



## (12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 210631244 U

(45)授权公告日 2020.05.29

(21)申请号 201920767984.4

(22)申请日 2019.05.27

(73)专利权人 速诺视(上海)医疗科技有限公司

地址 200120 上海市浦东新区芙蓉花路500  
弄2号楼1-2层

(72)发明人 王雪松 张渭 杨展宏 潘海林

(74)专利代理机构 上海申浩律师事务所 31280

代理人 吕琳琳

(51)Int.Cl.

A61B 8/06(2006.01)

A61B 8/00(2006.01)

(ESM)同样的发明创造已同日申请发明专利

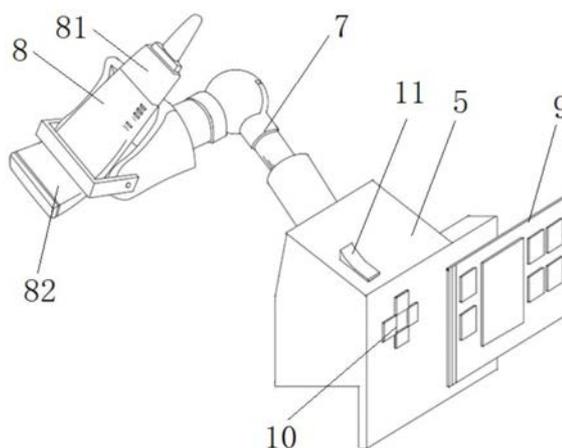
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

超声检查装置

(57)摘要

本实用新型公开了一种超声检查装置,包括检查椅和人机交互端,检查椅包括躺椅本体,躺椅本体上对应人体头部位置的头部固定有头托,躺椅本体的头部且位于头托的两侧分别固定有左超声检测装置和右超声检测装置;左超声检测装置和右超声检测装置均包括壳体,壳体内固定有电机,电机的输出端固定有机械臂,机械臂的头端固定有超声探头,左超声检测装置或右超声检测装置的壳体内集成有控制主板、壳体上设置有机械臂控制键;控制主板用于接收机械臂控制键传来的控制信号,控制电机驱动对应的机械臂调整至目标位置,并控制超声探头进行超声检测,接收超声探头检测出的超声影像并将超声影像传输至人机交互端。



1. 一种超声检查装置,其特征在于,其包括检查椅和人机交互端,所述检查椅包括躺椅本体,所述躺椅本体上对应人体头部位置的头部固定有头托,所述躺椅本体的头部且位于头托的两侧分别固定有左超声检测装置和右超声检测装置;

所述左超声检测装置和右超声检测装置均包括壳体,所述壳体内固定有电机,所述电机的输出端固定有机械臂,所述机械臂的头端固定有超声探头,所述左超声检测装置或右超声检测装置的壳体内集成有控制主板、壳体上设置有机臂控制键,所述机械臂控制键、电机和超声探头均与控制主板电连接,所述控制主板与人机交互端通讯连接。

2. 如权利要求1所述的超声检查装置,其特征在于,所述超声探头集成有高频探头和低频探头。

3. 如权利要求1所述的超声检查装置,其特征在于,所述左超声检测装置或右超声检测装置的壳体上设置有电机电源开关。

4. 如权利要求1所述的超声检查装置,其特征在于,所述人机交互端采用可折叠式的人机交互端,所述可折叠式的人机交互端安装在躺椅本体上。

5. 如权利要求4所述的超声检查装置,其特征在于,所述可折叠式的人机交互端包括连接臂以及交互端,所述连接臂的一端可转动地安装在躺椅本体上,所述连接臂的另一端可旋转地连接交互端。

