



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 110477537 A

(43)申请公布日 2019. 11. 22

(21)申请号 201910759687.X

(22)申请日 2019.08.16

(71)申请人 常州市第二人民医院

地址 213004 江苏省常州市兴隆巷29号

(72)发明人 陈元 张洪

(74)专利代理机构 天津市尚仪知识产权代理事

务所(普通合伙) 12217

代理人 王山

(51)Int.Cl.

A44C 9/00(2006.01)

G08B 21/04(2006.01)

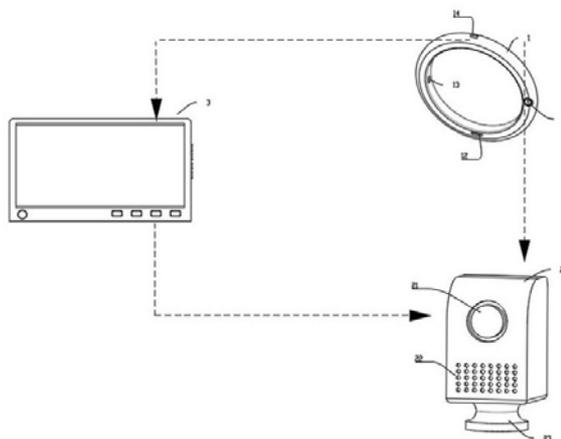
权利要求书1页 说明书3页 附图5页

(54)发明名称

一种院内猝死报警戒指

(57)摘要

本发明涉及医疗设备技术领域,具体为一种院内猝死报警戒指,所述装置由猝死警报戒指、散点警报装置和控制终端组成;所述猝死警报戒指佩戴时面向身体一侧设有自主报警按钮,所述猝死警报戒指下端设有type-C充电口,所述猝死警报戒指内圈设有led灯窗,所述猝死警报戒指顶端设有工作指示灯,所述猝死警报戒指内部分别设有锂电池、光感心率传感器和无线传输模块;所述散点警报装置正面设有扬声器,所述扬声器上部设有警报灯,所述散点警报装置底端设有粘性底座。本发明可提高院内医护人员对猝死情况的处理速度,节约抢救时间。



1. 一种院内猝死报警戒指,其特征在於:所述装置由猝死警报戒指(1)、散点警报装置(2)和控制终端(3)组成;

所述猝死警报戒指(1)佩戴时面向身体一侧设有自主报警按钮(11),所述猝死警报戒指(1)下端设有type-C充电口(12),所述猝死警报戒指(1)内圈设有led灯窗(13),所述猝死警报戒指(1)顶端设有工作指示灯(14),所述猝死警报戒指(1)内部分别设有锂电池(121)、光感心率传感器(131)和无线传输模块(141);

所述散点警报装置(2)正面设有扬声器(22),所述扬声器(22)上部设有警报灯(21),所述散点警报装置(2)底端设有粘性底座(23)。

2. 根据权1所述的一种院内猝死报警戒指,其特征在於:所述猝死警报戒指(1)采用医用橡胶材质。

3. 根据权1所述的一种院内猝死报警戒指所得到的监控系统,其特征在於:所述自主报警按钮(11)连接无线传输模块(141)并传输自主警报信号,所述光感心率传感器(131)也连接无线传输模块(141)负责传输病人的体征信号,所述无线传输模块(141)自连接工作指示灯(14),所述无线传输模块(141)和光感心率传感器(131)均由锂电池(121)供电;

所述散点警报装置(2)内部配置有无线传输模块(141),所述该无线传输模块(141)将接收信号送往警报灯(21)模块和扬声器(22)模块;

所述控制终端(3)内部包括一个7寸TFT液晶屏模块、一个无线传输模块(141)和STC89C52RC芯片,所述该无线传输模块(141)接收猝死警报戒指(1)发送的病人的体征信号,所述信号通过STC89C52RC芯片处理并通过TFT液晶屏模块进行显示,所述STC89C52RC芯片还进行病人体征信号的阈值比对,所述比对结果通过无线传输模块(141)再发送给散点警报装置(2)。

