



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 106037800 A

(43)申请公布日 2016.10.26

(21)申请号 201610472031.6

(22)申请日 2016.06.24

(71)申请人 深圳市大深生物医学工程转化研究院

地址 518060 广东省深圳市南山区南海大道3688号5楼506

(72)发明人 李葵 陈昳丽

(74)专利代理机构 北京品源专利代理有限公司 11332

代理人 潘登 邓猛烈

(51)Int.Cl.

A61B 8/00(2006.01)

A61B 8/08(2006.01)

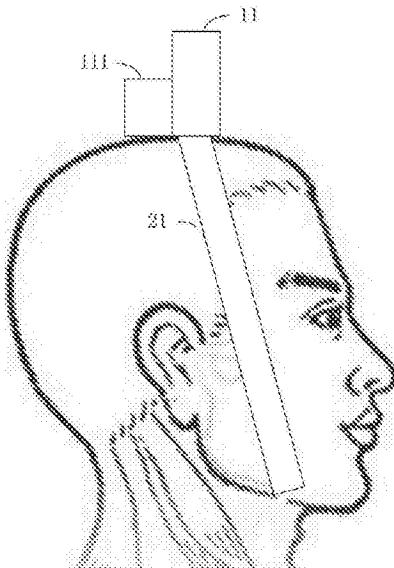
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54)发明名称

早产儿颅脑出血超声监控装置及中央监控系统

(57)摘要

本发明实施例公开了一种早产儿颅脑出血超声监控装置及中央监控系统。所述监控装置包括：超声监控探头，用于通过早产儿的囟门监控早产儿颅内的出血情况；医用高分子材料绷带，用于将所述超声监控探头固定在早产儿的囟门位置。本发明实施例提供的早产儿颅脑出血超声监控装置及中央监控系统能够代替传统的人工逐一对早产儿的手动超声筛查。



1. 一种早产儿颅脑出血超声监控装置,其特征在于,包括:
超声监控探头,用于通过早产儿的囟门监控早产儿颅内的出血情况;
医用高分子材料绷带,用于将所述超声监控探头固定在早产儿的囟门位置。
2. 根据权利要求1所述的早产儿颅脑出血超声监控装置,其特征在于,所述超声监控探头为微型超声监控探头。
3. 根据权利要求2所述的早产儿颅脑出血超声监控装置,其特征在于,所述超声监控探头以固定时序发送超声信号,并以固定时序接收超声回波信号。
4. 根据权利要求3所述的早产儿颅脑出血超声监控装置,其特征在于,所述超声信号及所述超声回波信号的频率在5MHz至7.5MHz之间。
5. 根据权利要求1所述的早产儿颅脑出血超声监控装置,其特征在于,所述超声监控探头配备有自身的电池。
6. 根据权利要求5所述的早产儿颅脑出血超声监控装置,其特征在于,所述电池的续航时间不少于120分钟。
7. 根据权利要求1所述的早产儿颅脑出血超声监控装置,其特征在于,所述医用高分子材料绷带由多层高分子材料涂覆非织造布构成。
8. 一种早产儿颅脑出血中央监控系统,其特征在于,包括:根据权利要求1至7任一所述的早产儿颅脑出血超声监控装置,以及与所述早产儿颅脑出血超声监控装置连接的中央监控站。
9. 根据权利要求8所述的早产儿颅脑出血中央监控系统,其特征在于,所述中央监控站包括用于显示监控图像的LCD。
10. 根据权利要求8所述的早产儿颅脑出血中央监控系统,其特征在于,所述中央监控站通过无线连接与所述早产儿颅脑出血超声监控装置连接。

早产儿颅脑出血超声监控装置及中央监控系统

技术领域

[0001] 本发明实施例涉及医疗设备技术领域,尤其涉及一种早产儿颅脑出血超声监控装置及中央监控系统。

背景技术

[0002] 当早产儿的脑室管膜破溃,血液流入脑室则形成脑室内出血(IIntraventricular hemorrhage,IVH),患有严重脑室内出血IVH的早产儿因CSF滞留在脑室中形成脑积水,容易引发脑瘫(Cerebral palsy,CP)。

