

1、一种自动关闭终端应用程序的方法，其特征在于，包括：
每隔预设的第一时间段则获取感应信号，
根据感应信号判断蓝牙耳机是否脱离，
如果是则判断终端是否关闭音频播放应用程序，
如果判断终端未关闭音频播放应用程序，则发送关闭信号至终端。

2、如权利要求1所述的方法，其特征在于，所述每隔预设的第一时间段则获取感应信号具体包括：每隔预设的第一时间段，获取感应电信号，将感应电信号转换成感应数字信号。

3、如权利要求2所述的方法，其特征在于，所述感应电信号是压力感应电信号或温度感应电信号。

4、如权利要求1所述的方法，其特征在于，所述根据感应信号判断蓝牙耳机是否脱离具体包括：根据感应数字信号计算出感应值，将所述感应值与保存的比较值进行比较，判断蓝牙耳机是否脱离。

5、如权利要求4所述的方法，其特征在于，当判断蓝牙耳机脱离时，则所述判断蓝牙耳机是否脱离后还包括：判断计时值T是否为0，如果是则开始计时，如果否在判断终端是否关闭音频播放应用程序之前还包括判断计时值是大于等于预设的第二时间段的。

6、一种自动开启终端应用程序的方法，其特征在于，包括：
每隔预设的第一时间段则获取感应信号，
根据感应信号判断蓝牙耳机是否脱离，

如果否则判断终端是否关闭音频播放应用程序，

如果终端判断关闭音频播放应用程序，则发送开启信号至终端。

7、如权利要求6所述的方法，其特征在于，所述每隔预设的第一时间段则获取感应信号具体包括：每隔预设的第一时间段，获取感应电信号，将感应电信号转换成感应数字信号。

8、如权利要求7所述的方法，其特征在于，所述感应电信号是压力感应电信号或温度感应电信号。

9、如权利要求6所述的方法，其特征在于，所述根据感应信号判断蓝牙耳机是否脱离具体包括：根据感应数字信号计算出感应值，将所述感应值与保存的比较值进行比较，判断蓝牙耳机是否脱离。

10、如权利要求6所述的方法，其特征在于，所述发送开启信号至终端之后包括：判断计时值是否大于0，如果是将计时值置为0。

11、一种蓝牙耳机，其特征在于，包括：

感应单元，用于每隔预设的第一时间段则获取感应信号；

第一判断单元，用于判断蓝牙耳机是否脱离；

第二判断单元，用于在第一判断单元判断蓝牙耳机脱离大于等于预设的第二时间段时，判断终端是否关闭音频播放应用程序；

发送单元，用于在第二判断单元判断为关闭音频播放应用程序时，发送关闭信号至终端。

12、如权利要求11所述的耳机，其特征在于，所述感应单元包括：

获取单元，用于每隔预设的第一时间段，获取感应电信号；

转换单元，用于将所述感应电信号转换成感应数字信号。

13、如权利要求12所述的耳机，其特征在于，所述耳机还包括计算单元，用于根据上述感应数字信号计算感应值。

14、如权利要求11所述的耳机，其特征在于，所述耳机还包括存储单元，用于存储第一时间段、第二时间段或比较值，所述比较值包括：大气中的最大压力值、耳机戴在耳朵上的最小压力值、大气温度最高值、大气温度最低值或人体耳朵的最低温度值。

15、如权利要求11所述的耳机，其特征在于，所述第一判断单元可以包括：比较单元，用于将上述感应值与上述比较值进行比较；第一判断子单元，用于根据上述感应值与上述比较值的比较结果判断所述蓝牙耳机是否脱离。

16、如权利要求15所述的耳机，其特征在于，所述耳机还包括计时单元和第三判断单元，计时单元用于在上述第一判断子单元判断蓝牙耳机脱离时开始计时，第三判断单元用于在上述第一判断子单元判断蓝牙耳机脱离时判断脱离的时间是否大于等于第二时间段。则所述第二判断单元在所述第三判断单元判断脱离的时间大于等于第二时间段时，判断终端是否关闭音频播放应用程序。

17、一种蓝牙耳机，其特征在于，包括：

感应单元，用于每隔预设的第一时间段则获取感应信号；

第一判断单元，用于判断蓝牙耳机是否脱离；

第二判断单元，用于在第一判断单元判断蓝牙耳机未脱离时，判断终端是否关闭音频播放应用程序；

发送单元，用于在第二判断单元判断关闭音频播放应用程序时，

发送开启信号至终端。

18、如权利要求17所述的耳机，其特征在于，

上述感应单元可以包括：

获取单元，用于每隔预设的第一时间段，获取感应电信号；

转换单元，用于将所述感应电信号转换成感应数字信号。

19、如权利要求18所述的耳机，其特征在于，所述耳机还包括计算单元，用于根据上述感应数字信号计算感应值。

20、如权利要求17所述的耳机，其特征在于，所述耳机还包括存储单元，用于存储第一时间段、第二时间段或比较值，所述比较值包括：大气中的最大压力值、耳机戴在耳朵上的最小压力值、大气温度最高值、大气温度最低值或人体耳朵的最低温度值。

