(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 204241911 U
(45)授权公告日 2015.04.01

(21)申请号 201420768295.2

(22)申请日 2014.12.08

(73)专利权人 西安天动数字科技有限公司
地址 710075 陕西省西安市高新区丈八五路2号现代企业中心东区2-10201室

(72)发明人 孙茵茵

(74)专利代理机构 西安创知专利事务所 61213
代理人 刘崇义

(51)Int.Cl.
G05B 19/042(2006.01)

(ESM)同样的发明创造已同日申请发明专利

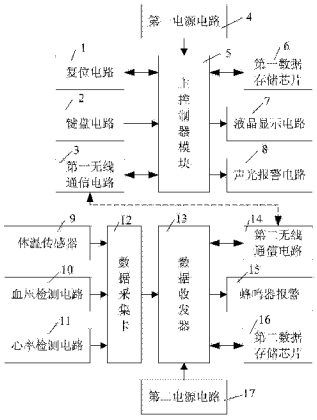
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54)实用新型名称

一种无线智能病人监护服

(57)摘要

本实用新型公开了一种无线智能病人监护服，包括主控制电路和多个被穿在病人身上的数据采集模块；所述主控制电路包括主控制器模块、第一电源电路、复位电路、第一数据存储芯片和第一无线通信电路，所述主控制器模块的输入端接有键盘电路，所述主控制器模块的输出端接有液晶显示电路和声光报警电路；所述数据采集模块包括数据收发器、第二电源电路、第二无线通信电路和第二数据存储芯片，所述数据收发器的输入端接有数据采集卡，所述数据收发器的输出端接有蜂鸣器报警，所述数据采集卡的输入端接有体温传感器、血压检测电路和心率检测电路，本实用新型设计新颖，结构简单，具有监测病人体征参数并无线传输至护士站的功能，操作简单，实用性强。



CN 204241911 U

1. 一种无线智能病人监护服，其特征在于：包括安装在医院护士站医院统一监测各个病人情况的主控制电路和多个被穿在病人身上用于实时检测病人身体素质参数信息的数据采集模块；所述主控制电路包括主控制器模块 (5)、为所述主控制电路各个用电模块供电的第一电源电路 (4)、与所述主控制器模块 (5) 相接用于主控制器重新调整数据信号的复位电路 (1)、与所述主控制器模块 (5) 相接用于实时存储各个病人发送过来数据的第一数据存储芯片 (6) 和与所述主控制器模块 (5) 相接用于通过无线方式接受各个病人体征数据的第一无线通信电路 (3)，所述主控制器模块 (5) 的输入端接有用于按键设置各个参数阈值报警的键盘电路 (2)，所述主控制器模块 (5) 的输出端接有用于显示各个病人无线发送过来的体征参数信息的液晶显示电路 (7) 和用于提醒义务人员病人体征参数有波动着重看护的声光报警电路 (8)；所述数据采集模块包括数据收发器 (13)、为所述数据采集模块各个用电模块供电的第二电源电路 (17)、与所述数据收发器 (13) 相接用于将自身数据无线传输至护士站的第二无线通信电路 (14) 和与所述数据收发器 (13) 相接用于实时存储自身体征参数的第二数据存储芯片 (16)，所述数据收发器 (13) 的输入端接有用于采集病人体征参数统一处理传输的数据采集卡 (12)，所述数据收发器 (13) 的输出端接有用于病人自身或看护家属察觉异常信息的蜂鸣器报警 (15)，所述数据采集卡 (12) 的输入端接有安装在监护服两个腋下用于采集病人体温的体温传感器 (9)、安装在监护服胳膊肘上用于采集病人血压的血压检测电路 (10) 和安装在监护服左上口袋上用于采集病人心率的心率检测电路 (11)。

