



(12)发明专利

(10)授权公告号 CN 105101107 B

(45)授权公告日 2018.10.02

(21)申请号 201410159499.0

(56)对比文件

(22)申请日 2014.04.18

CN 102447524 A, 2012.05.09,

(65)同一申请的已公布的文献号

CN 103024807 A, 2013.04.03,

申请公布号 CN 105101107 A

CN 103460634 A, 2013.12.18,

(43)申请公布日 2015.11.25

CN 102158322 A, 2011.08.17,

(73)专利权人 成都鼎桥通信技术有限公司

审查员 邱敏

地址 610041 四川省成都市高新区天府大

道中段801号天府软件园C8号楼1-3层

(72)发明人 湛晓清 黄伟

(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 刘芳

(51)Int. Cl.

H04W 4/10(2009.01)

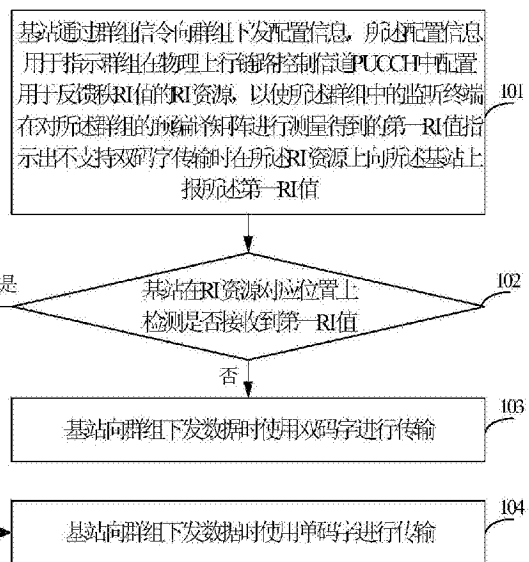
权利要求书2页 说明书7页 附图2页

(54)发明名称

集群业务中实现双码字传输的方法、基站及监听终端

(57)摘要

本发明提供一种集群业务中实现双码字传输的方法、基站及监听终端,该方法包括:基站通过群组信令向群组下发配置信息,指示群组在PUCCH中配置RI资源,以使监听终端对群组的预编译矩阵测量得到的第一RI值指示出不支持双码字传输时在RI资源上向基站上报第一RI值,其中监听终端处于上行自同步状态;基站在RI资源对应位置上检测是否接收到第一RI值,如果在RI资源对应位置上未检测到所述第一RI值,基站向群组下发数据时使用双码字进行传输。本发明中基站为群组配置RI资源,使监听终端能够反馈自身能支持的传输方式,在监听终端均支持双码字传输时,基站与监听终端之间进行双码字传输,提高传输效率,节省空口资源。



1. 一种集群业务中实现双码字传输的方法,其特征在于,包括:

基站周期性地通过群组信令向群组下发配置信息,所述配置信息指示所述群组在物理上行链路控制信道PUCCH中配置用于反馈秩RI值的RI资源,以使所述群组中的监听终端在对所述群组的预编译矩阵进行测量得到的第一RI值指示出不支持双码字传输时在所述RI资源上向所述基站上报所述第一RI值;其中所述监听终端处于上行自同步状态;

所述基站在所述RI资源对应位置上检测是否接收到所述第一RI值;

如果在所述RI资源对应位置上检测不到所述第一RI值,所述基站向所述群组下发数据时使用所述双码字进行传输。

2. 根据权利要求1所述的集群业务中实现双码字传输的方法,其特征在于,还包括:

如果在所述RI资源对应位置上检测到所述第一RI值,所述基站向所述群组下发数据时使用单码字进行传输。

3. 一种集群业务中实现双码字传输的方法,其特征在于,包括:

群组中的监听终端获取基站下发的群组信令,所述群组信令中携带配置信息,所述配置信息用于指示所述监听终端在物理上行链路控制信道PUCCH中配置用于反馈秩RI值的RI资源;其中,所述监听终端处于上行自同步状态;

所述监听终端对所述群组的预编码矩阵进行测量得到第一RI值;

