



(12) 发明专利

(10) 授权公告号 CN 114071644 B

(45) 授权公告日 2023. 06. 16

(21) 申请号 202010761899.4

H04W 36/08 (2009.01)

(22) 申请日 2020.07.31

(56) 对比文件

(65) 同一申请的已公布的文献号

CN 111345072 A, 2020.06.26

申请公布号 CN 114071644 A

CN 110463258 A, 2019.11.15

CN 111345072 A, 2020.06.26

(43) 申请公布日 2022.02.18

CN 110324822 A, 2019.10.11

(73) 专利权人 维沃移动通信有限公司

审查员 蔡佳丽

地址 523860 广东省东莞市长安镇乌沙步

步高大道283号

(72) 发明人 陈力

(74) 专利代理机构 北京银龙知识产权代理有限

公司 11243

专利代理师 许静 黄灿

(51) Int. Cl.

H04W 48/08 (2009.01)

H04W 36/00 (2009.01)

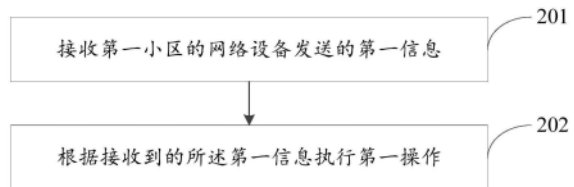
权利要求书6页 说明书15页 附图4页

(54) 发明名称

接入控制方法、装置及通信设备

(57) 摘要

本申请公开了一种接入控制方法、装置及通信设备。该方法包括：接收第一小区的网络设备发送的第一信息；根据接收到的所述第一信息执行第一操作，其中，所述第一操作包括以下任一项：确定所述第一小区是否支持第二类终端；确定所述第一小区是否允许第二类终端的接入或者驻留。本申请实施例可以减少第二终端的接入对普通终端的性能的影响。



1. 一种接入控制方法,应用于终端,其特征在于,包括:
  - 接收第一小区的网络设备发送的第一信息;
  - 根据接收到的所述第一信息执行第一操作,其中,所述第一操作包括以下任一项:
    - 确定所述第一小区是否支持第二类终端;
    - 确定所述第一小区是否允许第二类终端的接入或者驻留;
    - 其中,所述第二类终端为轻量级终端;
  - 所述终端为第二类终端的情况下,所述方法还包括:
    - 在未接收到所述第一信息的部分或者全部信息的情况下,执行第二操作;
    - 其中,所述第二操作包括以下至少一项:
      - 禁止接入所述第一小区或者在预设时间内禁止接入所述第一小区;
      - 不接入所述第一小区或者针对所述第一小区不允许进行接入尝试;
      - 进行小区选择或重选;
      - 不驻留所述第一小区。
2. 根据权利要求1所述的方法,其特征在于,所述第一信息包括以下至少一项:
  - 所述第二类终端对应的第二同步信号块SSB,所述第二SSB用于所述第二类终端的同步,所述第二SSB不同于第一类终端对应的第一SSB;
  - 第一主信息块MIB中扩展的信息域或预留的信息域,所述第一MIB为第一类普通终端对应的MIB;
    - 扩展的系统信息;
    - 第二系统信息块SIB中的第二SIB1,所述第二SIB1用于承载第二类终端接入所在小区所需系统信息,所述第二SIB为所述第二类终端对应的SIB;
    - 目标指示信息。
3. 根据权利要求2所述的方法,其特征在于,所述扩展的系统信息包括以下至少一项:
  - 第一SIB1中与所述第二类终端对应的系统信息,所述第一SIB1归属于第一SIB,所述第一SIB为所述第一类终端对应的SIB;
  - SIB<sub>x</sub>中与所述第二类终端对应的系统信息,x为大于1的整数,所述SIB<sub>x</sub>归属于所述第二SIB;
  - SIB<sub>y</sub>中与所述第二类终端对应的系统信息,y为大于1的整数,所述SIB<sub>y</sub>归属于所述第一SIB。
4. 根据权利要求3所述的方法,其特征在于,所述第一SIB1中与所述第二类终端对应的系统信息用于指示以下任一项:
  - 支持所述第二类终端的系统信息;
  - 允许所述第二类终端接入或驻留的系统信息。
5. 根据权利要求3所述的方法,其特征在于,所述SIB<sub>x</sub>和所述SIB<sub>y</sub>中与所述第二类终端对应的系统信息用于指示:所述第二类终端接入或驻留所在小区所需系统信息。
6. 根据权利要求2所述的方法,其特征在于,所述目标指示信息用于指示以下至少一项:
  - 是否允许所述第二类终端的驻留或者接入;
  - 是否允许预设分类的终端的驻留或者接入;

是否允许预设类别的终端的驻留或者接入；  
是否允许预设应用场景的第二类终端的驻留或者接入；  
是否允许预设签约信息的第二类终端的驻留或者接入；  
是否允许目标终端驻留或接入，所述目标终端为具有预设能力、预设能力集、预设功能、或预设功能集的终端；

第二类终端的随机接入信道RACH相关配置信息；

第二类终端的接入控制相关配置信息；

是否支持扩展非连续接收eDRX功能；

第二类终端的搜索空间相关配置信息；

第二类终端的控制资源集相关配置信息；

第二类终端的参考信息相关配置信息；

第二类终端的小区选择和重选相关配置信息。

7. 根据权利要求6所述的方法，其特征在于，所述目标终端的目标对象满足预设条件，其中，所述目标对象包括带宽、天线数量、峰值速率、处理延时、载波数量和发射功率中的至少一项。

8. 根据权利要求2所述的方法，其特征在于，所述目标指示信息承载于物理广播信道PBCH、MIB消息、SIB消息或者所述扩展的系统信息中。

9. 根据权利要求2所述的方法，其特征在于，在所述第二类终端和所述第一类终端采用相同SSB进行同步，且所述第一信息为扩展的系统信息的情况下，所述接收第一小区的网络设备发送的第一信息包括：

在接收到所述SSB同步后，接收所述扩展的系统信息；

其中，所述根据接收到的所述第一信息执行第一操作之后，所述方法还包括以下至少一项：

在根据所述扩展的系统信息确定所述第一小区不支持第二类终端或者不允许第二类终端的驻留或者接入的情况下，进行小区选择或重选，或者禁止接入所述第一小区；

在根据所述扩展的系统信息确定所述第一小区支持第二类终端或者允许第二类终端的驻留或者接入的情况下，进行小区驻留或接入。

10. 根据权利要求2所述的方法，其特征在于，所述第一信息包括所述第二SSB和目标信息的情况下，所述接收第一小区的网络设备发送的第一信息包括：

接收所述第二SSB；

在接收到所述第二SSB同步后，接收目标信息，所述目标信息包括如下至少一项：

第一MIB中所述扩展的信息域或预留的信息域；

所述第二SIB；

其中，所述根据接收到的所述第一信息执行第一操作之后，所述方法还包括以下至少一项：

在根据所述目标信息对应的系统消息确定所述第一小区不支持第二类终端或者不允许第二类终端的驻留或者接入的情况下，进行小区选择或重选，或者禁止接入所述第一小区；

在根据所述目标信息对应的系统消息确定所述第一小区支持第二类终端或者允许第

二类终端的驻留或者接入的情况下,进行小区驻留或接入。

11.一种接入控制方法,应用于网络设备,其特征在于,包括:

发送第一信息,所述第一信息用于终端执行第一操作,所述第一操作包括以下至少一项:

确定第一小区是否支持第二类终端,所述第一小区为所述网络设备归属的小区;

确定所述第一小区是否允许第二类终端的接入或者驻留;

其中,所述第二类终端为轻量级终端;

在所述终端为第二类终端,且未接收到所述第一信息的部分或者全部信息的情况下,所述终端执行第二操作,所述第二操作包括以下至少一项:

禁止接入所述第一小区或者在预设时间内禁止接入所述第一小区;

不接入所述第一小区或者针对所述第一小区不允许进行接入尝试;

进行小区选择或重选;

不驻留所述第一小区。

12.根据权利要求11所述的方法,其特征在于,所述第一信息包括以下至少一项:

所述第二类终端对应的第二同步信号块SSB,所述第二SSB用于所述第二类终端的同步,所述第二SSB不同于第一类终端对应的第一SSB;

第一主信息块MIB中扩展的信息域或预留的信息域,所述第一MIB为第一类普通终端对应的MIB;

扩展的系统信息;

第二系统信息块SIB中的第二SIB1,所述第二SIB1用于承载第二类终端接入所在小区所需系统信息,所述第二SIB为所述第二类终端对应的SIB;