## 超声检查装置

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及医疗器械技术领域,特别是涉及一种超声检查装置。

### 背景技术

[0002] 颈部动脉血管超声通过动脉管径、内-中膜厚度(IMT)、斑块形态学和声学特征评估以判断狭窄、闭塞及血栓脱落等脑缺血性事件。但是,现有的超声检查方法和装置,其主要缺陷是超声探头配有2米长线束,限制了医生的操作性,也提高了信号采样回路的设计难度;操作者手持超声探头,很难保持一个姿势做均匀扫查,降低了动脉管径、内-中膜厚度(IMT)、血流速度重复测量的准确性。另外,只有对血管解剖标志路径熟悉及操作经验丰富的超声医生给出的报告才具有更高的可信度。

### 实用新型内容

[0003] 本实用新型针对现有技术存在的问题和不足,提供一种新型的超声检查装置。

[0004] 本实用新型是通过下述技术方案来解决上述技术问题的:

[0005] 本实用新型提供一种超声检查装置,其特点在于,其包括检查椅和人机交互端,所述检查椅包括躺椅本体,所述躺椅本体上对应人体头部位置的头部固定有头托,所述躺椅本体的头部且位于头托的两侧分别固定有左超声检测装置和右超声检测装置。

[0006] 所述左超声检测装置和右超声检测装置均包括壳体,所述壳体内固定有电机,所述电机的输出端固定有机械臂,所述机械臂的头端固定有超声探头,所述左超声检测装置或右超声检测装置的壳体内集成有控制主板、壳体上设置有机械臂控制键,所述机械臂控制键、电机和超声探头均与控制主板电连接,所述控制主板与人机交互端通讯连接。

[0007] 较佳地,所述超声探头集成有高频探头和低频探头。

[0008] 较佳地,所述左超声检测装置或右超声检测装置的壳体上设置有电机电源开关。

[0009] 较佳地,所述人机交互端采用可折叠式的人机交互端,所述可折叠式的人机交互端安装在躺椅本体上。

[0010] 较佳地,所述可折叠式的人机交互端包括连接臂以及交互端,所述连接臂的一端可转动地安装在躺椅本体上,所述连接臂的另一端可旋转地连接交互端,拉伸连接臂过程中带动所述交互端缩进或伸出所述躺椅本体;所述交互端可相对于所述拉伸连接臂翻转、旋转。

[0011] 在符合本领域常识的基础上,上述各优选条件,可任意组合,即得本实用新型各较佳实例。

[0012] 本实用新型的积极进步效果在于:

[0013] 医护人员根据人机交互端的预览影像,异步控制左右电机,再调整被检查者的身体姿势,最后控制左右电机进行同步扫查,节省了医护人员左右分开扫查的步骤和时间。

## 附图说明

- [0014] 图1为本实用新型较佳实施例的超声检查装置的结构示意图。
- [0015] 图2为本实用新型较佳实施例的超声检查装置的结构示意图。
- [0016] 图3为本实用新型较佳实施例的超声检查装置检测颈部的结构示意图。
- [0017] 图4为本实用新型较佳实施例的超声检查装置检测眼部的结构示意图。

## 具体实施方式

[0018] 为使本实用新型实施例的目的、技术方案和优点更加清楚,下面将结合本实用新型实施例中的附图,对本实用新型实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述,显然,所描述的实施例是本实用新型一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本实用新型中的实施例,本领域普通技术人员在没有做出创造性劳动的前提下所获得的所有其他实施例,都属于本实用新型保护的范围。

[0019] 如图1-4所示,本实施例提供一种超声检查装置,其包括检查椅和人机交互端,所述检查椅包括躺椅本体1,所述躺椅本体1上对应人体头部位置的头部固定有头托2,所述躺椅本体1的头部且位于头托的两侧分别固定有左超声检测装置3和右超声检测装置4。

[0020] 所述左超声检测装置3和右超声检测装置4均包括壳体5,所述壳体5内固定有电机,所述电机的输出端固定有机械臂7,所述机械臂7的头端固定有超声探头8,所述左超声检测装置3或右超声检测装置4的壳体5内集成有控制主板9、壳体上设置有机械臂控制键10和电机电源开关11,所述机械臂控制键10、电机和超声探头8均与控制主板9电连接,所述控制主板9与人机交互端20通讯连接。

