



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 203852374 U

(45) 授权公告日 2014. 10. 01

(21) 申请号 201420298865. 6

(22) 申请日 2014. 06. 06

(73) 专利权人 韩素华

地址 257000 山东省东营市人民医院 B 超室

(72) 发明人 韩素华

(51) Int. Cl.

A61B 8/02 (2006. 01)

A61B 8/00 (2006. 01)

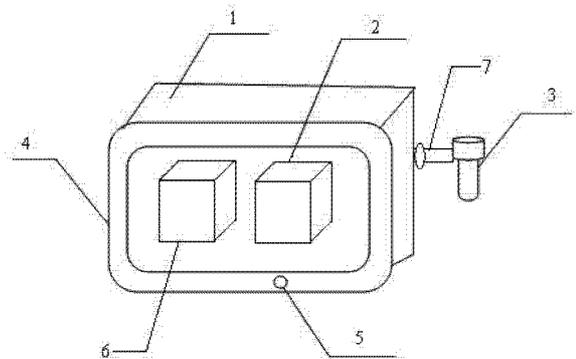
权利要求书1页 说明书2页 附图1页

(54) 实用新型名称

胎儿 Tei 指数及胎心率持续超声监控系统

(57) 摘要

本实用新型涉及一种医疗设备,特别涉及一种胎儿 Tei 指数及胎心率持续超声监控系统;其技术方案是:包括外壳、胎心检测器、探头、显示屏、控制开关、B 超检测器,胎心检测器和 B 超检测器设置在外壳的内部,探头连接在外壳的一侧,显示屏和控制开关设置在外壳的外部,探头通过控制开关连接胎心检测器和 B 超检测器;本实用新型的有益效果是:包括胎心检测模式以及 B 超检测胎儿 Tei 指数模式,方便用户尤其是羊水过少的用户既要胎心检测又要胎儿 Tei 指数检测的需要。



1. 胎儿 Tei 指数及胎心率持续超声监控系统,其特征是:包括外壳、胎心检测器、探头、显示屏、控制开关、B 超检测器,胎心检测器和 B 超检测器设置在外壳的内部,探头连接在外壳的一侧,显示屏和控制开关设置在外壳的外部,探头通过控制开关连接胎心检测器和 B 超检测器;

所述的胎心检测器包括信号接收端、混频器、振荡器和信号发射端,信号接收端接收到信号后经过混频器把信号变换为中频,然后再放大后,放大后的信号进入振荡器产生电磁波经过信号发射端发射,信号发射端发出超声波信号并接收所反射回来的超声波反射信号,将所述超声波反射信号单位时间内出现的频偏次数转换成与胎儿心跳信息相对应的电信号,电信号通过显示屏显示;

所述的 B 超检测器包括滤波运算放大器、数模转化器、数字图像处理器,控制开关控制 B 超检测器,探头根据 B 超检测器上的滤波运算放大器采集模拟超声信号,通过数模转化器把连续的模拟超声信号转变为离散的数字信号,数字信号通过数字图像处理器将超声信号转化为图像信号,输出胎儿的羊水及胎儿信息,通过显示屏将显示胎儿检测结果。

2. 根据权利要求 1 所述的胎儿 Tei 指数及胎心率持续超声监控系统,其特征是:所述的探头通过活动接头连接壳体。

胎儿 Tei 指数及胎心率持续超声监控系统

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种医疗设备,特别涉及一种胎儿 Tei 指数及胎心率持续超声监控系统。

背景技术

[0002] Tei 指数作为一种评价心脏整体功能的指标,它不但操作简单,重复性好,而且不受心率快慢的影响,不受心脏几何结构改变的影响,不受血流方向与生束夹角的影响,患者自然条件对测量和分析的影响也微乎其微。这些优点对于检测胎儿心功能都极为有利,因此它已成为目前检测胎儿心功能的最有效的指标之一。

[0003] 临床分析 Tei 指数评价羊水过少胎儿心功能的变化,差异有统计学意义。Tei 指数的变化可反映胎儿心功能的变化,Tei 指数的升高可提高胎儿心功能的异常,及时预警羊水过少及胎儿窘迫的发生,提高产科医生及时采取措施,减少新生儿窒息率,减低脑瘫致残率具有重要的临床意义,在羊水过少胎儿的诊治过程中参考胎儿 Tei 指数为较实用的方法,此方法在临床中得到了证实,该方法简便,精确,重复性好,具有较高的临床应用价值 B 超检测是孕妇检测胎儿羊水量的常规手段,临床分析分析不同羊水指数范围胎儿胎指数差异有统计学意义。在羊水过少时胎儿的诊治过程中参考胎儿心脏指数为较实用方法,此方法临床实践中得到了证实,所以该方法具有较高的临床价值。但是 B 超检测胎儿 Tei 指数和胎心率不能同时进行,这对胎儿检测造成极大的困扰。

