



(12) 发明专利

(10) 授权公告号 CN 102413524 B

(45) 授权公告日 2014. 10. 08

(21) 申请号 201110352483. 8

CN 101553030 A, 2009. 10. 07,

(22) 申请日 2011. 11. 09

审查员 牛晓佳

(73) 专利权人 华为技术有限公司

地址 518129 广东省深圳市龙岗区坂田华为
总部办公楼

(72) 发明人 郭江 梅竞晋

(74) 专利代理机构 北京中博世达专利商标代理
有限公司 11274

代理人 申健

(51) Int. Cl.

H04W 36/06 (2009. 01)

(56) 对比文件

CN 102204336 A, 2011. 09. 28,

权利要求书2页 说明书9页 附图3页

(54) 发明名称

共小区的通信方法、基站控制器、基站及其通信系统

(57) 摘要

本发明公开了一种共小区的通信方法、基站控制器、基站及其通信系统,涉及通信技术领域,使得采用共小区技术后提升了基站的小区容量。一种共小区的通信方法,包括:当分别接入不同位置组的终端占用不同逻辑信道时,将所述分别接入不同位置组的终端切换到同一个逻辑信道。一种共小区的通信方法,包括:通过同一个逻辑信道调制并发送下行数据到分别接入不同位置组的终端;和/或,接收并解调分别接入不同位置组的终端通过同一个逻辑信道发送的上行数据。一种用于实现共小区的基站控制器,包括:切换装置,用于当分别接入不同位置组的终端占用不同逻辑信道时,将所述分别接入不同位置组的终端切换到同一个逻辑信道。

当分别接入不同位置组的终端占用不同逻辑信道时,将分别接入不同位置组的终端切换到同一个逻辑信道

101

1. 一种共小区的通信方法,其特征在于,包括:
通过同一个逻辑信道调制并发送下行数据到分别接入不同位置组的终端;
和,接收并解调分别接入不同位置组的终端通过同一个逻辑信道发送的上行数据;
所述通过同一个逻辑信道调制并发送下行数据到所述分别接入不同位置组的终端的过程,包括:
当所述终端的信号质量达到预设值时,联合调制所述下行数据;
或者,
当所述终端的信号质量达不到所述预设值时,独立调制所述下行数据;
所述接收并解调所述分别接入不同位置组的终端通过所述同一个逻辑信道发送的上行数据的过程,包括:
当所述同一个逻辑信道的多个终端移动到相同位置组接入且保持所述多个终端仍在同一个逻辑信道时,若所述多个终端的信号质量达到预设值,则联合解调所述多个终端发送的上行数据;若所述多个终端的信号质量达不到所述预设值,则独立解调所述多个终端发送的上行数据。
2. 根据权利要求1所述的方法,其特征在于,
在所述通过同一个逻辑信道调制并发送下行数据到分别接入不同位置组的终端;和/或,接收并解调分别接入不同位置组的终端通过同一个逻辑信道发送的上行数据的过程之前,还包括:
检测基站覆盖的所述终端所接入的位置组。
3. 根据权利要求2所述的方法,其特征在于,
在所述通过所述同一个逻辑信道调制并发送下行数据到所述分别接入不同位置组的终端;和/或,接收并解调所述分别接入不同位置组的终端通过所述同一个逻辑信道发送的上行数据的过程之前,还包括:
检测基站覆盖的所述终端的信号质量。
4. 一种用于实现共小区的基站,其特征在于,包括:
收发装置,用于通过同一个逻辑信道调制并发送下行数据到分别接入不同位置组的终端,和,接收并解调分别接入不同位置组的终端通过同一个逻辑信道发送的上行数据;
所述收发装置具体用于:当所述终端的信号质量达到预设值时,联合调制所述下行数据;
或者,
当所述终端的信号质量达不到所述预设值时,独立调制所述下行数据;
所述收发装置具体用于:当所述同一个逻辑信道的多个终端移动到相同位置组接入且保持所述多个终端仍在同一个逻辑信道时,
若所述多个终端的信号质量达到预设值,则联合解调所述多个终端发送的上行数据;
若所述多个终端的信号质量达不到所述预设值,则独立解调所述多个终端发送的上行数据。
5. 根据权利要求4所述的基站,其特征在于,还包括:
位置组检测装置,用于检测所述基站覆盖的所述终端所接入的位置组。
6. 根据权利要求5所述的基站,其特征在于,还包括:

信号质量检测装置,用于检测所述基站覆盖的所述终端的信号质量。

7. 一种用于实现共小区的通信系统,其特征在于,包括如权利要求4至6中任意一项所述的基站。

共小区的通信方法、基站控制器、基站及其通信系统

技术领域

[0001] 本发明涉及通信技术领域,尤其涉及一种共小区的通信方法、基站控制器、基站及其通信系统。

背景技术

[0002] 一个基站下的多个物理小区被称为位置组 (Subsite), 分别属于不同的物理地址, 但是逻辑上属于同一个小区, 每一个位置组的载频数、频点和信道配置等小区级的参数配置相同, 共小区技术是将多个位置组合并成一个小小区, 从而减少了用户的切换, 降低整个小区使用的频点数, 实现使用较少的频点覆盖较大的面积。非常适合在高铁、楼宇、隧道、桥梁、体育场馆等覆盖用户量一定, 但是话务移动的场景。

[0003] 随着共小区技术的广泛应用, 其可以节约用户使用频点数的特性受到越来越多的重视, 然而, 在实现本发明的过程中, 发明人发现使用共小区技术至少带来如下问题:

[0004] 由于使用了较少的频点, 比如将一个基站下三个位置组合并成一个小小区后, 使用的逻辑信道数减少为原来的 1/3, 处于不同位置组的终端占用不同的逻辑信道, 一旦一个逻辑信道被占用, 则整个小区下其他位置组的终端都不能使用该逻辑信道, 从而减少了整个小区的容量。

发明内容

[0005] 本发明的实施例提供一种共小区的通信方法、基站控制器、基站及其通信系统, 增加了采用共小区技术的基站的小区容量。

[0006] 为解决上述技术问题, 本发明的实施例采用如下技术方案:

[0007] 一种共小区的通信方法, 包括:

[0008] 当分别接入不同位置组的终端占用不同逻辑信道时, 将所述分别接入不同位置组的终端切换到同一个逻辑信道。

[0009] 一种共小区的通信方法, 包括:

[0010] 通过同一个逻辑信道调制并发送下行数据到分别接入不同位置组的终端;

[0011] 和 / 或, 接收并解调分别接入不同位置组的终端通过同一个逻辑信道发送的上行数据。

[0012] 一种用于实现共小区的基站控制器, 包括:

[0013] 切换装置, 用于当分别接入不同位置组的终端占用不同逻辑信道时, 将所述分别接入不同位置组的终端切换到同一个逻辑信道。

[0014] 一种用于实现共小区的基站, 包括:

[0015] 收发装置, 用于通过同一个逻辑信道调制并发送下行数据到分别接入不同位置组的终端, 和 / 或, 接收并解调分别接入不同位置组的终端通过同一个逻辑信道发送的上行数据。

[0016] 一种用于实现共小区的通信系统, 包括上述的基站控制器和 / 或基站和 / 或终端。

[0017] 本发明实施例提供了一种共小区的通信方法、基站控制器、基站及其通信系统,通过使接入不同位置组的终端使用同一个逻辑信道,从而减少了逻辑信道的占用,增加了采用共小区技术的基站的小区容量。

附图说明

[0018] 为了更清楚地说明本发明实施例或现有技术中的技术方案,下面将对实施例或现有技术描述中所需要使用的附图作简单地介绍,显而易见地,下面描述中的附图仅仅是本发明的一些实施例,对于本领域普通技术人员来讲,在不付出创造性劳动的前提下,还可以根据这些附图获得其他的附图。

[0019] 图 1 为本发明实施例一中共小区基站控制器的通信方法的流程图;

[0020] 图 2 为本发明实施例二中共小区基站的通信方法的流程图;

[0021] 图 3 为本发明实施例三中共小区基站与手机之间的通信流程图;

[0022] 图 4 为本发明实施例四中共小区基站与手机之间的通信流程图;

[0023] 图 5 为本发明实施例五中基站控制器的结构框图;

[0024] 图 6 为本发明实施例六中基站的结构框图;

[0025] 图 7 为本发明实施例六中基站的另一种结构框图;

[0026] 图 8 为本发明实施例七中通信系统的结构框图。

具体实施方式

[0027] 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,所描述的实施例仅仅是本发明一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本发明中的实施例,本领域普通技术人员在没有做出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例,都属于本发明保护的范围。

[0028] 实施例一

[0029] 本实施例提供了一种共小区基站控制器的通信方法,如图 1 所示,该方法具体包括:

[0030] 步骤 101、当分别接入不同位置组的终端占用不同逻辑信道时,将分别接入不同位置组的终端切换到同一个逻辑信道。

[0031] 由于在采用共小区技术的基站的整个小区中,一旦某一个逻辑信道被占用,则整个小区下其他位置组的终端都不能使用该逻辑信道,通过将不同位置组的终端切换到同一个逻辑信道,可以节约出逻辑信道供其他终端使用。与现有技术接入不同位置组的终端占用不同的逻辑信道相比,减少了逻辑信道的占用,从而增加了采用共小区技术的基站的小区容量。

[0032] 实施例二

[0033] 参考上述实施例的全部或部分实现方式,相应的,本实施例提供了一种共小区基站的通信方法,如图 2 所示,该方法具体包括:

[0034] 步骤 202、通过同一个逻辑信道调制并发送下行数据到分别接入不同位置组的终端;

[0035] 具体为,同时对分别接入不同位置组的终端的下行数据进行编码/加密、调制,并

通过同一个逻辑信道发送到分别接入不同位置组的终端,实现分别接入不同位置组的终端通过同一个逻辑信道接收到基站发送的下行数据。

[0036] 步骤 203、接收并解调分别接入不同位置组的终端通过同一个逻辑信道发送的上行数据。

[0037] 具体为,通过同一个逻辑信道接收分别接入不同位置组的终端发送的上行数据,由于终端接入的位置组是独立的,可以在同一个逻辑信道上独立解调不同位置组的终端发送的上行数据并译码。实现分别接入不同位置组的终端通过同一个逻辑信道发送上行数据到基站。

[0038] 需要说明的是,步骤 202 与步骤 203 之间可以没有逻辑先后关系。

[0039] 接入不同位置组的终端使用同一个逻辑信道,与现有技术接入不同位置组的终端占用不同的逻辑信道相比,减少了逻辑信道的占用,从而增加了采用共小区技术的基站的小区容量。

[0040] 实施例三

[0041] 参考前述实施例的全部或部分实现方式,相应的,以下以共小区基站与手机之间的通信过程为例对本发明所述的共小区的通信方法作进一步说明,共小区基站下有多个位置组,本实施例仅以两个手机为例进行说明,如图 3 所示,手机作为终端,该通信过程具体包括:

[0042] 步骤 301、检测基站覆盖的终端所接入的位置组和基站覆盖的终端的信号质量。

[0043] 具体为,基站侧检测共小区基站所覆盖的第一手机与第二手机所接入的位置组,以便于判断第一手机与第二手机是否分别接入不同位置组,并检测第一手机与第二手机的信号质量。

[0044] 步骤 302、将满足信号质量条件且分别接入不同位置组的终端切换到同一个逻辑信道,信号质量条件包括如下之一或任意组合:终端的上下行业务质量,发射电平、接收电平,载干比以及误码率。

[0045] 具体为:根据上述检测到的第一手机与第二手机所接入的位置组和第一手机与第二手机的信号质量,判断当第一手机与第二手机分别接入不同的位置组且满足信号质量条件时,基站控制器向第一手机所在的第一逻辑信道上发送小区内的切换命令,通知第一手机切换到第二手机所在的第二逻辑信道上。信号质量条件可包括如下之一或任意组合:手机的上下行业务质量,发射电平、接收电平,载干比以及误码率等,综合上述条件判断第一手机与第二手机的信号质量较好时才能保证不会因为第一手机与第二手机使用同一个逻辑信道而影响其信号质量。

[0046] 步骤 303、通过同一个逻辑信道调制并发送下行数据到分别接入不同位置组的终端;

[0047] 具体为,基站侧在第二逻辑信道上同时对第一手机和第二手机的下行数据进行编码/加密,当第一手机和第二手机的信号质量达到预设值时,联合调制下行数据。具体需要结合如下之一或任意组合:第一手机与第二手机的上下行业务质量;发射电平;接收电平;载干比以及误码率等,这里信号质量的预设值与上述满足信号质量条件的值不同,判断当第一手机与第二手机的信号质量较好,不会因联合调制而影响两个手机信号质量时,使用联合调制的调制方式。当信号质量达不到预设值时,独立调制下行数据。联合调制具体可

以为通过自适应四相相移键控 (Adaptive Quadrature Phase Shift Keying, AQPSK) 的调制方式对第一手机与第二手机的两路下行数据一起进行调制, 独立调制具体为分别对第一手机和第二手机的下行数据进行调制, 通过第二逻辑信道将两路下行数据发送给分别接入不同位置组的第一手机和第二手机, 使得第一手机与第二手机都可以接收到基站所发送的下行数据。

[0048] 步骤 304、接收并解调分别接入不同位置组的终端通过同一个逻辑信道发送的上行数据。

[0049] 具体为, 通过第二逻辑信道接收第一手机和第二手机发送的上行数据, 由于第一手机与第二手机接入的两个不同位置组是独立的, 所以在第二逻辑信道上独立地解调第一手机和第二手机发送的上行数据并译码。实现分别接入不同位置组的第一手机与第二手机都通过第二逻辑信道发送上行数据到基站。

[0050] 需要说明的是, 步骤 303 与步骤 304 之间可以没有逻辑先后关系。

[0051] 接入不同位置组的第一手机与第二手机使用第二逻辑信道与基站之间进行通信, 与现有技术接入不同位置组的第一手机占用第一逻辑信道而第二手机占用第二逻辑信道相比, 减少了第一逻辑信道的占用, 能够使其他手机使用没有被占用的第一逻辑信道进行通信, 从而增加了采用共小区技术的基站的小区容量。并且根据手机信号质量条件决定是否使得第一手机与第二手机使用同一个逻辑信道, 从而在保证手机信号质量的前提下增加采用共小区技术的基站的小区容量。