21、如权利要求17所述的耳机，其特征在于，所述第一判断单元包括：比较单元，用于将上述感应值与上述比较值进行比较；第一判断子单元，用于根据上述感应值与上述比较值的比较结果判断所述蓝牙耳机是否脱离。

22、如权利要求17所述的耳机，其特征在于，所述耳机还包括计时单元和第三判断单元，第三判断单元用于判断计时值是否大于0，计时单元用于在所述第三判断单元判断计时值大于0时，关闭计时，将计时值置为0。

技术领域

本发明涉及耳机，尤其涉及一种蓝牙耳机。

背景技术

随着蓝牙技术的不断发展，从1.1版本，到现在的2.0版本，传输速度达到每秒3 Mbps，传输质量越来越好。在无线音频传输基础上延展而出的A2DP协议可使支持蓝牙音效传输的装置彼此互联，并达到16bits，44.1kHz的CD音效品质，用以满足用户收听高品质音乐。支持A2DP协议的立体声蓝牙耳机已进入快速发展时期，应用将更加广泛和便利。

现在支持A2DP的蓝牙耳机能使用户享受高品质的CD音效。与此同时蓝牙耳机已经能做到播放音乐与接听电话自动切换，使用户在欣赏音乐的同时不会错过任何来电。有电话呼入时耳机发出提示音并自动中断正在播放的音乐，当电话结束后音乐继续播放。

发明人在实现本发明过程中发现，用户在使用立体声蓝牙耳机播放音乐时，由于某些特殊情况需要取下耳机一段时间，比如要离开房间一会儿，或与旁边的人交谈，等。这时，用户可能忘记关闭音乐播放器，这将造成与耳机通讯的便携设备（手机，PDA，笔记本电脑等）的功耗浪费，电池的电能大量损耗和浪费。现有技术在这方面没有很好的解决方案来降低不必要的功耗。

发明内容

本发明实施例要解决的技术问题是提供自动开关终端应用程序的蓝牙耳机、方法，降低功耗。

本发明实施例提供一种自动关闭终端应用程序的方法，包括：
每隔预设的第一时间段则获取感应信号，
根据感应信号判断蓝牙耳机是否脱离，
如果是则判断终端是否关闭音频播放应用程序，
如果判断终端未关闭音频播放应用程序，则发送关闭信号至终端。

本发明实施例还提供一种开启终端应用程序的方法，包括：
每隔预设的第一时间段则获取感应信号，
根据感应信号判断蓝牙耳机是否脱离，
如果否则判断终端是否关闭音频播放应用程序，
如果终端判断关闭音频播放应用程序，则发送开启信号至终端。

本发明实施例还提供一种自动关闭终端的蓝牙耳机，包括：
感应单元，用于每隔预设的第一时间段则获取感应信号；
第一判断单元，用于判断蓝牙耳机是否脱离；
第二判断单元，用于在第一判断单元判断蓝牙耳机脱离大于等于预设的第二时间段时，判断终端是否关闭音频播放应用程序；
发送单元，用于在第二判断单元判断为关闭音频播放应用程序时，发送关闭信号至终端。

本发明实施例还提供一种自动开启终端的蓝牙耳机，包括：

感应单元，用于每隔预设的第一时间段则获取感应信号；

第一判断单元，用于判断蓝牙耳机是否脱离；

第二判断单元，用于在第一判断单元判断蓝牙耳机未脱离时，判断终端是否关闭音频播放应用程序；

发送单元，用于在第二判断单元判断关闭音频播放应用程序时，发送开启信号至终端。

本发明实施例通过感应信号判断耳机的脱离状态从而达到蓝牙耳机自动开关终端应用程序，降低功耗的有益效果。

附图说明

图1是本发明实施例1提供的一种自动关闭终端应用程序的方法流程图；

图2是本发明实施例1提供的一种自动开启终端应用程序的方法流程图；

图3是本发明实施例1提供的一种蓝牙耳机的示意图；

图4是本发明实施例1提供的另一种蓝牙耳机的示意图；

图5是本发明实施例2提供的一种自动关闭终端应用程序的方法流程图；

图6是本发明实施例2提供的一种自动开启终端应用程序的方法流程图；

图7是本发明实施例2提供的一种蓝牙耳机的示意图；

图8是本发明实施例2提供的另一种蓝牙耳机的示意图；

具体实施方式

实施例1

本发明实施例提供一种自动关闭终端应用程序的方法，包括：

- 101、每隔预设的第一时间段则获取感应信号，
- 102、根据感应信号判断蓝牙耳机是否脱离，
- 103、如果是则判断终端是否关闭音频播放应用程序，
- 104、如果判断终端未关闭音频播放应用程序，则发送关闭信号

至终端。

本发明实施例还提供一种开启终端应用程序的方法，包括：

- 201、每隔预设的第一时间段则获取感应信号，
- 202、根据感应信号判断蓝牙耳机是否脱离，
- 203、如果否则判断终端是否关闭音频播放应用程序，
- 204、如果判断终端关闭音频播放应用程序，则发送开启信号至

