



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 109314902 A

(43)申请公布日 2019.02.05

(21)申请号 201880001573.2

H04W 48/08(2009.01)

(22)申请日 2018.08.30

H04W 48/16(2009.01)

(85)PCT国际申请进入国家阶段日

2018.10.09

(86)PCT国际申请的申请数据

PCT/CN2018/103359 2018.08.30

(71)申请人 北京小米移动软件有限公司

地址 100085 北京市海淀区清河中街68号

华润五彩城购物中心二期9层01房间

(72)发明人 李艳华

(74)专利代理机构 北京格罗巴尔知识产权代理

事务所(普通合伙) 11406

代理人 孙德崇

(51)Int.Cl.

H04W 36/08(2009.01)

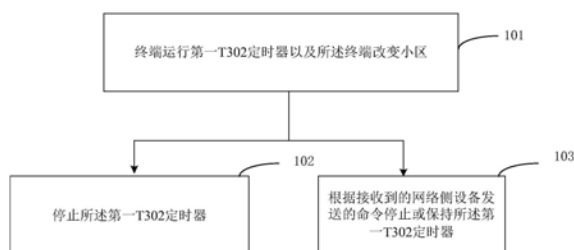
权利要求书3页 说明书9页 附图8页

(54)发明名称

接入控制方法、装置及存储介质

(57)摘要

本公开是关于一种接入控制方法、装置及存储介质,接入控制方法包括:在所述终端运行第一T302定时器以及所述终端改变小区时,执行以下操作中的任意一种:停止所述第一T302定时器,或者根据接收到的网络侧设备发送的命令停止或保持所述第一T302定时器。本公开能够有效地根据终端所处的状态对其运行的T302定时器的运行进行控制。



1. 一种接入控制方法,其特征在于,应用于终端,所述方法包括:
在所述终端运行第一T302定时器以及所述终端改变小区时,执行以下操作中的任意一种:
停止所述第一T302定时器,或者
根据接收到的网络侧设备发送的命令停止或保持所述第一T302定时器。
2. 根据权利要求1所述的方法,其特征在于,所述终端改变小区包括:所述终端切换其接入的小区,根据接收到的网络侧设备发送的命令停止或保持所述第一T302定时器,包括:
在接收到的网络侧设备发送的小区切换命令中不包括T302定时器的定时时长时,停止所述第一T302定时器。
3. 根据权利要求1所述的方法,其特征在于,所述终端改变小区包括:所述终端切换其接入的小区,根据接收到的网络侧设备发送的命令停止或保持所述第一T302定时器,包括:
在接收到的网络侧设备发送的小区切换命令中包括第一定时时长时,停止所述第一T302定时器,开启第二T302定时器,其中,所述第一定时时长为所述第二T302定时器的定时时长。
4. 根据权利要求1所述的方法,其特征在于,所述终端改变小区包括:所述终端切换其接入的小区,根据接收到的网络侧设备发送的命令停止或保持所述第一T302定时器,包括:
在接收到的网络侧设备发送的小区切换命令中不包括T302定时器的定时时长时,保持所述第一T302定时器。
5. 根据权利要求3所述的方法,其特征在于,根据接收到的网络侧设备发送的命令停止或保持所述第一T302定时器,包括:
在所述小区切换命令中的所述第一定时时长大于所述第一T302定时器的定时时长时,停止所述第一T302定时器,开启所述第二T302定时器,其中,所述第一定时时长为所述第二T302定时器的定时时长。
6. 根据权利要求1所述的方法,其特征在于,所述终端改变小区包括:所述终端发生接入网通知区域RNA更新,根据接收到的网络侧设备发送的命令停止或保持所述第一T302定时器,包括:
在接收到网络侧设备发送的恢复命令中不包括T302定时器的定时时长时,停止所述第一T302定时器。
7. 根据权利要求1所述的方法,其特征在于,所述终端改变小区包括:所述终端发生RNA更新,根据接收到的网络侧设备发送的命令停止或保持所述第一T302定时器,包括:
在接收到网络侧设备发送的恢复命令中包括第二定时时长时,停止所述第一T302定时器,开启第三T302定时器,其中,所述第二定时时长为所述第三T302定时器的定时时长。
8. 根据权利要求1所述的方法,其特征在于,所述终端改变小区包括:所述终端发生RNA更新,根据接收到的网络侧设备发送的命令停止或保持所述第一T302定时器,包括:
在接收到网络侧设备发送的恢复命令中不包括T302定时器的定时时长时,保持所述第一T302定时器。
9. 根据权利要求7所述的方法,其特征在于,根据接收到的网络侧设备发送的命令停止或保持所述第一T302定时器,包括:
在所述恢复命令中的所述第二定时时长大于所述第一T302定时器的定时时长时,停止

所述第一T302定时器,开启所述第三T302定时器。

10. 根据权利要求1至9任一项所述的方法,其特征在于,所述方法还包括:

将所述第一T302定时器的定时时长通知给目标基站,所述目标基站为所述终端改变小区后所述终端的目标小区的基站。

11. 一种接入控制装置,其特征在于,应用于终端,所述装置包括:

执行模块,用于在所述终端运行第一T302定时器以及所述终端改变小区时,执行以下操作中的任意一种:

停止所述第一T302定时器,或者

根据接收到的网络侧设备发送的命令停止或保持所述第一T302定时器。

12. 根据权利要求11所述的装置,其特征在于,所述终端改变小区包括:所述终端切换其接入的小区,所述执行模块包括:

第一停止子模块,用于在接收到的网络侧设备发送的小区切换命令中不包括T302定时器的定时时长时,停止所述第一T302定时器。

13. 根据权利要求11所述的装置,其特征在于,所述终端改变小区包括:所述终端切换其接入的小区,所述执行模块包括:

第一开启子模块,用于在接收到的网络侧设备发送的小区切换命令中包括第一定时时长时,停止所述第一T302定时器,开启第二T302定时器,其中,所述第一定时时长为所述第二T302定时器的定时时长。

14. 根据权利要求11所述的装置,其特征在于,所述终端改变小区包括:所述终端切换其接入的小区,所述执行模块包括:

第一保持子模块,用于在接收到的网络侧设备发送的小区切换命令中不包括T302定时器的定时时长时,保持所述第一T302定时器。

15. 根据权利要求13所述的装置,其特征在于,所述执行模块,包括:

第二开启子模块,用于在所述小区切换命令中的所述第一定时时长大于所述第一T302定时器的定时时长时,停止所述第一T302定时器,开启所述第二T302定时器。

16. 根据权利要求11所述的装置,其特征在于,所述终端改变小区包括:所述终端发生接入网通知区域RNA更新,所述执行模块,包括:

第二停止子模块,用于在接收到网络侧设备发送的恢复命令中不包括T302定时器的定时时长时,停止所述第一T302定时器。

17. 根据权利要求11所述的装置,其特征在于,所述终端改变小区包括:所述终端发生RNA更新,所述执行模块,包括:

第三开启子模块,用于在接收到网络侧设备发送的恢复命令中包括第二定时时长时,停止所述第一T302定时器,开启第三T302定时器,其中,所述第二定时时长为所述第三T302定时器的定时时长。

18. 根据权利要求11所述的装置,其特征在于,所述终端改变小区包括:所述终端发生RNA更新,所述执行模块,包括:

第二保持子模块,用于在接收到网络侧设备发送的恢复命令中不包括T302定时器的定时时长时,保持所述第一T302定时器。

19. 根据权利要求17所述的装置,其特征在于,所述执行模块,包括:

第四开启子模块,用于在所述恢复命令中的所述第二定时时长大于所述第一T302定时器的定时时长时,停止所述第一T302定时器,开启所述第三T302定时器。

20. 根据权利要求11至19任一项所述的装置,其特征在于,所述装置还包括:

通知模块,用于将所述第一T302定时器的定时时长通知给目标基站,所述目标基站为所述终端改变小区后所述终端的目标小区的基站。

21. 一种接入控制装置,其特征在于,包括:

处理器;

用于存储处理器可执行指令的存储器;

其中,所述处理器被配置为:

