



证书号第400223号



发明专利证书

发明名称：一种双频手机单频进入固定电话通讯网络的系统

发明人：黄金富

专利号：ZL 02 1 47418.4

专利申请日：2002年10月24日

专利权人：黄金富

授权公告日：2008年6月4日

本发明经过本局依照中华人民共和国专利法进行审查，决定授予专利权，颁发本证书并在专利登记簿上予以登记。专利权自授权公告之日起生效。

本专利的专利权期限为二十年，自申请日起算。专利权人应当依照专利法及其实施细则规定缴纳年费。缴纳本专利年费的期限是每年10月24日前一个月内。未按照规定缴纳年费的，专利权自应当缴纳年费期满之日起终止。

专利证书记载专利权登记时的法律状况。专利权的转移、质押、无效、终止、恢复和专利权人的姓名或名称、国籍、地址变更等事项记载在专利登记簿上。



局长

田力普



2008年6月4日





[12] 发明专利申请公开说明书

[21] 申请号 02147418.4

[43] 公开日 2004 年 4 月 28 日

[11] 公开号 CN 1492709A

[22] 申请日 2002.10.24 [21] 申请号 02147418.4

[71] 申请人 黄金富

地址 100032 北京市西城区金融街 27 号投资
广场 B 座 19 层

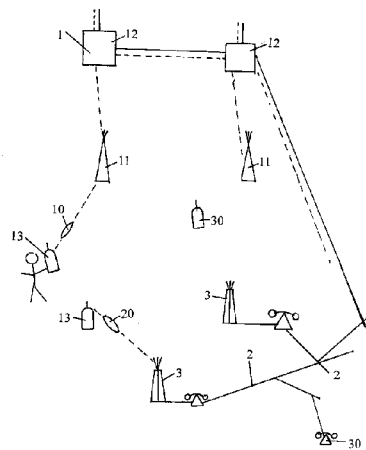
[72] 发明人 黄金富

权利要求书 2 页 说明书 5 页 附图 3 页

[54] 发明名称 一种双频手机单频进入固定电话通讯网络的系统

[57] 摘要

一种双频手机单频进入固定电话通讯网络的系统，克服了现有技术中频道资源占用多，相应设施利用率低的不足。本发明的系统包括了无线通讯网(1)和固网(2)及双频手机(13)，增设了副频基站(3)，在双频手机(13)上，采用了主频(10)和副频(20)的通讯频道，可以用主频(10)打出和打入，用副频(20)打出，主频信息通过无线通讯网(1)打出打入，无线通讯网(1)只使用主频，副频基站(3)与固网(2)相连接，接收手机(13)的副频信号，并将所收信息经固网(2)输出，副频基站(3)记录手机号码通讯时间等收费信息，并按将预定时间发至预定地点。本发明系统的主频副频方式，使无线通讯网(1)大大节省了成本和资源。



I S S N 1 0 0 8 - 4 2 7 4

1. 一种双频手机单频进入固定电话通讯网络的系统，所述系统包括手机无线网络（1），固定电话通讯网络（2），其特征在于，所述手机无线网络（1）包括有多个主频基站（11），手机电脑中心（12）和双频手机（13），以及只设置和利用一个收发主频（10）；设置副频基站（3），该副频基站（3）与固定电话通讯网络（2）相电讯连接，该副频基站（3）接收副频（20）信号，并将副频（20）信号按预定程序传输至相电讯连接的固定电讯通讯网络（2）中；所述双频手机（13）上设置一与手机无线网络（1）收发主频（10）相同的收发主频，并利用此主频通过主频基站（11）打入打出电话，在双频手机（13）上，还设置一个与副频基站（3）接收频率相同的副频，该副频只供打出，不能打入，双频手机（13）的副频信号经副频基站（3）接收，经固定电话通讯网络（2）发至所要接通的电讯终端。

2. 如权利要求 1 所述的系统，其特征在于，副频基站（3）与固定电话通讯网络（2）可以是有线方式电讯连接。

3. 如权利要求 1 所述的系统，其特征在于，副频基站（3）包括有副频接收单元（3-1），用于接收手机（13）采用副频（20）发出的信号，CPU（3-2），用于基站的程序控制，存储器（3-3），用于存储收费相关信息，发送接口单元（3-4），用于将信息传入固定电话通讯网络（2）并经所述网络传至所要接通的终端。

4. 如权利要求 1 所述的系统，其特征在于，所述手机（13）包括使

用主频（10）和副频（20）两个通讯频道，利用主频（10）打出和接收，利用副频（20）接收。

5. 如权利要求 1 所述的系统，其特征在于，所述手机（13）的键盘（131）上设有主频收发按钮（1311）和副频发射按钮（1312），以及相应地，在其收发单元（133）中设置主频收发组件（1331）和副频收发组件（1332）。

