



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 105212903 A

(43) 申请公布日 2016. 01. 06

(21) 申请号 201410245837. 2

(22) 申请日 2014. 06. 05

(71) 申请人 顾伟

地址 100086 北京市海淀区海淀南路 1 号楼
1205 室

(72) 发明人 顾伟

(51) Int. Cl.

A61B 5/01(2006. 01)

A61B 5/00(2006. 01)

A61B 5/02(2006. 01)

G08B 21/02(2006. 01)

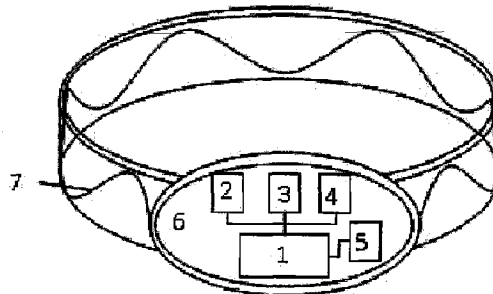
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54) 发明名称

一种防拆剪定位手环

(57) 摘要

本发明提供一种防拆剪定位手环,定位手环包括外壳和位于外壳内部的定位与通信单元、加速度传感器、温度传感器、PH 传感器、环形导线、电池;定位与通信单元连接加速度传感器、温度传感器、PH 传感器,实现射频定位、传感器接入、无线通信、拆剪告警的功能;加速度传感器检测脉搏震动信号,温度传感器检测体温信号,一旦手环摘下,传感器在设定时间内检测不到脉搏或体温信号,定位与通信单元则给出告警;PH 传感器检测体表液体的酸碱度信息;环形导线贯穿于手环外壳,与定位与通信单元形成信号回路,一旦导线被剪断,定位与通信单元则给出告警信号;手环采用电池供电;本发明提供的防拆剪定位手环具备实时定位、舒适佩戴、生命特征检测与拆剪实时告警功能。



1. 一种防拆剪定位手环,其特征在于:所述定位手环包括外壳和位于外壳内部的定位与通信单元、加速度传感器、温度传感器、PH 传感器、环形导线、电池组成;

所述定位与通信单元连接加速度传感器、温度传感器、PH 传感器、导线、由电池供电,实现射频定位与位置告警、传感器接入、无线通信、拆剪告警的功能;

所述加速度传感器检测脉搏震动信号,由电池供电,一旦手环摘下,加速度传感器在设定时间内检测不到震动信号,定位与通信单元则给出告警信号;

所述温度传感器检测体温信号,由电池供电,一旦手环摘下,温度传感器检测不到体温信号,定位与通信单元则给出告警信号;

所述 PH 传感器检测体表液体的 PH 值,由电池供电;

所述环形导线以环形安装于手环外壳内,与定位与通信单元形成信号回路,一旦导线被剪断,定位与通信单元则给出告警信号。

2. 如权利要求 1 所述的手环,其特征在于定位与通信可以采用 Wi-Fi、RFID、Zigbee、UWB 或蓝牙技术实现。

3. 如权利要求 1 所述的手环,其特征在于加速度传感器、温度传感器、PH 传感器可以是多个,以增加检测点与检测位置,提高检测精度。

4. 如权利要求 1 所述的手环,其特征在于所述手环含有存储器,具备传感数据本地存储、转发功能。

一种防拆剪定位手环

技术领域

[0001] 本发明涉及可穿戴智能设备,具体涉及一种防拆剪定位手环。

背景技术

[0002] 具备通信、定位、传感功能的各种可穿戴智能设备与技术种类众多,这些设备多为意识、行为正常的成年人、老年人设计,未考虑特殊场景下对可穿戴智能设备防拆剪的功能与需求,例如我国就发生过多起新生婴儿在医院婴儿房被抱错甚至被偷窃的事件,如何通过可穿戴智能设备来实现对偷窃婴儿行为的告警?如何在偷窃者主动剪断或者丢掉手环时给出及时告警?这些正是现有技术所没有涉及的。

