



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 206120349 U

(45)授权公告日 2017.04.26

(21)申请号 201620754024.0

(22)申请日 2016.07.18

(73)专利权人 广东诚辉医疗科技股份有限公司

地址 529200 广东省江门市台山市台城东坑路88号A幢101

(72)发明人 项润莲 张旭辉 侯粤峰 林适亮 梁志远

(74)专利代理机构 佛山市启鹏专利代理事务所 (普通合伙) 44403

代理人 方启荣

(51)Int.Cl.

A61B 8/00(2006.01)

A61B 5/145(2006.01)

A61B 5/0402(2006.01)

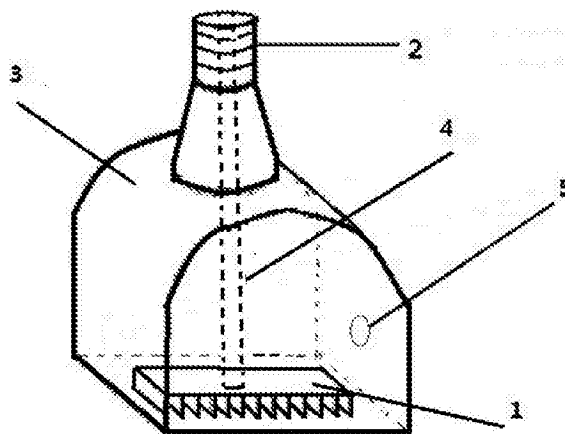
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

一种风冷超声探头及其检测系统

(57)摘要

本实用新型涉及一种风冷超声探头,包括超声探头、悬空弹簧导管、保护罩和抽气泵;所述超声探头与抽气泵通过悬空弹簧导管相连;所述悬空弹簧导管包括外橡胶管、悬空弹簧圈、导线绝缘管和导线;所述外橡胶管与导线绝缘管之间有空气通道。还涉及一种风冷超声探头检测系统,包括数据处理中心、显示器、探头控制部、超声诊断系统和风冷超声探头;所述数据处理中心分别连接所述显示器、探头控制部和超声诊断系统;所述超声探头与超声诊断系统相连。本实用新型的有益效果:采用此种结构,导管可以进行多角度弯折,探头风冷散热效果都不会受到影响,使超声探头与元器件延长使用寿命,超声诊断时体验更佳。



1. 一种风冷超声探头,其特征在于:包括超声探头、悬空弹簧导管、保护罩和抽气泵;所述超声探头与抽气泵通过悬空弹簧导管相连;所述悬空弹簧导管包括外橡胶管、悬空弹簧圈、导线绝缘管和导线;所述外橡胶管与导线绝缘管之间有空气通道。

2. 根据权利要求1所述的风冷超声探头,其特征在于:所述保护罩上设有不少于一个的通气孔。

3. 根据权利要求1所述的风冷超声探头,其特征在于:所述外橡胶管内含硬质弹簧。

4. 一种风冷超声探头检测系统,其特征在于:包括数据处理中心、显示器、探头控制部、超声诊断系统和风冷超声探头;所述风冷超声探头为权利要求1-3中任一项所述的风冷超声探头,所述数据处理中心分别连接所述显示器、探头控制部和超声诊断系统;所述超声探头与超声诊断系统相连。

5. 根据权利要求4所述的风冷超声探头检测系统,其特征在于:所述探头控制部与抽气泵相连。

6. 根据权利要求4所述的风冷超声探头检测系统,其特征在于:所述数据处理中心接血液分析仪或心电图检测。

## 一种风冷超声探头及其检测系统

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及超声探测领域,尤其涉及一种风冷超声探头及其检测系统。

### 背景技术

[0002] 在超声波检测过程中,超声波的发射和接收拾通过探头来实现的。探头的性能直接影响超声波的特性,影响超声波的检测性能。

[0003] 在超声检测中使用的探头,是利用材料的压电效应实现电能、声能转换的换能器。探头中的关键部件是晶片,晶片是一个具有压电效应的单晶或者多晶体薄片,它的作用是将电能和声能互相转换。

[0004] 而现有技术中探头因晶体发热或者导线发热,不能及时散热,导致探头接触面发烫,损坏内部元件。

### 实用新型内容

[0005] 本实用新型要解决的技术问题是设计一种风冷超声探头及其检测系统,解决探头因晶体不能及时散热而发热或者导线发热导致探头接触面发烫损坏内部元件的现有技术问题。

