

[19] 中华人民共和国国家知识产权局

[51] Int. Cl.

H04M 11/00 (2006.01)

H04B 5/00 (2006.01)



[12] 发明专利说明书

专利号 ZL 03100967.0

[45] 授权公告日 2009年10月7日

[11] 授权公告号 CN 100548018C

[22] 申请日 2003.1.2 [21] 申请号 03100967.0

[73] 专利权人 倚天资讯股份有限公司

地址 台湾省台北县泰山乡美宁街59号

[72] 发明人 傅文治

[56] 参考文献

CN1176568A 1998.3.18

审查员 范晓寒

[74] 专利代理机构 上海专利商标事务所有限公司

代理人 任永武

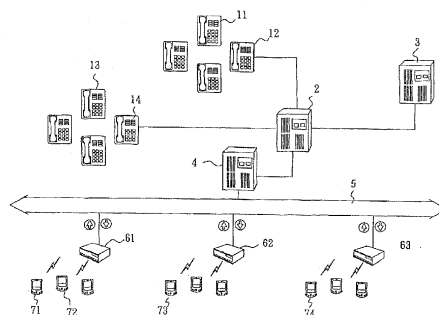
权利要求书 3 页 说明书 5 页 附图 3 页

[54] 发明名称

短距离无线随身分机系统及其接听语音方法

[57] 摘要

一种短距离无线随身分机系统，包括：数台电话机；至少一用户专用交换机，与该数台电话机相连接并连接至一电信公司交换机，以供该数台电话机与外界进行通话；一语音网关，分别与该至少一用户专用交换机及一区域网络相连接；以及至少一无线网络桥接器，与数台无线终端装置相连接并通过该区域网络与该语音网关相连接，以供该无线终端装置通过该至少一无线网络桥接器、该语音网关及该至少一用户专用交换机与该电话机或外界进行通话。



1. 一种短距离无线随身分机系统，其特征在于，包括：
数台电话机；
数台无线终端装置，分别对应所述数台电话机其中一台电话机；
至少一用户专用交换机，与该数台电话机相连接并连接至一电信公司交换机，以供该数台电话机与外界进行通话；
一语音网关，分别与该至少一用户专用交换机及一区域网络相连接，当外界拨打所述数台电话机其中一台电话机且该电话机没有接听时，通过该语音网关转接至一相对应的无线终端装置以接听之；以及
至少一无线网络桥接器，与数台无线终端装置相连线并通过该区域网络与该语音网关相连接，以供该无线终端装置通过该至少一无线网络桥接器、该语音网关及该至少一用户专用交换机与该电话机或外界进行通话。
2. 如权利要求 1 所述的短距离无线随身分机系统，其特征在于，每一无线终端装置通过该语音网关与其他无线终端装置进行语音通话。
3. 如权利要求 1 所述的短距离无线随身分机系统，其特征在于，每一无线终端装置通过该语音网关与其他无线终端装置进行数据传递。
4. 如权利要求 1 所述的短距离无线随身分机系统，其特征在于，每一无线终端装置通过该语音网关与该至少一用户专用交换机传递简短讯息至外界的移动电话。
5. 如权利要求 1 所述的短距离无线随身分机系统，其特征在于，该语音网关储存有一位置对照表，以供通过该位置对照表搜寻一欲通话的无线终端装置。
6. 如权利要求 1 所述的短距离无线随身分机系统，其特征在于，该语音网关储存有一位置对照表，以供该无线终端装置通过该至少一无线网络桥接器向该语音网关注册时，该语音网关藉由该位置对照表分配位置相关信息给该无线终端装置，以完成注册。
7. 如权利要求 1 所述的短距离无线随身分机系统，其特征在于，该无线终端装置为嵌有蓝牙模块的移动终端装置。

8. 如权利要求 7 所述的短距离无线随身分机系统，其特征在于，该移动终端装置为个人数字助理。

9. 一种短距离无线随身分机系统，其特征在于，包括：

数台电话机；

数台无线终端装置，分别对应所述数台电话机其中一台电话机；

至少一用户专用交换机，与该数台电话机相连接并连接至一电信公司交换机，以供该数台电话机与外界进行通话；

一语音网关，分别连接于该至少一用户专用交换机及一区域网络之间，作为外线电话与客户端间的连接控制、呼叫电话线路、以及由电话线路呼叫网络系统，当外界拨打所述数台电话机其中一台电话机且该电话机没有接听时，通过该语音网关转接至一相对应的无线终端装置以接听之；以及

