



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 107731293 A

(43)申请公布日 2018.02.23

(21)申请号 201711159521.1

(22)申请日 2017.11.20

(71)申请人 深圳市贝斯曼精密仪器有限公司
地址 518000 广东省深圳市南山区向南路
南油第二工业区210栋第4层

(72)发明人 白湧

(51)Int.Cl.
G16H 40/63(2018.01)
A61B 8/06(2006.01)

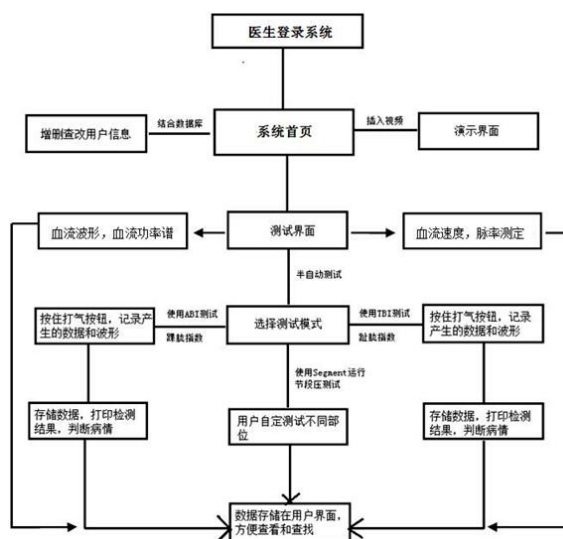
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54)发明名称

一种半自动外周血管检测操作系统

(57)摘要

本发明公开了一种半自动外周血管检测操作系统,其特征在于:所述的操作系统由登录界面、用户信息界面和测试界面构成。通过人工操作主机系统,采用半自动检测过程,运用超声多普勒技术、PPG技术对ABI和TBI指数进行测量;可无创定点测定血流速度、脉率,进行血流波形分析;同时采用频谱分析办法,分析该点上的血流功率谱,提高医生对外周血管疾病的诊断检出率,并且可以定量判断用户的外周血管疾病严重的程度。



1. 一种半自动外周血管检测操作系统,其特征在于:所述的操作系统由登录界面、用户信息界面和测试界面构成;

所述的登录界面,设有账户注册窗口,用户登录窗口和找回密码窗口;

所述的用户信息界面,设有增删查改患者档案信息的功能窗口;

所述的测试界面,设有ABI、TBI、节段压测试模式和系统参数设置窗口。

2. 根据权利要求1所述的一种半自动外周血管检测操作系统,其特征在于:所述的登录界面,首次使用必须注册用户才能进入首页;之后登录需输入登录账号和密码,才可进入首页。

3. 根据权利要求1所述的一种半自动外周血管检测操作系统,其特征在于:所述的用户信息界面,调动数据库信息,进入用户信息界面,即可进行增删查改患者档案信息。

4. 根据权利要求1所述的一种半自动外周血管检测操作系统,其特征在于:所述的测试界面可直接进入测试窗口和选择测试模式窗口,选择测试模式窗口可设置并测试ABI踝肱指数、TBI趾肱指数或Segment节段压参数。

5. 根据权利要求1所述的一种半自动外周血管检测操作系统,其特征在于:所述的测试界面进入测试窗口,通过人工按住主机上的打气按钮,配合超声多普勒血流探头、袖带使用,测试取得血流波形、血流功率谱、血流速度和脉率。

6. 根据权利要求4所述的一种半自动外周血管检测操作系统,其特征在于:所述ABI踝肱指数测试模式,通过人工按住主机上的打气按钮,配合超声多普勒血流探头、袖带使用,测试取得ABI指数。

7. 根据权利要求4所述的一种半自动外周血管检测操作系统,其特征在于:所述的TBI趾肱指数测试模式,通过人工按住主机上的打气按钮,并配合超声多普勒血流探头、光电探头、袖带使用,测试取得TBI指数。

8. 根据权利要求4所述的一种半自动外周血管检测操作系统,其特征在于:所述的Segment节段压测试模式,通过人工按住主机上的打气按钮,配合超声多普勒血流探头、袖带使用,并配合超声多普勒血流探头、光电探头、袖带使用,测试取得节段压参数。

