



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 103228015 A

(43) 申请公布日 2013. 07. 31

(21) 申请号 201210021832. 2

(22) 申请日 2012. 01. 31

(71) 申请人 鼎桥通信技术有限公司
地址 100102 北京市朝阳区望京北路 9 号叶青大厦 13-15 层

(72) 发明人 王大飞 高红梅 王亮

(74) 专利代理机构 北京同立钧成知识产权代理有限公司 11205
代理人 王申

(51) Int. Cl.
H04W 36/08 (2009. 01)
H04W 24/00 (2009. 01)

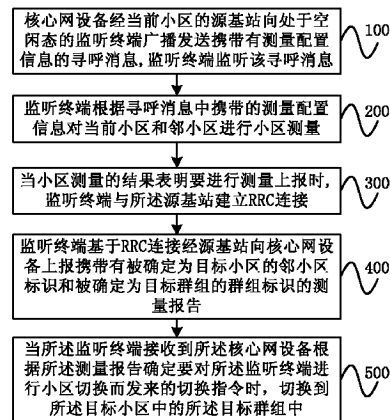
权利要求书3页 说明书9页 附图4页

(54) 发明名称

监听终端的小区切换方法、设备及系统

(57) 摘要

本发明提供一种监听终端的小区切换方法、设备及系统。其中方法包括：当前小区中处于空闲态的监听终端监听由核心网设备经源基站发来的寻呼消息；监听终端根据寻呼消息中携带的测量配置信息对当前小区和邻小区进行小区测量；当小区测量的结果表明要进行测量上报时，监听终端与源基站建立 RRC 连接；监听终端基于 RRC 连接经源基站向核心网设备上报携带有被确定为目标小区的邻小区标识和被确定为目标群组的群组标识的测量报告；当监听终端接收到核心网设备根据测量报告确定要对监听终端进行小区切换而发来的切换指令时，切换到目标小区中的目标群组中。本发明使得处于空闲态的监听终端也能够实现小区间切换。



1. 一种监听终端的小区切换方法,其特征在于,包括:

当前小区中处于空闲态的监听终端监听由核心网设备经源基站发来的寻呼消息;

所述监听终端根据所述寻呼消息中携带的测量配置信息对所述当前小区和邻小区进行小区测量;

当小区测量的结果表明要进行测量上报时,所述监听终端与所述源基站建立无线资源控制 RRC 连接;

所述监听终端基于所述 RRC 连接经所述源基站向所述核心网设备上报携带有被确定为目标小区的邻小区标识和被确定为目标群组的群组标识的测量报告;

当所述监听终端接收到所述核心网设备根据所述测量报告确定要对所述监听终端进行小区切换而发来的切换指令时,切换到所述目标小区中的所述目标群组中。

2. 根据权利要求 1 所述的方法,其特征在于,所述寻呼消息为携带有所述测量配置信息的系统信息块类型 SIB20 系统消息。

3. 根据权利要求 1 所述的方法,其特征在于,所述测量报告中还包括所述寻呼消息携带的测量标识。

4. 一种监听终端的小区切换方法,其特征在于,包括:

核心网设备经当前小区的源基站向处于空闲态的监听终端广播发送携带有测量配置信息的寻呼消息,使所述监听终端根据所述寻呼消息中对所述当前小区和邻小区进行小区测量;

当小区测量的结果表明要进行测量上报时,所述核心网设备在所述监听终端与所述源基站之间建立无线资源控制 RRC 连接;

当所述核心网设备接收到所述监听终端基于所述 RRC 连接上报的携带有被确定为目标小区的邻小区标识和被确定为目标群组的群组标识测量报告并根据该测量报告确定要对所述监听终端进行切换时,将所述监听终端切换到所述目标小区中的所述目标群组中。

5. 根据权利要求 4 所述的方法,其特征在于,所述寻呼消息为携带有所述测量配置信息的系统信息块类型 SIB20 系统消息。

6. 根据权利要求 4 所述的方法,其特征在于,所述测量报告中包括所述寻呼消息携带的测量标识。

7. 根据权利要求 4 所述的方法,其特征在于,所述核心网设备将所述监听终端切换到所述目标群组中包括:

当所述核心网设备接收到所述测量报告时,根据所述邻小区标识向所述目标小区中的目标基站发送携带有所述目标群组标识的切换请求,使所述目标基站根据所述目标群组标识为所述目标群组配置资源;

当所述核心网设备接收到所述目标基站回复的资源配置信息时,将所述资源配置信息经所述源基站发送给所述监听终端,使所述监听终端根据所述资源配置信息接入所述目标小区中的所述目标群组中。

8. 根据权利要求 7 所述的方法,其特征在于,所述核心网设备根据所述邻小区标识向所述目标基站发送切换请求之前还包括:根据所述目标群组标识判断所述目标小区中的所述目标群组是否已经建立;当所述目标群组尚未建立时,指示所述目标基站建立所述目标群组。

9. 一种监听终端,其特征在於,包括:

监听模块,用于当所述监听终端位於当前小区中且处于空闲态时,监听由核心网设备经源基站发来的寻呼消息;

测量模块,用于根据监听模块监听到的所述寻呼消息中携带的测量配置信息对所述当前小区和邻小区进行小区测量;

建立模块,用于当小区测量的结果表明要进行测量上报时,与所述源基站建立 RRC 连接;

上报模块,用于基于建立模块建立的所述 RRC 连接经所述源基站向所述网络侧上报携带有被确定为目标小区的邻小区标识和被确定为目标群组的群组标识的测量报告;

