



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 103721310 A

(43) 申请公布日 2014. 04. 16

(21) 申请号 201210388304. 0

(22) 申请日 2012. 10. 15

(71) 申请人 南京开创信息科技有限公司

地址 210012 江苏省南京市雨花台区宁双路
28 号

(72) 发明人 万治华

(51) Int. Cl.

A61M 5/14 (2006. 01)

A61M 5/168 (2006. 01)

G06F 19/00 (2011. 01)

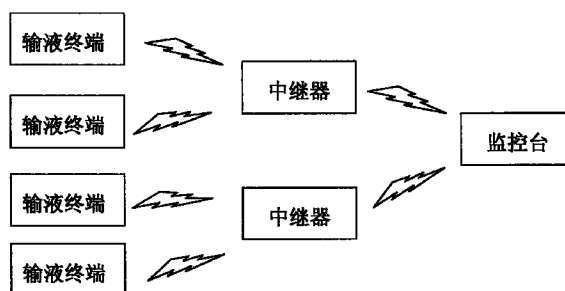
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 发明名称

一种医护监控管理系统装置

(57) 摘要

本发明公开了一种医疗监控管理系统装置，集智能报警、输液数据传输及患者输液数据统计为一体的实时输液监护系统装置，包括输液终端、中继器、监控台，通过我们的装置可以将比个人的信息进行多点集中、统一管理，在护理管理及临床护理模式上的一次创新与变革。



1. 一种医护监控管理系统装置,用于医院为病人输液等医护工作进行智能管理,它包括输液终端、中继器、监控台,其特征在于,所述的输液终端包括无线收发器、传感器、和软件控制微处理器,能够设置并处理病人数据和医护参数;中继器包括无线收发器和微处理器,将所述的病人数据及医护参数进行转发储存,扩大了网络通信距离,增加了节点数量并提高网络可靠性;监控台包括监控终端设备和系统管理模块,通过软件管理模块将接收到的数据进行整合、提取、显示在监控终端设备上,并具有预警、告警、呼叫、文字提示和语音播报等功能。

2. 根据权利要求1所述的医护监控管理系统装置,其特征在于,所述的输液终端还包括载重挂钩、液晶显示屏和操作键盘。

3. 根据权利要求1所述的医护监控管理系统装置,其特征在于,所述的软件控制微处理器将采集到的数据进行函数转换,通过模糊算法和逻辑编程实现精确控制。

4. 根据权利要求1所述的医护监控管理系统装置,其特征在于,所述的输液终端还含有高性能A/D转换芯片,能进行准确测量滴速。

5. 根据权利要求1所述的医护监控管理系统装置,其特征在于,所述的输液终端安装在住院部各病床、输液大厅各座位的输液架上,输液终端的个数可以根据实际需要调整。

6. 根据权利要求1所述的医护监控管理系统装置,其特征在于,所述的中继器内置无线收发器,由微处理器控制上一级地址与下一级地址的数据接收与发送,中继器的个数可以根据实际的需要进行调整。

7. 根据权利要求1所述的医护监控管理系统装置,其特征在于,所述的中继器组网灵活,可以单独设置地址编码,支持多节点数据传输。

8. 根据权利要求1所述的医护监控管理系统装置,其特征在于,所述的系统管理模块能支持二次开放接口,支持个性化需求。

9. 根据权利要求1-8所述的医护监控管理系统装置,其特征在于,所述的系统管理模块能对输液终端反馈的数据进行统一分析、处理、排序,按照输液终端设置预警剩余量从少到多顺序排队。

10. 根据权利要求9所述的医护监控管理系统装置,其特征在于,所述的输液终端反馈个人信息都以卡片形式显示在监控终端设备主页面上,根据需要处理的先后顺序,动态显示在主页面上,达到预设量后监控终端设备进行预警;若需查看特别护理的患者信息,只需点击查看特别护理按钮,即可过滤掉除特别护理等级以外的卡片,5秒后自动还原;系统管理模块还具有床位管理功能,以及输液记录查询功能。

一种医护监控管理系统装置

技术领域

[0001] 本发明涉及一种医疗信息管理系统。

背景技术

[0002] 随着医疗机构现代化水平的提升,传统的医护工作方式越来越难以满足患者的需求,特别是围绕输液等需要陪护的患者数量与医护人员的比例在相当多的医疗机构中会阶段性矛盾,产生这种矛盾的原因一是医疗机构体制限制人员编制,一是现实硬件器材的制约,但从医疗结构发展的趋势看,即使拥有完善的制度,充沛的人员编制也会因为不规律的患者数量产生医患矛盾。

