



## (12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 206543178 U

(45)授权公告日 2017. 10. 10

(21)申请号 201620710181.1

(22)申请日 2016.07.07

(73)专利权人 赵香

地址 255000 山东省淄博市张店区共青团  
西路54号淄博市中心医院

(72)发明人 赵香 韩爱琴

(51)Int.Cl.

A61B 5/0402(2006.01)

A61B 5/00(2006.01)

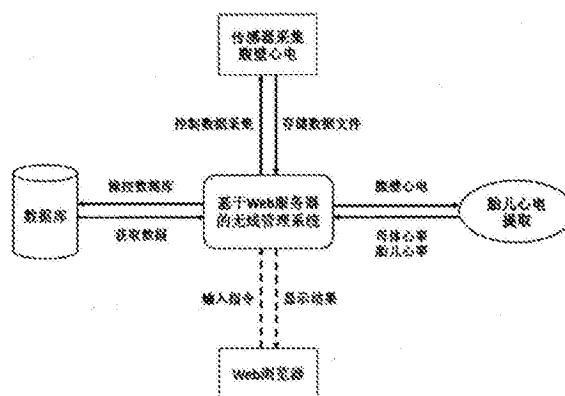
权利要求书1页 说明书2页 附图1页

### (54)实用新型名称

无线胎儿心电监测系统

### (57)摘要

本实用新型的无线胎儿心电监测系统,包括基于Web服务器的无线管理系统、传感器采集腹壁心电、胎儿心电提取、数据库、Web浏览器五部分;系统以基于Web服务器的无线管理系统为核心,支配传感器采集腹壁心电数据,利用胎儿心电提取获取心率信息,操纵数据库完成信息管理,依托无线网络完成Web浏览器与用户的页面交互。本实用新型提供了一种家用、便携的,可供孕妇长期随时自行监测胎儿状况的胎儿心电监测解决方案。



1.无线胎儿心电监测系统,包括基于Web服务器的无线管理系统、传感器采集腹壁心电、胎儿心电提取、数据库、Web浏览器五部分,以基于Web服务器的无线管理系统为核心,支配传感器采集腹壁心电数据,利用胎儿心电提取获取心率信息,操纵数据库完成信息管理,依托无线网络完成Web浏览器与用户的页面交互;基于Web服务器的无线管理系统控制传感器采集腹壁心电,传感器采集腹壁心电将存储数据文件传递至基于Web服务器的无线管理系统,基于Web服务器的无线管理系统将腹壁心电传递至胎儿心电提取,胎儿心电提取将母体心率和胎儿心率传递至基于Web服务器的无线管理系统,基于Web服务器的无线管理系统操控数据库并获取数据,Web浏览器将输入指令传递至基于Web服务器的无线管理系统,显示结果由基于Web服务器的无线管理系统传递至Web浏览器。

## 无线胎儿心电监测系统

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种医疗器具,具体为无线胎儿心电监测系统。

### 背景技术

[0002] 胎儿心电图是胎儿心脏的电生理状况的体现,同时也反映了胎儿在子宫内的健康水平。记录心脏电信号的胎儿心电图被广泛认为比传统的超声检测方法包含更多的心脏生理或病理信息。

[0003] 如果能从腹壁混合心电中正确提取出胎儿心电信号,便可以准确获取胎心率等重要生理指标,既发挥了间接法获取胎儿心电的种种优势,又克服了其有效信号成分不明显的重大缺陷,社会价值将非常可观。

### 实用新型内容

[0004] 本实用新型的无线胎儿心电监测系统,包括基于Web服务器的无线管理系统、传感器采集腹壁心电、胎儿心电提取、数据库、Web浏览器五部分,以基于Web服务器的无线管理系统为核心,支配传感器采集腹壁心电数据,利用胎儿心电提取获取心率信息,操纵数据库完成信息管理,依托无线网络完成Web浏览器与用户的页面交互;基于Web服务器的无线管理系统控制传感器采集腹壁心电,传感器采集腹壁心电将存储数据文件传递至基于Web服务器的无线管理系统,基于Web服务器的无线管理系统将腹壁心电传递至胎儿心电提取,胎儿心电提取将母体心率和胎儿心率传递至基于Web服务器的无线管理系统,基于Web服务器的无线管理系统操控数据库并获取数据,Web浏览器将输入指令传递至基于Web服务器的无线管理系统,显示结果由基于Web服务器的无线管理系统传递至Web浏览器。

[0005] 本实用新型提出了一种家用、便携的,可供孕妇长期随时自行监测胎儿状况的胎儿心电监测解决方案。利用无线局域网,接入网络的 电脑或智能手机可作为操作终端,用户通过浏览器打开管理界面,可实现控制基于嵌入式Web服务器的管理系统,进行模式设置、心电信号采集、母体及胎儿心电监测结果显示等功能。

### 附图说明

[0006] 图1是本实用新型的无线胎儿心电监测系统结构示意图。

### 具体实施方式

[0007] 下面结合附图和实施例,对本实用新型的具体实施方式作进一步详细描述。以下实施例用于说明本实用新型,但不用来限制本实用新型的范围。

[0008] 本实用新型的无线胎儿心电监测系统包括基于Web服务器的无线管理系统、传感器采集腹壁心电、胎儿心电提取、数据库、Web浏览器五部分,以基于Web服务器的无线管理系统为核心,支配传感器采集腹壁心电数据,利用胎儿心电提取获取心率信息,操纵数据库完成信息管理,依托无线网络完成Web浏览器与用户的页面交互。