切换模块,用于当接收到所述核心网设备根据所述测量报告确定要对所述监听终端进行小区切换而发来的切换指令时,切换到所述目标小区中的所述目标群组中。

10. 一种核心网设备,其特征在於,包括:

寻呼模块,用于经当前小区的源基站向处于空闲态的监听终端广播发送携带有测量配置信息的寻呼消息,使所述监听终端根据所述寻呼消息中对所述当前小区和邻小区进行小区测量;

连接建立模块,用于当小区测量的结果表明要进行测量上报时,在所述监听终端与所述源基站之间建立无线资源控制 RRC 连接;

小区切换模块,用于当接收到所述监听终端基于所述 RRC 连接上报的携带有被确定为目标小区的邻小区标识和被确定为目标群组的群组标识测量报告并根据该测量报告确定要对所述监听终端进行切换时,将所述监听终端切换到所述目标小区中的所述目标群组中。

11. 根据权利要求 10 所述的核心网设备,其特征在於,所述小区切换模块包括:

请求单元,用于当接收到所述测量报告时,根据所述邻小区标识向所述目标小区中的目标基站发送携带有所述目标群组标识的切换请求,使所述目标基站根据所述目标群组标识为所述目标群组配置资源;

接入单元,用于当接收到所述目标基站回复的资源配置信息时,将所述资源配置信息经所述源基站发送给所述监听终端,使所述监听终端根据所述资源配置信息接入所述目标小区中的所述目标群组中。

12. 根据权利要求 11 所述的核心网设备,其特征在於,所述小区切换模块还包括:

判断单元,根据所述目标群组标识判断所述目标小区中的所述目标群组是否已经建立;

指示单元,用于当判断单元判断出所述目标群组尚未建立时,指示所述目标基站建立所述目标群组。

13. 一种包含权利要求 9 所述监听终端以及权利要求 10 ~ 12 任一项所述核心网设备的集群通信系统,其特征在於,还包括:位於当前小区中的源基站和位於目标小区中的目标基站;其中,

所述源基站用于当接收到由所述监听终端上报的携带有所述目标小区的邻小区标识和目标群组的群组标识的测量报告时,将该测量报告转发给所述核心网设备;

所述目标基站用于当接收到所述核心网设备根据所述邻小区标识发来的携带有所述

目标群组标识的切换请求时,根据所述目标群组标识为所述目标群组配置资源,并将资源配置信息经所述核心网设备和所述源基站发送给所述监听终端,使所述监听终端根据所述资源配置信息接入所述目标小区中的所述目标群组中。

监听终端的小区切换方法、设备及系统

技术领域

[0001] 本发明涉及一种监听终端的小区切换方法、设备及系统,属于长期演进(Long Term Evolution,简称:LTE)集群通信技术领域。

背景技术

[0002] 集群通信技术是一种单点对多点的半双工无线通信技术;LTE 集群通信技术是基于 LTE 技术实现的集群通信技术。

[0003] 根据现有的 LTE 技术标准,终端在和小区间建立无线链接时,基站一般通过层的无线资源控制(Radio Resource Control,简称:RRC)信令对用户进行 RRC 连接重配置,具体是在 RRC 连接重配消息(RRC Connection Reconfiguration)中携带测量配置信息,使终端根据该测量配置信息进行邻小区测量,以确定切换的时机和切换到的目标小区。其中,RRC 连接重配消息是专门发送给某个终端的消息,而其他终端不会对不是发给自己的 RRC 连接重配消息进行解释。

[0004] 而在集群通信技术中,通常包括一个主讲终端和多个监听终端。由于主讲终端与网络侧之间都建立有 RRC 连接,因此仍然可以沿用上述方式,为主讲终端专门发送专门 RRC 连接重配消息进行切换,测量以及其他等配置,以实现切换等过程;然而,监听终端的数量较多,有的监听终端与网络侧之间建立有 RRC 连接,从而处于连接态,而有的监听终端与网络侧之间并未建立 RRC 连接,从而处于空闲态。对于处于连接态的监听终端,仍然可以沿用上述方式,为相应的监听终端专门发送 RRC 连接重配消息进行切换,测量以及其他等配置,以实现切换等过程;而对于处于空闲态的监听终端由于 RRC 连接尚未建立,因此无法收到 RRC 连接重配消息,也就无法沿用上述方式实现切换。

发明内容

[0005] 本发明提供一种监听终端的小区切换方法、监听终端及集群通信系统,用以为处于空闲态的监听终端实现小区间切换。

[0006] 本发明一方面提供一种监听终端的小区切换方法,其中包括:

[0007] 当前小区中处于空闲态的监听终端监听由核心网设备经源基站发来的寻呼消息;

[0008] 所述监听终端根据所述寻呼消息中携带的测量配置信息对所述当前小区和邻小区进行小区测量;

[0009] 当小区测量的结果表明要进行测量上报时,所述监听终端与所述源基站建立 RRC 连接;

[0010] 所述监听终端基于所述 RRC 连接经所述源基站向所述核心网设备上报携带有被确定为目标小区的邻小区标识和被确定为目标群组的群组标识的测量报告;

[0011] 当所述监听终端接收到所述核心网设备根据所述测量报告确定要对所述监听终端进行小区切换而发来的切换指令时,切换到所述目标小区中的所述目标群组中。

[0012] 本发明另一方面提供另一种监听终端的小区切换方法,其中包括:

[0013] 核心网设备经当前小区的源基站向处于空闲态的监听终端广播发送携带有测量配置信息的寻呼消息,使所述监听终端根据所述寻呼消息中对所述当前小区和邻小区进行小区测量;