4. 根据权1所述的一种院内猝死报警戒指所得到的监控系统,其特征在於:所述系统包含以下流程:

一、设置控制终端内的病人体征阈值,光感心率采集模块开始收集病人体征信息,

二、病人体征信息通过无线传输模块送往控制终端,控制终端对病人体征信息进行显示,并且进行数据比对;

三、进行逻辑判断,判断散点警报装置是否接收到自主报警信号,如果是,散点报警装置进行声光提醒;否,则进入下一流程;

四、进行逻辑判断,判断病人体征数据是否超过正常阈,如果是散点报警装置进行声光提醒;否则系统循环。

## 一种院内猝死报警戒指

### 技术领域

[0001] 本发明涉及医疗设备技术领域,具体为一种院内猝死报警戒指。

### 背景技术

[0002] 在临床工作中,猝死是最为可怕疾病之一,其病症最主要的特点在于,它的其突发性及不可预测性。而就它的紧急严重性、恶性程度和后果而言,无论是过去、现在还是将来,世界上没有任何一种疾病能够与猝死相比。所以,对于夜班一个护士当班时这种护理监管人员较少,病人较多时,或是猝死情况突发,难以呼救时,就算按护理等级巡视可能也不能及时发现猝死情况,更何况,猝死的情况突然,抢救时间宝贵,靠人为的巡视和检测,堪比大海捞针,鉴于此,我们希望提出一种装置或系统解决此类问题。

### 发明内容

[0003] 本发明的目的在于提供一种院内猝死报警戒指,以解决上述问题。

[0004] 为实现上述目的,本发明提供如下技术方案:

一种院内猝死报警戒指,所述装置由猝死警报戒指、散点警报装置和控制终端组成;

所述猝死警报戒指佩戴时面向身体一侧设有自主报警按钮,所述猝死警报戒指下端设有type-C充电口,所述猝死警报戒指内圈设有led灯窗,所述猝死警报戒指顶端设有工作指示灯,所述猝死警报戒指内部分别设有锂电池、光感心率传感器和无线传输模块;

所述散点警报装置正面设有扬声器,所述扬声器上部设有警报灯,所述散点警报装置底端设有粘性底座。

[0005] 进一步的:所述猝死警报戒指采用医用橡胶材质。

[0006] 进一步的:所述自主报警按钮连接无线传输模块并传输自主警报信号,所述光感心率传感器也连接无线传输模块负责传输病人的体征信号,所述无线传输模块自连接工作指示灯,所述无线传输模块和光感心率传感器均由锂电池供电;

所述散点警报装置内部配置有无线传输模块,所述该无线传输模块将接收信号送往警报灯模块和扬声器模块;

所述控制终端内部包括一个7寸TFT液晶屏模块、一个无线传输模块和STC89C52RC芯片,所述该无线传输模块接收猝死报警戒指发送的病人的体征信号,所述信号通过STC89C52RC芯片处理并通过TFT液晶屏模块进行显示,所述STC89C52RC芯片还进行病人体征信号的阈值比对,所述比对结果通过无线传输模块再发送给散点警报装置。

[0007] 进一步的:所述系统包含以下流程:

- 一、设置控制终端内的病人体征阈值,光感心率采集模块开始收集病人体征信息,
- 二、病人体征信息通过无线传输模块送往控制终端,控制终端对病人体征信息进行显示,并且进行数据比对;
- 三、进行逻辑判断,判断散点警报装置是否接收到自主报警信号,如果是,散点报警装置进行声光提醒;否,则进入下一流程;

四、进行逻辑判断,判断病人体征数据是否超过正常阈,如果是散点报警装置进行声光提醒;否则系统循环。

[0008] 本发明的有益效果:通过光感心率的系统,或者是病人自身感觉不对按下自主报警按钮就会立即触发警报系统,警报系统不光会发出刺耳连续不断的警报声将周围熟睡的人吵醒,警报系统由散点分别的散点警报装置组成,可设置再护士站,家属,病床前等地方,可多个同时设置;而且后续信号会反馈到护士站的控制终端,本发明能够及时预警,提高中夜班护士独自当班时对病人发生猝死的知晓能力,节约珍贵的抢救时间。