至少一无线网络桥接器，与数台无线终端装置相连线并通过一区域网络与该语音网关相连接，该无线终端装置通过该至少一无线网络桥接器向该语音网关进行注册，并通过该位置对照表取得一地址信息，以供该无线终端装置通过该至少一无线网络桥接器及该语音网关与外界通话。

10. 如权利要求 9 所述的短距离无线随身分机系统，其特征在于，每一无线终端装置通过该语音网关与其他无线终端装置进行语音通话。

11. 如权利要求 9 所述的短距离无线随身分机系统，其特征在于，每一无线终端装置通过该语音网关与其他无线终端装置进行数据传递。

12. 如权利要求 9 所述的短距离无线随身分机系统，其特征在于，每一无线终端装置通过该语音网关传递简短讯息至外界的移动电话。

13. 如权利要求 9 所述的短距离无线随身分机系统，其特征在于，该无线终端装置为嵌有蓝牙模块的移动终端装置。

14. 如权利要求 13 所述的短距离无线随身分机系统，其特征在于，该移动终端装置为个人数字助理。

15. 一种短距离无线随身分机的接听语音方法，其特征在于，包括下述步骤：

(A) 接收一电话拨入，并将之切换至一电话分机；

(B) 若该电话分机未接听，则通过一语音网关寻找一与该电话分机相对

应的无线终端装置；以及

(C) 若该无线终端装置接听，则进行通话，否则再转接至其他无线终端装置。

16. 如权利要求 15 所述的方法，其特征在于，于步骤 (B) 中，该语音网关储存有一位置对照表，并通过该位置对照表寻找该无线终端装置。

17. 如权利要求 15 所述的方法，其特征在于，于步骤 (B) 中，该语音网关与该无线终端装置是通过一无线网络桥接器进行沟通。

18. 如权利要求 15 所述的方法，其特征在于，该无线终端装置为嵌有蓝牙模块的移动终端装置。

短距离无线随身分机系统及其接听语音方法

(1) 技术领域

本发明有关一种无线随身分机系统，尤指一种短距离无线随身分机系统及其接听语音方法。

(2) 背景技术

随着通讯科技的发达，人们在语音通话方面已经不再局限于传统的电话机及电话分机。且随着产业全球化的趋势，企业的厂办有越来越大的倾向，通常厂房（或实验室等）是与办公室分离的，这一种厂办分离的情形使得人员往往待在产品线上奋斗而不在办公室中，使得人们拨号至传统电话分机时几乎找不到人员，或者必须再通过转接方式才找得到。

由于，网络电话（VoIP）技术发展渐渐地成熟，且可携式终端装置目前非常的普及。因此，如何利用目前的网络电话技术、可携式终端装置、以及传统的电话交换方式来达到随身分机的功效，以解决上述的问题，已成为一亟重要的课题。

(3) 发明内容

本发明的主要目的是在提供一种短距离无线随身分机系统及其接听语音方法，以能结合无线终端装置与电话系统，以实现随身分机。

依据本发明一方面提出一种短距离无线随身分机系统，其特点是包括：

数台电话机；数台无线终端装置，分别对应数台电话机其中一台电话机；至少一用户专用交换机，与该数台电话机相连接并连接至一电信公司交换机，以供该数台电话机与外界进行通话；一语音网关，分别与该至少一用户专用交换机及一区域网络相连接，当外界拨打所述数台电话机其中一台电话机且该电话机没有接听时，通过该语音网关转接至一相对应的无线终端装置以接听之；以及至少一无线网络桥接器，与数台无线终端装置相连线并通过该区

域网络与该语音网关相连接，以供该无线终端装置通过该至少一无线网络桥接器、该语音网关及该至少一用户专用交换机与该电话机或外界进行通话。

依据本发明另一方面提出一种短距离无线随身分机系统，其特点是包括：数台电话机；数台无线终端装置，分别对应所述数台电话机其中一台电话机；一语音网关，储存有一位置对照表并连接至一电信公司交换机，当外界拨打所述数台电话机其中一台电话机且该电话机没有接听时，通过该语音网关转接至一相对应的无线终端装置以接听之；以及至少一无线网络桥接器，与数台无线终端装置相连线并通过一区域网络与该语音网关相连接，该无线终端装置通过该至少一无线网络桥接器向该语音网关进行注册，并通过该位置对照表取得一地址信息，以供该无线终端装置通过该至少一无线网络桥接器及该语音网关与外界通话。

