



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 106264506 A

(43)申请公布日 2017.01.04

(21)申请号 201610630999.7

(22)申请日 2016.08.03

(71)申请人 深圳市科格微电子有限公司

地址 518000 广东省深圳市南山区南山街道高新技术产业园区中国科技开发院1号楼311、313室

(72)发明人 蔡永祥

(74)专利代理机构 深圳市华优知识产权代理事务所(普通合伙) 44319

代理人 李丽君

(51)Int.Cl.

A61B 5/024(2006.01)

A61B 5/0245(2006.01)

A61B 5/00(2006.01)

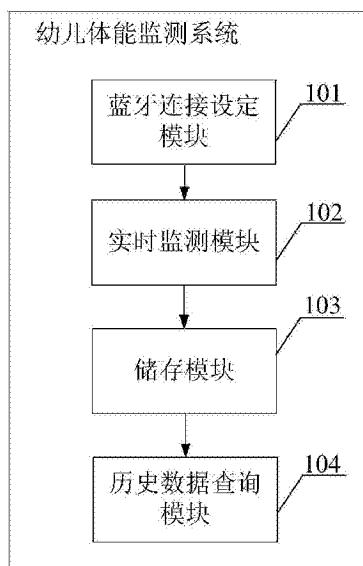
权利要求书1页 说明书5页 附图3页

(54)发明名称

一种新型幼儿体能监测方法和系统

(57)摘要

本发明提供一种新型幼儿体能监测系统，包括：蓝牙连接设定模块，用于扫描心率采集终端，选择其中至少一个心率采集终端，并连接；实时监测模块，用于根据预设的监测对象和高位心率预警值、低位心率预警值，通过连接的心率采集终端实时监测心率及心率变化曲线；储存模块，用于将获取的心率和心率变化曲线进行储存；历史数据查询模块，用于查看储存模块中的心率和心率变化曲线。这样就可以通过蓝牙连接设定，然后实时监测模块通过连接的心率采集终端来获取到心率和心率变化曲线等这些参数，通过储存模块将采集到的心率和心率变化等数据存储起来，以便以后可以通过历史数据查询模块来查询到这些数据，以进行研究。



1. 一种新型幼儿体能监测系统,其特征在于,包括:

蓝牙连接设定模块,用于扫描心率采集终端,选择其中至少一个心率采集终端,并连接;

实时监测模块,用于根据预设的监测对象和高位心率预警值、低位心率预警值,通过连接的心率采集终端实时监测心率及心率变化曲线;

储存模块,用于将获取的心率和心率变化曲线进行储存;

历史数据查询模块,用于查看储存模块中的心率和心率变化曲线。

2. 根据权利要求1所述的监测系统,其特征在于,所述蓝牙连接设定模块还用于:设置高位心率预警值和低位心率预警值;

所述实时监测模块还用于:若采集到的心率高于高位心率预警值或低于低位心率预警值,则发出提示。

3. 根据权利要求1所述的监测方法,其特征在于,所述系统还包括显示模块,用于将采集到的心率及心率变化曲线实时显示。

4. 根据权利要求1所述的监测系统,其特征在于,所述储存模块还用于:根据获取的心率和心率变化曲线的日期,以日期为分类进行储存。

5. 根据权利要求1所述的监测系统,其特征在于,所述储存模块还用于:将获取的心率和心率变化曲线储存在云端服务器。

6. 一种新型幼儿体能监测系统,其特征在于,包括:

心率采集终端,用于对幼儿心率及心率变化进行动态采集;

移动终端,包括,蓝牙连接设定模块,用于扫描心率采集终端,选择其中至少一个心率采集终端,并连接;

实时监测模块,用于根据预设的监测对象和高位心率预警值、低位心率预警值,通过连接的心率采集终端实时监测心率及心率变化曲线;

储存模块,用于将获取的心率和心率变化曲线进行储存;

历史数据查询模块,用于查看储存模块中的心率和心率变化曲线。

7. 一种新型幼儿体能监测方法,其特征在于,包括:

扫描心率采集终端,选择其中至少一个心率采集终端,并连接;

根据预设的监测对象,通过连接的心率采集终端实时监测心率及心率变化曲线;

将获取的心率和心率变化曲线进行储存;

查看储存模块中的心率和心率变化曲线。

8. 根据权利要求7所述的监测方法,其特征在于,所述扫描心率采集终端的步骤还包括:设置高位心率预警值和低位心率预警值;

所述实时监测心率及心率变化曲线的步骤还包括:若采集到的心率高于高位心率预警值或低于低位心率预警值,则发出提示。

9. 根据权利要求7所述的监测方法,其特征在于,在实时监测心率及心率变化曲线的步骤之后还包括:将采集到的心率及心率变化曲线实时显示在显示模块。

10. 根据权利要求7所述的监测方法,其特征在于,所述将获取的心率和心率变化曲线进行储存的步骤还包括:根据获取的心率和心率变化曲线的日期,以日期为分类进行储存。

## 一种新型幼儿体能监测方法和系统

### 技术领域

[0001] 本发明涉及生理测试与监控领域,尤其涉及一种新型幼儿体能监测方法和系统。

### 背景技术

[0002] 体能监测就是对人体适应环境过程所表现出来的综合能力进行测试与监控,包括对人体以增进健康和提高基本活动能力为目标的测试。而幼儿体能监测是针对幼儿这个特定年龄的体能监测。

[0003] 体能监测的主要参数为心率,目前主要通过心电图、心率带等方式来完成心率的监测。心率胸带的原理就是通过心率带两侧的电极测量皮肤中的心动电流或者电势的周期变化。而这个电流非常微小,以至于很容易受到干扰。

[0004] 幼儿体能监测是一个比较细分的领域,幼儿因其体质特性会在心率监测等方面有着特殊要求。通过目前市场调查,市场主流心率测量是针对消费领域的心率监测参考,间隔一定时间测量,而且必须配合应用程序使用,在一些特定场合将无法使用,无法连续实时测量某个主体的心率,不能连续、实时反应测量主体体能。

[0005] 因此,如何更高效准确的实现对幼儿体能的心率动态监测,成为亟需解决的问题。

### 发明内容

[0006] 本发明的目的是提供一种新型幼儿体能监测方法和系统,更高效准确的实现对幼儿体能的心率动态监测。

[0007] 本发明的目的是通过以下技术方案来实现的:

[0008] 一种新型幼儿体能监测系统,包括:

[0009] 蓝牙连接设定模块,用于扫描心率采集终端,选择其中至少一个心率采集终端,并连接;

[0010] 实时监测模块,用于根据预设的监测对象和高位心率预警值、低位心率预警值,通过连接的心率采集终端实时监测心率及心率变化曲线;

[0011] 储存模块,用于将获取的心率和心率变化曲线进行储存;

[0012] 历史数据查询模块,用于查看储存模块中的心率和心率变化曲线。

[0013] 优选的,所述蓝牙连接设定模块还用于:设置高位心率预警值和低位心率预警值;

[0014] 所述实时监测模块还用于:若采集到的心率高于高位心率预警值或低于低位心率预警值,则发出提示。

[0015] 优选的,所述系统还包括显示模块,用于将采集到的心率及心率变化曲线实时显示。

[0016] 优选的,所述储存模块还用于:根据获取的心率和心率变化曲线的日期,以日期为分类进行储存。

[0017] 优选的,所述储存模块还用于:将获取的心率和心率变化曲线储存在云端服务器。

[0018] 本发明公开一种新型幼儿体能监测系统,包括:

- [0019] 心率采集终端,用于对幼儿心率及心率变化进行动态采集;
- [0020] 移动终端,包括,蓝牙连接设定模块,用于扫描心率采集终端,选择其中至少一个心率采集终端,并连接;
- [0021] 实时监测模块,用于根据预设的监测对象和高位心率预警值、低位心率预警值,通过连接的心率采集终端实时监测心率及心率变化曲线;
- [0022] 储存模块,用于将获取的心率和心率变化曲线进行储存;
- [0023] 历史数据查询模块,用于查看储存模块中的心率和心率变化曲线。
- [0024] 本发明公开一种新型幼儿体能监测方法,包括:
- [0025] 扫描心率采集终端,选择其中至少一个心率采集终端,并连接;
- [0026] 根据预设的监测对象,通过连接的心率采集终端实时监测心率及心率变化曲线;
- [0027] 将获取的心率和心率变化曲线进行储存;
- [0028] 查看储存模块中的心率和心率变化曲线。
- [0029] 优选的,所述扫描心率采集终端的步骤还包括:设置高位心率预警值和低位心率预警值;
- [0030] 所述实时监测心率及心率变化曲线的步骤还包括:若采集到的心率高于高位心率预警值或低于低位心率预警值,则发出提示。
- [0031] 优选的,在实时监测心率及心率变化曲线的步骤之后还包括:将采集到的心率及心率变化曲线实时显示在显示模块。
- [0032] 优选的,所述将获取的心率和心率变化曲线进行储存的步骤还包括:根据获取的心率和心率变化曲线的日期,以日期为分类进行储存。
- [0033] 相比现有技术,本发明具有以下优点:本发明的一种新型幼儿体能监测系统包括:蓝牙连接设定模块,用于扫描心率采集终端,选择其中至少一个心率采集终端,并连接;实时监测模块,用于根据预设的监测对象和高位心率预警值、低位心率预警值,通过连接的心率采集终端实时监测心率及心率变化曲线;储存模块,用于将获取的心率和心率变化曲线进行储存;历史数据查询模块,用于查看储存模块中的心率和心率变化曲线。这样就可以通过蓝牙连接设定模块来设置连接哪些测试的心率采集终端和设定所要监测的对象,然后实时监测模块通过连接的心率采集终端来获取到心率和心率变化曲线等这些参数,然后通过储存模块将采集到的心率和心率变化等数据存储起来,以便以后可以通过历史数据查询模块来查询到这些数据,以进行研究。

## 附图说明

- [0034] 图1是本发明实施例一的一种新型幼儿体能监测系统的示意图;
- [0035] 图2是本发明实施例二的一种新型幼儿体能监测系统的示意图;
- [0036] 图3是本发明实施例三的一种新型幼儿体能监测方法的流程图。

## 具体实施方式

- [0037] 虽然流程图将各项操作描述成顺序的处理,但是其中的许多操作可以被并行地、并发地或者同时实施。各项操作的顺序可以被重新安排。当其操作完成时处理可以被终止,但是还可以具有未包括在附图中的附加步骤。处理可以对应于方法、函数、规程、子例程、子

程序等等。

[0038] 计算机设备包括用户设备与网络设备。其中，用户设备或客户端包括但不限于电脑、智能手机、PDA等；网络设备包括但不限于单个网络服务器、多个网络服务器组成的服务器组或基于云计算的由大量计算机或网络服务器构成的云。计算机设备可单独运行来实现本发明，也可接入网络并通过与网络中的其他计算机设备的交互操作来实现本发明。计算机设备所处的网络包括但不限于互联网、广域网、城域网、局域网、VPN网络等。

[0039] 在这里可能使用了术语“第一”、“第二”等等来描述各个单元，但是这些单元不应当受这些术语限制，使用这些术语仅仅是为了将一个单元与另一个单元进行区分。这里所使用的术语“和/或”包括其中一个或更多所列出的相关联项目的任意和所有组合。当一个单元被称为“连接”或“耦合”到另一单元时，其可以直接连接或耦合到所述另一单元，或者可以存在中间单元。