6. 如权利要求 1 所述的系统，其特征在于，所述主频（10）可以是 900MHz，副频（20）可以是 1800MHz。

一种双频手机单频进入固定电话通讯网络的系统

技术领域

本发明涉及通讯领域，特别是利用手机的通讯系统。

技术背景

目前的无线通讯网络系统已有很多采用了双频，使用例如 900M 和 1800M 的两个通讯频道，并且采用了双频手机。无线通讯网络来用两个通讯频道，造成了资源的浪费，也使得网络系统的发射和接收设备的维护及使用费用增加，同时，大量的手机使用者并非在快速移动状态下使用手机，而是在固定状态或慢速低速状态下使用手机，如何节省通讯系统资源是一直在研究的课题。

发明内容

本发明所要解决的技术问题是提供一个节约无线通讯网络系统资源的新系统，该系统下，无线通讯网络系统可以主要利用一个通讯频道，还可适当提高相关连的固定电话网络的利用率。

本发明解决上述问题的技术方案是，采用这样一种双频手机单频进入固定电话通讯网络的系统，所述系统包括手机无线通讯网络（1），固定电话通讯网络（2），其特征在于，所述手机无线通讯网络（1）包括有多个主频基站（11），手机电脑中心（12）和双频

手机（13），以及只设置和利用一个收发主频（10）；设置副频基站（3），该副频基站（3）与固定电话通讯网络（2）相电讯连接，该副频基站（3）接收副频（20）信号，并将副频（20）信号按预定程序传输至相电讯连接的固定电讯通讯网络（2）中；所述双频手机（13）上设置一与手机无线网络（1）收发主频（10）相同的收发主频，并利用此主频通过主频基站（11）打入打出电话，在双频手机（13）上，还设置一个与副频基站（3）接收频率相同的副频，该副频只供打出，不能打入，双频手机（13）的副频信号经副频基站（3）接收，经固定电话通讯网络（2）发至所要接通的电讯终端。

本发明的有益效果是，从无线网络系统方面而言，节省了可贵的无线通讯频率资源，简化了相关设备，节省了这些设备的制造、维护、使用费用，同时，由于固定电话通讯网络通常使用率不足，采用了本发明的系统，必定增加了固定电话通讯网络的通话量和利用率。

在适当调整费用的情况下，还可适当节省客户费用。

附图说明

图 1 是本发明的一种双频手机单频进入固定电话通讯网络的系统的构成和运作说明图。

图 2 是本发明的系统中副频基站的结构方框说明图。

图 3 是本发明的系统中双频手机的特征结构说明图。

图 4 是图 3 手机的一外观实施例说明图。

具体实施方式

参阅图 1，图 1 是本发明的一种双频手机单频进入固定电话通讯网络的系统的构成和运作说明图。如前所述，图中示出，本发明的系统中，无线网络（1）采用了一个主频（10）的通讯频道，例如是 900MHz，它只要配备 900MHz 的无线电收发设备，它的主频基站（11）就配备此主频（10）的收发通讯设备，跟踪和接收手机（13）的主频（10）的信息，主频基站（11）将接收到的手机（13）的信息发至手机电脑中心（12）的大电脑系统中，经处理并发至手机（13）信号所要接收的终端（30），终端（30）可以是其它手机，或其它固定电话等等。在手机（13）上还设置了一个副频（20）的无线通讯频道，副频例如可以是 1800MHz 的无线通讯频道，本发明中，该副频信号只可以被从手机打出，而不能接收这一无线通讯频道的信号。本发明的系统中，设置了与固定电话通讯网络（2）相电讯连接的副频基站（3），副频基站（3）只用于接收手机（13）用副频（20）发出的信号，并将信号信息经相连的固定电话通讯网络传给所要接通的电讯终端（30），例如是其它手机或其它固定电话。

这样，手机无线网络（1）就节省了一个通讯频道的资源。

副频基站（3）通常可以用有线方式与固定电话通讯网络（2）相连接，因而可以成本低，通讯音质好。

副频基站（3）还要记录手机号码和通话时间，以便收费。

主频基站（11）和副频基站（3）信号覆盖区可以互相隔离设置，

也可以重叠设置，由于频率不同，不会干扰。多个主频基站（11）和多个副频基站（3）的设置以经济原则和社会需要相结合地进行布设。

本发明的系统中，为了使机主多利用哪一通讯频道，可以在通话费定价上予以区别。当鼓励手机机主多用副频（20）通话时，可将此类通话的收费标准降低。这只是商业上的问题。或许可以节省客户费用。