[0006] 为解决上述技术问题,本实用新型提供了一种风冷超声探头,包括超声探头、悬空弹簧导管、保护罩和抽气泵;超声探头与抽气泵通过悬空弹簧导管相连;悬空弹簧导管包括外橡胶管、悬空弹簧圈、导线绝缘管和导线;外橡胶管与导线绝缘管之间有空气通道。

[0007] 进一步的,上述的技术方案中,保护罩上有不少于一个的通气孔。保护罩本身能够减少外界对探测的干扰,同时保护罩上的数个通气孔可以增强探头周围的空气流通,使探头散热更加充分。

[0008] 进一步的,上述的技术方案中,抽气泵通过悬空弹簧导管和导线绝缘管之间的空气通道能够将导线上的热量和大部分探头上的产生热量通过抽气泵的抽力作用,促进导线和探头周围的空气流通带走其周围的热量,从而为探头风冷降温。

[0009] 进一步的,上述的技术方案中,外橡胶管内含硬质弹簧。内含硬质弹簧的悬空弹簧导管能够进行大角度的弯折。即使其进行大角度的弯折,但因为硬质弹簧的支撑不会影响管道的导通,所以无论何种角度都不会影响使风冷超声探头散热。

[0010] 本实用新型还提供了一种风冷超声探头检测系统,包括数据处理中心、显示器、探头控制部、超声诊断系统和前述的风冷超声探头。风冷超声探头包括超声探头、悬空弹簧导管和抽气泵。数据处理中心分别连接显示器、探头控制部和超声诊断系统;超声探头与超声诊断系统相连。显示器能够使风冷超声探头检测系统检测的数据更加直观的显示探测到的数据便于分析处理;超声探头与超声诊断系统之间为双向通信相互反馈得到的信息。

[0011] 进一步的,上述的技术方案中,数据处理中心分别连接显示器、探头控制部和超声诊断系统;探头控制部与抽气泵相连,更加方便对抽气泵的控制,从而可以更和时宜的为探头选择降温时机。

[0012] 进一步的,上述的技术方案中,数据处理中心接血液分析仪或心电图检测。数据处理中心不仅能够对风冷超声探头检测的数据进行分析,同时也能够和其他需要数据处理中心处理数据的一期相连接更全面的显示各方面的数据,使诊断结果更加准确。

[0013] 本实用新型的有益效果:采用此种结构,导管可以进行多角度弯折,探头风冷散热效果都不会受到影响,使超声探头与元器件延长使用寿命,超声诊断时体验更佳。

### 附图说明

[0014] 下面结合附图对本实用新型的具体实施方式做进一步阐明。

[0015] 图1为风冷超声探头的结构示意图;

[0016] 图2为悬空弹簧导管的结构示意图;

[0017] 图3为风冷超声探头检测系统的结构示意图;

[0018] 附图标号说明:1超声探头,2悬空弹簧导管,3保护罩,4通气孔,5导线绝缘,6导线管,7悬空弹簧圈,8外橡胶管,9抽气泵,10探头控制部,11显示器,12超声诊断系统,13数据处理中心,14血液分析仪,15心电图检测。

### 具体实施方式

[0019] 下面结合附图,对本实用新型的具体实施方式进行详细描述,但应当理解为本实用新型的保护范围并不受具体实施方式的限制。

[0020] 本实用新型提供了一种风冷超声探头,包括超声探头、悬空弹簧导管、保护罩和抽气泵;超声探头与抽气泵通过悬空弹簧导管相连;悬空弹簧导管包括外橡胶管、悬空弹簧圈、导线绝缘管和导线;外橡胶管与导线绝缘管之间有空气通道。

[0021] 进一步的,上述的技术方案中,保护罩上有不少于一个的通气孔。保护罩本身能够减少外界对探测的干扰,同时保护罩上的数个通气孔可以增强探头周围的空气流通,使探头散热更加充分。

[0022] 进一步的,上述的技术方案中,抽气泵通过悬空弹簧导管和导线绝缘管之间的空气通道能够将导线上的热量和大部分探头上的产生热量通过抽气泵的抽力作用,促进导线和探头周围的空气流通带走其周围的热量,从而为探头风冷降温。

