



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 105433979 A

(43) 申请公布日 2016. 03. 30

(21) 申请号 201410523286. 1

(22) 申请日 2014. 09. 30

(71) 申请人 无锡市贝尔康电子研究所

地址 214000 江苏省无锡市锡山区锡山经济开发区春晖路 155 号

(72) 发明人 曹峰章

(74) 专利代理机构 无锡华源专利商标事务所

(普通合伙) 32228

代理人 孙力坚

(51) Int. Cl.

A61B 8/00(2006. 01)

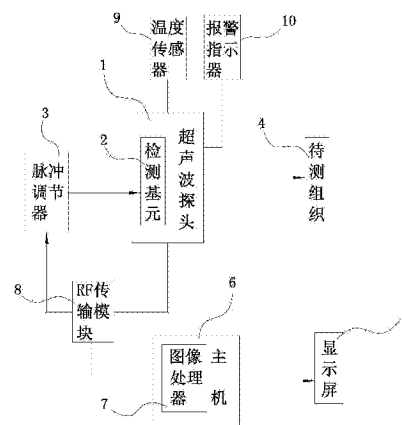
权利要求书1页 说明书2页 附图1页

(54) 发明名称

基于基元脉冲调节的医疗用超声波探头的检测系统

(57) 摘要

本发明涉及一种基于基元脉冲调节的医疗用超声波探头的检测系统,包括待测组织、超声波探头及用于控制超声波探头的主机,主机与显示屏连接,还包括与超声波探头的检测基元连接的脉冲调节器,脉冲调节器与超声波探头分别通过 RF 传输模块与主机连接,主机中装置有图像处理器;该系统还包括装置于超声波探头的表面的温度传感器及报警指示器,温度传感器与报警指示器电连接。本发明通过主机无线控制超声波探头,提高了操作简便性;采用图像处理器提高检测图像的准确性,提高检测精度;设置温度传感器实时检测探头表面温度,防止温度过高损坏探头,设置报警指示器提醒医护人员,提高对探头的保护。



1. 一种基于基元脉冲调节的医疗用超声波探头的检测系统,包括待测组织(4)、超声波探头(1)及用于控制超声波探头(1)的主机(6),主机(6)与显示屏(5)连接,其特征在于:还包括与超声波探头(1)的检测基元(2)连接的脉冲调节器(3),脉冲调节器(3)与超声波探头(1)分别通过RF传输模块(8)与主机(6)连接,主机(6)中装置有图像处理器(7);

该系统还包括装置于超声波探头(1)的表面的温度传感器(9)及报警指示器(10),温度传感器(9)与报警指示器(10)电连接。

基于基元脉冲调节的医疗用超声波探头的检测系统

技术领域

[0001] 本发明涉及医疗技术领域,尤其涉及超声波探头。

背景技术

[0002] 超声波探头广泛用于医疗技术领域,包括多个检测基元,工作时通过检测基元轮流发射、接收声能进行诊断。现有超声波探头存在的缺点是:检测时各个基元检测得到的信号一致性不高,导致检测误差较大。

发明内容

[0003] 本申请人针对现有超声波探头的上述缺点,进行研究和改进,提供一种带有电压校准功能的基于基元脉冲调节的医疗用超声波探头的检测系统。

[0004] 本发明所采用的技术方案如下:

[0005] 一种基于基元脉冲调节的医疗用超声波探头的检测系统,包括待测组织、超声波探头及用于控制超声波探头的主机,主机与显示屏连接,还包括与超声波探头的检测基元连接的脉冲调节器,脉冲调节器与超声波探头分别通过 RF 传输模块与主机连接,主机中装置有图像处理器;

[0006] 该系统还包括装置于超声波探头的表面的温度传感器及报警指示器,温度传感器与报警指示器电连接。

[0007] 本发明的有益效果如下:

[0008] 本发明通过主机无线控制超声波探头,提高了操作简便性;主机中的图像处理器将检测的图像进行对比处理,并针对对比结果利用脉冲调节器调节检测基元的发射脉冲,提高了检测图像的准确性,提高检测精度;设置温度传感器实时检测探头表面温度,防止温度过高损坏探头,设置报警指示器提醒医护人员,提高对探头的保护。

附图说明

[0009] 图 1 为本发明的工作原理框图。

[0010] 图中:1、超声波探头;2、检测基元;3、脉冲调节器;4、待测组织;5、显示屏;6、主机;7、图像处理器;8、RF 传输模块;9、温度传感器;10、报警指示器。

具体实施方式

[0011] 下面结合附图,说明本发明的具体实施方式。

[0012] 见图 1,本发明包括待测组织 4、超声波探头 1 及用于控制超声波探头 1 的主机 6,主机 6 与显示屏 5 连接,还包括与超声波探头 1 的检测基元 2 连接的脉冲调节器 3,脉冲调节器 3 与超声波探头 1 分别通过 RF 传输模块 8 与主机 6 连接,RF 传输模块 8 实现主机 6 与超声波探头 1 及脉冲调节器 3 的远程连接与控制,提高了操作的简便性;主机 6 中装置有图像处理器 7,图像处理器 7 将检测的图像与标准图像进行对比,脉冲调节器 3 跟对比信息

