

[19] 中华人民共和国国家知识产权局

[51] Int. Cl.  
H04Q 7/22 (2006.01)



## [12] 发明专利说明书

专利号 ZL 200410094522.9

[45] 授权公告日 2007 年 1 月 10 日

[11] 授权公告号 CN 1294776C

[22] 申请日 2004.11.1

[21] 申请号 200410094522.9

[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 党淑君

审查员 姚跃华

[74] 专利代理机构 北京德琦知识产权代理有限公司

代理人 王琦 程殿军

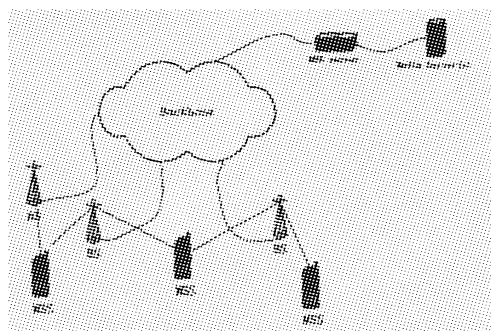
权利要求书 2 页 说明书 10 页 附图 1 页

### [54] 发明名称

一种实现多播业务宏分集的方法

### [57] 摘要

本发明公开了一种实现多播业务宏分集的方法，该方法首先在 MBSZONE 中周期性地发送包含 MBS ZONE 所统一使用的调制和编码方式的相关信息的消息；MSS 接收步骤 a1 所述消息，根据该消息所包含的调制和编码方式的相关信息解析 MBS ZONE 中的其他消息，并根据对 MBS ZONE 中其他消息的解析结果接收 MBS 业务数据。本发明同时还公开了另一种实现多播业务宏分集的方法。本发明解决了现有技术中需要一个实体用于统一管理各个小区编码调制方式的定义，以及需要不断跟踪 DL-MAP 消息中 DCDcount 的变化的问题。本发明方案实现了由 MBS Server 统一规划相关消息，而不需要像现有技术那样专门引入新的实体用于 DCD 消息的统一定制，本发明方案还使得接收设备无需时时监控当前小区的相关消息，减少了功率损耗。



- 1、一种实现多播业务宏分集的方法，其特征在于，该方法包括以下步骤：
  - a1. 在组播广播业务区域 MBS ZONE 中周期性地发送包含 MBS ZONE 所统一使用的调制和编码方式的相关信息的消息；
    - b1. 移动台 MSS 接收步骤 a1 所述消息，根据该消息所包含的调制和编码方式的相关信息解析 MBS ZONE 中的其他消息，并根据对 MBS ZONE 中其他消息的解析结果接收 MBS 业务数据。
- 2、根据权利要求 1 所述的方法，其特征在于，所述步骤 a1 中周期性发送的消息为：在 MBS ZONE 中增加的 MBS 下行信道描述 MBS-DCD 消息。
- 3、根据权利要求 2 所述的方法，其特征在于所述步骤 b1 中，所述 MSS 接收步骤 a1 所述消息包括：确定 MBS 映射 MBS-MAP 消息的位置，并根据该 MBS-MAP 消息接收 MBS-DCD 消息。
- 4、根据权利要求 2 所述的方法，其特征在于，该方法进一步包括：在 MBS-MAP 消息中增加用于反映步骤 a1 所述 MBS-DCD 消息更新的信息元；
  - 步骤 b1 中，所述 MSS 接收步骤 a1 所述消息之前，进一步包括：
    - b11. 判断接收到的 MBS-MAP 消息所携带的 MBS-DCD 消息更新信息元是否与自身保留的 MBS-DCD 消息中的更新信息一致，如果是，则直接根据自身保留的 MBS-DCD 消息中的调制和编码方式相关信息接收 MBS ZONE 中的其他消息，否则，接收步骤 a1 发送的、且与 MBS-MAP 消息所携带的消息更新信息一致的新的 MBS-DCD 消息。
- 5、根据权利要求 1、2、3 或 4 所述的方法，其特征在于，所述调制和编码方式相关信息为调制和编码方式的定义及索引。
- 6、一种实现多播业务宏分集的方法，其特征在于，在 MBS-MAP 消息中增加用于反映步骤 a2 所述消息更新的信息元，该方法进一步包括以下步骤：
  - a2. 在下行帧中周期性地发送包含下行帧所使用的调制和编码方式的相关信息的信息的消息；