## 附图说明

[0009] 图1为本发明的整体系统示意图;

图2为本发明中的猝死警报戒指的结构示意图;

图3为本发明中的猝死警报戒指的剖面图;

图4为本发明的散点警报装置结构示意图;

图5为本发明的整体系统电路原理框图;

图6为本发明的系统流程图。

[0010] 图中:1、猝死警报戒指;11、自主报警按钮;12、type-C充电口;121、锂电池;13、led灯窗;131、光感心率传感器;14、工作指示灯;141、无线传输模块;2、散点警报装置;21、警报灯;22、扬声器;23、粘性底座;3、控制终端。

## 具体实施方式

[0011] 下面将结合本发明实施例中的附图,对本发明实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述,显然,所描述的实施例仅仅是本发明一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本发明中的实施例,本领域普通技术人员在没有做出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例,都属于本发明保护的范围。

[0012] 在本发明的描述中,需要理解的是,术语“中心”、“纵向”、“横向”、“长度”、“宽度”、“厚度”、“上”、“下”、“前”、“后”、“左”、“右”、“竖直”、“水平”、“顶”、“底”、“内”、“外”、“顺时针”、“逆时针”等指示的方位或位置关系为基于附图所示的方位或位置关系,仅是为了便于描述本发明和简化描述,而不是指示或暗示所指的设备或元件必须具有特定的方位、以特定的方位构造和操作,因此不能理解为对本发明的限制。

[0013] 请参阅图1-6,本发明提供一种技术方案:

一种院内猝死报警戒指,装置由猝死警报戒指1、散点警报装置2和控制终端3组成,三者通过无线传输组成信息交互的网络,传输距离在整个医院的院内;

猝死警报戒指1佩戴时面向身体一侧设有自主报警按钮11,猝死警报戒指1下端设有type-C充电口12,猝死警报戒指1内圈设有led灯窗13,猝死警报戒指1顶端设有工作指示灯14,猝死警报戒指1内部分别设有锂电池121、光感心率传感器131和无线传输模块141;

具体的,光感心率传感器131采用的是MAXIM公司生产的MAX30102芯片心率血氧传感器模块,该模块的原理在于光感反馈信息,因此深埋戒指内的芯片通过led灯窗13读取病人体征信息,无线传输模块141采用TW 02无线WiFi模块该模块兼容ESP8266 E2S,支持串口透传SPI传输;上述电子元器件均通过ZON.CELL品牌的401015微型聚合物锂离子电池实现内部

供电。

[0014] 散点警报装置2正面设有扬声器22,扬声器22上部设有警报灯21,散点警报装置2底端设有粘性底座23。

[0015] 猝死警报戒指1采用医用橡胶材质,戴感舒适并防水。

[0016] 进一步的,扬声器22采用ISD1820录音语音模块配以喇叭发出预警声,警报灯21采用的是赛立频闪灯SL-79型,进行光频警报。

[0017] 请参阅图5,整个系统的电原理框图如下:自主报警按钮11连接无线传输模块141并传输自主警报信号,光感心率传感器131也连接无线传输模块141负责传输病人的体征信号,无线传输模块141自连接工作指示灯14,无线传输模块141和光感心率传感器131均由锂电池121供电;

散点警报装置2内部配置有无线传输模块141,该无线传输模块141将接收信号送往警报灯21模块和扬声器22模块;

控制终端3内部包括一个7寸TFT液晶屏模块、一个无线传输模块141和STC89C52RC芯片,该无线传输模块141接收猝死警报戒指1发送的病人的体征信号,信号通过STC89C52RC芯片处理并通过TFT液晶屏模块进行显示,STC89C52RC芯片还进行病人体征信号的阈值比对,比对结果通过无线传输模块141再发送给散点警报装置2。

[0018] 请参阅图6,本发明所设计的系统包含以下流程:

- 一、设置控制终端内的病人体征阈值,光感心率采集模块开始收集病人体征信息,
- 二、病人体征信息通过无线传输模块送往控制终端,控制终端对病人体征信息进行显示,并且进行数据比对;
- 三、进行逻辑判断,判断散点警报装置是否接收到自主报警信号,如果是,散点报警装置进行声光提醒;否,则进入下一流程;
- 四、进行逻辑判断,判断病人体征数据是否超过正常阈,如果是散点报警装置进行声光提醒;否则系统循环。

尽管已经示出和描述了本发明的实施例,对于本领域的普通技术人员而言,可以理解在不脱离本发明的原理和精神的情况下可以对这些实施例进行多种变化、修改、替换和变形,本发明的范围由所附权利要求及其等同物限定。

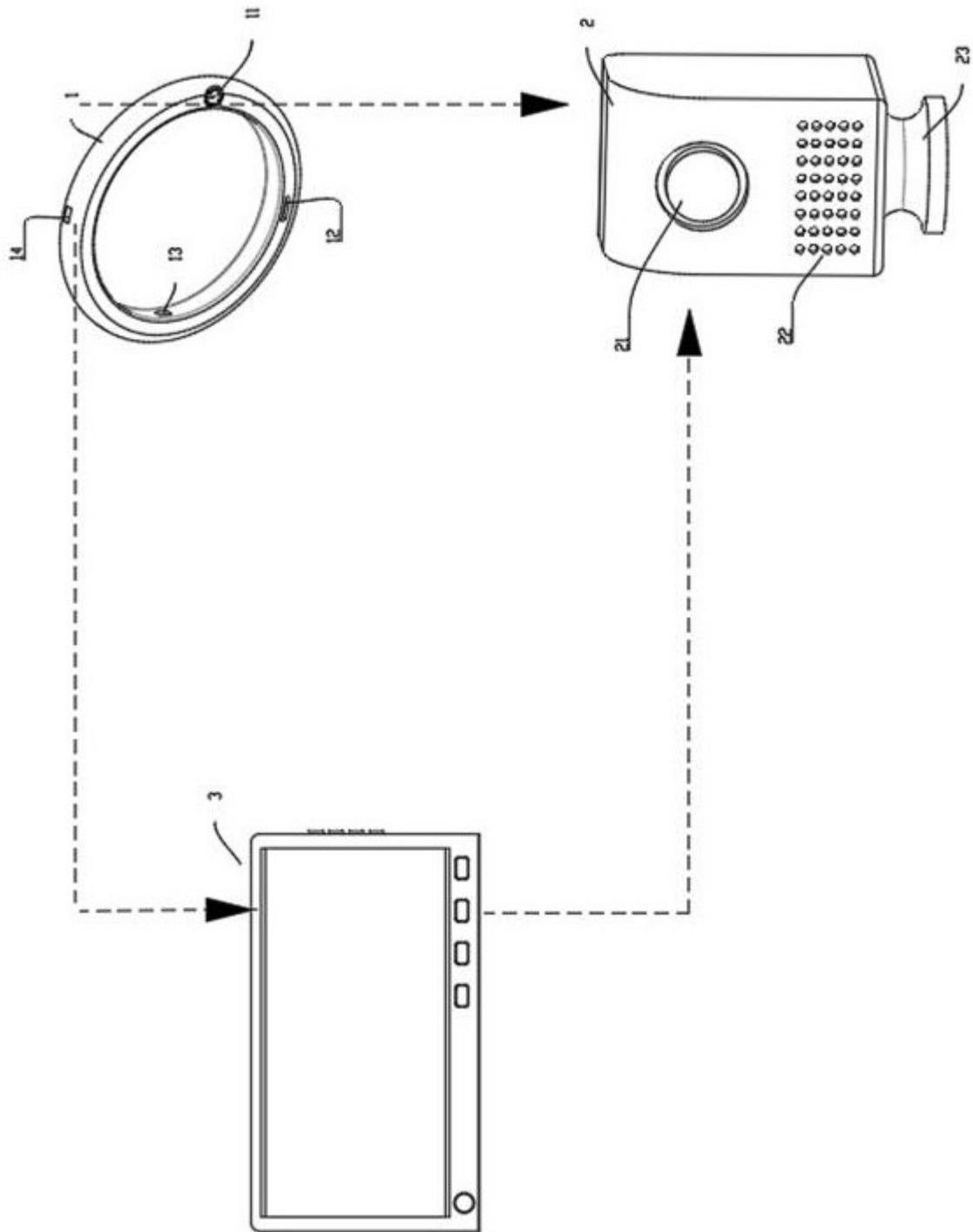


图1