所述监听终端根据所述第一RI值判断是否支持双码字传输;

如果判断结果为是,所述监听终端并不在所述RI资源上向所述基站上报所述第一RI值,以使所述基站在所述RI资源对应位置上未检测到所述第一RI值时向所述群组下发数据时使用所述双码字进行传输。

4. 根据权利要求3所述的集群业务中实现双码字传输的方法,其特征在于,还包括:

如果判断结果为否,所述监听终端在所述RI资源向所述基站上报所述第一RI值,以使所述基站在所述RI资源对应位置上检测到所述第一RI值时向所述群组下发数据时使用单码字进行传输。

5. 一种基站,其特征在于,包括:

配置模块,用于周期性地通过群组信令向群组下发配置信息,所述配置信息用于指示所述群组在物理上行链路控制信道PUCCH中配置用于反馈秩RI值的RI资源,以使所述群组中的监听终端在对所述群组的预编译矩阵进行测量得到的第一RI值指示出不支持双码字时在所述RI资源上向基站上报所述第一RI值;其中所述监听终端处于上行自同步状态;

检测模块,用于在所述RI资源对应位置上检测是否接收到所述第一RI值;

传输模块,用于如果在所述RI资源对应位置上检测不到所述第一RI值,向所述群组下发数据时使用所述双码字进行传输。

6. 根据权利要求5所述的基站,其特征在于,所述传输模块,还用于如果在所述RI资源对应位置上检测到所述第一RI值,向所述群组下发数据时使用单码字进行传输。

7. 一种监听终端,其特征在于,包括:

获取模块,用于获取基站下发群组信令,所述群组信令中携带配置信息,所述配置信息用于指示所述监听终端在物理上行链路控制信道PUCCH中配置用于反馈秩RI值的RI资源;其中,群组中的监听终端处于上行自同步状态;

测量模块,用于对群组的预编译矩阵的秩进行测量得到第一RI值;

判断模块,用于根据所述第一RI值判断是否支持双码字传输;

传输模块,用于在所述判断模块判断出所述第一RI值支持双码字传输后,并不在所述RI资源向所述基站上报所述第一RI值,以使所述基站在所述RI资源对应位置上未检测到所述第一RI值时向所述群组下发数据时使用所述双码字进行传输。

8. 根据权利要求7所述的监听终端,其特征在于,所述传输模块,还用于在所述判断模块判断出所述第一RI值不支持所述双码字传输时,在所述RI资源向所述基站上报所述第一RI值,以使所述基站在所述RI资源对应位置上检测到所述第一RI值时向所述群组下发数据时使用单码字进行传输。

集群业务中实现双码字传输的方法、基站及监听终端

技术领域

[0001] 本发明涉及通信领域,尤其涉及一种集群业务中实现双码字传输的方法、基站及监听终端。

背景技术

[0002] 集群业务的主要特点是一个主讲终端讲话,多个监听终端在听,集群业务中的各终端可能在多个小区,也可能在同一个小区。只有一个终端为主讲终端,其他终端为监听终端,在集群业务中将基站侧的集群业务实例称之为群组。

[0003] 群组的众多监听终端中包括能支持双码字传输监听终端,以及不能支持双码字传输的监听终端。但是目前群组中的监听终端不能向不能向基站反馈自身能支持的传输方式,从而基站无法判断出群组中的监听终端是否均支持双码字传输,因此,目前基站与群组中的监听终端只能进行单码字传输,这样不仅使得传输效率较低,而且造成空口资源的浪费。

发明内容

[0004] 本发明提供一种集群业务中实现双码字传输的方法、基站及监听终端,用于克服现有集群业务中基站与群组中的监听终端无法进行双码字传输的缺陷。

[0005] 为了实现上述目的,本发明提供了一种集群业务中实现双码字传输的方法,包括:

[0006] 基站通过群组信令向群组下发配置信息,所述配置信息指示所述群组在物理上行链路控制信道PUCCH中配置用于反馈秩RI值的RI资源,以使所述群组中的监听终端在对所述群组的预编译矩阵进行测量得到的第一RI值指示出不支持双码字传输时在所述RI资源上向所述基站上报所述第一RI值;其中所述监听终端处于上行自同步状态;