[0003] 传统的医护管理多是建立在人的管理上,市场上能提供的器材也仅局限在矛盾最突出的输液呼叫功能上,没有能够彻底解决医护管理中的几个难点问题,即及时发现需求、准时满足需求、时时记录状况、全天系统监控的良性医护体系建立。

[0004] 针对上述现状现行的医护软硬件水平明显科技化和人性化及全局化的考虑不足,已有的呼叫设备还不能准确反应客观真实的病床情况,经常有病人呼叫时医护人员不能明确是否换药瓶、还是其它的需求,要么是医护人员迟于看陪人员发现情况,或是其他原因产生纠纷,并且取证较难,特别是在交接班、突发事件、人为疏忽等情况屡见不鲜,更加深了医患矛盾,一边是医护人员来回奔波劳累影响了医疗服务质量,一边是患者无法准时有效找对当值医护人员。

[0005] 在这种情况下输液报警器为基本功能的医护管理系统装置,通过输液管理终端自动检测病人输液的情况,当输液完毕时发出报警提示声,或者由看护人员根据操作按钮呼叫医护人员,使医护人员有足够的时间拔针或换药,避免“回血”等现象的发生,同时也减轻看医护人员和陪护人员的劳动强度。但是现有的输液报警器很多采用光电非触摸式探测药滴的动态,触发电路工作,就是说在瓶子的底部或者滴管缓冲瓶处装上光电设备,没有液体时会产生电信号,但这样的发明显然有很多问题:1、这个东西得夹在瓶子或者滴管上,更换液体和瓶子的时候比较麻烦;2、瓶子的大小,还有些是袋装的液体。也有一些根据重力感应制作成的输液报警器,能够在输液完成时发出警报,但是往往精度不够出现一些谎报、误报情况,在输液过程中需要加药、或者口服葡萄糖耐量试验(OGTT)等时不能进行提醒。

发明内容

[0006] 本发明的目的在于针对上述问题,提供一种医护监控管理系统装置,用于医院为病人输液等医护工作进行智能管理,主要由输液终端、中继器、监控台组成。所述的输液终端包括无线收发器、传感器、和软件控制微处理器,能够设置并处理病人数据和医护参数;中继器包括无线收发器和微处理器,将所述的病人数据及医护参数进行转发储存,扩大了网络通信距离,增加了节点数量并提高网络可靠性;监控台包括监控终端设备和系统管理模块,通过软件管理模块将接收到的数据进行整合、提取、显示在监控终端设备上,并对输液过程中发生的情况进行预警、告警、呼叫、文字提示和语音播报。

[0007] 作为本发明所述的医护监控管理系统装置的一种优选方案,其中所述的输液终端还包括载重挂钩、液晶显示屏和操作键盘,可以通过键盘进行功能设置,包括留置针设置、OGTT 设置、药瓶模式设置,加药设置及定量输液设置等。

[0008] 作为本发明所述的医护监控管理系统装置的一种优选方案,其中所述的软件控制微处理器将采集到的数据进行函数转换,通过模糊算法和逻辑编程实现精确控制。可以在起始识别重量、输液后当前重量、输液已耗时间的基础上,通过换算出当前流速;中途输液瓶取下后,软件控制微处理器在无传感器数据时,自动切换成虚拟模式,根据最后一次余量和流速,换算每分钟流量,与实际余量同步(实际输液瓶不改变流速的情况下)。

[0009] 作为本发明所述的医护监控管理系统装置的一种优选方案,其中所述的输液终端还含有高性能 A/D 转换芯片,将模拟量转化为数字量,能够精确测量滴液的速度及滴液量。

[0010] 本发明所述的输液终端安装在住院部各病床、输液大厅各座位的输液架上,输液终端的个数可以根据实际需要调整。

[0011] 本发明中所述的中继器内置无线收发器,由微处理器控制上一级地址与下一级地址的数据接收与发送,扩大了网络通信距离,增加了节点数量并提高网络可靠性,中继器组网灵活,可以单独设置地址编码,支持多节点数据传输。中继器共有 3 段地址需设置,每段地址由 8 位二进制数字组成,最低为 0、最高为 255。为确保网络安全与稳定,由安装人员调试后,请勿擅自更改网络地址。中继器组网灵活,中继器的个数可以根据实际的需要进行调整。

