



[12] 发明专利申请公布说明书

[21] 申请号 200910092702.6

[43] 公开日 2010年2月24日

[11] 公开号 CN 101656980A

[22] 申请日 2009.9.15
 [21] 申请号 200910092702.6
 [71] 申请人 北京天碁科技有限公司
 地址 100082 北京市海淀区西直门北大街 56 号生命人寿大厦六层
 [72] 发明人 周中前 娄文平 栾宝时

[74] 专利代理机构 北京银龙知识产权代理有限公司
 代理人 许 静

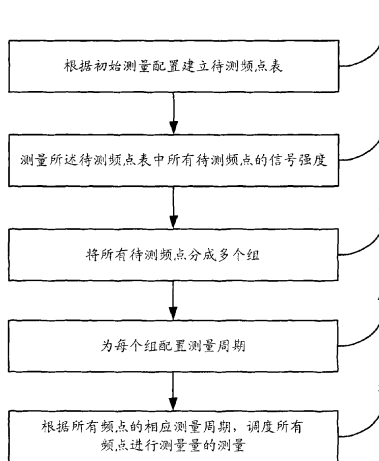
权利要求书 3 页 说明书 13 页 附图 4 页

[54] 发明名称

一种终端测量的调度方法及终端

[57] 摘要

本发明提供一种终端测量的调度方法及终端，其中的调度方法包括：终端根据初始测量配置建立待测频点表；终端测量待测频点表中所有待测频点的信号强度；终端将所有待测频点分成多个组，多个组的任意两个组中，其中一组所包含的任意一个频点的信号强度均大于另外一组所包含的任意一个频点的信号强度；终端为每个组配置测量周期，对于任意两个组而言，在其中一组所包含的任意一个频点的信号强度均大于另外一组所包含的任意一个频点的信号强度时，为其中一组配置的测量周期小于为另外一组配置的测量周期；终端根据所有频点的相应测量周期，调度所有频点进行测量的测量。本发明可以使终端在多异频小区环境下具有良好的测量准确度和较低的附加功耗。



1. 一种终端测量的调度方法，其特征在于，包括以下步骤：

所述终端根据初始测量配置建立待测频点表；

所述终端测量所述待测频点表中所有待测频点的信号强度；

所述终端将所有待测频点分成多个组，所述多个组的任意两个组中，其中一组所包含的任意一个频点的信号强度均大于另外一组所包含的任意一个频点的信号强度；

所述终端为每个组配置测量周期，对于任意两个组而言，在其中一组所包含的任意一个频点的信号强度均大于另外一组所包含的任意一个频点的信号强度时，为所述其中一组配置的测量周期小于为所述另外一组配置的测量周期；

所述终端根据所述所有频点的相应测量周期，调度所述所有频点进行测量的测量。

2. 如权利要求 1 所述的终端测量的调度方法，其特征在于，所述调度所述所有频点进行测量的测量的步骤之后进一步包括步骤：

所述终端将所述测量量上报给高层。

3. 如权利要求 2 所述的终端测量的调度方法，其特征在于，所述将所述测量量上报给高层的步骤之后进一步包括步骤：

所述终端判断所述初始测量配置是否改变，如果改变，则执行下一步，否则返回所述将所有待测频点分成多个组的步骤；

所述终端判断是否停止测量，如果是，则结束测量，否则执行下一步；

所述终端判断是否影响所述待测频点表，如果是，则所述终端更新所述待测频点表，并返回所述测量所述待测频点表中所有待测频点的信号强度的步骤，否则返回所述将所有待测频点分成多个组的步骤。

4. 如权利要求 1 所述的终端测量的调度方法，其特征在于，所述所有待测频点个数根据总待测小区数乘以每个小区的待测频点的个数获得。

5. 如权利要求 1 所述的终端测量的调度方法，其特征在于，所述另外一组的频点的测量周期为所述其中一组的频点的测量周期的整数倍或非整数倍。

6. 一种终端，其特征在于，包括：

待测频点表建立模块，用于根据初始测量配置建立待测频点表；

测量模块，用于测量所述待测频点表中所有待测频点的信号强度；

分组模块，用于将所有待测频点分成多个组，所述多个组的任意两个组中，其中一组所包含的任意一个频点的信号强度均大于另外一组所包含的任意一个频点的信号强度；

测量周期配置模块，用于为每个组配置测量周期，对于任意两个组而言，在其中一组所包含的任意一个频点的信号强度均大于另外一组所包含的任意一个频点的信号强度时，为所述其中一组配置的测量周期小于为所述另外一组配置的测量周期；

调度模块，用于根据所述所有频点的相应测量周期，调度所述所有频点进行测量量的测量。

7. 如权利要求 6 所述的终端，其特征在于，所述终端进一步包括：

上报模块，用于将所述测量量上报给高层。

8. 如权利要求 7 所述的终端，其特征在于，所述终端进一步包括：第一判断模块、第二判断模块、第三判断模块和更新模块；

所述第一判断模块，用于判断所述初始测量配置是否改变，如果改变，则所述第二判断模块判断是否停止测量所述信号强度，如果没有改变，则所述分组模块对下一轮测量的所述所有频点重新分组，所述测量周期配置模块和调度模块重复执行；

