

[19] 中华人民共和国国家知识产权局



# [12] 发明专利申请公布说明书

[21] 申请号 200810033188.4

[51] Int. Cl.

*H04M 1/21 (2006.01)*  
*H04M 11/04 (2006.01)*  
*A61B 5/00 (2006.01)*  
*G01S 5/02 (2006.01)*

[43] 公开日 2009年8月5日

[11] 公开号 CN 101500027A

[22] 申请日 2008.1.29

[21] 申请号 200810033188.4

[71] 申请人 希姆通信息技术(上海)有限公司

地址 200051 上海市长宁区遵义路100号B  
栋2683-K室

[72] 发明人 景远宁

[74] 专利代理机构 上海智信专利代理有限公司

代理人 薛琦

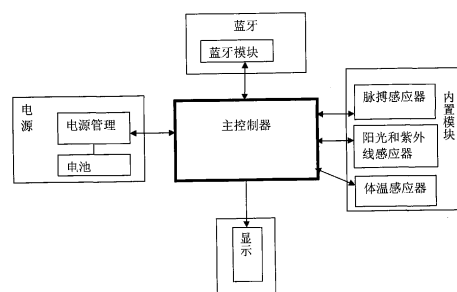
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

[54] 发明名称

探险手机系统

[57] 摘要

本发明的目的是提供一种探险手机系统，通过在探险中携带探险手机系统使探险者进行更安全更科学的探险活动，并在探险活动中对探险者进行指引和帮助。探险手机系统包括手机和腕带，腕带与手机之间通过蓝牙连接并通信，在手机端集成GPS模块，用于GPS定位，在手机机壳外部增加气压感应器、温度和湿度感应器、风速表，以测量探险者所处的环境状态；在腕带的独立电路板上集成蓝牙芯片，在腕带底部集成脉搏感应器和体温感应器，在腕带顶部集成阳光和紫外线感应器。使用本发明的探险手机，可以显示探险者在冒险过程中所处的状态，因此可以针对探险过程中可能发生的意外情况提前做出判断及反应。



1、一种探险手机系统，其特征在于，包括手机和腕带，腕带与手机之间通过蓝牙连接并通信，在手机端集成GPS模块，用于GPS定位，在手机机壳外部增加设置气压感应器、温度和湿度感应器、风速表，以测量探险者所处的环境状态；在腕带的独立电路板上集成蓝牙芯片，在腕带底部集成脉搏感应器和体温感应器，在腕带顶部集成阳光和紫外线感应器。

2、如权利要求1所述的探险手机系统，其特征在于，所述腕带上设置有液晶屏，用于显示手机和腕带测量到的各种数据及时间。

3、如权利要求1所述的探险手机系统，其特征在于，所述腕带使用电池供电。

4、如权利要求1所述的探险手机系统，其特征在于，在手机端设置天气预报系统，根据探测到的空气湿度、温度、气压、风速综合判断出12小时内的天气状况，并报告给探险者。

5、如权利要求1所述的探险手机系统，其特征在于，在手机端设置探险危险分析系统，通过GPS分析所处的位置，计算距离最近的城市或村庄；并通过天气预报系统的分析结果，综合地形和距离城市或村庄的距离计算出危险系数，如果危险系数超出安全设置等级，会发出警报提醒探险者及时返回安全地点。

6、如权利要求1所述的探险手机系统，其特征在于，在手机端设置紧急救援系统，在探险过程中记录通过腕带测量到的探险者体温、脉搏信息进行分析并报告给探险者，如果出现探险者体温脉搏紊乱的现象，会自动拨打最近的紧急救援电话。

7、如权利要求6所述的探险手机系统，其特征在于，如果出现探险者已无能力拨打电话的情况，软件会激活自动救援功能，接通救援电话后自动播放设置好的求救录音，并通过软件内置语音通知对方探险者的所处位置。

## 探险手机系统

### 技术领域

本发明涉及一种探险手机系统，属于手机拓展新应用技术领域。

### 背景技术

国外的冒险极限运动一直以来都是年青人所热衷的户外运动之一；近几年来国内的户外冒险运动也在蓬勃发展壮大，各地的“驴友”组织如雨后春笋般成立起来。预计将会有非常广阔的市场前景。

现代文明的发展，四处高楼林立，使每天生活在大都市中的人们更加希望在闲暇时间贴近大自然去探险，对于探险爱好者，尤其是喜欢攀岩、旅游、野外探险、极限运动的朋友，在探险过程中，一直没有一种仪器可以显示探险者在冒险过程中所处的状态，因此很难针对探险过程中可能发生的意外情况提前做出判断及反应。

