[19]中华人民共和国国家知识产权局

[51]Int.Cl[6]
H04M 11/00
H04B 7/26

[12]发明专利申请公开说明书

[21]申请号 98800807.6

[43]公开日 1999年9月22日

[11]公开号 CN 1229555A

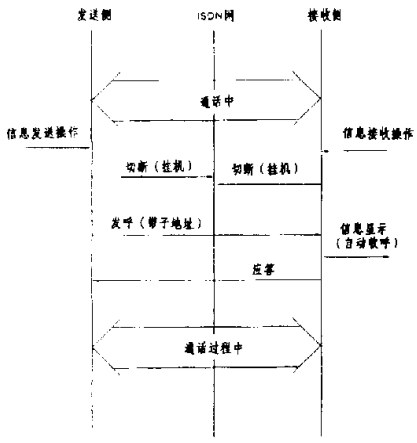
[22]申请日 98.6.18 [21]申请号 98800807.6
[30]优先权
[32]97.6.18 [33]JP [31]161620/97
[86]国际申请 PCT/JP98/02717 98.6.18
[87]国际公布 WO98/58488 日 98.12.23
[85]进入国家阶段日期 99.2.11
[71]申请人 株式会社东芝
地址 日本神奈川县
[72]发明人 后藤博之 道中正人 清水宏文
[74]专利代理机构 中国国际贸易促进委员会专利商标事务所
代理人 范本国

权利要求书5页 说明书17页 附图页数12页

[54]发明名称 信息通信方法和装置

[57]摘要

本发明提供了一种在通话时也可以高速而正确地进行信息通信的信息通信方法和装置。在与ISDN网连接的信息发送侧与信息接收侧之间的通话中进行信息传送时，暂时切断信息发送侧与信息接收侧之间的呼叫，然后使用传送信息写入到子地址的呼叫设定信息通过从信息发送侧向信息接收侧自动地发送，进行信息传送。



ISSN1008-4274

权 利 要 求 书

1．一种信息通信方法，包括第 1 通信终端和通过上述第终端与综合服务数字网连接的第 2 通信终端，并在上述电视机通信终端与上述第 2 通信终端之间进行指定的信息通信，其特征在于：在上述第 1 通信终端与上述第 2 通信终端之间通过上述综合服务数字网进行通话时，暂时切断上述第 1 通信终端与上述第 2 通信终端之间的呼叫；然后，通过将所希望的信息附加到呼叫设定信息上从成为信息发送侧终端的上述第 1 通信终端或上述第 2 通信终端发呼，进行信息发送，成为信息接收侧终端的上述第 1 通信终端或上述第 2 通信终端接收附加到上述呼叫设定信息上的上述所希望的信息，进行信息接收。

2．如权利要求 1 所述的信息通信方法，其特征在于：上述所希望的信息写入到上述呼叫设定信息的子地址。

3．如权利要求 1 所述的信息通信方法，其特征在于：上述第 1 通信终端和上述第 2 通信终端是与上述综合服务数字网有线连接的有线通信终端。

4．如权利要求 1 所述的信息通信方法，其特征在于：上述第 1 通信终端和上述第 2 通信终端是和与上述综合服务数字网有线连接的基站无线连接的无线通信终端。

5．如权利要求 1 所述的信息通信方法，其特征在于：上述第 1 通信终端和上述第 2 通信终端中的至少一方是和与上述综合服务数字网有线连接的基站无线连接的无线通信终端。

6．如权利要求 1 所述的信息通信方法，其特征在于：上述呼叫的切断是与上述信息发送侧终端的信息发送操作和上述信息接收侧终端的信息接收操作对应地在双方进行的。

7．如权利要求 1 所述的信息通信方法，其特征在于：上述呼叫的切断是通过根据上述信息接收侧终端的信息接收操作将呼叫切断信号从上述信息接收侧终端向上述信息发送侧终端发送、上述信息发送侧终端应答该呼叫切断信号的接收来进行的。

8．如权利要求1所述的信息通信方法，其特征在于：上述呼叫的切断是通过根据上述信息发送侧终端的信息发送操作将呼叫切断信号从上述信息发送侧终端向上述信息接收侧终端发送、上述信息接收侧终端应答该呼叫切断信号的接收来进行的。

9．如权利要求1所述的信息通信方法，其特征在于：上述呼叫的切断是通过根据上述信息发送侧终端的信息发送操作将信息模式报告信息从上述信息发送侧终端向上述信息接收侧终端发送、上述信息接收侧终端根据上述信息模式报告信息的接收与信息接收操作对应地将呼叫切断信号从上述信息接收侧终端向上述信息发送侧终端发送、上述信息发送侧终端应答该呼叫切断信号的接收来进行的。

10．如权利要求1所述的信息通信方法，其特征在于：在上述信息发送时使用的呼叫设定信息，在转移到上述第1通信终端与上述第2通信终端之间的上述通话时根据从上述信息发送侧终端向上述信息接收侧终端发送的呼叫设定信息来进行设定。

11．如权利要求1所述的信息通信方法，其特征在于：在上述信息发送时使用的呼叫设定信息，在转移到上述第1通信终端与上述第2通信终端之间的上述通话时使用从上述信息接收侧终端向上述信息发送侧终端发送的发呼者识别信息来进行设定。

12．一种信息通信装置，包括第1通信终端和通过上述第1通信终端与综合服务数字网而连接的第2通信终端，并在上述第1通信终端与上述第2通信终端之间进行指定的信息的通信，其特征在于：具有在上述第1通信终端与上述第2通信终端之间通过上述综合服务数字网进行通话时为了进行所希望的信息的通信而暂时切断上述第1通信终端与上述第2通信终端之间的呼叫的呼叫切断单元；和通过从成为信息发送侧终端的上述第1通信终端或上述第2通信终端将上述所希望的信息附加到呼叫设定信息上进行发呼来进行信息发送的信息发送单元和成为信息接收侧终端的上述第1通信终端或上述第2通信终端通过接收附加在上述呼叫设定信息上的上述所希望的信息来进行信息接收的信息接收单元。

13．如权利要求12所述的信息通信装置，其特征在于：上述呼叫切断单元具有设置在上述信息发送侧终端上的与指定的信息发送操作对应

地切断上述呼叫的第 1 呼叫切断单元和设置在上述信息接收侧终端上的与指定的信息接收操作对应地切断上述呼叫的第 2 呼叫切断单元。

14．如权利要求 12 所述的信息通信装置，其特征在于：上述呼叫切断单元具有设置在上述信息接收侧终端上的与指定的信息接收操作对应地将呼叫切断信号从上述信息接收侧终端向上述信息发送侧终端发送的呼叫切断信号发送单元和设置在上述信息发送侧终端上的应答上述呼叫切断信号的接收而切断上述呼叫的切断单元。

15．如权利要求 12 所述的信息通信装置，其特征在于：上述呼叫切断单元具有设置在上述信息发送侧终端上的与指定的信息发送操作对应地将呼叫切断信号从上述信息发送侧终端向上述信息接收侧终端发送的呼叫切断信号发送单元和设置在上述信息接收侧终端上的应答上述呼叫切断信号的接收而切断上述呼叫的切断单元。

16．如权利要求 12 所述的信息通信装置，其特征在于：上述呼叫切断单元具有与上述信息发送侧终端的信息发送操作对应地将信息模式报告信息从上述信息发送侧终端向上述信息接收侧终端发送的信息模式报告信息发送单元、设置在上述信息接收侧终端上的根据上述信息模式报告信息的接收与信息接收操作对应地将呼叫切断信号从上述信息接收侧终端向上述信息发送侧终端发送的呼叫切断信号发送单元和设置在上述信息发送侧终端上的应答上述呼叫切断信号的接收而切断上述呼叫的切断单元。

17．如权利要求 12 所述的信息通信装置，其特征在于：上述信息发送单元将上述所希望的信息写入上述呼叫设定信息的子地址来进行发送；上述信息接收单元通过取出写入到上述呼叫设定信息的子地址的上述所希望的信息来进行信息接收。

18．如权利要求 12 所述的信息通信装置，其特征在于：上述第 1 通信终端和上述第 2 通信终端是与上述综合服务数字网有线连接的有线通信终端。

19．如权利要求 12 所述的信息通信装置，其特征在于：上述第 1 通信终端和上述第 2 通信终端是和与上述综合服务数字网有线连接的基站无线连接的无线通信终端。

20．如权利要求 12 所述的信息通信装置，其特征在于：上述第 1

通信终端和上述第 2 通信终端中的至少一方是和与上述综合服务数字网有线连接的基站无线连接的无线通信终端。

2 1．如权利要求 1 2 所述的信息通信装置，其特征在于：上述信息发送单元在转移到上述第 1 通信终端与上述第 2 通信终端之间的上述通话时通过使用根据从上述信息发送侧终端向上述信息接收侧终端发送的呼叫设定信息而设定的呼叫设定信息向上述信息接收侧终端发呼来进行信息发送。

2 2．如权利要求 1 2 所述的信息通信装置，其特征在于：上述信息发送单元在转移到上述第 1 通信终端与上述第 2 通信终端之间的上述通话时通过使用根据从上述信息接收侧终端向上述信息发送侧终端发送的发呼者识别信息而设定的呼叫设定信息向上述信息接收侧终端发呼来进行信息发送。

2 3．一种与综合服务数字网连接的信息发送终端，其特征在于：具有在与信息接收终端通话时为了所希望的信息的发送而暂时切断与该信息接收终端间的呼叫的呼叫切断单元和在由上述呼叫切断单元切断上述呼叫后通过将上述所希望的信息附加到呼叫设定信息上发呼来进行信息发送的信息发送单元。

2 4．如权利要求 2 3 所述的信息发送终端，其特征在于：上述信息发送终端是由上述综合服务数字网有线连接的有线通信终端。

2 5．如权利要求 2 3 所述的信息发送终端，其特征在于：上述信息发送终端是和与上述综合服务数字网有线连接的基站无线连接的无线通信终端。

2 6．如权利要求 2 3 所述的信息发送终端，其特征在于：上述信息发送单元在转移到上述第 1 通信终端与上述第 2 通信终端之间的上述通话时通过使用根据向上述信息接收终端发送的呼叫设定信息而设定的呼叫设定信息向上述信息接收终端发呼来进行信息发送。

2 7．如权利要求 2 3 所述的信息发送终端，其特征在于：上述信息发送单元在转移到上述第 1 通信终端与上述第 2 通信终端之间的上述通话时通过使用根据从上述信息接收终端接收的发呼者识别信息而设定的呼叫设定信息向上述信息接收终端发呼来进行信息发送。

28．一种与综合服务数字网连接的信息接收终端，其特征在于：具有在与信息发送终端通话时为了所希望的信息的接收而暂时切断与该信息发送终端间的呼叫的呼叫切断单元和在由上述呼叫切断单元切断上述呼叫后接收附加在从上述信息发送终端发送的呼叫设定信息上的上述所希望的信息的信息接收单元。

29．如权利要求28所述的信息接收终端，其特征在于：上述信息接收终端是与上述综合服务数字网有线连接的有线通信终端。

30．如权利要求28所述的信息接收终端，其特征在于：上述信息接收终端是和与上述综合服务数字网有线连接的基站无线连接的无线通信终端。

说　明　书

信息通信方法和装置

本发明涉及在与综合服务数字网连接的通信终端之间进行信息通信的信息通信方法和装置，特别是可以在通话中进行高速、高质量的信息通信的信息通信方法和装置。

最近，已经有人提出了在与ＩＳＤＮ（综合服务数字网）有线连接的有线通信终端之间或通过无线基站与综合服务数字网无线连接的无线通信终端之间（比方说）在ＰＨＳ（手机）等形式的通信终端之间在通常的通话以外可以进行信息通信的信息通信方法和装置。