2. 按照权利要求 1 所述的一种无线智能病人监护服，其特征在于：所述数据收发器 (13) 为 TSSOP20 单片机。

3. 按照权利要求 1 所述的一种无线智能病人监护服，其特征在于：所述体温传感器 (9) 为 MLX90615 芯片。

4. 按照权利要求 1 所述的一种无线智能病人监护服，其特征在于：所述血压检测电路 (10) 为 MPS-2107-006G 传感器。

5. 按照权利要求 1 所述的一种无线智能病人监护服，其特征在于：所述心率检测电路 (11) 为 SON1303 传感器。

一种无线智能病人监护服

技术领域

[0001] 本实用新型属于生活无线医护助理技术领域，具体涉及一种无线智能病人监护服。

背景技术

[0002] 当我们生病了去医院看病，最头疼的就是排队，人员太多，医护人员忙的焦头乱额，或者现在好多医院人满为患，病房里加床，走廊里加床，而医护人员的的数量却没有有效的增加，经常有一个护士护理多个病房的病人，病人有不适不能及时的得到反馈，测量体温、血压间隔的周期也比较长，更有病患在测量体温时随意的走动导致体温表遗失，医患关系更为紧张，也可能导致错失了最佳的治疗时机，一旦发生危险，没有觉察到，就可能造成无法挽回的后果，因此，现如今需要一种能够帮助医护人员监护病患的身体生命特征的监护服附着在病人身上，时刻跟随病人，实时监测病患的体温、心率和血压等生命体征，一旦有危险，立即报警，构成了一道安全保护网，让患者得到最周到的服务，而且也不会耽搁时间，也为医护人员节省了人力和时间，通过声音报警来引起病患家属或者医护人员的注意，更为及时的反映病人身体情况，保护患者的生命安全，第一时间发出报警，具有很大的实用价值。

实用新型内容

[0003] 本实用新型所要解决的技术问题在于针对上述现有技术中的不足，提供一种无线智能病人监护服，其设计新颖合理，结构简单，具有实时监测病人体征参数并无线传输至护士站的功能，操作简单，实用性强，便于推广使用。

[0004] 为解决上述技术问题，本实用新型采用的技术方案是：一种无线智能病人监护服，其特征在于：包括安装在医院护士站医院统一监测各个病人情况的主控制电路和多个被穿在病人身上用于实时检测病人身体素质参数信息的数据采集模块；所述主控制电路包括主控制器模块、为所述主控制电路各个用电模块供电的第一电源电路、与所述主控制器模块相接用于主控制器重新调整数据信号的复位电路、与所述主控制器模块相接用于实时存储各个病人发送过来数据的第一数据存储芯片和与所述主控制器模块相接用于通过无线方式接受各个病人体征数据的第一无线通信电路，所述主控制器模块的输入端接有用于按键设置各个参数阈值报警的键盘电路，所述主控制器模块的输出端接有用于显示各个病人无线发送过来的体征参数信息的液晶显示电路和用于提醒义务人员病人体征参数有波动着重看护的声光报警电路；所述数据采集模块包括数据收发器、为所述数据采集模块各个用电模块供电的第二电源电路、与所述数据收发器相接用于将自身数据无线传输至护士站的第二无线通信电路和与所述数据收发器相接用于实时存储自身体征参数的第二数据存储芯片，所述数据收发器的输入端接有用于采集病人体征参数统一处理传输的数据采集卡，所述数据收发器的输出端接有用于病人自身或看护家属察觉异常信息的蜂鸣器报警，所述数据采集卡的输入端接有安装在监护服两个腋下用于采集病人体温的体温传感器、安装在

监护服胳膊肘上用于采集病人血压的血压检测电路和安装在监护服左上口袋上用于采集病人心率的心率检测电路。

[0005] 上述的一种无线智能病人监护服，其特征在于：所述数据收发器为TSSOP20单片机。

[0006] 上述的一种无线智能病人监护服，其特征在于：所述体温传感器为MLX90615芯片。

[0007] 上述的一种无线智能病人监护服，其特征在于：所述血压检测电路为MPS-2107-006G传感器。

[0008] 上述的一种无线智能病人监护服，其特征在于：所述心率检测电路为SON1303传感器。

[0009] 本实用新型与现有技术相比具有以下优点：

[0010] 1、本实用新型通过设置型号为MLX90615的体温传感器检测人体体温信息数据，安置于腋窝下，实时监测实时防护，采集准确性高，测量精度高，数据准确，抗干扰性强，通过设置型号为MPS-2107-006G的血压检测传感器信息数据，实时监测人体血压，保证血压处于正常范围内，否则立即报警，测量数据精度高，准确性高，抗干扰性强。