[0052] 需要说明的是, 本实施例中也可以通过基站检测整个小区中各个手机所接入的位置组和信号质量, 将分别接入不同位置组且满足信号质量条件的两个以上的手机切换到同一个逻辑信道。此时, 可以采用两路下行数据联合调制与一路下行数据独立调制相结合的方式。例如, 需要对三个手机的三路下行数据进行调制, 通过 AQPSK 的调制方式对其中两路下行数据进行调制, 独立的对其中另外一路下行数据进行调制。从而实现减少逻辑信道的占用, 增加采用共小区技术的基站的小区容量。

[0053] 实施例四

[0054] 如图 4 所示, 以下在实施例三的基础上, 进一步说明本发明所述的共小区的通信方法, 本实施例提供的共小区的通信方法是在将第一手机切换到第二手机所在的第二逻辑信道的过程之后, 还包括:

[0055] 步骤 401、当同一个逻辑信道的多个终端移动到相同位置组接入时, 将多个终端切换到不同的逻辑信道, 或者, 当同一个逻辑信道的多个终端移动到相同位置组接入时, 保持多个终端仍在同一个逻辑信道。

[0056] 具体为, 基站可以不断地检测第一手机和第二手机所接入的位置组, 当第一手机和第二手机移动到了同一个位置组时, 则基站控制器可以将第一手机切换到其他逻辑信道, 以保证不会影响第一手机和第二手机的信号质量。也可以不将第一手机切换到其他逻辑信道, 实现基站通过第二逻辑信道发送下行数据到接入同一个位置组的第一手机与第二手机。

[0057] 步骤 402、接收并解调所述分别接入不同位置组的终端通过同一个逻辑信道发送的上行数据。

[0058] 具体为, 当第二逻辑信道的第一手机与第二手机移动到同一个位置组接入且第一

手机与第二手机都占用第二逻辑信道,并没有切换到其他逻辑信道时,基站可以不断地检测第一手机与第二手机的信号质量,根据不同的信号质量联合解调或独立解调第一手机与第二手机的上行数据,若第一手机与第二手机信号质量达到预设值,则联合解调第一手机与第二手机发送的上行数据,若第一手机与第二手机信号质量达不到预设值,则独立解调第一手机与第二手机发送的上行数据。

[0059] 步骤 403、当同一个逻辑信道的多个终端不满足上述信号质量条件时,将多个终端切换到不同的逻辑信道。

[0060] 具体为,当第一手机和第二手机不满足上述信号质量条件时,则基站控制器可以将第一手机与第二手机切换到不同的逻辑信道,比如将第一手机切换到其他逻辑信道,以保证不会影响第一手机和第二手机的信号质量。

[0061] 接入不同位置组的第一手机与第二手机使用第二逻辑信道与基站之间进行通信,与现有技术接入不同位置组的第一手机占用第一逻辑信道而第二手机占用第二逻辑信道相比,减少了第一逻辑信道的占用,能够使其他手机使用没有被占用的第一逻辑信道进行通信,从而增加了采用共小区技术的基站的小区容量。并且根据手机信号质量条件决定是否使得第一手机与第二手机使用同一个逻辑信道,从而在保证手机信号质量的前提下增加采用共小区技术的基站的小区容量。

[0062] 实施例五

[0063] 基于上述共小区的通信方法,参考前述实施例的全部或部分实现方式,相应的,本发明实施例还提供一种用于实现共小区的基站控制器,如图 5 所示,包括:

[0064] 切换装置 1,用于当分别接入不同位置组的终端占用不同逻辑信道时,将分别接入不同位置组的终端切换到同一个逻辑信道。具体的通信方法可以与上述实施例相同,在此不再赘述。

[0065] 由于采用共小区技术的基站的整个小区中,一旦一个逻辑信道被占用,则整个小区内其他位置组的终端都不能使用该逻辑信道,通过切换装置使得不同位置组的终端切换到同一个逻辑信道,节约出逻辑信道供其他终端使用。从而增加了采用共小区技术的基站的小区容量。

[0066] 切换装置 1 具体可用于:将满足信号质量条件且分别接入不同位置组的终端切换到同一个逻辑信道,信号质量条件包括如下之一或任意组合:终端的上下行业务质量,发射电平、接收电平,载干比以及误码率。

[0067] 具体为:判断当多个终端分别接入不同的位置组且多个终端满足信号质量条件时,切换装置 1 将多个终端切换到同一个逻辑信道上。信号质量条件可包括如下之一或任意组合:终端的上下行业务质量,发射电平、接收电平,载干比以及误码率等,综合上述条件判断多个终端的信号质量较好时才能保证不会因为多个终端使用同一个逻辑信道而进一步影响其信号质量。