[0014] 当小区测量的结果表明要进行测量上报时,所述核心网设备在所述监听终端与所述源基站之间建立无线资源控制 RRC 连接;

[0015] 当所述核心网接收到所述监听终端基于所述 RRC 连接上报的携带有被确定为目标小区的邻小区标识和被确定为目标群组的群组标识测量报告并根据该测量报告确定要对所述监听终端进行切换时,将所述监听终端切换到所述目标小区中的所述目标群组中。

[0016] 本发明又一方面提供一种监听终端,其中包括:

[0017] 监听模块,用于当所述监听终端位于当前小区中且处于空闲态时,监听由核心网设备经源基站发来的寻呼消息;

[0018] 测量模块,用于根据监听模块监听到的所述寻呼消息中携带的测量配置信息对所述当前小区和邻小区进行小区测量;

[0019] 建立模块,用于当小区测量的结果表明要进行测量上报时,与所述源基站建立 RRC 连接;

[0020] 上报模块,用于基于建立模块建立的所述 RRC 连接经所述源基站向所述网络侧上报携带有被确定为目标小区的邻小区标识和被确定为目标群组的群组标识的测量报告;

[0021] 切换模块,用于当接收到所述核心网设备根据所述测量报告确定要对所述监听终端进行小区切换而发来的切换指令时,切换到所述目标小区中的所述目标群组中。

[0022] 本发明再一方面提供一种核心网设备,其中包括:

[0023] 寻呼模块,用于经当前小区的源基站向处于空闲态的监听终端广播发送携带有测量配置信息的寻呼消息,使所述监听终端根据所述寻呼消息中对所述当前小区和邻小区进行小区测量;

[0024] 连接建立模块,用于当小区测量的结果表明要进行测量上报时,在所述监听终端与所述源基站之间建立无线资源控制 RRC 连接;

[0025] 切换模块,用于当接收到所述监听终端基于所述 RRC 连接上报的携带有被确定为目标小区的邻小区标识和被确定为目标群组的群组标识测量报告并根据该测量报告确定要对所述监听终端进行切换时,将所述监听终端切换到所述目标小区中的所述目标群组中。

[0026] 本发明再一方面提供一种包含上述监听终端和核心网设备的集群通信系统,其中还包括:位于当前小区中的源基站和位于目标小区中的目标基站;其中,

[0027] 所述源基站用于当接收到由所述监听终端上报的携带有所述目标小区的邻小区标识和目标群组的群组标识的测量报告时,将该测量报告转发给所述核心网设备;

[0028] 所述目标基站用于当接收到所述核心网设备根据所述邻小区标识发来的携带有所述目标群组标识的切换请求时,根据所述目标群组标识为所述目标群组配置资源,并将资源配置信息经所述核心网设备和所述源基站发送给所述监听终端,使所述监听终端根据所述资源配置信息接入所述目标小区中的所述目标群组中。

[0029] 本发明通过将测量配置信息携带于寻呼消息中进行广播下发,使得当前小区中处

于空闲态的监听终端也能够根据该测量配置信息进行小区测量,从而在满足切换条件时切换到目标小区中,使得处于空闲态的监听终端也能够实现小区间切换。

附图说明

- [0030] 图 1 为本发明所述监听终端的小区切换方法实施例的流程图；
 [0031] 图 2 为图 1 所示步骤 300 中 RRC 连接建立过程的信令图；
 [0032] 图 3 为图 1 所示步骤 500 的具体流程图；
 [0033] 图 4 为图 1 所示实施例的信令图；
 [0034] 图 5 为本发明所述集群通信系统实施例的结构示意图；
 [0035] 图 6 为图 5 所示小区切换模块 23 的结构示意图。

具体实施方式

[0036] 图 1 为本发明所述监听终端的小区切换方法实施例的流程图,如图所示,包括如下步骤:

[0037] 步骤 100,核心网设备经当前小区的源基站向处于空闲态的监听终端广播发送携带有测量配置信息的寻呼消息,所述监听终端监听该寻呼消息。

[0038] 其中,所述当前小区是指监听终端当前所在的小区;所述空闲态是指所述监听终端处于没有与网络侧建立 RRC 连接的状态;所述寻呼消息具体为携带有所述测量配置信息的系统信息块类型(System Information Block Type,简称:SIB)20 系统消息,该消息是在现有 LTE 协议基础上增加的一种信元(Information Element,简称:IE)消息,其具体定义例如为:

[0039]

```
-- ASN1START
```

```
SystemInformationBlockType20 ::= SEQUENCE {
    groupJoinCycle                ENUMERATED {0,1,2,4,8,16}
```

```
OPTIONAL, -- Need OP
```

```
    measConfig                    MeasConfig
```

```
OPTIONAL, -- Need OP
```

```
    nonCriticalExtension          SEQUENCE {}
```

