



[12] 实用新型专利说明书

[21] ZL 专利号 200420009006.7

[45] 授权公告日 2005 年 3 月 30 日

[11] 授权公告号 CN 2688556Y

[22] 申请日 2004.4.28

[21] 申请号 200420009006.7

[73] 专利权人 朱进东

地址 518048 广东省深圳市福田区金地工业
区 136 栋 3 楼

共同专利权人 崔国栋 黄圣杰 马志勇

[72] 设计人 朱进东 崔国栋 黄圣杰 马志勇

[74] 专利代理机构 北京双收知识产权代理有限公
司

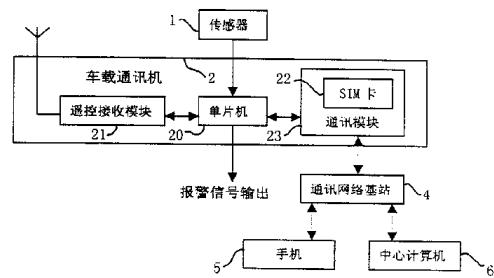
代理人 吴忠仁 曾晓芒

权利要求书 1 页 说明书 3 页 附图 2 页

[54] 实用新型名称 具有手机监控的车辆报警系统

[57] 摘要

具有手机监控的车辆报警系统，包括传感器、车载通讯机、通讯网络基站、手机和报警中心计算机。车载通讯机具有单片机和遥控接收模块、通讯模块、SIM 卡。传感器与单片机相连，单片机具有报警或控制信号输出。车载通讯机通过通讯模块经网络基站向手机和报警中心计算机传输定位和报警数据，并接收手机和报警中心计算机的查询和控制信号。网络基站的运行数据实时输入车载通讯机，车载通讯机实时输出本机识别码和位置归属区识别码至网络基站。本实用新型有益的技术效果是：实现了手机报警，具有很好的其移动性能。由于采用 GSM 网络“十点定位”，其定位精度高，可靠性好，并可以实现车辆查询、报警和反控制，其费用低廉，具有广泛的应用前景。



1. 具有手机监控的车辆报警系统，包括通讯网络基站（4）和与其网络相连的报警中心计算机（6），其特征在于：还包括车载通讯机（2）、与所述车载通讯机（2）相连的若干个传感器（1）和与所述车载通讯机（2）网络相连的若干部手机（5）；所述车载通讯机（2）具有单片机（20）和与所述单片机（20）分别相连的遥控接收模块（21）和通讯模块（23），所述通讯模块（23）具有 SIM 卡（22）；所述传感器（1）的输出信号接至所述单片机（20）的输入接口，所述单片机（20）的输出接口具有报警或控制信号输出；所述车载通讯机（2）通过通讯模块（22）经所述网络基站（4）向所述手机（5）和所述报警中心计算机（6）传输定位和报警数据，并接收所述手机（5）和所述报警中心计算机（6）的查询和控制信号；所述网络基站（4）输出的运行数据实时输入所述车载通讯机（2），所述车载通讯机（2）实时输出本机识别码和位置归属区识别码至所述网络基站（4）；所述手机（5）和所述报警中心计算机（6）通过网络相连。
2. 根据权利要求 1 所述的具有手机监控的车辆报警系统，其特征在于：所述通讯网络基站（4）至少为 GSM/GPRS/CDMA 各种公众网中的一种网络基站。
3. 根据权利要求 1 或 2 所述的具有手机监控的车辆报警系统，其特征在于：所述车载通讯机（2）采用“十点定位”，所述单片机（20）存储有 10 个最新所述网络基站（4）的实时定位数据。
4. 根据权利要求 3 所述的具有手机监控的车辆报警系统，其特征在于：所述传感器（1）包括震动传感器、车门传感器和点火传感器。
5. 根据权利要求 4 所述的具有手机监控的车辆报警系统，其特征在于：所述单片机（20）的输出接口具有声光、停电、停油等报警或控制信号输出。
6. 根据权利要求 5 所述的具有手机监控的车辆报警系统，其特征在于：所述报警中心计算机（6）接有 110 和/或 122 服务中心网络。

