



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 107361759 A  
(43)申请公布日 2017. 11. 21

(21)申请号 201710736822.X

(22)申请日 2017.08.24

(71)申请人 深圳金康特智能科技有限公司  
地址 518057 广东省深圳市前海深港合作区前湾一路1号A栋201室(入驻深圳市前海商务秘书有限公司)

(72)发明人 杜华江 周小雄

(74)专利代理机构 北京众合诚成知识产权代理有限公司 11246

代理人 胡柯

(51)Int.Cl.  
A61B 5/024(2006.01)  
A61B 5/00(2006.01)

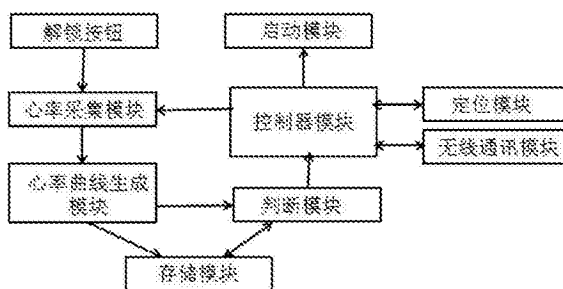
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54)发明名称

一种基于心率监测的防盗智能穿戴设备

(57)摘要

本发明公开了一种基于心率监测的防盗智能穿戴设备,包括控制器模块、心率采集模块、心率曲线生成模块、存储模块、判断模块、启动模块、定位模块、无线通讯模块和电源模块;心率采集模块用于实时采集佩戴者的心率;心率曲线生成模块生成实时心率曲线;存储模块用于存储佩戴者的对比心率曲线和实时心率曲线;判断模块用于将实时心率曲线与对比心率曲线对比判断得出判断结果,判断结果发送至控制器模块;启动模块与控制器模块连接;定位模块用于实时定位佩戴者的位置,并将位置信息发送至控制器模块;无线通讯模块用于向与智能穿戴设备绑定的终端发送消息;电源模块向智能穿戴设备供电。本发明由心率曲线作为智能穿戴设备的解锁密码,安全系数高。



1. 一种基于心率监测的防盗智能穿戴设备,其特征在于:包括有控制器模块、心率采集模块、心率曲线生成模块、存储模块、判断模块、启动模块、定位模块、无线通讯模块和电源模块;

所述心率采集模块与所述控制器模块连接,用于实时采集佩戴者的心率,并将佩戴者的心率传送至所述心率曲线生成模块;

所述心率曲线生成模块接收所述心率采集模块发送的佩戴者的心率,生成实时心率曲线,并将所述实时心率曲线发送至所述存储模块和判断模块;

所述存储模块分别与所述心率曲线生成模块和判断模块连接,用于存储佩戴者的对比心率曲线和实时心率曲线;

所述判断模块用于将实时心率曲线与对比心率曲线对比判断得出判断结果,所述判断结果发送至所述控制器模块;

所述启动模块与所述控制器模块连接;

所述定位模块与所述控制器模块连接,用于实时定位佩戴者的位置,并将位置信息发送至所述控制器模块;

所述无线通讯模块与所述控制器模块连接,用于向与智能穿戴设备绑定的终端发送消息;

所述电源模块向智能穿戴设备供电。

2. 依据权利要求1所述的基于心率监测的防盗智能穿戴设备,其特征在于:所述基于心率监测的防盗智能穿戴设备还包括解锁按钮,所述解锁按钮与所述心率采集模块连接。

3. 依据权利要求1所述的基于心率监测的防盗智能穿戴设备,其特征在于:所述基于心率监测的防盗智能穿戴设备还包括有显示模块,所述显示模块与所述控制器模块连接。

4. 依据权利要求1所述的基于心率监测的防盗智能穿戴设备,其特征在于:所述电源模块包括储能电池和安装在所述智能穿戴设备外表面的柔性太阳电板,所述柔性太阳电板与所述储能电池连接。