9. 根据权利要求4至权利要求8中任意权利要求所述的一种半自动外周血管检测操作系统,其特征在于:所述的患者档案信息和检测结果,可存储数据并通过打印机打印测试报告。

一种半自动外周血管检测操作系统

技术领域

[0001] 本发明涉及操作系统,尤其是一种半自动外周血管检测操作系统,属于技术领域。

背景技术

[0002] 随着人们生活水平的提高和工作压力的增大,导致各种疾病加剧侵蚀着人类健康,其中外周血管疾病(PAD)对人们的威胁非常大,其发病率近年有明显上升。对外周血管疾病的治疗主要是改善血流,减缓疼痛,抑制疾病进展,预防或治疗溃疡和坏疽,防止心血管并发症或死亡。

[0003] 对于外周血管疾病的预防和治疗,首先就要对人体的血流和血管的情况进行检测,才能了解自身健康情况。而对于血管疾病的主要检测方法仍然为核磁共振和血管造影,其弊端是对人体危害大、疼痛难忍、成本高,极不方便等。

发明内容

[0004] 本发明的目的是为了解决上述现有技术的缺陷,提供一种结构合理、使用方便的半自动外周血管检测操作系统。

[0005] 本发明的目的可以通过采取如下技术方案达到:

一种半自动外周血管检测操作系统,其特征在于:所述的操作系统由登录界面、用户信息界面和测试界面构成;

所述的登录界面,设有账户注册窗口,用户登录窗口和找回密码窗口;

所述的用户信息界面,设有增删查改患者档案信息的功能窗口;

所述的测试界面,设有ABI、TBI、节段压测试模式和系统参数设置窗口。

[0006] 所述的登录界面,首次使用必须注册用户才能进入首页;之后登录需输入登录账号和密码,才可进入首页。

[0007] 所述的用户信息界面,调动数据库信息,进入用户信息界面,即可进行增删查改患者档案信息。

[0008] 所述的测试界面可直接进入测试窗口和选择测试模式窗口,选择测试模式窗口可设置并测试ABI踝肱指数、TBI趾肱指数或Segment节段压参数。

[0009] 所述的测试界面进入测试窗口,通过人工按住主机上的打气按钮,配合超声多普勒血流探头、袖带使用,测试取得血流波形、血流功率谱、血流速度和脉率。

[0010] 所述ABI踝肱指数测试模式,通过人工按住主机上的打气按钮,配合超声多普勒血流探头、袖带使用,测试取得ABI指数。

[0011] 所述的TBI趾肱指数测试模式,通过人工按住主机上的打气按钮,并配合超声多普勒血流探头、光电探头、袖带使用,测试取得TBI指数。

[0012] 所述的Segment节段压测试模式,通过人工按住主机上的打气按钮,配合超声多普勒血流探头、袖带使用,并配合超声多普勒血流探头、光电探头、袖带使用,测试取得节段压参数。

[0013] 所述的患者档案信息和检测结果,可存储数据并通过打印机打印测试报告。

[0014] 本发明相对于现有技术具有如下的有益效果:

- (1) 自动计算出ABI和TBI值并诊断疾病;
- (2) 无创测定血流速度,脉率、可进行血流波形分析和血流功率谱分析,显示在LCD屏上,也可保存在MCU存储器上;
- (3) 可测试人体各个节段最高收缩压 ;
- (4) 三种血压波形的测试模式(多普勒、PPG、PVR),便于医生选择使用;
- (5) 可测试出各部位血管以及毛细血管血流状况;
- (6) 可对探头方向,模式、频率、语言、时间刻度、波形、数据等进行设置;
- (7) 可打印机连接,并打印出所测部位的检测报告单,分ABI测试报告、TBI测试报告、节段压测试报告;
- (8) 可存储大量的数据,并且可调出查看,授权医生可修改病人信息数据;
- (9) 仪器操作便捷,通过人工操作主机,自动计算测试结果。