[0003] 在新生儿重症监护室(NICU)里,用超声诊断设备对早产儿囟门行扇形实时扫描,已成为IVH诊断手段,护理人员将早产儿护理床推到超声诊断设备前扫描约5分钟,若有异常采取救助措施;若无症状再换下一个早产儿进行超声扫查。由于护理人员不能做到对早产儿IVH的全程监护,因此极易漏诊。

发明内容

[0004] 针对上述技术问题,本发明实施例提供了一种早产儿颅脑出血超声中央监控系统,以代替传统的人工逐一对早产儿的手动超声筛查。

[0005] 第一方面,本发明实施例提供了一种早产儿颅脑出血超声监控装置,所述装置包括:

[0006] 超声监控探头,用于通过早产儿的囟门监控早产儿颅内的出血情况;

[0007] 医用高分子材料绷带,用于将所述超声监控探头固定在早产儿的囟门位置。

[0008] 第二方面,本发明实施例还提供了一种早产儿颅脑出血超声中央监控系统,所述系统包括:如上第一方面所述的早产儿颅脑出血超声监控装置,以及与所述早产儿颅脑出血超声监控装置连接的中央监控站。

[0009] 本发明实施例提供的早产儿颅脑出血超声监控装置及中央监控系统,通过超声监控探头检测早产儿颅内的出血情况,并利用医用高分子材料绷带将所述超声监控探头固定在早产儿的囟门位置,代替了传统的人工逐一对早产儿的手动超声筛查。

附图说明

[0010] 通过阅读参照以下附图所作的对非限制性实施例所作的详细描述,本发明的其它特征、目的和优点将会变得更明显:

[0011] 图1是本发明第一实施例提供的早产儿颅脑出血超声监控装置的结构图;

[0012] 图2是本发明第二实施例提供的早产儿颅脑出血超声中央监控系统的结构图;

[0013] 图3是本发明第二实施例提供的早产儿颅脑出血超声中央监控系统的监控图像界面图。

具体实施方式

[0014] 下面结合附图和实施例对本发明作进一步的详细说明。可以理解的是，此处所描述的具体实施例仅仅用于解释本发明，而非对本发明的限定。另外还需要说明的是，为了便于描述，附图中仅示出了与本发明相关的部分而非全部结构。

[0015] 第一实施例

[0016] 本实施例提供了早产儿颅脑出血超声监控装置的一种技术方案。参见图1，在该技术方案中，所述早产儿颅脑出血超声监控装置包括：超声监控探头11，以及医用高分子材料绷带12。

[0017] 参见图1，所述超声监控探头11是对早产儿的颅内情况进行监控的超声探头。在佩戴状态下，所述超声监控探头11设置在佩戴者，也就是早产儿的囟门位置。所述超声监控探头11发射的超声信号穿过所述早产儿的囟门，到达早产儿的颅内，并在颅内形成超声回波。通过接收所述超声回波信号，所述早产儿颅脑出血超声监控装置能够获取超声图像，进而实时监控早产儿的颅内出血情况。

[0018] 所述早产儿颅脑出血超声监控装置在接收到所述超声回波信号之后，将所述超声回波信号以无限方式发送至与之保持无线连接的中央监控站。并且，超声回波信号若溢出阈值出现异常系统即报警。

[0019] 所述超声监控探头11是微型超声监控探头。并且，所述微型超声监控探头以固定的时序发送超声信号，以及以固定的时序接收与所述超声信号所对应的超声回波信号。

[0020] 所述超声信号及所述超声回波信号的频率范围在5MHz至7.5MHz之间。

[0021] 更进一步的，所述超声监控探头配备有自身的电池。所述电池的续航时间不少于120分钟。

[0022] 所述医用高分子材料绷带12用于佩戴所述超声监控探头11。所述医用高分子材料绷带12以多层高分子材料涂覆非织造布构成，用于将所述超声监控探头11固定于早产儿的头部。更进一步的，所述超声监控探头11被所述医用高分子材料绷带固定于早产儿头部的囟门，以便于所述超声监控探头11通过早产儿的囟门发射超声信号，实时监控早产儿的颅内出血状况。