### 发明内容

本发明的目的是提供一种探险手机系统，通过在探险中携带的探险手机系统，使探险者进行更安全更科学的探险活动，并在探险活动中对探险者进行指引和帮助。

为了实现上述目的，本发明采用了如下的技术方案：

探险手机系统，包括手机和腕带，腕带与手机之间通过蓝牙连接并通信，在手机端集成GPS模块，用于GPS定位，在手机机壳外部增加气压感应器、温度和湿度感应器、风速表，以测量探险者所处的环境状态；在腕带的独立电路板上集成蓝牙芯片，在腕带底部集成脉搏感应器和体温感应器，在腕带顶部集成阳光和紫外线感应器。

腕带上设置有液晶屏，用于显示手机和腕带测量到的各种数据及时间，

腕带使用电池供电。

在手机端设置天气预报系统，根据探测到的空气湿度、温度、气压、风速综合判断出12小时内的天气状况，并报告给探险者。

在手机端设置探险危险分析系统，通过GPS分析所处的位置，计算距离最近的城市或村庄；并通过天气预报系统的分析结果，综合地形和距离城市或村庄的距离计算出危险系数，如果危险系数超出安全设置等级，会发出警报提醒探险者及时返回安全地点。

在手机端设置紧急救援系统，在探险过程中记录通过腕带测量到的探险者体温、脉搏信息进行分析并报告给探险者进行休息或取消探险，如果出现探险者体温脉搏紊乱的现象，会自动拨打最近的紧急救援电话。如果出现探险者已无能力拨打电话的情况，软件会激活自动救援功能，接通救援电话后自动播放设置好的求救录音，并通过软件内置语音通知对方自己的所处位置。

使用本发明的探险手机，在启动时将腕带佩戴在手腕上，并通过蓝牙于手机连接；通过手机上的气压感应器、空气温度和湿度感应器、风速表，以及腕带上的脉搏和体温感应器、阳光和紫外线感应器测量探险者所处的环境状态；探险者可以根据测量结果添加衣物或及时涂抹防晒霜。在手机上开启GPS定位当前位置，GPS会自动记录探险者的行走路线。使用本发明的探险手机，可以显示探险者在冒险过程中所处的状态，因此可以针对探险过程中可能发生的意外情况提前做出判断及反应。

## 附图说明

图1是本发明腕带硬件结构示意图。

图2是本发明手机硬件结构示意图。

图3是本发明紧急救援功能流程图。

## 具体实施方式

以下结合附图具体描述本发明的实施方式。

本发明包括手机和腕带，腕带与手机之间通过蓝牙连接并通信。

如图2所示，在手机端集成GPS模块，用于GPS定位，在手机机壳外部增加气压感应器、温度和湿度感应器、风速表，以测量探险者所处的环境状态；如图1所示，在腕带的独立电路板上集成蓝牙芯片，在腕带底部集成脉搏感应器和体温感应器，在腕带顶部集成阳光和紫外线感应器。

GPS软件并提供城市及周边地图&地形库，地图库存储在手机中，可以在网上下载并更新。GPS有经纬度及海拔显示，地图详细程度精确到村庄。

启动本发明系统时，将腕带佩戴在手腕上，并通过蓝牙于手机连接；通过手机上的气压感应器、空气温度&湿度感应器、风速表和腕带上的脉搏&体温感应器、阳光&紫外线感应器测量探险者所处的环境状态；探险者可以根据测量结果添加衣物或及时涂抹防晒霜。在手机上开启GPS定位当前位置，GPS会自动记录探险者的行走路线。

本发明在手机端的主要软件功能模块有天气预报系统、紧急救援系统、探险危险分析系统。

天气预报系统的作用为：根据探测到的空气湿度、温度、气压、风速综合判断出12小时内的天气状况。并有气象学方面的实用教程可以供探险者根据天空的星星、云朵等来判断天气状况，报告给探险者以便参考。

探险危险分析系统的作用为：该软件有详细教程提醒探险者在冒险过程中需要注意的事项，比如环保、安全、露营地点的选择等。并可以通过GPS分析所处的位置，计算距离最近的城市或村庄；并通过天气预报系统的分析结果，综合地形和距离城市或村庄的距离计算出危险系数，如果危险系数超出安全设置等级，会发出警报提醒探险者及时返回安全地点。