如果所述第二判断模块判断停止测量所述信号强度，则结束测量，否则，所述第三判断模块，用于判断所述待测频点表是否受到影响，如果受到影响，则所述更新模块更新所述待测频点表，所述测量模块测量更新后的所有待测频点的信号强度，所述分组模块、测量周期配置模块和调度模块重复执行，如果没有受到影响，则所述分组模块对下一轮测量的所述所有频点重新分组，所述测量周期配置模块和调度模块重复执行。

9. 如权利要求 6 所述的终端，其特征在于，所述所有待测频点个数根据总待测小区数乘以每个小区的待测频点的个数获得。

10. 如权利要求 6 所述的终端，其特征在于，所述另外一组的频点的测量

周期为所述其中一组的频点的测量周期的整数倍或非整数倍。

一种终端测量的调度方法及终端

技术领域

本发明涉及移动通信领域，尤其涉及在多异频小区环境下 TD-SCDMA 终端测量的调度方法及终端。

背景技术

当前，TD-SCDMA 网络建设中，由于实际组网环境的复杂性，某一小区的邻区个数往往超过 6 个，这容易导致存在同频强干扰小区。即使在具有理想的多小区联合检测能力的条件下，采用 3 个频点进行组网（例如 5MHz 同频组网）时仍然会存在有同频强干扰小区的可能。因此在进行 TD-SCDMA 无线网络规划时不得不采用多于 3 个频点进行组网，以尽量避免强干扰的同频邻小区个数超过 3 个。在强干扰的同频邻小区个数少于 3 个时，需要终端进行测量的异频个数将超过 3 个。

现在网络实际邻区状况是：在只考虑宏蜂窝邻区的条件下，约 60% 的场景邻区个数在 5 个左右，还有约 30% 的场景邻区个数在 8 个左右；而当考虑微蜂窝小区时，邻区个数很容易超过 8 个，甚至在一些复杂的环境中达到二十多个。随着将来 TD-SCDMA E 频段、F 频段的引入，以及 A 频段、E 频段、F 频段共存支持，带来的异频邻区的个数必然也进一步增加，这对终端测量能力的要求也将大大提高，极端情况要求终端能够支持除工作频点外最大 32 个 TDD（Time Division Duplexing，时分双工）频点的测量。

在 TD-SCDMA 系统中，对邻小区 RSCP 的测量执行都是在时隙 0 上进行。由于终端能力限制（从降低终端复杂度考虑，几乎所有终端都只具备一套分时复用窄带收发机），终端不可能同时接收多个不同频点的信号，这意味着对不同频点 RSCP（Received Signal Code Power，接收信号码功率）的测量只能按频分时逐个进行调度。而测量频点数的增加，给终端测量调度带来了新的挑战：提高测量速度，缩短测量周期将使得终端的耗电增大，终端待机时间缩短，影

响用户体验;而降低测量速度,延长测量周期又将使得终端的测量准确性下降,这会造成终端小区重选反应迟钝或使误选概率增大,终端重选性能下降。

发明内容

为了解决现有的终端在多异频小区环境下测量调度时,单一的测量周期导致的终端耗电与测量准确性之间的矛盾,本发明提供了一种终端测量调度方法,包括以下步骤:

所述终端根据初始测量配置建立待测频点表;

所述终端测量所述待测频点表中所有待测频点的信号强度;

所述终端将所有待测频点分成多个组,所述多个组的任意两个组中,其中一组所包含的任意一个频点的信号强度均大于另外一组所包含的任意一个频点的信号强度;

所述终端为每个组配置测量周期,对于任意两个组而言,在其中一组所包含的任意一个频点的信号强度均大于另外一组所包含的任意一个频点的信号强度时,为所述其中一组配置的测量周期小于为所述另外一组配置的测量周期;

所述终端根据所述所有频点的相应测量周期,调度所述所有频点进行测量的测量。

所述调度所述所有频点进行测量的测量的步骤之后进一步包括步骤:

所述终端将所述测量量上报给高层。

所述将所述测量量上报给高层的步骤之后进一步包括步骤:

所述终端判断所述初始测量配置是否改变,如果改变,则执行下一步,否则返回所述将所有待测频点分成多个组的步骤;

所述终端判断是否停止测量,如果是,则结束测量,否则执行下一步;

所述终端判断是否影响所述待测频点表,如果是,则所述终端更新所述待测频点表,并返回所述测量所述待测频点表中所有待测频点的信号强度的步骤,否则返回所述将所有待测频点分成多个组的步骤。

所述所有待测频点个数根据总待测小区数乘以每个小区的待测频点的个数获得。

所述另外一组的频点的测量周期为所述其中一组的频点的测量周期的整数倍或非整数倍。

本发明还提供了一种终端，包括：

待测频点表建立模块，用于根据初始测量配置建立待测频点表；

测量模块，用于测量所述待测频点表中所有待测频点的信号强度；

分组模块，用于将所有待测频点分成多个组，所述多个组的任意两个组中，其中一组所包含的任意一个频点的信号强度均大于另外一组所包含的任意一个频点的信号强度；

测量周期配置模块，用于为每个组配置测量周期，对于任意两个组而言，在其中一组所包含的任意一个频点的信号强度均大于另外一组所包含的任意一个频点的信号强度时，为所述其中一组配置的测量周期小于为所述另外一组配置的测量周期；