[0007] 所述基站在所述RI资源对应位置上检测是否接收到所述第一RI值;

[0008] 如果在所述RI资源对应位置上未检测到所述第一RI值,所述基站向所述群组下发数据时使用所述双码字进行传输。

[0009] 为了实现上述目的,本发明提供了一种集群业务中实现双码字传输的方法,包括:

[0010] 群组中的监听终端获取基站下发的群组信令,所述群组信令中携带配置信息,所述配置信息用于指示所述监听终端在物理上行链路控制信道PUCCH中配置用于反馈秩RI值的RI资源;其中,所述监听终端处于上行自同步状态;

[0011] 所述监听终端对所述群组的预编译矩阵进行测量得到第一RI值;

[0012] 所述监听终端根据所述第一RI值判断是否支持双码字传输;

[0013] 如果判断结果为是,所述监听终端并不在所述RI资源上向所述基站上报所述第一RI值,以使所述基站在所述RI资源对应位置上未检测到所述第一RI值时向所述群组下发数据时使用所述双码字进行传输。

[0014] 为了实现上述目的,本发明提供了一种基站,包括:

[0015] 配置模块,用于通过群组信令向群组下发配置信息,所述配置信息用于指示所述群组在物理上行链路控制信道PUCCH中配置用于反馈秩RI值的RI资源,以使所述群组中的

监听终端在对所述群组的预编译矩阵进行测量得到的第一RI值指示出不支持双码字时在所述RI资源上向基站上报所述第一RI值；其中所述监听终端处于上行自同步状态；

[0016] 检测模块,用于在所述RI资源对应位置上检测是否接收到所述第一RI值；

[0017] 传输模块,用于如果在所述RI资源对应位置上未检测到所述第一RI值,向所述群组下发数据时使用所述双码字进行传输。

[0018] 为了实现上述目的,本发明提供一种监听终端,包括:

[0019] 获取模块,用于获取基站下发的群组信令,所述群组信令携带配置信息,所述配置信息用于指示所述监听终端在物理上行链路控制信道PUCCH中配置用于反馈秩RI值的RI资源;其中,群组中的监听终端处于上行自同步状态;;

[0020] 测量模块,用于对群组的预编译矩阵的秩进行测量得到第一RI值;

[0021] 判断模块,用于根据所述第一RI值判断是否支持双码字传输;

[0022] 传输模块,用于在所述判断模块判断出所述第一RI值支持双码字传输后,并不在所述RI资源向所述基站上报所述第一RI值,以使所述基站在所述RI资源对应位置上未检测到所述第一RI值时向所述群组下发数据时使用所述双码字进行传输。

[0023] 本发明提供的集群业务中实现双码字传输的方法、基站及监听终端,基站通过群组信令向群组下发配置信息,指示群组中的监听终端在物理上行链路控制信道PUCCH中配置用于反馈秩RI值的RI资源,以使所述群组中的监听终端在对所述群组的预编译矩阵进行测量得到的第一RI值指示出不支持双码字传输时在所述RI资源上向所述基站上报所述第一RI值,其中所述监听终端处于上行自同步状态,所述基站在所述RI资源对应位置上检测是否接收到所述第一RI值,如果在所述RI资源对应位置上未检测到所述第一RI值,所述基站向所述群组下发数据时进使用所述双码字进行传输。本发明中通过基站为群组配置RI资源,以使监听终端能够向基站反馈实际所能支持的传输方式,以利于基站在监听终端支持双码字传输时,与监听终端之间进行双码字传输,不仅提高传输效率,而且节省空口资源。

附图说明

[0024] 图1为本发明实施例一提供的一种集群业务中实现双码字传输的方法的流程示意图;

[0025] 图2为本发明实施例二提供的一种集群业务中实现双码字传输的方法的流程示意图;

[0026] 图3为本发明实施例三提供的一种基站的结构示意图;

[0027] 图4为本发明实施例四提供的一种监听终端的结构示意图。

具体实施方式

[0028] 为使本发明实施例的目的、技术方案和优点更加清楚,下面将结合本发明实施例中的附图,对本发明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发明一部分实施例,而不是全部的实施例。