目标指示信息。

13.根据权利要求12所述的方法,其特征在于,所述扩展的系统信息包括以下至少一项:

第一SIB1中与所述第二类终端对应的系统信息,所述第一SIB1归属于第一SIB,所述第一SIB为所述第一类终端对应的SIB;

SIB<sub>x</sub>中与所述第二类终端对应的系统信息,x为大于1的整数,所述SIB<sub>x</sub>归属于所述第二SIB;

SIB<sub>y</sub>中与所述第二类终端对应的系统信息,y为大于1的整数,所述SIB<sub>y</sub>归属于所述第一SIB。

14.根据权利要求13所述的方法,其特征在于,所述第一SIB1中与所述第二类终端对应的系统信息用于指示以下任一项:

支持所述第二类终端的系统信息;

允许所述第二类终端接入或驻留的系统信息。

15.根据权利要求13所述的方法,其特征在于,所述SIB<sub>x</sub>和所述SIB<sub>y</sub>中与所述第二类终端对应的系统信息用于指示:所述第二类终端接入或驻留所在小区所需系统信息。

16.根据权利要求12所述的方法,其特征在于,所述目标指示信息用于指示以下至少一项:

是否允许所述第二类终端的驻留或者接入;

是否允许预设分类的终端的驻留或者接入；  
是否允许预设类别的终端的驻留或者接入；  
是否允许预设应用场景的第二类终端的驻留或者接入；  
是否允许预设签约信息的第二类终端的驻留或者接入；  
是否允许目标终端驻留或接入，所述目标终端为具有预设能力、预设能力集、预设功能、或预设功能集的终端；

第二类终端的随机接入信道RACH相关配置信息；

第二类终端的接入控制相关配置信息；

是否支持扩展非连续接收eDRX功能；

第二类终端的搜索空间相关配置信息；

第二类终端的控制资源集相关配置信息；

第二类终端的参考信息相关配置信息；

第二类终端的小区选择和重选相关配置信息。

17. 根据权利要求16所述的方法，其特征在于，所述目标终端的目标对象满足预设条件，其中，所述目标对象包括带宽、天线数量、峰值速率、处理延时、载波数量和发射功率中的至少一项。

18. 根据权利要求12所述的方法，其特征在于，所述目标指示信息承载于物理广播信道PBCH、MIB消息、SIB消息或者所述扩展的系统信息中。

19. 一种接入控制装置，其特征在于，包括：

接收模块，用于接收第一小区的网络设备发送的第一信息；

处理模块，用于根据接收到的所述第一信息执行第一操作，其中，所述第一操作包括以下任一项：

确定所述第一小区是否支持第二类终端；

确定所述第一小区是否允许第二类终端的接入或者驻留；

其中，所述第二类终端为轻量级终端；

在所述终端为第二类终端的情况下，所述处理模块还用于：

在未接收到所述第一信息的部分或者全部信息的情况下，执行第二操作；

其中，所述第二操作包括以下至少一项：

禁止接入所述第一小区或者在预设时间内禁止接入所述第一小区；

不接入所述第一小区或者针对所述第一小区不允许进行接入尝试；

进行小区选择或重选；

不驻留所述第一小区。

20. 根据权利要求19所述的装置，其特征在于，所述第一信息包括以下至少一项：

所述第二类终端对应的第二同步信号块SSB，所述第二SSB用于所述第二类终端的同步，所述第二SSB不同于第一类终端对应的第一SSB；

第一主信息块MIB中扩展的信息域或预留的信息域，所述第一MIB为第一类普通终端对应的MIB；

扩展的系统信息；

第二系统信息块SIB中的第二SIB1，所述第二SIB1用于承载第二类终端接入所在小区

所需系统信息,所述第二SIB为所述第二类终端对应的SIB;

目标指示信息。

21. 根据权利要求20所述的装置,其特征在于,所述扩展的系统信息包括以下至少一项:

第一SIB1中与所述第二类终端对应的系统信息,所述第一SIB1归属于第一SIB,所述第一SIB为所述第一类终端对应的SIB;

SIB<sub>x</sub>中与所述第二类终端对应的系统信息,x为大于1的整数,所述SIB<sub>x</sub>归属于所述第二SIB;

SIB<sub>y</sub>中与所述第二类终端对应的系统信息,y为大于1的整数,所述SIB<sub>y</sub>归属于所述第一SIB。

22. 一种接入控制装置,其特征在于,包括:

发送模块,用于发送第一信息,所述第一信息用于终端执行第一操作,所述第一操作包括以下至少一项:

确定第一小区是否支持第二类终端,所述第一小区为所述接入控制装置归属的小区;

确定所述第一小区是否允许第二类终端的接入或者驻留;

其中,所述第二类终端为轻量级终端;

在所述终端为第二类终端,且未接收到所述第一信息的部分或者全部信息的情况下,所述终端执行第二操作,所述第二操作包括以下至少一项:

禁止接入所述第一小区或者在预设时间内禁止接入所述第一小区;

不接入所述第一小区或者针对所述第一小区不允许进行接入尝试;

进行小区选择或重选;

不驻留所述第一小区。

23. 根据权利要求22所述的装置,其特征在于,所述第一信息包括以下至少一项:

所述第二类终端对应的第二同步信号块SSB,所述第二SSB用于所述第二类终端的同步,所述第二SSB不同于第一类终端对应的第一SSB;

第一主信息块MIB中扩展的信息域或预留的信息域,所述第一MIB为第一类普通终端对应的MIB;

扩展的系统信息;

第二系统信息块SIB中的第二SIB1,所述第二SIB1用于承载第二类终端接入所在小区所需系统信息,所述第二SIB为所述第二类终端对应的SIB;

目标指示信息。

24. 根据权利要求23所述的装置,其特征在于,所述扩展的系统信息包括以下至少一项:

第一SIB1中与所述第二类终端对应的系统信息,所述第一SIB1归属于第一SIB,所述第一SIB为所述第一类终端对应的SIB;

SIB<sub>x</sub>中与所述第二类终端对应的系统信息,x为大于1的整数,所述SIB<sub>x</sub>归属于所述第二SIB;

SIB<sub>y</sub>中与所述第二类终端对应的系统信息,y为大于1的整数,所述SIB<sub>y</sub>归属于所述第一SIB。

25. 一种通信设备,其特征在于,包括:存储器、处理器及存储在所述存储器上并可在所述处理器上运行的程序或指令,所述程序或指令被所述处理器执行时实现如权利要求1至18中任一项所述的接入控制方法中的步骤。

26. 一种可读存储介质,其特征在于,所述可读存储介质上存储程序或指令,所述程序或指令被处理器执行时实现如权利要求1至18中任一项所述的接入控制方法的步骤。

## 接入控制方法、装置及通信设备

### 技术领域

[0001] 本申请属于通信技术领域,尤其涉及一种接入控制方法、装置及通信设备。

### 背景技术

[0002] 在新空口(新空口, NR)发展中,为了适应不同的应用场景和需求,有多种不同类型的终端。例如,可以包括轻量级终端或者其他普通终端。目前对轻量级终端与其他普通终端的接入控制基本一致,这样,导致在引入轻量级终端后,海量的轻量级终端的接入可能会对系统中的其他普通终端的性能造成较大影响。

### 发明内容

[0003] 本申请实施例的目的是提供一种接入控制方法、装置及通信设备,能够解决轻量级终端接入对其他普通终端的性能造成较大影响的问题。

[0004] 为了解决上述技术问题,本申请是这样实现的:

[0005] 第一方面,提供了一种接入控制方法,应用于终端,包括:

[0006] 接收第一小区的网络设备发送的第一信息;

[0007] 根据接收到的所述第一信息执行第一操作,其中,所述第一操作包括以下任一项:

[0008] 确定所述第一小区是否支持第二类终端;

[0009] 确定所述第一小区是否允许第二类终端的接入或者驻留。

[0010] 第二方面,提供了一种接入控制方法,应用于网络设备,包括:

[0011] 发送第一信息,所述第一信息用于终端执行第一操作,所述第一操作包括以下至少一项:

[0012] 确定第一小区是否支持第二类终端,所述第一小区为所述网络设备归属的小区;

[0013] 确定所述第一小区是否允许第二类终端的接入或者驻留。

[0014] 第三方面,提供了一种接入控制装置,包括:

[0015] 接收模块,用于接收第一小区的网络设备发送的第一信息;

[0016] 处理模块,用于根据接收到的所述第一信息执行第一操作,其中,所述第一操作包括以下任一项:

[0017] 确定所述第一小区是否支持第二类终端;

[0018] 确定所述第一小区是否允许第二类终端的接入或者驻留。

[0019] 第四方面,提供了一种接入控制装置,包括:

