

邮电部技术规定

YDN 094—1998

(内部标准)

800MHz CDMA 数字蜂窝 移动通信网移动交换中心 与 PSTN 网接口技术要求 (暂行规定)

1998—03—23 发布

1998—07—01 实施

中华人民共和国邮电部 发布

目 次

前言 (I)

1 范围 (1)

2 引用标准 (1)

3 缩略语 (1)

4 接口与信号要求 (4)

5 采用 No. 7 信号方式时 TUP 消息的格式和编码 (4)

6 信号程序 (6)

7 No. 7 信号程序示例 (7)

8 No. 1 信号程序示例 (46)

9 No. 7 信号与 No. 1 信号互联 (54)

前 言

本规范是参照我国 No. 7 信号 TUP 部分,并考虑了 CDMA 数字蜂窝移动通信网对 TUP 信令的特殊要求而制定的。

本规范由邮电部科学技术司提出并归口。

本规范起草单位:邮电部电信传输研究所

本规范主要起草人:王立言 万屹 胡世明 王俊 李金星

800MHz CDMA 数字蜂窝移动通信网移动 交换中心与 PSTN 网接口技术要求 (暂行规定)

YDN 094—1998

1 范围

本规范规定了 CDMA 数字蜂窝移动通信网中 MSC 与 PSTN 间的接口技术要求。它也适用于 CDMA 数字蜂窝移动通信网中 MSC 与 MSC 之间电话用户部分的接口。主要包括了信号系统的消息、参数和信号流程。它也可以用于移动通信网内 MSC 间的 TUP 程序。

本标准供我国 800MHz 和 900MHz CDMA 数字蜂窝移动通信系统的运营、规划、设计、引进或研究生产相关设备时使用。

2 引用标准

下列标准包含的条文,通过在本标准中引用而成为本标准的条文。本标准出版时,所示版本均为有效。所有标准都会被修订,使用本标准的各方应探讨使用下列标准最新版本的可能性。

GF001—9001 中国国内电话网 No. 7 信号方式技术规范

3 缩略语

- ACB (Access barred signal) 接入拒绝信号
- ACC (Automatic congestion control information message) 自动拥塞控制信息消息
- ACM (Address complete message) 地址全消息
- ADI (Address incomplete signal) 地址不全信号
- ANC (Answer signal, charge) 应答信号、计费
- ANN (Answer signal, no charge) 应答信号、免费
- ANU (Answer signal, unqualified) 应答信号、计费未说明
- BLA (Blocking—acknowledgement signal) 闭塞证实信号
- BLO (Blocking signal) 闭塞信号

- BSM (Backward set-up message)后向建立消息
- CBK (Clear-back signal)挂机信号
- CCF (Continuity-failure signal)导通故障信号
- CCL (Calling party clear signal)主叫用户挂机信号
- CCM (Circuit supervision message)电路监视消息
- CCR (Continuity-check-request signal)请求导通检验信号
- CFL (Call-failure signal)呼叫故障信号
- CGC (Circuit-group-congestion signal)电路群拥塞信号
- CHG (Charging message)计费消息
- CLF (Clear-forward signal)拆线信号
- CNM (Circuit network management message group)电路网管理消息
- COT (Continuity signal)导通信号
- CSM (Call supervision message)呼叫监视消息
- DN (Directory number)移动用户号码簿号码
- DPN (Digital path not provided signal)不提供数字通路信号
- EUM (Extended unsuccessful backward setup information message)扩充后向建立不成功消息
- FAM (Forward address message)前向地址消息
- FOT (Forward-transfer signal)前向转移信号
- FSM (Forward set-up message)前向建立消息
- GMSC (Gateway MSC)关口 MSC
- GRA (Circuit group reset-acknowledgement message)电路群复原证实消息
- GRM (Circuit group supervision messages)电路群监视消息
- GRQ (General request message)一般请求消息
- GRS (Circuit group reset message)电路群复原消息
- GSM (General forward set-up information message)一般前向建立信息消息
- HBA (Hardware failure oriented group blocking acknowledgement message)面向硬件故障的群闭塞证实消息
- HGB (Hardware failure oriented group blocking message)面向硬件故障的群闭塞消息
- HGU (Hardware failure oriented group unblocking message)面向硬件故障的群闭塞解除消息
- HUA (Hardware failure oriented group unblocking-acknowledgement message)面向硬件故障的群闭塞解除证实消息
- IAI (Initial address message with additional information)带有附加信息的初始地址消息
- IAM (Initial address message)初始地址消息
- INTS (International transit switch)国际转接交换局
- LOS (Line-out-of-service signal)线路不工作信号

- LS (Local switch)本地交换局
- MBA (Maintenance oriented group blocking acknowledgement message)面向维护的群闭塞证实消息
- MGB (Maintenance oriented group blocking message)面向维护的群闭塞消息
- MGU (Maintenance oriented group unblocking message)面向维护的群闭塞解除消息
- MPM (Meter pulse message)计次脉冲消息
- MSC Mobile services switching centre)移动业务交换中心
- MUA (Maintenance oriented group unblocking acknowledgement message)面向维护的群解除闭塞证实消息
- NAM (National area message)国内地区使用消息
- NCB (National call supervision message)国内呼叫监视消息
- NNC (National—network—congestion signal)国内网拥塞信号
- NSB (National successful backward set—up message)国内后向建立成功消息
- NUB (National unsuccessful backward set—up message)国内后向建立不成功消息
- OPR (Operater signal)话务员信号
- PLMN (Public land mobile network)公用陆地蜂窝移动通信网
- PSTN (Public switched telephone network)公用交换电话网
- RAN (Reanswer signal)再应答信号
- RLG (Release—guard signal)释放监护信号
- RSC (Reset—circuit signal)电路复原信号
- SAM (Subsequent address message)后续地址消息
- SAO (Subsequent address message with one signal)带有一信号的后续地址消息
- SBM (Successful backward set—up information message)后向建立成功信息消息
- SEC (Switching—equipment—congestion signal)交换设备拥塞信号
- SLB (Subscriber local busy signal)用户市忙信号
- SSB (Subscriber—busy(electrical))用户忙信号(电的)
- SST (Send—special—information tone signal)发送专用信息音信号
- STB (Subscriber toll busy signal)用户长忙信号
- TLDN (Temporary local directory number)临时本地号码簿号码
- Tm (Tandom)汇接局
- TMSC (Tandom MSC)MSC 汇接局
- TS (Toll Switch)长途局
- UBA (Unblocking)解除闭塞信号
- UBM (Unsuccessful backward set—up information message)后向建立不成功消息
- UNN (Unallocated—number signal)空号

4 接口与信号要求

数字蜂窝移动通信网通过关口局与其它网络互连。关口局的基本功能是为不同运营者提供计费信息。GMSC 是指一台能够提供 MAP 功能的交换机。关口局可以和 GMSC 合设。GMSC 可以连接基站,也可以不连。

通常采用 2Mbit/s 数字接口,其接口电气性能应符合国标 GB7611—87《脉冲编码调制通信系统网路数字接口参数》中的规定。

信令规程优先采用中国 7 号(No. 7)信号方式与 PSTN 网互连。目前只使用 No. 7 信号系统中的 MTP、TUP 功能单元。MTP 中的消息标记及各种消息的定义、格式和编码均与《中国国内电话网 No. 7 信号方式技术规范》相同。本标准仅给出数字移动业务有特殊要求的 TUP 消息标记、格式、参数编码,以及给出移动用户主叫和被叫时的各种信号程序。

在条件不具备的地方,也可采用中国 1 号信号。

5 采用 No. 7 信号方式时 TUP 消息的格式和编码

本接口不使用 NNC,SSB,ANU,CHG,FOT,MAL,ACC 和 RAN 消息。另外,MSC 只接收不发送 SAM,SAO,CCL 和 SLB 消息。

5.1 前向地址消息(FAM)

(1)在 MSC 发送的 IAI 消息中的主叫用户类别只定义 8 种,具体定义如下:

| 比特 | | | | | | 用途 |
|----|---|---|---|---|---|-------------------------|
| F | E | D | C | B | A | |
| 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 至 备用 |
| 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 1 | |
| 0 | 0 | 1 | 0 | 1 | 0 | 普通用户,在移动局与移动局间、或移动局至汇接局 |
| 0 | 0 | 1 | 0 | 1 | 1 | 优先用户,在移动局与移动局间、或移动局至汇接局 |
| 0 | 0 | 1 | 1 | 0 | 0 | 数据呼叫 |
| 0 | 0 | 1 | 1 | 0 | 1 | 测试呼叫 |
| 0 | 0 | 1 | 1 | 1 | 0 | 备用 |
| 0 | 0 | 1 | 1 | 1 | 1 | 备用 |
| 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 普通、免费,在移动局至长话局间使用 |
| 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 1 | 普通、定期,在移动局至长话局间使用 |
| 0 | 1 | 0 | 0 | 1 | 0 | 备用 |
| 0 | 1 | 0 | 0 | 1 | 1 | 备用 |

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|-------------------|
| 0 | 1 | 0 | 1 | 0 | 0 | 优先、免费,在移动局至长话局间使用 |
| 0 | 1 | 0 | 1 | 0 | 1 | 优先、定期,在移动局至长话局间使用 |
| 0 | 1 | 0 | 1 | 1 | 0 | |
| | | | | | 至 | 备用 |
| 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | |

(2) 在 MSC 接收的 IAI 和 IAM 消息中的主叫用户类别只定义 12 种,具体定义如下:

| 比特 | | | | | | 用途 |
|----|---|---|---|---|---|-----------------------------|
| F | E | D | C | B | A | |
| 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | |
| | | | | | 至 | 备用 |
| 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | |
| 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 1 | 国内话务员(无插入性能) |
| 0 | 0 | 1 | 0 | 1 | 0 | 普通用户,只从 MSC、TS 或 INTS 接收此类别 |
| 0 | 0 | 1 | 0 | 1 | 1 | 优先用户,只从 MSC、TS 或 INTS 接收此类别 |
| 0 | 0 | 1 | 1 | 0 | 0 | 数据呼叫 |
| 0 | 0 | 1 | 1 | 0 | 1 | 测试呼叫 |
| 0 | 0 | 1 | 1 | 1 | 0 | 备用 |
| 0 | 0 | 1 | 1 | 1 | 1 | 备用 |
| 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 普通、免费 |
| 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 1 | 普通、定期 |
| 0 | 1 | 0 | 0 | 1 | 0 | 普通、用户表、立即,只从 LS/Tm 接收此类别 |
| 0 | 1 | 0 | 0 | 1 | 1 | 普通、打印机、立即,只从 LS/Tm 接收此类别 |
| 0 | 1 | 0 | 1 | 0 | 0 | 优先、免费 |
| 0 | 1 | 0 | 1 | 0 | 1 | 优先、定期 |
| 0 | 1 | 0 | 1 | 1 | 0 | 备用 |
| 0 | 1 | 0 | 1 | 1 | 1 | 备用 |
| 0 | 1 | 1 | 0 | 0 | 0 | 普通用户,只从 LS 接收此类别 |
| 0 | 1 | 1 | 0 | 0 | 1 | |
| | | | | | 至 | 备用 |
| 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | |

(3) “消息表示语”中的比特 G(去话回声抑制器表示语),当 MSC 为始发局时,总是置 1,表示包括了去话半回声抑制器。

5.2 前向建立消息(FSM)

(1)响应类型表示语

比特 E:当 MSC 为始发局时总是置 1,表示包括了去话半回声抑制器。

比特 G:当 MSC 为始发局时总是置 0,表示 MSC 不提供保持功能。

5.3 后向建立消息(BSM)

(1)请求类型表示语

比特 E:当 MSC 发送这个消息时,总是置 0,表示不请求保持。

比特 F:当 MSC 发送这个消息时,总是置 0,表示不请求去话半回声抑制器。

5.4 后向建立成功信息消息(SBM)

(1) 消息表示语

比特 D:当 MSC 为始发局时总是置 1。表示包括了来话半回声抑制器。

6 信号程序

除下面特殊说明之外,其余均与《中国国内电话网 No. 7 信号方式技术规范》中的规定相同。

1) 移动用户发起一个呼叫时,采用成组发码方式将所拨号码发往 MSC。因此 MSC 不会发送 SAM(后续地址消息)与 SAO(带有一信号的后续地址消息),只接收这些消息。

2) 为有效利用无线频率资源,移动系统中通常采用互不控呼叫释放工作方式。但 PSTN 中多采用主叫控制呼叫释放工作方式,为减少公用网的改动,当移动用户为被叫且首先挂机时,移动系统将立即释放无线信道和移动网内的局间中继电路,但直到发端局定时器超时或主叫挂机时,才释放移动网关口局到其它网络间的局间中继线路。对 119、120、110 等业务,亦作互不控处理。

3) 数字蜂窝移动网只考虑全自动接续,不考虑人工或半自动接续。

4) IAI 和 IAM 的使用

数字蜂窝移动通信网中所有 MSC 应向 TS 或其它 MSC 发 IAI。

根据《中国国内电话网 No. 7 信号方式技术规范》的补充规定 5,当呼叫移动用户时,要求使用 IAI 消息,如果关口局收到 IAM 消息,关口局应当发送 GRQ 来申请主叫号码。

5) 移动被叫用户忙时,MSC 只发送 STB(用户长忙),不产生 SLB(用户市忙)信号,因移动网不允许话务员插入。

6) 通常 MSC 仅与数字电路连接,因而只接收或转发 DPN 而不始发 DPN(不提供数字通道信号)。

7) 因移动用户一挂机,不论主叫或被叫,无线信道立即释放,不能保持电路,因而只接收 CCL(主叫用户挂机)消息,而不发送 CCL 消息。

8) 移动用户作被叫时要使用移动用户临时本地电话号码(TLDN)。在 MSC 和 MSC 之间的 IAI 消息中,被叫号码设置为 TLDN,原被叫号码设置为移动用户的号码簿号码。

9) 移动用户被叫时,由于基站设备损坏等原因无法寻呼被叫用户时,MSC 发送 LOS(线路不工作)信号。

7 No. 7 信号程序示例

7.1 移动用户至移动业务交换中心所在地固定用户的呼叫

此类程序适用于移动用户呼叫当地的固定用户,以及漫游的移动用户呼叫拜访地的固定用户。IAI 中被叫用户号码为 PQR(S)ABCD。主叫用户号码为国内有效号码 133H₁H₂H₃ABCD。

7.1.1 呼叫遇被叫用户空闲的接续

呼叫遇被叫用户空闲的信号程序见图 1。

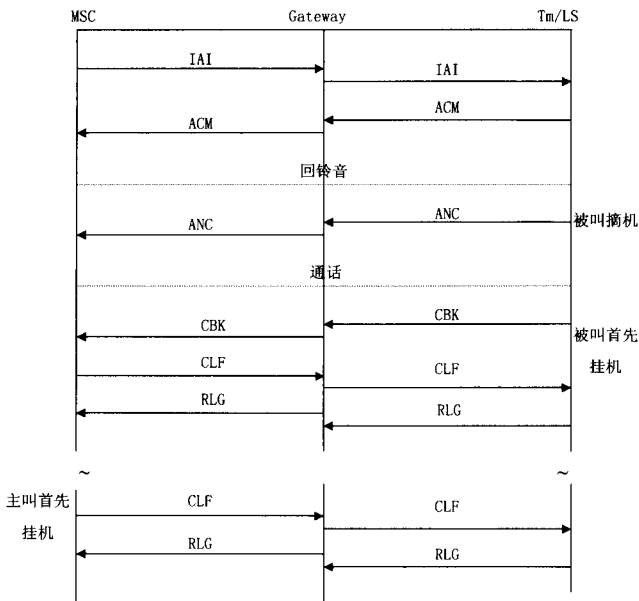


图 1 呼叫遇被叫用户空闲的信号程序

7.1.2 呼叫遇被叫忙等的接续

呼叫遇到被叫用户忙、线路不工作等的信号程序见图 2。MSC 接收到 SLB、STB 等接续不能完成的信号,发送 CLF,并在空中接口发指令要求移动台产生忙音。MSC 接收到 LOS 和 SST 时,发送 CLF,并建立无线话音信道,分别向 MS 发送不同的录音通知。

7.1.3 呼叫遇被叫为空号时的接续

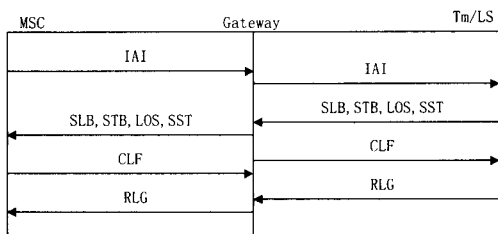


图 2 呼叫遇被叫用户忙、线路不工作等的信号程序

呼叫遇到被叫为空号的信号程序见图 3。MSC 接收到 UNN 信号后, MSC 应发送 CLF, 释放连接, 并在空中接口发送指令, 要求移动台产生空号音或建立无线话音信道, 发送录音通知。

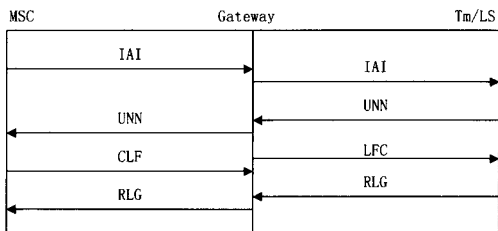


图 3 呼叫遇被叫为空号的信号程序

7.1.4 呼叫至汇接局遇拥塞的接续

呼叫至汇接局遇拥塞的信号程序见图 4。

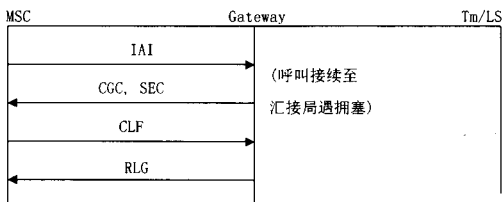


图 4 接续至汇接局遇拥塞的信号程序

7.1.5 追查恶意呼叫的信号程序

追查恶意呼叫的信号程序见图 5,若被叫用户激活了追查恶意呼叫的业务,则收端局打印出主被叫号码,但不能保持电路。

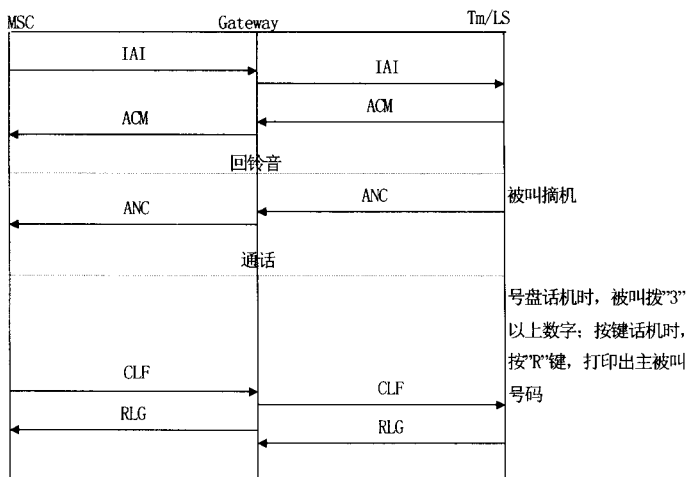


图 5 追查恶意呼叫的信号程序

7.2 移动用户至长途固定用户的呼叫

此类程序适用于移动用户呼叫非漫游地的固定用户。用户拨号为 0XYZPQRABCD。MSC 分析号码,确认 XYZ 不是本长途编号区。IAI 中被叫用户号为国内有效用户号码,主叫号码为移动用户的国内有效号码 133H₁H₂H₃ABCD。