[0068] 切换装置 1 还可用于:当同一个逻辑信道的多个终端移动到同一个位置组接入时,将多个终端切换到不同的逻辑信道,以保证不会影响各个终端的信号质量;或者,当同一个逻辑信道的多个终端移动到同一个位置组接入时,保持多个终端仍在同一个逻辑信道。

[0069] 切换装置 1 还可用于:在将分别接入不同位置组的多个终端切换到同一个逻辑信

道之后,当同一个逻辑信道的多个终端不满足信号质量条件时,将多个终端切换到不同的逻辑信道,以保证不会影响多个终端的信号质量。

[0070] 具体的通信方法可以与上述实施例相同,在此不再赘述。

[0071] 接入不同位置组的终端使用同一个逻辑信道,与现有技术接入不同位置组的终端占用不同的逻辑信道相比,减少了逻辑信道的占用,增加了采用共小区技术的基站的小区容量。

[0072] 实施例六

[0073] 基于上述共小区的通信方法以及实施例五的基站控制器,参考前述实施例的全部或部分实现方式,相应的,本发明实施例还提供一种用于实现共小区的基站,如图 6 所示,包括:

[0074] 收发装置 2,用于通过同一个逻辑信道调制并发送下行数据到分别接入不同位置组的终端;和/或,接收并解调分别接入不同位置组的终端通过同一个逻辑信道发送的上行数据。

[0075] 通过收发装置使不同位置组的终端使用同一个逻辑信道传输数据,节约出逻辑信道供其他终端使用。从而增加了采用共小区技术的基站的小区容量。

[0076] 进一步地,如图 7 所示,上述基站还包括:

[0077] 位置组检测装置 3,用于检测基站覆盖的终端所接入的位置组,以便于判断终端是否分别接入不同位置组。

[0078] 信号质量检测装置 4,用于检测基站覆盖的终端的信号质量。

[0079] 收发装置 2 包括调制单元 21,用于当终端的信号质量达到预设值时,联合调制下行数据;或者,当终端的信号质量达不到所述预设值时,独立调制下行数据。

[0080] 具体为,根据信号质量检测装置 3,判断当多个终端的信号质量达到预设值时,联合调制下行数据。具体需要结合如下之一或任意组合:终端的上下行业务质量;发射电平;接收电平;载干比以及误码率等,判断当多个终端的信号质量较好,不会因联合调制而影响多个终端的信号质量时,使用联合调制的调制方式。当多个终端的信号质量达不到预设值时,独立调制下行数据。

[0081] 收发装置 2 还可以包括解调单元 22,用于:根据位置组检测装置 3 和信号质量检测装置 4,判断当同一个逻辑信道的多个终端移动到相同位置组接入且保持多个终端仍在同一个逻辑信道时,若多个终端的信号质量达到预设值,则联合解调多个终端发送的上行数据;若多个终端的信号质量达不到所述预设值,则独立解调多个终端发送的上行数据。

[0082] 接入不同位置组的终端使用同一个逻辑信道,与现有技术接入不同位置组的终端占用不同的逻辑信道相比,减少了逻辑信道的占用,增加了采用共小区技术的基站的小区容量。

[0083] 需要说明的是,上述实施例中终端切换到同一个逻辑信道可以是终端切换到同一类型的同一个逻辑信道或者终端直接指配到不同类型的同一个逻辑信道。

[0084] 实施例七

[0085] 基于上述实施例所述用于实现共小区的基站控制器和基站,参考前述实施例的全部或部分实现方式,相应的,本实施例还提供一种用于实现共小区的通信系统,如图 8 所示,包括上述的基站控制器 5 和/或基站 6 和/或终端 7。具体的工作原理和通信方法可以

与上述实施例相同,在此不再赘述。

[0086] 与现有技术接入不同位置组的终端占用不同的逻辑信道相比,通过接入不同位置组的终端使用同一个逻辑信道,减少了逻辑信道的占用,从而增加了采用共小区技术的基站的小区容量。

[0087] 参考前述实施例的全部或部分实现方式,相应的,本发明还提供了如下实施例:

[0088] 1、一种共小区的通信方法,包括:当分别接入不同位置组的终端占用不同逻辑信道时,将所述分别接入不同位置组的终端切换到同一个逻辑信道。

[0089] 2、如 1 所述的共小区的通信方法,所述将分别接入不同位置组的终端切换到同一个逻辑信道具体为:将满足信号质量条件且分别接入不同位置组的所述终端切换到所述同一个逻辑信道,所述信号质量条件包括如下之一或任意组合:终端的上下行业务质量,发射电平,接收电平,载干比以及误码率。