发明内容

[0004] 本实用新型的目的就是针对现有技术存在的上述缺陷,提供一种胎儿 Tei 指数及胎心率持续超声监控系统。

[0005] 其技术方案是:包括外壳、胎心检测器、探头、显示屏、控制开关、B 超检测器,胎心检测器和 B 超检测器设置在外壳的内部,探头连接在外壳的一侧,显示屏和控制开关设置在外壳的外部,探头通过控制开关连接胎心检测器和 B 超检测器;

[0006] 所述的胎心检测器包括信号接收端、混频器、振荡器和信号发射端,信号接收端接收到信号后经过混频器把信号变换为中频,然后再放大后,放大后的信号进入振荡器产生电磁波经过信号发射端发射,信号发射端发出超声波信号并接收所反射回来的超声波反射信号,将所述超声波反射信号单位时间内出现的频偏次数转换成与胎儿心跳信息相对应的电信号,电信号通过显示屏显示;

[0007] 所述的 B 超检测器包括滤波运算放大器、数模转换器、数字图像处理器,控制开关控制 B 超检测器,探头根据 B 超检测器上的滤波运算放大器采集模拟超声信号,通过数模转换器把连续的模拟超声信号转变为离散的数字信号,数字信号通过数字图像处理器将超声信号转化为图像信号,输出胎儿的羊水及胎儿信息,通过显示屏将显示胎儿检测结果。

[0008] 所述的探头通过活动接头连接壳体。

[0009] 本实用新型的有益效果是:包括胎心检测模式以及 B 超检测胎儿 Tei 指数模式,方

便用户尤其是羊水过少的用户既要胎心检测又要胎儿 Tei 指数检测的需要,通过控制开关实现胎心检测器和 B 超检测器的相互切换,方便实用,提高检测效率,胎心检测器上的信号发射端发出超声波信号并接收所反射回来的超声波反射信号,将所述超声波反射信号单位时间内出现的频偏次数转换成与胎儿心跳信息相对应的电信号,电信号通过显示屏显示,提高胎心检测的准确率,提高检测效率。

附图说明

[0010] 附图 1 是本实用新型的结构示意图;

[0011] 附图 2 是胎心检测器的电路结构示意图;

[0012] 附图 3 是 B 超检测器的电路结构示意图;

[0013] 上图中:外壳 1、胎心检测器 2、探头 3、显示屏 4、控制开关 5、B 超检测器 6、活动接头 7、信号接收端 2.1、混频器 2.2、振荡器 2.3、信号发射端 2.4、滤波运算放大器 6.1、数模转换器 6.2、数字图像处理装置 6.3。

具体实施方式

[0014] 结合附图 1-3,对本实用新型作进一步的描述:

[0015] 本实用新型包括外壳 1、胎心检测器 2、探头 3、显示屏 4、控制开关 5、B 超检测器 6,胎心检测器 2 和 B 超检测器 6 设置在外壳 1 的内部,探头 3 连接在外壳 1 的一侧,显示屏 4 和控制开关 5 设置在外壳 1 的外部,探头 3 通过控制开关 5 连接胎心检测器 2 和 B 超检测器 6;

[0016] 所述的胎心检测器 2 包括信号接收端 2.1、混频器 2.2、振荡器 2.3 和信号发射端 2.4,信号接收端 2.1 接收到信号后经过混频器 2.2 把信号变换为中频,然后再放大后,放大后的信号进入振荡器 2.3 产生电磁波经过信号发射端 2.4 发射,信号发射端 2.4 发出超声波信号并接收所反射回来的超声波反射信号,将所述超声波反射信号单位时间内出现的频偏次数转换成与胎儿心跳信息相对应的电信号,电信号通过显示屏 4 显示;

[0017] 所述的 B 超检测器 6 包括滤波运算放大器 6.1、数模转换器 6.2、数字图像处理装置 6.3,控制开关控制 B 超检测器,探头根据 B 超检测器 6 上的滤波运算放大器 6.1 采集模拟超声信号,滤波运算放大器 6.1 用于接受探头的检测信号,并对检测信号进行滤波和放大后向所述数模转换器 6.2 发送;数模转换器 6.2 接受信号后进行模 / 数信息转换成数字信号,并向所述的数字图像处理装置 6.3 发送;数字图像处理装置 6.3 接受数字信号,进行图像处理,生成图像信号,输出胎儿的羊水及胎儿信息,通过显示屏 4 将显示胎儿检测结果。

[0018] 上述的探头通过活动接头连接壳体。

[0019] 本实用新型的有益效果是:包括胎心检测模式以及 B 超检测胎儿 Tei 指数模式,方便用户尤其是羊水过少的用户既要胎心检测又要胎儿 Tei 指数检测的需要,通过控制开关实现胎心检测器和 B 超检测器的相互切换,方便实用,提高检测效率,胎心检测器上的信号发射端发出超声波信号并接收所反射回来的超声波反射信号,将所述超声波反射信号单位时间内出现的频偏次数转换成与胎儿心跳信息相对应的电信号,电信号通过显示屏显示,提高胎心检测的准确率,提高检测效率。