[0040]

```
        OPTIONAL -- Need OP
```

```
    }
```

[0041] 其中,“measConfig”表示所述测量配置信息。

[0042] 步骤 200,所述监听终端根据所述寻呼消息中携带的测量配置信息对所述当前小区和邻小区进行小区测量。

[0043] 其中,所述邻小区是指与所述当前小区相邻的小区;具体的小区测量过程可以根据测量配置信息中所规定的内容进行。

[0044] 步骤 300,当小区测量的结果表明要进行测量上报时,所述监听终端与所述源基站建立 RRC 连接。

[0045] 其中,所述测量上报是指向网络侧上报测量报告,例如,通过进行上述的小区测量,可以得知所述监听终端移动到当前小区的边缘并即将进入到另一个邻小区中,此时则需要进行测量上报,以便为将来的小区切换做准备;为了触发小区切换,监听终端需要向网络侧上报测量报告,然而,测量报告只有在已经建立了 RRC 连接的基础上才能实现上传,而此时的监听终端还处于空闲态,因此要在本步骤中建立 RRC 连接,具体可以先由监听终端经源基站向核心网设备发送 RRC 连接建立请求,然后由核心网设备指示在所述监听终端与所述源基站之间建立 RRC 连接。其中的信令交互过程如图 2 所示,可以包括连接建立的步骤以及初始安全激活及无线承载建立的步骤,由于是现有技术,此处不再赘述。

[0046] 步骤 400,所述监听终端基于所述 RRC 连接经所述源基站向所述核心网设备上报携带有被确定为目标小区的邻小区标识和被确定为目标群组的群组标识的测量报告。

[0047] 在上一步骤中,通过建立 RRC 连接,使得监听终端从空闲态变为连接态,从而能够实现测量报告的上报。其中,所述目标小区是指要切换到的邻小区,所述目标群组是指要切换到的位于所述目标小区中的群组。该测量报告的定义举例如下:

[0048]

-- ASN1START

```
MeasurementReport ::= SEQUENCE {
    criticalExtensions    CHOICE {
        c1                CHOICE {
```

[0049]


```

        measurementReport-r8           MeasurementReport-r8-IEs,
        spare7 NULL,
        spare6 NULL, spare5 NULL, spare4 NULL,
        spare3 NULL, spare2 NULL, spare1 NULL
    },
    criticalExtensionsFuture           SEQUENCE {}
}
}
MeasurementReport-r8-IEs ::= SEQUENCE {
    measResults                       MeasResults,
    nonCriticalExtension               MeasurementReport-v8a0-IEs
    OPTIONAL
}
MeasurementReport-v8a0-IEs ::= SEQUENCE {
    lateNonCriticalExtension           OCTET     STRING(CONTAINING
MeasurementReport-PTT-IEs)           OPTIONAL,
    nonCriticalExtension               SEQUENCE {}
OPTIONAL
}
MeasurementReport-PTT-IEs ::= SEQUENCE {
    group-ID                           INTEGER (0..65535)   OPTIONAL,
-- Need OP
    nonCriticalExtension               SEQUENCE {}
OPTIONAL    -- Need OP
}

```

[0050] 另外,该测量报告中还可以包括所述寻呼消息携带的测量标识。如前面的背景技术所述,在现有 LTE 集群通信技术中,主讲终端和已经处于连接态的监听终端仍然可以从 RRC 连接重配消息中获得测量配置信息以实现小区测量,完成测量后也上报测量报告。因此,网络侧收到的测量报告中有可能包含分别基于寻呼消息和 RRC 连接重配消息中的测量配置信息完成的两种测量报告。通过在测量报告中增加测量标识,使得网络侧可以对不同的测量报告加以区分,以便进行适当的处理。

[0051] 步骤 500,当所述监听终端接收到所述核心网设备根据所述测量报告确定要对所

述监听终端进行小区切换而发来的切换指令时,切换到所述目标小区中的所述目标群组中。

[0052] 具体的切换过程如图 3 所示,包括如下步骤:

[0053] 步骤 510,所述源基站当接收到由所述监听终端上报的所述测量报告时,将该测量报告转发给所述核心网设备。

[0054] 步骤 511,所述核心网设备根据所述目标群组标识判断所述目标小区中的所述目标群组是否已经建立;当所述目标群组已建立时,执行步骤 530,当所述目标群组尚未建立时,执行步骤 520。

[0055] 此处需要说明的是,如果采用现有技术中的其他方式所述目标群组已建立,则可以省略本步骤。

[0056] 步骤 520,指示所述目标基站建立所述目标群组,然后继续执行步骤 530。

[0057] 具体的群组建立过程与现有技术相同,此处不再赘述。

[0058] 步骤 530,所述核心网设备根据所述邻小区标识向所述目标小区中的目标基站发送携带有所述目标群组标识的切换请求。

[0059] 其中,所述目标基站是指所述目标小区中的基站。

[0060] 步骤 531,所述目标基站根据所述目标群组标识为所述目标群组配置资源,并将资源配置信息回复给所述核心网设备。

[0061] 具体地,所述目标基站为所述目标群组配置寻呼资源、无线资源和物理资源,相应的资源配置信息可参见如下的表 1~3。

[0062] 表 1:寻呼资源配置信息

[0063]

群组寻呼控制信道 (Group Paging Control CHannel, GPCCH) 的寻呼周期
寻呼时长,取值为无线子帧的数目
GPCCH 在寻呼周期内的第几个无线帧上发送
GPCCH 在寻呼周期内 PF 的第几个子帧上发送

[0064] 表 2:无线资源配置信息

[0065]

群组号
群组在小区内使用的群组无线网络临时标识
群组质量保证(Quality of Service, QoS)配置索引
群组控制信道(Group Control CHannel, GCCH)和群组控制信道(Group Traffic CHannel, GTCH)使用的无线参数配置索引
终端正在源小区监听的群组在目标小区中的下行SPS激活配置信息

[0066] 表 3:物理资源配置信息

[0067]