[0029] 实施例一

[0030] 图1为本发明实施例一提供的一种集群业务中实现双码字传输的方法的流程示意图。如图1所示,集群业务中实现双码字传输的方法包括以下步骤:

[0031] 101、基站通过群组信令向群组下发配置信息,所述配置信息用于指示群组在物理上行链路控制信道PUCCH中配置用于反馈秩RI值的RI资源,以使所述群组中的监听终端在对所述群组的预编译矩阵进行测量得到的第一RI值指示出不支持双码字传输时在所述RI资源上向所述基站上报所述第一RI值。

[0032] 其中,所述监听终端处于上行自同步状态。

[0033] 本实施例中,基站为群组配置用于反馈RI值的RI资源,该资源配置在物理上行链路控制信道(Physical Uplink Control Channel,简称PUCCH)中。基站通过群组信令向群组周期下发配置信息,以使群组中的监听终端根据配置信息在PUCCH中配置RI资源。

[0034] 进一步地,监听终端可以对群组的预编译矩阵的秩进行测量得到第一RI值,监听终端根据该第一RI值判断是否支持双码字,以确定是否在配置的RI资源上向基站反馈第一RI值。

[0035] 此处需要说明,处于失步状态或者闲置(IDLE)状态的监听终端不能向基站反馈消息,本实施例中群组中的监听终端处于上行自同步状态。具体地,监听终端在进行附着的过程中,获取监听终端和基站之间的时间偏移量,根据监听终端与基站之间的时间偏移量,维护与基站之间的上行自同步。

[0036] 本实施例中,如果测量得到的第一RI值为非双码字传输对应的RI值,说明该第一RI值不能支持双码字,则监听终端在RI资源上向基站进行反馈,将该第一RI值上报给该基站,此时监听终端在RI资源上向所述基站上报的所述第一RI值能够指示出所述监听终端不支持双码字传输。如果测量得到的第一RI值为双码字传输对应的RI值,监听终端则并不在所述RI资源上向基站反馈第一RI值。本实施例中,在接收到第一RI值后,基站根据该第一RI值,就可以得知群组中是否存在不支持双码字传输的监听终端。例如,双码字传输对应的RI为2。

[0037] 进一步地,在向群组下发配置RI资源的同时,基站已为群组中的监听终端选定预编码矩阵,监听终端对该预编码矩阵的RI进行测量,得到该监听终端的第一RI值。

[0038] 进一步地,基站可以周期性地通过群组信令向群组下发配置信息,以使新进入该群组中的监听终端能够获取到为群组配置的RI资源,以向基站反馈指示信息。也就是说,当新进入群组的监听终端测量到的所述第一RI值指示出不支持双码字传输时,该监听终端将在该RI资源上向基站上报第一RI值。

[0039] 102、基站在RI资源对应位置上检测是否接收到第一RI值。

[0040] 具体地,基站在RI资源的对应位置上对监听终端上报的第一RI值进行检测,如果在预定的RI资源对应位置上检测不到第一RI值,说明群组的监听终端均支持双码字传输,基站执行步骤103;进一步地,如果在预定的RI资源对应位置上检测到第一RI值,说明群组中存在不支持双码字传输的监听终端,执行步骤104。其中,关于RI资源的对应位置的计算过程,可参见第三代合作伙伴计划(The3rd Generation Partnership Project,简称3GPP)中36系列协议中的相关记载,此处不再赘述。

[0041] 103、基站向群组下发数据时使用双码字进行传输。

[0042] 在判断出群组中监听终端均支持双码字传输时,基站向群组下发数据时使用双码字传输,即基站与监听终端之间通过群组采用群组的预编码矩阵进行双码字传输。本实施例中基站与监听终端之间能够进行双码字传输,不仅能够提高传输效率,而且能够节省空

口资源。

[0043] 104、基站向群组下发数据时使用单码字进行传输。

[0044] 在判断出群组中存在不支持双码字传输的监听终端时，基站向群组下发数据时使用双码字传输，即基站与监听终端之间进行单码字传输。本实施例中，即使在监听终端不支持双码字传输的情况下，也能够保证基站与监听终端之间的正常通信。