这种信息通信方法和装置是将预先准备的指定的信息或使用键盘输入的信息从信息发送侧终端向信息接收侧终端发送，并在信息接收侧终端将该接收的信息在显示器等上进行显示。

然而，作为这种信息通信方法和装置，有人已经提出了

１）利用ＤＴＭＦ（双音多频，**Dual Tone Multi-Frequency**）信号的方式，和

２）利用包含在呼叫设定时的呼叫设定信息中的子地址的方式等方式。

其中，在１）中所述的利用ＤＴＭＦ信号的方式中，在通话中的通信终端之间也可以利用，增加了信息通信的自由度。但是，该信息通信不仅要花费很多时间，而且由于线路质量引起的传送错误也增多。所以，例如通信终端为ＰＨＳ等的无线终端时，要传送电话号码信息等必须可靠的正确性的数据是不适宜的。

另外，在２）中所述的利用包含在呼叫设定时的呼叫设定信息中的子地址的方式中，可以高速地进行信息的传送，同时线路质量引起的传送错误也少，在通信终端为ＰＨＳ等无线终端时也可以正确而高速地进行信息传送。但是，由于呼叫设定信息是仅在呼叫设定时从发呼侧终端向被呼侧终端发送的信号，所以，在通话过程中，例如想将通话中的数据向对方一

侧传送时，就存在不能利用这种方式的问题。

因此，现有的利用ＤＴＭＦ信号进行信息通信的方式虽然具有在通话中的通信终端之间也可以进行的优点，但是，由于传送速度慢、线路质量引起的传送错误多，所以，不适用于（比方说）在ＰＨＳ等无线终端之间进行正确的信息的传送。另外，利用包含在呼叫设定时的呼叫设定信息中的子地址的方式，虽然可以高速地进行信息的传送，线路质量引起的传送错误也少，在ＰＨＳ等无线终端之间也可以高速而正确地进行信息传送，但是，呼叫设定信息是仅在呼叫设定时从发呼侧终端向被呼侧终端发送的信号，所以，在通话过程中，例如想将通话中的数据向对方一侧传送时，就存在能利用这种方式的问题。

因此，本发明的目的旨在提供在通话时也可以高速而正确地进行信息通信的信息通信方法和装置。

为了达到上述目的，本发明中方案1的发明的信息通信方法包括：具有第1通信终端和通过综合服务数字网与上述第1终端连接的第2通信终端，并在上述第1通信终端与上述第2通信终端之间进行指定的信息通信，其特征在于：在上述第1通信终端与上述第2通信终端之间通过上述综合服务数字网进行通话时，暂时切断上述第1通信终端与上述第2通信终端之间的呼叫；然后，通过将所希望的信息附加到呼叫设定信息上从成为信息发送侧终端的上述第1通信终端或上述第2通信终端发呼，进行信息发送，成为信息接收侧终端的上述第1通信终端或上述第2通信终端接收附加到上述呼叫设定信息上的上述所希望的信息，进行信息接收。

另外，本发明中方案2的发明的特征在于：在本发明中方案1的发明中，上述所希望的信息写入到上述呼叫设定信息的子地址。

另外，本发明中方案3的发明的特征在于：在本发明中方案1的发明中，上述第1通信终端和上述第2通信终端是与上述综合服务数字网有线连接的有线通信终端。

另外，本发明中方案4的发明的特征在于：在本发明中方案1的发明中，上述第1通信终端和上述第2通信终端是和与上述综合服务数字网有线连接的基站无线连接的无线通信终端。

另外，本发明中方案5的发明的特征在于：在本发明中方案1的发明

中，上述第 1 通信终端和上述第 2 通信终端中的至少一方是和与上述综合服务数字网有线连接的基站无线连接的无线通信终端。

另外，本发明中方案 6 的发明的特征在于：在本发明中方案 1 的发明中，上述呼叫的切断是与上述信息发送侧终端的信息发送操作和上述信息接收侧终端的信息接收操作对应地在双方进行的。

另外，本发明中方案 7 的发明的特征在于：在本发明中方案 1 的发明中，上述呼叫的切断是通过根据上述信息接收侧终端的信息接收操作将呼叫切断信号从上述信息接收侧终端向上述信息发送侧终端发送、上述信息发送侧终端应答该呼叫切断信号的接收来进行的。

另外，本发明中方案 8 的发明的特征在于：在本发明中方案 1 的发明中，上述呼叫的切断是通过根据上述信息发送侧终端的信息发送操作将呼叫切断信号从上述信息发送侧终端向上述信息接收侧终端发送、上述信息接收侧终端应答该呼叫切断信号的接收来进行的。

另外，本发明中方案 9 的发明的特征在于：在本发明中方案 1 的发明中，上述呼叫的切断是通过根据上述信息发送侧终端的信息发送操作将信息模式报告信息从上述信息发送侧终端向上述信息接收侧终端发送、上述信息接收侧终端根据上述信息模式报告信息的接收与信息接收操作对应地将呼叫切断信号从上述信息接收侧终端向上述信息发送侧终端发送、上述信息发送侧终端应答该呼叫切断信号的接收来进行的。

另外，本发明中方案 1 0 的发明的特征在于：在本发明中方案 1 的发明中，在上述信息发送时使用的呼叫设定信息，在转移到上述第 1 通信终端与上述第 2 通信终端之间的上述通话时根据从上述信息发送侧终端向上述信息接收侧终端发送的呼叫设定信息来进行设定。

另外，本发明中方案 1 1 的发明的特征在于：在本发明中方案 1 的发明中，在上述信息发送时使用的呼叫设定信息，在转移到上述第 1 通信终端与上述第 2 通信终端之间的上述通话时使用从上述信息接收侧终端向上述信息发送侧终端发送的发呼者识别信息来进行设定。

另外，本发明中方案 1 2 的发明的特征在于：在具有第 1 通信终端和通过上述第 1 通信终端与综合服务数字网而连接的第 2 通信终端并在上述第 1 通信终端与上述第 2 通信终端之间进行指定的信息的通信的信息通信

装置中，具有在上述第 1 通信终端与上述第 2 通信终端之间通过上述综合服务数字网进行通话时为了进行所希望的信息的通信而暂时切断上述第 1 通信终端与上述第 2 通信终端之间的呼叫的呼叫切断单元、通过从成为信息发送侧终端的上述第 1 通信终端或上述第 2 通信终端将上述所希望的信息附加到呼叫设定信息上进行发呼来进行信息发送的信息发送单元和成为信息接收侧终端的上述第 1 通信终端或上述第 2 通信终端通过接收附加在上述呼叫设定信息上的上述所希望的信息来进行信息接收的信息接收单元。

另外，本发明中方案 1 3 的发明的特征在于：在本发明中方案 1 2 的发明中，上述呼叫切断单元具有设置在上述信息发送侧终端上的与指定的信息发送操作对应地切断上述呼叫的第 1 呼叫切断单元和设置在上述信息接收侧终端上的与指定的信息接收操作对应地切断上述呼叫的第 2 呼叫切断单元。

另外，本发明中方案 1 4 的发明的特征在于：在本发明中方案 1 2 的发明中，上述呼叫切断单元具有设置在上述信息接收侧终端上的与指定的信息接收操作对应地将呼叫切断信号从上述信息接收侧终端向上述信息发送侧终端发送的呼叫切断信号发送单元和设置在上述信息发送侧终端上的应答上述呼叫切断信号的接收而切断上述呼叫的切断单元。

另外，本发明中方案 1 5 的发明的特征在于：在本发明中方案 1 2 的发明中，上述呼叫切断单元具有设置在上述信息发送侧终端上的与指定的信息发送操作对应地将呼叫切断信号从上述信息发送侧终端向上述信息接收侧终端发送的呼叫切断信号发送单元和设置在上述信息接收侧终端上的应答上述呼叫切断信号的接收而切断上述呼叫的切断单元。

另外，本发明中方案 1 6 的发明的特征在于：在本发明中方案 1 2 的发明中，上述呼叫切断单元具有与上述信息发送侧终端的信息发送操作对应地将信息模式报告信息从上述信息发送侧终端向上述信息接收侧终端发送的信息模式报告信息发送单元、设置在上述信息接收侧终端上的根据上述信息模式报告信息的接收与信息接收操作对应地将呼叫切断信号从上述信息接收侧终端向上述信息发送侧终端发送的呼叫切断信号发送单元和设置在上述信息发送侧终端上的应答上述呼叫切断信号的接收而切断上述呼

叫的切断单元。

另外，本发明中方案１７的发明的特征在于：在本发明中方案１２的发明中，上述信息发送单元将上述所希望的信息写入上述呼叫设定信息的子地址来进行发送；上述信息接收单元通过取出写入到上述呼叫设定信息的子地址的上述所希望的信息来进行信息接收。

另外，本发明中方案１８的发明的特征在于：在本发明中方案１２的发明中，上述第１通信终端和上述第２通信终端是与上述综合服务数字网有线连接的有线通信终端。

另外，本发明中方案１９的发明的特征在于：在本发明中方案１２的发明中，上述第１通信终端和上述第２通信终端是和与上述综合服务数字网有线连接的基站无线连接的无线通信终端。

另外，本发明中方案２０的发明的特征在于：在本发明中方案１２的发明中，上述第１通信终端和上述第２通信终端中的至少一方是和与上述综合服务数字网有线连接的基站无线连接的无线通信终端。

另外，本发明中方案２１的发明的特征在于：在本发明中方案１２的发明中，上述信息发送单元在转移到上述第１通信终端与上述第２通信终端之间的上述通话时通过使用根据从上述信息发送侧终端向上述信息接收侧终端发送的呼叫设定信息而设定的呼叫设定信息向上述信息接收侧终端发呼来进行信息发送。

另外，本发明中方案２２的发明的特征在于：在本发明中方案１的发明中，上述信息发送单元在转移到上述第１通信终端与上述第２通信终端之间的上述通话时通过使用根据从上述信息接收侧终端向上述信息发送侧终端发送的发呼者识别信息而设定的呼叫设定信息向上述信息接收侧终端发呼来进行信息发送。

另外，本发明中方案２３的发明的特征在于：是与综合服务数字网连接的信息发送终端，具有在与信息接收终端通话时为了所希望的信息的发送而暂时切断与该信息接收终端间的呼叫的呼叫切断单元和在由上述呼叫切断单元切断上述呼叫后通过将上述所希望的信息附加到呼叫设定信息上发呼来进行信息发送的信息发送单元。

另外，本发明中方案２４的发明的特征在于：在本发明中方案２３的

发明中，上述信息发送终端是由上述综合服务数字网有线连接的有线通信终端。

另外，本发明中方案２５的发明的特征在于：在本发明中方案２３的发明中，上述信息发送终端是和与上述综合服务数字网有线连接的基站无线连接的无线通信终端。

另外，本发明中方案２６的发明的特征在于：在本发明中方案２３的发明中，上述信息发送单元在转移到上述第１通信终端与上述第２通信终端之间的上述通话时通过使用根据向上述信息接收终端发送的呼叫设定信息而设定的呼叫设定信息向上述信息接收终端发呼来进行信息发送。

另外，本发明中方案２７的发明的特征在于：在本发明中方案２３的发明中，上述信息发送单元在转移到上述第１通信终端与上述第２通信终端之间的上述通话时通过使用根据从上述信息接收终端接收的发呼者识别信息而设定的呼叫设定信息向上述信息接收终端发呼来进行信息发送。

另外，本发明中方案２８的发明的特征在于：是与综合服务数字网连接的信息接收终端，具有在与信息发送终端通话时为了所希望的信息的接收而暂时切断与该信息发送终端间的呼叫的呼叫切断单元和在由上述呼叫切断单元切断上述呼叫后接收附加在从上述信息发送终端发送的呼叫设定信息上的上述所希望的信息的信息接收单元。

