

[19] 中华人民共和国国家知识产权局

[51] Int. Cl.

A61B 19/00 (2006.01)

G06F 19/00 (2006.01)

A61B 5/00 (2006.01)



[12] 发明专利申请公布说明书

[21] 申请号 200810144448.5

[43] 公开日 2010 年 2 月 3 日

[11] 公开号 CN 101637407A

[22] 申请日 2008.7.31

[21] 申请号 200810144448.5

[71] 申请人 康元科技股份有限公司

地址 台湾省台北市

[72] 发明人 李扬汉 钱 威 李伟辰

[74] 专利代理机构 北京科龙寰宇知识产权代理有限公司

代理人 孙皓晨

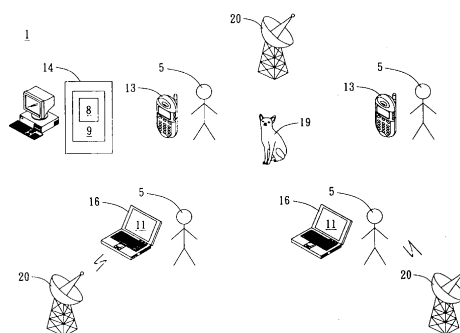
权利要求书 3 页 说明书 6 页 附图 6 页

[54] 发明名称

生理状况监测定位系统

[57] 摘要

本发明为一种生理状况监测定位系统，其包括：一生理状况感应装置，其具有至少一感测单元与一第一信号传送单元，以感测一生命体的生理数值并传送所述的生理数值；一定位装置，其具有一第二信号收发单元传送一第二信号至一定位系统以定位所述的生命体所在的位置；一计算单元，其具有一第一信号收发单元以收发所述的生理数值并将其计算转换为一生理迹象指数；一信号收发装置，其收发所述的生理迹象指数；以及一显示装置，其显示所述的生命体所在的位置以及所述的生理迹象指数。如此可同时监测生命体的生理状况以及其所在的处，当生命体的生理状况出现异常时，可立即做出对应的处置，减少紧急状况抢救的时间。



1、一种生理状况监测定位系统，其特征在于：包含有：

一生理状况感应装置，其具有至少一感测单元与一第一信号传送单元，以感测一生命体的生理数值并传送所述的生理数值；

一定位装置，其具有一第二信号收发单元传送一第二信号至一定位系统以定位所述的生命体所在的位置；

一计算单元，其具有一第一信号收发单元以收发所述的生理数值并将其计算转换为一生理迹象指数；

一信号收发装置，其收发所述的生理迹象指数；以及

一显示装置，其显示所述的生命体所在的位置以及所述的生理迹象指数。

2、根据权利要求1所述的生理状况监测定位系统，其特征在于：所述的第二信号为一坐标值。

3、根据权利要求1所述的生理状况监测定位系统，其特征在于：所述的第二信号为一定位信号。

4、根据权利要求2或3所述的生理状况监测定位系统，其特征在于：所述的生理数值、所述的坐标值与所述的生理迹象指数是通过一通讯网络系统传送。

5、根据权利要求4所述的生理状况监测定位系统，其特征在于：所述的信号收发装置与所述的显示装置是设在一手持式电子装置中，所述的信号收发装置通过所述的通讯网络系统收发所述的坐标值以及所述的生理迹象指数并将其显示在所述的显示装置。

6、根据权利要求5所述的生理状况监测定位系统，其特征在于：所述的手持式电子装置及其它手持式电子装置之间形成一封闭回路，以互相收发不同生命体的坐标值以及生理迹象指数。

7、根据权利要求4所述的生理状况监测定位系统，其特征在于：所述的计算单元是设在一中央运算系统，经由所述的通讯网络系统收发所述的生理数值并将其计算转换为一生理迹象指数。