7.2.1 呼叫遇被叫空闲时的接续

呼叫遇被叫空闲时的信号程序见图 6。

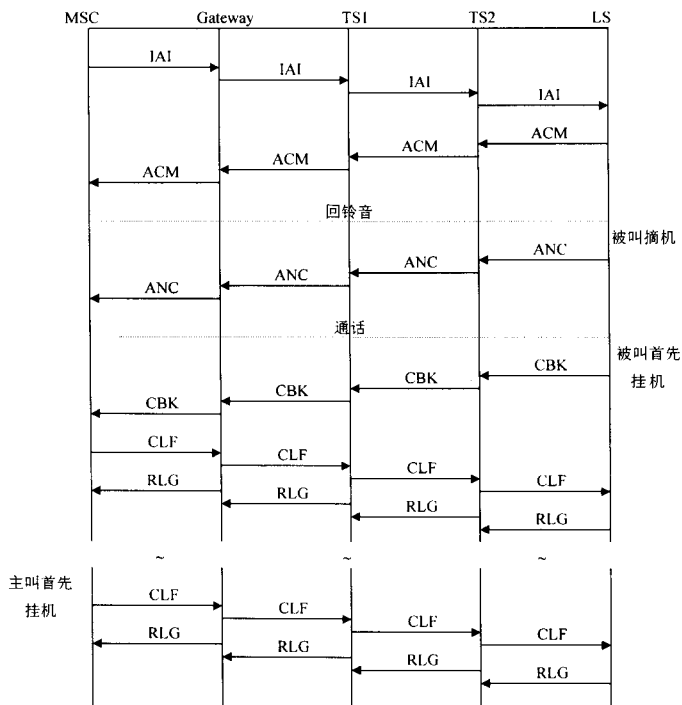


图 6 呼叫遇被叫空闲时的信号程序

7.2.2 呼叫遇被叫用户忙等的接续

其信号程序如图 7 所示。

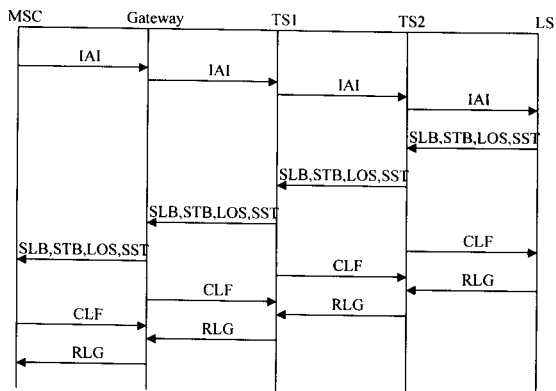


图 7 呼叫遇被叫用户忙等的信号程序

7.2.3 呼叫遇被叫为空号时的接续

信号程序如图 8 所示。

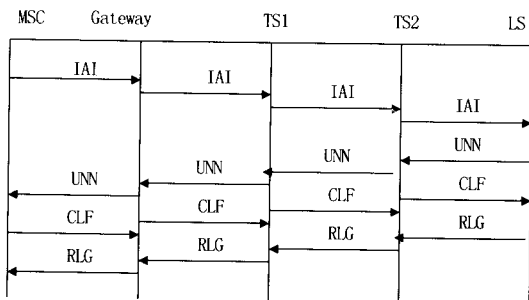


图 8 呼叫遇被叫为空号时的信号程序

7.2.4 呼叫遇拥塞的接续

信号程序如图 9 和图 10 所示。

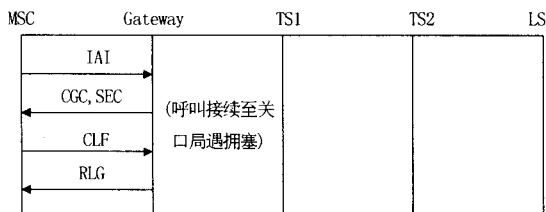


图 9 接续至关口局遇拥塞的信号程序

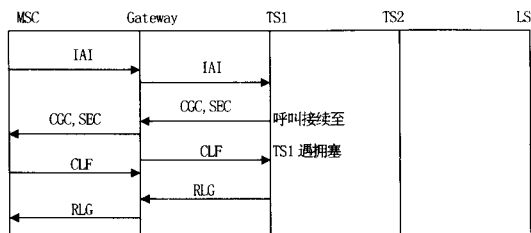


图 10 接续至 TS1 遇拥塞的信号程序

7.2.5 追查恶意呼叫的接续 信号程序如图 11 所示。

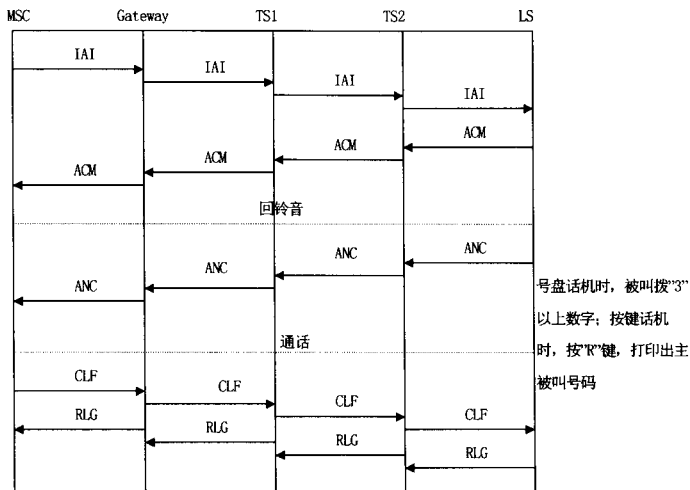


图 11 追查恶意呼叫的信号程序

7.3 移动用户至国际用户的呼叫

发往 TS 的 IAI 中被叫用户号码为国际用户号码,主叫用户号码为移动用户的国内有效号码 133H₁H₂H₃ABCD。

7.3.1 呼叫遇被叫用户空闲的接续

信号程序如图 12 所示。

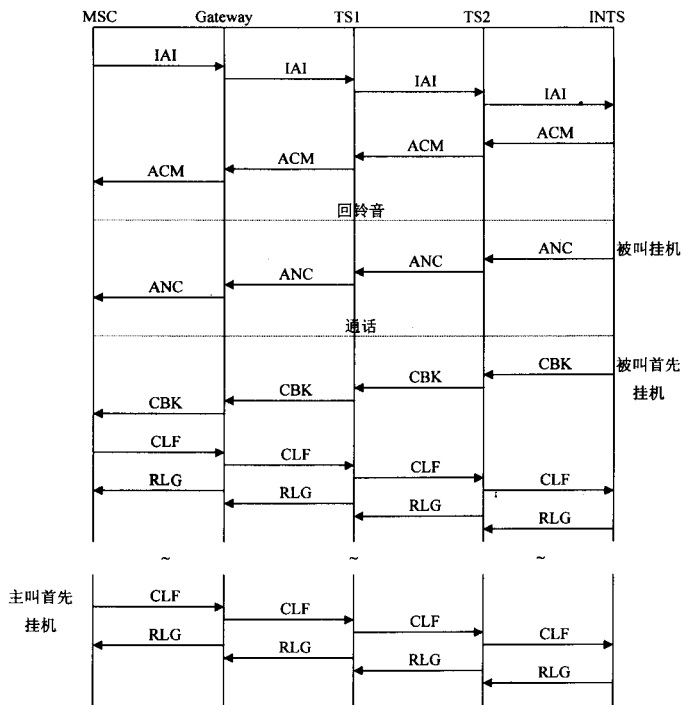


图 12 呼叫遇被叫用户空闲的信号程序

7.3.2 呼叫遇被叫用户忙等的接续 信号程序如图 13 所示。

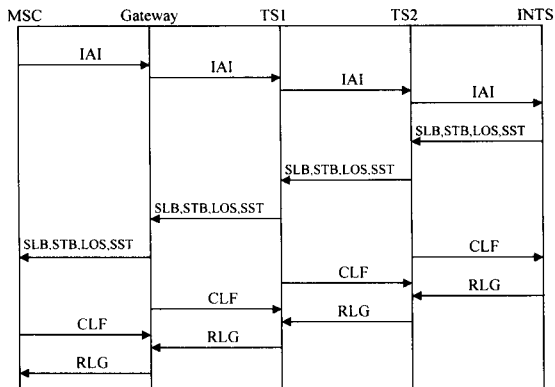


图 13 呼叫遇被叫用户忙等的信号程序

7.3.3 呼叫遇被叫用户为空号时的接续 信号程序如图 14 所示。

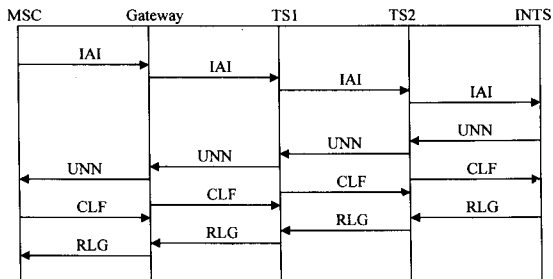


图 14 呼叫遇被叫用户为空号时的信号程序

7.3.4 呼叫遇阻塞的接续

信号程序如图 15 和图 16 所示。

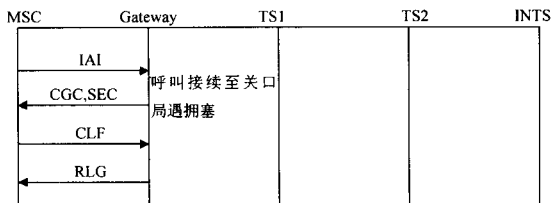


图 15 接续至关口局遇阻塞的信号程序

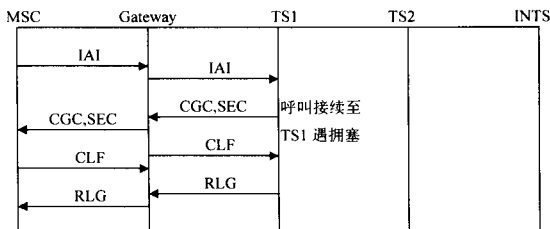


图 16 接续至 TS1 遇阻塞的信号程序

7.4 固定用户至当地非漫游移动用户的呼叫

本程序适用于固定用户呼叫没有漫游的移动用户。呼叫首先被接续到 GMSC。GMSC 判定移动台没有漫游。在 LS/Tm 发送的 IAI 消息中,主叫号码是 PQRABCD,被叫号码是 133H₁H₂H₃ABCD。在 Gateway 发送的 IAI 中,主叫号码是 XYZPQRABCD,被叫号码是 133H₁H₂H₃ABCD。

7.4.1 呼叫遇被叫用户空闲的接续

信号程序如图 17 所示。

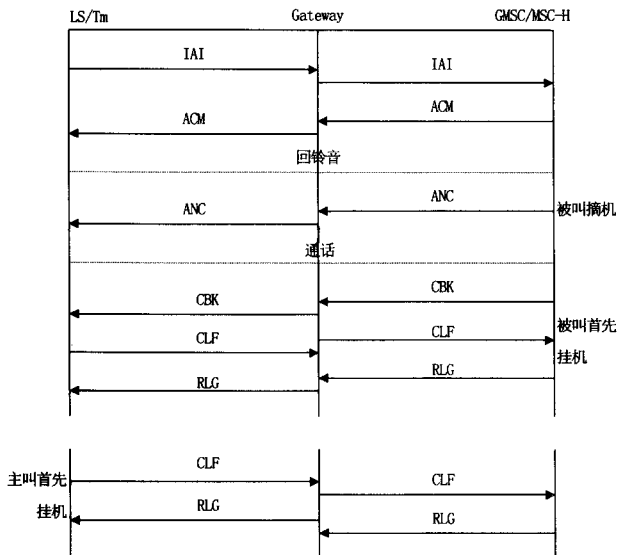


图 17 呼叫遇被叫用户空闲的信号程序

7.4.2 呼叫遇被叫用户忙的接续

信号程序如图 18 所示。

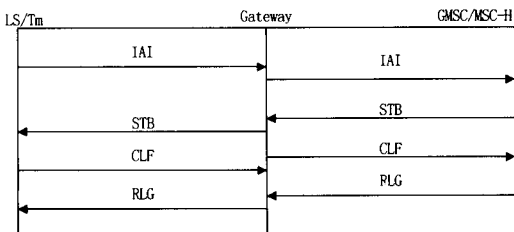


图 18 呼叫遇被叫忙的信号程序

7.4.3 呼叫遇空号的接续

信号程序如图 19 所示。

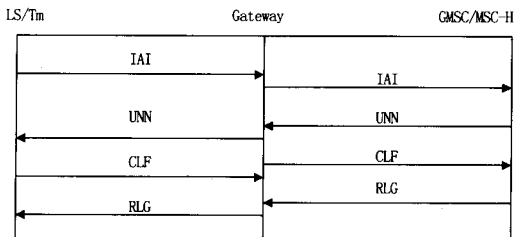


图 19 呼叫遇空号的信号程序

7.4.4 呼叫遇拥塞的接续

信号程序如图 20 和图 21 所示。

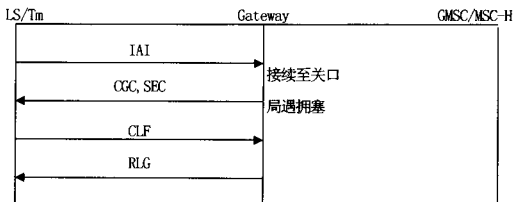


图 20 接续至关口局遇拥塞的信号程序

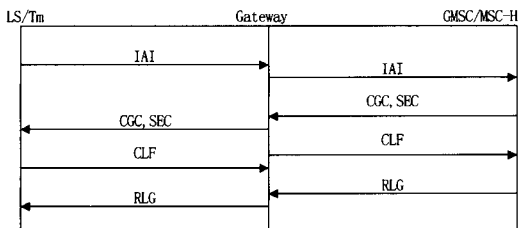


图 21 接续至 GMSC/MSC-H 遇阻塞的信号程序

7.4.5 呼叫遇用户关机、寻呼无响应和用户闭塞入呼时的接续信号程序如图 22 所示。

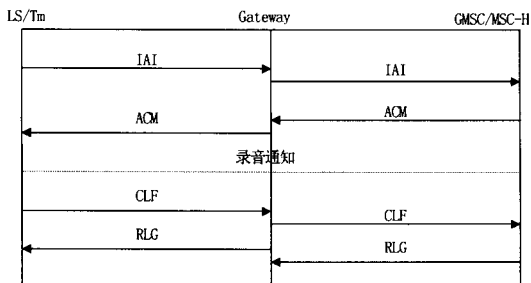


图 22 呼叫遇用户关机等情况时的信号程序

7.5 固定用户呼叫长途非漫游移动用户

在 LS/Tm 发送的 IAI 中,主叫号码为 PQRABCD,被叫号码为 0133H₁H₂H₃ABCD。
 在 Gateway 发送的 IAI 中,主叫号码为 XYZPQRABCD,被叫号码为 133H₁H₂H₃ABCD。
 在 GMSC 发送的 IAI 中,主叫号码为 XYZPQRABCD,被叫号码为 TLDN 号码。