激活SPS的物理下行控制信道(Physical Downlink Control Channel, PDCCH)在第几个无线帧上发送。
激活SPS的PDCCH在对应的系统帧数的第几个子帧上发送。
区分类型0 (Type0) 和类型 (Type1) 资源指示方式的标志。
区分格式1 (Format1) 和格式1A (Format1A) 的标志。
无线承载 (Radio Bear, RB) 资源分配信息
调制编码格式。
新数据标志。
针对物理上行控制信道 (Physical Uplink Control Channel, PUCCH) 信道的功率控制信息。
区分集中式虚拟资源块 (Localized Virtual Resource Block, LVRB) 和分布式虚拟资源块 (Distributed Virtual Resource Block, DVRB) 的标识。
下行资源分配数目的标识。

[0068] 步骤 532, 所述核心网设备将所述资源配置信息经所述源基站发送给所述监听终端。

[0069] 具体地, 可以经由源基站和与监听终端之间的 RRC 连接将核心网设备的切换命令带到监听终端。

[0070] 步骤 533, 所述监听终端根据所述资源配置信息接入所述目标小区中的所述目标群组中。

[0071] 具体地, 监听终端通过随机接入信道 (Random Access Channel, 简称 :RACH) 在目标小区进行上行接入, 连接到目标小区, 并且通过重配置建立完成信元将切换确认信息带到目标小区。

[0072] 以下参见图 4, 说明本实施例的具体信令过程如下:

[0073] 1-1 监听终端从源基站收到寻呼消息, 并从中获得测量配置信息进行小区测量。

[0074] 1-2 要进行小区切换时建立 RRC 连接。

[0075] 1-3 监听终端向源基站发送测量报告。

[0076] 1-4 源基站向核心网设备发送切换请求 (Handover Required)。

[0077] 1-5 如果目标小区中的目标群组未建立, 则核心网设备向目标基站发送群组建立请求 (PTT Initial context setup request), 目标基站建立相应的目标群组后回复群组建立响应 (PTT Initial context setup response); 如果目标群组已经建立, 则本步骤可以省略。

[0078] 1-6 核心网设备向目标基站发送切换请求 (Handover Request)。

[0079] 1-7 目标基站为所述目标群组配置资源, 并将资源配置信息携带在切换响应 (Handover Response) 中回复给所述核心网设备。

[0080] 1-8 核心网设备向源基站发送切换命令 (Handover Command), 其中携带有资源配置信息。

[0081] 1-9 源基站向监听终端发送 RRC 连接重配 (RRC Connection Reconfiguration) 消息, 其中携带有资源配置信息和核心网设备的切换命令。

[0082] 1-10 监听终端通过随机接入信道 (RACH) 在目标小区进行上行接入, 连接到目标小区, 回复 RRC 连接重配完成 (RRC Connection Reconfiguration Complete) 消息, 以表示重配完成和核心网设备的切换确认, 并根据资源配置信息接入目标小区中的目标群组中。

[0083] 1-11 目标基站向核心网设备发送切换通知 (Handover Notify), 以表示切换过程完成。

[0084] 本实施例所述方法通过将测量配置信息携带于寻呼消息中进行广播下发, 使得当前小区中处于空闲态的监听终端也能够根据该测量配置信息进行小区测量, 从而在满足切换条件时切换到目标小区中, 使得处于空闲态的监听终端也能够实现小区间切换。

[0085] 图 5 为本发明所述集群通信系统实施例的结构示意图, 用以实现上述方法, 如图所示, 包括监听终端 10、核心网设备 20、位于当前小区中的源基站 30 和位于目标小区中的目标基站 40, 该系统的工作原理如下:

[0086] 如图 6 所示, 核心网设备 20 中的寻呼模块 21 经当前小区的源基站 30 向处于空闲态的监听终端 10 广播发送携带有测量配置信息的寻呼消息, 所述监听终端 10 由监听模块 11 监听该寻呼消息, 该寻呼消息可以为携带有所述测量配置信息的 SIB20 系统消息; 然后由监听终端 10 的测量模块 12 根据监听模块 11 监听到的所述寻呼消息中携带的测量配置信息对所述当前小区和邻小区进行小区测量, 具体的小区测量过程可以根据测量配置信息中所规定的内容进行; 当测量模块 12 得到的小区测量的结果表明要进行测量上报时, 通过建立模块 13 与连接建立模块 22 的交互在所述监听终端 10 与所述源基站 30 之间建立无线资源控制 RRC 连接, 并由上报模块 14 基于所述 RRC 连接经源基站 30 向所述核心网设备 20 上报携带有被确定为目标小区的邻小区标识和被确定为目标群组的群组标识的测量报告, 该测量报告中还可以包括所述寻呼消息携带的测量标识, 使得核心网设备 20 可以对不同的测量报告加以区分, 以便进行适当的处理。

[0087] 此后, 当所述核心网设备 20 的小区切换模块 23 根据所述测量报告确定要对所述监听终端 10 进行切换时, 指示切换模块 15 将所述监听终端 10 切换到所述目标小区中的所述目标群组中。如图 6 所示, 具体的切换过程如下:

[0088] 所述源基站 30 当接收到由所述监听终端 10 上报的所述测量报告时, 将该测量报告转发给所述核心网设备 20; 所述核心网设备 20 接收到所述测量报告时, 通过判断单元 2301 根据所述目标群组标识判断所述目标小区中的所述目标群组是否已经建立; 当判断单元 2301 判断出所述目标群组尚未建立时, 由指示单元 2302 指示所述目标基站 40 建立所述目标群组, 如果判断单元 2301 判断出所述目标群组已建立, 则省略指示单元 2302 的工作;