8、根据权利要求5所述的生理状况监测定位系统，其特征在于：所述的手持式电子装置为一手机。

9、根据权利要求4所述的生理状况监测定位系统，其特征在于：所述的计算单元与所述的显示装置是设在一电子运算装置，通过所述的通讯网络系统收

发所述的坐标值以及所述的生理数值并将所述的生理数值转换为所述的生理迹象指数，同时在所述的显示装置显示。

10、根据权利要求9所述的生理状况监测定位系统，其特征在于：所述的电子运算装置及其它电子运算装置之间形成一封闭回路以互相收发不同生命体的坐标值以及生理迹象指数。

11、根据权利要求9所述的生理状况监测定位系统，其特征在于：所述的电子运算装置为一计算机或一笔记型计算机。

12、根据权利要求1所述的生理状况监测定位系统，其特征在于：所述的生理数值为一生理电压值。

13、根据权利要求1所述的生理状况监测定位系统，其特征在于：所述的生理迹象指数为脑波指数(EEG)、心电图(ECG)、胃电图(EGG)或肌肉指数(EMG)。

14、根据权利要求4所述的生理状况监测定位系统，其特征在于：所述的通讯网络系统为一无线通讯系统或一无线网络系统。

15、根据权利要求1所述的生理状况监测定位系统，其特征在于：所述的生理状况感应装置是以及所述的生命体本体接触的方式感测所述的生理数值。

16、根据权利要求1所述的生理状况监测定位系统，其特征在于：所述的生理状况感应装置是以无线感测的方式感测所述的生理数值。

17、根据权利要求1所述的生理状况监测定位系统，其特征在于：所述的生理状况感应装置与所述的定位装置是设在一生理状况感应定位装置，以同时感测一生命体的生理数值以及定位所述的生命体所在的位置。

18、根据权利要求4所述的生理状况监测定位系统，其特征在于：所述的坐标值的信号以及所述的生理迹象指数的信号是交替传送以呈现所述的坐标值与所述的生理迹象指数的交互关系。

19、根据权利要求8所述的生理状况监测定位系统，其特征在于：一警告系统设在所述的手机，当所述的生理迹象指数超过一门坎值时，执行一警告动作。

20、根据权利要求19所述的生理状况监测定位系统，其特征在于：所述的警告动作包含通过所述的手机通知所述的通讯网络系统中其它的手机或在所述的通讯网络系统中其它的手机的显示装置上以醒目记号标示。

21、根据权利要求11所述的生理状况监测定位系统，其特征在于：一警告系统设在所述的计算机或所述的笔记型计算机，当所述的生理迹象指数超过一

门坎值时，执行一警告动作。

22、根据权利要求 21 所述的生理状况监测定位系统，其特征在于：所述的警告动作包含通过所述的电子运算装置通知所述的通讯网络系统中其它的电子运算装置或在所述的通讯网络系统中其它的电子运算装置的显示装置上以醒目记号标示。

23、根据权利要求 1 所述的生理状况监测定位系统，其特征在于：所述的信号收发装置与所述的定位装置是整合在一芯片。

生理状况监测定位系统

技术领域

本发明涉及的是一种生理状况监测定位系统，尤指一种可同时监测生命体的生理状况以及其所在位置的系统。

背景技术

出外旅游、登山踏青已成为人们工作的余的最佳活动之一。因此，每当假日来临时，许多亲朋、好友、家庭或公司都会结伴出游，以联系彼此之间的情感。

通常在出发时，为了避免有些同伴跟丢，或走错路线，都会在每个同伴身上配置有一无线电对讲机或移动电话进行通讯，或者利用卫星导航系统引导到目的。虽然，无线电对讲机与移动电话可以联系人与人之间的通讯，也或是通过GPS可以获知彼此的位置。但却无法了解其生命迹象的情况。另外，山难的发生通常都是登山者对于山路不熟悉迷路，或者身体受伤所致。一但在登山者发生突发性山难(例如，休克)时而无法实时以通讯装置通知伙伴时，将会造成抢救时间的延误，而造成登山者丧命。也或是当心爱的宠物走失时，主人却无法立即寻获宠物的踪迹，造成主人心理上的极大的负担。

因此，如何研发出一种生理状况监测定位系统，其可同时监测生命体的生理状况以及其所在位置，当生命体的生理状况出现异常时，可立即做出对应的处置，减少紧急状况抢救的时间，以弥补上述可能的缺憾，将是本发明所欲积极探讨之处。

发明内容

本发明提出一种生理状况监测定位系统，其主要目的为解决现有定位系统仅能对物体定位而无法获知生命体的生理状况的问题。

本发明的为一种生理状况监测定位系统，其包括：一生理状况感应装置，其具有至少一感测单元与一第一信号传送单元，以感测一生命体的生理数值并

传送所述的生理数值；一定位装置，其具有一第二信号收发单元传送一第二信号至一定位系统以定位所述的生命体所在的位置；一计算单元，其具有一第一信号收发单元以收发所述的生理数值并将其计算转换为一生理迹象指数；一信号收发装置，其收发所述的生理迹象指数；以及一显示装置，其显示所述的生命体所在的位置以及所述的生理迹象指数。