5. 依据权利要求1-4任一所述的基于心率监测的防盗智能穿戴设备,其特征在于:所述智能穿戴设备为智能手环或智能手表。

## 一种基于心率监测的防盗智能穿戴设备

### 技术领域

[0001] 本发明涉及智能穿戴设备技术领域,特别是一种基于心率监测的防盗智能穿戴设备。

### 背景技术

[0002] 智能穿戴设备是应用穿戴式技术对日常穿戴进行智能化设计、开发出可以穿戴的设备的总称,如眼镜、手套、手表、手环、服饰及鞋等。

[0003] 智能手表或手环可以记录日常生活中的锻炼、睡眠、饮食等实时数据,并将这些数据与手机、平板等电子设备同步,起到通过数据指导健康生活的作用。智能手表或手环作为目前备受用户关注的科技产品,其拥有的强大功能正悄无声息地渗透和改变人们的生活。智能手表或手环在国内乃至国际的市场价值均较高,这就意味着其市场售价高,因此智能手表或手环的防盗至关重要。现有的智能手环或手表的防盗多是采用指纹识别技术,安全系数较低。

### 发明内容

[0004] 基于以上技术的不足,本发明的目的就是提供一种基于心率监测的防盗智能穿戴设备。

[0005] 本发明的目的是通过这样的技术方案实现的,一种基于心率监测的防盗智能穿戴设备,包括有控制器模块、心率采集模块、心率曲线生成模块、存储模块、判断模块、启动模块、定位模块、无线通讯模块和电源模块;

[0006] 所述心率采集模块与所述控制器模块连接,用于实时采集佩戴者的心率,并将佩戴者的心率传送至所述心率曲线生成模块;

[0007] 所述心率曲线生成模块接收所述心率采集模块发送的佩戴者的心率,生成实时心率曲线,并将所述实时心率曲线发送至所述存储模块和判断模块;

[0008] 所述存储模块分别与所述心率曲线生成模块和判断模块连接,用于存储佩戴者的对比心率曲线和实时心率曲线;

[0009] 所述判断模块用于将实时心率曲线与对比心率曲线对比判断得出判断结果,所述判断结果发送至所述控制器模块;

[0010] 所述启动模块与所述控制器模块连接;

[0011] 所述定位模块与所述控制器模块连接,用于实时定位佩戴者的位置,并将位置信息发送至所述控制器模块;

[0012] 所述无线通讯模块与所述控制器模块连接,用于向与智能穿戴设备绑定的终端发送消息;

[0013] 所述电源模块向智能穿戴设备供电。

[0014] 进一步地,所述基于心率监测的防盗智能穿戴设备还包括解锁按钮,所述解锁按钮与所述心率采集模块连接。

[0015] 进一步地,所述基于心率监测的防盗智能穿戴设备还包括有显示模块,所述显示模块与所述控制器模块连接。

[0016] 进一步地,所述电源模块包括储能电池和安装在所述智能穿戴设备外表面的柔性太阳电板,所述柔性太阳电板与所述储能电池连接。

[0017] 进一步地,所述智能穿戴设备为智能手环或智能手表。

[0018] 由于采用了上述技术方案,本发明具有如下的优点:本发明通过心率采集模块采集佩戴者心率、心率曲线生成模块将采集的佩戴者的心率生成实时心率曲线、判断模块将实时心率曲线与存储模块中预存的佩戴者的对比心率曲线进行对比判断出是否一致,由心率曲线作为智能穿戴设备的解锁密码,安全系数高,如心率曲线不一致控制器模块通过无线通讯模块将定位模块定位的位置信息发送至于智能穿戴设备绑定的终端上,防止智能穿戴设备被盗。

[0019] 本发明的其他优点、目标和特征在某种程度上将在随后的说明书中进行阐述,并且在某种程度上,基于对下文的考察研究对本领域技术人员而言将是显而易见的,或者可以从本发明的实践中得到教导。本发明的目标和其他优点可以通过下面的说明书和权利要求书来实现和获得。