另外，本发明中方案２９的发明的特征在于：在本发明中方案２８的发明中，上述信息接收终端是与上述综合服务数字网有线连接的有线通信终端。

另外，本发明中方案３０的发明的特征在于：在本发明中方案２３的发明中，上述信息接收终端是和与上述综合服务数字网有线连接的基站无线连接的无线通信终端。

图１是表示应用本发明的信息通信方法和装置的信息通信系统的一个实施例的概略结构的框图。

图２是表示应用本发明的信息通信方法和装置的信息通信系统的一个实施例的概略结构的框图。

图３是表示图２所示的无线终端为ＰＨＳ无线终端时的详细结构的框图。

图4是表示在图1和图2所示的结构中发送侧与接收侧在通话中从发送侧向接收侧发送信息的信息发送顺序的一例的顺序图。

图5是表示进行图4所示的信息传送时的发送侧的处理的流程图。

图6是表示进行图4所示的信息传送时的接收侧的处理的流程图。

图7是表示在图1和图2所示的结构中发送侧与接收侧在通话中从发送侧向接收侧发送信息的信息发送顺序的其他例的顺序图。

图8是表示在图1和图2所示的结构中发送侧与接收侧在通话中从发送侧向接收侧发送信息的信息发送顺序的其他例的顺序图。

图9是表示在图1和图2所示的结构中发送侧与接收侧在通话中从发送侧向接收侧发送信息的信息发送顺序的其他例的顺序图。

图10是表示在图2所示的结构中发送侧与接收侧在通话中从发送侧向接收侧作为信息发送电话号码数据的电话号码传送顺序的具体例的顺序图。

图11是具体地表示图10所示的电话号码传送功能的发送侧PS和接收侧PS的操作和它们的显示器的显示内容的示意图。

图12是表示将利用图10所示的电话号码传送功能传送的电话号码数据追加登记到接收侧PS的电话号码存贮器中的处理的示意图。

下面，参照附图详细说明本发明的信息通信方法和装置的实施例。

图1是表示应用本发明的信息通信方法和装置的信息通信系统的一个实施例的概略结构的示意图。

该信息通信系统由ISDN网10和与该ISDN网10有线连接的ISDN终端20－1、20－2构成。

并且，在该信息通信系统中，在ISDN终端20－1与ISDN终端20－2之间可以通过ISDN网10进行通话。此外，在ISDN终端20－1与ISDN20－2之间的通话中按照以下详细说明的顺序可以从ISDN终端20－1向ISDN终端20－2或从ISDN终端20－2向ISDN终端20－1传送所希望的信息。

图2是表示应用本发明的信息通信方法和装置的信息通信系统的其他实施例的概略结构的示意图。

该信息通信系统由ISDN网10、与该ISDN网10有线连接的

无线基站３０－１及３０－２和分别与该无线基站３０－１及３０－２无线连接的无线终端４０－１及４０－２构成。

并且，在该信息通信系统中，在无线终端４０－１与无线终端４０－２之间可以通过无线基站３０－１、ＩＳＤＮ网１０和无线基站３０－２进行通话。此外，在该无线终端４０－１与无线终端４０－２之间的通话过程中按照以下详细说明的顺序可以从无线终端４０－１向无线终端４０－２或从无线终端４０－２向无线终端４０－１传送所希望的信息。

在图２所示的结构中，无线终端４０－１、４０－２可以由（比方说）ＰＨＳ等无线终端构成。

图３是表示上述图２所示的无线终端４０－１及４０－２为ＰＨＳ无线终端时的详细结构示意图。

在图３中，ＰＨＳ无线终端４０由天线４１、收发切换开关４２、发送单元４３、接收单元４４、声音编码译码器４５、送话器４６、扬声器４７、控制单元４８、操作单元４９、发声器５０、显示单元５１和存贮器５２构成。

其中，声音编码译码器４５将从送话器４６输入的声音信号（模拟信号）变换为数字信息并向发送单元４３输出，同时，将由接收单元４４接收的数字信息变换为声音信号（模拟信号）并向扬声器４７输出。

另外，发送单元４３对从声音编码译码器４５输出的数字信息进行发送处理，接收单元４４对由天线４１接收的无线信号进行接收处理。

另外，送话器４６起输入送话声音信号的送话器的功能，扬声器４７起到将输入的受话声音信号作为声音而发声的受话器的功能，发声器５０通报信息到达等。

作为该发声器５０，可以是用信息到达声音来报告信息到达等情况的扬声器或用振动通报的振动器等。

另外，控制单元４８统一控制该ＰＨＳ无线终端４０的全体操作，从接收单元４４输入接收控制信号，并将发送控制信号向发送单元４３输出。

另外，操作单元４９具有多个键，输入各种信息，显示单元５１显示在本实施例中进行通信的信息等，存贮器５２存贮在本实施例中进行通信

的信息等。

此外，在该ＰＨＳ无线终端４０中，在通常的声音通话模式中，将与天线４１接收的接收信号对应的声音从扬声器４７发出，另外，将从送话器４６输入的声音信号从天线４１作为发送信号进行发送。

即，由天线４１接收到的接收信号通过收发切换开关４２和接收单元４４输入声音编码译码器４５，在此变换为声音信号后输入扬声器４７，作为声音而发出。

另外，从送话器４６输入的声音信号输入声音编码译码器４５，在此变换为数字信息后通过发送单元４３和收发切换开关４２作为发送信号从天线４１进行发送。

在本发明中，在图１所示的系统结构或图２所示的系统结构中，在各通信终端的通话状态下，可以从一方的通信终端向另一方的通信终端进行信息传送。

即，在图１所示的系统结构中，在ＩＳＤＮ终端２０－１与ＩＳＤＮ终端２０－２之间的通话过程中，可以从ＩＳＤＮ终端２０－１向ＩＳＤＮ终端２０－２或从ＩＳＤＮ终端２０－２向ＩＳＤＮ终端２０－１传送所希望的信息。

另外，在图２所示的系统结构中，在无线终端４０－１与无线终端４０－２之间的通话过程中，可以从无线终端４０－１向无线终端４０－２或从无线终端４０－２向无线终端４０－１传送所希望的信息。

这里所述的希望的信息传送可以通过利用在ＩＳＤＮ终端的呼叫连接中使用的呼叫设定信息来进行。

但是，通常，呼叫设定信息在终端间的呼叫连接已结束的状态下是不能使用的。

因此，在本发明中，在通话过程中进行信息传送时暂时切断所连接的呼叫，利用可以在该状态使用的以下详细说明的呼叫设定信息进行信息传送。

在图１和图２所示的系统结构中，只是是否通过基站而不同，其基本通信协议是共同的。所以，在以下的说明中，通过信息发送侧、ＩＳＤＮ网和信息接收侧的三者的关系方面来说明信息传送顺序。

即，在图1所示的系统结构中，从ＩＳＤＮ终端２０－１向ＩＳＤＮ终端２０－２发送信息时，ＩＳＤＮ终端２０－１成为信息发送侧，ＩＳＤＮ２０－２成为信息接收侧。另外，从ＩＳＤＮ终端２０－２向ＩＳＤＮ终端２０－１发送信息时，ＩＳＤＮ终端２０－２成为信息发送侧，ＩＳＤＮ终端２０－１成为信息接收侧。

另外，在图2所示的系统结构中，从无线终端４０－１向无线终端４０－２发送信息时，无线终端４０－１成为信息发送侧，无线终端４０－２成为信息接收侧。另外，从无线终端４０－２向无线终端４０－１发送信息时，无线终端４０－２成为信息发送侧，无线终端４０－１成为信息接收侧。

图4是用顺序图表示信息发送侧（以下，简单地称为发送侧）与信息接收侧（以下，简单地称为接收侧）在通话中从发送侧向接收侧发送信息的信息发送顺序。

在图4中，发送侧与接收侧在信息发送前的通话过程中的操作，和有的顺序一样。用下面所示的图5和图6的流程图说明该通话中的顺序的大致情况。

发送侧和接收侧在通话中从发送侧向接收侧进行信息传送时，在发送侧与接收侧进行通话过程中利用声音进行表示从发送侧向接收侧进行信息的传送的意思或从接收侧向发送侧接收信息的传送的意思的通知。

这样，在发送侧和接收侧就分别进行信息发送操作和信息接收操作。该信息发送操作和信息接收操作，可以通过按指定的顺序按下（比方说）图3所示的操作单元４９的指定的一个键或多个键来进行。

在发送侧进行了信息发送操作时，就自动地成为挂机状态，并将切断（挂机）信号向ＩＳＤＮ网发送。

另外，在接收侧进行了信息接收操作时，也自动地成为挂机状态，并将切断（挂机）信号向ＩＳＤＮ网发送。

这样，就切断了发送侧与接收侧之间的呼叫。

在该状态下，发送侧就将所希望的信息写入到呼叫设定信息的子地址，进行对接收侧的发呼。所希望的信息写入到该子地址的呼叫设定信息从发送侧通过ＩＳＤＮ网向接收侧传送。

在接收侧接收到所希望的信息写入到该子地址的呼叫设定信息时，该呼叫设定信息的发呼就自动地到达，从该呼叫设定信息的子地址读出上述所希望的信息并将该信息在（比方说）图3所示的显示单元51上进行显示。

并且，在应答了该呼叫设定信息的发呼时，发送侧与接收侧就再次成为通话中状态。

这里，为了进行信息的传送，在发送侧与接收侧之间暂时切断呼叫，再次进行连接，但是，却可以在发送侧完全意识不到该呼叫的切断的情况下进行信息的发送，另外，在接收侧也可以完全意识不到该呼叫的切断来进行信息的接收。

在进行从发送侧的信息传送时的发呼时，写入到呼叫设定信息的子地址的信息是（比方说）通过上述信息发送操作而指示的信息，可以

1）通过按下（比方说）操作单元49的数字键等从预先设定的多个信息中选择所希望的信息，

2）通过按下（比方说）操作单元49的数字键等选择存贮器52存贮的数据等等方法而很容易地输入。

另外，发送侧和接收侧都可以通过按下操作单元49的数字键等来选择预先设定的信息来进行信息的传送，这时，也可以进行（比方说）图形等复杂的数据的传送。

另外，上述信息发送的发呼是对现在正在进行通话的对方的发呼。所以，是与ISDN网连接的终端时，不论该发呼侧是发送侧终端还是接收侧终端，都可以知道对方的电话号码（发呼者识别信息），所以，如果预先存贮了对方的电话号码，不用再次拨号就可以使用所存贮的对方电话号码自动地发呼。

图5是用流程图表示进行图4所示的信息传送时的发送侧的处理的示意图，图6是用流程图表示进行图4所示的信息传送时的接收侧的处理的示意图。在图5及图6中，表示了发送侧和接收侧在通话中的处理中发送侧进行发呼的情况，但是，在接收侧发呼时同样也可以转移到图4所示的信息传送状态。

在图5中，由发送侧进行发呼时（S101），就等待接收侧的呼叫

到达的应答（Ｓ１０２）。这里，发送侧的发呼可以通过将呼叫设定信息向ＩＳＤＮ网上发送来进行，而接收侧的呼叫到达的应答可以通过ＩＳＤＮ网从接收侧接收对向ＩＳＤＮ网上发送的呼叫设定信息的应答来进行。

这里，ＩＳＤＮ网向从接收侧接收到呼叫到达的应答的接收侧发送出呼叫声音，该呼叫声音在图1所示的系统中直接向接收侧发送，在图2所示的系统中通过基站向接收侧发送，使（比方说）图3的发声器５０发生鸣响。

在Ｓ１０２，判定接收到了接收侧的呼叫到达的应答时（在Ｓ１０２为ＹＥＳ），然后检查是否有对方应答即对于在接收侧鸣响的呼叫声音在接收侧是否摘机（Ｓ１０３）。

这里，在判定有对方应答时，发送侧与接收侧就成为通话中状态（Ｓ１０４）。

在该状态下，从发送侧向接收侧发送信息时，在发送侧就进行信息发送操作。

其次，检查是否进行了该信息发送操作（Ｓ１０５），在判定已进行完信息发送操作时（在Ｓ１０５为ＹＥＳ），就向ＩＳＤＮ网上发送切断（挂机）信号（Ｓ１０６），切断与接收侧的呼叫。