在所述终端运行第一T302定时器以及所述终端改变小区时,执行以下操作中的任意一种:

停止所述第一T302定时器,或者

根据接收到的网络侧设备发送的命令停止或保持所述第一T302定时器。

22. 一种非临时性计算机可读存储介质,当所述存储介质中的指令由处理器执行时,使得处理器能够执行根据权利要求1至10任一项所述的方法。

接入控制方法、装置及存储介质

技术领域

[0001] 本公开涉及通信技术领域,尤其涉及一种接入控制方法、装置及存储介质。

背景技术

[0002] 相关技术中,LTE(Long Term Evolution,长期演进)的AC(Access Control,接入控制)barring(禁止)机制如下:根据UE(User Equipment,用户设备)的接入属性Access Class以及UE发起的呼叫类型Calltype来获取相应的AC barring参数,进行接入控制禁止检测AC barring check。其中:接入属性包括:AC0-9为普通用户,AC11-15为高优先级用户。呼叫类型用于表明当前呼叫是一个什么样的业务请求。呼叫类型是NAS(Non Access Stratum,非接入层)在向AS(Access Stratum,接入层)发起呼叫请求时提供的。基本的AC barring check的过程就是AS根据高层提供的呼叫类型,获取得到对应的AC barring参数,进行AC barring check。AC barring参数对于普通用户(AC0-9)通常采用随机数,而对于高优先级用户(AC11-15),则采用bitmap(位图文件)形式来决定是否禁止。而对于随机数方式,则是通过生成随机数和ac-BarringFactor(接入禁止参数)进行比较,若小于ac-BarringFactor,则没有被禁止,否则,若是被禁止,则需要启动T30x定时器,其定时时间将通过ac-BarringTime(禁止接入时间)计算得到。对于NR(New Radio,新空口),其引入的统一的AC barring机制。其基本原理与LTE类似,只是UE(User Equipment,用户设备)的接入属性以及UE发起的呼叫类型分别由一个或者多个接入标识(Access Identities)以及一个接入类别(Access Category)替代,并且由NAS提供给AS进行AC barring的判决。不同的是NR的AC barring机制既用于空闲态用户(包括非激活态用户),也用于连接态用户。在LTE以及NR中,AC barring和T302定时器紧密联系,T302为用户在RRC(Radio Resource Control,无线资源控制)ConnectionReject(连接拒绝)消息中携带的waitTime(等待时间)。当T302定时器启动时,UE仅能进行某些特定类型的呼叫,其他类型呼叫是禁止的。在相关技术中,T302定时器运行期间,在UE发生小区改变,如小区切换或者RNA(RAN(Radio Access Network,无线接入网)Notification Area,接入网通知区域)updated(更新)时,如何控制T302定时器的行为,目前尚未存在解决措施。

发明内容

[0003] 为克服相关技术中存在的问题,本公开提供一种接入控制方法、装置及存储介质。

[0004] 根据本公开的一个方面,提供了一种接入控制方法,应用于终端,所述方法包括:在所述终端运行第一T302定时器以及所述终端改变小区时,执行以下操作中的任意一种:停止所述第一T302定时器,或者根据接收到的网络侧设备发送的命令停止或保持所述第一T302定时器。

[0005] 可选地,所述终端改变小区包括:所述终端切换其接入的小区,根据接收到的网络侧设备发送的命令停止或保持所述第一T302定时器,包括:在接收到的网络侧设备发送的小区切换命令中不包括T302定时器的定时时长时,停止所述第一T302定时器。

[0006] 可选地,所述终端改变小区包括:所述终端切换其接入的小区,根据接收到的网络侧设备发送的命令停止或保持所述第一T302定时器,包括:在接收到的网络侧设备发送的小区切换命令中包括第一定时时长时,停止所述第一T302定时器,开启第二T302定时器,其中,所述第一定时时长为所述第二T302定时器的定时时长。

[0007] 可选地,所述终端改变小区包括:所述终端切换其接入的小区,根据接收到的网络侧设备发送的命令停止或保持所述第一T302定时器,包括:在接收到的网络侧设备发送的小区切换命令中不包括T302定时器的定时时长时,保持所述第一T302定时器。

[0008] 可选地,根据接收到的网络侧设备发送的命令停止或保持所述第一T302定时器,包括:在所述小区切换命令中的第一定时时长大于所述第一T302定时器的定时时长时,停止所述第一T302定时器,开启所述第二T302定时器。

[0009] 可选地,所述终端改变小区包括:所述终端切换其接入的小区,根据接收到的网络侧设备发送的命令停止或保持所述第一T302定时器,包括:在接收到的网络侧设备发送的小区切换命令中不包括T302定时器的定时时长时,停止所述第一T302定时器。

[0010] 可选地,所述终端改变小区包括:所述终端发生接入网通知区域RNA更新,根据接收到的网络侧设备发送的命令停止或保持所述第一T302定时器,包括:在接收到网络侧设备发送的恢复命令中包括第二定时时长时,停止所述第一T302定时器,开启第三T302定时器,其中,所述第二定时时长为所述第三T302定时器的定时时长。

[0011] 可选地,所述终端改变小区包括:所述终端发生RNA更新,根据接收到的网络侧设备发送的命令停止或保持所述第一T302定时器,包括:在接收到网络侧设备发送的恢复命令中不包括T302定时器的定时时长时,保持所述第一T302定时器。

[0012] 可选地,根据接收到的网络侧设备发送的命令停止或保持所述第一T302定时器,包括:在所述恢复命令中的第二定时时长大于所述第一T302定时器的定时时长时,停止所述第一T302定时器,开启所述第三T302定时器。

[0013] 可选地,所述方法还包括:将所述第一T302定时器的定时时长通知给目标基站,所述目标基站为所述终端改变小区后所述终端的目标小区的基站。

[0014] 根据本公开的第二个方面,提供了一种接入控制装置,应用于终端,所述装置包括:执行模块,用于在所述终端运行第一T302定时器以及所述终端改变小区时,执行以下操作中的任意一种:停止所述第一T302定时器,或者根据接收到的网络侧设备发送的命令停止或保持所述第一T302定时器。

[0015] 可选地,所述终端改变小区包括:所述终端切换其接入的小区,所述执行模块包括:第一停止子模块,用于在接收到的网络侧设备发送的小区切换命令中不包括T302定时器的定时时长时,停止所述第一T302定时器。

[0016] 可选地,所述终端改变小区包括:所述终端切换其接入的小区,所述执行模块包括:第一开启子模块,用于在接收到的网络侧设备发送的小区切换命令中包括第一定时时长时,停止所述第一T302定时器,开启第二T302定时器,其中,所述第一定时时长为所述第二T302定时器的定时时长。

[0017] 可选地,所述终端改变小区包括:所述终端切换其接入的小区,所述执行模块包括:第一保持子模块,用于在接收到的网络侧设备发送的小区切换命令中不包括T302定时器的定时时长时,保持所述第一T302定时器。

[0018] 可选地,所述执行模块,包括:第二开启子模块,用于在所述小区切换命令中的第一定时时长大于所述第一T302定时器的定时时长时,停止所述第一T302定时器,开启所述第二T302定时器。

[0019] 可选地,所述终端改变小区包括:所述终端发生RNA更新,所述执行模块,包括:

[0020] 第二停止子模块,用于在接收到网络侧设备发送的恢复命令中不包括T302定时器的定时时长时,停止所述第一T302定时器。

[0021] 可选地,所述终端改变小区包括:所述终端发生接入网通知区域RNA更新,所述执行模块,包括:第三开启子模块,用于在接收到网络侧设备发送的恢复命令中包括第二定时时长时,停止所述第一T302定时器,开启第三T302定时器,其中,所述第二定时时长为所述第三T302定时器的定时时长。

[0022] 可选地,所述终端改变小区包括:所述终端发生RNA更新,所述执行模块,包括:第二保持子模块,用于在接收到网络侧设备发送的恢复命令中不包括T302定时器的定时时长时,保持所述第一T302定时器。

[0023] 可选地,所述执行模块,包括:第四开启子模块,用于在所述恢复命令中的第二定时时长大于所述第一T302定时器的定时时长时,停止所述第一T302定时器,开启所述第三T302定时器。