如此，可同时监测生命体的生理状况以及其所在的处，当生命体的生理状况出现异常时，可立即做出对应的处置，减少紧急状况抢救的时间。

附图说明

图 1 为本发明的生理状况监测定位系统的较佳具体实施例的系统方块图；

图 2 为将本发明的生理状况感应装置设在一脚踏车握把的较佳具体实施例图；

图 3 为将本发明的信号收发装置与显示装置设在一手持式电子装置的较佳具体实施例图；

图 4 为将本发明的信号收发装置与显示装置设在一电子运算装置的较佳具体实施例图；

图 5 为本发明的生理状况感应定位装置设在一动物项圈的较佳具体实施例图；

图 6 为本发明的显示装置显示生理迹象指数与坐标值的示意图。

附图标记说明：1-生理检测定位系统；2-感测单元；3-第一信号传送单元；4-生理状况感应装置；5-使用者；6-定位装置；7-第二信号收发单元；8-第一信号收发单元；9-计算单元；10-信号收发装置；11-显示装置；12-脚踏车握把；13-手持式电子装置；14-中央运算系统；15-警告系统；16-电子运算装置；17-生理状况感应定位装置；18-动物项圈；19-动物；20-基地台。

具体实施方式

以下结合附图，对本发明上述的和另外的技术特征和优点作更详细的说明。

图 1 为本发明的生理状况监测定位系统的较佳具体实施例的系统方块图以及图 2 为将本发明的生理状况感应装置设在一脚踏车握把的较佳具体实施例图，请同时参考图 1 以及图 2，本发明的生理状况监测定位系统 1，包含有：一生理状况感应装置 4，其具有至少一感测单元 2 与一第一信号传送单元 3，以感测一

生命体的生理数值并传送所述的生理数值；一定位装置 6，其具有一第二信号收发单元 7 传送一第二信号以定位所述的生命体所在的位置；一计算单元 9，其具有一第一信号收发单元 8 以收发所述的生理数值并将其计算转换为一生理迹象指数；一信号收发装置 10，其收发所述的生理迹象指数；以及一显示装置 11，其显示所述的生命体所在的位置以及所述的生理迹象指数。以本较佳具体实施例来说，所述的生理状况感应装置是设在所述的脚踏车握把 12 的一端或两端(如图 2 所示)，并具有一供电装置(例如，电池或是由踩动脚踏车本身发电等均可)以供应其所需的电力，当一生命体(例如，使用者 5)使用所述的脚踏车时，其双手或单手将会接触所述的脚踏车握把 12，此时所述的感测单元 2 即可感测其生理数值(例如，生理电压值，但不限于此)，然后通过所述的第一信号传送单元 3(例如，天线)将生理数值传送出去，而所述的计算单元 9 将通过所述的第一信号收发单元 8(例如，天线)收发所述的生理数值并将其计算转换为一生理迹象指数(例如，脑波指数(EEG)、心电图(ECG)、胃电图(EGG)或肌肉指数(EMG)，但不限于此)，同时一定位装置 6 可将所述的使用者 5 所在的位置定位(请参考图 3)，一般来说定位方式可有两种，一种是通过所述的第二信号收发单元 7 传送一坐标值至定位系统以定位所述的生命体所在的位置(例如，GPS)，另一种则是通过所述的第二信号收发单元 7 传送一定位信号(例如，手机信号、BT 信号或 ZigBee 信号)至定位系统，通过复数个基地台 20 接收所述的定位信号后计算出所述的生命体(例如，使用者 5)所在位置的坐标值以定位所述的生命体所在的位置，而为了节省各装置设置的空间，依产品的特性可将所述的生理状况感应装置 4 与所述的定位装置 6 整合在一生理状况感应定位装置 17 中(请参考图 5)，以同时感测一生命体的生理数值以及定位所述的生命体所在的位置。而以上所述的生理数值、坐标值与生理迹象指数较佳是通过一通讯网络系统(例如，无线通讯系统或无线网络系统如 GPRS 系统、3G 系统、4G 系统、Wi-Fi 系统、BT 系统或 Zig-Bee 系统，但部份的传送路径也可搭配有线的通讯网路环境)传送。以上所述的较佳具体实施例是以脚踏车握把 12 为例，实际上生理状况感应装置可设在所述的使用者身边任何装置的上，例如背包、汽车方向盘或是帽子等，或是不需将生理状况感应装置直接与使用者 5 接触，也可通过无线感测的方式感测使用者 5 的生理数值，如此仍能达到监测生理状况的目的。