参阅图 2，图 2 是本发明的系统中副频基站（3）的结构方框说明图。

副频基站（3）包括有副频接收单元（3-1），用于接收手机（13）采用副频（20）发出的信号，CPU（3-2）用于基站（3）的程序控制，存储器（3-3）用于存储预定信息，包括所接收的信息的手机（13）的号码，通讯时间信息，主要是存储收费相关信息，以便收费，发送接口单元（3-4），用于将通话等信号信息传至固网（2）中并经固网传至所要接通的终端（30），以及用于将包括收费信息和其它预定信息按预定时间和程式发至预定电脑系统中，例如发至无线通讯网络（1）中的某手机电脑中心（12）中，等等，进行收费，副频基站（3）的各个部分都与 CPU（3-2）相连接，并受 CPU（3-2）所控制。

参阅图 3，图 3 是本发明的系统中双频手机（13）的特征结构部分说明图。图中示出，CPU（132）与键盘（131）相连接，与收发单元（133）相连接，在键盘（131）上设有主频收发按钮（1311）和副频发射按钮（1312），相应地，在收发单元（133）中设置主频

收发组件（1331）和副频发射组件（1332），主频收发组件（1331）接收键盘（131）上的主频收发按钮（1311）经 CPU（132）发来的控制信号，利用主频（10）进行信息的收发，而副频发射组件（1332）接收键盘（131）上的副频发射按钮（1312）经 CPU（132）发来的控制信号，发射以副频（20）为载波的通讯信号。

本双频手机（13）的其它部分与通常手机构成相同或相似，属于现有技术范围。

参阅图 4，图 4 是本发明的系统中所使用的双频手机（13）的一外观实施例。图中示出了对应图 3 中标号的主频收发按钮（1311），按钮上标有“主”字，以及副频发射按钮（1312），按钮上标有“副”字。其余部分和通常手机相同。