附图说明

[0015] 图1为本发明的软件功能模块示意图。

具体实施方式

[0016] 为了使本发明的目的、技术方案及优点更加清楚明白,以下结合附图及实施例,对一种半自动外周血管检测操作系统进行进一步详细说明。应当理解,此处所描述的具体实施例仅仅用以解释本发明,并不用于限定本发明。

[0017] 实施例1:

如图1所示,本实施例的一种半自动外周血管检测操作系统,其特征在于:所述的操作系统由登录界面、用户信息界面和测试界面构成;所述的登录界面,设有账户注册窗口,用户登录窗口和找回密码窗口;所述的用户信息界面,设有增删查改患者档案信息的功能窗口;所述的测试界面,设有ABI、TBI、节段压测试模式和系统参数设置窗口。

[0018] 所述的登录界面,首次使用必须注册用户才能进入首页;之后登录需输入登录账号和密码,才可进入首页。

[0019] 所述的用户信息界面,调动数据库信息,进入用户信息界面,即可进行增删查改患者档案信息。

[0020] 所述的测试界面可直接进入测试窗口和选择测试模式窗口,测试取得血流波形、血流功率谱、血流速度、脉率、ABI踝肱指数、TBI趾肱指数或测试Segment节段压。

[0021] 医生申请帐号后,可通过用户名和密码登录,添加、重置、修改、删除患者信息,将添加的患者信息存储在页面列表中。当患者检测时,直接点击患者信息,跳转到检测页面,过程采用的是半自动检测。检测时,多普勒血流探头(测试TBI脚趾时采用PPG探头)探测到血流,系统处理生成血流波形。待血流波形稳定后,人工按住打气按钮,袖带充气加压,血管被完全压迫后,此时无血流波形,可松开打气按钮,按住放弃按钮,袖带开始放气,待血流波形再次出现,人工按动冻结按钮,手动调节光标取到出来第一个血流波峰所对应的压力值,视为最高收缩压,待上肢与下肢测试结束后,系统自动计算ABI或TBI值。同时也可测定血流

速度、脉率,进行血流波形分析,血流功率谱分析。

[0022] 当获取数据和波形后,将获取的数据存储在MCU存储器中。查询患者信息时,也可以将此数据调用显示出来,如有患者的重复检测时,可以直接查询病例号进行快速查找,所有的数据都是保密状态,只有主治医生才能获取患者信息。

[0023] 通过人工操作主机系统,采用半自动检测过程,运用超声多普勒技术、PPG技术对ABI和TBI指数进行测量;可无创定点测定血流速度、脉率,进行血流波形分析;同时采用频谱分析办法,分析该点上的血流功率谱,提高医生对外周血管疾病的诊断检出率,并且可以定量判断用户的外周血管疾病严重的程度。

[0024] 本发明的操作系统,可以用来测试血流速度、血管堵塞、最高收缩压的检测;获取三种血流波形测试模式(多普勒、PPG、PVR);非常快捷地测试ABI/TBI诊断外周血管疾病。

[0025] 以上所述,仅为本发明专利优选的实施例,但本发明专利的保护范围并不局限于此,任何熟悉本技术领域的技术人员在本发明专利所公开的范围内,根据本发明专利的技术方案及其发明专利构思加以等同替换或改变,都属于本发明专利的保护范围。