[0011] 2、本实用新型通过单片机接收体温传感器电路、血压检测传感器电路采集的数据，采用TSSOP20单片机将所得数据进行计算并处理所测数据，得到具体的人体体征数据信息，如果超过阈值，提醒报警危险，系统功耗低，处理及运算速度快速，计算精度高，误差率低。

[0012] 3、本实用新型结构简单、设计合理、安全便携、功能完备，成本低且体积小，使用方便效果好，实用性强，便于推广使用。

[0013] 综上所述，本实用新型设计新颖合理，结构简单，具有实时监测病人体征参数并无线传输至护士站的功能，操作简单，实用性强，便于推广使用。

[0014] 下面通过附图和实施例，对本实用新型的技术方案做进一步的详细描述。

附图说明

[0015] 图1为本实用新型各电路的电路连接关系示意图。

[0016] 附图标记说明：

[0017] 1—复位电路； 2—键盘电路； 3—第一无线通信电路；

[0018] 4—第一电源电路； 5—主控制器模块； 6—第一数据存储芯片；

[0019] 7—液晶显示电路； 8—声光报警电路； 9—体温传感器；

[0020] 10—血压检测电路； 11—心率检测电路； 12—数据采集卡；

[0021] 13—数据收发器； 14—第二无线通信电路；

[0022] 15—蜂鸣器报警； 16—第二数据存储芯片；

[0023] 17—第二电源电路。

具体实施方式

[0024] 如图1所示，本实用新型包括安装在医院护士站医院统一监测各个病人情况的主控制电路和多个被穿在病人身上用于实时检测病人身体素质参数信息的数据采集模块；所

述主控制电路包括主控制器模块 5、为所述主控制电路各个用电模块供电的第一电源电路 4、与所述主控制器模块 5 相接用于主控制器重新调整数据信号的复位电路 1、与所述主控制器模块 5 相接用于实时存储各个病人发送过来数据的第一数据存储芯片 6 和与所述主控制器模块 5 相接用于通过无线方式接受各个病人体征数据的第一无线通信电路 3，所述主控制器模块 5 的输入端接有用于按键设置各个参数阈值报警的键盘电路 2，所述主控制器模块 5 的输出端接有用于显示各个病人无线发送过来的体征参数信息的液晶显示电路 7 和用于提醒义务人员病人体征参数有波动着重看护的声光报警电路 8；所述数据采集模块包括数据收发器 13、为所述数据采集模块各个用电模块供电的第二电源电路 17、与所述数据收发器 13 相接用于将自身数据无线传输至护士站的第二无线通信电路 14 和与所述数据收发器 13 相接用于实时存储自身体征参数的第二数据存储芯片 16，所述数据收发器 13 的输入端接有用于采集病人体征参数统一处理传输的数据采集卡 12，所述数据收发器 13 的输出端接有用于病人自身或看护家属察觉异常信息的蜂鸣器报警 15，所述数据采集卡 12 的输入端接有安装在监护服两个腋下用于采集病人体温的体温传感器 9、安装在监护服胳膊肘上用于采集病人血压的血压检测电路 10 和安装在监护服左上口袋上用于采集病人心率的心率检测电路 11。

[0025] 本实施例中，所述数据收发器 13 为 TSSOP20 单片机。

[0026] 本实施例中，所述体温传感器 9 为 MLX90615 芯片。

[0027] 本实施例中，所述血压检测电路 10 为 MPS-2107-006G 传感器。

[0028] 本实施例中，所述心率检测电路 11 为 SON1303 传感器。

[0029] 本实用新型使用时，通过安装在监护服腋下的体温传感器 9 实时采集病人体温，通过安装在胳膊肘上的血压检测电路 10 实时采集病人血压数据，通过安装在监护服左上口袋的心率检测电路 11 实时采集病人心率数据，并将采集的数据通过第二无线通信电路 14 无线发送至护士站，通过第一无线通信电路 3 接收数据，通过声光报警电路 8 提醒护士，通过蜂鸣器报警 15 提醒病人家属，监测及时，使用效果好。