[0023] 进一步的,上述的技术方案中,外橡胶管内含硬质弹簧。内含硬质弹簧的悬空弹簧导管能够进行大角度的弯折,但因为硬质弹簧的支撑不会影响管道的导通,所以无论何种角度都不会影响使风冷超声探头散热。

[0024] 本实用新型还提供了一种风冷超声探头检测系统,包括数据处理中心、显示器、探头控制部、超声诊断系统和前述的风冷超声探头。风冷超声探头包括超声探头、悬空弹簧导管和抽气泵。数据处理中心分别连接显示器、探头控制部和超声诊断系统;超声探头与超声诊断系统相连。显示器能够使风冷超声探头检测系统检测的数据更加直观的显示探测到的数据便于分析处理;超声探头与超声诊断系统之间为双向通信,可以相互反馈得到的数据信息。

[0025] 进一步的,上述的技术方案中,数据处理中心分别连接显示器、探头控制部和超声诊断系统;探头控制部与抽气泵相连,更加方便对抽气泵的控制,从而可以更和时宜的为探头选择降温时机。

[0026] 进一步的,上述的技术方案中,数据处理中心接血液分析仪或心电图检测。数据处理中心不仅能够对风冷超声探头检测的数据进行分析,同时,也能够和其他需要数据处理的一系列设备相连接,更全面的显示各方面的数据,使诊断结果更加准确。

[0027] 实施例1:

[0028] 超声探头1置于保护罩3内通过相关检测获得数据,保护罩3本身能够减少外界对探测的干扰,同时保护罩上的数个通气孔4可以增强探头周围的空气流通,使探头散热更加充分。同时也使悬空弹簧导管2可以与外界联通。

[0029] 抽气泵9通过悬空弹簧导管2和导线绝缘管5之间的空气通道能够将导线6上的热量和大部分探头上的产生热量通过抽气泵9的抽力作用,促进导线6和探头周围的空气流通,带走其周围的热量,从而为探头风冷降温的效果更好。

[0030] 悬空弹簧导管2的外橡胶管8内含悬空弹簧圈7,悬空弹簧圈7是硬质弹簧,内含悬空弹簧圈7的悬空弹簧导管2能够进行大角度的弯折,但因为硬质弹簧的支撑不会影响管道的导通,所以无论何种角度都不会影响使风冷超声探头散热。

[0031] 实施例2:

[0032] 风冷超声探头检测系统,包括数据处理中心13、显示器11、探头控制部10、超声诊断系统12和风冷超声探头。风冷超声探头包括超声探头1、悬空弹簧导管2和抽气泵9。数据处理中心13分别连接显示器11、探头控制部10和超声诊断系统12;超声探头1与超声诊断系统12相连。显示器11能够使风冷超声探头检测系统检测的数据更加直观的显示探测到的数据便于分析处理;超声探头1与超声诊断系12之间为双向通信,可以相互反馈得到的信息。探头控制部10与抽气泵9相连,更加方便对抽气泵9的控制,从而可以更和时宜的为探头选择降温时机。

[0033] 数据处理中心13可直接连接血液分析仪14或心电图检测15。数据处理中心13不仅能够对风冷超声探头检测的数据进行分析,同时,也能够和其他需要数据处理的一系列设备相连接,从而更全面的显示各方面的数据,使诊断结果更加准确。

[0034] 在以上的描述中阐述了很多具体细节以便于充分理解本实用新型。但是以上描述仅是本实用新型的较佳实施例而已,本实用新型能够以很多不同于在此描述的其它方式来实施,因此本实用新型不受上面公开的具体实施的限制。同时任何熟悉本领域技术人员在不脱离本实用新型技术方案范围情况下,都可利用上述揭示的方法和技术内容对本实用新型技术方案做出许多可能的变动和修饰,或修改为等同变化的等效实施例。凡是未脱离本实用新型技术方案的内容,依据本实用新型的技术实质对以上实施例所做的任何简单修改、等同变化及修饰,均仍属于本实用新型技术方案保护的范围内。