[0024] 可选地,所述装置还包括:通知模块,用于将所述第一T302定时器的定时时长通知给目标基站,所述目标基站为所述终端改变小区后所述终端的目标小区的基站。

[0025] 根据本公开的三个方面,提供了一种接入控制装置,包括:处理器;用于存储处理器可执行指令的存储器;其中,所述处理器被配置为:在所述终端运行第一T302定时器以及所述终端改变小区时,执行以下操作中的任意一种:停止所述第一T302定时器,或者根据接收到的网络侧设备发送的命令停止或保持所述第一T302定时器。

[0026] 根据本公开的第四个方面,提供了一种非临时性计算机可读存储介质,当所述存储介质中的指令由处理器执行时,使得处理器能够执行根据本公开第一个方面所述的方法。

[0027] 本公开的实施例提供的技术方案可以包括以下有益效果:

[0028] 本公开的实施例的接入控制方法,在终端发生小区改变时,可停止运行的T302定时器,还可根据网络侧设备发送的命令来确定停止或保持运行的T302定时器,能够有效地根据终端所处的状态对其运行的T302定时器的运行进行控制,在停止运行的T302时,可以确保终端继续尝试RRC连接,提高了终端的RRC连接效率,在保持运行的T302时,则可缓解网络侧设备处理RRC连接请求的压力。

[0029] 应当理解的是,以上的一般描述和后文的细节描述仅是示例性和解释性的,并不能限制本公开。

附图说明

[0030] 此处的附图被并入说明书中并构成本说明书的一部分,示出了符合本公开的实施例,并与说明书一起用于解释本公开的原理。

[0031] 图1是根据一示例性实施例示出的一种接入控制方法的流程图。

[0032] 图2是根据一示例性实施例示出的一种接入控制方法的流程图。

- [0033] 图3是根据一示例性实施例示出的一种接入控制方法的流程图。
- [0034] 图4是根据一示例性实施例示出的一种接入控制方法的流程图。
- [0035] 图5是根据一示例性实施例示出的一种接入控制方法的流程图。
- [0036] 图6是根据一示例性实施例示出的一种接入控制方法的流程图。
- [0037] 图7是根据一示例性实施例示出的一种接入控制方法的流程图。
- [0038] 图8是根据一示例性实施例示出的一种接入控制方法的流程图。
- [0039] 图9是根据一示例性实施例示出的一种接入控制装置的框图。
- [0040] 图10是根据一示例性实施例示出的一种接入控制装置的框图。
- [0041] 图11是根据一示例性实施例示出的一种接入控制装置的框图。
- [0042] 图12是根据一示例性实施例示出的一种接入控制装置的框图。
- [0043] 图13是根据一示例性实施例示出的一种接入控制装置的框图。

具体实施方式

[0044] 这里将详细地对示例性实施例进行说明,其示例表示在附图中。下面的描述涉及附图时,除非另有表示,不同附图中的相同数字表示相同或相似的要素。以下示例性实施例中所描述的实施方式并不代表与本公开相一致的所有实施方式。相反,它们仅是与如所附权利要求书中所详述的、本公开的一些方面相一致的装置和方法的例子。

[0045] 本公开中涉及到的T302定时器为用于控制网络侧设备(例如,基站)拒绝终端的RRC连接建立到终端下一次发起RRC连接建立过程的时间。终端在接收到RRC连接拒绝消息后,得到该消息中的参数waitTime(等待时间),T302定时器的定时时间的取值由该waitTime决定。

[0046] 在本公开的接入控制方法的一个示例性实施场景中,原本处于空闲态的终端接收到来自网络侧的RRC连接拒绝消息,根据该消息中携带的等待时间,以该等待时间作为T302定时器的定时时间,启动了T302定时器,若由于该终端发起紧急呼叫或核心网发起的寻呼(CN(Core Network,核心网)paging)导致终端从空闲态进入了连接态,或者原本处于非激活态的终端由于启动了T302定时器,后续该终端发起了紧急呼叫或网络发起的寻呼(RAN paging),导致终端从非激活态进入了连接态,在终端发生以上两种情况时,若终端的小区发生改变,则可控制终端中正在运行的T302定时器可停止运行或继续运行。

[0047] 图1是根据一示例性实施例示出的一种接入控制方法的流程图,该方法可应用于终端,如图1所示,该方法包括以下步骤。

[0048] 在步骤101中,在终端运行第一T302定时器以及所述终端改变小区时,执行步骤102或步骤103;

[0049] 在步骤102中,停止所述第一T302定时器,在步骤103中,根据接收到的网络侧设备发送的命令停止或保持所述第一T302定时器。

[0050] 在步骤102中,在确定终端运行第一T302定时器时,终端发生小区改变时,即停止第一T302定时器,可以使得终端继续尝试与网络侧建立RRC连接。

[0051] 在一种可实现方式中,终端改变小区可以包括,终端在连接态改变其所接入的小区,或者终端在非激活态发生RNA更新,由于一个RNA可被划分为多个小区,故,如果终端发生RNA更新,则终端的小区必定发生改变。

[0052] 在一种可实现方式中,上述网络侧设备例如基站。

[0053] T302定时器用于控制网络侧设备拒绝终端的RRC连接建立到终端下一次发起RRC连接建立过程的时间,该T302定时器的第一定时时间可随着网络侧设备下发的RRC连接拒绝消息中携带的waitTime(等待时间)。

[0054] 本公开的实施例的接入控制方法,在终端发生小区改变时,可停止运行的T302定时器,还可根据网络侧设备发送的命令来确定停止或保持运行的T302定时器,能够有效地根据终端所处的状态对其运行的T302定时器的运行进行控制,在停止运行的T302时,可以确保终端继续尝试RRC连接,提高了终端的RRC连接效率,在保持运行的T302时,则可缓解网络侧设备处理RRC连接请求的压力。

[0055] 在一种可实现方式中,终端改变小区可包括:终端切换其接入的小区,基于此,根据接收到的网络侧设备发送的命令停止或保持所述第一T302定时器可包括:在接收到的网络侧设备发送的小区切换命令中不包括T302定时器的定时时长时,停止所述第一T302定时器。及时停止第一T302定时器可使终端继续尝试与网络侧建立RRC连接。

[0056] 在一种可实现方式中,终端改变小区可包括:终端切换其接入的小区,图2是根据一示例性实施例示出的一种接入控制方法的流程图,如图2所示,在该方法中,根据接收到的网络侧设备发送的命令停止或保持所述第一T302定时器可包括:在步骤104中,在接收到的网络侧设备发送的小区切换命令中包括第一定时时长时,例如,该切换命令中包括新的T302定时器的定时时间的取值时,停止所述第一T302定时器,开启第二T302定时器,其中,所述第一定时时长为所述第二T302定时器的定时时长,在停止第一T302定时器,开启第二T302定时器时,终端在切换至新的小区后,第一T302定时器失效,终端按照小区切换命令中的第二T302定时器的定时时间启动T302定时器。其中,该第一定时时长可与第一T302的定时时长相同,也可不同,本实施例对此不做具体限定。

[0057] 在一种可实现方式中,终端改变小区可包括:终端切换其接入的小区,图3是根据一示例性实施例示出的一种接入控制方法的流程图,如图3所示,在该方法中,根据接收到的网络侧设备发送的命令停止或保持所述第一T302定时器可包括:在步骤105中,在接收到的网络侧设备发送的小区切换命令中不包括T302定时器的定时时长时,例如,接收到的小区切换命令中不包括新的T302定时器的定时时间的取值,保持所述第一T302定时器,即继续运行该第一T302定时器,例如,假设第一T302定时器的定时时间为3s,目前定时器已经运行了2s,那么保持第一T302定时器即继续运行该第一T302定时器1s。