[0040] 这里所使用的术语仅仅是为了描述具体实施例而不意图限制示例性实施例。除非上下文明确地另有所指，否则这里所使用的单数形式“一个”、“一项”还意图包括复数。还应当理解的是，这里所使用的术语“包括”和/或“包含”规定所陈述的特征、整数、步骤、操作、单元和/或组件的存在，而不排除存在或添加一个或更多其他特征、整数、步骤、操作、单元、组件和/或其组合。

[0041] 下面结合附图和较佳的实施例对本发明作进一步说明。

[0042] 实施例一

[0043] 如图1所示，本实施例中公开一种新型幼儿体能监测系统，包括：

[0044] 蓝牙连接设定模块101，用于扫描心率采集终端，选择其中至少一个心率采集终端，并连接；

[0045] 实时监测模块102，用于根据预设的监测对象和高位心率预警值、低位心率预警值，通过连接的心率采集终端实时监测心率及心率变化曲线；

[0046] 储存模块103，用于将获取的心率和心率变化曲线进行储存；

[0047] 历史数据查询模块104，用于查看储存模块中的心率和心率变化曲线。

[0048] 本发明的一种新型幼儿体能监测系统包括：蓝牙连接设定模块101，用于扫描心率采集终端，选择其中至少一个心率采集终端，并连接；实时监测模块102，用于根据预设的监测对象和高位心率预警值、低位心率预警值，通过连接的心率采集终端实时监测心率及心率变化曲线；储存模块103，用于将获取的心率和心率变化曲线进行储存；历史数据查询模块104，用于查看储存模块中的心率和心率变化曲线。这样就可以通过蓝牙连接设定模块来设置连接哪些测试的心率采集终端和设定所要监测的对象，然后实时监测模块通过连接的心率采集终端来获取到心率和心率变化曲线等这些参数，然后通过储存模块将采集到的心率和心率变化等数据存储起来，以便以后可以通过历史数据查询模块来查询到这些数据，以进行研究。

[0049] 本实施例中，所述蓝牙连接设定模块还用于：设置高位心率预警值和低位心率预警值；

[0050] 所述实时监测模块还用于：若采集到的心率高于高位心率预警值或低于低位心率预警值，则发出提示。

[0051] 这样就可以通过实时监控模块查看到用户的心率及心率变化曲线等参数，然后设

置高位心率预警值和低位心率预警值,在用户的心率超过了设置的预警值时,就可以发出提示,例如警报等,从而提示用户自身的状况,防止用户发生或出现危急情况。

[0052] 根据其中一个示例,所述系统还包括显示模块,用于将采集到的心率及心率变化曲线实时显示。这样就可以方便用户或者其他人员查看采集到的参数,从而方便用户更加直观的了解到这些参数。

[0053] 根据其中一个示例,所述储存模块还用于:根据获取的心率和心率变化曲线的日期,以日期为分类进行储存。这样就可以方便用户根据日期来查看历史数据,更加方便用户对历史数据的查找。

[0054] 根据其中一个示例,所述储存模块还用于:将获取的心率和心率变化曲线储存在云端服务器。这样就可以方便用户在云端查看到心率和心率变化曲线等数据,让用户在其他的场合和位置也可以查看,方便用户使用。

#### [0055] 实施例二

[0056] 如图2所示,本实施例中公开一种新型幼儿体能监测系统,包括:

[0057] 心率采集终端201,用于对幼儿心率及心率变化进行动态采集;

[0058] 移动终端200,包括,蓝牙连接设定模块202,用于扫描心率采集终端,选择其中至少一个心率采集终端,并连接;

[0059] 实时监测模块203,用于根据预设的监测对象和高位心率预警值、低位心率预警值,通过连接的心率采集终端实时监测心率及心率变化曲线;

[0060] 储存模块204,用于将获取的心率和心率变化曲线进行储存;

[0061] 历史数据查询模块205,用于查看储存模块中的心率和心率变化曲线。

[0062] 这样就可以通过心率采集终端201采集到幼儿心率及心率变化等数据,也可以通过移动终端200中的蓝牙连接设定模块202去设置连接对应的心率采集终端201,也可以设置监测对象和高位心率预警值、低位心率预警值等,以便实时检测模块203去采集到心率及心率变化曲线等数据,然后储存模块204就可以将数据存储,可以供历史数据查询模块204查询查看数据等。