调度模块，用于根据所述所有频点的相应测量周期，调度所述所有频点进行测量量的测量。

所述终端进一步包括：

上报模块，用于将所述测量量上报给高层。

所述终端进一步包括：第一判断模块、第二判断模块、第三判断模块和更新模块；

所述第一判断模块，用于判断所述初始测量配置是否改变，如果改变，则所述第二判断模块判断是否停止测量所述信号强度，如果没有改变，则所述分组模块对下一轮测量的所述所有频点重新分组，所述测量周期配置模块和调度模块重复执行；

如果所述第二判断模块判断停止测量所述信号强度，则结束测量，否则，所述第三判断模块，用于判断所述待测频点表是否受到影响，如果受到影响，则所述更新模块更新所述待测频点表，所述测量模块测量更新后的所有待测频点的信号强度，所述分组模块、测量周期配置模块和调度模块重复执行，如果没有受到影响，则所述分组模块对下一轮测量的所述所有频点重新分组，所述测量周期配置模块和调度模块重复执行。

所述所有待测频点个数根据总待测小区数乘以每个小区的待测频点的个

数获得。

所述另外一组的频点的测量周期为所述其中一组的频点的测量周期的整数倍或非整数倍。

与现有技术相比，本发明具有以下有益效果：

本发明的终端测量调度方法按照信号强弱，对所有频点的测量结果进行分类，并根据分类的结果，对不同信号强弱的频点采用不同的测量周期，对信号较强的频点采用较小的测量周期以加快测量速度，对信号较弱的频点采用较大的测量周期以减慢测量速度。从而，使得终端在多异频小区环境下具有良好的测量准确度和较低的附加功耗。

附图说明

图 1 为本发明的测量调度方法流程图；

图 2 为本发明的第一实施例的测量调度方法流程图；

图 3 为本发明的第三实施例的测量调度方法流程图；

图 4 为本发明的终端结构示意图。

具体实施方式

本发明的目的是实现在多异频小区环境下 TD-SCDMA 终端测量的调度，使得终端在多异频小区环境下具有良好的测量准确度和较低的附加功耗，保证终端重选性能不因异频频点的增加而下降。

本发明的调度方法的基本原理是：一般来说，RSCP 值比较大的小区是离终端较近的小区，终端重选到这些小区的概率也比较高，这些小区测量结果对重选的影响也较大；而 RSCP 值比较小的小区是离终端较远的小区，终端重选到这些小区的概率也比较低，这些小区测量结果对重选的影响也较小。

因此针对较多频点邻小区配置情况，本发明根据所有频点 RSCP 的测量结果，按照频点信号强弱，对频点进行分类。并对不同信号强度的频点采取不同的测量周期：对信号较强类的频点，使用较小的测量周期加快测量速度；对信号较弱类的频点，使用较大的测量周期减慢测量速度。参考图 1 所示，图 1 为本发明的测量调度方法流程图，包括以下步骤：

步骤 1, 根据初始测量配置建立待测频点表;

步骤 2, 测量所述待测频点表中所有待测频点的信号强度;

步骤 3, 将所有待测频点分成多个组, 所述多个组的任意两个组中, 其中一组所包含的任意一个频点的信号强度均大于另外一组所包含的任意一个频点的信号强度;

步骤 3 中, 对待测频点分组的具体过程可以为:

首先按照大小关系将待测频点进行排序, 大小关系可以是从小到大的顺序排序, 也可以是从大到小的顺序排序。本发明的实施例中均以从大到小的顺序排序为例来说明。

然后, 根据预定比例, 将排序后的待测频点分为多个组, 每个组所包含的频点对应一预定强度类别。

假设预定强度类别分为强信号类和弱信号类两类。

所有待测频点个数可以是直接测得的频点数目, 也可以根据待测小区数来计算待测频点个数。如果所有待测频点个数是根据待测小区数来计算得到的, 则按照预定比例为各个预定强度类别的频点分配频点个数的过程具体为: 假设待测小区个数为 6 个, 而根据每个待测小区的主频点的信号强度确定的强信号类小区个数与弱信号类小区个数的比例为 1: 2, 则强信号类频点个数为 1/3 个强信号类待测小区个数对应的频点总数 (测量量对应的频点)。而弱信号类频点个数为剩下的 2/3 个弱信号类待测小区个数对应的频点总数 (测量量对应的频点)。

假设强度类别分为强信号类、次强信号类和弱信号类。所有待测频点个数如果是根据待测小区数来计算得到的, 则为各个预定强度类别的频点分配频点个数的过程具体为: 仍然假设待测小区个数为 6 个, 而根据每个待测小区的主频点的信号强度确定的强信号类小区个数: 次强信号类小区个数: 弱信号类小区个数为 1: 2: 3, 则强信号类频点个数 F_1 为 1/6 个强信号类待测小区个数对应的频点总数 (测量量对应的频点)。次强信号类频点个数 F_2 为剩下的 2/5 个次强信号类待测小区个数对应的频点总数 (测量量对应的频点)。弱信号类频点个数 F_3 为剩下的弱信号类待测小区个数对应的频点总数 (测量量对应的频点)。

当然，也可以不对待测频点进行排序，而是直接将待测频点分为多个组，每个组中的频点的信号强度没有进行排序，多个组的任意两个组满足以下条件：其中一组所包含的任意一个频点的信号强度均大于另外一组所包含的任意一个频点的信号强度。

步骤4，为每个组配置测量周期，对于任意两个组而言，在其中一组所包含的任意一个频点的信号强度均大于另外一组所包含的任意一个频点的信号强度时，为所述其中一组配置的测量周期小于为所述另外一组配置的测量周期；