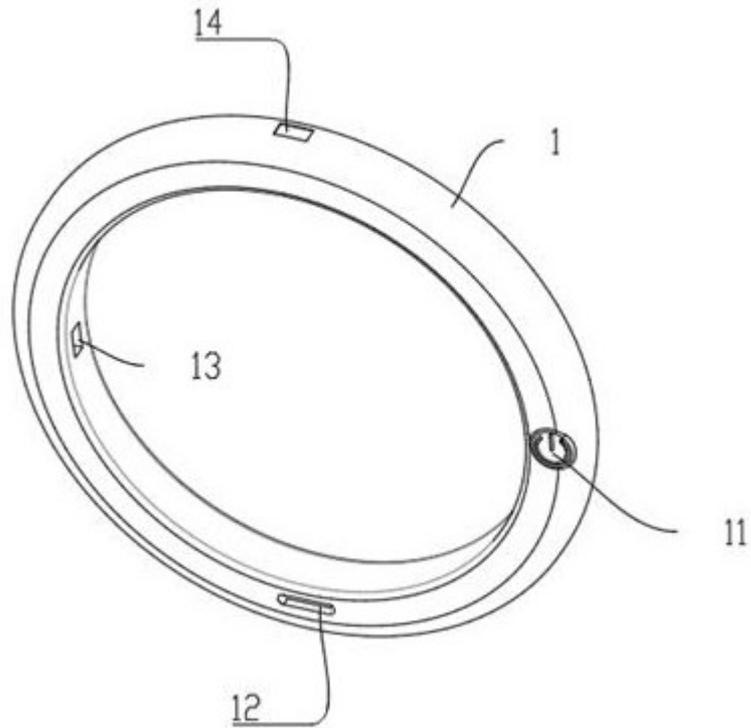


图2

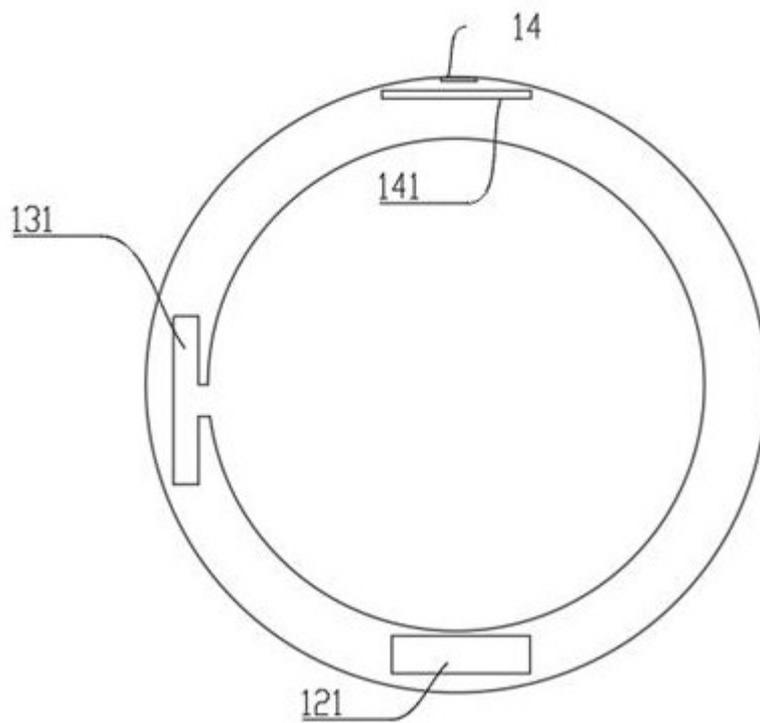


图3

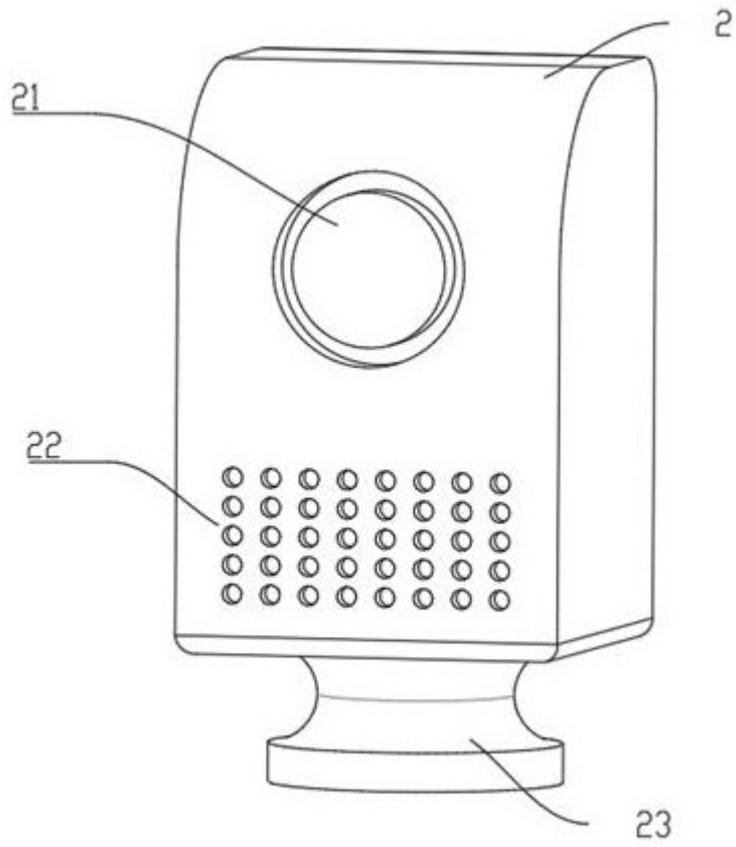


图4



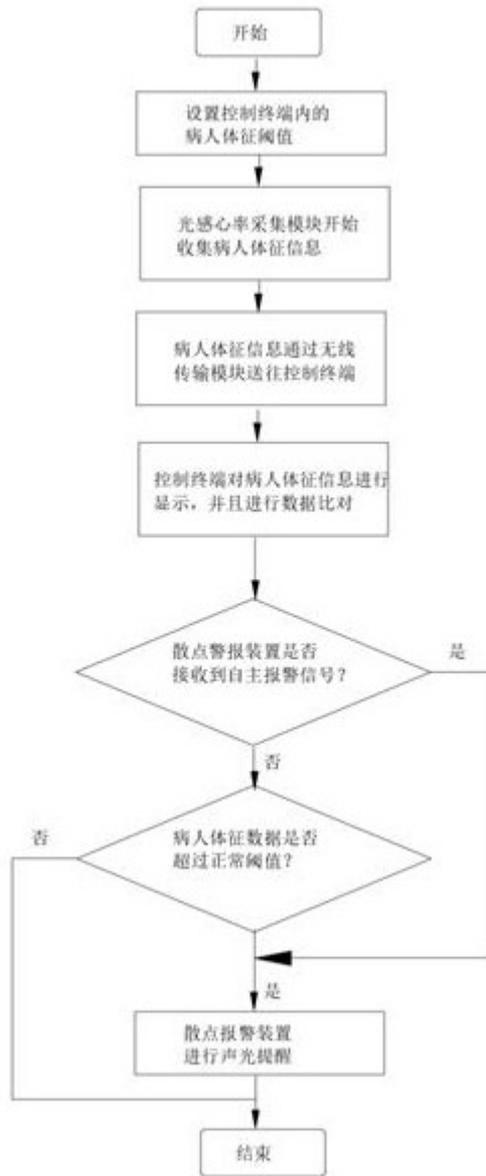


图6