终端。

本发明实施例还提供一种自动关闭终端的蓝牙耳机301，包括：

感应单元302，用于每隔预设的第一时间段则获取感应信号；

第一判断单元303，用于判断蓝牙耳机是否脱离；

第二判断单元304，用于在第一判断单元303判断蓝牙耳机脱离大于等于预设的第二时间段时，判断终端是否关闭音频播放应用程序；

发送单元305，用于在第二判断单元304判断为关闭音频播放应用程序时，发送关闭信号至终端。

本发明实施例还提供一种自动开启终端的蓝牙耳机401，包括：
感应单元402，用于每隔预设的第一时间段则获取感应信号；
第一判断单元403，用于判断蓝牙耳机是否脱离；
第二判断单元404，用于在第一判断单元403判断蓝牙耳机未脱离时，判断终端是否关闭音频播放应用程序；
发送单元405，用于在第二判断单元404判断关闭音频播放应用程序时，发送开启信号至终端。

实施例2

本发明实施例提供一种自动关闭终端应用程序的方法，包括：

501、每隔预设的第一时间段（TimeToSample），获取感应电信号，

502、将感应点电信号转换成感应数字信号，

503、根据感应数字信号计算出感应值，将所述感应值与保存的比较值进行比较，判断蓝牙耳机是否脱离，如果是则执行步骤4，如果否则返回步骤1，

504、判断计时值T是否为0，如果是则开始计时，如果否则执行步骤505，

505、判断计时值T是否大于等于预设的第二时间段（TimeToStop），如果是则执行步骤506，如果否则返回步骤501，

506、判断终端的相关的音频播放应用程序是否已经关闭，如果是则返回步骤501，如果否则执行步骤507，

507、发送关闭信号给终端，终端关闭所述相关的音频播放应用程序。

上述感应电信号可以是压力感应电信号，则上述步骤502具体包括将压力感应电信号转化为数字信号，上述步骤503具体包括根据感应数字信号计算出，计算出当前的压力值CurrentP，当CurrentP小于预存的大气中的最大压力值OutsidePMax，或者CurrentP小于预存的耳机戴在耳朵上的最小压力值PersonPMin时，则判断蓝牙耳机脱离，执行步骤504，否则返回步骤501。

上述感应电信号可以是温度感应电信号，则上述步骤502具体包括将温度感应电信号转化为数字信号，上述步骤503具体包括计算出当前的温度值CurrentTemp，当CurrentTemp处于大气温度的范围内，即预存的大气温度最低值(OutsideTempMin) \leq CurrentTemp \leq 预存的大气温度最高值(OutsideTempMax)，且CurrentTemp小于预存的人体耳朵的最低温度值PersonTempMin时，则判断蓝牙耳机脱离，执行步骤504，否则返回步骤501。

上述步骤506具体包括判断所述音频播放应用程序的关闭标识(IsStop)值是否为真(TRUE)，如果是则返回步骤501，如果否则执行步骤507；上述步骤507还包括将所述音频播放应用程序的关闭标识值设置为真。

本发明实施例提供一种自动开启终端应用程序的方法，包括：

601、每隔预设的第一时间段(TimeToSample)，获取感应电信号，

602、将感应点电信号转换成感应数字信号，

603、根据感应数字信号计算出感应值，将所述感应值与保存的比较值进行比较，判断蓝牙耳机是否脱离，如果否则执行步骤604，如果是则返回步骤601，

604、判断终端的相关音频播放应用程序是否关闭，如果是则执行步骤605，如果否则执行步骤607，

605、发送开启信号给终端，

606、终端开启音频播放应用程序，

607、判断计时值T是否大于0，如果是则关闭计时单元，将T置为0。

上述感应电信号可以是压力感应电信号，则上述步骤602具体包括将压力感应电信号转化为数字信号，上述步骤603具体具体包括根据感应数字信号计算出，计算出当前的压力值CurrentP，当CurrentP大于预存的大气中的最大压力值OutsidePMax，或者CurrentP大于预存的耳机戴在耳朵上的最小压力值PersonPMin时时，则判断蓝牙耳机未脱离，执行步骤604，否则返回步骤601。

上述感应电信号可以是温度感应电信号，则上述步骤2具体包括将温度感应电信号转化为数字信号，上述步骤3具体包括计算出当前的温度值CurrentTemp，当CurrentTemp大于预存的人体耳朵的最低温度值PersonTempMin时，则判断蓝牙耳机未脱离，执行步骤604，否则返回步骤601；

上述步骤604具体包括判断所述音频播放应用程序的关闭标识

(IsStop) 值是否为真 (TRUE)，如果是则返回步骤605，否则执行步骤607；上述步骤605还具体包括将关闭状态标识设置为假 (FALSE) 值，即IsStop=FALSE。