[0063] 本实施例中,所述蓝牙连接设定模块还用于:设置高位心率预警值和低位心率预警值;

[0064] 所述实时监测模块还用于:若采集到的心率高于高位心率预警值或低于低位心率预警值,则发出提示。

[0065] 这样就可以通过实时监控模块查看到用户的心率及心率变化曲线等参数,然后设置高位心率预警值和低位心率预警值,在用户的心率超过了设置的预警值时,就可以发出提示,例如警报等,从而提示用户自身的状况,防止用户发生或出现危急情况。

[0066] 根据其中一个示例,所述系统还包括显示模块,用于将采集到的心率及心率变化曲线实时显示。这样就可以方便用户或者其他人员查看采集到的参数,从而方便用户更加直观的了解到这些参数。

[0067] 根据其中一个示例,所述储存模块还用于:根据获取的心率和心率变化曲线的日期,以日期为分类进行储存。这样就可以方便用户根据日期来查看历史数据,更加方便用户对历史数据的查找。

[0068] 根据其中一个示例,所述储存模块还用于:将获取的心率和心率变化曲线储存在

云端服务器。这样就可以方便用户在云端查看到心率和心率变化曲线等数据,让用户在其他的场合和位置也可以查看,方便用户使用。

[0069] 实施例三

[0070] 如图3所示,本实施例中公开一种新型幼儿体能监测方法,包括:

[0071] S301、扫描心率采集终端,选择其中至少一个心率采集终端,并连接;

[0072] S302、根据预设的监测对象,通过连接的心率采集终端实时监测心率及心率变化曲线;

[0073] S303、将获取的心率和心率变化曲线进行储存;

[0074] S304、查看储存模块中的心率和心率变化曲线。

[0075] 这样就可以设置连接哪些测试的心率采集终端和设定所要监测的对象,然后通过连接的心率采集终端来获取到心率和心率变化曲线等这些参数,然后将采集到的心率和心率变化等数据存储起来,以便以后可以查询到这些数据,以进行研究。

[0076] 根据其中一个示例,所述扫描心率采集终端的步骤还包括:设置高位心率预警值和低位心率预警值;

[0077] 所述实时监测心率及心率变化曲线的步骤还包括:若采集到的心率高于高位心率预警值或低于低位心率预警值,则发出提示。

[0078] 这样就可以查看到用户的心率及心率变化曲线等参数,然后设置高位心率预警值和低位心率预警值,在用户的心率超过了设置的预警值时,就可以发出提示,例如警报等,从而提示用户自身的状况,防止用户发生或出现危急情况。

[0079] 根据其中一个示例,在实时监测心率及心率变化曲线的步骤之后还包括:将采集到的心率及心率变化曲线实时显示在显示模块。这样就可以方便用户或者其他人员查看采集到的参数,从而方便用户更加直观的了解到这些参数。

[0080] 根据其中一个示例,所述将获取的心率和心率变化曲线进行储存的步骤还包括:根据获取的心率和心率变化曲线的日期,以日期为分类进行储存。这样就可以方便用户根据日期来查看历史数据,更加方便用户对历史数据的查找。

[0081] 根据其中一个示例,所述将获取的心率和心率变化曲线进行储存步骤中还包括:将获取的心率和心率变化曲线储存在云端服务器。这样就可以方便用户在云端查看到心率和心率变化曲线等数据,让用户在其他的场合和位置也可以查看,方便用户使用。

[0082] 以上内容是结合具体的优选实施方式对本发明所作的进一步详细说明,不能认定本发明的具体实施只局限于这些说明。对于本发明所属技术领域的普通技术人员来说,在不脱离本发明构思的前提下,还可以做出若干简单推演或替换,都应当视为属于本发明的保护范围。