[0020] 发送模块,用于发送第一信息,所述第一信息用于终端执行第一操作,所述第一操作包括以下至少一项:

[0021] 确定第一小区是否支持第二类终端,所述第一小区为所述接入控制装置归属的小区;

[0022] 确定所述第一小区是否允许第二类终端的接入或者驻留。

[0023] 第五方面,提供了一种终端,该终端包括处理器、存储器及存储在所述存储器上并



可在所述处理器上运行的程序或指令,所述程序或指令被所述处理器执行时实现如第一方面所述的方法的步骤。

[0024] 第六方面,提供了一种网络设备,该网络设备包括处理器、存储器及存储在所述存储器上并可在所述处理器上运行的程序或指令,所述程序或指令被所述处理器执行时实现如第二方面所述的方法的步骤。

[0025] 第七方面,提供了一种可读存储介质,所述可读存储介质上存储程序或指令,所述程序或指令被处理器执行时实现如第一方面所述的方法的步骤,或者实现如第二方面所述的方法的步骤。

[0026] 第八方面,本申请实施例提供了一种芯片,所述芯片包括处理器和通信接口,所述通信接口和所述处理器耦合,所述处理器用于运行网络设备程序或指令,实现如第二方面所述的方法。

[0027] 本申请实施例通过终端接收第一小区的网络设备发送的第一信息,并根据第一信息确定所述第一小区是否支持第二类终端和/或确定所述第一小区是否允许第二类终端的接入或者驻留,从而实现了对第二类终端的接入控制。因此本申请实施例可以减少第二终端的接入对普通终端的性能的影响。

## 附图说明

[0028] 图1是本申请实施例可应用的一种网络系统的结构图;

[0029] 图2是本申请实施例提供的一种接入控制方法的流程图;

[0030] 图3是本申请实施例提供的另一种接入控制方法的流程图;

[0031] 图4是本申请实施例提供的一种接入控制装置的结构图;

[0032] 图5是本申请实施例提供的另一种接入控制装置的结构图;

[0033] 图6是本申请实施例提供的一种通信设备的结构图;

[0034] 图7是本申请实施例提供的一种终端的结构图;

[0035] 图8是本申请实施例提供的一种网络设备的结构图。

## 具体实施方式

[0036] 下面将结合本申请实施例中的附图,对本申请实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述,显然,所描述的实施例是本申请一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本申请中的实施例,本领域普通技术人员在没有作出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例,都属于本申请保护的范围。

[0037] 本申请的说明书和权利要求书中的术语“第一”、“第二”等是用于区别类似的对象,而不用于描述特定的顺序或先后次序。应该理解这样使用的数据在适当情况下可以互换,以便本申请的实施例能够以除了在这里图示或描述的那些以外的顺序实施,且“第一”、“第二”所区别的对象通常为一类,并不限定对象的个数,例如第一对象可以是一个,也可以是多个。此外,说明书以及权利要求中“和/或”表示所连接对象的至少其中之一,字符“/”一般表示前后关联对象是一种“或”的关系。

[0038] 值得指出的是,本申请实施例所描述的技术不限于长期演进型(Long Term Evolution,LTE)/LTE的演进(LTE-Advanced,LTE-A)系统,还可用于其他无线通信系统,诸

如码分多址 (Code Division Multiple Access, CDMA)、时分多址 (Time Division Multiple Access, TDMA)、频分多址 (Frequency Division Multiple Access, FDMA)、正交频分多址 (Orthogonal Frequency Division Multiple Access, OFDMA)、单载波频分多址 (Single-carrier Frequency-Division Multiple Access, SC-FDMA) 和其他系统。本申请实施例中的术语“系统”和“网络”常被可互换地使用,所描述的技术既可用于以上提及的系统 and 无线电技术,也可用于其他系统和无线电技术。然而,以下描述出于示例目的描述了新空口 (New Radio, NR) 系统,并且在以下大部分描述中使用 NR 术语,尽管这些技术也可应用于 NR 系统应用以外的应用,如第 6 代 (6th Generation, 6G) 通信系统。

[0039] 图 1 示出本申请实施例可应用的一种无线通信系统的框图。无线通信系统包括终端 11 和网络设备 12。其中,终端 11 也可以称作终端设备或者用户终端 (User Equipment, UE),终端 11 可以是手机、平板电脑 (Tablet Personal Computer)、膝上型电脑 (Laptop Computer) 或称为笔记本电脑、个人数字助理 (Personal Digital Assistant, PDA)、掌上电脑、上网本、超级移动个人计算机 (ultra-mobile personal computer, UMPC)、移动上网装置 (Mobile Internet Device, MID)、可穿戴式设备 (Wearable Device) 或车载设备 (VUE)、行人终端 (PUE) 等终端侧设备,可穿戴式设备包括:手环、耳机、眼镜等。需要说明的是,在本申请实施例并不限定终端 11 的具体类型。网络设备 12 可以是基站或核心网,其中,基站可被称为节点 B、演进节点 B、接入点、基收发机站 (Base Transceiver Station, BTS)、无线电基站、无线电收发机、基本服务集 (Basic Service Set, BSS)、扩展服务集 (Extended Service Set, ESS)、B 节点、演进型 B 节点 (eNB)、家用 B 节点、家用演进型 B 节点、WLAN 接入点、WiFi 节点、发送接收点 (Transmitting Receiving Point, TRP) 或所述领域中其他某个合适的术语,只要达到相同的技术效果,所述基站不限于特定技术词汇,需要说明的是,在本申请实施例中仅以 NR 系统中的基站为例,但是并不限定基站的具体类型。

[0040] 为了方便理解,以下对本申请实施例涉及的一些内容进行说明:

[0041] 一、轻量级终端。

[0042] 轻量级终端可以称之为简化能力终端 (reduced capability, RedCap UE),也可以成为轻量化终端 (light/lite UE)。主要适用于可穿戴设备 (Wearable Device)、工厂环境中的工业传感器终端 (Industry sensor) 或视频监控设备。以下各实施例中称之为第二类终端。

[0043] 这类终端通常指的是一些能力有限的设备。它的 reduced capability 体现在多个方面,例如设备复杂度更低、设备尺寸变小,处理能力更弱、可支持的特性更小或者少,其中,可支持的性能可以理解为以下至少一项:可支持的载波聚合 CC 个数、可支持的接收天线数、最大支持的带宽和支持的峰值速率等。

[0044] 二、普通终端。

[0045] 普通终端可以理解为非轻量化终端,或者在 Rel15 或 Rel16 定义的普通类型的终端。以下各实施例中,称之为第一类终端。

[0046] 三、普通终端系统接入基本流程。

[0047] 1、初始搜网:包括同步信号块 (Synchronization Signal and PBCH block, SSB) 同步和系统信息的接收。具体地,先接收主同步信息 PSS,再接收辅同步信息 (Secondary Synchronisation Signal, SSS),再接收 PBCH:获取 SSB index,以及物理广播信道

(Physical broadcast channel Demodulation Reference Signal, PBCH DMRS) 和主信息块 (Master Information Block, MIB) 中的信息。

[0048] 2、根据上述获取到的信息再接收广播的系统信息 (system information, SI), 其中包括接入系统所需信息。

[0049] 3、根据上述所获得的系统接入所需信息进行随机接入。

[0050] 下面结合附图, 通过具体的实施例及其应用场景对本申请实施例提供的接入控制方法进行详细地说明。

[0051] 请参见图2, 图2是本申请实施例提供的一种接入控制方法的流程图, 该方法应用于终端, 如图2所示, 包括以下步骤:

[0052] 步骤201, 接收第一小区的网络设备发送的第一信息;

[0053] 步骤202, 根据接收到的所述第一信息执行第一操作, 其中, 所述第一操作包括以下任一项:

[0054] 确定所述第一小区是否支持第二类终端;

[0055] 确定所述第一小区是否允许第二类终端的接入或者驻留。

[0056] 本实施例中, 提供的接入控制方法主要应用在终端, 用于对终端在进行初始接入过程或者进行小区切换过程中, 接入小区的控制。进一步的, 可以理解为终端当前选择接入的小区。在切换过程中, 上述第一小区可以理解为邻小区。

[0057] 具体的, 邻小区可以通过广播的形式发送第一信息, 终端可以在初始搜网过程中获取上述第一信息, 也可以在接收广播的系统信息过程中获取第一信息。终端在获得第一小区 (某一邻小区) 发送的第一信息后, 并基于该第一信息, 可以确定第一小区是否支持第二类终端, 也可以确定所述第一小区是否允许第二类终端的接入或者驻留。这样终端可以基于该第一信息, 确定是否接入该第一小区。

