医院无线护理系统设计及其应用

侯书堃

(解放军第252 医院,河北保定071000)

〔中图分类号〕TP31 〔文献标识码〕 B [文章编号] 1002-2376 (2012) 12-0004-02

〔摘 要〕分析医院对无线护理系统的需求,从系统构架、整体功能两方面介绍移动无线护理的应用系 统的设计,指出应用此系统可推进电子病历的移动应用、减少医疗差错、提高工作效率与服务质量。

〔关键词〕无线局域网; PDA; 移动护理系统

1 无线护理系统需求分析

1.1 传统网络的局限制约医院护理工作效率

目前, 医院信息系统主要架构在传统有线网络 上,护士在为患者护理前,需要事先在护士工作站 上调阅患者病历数据,护理时,需要拿一个小本子 记录患者生命体征数据。这种操作方式,不仅占用 护士为患者服务的时间,还增加护士的工作量,降 低了护理工作效率和质量,而且在医嘱执行过程中, 容易出现人为失误或医嘱执行不当而造成医疗事故。

1.2 患者身份难以识别,容易造成医疗隐患

现在大部分医院主要依靠床号和姓名来识别患 者,一旦出现同名或床位发生变化,如果没有及明 对患者信息进行更新,都存在隐患。

收稿日期: 2012-08-22

正方法 [J] . 光学 精密工程, 2004, 12 (2): 216-220.

- [2] 王传珂, 刘慎业, 王哲斌. 科学级光学 CCD 谱响应与 面均匀性的标定方法[J]. 核电子学与探测技术, 2006, 26 (4): 474 - 477.
- [3] 程万胜, 赵杰, 蔡鹤皋. CCD 像素响应非均匀的校正 方法 [J] . 光学 精密工程, 2008, 4 (2): 314-318.
- [4] 王永仲. 鱼眼镜头光学 [M]. 北京: 科学出版社,

2 应用系统设计

2.1 总体架构设计

在医院现有局域网的基础上架构无线局域网作 为医院有线局域网的补充,建立信息传输的硬件平 台,在主机房配置无线交换机与核心交换机连接, 在楼层通道根据通道长度配置相应数量的无线接入 点,根据无线接入点数量以及连接无线接入点的网 线长度,在相应楼层配置供电交换机如图1。护理 应用服务器上部署着护理应用服务器端软件、它作 为一个专门为医疗业务开发的中间件, 能够提供一 个与本地展示客户端快速传递业务数据, 以及和第 三方数据/业务服务器进行实时数据交互的平台, 并且进行自身业务的快速运算和存储。

在业务信息的展现上, 病区护理系统采用多种 多样的设备和系统界面,符合不同用户的需要:护

ዺ<mark>ዄፙጺፙጜፙጜፙጜፙጜዀፚፚፙዀፚፚዾፙጜፙጜዀፚፚዀፚጜዀፚጜዀዸጜዀ</mark>ዸጜዀዸጜዀዸጜዀዸጜዀዸጜዀዸጜዀዸጜዀዸጜዀቔጜዀዀጜዹዀዸጜዄዸጜዀዸጜዀዸጜዀዸጜዀቔጜዀዀጜዀቝጜቝጜዀቔጜዀቔጜዀቔጜዀቔጜቝቔ ዀቔ 2006: 61 - 64.

- [5] 范丹, 何永强, 李计添. 一种基于鱼眼镜头的非均匀 性校正方法 [J]. 红外, 2009, AUG, No. 8, Vol. 30:
- [6] 上海铭源数康生物芯片有限公司. 为生物芯片阅读仪 进行非均匀性矫正而设计的点光源,中国,专利受理 号: 201220431965.2, 受理日期: 2012.08.29.

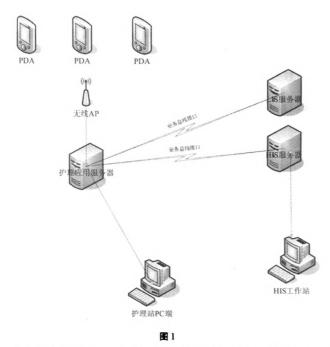
Spot light for non - uniformity correction of bio - chip reader

ZHANG Xiang - qin

(SHMY Healthdigit Biochips Co., Ltd., Shanghai, 201403)

Abstract: A spot light for non - uniformity correction of bio - chip reader is introduced. It contains a light and a positioning template. By special circuit design, the light can reach stable value quickly and the stability is good enough. It is very small. The luminous element LED is skillfully designed on the proper position of PCB. With the help of the completely symmetrical positioning template, the spot light can be moved in the ROI to achieve the goal of non - uniformity correction. After correction, the CV value of the gray intensity of bio - chip can be reduced from 7% to 4%. It proves the validity of correction.