[0021] 所述控制主板9用于接收机械臂控制键10传来的控制信号,控制左右侧的电机驱动对应的机械臂7调整至目标位置,并控制对应的超声探头8进行超声检测,接收超声探头8检测出的超声影像并将超声影像传输至人机交互端。

[0022] 其中,所述超声探头8集成有高频探头81和低频探头82。

[0023] 如图3所示,通过低频探头82检测待检测者的颈部,通过高频探头81检测待检测者的眼部。

[0024] 工作流程:超声探头8将超声影像无线传输给人机交互端,通过人机交互端的成像控制软件,实时查看被扫血管的影像,用软件自带的测量功能可测量动脉的血流动力学及血流生理参数、动脉管径、内-中膜厚度(IMT),以评估脑出血性事件。尤其是,医护人员根据人机交互端的预览影像,异步控制左右电机,再调整被筛查者的身体姿势,最后控制左右电机进行同步扫查,节省了医护人员左右分开扫查的步骤和时间。

[0025] 通过超声成像准确检测颈动脉内膜-中膜厚度识别检出斑块(如图3)和/或视神经鞘直径判断颅内高压(如图4),从而实现脑卒中快速、准确筛查。

[0026] 本方案中,人机交互端20为可折叠式的,可折叠式的人机交互端20安装在躺椅本体1上,在需要用到可折叠式的人机交互端20时,抬起可折叠式的人机交互端20即可。

[0027] 所述可折叠式的人机交互端20包括连接臂以及交互端,所述连接臂的一端可转动地安装在躺椅本体上,所述连接臂的另一端可旋转地连接交互端,拉伸连接臂过程中带动所述交互端缩进或伸出躺椅本体;所述交互端可相对于拉伸连接臂翻转、旋转。

[0028] 虽然以上描述了本实用新型的具体实施方式,但是本领域的技术人员应当理解,

这些仅是举例说明,本实用新型的保护范围是由所附权利要求书限定的。本领域的技术人员在不背离本实用新型的原理和实质的前提下,可以对这些实施方式做出多种变更或修改,但这些变更和修改均落入本实用新型的保护范围。

