



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 103584848 A

(43) 申请公布日 2014. 02. 19

(21) 申请号 201310610596. 2

(22) 申请日 2013. 11. 27

(71) 申请人 广东佳禾声学科技有限公司

地址 523000 广东省东莞市松山湖高新技术  
产业开发区工业南路6号1栋5楼

(72) 发明人 陈亮

(74) 专利代理机构 东莞市冠诚知识产权代理有  
限公司 44272

代理人 何恒韬

(51) Int. Cl.

A61B 5/0205(2006. 01)

A61B 5/00(2006. 01)

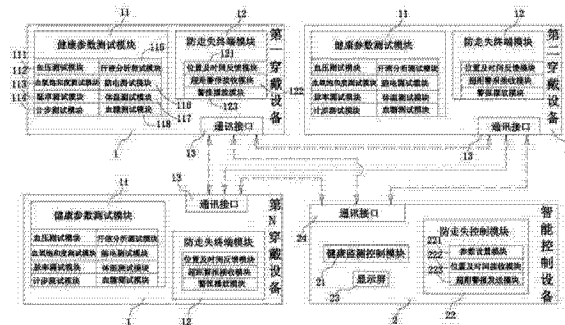
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54) 发明名称

一种智能穿戴设备系统

(57) 摘要

本发明公开了一种智能穿戴设备系统,包括至少两个穿戴设备及一智能控制设备,其中,穿戴设备设有健康参数测试模块、防走失终端模块及通讯接口,智能控制设备设有健康参数控制模块、防走失控制模块、显示屏及通讯接口;每一穿戴设备与智能控制设备之间以无线方式相连接,每两个穿戴设备之间均以无线方式相连接;所述健康参数测试模块将人体健康参数信息传输给智能控制设备后,由健康监测控制模块进行运算处理,存储和发出反应人体健康情况的图像信息,并通过显示屏显示;所述防走失终端模块设有位置及时间反馈模块,防走失控制模块设有参数设置模块、位置及时间接收模块。本发明能满足多人对身体健康监测的需求,且能实现多人外出时的防走失功能。



1. 一种智能穿戴设备系统,其特征在于:包括至少两个穿戴设备(1)及一智能控制设备(2),其中,穿戴设备(1)设有健康参数测试模块(11)、防走失终端模块(12)及通讯接口(13),智能控制设备(2)设有健康参数控制模块(21)、防走失控制模块(22)、显示屏(23)及通讯接口(24);所述穿戴设备的通讯接口(13)分别与健康参数测试模块(11)、防走失终端模块(12)电连接,所述智能控制设备的通讯接口(24)分别与健康参数控制模块(21)、防走失控制模块(22)电连接,每一穿戴设备(1)与智能控制设备(2)之间均通过通讯接口以无线方式相连接,每两个穿戴设备(1)之间均通过通讯接口以无线方式相连接;所述穿戴设备的健康参数测试模块(11)将人体健康参数信息通过通讯接口传输给智能控制设备(2)后,由智能控制设备的健康监测控制模块(21)进行运算处理,存储和发出反应人体健康情况的图像信息,并通过显示屏(23)显示;所述防走失终端模块(12)设有位置及时间反馈模块(121),所述防走失控制模块(22)设有参数设置模块(221)、位置及时间接收模块(222),所述参数设置模块(221)可设定穿戴设备(1)之间的安全距离,当穿戴设备(1)之间的距离超出安全距离时,所述位置及时间反馈模块(121)将穿戴设备(1)超距时的位置及时间信息反馈给所述位置及时间接收模块(222),并通过显示屏(23)显示。

2. 根据权利要求1所述的智能穿戴设备系统,其特征在于:所述防走失终端模块(12)还包括超距警报接收模块(122)、警报播放模块(123),所述防走失控制模块(22)还包括超距警报发送模块(223),当穿戴设备(1)之间的距离超出安全距离时,所述超距警报发送模块(223)将超距警报发送给超距警报接收模块(122),并通过警报播放模块(123)播放该超距警报。