b2. MSS 判断接收到的 MBS-MAP 消息所携带的所述消息更新信息元是否与自身当前保留的消息更新信息一致，如果是，则直接根据自身保留的调制和编码方式相关信息接收 MBS ZONE 中的其他消息，否则，接收步骤 a2 中发送的、且与 MBS-MAP 消息所携带的所述消息更新信息元一致的消息，并根据该消息所包含的调制和编码方式相关信息解析 MBS ZONE 中的其他消息；

c2. MSS 根据对 MBS ZONE 中其他消息的解析结果接收 MBS 业务数据。

7、根据权利要求 6 所述的方法，其特征在于，所述步骤 a2 中发送的消息为下行信道描述 DCD 消息。

8、根据权利要求 7 所述的方法，其特征在于，所述 MSS 接收步骤 a2 所述消息包括：确定下行信道映射 DL-MAP 消息的位置，并根据该 DL-MAP 消息接收 DCD 消息。

9、根据权利要求 6、7 或 8 所述的方法，其特征在于，所述调制和编码方式相关信息为调制和编码方式的定义及索引。

## 一种实现多播业务宏分集的方法

### 技术领域

本发明涉及多播业务，更确切地说是涉及一种实现多播业务宏分集的方法。

### 背景技术

随着 Internet 的迅猛发展，大量多媒体业务涌现出来，其中一些应用业务要求多个用户能同时接收相同的数据，也即对数据进行多播，所涉及的应用业务则包括视频点播、电视广播、视频会议、网上教育、互动游戏等。

多播业务是一种从一个数据源向多个目标传送数据的技术，包括组播和广播。对于广播业务来说，在传统的移动网络中，小区广播业务（CBS，Cell Broadcast Service）只允许低比特率的数据通过小区共享的广播信道向所有用户发送，属于消息类业务。对于组播业务来说，目前已有针对现有 IP 网络的 IP 组播技术，但由于移动网络具有特定的网络结构、功能实体和无线接口，与现有的 IP 网络不同，因此目前的 IP 组播技术只适用于有线 IP 网络，而不适应于移动网络。另外，由于移动多媒体业务与一般的业务相比，具有数据量大、持续时间长、时延敏感等特点，因此，目前的广播业务及组播业务传输技术都不适用于移动多媒体业务数据的传送。

为有效利用移动网络资源，一方面，宽带码分多址/全球移动通信系统（WCDMA/GSM）的全球化标准化组织——第三代合作伙伴计划（3GPP）提出了多媒体组播和广播业务（MBMS，Multimedia Broadcast/Multicast Service），另一方面，在电机电子工程师协会（IEEE）802.16 的最新协议 IEEE802.16e/D5 中也引入了组播广播业务（MBS，Multicast and Broadcast Service）。MBMS 及 MBS 业务提供了在移动网络中由一个数据源向多个用

户发送数据的规范，为移动网络提供了一个数据源向多个用户发送数据的点到多点业务，实现了网络资源共享，提高了网络资源的利用率，尤其是空口接口资源。新提供的 MBMS 及 MBS 业务不仅能实现纯文本低速率的消息类组播和广播，而且还能实现高速多媒体业务的组播和广播，这无疑顺应了未来移动数据发展的趋势。

对于 IEEE802.16 协议提出的 MBS 业务来说，其网络结构如图 1 所示。如图 1 所示，为支持 MBS 业务，新增了移动网功能实体——广播组播业务服务器（MBS server），其一方面和内容提供者的入口，另一方面要规划自身下属的基站（BS）的多播数据的发送，并分发多播数据给自身下属的 BS。另外，还需要对移动台（MSS）、BS 等功能实体进行增强，即增加与 MBS 业务相关的功能。