[0045] 本实施例提供的集群业务中实现双码字传输的方法，基站通过群组信令向群组下发配置信息，指示群组中的监听终端在PUCCH中配置用于反馈秩RI值的RI资源，以使群组中的监听终端在对群组的预编译矩阵进行测量得到的第一RI值指示出不支持双码字传输时在RI资源上向基站上报第一RI值，其中监听终端处于上行自同步状态，基站在RI资源对应位置上检测是否接收到第一RI值，如果在RI资源对应位置上未检测到第一RI值，基站向群组下发数据时使用双码字进行传输。本实施例中基站为群组配置RI资源，以使监听终端能够向基站反馈自身支持的传输方式，基站可在监听终端支持双码字传输时，与监听终端进行双码字传输，不仅提高传输效率，而且节省空口资源。

[0046] 实施例二

[0047] 图2为本发明实施例二提供的一种集群业务中实现双码字传输的方法的流程示意图。如图2所示，集群业务中实现双码字传输的方法包括以下步骤：

[0048] 201、群组中的监听终端获取基站下发的群组信令，所述群组信令携带配置信息，所述配置信息用于指示监听终端在物理上行链路控制信道中配置用于反馈秩RI值的RI资源。

[0049] 具体地，基站为群组在PUCCH资源中配置RI资源，通过群组信令周期性地向群组下发配置信息。群组中的监听终端将从群组信令获取到该配置信息，根据该配置信息在PUCCH中配置RI资源。在获取到RI资源后，监听终端在不支持双码字传输时，可以在该RI资源向基站进行反馈。

[0050] 202、监听终端对群组的预编译矩阵进行测量得到第一RI值。

[0051] 具体地，监听终端获取群组的预编码矩阵，对该预编码矩阵的秩进行测量，得到第一RI值。其中，监听终端可以从基站处接收通知消息，该通知消息用于通知群组中的监听终端预先约定的预编码矩阵。

[0052] 203、监听终端根据第一RI值判断是否支持双码字传输。

[0053] 在获取到测量的第一RI值后，监听终端判断该RI值是否支持双码字。如果监听终端的第一RI值为双码字传输对应的RI值，说明监听终端支持双码字传输，此时监听终端执行步骤204；如果监听终端的第一RI值非双码字传输对应的RI值，说明监听终端不支持双码字，此时监听终端执行步骤205。例如，双码字传输对应的RI为2。

[0054] 204、监听终端并不在RI资源上向基站上报第一RI值，以使基站在RI资源对应位置上未检测到第一RI值时向群组下发数据时使用双码字进行传输。

[0055] 在判断出监听终端的第一RI值支持双码字传输时，监听终端并不在配置的RI资源上向基站上报第一RI值。相应地，如果在RI资源对应位置，基站未检测到监听终端在RI资源反馈的第一RI值，说明群组中的监听终端均支持双码字传输，基站向群组下发数据时使用双码字传输，即基站与监听终端之间采用群组的预编码矩阵进行双码字传输。

[0056] 205、监听终端在RI资源上向基站上报第一RI值，以使基站向群组下发数据时使用

单码字进行传输。

[0057] 在判断出监听终端的第一RI值不支持双码字时,监听终端在配置的RI资源上向基站上报该第一RI值,相应地,基站将在该RI资源的对应位置上检测到第一RI值,说明该群组存在不支持双码字传输的监听终端,此时基站向群组下发数据时使用单码字进行传输,即基站与监听终端之间进行单码字传输。

[0058] 此处需要说明,处于失步状态或者闲置(IDLE)状态的监听终端不能向基站反馈消息,本实施例中群组中的监听终端处于上行自同步状态。具体地,监听终端在进行附着的过程中,获取监听终端和基站之间的时间偏移量,根据监听终端与基站之间的时间偏移量,维护与基站之间的上行自同步。