3. 根据权利要求1所述的智能穿戴设备系统,其特征在于:所述健康参数测试模块(11)包括血压测试模块(111)、血氧饱和度测试模块(112)、脉率测试模块(113)、计步测试模块(114)、汗液分析测试模块(115)、脑电测试模块(116)、体温测试模块(117)或血糖测试模块(118)。

4. 根据权利要求1所述的智能穿戴设备系统,其特征在于:所述无线方式为蓝牙连接方式、红外连接方式、WIFI连接方式或者 Zigbee 连接方式。

## 一种智能穿戴设备系统

### 技术领域

[0001] 本发明涉及一种智能穿戴设备系统。

### 背景技术

[0002] 在现有技术中,对人体健康监测主要以医疗设备为主,应用于医院急诊室、化验室、重症监护室等地方,主要采集人体的体温、脉搏以及心电图等,这种方式仪器使用复杂,完成相应治疗往往耗费较多时间,用户长期接受治疗下来总费用非常高昂,这为受治疗者带来了很大的不便,也使得长期的监测治疗在一些场地和医疗资源有限、缺乏专业医师或较偏远地区难以开展。而据世卫组织关于人类健康的调查报告显示,病程迁延不愈的慢性疾病如心脏病、高血压、中风、癌症、偏头痛以及糖尿病等,仍是当前造成人类死亡的头号杀手,这类疾病发生的前奏一般总会体现为人们常说的亚健康问题。

[0003] 有鉴于此,人们不断在追求便于携带、所占空间小、成本低廉,能穿戴于使用者身上,且能实现对慢性疾病各种健康参数进行监测的医疗系统。中国专利 201220486834.4 公开了一种穿戴式健康医疗保健智能装置,包括穿戴式微型传感器,穿戴式微型传感器是采集体温、血压、心率、血液含氧量、计步信息中一种或多种信息的传感器,微型传感器通过蓝牙与智能手机连接,智能手机后台网站连接。这种穿戴式健康医疗保健智能装置携带较为方便、所占空间小,且能实现对慢性疾病各种健康参数进行监测,可在时间和空间上提升慢性病治疗和康复的普及程度。然而,上述穿戴式健康医疗保健智能装置至少还具有以下两点缺陷:其一、穿戴式微型传感器使用时仅能配戴一人;其二、功能较为单一,穿戴式健康医疗保健智能装置仅能检测人体健康情况,不可作为多人外出游玩时的防走失设备。

### 发明内容

[0004] 本发明要解决的技术问题是针对上述现有技术的不足,提供一种智能穿戴设备系统,该智能穿戴设备系统能够利用穿戴设备对人体血压、血氧饱和度、血糖、脉率、脑电、体温、汗液等健康参数进行测试后反馈给智能控制设备,并通过智能控制设备运算处理后,反馈给用户;还能够实现若干个穿戴设备之间的信息传输,以及有效地实现若干个穿戴设备分别与智能控制设备(如手机)之间的控制与信息传输、互动,并实现防走失功能。

[0005] 为解决上述技术问题,本发明的技术方案为:

一种智能穿戴设备系统,包括至少两个穿戴设备及一智能控制设备,其中,穿戴设备设有健康参数测试模块、防走失终端模块及通讯接口,智能控制设备设有健康参数控制模块、防走失控制模块、显示屏及通讯接口;所述穿戴设备的通讯接口分别与健康参数测试模块、防走失终端模块电连接,所述智能控制设备的通讯接口分别与健康参数控制模块、防走失控制模块电连接,每一穿戴设备与智能控制设备之间均通过通讯接口以无线方式相连接,每两个穿戴设备之间均通过通讯接口以无线方式相连接;所述穿戴设备的健康参数测试模块将人体健康参数信息通过通讯接口传输给智能控制设备后,由智能控制设备的健康监测控制模块进行运算处理,存储和发出反应人体健康情况的图像信息,并通过显示屏显示;所