然后，在等待一定时间后，通过使用将所希望的信息写入到子地址的呼叫设定信息向接收侧发呼来进行信息传送（Ｓ１０７）。

其次，等待接收侧的呼叫到达的应答（Ｓ１０８），在有呼叫到达的应答时（在Ｓ１０８为ＹＥＳ），检查是否有结束通话操作（Ｓ１０９），在有通话结束操作时（在Ｓ１０９为ＹＥＳ），就结束该处理；没有通话结束操作时（在Ｓ１０９为ＮＯ），就返回到Ｓ１０４，成为与接收测之间的通话中状态。

在图6所示的接收侧，检查是不是有呼叫到达（Ｓ２０１）。有呼叫到达时（在Ｓ２０１为ＹＥＳ），就发送呼叫到达的应答（Ｓ２０２）。

在该状态下，鸣响从ＩＳＤＮ网发送的呼叫声音。因此，应答该呼叫声音而摘机时就成为与发送侧的通话状态（Ｓ２０４０）。

在该状态下，接收发送侧的信息时，就进行信息接收操作。

接下来，检查是否已完成该信息接收操作（Ｓ２０５），在完成了信

息接收操作时（在Ｓ２０５为ＹＥＳ），就向ＩＳＤＮ网上发送切断（挂机）信号（Ｓ２０６），切断与发送侧的呼叫。

其次，检查是否有利用信息写入到子地址的呼叫设定信息的、来自发送侧的呼叫到达（Ｓ２０７），在有呼叫到达时（在Ｓ２０７为ＹＥＳ），从与该呼叫到达有关的呼叫设定信息的子地址读出从发送侧发送的信息，并将该信息在（比方说）图３所示的显示单元５１上进行显示（Ｓ２０８）。

然而，向发送侧发送呼叫到达的应答（Ｓ２０９）。在该状态下，从ＩＳＤＮ网发送呼叫声音，但是，在接收侧已成为信息接收模式，所以，不鸣响该呼叫声音。

其次，检查是否有通话结束操作（Ｓ２１０），在有通话结束操作时（在Ｓ２１０为ＹＥＳ），就结束该处理；没有通话结束操作时（在Ｓ２１０为ＮＯ），就返回到Ｓ２０４，成为与发送侧之间的通话中状态。

在上述实施例中，在发送侧与接收侧的通话中，利用声音进行表示从发送侧向接收侧进行信息的传送的意思或从接收侧向发送侧接收信息的传送的意思的通知，在发送侧和接收侧分别进行信息发送操作和信息接收操作，通过应答这些操作而分别挂机，切断发送侧与接收侧之间的呼叫。但是，也可以在接收侧或发送侧切断呼叫，并应答该操作而在发送侧或接收侧进行挂机。

图７和图８就是表示这种结构的本发明的其他实施例的示意图。

即，在图７所示的顺序图中，在发送侧和接收侧分别进行信息发送操作和信息接收操作后，通过ＩＳＤＮ网从接收侧向发送侧发送切断信号。

在发送侧，接收该接收侧的切断信号，将发送侧控制为挂机状态，切断与接收侧之间的呼叫。以后的操作和图４所示的操作相同。

另外，在图８所示的顺序图中，在发送侧和接收侧分别进行信息发送操作和信息接收操作后，通过ＩＳＤＮ网从发送侧向接收侧发送切断信号。

在接收侧，接收该发送侧的切断信号，将接收侧控制为挂机状态，切断与发送侧之间的呼叫。以后的操作和图４所示的操作相同。

图９是表示本发明的其他实施例的示意图。

在图９所示的顺序图中，应答发送侧的信息发送操作，进行表示通过

ＩＳＤＮ网从发送侧向接收侧进入信息模式的信息通知。响应于该信息通知，接收侧进行信息接收操作。

即，发送侧与接收侧在通话中从发送侧向接收侧进行信息的传送时，如果在发送侧进行了信息发送操作，应答该操作，就进行表示通过ＩＳＤＮ网从发送侧向接收侧进入信息模式的信息通知。该通知可以利用例如“霹、霹、霹”的鸣叫声音进行，该鸣叫声音可以从（比方说）图3所示的发声器５０发出。

接收侧的操作者听到该鸣叫声音后，进行信息接收操作。利用该信息接收操作，从接收侧通过ＩＳＤＮ网向发送侧发送切断信号。

发送侧接收到接收侧的切断信号后，将发送侧控制为挂机状态，切断与接收侧之间的呼叫。以后的操作，和图4所示的操作相同。

在图9所示的顺序图中，响应于表示进入从发送侧向接收侧发送的信息模式的信息通知，接收侧进行信息接收操作，这样，就从接收侧向发送侧发送切断信号。但是，也可以在接收侧自动地应答从发送侧发送的信息通知而向发送侧发送切断信号。

图１０～图１２时表示上述传送的信息为电话号码数据时的具体例即实现从发送侧向接收侧传送电话号码数据的电话号码传送功能的实施例的示意图。

在该实施例中，表示的是以图2所示的系统结构为前提、发送侧和接收侧为ＰＨＳ终端的情况。以下，将发送侧称为发送侧ＰＳ，将接收侧称为接收侧ＰＳ。

另外，在该实施例中，传送的电话号码数据使用呼叫设定信息的到达子地址和发出子地址进行传送，使用到达子地址发送传送的电话号码数据的“文字信息（姓名信息）”，使用发出子地址传送“数字信息（２个电话号码）”。

另外，在该实施例中，利用该电话号码传送功能传送的电话号码数据不仅通过在接收侧ＰＳ的显示器上进行显示而确认，而且可以追加登记到接收侧ＰＳ的电话号码存贮器中。

在图１０中，发送侧ＰＳ和接收侧ＰＳ处于通话中时，在发送侧ＰＳ进行电话号码传送功能操作（比方说）进行“Ｆ”、“Ｏ”、“Ｏ”键的

操作时，就成为电话号码传送模式。在该状态下进行电话号码选择操作，确定发送电话号码后，就从发送侧ＰＳ向接收侧ＰＳ发送表示已成为电话号码传送模式的鸣叫声音。

在接收侧ＰＳ，应答该鸣叫声音，通过手动切断与发送侧ＰＳ的呼叫，可以进入电话号码传送模式。

在接收侧ＰＳ，通过手动切断与发送侧ＰＳ的呼叫时，从接收侧ＰＳ向发送侧ＰＳ发送切断信号，应答该切断信号，发送侧ＰＳ进行挂机。

并且，从发送侧ＰＳ向接收侧ＰＳ发送表示线路开放的呼叫控制信号ＲＥＬ（ＲＥＬｅａｓｅ，开放），接收侧ＰＳ应答该信号，向发送侧ＰＳ发送表示线路开放完成的呼叫控制信号ＲＥＬＣＯＭＰ（ＲＥＬｅａｓｅＣＯＭＰｌｅｔｅ，开放完成），这样，发送侧ＰＳ与接收侧ＰＳ之间的无线信道切断便完成。

发送侧ＰＳ与接收侧ＰＳ之间的无线信道切断完成时，发送侧ＰＳ就即时地自动发送，向接收侧ＰＳ发送ＳＥＴＵＰ（到达子地址ＴＳＢＰＨＳ）。

在该自动发送中，发送侧ＰＳ为发呼侧终端时，可以使用发呼时使用的电话号码自动发送，另外，在发送侧ＰＳ为被呼侧终端时，在对方侧终端的呼叫信号到达时可以使用从对方侧终端发送的电话号码自动发送。

并且，在（比方说）3秒内接收侧ＰＳ自动应答或手动应答该发送时，就再次成为通话中状态。利用上述ＳＥＴＵＰ（到达子地址ＴＳＢＰＨＳ）传送的电话号码数据，存贮到接收侧ＰＳ的ＥＥＰＲＯＭ中，然后，根据需要可以追加登记到接收侧ＰＳ的电话号码存贮器中。

图１１是具体地表示上述电话号码传送功能的发送侧ＰＳ和接收侧ＰＳ的操作及其显示器的显示内容的示意图。

在图１１中，发送侧ＰＳ和接收侧ＰＳ处于“通话中”时，在发送侧ＰＳ进行了电话号码传送功能操作（例如进行了“Ｆ”、“Ｏ”、“Ｏ”键的操作）时，就在发送侧ＰＳ的显示器上显示电话号码传送功能的选择画面。

这里，在键入“１”时，就返回到“通话中”，键入“３”时，就成为“电话号码传送发送”的显示画面，这里，键入“ＯＫ”时，就成为电

话号码的检索画面。这里，进行和通常的电话号码检索相同的操作，确定所传送的电话号码。

并且，在按下“通话”键时，就进行“电话号码传送模式”的显示，从发送侧ＰＳ向接收侧ＰＳ发送表示“电话号码传送模式”的鸣叫声音，在接收侧ＰＳ开始产生该鸣叫声。

应答该鸣叫声音，在接收侧ＰＳ进行挂机时，就从接收侧ＰＳ向发送侧ＰＳ发送通话切断信号。

在发送侧ＰＳ，应答该通话切断信号的接收，自动地挂机，这样，就切断了发送侧ＰＳ与接收侧ＰＳ之间的呼叫。

在该状态下，在发送侧ＰＳ，就对接收侧ＰＳ即时地进行自动发送（电话号码传送发送）。在该电话号码传送发送中，上述电话号码数据的姓名文字信息自动地写入到与该电话号码传送发送有关的呼叫设定信息的到达子地址的指定的区域，上述电话号码数据的２个电话号码信息自动地写入到发出子地址的指定的区域，这样，便从发送侧ＰＳ向接收侧ＰＳ进行电话号码数据的传送。

在接收侧ＰＳ对该电话号码传送发送在（例如）３秒后自动地应答或手动应答时，通过该电话号码传送发送从发送侧ＰＳ传送的电话号码数据就在接收侧ＰＳ的显示器上进行显示，然后，（比方说）经过１０秒或按下了“切”的键时，发送侧ＰＳ和接收侧ＰＳ的显示器的显示就成为“通信中”，发送侧ＰＳ和接收侧ＰＳ恢复为通话中状态。

这里，通过上述电话号码传送发送从发送侧ＰＳ向接收侧ＰＳ传送的电话号码数据存贮到接收侧ＰＳ的图中未示出的ＥＥＰＲＯＭ中。

图１２是表示将通过上述电话号码传送发送从发送侧ＰＳ传送的存贮到接收侧ＰＳ的ＥＥＰＲＯＭ中的电话号码数据追加登记到接收侧ＰＳ的电话号码存贮器中的处理的示意图。

在从发送侧ＰＳ传送的电话号码数据存贮在接收侧ＰＳ的ＥＥＰＲＯＭ中的状态下，在接收侧进行了电话号码传送功能操作（比方说）操作了“Ｆ”、“Ｏ”、“Ｏ”键时，在接收侧ＰＳ的显示器上就显示电话号码传送功能的选择画面。

这时，键入“１”时，返回到“通话中”；键入“３”时，成为“电

话号码传送确认”的显示画面，键入“ＯＫ”时，在接收侧ＰＳ的显示器上就显示接收电话号码数据，即存贮在ＥＥＰＲＯＭ中的接收电话号码数据。

在该实施例中，作为接收电话号码数据传送的是2个电话号码，所以，在接收侧ＰＳ的显示器的接收电话号码数据的显示中，可以切换显示这2个电话号码。

此时，在没有接收到电话号码数据即在ＥＥＰＲＯＭ中未存贮接收电话号码数据时，在接收侧ＰＳ的显示器上就进行表示没有接收电话号码数据的意思的显示，然后，经过2秒后恢复到等待接收的状态。

在接收侧ＰＳ的显示器上显示接收电话号码数据的任何一个电话号码的状态下，按下“Ｆ”键时，就成为将该接收侧ＰＳ的显示器上显示的电话号码登记到电话号码存贮器中或消去的选择画面。

这时，按下“切”键时，就返回到接收电话号码数据的显示画面。

另外，按下选择“登记”的“１”时，就成为“种类”的选择画面，以下，通过和通常的电话号码登记时相同的操作，便可通过该电话号码传送发送而将从发送侧ＰＳ传送的电话号码数据登记到电话号码存贮器中。