以预定强度类别分为强信号类和弱信号类两类来说明，假设强信号类频点的测量周期为 T_c ，弱信号类频点的测量周期为 T_d ，则 $T_c < T_d$ ，且 T_d 既可以为 T_c 的整数倍，也可以为 T_c 的非整数倍。

步骤5，根据所有频点的相应测量周期，调度所有频点进行测量量的测量。

调度所有频点进行测量量的测量的过程具体为：检测各个预定强度类别的频点的测量周期起点是否到，如果到，则调度测量周期到了的强度类别的频点进行测量量的测量，如果没有到则继续检测。各个预定强度类别的频点的测量周期既可以同时开始也可以不同时开始。

这里的测量量为 TD 的典型测量量 PCCPCH 信道上的 RSCP。

在测量一轮之后，应将测量结果上报，因此，步骤5之后进一步包括：

步骤6，将测量量上报给高层。其中，未测小区的测量量采用以前的值。

以上6个步骤为 TD-SCDM 终端测量一次的调度方法，如果要反复测量多次，则步骤6之后进一步包括：

步骤7，判断所述初始测量配置是否改变，如果改变，则执行步骤8，否则返回步骤3；

步骤8，判断是否停止测量，如果是，则结束测量，否则执行步骤9；

步骤9，判断是否影响所述待测频点表，如果是，则执行步骤10更新所述待测频点表，然后返回步骤2，否则执行步骤3。

下面以几个实施例来具体说明本发明的调度方法及终端。

<第一实施例>

本实施例中，假设预定强度类别分为强信号类和弱信号类两类，且强信号

类频点的测量周期为长周期 T_c ，弱信号类频点的测量周期为短周期 T_d ， T_d 为 T_c 的整数倍。

参考图 2 所示，图 2 为本发明的第一实施例的测量调度方法流程图，包括以下步骤：

步骤 1，根据初始测量配置建立待测频点表；

步骤 2，测量所述待测频点表中所有待测频点的信号强度；

步骤 3'，将所有待测频点分成两个组，分别对应强信号类频点和弱信号类频点；

步骤 4'，为强信号类频点配置测量周期 T_d ，为弱信号类频点配置测量周期 T_c ；

步骤 5'，检测强信号类频点和弱信号类频点的测量周期起点是否到，如果强信号类频点的测量周期 T_d 起点到，则调度强信号类频点测量，如果弱信号类频点的测量周期 T_c 起点到，则调度弱信号类频点测量，如果没有到则继续检测。

步骤 6'，将测量量上报给高层。

本步骤中，上报的测量量包括以下几种情况：

第一，如果 T_c 与 T_d 同时开始，则 T_d 先到，此时，在 T_d 内测量强信号类频点的测量量，然后将强信号频点的测量量上报。经过 T_c/T_d 个 T_d 后， T_c 到，此时，在 T_c 内测量弱信号类频点的测量量。由于 T_c 为 T_d 的整数倍，因此，当 T_c 到时， T_d 也到，因此，当 T_c 到时，上报的测量量既包括强信号类频点的测量量，也包括弱信号类频点的测量量。

第二，如果 T_c 与 T_d 不是同时开始，则无论 T_c 先到还是 T_d 先到，或者二者同时到，则上报的测量量为测量周期到了的频点的测量量。

步骤 7，判断所述初始测量配置是否改变，如果改变，则执行步骤 8，否则返回步骤 3'；

步骤 8，判断是否停止测量，如果是，则结束测量，否则执行步骤 9；

步骤 9，判断是否影响所述待测频点表，如果是，则执行步骤 10 更新所述待测频点表，然后返回步骤 2，否则执行步骤 3'。

<第二实施例>

本实施例与第一实施例的区别之处在于，本实施例中，弱信号类频点的测量周期 T_c 不是强信号类频点的测量周期 T_d 的整数倍。因此，本实施例的步骤 6''，将测量量上报给高层中的测量量与第一实施例中上报的测量量有所区别。本实施例的步骤 6'' 中的测量量包括以下几种情况：

第一，如果 T_d 与 T_c 同时开始，则只有当达到 T_d 与 T_c 的最大公倍数时，上报的测量量才既包括强信号类频点的测量量，也包括弱信号类频点的测量量。除了达到 T_d 与 T_c 的最大公倍数的其他时间，上报的或者是达到 T_d 的强信号类频点的测量量，或者是达到 T_c 的弱信号类频点的测量量。

第二，如果 T_c 与 T_d 不是同时开始，则无论 T_c 先到还是 T_d 先到，或者二者同时到，则上报的测量量为测量周期到了的频点的测量量。

<第三实施例>

本实施例中，将待测频点分为三类：强信号类、次强信号类和弱信号类。强信号类频点、次强信号类频点和弱信号类频点的测量周期之间不存在整数倍的关系。

参考图 3 所示，图 3 为本发明的第三实施例的测量调度方法流程图，包括以下步骤：

步骤 1，根据初始测量配置建立待测频点表；

步骤 2，测量所述待测频点表中所有待测频点的信号强度；

步骤 3''，将所有待测频点分成三个组，分别对应强信号类频点、次强信号类频点和弱信号类频点；

步骤 4''，为强信号类频点配置测量周期 T_1 ，为次强信号类频点配置测量周期 T_2 ，为弱信号类频点配置测量周期 T_3 ；

强信号类频点、次强信号类频点和弱信号类频点个数的分配可以根据上文所述的方法得到，这里不再赘述。

步骤 5''，检测强信号类频点、次强信号类频点和弱信号类频点的测量周期起点是否到，如果强信号类频点的测量周期 T_1 到，则调度强信号类频点测量，如果次强信号类频点的测量周期 T_2 到，则调度次强信号类频点测量，如果弱信号类频点的测量周期 T_3 到，则调度弱信号类频点测量，如果没有到则继续检测。