## 附图说明

[0020] 本发明的附图说明如下。

[0021] 图1为本发明的结构示意图。

## 具体实施方式

[0022] 下面结合附图和实施例对本发明作进一步说明。

[0023] 如图1所示,本发明公开的一种基于心率监测的防盗智能穿戴设备,包括有控制器模块、心率采集模块、心率曲线生成模块、存储模块、判断模块、启动模块、定位模块、无线通讯模块和电源模块;

[0024] 所述心率采集模块与所述控制器模块连接,用于实时采集佩戴者的心率,并将佩戴者的心率传送至所述心率曲线生成模块;所述心率曲线生成模块接收所述心率采集模块发送的佩戴者的心率,生成实时心率曲线,并将所述实时心率曲线发送至所述存储模块和判断模块;所述存储模块分别与所述心率曲线生成模块和判断模块连接,用于存储佩戴者的对比心率曲线和实时心率曲线,对比心率曲线预先通过心率采集模块采集佩戴者多种状态下的心率,对分别生成不同状态对应的心率曲线;所述判断模块用于将实时心率曲线与对比心率曲线对比判断得出判断结果,所述判断结果发送至所述控制器模块;所述启动模块与所述控制器模块连接;所述定位模块与所述控制器模块连接,用于实时定位佩戴者的位置,并将位置信息发送至所述控制器模块;所述无线通讯模块与所述控制器模块连接,用于向与智能穿戴设备绑定的终端发送消息;所述电源模块向智能穿戴设备供电。

[0025] 所述基于心率监测的防盗智能穿戴设备还包括解锁按钮,所述解锁按钮与所述心率采集模块连接。

[0026] 所述基于心率监测的防盗智能穿戴设备还包括有显示模块,所述显示模块与所述控制器模块连接。

[0027] 所述电源模块包括储能电池和安装在所述智能穿戴设备外表面的柔性太阳电板，所述柔性太阳电板与所述储能电池连接。

[0028] 所述智能穿戴设备为智能手环或智能手表。

[0029] 本实施例是这样实施的：佩戴者按下解锁按钮，心率采集模块开始采集佩戴者的心率，并由心率曲线生成模块将采集的心率生成实时心率曲线，判断模块将实时心率曲线与对比心率曲线对比并判断是否一致，若判断结果一致，则密码正确，控制器模块控制启动模块启动智能穿戴设备，佩戴者可对智能穿戴设备进行操作，若判断结果不一致，则控制器模块控制心率采集模块重新采集佩戴者的心率，心率曲线生成模块生成第二次实时心率曲线，模块判断模块将第二次实时心率曲线与对比心率曲线对比并判断是否一致，若判断结果一致，则密码正确，控制器模块控制启动模块启动智能穿戴设备，佩戴者可对智能穿戴设备进行操作，若判断结果不一致，则控制器模块控制心率采集模块重新采集佩戴者的心率，心率曲线生成模块生成第三次实时心率曲线，判断模块将第三次实时心率曲线与对比心率曲线对比并判断是否一致，若判断结果一致，则密码正确，控制器模块控制启动模块启动智能穿戴设备，佩戴者可对智能穿戴设备进行操作，若判断结果不一致，则控制器模块控制心率采集模块重新采集佩戴者的心率，心率曲线生成模块生成第四次实时心率曲线，判断模块将第四次实时心率曲线与对比心率曲线对比并判断是否一致，若判断结果一致，则密码正确，控制器模块控制启动模块启动智能穿戴设备，佩戴者可对智能穿戴设备进行操作，若判断结果不一致，则控制器模块控制心率采集模块重新采集佩戴者的心率，心率曲线生成模块生成第五次实时心率曲线，判断模块将第五次实时心率曲线与对比心率曲线对比并判断是否一致，若判断结果一致，则密码正确，控制器模块控制启动模块启动智能穿戴设备，佩戴者可对智能穿戴设备进行操作，若判断结果不一致，则控制器模块控制定位模块对佩戴者此时的位置信息进行定位，并将该位置信息发送至控制器模块，控制器模块通过无线通讯模块将该位置信息发送至于智能穿戴设备绑定的终端上。