[0012] 作为本发明所述的医护监控管理系统装置的一种优选方案,其中所述的系统管理模块能支持二次开放接口,支持个性化需求。

[0013] 作为本发明所述的软件管理模块能对收到的数据进行统一管理,能够按照输液终端设置预留量从少到多的进行排队,并进行实时更新。

[0014] 工作时,输液终端软件控制微处理器将测得及收到的数据进行整合处理,通过无线收发器发送给中继器,中继器将收到的数据转发给监控台,监控台收到中继器发送过来的数据后,通过系统管理模块,将信息进行汇总并在监控终端设备上显示出来,医护监控管理系统装置开始实施监控。

[0015] 所述的监控台包括监控终端设备和系统管理模块,监控终端设备可以为台式计算机、笔记本电脑、平板电脑中的一种。

[0016] 监控终端设备可实时显示出病区内所有输液患者的输液情况,其中包括输液患者的入院号、姓名、床号、饮食、过敏史、留置针、OGTT、加药、定量、流速、余量等信息。通过对某一患者的 OGTT 或流速上下限设置,系统会针对性发出文字提示和语音提醒。以上个人信息都以卡片形式显示在监控终端设备主页面上,当输液患者较多,卡片过多时,系统管理模块会根据余量从少至多顺序排列,调整卡片位置。众多卡片中若需查看特别护理的患者,只需点击查看特别护理按钮,即可过滤掉除特别护理等级以外的卡片,5 秒后自动还原。系统管理模块还具有床位管理功能,以及输液记录查询功能。

[0017] 本发明所述的输液管理系统的有益效果:

[0018] 1、实现输液护理的信息化管理平台;

[0019] 2、将输液患者的信息进行多点集中、统一管理;

[0020] 3、多种提示信息、明确护理人员的工作性质;

- [0021] 4、及时传达患者的输液信息；
- [0022] 5、解决患者输液靠人工监护的无奈；
- [0023] 6、填补患者输液过程中的盲区；
- [0024] 7、实现对患者输液过程的监测和监控。

附图说明

- [0025] 图 1 是本发明所述医护监控管理系统的示意图。
- [0026] 图 2 是一种优选的输液终端的示意图。
- [0027] 图 3 是一种优选的中继器的示意图。

具体实施方式

[0028] 为了更好的理解与实施，下面结合实施例进一步说明如下：

[0029] 一种医护监控管理系统装置，包括输液终端、中继器、监控台，所述的输液终端包括无线收发器、传感器、和软件控制微处理器，能够设置并处理病人数据和医护参数；中继器包括无线收发器和微处理器，将所述的病人数据及医护参数进行转发储存，扩大了网络通信距离，增加了节点数量并提高网络可靠性；监控台包括监控终端设备和系统管理模块，通过无线收发，整合数据信息，并对输液过程中发生的情况进行及时的文字提示和语音播报等。

[0030] 作为本发明所述的医护监控管理系统装置的一种优选方案，其中所述的输液终端还包括载重挂钩、液晶显示屏和操作键盘，液晶显示屏和操作键盘在输液终端的正面，载重挂钩与传感器相连。所述的无线收发器、传感器、和软件控制微处理器在输液终端的内部。

[0031] 作为本发明所述的医护监控管理系统装置的一种优选方案，其中所述的输液终端还含有高性能 A/D 转换芯片，将模拟量转化为数字量，能够精确测量滴液的速度及滴液量。

[0032] 本发明所述的输液终端安装在住院部各病床、输液大厅各座位的输液架上，输液终端实际的数量可以根据实际需要调整。

[0033] 本发明中所述的中继器内置无线收发器，由微处理器控制上一级地址与下一级地址的数据接收与发送，扩大了网络通信距离，增加了节点数量并提高网络可靠性。所述的中继器可以固定在医院走廊、大厅、或者其他建筑的墙壁上，接入 220V 交流电源即可。由安装施工人员操作，请勿擅自更改地点，以防网络信号衰弱，网络连接不成功。中继器的个数可以根据实际的需要进行调整。

[0034] 所述的监控台包括监控终端设备和系统管理模块，监控终端设备为台式计算机。

[0035] 虽然说明书中对本发明的实施方式进行了说明，但这些实施方式只是作为提示，不应限定本发明的保护范围。在不脱离本发明宗旨的范围内进行各种省略、置换和变更均应包含在本发明的保护范围内。