步骤6”，将测量量上报给高层。

本步骤中，上报的测量量包括以下几种情况：

第一，如果 T1、T2 与 T3 同时开始，则 T1 先到，此时，在 T1 内测量强信号类频点的测量量，然后将强信号频点的测量量上报。然后 T2 到，此时，在 T2 内测量次强信号类频点的测量量并上报。最后，T3 到，在 T3 内测量弱信号类频点的测量量并上报。

只有当达到 T1、T2 与 T3 的最大公倍数时，上报的测量量才既包括包括强信号类频点的测量量，也包括次强信号类频点和弱信号类频点的测量量。

第二，如果 T1、T2 与 T3 不是同时开始，则无论 T1 还是 T2 还是 T3 先到，或者其中两个或三者同时到，则上报的测量量为测量周期到了的频点的测量量。

步骤7，判断所述初始测量配置是否改变，如果改变，则执行步骤8，否则返回步骤3”；

步骤8，判断是否停止测量，如果是，则结束测量，否则执行步骤9；

步骤9，判断是否影响所述待测频点表，如果是，则执行步骤10更新所述待测频点表，然后返回步骤2，否则执行步骤3”。

除了以上列举的各强度类别的频点的测量周期之间的关系，也可以将整数倍关系的测量周期与非整数倍关系的测量周期进行组合，而调度频点进行测量的方法仍然适用于上述方法。

本发明还提供了一种终端，用于在 TD-SCDMA 网络的多异频环境的小区进行测量时进行测量频点调度，包括：

待测频点表建立模块，用于根据初始测量配置建立待测频点表。

测量模块，用于测量待测频点表中所有待测频点的信号强度。

分组模块，用于将所有待测频点分成多个组，所述多个组的任意两个组中，其中一组所包含的任意一个频点的信号强度均大于另外一组所包含的任意一个频点的信号强度。

对待测频点分组的具体过程可以为：

首先按照大小关系将待测频点进行排序，大小关系可以是从小到大的顺序排序，也可以是从大到小的顺序排序。本发明的实施例中均以从大到小的顺序

排序为例来说明。

然后，根据预定比例，将排序后的待测频点分为多个组，每个组所包含的频点对应一预定强度类别。

假设预定强度类别分为强信号类和弱信号类两类。

所有待测频点个数可以是直接测得的频点数目，也可以根据待测小区数来计算待测频点个数。如果所有待测频点个数是根据待测小区数来计算得到的，则按照预定比例为各个预定强度类别的频点分配频点个数的过程具体为：假设待测小区个数为6个，而根据每个待测小区的主频点的信号强度确定的强信号类小区个数与弱信号类小区个数的比例为1:2，则强信号类频点个数为1/3个强信号类待测小区个数对应的频点总数。而弱信号类频点个数为剩下的2/3个弱信号类待测小区个数对应的频点总数。

假设强度类别分为强信号类、次强信号类和弱信号类。所有待测频点个数如果是根据待测小区数来计算得到的，则为各个预定强度类别的频点分配频点个数的过程具体为：仍然假设待测小区个数为6个，而根据每个待测小区的主频点的信号强度确定的强信号类小区个数:次强信号类小区个数:弱信号类小区个数为1:2:3，则强信号类频点个数 F_1 为1/6个强信号类待测小区个数对应的频点总数。次强信号类频点个数 F_2 为剩下的2/5个次强信号类待测小区个数对应的频点总数。弱信号类频点个数 F_3 为剩下的弱信号类待测小区个数对应的频点总数。

当然，也可以不对待测频点进行排序，而是直接将待测频点分为多个组，每个组中的频点的信号强度没有进行排序，多个组的任意两个组满足以下条件：其中一组所包含的任意一个频点的信号强度均大于另外一组所包含的任意一个频点的信号强度。

测量周期配置模块，用于为每个组配置测量周期，对于任意两个组而言，在其中一组所包含的任意一个频点的信号强度均大于另外一组所包含的任意一个频点的信号强度时，为所述其中一组配置的测量周期小于为所述另外一组配置的测量周期。

以预定强度类别分为强信号类和弱信号类两类来说明，假设强信号类频点的测量周期为 T_c ，弱信号类频点的测量周期为 T_d ，则 $T_c < T_d$ ，且 T_d 既可以

为 T_c 的整数倍，也可以为 T_c 的非整数倍。

调度模块，用于根据所有频点的相应测量周期，调度所有频点进行测量量的测量。

调度所有频点进行测量量 PCCPCH RSCP 的测量的过程具体为：调度模块检测各个预定强度类别的频点的测量周期起点是否到，如果到，则调度测量周期到了的强度类别的频点进行测量量的测量，如果没有到则继续检测。各个预定强度类别的频点的测量周期既可以同时开始也可以不同时开始。