[0058] 应理解, 一实施例中, 在确定第一小区不支持第二类终端, 或者第一小区不允许第二类终端的接入或驻留的情况下, 可以进行小区选择或重选。

[0059] 本申请实施例通过终端接收第一小区的网络设备发送的第一信息, 并根据第一信息确定所述第一小区是否支持第二类终端和/或确定所述第一小区是否允许第二类终端的接入或者驻留, 从而实现了第二类终端的接入控制。因此本申请实施例可以减少第二类终端的接入对普通终端的性能的影响。

[0060] 可选地, 在一实施例中, 上述第一信息可以包括以下至少一项:

[0061] 所述第二类终端对应的第二同步信号块SSB, 所述第二SSB用于所述第二类终端的同步, 所述第二SSB不同于第一类终端对应的第一SSB;

[0062] 第一主信息块MIB中扩展的信息域或预留的信息域, 所述第一MIB为第一类普通终端对应的MIB;

[0063] 扩展的系统信息;

[0064] 第二系统信息块 (System Information Block, SIB) 中的第二SIB1, 所述第二SIB1用于承载第二类终端接入所在小区所需系统信息, 所述第二SIB为所述第二类终端对应的SIB;

[0065] 目标指示信息。

[0066] 本实施例中, 上述第一类终端可以理解为普通终端, 也可以称为第一类普通终端。

上述第一SSB可以理解为现有的SSB,用于第一类终端进行SSB同步。上述第二类终端可以理解为轻量级终端,上述第二SSB可以理解为新增的SSB,用于第二类终端进行SSB同步。

[0067] 可选地,一实施例中,所述第一信息包括第二SSB时,在第一小区支持第二终端或允许第二类终端的接入或者驻留的情况下,由第一小区的网络设备发送第二SSB。对应的,终端在接收到第二SSB时,终端可以认为第一小区支持第二类终端,或也可以认为第一小区允许第二类终端的接入或者驻留。当然在其他实施例中,还可以通过第二SSB携带的信息隐式或者显示的指示以下至少一项:所述第一小区是否支持第二类终端;所述第一小区是否允许第二类终端的接入或者驻留。

[0068] 可选地,一实施例中,所述第一信息包括第一MIB时,在第一小区支持第二终端或允许第二类终端的接入或者驻留的情况下,第一小区可以通过在第一MIB中扩展的信息域或预留的信息域携带的信息隐式或者显示的指示以下至少一项:所述第一小区是否支持第二类终端;所述第一小区是否允许第二类终端的接入或者驻留。

[0069] 可选地,一实施例中,所述第一信息包括扩展的系统信息时,在第一小区支持第二终端或允许第二类终端的接入或者驻留的情况下,第一小区可以通过在扩展的系统信息携带的信息隐式或者显示的指示以下至少一项:所述第一小区是否支持第二类终端;所述第一小区是否允许第二类终端的接入或者驻留。

[0070] 可选地,一实施例中,所述第一信息包括第二SIB1时,在第一小区支持第二终端或允许第二类终端的接入或者驻留的情况下,可以由第一小区的网络设备发送第二SIB1。对应的,终端在接收到第二SIB1时,终端可以认为第一小区支持第二类终端,也可以认为第一小区允许第二类终端的接入或者驻留。当然在其他实施例中,还可以通过第二SIB1携带的信息隐式或者显示的指示以下至少一项:所述第一小区是否支持第二类终端;所述第一小区是否允许第二类终端的接入或者驻留。

[0071] 可选地,在所述第一信息包括目标指示信息时,第一小区可以通过目标指示信息显示或者隐式的指示以下至少一项:所述第一小区是否支持第二类终端;所述第一小区是否允许第二类终端的接入或者驻留。

[0072] 需要说明的是,当上述第一信息包括以上多种信息时,可以仅通过某一种信息进行指示,也可以通过多种信息进行联合指示,在此不做进一步的限定。

[0073] 其中,上述扩展的系统信息包括以下至少一项:

[0074] 第一SIB1中与所述第二类终端对应的系统信息,所述第一SIB1归属于第一SIB,所述第一SIB为所述第一类终端对应的SIB;

[0075] SIB<sub>x</sub>中与所述第二类终端对应的系统信息,x为大于1的整数,所述SIB<sub>x</sub>归属于所述第二SIB,在此例中,SIB<sub>x</sub>为在现有SIB的基础上,新增加的SIB;

[0076] SIB<sub>y</sub>中与所述第二类终端对应的系统信息,y为大于1的整数,所述SIB<sub>y</sub>归属于所述第一SIB,在此例中,SIB<sub>y</sub>为在现有的某个SIB中,新增扩展信息域(IE),所述扩展信息域包括与所述第二类终端的系统信息。

[0077] 本实施例中,上述第一SIB1可以称之为SIB1-extend,是指在传统的SIB1的基础上进行扩展,增加用于指示支持第二类终端或者允许第二类终端接入的额外的SIB1系统消息。换句话说,上述第一SIB1中与所述第二类终端对应的系统信息用于指示以下任一项:

[0078] 支持所述第二类终端的系统信息;

[0079] 允许所述第二类终端接入或驻留的系统信息。

[0080] 终端可以基于该所述第二类终端对应的系统信息,确定以下至少一项:所述第一小区是否支持第二类终端;所述第一小区是否允许第二类终端的接入或者驻留。

[0081] 上述SIB<sub>x</sub>可以理解为新增的第二SIB中除第二SIB1之外的其他SIB,可以用于承载第二类终端对应的系统信息。在该系统信息中,可以显示或者隐式的指示以下至少一项:所述第一小区是否支持第二类终端;所述第一小区是否允许第二类终端的接入或者驻留。

[0082] 上述SIB<sub>y</sub>可以理解为基于传统的第一SIB1之后的SIB扩展得到的SIB,例如基于传统的SIB2、SIB3、SIB4 · · · · SIB<sub>n</sub>中的某个SIB扩展得到的SIB,该SIB<sub>y</sub>可以称之为SIB2-light、SIB3-light、SIB4-light · · · · SIB<sub>n</sub>-light。在SIB<sub>y</sub>中包括用于第二类终端第一小区所需的系统信息,通过该系统信息可以隐式或者显示指示以下至少一项:所述第一小区是否支持第二类终端;所述第一小区是否允许第二类终端的接入或者驻留。

[0083] 可选地,所述SIB<sub>x</sub>和所述SIB<sub>y</sub>中与所述第二类终端对应的系统信息用于指示:所述第二类终端接入或驻留所在小区所需系统信息。

[0084] 一实施例中,当SIB<sub>x</sub>或SIB<sub>y</sub>指示了所述第二类终端接入或驻留所在小区所需系统信息,则终端可以理解为所述第一小区是持第二类终端;也可以理解所述第一小区允许第二类终端的接入或者驻留,此时可以执行接入或者驻留过程。当然在另一实施例中,SIB<sub>x</sub>或SIB<sub>y</sub>还可以包括其他指示标识,用于指示以下至少一项:所述第一小区是否支持第二类终端;所述第一小区是否允许第二类终端的接入或者驻留。

[0085] 需要说明的是,上述x和y的取值,可以通过传统的SIB1消息的部分信元(Information element,IE)指示。

[0086] 可选地,在一实施例中,上述目标指示信息用于指示以下至少一项:

[0087] 是否允许所述第二类终端的驻留或者接入;

[0088] 是否允许预设分类的终端的驻留或者接入;

[0089] 是否允许预设类别的终端的驻留或者接入;

[0090] 是否允许预设应用场景的第二类终端的驻留或者接入;

[0091] 是否允许预设签约信息的第二类终端的驻留或者接入;

[0092] 是否允许目标终端驻留或接入,所述目标终端为具有预设能力、预设能力集、预设功能、或预设功能集的终端;

[0093] 第二类终端的随机接入信道(Random Access Channel,RACH)相关配置信息;

[0094] 第二类终端的接入控制相关配置信息;

[0095] 是否支持扩展非连续接收(Extended Discontinuous Reception,eDRX)功能;

[0096] 第二类终端的搜索空间(Search space)相关配置信息;

[0097] 第二类终端的控制资源集(Control resource set,CORESET)相关配置信息;

[0098] 第二类终端的参考信息相关配置信息;

[0099] 第二类终端的小区选择和重选相关配置信息。

[0100] 本实施例中,上述目标信息中可以包括一个或者多个信息,每个信息用于指示以上任一项。例如,在目标信息中,可以通过第一指示信息指示是否允许所述第二类终端的驻留或者接入,可以通过第二指示信息指示是否允许预设分类的终端的驻留或者接入。当然对于相关配置信息的指示,可以直接指示配置内容,也可以通过指示信息指示配置相关标

