



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 110731765 A

(43)申请公布日 2020.01.31

(21)申请号 201810791472.1

(22)申请日 2018.07.18

(71)申请人 陈斯雅

地址 210000 江苏省南京市鼓楼区迎江园4
幢三单元302室

(72)发明人 陈斯雅

(51)Int.Cl.

A61B 5/0205(2006.01)

A61B 5/11(2006.01)

A61B 5/0402(2006.01)

A61B 5/00(2006.01)

A61B 5/1455(2006.01)

G01S 19/33(2010.01)

权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54)发明名称

一种智能医疗远程监护手环

(57)摘要

本发明公开了一种智能医疗远程监护手环,包括手环主体,手环主体上设置有显示屏,手环主体由监护终端和表带组成,监护终端外壳的一对相对的2个侧面上分别设有表带母带和表带公带,监护终端外壳的内腔嵌入有柔性电池,监护终端包括外壳以及设置于所述外壳内部的跌倒检测传感器、脉搏传感器、呼吸传感器、心电传感器、血压传感器、血氧传感器、体温传感器、本地呼救器、微型处理器、卫星定位模块、通信电路以及电量检测电路,所述微型处理器还连接有数据处理模块、存储模块和云处理模块。本发明结构简单、体积小、便于携带,能耗低,能够有效精准的对看护人员进行医疗远程监护。

1. 一种智能医疗远程监护手环,其特征在于:包括手环主体,所述手环主体上设置有显示屏,手环主体由监护终端和表带组成,监护终端外壳的一对相对的2个侧面上分别设有表带母带和表带公带,用于将手环主体固定在手腕上;

所述监护终端外壳的内腔嵌入有柔性电池,所述监护终端包括外壳以及设置于所述外壳内部的跌倒检测传感器、脉搏传感器、呼吸传感器、心电传感器、血压传感器、血氧传感器、体温传感器、本地呼救器、微型处理器、卫星定位模块、通信电路以及电量检测电路,所述微型处理器分别与所述跌倒检测传感器、脉搏传感器、呼吸传感器、心电传感器、血压传感器、血氧传感器、体温传感器、本地呼救器、卫星定位模块、通信电路以及柔性电池连接,所述电量检测电路的一端与所述柔性电池连接,所述电量检测电路的另一端连接到所述微型处理器;

所述微型处理器还连接有数据处理模块、存储模块和云处理模块。

2. 根据权利要求1所述的一种智能医疗远程监护手环,其特征在于:还包括有远程终端,所述监护终端通过通信电路与所述远程终端进行通信。

3. 根据权利要求1所述的一种智能医疗远程监护手环,其特征在于:所述微型处理器为ARM9处理器。

4. 根据权利要求1所述的一种智能医疗远程监护手环,其特征在于:所述手环主体的外表面贴覆有柔性太阳能电池片,所述柔性太阳能电池片的输出端通过充电电路连接到所述柔性电池。

5. 根据权利要求1所述的一种智能医疗远程监护手环,其特征在于:所述手环主体的外壳采用聚乙烯塑料制成。

6. 根据权利要求1所述的一种智能医疗远程监护手环,其特征在于:所述显示屏采用具有触摸功能的LED液晶显示屏,显示屏的封装工艺采用柔性树脂进行封装。

7. 根据权利要求1所述的一种智能医疗远程监护手环,其特征在于:所述数据处理模块包括体征数据统计分析模块和信息对比模块。

8. 根据权利要求1所述的一种智能医疗远程监护手环,其特征在于:所述存储模块用于手环主体的实时参数的记录及反馈信息的统计分析。

9. 根据权利要求1所述的一种智能医疗远程监护手环,其特征在于:所述云处理模块为医院中心服务器,用于各项人体物理指标、生理指标、生化指标的诊断分析。

10. 根据权利要求1所述的一种智能医疗远程监护手环,其特征在于:所述卫星定位模块为GSM+GPS+BD型定位模块,并与GPS卫星保持连线并实时将当前位置的经纬度数据传输给所述微处理器并与预设好的经纬度数据进行配对。

一种智能医疗远程监护手环

技术领域

[0001] 本发明涉及医疗辅助器械技术领域,具体为一种智能医疗远程监护手环。

背景技术

[0002] 随着生活水平的逐步提高,人们对健康状况的逐步重视,各种健康监测产品应运而生。不规则的生活方式和日渐加大的竞争压力让很多人一直生存在亚健康状态,各种疾病的慢性潜伏导致生活质量的下降。另外,在近年来,在家庭修养的病人由于不能得到及时看护和抢救,死亡的人数大量提高。而随着老年化的加剧,老年人在家中的健康状况也得到了更高的重视。如何对老年人以及患者进行远程监护,是当前急需解决的问题。

