



(12)发明专利

(10)授权公告号 CN 102647770 B

(45)授权公告日 2018.11.09

(21)申请号 201210137880.8

(22)申请日 2012.05.07

(65)同一申请的已公布的文献号  
申请公布号 CN 102647770 A

(43)申请公布日 2012.08.22

(73)专利权人 南京中兴软件有限责任公司  
地址 210012 江苏省南京市雨花台区宁南  
街道紫荆花路68号

(72)发明人 魏巍 马红博

(74)专利代理机构 北京康信知识产权代理有限  
责任公司 11240  
代理人 江舟 董文倩

(51)Int.Cl.  
H04W 40/16(2009.01)  
H04W 88/08(2009.01)

(56)对比文件

CN 102077637 A,2011.05.25,  
CN 102077494 A,2011.05.25,  
WO 2011013965 A2,2011.02.03,  
CN 101911539 A,2010.12.08,  
US 2011053633 A1,2011.03.03,

审查员 王晓毅

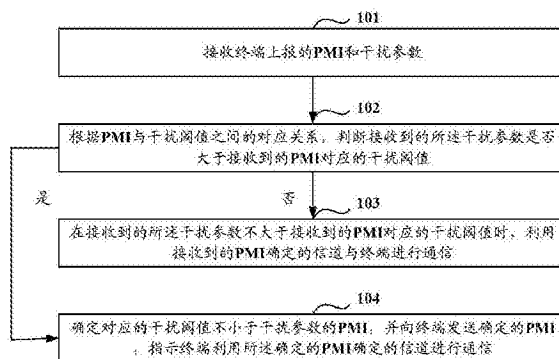
权利要求书2页 说明书7页 附图3页

(54)发明名称

一种通信的方法、设备和基站

(57)摘要

本发明公开了一种通信的方法、设备和基站,主要包括:接收终端上报的PMI和干扰参数,根据PMI与干扰阈值之间的对应关系,判断终端上报的干扰参数是否大于上报的PMI对应的干扰阈值,在所述干扰参数大于上报的PMI对应的干扰阈值时,确定终端上报的PMI确定的信道不适合当前的通信环境,并重新确定对应的干扰阈值不小于干扰参数的PMI,并向终端发送确定的PMI,指示终端利用所述确定的PMI确定的信道进行通信;避免了基站与终端在进行通信时所受干扰较大的问题,提高了基站与终端之间的通信质量。



1. 一种通信方法,其特征在于,该方法包括:
  - 接收终端上报的预编码矩阵索引PMI和干扰参数;
  - 根据PMI与干扰阈值之间的对应关系,判断接收到的所述干扰参数是否大于接收到的PMI对应的干扰阈值;
  - 若否,利用接收到的PMI确定的信道与终端进行通信;
  - 若是,确定对应的干扰阈值不小于干扰参数的PMI,并向终端发送确定的PMI,指示终端利用所述确定的PMI确定的信道进行通信;
  - 其中,所述PMI对应的干扰阈值是一个表示区间的数值的集合;
  - 判断接收到的所述干扰参数是否大于接收到的PMI对应的干扰阈值,具体包括:判断接收到的所述干扰参数是否大于接收到的PMI对应的干扰阈值区间中的最大值;或者,判断接收到的所述干扰参数是否大于接收到的PMI对应的干扰阈值区间中的最小值。
2. 如权利要求1所述的方法,其特征在于,接收终端上报的PMI和干扰参数,具体包括:
  - 在通信过程的报告阶段周期内,接收终端上报的一个PMI和多个干扰参数;
  - 根据PMI与干扰阈值之间的对应关系,判断接收到的所述干扰参数是否大于接收到的PMI对应的干扰阈值,具体包括:
    - 根据PMI与干扰阈值之间的对应关系,确定接收到的PMI对应的干扰阈值;
    - 依次判断每个接收到的干扰参数是否大于确定的干扰阈值;
    - 在大于确定的干扰阈值的干扰参数的个数大于门限值时,确定接收到的干扰参数大于接收到的PMI对应的干扰阈值;否则,确定接收到的干扰参数不大于接收到的PMI对应的干扰阈值。
3. 如权利要求1所述的方法,其特征在于,在向终端发送确定的PMI之前,所述方法还包括:
  - 判断上报干扰参数和相同的PMI的终端中,受干扰终端的数量是否达到设定阈值,所述受干扰终端是指上报的干扰参数大于上报的PMI对应的干扰阈值的终端;
  - 向终端发送确定的PMI,具体包括:
    - 受干扰终端的数量达到设定阈值时,向所有上报干扰参数和相同的PMI的终端发送满足各终端干扰参数需求的PMI和设定周期T,指示终端在所述T内上报干扰参数,并在上报的干扰参数不大于发送给该终端的PMI对应的干扰阈值时,利用所述确定的PMI确定的信道进行通信;
    - 受干扰终端的数量没有达到设定阈值时,向受干扰终端发送确定的PMI和设定周期T,指示受干扰终端在所述T内上报干扰参数,并在上报的干扰参数不大于发送给该受干扰终端的PMI对应的干扰阈值时,利用所述确定的PMI确定的信道进行通信。
4. 如权利要求1所述的方法,其特征在于,所述终端上报的PMI是终端根据导频信号对下行信道进行测量确定的。
5. 一种通信设备,其特征在于,该设备包括:
  - 接收模块,用于接收终端上报的预编码矩阵索引PMI和干扰参数;
  - 判断模块,用于根据PMI与干扰阈值之间的对应关系,判断接收到的所述干扰参数是否大于接收到的PMI对应的干扰阈值;
  - 结果执行模块,用于在判断模块确定结果为否时,利用接收到的PMI确定的信道与终端