识,在此不做进一步的限定。

[0101] 终端的分类可以称之为终端的类型(UE category),例如,可以包括个人用户终端或者工厂用终端。上述终端的类别可以称之为UE type,例如,可以包括上述第一类终端和第二终端。上述终端的应用场景可以称之为Use case。上述终端的签约信息可以称之为Subscription。本实施例中,上述UE category可以根据功能集(feature set)或者能力集(capability set)或者不同的数据速率(data rate)来定义。不同的UE type可以根据feature set或者capability set或者不同的数据速率来定义。可选地,对于不同的type,即使相同的category,也可能对应不同的types,比如高端终端(high end UE)和低端终端(low end UE)。而对于不同的use case,可能是不同的category或者不同的type对应不同的应用场景,也可能相同类型或者相同类别的终端在不同的应用场景use case,比如应用于个人业务的穿戴设备(wearable)和工业领域的工业传感器(industry sensor)。对于low end UE,也可以区分低端可穿戴设备(low end wearable)和低端工业传感器(Low end industry sensor)。上述的签约信息一般是指UE的订阅信息(subscription information),比如SIM卡里的运营商的对应签约信息,包括如下至少之一:SIM卡类型、SIM卡业务类型、SIM卡资费信息、SIM卡的优先级和运营商的客户等级等。可以配置不同的初始接入资源对应不同的签约信息。

[0102] 需要说明的是,上述目标指示信息可以指示允许或者不允许满足一定规则的第二类终端的驻留或者接入,例如,目标指示信息可以指示允许或者不允许某一应用场景和/或某一签约信息的第二类终端的驻留或接入。

[0103] 上述RACH相关配置信息可以包括前导码(preamble)和RACH资源等。

[0104] 上述接入控制相关配置信息可以包括访问控制(Access control,AC)。

[0105] 上述Search space相关配置信息可以包括为第二类终端配置单独的search space。

[0106] 上述CORESET相关配置信息可以包括为第二类终端配置单独的CORESET。

[0107] 上述参考信息相关配置信息可以包括为第二类终端配置单独的参考信号。

[0108] 本实施例中,目标终端为具有预设能力、预设能力集、预设功能、或预设功能集的终端可以理解为所述目标终端的目标对象满足预设条件,其中,所述目标对象包括带宽、天线数量、峰值速率、处理延时、载波数量和发射功率中的至少一项。

[0109] 例如,在一实施例中,通过上述目标指示信息可以指示是否满足预设条件的第二类终端的驻留或者接入。可选地,预设条件可以为以下至少一项:

[0110] 带宽能力小于100MHz;

[0111] 天线数量能力小于4或等于2或等于1;

[0112] 峰值速率能力小于100Mbps,或者处理延时能力小于预设时间;

[0113] 支持的载波数量能力小于某个值;

[0114] 发射功率能力小于某个值。

[0115] 可选地,在一实施例中,上述目标指示信息可以承载于物理广播信道PBCH、MIB消息、SIB消息或者所述扩展的系统信息中。

[0116] 应理解,本申请实施例中,上述第一类终端和第二类终端可以采用相同的SSB进行同步,也可以采用不同的SSB进行同步。

[0117] 其中,一实施例中,在所述第二类终端和所述第一类终端采用相同SSB进行同步,且所述第一信息为扩展的系统信息的情况下,所述接收第一小区的网络设备发送的第一信息包括:

[0118] 在接收到所述SSB同步后,接收所述扩展的系统信息;

[0119] 其中,所述根据接收到的所述第一信息执行第一操作之后,所述方法还包括以下至少一项:

[0120] 在根据所述扩展的系统信息确定所述第一小区不支持第二类终端或者不允许第二类终端的驻留或者接入的情况下,进行小区选择或重选,或者禁止接入所述第一小区;

[0121] 在根据所述扩展的系统信息确定所述第一小区支持第二类终端或者允许第二类终端的驻留或者接入的情况下,进行小区驻留或接入。

[0122] 应理解,本实施例中,接收到所述SSB同步后,接收所述扩展的系统信息可以理解为,首先接收SSB,在接收到SSB后,基于接收到的SSB进行同步,并在进行同步后,进行接收扩展的系统信息。

[0123] 上述接收扩展的系统信息可以理解为接收第一SIB和/或SIB<sub>y</sub>,该第一SIB和SIB<sub>y</sub>中包括有与第二类终端对应的系统信息。

[0124] 另一实施例中,所述第二类终端和所述第一类终端采用不同SSB进行同步,例如,在所述第一信息包括所述第二SSB和目标信息的情况下,所述接收第一小区的网络设备发送的第一信息包括:

[0125] 接收所述第二SSB;

[0126] 在接收到所述第二SSB同步后,接收目标信息,所述目标信息包括如下至少一项:

[0127] 第一MIB中所述扩展的信息域或预留的信息域;

[0128] 所述第二SIB;

[0129] 其中,所述根据接收到的所述第一信息执行第一操作之后,所述方法还包括以下至少一项:

[0130] 在根据所述目标信息对应的系统消息确定所述第一小区不支持第二类终端或者不允许第二类终端的驻留或者接入的情况下,进行小区选择或重选,或者禁止接入所述第一小区;

[0131] 在根据所述目标信息对应的系统消息确定所述第一小区支持第二类终端或者允许第二类终端的驻留或者接入的情况下,进行小区驻留或接入。

[0132] 应理解,当第一类终端接收到上述第一信息后,可以按照正常的流程进行驻留和接入,当第二类终端接收上述第一信息后,可以根据第一信息,进行限制性接入。当第二类终端未接收到上述第一信息时,可以按照一定的规则进行限制性接入,从而进一步避免第二类终端的接入影响第一类终端的性能。例如,所述终端为第二类终端的情况下,所述方法还包括:

[0133] 在未接收到所述第一信息的部分或者全部信息的情况下,执行第二操作;

[0134] 其中,所述第二操作包括以下至少一项:

[0135] 禁止接入所述第一小区或者在预设时间内禁止接入所述第一小区;

[0136] 不接入所述第一小区或者针对所述第一小区不允许进行接入尝试;

[0137] 进行小区选择或重选;

- [0138] 不驻留所述第一小区。
- [0139] 请参见图3,图3是本申请实施例提供的另一种接入控制方法的流程图,该方法应用于网络设备,如图3所示,包括以下步骤:
- [0140] 步骤301,发送第一信息,所述第一信息用于终端执行第一操作,所述第一操作包括以下至少一项:
- [0141] 确定第一小区是否支持第二类终端,所述第一小区为所述网络设备归属的小区;
- [0142] 确定所述第一小区是否允许第二类终端的接入或者驻留。
- [0143] 可选地,所述第一信息包括以下至少一项:
- [0144] 所述第二类终端对应的第二同步信号块SSB,所述第二SSB用于所述第二类终端的同步,所述第二SSB不同于第一类终端对应的第一SSB;
- [0145] 第一主信息块MIB中扩展的信息域或预留的信息域,所述第一MIB为第一类普通终端对应的MIB;
- [0146] 扩展的系统信息;
- [0147] 第二系统信息块SIB中的第二SIB1,所述第二SIB1用于承载第二类终端接入所在小区所需系统信息,所述第二SIB为所述第二类终端对应的SIB;
- [0148] 目标指示信息。
- [0149] 可选地,所述扩展的系统信息包括以下至少一项:
- [0150] 第一SIB1中与所述第二类终端对应的系统信息,所述第一SIB1归属于第一SIB,所述第一SIB为所述第一类终端对应的SIB;
- [0151] SIB<sub>x</sub>中与所述第二类终端对应的系统信息,x为大于1的整数,所述SIB<sub>x</sub>归属于所述第二SIB;
- [0152] SIB<sub>y</sub>中与所述第二类终端对应的系统信息,y为大于1的整数,所述SIB<sub>y</sub>归属于所述第一SIB。
- [0153] 可选地,所述第一SIB1中与所述第二类终端对应的系统信息用于指示以下任一项:
- [0154] 支持所述第二类终端的系统信息;
- [0155] 允许所述第二类终端接入或驻留的系统信息。
- [0156] 可选地,所述SIB<sub>x</sub>和所述SIB<sub>y</sub>中与所述第二类终端对应的系统信息用于指示:所述第二类终端接入或驻留所在小区所需系统信息。
- [0157] 可选地,所述目标指示信息用于指示以下至少一项:
- [0158] 是否允许所述第二类终端的驻留或者接入;
- [0159] 是否允许预设分类的终端的驻留或者接入;
- [0160] 是否允许预设类别的终端的驻留或者接入;
- [0161] 是否允许预设应用场景的第二类终端的驻留或者接入;
- [0162] 是否允许预设签约信息的第二类终端的驻留或者接入;
- [0163] 是否允许目标终端驻留或接入,所述目标终端为具有预设能力、预设能力集、预设功能、或预设功能集的终端;
- [0164] 第二类终端的随机接入信道RACH相关配置信息;
- [0165] 第二类终端的接入控制相关配置信息;