本发明实施例还提供一种自动关闭终端的蓝牙耳机701，包括：

感应单元702，用于每隔预设的第一时间段则获取感应信号；

第一判断单元703，用于判断蓝牙耳机是否脱离；

第二判断单元704，用于在第一判断单元703判断蓝牙耳机脱离时，判断终端是否关闭音频播放应用程序；

发送单元705，用于在第二判断单元704判断为关闭音频播放应用程序时，发送关闭信号至终端。

上述感应单元702可以包括：

获取单元710，用于每隔预设的第一时间段，获取感应电信号；

转换单元711，用于将所述感应电信号转换成感应数字信号。

上述蓝牙耳机701还可以包括计算单元707，用于根据上述感应数字信号计算感应值。

上述蓝牙耳机701还可以包括：

存储单元706，用于存储第一时间段、第二时间段或比较值，所述比较值包括：大气中的最大压力值、耳机戴在耳朵上的最小压力值、大气温度最高值、大气温度最低值或人体耳朵的最低温度值。

上述第一判断单元703可以包括：比较单元712，用于将上述感应值与上述比较值进行比较；第一判断子单元713，用于根据上述感应值与上述比较值的比较结果判断所述蓝牙耳机是否脱离。

上述蓝牙耳机701还可以包括计时单元709和第三判断单元708，计时单元709用于在上述第一判断子单元713判断蓝牙耳机脱离时开始计时，第三判断单元708用于在上述第一判断子单元713判断蓝牙耳机脱离时判断脱离的时间是否大于等于第二时间段。则所述第二判断单元704在所述第三判断单元708判断脱离的时间大于等于第二时间段时，判断终端是否关闭音频播放应用程序。

本发明实施例还提供一种自动开启终端的蓝牙耳机801，包括：
感应单元802，用于每隔预设的第一时间段则获取感应信号；
第一判断单元803，用于根据感应信号判断蓝牙耳机是否脱离；
第二判断单元804，用于在第一判断单元803判断蓝牙耳机未脱离时，判断终端是否关闭音频播放应用程序；

发送单元805，用于在第二判断单元804判断关闭音频播放应用程序时，发送开启信号至终端。

上述感应单元802可以包括：

获取单元810，用于每隔预设的第一时间段，获取感应电信号；
转换单元811，用于将所述感应电信号转换成感应数字信号。

上述蓝牙耳机801还可以包括计算单元807，用于根据上述感应数字信号计算感应值。

上述蓝牙耳机801还可以包括：

存储单元806：用于存储第一时间段、第二时间段或比较值，所述比较值包括：大气中的最大压力值、耳机戴在耳朵上的最小压力值、大气温度最高值、大气温度最低值或人体耳朵的最低温度值。

上述第一判断单元803可以包括：比较单元812，用于将上述感应值与上述比较值进行比较；第一判断子单元813，用于根据上述感应值与上述比较值的比较结果判断所述蓝牙耳机是否脱离。

上述耳机801还可以包括计时单元809和第三判断单元808，第三判断单元808用于判断计时值是否大于0，计时单元809用于在所述第三判断单元808判断计时值大于0时，关闭计时，将计时值置为0。

以上所述仅是本发明的优选实施方式，应当指出，对于本技术领域的普通技术人员来说，在不脱离本发明原理的前提下，还可以做出若干改进和润饰，这些改进和润饰也应视本发明的保护范围。