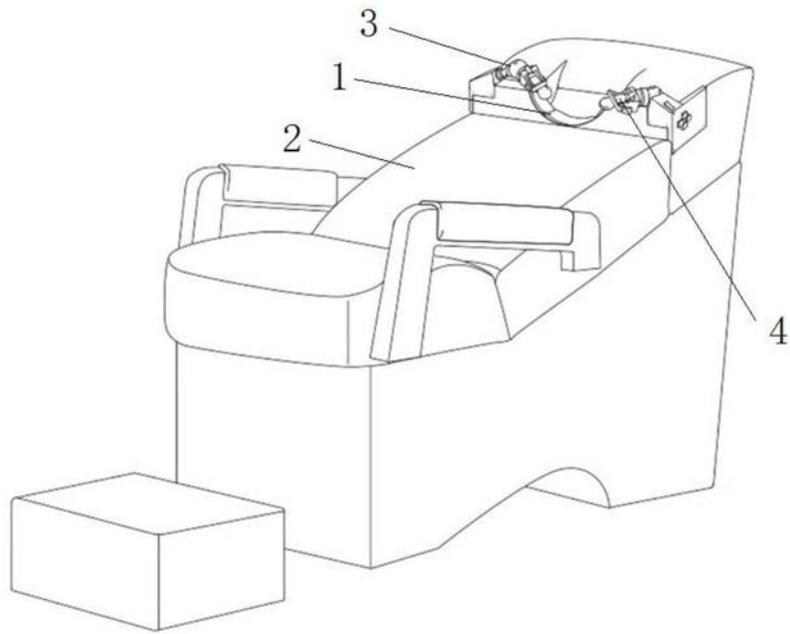


图1

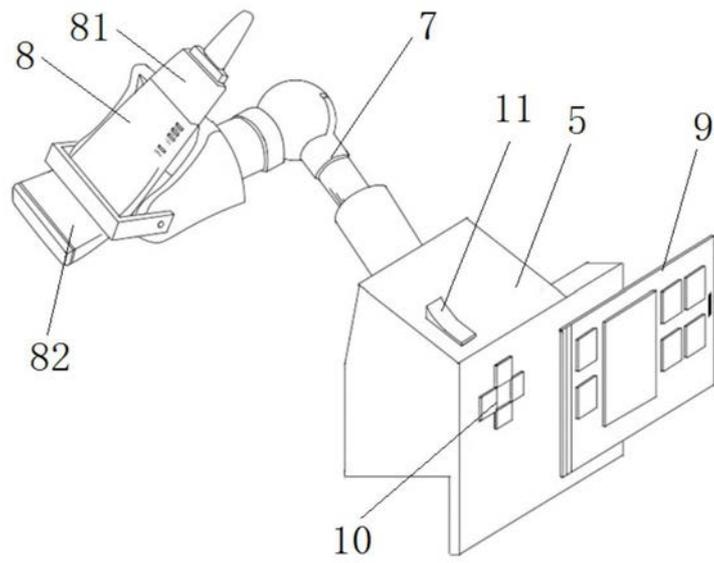


图2



图3

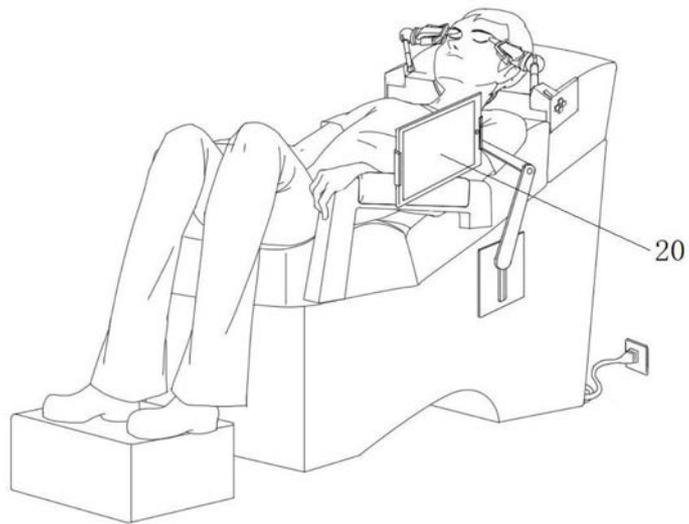


图4

专利名称(译)	超声检查装置		
公开(公告)号	<a href="#">CN210631244U</a>	公开(公告)日	2020-05-29
申请号	CN201920767984.4	申请日	2019-05-27
[标]发明人	王雪松 张渭 杨展宏 潘海林		
发明人	王雪松 张渭 杨展宏 潘海林		
IPC分类号	A61B8/06 A61B8/00		
代理人(译)	吕琳琳		
外部链接	<a href="#">Espacenet</a> <a href="#">SIPO</a>		

摘要(译)

本实用新型公开了一种超声检查装置，包括检查椅和人机交互端，检查椅包括躺椅本体，躺椅本体上对应人体头部位置的头部固定有头托，躺椅本体的头部且位于头托的两侧分别固定有左超声检测装置和右超声检测装置；左超声检测装置和右超声检测装置均包括壳体，壳体内固定有电机，电机的输出端固定有机械臂，机械臂的头端固定有超声探头，左超声检测装置或右超声检测装置的壳体内集成有控制主板、壳体上设置有机械臂控制键；控制主板用于接收机械臂控制键传来的控制信号，控制电机驱动对应的机械臂调整至目标位置，并控制超声探头进行超声检测，接收超声探头检测出的超声影像并将超声影像传输至人机交互端。