图 3 为将本发明的信号收发装置与显示装置设在一手持式电子装置的较佳具体实施例图，请参考图 3 并配合图 1，一般来说，所述的手持式电子装置 13

较佳为一手机，因手机现已非常普及，但其也可为其种手持式电子装置，由于信号收发装置 10 与显示装置 11 是设在所述的手持式电子装置 13，而所述的计算单元 9 是设在一中央运算系统 14，因此通过通讯网络系统，所述的感测单元 2 所感测到的生理数值将先传送至所述的中央运算系统 14 计算转换成生理迹象指数后再通过第一信号收发单元 8 通过通讯网络系统传送至所述的手持式电子装置 13 的信号收发装置 10 接收后并通过显示装置 11 显示坐标值以及生理迹象指数，其中所述的坐标值的信号以及所述的生理迹象指数的信号是交替传送以呈现所述的坐标值与所述的生理迹象指数的交互关系，其资料还可做为生理分析之用。且可通过认证的方式使各感测单元 2 在使用时在中央运算系统 14 中认证以群组各感测单元 2，至于定位信号的部分已如的前所述是通过第二信号收发单元 7 传送，但一般来说依产品特性较佳具体实施方式是将信号收发装置 10 与定位装置 6 整合在一芯片并共享同一天线传送定位信号与生理迹象指数数据，而另一种较佳具体实施方式则是将所述的手持式电子装置 13 做为定位装置 6，并将其传送的通讯信号视为定位信号，通过定位系统将其定位。配合的前的实施例以实际的应用状况来说，例如当有一群使用者 5 结伴一起相约骑乘脚踏车时，虽然因骑乘速度快慢造成无法直接目视前后队友的状况，但通过本发明每个使用者 5 均可利用其所携带的手持式电子装置 13 配合通讯网络系统的传输观测到彼此的坐标值以及生理迹象指数，又或者各手持式电子装置 13 之间利用所述的信号收发装置 10 可再形成一封闭回路(例如，Mesh 或 PtP 的形式)以互相收发不同使用者的坐标值以及生理迹象指数以减轻通讯网路的传输负担。另由于使用者 5 并无法随时以手持式电子装置 13 监测同伴们的坐标值与生理迹象指数(例如，使用者 5 本身也在做某些活动)，故本发明的生理状况监测定位系统 1 较佳是还包含一警告系统 15 设在所述的手持式电子装置 13，当所述的生理迹象指数超过一门坎值时，执行一警告动作，例如通过所述的手机通知所述的通讯网络系统中其它的手机(较佳做法可由生理迹象指数超过门坎值的所在手机自动拨号至其它手机或是急救单位)或在所述的通讯网络系统中其它的手机的显示装置 11 上以醒目记号标示(比如以不同在一般显示生理迹象指数的颜色标示或是以闪烁的方式标示)。

图 4 为将本发明的计算单元与显示装置设在一电子运算装置的较佳具体实施例图，请参考图 4 并配合图 1，一般来说，所述的电子运算装置 16 较佳为一计算机或一笔记型计算机，因笔记型计算机现已非常普及，且功能强大并越来越