MBS 业务操作主要包括以下几个部分：获取 MBS 业务列表信息、对 MBS 业务的鉴权及获取加密密钥、正常接收 MBS 业务。也就是说，在正常接收 MBS 业务之前，MSS 首先需要从 MBS server 获取 MBS 内容列表等信息，然后再请求 BS 对接收 MBS 业务内容进行鉴权；鉴权通过后，BS 会向 MSS 发送包括 MBS 下行业务参数等信息，MSS 之后会请求 BS 返回 MBS 密钥。MSS 在获取下行业务参数及 MBS 密钥后，即可利用得到的信息接收相关的媒体访问层协议数据单元（MAC PDU），进入正常的 MBS 业务接收状态。

对于正常接收 MBS 业务来说，主要是指利用接收到的 MBS 下行业务参数对 MBS 业务内容的接收过程。在目前的标准草案中，MBS 下行业务参数主要包括 MBS 区域标识（MBS zone identifier）及多播连接（Multicast CID）。

为使用宏分集以增强接收性能，在当前 IEEE802.16 的最新协议 IEEE802.16e/D5 中引入了 MBS 映射（MBS-MAP）消息，该消息在 MBS 区域（MBS ZONE）中传输，其所包含的信息元如表 1 所示。

标识 (Syntax)	位数 (Size)	注释 (Notes)
MBS-MAP_Message_Format() {		
管理消息类型 (Management Message Type) = ?	8 bits	
帧号 (Frame number)	24 bits	与 DL-MAP 消息中的帧号相同 (The frame number is identical to the frame number in the DL-MAP)
for (i=0; i < n; i++) {		
多播连接号 (Multicast CID)	12 bits	多播连接号中的低 12 位 (12 LSB of CID for multicast)
DIUC	4 bits	
OFDMA 符号偏移 (OFDMA Symbol offset)	8 bits	相对于 MBS 区域起始位置的 OFDMA 符号偏移 (OFDMA symbol offset with respect to start of the MBS zone)
子信道偏移 (Subchannel offset)	6 bits	
功率偏置 (Boosting)	3 bits	000: 无增强 (normal (not boosted)); 001: +6dB; 010: -6dB; 011: +9dB; 100: +3dB; 101: -3dB; 110: -9dB; 111: -12dB;
OFDMA 符号数目 (No. OFDMA Symbols)	7 bits	
子信道数目 (No. Subchannels)	6 bits	
重复编码指示 (Repetition Coding Indication)	2 bits	0b00 - 不重复 (No repetition coding) 0b01 - 重复 2 次 (Repetition coding of 2 used) 0b10 - 重复 4 次 (Repetition coding of 4 used) 0b11 - 重复 6 次 (Repetition coding of 6 used)
下一个 MBS 帧偏移 (Next MBS frame offset)	8 bits	BS 将发射下一个 MBS 帧的帧号的低 8 位 (The Next MBS frame offset value is lower 8 bits of the frame number in which the BS shall transmit the next MBS frame.)
下一个 MBS OFDMA 符号偏移 (Next MBS OFDMA Symbol offset)	8 bits	下一个 MBS 区域开始的 OFDMA 符号偏移, 相对于包含 MBS 区域的下行帧的起始位置 (The offset of the OFDMA symbol in which the next MBS zone starts, measured in OFDMA symbols from the beginning of the downlink frame in which the MBS-MAP is transmitted.)
}		
if !(byte boundary) {		
补充位 (Padding Nibble)	4 bits	补充至 Byte 边界 (Padding to reach byte boundary.)
}		
}		

表 1

MBS-MAP 消息用于通知在给定的 MBS ZONE 中为具体的 Multicast CID 分配的物理信道资源。MBS-MAP 消息进一步用于在给定的物理信道资源 (Burst) 上所使用的调制编码方式 (DIUC)、功率偏置 (Boosting)、下一个 MBS 业务帧的位置。因此, 只要能够正确地检测到 MBS-MAP 消息,