另外，在将上述电话号码登记到电话号码存贮器中或消去的选择画面中，按下选择“消去”的“３”时，就成为是否消去该电话号码数据的确认画面，这里，再次按下“３”时，就返回到接收电话号码数据的显示画面，按下“１”时，就消去该电话号码数据，从该显示经过2秒时，就返回到等待接收的状态。

本发明提供了一种可以从通话中进行高速、高质量的信息通信的信息通信方法和装置。按照本发明，在第1通信终端与第2通信终端之间通过综合服务数字网进行通话时，暂时切断第1通信终端与第2通信终端之间的呼叫，然后从成为信息发送侧终端的第1通信终端或第2通信终端通过将所希望的信息附加到呼叫设定信息上发呼来进行信息发送，成为信息接收侧终端的第1通信终端或第2通信终端通过接收附加在呼叫设定信息上的所希望的信息来进行信息接收，所以，可以提供在通话时也可以高速而正确地进行信息通信的信息通信方法和装置。

说 明 书 附 图

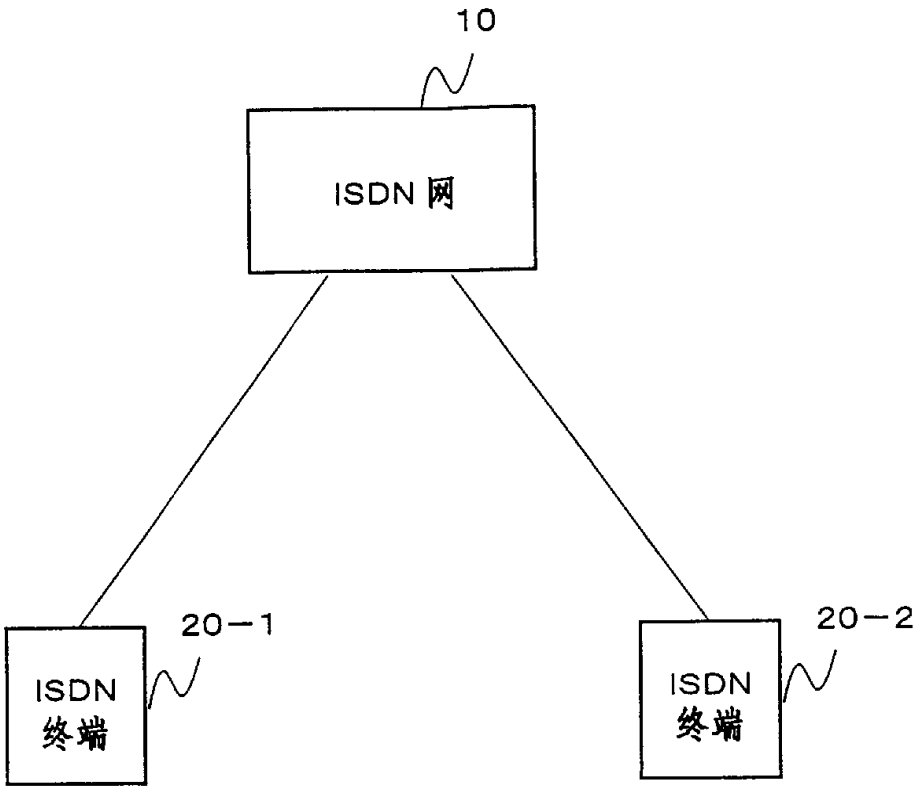


图1

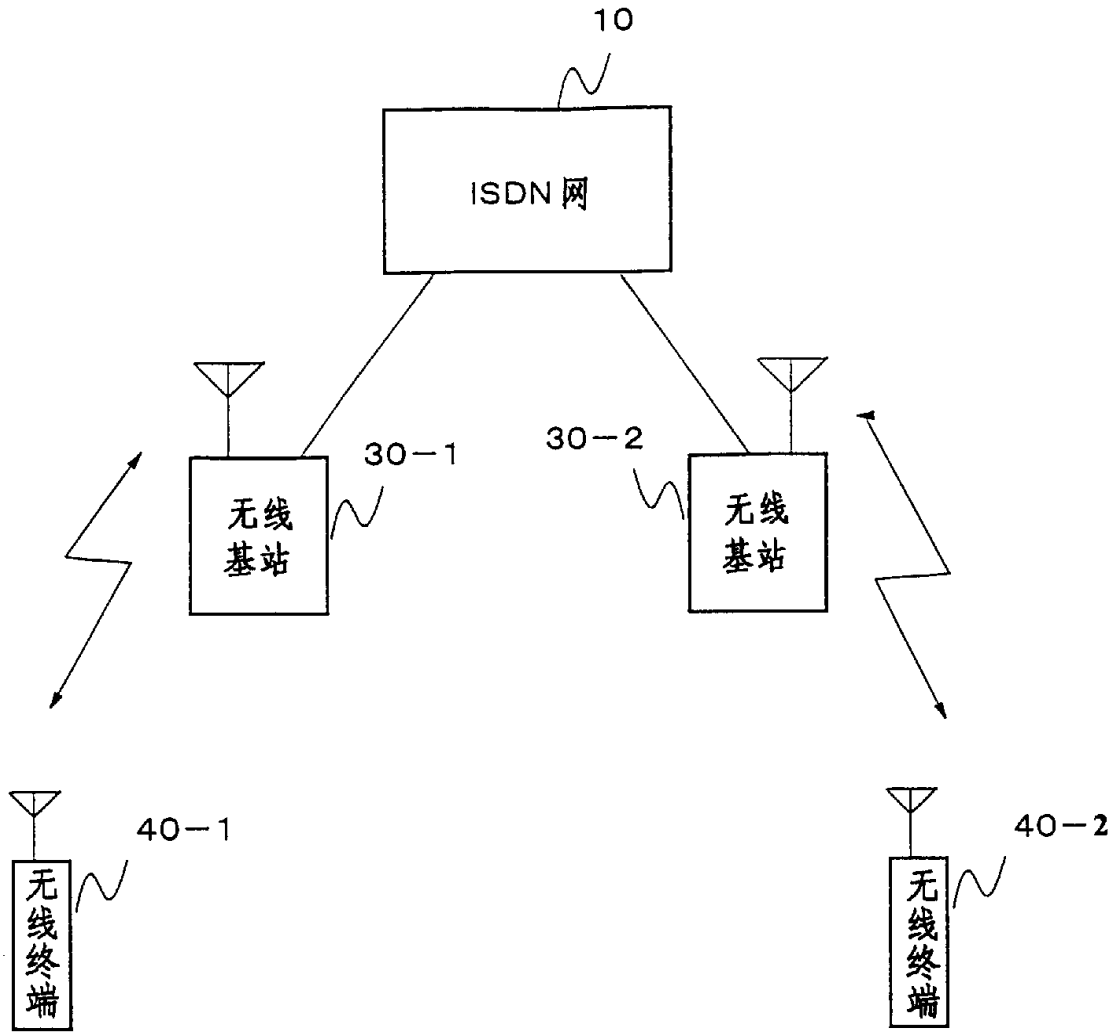


图2

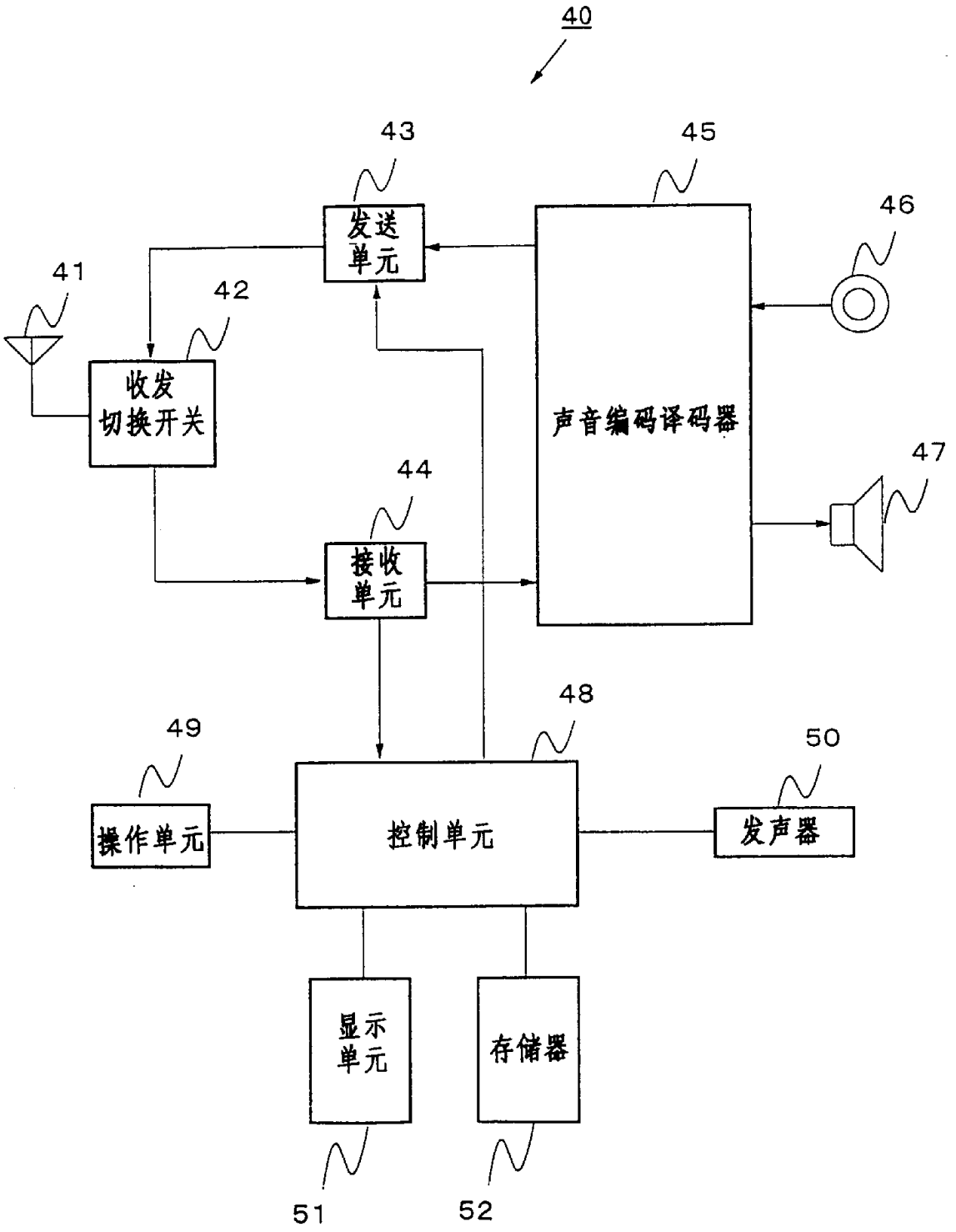

40
43
45
发送
单元
46
41
42
收发
切换开关
声音编码译码器
47
44
接收
单元
48
49
50
操作单元
控制单元
发声器
显示
单元
存储器
51
52