调节发射脉冲,从而实现图像的实时调整,减小了检测误差,提高了检测精度。

[0013] 该系统还包括装置于超声波探头 1 的表面的温度传感器 9 及报警指示器 10,温度传感器 9 与报警指示器 10 电连接。

[0014] 本发明通过主机无线控制超声波探头,提高了操作简便性;主机中的图像处理器将检测的图像进行对比处理,并针对对比结果利用脉冲调节器调节检测基元的发射脉冲,提高了检测图像的准确性,提高检测精度;设置温度传感器实时检测探头表面温度,防止温度过高损坏探头,设置报警指示器提醒医护人员,提高对探头的保护。

[0015] 以上描述是对本发明的解释,不是对发明的限定,本发明所限定的范围参见权利要求,在不违背本发明的精神的情况下,本发明可以作任何形式的修改。

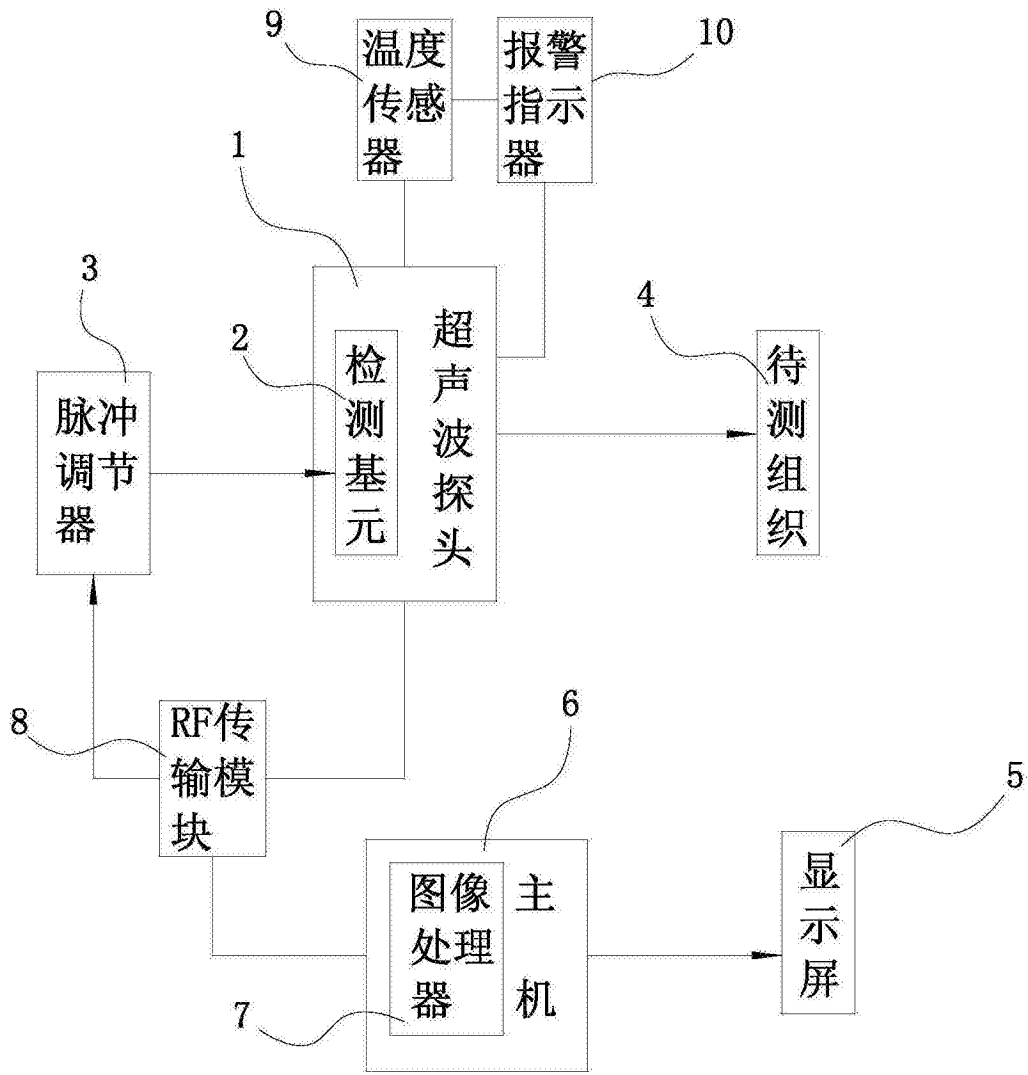


图 1

专利名称(译)	基于基元脉冲调节的医疗用超声波探头的检测系统		
公开(公告)号	CN105433979A	公开(公告)日	2016-03-30
申请号	CN201410523286.1	申请日	2014-09-30
[标]申请(专利权)人(译)	无锡市贝尔康电子研究所		
申请(专利权)人(译)	无锡市贝尔康电子研究所		
当前申请(专利权)人(译)	无锡市贝尔康电子研究所		
[标]发明人	曹峰章		
发明人	曹峰章		
IPC分类号	A61B8/00		
外部链接	Espacenet SIPO		

摘要(译)

本发明涉及一种基于基元脉冲调节的医疗用超声波探头的检测系统，包括待测组织、超声波探头及用于控制超声波探头的主机，主机与显示屏连接，还包括与超声波探头的检测基元连接的脉冲调节器，脉冲调节器与超声波探头分别通过RF传输模块与主机连接，主机中装置有图像处理器；该系统还包括装置于超声波探头的表面的温度传感器及报警指示器，温度传感器与报警指示器电连接。本发明通过主机无线控制超声波探头，提高了操作简便性；采用图像处理器提高检测图像的准确性，提高检测精度；设置温度传感器实时检测探头表面温度，防止温度过高损坏探头，设置报警指示器提醒医护人员，提高对探头的保护。