[0059] 本实施例提供的集群业务中实现双码字传输的方法,群组中的监听终端获取基站下发的群组信令,群组信令携带有配置信息,根据配置信息在PUCCH中配置用于反馈RI值的RI资源,监听终端对群组的预编码矩阵进行测量得到第一RI值,监听终端根据第一RI值判断是否支持双码字传输,如果判断结果为是,监听终端并不在RI资源上向基站上报第一RI值,以使基站在RI资源对应位置上未检测到第一RI值时向群组下发数据时使用所述双码字进行传输。本实施例中通过基站为群组配置RI资源,监听终端能够向基站反馈自身支持的传输方式,在监听终端均支持双码字传输时,基站通过群组与监听终端可以进行双码字传输,不仅提高传输效率,而且节省空口资源。

[0060] 实施例三

[0061] 图3为本发明实施例四提供的一种基站的结构示意图。如图3所示,该基站包括:配置模块31、检测模块32和传输模块33。

[0062] 其中,配置模块31,用于通过群组信令向群组下发配置信息,所述配置信息指示所述群组在物理上行链路控制信道中的用于反馈RI的RI资源,以使所述群组中的监听终端在对群组的预编译矩阵测量得到的第一RI值指示出不支持双码字时在所述RI资源上向基站上报第一RI值。

[0063] 其中,所述监听终端处于上行自同步状态。

[0064] 关于监听终端处于上行自同步状态的介绍,可参见上述实施例中相关内容的记载,此处不再赘述。

[0065] 配置模块31为群组在PUCCH中配置RI资源,并通过群组信令周期性向群组下发配置信息,这样群组中的监听终端可以从群组信令中获取到该配置信息,根据该配置信息在PUCCH中配置RI资源。当监听终端对群组的预编译矩阵测量得到的第一RI值指示出不支持双码字传输时在该RI资源上向基站反馈信息。

[0066] 与配置模块31连接的检测模块32,用于在所述RI资源对应位置上检测是否接收到所述第一RI值。

[0067] 检测模块32在配置的RI资源对应位置上检测是否由监听终端上报的第一RI值,如果在RI资源对应位置上未检测到第一RI值,说明群组中的监听终端均支持双码字传输。进一步地,与检测模块32连接的传输模块33向群组下发数据时使用双码字进行传输。具体地,基站采用预编码矩阵与监听终端进行双码字传输。本实施例中基站与监听终端之间能够进行双码字传输,不仅能够提高传输效率,而且能够节省空口资源。

[0068] 进一步地,如果检测模块32在RI资源对应位置上检测第一RI值,说明群组中存在

不支持双码字传输的监听终端,此时传输模块33向群组下发数据时使用单码字进行传输,即基站与监听终端之间进行单码字传输。本实施例中,即使在监听终端不支持双码字传输的情况下,也能够保证基站与监听终端之间的正常通信。

[0069] 进一步地,配置模块31可以周期性地向基站下发群组信令,以使新加入该群组中的监听终端能够获取到为群组配置的RI资源,以向基站进行反馈信息。在该监听终端所测量的第一RI值指示出不支持双码字传输时,在RI资源上向基站上报该第一RI值。

[0070] 本实施例中,基站通过群组信令向群组下发配置信息,指示群组中的监听终端在PUCCH中配置用于反馈RI的RI资源,以使群组中的监听终端在对群组的预编译矩阵进行测量得到的第一RI值指示出不支持双码字传输时在RI资源上向基站上报第一RI值,其中监听终端处于上行自同步状态,基站在RI资源对应位置上检测是否接收到第一RI值,如果在RI资源对应位置上检测不到第一RI值,基站向群组下发数据时使用双码字进行传输。本实施例中基站为群组配置RI资源,以使监听终端能够向基站反馈自身支持的传输方式,基站在监听终端支持双码字传输时,与监听终端进行双码字传输,不仅提高传输效率,而且节省空口资源。

[0071] 实施例四

[0072] 图4为本发明实施例四提供的一种监听终端的结构示意图。如图4所示,该监听终端包括以下:获取模块41、测量模块42、判断模块43和传输模块44。

[0073] 获取模块41用于获取基站下发的群组信令,所述群组信令携带配置信息,所述配置信息指示监听终端在物理上行链路控制信道PUCCH中的用于反馈秩RI值的RI资源。