述防走失终端模块设有位置及时间反馈模块,所述防走失控制模块设有参数设置模块、位置及时间接收模块,所述参数设置模块可设定穿戴设备之间的安全距离,当穿戴设备之间的距离超出安全距离时,所述位置及时间反馈模块将穿戴设备超距时的位置及时间信息反馈给所述位置及时间接收模块,并通过显示屏显示。

[0006] 作为对本发明的进一步阐述:

所述防走失终端模块还包括超距警报接收模块、警报播放模块,所述防走失控制模块还包括超距警报发送模块,当穿戴设备之间的距离超出安全距离时,所述超距警报发送模块将超距警报发送给超距警报接收模块,并通过警报播放模块播放该超距警报。

[0007] 所述健康参数测试模块包括血压测试模块、血氧饱和度测试模块、脉率测试模块、计步测试模块、汗液分析测试模块、脑电测试模块、体温测试模块或血糖测试模块。

[0008] 所述无线方式为蓝牙连接方式、红外连接方式、WIFI 连接方式或者 Zigbee 连接方式。

[0009] 本发明的有益效果是:其一、本发明通过每一穿戴设备的健康参数测试模块以无线方式同内含健康监测控制模块的智能控制设备相连接,利用智能控制设备将获取来的人体健康参数信息转化为反应人体健康情况的图像信息,通过显示屏显示给用户,因此,本发明能利用穿戴设备与智能控制设备对人体血压、血氧饱和度、血糖、脉率、脑电、体温、汗液等健康参数进行测试,且能通过图像反应人体健康情况;其二、本发明包括至少两个穿戴设备,设定各个穿戴设备之间的安全距离(例如 10 米)之后,当穿戴设备之间的距离超出安全距离时,位置及时间反馈模块将穿戴设备超距时的位置及时间信息反馈给位置及时间接收模块,并通过显示屏显示,因此,当多人配载该穿戴设备外出游玩时,能及时地获悉穿戴设备使用者走失(即超出安全距离)时的位置及时间信息,以便及时地找到走失的使用者,从而使本发明具有防走失功能。

## 附图说明

[0010] 图 1 为本发明结构的方框示意图。

[0011] 图中:1. 穿戴设备;11. 健康参数测试模块;111. 血压测试模块;112. 血氧饱和度测试模块;113. 脉率测试模块;114. 计步测试模块;115. 汗液分析测试模块;116. 脑电测试模块;117. 体温测试模块;118. 血糖测试模块;12. 防走失终端模块;121. 位置及时间反馈模块;122. 超距警报接收模块;123. 警报播放模块;13. 通讯接口;2. 智能控制设备;21. 健康参数控制模块;22. 防走失控制模块;221. 参数设置模块;222. 位置及时间接收模块;223. 超距警报发送模块;23. 显示屏;24. 通讯接口。

## 具体实施方式

[0012] 为能进一步了解本发明的特征、技术手段以及所达到的具体目的、功能,解析本发明的优点与精神,藉由以下通过实施例对本发明做进一步的阐述。

[0013] 如图 1 所示,该智能穿戴设备系统包括至少两个穿戴设备 1 及一智能控制设备 2,图中,至少两个穿戴设备 1 通过第一穿戴设备 1、第二穿戴设备 1 及第 N 穿戴设备 1 来示意,其中,智能控制设备 2 可以为智能手机、个人计算机、平板电脑、PDA 或者其他移动智能设备等,优选为智能手机。所述穿戴设备 1 设有健康参数测试模块 11、防走失终端模块 12 及通