发明内容

[0003] 本发明的目的在于提供一种智能医疗远程监护手环,以解决上述背景技术中提出的问题。

[0004] 为了解决上述技术问题,本发明提供如下技术方案:一种智能医疗远程监护手环,包括手环主体,所述手环主体上设置有显示屏,手环主体由监护终端和表带组成,监护终端外壳的一对相对的2个侧面上分别设有表带母带和表带公带,用于将手环主体固定在手腕上;

[0005] 所述监护终端外壳的内腔嵌入有柔性电池,所述监护终端包括外壳以及设置于所述外壳内部的跌倒检测传感器、脉搏传感器、呼吸传感器、心电传感器、血压传感器、血氧传感器、体温传感器、本地呼救器、微型处理器、卫星定位模块、通信电路以及电量检测电路,所述微型处理器分别与所述跌倒检测传感器、脉搏传感器、呼吸传感器、心电传感器、血压传感器、血氧传感器、体温传感器、本地呼救器、卫星定位模块、通信电路以及柔性电池连接,所述电量检测电路的一端与所述柔性电池连接,所述电量检测电路的另一端连接到所述微型处理器;

[0006] 所述微型处理器还连接有数据处理模块、存储模块和云处理模块。

[0007] 进一步的,还包括有远程终端,所述监护终端通过通信电路与所述远程终端进行通信。

[0008] 进一步的,所述微型处理器为ARM9处理器。

[0009] 进一步的,所述手环主体的外表面贴覆有柔性太阳能电池片,所述柔性太阳能电池片的输出端通过充电电路连接到所述柔性电池。

[0010] 进一步的,所述手环主体的外壳采用聚乙烯塑料制成。

[0011] 进一步的,所述显示屏采用具有触摸功能的LED液晶显示屏,显示屏的封装工艺采用柔性树脂进行封装。

[0012] 进一步的,所述数据处理模块包括体征数据统计分析模块和信息对比模块。

[0013] 进一步的,所述存储模块用于手环主体的实时参数的记录及反馈信息的统计分析。

[0014] 进一步的,所述云处理模块为医院中心服务器,用于各项人体物理指标、生理指标、生化指标的诊断分析。

[0015] 进一步的,所述卫星定位模块为GSM+GPS+BD型定位模块,并与GPS卫星保持连线并实时将当前位置的经纬度数据传输给所述微处理器并与预设好的经纬度数据进行配对。

[0016] 与现有技术相比,本发明所达到的有益效果是:本发明可实时获取看护人员的各种体征数据、环境数据和定位数据,并基于传感器技术获取和4G技术将看护人员的各种体征数据通过给云处理模块反馈给数据处理模块,数据处理模块通过云处理模块进行诊断分析,随后将数据转存至存储模块并通过显示屏实时显示,当人体特征出现异常时,本地呼救器和卫星定位模块被激活,使看护人员附近人员及时发现看护人员并采取救助措施,结构简单、体积小、便于携带,能耗低,能够有效精准的对看护人员进行医疗远程监护。

附图说明

[0017] 附图用来提供对本发明的进一步理解,并且构成说明书的一部分,与本发明的实施例一起用于解释本发明,并不构成对本发明的限制。在附图中:

[0018] 图1为本发明的结构示意图;

[0019] 图2为本发明的工作原理图。

[0020] 图中:1、显示屏,2、监护终端,3、表带母带,4、表带公带,5、柔性电池。

具体实施方式

[0021] 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。

[0022] 请参阅图1和图2,本发明提供一种技术方案:

[0023] 一种智能医疗远程监护手环,包括手环主体,所述手环主体上设置有显示屏1,手环主体由监护终端2和表带组成,监护终端2外壳的一对相对的2个侧面上分别设有表带母带3和表带公带4,用于将手环主体固定在手腕上。

[0024] 所述监护终端2外壳的内腔嵌入有柔性电池5,为实现柔性电池5易更换的功能,手环本体设置有可转动的保护罩,保护罩位于柔性电池的外侧,将柔性电池置于手环主体的内部,可有效减少医疗远程监护装置的占用空间,从而缩小整个手环主体的体积,实现易携带的优点。

[0025] 所述监护终端2包括外壳以及设置于所述外壳内部的跌倒检测传感器、脉搏传感器、呼吸传感器、心电传感器、血压传感器、血氧传感器、体温传感器、本地呼救器、微型处理器、卫星定位模块、通信电路以及电量检测电路,所述微型处理器分别与所述跌倒检测传感器、脉搏传感器、呼吸传感器、心电传感器、血压传感器、血氧传感器、体温传感器、本地呼救器、卫星定位模块、通信电路以及柔性电池连接,所述电量检测电路的一端与所述柔性电池连接,所述电量检测电路的另一端连接到所述微型处理器。