[0058] 图4是根据一示例性实施例示出的一种接入控制方法的流程图,如图4所示,在该方法中,根据接收到的网络侧设备发送的命令停止或保持所述第一T302定时器可包括:在步骤106中,在所述小区切换命令中的第一定时时长大于所述第一T302定时器的定时时长时,停止所述第一T302定时器,开启所述第二T302定时器。例如,在第一T302定时器的定时时长为2s,第二T302定时器的定时时长为3s时,停止定时时间为2s的第一T302定时器,开启定时时间为3s的第二T302定时器。另一方面,在终端接收到的网络侧设备发送的小区切换命令中包括的第一定时时长不大于第一T302定时器的定时时长,例如,第一T302定时器的定时时长为2s,第一定时时长为1.5s时,则可保持第一T302定时器。

[0059] 可选地,所述终端改变小区包括:所述终端发生RNA更新,根据接收到的网络侧设备发送的命令停止或保持所述第一T302定时器可包括:在接收到网络侧设备发送的恢复命

令中不包括T302定时器的定时时长时,停止所述第一T302定时器。

[0060] 在一种可实现方式中,终端改变小区可包括:终端发生RNA更新,即终端由于发生RNA更新而导致终端改变小区,图5是根据一示例性实施例示出的一种接入控制方法的流程图,如图5所示,在该方法中,根据接收到的网络侧设备发送的命令停止或保持所述第一T302定时器可包括:在步骤107中,在接收到网络侧设备发送的恢复命令(也称Resume命令)中包括第二定时时长时,例如,该恢复命令中包括新的T302定时器的定时时间的取值,停止所述第一T302定时器,开启第三T302定时器,其中,所述第二定时时长为所述第三T302定时器的定时时长,在停止所述第一T302定时器,开启第三T302定时器后,终端在更新RNA后,第一T302定时器失效,终端按照小区切换命令中的第三T302定时器的定时时间启动第三T302定时器。其中,第二定时时长可与第一T302定时器的定时时长相同,也可不同,本实施例对此不做具体限定。

[0061] 在一种可实现方式中,终端改变小区可包括:终端发生RNA更新,即终端由于发生RNA更新而导致终端改变小区,图6是根据一示例性实施例示出的一种接入控制方法的流程图,在该方法中,根据接收到的网络侧设备发送的命令停止或保持所述第一T302定时器可包括:在步骤108中,在接收到网络侧设备发送的恢复命令中不包括T302定时器定时时长时,即,该恢复命令中不包括新的T302定时器的定时时间的取值时,保持所述第一T302定时器。例如,假设第一T302定时器的定时时间为3s,目前定时器已经运行了2s,那么保持第一T302定时器即继续运行该第一T302定时器1s。

[0062] 图7是根据一示例性实施例示出的一种接入控制方法的流程图,如图7所示,在该方法中,根据接收到的网络侧设备发送的命令停止或保持所述第一T302定时器可包括:在步骤109中,在所述恢复命令中的第二定时时长大于所述第一T302定时器的定时时长时,停止所述第一T302定时器,开启所述第三T302定时器。例如,在第一T302定时器的定时时长为2s,恢复命令中的第二定时时长为4s时,停止定时时长为2s的第一T302定时器,开启定时时间为4s的第三T302定时器。而另一方面,在第二定时时长不大于第一T302定时器的定时时长时,例如,第一T302定时器的定时时长为2s,第二定时时长为1.5s时,保持第一T302定时器,即继续运行第一T302定时器。

[0063] 图8是根据一示例性实施例示出的一种接入控制方法的流程图,如图8所示,该方法在图1所示的方法的基础上,还可包括:在步骤801中,将所述第一T302定时器的定时时长通知给目标基站,所述目标基站为所述终端改变小区后所述终端的目标小区的基站。例如,终端在切换其接入的小区时,可将第一T302的定时时间携带在向目标小区的基站发送的切换请求中,从而,该第一T302定时器的定时时间可作为目标小区配置T302的参考。又例如,终端在更新其RNA时,可在Resume过程(Resume的过程例如,终端有数据需发送给基站,终端发起Resume请求给基站;或者基站有数据需发送给终端,基站发送RAN paging给终端,触发终端发起Resume请求)中,在目标基站向原基站获取终端上下文时即可获取该第一T302定时器的定时时间,作为目标基站配置T302定时器的参考,该目标基站为终端更新RNA后,终端所在的小区对应的基站。本实施例中涉及到的基站例如eNB(演进型基站)。其中,步骤801可在步骤102、步骤103之前执行,也可在步骤102、步骤103之后执行,图8中仅示出了步骤801在步骤102以及步骤103之前执行的一种情况。

[0064] 图9是根据一示例性实施例示出的一种接入控制装置的框图,该装置应用于终端,

如图9所示,所述装置90包括如下组成部分:

[0065] 执行模块91,用于在所述终端运行第一T302定时器以及所述终端改变小区时,执行以下操作中的任意一种:

[0066] 停止所述第一T302定时器,或者根据接收到的网络侧设备发送的命令停止或保持所述第一T302定时器。

[0067] 在一种可实现方式中,终端改变小区包括:终端切换其接入的小区,基于此,所述执行模块可包括:第一停止子模块,用于在接收到的网络侧设备发送的小区切换命令中不包括T302定时器的定时时长时,停止所述第一T302定时器。

[0068] 在一种可实现方式中,终端改变小区可包括:所述终端切换其接入的小区,图10是根据一示例性实施例示出的一种接入控制装置的框图,如图10所示,所述执行模块91可包括:第一开启子模块911,用于在接收到的网络侧设备发送的小区切换命令中包括第一定时时长时,停止所述第一T302定时器,开启第二T302定时器,其中,所述第一定时时长为所述第二T302定时器的定时时长。

[0069] 在一种可实现方式中,终端改变小区可包括:所述终端切换其接入的小区,如图10所示,在该装置中,所述执行模块91可包括:第一保持子模块912,用于在接收到的网络侧设备发送的小区切换命令中不包括T302定时器的定时时长时,保持所述第一T302定时器。

[0070] 在一种可实现方式中,如图10所示,所述执行模块可包括:第二开启子模块913,用于在所述小区切换命令中的第一定时时长大于所述第一T302定时器的定时时长时,停止所述第一T302定时器,开启所述第二T302定时器。

[0071] 在一种可实现方式中,所述终端改变小区包括:所述终端发生RNA更新,所述执行模块可包括:第二停止子模块,用于在接收到网络侧设备发送的恢复命令中不包括T302定时器的定时时长时,停止所述第一T302定时器。

[0072] 在一种可实现方式中,终端改变小区可包括:所述终端发生接入网通知区域RNA更新,图11是根据一示例性实施例示出的一种接入控制装置的框图,如图11所示,在该装置中,所述执行模块91可包括:第三开启子模块914,用于在接收到网络侧设备发送的恢复命令中包括第二定时时长时,停止所述第一T302定时器,开启第三T302定时器,其中,所述第二定时时长为所述第三T302定时器的定时时长。

[0073] 在一种可实现方式中,终端改变小区可包括:所述终端发生RNA更新,如图11所示,在该装置中,所述执行模块91可包括:第二保持子模块915,用于在接收到网络侧设备发送的恢复命令中不包括T302定时器的定时时长时,保持所述第一T302定时器。

[0074] 在一种可实现方式中,如图11所示,所述执行模块91可包括:第四开启子模块916,用于在所述恢复命令中的第二定时时长大于所述第一T302定时器的定时时长时,停止所述第一T302定时器,开启所述第三T302定时器。

[0075] 图12是根据一示例性实施例示出的一种接入控制装置的框图,如图12所示,该装置在图9所示的基础上还可包括:通知模块92,用于将所述第一T302定时器的定时时长通知给目标基站,所述目标基站为所述终端改变小区后所述终端的目标小区的基站。

[0076] 关于上述实施例中的装置,其中各个模块执行操作的具体方式已经在有关该方法的实施例中进行了详细描述,此处将不做详细阐述说明。

[0077] 图13是根据一示例性实施例示出的一种接入控制装置的框图。例如,装置800可以

是移动电话,计算机,数字广播终端,消息收发设备,游戏控制台,平板设备,医疗设备,健身设备,个人数字助理等。

[0078] 参照图13,装置800可以包括以下一个或多个组件:处理组件802,存储器804,电源组件806,多媒体组件808,音频组件810,输入/输出(I/O)的接口812,传感器组件814,以及通信组件816。

