



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 210019418 U

(45)授权公告日 2020.02.07

(21)申请号 201920528462.9

(22)申请日 2019.04.18

(73)专利权人 刘玉梅

地址 100000 北京市西城区车站东街13号
院1号楼11层7号

专利权人 华扬

(72)发明人 刘玉梅 华扬 王筱毅 李景植
刘贝贝

(74)专利代理机构 北京国林贸知识产权代理有
限公司 11001

代理人 郑俊彦 许文娟

(51)Int.Cl.

A61B 8/06(2006.01)

A61B 5/0205(2006.01)

A61B 5/0402(2006.01)

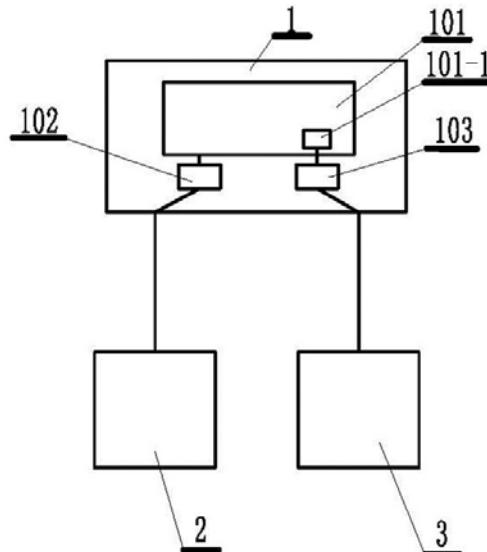
权利要求书1页 说明书2页 附图1页

(54)实用新型名称

一种脑血管脉搏波传导速度测量装置

(57)摘要

本实用新型公开了一种脑血管脉搏波传导速度测量装置,集成了经颅多普勒超声、脉搏波压力探测装置和心电图导联,经颅多普勒超声中有多普勒血流信号测量电路,所述多普勒血流测量电路通过数字信号接口分别连接脉搏波压力探测装置和心电图导联,脉搏波压力探测装置的动脉信号启动多普勒血流测量电路进行血流测量,实现颅内血管血流波测量与动脉信号的同步。本实用新型通过连接脉搏波压力探测装置和心电图导联解决了颅内血管血流波测量与身体其他部位的动脉信号同步的问题。



1. 一种脑血管脉搏波传导速度测量装置,包括经颅多普勒超声血流分析仪、脉搏波压力探测装置和心电图导联,经颅多普勒超声中有多普勒血流测量电路,其特征在于,所述多普勒血流测量电路通过数字信号接口分别连接脉搏波压力探测装置和心电图导联,脉搏波压力探测装置的动脉信号启动多普勒血流测量电路进行血流测量,实现颅内血管血流波测量与动脉信号的同步。

2. 根据权利要求1所述的脑血管脉搏波传导速度测量装置,其特征在于,连接脉搏波压力探测装置和心电图导联的所述数字信号接口设置在经颅多普勒超声血流分析仪壳体的前端面板上。

一种脑血管脉搏波传导速度测量装置

技术领域

[0001] 本实用新型属于检测仪器技术领域,特别涉及一种脑血管脉搏波传导速度与动脉信号同步测量装置。

背景技术

[0002] 心脑血管疾病已成为威胁全球人类健康的重大疾病,具有高发病率、高复发率、高致残率及高致死率。在中国,脑卒中已经成为第一位疾病死亡原因。脑血管病变的诊断可通过多种临床影像学检查模式。然而,对于具有脑血管病高危因素的人群,在脑血管发生结构性改变前,如何能够通过早期功能评估得以发现,进行早期干预治疗尚无可靠方法。由于脑血管位于颅骨腔内,其脉搏波信号难以触及,无法用传统的压力-容积脉搏波法测量。目前通常是采用多普勒超声(TCD)对颅内血管进行检测,然而颅内血管通常需要与身体其他部位的动脉同步检测,而多普勒超声的血流波测量仪需要解决信号同步记录的问题。

发明内容

[0003] 本实用新型的目的是提出一种脑血管脉搏波传导速度测量装置,通过连接脉搏波压力探测装置和心电图导联解决了颅内血管血流波测量与身体其他部位的动脉信号同步的问题。

[0004] 为了实现上述目的,本发明的技术方案是:

[0005] 一种脑血管脉搏波传导速度测量装置,包括经颅多普勒超声血流分析仪、脉搏波压力探测装置和心电图导联,经颅多普勒超声血流分析仪中有多普勒血流测量电路,其中,所述多普勒血流测量电路通过数字信号接口分别连接脉搏波压力探测装置和心电图导联,脉搏波压力探测装置的动脉信号启动多普勒血流测量电路进行血流测量,实现颅内血管血流波测量与动脉信号的同步。

[0006] 进一步:连接脉搏波压力探测装置和心电图导联的所述数字信号接口设置在经颅多普勒超声血流分析仪壳体的前端面板上。

[0007] 与已有技术相比本实用新型的有益效果为:

[0008] 本实用新型结构简单连接方便,解决了超声多普勒的血流波测量仪测量与身体其他部位的动脉同步的问题。

[0009] 通过在TCD仪器上通过数字信号接口连接脉搏波压力探测装置,使脑血管与周围血管达到同步检测及波形采集的能力,即可以实现测量同一波经过固定距离传导的真实速度。并且通过数字信号接口在TCD仪上连接心电图导联,可以实现根据心电图R波(收缩期峰值)到两血管搏动波最低点(E和E')的时间,使得TCD仪器可以计算两个波传导的时间差。通过测量两探测点的垂直距离和计算出的时间差,得到脑血管的脉搏波传导速度。

[0010] 下面结合附图和实施例对本实用新型作一详细描述。

附图说明

- [0011] 图1为本实用新型所述脑血管脉搏波传导速度测量装置的结构示意图；
[0012] 其中，1-经颅多普勒超声血流分析仪(TCD),2-脉搏波压力探测装置,3-心电图导联,101-多普勒血流测量电路,101-1-测量启动触发器,102、103-数字信号接口。

具体实施方式

[0013] 一种脑血管脉搏波传导速度测量装置,如图1所示,所述脑血管脉搏波传导速度测量装置包括经颅多普勒超声血流分析仪(TCD)1、脉搏波压力探测装置2和心电图导联3,TCD、脉搏波压力探测装置和心电图导联都是现有的标准仪器,TCD中有多普勒血流测量电路101,TCD可以进行长时间的脑血流频谱及血流速度趋势的监测,此外,TCD仪器目前在前面板已经具有CO₂浓度检测仪接口,为了实现多普勒血流分析与身体其他部位的动脉同步检测,所述多普勒血流测量电路通过数字信号接口(USB接口或RS232接口)102和103还分别连接脉搏波压力探测装置2和心电图导联3,在多普勒血流测量电路中设置测量启动触发器101-1,将脉搏波压力探测装置的动脉信号连接多普勒血流测量电路的启动触发器,通过脉搏波压力探测装置的动脉信号触发启动多普勒血流测量电路进行血流测量,实现颅内血管血流波测量与动脉信号的同步。连接脉搏波压力探测装置和心电图导联的所述数字信号接口设置在TCD壳体的前端面板上,例如,与现有的其它接口并排连接。

[0014] 本实施例的优点在于:解决了颅内血管通常无法与身体其他部位的动脉同步检测的问题,可以实现测量同一波经过固定距离传导的真实速度。

[0015] 本实用新型根据PWV相同原理,结合现代经颅超声技术,进行颅内脑血管脉搏波测量的检查,旨在早期评估脑血管僵硬度,为脑功能的评价提供可靠手段。

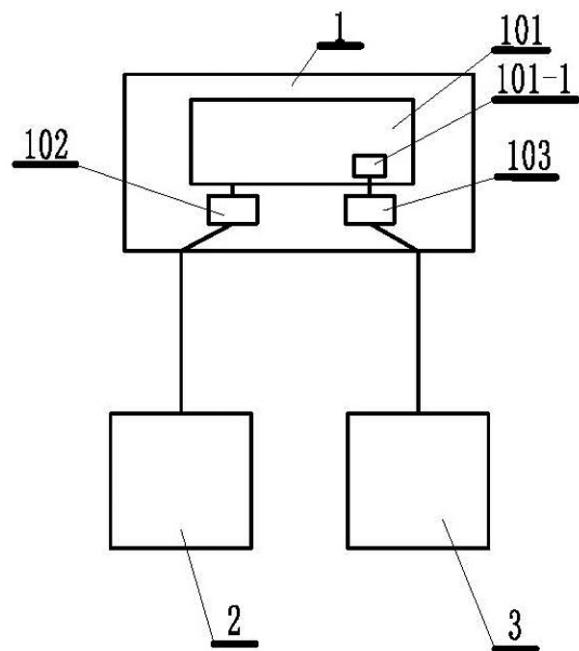


图1

专利名称(译)	一种脑血管脉搏波传导速度测量装置		
公开(公告)号	CN210019418U	公开(公告)日	2020-02-07
申请号	CN201920528462.9	申请日	2019-04-18
[标]申请(专利权)人(译)	刘玉梅 华扬		
申请(专利权)人(译)	刘玉梅 华扬		
当前申请(专利权)人(译)	刘玉梅 华扬		
[标]发明人	刘玉梅 华扬 王筱毅 李景植 刘贝贝		
发明人	刘玉梅 华扬 王筱毅 李景植 刘贝贝		
IPC分类号	A61B8/06 A61B5/0205 A61B5/0402		
代理人(译)	郑俊彦 许文娟		
外部链接	Espacenet Sipo		

摘要(译)

本实用新型公开了一种脑血管脉搏波传导速度测量装置，集成了经颅多普勒超声、脉搏波压力探测装置和心电图导联，经颅多普勒超声中有多普勒血流信号测量电路，所述多普勒血流测量电路通过数字信号接口分别连接脉搏波压力探测装置和心电图导联，脉搏波压力探测装置的动脉信号启动多普勒血流测量电路进行血流测量，实现颅内血管血流波测量与动脉信号的同步。本实用新型通过连接脉搏波压力探测装置和心电图导联解决了颅内血管血流波测量与身体其他部位的动脉信号同步的问题。