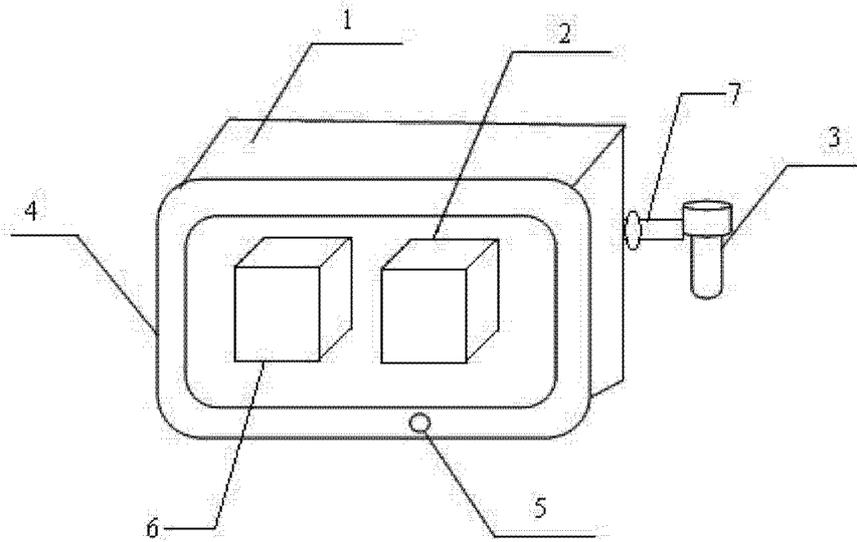


图 1

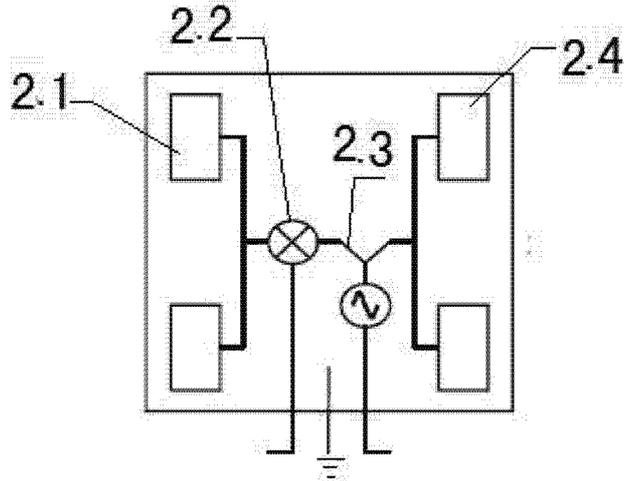


图 2

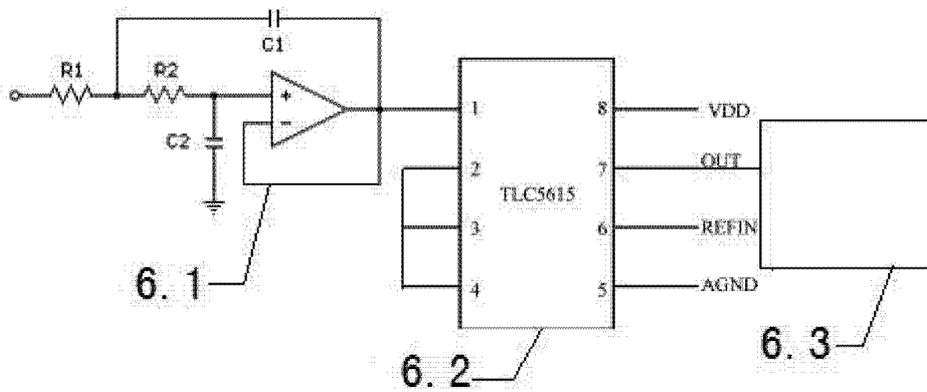


图 3

专利名称(译)	胎儿Tei指数及胎心率持续超声监控系统		
公开(公告)号	CN203852374U	公开(公告)日	2014-10-01
申请号	CN201420298865.6	申请日	2014-06-06
[标]申请(专利权)人(译)	韩素华		
申请(专利权)人(译)	韩素华		
当前申请(专利权)人(译)	韩素华		
[标]发明人	韩素华		
发明人	韩素华		
IPC分类号	A61B8/02 A61B8/00		
外部链接	Espacenet SIPO		

摘要(译)

本实用新型涉及一种医疗设备，特别涉及一种胎儿Tei指数及胎心率持续超声监控系统；其技术方案是：包括外壳、胎心检测器、探头、显示屏、控制开关、B超检测器，胎心检测器和B超检测器设置在外壳的内部，探头连接在外壳的一侧，显示屏和控制开关设置在外壳的外部，探头通过控制开关连接胎心检测器和B超检测器；本实用新型的有益效果是：包括胎心检测模式以及B超检测胎儿Tei指数模式，方便用户尤其是羊水过少的用户既要胎心检测又要胎儿Tei指数检测的需要。