讯接口 13,所述智能控制设备 2 设有健康参数控制模块 21、防走失控制模块 22、显示屏 23 及通讯接口 24;所述穿戴设备 1 的通讯接口 13 分别与健康参数测试模块 11、防走失终端模块 12 电连接,所述智能控制设备 2 的通讯接口 24 分别与健康参数控制模块 21、防走失控制模块 22 电连接,每一穿戴设备 1 与智能控制设备 2 之间均通过通讯接口以无线方式相连接,每两个穿戴设备 1 之间均通过通讯接口以无线方式相连接;所述穿戴设备 1 的健康参数测试模块 11 将人体健康参数信息通过通讯接口传输给智能控制设备 2 后,由智能控制设备 2 的健康监测控制模块 21 接收人体健康参数、统计数据、设定参数、发出指令、存储和发出反应人体健康情况的图像信息,并通过显示屏 23 显示;所述防走失终端模块 12 设有位置及时间反馈模块 121,所述防走失控制模块 22 设有参数设置模块 221、位置及时间接收模块 222,所述参数设置模块 221 可设定穿戴设备 1 之间的安全距离(例如 10 米),当穿戴设备 1 之间的距离超出安全距离时,所述位置及时间反馈模块 121 将穿戴设备 1 超距时的位置及时间信息反馈给所述位置及时间接收模块 222,并通过显示屏 23 显示。另外,所述无线方式为蓝牙连接方式、红外连接方式、WIFI 连接方式或者 Zigbee 连接方式。

[0014] 如图 1 所示,所述防走失终端模块 12 还包括超距警报接收模块 122、警报播放模块 123,所述防走失控制模块 22 还包括超距警报发送模块 223,当穿戴设备 1 之间的距离超出安全距离时,所述超距警报发送模块 223 将超距警报发送给超距警报接收模块 122,超距警报接收模块 122 接收该超距警报之后,通过警报播放模块 123 播放该超距警报,从而通过声音警示穿戴设备使用者,以便使用者能及时地回到安全距离之内,进一步防止其走失,警报播放模块 123 可以为扬声器或蜂鸣器。

[0015] 如图 1 所示,所述健康参数测试模块 11 包括血压测试模块 111、血氧饱和度测试模块 112、脉率测试模块 113、计步测试模块 114、汗液分析测试模块 115、脑电测试模块 116、体温测试模块 117 或血糖测试模块 118。其中,所述计步测试模块 114 用于测试使用者的跑步步数及距离;所述血糖测试模块 118 可利用唾液、体液进行无创检测。