依据本发明的又一方面提出一种短距离无线随身分机的接听语音方法，其特点是，包括下述步骤：（A）接收一电话拨入，并将之切换至一电话分机；（B）若该电话分机未接听，则通过一语音网关寻找一与该电话分机相对应的无线终端装置；以及（C）若该无线终端装置接听，则进行通话，否则再转接至其他无线终端装置。

为更清楚理解本发明的目的、特点和优点，下面将结合附图对本发明的较佳实施例进行详细说明。

(4)附图说明

图1是本发明的系统架构图。

图2是本发明的短距离无线随身分机进行注册的动作流程图。

图3是本发明短距离无线随身分机接听语音的动作流程图。

(5)具体实施方式

有关本发明的较佳实施例，是以一半导体公司内部电话系统来加以解说，请参照图1显示的系统架构图，其主要包括数个传统电话分机11, 12, 13, 14、用户专用交换机（Private Branch Exchange, PBX）2、电信公司交换机3、语音网关（VoIP Gateway）4、区域网络5、无线网络桥接器（Access Point）61, 62, 63

及无线终端装置 71, 72, 73, 74。于本实施例中，电信公司交换机 3 较佳为一局端交换机，区域网络 5 较佳为一以太网（Ethernet），无线终端装置 71, 72, 73, 74 较佳为一嵌有蓝牙模块或无线网络模块（802.11b）的个人数字助理（PDA）。

该传统电话分机 11, 12, 13, 14 置于每一员工的办公位置上，且皆连接用户专用交换机（PBX）2，用户专用交换机 2 则通过电话线与电信公司交换机 3 相连接。其中，该传统电话分机 11, 12, 13, 14 皆具有一分机号码，例如：传统电话分机 11 的分机号码为 111，传统电话分机 12 的分机号码为 112，以供员工拨打传统电话分机 11 时可通过用户专用交换机 2 及电信公司交换机 3 拨话至外界（例如：合作厂商），而外界亦可通过电信公司交换机 3 及用户专用交换机 2 拨话至其中一传统电话分机 11。

于本实施例中，语音网关（VoIP Gateway）4 亦可为一互联网用户交换机（IP-PBX）。其连接于用户专用交换机 2 与区域网络 5 之间，以作为外线电话（一般电话线路或 PBX 线路）与用户端间的连接控制，亦可呼叫电话线路（或 PBX）、或从电话线路（或 PBX）呼叫网络系统。当然，若此半导体公司的电话系统为一新架设的，则可以不使用用户专用交换机 2，而直接使用语音网关（VoIP Gateway）4 来作为对外的语音交换器，亦即采用网络电话（VoIP）系统。

区域网络 5 是连接整个公司的内部网络，其主要连接至三个厂区（例如：晶片一厂、晶片二厂及晶片三厂），每一个厂区中主要连接有一无线网络桥接器 61, 62, 63，即该无线网络桥接器 61, 62, 63 与区域网络 5 相连接。该无线网络桥接器 61, 62, 63 所包含的无线网络中包括数台无线终端装置 71, 72, 73, 74。

该无线终端装置 71, 72, 73, 74 可操作无线网络规范（例如：蓝牙，或 802.11b）中的功能。有关本发明的无线终端装置 71, 72, 73, 74 如何成为短距离随身分机的操作情形，将于下述详加解说。

图 2 显示该无线终端装置 71, 72, 73, 74 向语音网关 4 注册的流程图，当一无线终端装置 71 新加入一无线网络时，是先向无线网络桥接器 61 进行注册。之后，无线终端装置 71 开始向语音网关 4 进行注册（步骤 S201）。无线终端装置 71 必须先搜寻无线网络桥接器 61，以通过无线网络桥接器 61 连系

无线网络与有线网络。若无线终端装置 71 找不到无线网络桥接器 61，则停止搜寻，注册失败，此一情形有可能是无线网络桥接器 61 所能连接的无线终端装置 71, 72 已额满（步骤 S202）。

若无线终端装置 71 找到无线网络桥接器 61，则向语音网关 4 进行相关位置注册（步骤 S203）。其中，语音网关 4 是通过一储存于其中的位置对照表或一地址对照数据库来分配一分机号码与动态 IP 地址给该无线终端装置 71，例如：分机号码为 111，该分配的分机号码是可以和传统电话分机 11 的分机号码相同，以供传统电话分机 11 无人接听时，通过语音网关 4 转接至无线终端装置 71，或者无线终端装置 71 可分配到一新的分机号码，以直接作为随身分机（步骤 S204）。在完成注册后，无线终端装置 71 便可与其他已注册的无线终端装置 72, 73, 74、传统电话分机 12, 13, 14 或外界电话进行语音通话（步骤 S205）。