[0026] 实际应用中,跌倒检测传感器包括三轴加速度传感器和三轴陀螺仪传感器,通过加速度和角度的变化,综合判断看护人员是否发生跌倒现象。

[0027] 所述微型处理器还连接有数据处理模块、存储模块和云处理模块,其中,所述云处理模块为医院中心服务器,用于各项人体物理指标、生理指标、生化指标的诊断分析;所述数据处理模块包括体征数据统计分析模块和信息对比模块;所述存储模块用于手环主体的实时参数的记录及反馈信息的统计分析。

[0028] 本实施例中,还包括有远程终端,所述监护终端通过通信电路与所述远程终端进行通信。

[0029] 本实施例中,所述微型处理器为ARM9处理器。

[0030] 本实施例中,所述手环主体的外表面贴覆有柔性太阳能电池片,所述柔性太阳能电池片的输出端通过充电电路连接到所述柔性电池。

[0031] 本实施例中,所述手环主体的外壳采用聚乙烯塑料制成。

[0032] 本实施例中,所述显示屏采用具有触摸功能的LED液晶显示屏,显示屏的封装工艺采用柔性树脂进行封装。

[0033] 本实施例中,所述卫星定位模块为GSM+GPS+BD型定位模块,并与GPS卫星保持连线并实时将当前位置的经纬度数据传输给所述微处理器并与预设好的经纬度数据进行配对。

[0034] 工作原理:本发明提供的监护手环,用于佩戴在看护人员的手腕上,通过跌倒传感器实时检测看护人员的姿态信息,并将姿态信息通过通信电路传输给远程终端,当远程终端判断看护人员发生跌倒现象时,远程终端通过通信电路向微型处理器发出呼救指令,微型处理器触发本地呼救器和卫星定位模块发出预存储的呼救信号,使看护人员附近人员及时发现看护人员并采取救助措施;同时,通过脉搏传感器、呼吸传感器、心电传感器、血压传感器、血氧传感器、体温传感器实时获取看护人员的各种体征数据,并将看护人员的各种体征数据通过给云处理模块反馈给数据处理模块,数据处理模块通过云处理模块进行诊断分析,随后将数据转存至存储模块并通过显示屏实时显示,当人体特征出现异常时,本地呼救器和卫星定位模块被激活,使看护人员附近人员及时发现看护人员并采取救助措施;另外,通过电量检测电路检测检测电池电量情况,并将电量情况发送到远程终端,当电量过低时,通知相关人员及时更换电池,从而防止监护手环因断电而无法对看护人员进行有效监护。

[0035] 最后应说明的是:以上所述仅为本发明的优选实施例而已,并不用于限制本发明,尽管参照前述实施例对本发明进行了详细的说明,对于本领域的技术人员来说,其依然可以对前述各实施例所记载的技术方案进行修改,或者对其中部分技术特征进行等同替换。凡在本发明的精神和原则之内,所作的任何修改、等同替换、改进等,均应包含在本发明的保护范围之内。