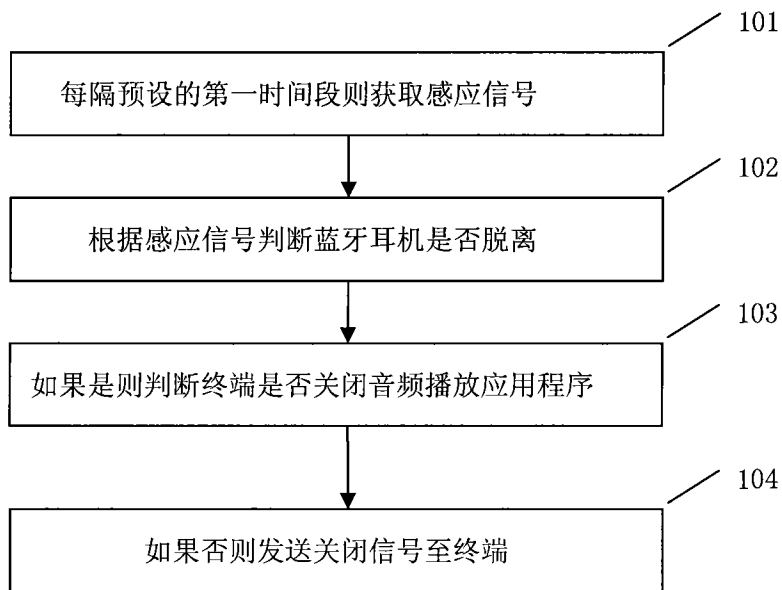


图1

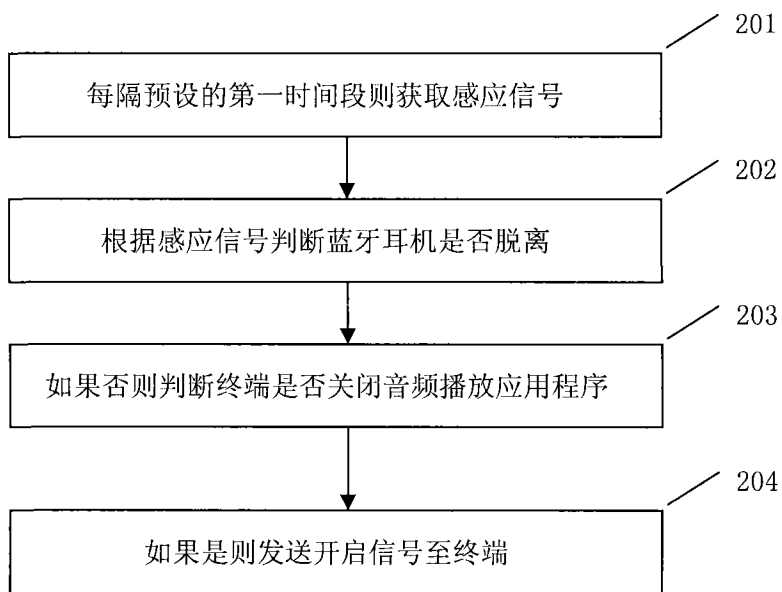


图2