7.5.1 呼叫遇用户空闲时的接续

信号程序如图 23 所示。

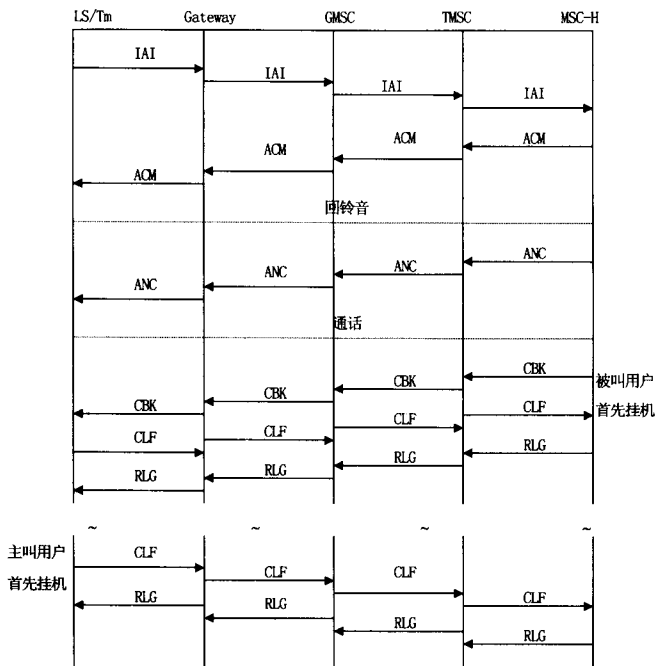


图 23 呼叫遇用户空闲的信号程序

7.5.2 呼叫遇用户忙时的接续

信号程序如图 24 所示。

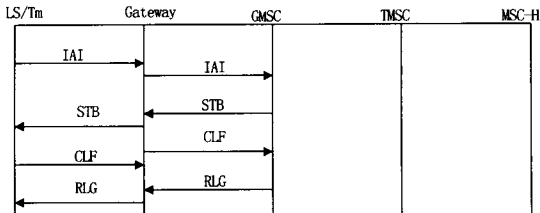


图 24 呼叫遇用户忙的信号程序

7.5.3 呼叫遇空号的接续

信号程序如图 25 所示。

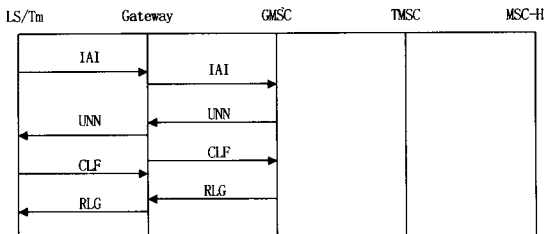


图 25 呼叫遇空号的信号程序

7.5.4 呼叫遇阻塞的接续

信号程序如图 26、图 27、图 28 和图 29 所示。

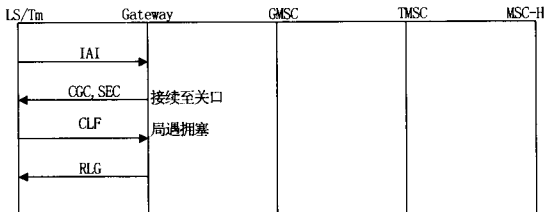


图 26 至关口局遇阻塞的信号程序

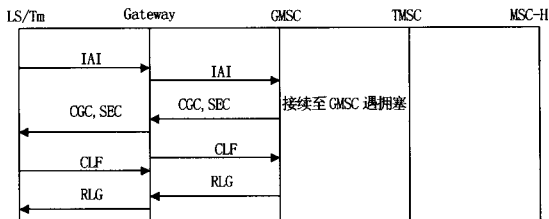


图 27 接续至 GMSC 遇阻塞的信号程序

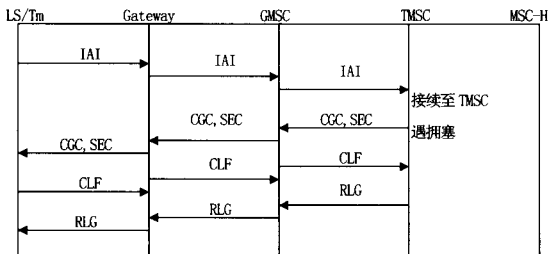


图 28 接续至 TMSC 遇阻塞的信号程序

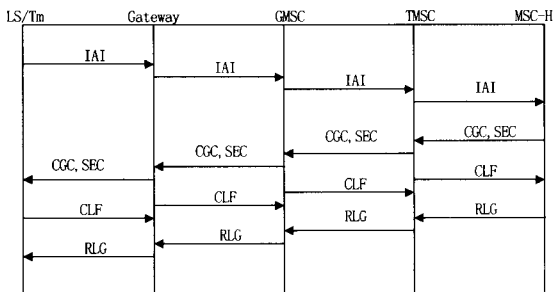


图 29 接续至 MSC-H 遇阻塞的信号程序

7.5.5 呼叫遇用户关机或用户闭塞入呼时的接续

信号程序如图 30 所示。

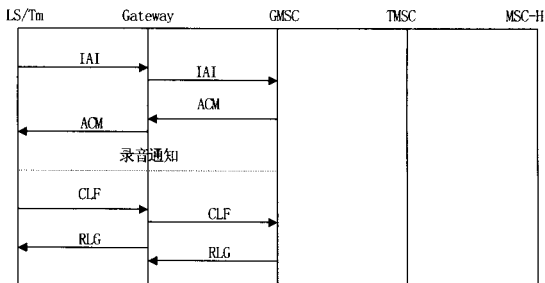


图 30 呼叫遇用户关机或用户闭塞入呼时的信号程序

7.5.6 呼叫寻呼无响应时的接续

信号程序如图 31 所示。

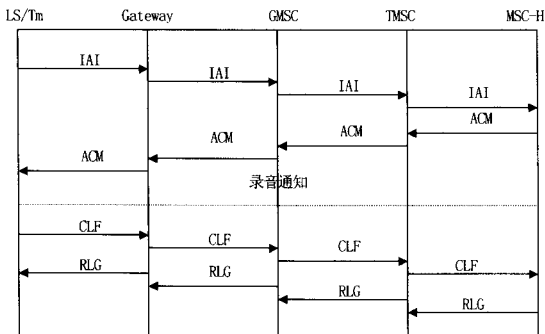


图 31 呼叫寻呼无响应时的信号程序

7.6 国际固定用户呼叫非漫游的移动用户

在国际局发送的 IAI 中,主叫号码是国际用户号码,被叫号码是 133H₁H₂H₃ABCD。在 Gateway 发送的 IAI 中,主叫号码是国际用户号码,被叫号码是 133H₁H₂H₃ABCD。在 GMSC 发送的 IAI 中,主叫号码是国际用户号码,被叫号码是 TLDN 号码。