图3

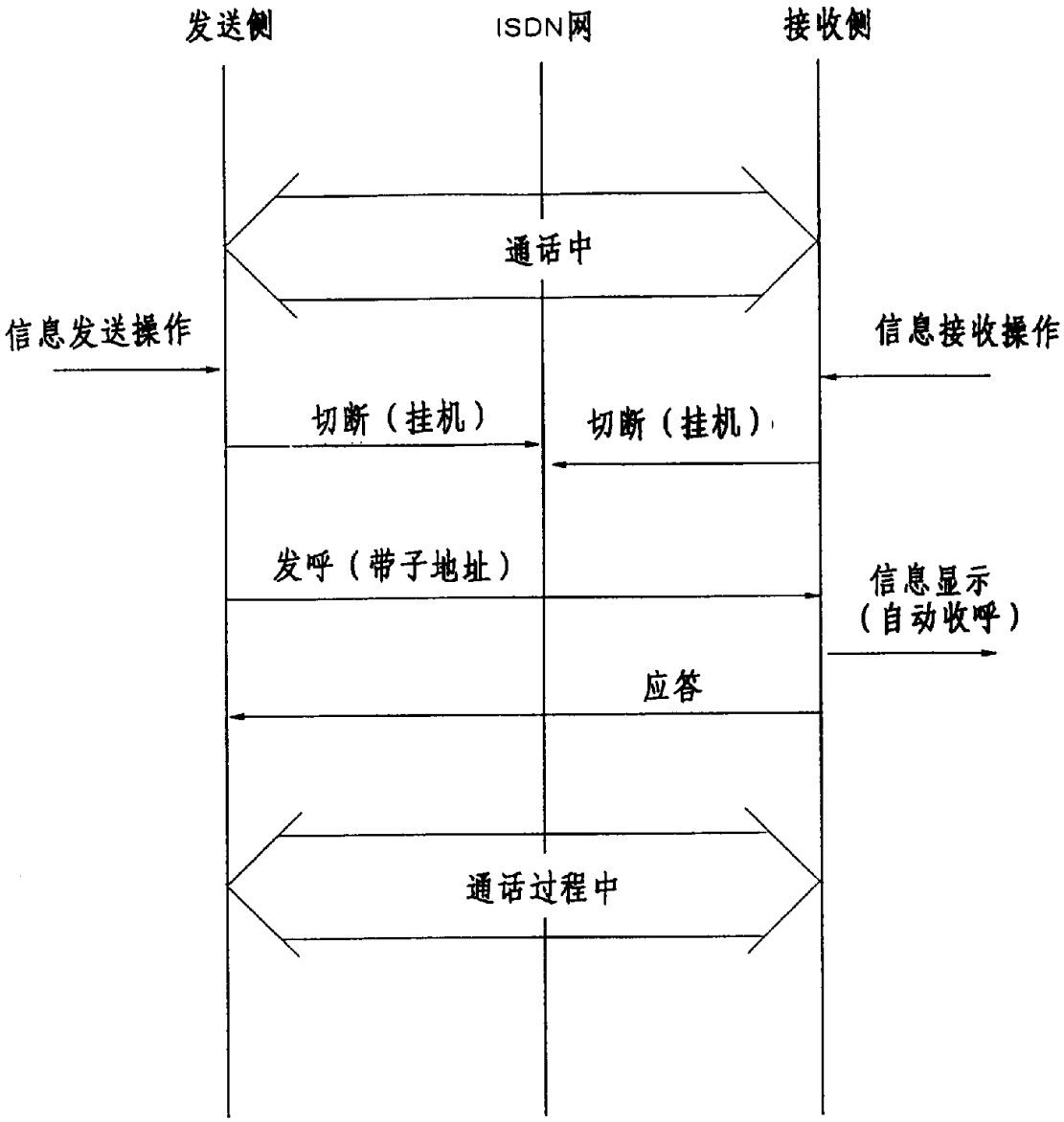

发送侧
ISDN网
接收侧
通话中
信息发送操作
信息接收操作
切断（挂机）
切断（挂机）
发呼（带子地址）
信息显示
（自动收呼）
应答
通话过程中

图4

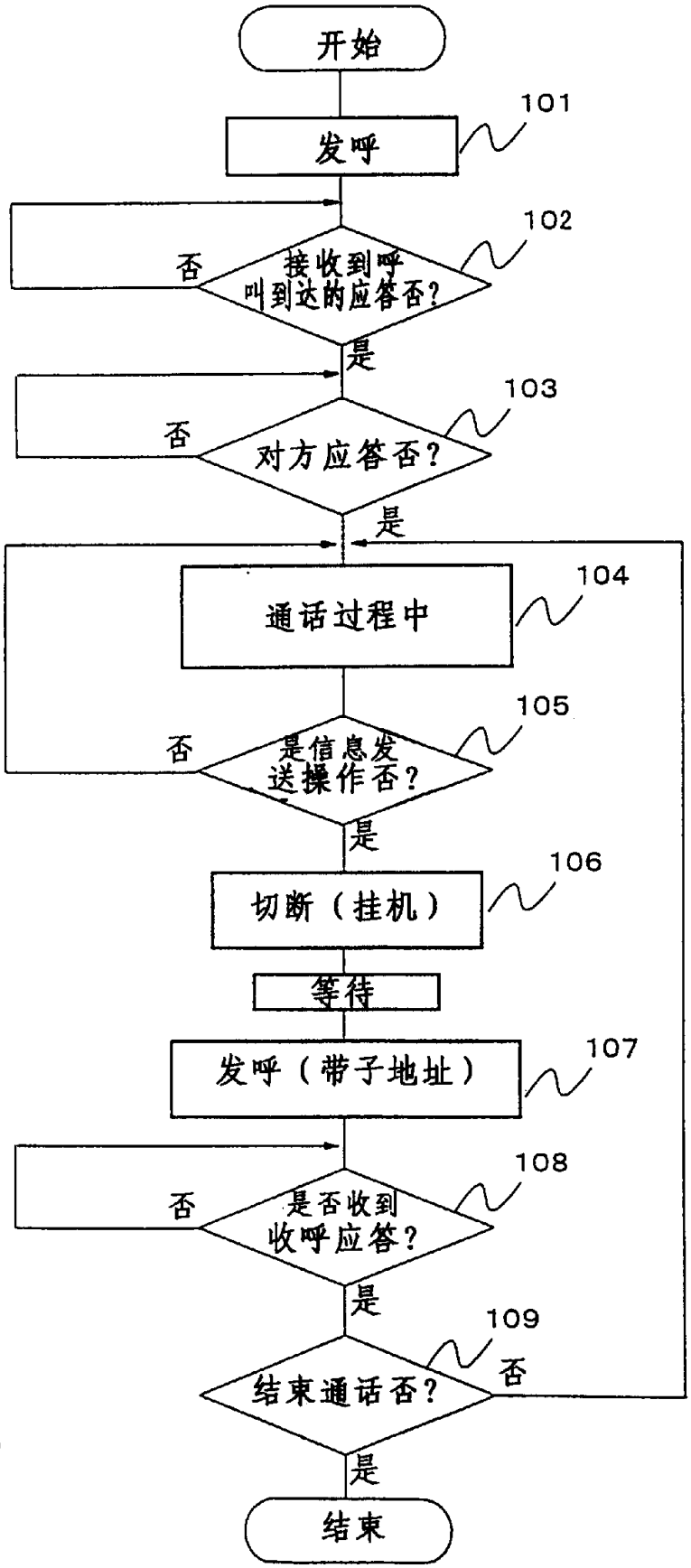

开始
101
发呼
102
否
接收到呼叫到达的应答否?
是
103
否
对方应答否?
是
104
通话过程中
105
否
是信息发送操作否?
是
106
切断（挂机）
等待
107
发呼（带子地址）
108
否
是否收到收呼应答?
是
109
结束通话否?
否
是
结束

图 5

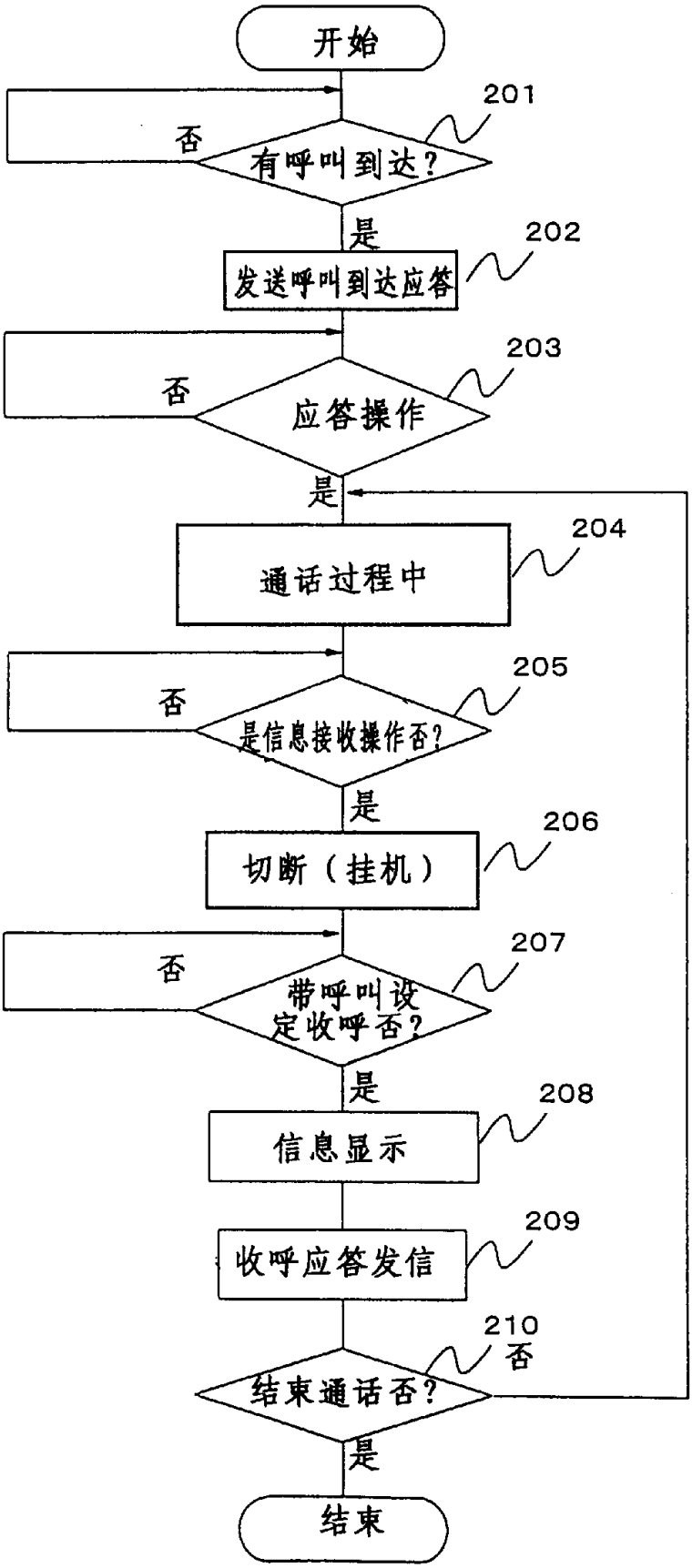

开始
201
否
有呼叫到达?
是
202
发送呼叫到达应答
203
否
应答操作
是
204
通话过程中
205
否
是信息接收操作否?
是
206
切断（挂机）
207
否
带呼叫设定收呼否?
是
208
信息显示
209
收呼应答发信
210
否
结束通话否?
是
结束