具有手机监控的车辆报警系统

技术领域

本实用新型涉及报警监控装置，特别涉及一种具有手机监控的车辆报警系统。

背景技术

目前，国内外的报警监控系统一般采用有线视频报警系统，该系统需要有人值守，而且移动性差。有的采用有线的远程实时监控，又因通讯范围有限、费用高和每次通讯需要先拨号等，使其应用受到限制。采用 GSM 无线网，覆盖范围最大，其基站分布密、工作频率较低、功率适当，所以 GSM 系统工作可靠。但是，GSM 基站自主定位的精度与基站分布情况（工作半径）有关，在市中心基站工作半径约 $R_0=50-200$ 米，在市郊 $R_0=1-2$ 公里；在边远农村 $R_0>10$ 公里。从理论上讲，利用 GSM 基站定位连移动公司都说是不准的，因为在移动台知道的仅是最新的一个基站的信息。公知的“三点定位”虽然初步解决定位问题，但是其精度还不高，现有技术还不能满足要求。

实用新型内容

本实用新型的目的，在于克服上述技术中的各种缺陷，提供具有高精度定位、可靠性和移动性好，可以实现车辆查询、报警和反控制并费用低廉的报警监控装置。

为达到上述目的，本实用新型提供一种具有手机监控的车辆报警系统，包括通讯网络基站和与其网络相连的报警中心计算机，还包括车载通讯机、与车载通讯机相连的若干个传感器和与车载通讯机网络相连的若干部手机；车载通讯机具有单片机和与单片机相连的遥控接收模块和通讯模块，通讯模块具有 SIM 卡；传感器的输出信号接至单片机的输入接口，单片机的输出接口具有报警或控制信号输出；车载通讯机通过通讯模块经网络基站向手机和报警中心计算机传输定位和报警数据，并接收手机和报警中心计算机的查询和控制信号；网络基站输出的运行数据实时输入车载通讯机，车载通讯机实时输出本机识别码和位置归属区识别码至网络基站；手机和报警中心计算机通过网络相连。

本实用新型具有手机监控的车辆报警系统，其中，通讯网络基站至少为 GSM/GPRS/CDMA 各种公众网中的一种网络基站。

本实用新型具有手机监控的车辆报警系统，其中，车载通讯机采用“十点定位”，单片机存储有 10 个最新网络基站的实时定位数据。

本实用新型具有手机监控的车辆报警系统，其中，传感器包括震动传感器、车门传感器

和点火传感器。

本实用新型具有手机监控的车辆报警系统，其中，单片机的输出接口具有声光、停电、停油等报警或控制信号输出。

本实用新型具有手机监控的车辆报警系统，其中，报警中心计算机接有 110 和/或 122 服务中心网络。

本实用新型与现有技术相比的优点，在于改变了只有本地报警和有线报警的落后方式，实现了手机报警，具有很好的其移动性能。由于采用 GSM 网络“十点定位”，其定位精度高，可靠性好，并可以实现车辆查询、报警和反控制，其费用低廉，具有广泛的应用前景。

下面结合实施例参照附图进行详细说明，以求对本实用新型的目的、特征和优点得到更深入的理解。

附图说明

图 1 是本实用新型具有手机监控的车辆报警系统的方框图；

图 2 是本实用新型具有手机监控的车辆报警系统的电路图。

具体实施方式

下面结合附图详细说明本实用新型的实施例。

在本实用新型的实施例中，具有手机监控的车辆报警系统由传感器 1、车载通讯机 2、通讯网络基站 4、报警中心计算机 6 和若干部手机 5 构成。

参照图 1，车载通讯机 2 包括单片机 20 和与其分别相连的遥控接收模块 21 和通讯模块 23。通讯模块具有 SIM 卡。

在优选的实施例中，网络基站 4 为 GSM 通讯网基站。在本实用新型的其他实施例中，网络基站 4 也可以是其他公众网如 GPRS 网或 CDMA 网的网站。车载通讯机 2 采用“十点定位”，单片机 20 存储有 10 个最新网络基站的实时定位数据。传感器 1 包括震动传感器、车门传感器和点火传感器，每种可以选择多个，分别安在车体的各个部位。此外，用于打劫求救的暗开关和车辆遥控器发出的手动指令也可以作为传感信号来传送。传感器 1 的输出信号接至单片机 20 的输入接口，单片机 20 的输出接口具有报警或控制信号输出，包括声光、停电、停油等信号。车载通讯机 2 通过通讯模块 22 经网络基站 4 向手机 5 和报警中心计算机 6 传输定位和报警数据，并接收手机 5 和报警中心计算机 6 的查询和控制信号。网络基站 4 输出的运行数据实时输入车载通讯机 2，车载通讯机 2 实时输出本机识别码和位置归属区识别码至网络基站 4。手机 5 和报警中心计算机 6 通过网络相连。