[0089] 此后, 由请求单元 2303 根据所述邻小区标识向所述目标小区中的目标基站 40 发送携带有所述目标群组标识的切换请求; 所述目标基站 40 根据所述目标群组标识为所述目标群组配置资源, 并将资源配置信息回复给所述核心网设备 20; 所述核心网设备 20 当接收到所述目标基站 40 回复的资源配置信息时, 由接入单元 2304 将所述资源配置信息经所

述源基站 30 发送给所述监听终端 10 ;所述监听终端 10 的切换模块 15 根据所述资源配置信息接入所述目标小区中的所述目标群组中。

[0090] 本实施例所述系统通过将测量配置信息携带于寻呼消息中进行广播下发,使得当前小区中处于空闲态的监听终端也能够根据该测量配置信息进行小区测量,从而在满足切换条件时切换到目标小区中,使得处于空闲态的监听终端也能够实现小区间切换。

[0091] 本领域普通技术人员可以理解:实现上述方法实施例的全部或部分步骤可以通过程序指令相关的硬件来完成,前述的程序可以存储于一计算机可读取存储介质中,该程序在执行时,执行包括上述方法实施例的步骤;而前述的存储介质包括:ROM、RAM、磁碟或者光盘等各种可以存储程序代码的介质。

[0092] 最后应说明的是:以上实施例仅用以说明本发明的技术方案,而非对其限制;尽管参照前述实施例对本发明进行了详细的说明,本领域的普通技术人员应当理解:其依然可以对前述各实施例所记载的技术方案进行修改,或者对其中部分技术特征进行等同替换;而这些修改或者替换,并不使相应技术方案的本质脱离本发明各实施例技术方案的精神和范围。