[0009] 系统运行过程的起始点是用户输入指令。用户通过Web浏览器展现的Web页面选择需要进行的操作,Web浏览器将指令信息传递至基于Web服务器的无线管理系统,基于Web服务器的无线管理系统接收到指令后指导各部分实现用户所需要的功能。基于Web服务器的无线管理系统的功能实现是通过服务器端脚本语言PHP完成的。

[0010] 当基于Web服务器的无线管理系统接收到开始测量的指令后,其控制传感器采集数据,同时在浏览器显示状态信息。传感器采集完成,心电信号以数据文件的形式保存于Web服务器的特定路径。

[0011] 完成数据采集后,根据胎儿心电提取,以孕妇腹壁心电数据为输入,以母体心率、胎儿心率、胎儿缺氧状况等指标为输出,基于Web服务器的无线管理系统得到测量关键结果指标。

[0012] 基于Web服务器的无线管理系统中的各种类型的数据都储存在数据库的不同数据表中,例如登录信息、用户信息、测量结果等。管理系统要完成用户交给的任务操作都要调用数据库,读取或修改数据库信息。

[0013] 基于Web服务器的无线管理系统在完成了数据库的操作,读取有用信息或完成信息更新后,将内容传给用户端Web浏览器,信息通过Web页面展现给用户,完成交互。从用户角度来说,从输入指令到在浏览器看到结果显示,就完成了一次基本的系统功能流程。

[0014] 综上所述,上述实施方式并非是本实用新型的限制性实施方式,凡本领域的技术人员在本实用新型的实质内容的基础上所进行的修饰或者等效变形,均在本实用新型的技术范畴。

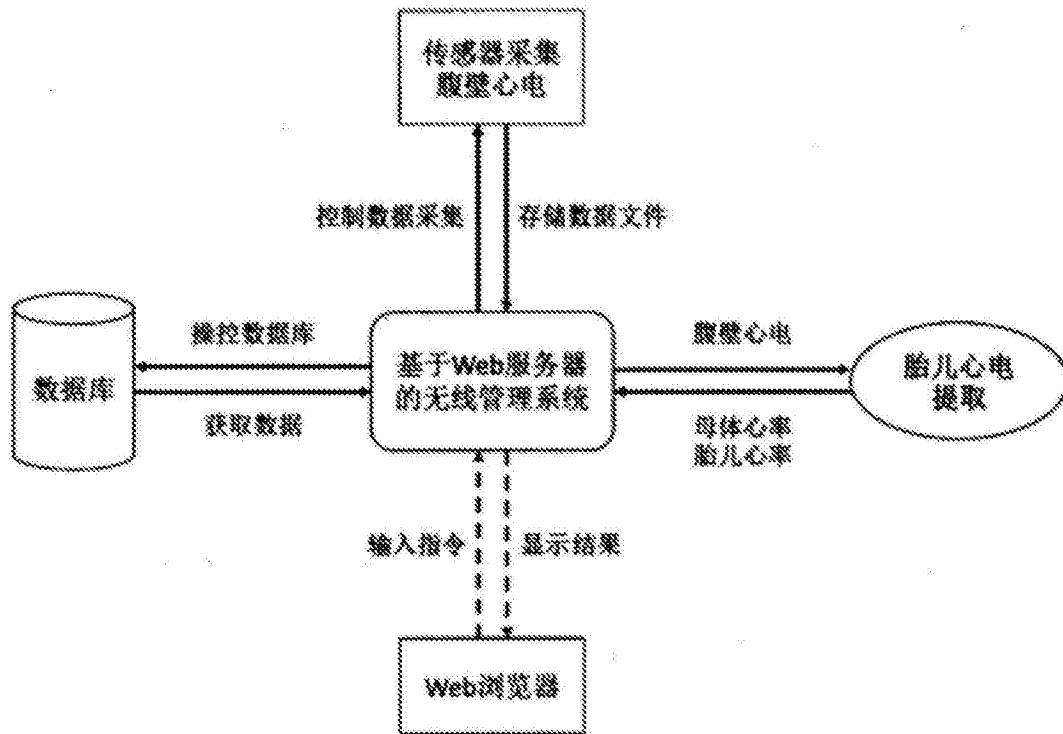


图1

专利名称(译)	无线胎儿心电监测系统		
公开(公告)号	<a href="#">CN206543178U</a>	公开(公告)日	2017-10-10
申请号	CN201620710181.1	申请日	2016-07-07
[标]申请(专利权)人(译)	赵香		
申请(专利权)人(译)	赵香		
当前申请(专利权)人(译)	赵香		
[标]发明人	赵香 韩爱琴		
发明人	赵香 韩爱琴		
IPC分类号	A61B5/0402 A61B5/00		
外部链接	<a href="#">Espacenet</a> <a href="#">SIPO</a>		

#### 摘要(译)

本实用新型的无线胎儿心电监测系统，包括基于Web服务器的无线管理系统、传感器采集腹壁心电、胎儿心电提取、数据库、Web浏览器五部分；系统以基于Web服务器的无线管理系统为核心，支配传感器采集腹壁心电数据，利用胎儿心电提取获取心率信息，操纵数据库完成信息管理，依托无线网络完成Web浏览器与用户的页面交互。本实用新型提供了一种家用、便携的，可供孕妇长期随时自行监测胎儿状况的胎儿心电监测解决方案。