[0079] 处理组件802通常控制装置800的整体操作,诸如与显示,电话呼叫,数据通信,相机操作和记录操作相关联的操作。处理组件802可以包括一个或多个处理器820来执行指令,以完成上述的方法的全部或部分步骤。此外,处理组件802可以包括一个或多个模块,便于处理组件802和其他组件之间的交互。例如,处理组件802可以包括多媒体模块,以方便多媒体组件808和处理组件802之间的交互。

[0080] 存储器804被配置为存储各种类型的数据以支持在装置800的操作。这些数据的示例包括用于在装置800上操作的任何应用程序或方法的指令,联系人数据,电话簿数据,消息,图片,视频等。存储器804可以由任何类型的易失性或非易失性存储设备或者它们的组合实现,如静态随机存取存储器(SRAM),电可擦除可编程只读存储器(EEPROM),可擦除可编程只读存储器(EPROM),可编程只读存储器(PROM),只读存储器(ROM),磁存储器,快闪存储器,磁盘或光盘。

[0081] 电源组件806为装置800的各种组件提供电力。电源组件806可以包括电源管理系统,一个或多个电源,及其他与为装置800生成、管理和分配电力相关联的组件。

[0082] 多媒体组件808包括在所述装置800和用户之间的提供一个输出接口的屏幕。在一些实施例中,屏幕可以包括液晶显示器(LCD)和触摸面板(TP)。如果屏幕包括触摸面板,屏幕可以被实现为触摸屏,以接收来自用户的输入信号。触摸面板包括一个或多个触摸传感器以感测触摸、滑动和触摸面板上的手势。所述触摸传感器可以不仅感测触摸或滑动动作的边界,而且还检测与所述触摸或滑动操作相关的持续时间和压力。在一些实施例中,多媒体组件808包括一个前置摄像头和/或后置摄像头。当装置800处于操作模式,如拍摄模式或视频模式时,前置摄像头和/或后置摄像头可以接收外部的多媒体数据。每个前置摄像头和后置摄像头可以是一个固定的光学透镜系统或具有焦距和光学变焦能力。

[0083] 音频组件810被配置为输出和/或输入音频信号。例如,音频组件810包括一个麦克风(MIC),当装置800处于操作模式,如呼叫模式、记录模式和语音识别模式时,麦克风被配置为接收外部音频信号。所接收的音频信号可以被进一步存储在存储器804或经由通信组件816发送。在一些实施例中,音频组件810还包括一个扬声器,用于输出音频信号。

[0084] I/O接口812为处理组件802和外围接口模块之间提供接口,上述外围接口模块可以是键盘,点击轮,按钮等。这些按钮可包括但不限于:主页按钮、音量按钮、启动按钮和锁定按钮。

[0085] 传感器组件814包括一个或多个传感器,用于为装置800提供各个方面的状态评估。例如,传感器组件814可以检测到装置800的打开/关闭状态,组件的相对定位,例如所述组件为装置800的显示器和小键盘,传感器组件814还可以检测装置800或装置800一个组件的位置改变,用户与装置800接触的存在或不存在,装置800方位或加速/减速和装置800的温度变化。传感器组件814可以包括接近传感器,被配置用来在没有任何的物理接触时检测附近物体的存在。传感器组件814还可以包括光传感器,如CMOS或CCD图像传感器,用于在成

像应用中使用。在一些实施例中,该传感器组件814还可以包括加速度传感器,陀螺仪传感器,磁传感器,压力传感器或温度传感器。

[0086] 通信组件816被配置为便于装置800和其他设备之间有线或无线方式的通信。装置800可以接入基于通信标准的无线网络,如WiFi,2G或3G,或它们的组合。在一个示例性实施例中,通信组件816经由广播信道接收来自外部广播管理系统的广播信号或广播相关信息。在一个示例性实施例中,所述通信组件816还包括近场通信(NFC)模块,以促进短程通信。例如,在NFC模块可基于射频识别(RFID)技术,红外数据协会(IrDA)技术,超宽带(UWB)技术,蓝牙(BT)技术和其他技术来实现。

[0087] 在示例性实施例中,装置800可以被一个或多个应用专用集成电路(ASIC)、数字信号处理器(DSP)、数字信号处理设备(DSPD)、可编程逻辑器件(PLD)、现场可编程门阵列(FPGA)、控制器、微控制器、微处理器或其他电子元件实现,用于执行上述方法。

[0088] 在示例性实施例中,还提供了一种包括指令的非临时性计算机可读存储介质,例如包括指令的存储器804,上述指令可由装置800的处理器820执行以完成上述方法。例如,所述非临时性计算机可读存储介质可以是ROM、随机存取存储器(RAM)、CD-ROM、磁带、软盘和光数据存储设备等。

[0089] 本领域技术人员在考虑说明书及实践这里公开的发明后,将容易想到本公开的其它实施方案。本申请旨在涵盖本公开的任何变型、用途或者适应性变化,这些变型、用途或者适应性变化遵循本公开的一般性原理并包括本公开未公开的本技术领域中的公知常识或惯用技术手段。说明书和实施例仅被视为示例性的,本公开的真正范围和精神由下面的权利要求指出。

[0090] 应当理解的是,本公开并不局限于上面已经描述并在附图中示出的精确结构,并且可以在不脱离其范围进行各种修改和改变。本公开的范围仅由所附的权利要求来限制。