7.6.1 呼叫遇用户空闲时的接续

信号程序如图 32 所示。

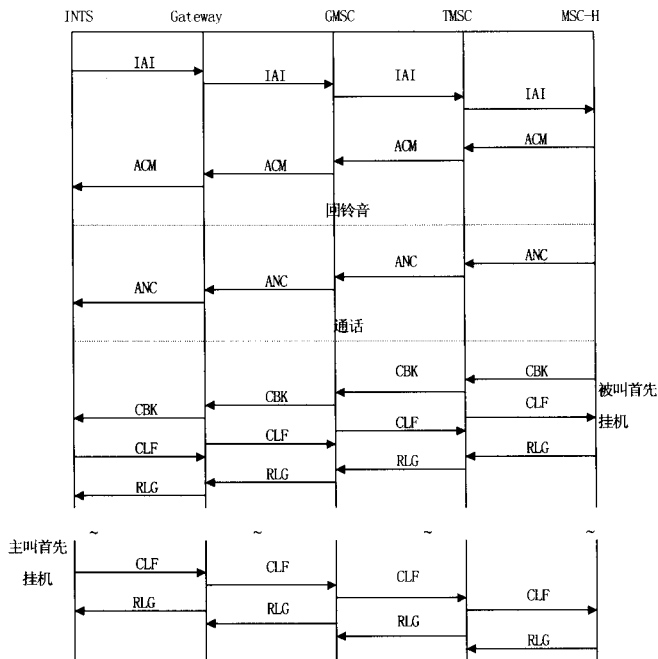


图 32 呼叫遇用户空闲时的信号程序

7.6.2 呼叫遇用户忙时的接续

信号程序如图 33 所示。

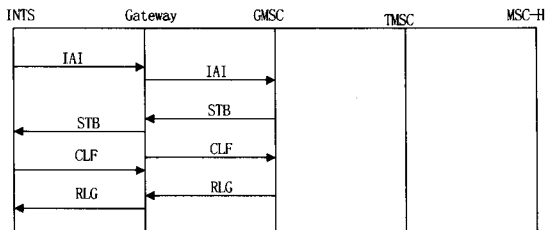


图 33 呼叫遇用户忙时的信号程序

7.6.3 呼叫遇空号的接续

信号程序如图 34 所示。

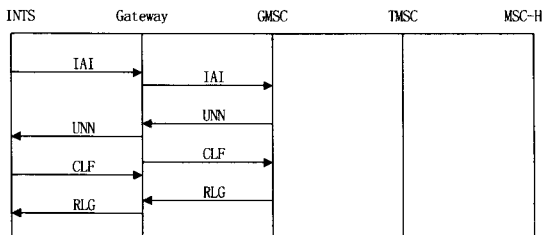


图 34 呼叫遇空号的信号程序

7.6.4 呼叫遇拥塞的接续

信号程序如图 35、图 36、图 37 和图 38 所示。

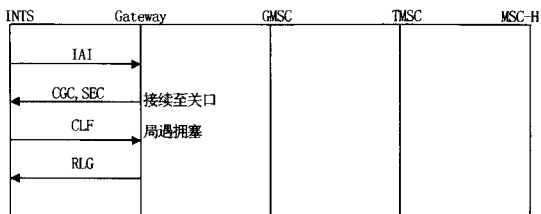


图 35 接续至关口局遇拥塞的信号程序

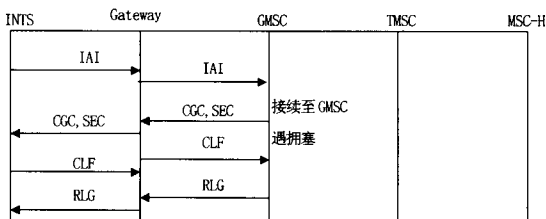


图 36 接续至 GMSC 遇拥塞时的信号程序

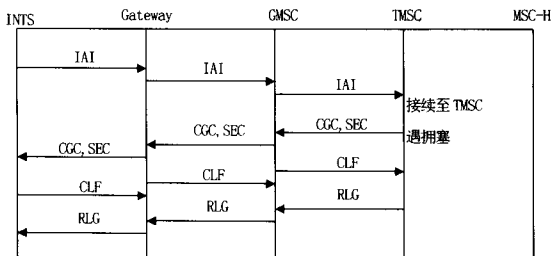


图 37 接续至 TMSC 遇拥塞的信号程序

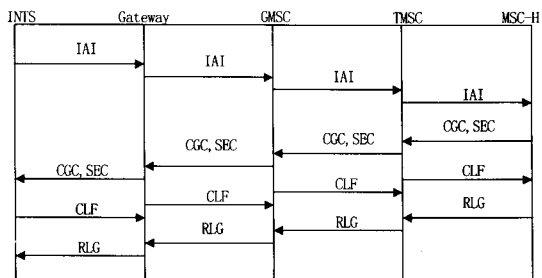


图 38 接续至 MSC-H 遇阻塞的信号程序

7.6.5 呼叫遇用户关机或用户闭塞入呼时的接续

信号程序如图 39 所示。

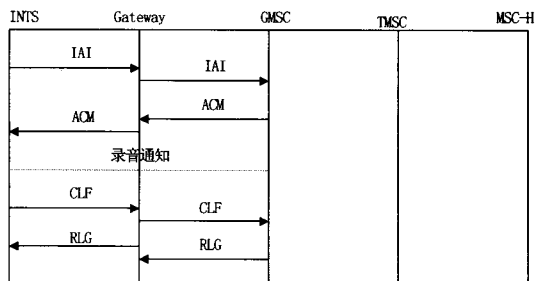


图 39 呼叫遇用户关机或用户闭塞入呼时的信号程序

7.6.6 呼叫寻呼无响应时的接续

信号程序如图 40 所示。

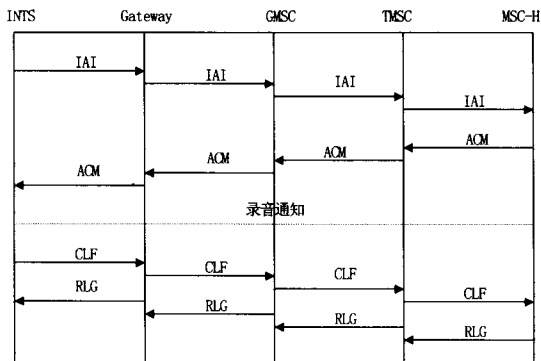


图 40 呼叫寻呼无响应时的信号程序

7.7 固定用户呼叫漫游的本地移动用户

在 LS/Tm 发送的 IAI 消息中,主叫号码为 PQRABCD,被叫号码为 133H₁H₂H₃ABCD。在 Gateway 发送的 IAI 消息中,主叫号码为 XYZPQRABCD,被叫号码为 133H₁H₂H₃ABCD。在 GMSC 发送的 IAI 消息中,主叫号码是 XYZPQRABCD,被叫号码是 TLDN 号码。

7.7.1 呼叫遇用户空闲时的接续

信号程序如图 41 所示。

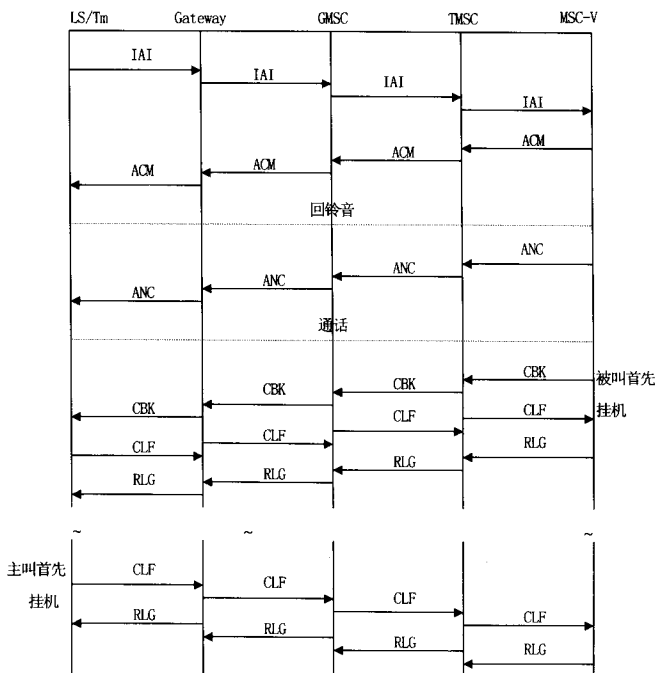


图 41 呼叫遇用户空闲时的信号程序

7.7.2 呼叫遇用户忙时的接续

信号程序如图 42 所示。

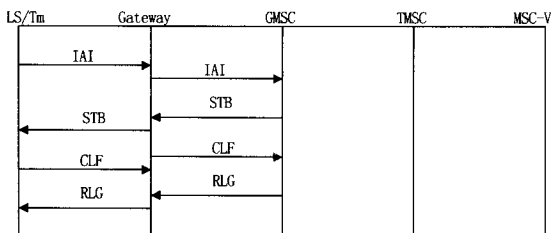


图 42 呼叫遇用户忙时的信号程序

7.7.3 呼叫遇空号的接续

信号程序如图 43 所示。

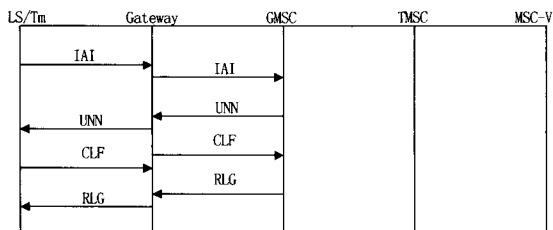


图 43 呼叫遇空号时的信号程序

7.7.4 呼叫遇拥塞的接续

信号程序如图 44、图 45、图 46 和图 47 所示。

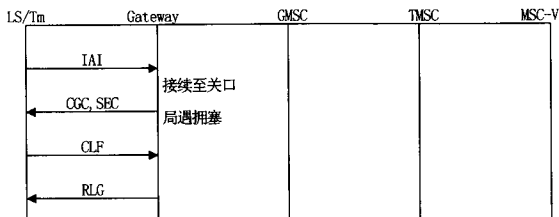


图 44 接续至关口局遇拥塞的信号程序

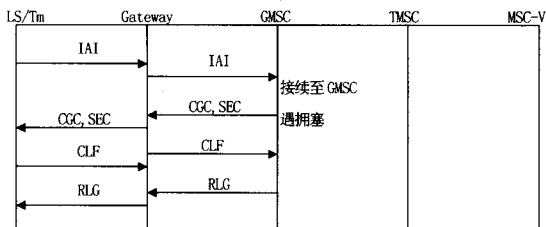


图 45 接续至 GMSC 遇拥塞的信号程序

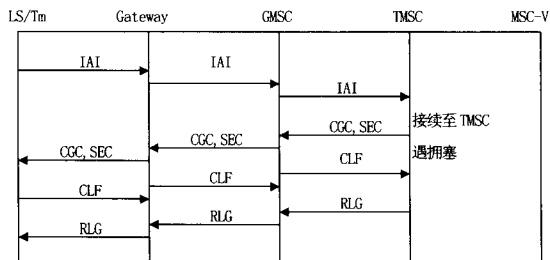


图 46 接续至 TMSC 遇拥塞的信号程序

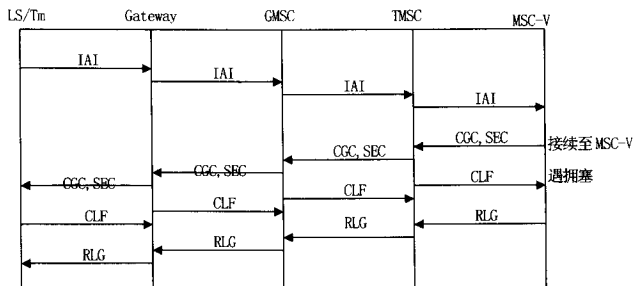


图 47 接续至 MSC-V 遇拥塞的信号程序

7.7.5 呼叫遇用户关机或用户闭塞入呼时的接续

信号程序如图 48 所示。

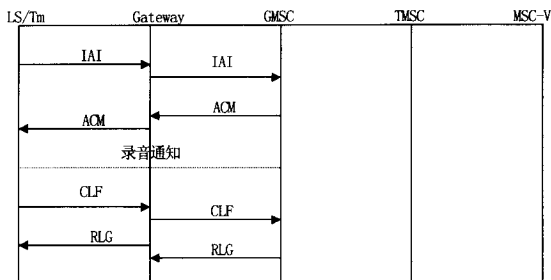


图 48 呼叫遇用户关机或用户闭塞入呼时的信号程序

7.7.6 呼叫遇寻呼无响应时的接续

信号程序如图 49 所示。

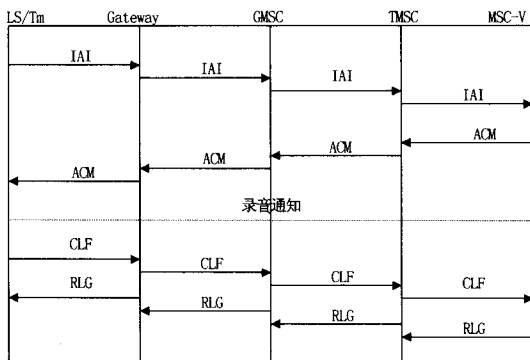


图 49 呼叫遇寻呼无响应时的信号程序

7.8 固定用户呼叫外地漫游的移动用户

在 LS/Tm 发送的 IAI 消息中,主叫号码是 PQRABCD,被叫号码是 0133H₁H₂H₃ABCD。在 Gateway 发送的 IAI 消息中,主叫号码是 XYZPQRABCD,被叫号码是 133H₁H₂H₃ABCD。在 GMSC 发送的 IAI 消息中,主叫号码是 XYZPQRABCD,被叫号码是 TLDN。