图 3 显示该无线终端装置 71, 72, 73, 74 接听语音的动作流程图，当一电话拨分机号码 #111 时（是为外界电话拨入或公司内部分机拨号）时（步骤 S301），用户专用交换机 2 将依所拨号的分机号码（#111）而通知传统电话分机 11 震铃（步骤 S302）。若传统电话分机 11 有人接听，则在通话结束后挂断（步骤 S303）。当然，若该公司是采用一新的网络电话（VoIP）系统，则不需使用用户专用交换机 2，当电话拨入时则直接由语音网关 4 来进行处理。

若传统电话分机 11 无人接听，则用户专用交换机 2 将转接至语音网关 4，以供通过语音网关 4 中所储存的位置对照表来寻找与该分机号码相对应的无线终端装置 71（步骤 S304）。若语音网关 4 无法找到相对应的无线终端装置 71，则通知拨号者该分机无法接听（步骤 S305），并转回用户专用交换机 2 或直接挂断（步骤 S306）。

若语音网关 4 找到相对应的无线终端装置 71，且该无线终端装置 71 有人接听，则开始进行语音通话。当然，工作人员有可能在无尘室等无法携带无线终端装置 71 的地方，而由其他人代为接听，此时可再由该无线终端装置 71 转接至其他无线终端装置 72, 73, 74 或传统电话分机 12, 13, 14。

当然，前述的每一无线终端装置 71 是可通过无线网络桥接器 61, 62, 63 及语音网关 4 来与其他无线终端装置 72, 73, 74 进行通话，亦即内部分机系统

的通话。该无线终端装置 71, 72, 73, 74 还能通过无线网络桥接器 61, 62, 63、语音网关 4 及用户专用交换机 2 来传送或接收一简短讯息。该简短讯息可传送至移动装置（手机）上。