[0023] 可以根据需要进行塑形，具有固化速度快，固化后强度硬且质量轻等优点。根据使用的不同部位，选用相应的规格。打开包装，取出夹板，在常温水中浸泡5—6秒并挤压2—3次。取出后挤去或用干毛巾除去多余水分。夹板覆盖在需要固定的部位，用绷带缠绕即可。

[0024] 由于颅脑超声技术无创、价廉、简便、易行，现已成为高危儿颅内疾病诊断不可缺少的重要方式。

[0025] 本实施例通过医用高分子材料绷带将所述超声监控探头固定于早产儿的囟门，使得医护人员不需要再对早产儿进行一一的手持超声筛查。

[0026] 第二实施例

[0027] 本实施例提供了早产儿颅脑出血超声中央监控系统的一种技术方案。参见图2，所述早产儿颅脑出血超声中央监控系统包括：早产儿颅脑出血超声监控装置21，以及中央监控站22。

[0028] 所述早产儿颅脑出血超声监控装置21为如上第一实施例所述的早产儿颅脑出血超声监控装置。

[0029] 所述中央监控站22与所述早产儿颅脑出血超声监控装置21之间保持着无线连接。

更为具体的,所述无线连接是7.8GHz无线连接。

[0030] 所述中央监控站22至少包括一个显示装置。所述显示装置用于显示由所述超声回波信号确定的超声图像。所述显示装置是液晶显示器(Liquid crystal display,LCD)。图3使出了早产儿颅脑出血超声中央监控系统的监控图像。

[0031] 该早产儿颅脑出血超声监控系统不影响婴儿的呼吸、心脏、黄疸监护等。

[0032] 以上所述仅为本发明的优选实施例,并不用于限制本发明,对于本领域技术人员而言,本发明可以有各种改动和变化。凡在本发明的精神和原理之内所作的任何修改、等同替换、改进等,均应包含在本发明的保护范围之内。