MSS 就可以根据该消息得到所期望接收的多播连接所对应的物理信道资源，进一步得到在该物理信道资源上所使用的调制编码方式、功率偏置等，进一步确定下一帧中包含该多播连接的 MBS 帧的位置，从而进行正常的多播连接的数据接收。

在 MBS-MAP 消息中，信息元 DIUC 是一个四位标识，用以标识当前 Burst 上所使用的调制编码方式，该 DIUC 值的具体定义位于当前小区所广播的下行信道描述 (DCD) 消息中。当前小区周期性地广播 DCD 消息，在 DCD 消息中使用配置变化计数 (configuration change count) 字段来标识 DCD 消息的变化，并在其他相关消息中使用 “DCD count” 来跟踪 DCD 消息的变化。例如，在下行信道映射 (DL-MAP) 消息中使用 DCD 计数 (DCD count) 来跟踪 DCD 消息的变化。

目前的方案由于是使用了当前小区对 DIUC 的定义，为实现宏分集，这就要求位于 MBS ZONE 中的所有小区使用相同的 DIUC 定义，也即发射相同的 DCD 消息，这就要求有一个实体来统一管理各个小区编码调制方式的定义，即 DCD 消息的定义。

另外，在接收 MBS 业务的情况下，接收设备需要不断地跟踪 DL-MAP 消息来跟踪 “DCD count” 的变化，以此决定是否接收新的 DCD 消息，即使接收设备处于休眠 (SLEEP) 状态或空闲 (IDLE) 状态也是如此，显然这样对功率造成了浪费。

## 发明内容

有鉴于此，本发明所要解决的主要问题在于提供一种实现多播业务宏分集的方法，以利用较少的系统开销为 MBS 业务提供能够实现宏分集的调制编码方式。

为解决以上问题，本发明的技术方案是这样实现的：

一种实现多播业务宏分集的方法，该方法包括以下步骤：

a1. 在组播广播业务区域 MBS ZONE 中周期性地发送包含 MBS ZONE

所统一使用的调制和编码方式的相关信息的消息；

b1. 移动台 MSS 接收步骤 a1 所述消息，根据该消息所包含的调制和编码方式的相关信息解析 MBS ZONE 中的其他消息，并根据对 MBS ZONE 中其他消息的解析结果接收 MBS 业务数据。

所述步骤 a1 中周期性发送的消息为：在 MBS ZONE 中增加的 MBS 下行信道描述 MBS-DCD 消息。

所述步骤 b1 中，所述 MSS 接收步骤 a1 所述消息包括：确定 MBS 映射 MBS-MAP 消息的位置，并根据该 MBS-MAP 消息接收 MBS-DCD 消息。

该方法进一步包括：在 MBS-MAP 消息中增加用于反映步骤 a1 所述 MBS-DCD 消息更新的信息元；

步骤 b1 中，所述 MSS 接收步骤 a1 所述消息之前，进一步包括：

b11. 判断接收到的 MBS-MAP 消息所携带的 MBS-DCD 消息更新信息元是否与自身保留的 MBS-DCD 消息中的更新信息一致，如果是，则直接根据自身保留的 MBS-DCD 消息中的调制和编码方式相关信息接收 MBS ZONE 中的其他消息，否则，接收步骤 a1 发送的、且与 MBS-MAP 消息所携带的消息更新信息一致的新的 MBS-DCD 消息。

所述调制和编码方式相关信息为调制和编码方式的定义及索引。

本发明的另一种实现多播业务宏分集的方法，在 MBS-MAP 消息中增加用于反映步骤 a2 所述消息更新的信息元，该方法进一步包括以下步骤：

a2. 在下行帧中周期性地发送包含下行帧所使用的调制和编码方式的相关信息的消息；

b2. MSS 判断接收到的 MBS-MAP 消息所携带的所述消息更新信息元是否与自身当前保留的消息更新信息一致，如果是，则直接根据自身保留的调制和编码方式相关信息接收 MBS ZONE 中的其他消息，否则，接收步骤 a2 中发送的、且与 MBS-MAP 消息所携带的所述消息更新信息元一致的消息，并根据该消息所包含的调制和编码方式相关信息解析 MBS ZONE 中的其他消息；