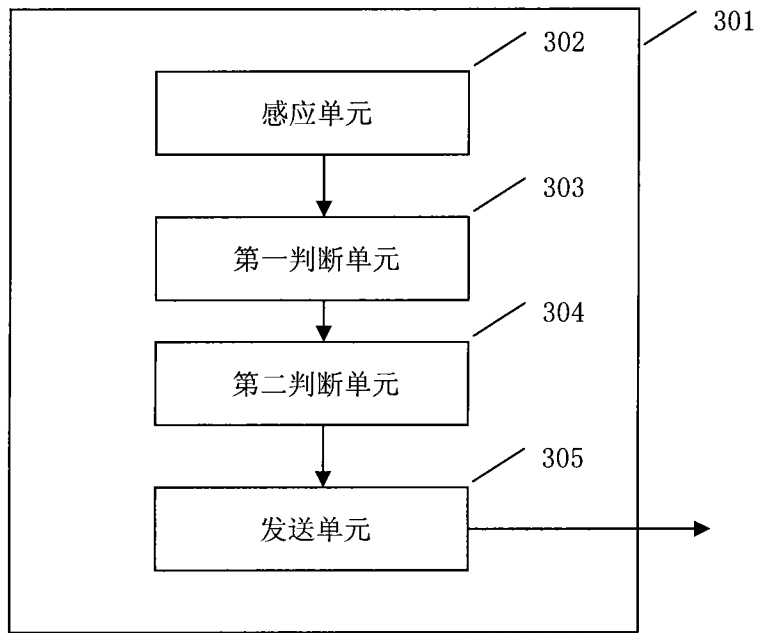


图 3

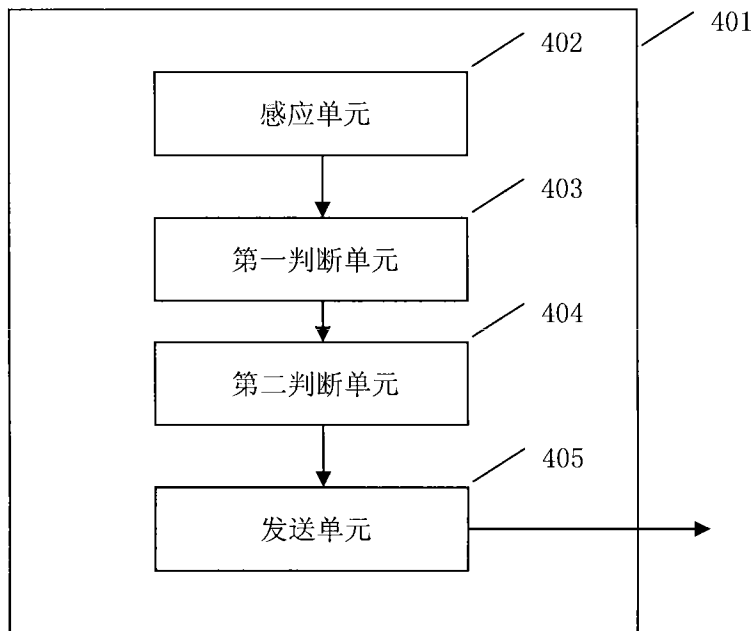


图 4