图6

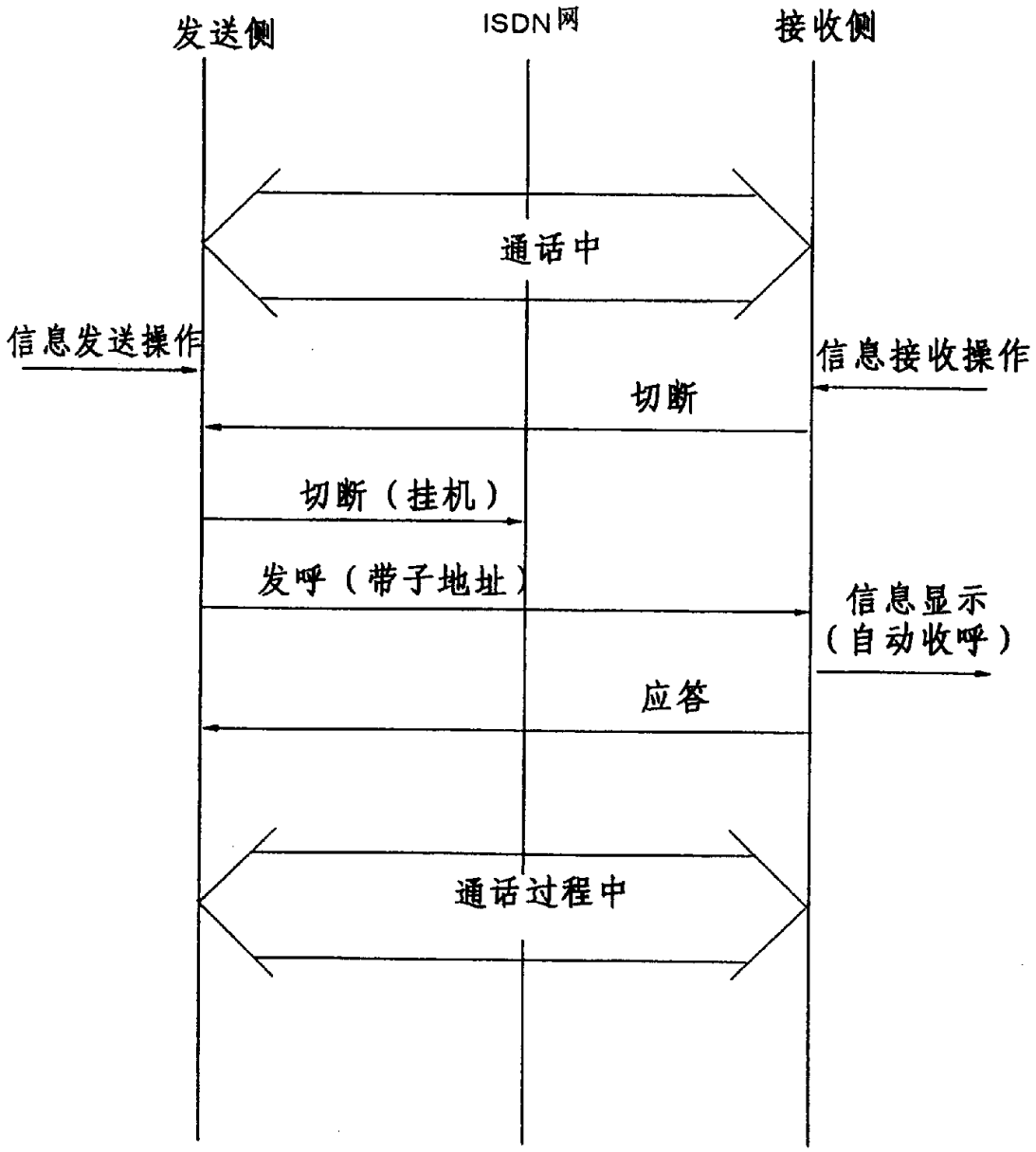

发送侧
ISDN网
接收侧
通话中
信息发送操作
信息接收操作
切断
切断（挂机）
发呼（带子地址）
信息显示
（自动收呼）
应答
通话过程中

图7

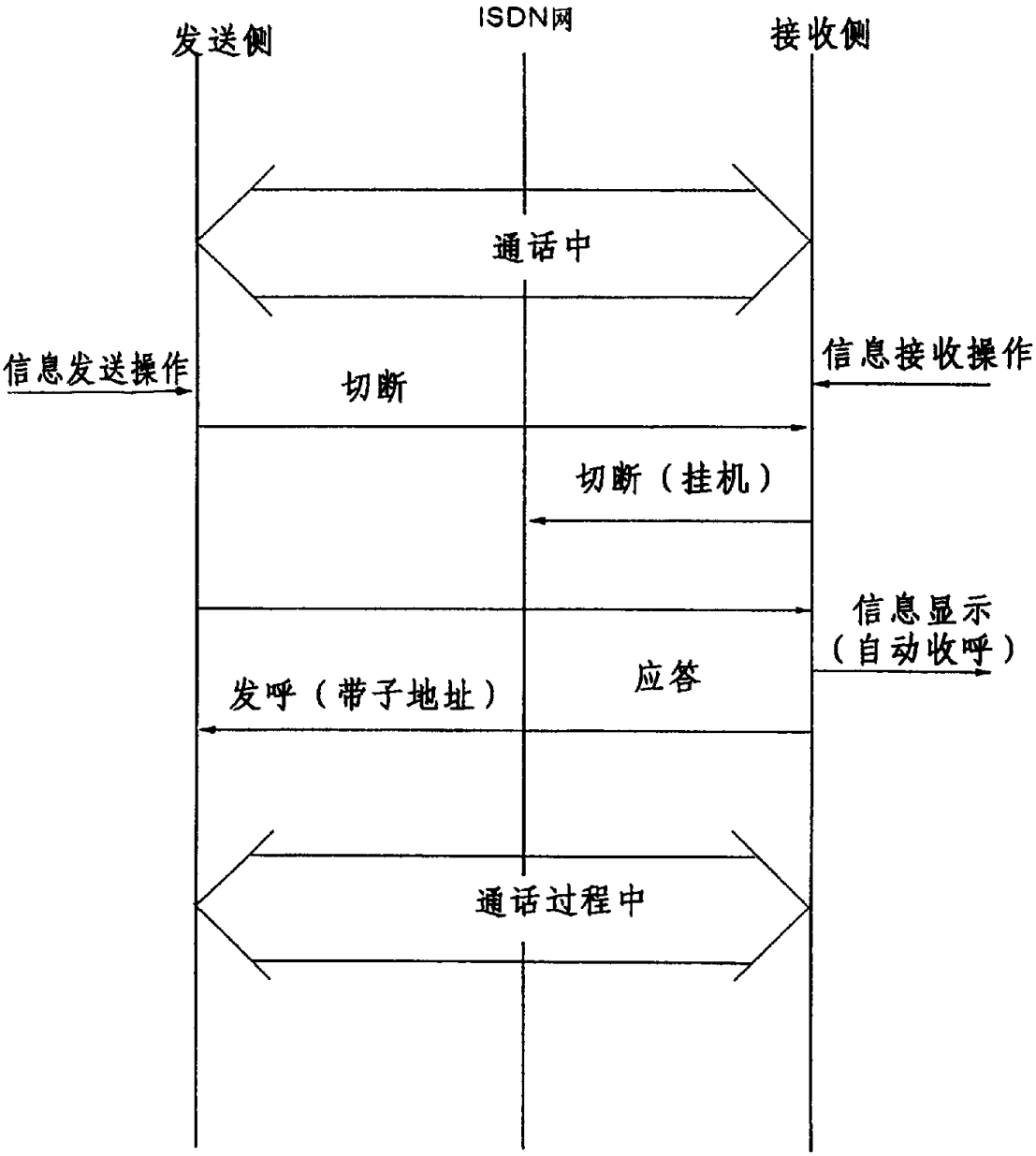

发送侧
ISDN网
接收侧
通话中
信息发送操作
切断
信息接收操作
切断（挂机）
信息显示
（自动收呼）
发呼（带子地址）
应答
通话过程中

图 8

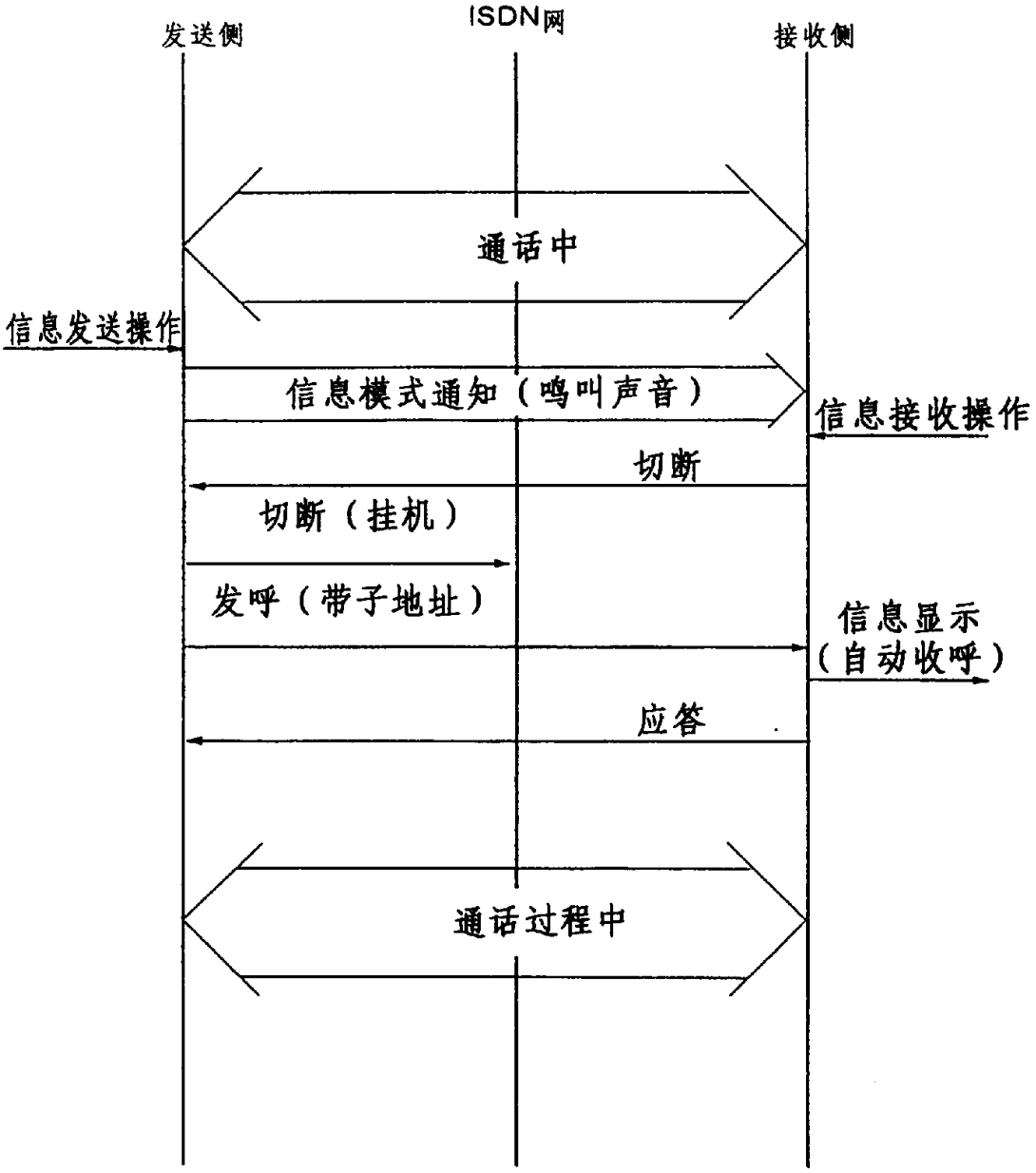

发送侧
ISDN网
接收侧
通话中
信息发送操作
信息模式通知（鸣叫声音）
信息接收操作
切断
切断（挂机）
发呼（带子地址）
信息显示
（自动收呼）
应答
通话过程中