进行通信;或者

在判断模块确定结果为是时,确定对应的干扰阈值不小于干扰参数的PMI,并向终端发送确定的PMI,指示终端利用所述确定的PMI确定的信道进行通信。

6. 如权利要求5所述的设备,其特征在于,

所述接收模块,具体用于在通信过程的报告阶段周期内,接收终端上报的一个PMI和多个干扰参数;

所述判断模块,具体包括:

确定干扰阈值子单元,用于根据PMI与干扰阈值之间的对应关系,确定接收到的PMI对应的干扰阈值;

比较子单元,用于依次判断每个接收到的干扰参数是否大于确定的干扰阈值;

确定结果子单元,用于在大于确定的干扰阈值的干扰参数的个数大于门限值时,确定接收到的干扰参数大于接收到的PMI对应的干扰阈值;否则,确定接收到的干扰参数不大于接收到的PMI对应的干扰阈值。

7. 如权利要求5所述的设备,其特征在于,所述结果执行模块,还包括:

数量判断子单元,用于在向终端发送确定的PMI之前,判断上报相同的PMI和干扰参数的终端中,受干扰终端的数量是否达到设定阈值,所述受干扰终端是指上报的干扰参数大于上报的PMI对应的干扰阈值的终端;

所述结果执行模块,具体用于受干扰终端的数量达到设定阈值时,向所有上报相同的PMI和干扰参数的终端发送满足各终端干扰参数需求的PMI和设定周期T,指示终端在所述T内上报干扰参数,并在上报的干扰参数不大于发送给该终端的PMI对应的干扰阈值时,利用所述确定的PMI确定的信道进行通信;或者,

受干扰终端的数量没有达到设定阈值时,向受干扰终端发送确定的PMI和设定周期T,指示受干扰终端在所述T内上报干扰参数,并在上报的干扰参数不大于发送给该受干扰终端的PMI对应的干扰阈值时,利用所述确定的PMI确定的信道进行通信。

8. 一种基站,其特征在于,包括权利要求5~7任一权利要求所述的设备。

## 一种通信的方法、设备和基站

### 技术领域

[0001] 本发明涉及无线通信网络,尤其涉及一种通信的方法、设备和基站。

### 背景技术

[0002] 随着无线通信技术的发展,在LTE(Long Term Evolution,长期演进技术)通信系统中,基站与终端之间的通信过程分为两个阶段:第一个阶段是报告阶段;第二个阶段是信号传输阶段。每个阶段中终端与基站之间进行通信的方式具体包括:

[0003] 第一个阶段,终端对信号传输的下行公共信道进行信道估计,确定表征当前信道特征的PMI(Precoding Matrix Index,预编码矩阵索引)消息,并携带在测量报告中发送给基站。

[0004] 其中,所述PMI消息是终端根据自身测量到的基站侧天线的信号质量,选择预编码矩阵,并将其索引作为PMI消息上报给基站的,基站利用接收到的预编码矩阵索引对应的预编码矩阵对发送信号进行预编码,达到选择基站与终端之间进行通信的天线的目的。

[0005] 第二个阶段,基站根据终端上报的PMI消息确定终端与基站之间进行信号传输的信号通道,实现基站与终端之间的通信。

[0006] 在上述基站与终端之间实现通信的过程中,存在了以下缺陷:

[0007] 第一:基站根据终端上报的PMI消息无法确定与终端相邻的邻小区边缘终端对上报PMI消息的终端的干扰信息。随着邻小区边缘终端数量的增加,使得邻小区边缘终端产生的干扰信号不断增强,进而影响上报PMI消息的终端与基站之间进行通信的质量,但是由于终端上报的PMI消息是针对自身通信进行测量后上报的,并不涉及邻小区边缘终端对上报PMI消息的终端产生的干扰信息,也就导致基站无法预测与上报PMI消息的终端在使用所述PMI消息确定的信号通道进行通信时可能受到的信号干扰情况,很可能存在通信失败这一结果,也就是说,由于存在相邻小区边缘终端的信号干扰,终端当前上报的PMI消息确定的信号通道并不适合当前终端与基站之间的通信。