由以上的说明可知，本发明是将传统电话系统、目前的网络电话系统以及无线网络结合在一起，以供无线终端装置能够过无线网络桥接器与语音网关来构成一短距离随身分机系统。

上述实施例仅是为了方便说明而举例而已，本发明所主张的权利范围自应以权利要求所限定的为准，而非仅限于上述实施例。

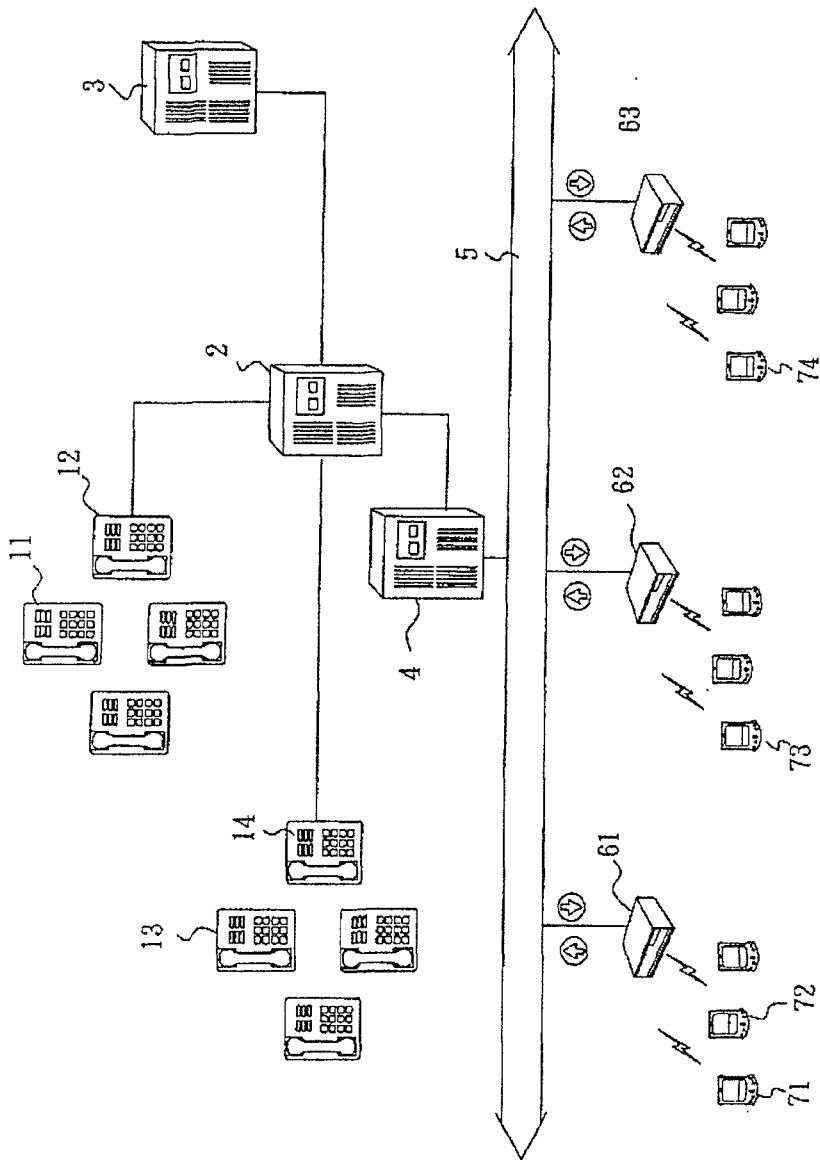


图 1

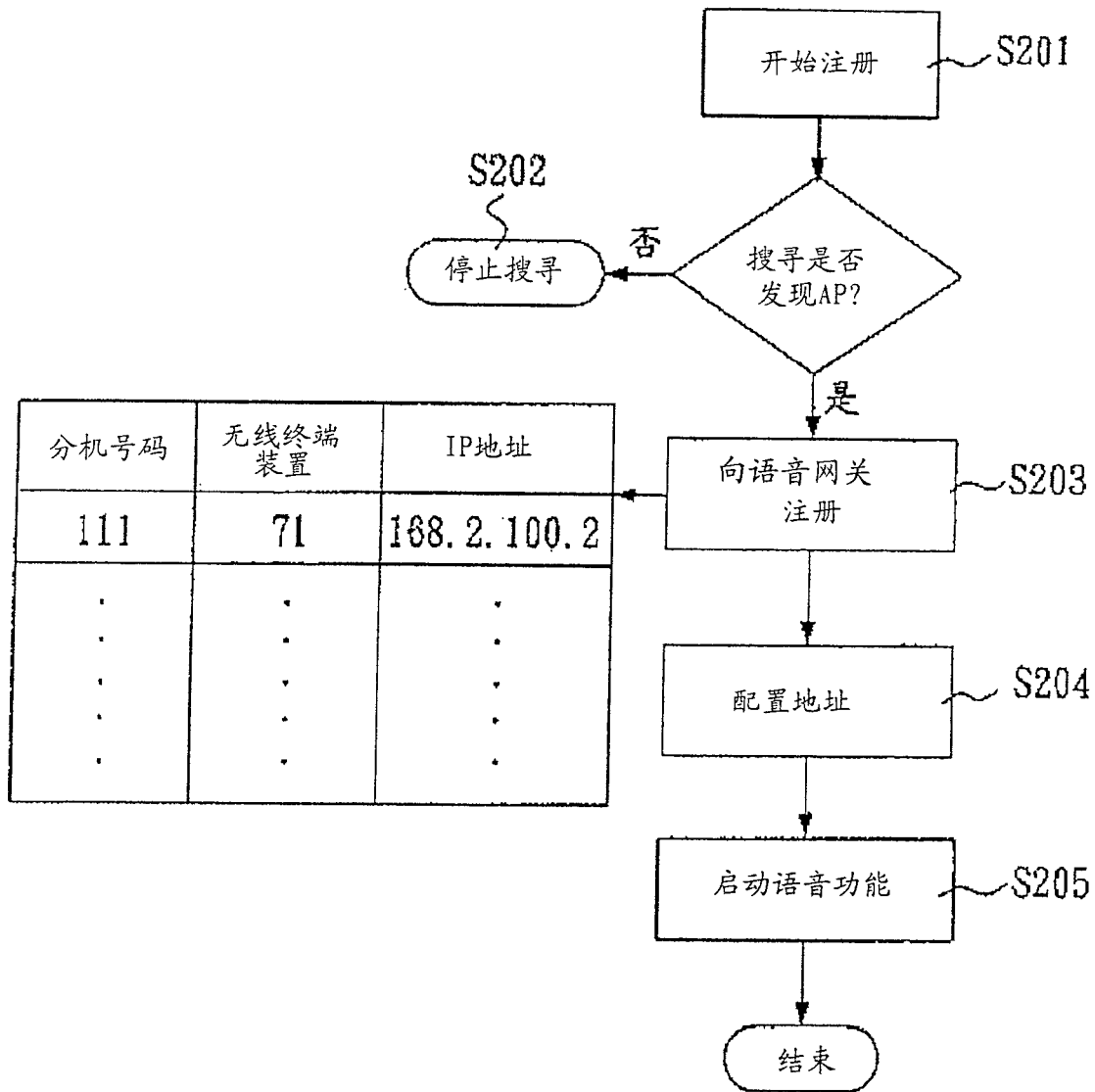


图 2

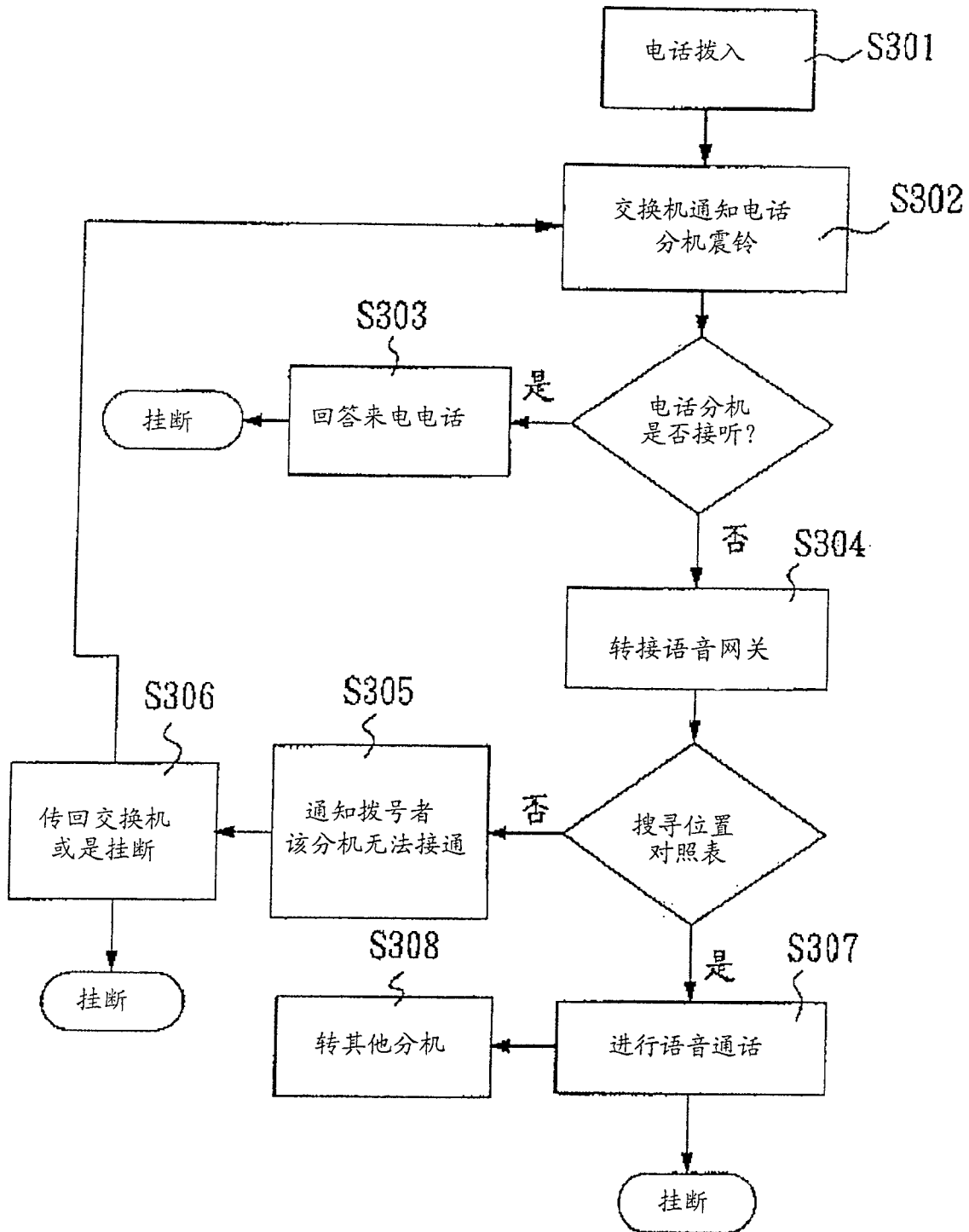


图 3