c2. MSS根据对MBS ZONE中其他消息的解析结果接收MBS业务数据。

所述步骤 a2 中发送的消息为下行信道描述 DCD 消息。

所述 MSS 接收步骤 a2 所述消息包括：确定下行信道映射 DL-MAP 消息的位置，并根据该 DL-MAP 消息接收 DCD 消息。

所述调制和编码方式相关信息为调制和编码方式的定义及索引。

所述周期性是指为保证多个 MSS 能随时接入 BS，及时接收系统参数并获得服务而定的，周期的设定可以与相关的其它系统消息的周期一致。

本发明方案通过在 MBS ZONE 中增加包含 MBS ZONE 所使用的调制和编码方式的定义及索引的 MBS-DCD 消息，并由 MSS 根据该消息中所包含的所述定义及索引进行下行 MBS 业务的接收，而所增加的 MBS-DCD 消息的发射会在 MBS-MAP 消息中规定，MBS-MAP 消息又由 MBS Server 发送，因此所增加的 MBS-DCD 消息是由 MBS Server 在 MBS ZONE 中进行统一规划，而不需要像现有技术那样引入新的实体来统一定制位于同一 MBS ZONE 中所有小区的 DCD 消息。

本发明方案还通过对 MBS-MAP 消息进行增强，即增加用于反映 MBS-DCD 消息更新的信息元，由 MSS 根据该信息元是否与自身当前保留的 DCD 消息中的相应信息元一致，来判断是否需要接收新的 DCD 消息，使得 MSS 不需要一直跟踪 DL-MAP 消息，只有当检测到 MBS-MAP 消息的信息元与自身当前所保留的 DCD 消息中的相应信息元不一致时，才需要进行跟踪，从而实现了处于 IDLE 模式或 SLEEP 模式的接收设备无需时时监控当前服务小区的 DL-MAP 消息，减少了 MSS 的功率损耗。

本发明方案还通过在 MBS ZONE 中设置 MBS-DCD 消息，并对 MBS-MAP 消息进行增强，不但实现了通过 MBS Server 来进行 MBS ZONE 中 MBS-DCD 消息的统一规划，不需要引入新的实体来统一定制位于同一 MBS ZONE 中所有小区的 DCD 消息，而且 MSS 还通过判断 MBS-MAP 消息中所增加的、用于反映 MBS-DCD 消息更新的信息元是否与自身当前保留

的 MBS-DCD 消息中的相应信息元一致，来确定是否需要接收新的 MBS-DCD 消息，使得 MSS 不需要一直跟踪 DL-MAP 消息，只有当检测到 MBS-MAP 消息的信息元与自身当前所保留的 DCD 消息中的相应信息元不一致时，才需要进行跟踪，从而实现了处于 IDLE 模式或 SLEEP 模式的接收设备无需时时监控当前服务小区的 DL-MAP 消息，减少了 MSS 的功率损耗。

### 附图说明

图 1 为目前 IEEE802.16 协议提出的 MBS 业务的网络结构图。

### 具体实施方式

下面结合具体实施例对本发明方案作进一步详细的说明。

本发明的第一个实施例是在 MBS ZONE 中增加一个 MBS-DCD 消息，用于定义当前 MBS ZONE 中所使用的调制编码方式，也即 DIUC 值。所定义的 MBS-DCD 消息的结构如表 2 所示。

Syntax	Size	Notes
MBS-DCD Message Format() {		
Management Message Type = ?	8 bits	MBS MAP = 0x05
Begin PHY Specific Section {		参见相应的物理层章节 ( See applicable PHY section )
for ( i = 1; i <= n; i++ ) {		对每个 downlink burst profile ( For each downlink burst profile 1 to n )
下行链路物理信道资源描述 ( Downlink_Burst_Profile )		物理层具体规定 ( PHY specific )
}		
}		
}		