[0030] 以上所述，仅是本实用新型的较佳实施例，并非对本实用新型作任何限制，凡是根据本实用新型技术实质对以上实施例所作的任何简单修改、变更以及等效结构变化，均仍属于本实用新型技术方案的保护范围内。

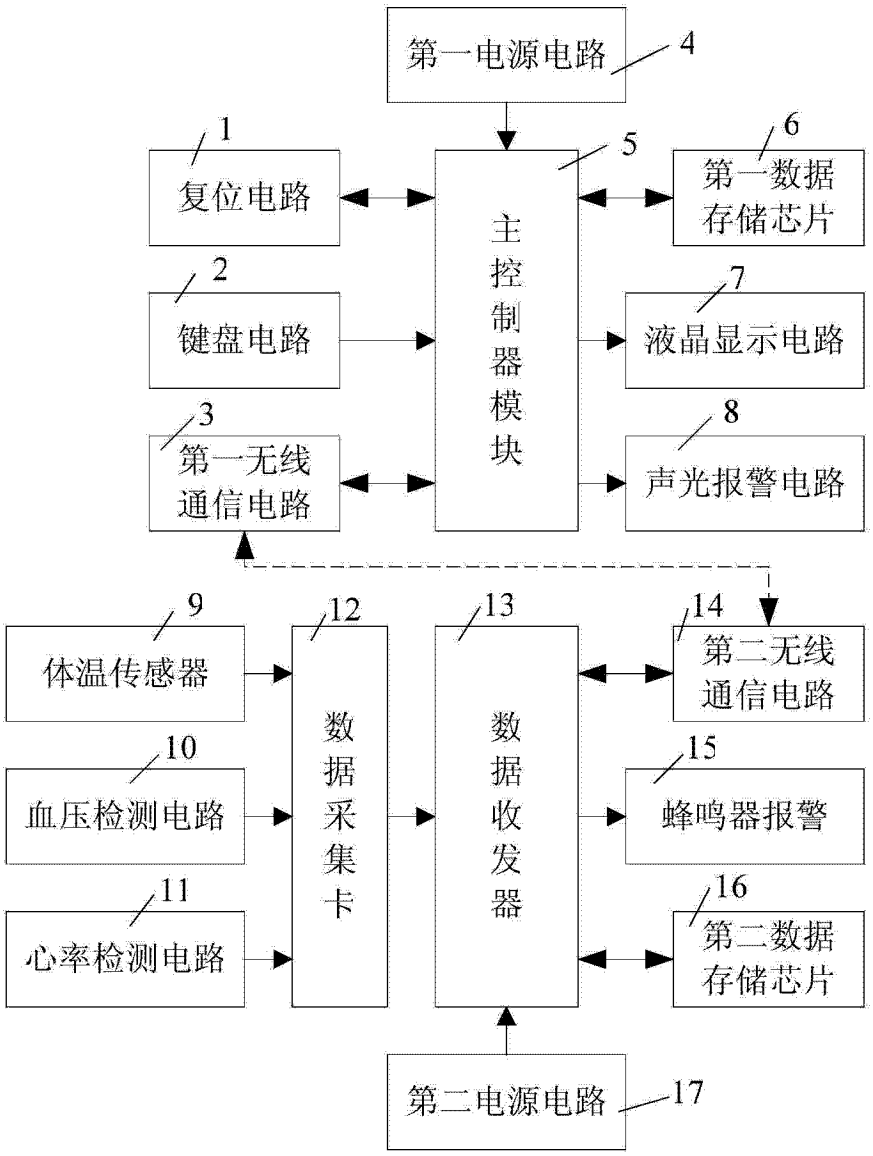

第一电源电路
4
1
复位电路
2
键盘电路
3
第一无线通信电路
5
主控制器模块
6
第一数据存储芯片
7
液晶显示电路
8
声光报警电路
9
体温传感器
10
血压检测电路
11
心率检测电路
12
数据采集卡
13
数据收发器
14
第二无线通信电路
15
蜂鸣器报警
16
第二数据存储芯片
第二电源电路
17

图 1