在测量一轮之后，应将测量结果上报，因此，终端进一步包括：
上报模块，用于将测量量上报给高层。

由于对于预定强度类别的频点采用了不同测量周期，因此，上报的测量量根据测量周期的不同而变化。例如，当预定强度类别分为强信号类和弱信号类两类，且强信号类频点的测量周期为长周期 T_c ，弱信号类频点的测量周期为短周期 T_d ， T_d 为 T_c 的整数倍时，上报的测量量包括以下几种情况：

第一，如果 T_c 与 T_d 同时开始，则 T_d 先到，此时，在 T_d 内测量强信号类频点的测量量，然后将强信号频点的测量量上报。经过 T_c/T_d 个 T_d 后， T_c 到，此时，在 T_c 内测量弱信号类频点的测量量。由于 T_c 为 T_d 的整数倍，因此，当 T_c 到时， T_d 也到，因此，当 T_c 到时，上报的测量量既包括强信号类频点的测量量，也包括弱信号类频点的测量量。

第二，如果 T_c 与 T_d 不是同时开始，则无论 T_c 先到还是 T_d 先到，或者二者同时到，则上报的测量量为测量周期到了的频点的测量量。

当预定强度类别分为强信号类和弱信号类两类，且强信号类频点的测量周期为长周期 T_c ，弱信号类频点的测量周期为短周期 T_d ， T_d 不是 T_c 的整数倍时，上报的测量量包括以下几种情况：

第一，如果 T_d 与 T_c 同时开始，则只有当达到 T_d 与 T_c 的最大公倍数时，上报的测量量才既包括包括强信号类频点的测量量，也包括弱信号类频点的测量量。除了达到 T_d 与 T_c 的最大公倍数的其他时间，上报的或者是达到 T_d 的强信号类频点的测量量，或者是达到 T_c 的弱信号类频点的测量量。

第二，如果 T_c 与 T_d 不是同时开始，则无论 T_c 先到还是 T_d 先到，或者二者同时到，则上报的测量量为测量周期到了的频点的测量量。

当待测频点分为三类：强信号类、次强信号类和弱信号类。强信号类频点、次强信号类频点和弱信号类频点的测量周期之间不存在整数倍的关系时，上报的测量量包括以下几种情况：

第一，如果 T1、T2 与 T3 同时开始，则 T1 先到，此时，在 T1 内测量强信号类频点的测量量，然后将强信号频点的测量量上报。然后 T2 到，此时，在 T2 内测量次强信号类频点的测量量并上报。最后，T3 到，在 T3 内测量弱信号类频点的测量量并上报。

只有当达到 T1、T2 与 T3 的最大公倍数时，上报的测量量才既包括包括强信号类频点的测量量，也包括次强信号类频点和弱信号类频点的测量量。

第二，如果 T1、T2 与 T3 不是同时开始，则无论 T1 还是 T2 还是 T3 先到，或者其中两个或三者同时到，则上报的测量量为测量周期到了的频点的测量量。

如果终端要反复测量多次，则终端进一步包括：第一判断模块、第二判断模块、第三判断模块和更新模块；

第一判断模块，用于判断初始测量配置是否改变，如果改变，则第二判断模块判断是否停止测量信号强度，如果没有改变，则分组模块对下一轮测量的所有频点重新分组，而测量周期配置模块和调度模块重复执行；

如果第二判断模块判断停止测量信号强度，则结束测量，否则，第三判断模块判断待测频点表是否受到影响，如果受到影响，则更新模块更新待测频点表，测量模块测量更新后的所有待测频点的信号强度，而分组模块、测量周期配置模块和调度模块重复执行，如果没有受到影响，则分组模块对下一轮测量的所有频点重新分组，而测量周期配置模块和调度模块重复执行。

总之，本发明通过多异频环境的小区按对其 RSCP 测量结果进行分类，并对不同类小区采取不同的测量调度周期：对信号较强类，使用较小的测量周期加快测量速度；对信号较弱类，使用较大的测量周期减慢测量速度。使得终端在多异频小区环境下具有良好的测量准确度和较低的附加功耗，保证终端重选性能不因异频频点的增加而下降。