7.8.1 呼叫遇用户空闲时的接续

信号程序如图 50 所示。

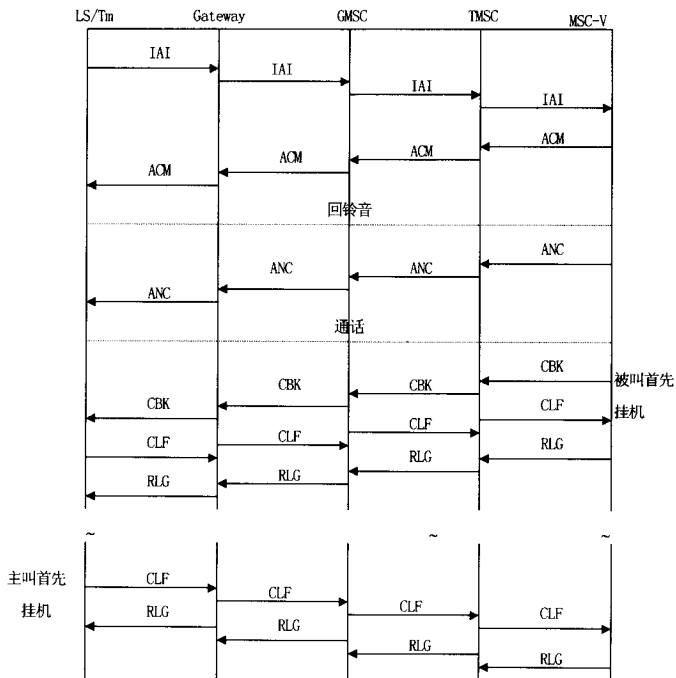


图 50 呼叫遇用户空闲时的信号程序

7.8.2 呼叫遇用户忙时的接续

信号程序如图 51 所示。

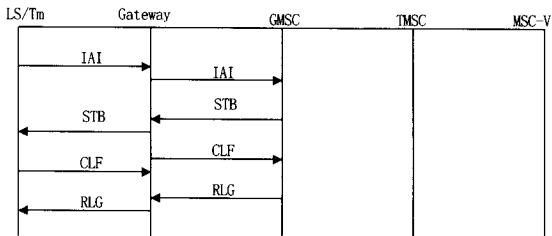


图 51 呼叫遇用户忙时的信号程序

7.8.3 呼叫遇空号的接续

信号程序如图 52 所示。

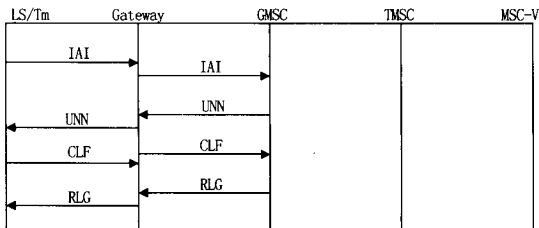


图 52 呼叫遇空号的信号程序

7.8.4 呼叫遇拥塞的接续

信号程序如图 53、图 54、图 55 和图 56 所示。

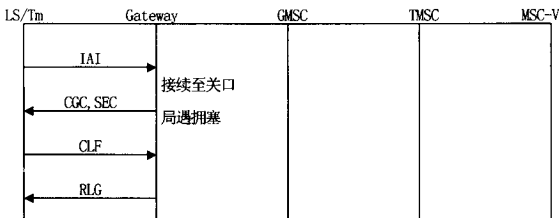


图 53 接续至关口局遇拥塞的信号程序

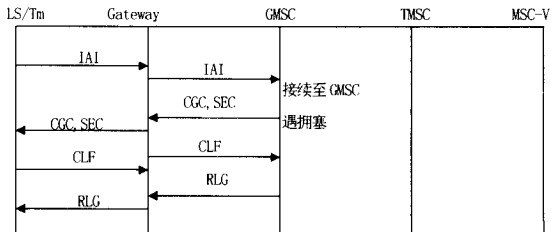


图 54 接续至 GMSC 遇拥塞的信号程序

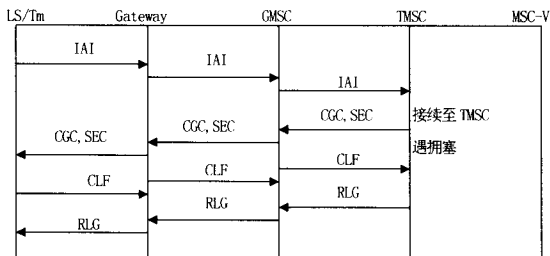


图 55 接续至 TMS 遇阻塞的信号程序

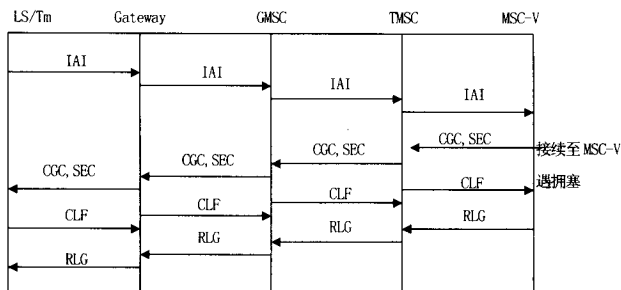


图 56 接续至 MSC-V 遇阻塞的信号程序

7.8.5 呼叫遇用户关机或用户闭塞入呼时的接续

信号程序如图 57 所示。

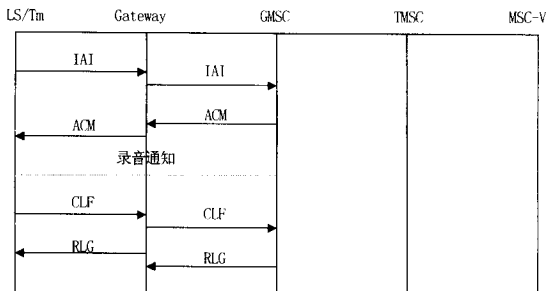


图 57 遇用户关机或用户闭塞入呼时的信号程序

7.8.6 呼叫寻呼无响应时的接续 信号程序如图 58 所示。

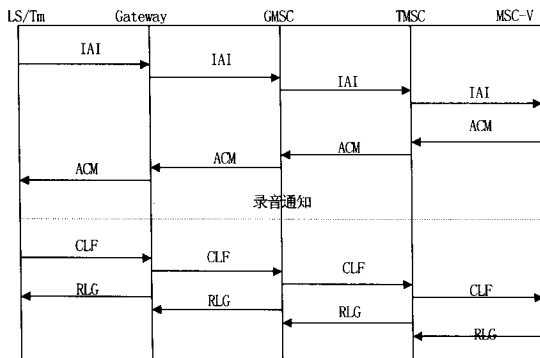


图 58 呼叫寻呼无响应时的信号程序

7.9 国际固定用户呼叫漫游的移动用户

INTS 发送的 IAI 消息中,主叫号码是国际用户号码,被叫号码为 $133H_1H_2H_3ABCD$ 。在 Gateway 发送的 IAI 中,主叫号码是国际用户号码,被叫号码是 $133H_1H_2H_3ABCD$ 。在 GMSC 发送的 IAI 消息中,主叫号码是国际用户号码被叫号码是 TLDN 号码。