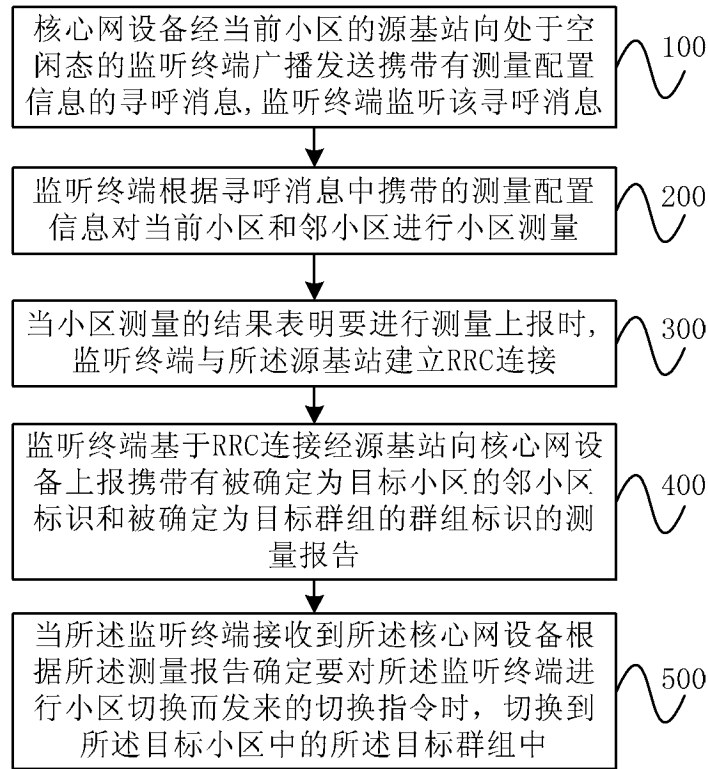


图 1

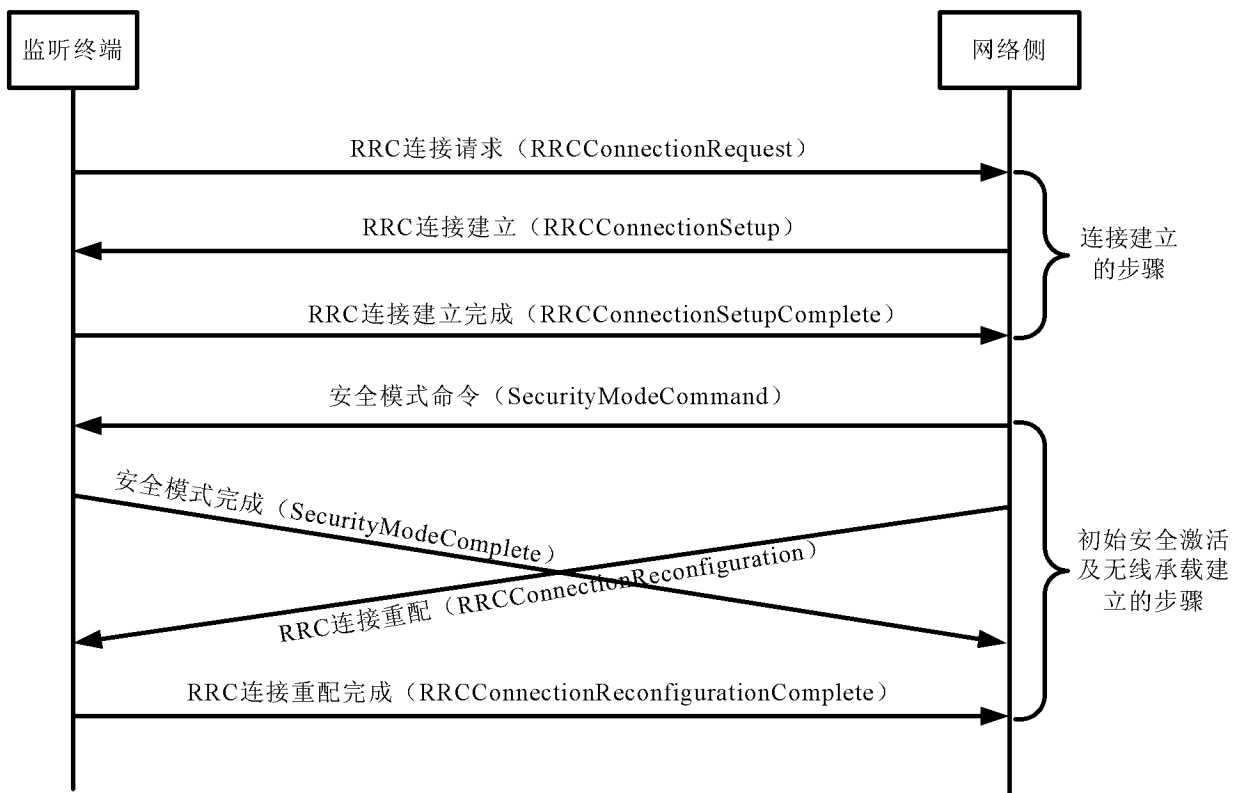


图 2

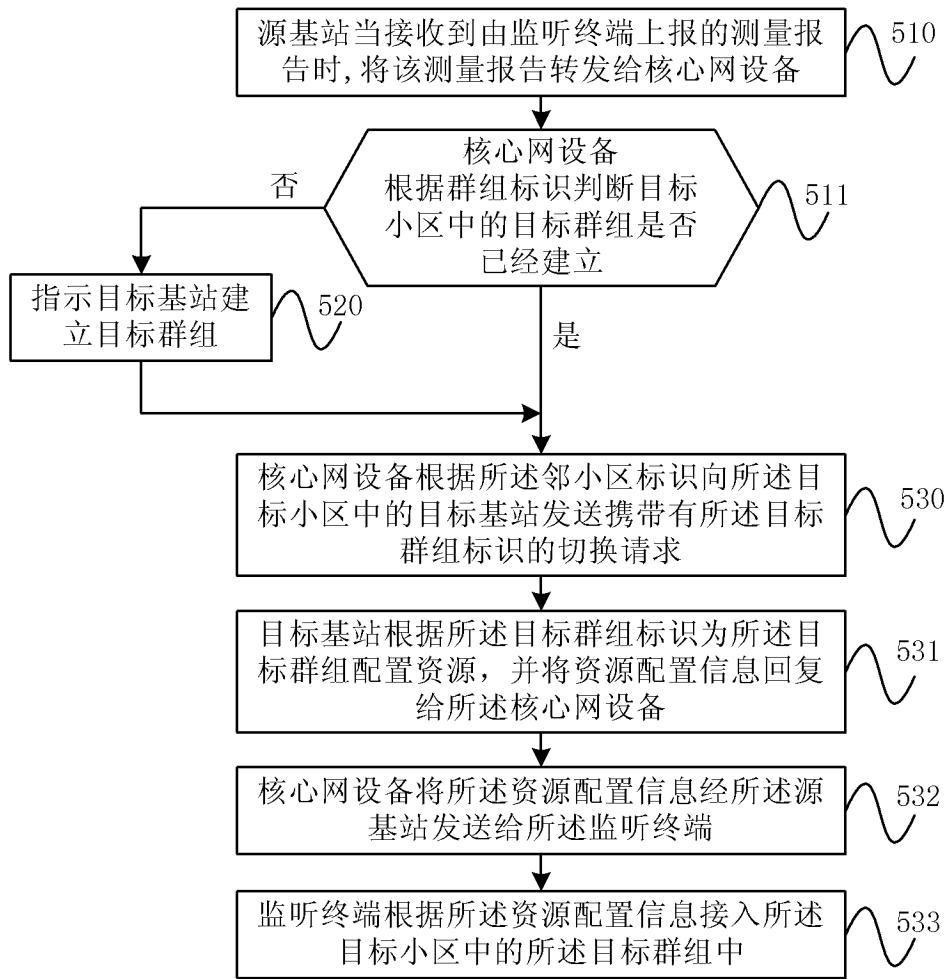


图 3