[0090] 3、如 1 或 2 所述的共小区的通信方法,还包括:当所述同一个逻辑信道的多个终端移动到相同位置组接入时,将所述多个终端切换到不同的逻辑信道;或者,当所述同一个逻辑信道的多个终端移动到相同位置组接入时,保持所述多个终端仍在同一个逻辑信道。

[0091] 4、如 1 或 2 或 3 所述的方法,还包括:当所述同一个逻辑信道的多个终端不满足所述信号质量条件时,将所述多个终端切换到不同的逻辑信道。

[0092] 5、一种共小区的通信方法,包括:

[0093] 通过同一个逻辑信道调制并发送下行数据到分别接入不同位置组的终端;

[0094] 和/或,接收并解调分别接入不同位置组的终端通过同一个逻辑信道发送的上行数据。

[0095] 6、如 5 所述的方法,在所述通过同一个逻辑信道调制并发送下行数据到分别接入不同位置组的终端;和/或,接收并解调分别接入不同位置组的终端通过同一个逻辑信道发送的上行数据的过程之前,还包括:

[0096] 检测基站覆盖的所述终端所接入的位置组。

[0097] 7、如 6 所述的方法,其特征在于,在所述通过所述同一个逻辑信道调制并发送下行数据到所述分别接入不同位置组的终端;和/或,接收并解调所述分别接入不同位置组的终端通过所述同一个逻辑信道发送的上行数据的过程之前,还包括:

[0098] 检测基站覆盖的所述终端的信号质量。

[0099] 8、如 7 所述的方法,其特征在于,所述通过所述同一个逻辑信道调制并发送下行数据到所述分别接入不同位置组的终端的过程,包括:

[0100] 当所述终端的信号质量达到预设值时,联合调制所述下行数据;或者,当所述终端的信号质量达不到所述预设值时,独立调制所述下行数据。

[0101] 9、如 8 所述的方法,其特征在于,所述接收并解调所述分别接入不同位置组的终端通过所述同一个逻辑信道发送的上行数据的过程,包括:

[0102] 当所述同一个逻辑信道的多个终端移动到相同位置组接入且保持所述多个终端仍在同一个逻辑信道时,若所述多个终端的信号质量达到预设值,则联合解调所述多个终端发送的上行数据;若所述多个终端的信号质量达不到所述预设值,则独立解调所述多个终端发送的上行数据。

[0103] 10、一种用于实现共小区的基站控制器,包括:切换装置,用于当分别接入不同位

置组的终端占用不同逻辑信道时,将所述分别接入不同位置组的终端切换到同一个逻辑信道。

[0104] 11、如 10 所述的基站控制器,所述切换装置具体用于:将满足信号质量条件且分别接入不同位置组的所述终端切换到所述同一个逻辑信道,所述信号质量条件包括如下之一或任意组合:终端的上下行业务质量,发射电平,接收电平,载干比以及误码率。

[0105] 12、如 10 或 11 所述的基站控制器,

[0106] 所述切换装置还用于:当所述同一个逻辑信道的多个终端移动到相同位置组接入时,将所述多个终端切换到不同的逻辑信道;

[0107] 或者,

[0108] 当所述同一个逻辑信道的多个终端移动到相同位置组接入时,保持所述多个终端仍在同一个逻辑信道。

[0109] 13、如 10 或 11 或 12 所述的基站控制器,所述切换装置还用于:当所述同一个逻辑信道的多个终端不满足所述信号质量条件时,将所述多个终端切换到不同的逻辑信道。

[0110] 14、一种用于实现共小区的基站,包括:收发装置,用于通过同一个逻辑信道调制并发送下行数据到分别接入不同位置组的终端,和/或,接收并解调分别接入不同位置组的终端通过同一个逻辑信道发送的上行数据。

[0111] 15、如 14 所述的基站,还包括:位置组检测装置,用于检测所述基站覆盖的所述终端所接入的位置组。

[0112] 16、如 15 所述的基站,还包括:信号质量检测装置,用于检测所述基站覆盖的所述终端的信号质量。

[0113] 17、如 16 所述的基站,所述收发装置具体用于:当所述终端的信号质量达到预设值时,联合调制所述下行数据;或者,当所述终端的信号质量达不到所述预设值时,独立调制所述下行数据。

[0114] 18、如 17 所述的基站,还包括:

[0115] 所述收发装置具体用于:当所述同一个逻辑信道的多个终端移动到相同位置组接入且保持所述多个终端仍在同一个逻辑信道时,

[0116] 若所述多个终端的信号质量达到预设值,则联合解调所述多个终端发送的上行数据;