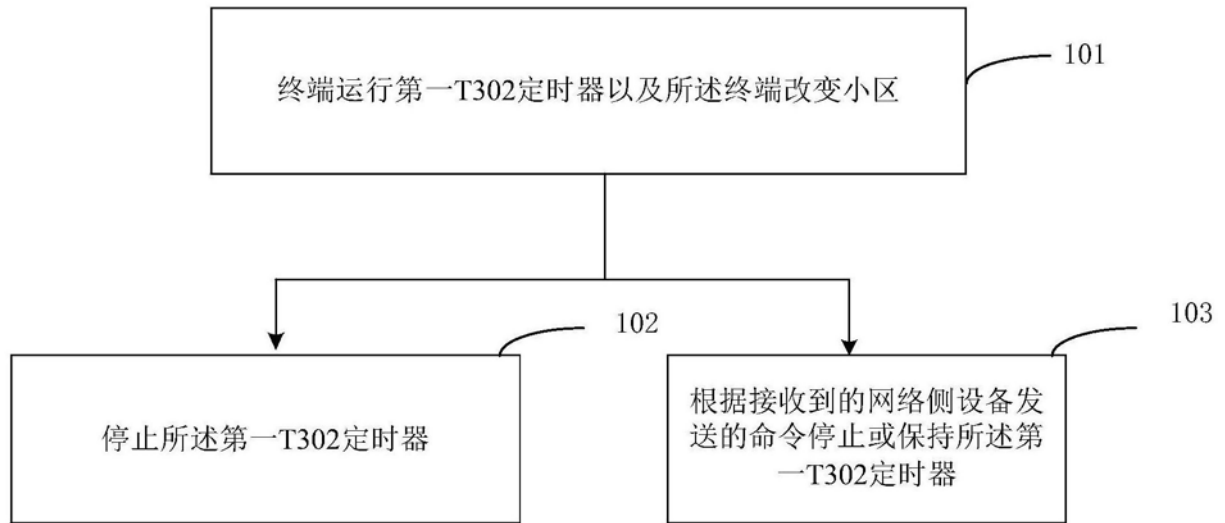


图1

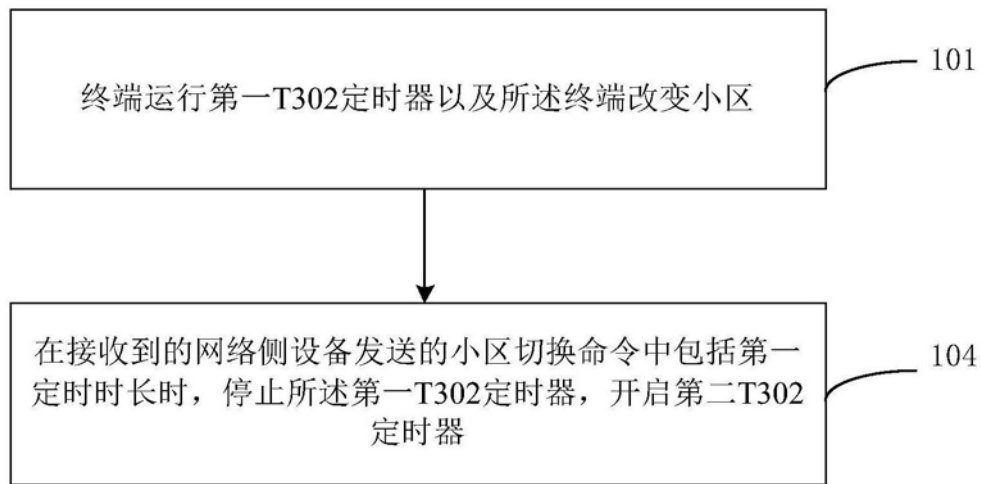


图2

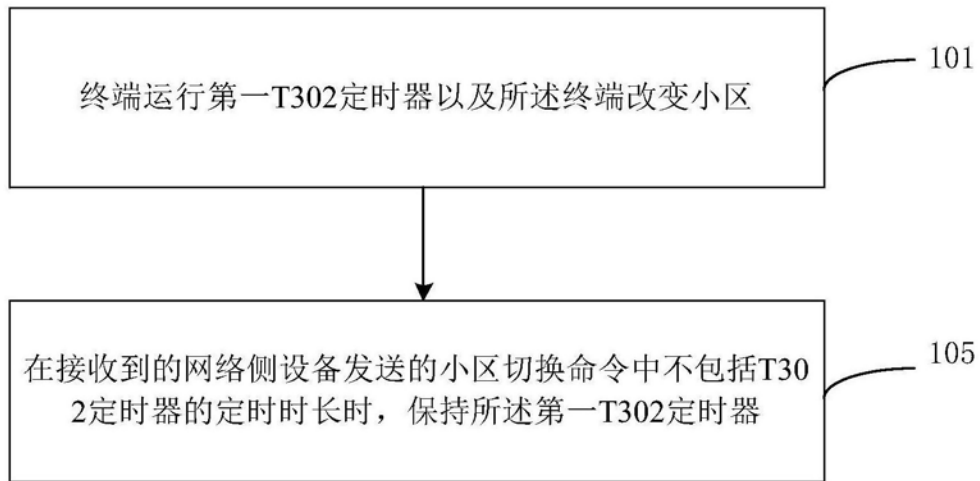


图3

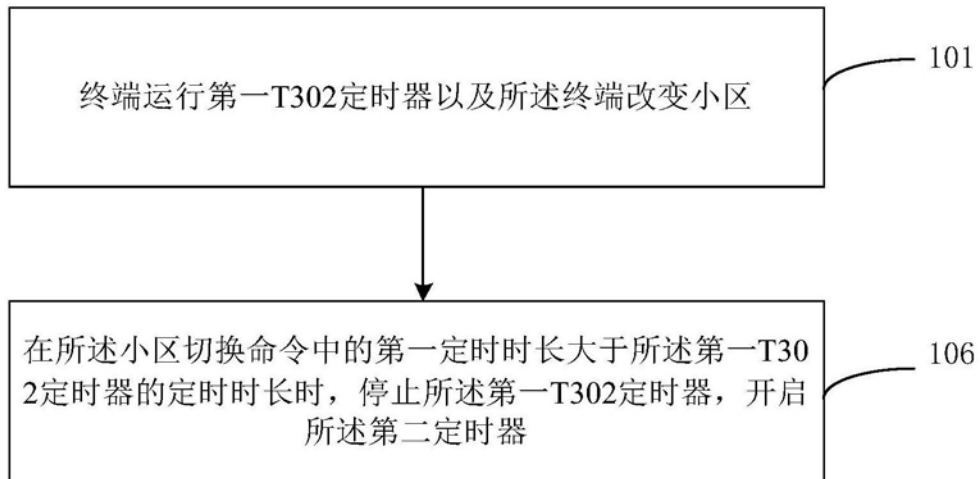


图4