越轻薄,其运算功能未来也有整合在手机的情形,故前述的计算单元9与显示装置11是可直接设在电子运算装置16,通过第一信号收发单元8通过所述的通讯网络系统收发所述的坐标值以及所述的生理数值并将所述的生理数值转换为所述的生理迹象指数,同时在所述的显示装置11显示,至于定位信号的部分已如的前所述是通过第二信号收发单元7传送,但一般来说依产品特性较佳具体实施方式是将计算单元9与定位装置6整合在一芯片并共享同一天线传送定位信号与生理迹象指数数据,而另一种较佳具体实施方式则是将所述的电子运算装置16做为定位装置6,并将其传送的通讯信号视为定位信号,通过定位系统将其定位。因此由上所述可知本较佳具体实施例中的电子运算装置16可在通讯网络系统中扮演中控监视端的功能,且电子运算装置16也可通过通讯网络系统及其它手持式电子装置13互连,掌握彼此之间的位置与生理状况。且同样的可还包含一警告系统15设在所述的电子运算装置16,当所述的生理迹象指数超过一门坎值时,执行一警告动作,例如通过所述的电子运算装置16通知所述的通讯网络系统中其它的电子运算装置16甚或是如手机的类的手持式电子装置13(较佳做法可由生理迹象指数超过门坎值的所在手机自动拨号至其它手机或是急救单位)或在所述的通讯网络系统中其它的电子运算装置16(或手机)的显示装置11上以醒目记号标示(比如以不同在一般显示生理迹象指数的颜色标示或是以闪烁的方式标示)。另由于电子运算装置16本身已有将所述的生理数值转换为所述的生理迹象指数的能力,其可及其它的电子运算装置16或手持式电子装置13形成一封闭回路以互相收发不同使用者5的坐标值以及生理迹象指数以减轻通讯网路的传输负担。

图5为本发明的生理状况感应定位装置设在一动物项圈的较佳具体实施例图,请参考图5并配合图1,通过将具有生理状况感应定位装置17的动物项圈18套设甚至是埋设芯片在某动物19身上(例如,宠物或野外生物),如此通过通讯网络系统的联系,宠物主人或生态观察者便可通过一般的手持式电子装置或电子运算装置(未整合定位系统在其中的手持式电子装置或电子运算装置)掌握宠物或野外生物的位置以及生理状况,且由于所述的坐标值的信号以及所述的生理迹象指数的信号是交替传送以呈现所述的坐标值与所述的生理迹象指数的交互关系,其数据对于生态观察者还有其分析参考的价值。

图6为本发明的显示装置显示生理迹象指数与坐标值的示意图,请参考图6并配合前述说明,当一群使用者使用本发明的生理状况监测定位系统彼此互连

时，通过显示装置使用者可以获知群组中共有哪些伙伴是互相连通的，并可通过屏幕页面的切换，切换到特定对象以显示生理迹象指数与坐标值或是其它参考信息，也或者可利用地图显示与记号标示特定对象的情况，而当某位特定对象发生状况时，群组中其它与的互连的使用者将可在屏幕上看到发生状况对象所代表的名字或记号产生变化，如此使群组中的使用者可以互相就近照料伙伴，减少发生突发状况时的遗憾。

由以上所述可以清楚地明了，本发明是提供一种生理状况监测定位系统，其可同时监测生命体的生理状况以及其所在的处，当生命体的生理状况出现异常时，可立即做出对应的处置，减少紧急状况抢救的时间。

以上所述仅为本发明的较佳实施例，对本发明而言仅仅是说明性的，而非限制性的。本专业技术人员理解，在本发明权利要求所限定的精神和范围内可对其进行许多改变，修改，甚至等效，但都将落入本发明的保护范围内。