[0030] 最后说明的是，以上实施例仅用以说明本发明的技术方案而非限制，尽管参照较佳实施例对本发明进行了详细说明，本领域的普通技术人员应当理解，可以对本发明的技术方案进行修改或者等同替换，而不脱离本技术方案的宗旨和范围，其均应涵盖在本发明的权利要求范围当中。

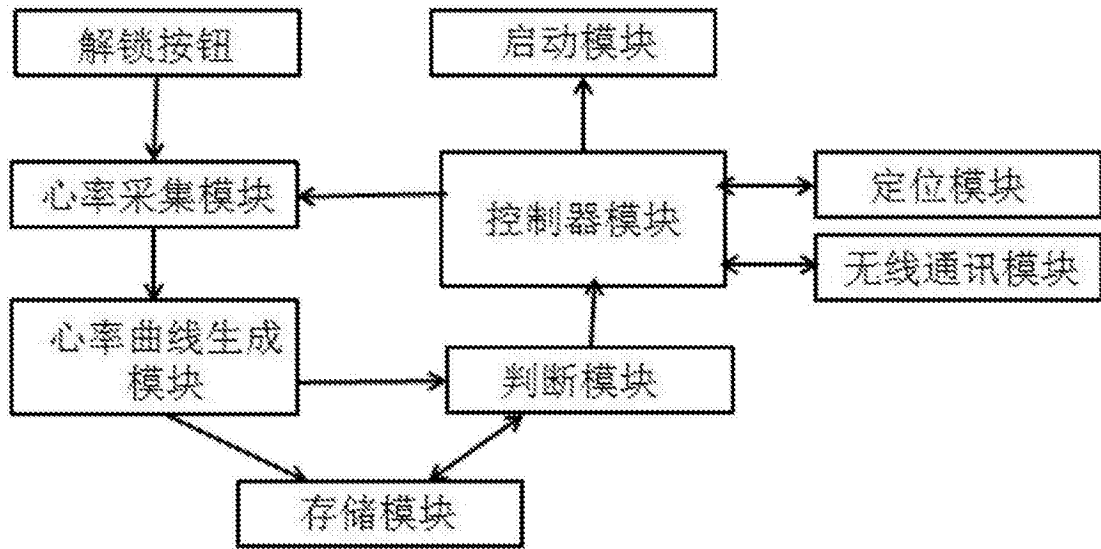


图1

专利名称(译)	一种基于心率监测的防盗智能穿戴设备		
公开(公告)号	<a href="#">CN107361759A</a>	公开(公告)日	2017-11-21
申请号	CN201710736822.X	申请日	2017-08-24
[标]申请(专利权)人(译)	深圳金康特智能科技有限公司		
申请(专利权)人(译)	深圳金康特智能科技有限公司		
当前申请(专利权)人(译)	深圳金康特智能科技有限公司		
[标]发明人	杜华江 周小雄		
发明人	杜华江 周小雄		
IPC分类号	A61B5/024 A61B5/00		
代理人(译)	胡柯		
外部链接	<a href="#">Espacenet</a> <a href="#">SIPO</a>		

摘要(译)

本发明公开了一种基于心率监测的防盗智能穿戴设备，包括控制器模块、心率采集模块、心率曲线生成模块、存储模块、判断模块、启动模块、定位模块、无线通讯模块和电源模块；心率采集模块用于实时采集佩戴者的心率；心率曲线生成模块生成实时心率曲线；存储模块用于存储佩戴者的对比心率曲线和实时心率曲线；判断模块用于将实时心率曲线与对比心率曲线对比判断得出判断结果，判断结果发送至控制器模块；启动模块与控制器模块连接；定位模块用于实时定位佩戴者的位置，并将位置信息发送至控制器模块；无线通讯模块用于向与智能穿戴设备绑定的终端发送消息；电源模块向智能穿戴设备供电。本发明由心率曲线作为智能穿戴设备的解锁密码，安全系数高。