[0008] 第二:干扰信息产生后不容易被消除。由于信号干扰的动态性和空间特性,已经产生的干扰信息不能简单地通过干扰级的统计测量方法进行预测,同时也很难消除干扰信息。现有技术中,基站内终端之间的通信可以通过基站对各终端所需的PMI消息进行协商,实现PMI消息协作,但是,对于基站间终端之间的通信要实现PMI消息协作需要通过基站间的有线接口,诸如X2,或者频分复用方式等,这样显著增加了通信网络系统的开销。

[0009] 由此可见,现有技术中基站与终端之间进行通信时存在所受干扰较大的问题。

### 发明内容

[0010] 本发明实施例提供了一种通信的方法、设备和基站,用于解决现有技术中基站与终端之间进行通信时存在所受干扰较大的问题。

[0011] 一种通信方法,该方法包括:

[0012] 接收终端上报的预编码矩阵索引PMI和干扰参数;

[0013] 根据PMI与干扰阈值之间的对应关系,判断接收到的所述干扰参数是否大于接收到的PMI对应的干扰阈值;

[0014] 若否,利用接收到的PMI确定的信道与终端进行通信;

[0015] 若是,确定对应的干扰阈值不小于干扰参数的PMI,并向终端发送确定的PMI,指示终端利用所述确定的PMI确定的信道进行通信。

[0016] 一种通信设备,该设备包括:

[0017] 接收模块,用于接收终端上报的预编码矩阵索引PMI和干扰参数;

[0018] 判断模块,用于根据PMI与干扰阈值之间的对应关系,判断接收到的所述干扰参数是否大于接收到的PMI对应的干扰阈值;

[0019] 结果执行模块,用于在判断模块确定结果为否时,利用接收到的PMI确定的信道与终端进行通信;或者

[0020] 在判断模块确定结果为是时,确定对应的干扰阈值不小于干扰参数的PMI,并向终端发送确定的PMI,指示终端利用所述确定的PMI确定的信道进行通信。

[0021] 一种基站,该基站包括上述通信设备。

[0022] 本发明实施例接收终端上报的PMI和干扰参数,根据PMI与干扰阈值之间的对应关系,判断终端上报的干扰参数是否大于上报的PMI对应的干扰阈值,在所述干扰参数大于上报的PMI对应的干扰阈值时,确定终端上报的PMI确定的信道不适合当前的通信环境,并重新确定对应的干扰阈值不小于干扰参数的PMI,并向终端发送确定的PMI,指示终端利用所述确定的PMI确定的信道进行通信;避免了基站与终端在进行通信时所受干扰较大的问题,提高了基站与终端之间的通信质量。

## 附图说明

[0023] 图1为本实施例一的一种通信的方法的流程图;

[0024] 图2为本实施例二的一种通信的方法的流程示意图;

[0025] 图3为本实施例三的一种通信设备的结构示意图;

[0026] 图4为本实施例四的一种基站的结构示意图。

## 具体实施方式

[0027] 为了实现本发明的目的,本发明实施例提供了一种通信的方法、设备和基站,接收终端上报的PMI和干扰参数,根据PMI与干扰阈值之间的对应关系,判断终端上报的干扰参数是否大于上报的PMI对应的干扰阈值,在所述干扰参数大于上报的PMI对应的干扰阈值时,确定终端上报的PMI确定的信道不适合当前的通信环境,并重新确定对应的干扰阈值不小于干扰参数的PMI,并向终端发送确定的PMI,指示终端利用所述确定的PMI确定的信道进行通信。

[0028] 与现有技术相比,在通信的报告阶段,考虑终端所受干扰的情况,并根据所受干扰的严重程度,为终端分配新的PMI确定的信道,避免了基站与终端在进行通信时所受干扰较大的问题,提高了基站与终端之间的通信质量。

[0029] 下面结合说明书附图对本发明的各实施例进行详细描述。

[0030] 实施例一:

[0031] 如图1所示,为本实施例一的一种通信的方法的流程图,该方法包括:

[0032] 步骤101:接收终端上报的PMI和干扰参数。

[0033] 其中,所述接收到的PMI是终端根据导频信号对下行信道进行测量确定的。

[0034] 在步骤101中,终端对自身所受到的服务小区与相邻小区间终端的干扰信息进行测量,并确定自身所受到的干扰情况,以干扰参数的形式上报给基站。

[0035] 同时,终端根据基站下发的导频信号对下行公共信道进行测量,并结合自身存储的处理算法,将处理后的结果作为PMI上报给基站。

[0036] 所述PMI中包含了下层链路所能支持的数据层数和预编码矩阵的索引信息等。

[0037] 步骤102:根据PMI与干扰阈值之间的对应关系,判断接收到的所述干扰参数是否大于接收到的PMI对应的干扰阈值,若否,则执行步骤103;否则执行步骤104。

[0038] 在步骤102中,PMI与干扰阈值之间的对应关系可以预先存储在基站本地,也可以在基站本地存储PMI与干扰级之间的对应关系,以及干扰级与干扰阈值之间的对应关系。

[0039] 具体地,判断接收到的所述干扰参数是否大于接收到的PMI对应的干扰阈值,所述方法包括:

[0040] 第一步:根据PMI与干扰阈值之间的对应关系,确定接收到的PMI对应的干扰阈值;

[0041] 具体地,若在基站本地存储PMI与干扰级之间的对应关系,以及干扰级与干扰阈值之间的对应关系,则根据PMI与干扰级之间的对应关系确定接收到的PMI对应的终端所受的干扰级;再根据干扰级与干扰阈值之间的对应关系,确定确定的所述干扰级对应的干扰阈值。

[0042] 第二步:比较接收到的所述干扰参数与所述确定的干扰阈值之间的大小关系。

[0043] 步骤103:在接收到的所述干扰参数不大于接收到的PMI对应的干扰阈值时,利用接收到的PMI确定的信道与终端进行通信。

[0044] 在步骤103中,当接收到的所述干扰参数与接收到的PMI对应的干扰阈值之间的比较结果为前者不大于后者时,确定终端上报的PMI确定的信道合适基站与终端之间的通信,也就是说,基站和终端之间使用PMI确定的信道进行通信不会出现通信过程中所受的干扰较大的情况,能够保证基站与终端之间的通信质量,因此,基站与终端之间利用所述PMI确定的信道与终端之间进行通信。

[0045] 步骤104:确定对应的干扰阈值不小于干扰参数的PMI,并向终端发送确定的PMI,指示终端利用所述确定的PMI确定的信道进行通信。

[0046] 在步骤104中,当接收到的所述干扰参数与接收到的PMI对应的干扰阈值之间的比较结果为前者大于后者时,确定终端上报的PMI确定的信道不合适基站与终端之间的通信,也就是说,基站和终端之间使用PMI确定的信道进行通信可能会出现通信过程中所受的干扰较大的情况,将无法保证基站与终端之间的通信质量,因此,需要基站为终端重新分配新的PMI。

[0047] 具体地,基站为终端重新分配新的PMI的方法为:

[0048] 第一步:确定不小于终端上报的干扰参数的干扰阈值。

[0049] 较优地,确定与终端上报的干扰参数相同的干扰阈值。

[0050] 第二步:根据本地存储的PMI与干扰阈值之间的关系,确定所述干扰阈值对应的PMI。

[0051] 通过实施例一方案,接收终端上报的PMI和干扰参数,根据PMI与干扰阈值之间的对应关系,判断终端上报的干扰参数是否大于上报的PMI对应的干扰阈值,在所述干扰参数大于上报的PMI对应的干扰阈值时,确定终端上报的PMI确定的信道不适合当前的通信环境,并重新确定对应的干扰阈值不小于干扰参数的PMI,并向终端发送确定的PMI,指示终端利用所述确定的PMI确定的信道进行通信,避免了基站与终端在进行通信时所受干扰较大的问题,提高了基站与终端之间的通信质量。

[0052] 实施例二:

[0053] 如图2所示,为本实施例二的一种通信的方法的流程示意图。本实施例二是本实施例一的各步骤的详细描述,所述方法包括:

[0054] 步骤201:在通信过程的报告阶段周期内,接收终端上报的一个PMI和多个干扰参数。

[0055] 在本步骤201中,基站与终端之间的通信过程分为两个阶段,一个阶段是报告阶段,或者称其为协商阶段;另一个阶段是发送阶段,或者称其为信号传输阶段。通常,可将基站与终端之间的通信过程划分成周期进行。

[0056] 所述多个干扰参数是指至少一个干扰参数。

[0057] 在报告阶段周期内,终端根据基站下发的导频信号对下行公共信道进行测量,确定一个PMI上报给基站;由于基站需要确定上报的PMI是否适合基站与终端之间的通信,可以要求终端在报告阶段周期内,上报多个干扰参数;也可以是终端在报告阶段周期内采集多个不同时间的干扰参数和确定的一个PMI上报给基站。