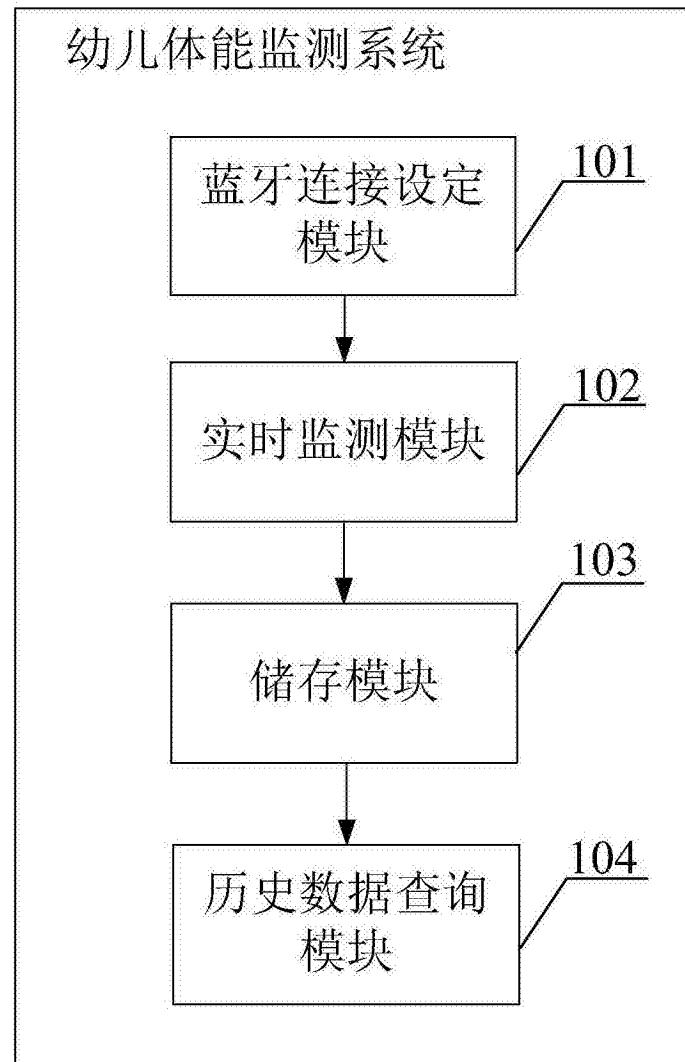


图1

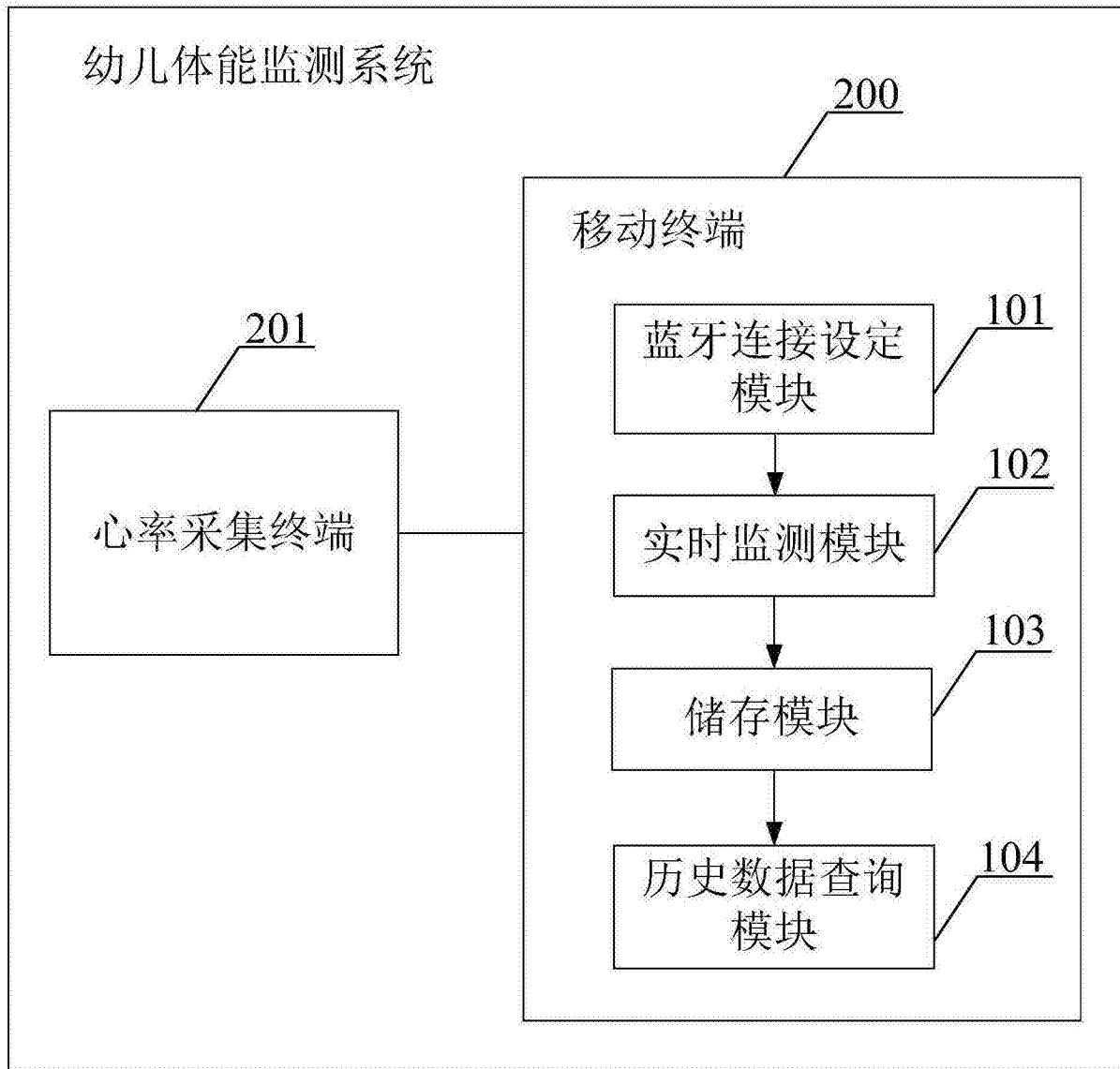


图2

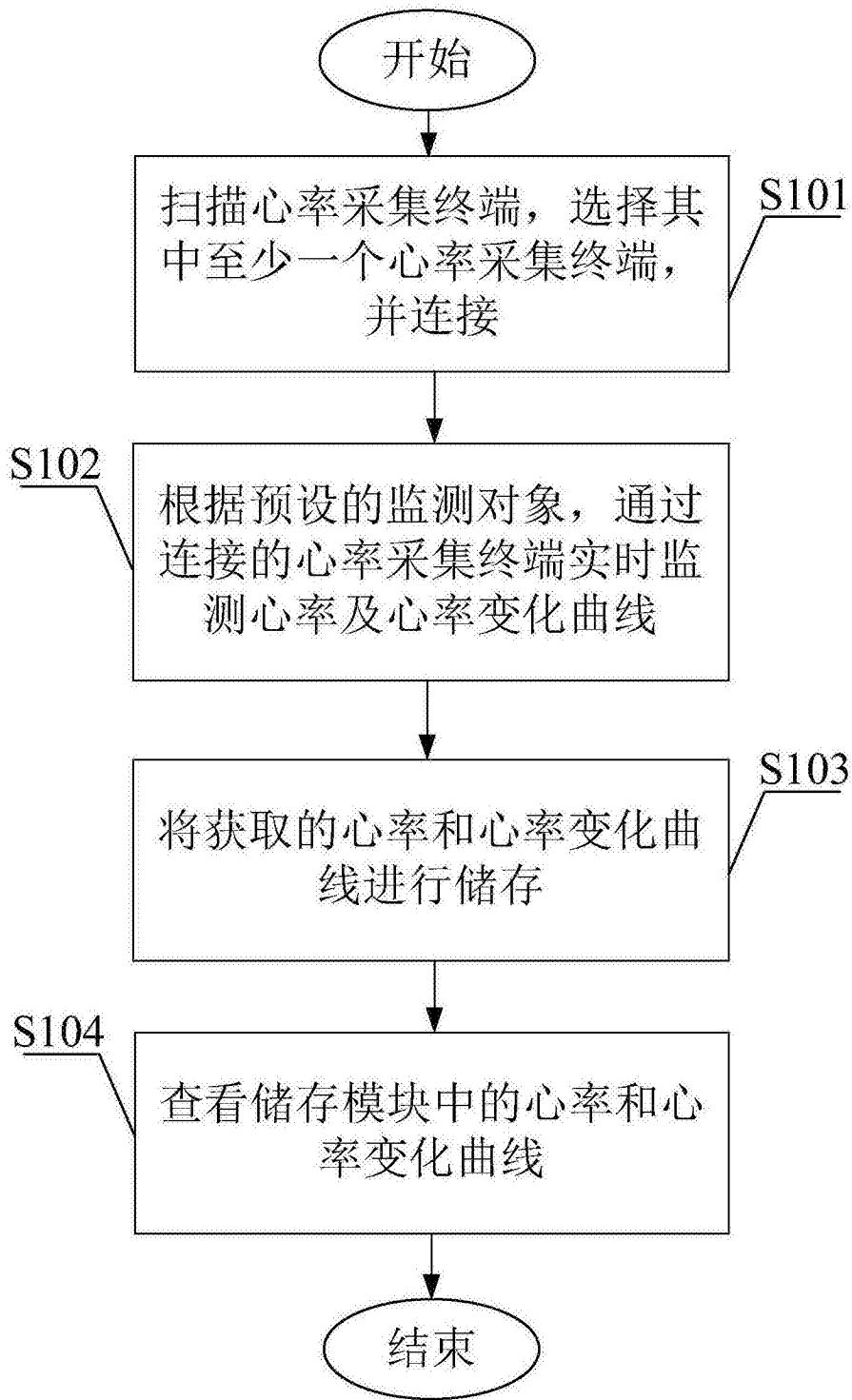


图3

专利名称(译) 一种新型幼儿体能监测方法和系统

公开(公告)号	<a href="#">CN106264506A</a>	公开(公告)日	2017-01-04
申请号	CN201610630999.7	申请日	2016-08-03