- [0166] 是否支持扩展非连续接收eDRX功能；
- [0167] 第二类终端的搜索空间相关配置信息；
- [0168] 第二类终端的控制资源集相关配置信息；
- [0169] 第二类终端的参考信息相关配置信息；
- [0170] 第二类终端的小区选择和重选相关配置信息。
- [0171] 可选地,所述目标终端的目标对象满足预设条件,其中,所述目标对象包括带宽、天线数量、峰值速率、处理延时、载波数量和发射功率中的至少一项。
- [0172] 可选地,所述目标指示信息承载于物理广播信道PBCH、MIB消息、SIB消息或者所述扩展的系统信息中。
- [0173] 可选地,所述第二类终端为轻量级终端。
- [0174] 需要说明的是,本实施例作为图2所示的实施例对应的网络设备的实施方式,其具体的实施方式可以参见图2所示的实施例相关说明,以及达到相同的有益效果,为了避免重复说明,此处不再赘述。
- [0175] 需要说明的是,本申请实施例提供的接入控制方法,执行主体可以为接入控制装置,或者,该接入控制装置中的用于执行x接入控制方法的控制模块。本申请实施例中以接入控制装置执行接入控制方法为例,说明本申请实施例提供的接入控制装置。
- [0176] 请参见图4,图4是本申请实施例提供的一种接入控制装置的结构图,如图4所示,接入控制装置400包括:
- [0177] 接收模块401,用于接收第一小区的网络设备发送的第一信息;
- [0178] 处理模块402,用于根据接收到的所述第一信息执行第一操作,其中,所述第一操作包括以下任一项:
- [0179] 确定所述第一小区是否支持第二类终端;
- [0180] 确定所述第一小区是否允许第二类终端的接入或者驻留。
- [0181] 可选地,所述第一信息包括以下至少一项:
- [0182] 所述第二类终端对应的第二同步信号块SSB,所述第二SSB用于所述第二类终端的同步,所述第二SSB不同于第一类终端对应的第一SSB;
- [0183] 第一主信息块MIB中扩展的信息域或预留的信息域,所述第一MIB为第一类普通终端对应的MIB;
- [0184] 扩展的系统信息;
- [0185] 第二系统信息块SIB中的第二SIB1,所述第二SIB1用于承载第二类终端接入所在小区所需系统信息,所述第二SIB为所述第二类终端对应的SIB;
- [0186] 目标指示信息。
- [0187] 可选地,所述扩展的系统信息包括以下至少一项:
- [0188] 第一SIB1中与所述第二类终端对应的系统信息,所述第一SIB1归属于第一SIB,所述第一SIB为所述第一类终端对应的SIB;
- [0189] SIB<sub>x</sub>中与所述第二类终端对应的系统信息,x为大于1的整数,所述SIB<sub>x</sub>归属于所述第二SIB;
- [0190] SIB<sub>y</sub>中与所述第二类终端对应的系统信息,y为大于1的整数,所述SIB<sub>y</sub>归属于所述第一SIB。

- [0191] 可选地,所述第一SIB1中与所述第二类终端对应的系统信息用于指示以下任一项:
- [0192] 支持所述第二类终端的系统信息;
- [0193] 允许所述第二类终端接入驻留的系统信息。
- [0194] 可选地,所述SIBx和所述SIBy中与所述第二类终端对应的系统信息用于指示:所述第二类终端接入或驻留所在小区所需系统信息。
- [0195] 可选地,所述目标指示信息用于指示以下至少一项:
- [0196] 是否允许所述第二类终端的驻留或者接入;
- [0197] 是否允许预设分类的终端的驻留或者接入;
- [0198] 是否允许预设类别的终端的驻留或者接入;
- [0199] 是否允许预设应用场景的第二类终端的驻留或者接入;
- [0200] 是否允许预设签约信息的第二类终端的驻留或者接入;
- [0201] 是否允许目标终端驻留或接入,所述目标终端为具有预设能力、预设能力集、预设功能、或预设功能集的终端;
- [0202] 第二类终端的随机接入信道RACH相关配置信息;
- [0203] 第二类终端的接入控制相关配置信息;
- [0204] 是否支持扩展非连续接收eDRX功能;
- [0205] 第二类终端的搜索空间相关配置信息;
- [0206] 第二类终端的控制资源集相关配置信息;
- [0207] 第二类终端的参考信息相关配置信息;
- [0208] 第二类终端的小区选择和重选相关配置信息。
- [0209] 可选地,所述目标终端的目标对象满足预设条件,其中,所述目标对象包括带宽、天线数量、峰值速率、处理延时、载波数量和发射功率中的至少一项。
- [0210] 可选地,所述目标指示信息承载于物理广播信道PBCH、MIB消息、SIB消息或者所述扩展的系统信息中。
- [0211] 可选地,在所述第二类终端和所述第一类终端采用相同SSB进行同步,且所述第一信息为扩展的系统信息的情况下,所述接收模块401具体用于:在接收到所述SSB同步后,接收所述扩展的系统信息;
- [0212] 其中,所述根据接收到的所述第一信息执行第一操作之后,所述处理模块402还用于执行以下至少一项:
- [0213] 在根据所述扩展的系统信息确定所述第一小区不支持第二类终端或者不允许第二类终端的驻留或者接入的情况下,进行小区选择或重选,或者禁止接入所述第一小区;
- [0214] 在根据所述扩展的系统信息确定所述第一小区支持第二类终端或者允许第二类终端的驻留或者接入的情况下,进行小区驻留或接入。
- [0215] 可选地,所述第一信息包括所述第二SSB和目标信息的情况下,所述接收模块401具体用于:接收所述第二SSB;在接收到所述第二SSB同步后,接收目标信息,所述目标信息包括如下至少一项:
- [0216] 第一MIB中所述扩展的信息域或预留的信息域;
- [0217] 所述第二SIB;

[0218] 其中,所述根据接收到的所述第一信息执行第一操作之后,所述处理模块402还用于执行以下至少一项:

[0219] 在根据所述目标信息对应的系统消息确定所述第一小区不支持第二类终端或者不允许第二类终端的驻留或者接入的情况下,进行小区选择或重选,或者禁止接入所述第一小区;

[0220] 在根据所述目标信息对应的系统消息确定所述第一小区支持第二类终端或者允许第二类终端的驻留或者接入的情况下,进行小区驻留或接入。

[0221] 可选地,所述终端为第二类终端的情况下,所述处理模块401还用于:在未接收到所述第一信息的部分或者全部信息的情况下,执行第二操作;

[0222] 其中,所述第二操作包括以下至少一项:

[0223] 禁止接入所述第一小区或者在预设时间内禁止接入所述第一小区;

[0224] 不接入所述第一小区或者针对所述第一小区不允许进行接入尝试;

[0225] 进行小区选择或重选;

[0226] 不驻留所述第一小区。

[0227] 可选地,所述第二类终端为轻量级终端。

[0228] 本申请实施例提供的终端能够实现图2的方法实施例中各个过程,为避免重复,这里不再赘述。

[0229] 请参见图5,图5是本申请实施例提供的一种接入控制装置的结构图,如图5所示,接入控制装置500包括:

[0230] 发送模块501,用于发送第一信息,所述第一信息用于终端执行第一操作,所述第一操作包括以下至少一项:

[0231] 确定第一小区是否支持第二类终端,所述第一小区为所述接入控制装置归属的小区;

[0232] 确定所述第一小区是否允许第二类终端的接入或者驻留。

[0233] 本申请实施例提供的接入控制装置能够实现图3的方法实施例中各个过程,为避免重复,这里不再赘述。

[0234] 本申请实施例中的接入控制装置可以是装置,也可以是终端中的部件、集成电路、或芯片。该装置可以是移动终端,也可以为非移动终端。示例性的,移动终端可以包括但不限于上述所列举的终端11的类型,非移动终端可以为服务器、网络附属存储器(Network Attached Storage,NAS)、个人计算机(personal computer,PC)、电视机(television,TV)、柜员机或者自助机等,本申请实施例不作具体限定。

[0235] 本申请实施例中的接入控制装置可以为具有操作系统的装置。该操作系统可以为安卓(Android)操作系统,可以为ios操作系统,还可以为其他可能的操作系统,本申请实施例不作具体限定。