[0074] 其中,群组中的监听终端处于上行自同步状态。

[0075] 基站为群组在PUCCH中配置用于反馈RI的RI资源,获取模块41将从基站处接收到的周期性下发的群组信令,从该群组信令中获取到该群组的配置信息。在获取到该配置信息后,根据该配置信息在PUCCH中配置RI资源。在得到RI资源后,当监听终端不支持双码字传输时,就可以在该RI资源上向基站进行反馈信息。

[0076] 关于监听终端处于上行自同步状态的介绍,可参见上述实施例中相关内容的记载,此处不再赘述。

[0077] 测量模块42用于对群组的预编译矩阵进行测量得到第一RI值。

[0078] 具体地,测量模块42从基站处获取群组的预编码矩阵,对群组的预编码矩阵的秩进行测量得到该监听终端的第一RI值。其中,测量模块42可以从基站处接收通知消息,该通知消息用于通知监听终端该群组的预编码矩阵。

[0079] 在获取到测量的第一RI值后,与测量模块42连接的判断模块43用于根据第一RI值判断是否支持双码字。

[0080] 如果监听终端的第一RI值支持双码字传输,与判断模块43连接的传输模块44并不在RI资源向基站上报指示出监听终端不支持双码字传输的第一RI值,这样基站在RI资源对应位置上将检测不到第一RI值,说明群组中的监听终端均支持双码字传输,基站向群组下发数据时使用双码字进行传输。具体地,基站采用群组的预编码矩阵与监听终端进行双码字传输。

[0081] 如果判断模块43判断出监听终端的第一RI值不支持双码字传输,传输模块44将在RI资源上向基站上报该第一RI值,当基站在RI资源对应位置上检测到第一RI值时,说明群

组中存在不支持双码字传输的监听终端,基站向群组下发数据时使用单码字进行传输,即基站与监听终端之间进行单码字传输。

[0082] 本实施例中,监听终端获取基站下发的配置配置,根据配置信息在PUCCH中配置用于反馈RI值的RI资源,监听终端对群组的预编码矩阵进行测量得到第一RI值,监听终端根据第一RI值判断是否支持双码字传输,如果判断结果为是,监听终端并不在RI资源上向基站上报第一RI值,以使基站在RI资源对应位置上未检测到第一RI值时向群组下发数据时使用所述双码字进行传输。本实施例中通过基站为群组配置RI资源,监听终端能够向基站反馈自身支持的传输方式,在监听终端均支持双码字传输时,基站与监听终端可以进行双码字传输,不仅提高传输效率,而且节省空口资源。

[0083] 最后应说明的是:以上各实施例仅用以说明本发明的技术方案,而非对其限制;尽管参照前述各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,或者对其中部分或者全部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范围。

