



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 205433708 U

(45)授权公告日 2016.08.10

(21)申请号 201620264266.1

(22)申请日 2016.04.01

(73)专利权人 王丽

地址 430073 湖北省武汉市洪山区南湖大道182号中南财经政法大学

(72)发明人 王丽 朱建宁

(51)Int.Cl.

A61B 5/1455(2006.01)

A61B 5/0205(2006.01)

A61B 5/01(2006.01)

A61B 5/0402(2006.01)

A61B 5/00(2006.01)

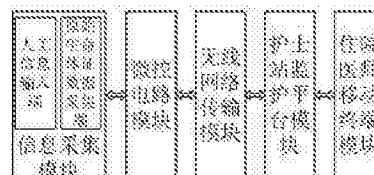
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54)实用新型名称

医用生命体征动态监护报警系统

(57)摘要

本实用新型公开了一种医用生命体征动态监护报警系统,包括信息采集模块、微控电路模块、无线网络传输模块、护士站监护平台模块、住院医师移动终端模块。其中,信息采集模块针对不同患者实时个性化采集原始生命体征信息和人工输入信息,通过微控电路模块、无线网络传输模块,显示并存储于护士站监护平台模块。当采集的生命体征数据信息达到危机值(超过或低于正常范围可能危及生命)时报警功能启动。危机值报警信号将同步显示于护士站监护平台及住院医师移动终端模块。本系统采用双向传输通信,护士站监护平台模块可实现对采集模块不同功能的启停和危机值调节。本系统有效解决了监护不及时带来的医治延误,同时节约了人力成本。



1. 一种医用生命体征动态监护报警系统,其特征在于:包括信息采集模块、微控电路模块、无线网络传输模块、护士站监护平台模块、住院医师移动终端模块;信息采集模块与微控电路模块连接;微控电路模块与无线网络传输模块连接;无线网络传输模块与护士站监护平台模块连接;护士台监护平台模块与住院医师移动终端模块连接;

所述信息采集模块包括人工信息输入端和原始生命体征数据采集端,所述原始生命体征数据采集端至少包括指夹式血氧传感器、体温传感器、二氧化碳传感器、袖带式压力传感器、12导联动态心电监护仪,采集患者原始生命体征数据,至少包括:血氧饱和度(SpO₂)、总血红蛋白(SpHb)、高铁血红蛋白(SpMet)、灌注指数(PI)、呼气末二氧化碳(Etco₂)、呼入末二氧化碳(Eico₂)、脉搏率(PR)、碳氧血红蛋白(Spco)、灌注变异指数(PVI)、总血氧含量(SpOC)、气道呼吸率(RR)、体温(Temp)、血压、心电图等监护项目,发送到微控电路模块,所述微控电路模块对收集到的数据进行模数转换并通过自带的以太控制器将整理好的数字信号发送到无线网络传输模块,所述无线网络传输模块利用院内局域网将数据发送到护士站监护平台模块;

所述护士站监护平台模块对所收集的数据进行存储、分析和显示,当采集的生命体征数据信息达到危机值(超过或低于正常范围可能危及生命)时报警功能启动(报警灯闪烁、报警铃音响起),所述护士站监护平台将对应患者人工输入信息、原始生命体征数据和报警信号实时发送至患者所属住院医师移动终端。

2. 如权利要求1所述的医用生命体征动态监护报警系统,其特征在于:所述信息采集模块和微控电路模块;微控电路模块和无线网络传输模块;无线网络传输模块和护士站监护平台;护士站监护平台和住院医师移动终端均采用双向连接,所述护士站监护平台模块可以实现对采集模块不同功能的启停和危机值调节。

3. 如权利要求2所述的医用生命体征动态监护报警系统,其特征在于:所述信息采集模块包括人工信息输入端和原始生命体征数据采集端,所述人工信息输入端用于医护人员或患者家属记录患者用药种类、用药量、用药时间、症状变化等信息,以便于报警信号发出后医务人员及时了解患者情况。

4. 如权利要求3所述的医用生命体征动态监护报警系统,其特征在于:所述微控电路模块采用带有以太控制器、支持网络通信的S3C4510芯片。

5. 如权利要求4所述的医用生命体征动态监护报警系统,其特征在于:所述护士站监护平台可根据所采集生命体征信息数据偏离预设值的程度设置报警灯闪烁频率。

医用生命体征动态监护报警系统

技术领域

[0001] 本实用新型涉及电子和控制技术领域,尤其涉及医用生命体征动态监护报警系统。

背景技术

[0002] 随着生活水平的提高,人们越来越关注自身的健康状况,同时人口的迅速膨胀和社会老龄化问题的加重,使得现有的社会医疗资源无法很好的满足人们看病求医的需求。目前市场上的生命体征监护仪主要应用于医师和具有医疗资格的人员对新生儿、小儿及成人患者进行无创血压、脉搏率、体温、无创动脉血氧饱和度(SpO₂)以及在正常模式和腋窝模式下体温的监护。监护项目少、成本高、普及程度低。普遍缺少针对住院患者功能全面、针对性强的监护系统。医务人员和患者家属只能通过增加查看频次或者根据患者表现出的外在症状来判断患者状况,很难实现实时监护。一方面增加了看护人员的负担。另一方面,对于潜伏期的病症不能及时察觉,从而延误治疗。