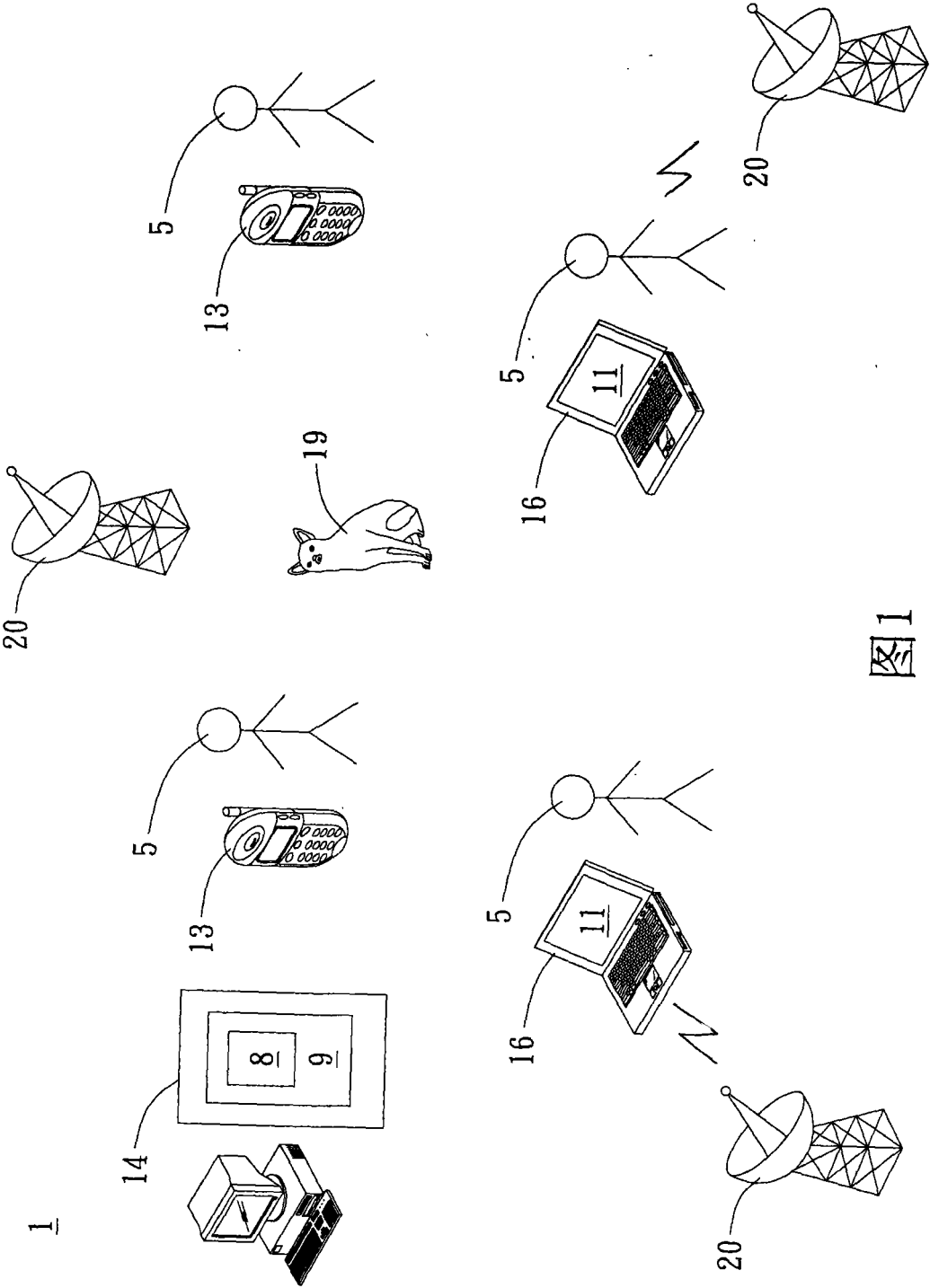


图1

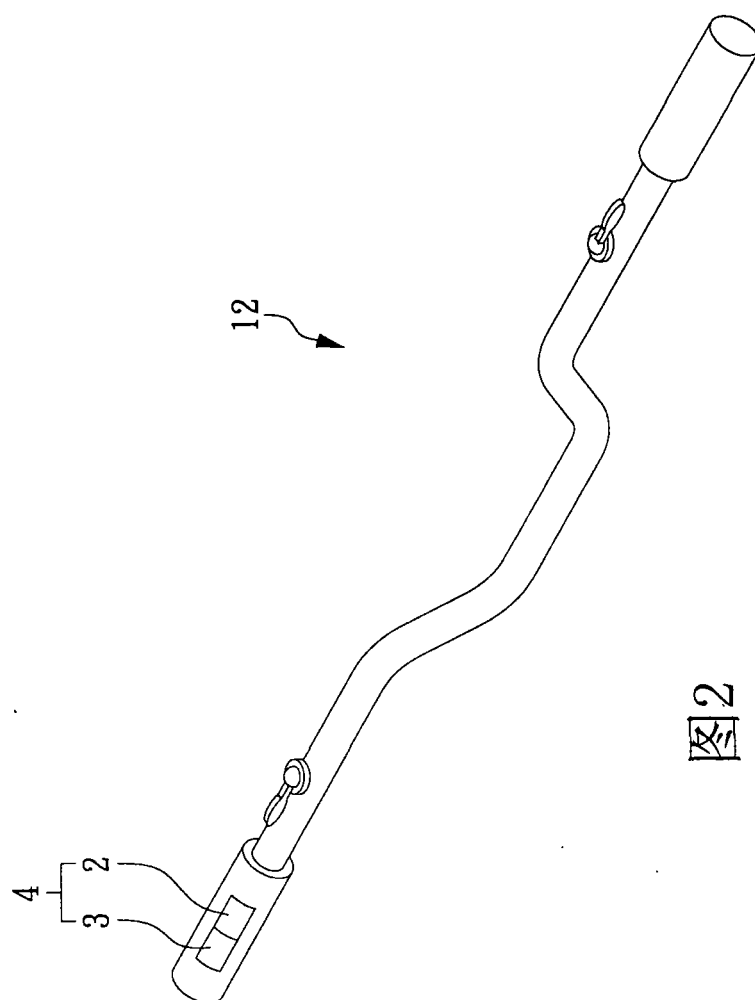


图2

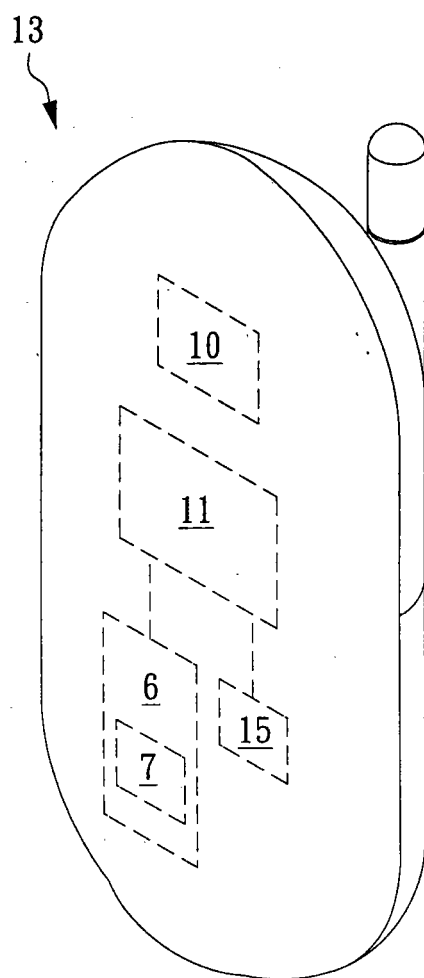


图3

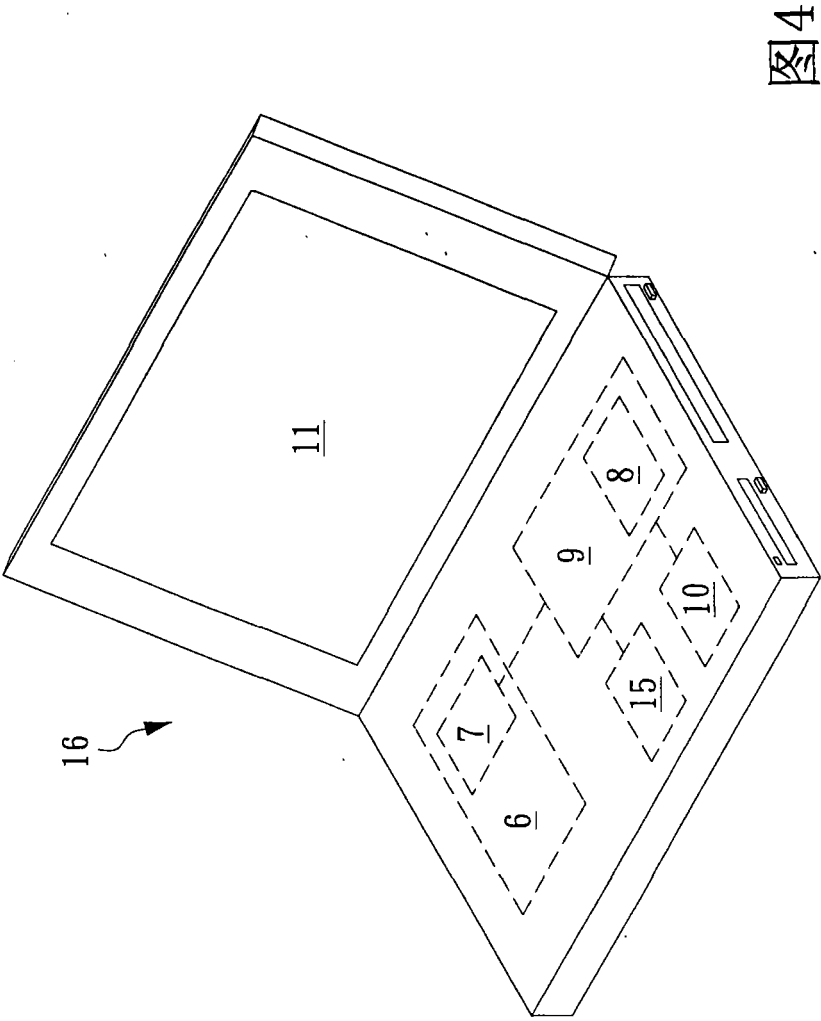


图4

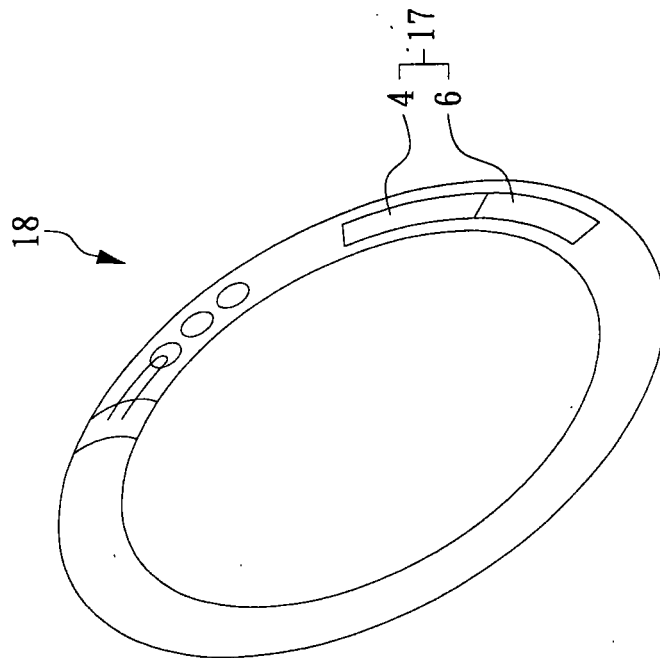


图5

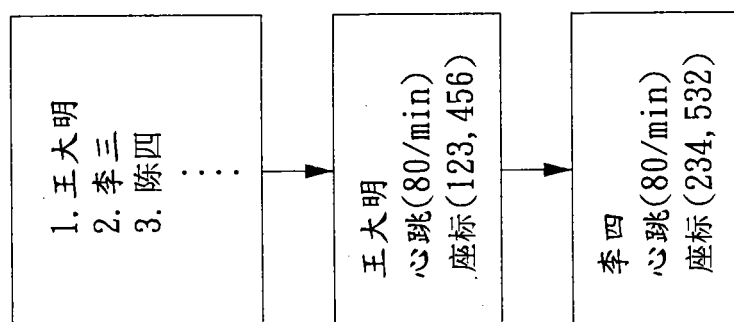


图6