表 2

其中，Downlink\_Burst\_Profile 的定义参见 IEEE802.16-2004 的 11.4.2 节。另外，与所有设置在 MBS ZONE 中的消息相同，还需要在 MBS-MAP 消息中规定 MBS-DCD 消息的发射位置。

通过上述设置，当接收 MBS 业务的 MSS 在确定了 MBS-MAP 消息的位置后，一直跟踪该 MBS-MAP 消息，直到正确接收到相应的 MBS-DCD 消息，此后 MSS 即利用 MBS-DCD 消息中对 DIUC 的相关描述来解析 MBS ZONE

中的其他消息，并根据该解析结果进行下行 MBS 业务的接收。

本发明的第二个实施例是对现有的 MBS-MAP 消息进行增强，以使其可以跟踪 DCD 消息的变化。为此需要在 MBS-MAP 消息中增加信息元 DCD count，以通过该信息元记录 DCD 消息的更新。增强后的 MBS-MAP 消息所包括的信息元如表 3 所示。

Syntax	Size	Notes
MBS-MAP Message Format() {		
<b>Management Message Type = ?</b>	8 bits	
<b>DCD count</b>	8 bits	
<b>Frame number</b>	24 bits	The frame number is identical to the frame number in the DL-MAP
for (i = 0; i < n; i++) {		
<b>Multicast CID</b>	12 bits	12 LSB of CID for multicast
<b>DIUC</b>	4 bits	
<b>OFDMA Symbol offset</b>	8 bits	OFDMA symbol offset with respect to start of the MBS zone
<b>Subchannel offset</b>	6 bits	
<b>Boosting</b>	3 bits	000: normal (not boosted); 001: +6dB; 010: -6dB; 011: +9dB; 100: +3dB; 101: -3dB; 110: -9dB; 111: -12dB;
<b>No. OFDMA Symbols</b>	7 bits	
<b>No. Subchannels</b>	6 bits	
<b>Repetition Coding Indication</b>	2 bits	0b00 - No repetition coding 0b01 - Repetition coding of 2 used 0b10 - Repetition coding of 4 used 0b11 - Repetition coding of 6 used
<b>Next MBS frame offset</b>	8 bits	The Next MBS frame offset value is lower 8 bits of the frame number in which the BS shall transmit the next MBS frame.
<b>Next MBS OFDMA Symbol offset</b>	8 bits	The offset of the OFDMA symbol in which the next MBS zone starts, measured in OFDMA symbols from the beginning of the downlink frame in which the MBS-MAP is transmitted.
}		
if !(byte boundary) {		
<b>Padding Nibble</b>	4 bits	Padding to reach byte boundary.
}		
}		

表 3

这样，当 MSS 接收到 MBS-MAP 消息后，检测其中所携带的 DCD count 是否与自己当前所保留的 DCD 消息中相应的 Configuration Change Count 一

致，如果一致，则进行正常的接收；否则，MSS 将跟踪 DCD 消息，直到接收到的新 DCD 消息中所包含的 Configuration Change Count 与 MBS-MAP 消息中的 DCD count 一致。此后，MSS 将利用该新 DCD 消息中关于 DIUC 的相关描述来解析 MBS ZONE 中的其他消息，并根据该解析结果进行下行 MBS 业务的接收。

本发明的第三个实施例首先在 MBS ZONE 中增加 MBS-DCD 消息，用以定义当前 MBS ZONE 中所使用的调制编码方式，也即 DIUC 值。MBS-DCD 消息如表 4 所示。

Syntax	Size	Notes
DCD Message Format() {		
<b>Management Message Type = ?</b>	8 bits	MBS MAP = 0x05
<b>Configuration Change Count</b>	8 bits	
Begin PHY Specific Section {		See applicable PHY section
for (i = 1; i <= n; i++) {		For each downlink burst profile 1 to n
<b>Downlink Burst Profile</b>		PHY specific
}		
}		
}		

表 4

其中，Downlink\_Burst\_Profile 的定义参见 IEEE802.16-2004 的 11.4.2 节。另外，还需要在 MBS-MAP 消息中规定 MBS-DCD 消息的发射位置。