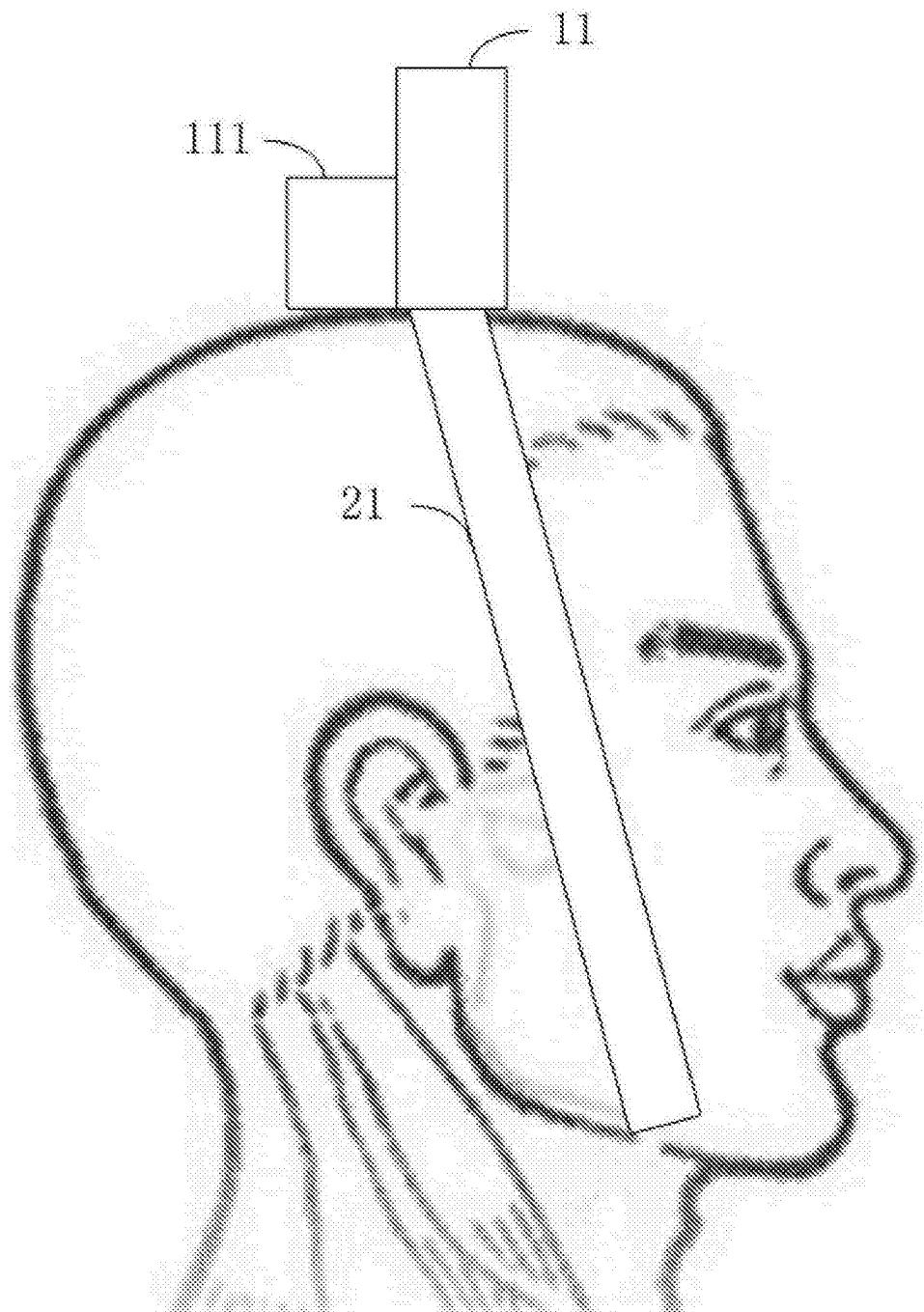


图1

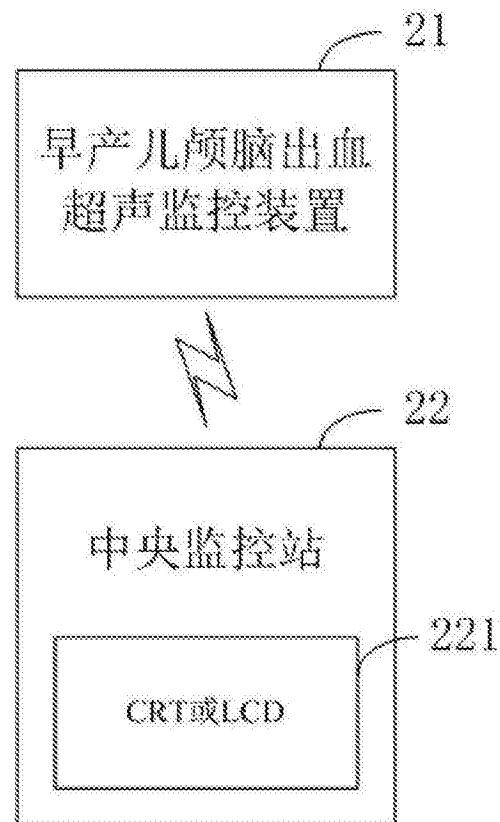


图2

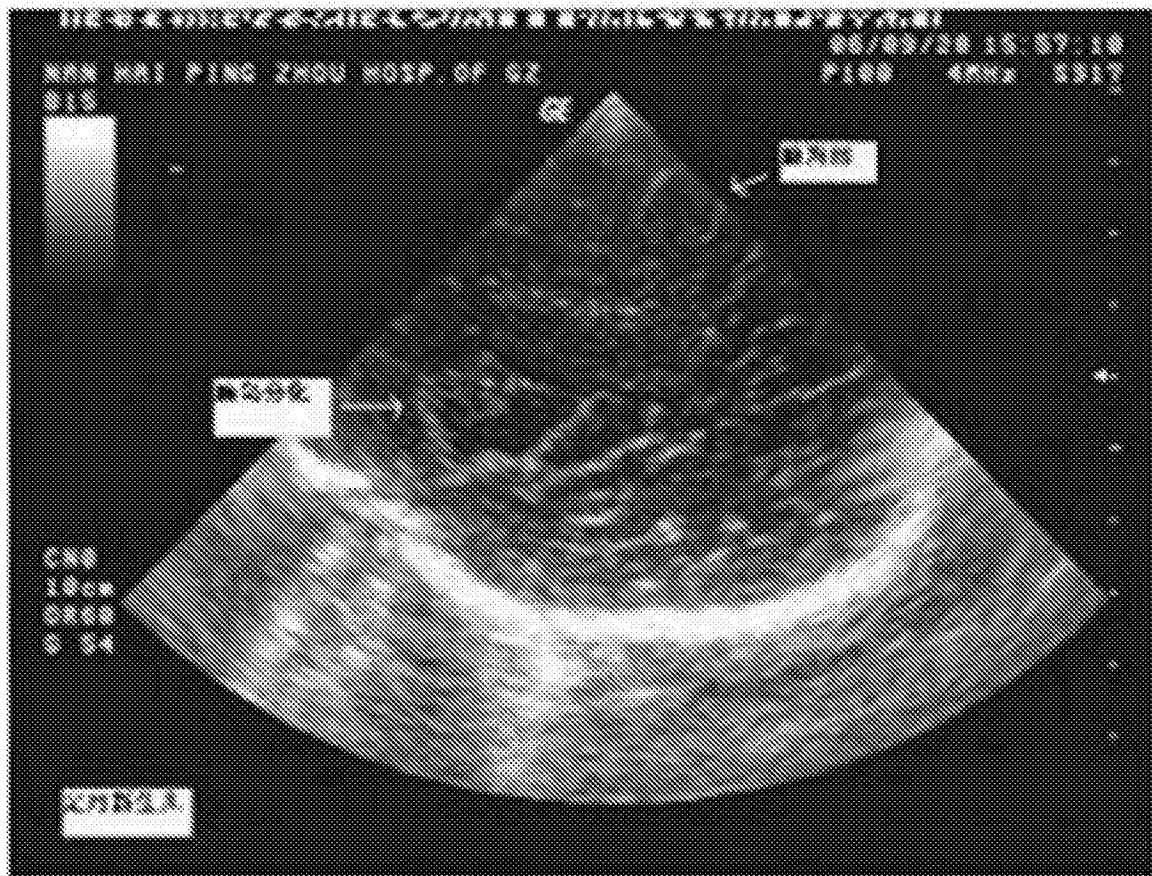


图3

专利名称(译)	早产儿颅脑出血超声监控装置及中央监控系统		
公开(公告)号	CN106037800A	公开(公告)日	2016-10-26
申请号	CN201610472031.6	申请日	2016-06-24
[标]申请(专利权)人(译)	深圳市大深生物医学工程转化研究院		
申请(专利权)人(译)	深圳市大深生物医学工程转化研究院		
当前申请(专利权)人(译)	深圳市大深生物医学工程转化研究院		
[标]发明人	李葵 陈昳丽		
发明人	李葵 陈昳丽		
IPC分类号	A61B8/00 A61B8/08		
CPC分类号	A61B8/0816 A61B8/0891 A61B8/4227 A61B8/44 A61B8/56		
代理人(译)	潘登		
外部链接	Espacenet	Sipo	

摘要(译)

本发明实施例公开了一种早产儿颅脑出血超声监控装置及中央监控系统。所述监控装置包括：超声监控探头，用于通过早产儿的囟门监控早产儿颅内的出血情况；医用高分子材料绷带，用于将所述超声监控探头固定在早产儿的囟门位置。本发明实施例提供的早产儿颅脑出血超声监控装置及中央监控系统能够代替传统的人工逐一对早产儿的手动超声筛查。