专利名称(译)	生理状况监测定位系统		
公开(公告)号	CN101637407A	公开(公告)日	2010-02-03
申请号	CN200810144448.5	申请日	2008-07-31
[标]申请(专利权)人(译)	康元科技股份有限公司		
申请(专利权)人(译)	康元科技股份有限公司		
当前申请(专利权)人(译)	康元科技股份有限公司		
[标]发明人	李扬汉 钱威 李伟辰		
发明人	李扬汉 钱威 李伟辰		
IPC分类号	A61B19/00 G06F19/00 A61B5/00 A61B90/00		
代理人(译)	孙皓晨		
外部链接	Espacenet SIPO		

摘要(译)

本发明为一种生理状况监测定位系统，其包括：一生理状况感应装置，其具有至少一感测单元与一第一信号传送单元，以感测一生命体的生理数值并传送所述的生理数值；一定位装置，其具有一第二信号收发单元传送一第二信号至一定位系统以定位所述的生命体所在的位置；一计算单元，其具有一第一信号收发单元以收发所述的生理数值并将其计算转换为一生理迹象指数；一信号收发装置，其收发所述的生理迹象指数；以及一显示装置，其显示所述的生命体所在的位置以及所述的生理迹象指数。如此可同时监测生命体的生理状况以及其所在的处，当生命体的生理状况出现异常时，可立即做出对应的处置，减少紧急状况抢救的时间。