还需要对 MBS-MAP 消息进行增强，以使其可以跟踪 MBS-DCD 消息的变化。为此，需要在 MBS-MAP 消息中增加信息元 MBS-DCD count，以通过该信息元反映 MBS-DCD 消息的更新。增强后的 MBS-MAP 消息如表 5 所示。

Syntax	Size	Notes
MBS-MAP Message Format() {		
<b>Management Message Type = ?</b>	8 bits	
<b>MBS-DCD count</b>	8 bits	
<b>Frame number</b>	24 bits	The frame number is identical to the frame number in the DL-MAP
for (i = 0; i < n; i++) {		
<b>Multicast CID</b>	12 bits	12 LSB of CID for multicast
<b>DIUC</b>	4 bits	

<b>OFDMA Symbol offset</b>	8 bits	OFDMA symbol offset with respect to start of the MBS zone
<b>Subchannel offset</b>	6 bits	
<b>Boosting</b>	3 bits	000: normal (not boosted); 001: +6dB; 010: -6dB; 011: +9dB; 100: +3dB; 101: -3dB; 110: -9dB; 111: -12dB;
<b>No. OFDMA Symbols</b>	7 bits	
<b>No. Subchannels</b>	6 bits	
<b>Repetition Coding Indication</b>	2 bits	0b00 - No repetition coding 0b01 - Repetition coding of 2 used 0b10 - Repetition coding of 4 used 0b11 - Repetition coding of 6 used
<b>Next MBS frame offset</b>	8 bits	The Next MBS frame offset value is lower 8 bits of the frame number in which the BS shall transmit the next MBS frame.
<b>Next MBS OFDMA Symbol offset</b>	8 bits	The offset of the OFDMA symbol in which the next MBS zone starts, measured in OFDMA symbols from the beginning of the downlink frame in which the MBS-MAP is transmitted.
}		
if !(byte boundary) {		
<b>Padding Nibble</b>	4 bits	Padding to reach byte boundary.
}		
}		

表 5

通过上述设置，当 MSS 接收到 MBS-MAP 消息后，首先检测其中所携带的 MBS-DCD count 是否与自己当前所保留的 MBS-DCD 消息中的 Configuration Change Count 一致，如果一致，则进行正常的接收；否则，MSS 将持续跟踪 MBS-MAP 消息，直到接收到的新 MBS-DCD 消息中包含的 Configuration Change Count 与 MBS-MAP 消息中的 DCD count 一致，此后 MSS 则利用该 MBS-DCD 消息中关于 DIUC 的相关描述来解析 MBS ZONE 中的其他消息，并根据该解析结果进行下行 MBS 业务的接收。

以上所述仅为本发明方案的较佳实施例，并不用以限定本发明的保护范围。

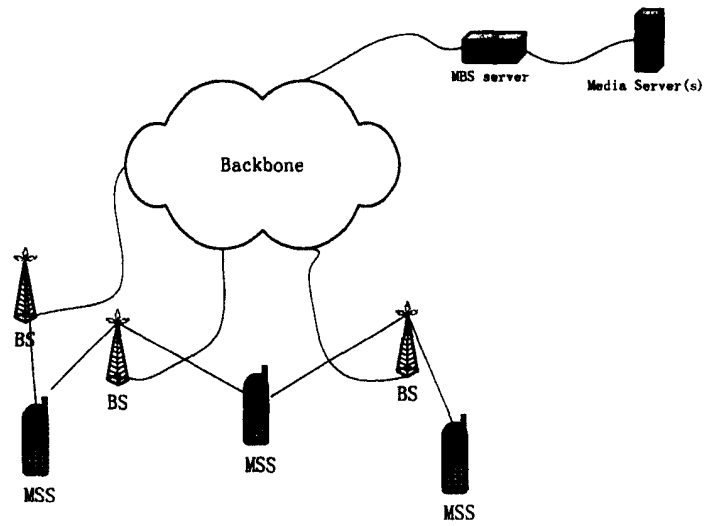


图 1