[0016] 以上所述,仅是本发明较佳实施方式,凡是依据本发明的技术方案对以上的实施方式所作的任何细微修改、等同变化与修饰,均属于本发明技术方案的范围。

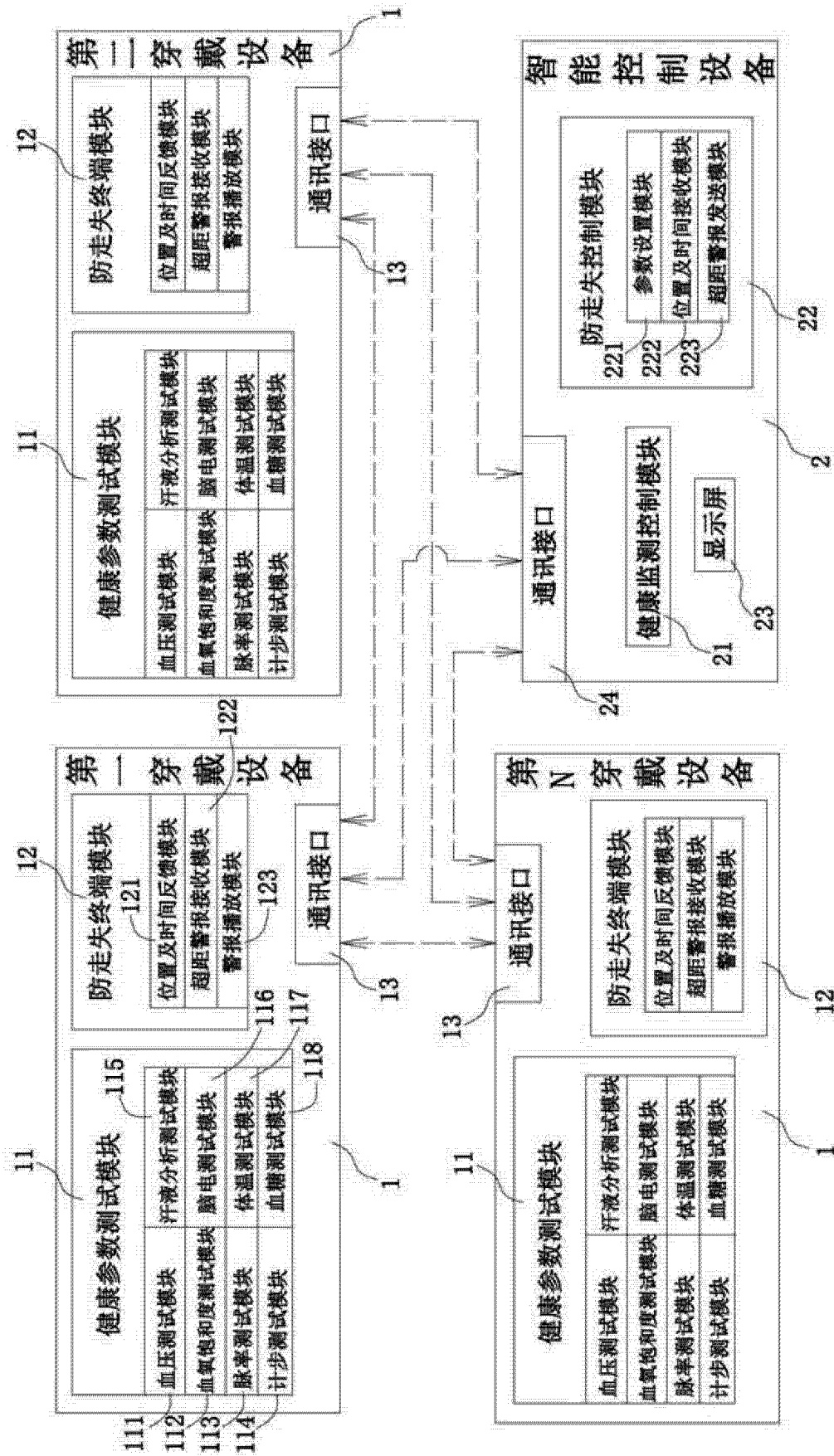


图 1

专利名称(译)	一种智能穿戴设备系统		
公开(公告)号	<a href="#">CN103584848A</a>	公开(公告)日	2014-02-19
申请号	CN201310610596.2	申请日	2013-11-27
[标]申请(专利权)人(译)	广东佳禾声学科技有限公司		
申请(专利权)人(译)	广东佳禾声学科技有限公司		
当前申请(专利权)人(译)	广东佳禾声学科技有限公司		
[标]发明人	陈亮		
发明人	陈亮		
IPC分类号	A61B5/0205 A61B5/00		
CPC分类号	A61B5/1113 A61B5/0002 A61B5/0015 A61B5/0017 A61B5/0024 A61B5/01 A61B5/02055 A61B5/021 A61B5/024 A61B5/02438 A61B5/0476 A61B5/1118 A61B5/112 A61B5/14517 A61B5/14532 A61B5/14542 A61B5/6801 A61B5/6802 A61B5/742		
其他公开文献	CN103584848B		
外部链接	<a href="#">Espacenet</a> <a href="#">SIPO</a>		

摘要(译)

本发明公开了一种智能穿戴设备系统，包括至少两个穿戴设备及一智能控制设备，其中，穿戴设备设有健康参数测试模块、防走失终端模块及通讯接口，智能控制设备设有健康参数控制模块、防走失控制模块、显示屏及通讯接口；每一穿戴设备与智能控制设备之间以无线方式相连接，每两个穿戴设备之间均以无线方式相连接；所述健康参数测试模块将人体健康参数信息传输给智能控制设备后，由健康监测控制模块进行运算处理，存储和发出反应人体健康情况的图像信息，并通过显示屏显示；所述防走失终端模块设有位置及时间反馈模块，防走失控制模块设有参数设置模块、位置及时间接收模块。本发明能满足多人对身体健康监测的需求，且能实现多人外出时的防走失功能。