下面说明系统的工作情况。参照图 2，当车载通讯机 2 实时接收到 GSM 地址，并始终贮存最新的十个基站的信息。将触发传感器 1，传感器 1 的信号输入单片机 20。车载通讯机 2 将车辆状态码(包括位置、盗、劫等信息)通过网络基站 4 发至报警中心计算机 6，中心计算

机将收到的坐标数据及其它数据还原，并与 GIS 系统的电子地图相匹配，采集 GSM 基站信息会在电子地图上表示出来，以便直观地显示车辆实时坐标的准确位置。与此同时，车主可在自己手机的显示屏上清楚而直观地掌握车辆的动态信息（时间、基站地址码、状态等），并可用自己的特有权限发送短信进行车辆信息的收发、查询等工作。

当发生警情时，报警中心接到报警信号后发出警情警报，中心计算机 6 根据车辆报警信号中的 SIM 卡 22 的号码，将报警车辆的信息数据与警情类别等信息同时显示在显示屏上，并将报警车辆位置动态地显示在电子地图上。同时，报警中心计算机 6 自动将信息发送短信到车主手机，如：（您的车粤 B7B088 现在深南中路上海宾馆附近发生“车门打开、震动、点火报警”，请即去察看并致电中心 83403110 联系）。前后时间不到 10 秒。系统将充分利用车主的手机号这个不可替代、不能复制的移动密码。车主收到信息后，可用手机完成对车辆的控制，输入汉字包括“开关门”、“设定停车”、“解除警情”等。开关门：拨车载通讯机 2 的 SIM 卡 22 号码发送至车载通讯机 2，立即开门；再打一次，立即关门。设定停车：拨车载通讯机 2 的 SIM 卡 22 号码发送至车载通讯机 2，当收到车载机回复的“已成功停车”信息时，表示车辆已进入强行停车状态。解除警情：当收到回复的“已解除成功”信息时，表示车辆已解除任何警情状态。这里，由于手机一打就挂断，所以不产生通讯费用。防盗劫报警：当车被非法侵入时，车主手机 2 秒内会收到警情（如震动、车门打开、点火启动、打劫求救）和地理信息（如深圳市深南中路地王大厦附近）。可设定同时 5 个手机号码接收所发送的信息。报警中心此时也可以发送各种指令反控车辆。反向控制信号包括停车指令、声光报警指令、解警指令或诱发警发警情指令中的一种或几种。在网络基站的所谓“盲区”，车载通讯机 2 输出声光报警和车辆制动信息，控制车上的指示灯、喇叭、车灯、反控继电器等，使车灯大闪，喇叭大叫，断电、断油，汽车不能启动。

本实用新型具有手机监控的车辆报警系统还具有进一步的扩展功能。可以在城市建立若干具有中心计算机 6 的报警服务中心，并将报警中心计算机 6 接到 110 和/或 122 服务网络，应用户要求与 110、122 服务中心联系协助处理紧急事务。

本实用新型有益的技术效果是：实现了手机报警，具有很好的其移动性能。由于采用 GSM 网络“十点定位”，其定位精度高，可靠性好，并可以实现车辆查询、报警和反控制，其费用低廉，具有广泛的应用前景。