[标]申请(专利权)人(译)	深圳市科格微电子有限公司		
申请(专利权)人(译)	深圳市科格微电子有限公司		
当前申请(专利权)人(译)	深圳市科格微电子有限公司		
[标]发明人	蔡永祥		
发明人	蔡永祥		
IPC分类号	A61B5/024 A61B5/0245 A61B5/00		
CPC分类号	A61B5/02438 A61B5/02455 A61B5/746		
代理人(译)	李丽君		
外部链接	<a href="#">Espacenet</a> <a href="#">SIPO</a>		

#### 摘要(译)

本发明提供一种新型幼儿体能监测系统，包括：蓝牙连接设定模块，用于扫描心率采集终端，选择其中至少一个心率采集终端，并连接；实时监测模块，用于根据预设的监测对象和高位心率预警值、低位心率预警值，通过连接的心率采集终端实时监测心率及心率变化曲线；储存模块，用于将获取的心率和心率变化曲线进行储存；历史数据查询模块，用于查看储存模块中的心率和心率变化曲线。这样就可以通过蓝牙连接设定，然后实时监测模块通过连接的心率采集终端来获取到心率和心率变化曲线等这些参数，通过储存模块将采集到的心率和心率变化等数据存储起来，以便以后可以通过历史数据查询模块来查询到这些数据，以进行研究。