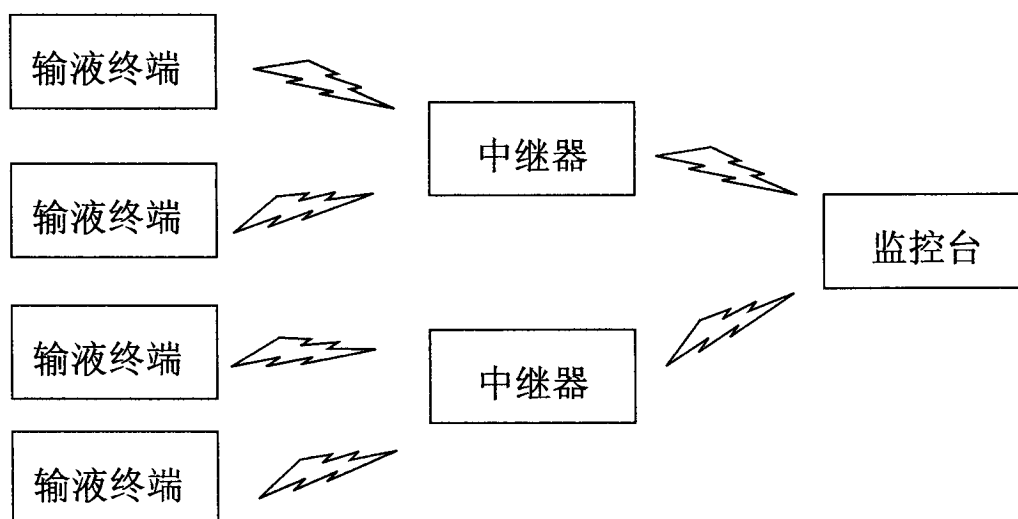


图 1

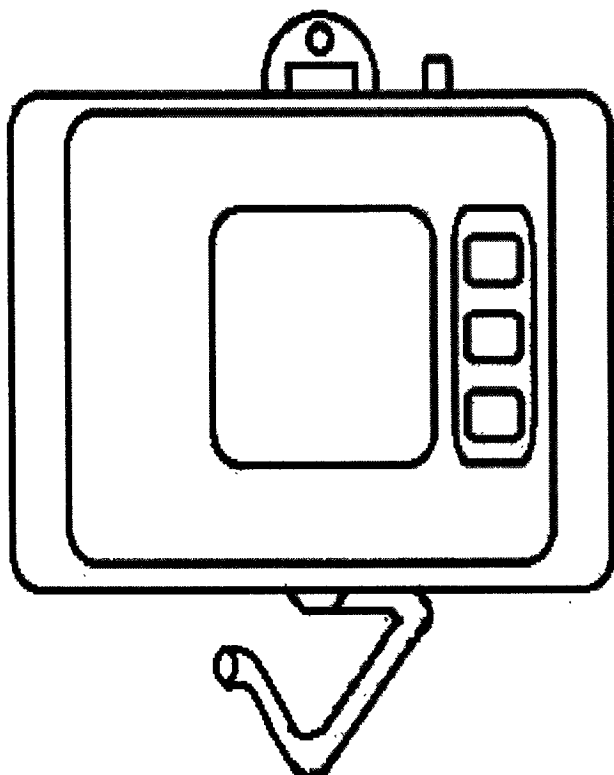


图 2

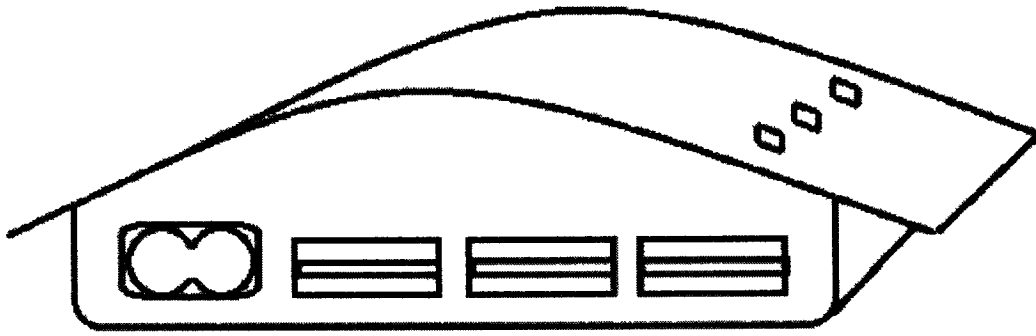


图 3