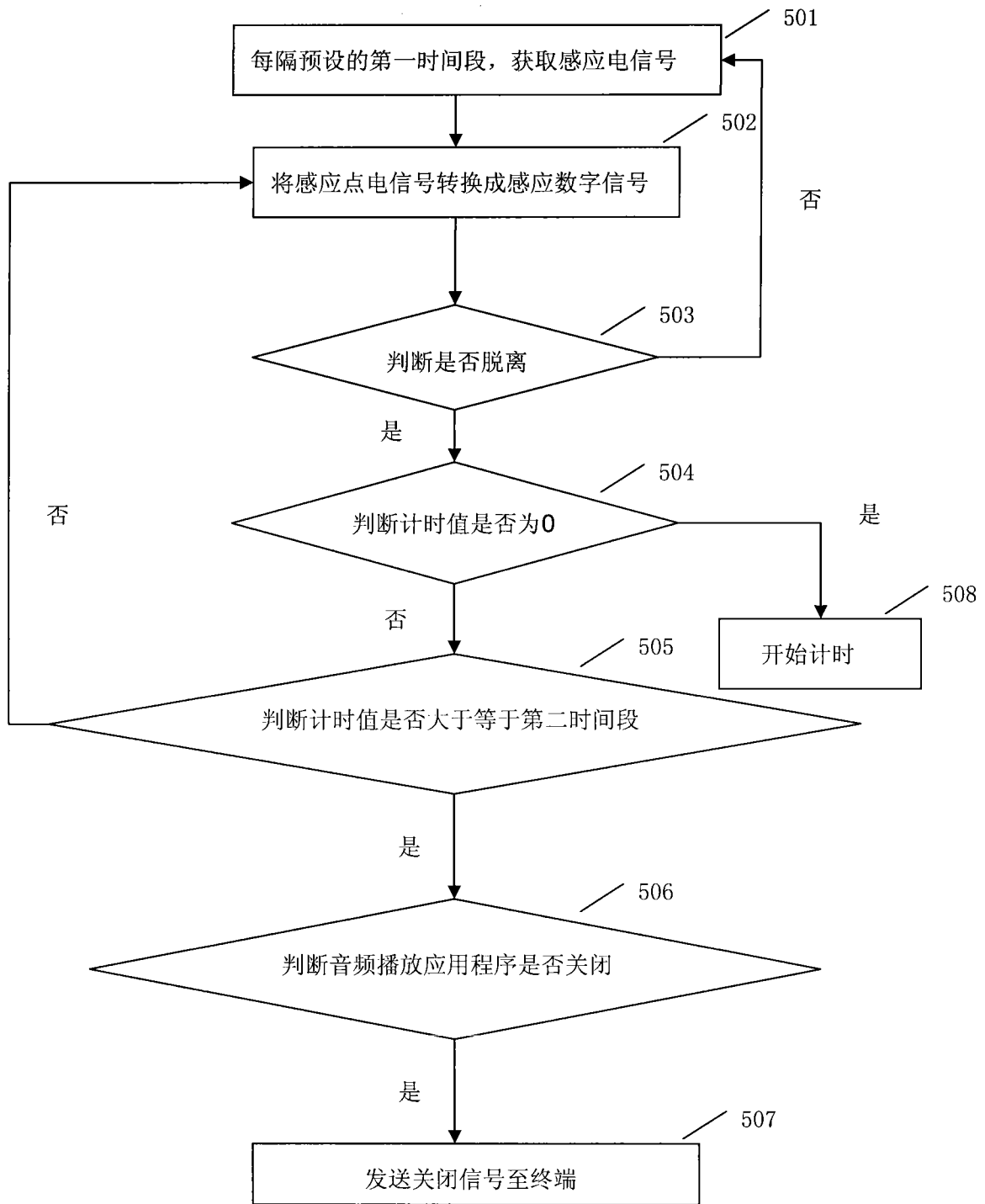


图5

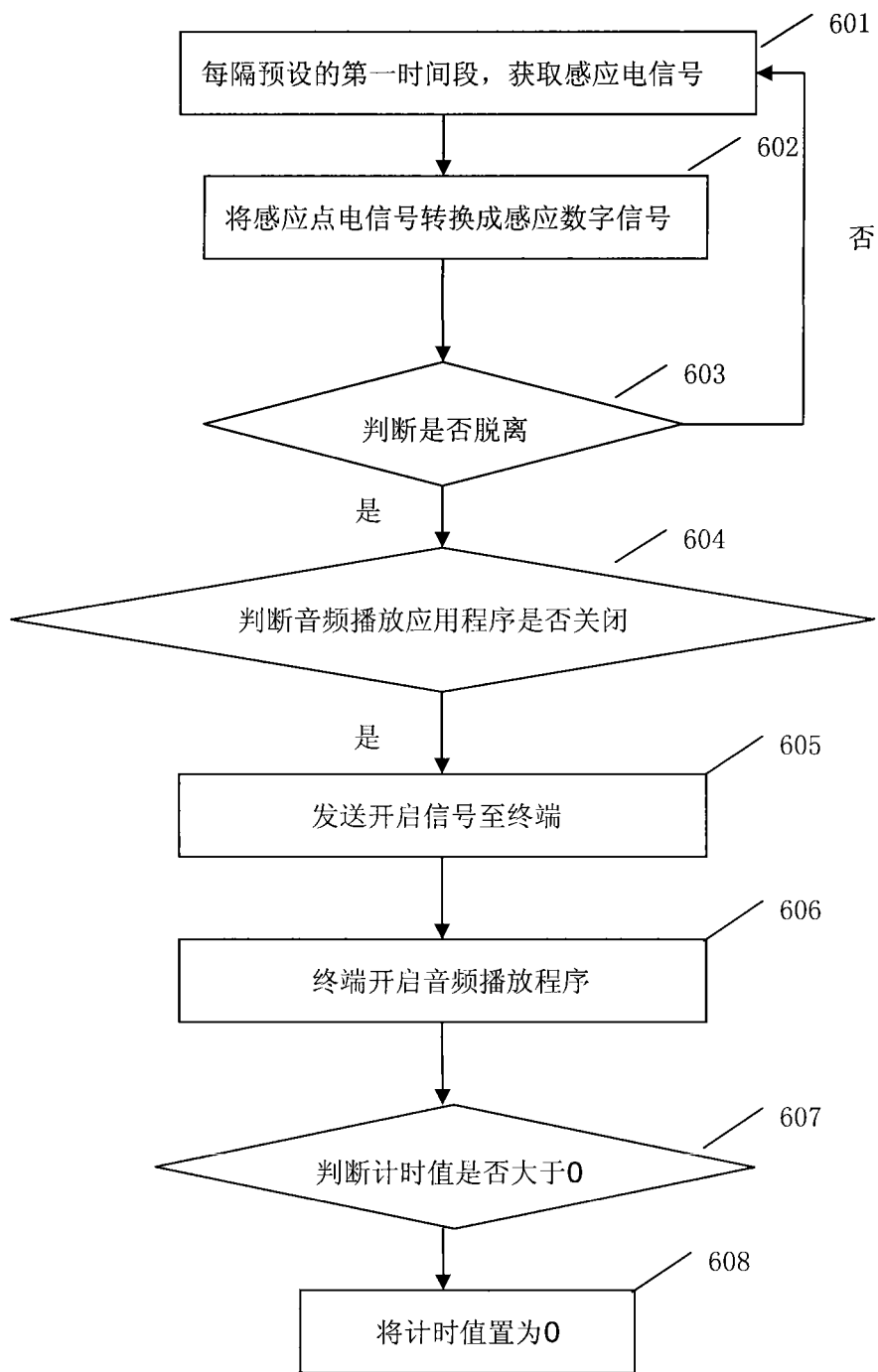