Key words: bio - chip reader, lens, non - uniformity correction, spot light, positioning template



士可以通过 PDA 实时地在床边浏览病人信息,病 区管理人员能对日常或者每月护理工作进行全局的 观察和把握,并进行业务流程优化。

2.2 无线移动护理系统功能

- 2.2.1 患者基本信息。采用腕带识别技术,护士通过扫描患者腕带上的条码,或者输入床号,即可查询患者的基本信息:病历号、床号、姓名、性别、年龄、人院时间、诊断、主治医生等。
- 2.2.2 生命体征录入、查询。护士随身携带PDA,将采集的护理数据如体温、脉搏、呼吸、血压、大小便、体液进出量等在床头即时录入,保存后信息直接呈现于医生及护士工作站,在 HIS 系统可以即时生成体温单、血压单、尿糖记录单等表格。保存后的体征信息,也可以随时在 PDA 上查询;扫描患者腕带,PDA 上可以查看该患者的各项检验结果、医嘱信息等。
- 2.2.3 输液确认。护士输液时,通过扫描静脉滴注上的条码标签,系统自动将标签信息与医嘱信息匹配。结合患者腕带扫描,系统自动完成药品与患者的正确匹配。如出现不相匹配的情况,PDA 会发出报警提示操作人员,降低了人为差错风险。输液的操作过程十分简单,先对患者腕带进行扫描,PDA 上就会以列表的形式显示患者当天要执行的所有医嘱,包括药名、用量、用法、用药时间;然后再扫描药袋,PDA 自动识别条码对应的药品。
- 2.2.4 检验结果查询。系统通过和医院的 HIS 、 医疗装备 2012 第 12 期

LIS 无缝结合,实现病人的检查化验报告床边查询,给医生的诊断提供方便。查询患者所做的检查、检验结果,如:肾功能五项、血型、血脂分析等结果报告单。

3 系统优势

- **3.1** 病人识别。在诊疗的各个环节中能够保证病人的正确性,当护士举起针筒时能够确保被注射的病人是应该被注射者,而不是一个同名同姓者。
- 3.2 给药安全。药品从进入医院到最终被病人所消费,需要经过很多中间的环节,这些过程可能是在数月时间中完成。这些环节中任何一个的差错,都可能使得最终给病人服用的药、注射的输液,与医嘱不一致。
- 3.3 严格监控药物的执行开始和结束并生成执行单。系统扫描的时间就是药物执行的开始时间,扫描结束的时间就是用药结束时间,严格监控用药的开始和结束时间,对用药进行了监控,同时系统可以统计护士的工作量。
- 3.4 可随时随地的知道病人的各项生命体征(可移动化)。系统可以在床边时时的记录病人的各项生命体征,同时可以进行各种护理单据的录入,避免以前老的模式经常出现的数据的遗失和录入的数据不准确,提高了护理质量,不需要护士去重复的转抄数据,提高护士的工作效率。
- 3.5 可以在床边清楚看到病人今天剩余的输液。 当病人询问护士今天还有几组液还没用的时候,护 士可以直接在床边知道该病人的用药情况,很快的 告诉病人,让病人享受信息化带来的好处,护士从 此不需要回到护士站查看病人的用药或者翻看医嘱 本了。
- 3.6 可以清楚的知道各种进行小治疗的病人。当病区的病人较多的时候,护士有时候可能忘记哪个病人要进行测量血压,哪些病人要进行翻身和扣背,或者其他各种小治疗,通过 PDA 提示各种需要小治疗的病人,同时记录执行明细,提高了护士的工作效率,避免了人为错误,提高了护理质量。

[参考文献]

- [1] 高昭昇 基于 RFID 技术的医院无线护理系统设计及其应用[J]. 医学信息学杂志 2010, Vol. 31, No9: 23-25.
- [2] 王虹, 吴飞, 张曙熹。基于 RFID 的无线护理信息系统设计和实现 [J]. 医院数字化, 2009, 30 (2): 56-57.

医院无线护理系统设计及其应用



作者单位: 解放军第252医院,河北保定,071000

刊名: 医疗装备

英文刊名: Chinese Journal of Medical Device

年,卷(期): 2012,25(12)

参考文献(2条)

1. 高昭昇 基于RFID技术的医院无线护理系统设计及其应用[期刊论文]-医学信息学杂志 2010(09)

2. 王虹;吴飞;张曙熹 基于RFID的无线护理信息系统设计和实现[期刊论文]-医院数字化 2009(02)

引用本文格式: 侯书堃 医院无线护理系统设计及其应用[期刊论文]-医疗装备 2012(12)