7.9.1 呼叫遇用户空闲时的接续

信号程序如图 59 所示。

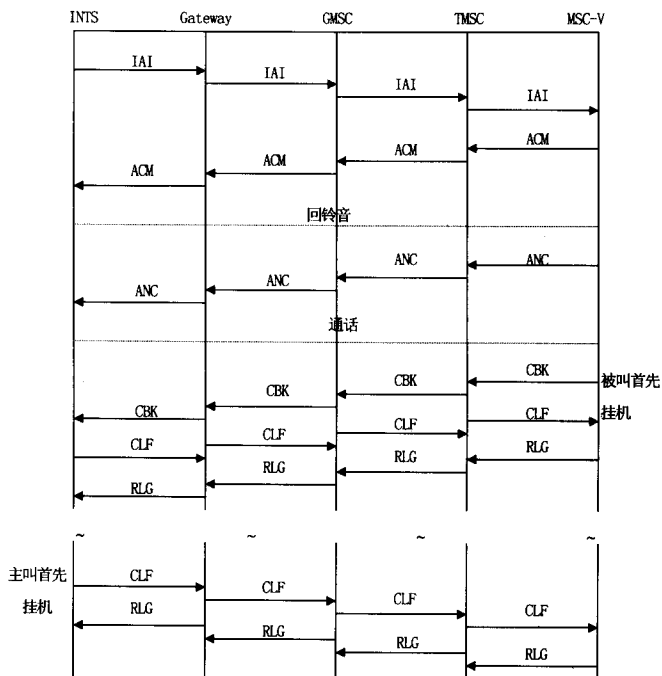


图 59 遇用户空闲时的信号程序

7.9.2 呼叫遇用户忙时的接续

信号程序如图 60 所示。

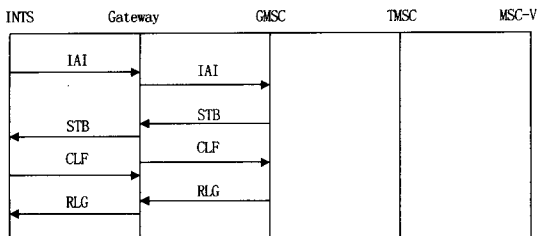


图 60 遇用户忙时的信号程序

7.9.3 呼叫遇空号的接续

信号程序如图 61 所示。

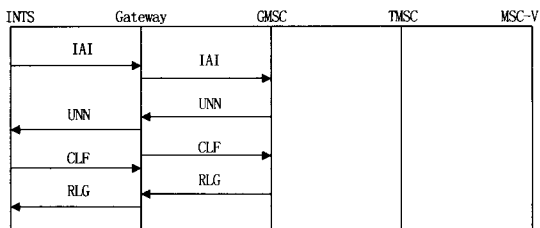


图 61 遇空号的信号程序

7.9.4 呼叫遇拥塞的接续

信号程序如图 62、图 63、图 64 和图 65 所示。

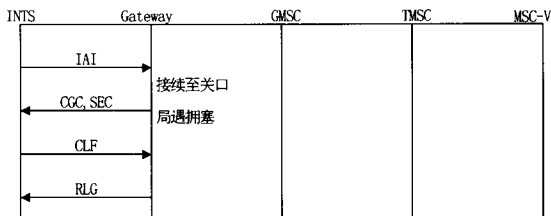


图 62 至关口局遇拥塞的信号程序

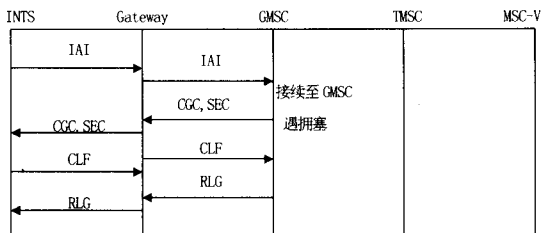


图 63 至 GMSC 遇拥塞的信号程序

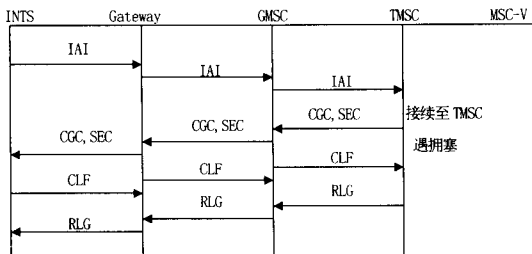


图 64 至 TMSC 遇拥塞的信号程序

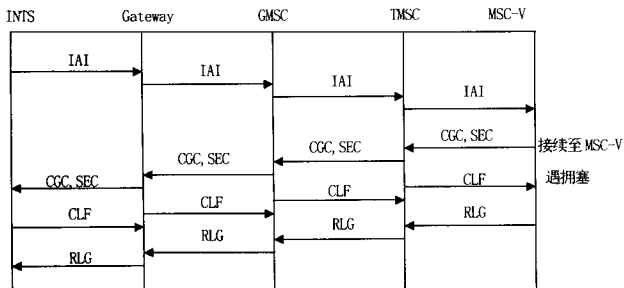


图 65 至 MSC-V 遇拥塞的信号程序

7.9.5 呼叫遇用户关机或用户闭塞入呼时的接续

信号程序如图 66 所示。

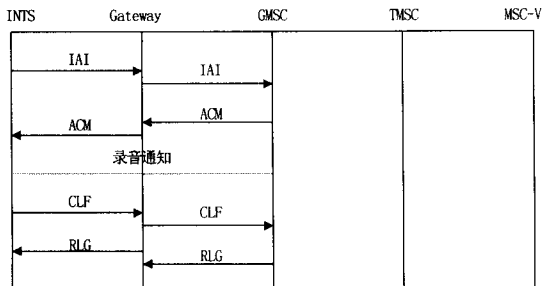


图 66 遇用户关机或用户闭塞入呼时的信号程序

7.9.6 呼叫寻呼无响应时的接续

信号程序如图 67 所示。

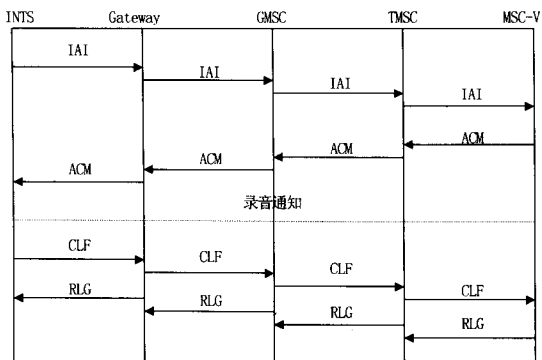


图 67 呼叫寻呼无响应时的信号程序

7.10 移动用户呼叫特服中心

7.10.1 移动用户呼叫特服中心(紧急服务,例如:119, 120, 110)

移动用户呼叫特服中心的信号程序如图 68 所示。被叫号码是特服中心号码,主叫号码是 133H₁H₂H₃ABCD。

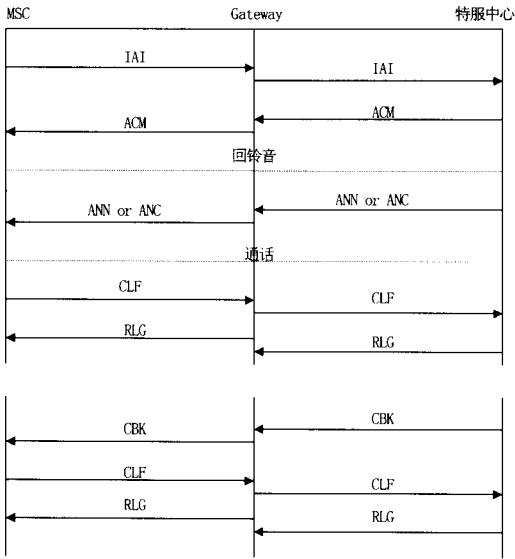


图 68 移动用户呼叫特服中心的信号程序

7.10.2 移动用户呼叫特服中心(自动寻呼,例如:127)

信号程序如图 69 和图 70 所示。MSC 发送的被叫号码是 $127X_1X_2X\ldots X$, 主叫号码是 $133H_1H_2H_3ABCD$ 。

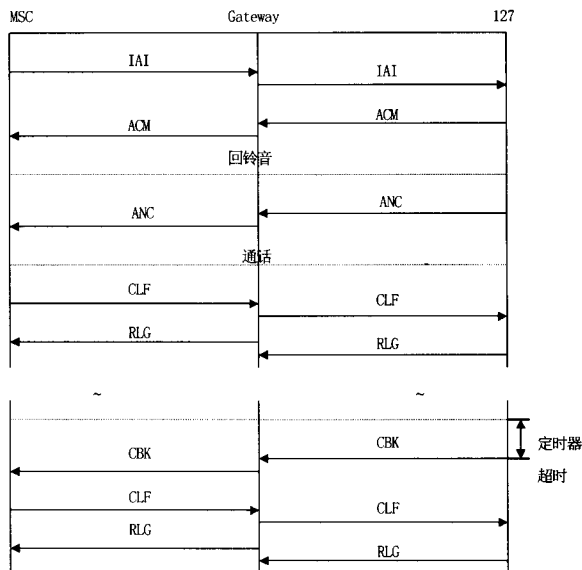


图 69 移动用户呼叫“127”的信号程序

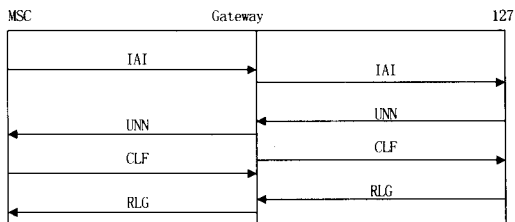


图 70 移动用户呼叫“127”遇空号的信号程序

7.10.3 移动用户呼叫其它特服中心

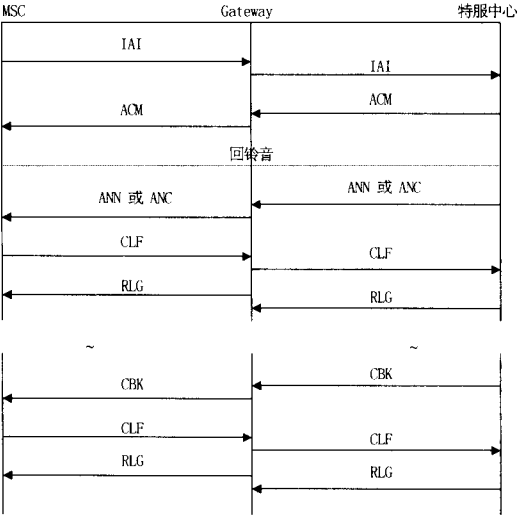


图 71 移动用户呼叫其它特服中心的信号程序

8 No. 1 信号程序示例

8.1 移动用户呼叫本地固定用户

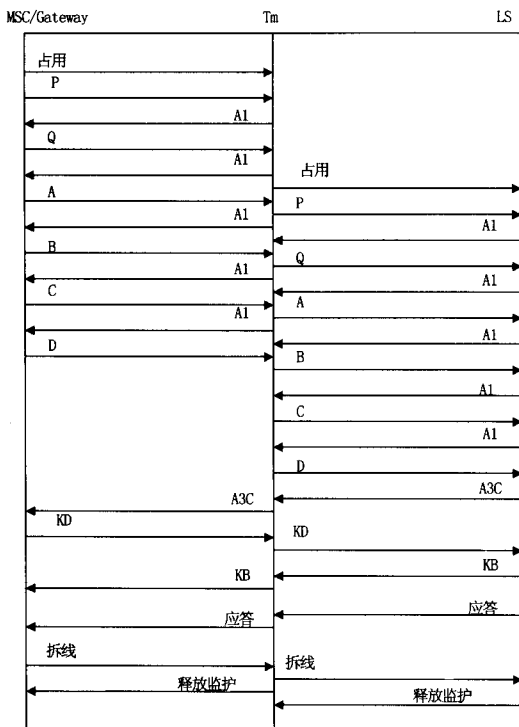


图 72 移动用户呼叫本地固定用户的信号程序

8.2 移动用户呼叫外地固定用户

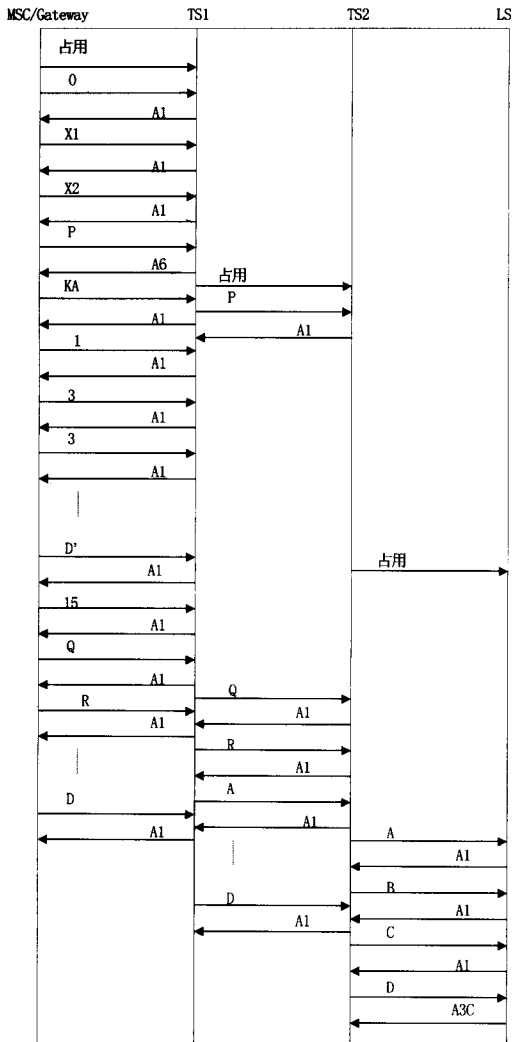
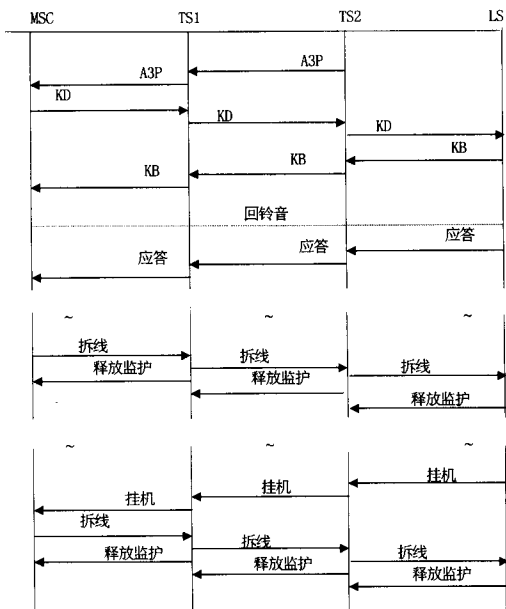