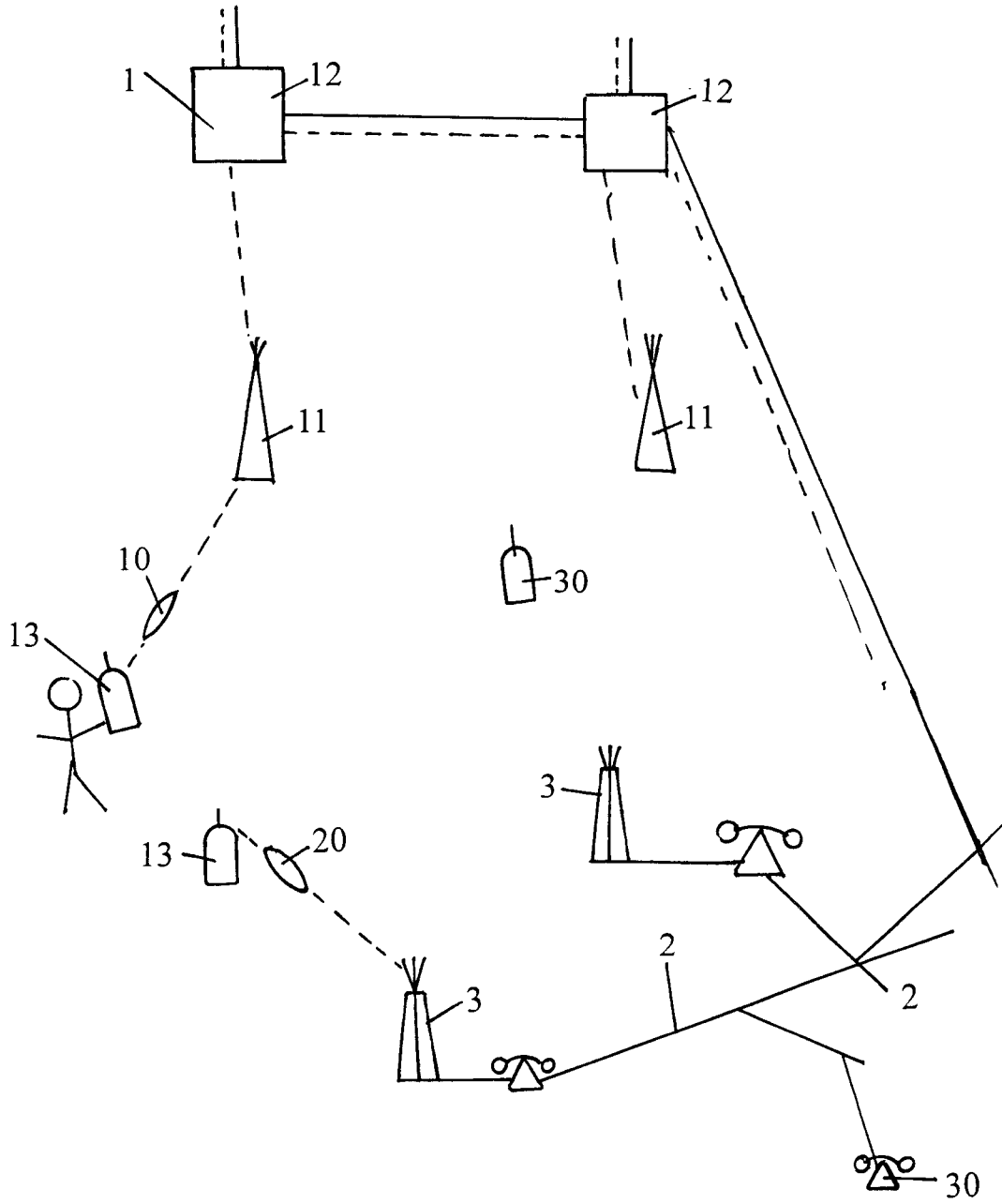


图 1

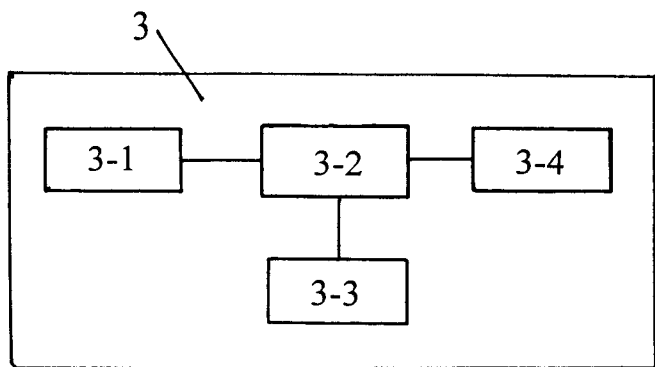


图 2

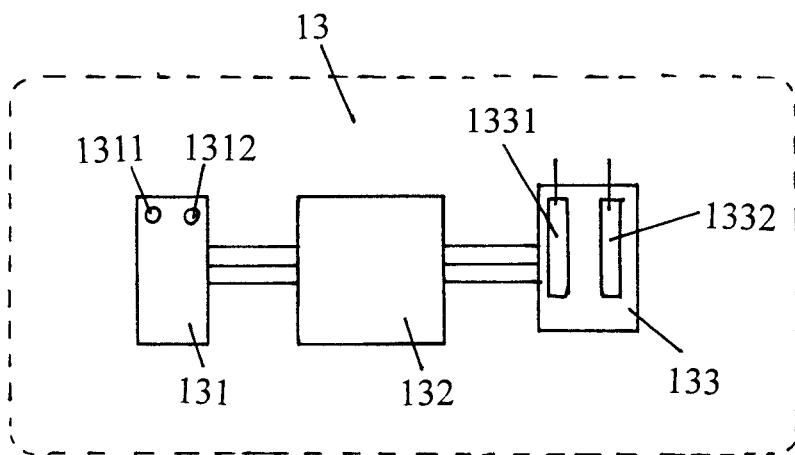


图 3

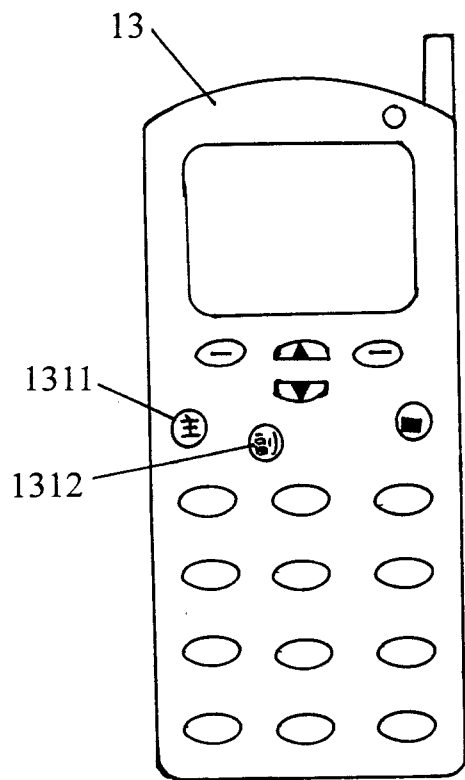


图 4