[0058] 步骤202:根据PMI与干扰阈值之间的对应关系,确定接收到的PMI对应的干扰阈值。

[0059] 其中,所述PMI对应的干扰阈值是一个表示区间的数值的集合。

[0060] 在步骤202中,基站根据PMI与干扰级之间的对应关系,确定接收到的PMI对应的干扰级;再根据干扰级与干扰阈值之间的对应关系,确定所述干扰级对应的干扰阈值,即接收到的PMI对应的干扰阈值。

[0061] 步骤203:依次判断每个接收到的干扰参数是否大于确定的干扰阈值,当大于确定的干扰阈值的干扰参数的个数大于门限值时,执行步骤204;否则,执行步骤205。

[0062] 其中,所述门限值为N,所述N为正整数,N的大小根据实际需要确定,这里不作具体限定。

[0063] 在步骤203中,由于步骤201中,终端在报告阶段的不同时刻采集了多个干扰参数,因此,针对采集的每一干扰参数都与确定的干扰阈值进行比较。

[0064] 具体地,针对每一个终端在每一干扰参数与确定的干扰阈值进行比较时,其中,判断接收到的所述干扰参数是否大于接收到的PMI对应的干扰阈值区间中的最大值;或者,判断接收到的所述干扰参数是否大于接收到的PMI对应的干扰阈值区间中的最小值;或者,判断接收到的所述干扰参数是否大于接收到的PMI对应的干扰阈值区间中的某一数值,并记录所述干扰参数大于确定的干扰阈值的次数。

[0065] 步骤204:在大于确定的干扰阈值的干扰参数的个数大于门限值时,确定接收到的干扰参数大于接收到的PMI对应的干扰阈值,执行步骤206。

[0066] 在步骤204中,由于大于确定的干扰阈值的干扰参数的个数大于门限值,则说明在

报告阶段周期内,终端所受干扰情况比较严重,终端自选的PMI将不适合基站与终端之间的通信。

[0067] 步骤205:在大于确定的干扰阈值的干扰参数的个数不大于门限值时,确定接收到的干扰参数不大于接收到的PMI对应的干扰阈值,执行步骤210。

[0068] 在步骤205中,由于大于确定的干扰阈值的干扰参数的个数不大于门限值,则说明在报告阶段周期内,终端所受干扰情况相对轻微,终端自选的PMI可能适合基站与终端之间的通信。

[0069] 步骤206:确定对应的干扰阈值不小于干扰参数的PMI。

[0070] 在步骤206中,根据PMI与干扰级之间的对应关系,以及干扰级与干扰阈值之间的对应关系,确定对应的干扰阈值不小于干扰参数的PMI。

[0071] 步骤207:判断上报相同的PMI和干扰参数的终端中,受干扰终端的数量是否达到设定阈值,若是,则执行步骤208;否则,执行步骤209。

[0072] 其中,所述受干扰终端是指上报的干扰参数大于上报的PMI对应的干扰阈值的终端。

[0073] 在步骤207中,判断上报相同的PMI和干扰参数的终端中,受干扰终端的数量达到设定阈值时,可采用整体切换的方式将受干扰终端的PMI策略进行切换,这样可以节省通信资源。

[0074] 步骤208:受干扰终端的数量达到设定阈值时,向所有上报相同的PMI和干扰参数的终端发送满足各终端干扰参数需求的PMI和设定周期T,并指示终端在所述T内上报干扰参数,并在上报的干扰参数不大于发送给该终端的PMI对应的干扰阈值时,利用所述确定的PMI确定的信道进行通信。

[0075] 其中,所述设定阈值可以是根据基站当前的工作状态确定的,也可以是根据实际经验设定的,具体设定阈值的大小不做限定。

[0076] 在步骤208中,当基站确定受干扰终端的数量达到设定阈值时,说明当前上报相同的PMI的终端受干扰比较严重,根据上报相同的PMI的终端上报的干扰参数不同,为其分配各终端干扰参数对应的PMI和设定周期T。

[0077] 所述满足各终端干扰参数需求的PMI是指根据PMI与干扰阈值之间的对应关系,确定对应的干扰阈值不小于干扰参数的PMI。

[0078] 需要说明的是,在为终端分配PMI时,存在分配相同的PMI给不同的终端的情况,只要满足各终端干扰参数需求即可,不具体限定分配的结果。

[0079] 基站在为终端分配PMI的同时,为不同的终端分配设定周期T,所述T可以相同,也可以不同,目的在于验证基站为终端分配的PMI是否适合基站与终端之间的通信,具体方法为:

[0080] 第一步:指示终端在所述T周期内上报M个干扰参数。

[0081] 其中,所述设定周期T根据通信的要求确定,周期T的长短不作具体限定。

[0082] 所述M为正整数,表示终端在T周期内采集的干扰参数的个数。

[0083] 具体的,终端将T周期划分成M个时间段,在每一个时间段到达时采集该时间段内终端所受的干扰作为一个干扰参数。

[0084] 第二步:根据分配的PMI与干扰阈值之间的对应关系,确定分配的PMI对应的干扰



阈值。

[0085] 第三步:依次判断T周期内上报的干扰参数是否大于确定的干扰阈值,当大于确定的干扰阈值的干扰参数的个数大于门限值时,继续执行步骤204;否则,利用所述确定的PMI确定的信道进行通信。

[0086] 步骤209:受干扰终端的数量没有达到设定阈值时,向受干扰终端发送确定的PMI和设定周期T,并指示受干扰终端在所述T内上报干扰参数,并在上报的干扰参数不大于发送给该受干扰终端的PMI对应的干扰阈值时,利用所述确定的PMI确定的信道进行通信。

[0087] 在本步骤209中,当基站确定受干扰终端的数量未达到设定阈值时,说明当前上报相同的PMI的所有终端受干扰并不是特别严重,只需为受干扰终端分配确定的PMI和设定周期T;之后的操作与步骤208相同,不再描述。

[0088] 与步骤208的区别在于,在步骤209中,实现的是个别受干扰终端PMI的调整。

[0089] 步骤210:利用接收到的PMI确定的信道与终端进行通信。

[0090] 实施例三:

[0091] 如图3所示,为本实施例三的一种通信设备的结构示意图,所述设备包括:接收模块31、判断模块32和结果执行模块33,其中:

[0092] 接收模块31,用于接收终端上报的预编码矩阵索引PMI和干扰参数;

[0093] 判断模块32,用于根据PMI与干扰阈值之间的对应关系,判断接收到的所述干扰参数是否大于接收到的PMI对应的干扰阈值;

[0094] 结果执行模块33,用于在判断模块确定结果为否时,利用接收到的PMI确定的信道与终端进行通信;或者

[0095] 在判断模块确定结果为是时,确定对应的干扰阈值不小于干扰参数的PMI,并向终端发送确定的PMI,指示终端利用所述确定的PMI确定的信道进行通信。

[0096] 具体地,所述接收模块31,具体用于在通信过程的报告阶段周期内,接收终端上报的一个PMI和多个干扰参数;

[0097] 所述判断模块32,具体包括确定干扰阈值子单元321、比较子单元322和确定结果子单元323,其中:

[0098] 确定干扰阈值子单元321,用于根据PMI与干扰阈值之间的对应关系,确定接收到的PMI对应的干扰阈值;

[0099] 比较子单元322,用于依次判断每个接收到的干扰参数是否大于确定的干扰阈值;

[0100] 确定结果子单元323,用于在大于确定的干扰阈值的干扰参数的个数大于门限值时,确定接收到的干扰参数大于接收到的PMI对应的干扰阈值;否则,确定接收到的干扰参数不大于接收到的PMI对应的干扰阈值。

[0101] 所述结果执行模块33,还包括数量判断子单元331,其中:

[0102] 数量判断子单元331,用于在向终端发送确定的PMI之前,判断上报相同的PMI和干扰参数的终端中,受干扰终端的数量是否达到设定阈值,所述受干扰终端是指上报的干扰参数大于上报的PMI对应的干扰阈值的终端;

[0103] 所述结果执行模块33,具体用于受干扰终端的数量达到设定阈值时,向所有上报相同的PMI和干扰参数的终端发送满足各终端干扰参数需求的PMI和设定周期T,指示终端在所述T内上报干扰参数,并在上报的干扰参数不大于发送给该终端的PMI对应的干扰阈值

时,利用所述确定的PMI确定的信道进行通信;或者,

[0104] 受干扰终端的数量没有达到设定阈值时,向受干扰终端发送确定的PMI和设定周期T,指示受干扰终端在所述T内上报干扰参数,并在上报的干扰参数不大于发送给该受干扰终端的PMI对应的干扰阈值时,利用所述确定的PMI确定的信道进行通信。

[0105] 实施例四:

[0106] 如图4所示,为本实施例四的一种基站的结构示意图,所述基站包括:通信设备41,其中:

[0107] 通信设备41,用于接收终端上报的预编码矩阵索引PMI和干扰参数,以及根据PMI与干扰阈值之间的对应关系,判断接收到的所述干扰参数是否大于接收到的PMI对应的干扰阈值,若否,利用所述PMI确定的信道与终端进行通信,若是,确定对应的干扰阈值不小于干扰参数的PMI,并向终端发送确定的PMI,指示终端利用所述确定的PMI确定的信道进行通信;