图 73 移动用户呼叫外地固定用户的信号程序



续图 73

8.3 移动用户呼叫国际用户

8.3.1 从 MSC 呼叫普通国际用户

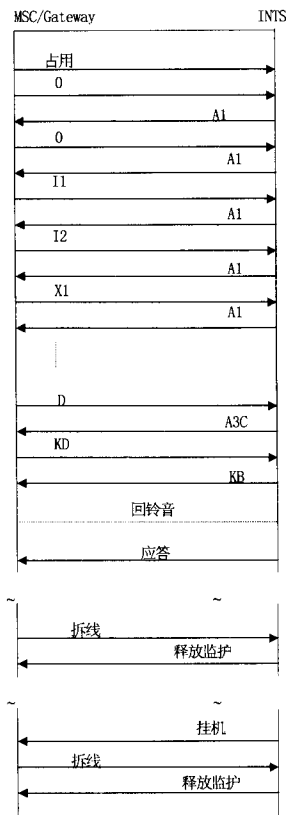


图 74 从 MSC 呼叫普通国际用户的信号程序

8.3.2 从 MSC 呼叫支持 IN 业务的 INTS

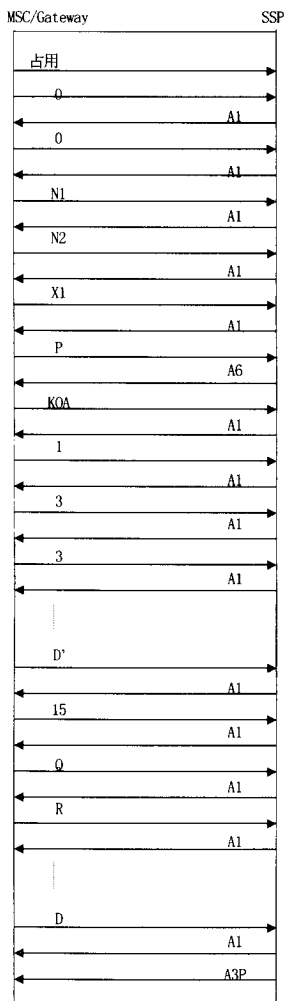
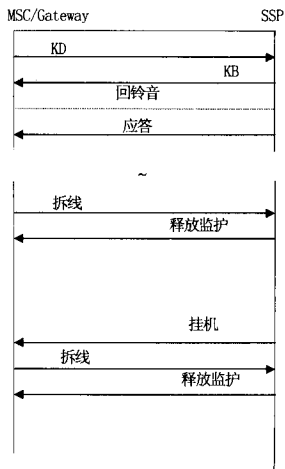


图 75 从 MSC 呼叫支持 IN 业务的 INTS 信号程序



续图 75

8.4 固定用户呼叫本地移动用户

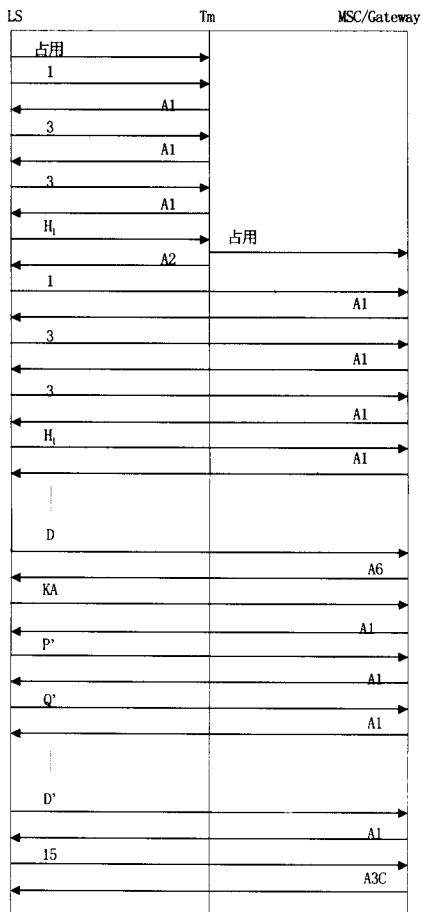


图 76 固定用户呼叫本地移动用户的信号程序

标准分享网 www.bzfxw.com 免费下载

9 No. 7 信号与 No. 1 信号互联

9.1 移动用户呼叫本地固定用户

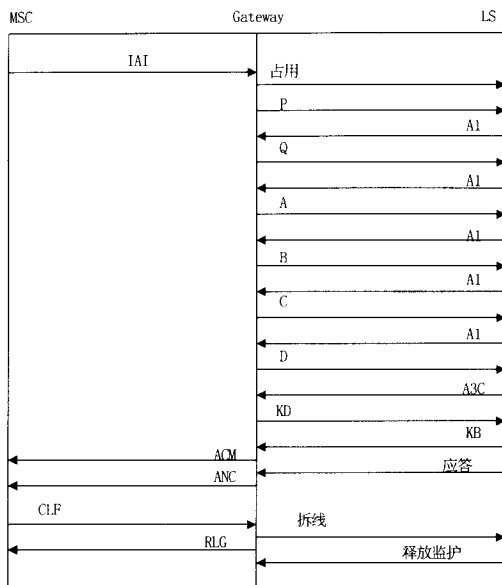


图 77 移动用户呼叫本地固定用户的信号程序

9.2 移动用户呼叫外地固定用户

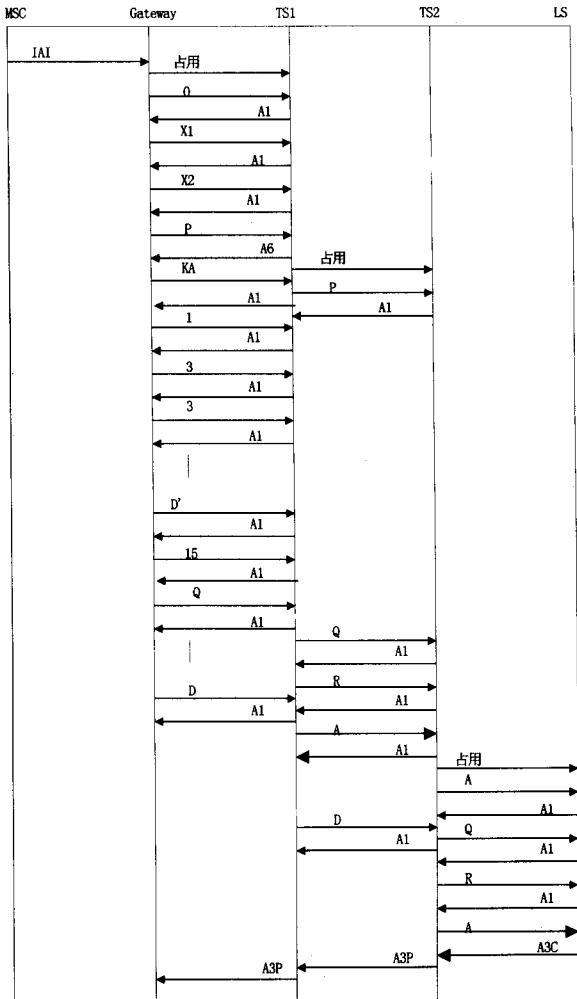
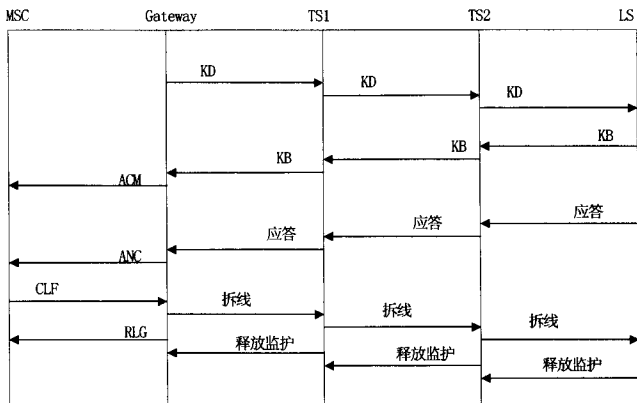


图 78 移动用户呼叫外地固定用户的信号程序



续图 78

9.3 固定用户呼叫本地移动用户

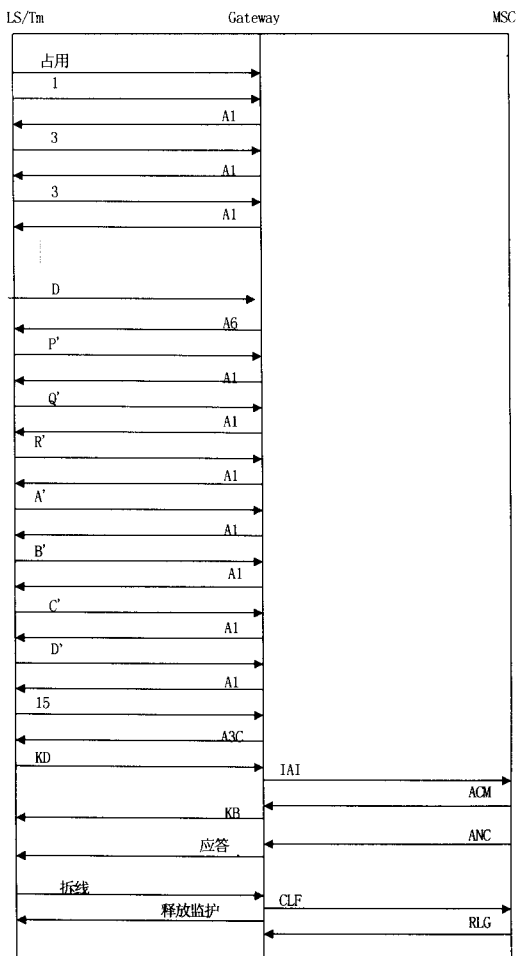


图 79 固定用户呼叫本地移动用户的信号程序

9.4 固定用户呼叫外地移动用户

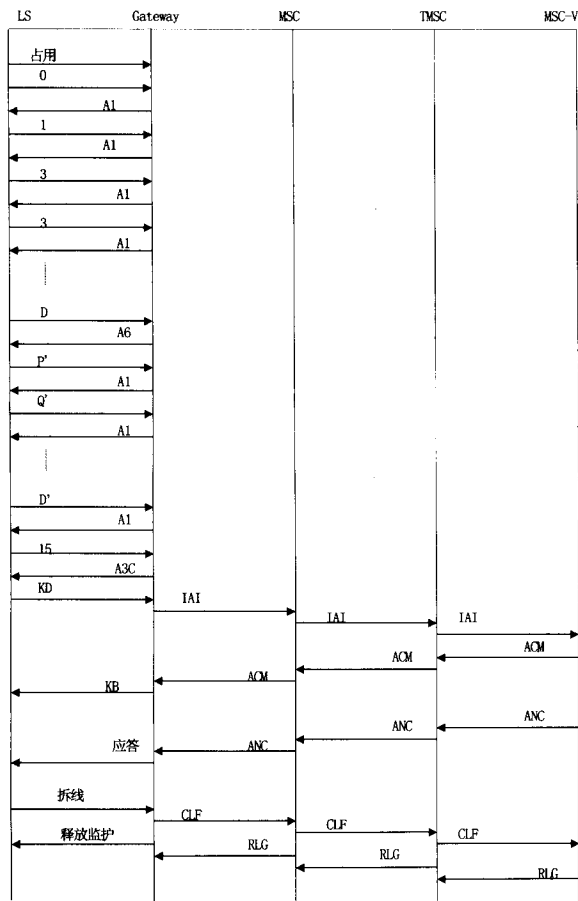


图 80 固定用户呼叫外地移动用户的信号程序