以上所述仅是本发明的优选实施方式，应当指出，对于本技术领域的普通技术人员来说，在不脱离本发明原理的前提下，还可以作出若干改进和润饰，

这些改进和润饰也应视为本发明的保护范围。

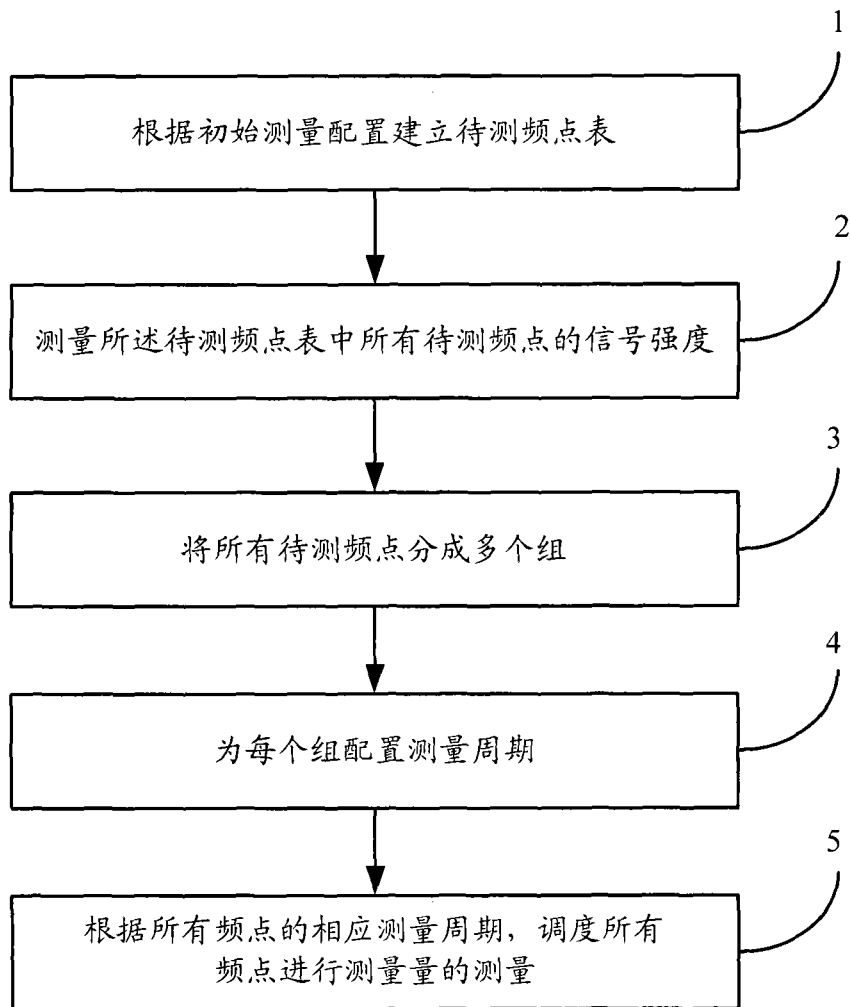


图 1