如图3所示，紧急救援系统的作用为：在探险过程中记录通过腕带测量到的探险者体温、脉搏信息进行分析并报告给探险者进行休息或取消探险，如果出现紧急情况，如体温升高或下降、脉搏停止或紊乱，会自动拨打最近的紧急救援电话。如果出现探险者已无能力拨打电话的紧急情况，软件会激

活自动救援功能，接通救援电话后自动播放设置好的求救录音，并通过软件内置语音通知对方自己的所处位置（如：xx省xx市xx村（镇）东南15公里），经纬度海拔等信息。如不取消，每隔5分钟(可设置)会通过短信形式将经纬度、海拔、体温、脉搏等数据发送给救援人员/亲友（号码需要提前设置）。自动救援功能激活后，手机将自动设置为省电模式，并关闭屏幕显示及一切救援中不需要的模块，尽量延长待机时间以便和救援人员保持联系并引导救援人员。

探险结束后，会将探险路线、持续时间、平均危险系数、中途的身体状况、天气状况报告给探险者，以便探险者总结经验。

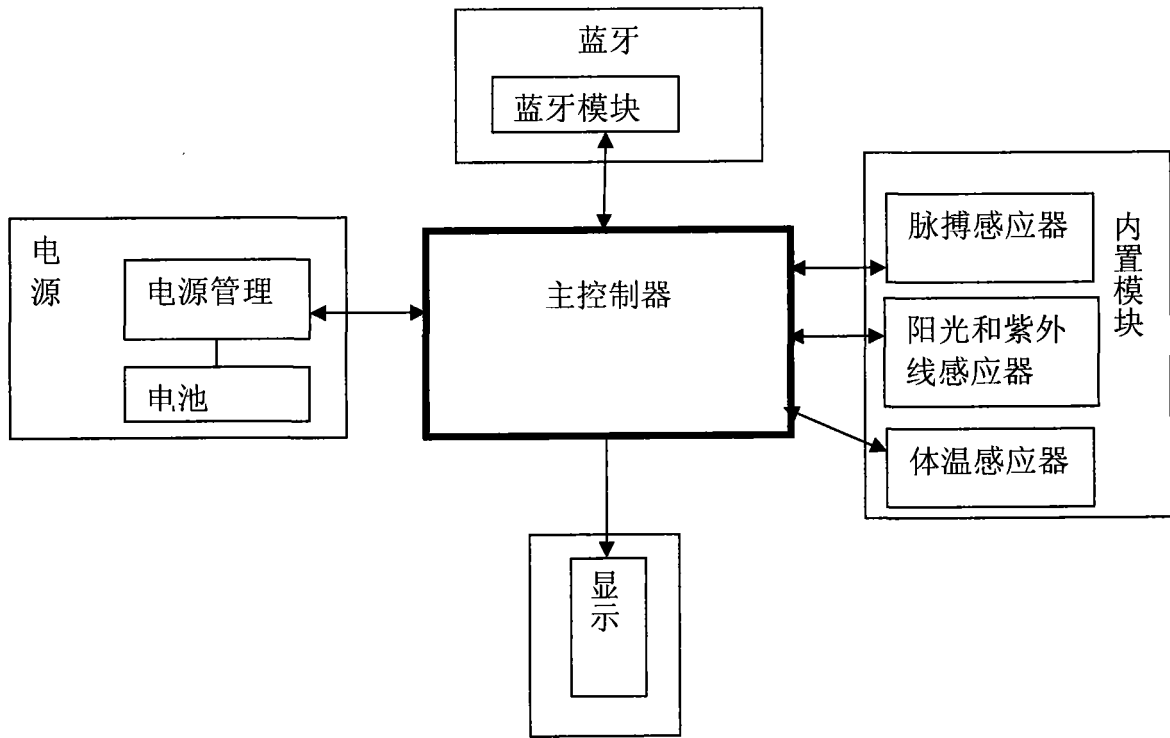


图1

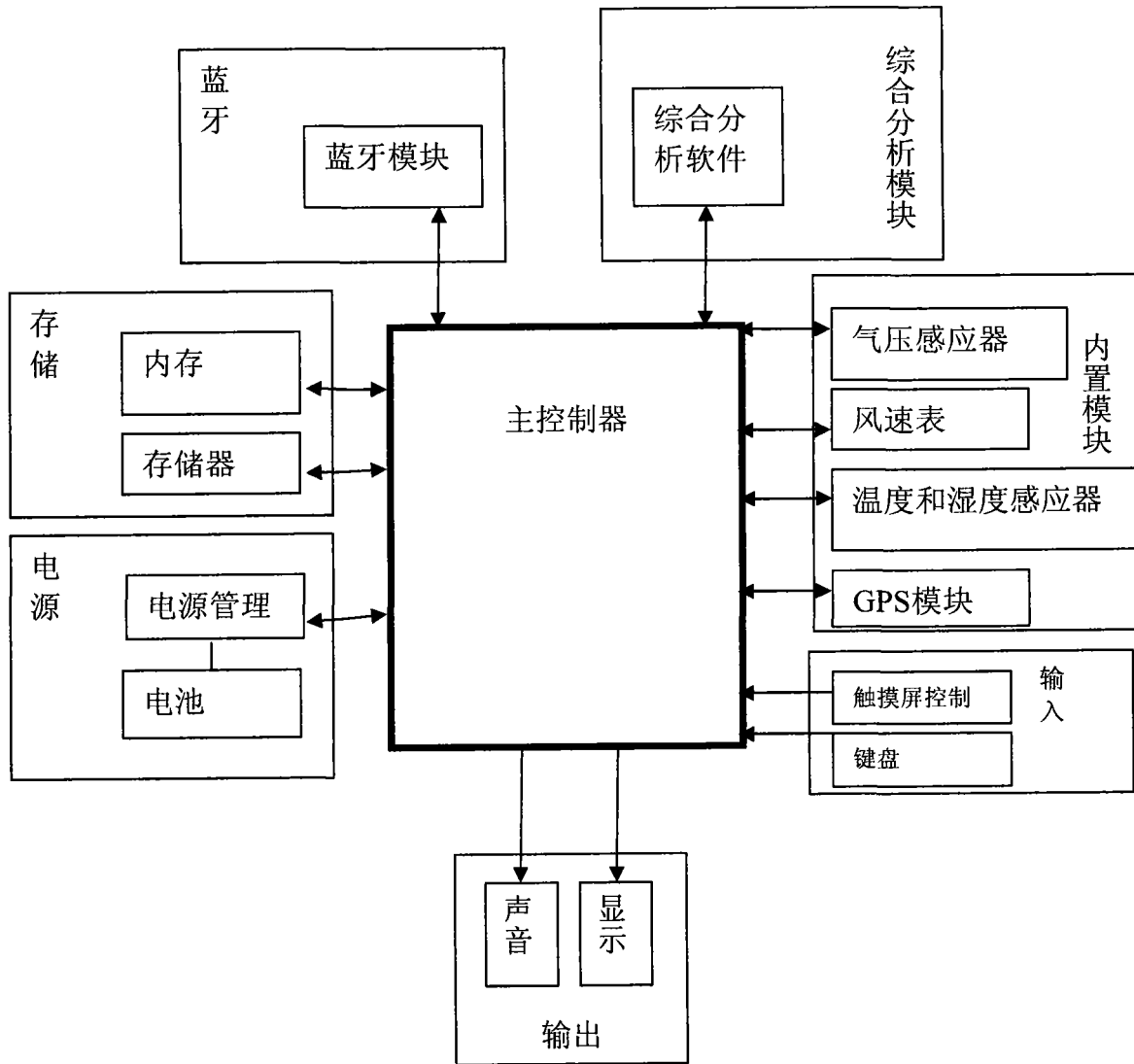


图2

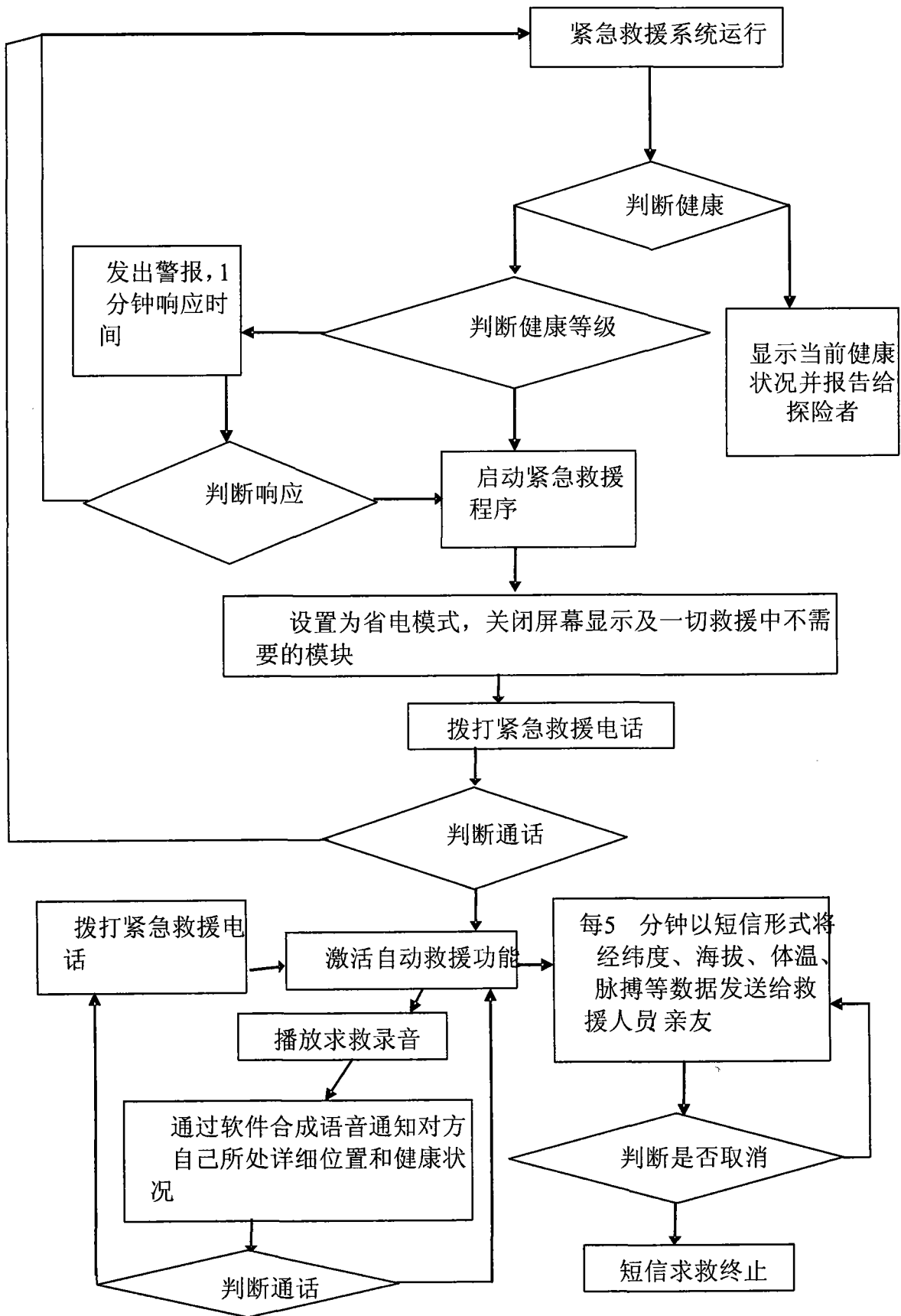


图3

专利名称(译)	探险手机系统		
公开(公告)号	<a href="#">CN101500027A</a>	公开(公告)日	2009-08-05
申请号	CN200810033188.4	申请日	2008-01-29
[标]申请(专利权)人(译)	希姆通信息技术(上海)有限公司		
申请(专利权)人(译)	希姆通信息技术(上海)有限公司		
当前申请(专利权)人(译)	希姆通信息技术(上海)有限公司		
[标]发明人	景远宁		
发明人	景远宁		
IPC分类号	H04M1/21 H04M11/04 A61B5/00 G01S5/02		
代理人(译)	薛琦		
外部链接	<a href="#">Espacenet</a> <a href="#">SIPO</a>		

摘要(译)

本发明的目的是提供一种探险手机系统，通过在探险中携带探险手机系统使探险者进行更安全更科学的探险活动，并在探险活动中对探险者进行指引和帮助。探险手机系统包括手机和腕带，腕带与手机之间通过蓝牙连接并通信，在手机端集成GPS模块，用于GPS定位，在手机机壳外部增加气压感应器、温度和湿度感应器、风速表，以测量探险者所处的环境状态；在腕带的独立电路板上集成蓝牙芯片，在腕带底部集成脉搏感应器和体温感应器，在腕带顶部集成阳光和紫外线感应器。使用本发明的探险手机，可以显示探险者在冒险过程中所处的状态，因此可以针对探险过程中可能发生的意外情况提前做出判断及反应。