[0003] 类似的监护系统不能根据患者的差异性灵活调节监护项目,针对性不强;设备复杂、且缺少人工信息输入端,功能不全。

发明内容

[0004] 为了克服上述现有技术的不足,本实用新型提供了医用生命体征动态监护报警系统。采用信息采集模块、微控电路模块、无线网络传输模块、护士站监护平台模块、住院医师移动终端模块,可以对生命体征进行动态监护而且可以根据不同患者选择监护项目和设定不同报警危机值;具有简单高效、针对性强等特点。

[0005] 本实用新型所采用的技术方案:

[0006] 一种医用生命体征动态监护报警系统,包括信息采集模块、微控电路模块、无线网络传输模块、护士站监护平台模块、住院医师移动终端模块;信息采集模块与微控电路模块连接;微控电路模块与无线网络传输模块连接;无线网络传输模块与护士站监护平台模块连接;护士台监护平台模块与住院医师移动终端模块连接;

[0007] 所述信息采集模块包括人工信息输入端和原始生命体征数据收集端,所述原始生命体征数据采集端至少包括指夹式血氧传感器、体温传感器、二氧化碳传感器、袖带式压力传感器、12导联动态心电监护仪,采集患者原始生命体征数据,至少包括:血氧饱和度(SpO₂)、总血红蛋白(SpHb)、高铁血红蛋白(SpMet)、灌注指数(PI)、呼气末二氧化碳(Etco₂)、呼入末二氧化碳(Eico₂)、脉搏率(PR)、碳氧血红蛋白(Spco)、灌注变异指数(PVI)、总血氧含量(SpOC)、气道呼吸率(RR)、体温(Temp)、血压、心电图等监护项目,发送到微控电路模块,所述微控电路模块对收集到的数据进行模数转换并通过自带的以太控制器将整理好的数字信号发送到无线网络传输模块,所述无线网络传输模块利用院内局域网将数据发送到护士站监护平台;

[0008] 所述护士站监护平台模块对所收集的数据进行存储、分析和显示,当采集的生命

体征数据信息达到危机值(超过或低于正常范围可能危及生命)时激发报警功能,发出声光报警信号(报警灯闪烁、报警铃音响起),所述护士站监护平台将相应患者人工输入信息、原始生命体征数据和报警信号实时发送至患者所属住院医师移动终端。

[0009] 作为上述方案的改进,所述信息采集模块和微控电路模块;微控电路模块和无线网络传输模块;无线网络传输模块和护士站监护平台模块;护士站监护平台模块和住院医师移动终端模块均采用双向连接,所述护士站监护平台和住院医师移动终端可实现对采集模块不同功能的启停和危机值调节。

[0010] 作为上述方案的改进,所述信息采集模块包括人工信息输入端和原始生命体征数据采集端,所述人工信息输入端用于医护人员或患者家属记录患者用药种类、用药量、用药时间、症状变化等信息,以便于报警信号发出后医务人员及时了解患者情况。

[0011] 作为上述方案的改进,所述微控电路模块采用带有以太控制器、支持网络通信的S3C4510芯片。

[0012] 作为上述方案的改进,所述护士站监护平台可根据所采集生命体征信息数据偏离预设值的程度设置报警灯闪烁频率和报警铃音快慢。

[0013] 与现有技术相比,本实用新型公开的医用生命体征动态监护报警系统不仅支持原始生命体征数据的实时采集,而且增加了人工信息输入端用于医护人员或患者家属记录患者用药种类、用药量、用药时间、症状变化等信息。以便于报警信号发出后医务人员第一时间了解患者情况。护士站监护平台可实现对采集模块不同功能的启停和危机值调节,以针对不同患者情况进行个性化的监护。

附图说明

[0014] 图1为:本实用新型实施例的结构示意图。

具体实施方式

[0015] 下面将结合本实用新型实施例中的附图,对实施技术方案进行详细说明:

[0016] 图1是本实用新型实施例的结构示意图。本实用新型包括信息采集模块、微控电路模块、无线网络传输模块、护士站监护平台模块、住院医师移动终端模块。信息采集模块包括人工信息输入端和原始生命体征数据收集端,将采集到的人工输入信息和原始生命体征数据发送到微控电路模块。微控电路模块对收集到的数据进行模数转换并通过自带的以太控制器将整理好的数字信号发送到无线网络传输模块。无线网络传输模块利用院内局域网将数据发送到护士站监护平台;护士站监护平台对所收集的数据进行存储、分析和显示。当采集的生命体征数据信息达到危机值(超过或低于正常范围可能危及生命)时报警功能启动(报警灯闪烁、报警铃音响起)。护士站监护平台将对应患者的人工输入信息、原始生命体征数据和报警信号实时发送至患者所属住院医师移动终端。

[0017] 信息采集模块包括人工信息输入端和原始生命体征数据采集端,人工信息输入端用于医护人员或患者家属记录患者用药种类、用药量、用药时间、症状变化等信息,以便于报警信号发出后医务人员及时了解患者情况,从而做出快速、准确地判断。

[0018] 原始生命体征数据采集端包括指夹式血氧传感器、体温传感器、二氧化碳传感器、袖带式压力传感器、12导联动态心电监护仪,采集患者原始生命体征数据,包括:血氧饱和

度(SpO₂)、总血红蛋白(SpHb)、高铁血红蛋白(SpMet)、灌注指数(PI)、呼气末二氧化碳(Etco₂)、呼入末二氧化碳(Eico₂)、脉搏率(PR)、碳氧血红蛋白(Spco)、灌注变异指数(PVI)、总血氧含量(SpOC)、气道呼吸率(RR)、体温(Temp)、血压、心电图。监护项目全面。

[0019] 护士站监护平台实现对采集模块不同功能的启停和危机值调节。

[0020] 微控电路模块采用带有以太控制器、支持网络通信的S3C4510芯片。

[0021] 护士站监护平台根据所采集生命体征信息数据偏离预设值的程度设置报警灯闪烁频率、报警铃音的快慢。并针对不同监护项目设置不同报警灯颜色。

[0022] 首先,医务人员在护士站监护平台预设各种监护项目的不同报警灯颜色、报警灯闪烁频率以及报警铃音,本实施例中,血氧、体温、二氧化碳、血压、心电监护分别设置为红、黄、蓝、绿、紫,各项指标达到阈值时对应颜色的报警灯亮起并开始闪烁,闪烁频率设置为60次/min,每超过或低于危机值的10%报警灯闪烁频率增加一倍,达到预设上限值和下限值后闪烁频率固定,直到医务人员按下停止按钮。报警铃音的快慢与报警灯频率变化相一致。其次,医务人员针对患者情况,设置需要监护的项目,调节危机值。从而减少资源浪费和实现个性化监护。最后,当报警信号传递到住院医师移动终端时,对应患者的人工输入端信息和原始生命体征信息同步显示,便于住院医师及时了解患者情况,做出判断。

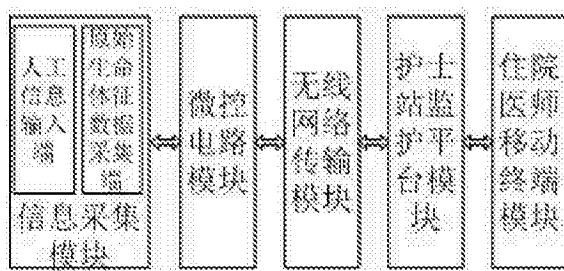


图1

专利名称(译)	医用生命体征动态监护报警系统		
公开(公告)号	CN205433708U	公开(公告)日	2016-08-10
申请号	CN201620264266.1	申请日	2016-04-01
[标]申请(专利权)人(译)	王丽		
申请(专利权)人(译)	王丽		
当前申请(专利权)人(译)	王丽		
[标]发明人	王丽 朱建宁		
发明人	王丽 朱建宁		
IPC分类号	A61B5/1455 A61B5/0205 A61B5/01 A61B5/0402 A61B5/00		
外部链接	Espacenet SIPO		

摘要(译)

本实用新型公开了一种医用生命体征动态监护报警系统，包括信息采集模块、微控电路模块、无线网络传输模块、护士站监护平台模块、住院医师移动终端模块。其中，信息采集模块针对不同患者实时个性化采集原始生命体征信息和人工输入信息，通过微控电路模块、无线网络传输模块，显示并存储于护士站监护平台模块。当采集的生命体征数据信息达到危机值（超过或低于正常范围可能危及生命）时报警功能启动。危机值报警信号将同步显示于护士站监护平台及住院医师移动终端模块。本系统采用双向传输通信，护士站监护平台模块可实现对采集模块不同功能的启停和危机值调节。本系统有效解决了监护不及时带来的医治延误，同时节约了人力成本。