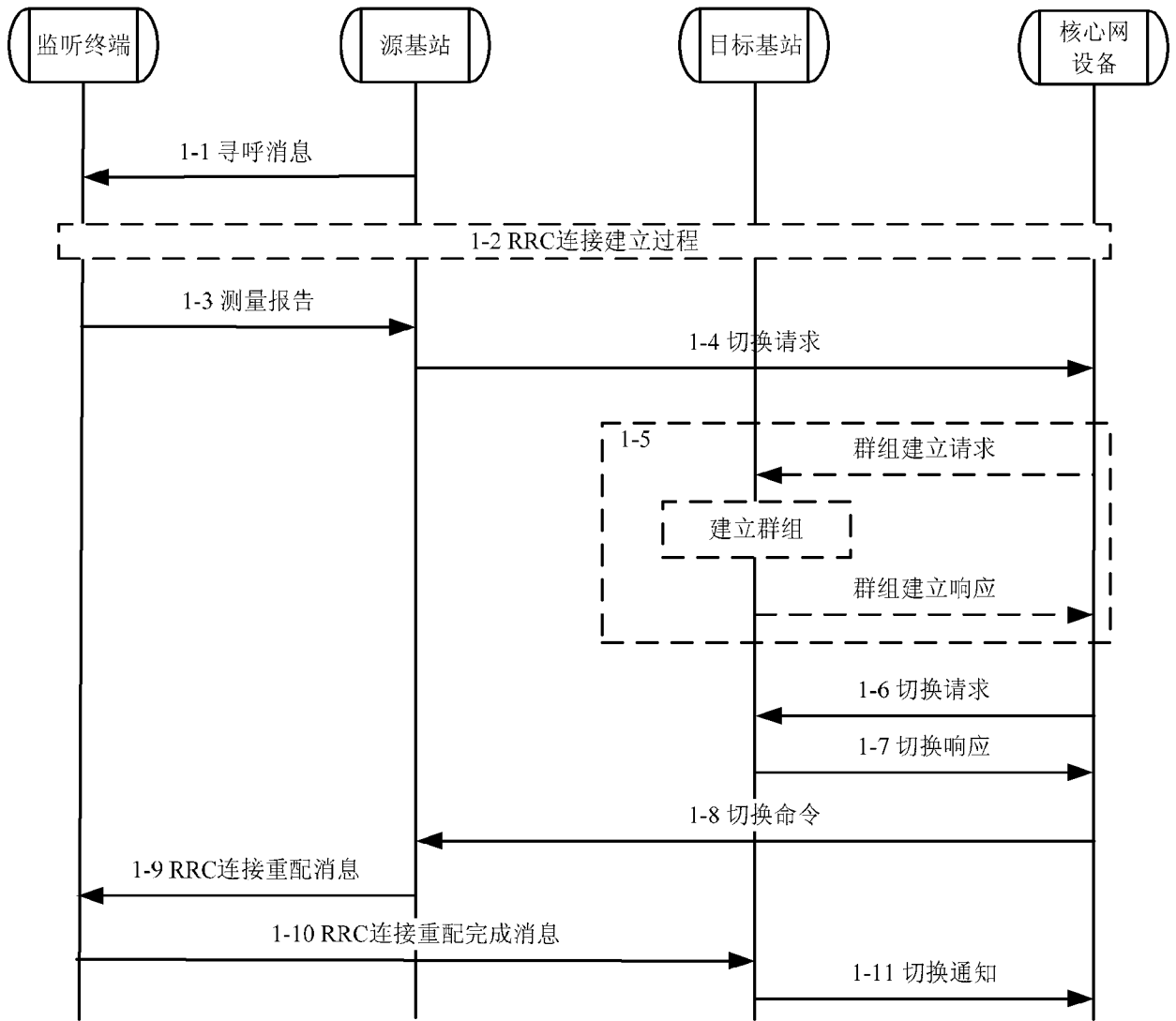


图 4

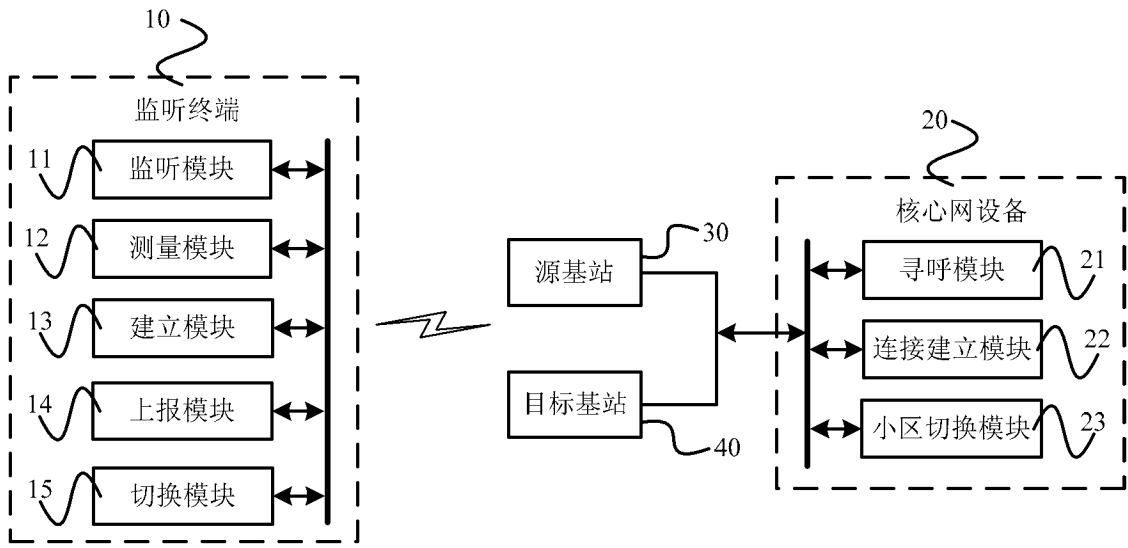


图 5

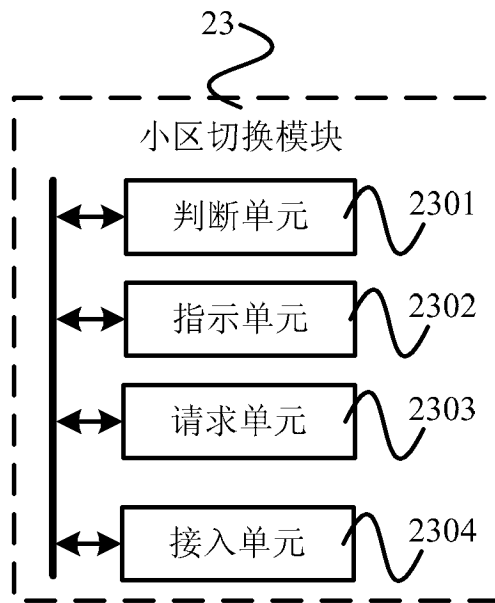


图 6