[0003] 例如,中国专利 CN103393260A 公开了一种智能手环,其特征在于,包括:环状本体,所述:环状本体,所述环状本体分成多个环段,相邻的所述环段可拆卸地相连,所述多个环段包括基础环段和至少一个可选配环段;芯片,所述芯片设在所述基础环段内;主电池,所述主电池设在多个环段中的一个环段内且与所述芯片电连接;至少一个功能模块,所述至少一个功能模块设在至少一个环段内且与所述芯片和所述主电池电连接。根据权利要求 1-10 中任一项所述智能手环,其特征在于所述功能模块为心电检测传感器、体温传感器、加速度传感器、定位模块、环境检测传感器、显示器、无线通信模块、马达和副电池中的一个或多个的组合。

[0004] 上述发明的不足之处在于这个手环是可以拆装组合的,对于主动佩戴者这恰恰是一个优点,可以因人而异选择各种传感或功能模块,但对于被动佩戴者或者主动破坏者这反而是个不足之处,主动破坏者可以替换、短路或破坏掉定位模块以屏蔽位置信息;其次,上述发明中未包含 PH 传感器,缺乏对佩戴者体表汗液的生理分析与监测功能。

发明内容

[0005] 本发明针对现有技术的不足,提供一种防拆剪定位手环,其特征在于,所述定位手环包括外壳和位于外壳内部的定位与通信单元、加速度传感器、温度传感器、PH 传感器、环形导线、电池组成;

所述定位与通信单元连接加速度传感器、温度传感器、PH 传感器、导线,由电池供电,实现射频定位与位置告警、传感器接入、无线通信、拆剪告警的功能;

所述加速度传感器检测脉搏震动信号,由电池供电,一旦手环摘下,加速度传感器在设定时间内检测不到震动信号,定位与通信单元则给出告警信号;

所述温度传感器检测体温信号,由电池供电,一旦手环摘下,温度传感器检测不到体温信号,定位与通信单元则给出告警信号;

所述 PH 传感器检测体表液体的 PH 值,由电池供电;

所述环形导线以环形安装于手环外壳内,与定位与通信单元形成信号回路,一旦导线被剪断,定位与通信单元则给出告警信号。

[0006] 本发明提供的第二优选实施例中:定位与通信可以采用 Wi-Fi、RFID、Zigbee、UWB

或蓝牙技术实现。

[0007] 本发明提供的第三优选实施例中：加速度传感器、温度传感器、PH 传感器可以是多个，以增加检测点与检测位置，提高检测精度。

[0008] 本发明提供的第四优选实施例中：所述手环含有存储器，具备传感数据本地存储、转发功能。

[0009] 本发明提供一种防拆剪定位手环，相对于最接近的现有技术的有益效果包括：

1、具备当手环被摘下、被剪断时的实时告警功能。例如：当偷窃者摘下婴儿的手环或者把婴儿的手环剪断时，手环可以给出实时告警信号。

[0010] 2、具备实时定位与位置告警功能，例如：当婴儿的实时位置离开产科病区、离开产科大楼或接近医院大门时，与手环配套的系统软件或智能终端软件可以给出告警信号，供医护人员、孩子家长或安保人员予以核查。

[0011] 3、具备体温、脉搏与汗液 PH 值这些生理指标的实时监测、记录功能，医护人员、家人可以通过与手环配套的系统软件或智能终端软件查看实时状态与历史记录。

[0012] 4、具备无线通信功能，可以接入互联网实现远程的监护、诊断，还可以通过互联网实现个人体征的数据库存储与分析，为医疗与保健的科研提供依据，通过智能手机等终端还可以实现诸如个人定制的医疗保健服务、紧急救助、医疗提醒等多种应用。

附图说明

[0013] 如附图所示为本发明提供的一种防拆剪定位手环的结构示意与原理框图，图中 1 为定位与通信单元；2 为加速度传感器；3 为温度传感器；4 为 PH 传感器；5 为电池；6 为外壳；7 为环形导线。