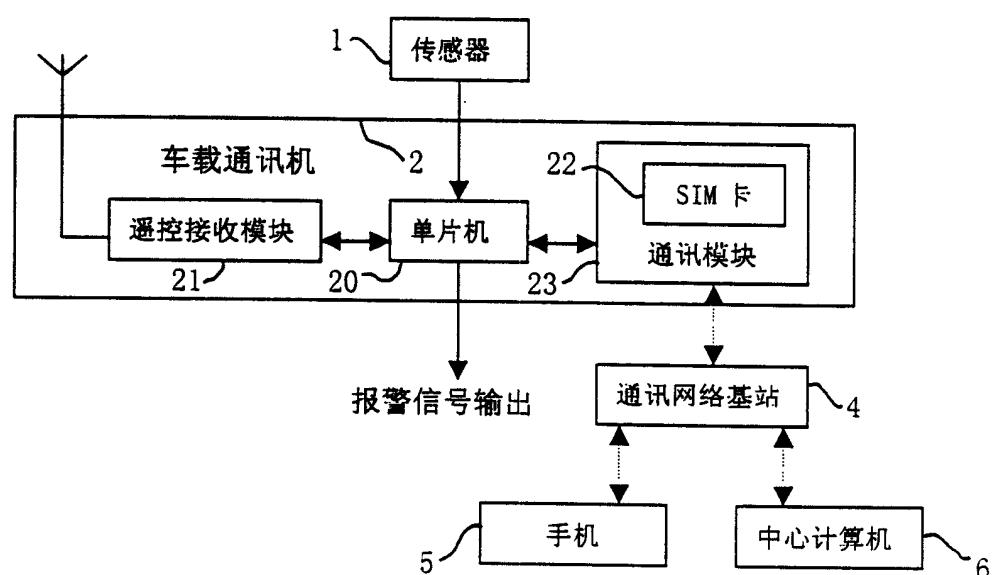


图 1

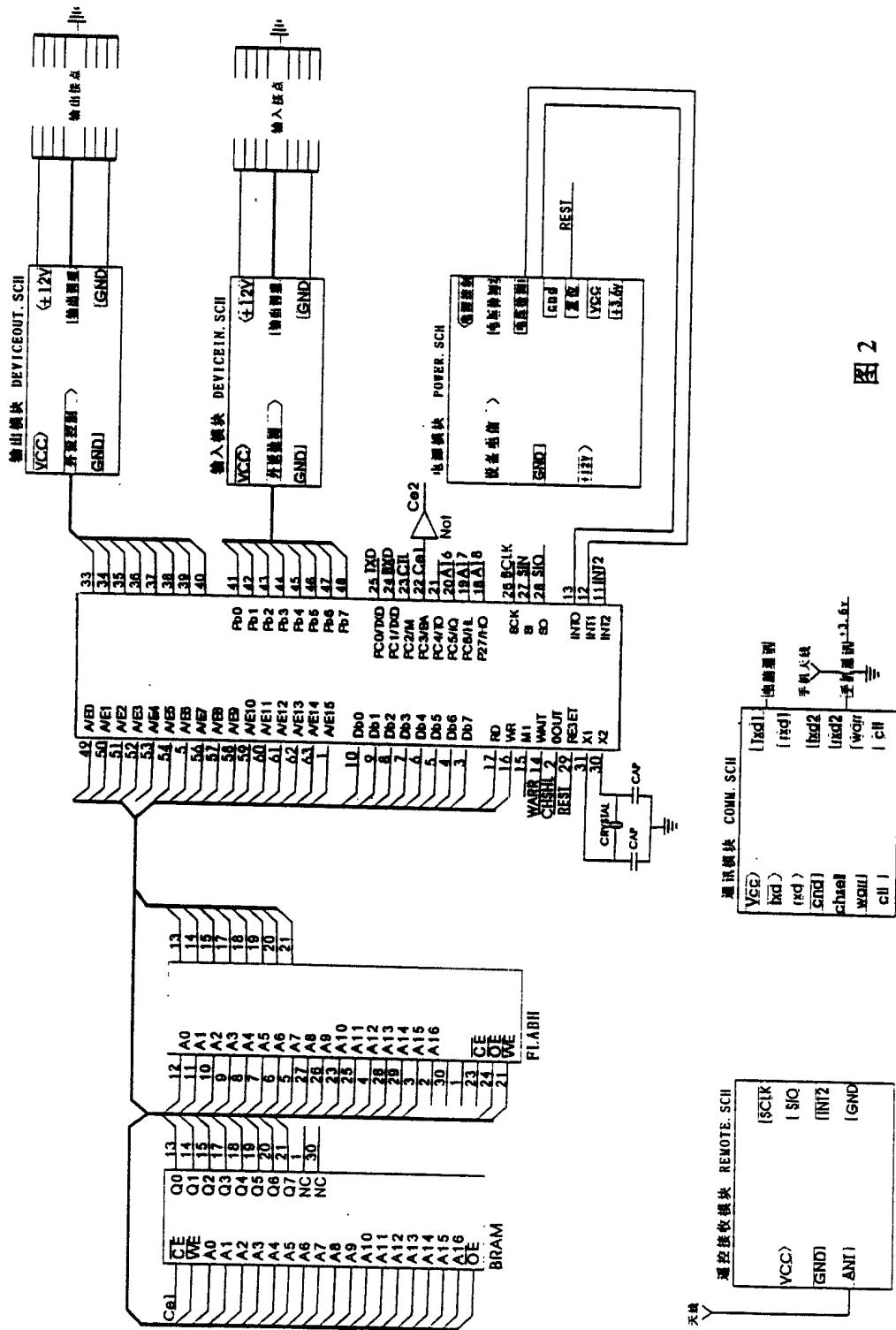


图 2