[0108] 具体地,所述通信设备41,具体用于在通信过程的报告阶段周期内,接收终端上报的一个PMI和多个干扰参数,以及根据PMI与干扰阈值之间的对应关系,确定接收到的PMI对应的干扰阈值,并依次判断每个接收到的干扰参数是否大于确定的干扰阈值;

[0109] 在大于确定的干扰阈值的干扰参数的个数大于门限值时,确定接收到的干扰参数大于接收到的PMI对应的干扰阈值;否则,确定接收到的干扰参数不大于接收到的PMI对应的干扰阈值。

[0110] 所述通信设备41,还用于在向终端发送确定的PMI之前,判断上报相同的PMI和干扰参数的终端中,受干扰终端的数量是否达到设定阈值,所述受干扰终端是指上报的干扰参数大于上报的PMI对应的干扰阈值的终端。

[0111] 所述通信设备41,具体用于受干扰终端的数量达到设定阈值时,向所有上报相同的PMI和干扰参数的终端发送满足各终端干扰参数需求的PMI和设定周期T,指示终端在所述T内上报干扰参数,并在上报的干扰参数不大于发送给该终端的PMI对应的干扰阈值时,利用所述确定的PMI确定的信道进行通信;或者,

[0112] 受干扰终端的数量没有达到设定阈值时,向受干扰终端发送确定的PMI和设定周期T,指示受干扰终端在所述T内上报干扰参数,并在上报的干扰参数不大于发送给该受干扰终端的PMI对应的干扰阈值时,利用所述确定的PMI确定的信道进行通信。

[0113] 显然,本领域的技术人员可以对本发明进行各种改动和变型而不脱离本发明的精神和范围。这样,倘若本发明的这些修改和变型属于本发明权利要求及其等同技术的范围之内,则本发明也意图包含这些改动和变型在内。