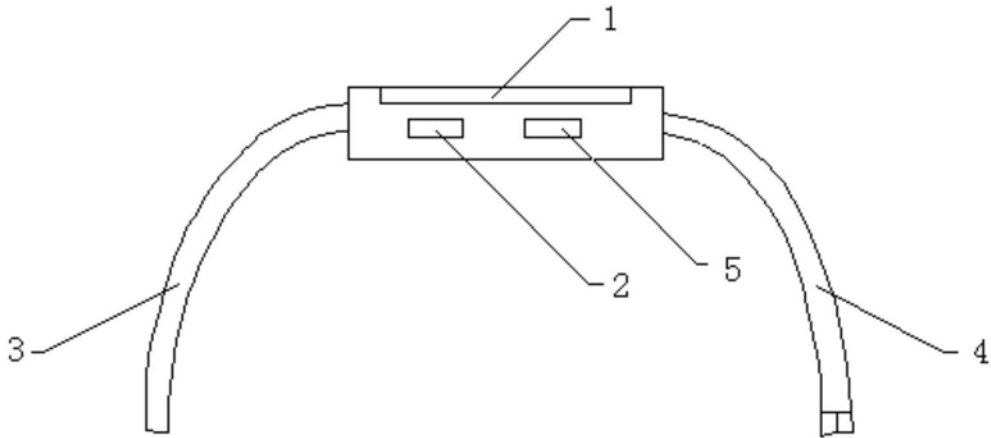


图1

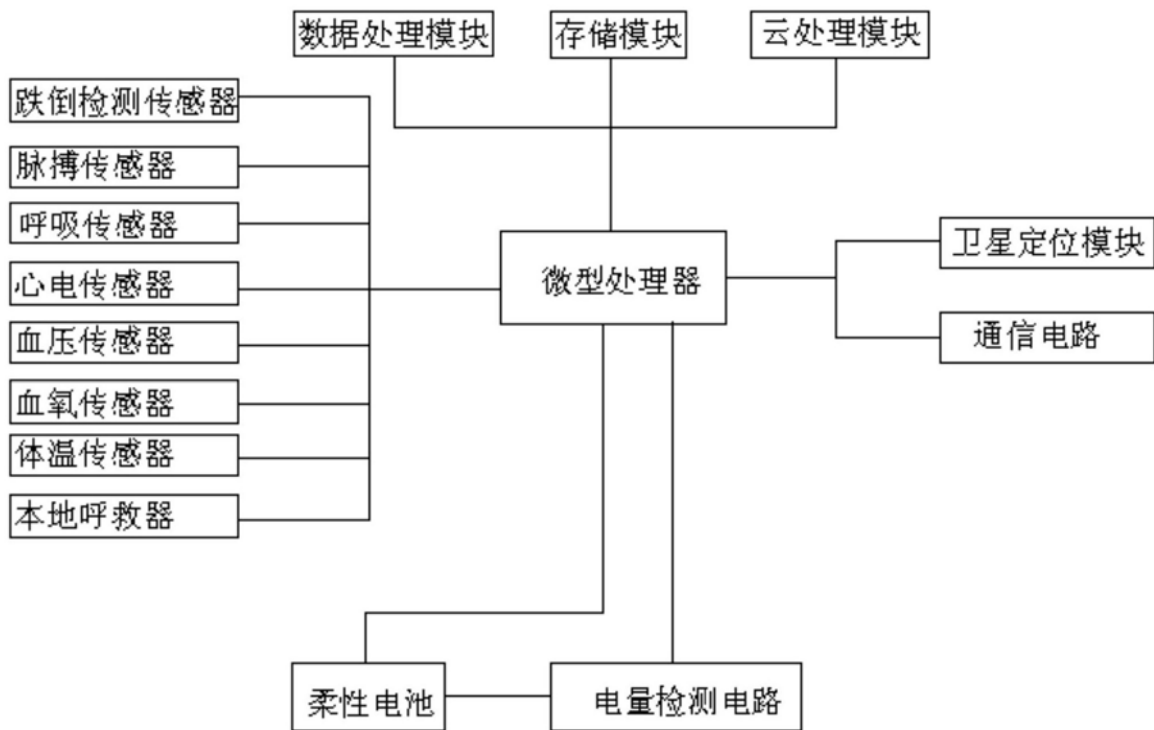


图2

专利名称(译)	一种智能医疗远程监护手环		
公开(公告)号	CN110731765A	公开(公告)日	2020-01-31
申请号	CN201810791472.1	申请日	2018-07-18
[标]申请(专利权)人(译)	陈斯雅		
申请(专利权)人(译)	陈斯雅		
当前申请(专利权)人(译)	陈斯雅		
[标]发明人	陈斯雅		
发明人	陈斯雅		
IPC分类号	A61B5/0205 A61B5/11 A61B5/0402 A61B5/00 A61B5/1455 G01S19/33		
CPC分类号	A61B5/0002 A61B5/02 A61B5/02055 A61B5/021 A61B5/0402 A61B5/08 A61B5/1117 A61B5/14551 A61B5/681 A61B5/746 A61B2503/08 G01S19/33		
外部链接	Espacenet SIPO		

摘要(译)

本发明公开了一种智能医疗远程监护手环，包括手环主体，手环主体上设置有显示屏，手环主体由监护终端和表带组成，监护终端外壳的一对相对的2个侧面上分别设有表带母带和表带公带，监护终端外壳的内腔嵌入有柔性电池，监护终端包括外壳以及设置于所述外壳内部的跌倒检测传感器、脉搏传感器、呼吸传感器、心电传感器、血压传感器、血氧传感器、体温传感器、本地呼救器、微型处理器、卫星定位模块、通信电路以及电量检测电路，所述微型处理器还连接有数据处理模块、存储模块和云处理模块。本发明结构简单、体积小、便于携带，能耗低，能够有效精准的对看护人员进行医疗远程监护。