图9

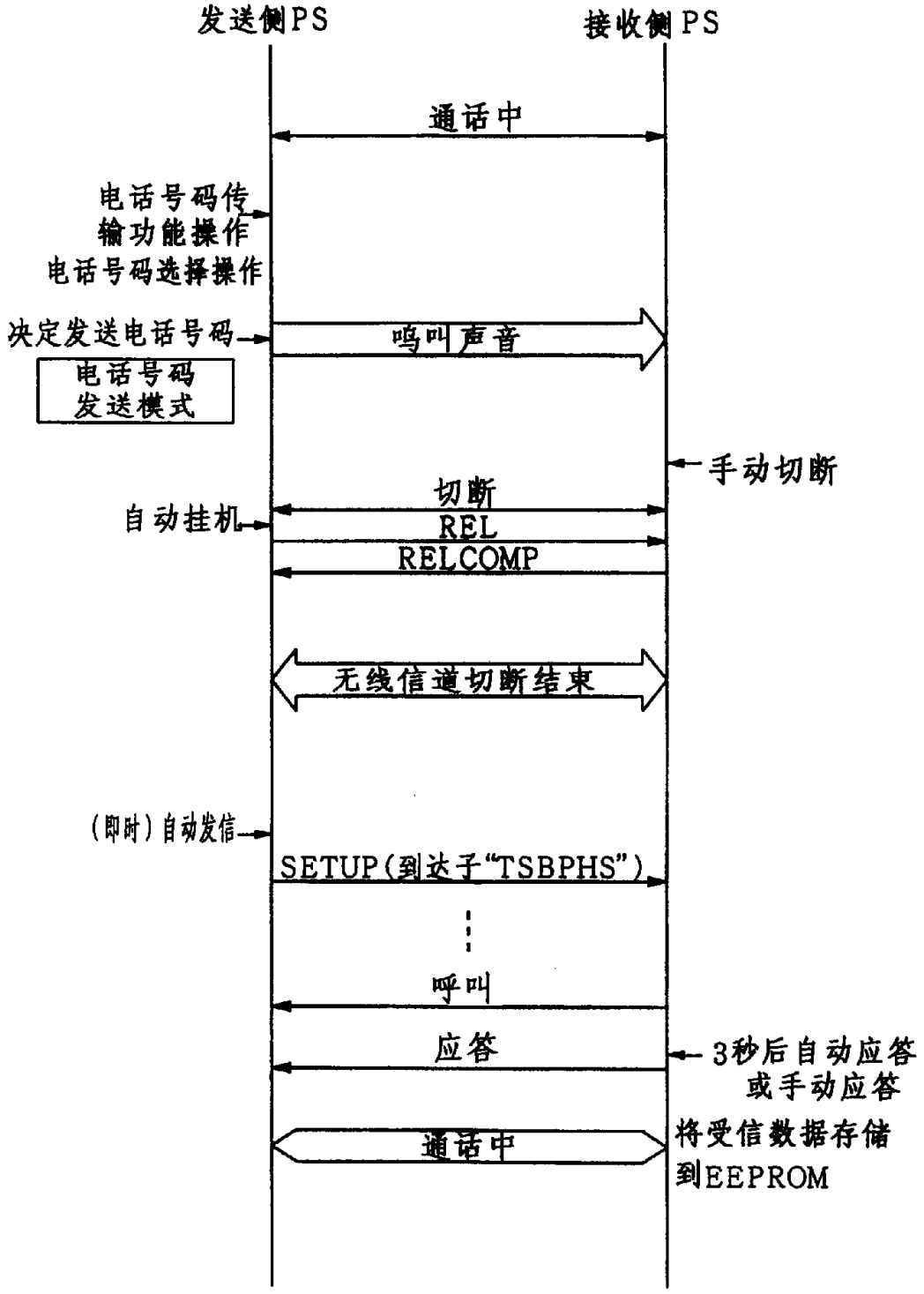

发送侧PS
接收侧PS
通话中
电话号码传
输功能操作
电话号码选择操作
决定发送电话号码
鸣叫声音
电话号码
发送模式
手动切断
切断
自动挂机
REL
RELCOMP
无线信道切断结束
(即时)自动发信
SETUP(到达子"TSBPHS")
呼叫
应答
3秒后自动应答
或手动应答
通话中
将受信数据存储
到EEPROM

图10

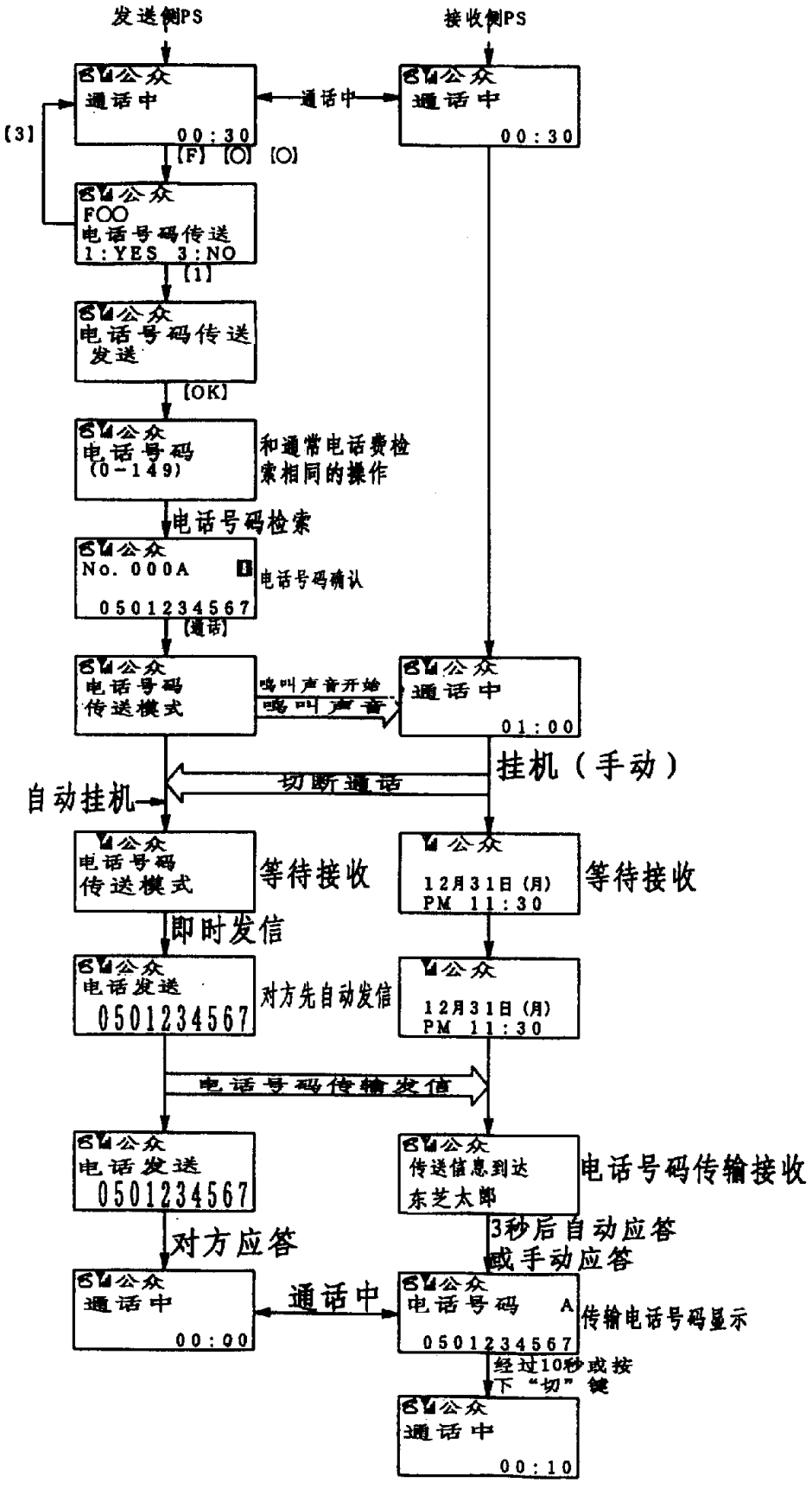

发送侧PS
接收侧PS
公众
通话中
00:30
通话中
[3]
[F] [O] [O]
FOO
电话号码传送
1:YES 3:NO
[1]
电话号码传送
发送
[OK]
电话号码
(0-149)
和通常电话费检索相同的操作
电话号码检索
No. 000A
0501234567
电话号码确认
[通话]
电话号码
传送模式
鸣叫声音开始
鸣叫声音
01:00
挂机（手动）
切断通话
自动挂机
等待接收
12月31日(月)
PM 11:30
即时发信
电话发送
对方先自动发信
电话号码传输发信
传送信息到达
东芝太郎
电话号码传输接收
3秒后自动应答
或手动应答
对方应答
电话号码
A
传输电话号码显示
经过10秒或按下“切”键

图11

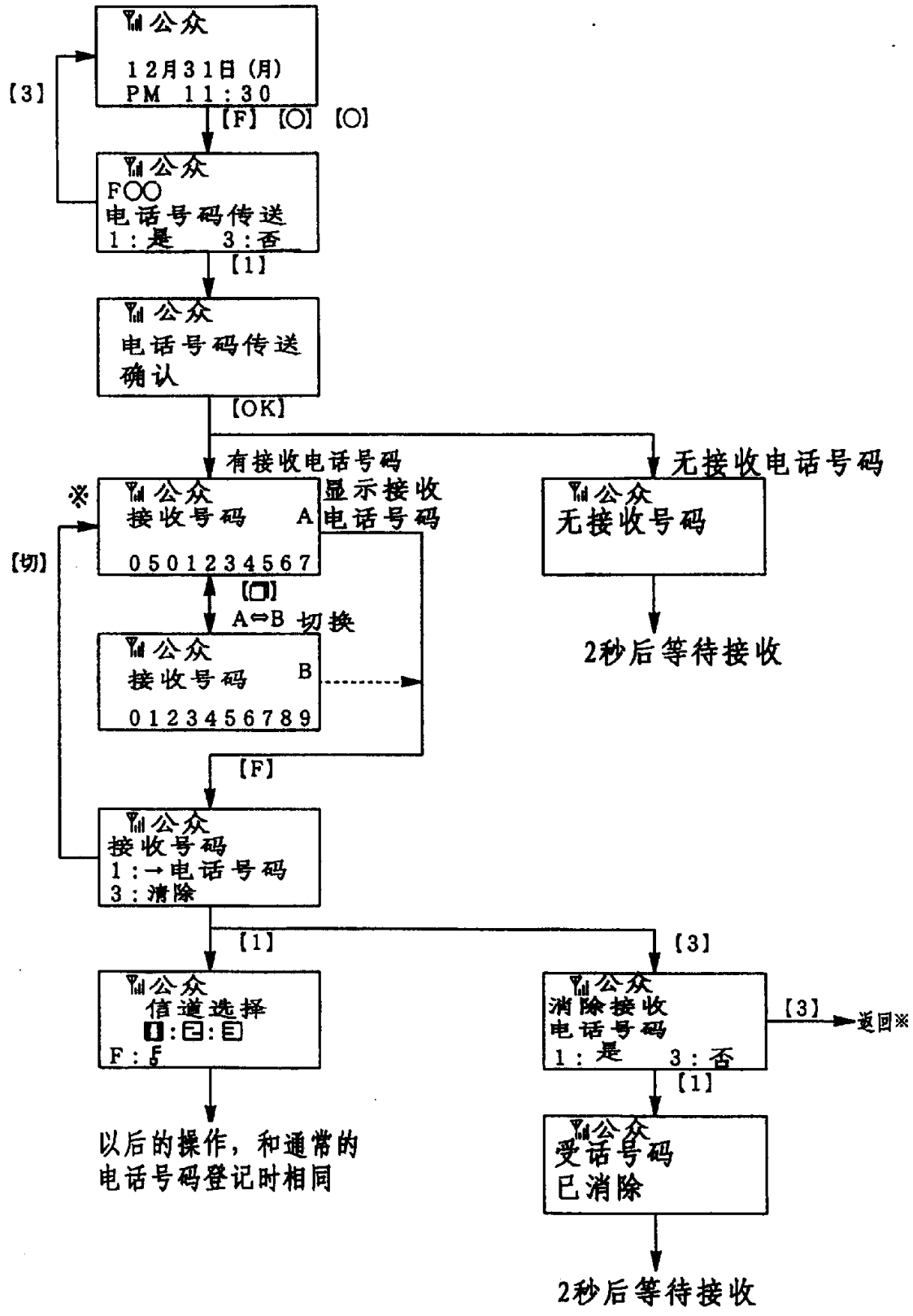

公众
12月31日(月)
PM 11:30
【3】
【F】【O】【O】
公众
F○○
电话号码传送
1：是 3：否
【1】
公众
电话号码传送
确认
【OK】
有接收电话号码
无接收电话号码
※
公众
接收号码 A
0501234567
显示接收
电话号码
【切】
【□】
A⇔B 切换
公众
接收号码 B
0123456789
公众
无接收号码
2秒后等待接收
【F】
公众
接收号码
1：→电话号码
3：消除
【1】
【3】
公众
信道选择
F：5
以后的操作，和通常的
电话号码登记时相同
公众
消除接收
电话号码
1：是 3：否
【3】
返回※
【1】
公众
受话号码
已消除
2秒后等待接收

图12