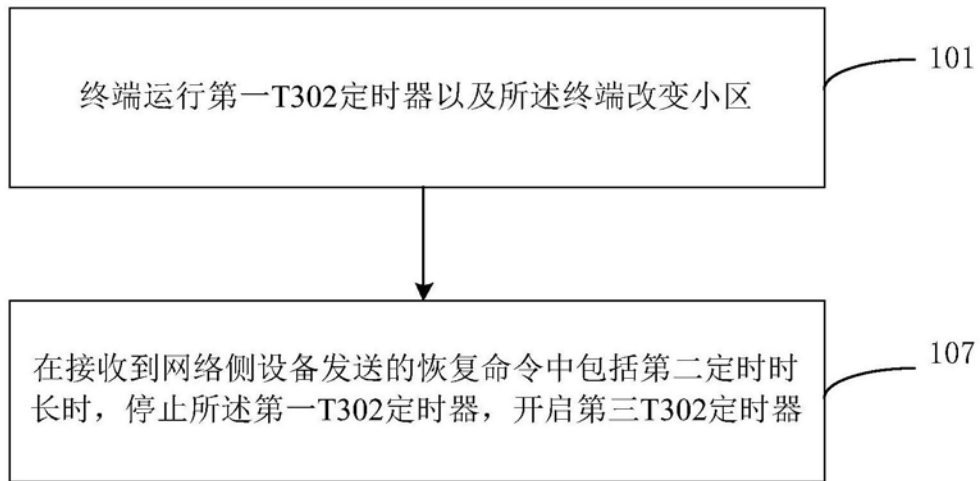


图5

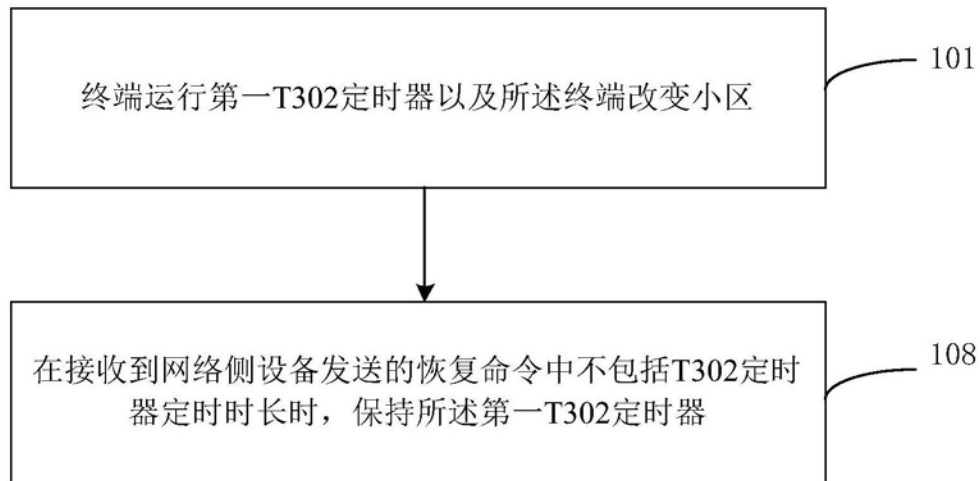


图6

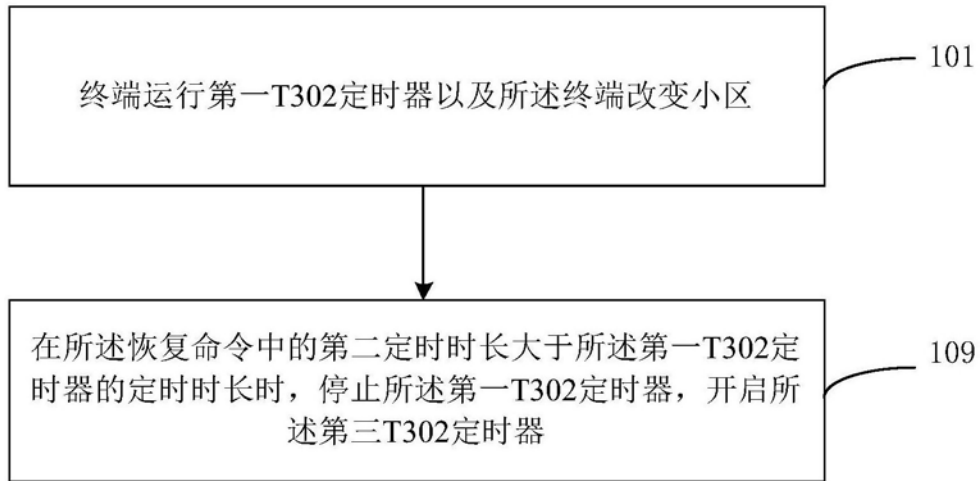


图7

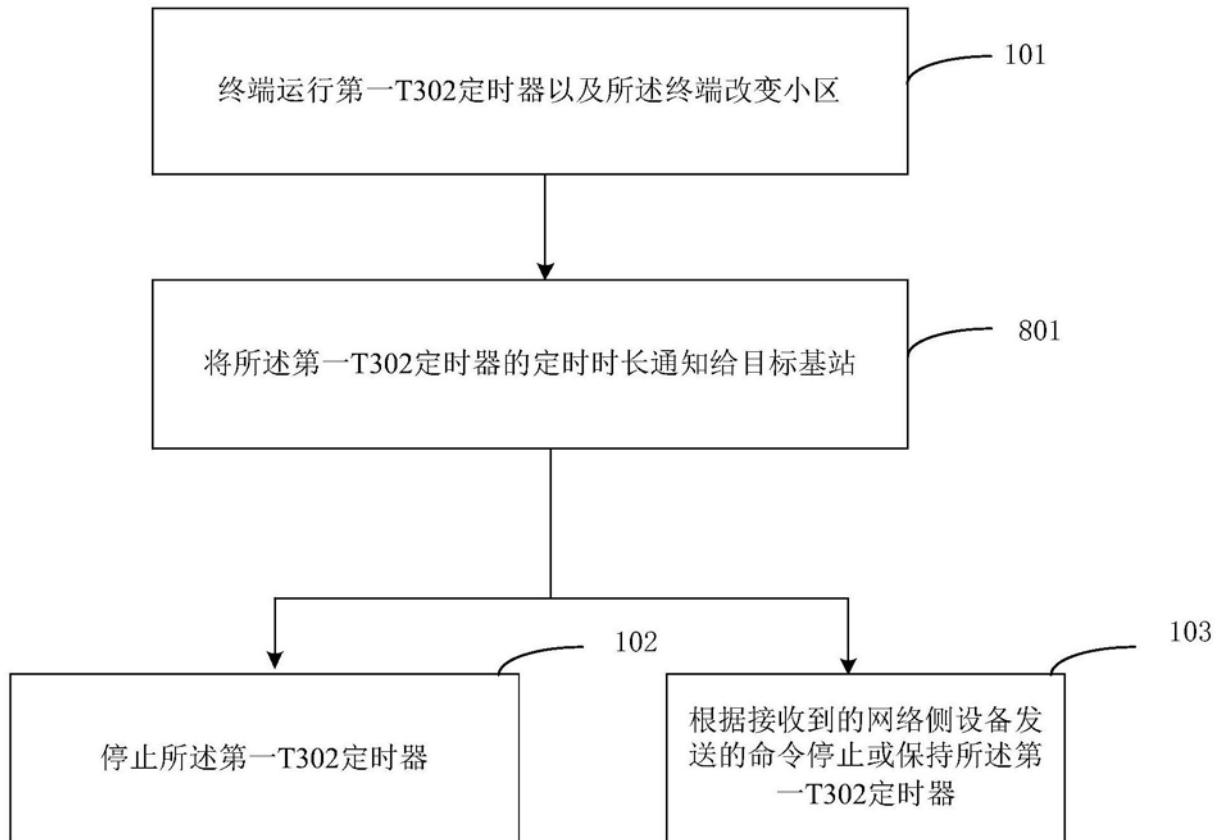


图8

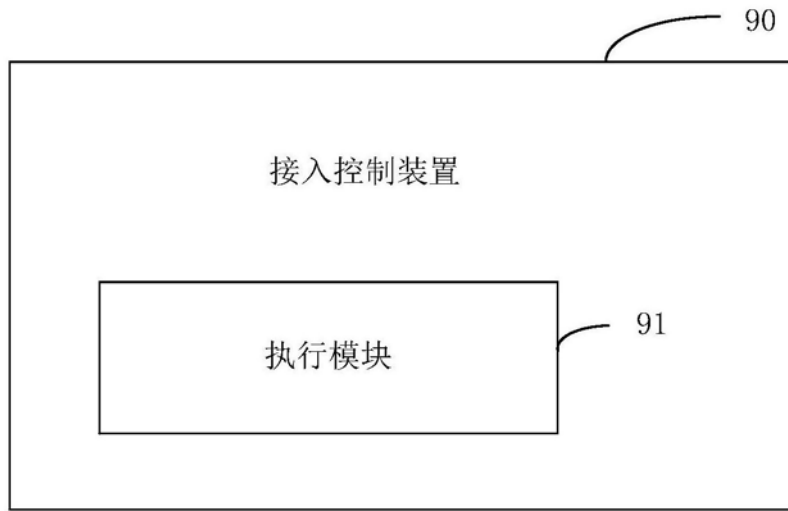


