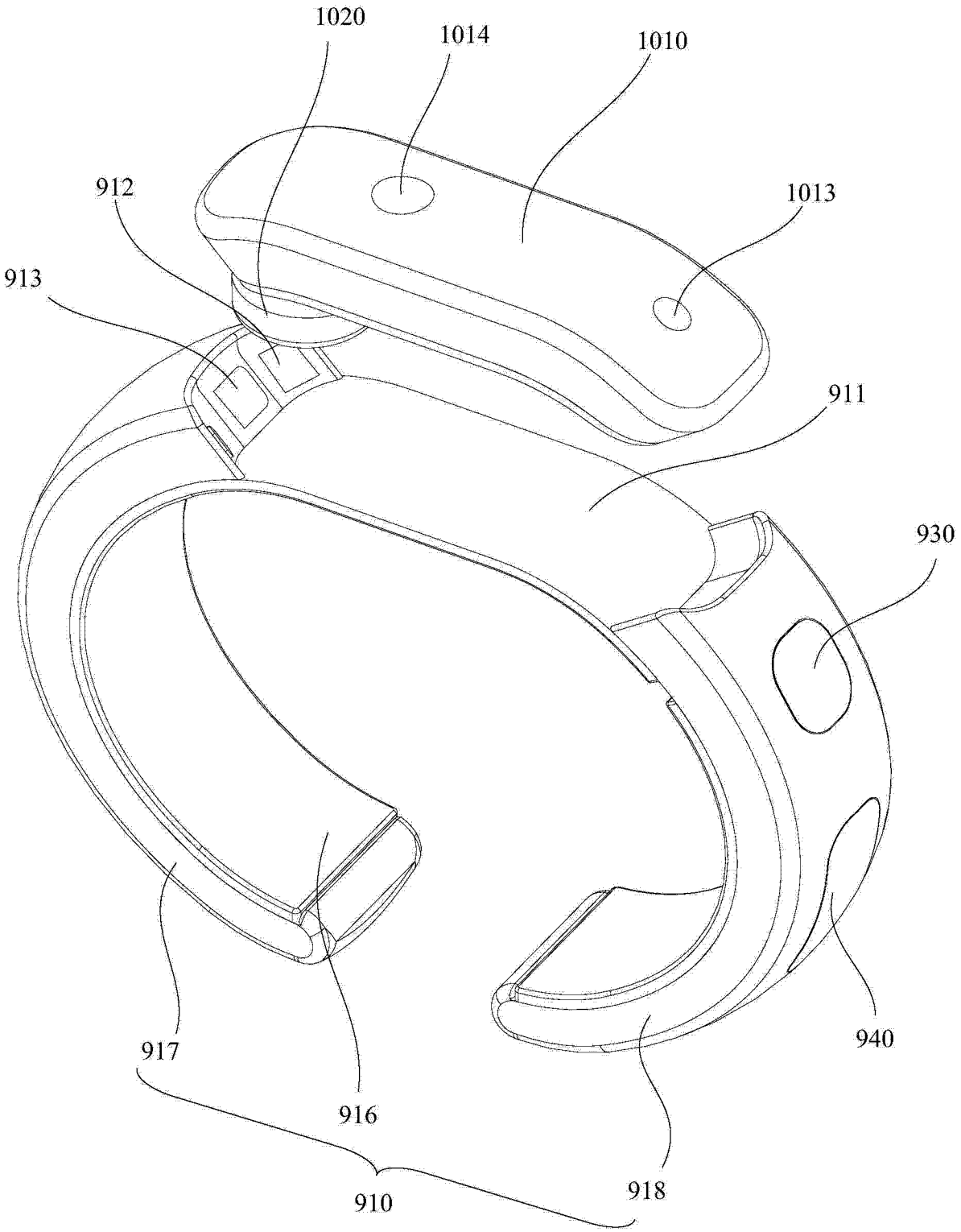


图 10