[0236] 本申请实施例提供的接入控制装置能够实现图3的方法实施例实现的各个过程,并达到相同的技术效果,为避免重复,这里不再赘述。

[0237] 可选的,如图6所示,本申请实施例还提供一种通信设备600,包括处理器601,存储器602,存储在存储器602上并可在所述处理器601上运行的程序或指令,例如,该通信设备600为终端时,该程序或指令被处理器601执行时实现上述xxx方法实施例的各个过程,且能

达到相同的技术效果。该通信设备600为网络设备时,该程序或指令被处理器601执行时实现上述xxx方法实施例的各个过程,且能达到相同的技术效果,为避免重复,这里不再赘述。

[0238] 图7为实现本申请各个实施例的一种终端的硬件结构示意图。

[0239] 该终端700包括但不限于:射频单元701、网络模块702、音频输出单元703、输入单元704、传感器705、显示单元706、用户输入单元707、接口单元708、存储器709以及处理器710等部件。

[0240] 本领域技术人员可以理解,终端700还可以包括给各个部件供电的电源(比如电池),电源可以通过电源管理系统与处理器710逻辑相连,从而通过电源管理系统实现管理充电、放电、以及功耗管理等功能。图7中示出的终端结构并不构成对终端的限定,终端可以包括比图示更多或更少的部件,或者组合某些部件,或者不同的部件布置,在此不再赘述。

[0241] 应理解的是,本申请实施例中,输入单元704可以包括图形处理器(Graphics Processing Unit,GPU)7041和麦克风7042,图形处理器7041对在视频捕获模式或图像捕获模式中由图像捕获装置(如摄像头)获得的静态图片或视频的图像数据进行处理。显示单元706可包括显示面板7061,可以采用液晶显示器、有机发光二极管等形式来配置显示面板7061。用户输入单元707包括触控面板7071以及其他输入设备7072。触控面板7071,也称为触摸屏。触控面板7071可包括触摸检测装置和触摸控制器两个部分。其他输入设备7072可以包括但不限于物理键盘、功能键(比如音量控制按键、开关按键等)、轨迹球、鼠标、操作杆,在此不再赘述。

[0242] 本申请实施例中,射频单元701将来自网络设备的下行数据接收后,给处理器710处理;另外,将上行的数据发送给网络设备。通常,射频单元701包括但不限于天线、至少一个放大器、收发信机、耦合器、低噪声放大器、双工器等。

[0243] 存储器709可用于存储软件程序或指令以及各种数据。存储器709可主要包括存储程序或指令区和存储数据区,其中,存储程序或指令区可存储操作系统、至少一个功能所需的应用程序或指令(比如声音播放功能、图像播放功能等)等。此外,存储器709可以包括高速随机存取存储器,还可以包括非易失性存储器,其中,非易失性存储器可以是只读存储器(Read-Only Memory,ROM)、可编程只读存储器(Programmable ROM,PROM)、可擦除可编程只读存储器(Erasable PROM,EPROM)、电可擦除可编程只读存储器(Electrically EPROM,EEPROM)或闪存。例如至少一个磁盘存储器件、闪存器件、或其他非易失性固态存储器件。

[0244] 处理器710可包括一个或多个处理单元;可选的,处理器710可集成应用处理器和调制解调处理器,其中,应用处理器主要处理操作系统、用户界面和应用程序或指令等,调制解调处理器主要处理无线通信,如基带处理器。可以理解的是,上述调制解调处理器也可以不集成到处理器710中。

[0245] 其中,射频单元701,用于接收第一小区的网络设备发送的第一信息;

[0246] 处理器710,用于根据接收到的所述第一信息执行第一操作,其中,所述第一操作包括以下任一项:

[0247] 确定所述第一小区是否支持第二类终端;

[0248] 确定所述第一小区是否允许第二类终端的接入或者驻留。

[0249] 应理解,本实施例中,上述处理器710和射频单元701能够实现图2的方法实施例的各个过程,为避免重复,这里不再赘述。

[0250] 具体地,本申请实施例还提供了一种网络设备。如图8所示,该网络设备800包括:天线801、射频装置802、基带装置803。天线801与射频装置802连接。在上行方向上,射频装置802通过天线801接收信息,将接收的信息发送给基带装置803进行处理。在下行方向上,基带装置803对要发送的信息进行处理,并发送给射频装置802,射频装置802对收到的信息进行处理后经过天线801发送出去。

[0251] 上述频带处理装置可以位于基带装置803中,以上实施例中网络设备执行的方法可以在基带装置803中实现,该基带装置803包括处理器804和存储器805。

[0252] 基带装置803例如可以包括至少一个基带板,该基带板上设置有多个芯片,如图8所示,其中一个芯片例如为处理器804,与存储器805连接,以调用存储器805中的程序,执行以上方法实施例中所示的网络设备操作。

[0253] 该基带装置803还可以包括网络接口806,用于与射频装置802交互信息,该接口例如为通用公共无线接口(common public radio interface,简称CPRI)。

[0254] 具体地,本申请实施例的网络设备还包括:存储在存储器805上并可在处理器804上运行的指令或程序,处理器804调用存储器805中的指令或程序执行图5所示各模块执行的方法,并达到相同的技术效果,为避免重复,故不在此赘述。

[0255] 本申请实施例还提供一种可读存储介质,所述可读存储介质上存储有程序或指令,该程序或指令被处理器执行时实现上述接入控制方法实施例的各个过程,且能达到相同的技术效果,为避免重复,这里不再赘述。

[0256] 其中,所述处理器为上述实施例中所述的电子设备中的处理器。所述可读存储介质,包括计算机可读存储介质,如计算机只读存储器(Read-Only Memory,ROM)、随机存取存储器(Random Access Memory,RAM)、磁碟或者光盘等。

[0257] 本申请实施例另提供了一种芯片,所述芯片包括处理器和通信接口,所述通信接口和所述处理器耦合,所述处理器用于运行网络设备程序或指令,实现上述接入控制方法实施例的各个过程,且能达到相同的技术效果,为避免重复,这里不再赘述。

[0258] 应理解,本申请实施例提到的芯片还可以称为系统级芯片、系统芯片、芯片系统或片上系统芯片等。

[0259] 需要说明的是,在本文中,术语“包括”、“包含”或者其任何其他变体意在涵盖非排他性的包含,从而使得包括一系列要素的过程、方法、物品或者装置不仅包括那些要素,而且还包括没有明确列出的其他要素,或者是还包括为这种过程、方法、物品或者装置所固有的要素。在没有更多限制的情况下,由语句“包括一个……”限定的要素,并不排除在包括该要素的过程、方法、物品或者装置中还存在另外的相同要素。此外,需要指出的是,本申请实施方式中的方法和装置的范围不限按示出或讨论的顺序来执行功能,还可包括根据所涉及的功能按基本同时的方式或按相反的顺序来执行功能,例如,可以按不同于所描述的次序来执行所描述的方法,并且还可以添加、省去、或组合各种步骤。另外,参照某些示例所描述的特征可在其他示例中被组合。

[0260] 通过以上的实施方式的描述,本领域的技术人员可以清楚地了解到上述实施例方法可借助软件加必需的通用硬件平台的方式来实现,当然也可以通过硬件,但很多情况下前者是更佳的实施方式。基于这样的理解,本申请的技术方案本质上或者说对现有技术做出贡献的部分可以以软件产品的形式体现出来,该计算机软件产品存储在一个存储介质

(如ROM/RAM、磁碟、光盘)中,包括若干指令用以使得一台终端(可以是手机,计算机,服务器,空调器,或者基站等)执行本申请各个实施例所述的方法。

[0261] 上面结合附图对本申请的实施例进行了描述,但是本申请并不局限于上述的具体实施方式,上述的具体实施方式仅仅是示意性的,而不是限制性的,本领域的普通技术人员在本申请的启示下,在不脱离本申请宗旨和权利要求所保护的范围情况下,还可做出很多形式,均属于本申请的保护之内。