[0117] 若所述多个终端的信号质量达不到所述预设值,则独立解调所述多个终端发送的上行数据。

[0118] 19、一种用于实现共小区的通信系统,包括如 10 至 13 中任意一项所述的基站控制器和/或如 14 至 18 中任意一项所述的基站和/或终端。

[0119] 通过以上的实施方式的描述,所属领域的技术人员可以清楚地了解到本发明可借助软件加必需的通用硬件的方式来实现,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,本发明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可读取的存储介质中,如计算机的软盘,硬盘或光盘等,包括若干指令用以使得一台计算机设备(可以是个人计算机,服务器,或者网络设备等)执行本发明各个实施例所述的方法。

[0120] 以上所述,仅为本发明的具体实施方式,但本发明的保护范围并不局限于此,任何

熟悉本技术领域的技术人员在本发明揭露的技术范围内,可轻易想到变化或替换,都应涵盖在本发明的保护范围之内。因此,本发明的保护范围应以所述权利要求的保护范围为准。

当分别接入不同位置组的终端占用不同逻辑信道时，
将分别接入不同位置组的终端切换到同一个逻辑信道

图 1

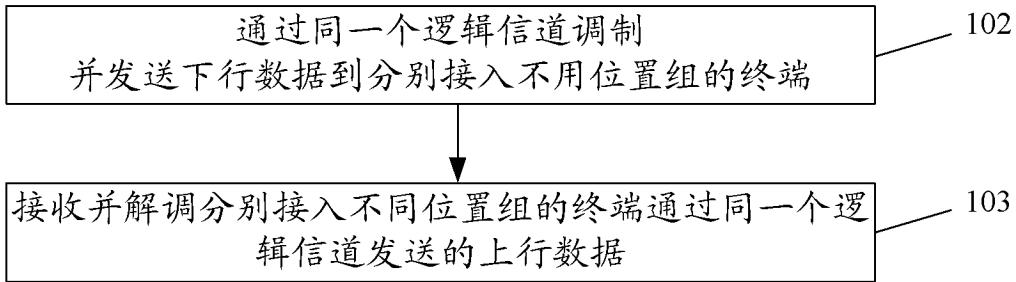


图 2

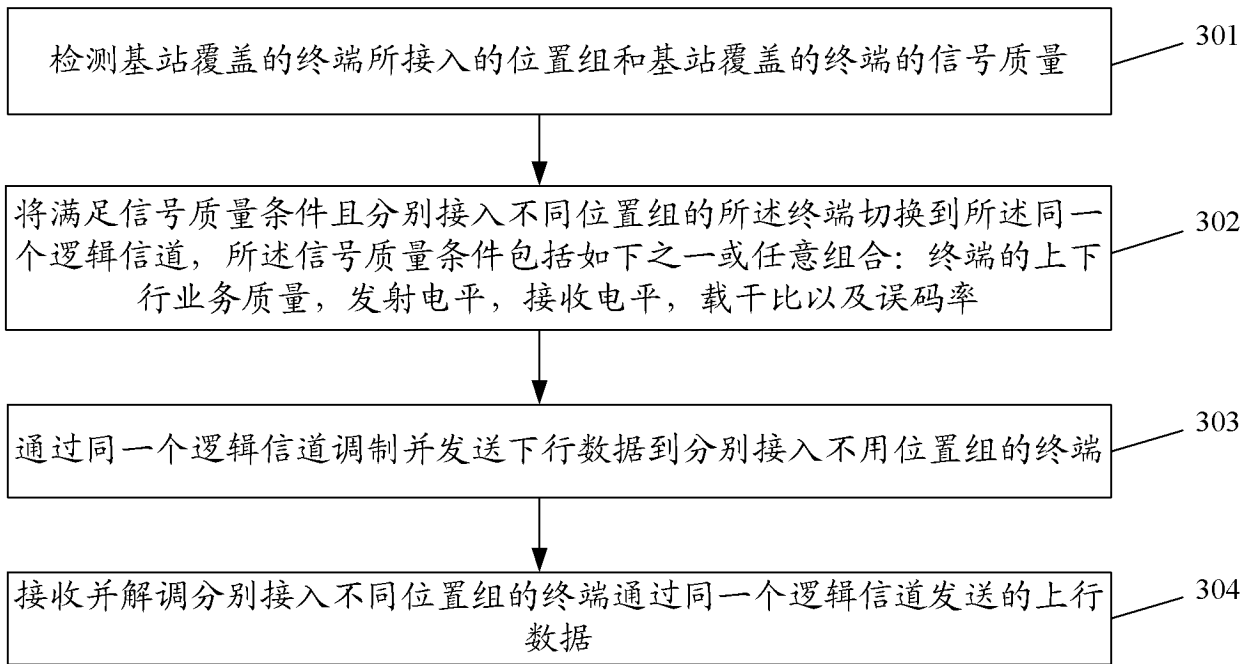


图 3

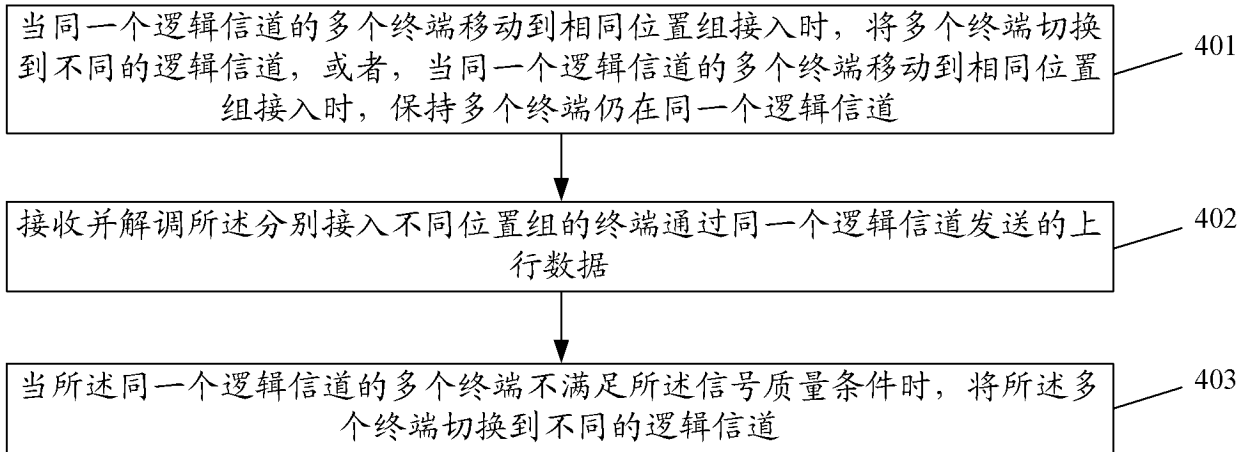


图 4



图 5

图 6

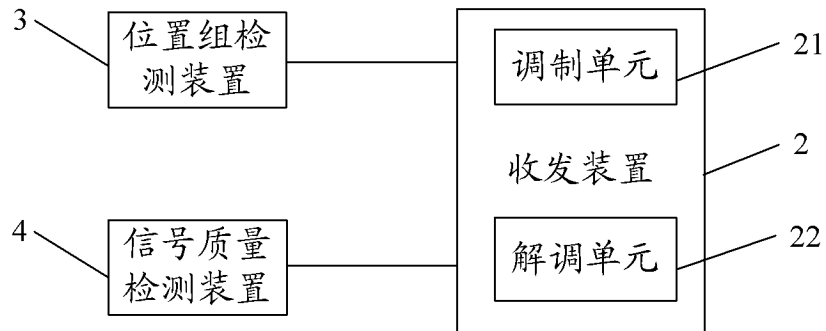


图 7

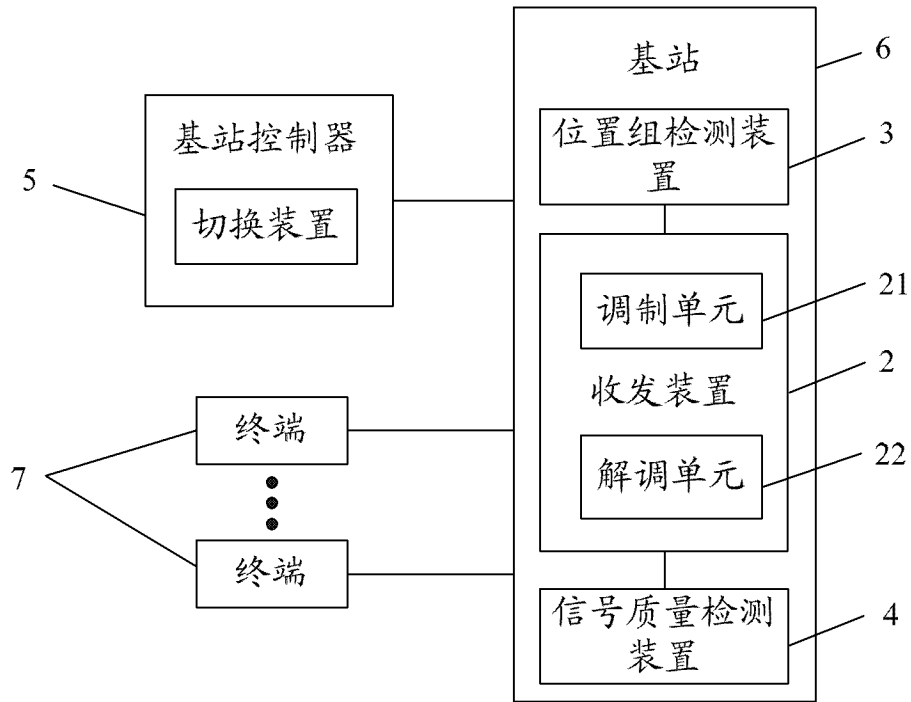


图 8