图6

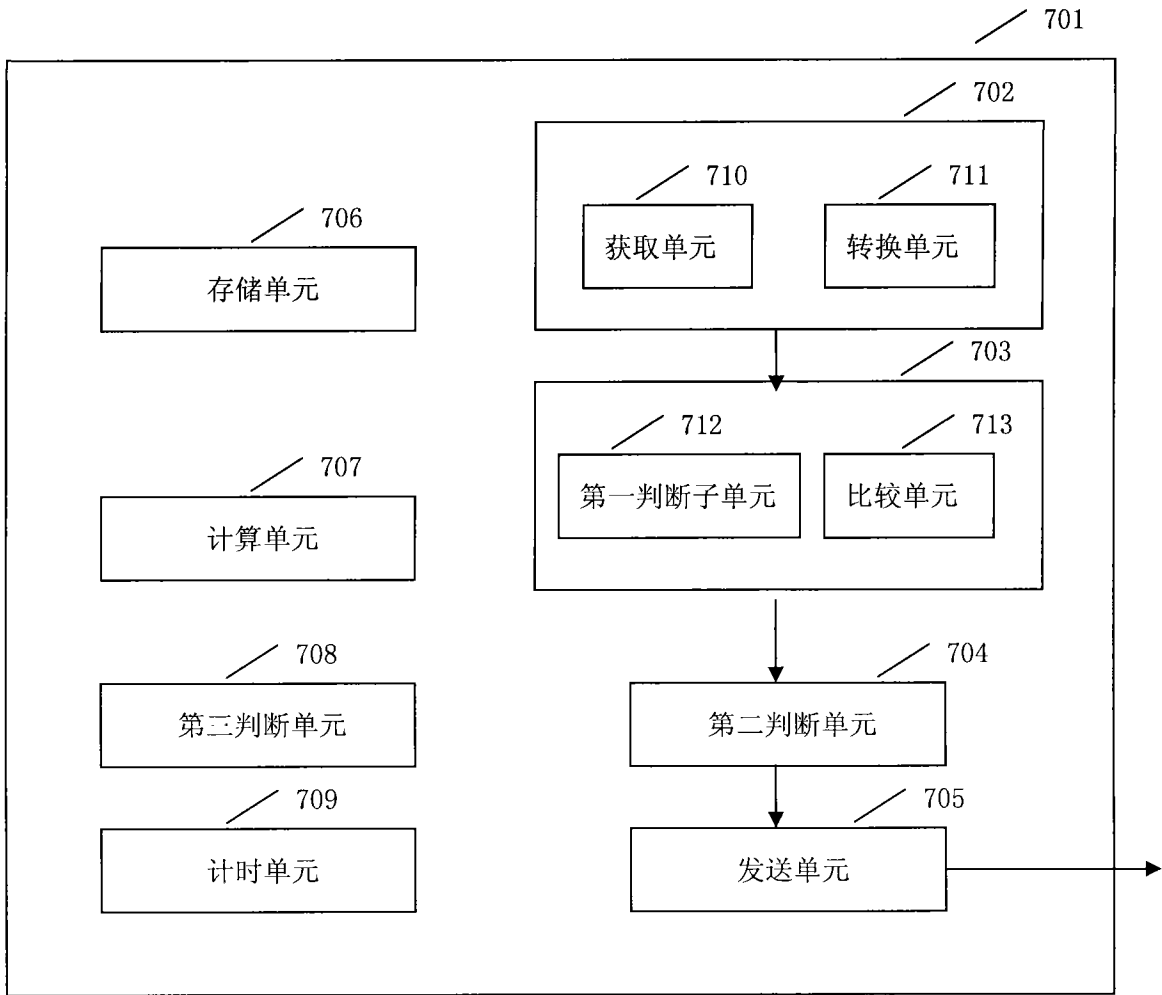


图7

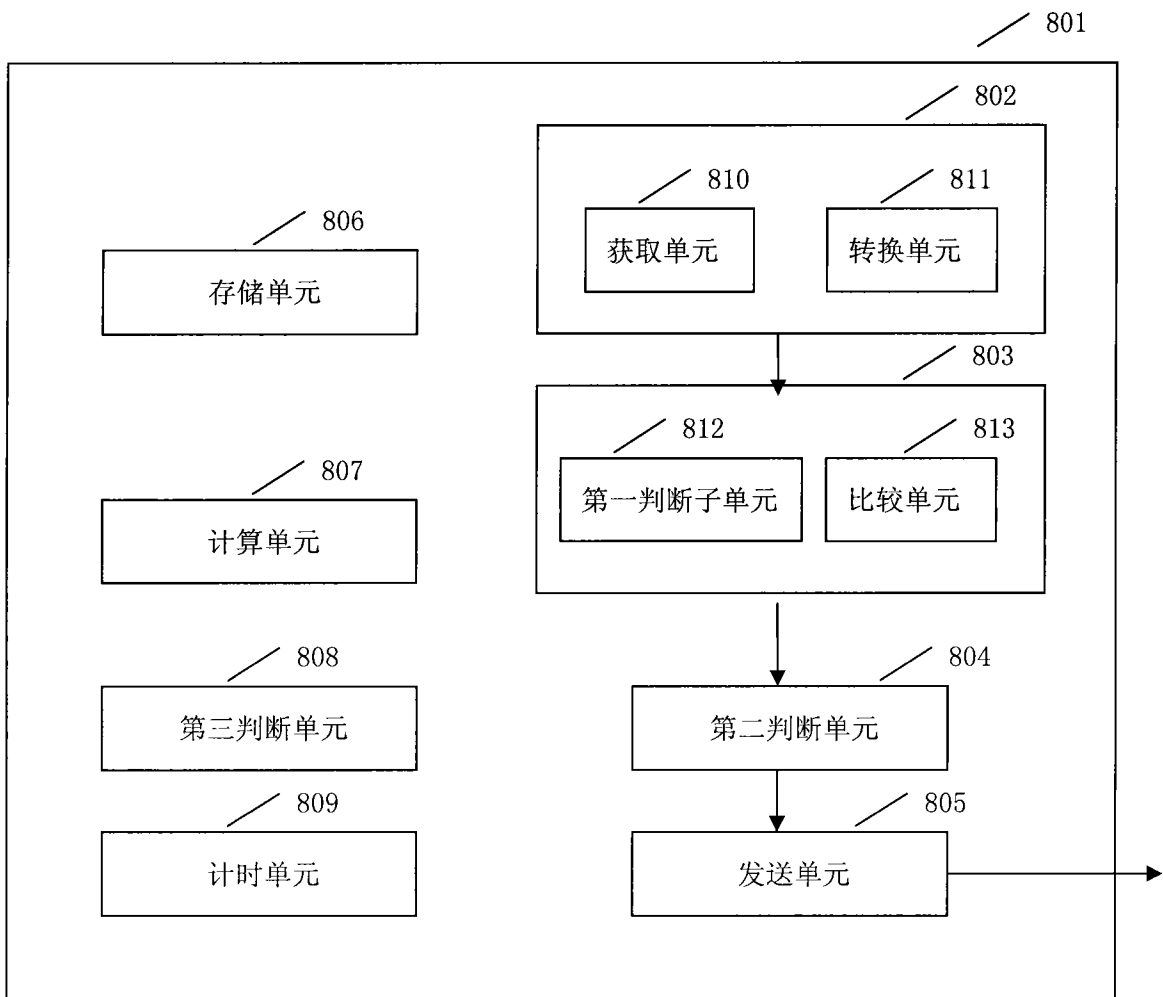


图8