[19]中华人民共和国专利局

[51]Int.Cl[6]
H04Q 11／00

# [12]发明专利申请公开说明书

[21] 申请号 95114238.0

[43]公开日 1997 年 5 月 14 日

[11] 公开号 CN 1149811A

[22]申请日 95.10.31

[71]申请人 周良勇

地址 510640广东省广州市五山广东省钢铁研究所

[72]发明人 周良勇

权利要求书 1 页 说明书 3 页 附图页数 0 页

[54]发明名称 虚拟电话

[57]摘要

本发明涉及电信技术领域，提供了一种没有真实形体但又能使用的电话--虚拟电话。该电话通过程控交换机的呼叫转移功能来实现其接收来话功能。它具有费用低、用处大、使用灵活方便等特点。利用本发明，可以实现现代通讯对个人电话（即电话号码属于个人而不是某一部电话）的需求，做到每人一个电话号码、人在哪电话就打到哪的完美通讯境界。

# 权 利 要 求 书

1. 一种电话(虚拟电话或个人电话),其特征在于该电话是程控交换系统中可使用的、没有而且也不需要相对应的用户硬件(如电缆线路、电话机、用户电路板等)配套的电话号码,它的使用功能是通过程控交换机的呼叫转移功能(或"跟我走"功能)来实现的;另外该电话只能用于接收来电(即只能打入)而无法打出。

# 说　　明　　书

## 虚 拟 电 话

本发明涉及电信技术领域。

现有的程控电话具有一部电话一个固定号码和基本固定的位置的特点，既能打入又能打出。人们通过电话可随时跟外界联系、交流。另外，程控交换机可对程控电话用户提供呼叫转移服务，用户如果不在自己的电话机旁而在别处，可利用此服务使打该用户号码的电话打到用户所在的地方接听，这样用户就不会漏接电话，他人也不会因该用户不在他自己的电话机旁而无法联系。此服务的不足之处是如果用户登记了呼叫转移，他人便无法利用该电话接听来电（即所有电话都无法打入该电话），该电话便只能打出而不能打入，电话的功能便减少了一半。

另外，现有电话的硬件装备（如电话机、通信线路、用户电路板等）费用高，安装一部电话需要花费几千元，目前不可能满足人人一部电话的要求，即使做到了人人一部电话也浪费巨大（如一个办公室有十多人，装了十多部电话）且没必要。

本发明的目的是提供一种费用低廉、能充分利用现有电话、用户在哪用户的电话就打到哪的、没有真实形体但又能使用的新式电话——虚拟电话。

本发明的内容是这样的：在程控交换系统中设立合法的、能使用的（不是空号）、无需配套用户硬件（如电话机、电线、用户电路板等）、不属于某一固定电话机的电话号码，并利用程控交换机的呼叫转移功能，将打该电话号码的电话转移到预定的普通电话上接听，实现其接听来话功能。

上述电话号码所代表的电话便是本发明所述的虚拟电话（也称个人电话），其特点是该电话没有配套相应的用户硬件设备、需利用程控交换机的呼叫转移（或“跟我走”）功能才能使用、只能打入而无法打出（因没有用户硬件及终端）。

本发明所述的虚拟电话实际上是没有用户硬件及终端的电话号码，是存

# 说　　明　　书

在于程控数字交换机软件(程序)中的一种看不见的“电话”,它跟现有的有形的、真实存在的电话相比,具有显著的优点。首先是“安装”费用极为低廉,甚至无需花钱(只需在交换机的有关程序中输入电话号码并设置有关参数便可),普通人士都买得起、用得起,且申请之后能马上“安装”,用户马上就能使用。其次是机动高效,用户在哪,用户的电话就打到哪,能使现有电话得到充分利用,打电话者也不会因找不到要找的人而白打。例如某用户今天在甲单位上班,而明天被调到乙公司任职,该用户便无需更改自己的个人电话号码(即虚拟电话号码),而只需改变呼叫转移登记中的目的地号码即可,无论用户在哪里,个人号码都能正常使用(甚至可用一生),能真正做到专家预言的、人们所希望的电话号码属于个人而不属于某部电话机的明日智能通信要求。另外要更改个人的电话号码也更容易,因为不会影响到其它人。在使用上也更为灵活、方便,用处更大。例如某用户不想别人跟他联系或打扰他,他便可使用程控交换机的缺席服务或免打扰服务,而他的办会室电话及家里电话仍可供其它人正常使用。若一个人同时拥有多部虚拟电话,使用起来将更为方便,他可将不同的虚拟电话号码告诉不同的人使用,若不想跟某人或某类人联系,只需停止使用相应的虚拟电话即可,而其他人仍可正常跟他联系。又如某人有两部虚拟电话,一部用于工作,一部用于私人生活(如跟家人联系),他若不想工作上的事烦他,他只要关闭该部虚拟电话即可(即登记免打扰服务)。虚拟电话还有一个重要特点,即具有保密功能,无论何时,外人都将不会知道机主在哪,而如果使用普通电话,他人可从电话号码中知道该电话的大概位置或使用者(及住处)大概在哪。随着电话号码的升位,相对于人口总量,可以说虚拟电话是无限量的,完全可以满足每人一部的需求,而普通电话由于受到设备、资金、硬件的限制则很难满足需求。

本发明可以这样实现:撤掉(或断开)已开通使用的程控电话的硬件(如电话机、电缆线路等),所剩下的对应的电话号码便是虚拟电话;当然最好的方法是在程控交换系统或相连的计算机中设立合法的(即不会跟其它电话重码,符合放号要求)电话号码而不给该号码配套相关硬件(如电缆线路、电话机、用户电路板等),这样只要花费极少的费用和时间便可开通一部虚拟电话,“安装”

给用户之后用户只要登记呼叫转移业务(即目的话机号码)便可立即使用。

虚拟电话放号(放号程序及操作类似现有电话放号,但少了用户硬件部分及其跟用户硬件有关的软件部分的工作)之后用户需要使用时,可通过程控交换机(或相关设备)的操作员或话务员来进行呼叫转移(也称"跟我走")登记,把起始号码(即用户的虚拟电话号码或对应的设备号)和目的地号码(即目的地的电话号码或对应的设备号)登记在相应的呼叫转移表(或用户数据辅助存储区)中(并设定条件码,一般为无条件转移),其登记过程跟登记现有程控电话的呼叫转移过程基本上是一样的,例如在 SOPHO　S2500 程控交换系统中可用以下 OM 命令来设置或更改、取消呼叫转移关系:CHCALF:〈起始号码〉$_{s/r}$[,〈目的地号码〉]。另外也可给程控交换机输入相应命令,赋予虚拟电话用户远控权(一般程控交换机都有此功能,例如在 S1240 交换系统中设置 RMCTR=SUBSCTF),使用户能通过普通电话自己设置呼叫转移(如拨特服号码+个人电话号码+密码后挂机),把打用户虚拟电话号码(即个人电话号码)的电话转移到用户指定的电话机上。跟虚拟电话业务相关的程序及命令可参照相应的程控交换机使用说明书由操作员输入,也可要求交换机生产厂家提供、安装,生产厂家将能满足虚拟电话设置、使用过程中的各种技术要求(因为所增加的程序、命令、功能对于生产厂家来说非常简单)。

本发明适用于具有呼叫转移(或"跟我走")功能的各种程控数字交换机。