图9

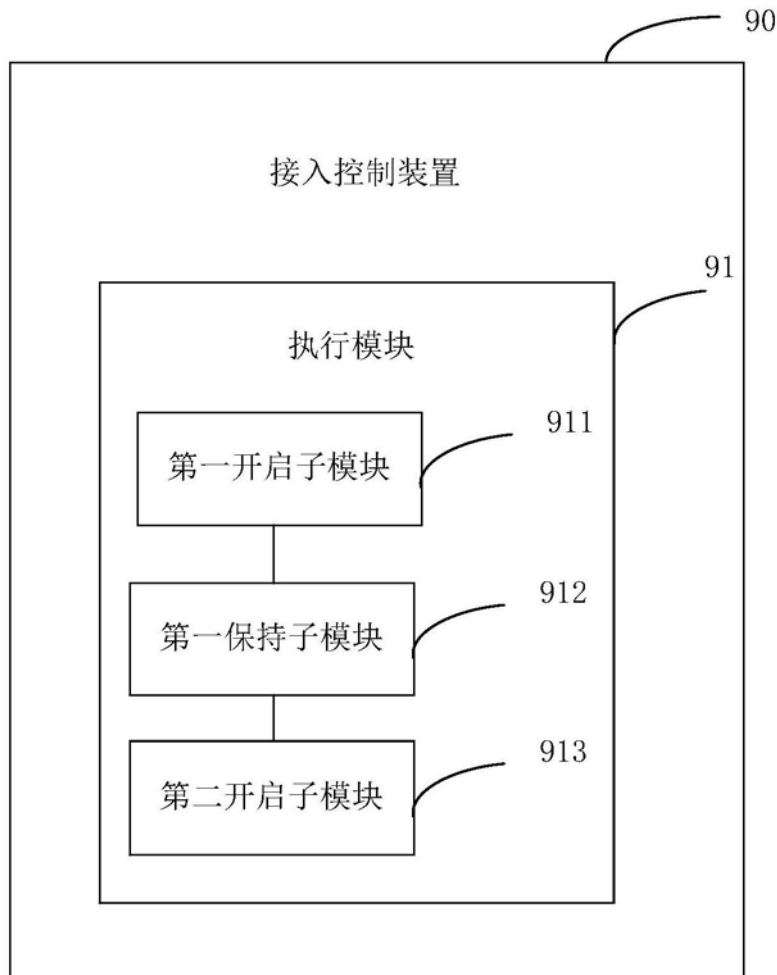


图10

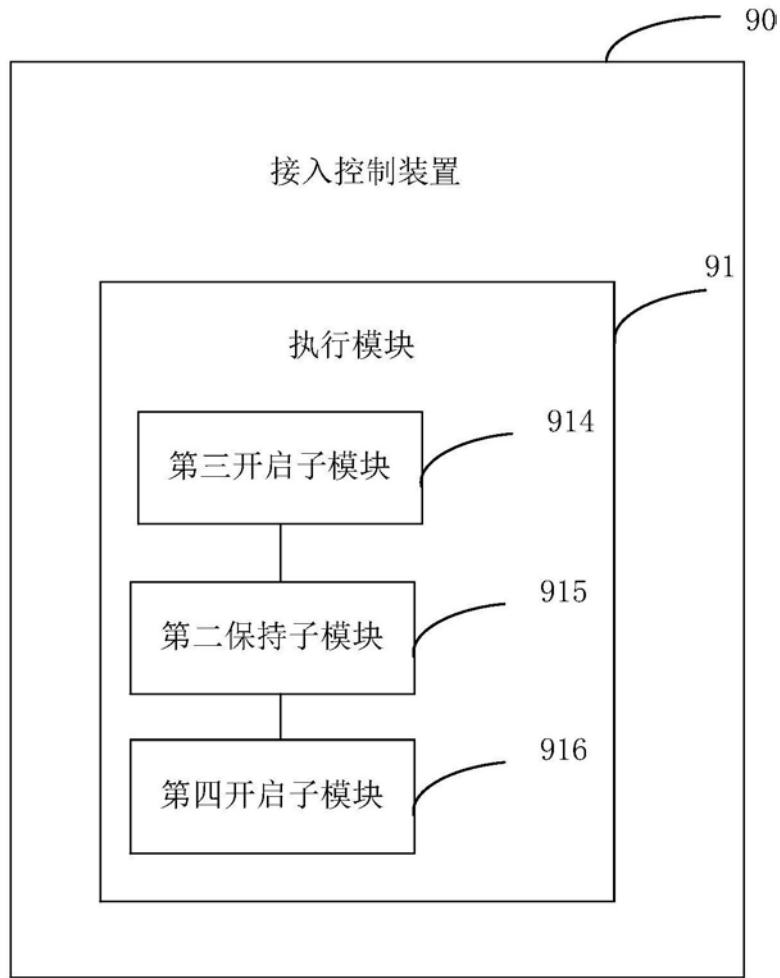


图11

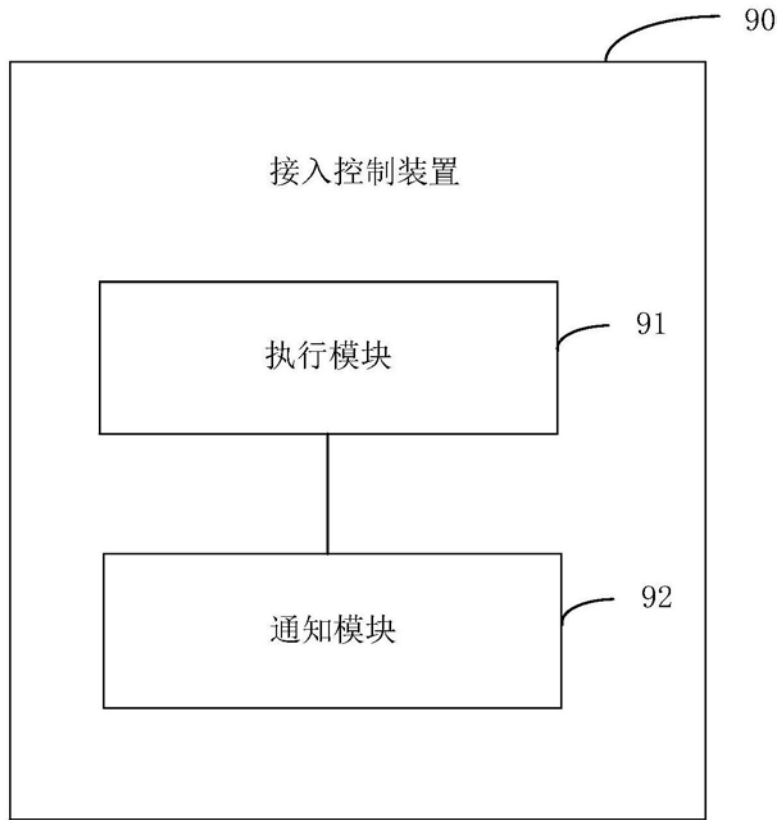


图12

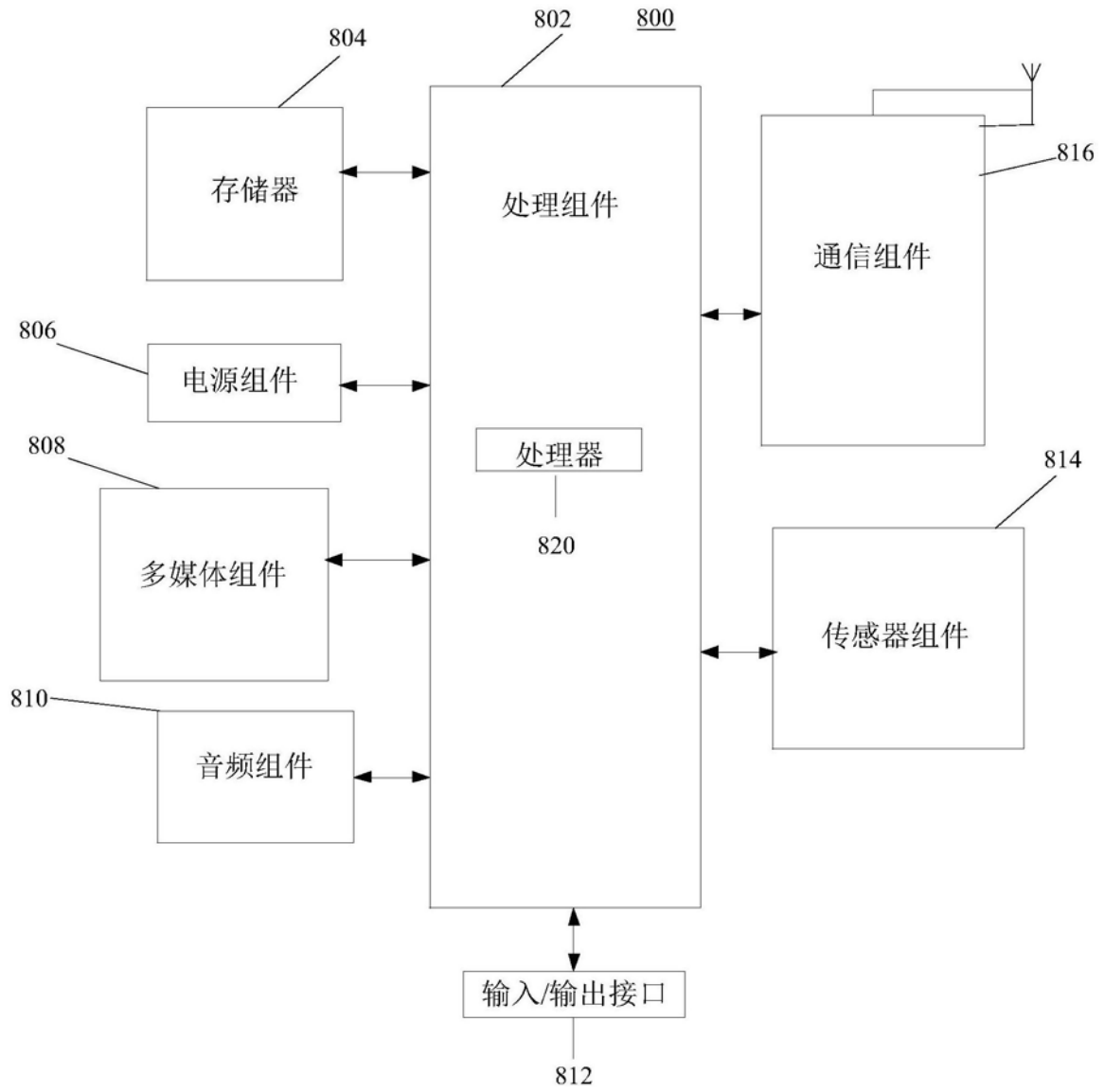


图13