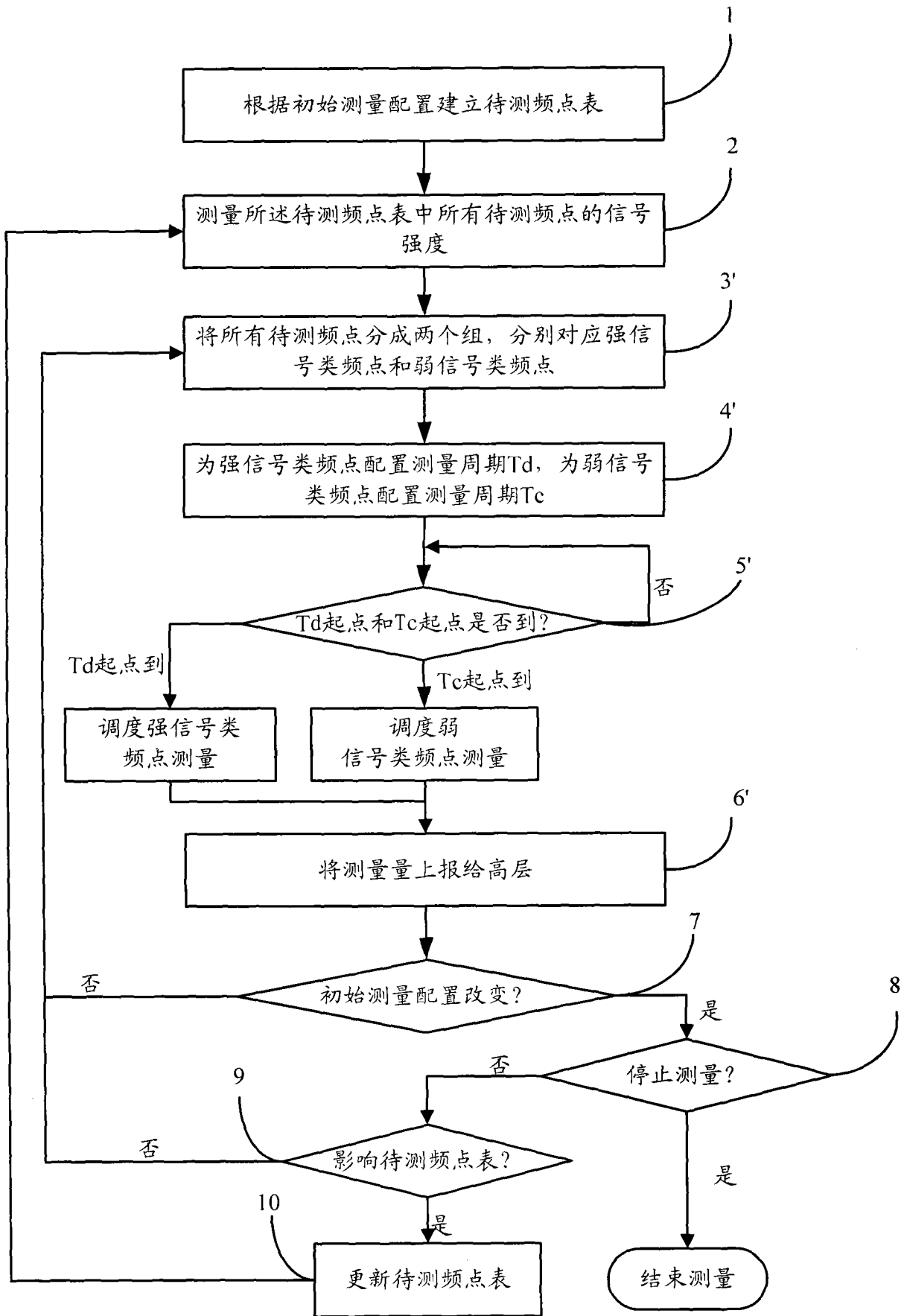


图 2

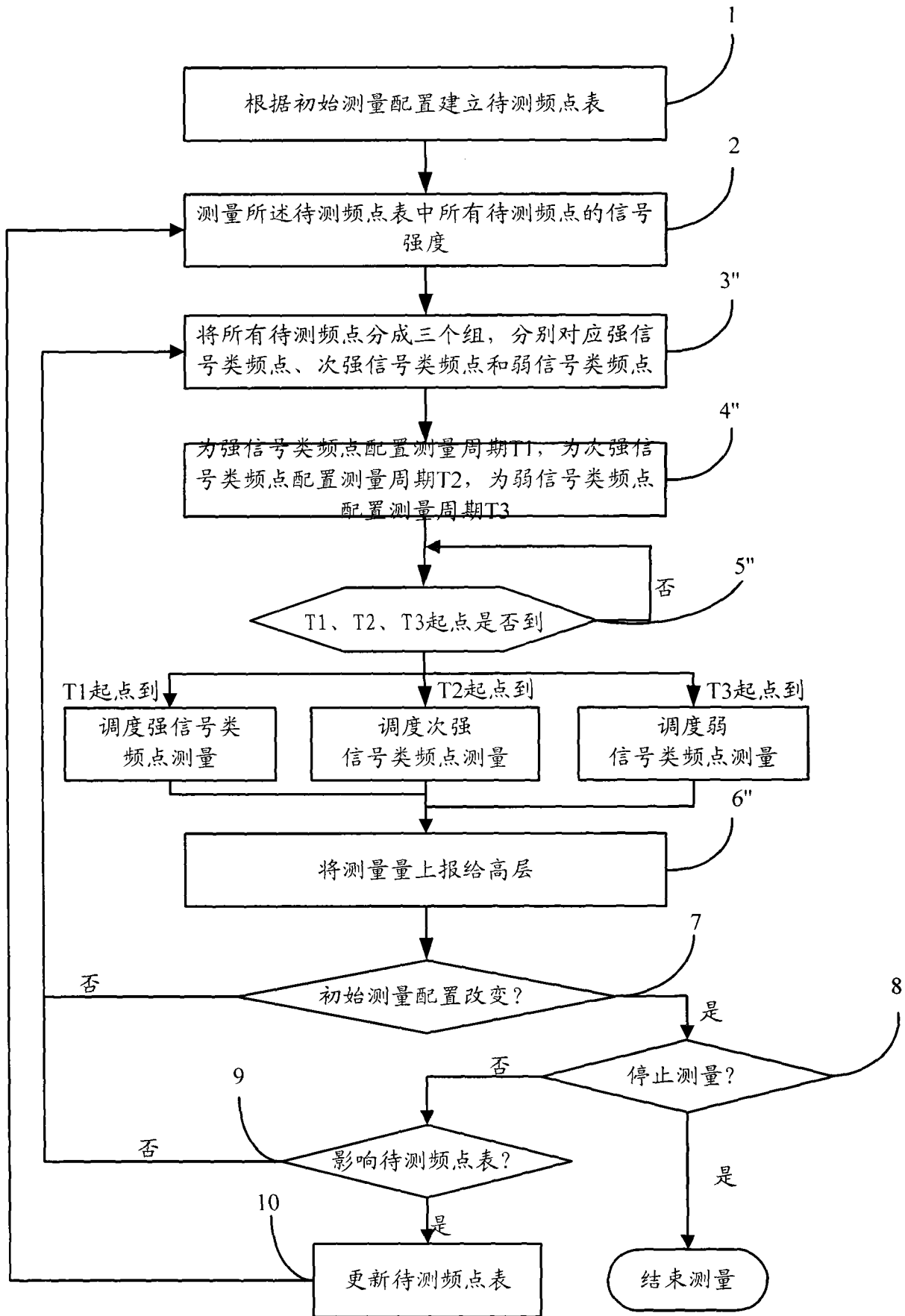


图 3

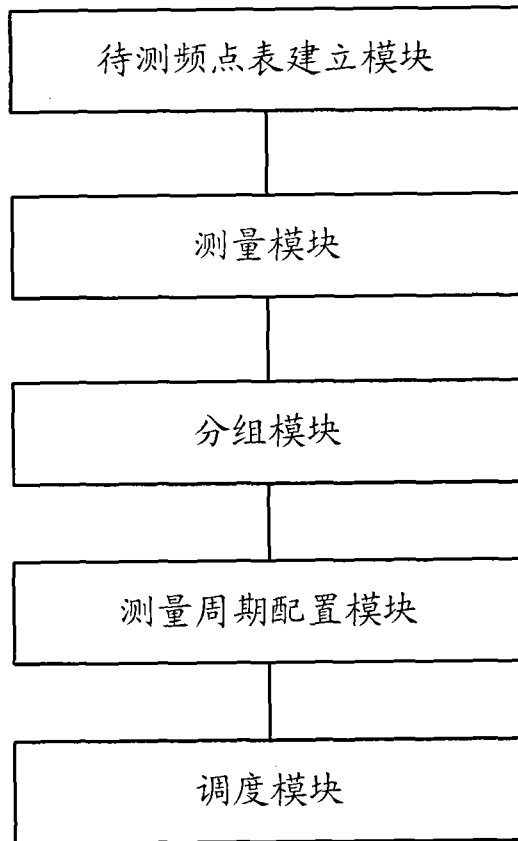


图 4