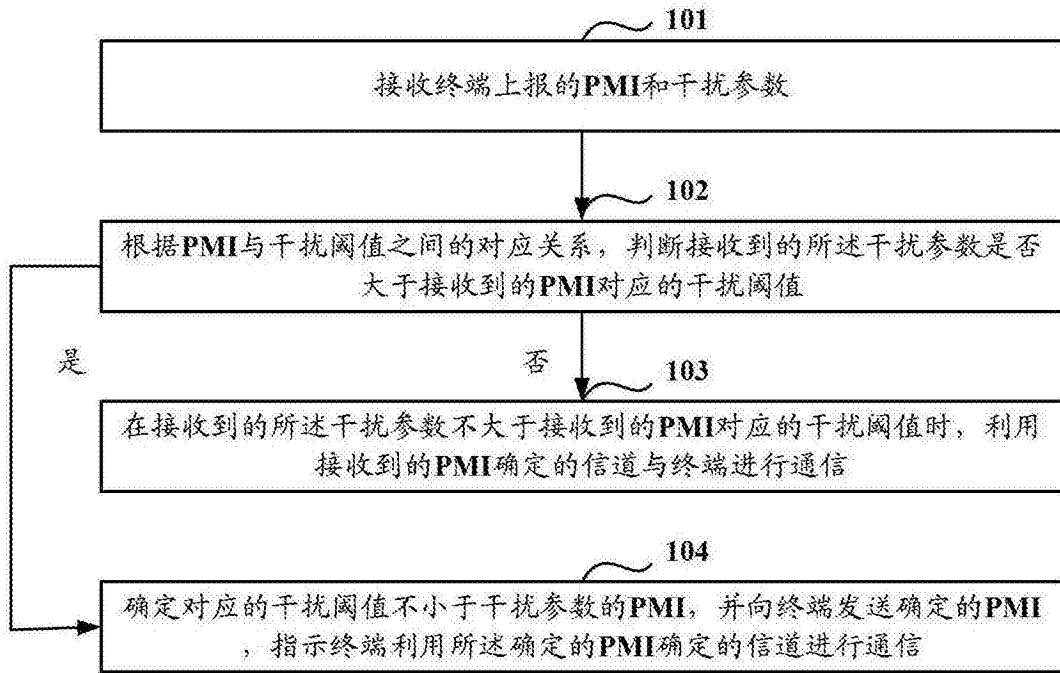


图1

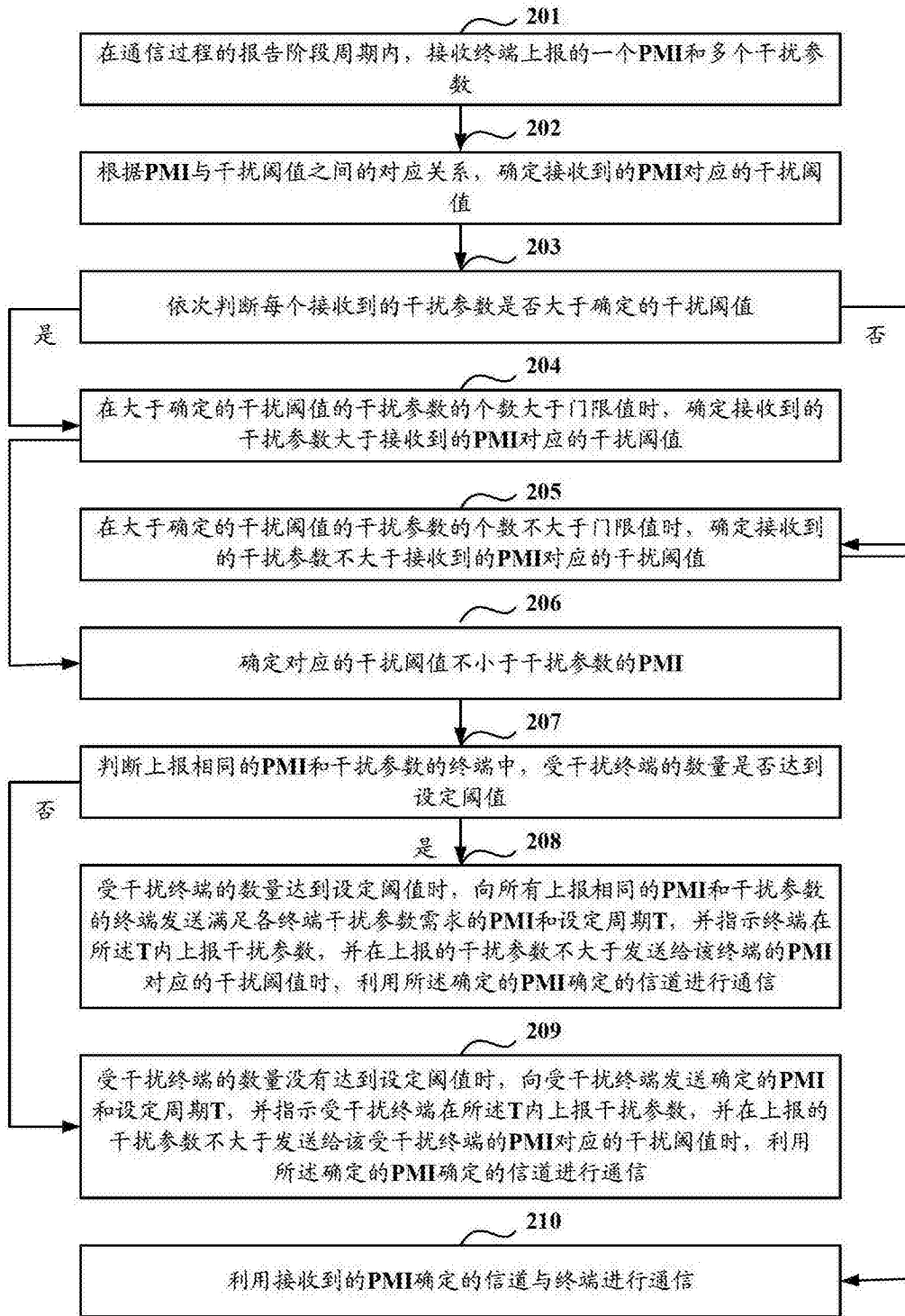


图2

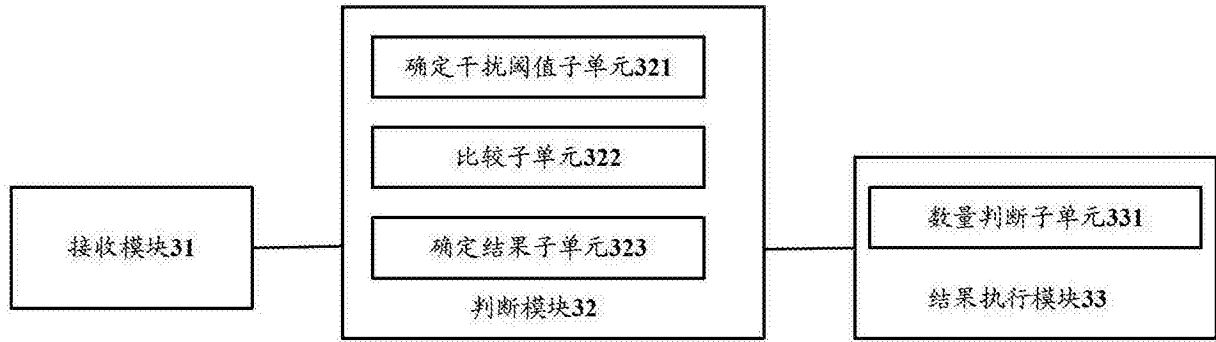


图3



图4