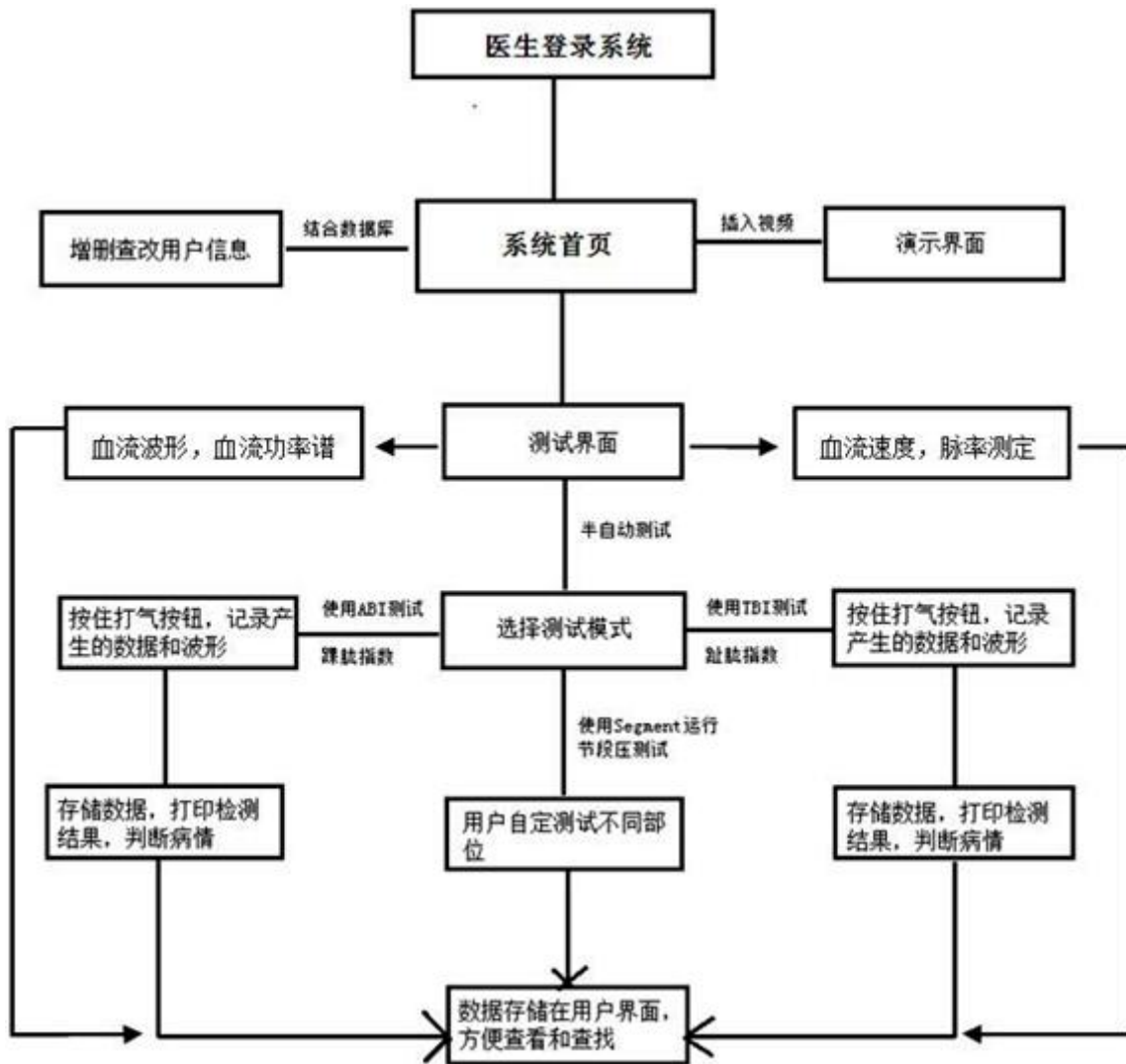


图1

专利名称(译)	一种半自动外周血管检测操作系统		
公开(公告)号	CN107731293A	公开(公告)日	2018-02-23
申请号	CN201711159521.1	申请日	2017-11-20
[标]申请(专利权)人(译)	深圳市贝斯曼精密仪器有限公司		
申请(专利权)人(译)	深圳市贝斯曼精密仪器有限公司		
当前申请(专利权)人(译)	深圳市贝斯曼精密仪器有限公司		
[标]发明人	白湧		
发明人	白湧		
IPC分类号	G16H40/63 A61B8/06		
CPC分类号	A61B8/06 A61B8/488		
外部链接	Espacenet SIPO		

摘要(译)

本发明公开了一种半自动外周血管检测操作系统，其特征在于：所述的操作系统由登录界面、用户信息界面和测试界面构成。通过人工操作主机系统，采用半自动检测过程，运用超声多普勒技术、PPG技术对ABI和TBI指数进行测量；可无创定点测定血流速度、脉率，进行血流波形分析；同时采用频谱分析办法，分析该点上的血流功率谱，提高医生对外周血管疾病的诊断检出率，并且可以定量判断用户的外周血管疾病严重的程度。