具体实施方式

[0014] 下面根据附图对本发明的具体实施方式作进一步详细说明。

[0015] 本发明提供一种防拆剪定位手环，其结构示意与原理框图如附图所示，由附图可知，该防拆剪定位手环包括外壳 6 和位于外壳 6 内部的定位与通信单元 1、加速度传感器 2、温度传感器 3、PH 传感器 4、电池 5、环形导线 7。加速度传感器 2、温度传感器 3、PH 传感器 4、电池 5、环形导线 7 均连接定位与通信单元 1。

[0016] 定位与通信单元完成射频定位与位置告警、传感器接入、无线通信、拆剪告警的功能，定位与通信可以采用 Wi-Fi、RFID、Zigbee、UWB 或蓝牙技术实现，定位与通信单元含有存储器，具备传感数据本地存储、转发功能。

[0017] 加速度传感器检测脉搏震动信号，一旦手环摘下，加速度传感器在设定时间内检测不到震动信号，定位与通信单元则给出告警信号。

[0018] 温度传感器检测体温信号，由电池供电，一旦手环摘下，温度传感器检测不到体温信号，定位与通信单元则给出告警信号。

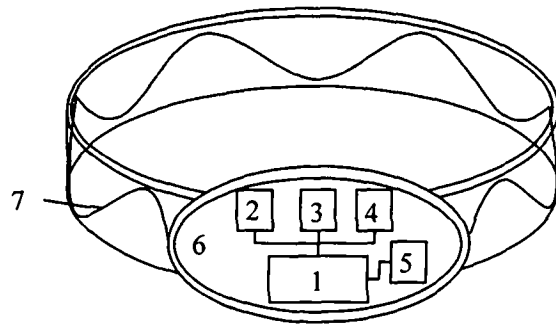
[0019] PH 传感器检测体表液体的 PH 值。

[0020] 环形导线以环形安装于手环外壳内，与定位与通信单元形成信号回路，一旦导线被剪断，定位与通信单元则给出告警信号。

[0021] 加速度传感器、温度传感器、PH 传感器可以是多个，以增加检测点与检测位置，提

高检测精度。

[0022] 最后应当说明的是：以上实施例仅用以说明本发明的技术方案而非对其限制，尽管参照上述实施例对本发明进行了详细的说明，所属领域的普通技术人员应当理解：依然可以对本发明的具体实施方式进行修改或者等同替换，而未脱离本发明精神和范围的任何修改或者等同替换，其均应涵盖在本发明的权利要求范围当中。



专利名称(译)	一种防拆剪定位手环		
公开(公告)号	CN105212903A	公开(公告)日	2016-01-06
申请号	CN201410245837.2	申请日	2014-06-05
[标]申请(专利权)人(译)	顾伟		
申请(专利权)人(译)	顾伟		
当前申请(专利权)人(译)	顾伟		
[标]发明人	顾伟		
发明人	顾伟		
IPC分类号	A61B5/01 A61B5/00 A61B5/02 G08B21/02		
外部链接	Espacenet SIPO		

摘要(译)

本发明提供一种防拆剪定位手环，定位手环包括外壳和位于外壳内部的定位与通信单元、加速度传感器、温度传感器、PH传感器、环形导线、电池；定位与通信单元连接加速度传感器、温度传感器、PH传感器，实现射频定位、传感器接入、无线通信、拆剪告警的功能；加速度传感器检测脉搏震动信号，温度传感器检测体温信号，一旦手环摘下，传感器在设定时间内检测不到脉搏或体温信号，定位与通信单元则给出告警；PH传感器检测体表液体的酸碱度信息；环形导线贯穿于手环外壳，与定位与通信单元形成信号回路，一旦导线被剪断，定位与通信单元则给出告警信号；手环采用电池供电；本发明提供的防拆剪定位手环具备实时定位、舒适佩戴、生命特征检测与拆剪实时告警功能。