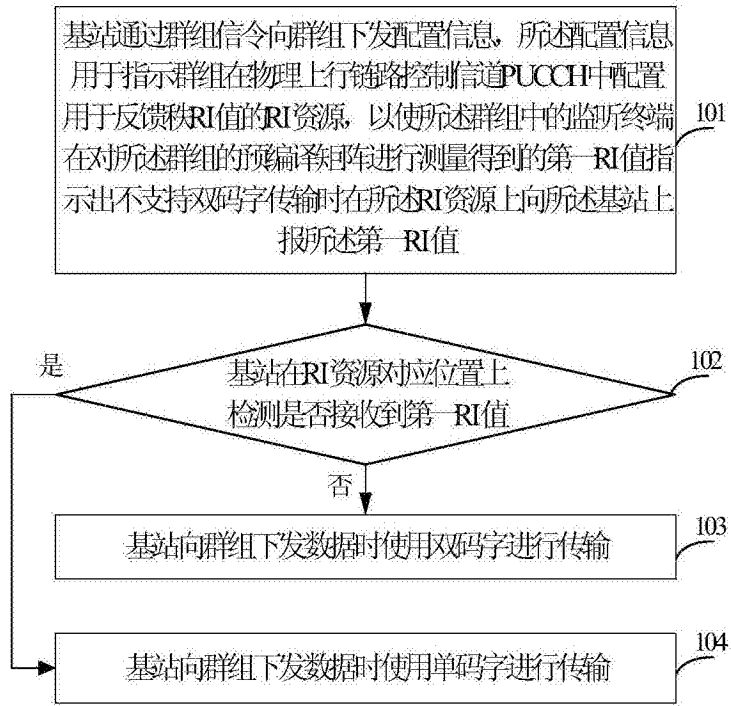


图1

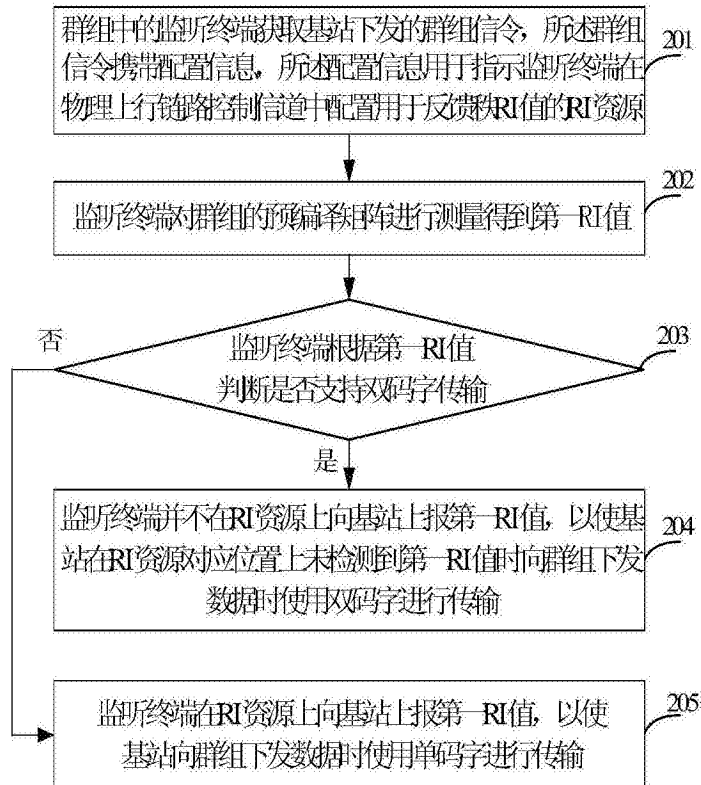


图2

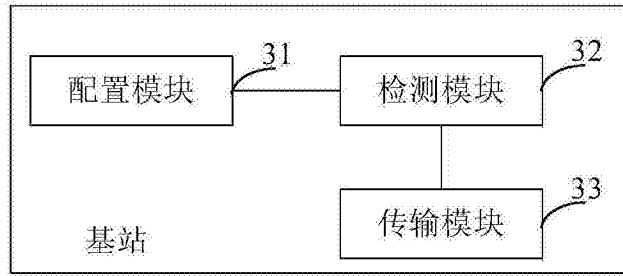


图3

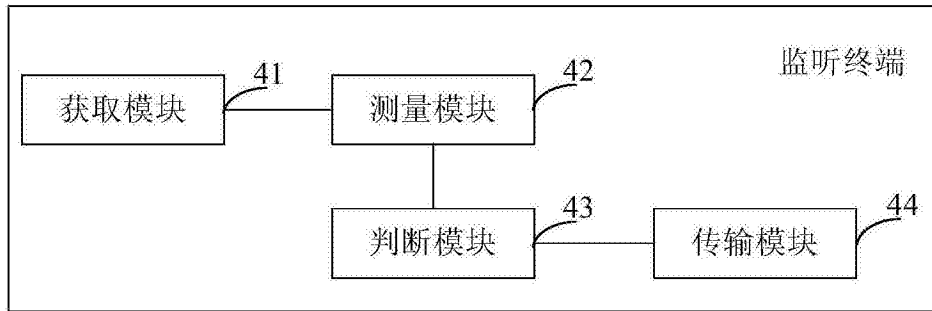


图4