图1

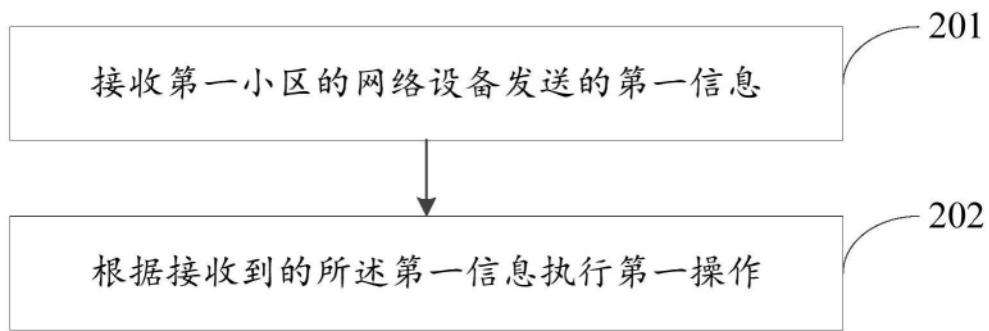


图2

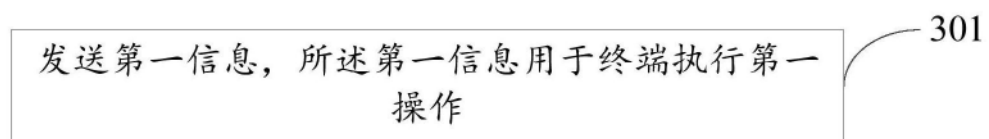


图3

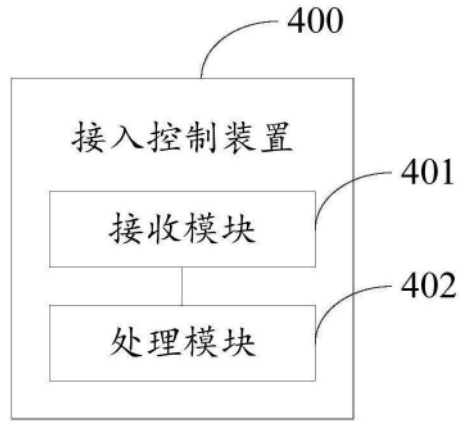


图4

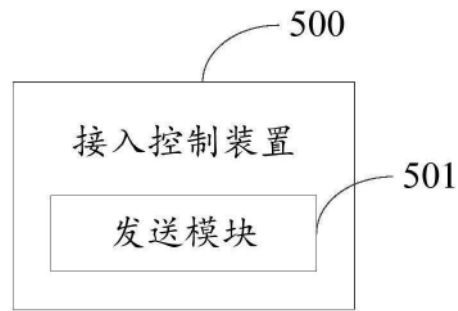


图5

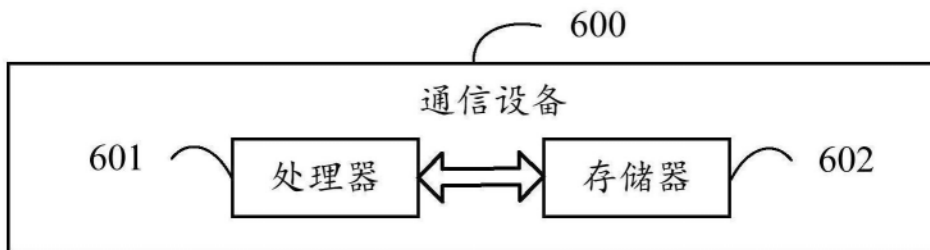


图6



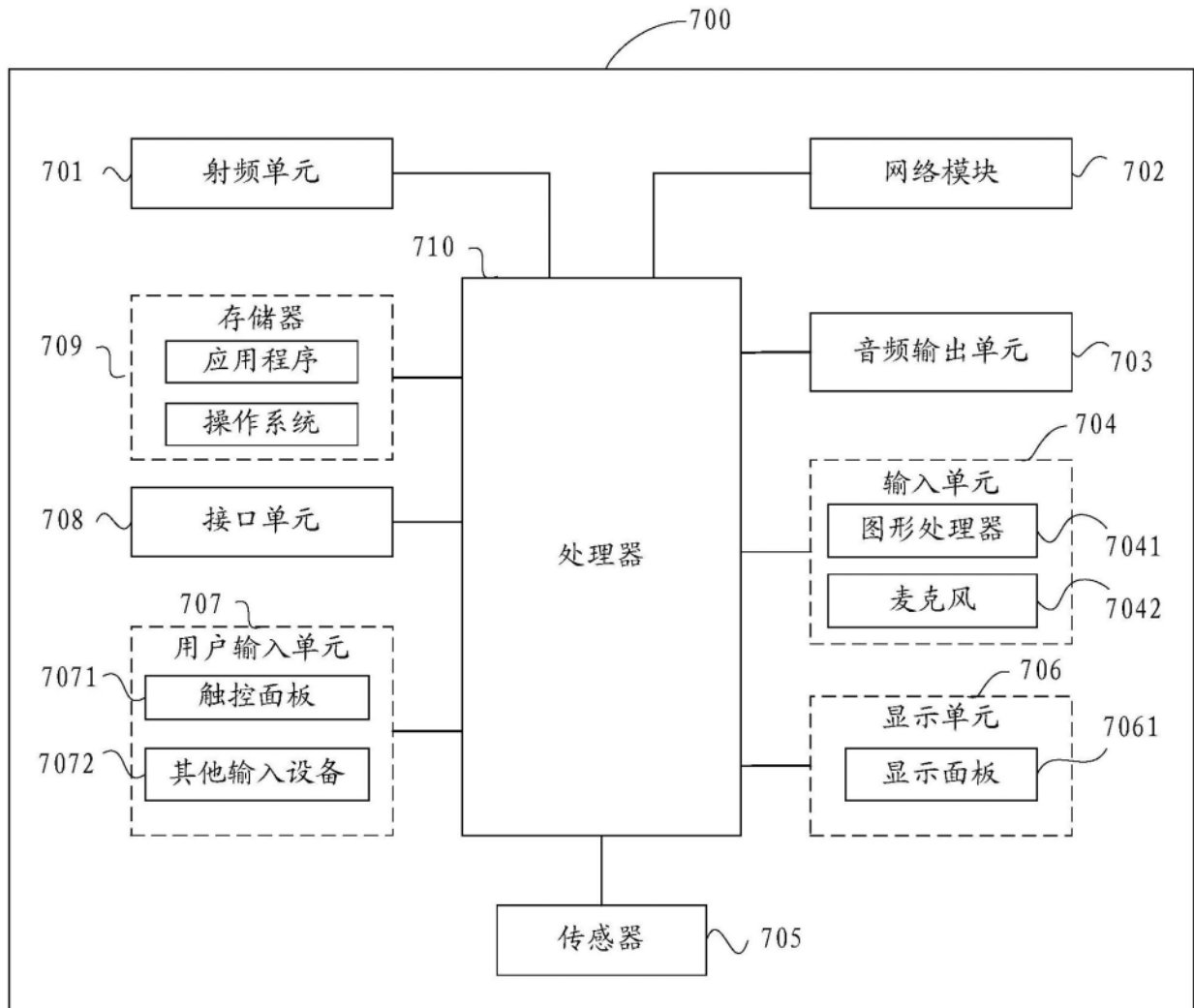


图7

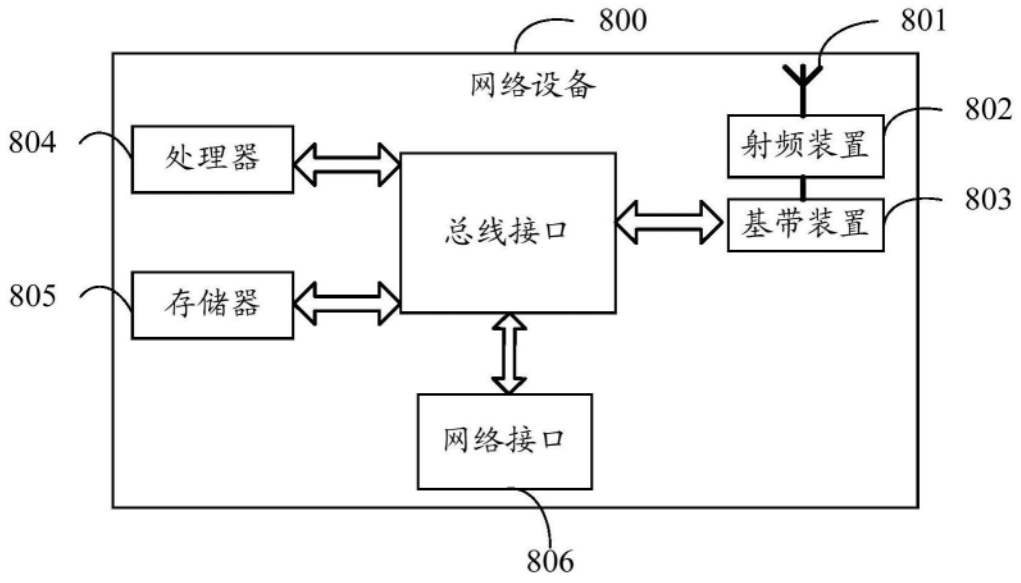


图8