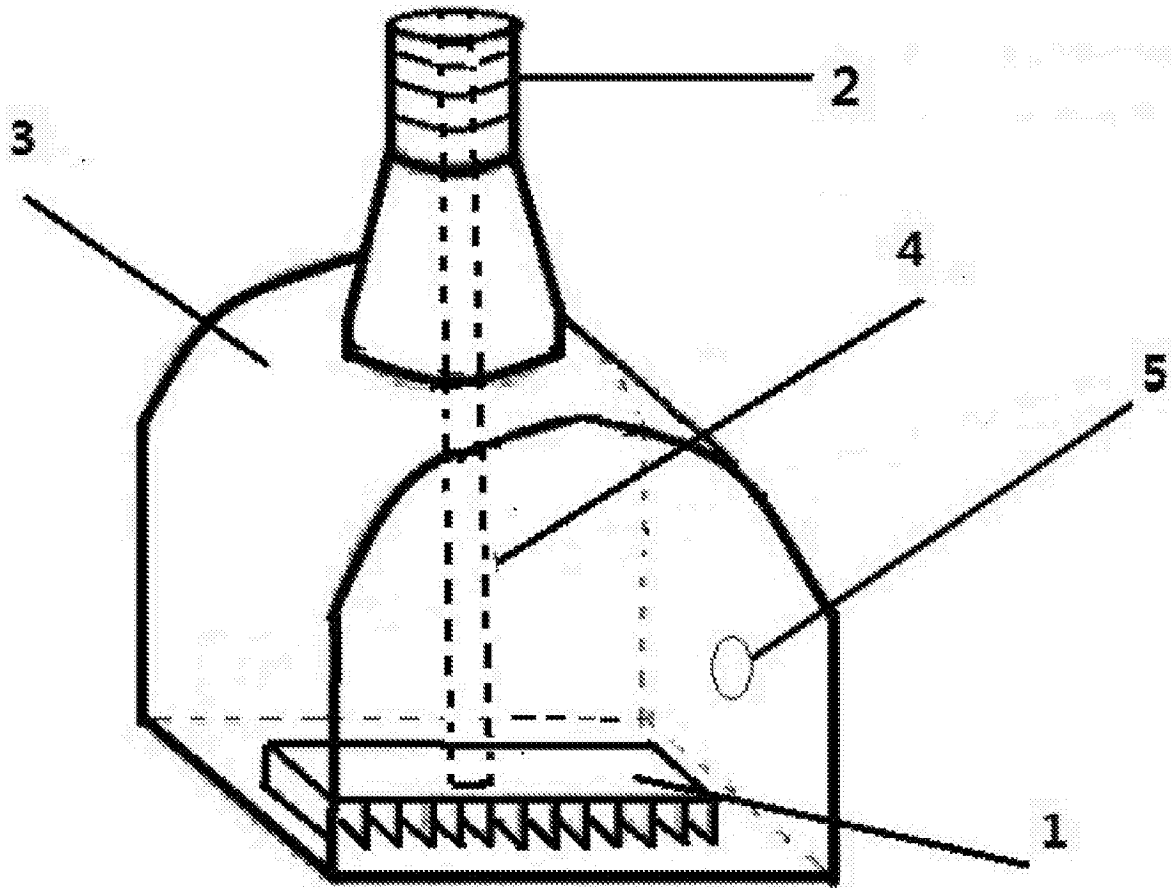


图1

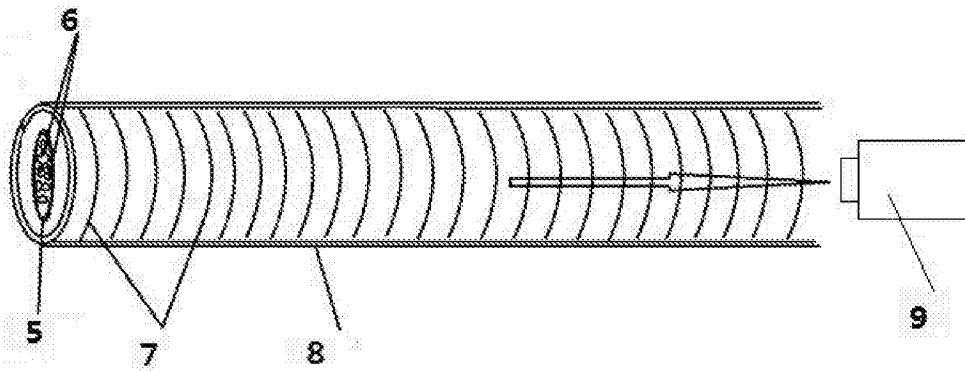


图2

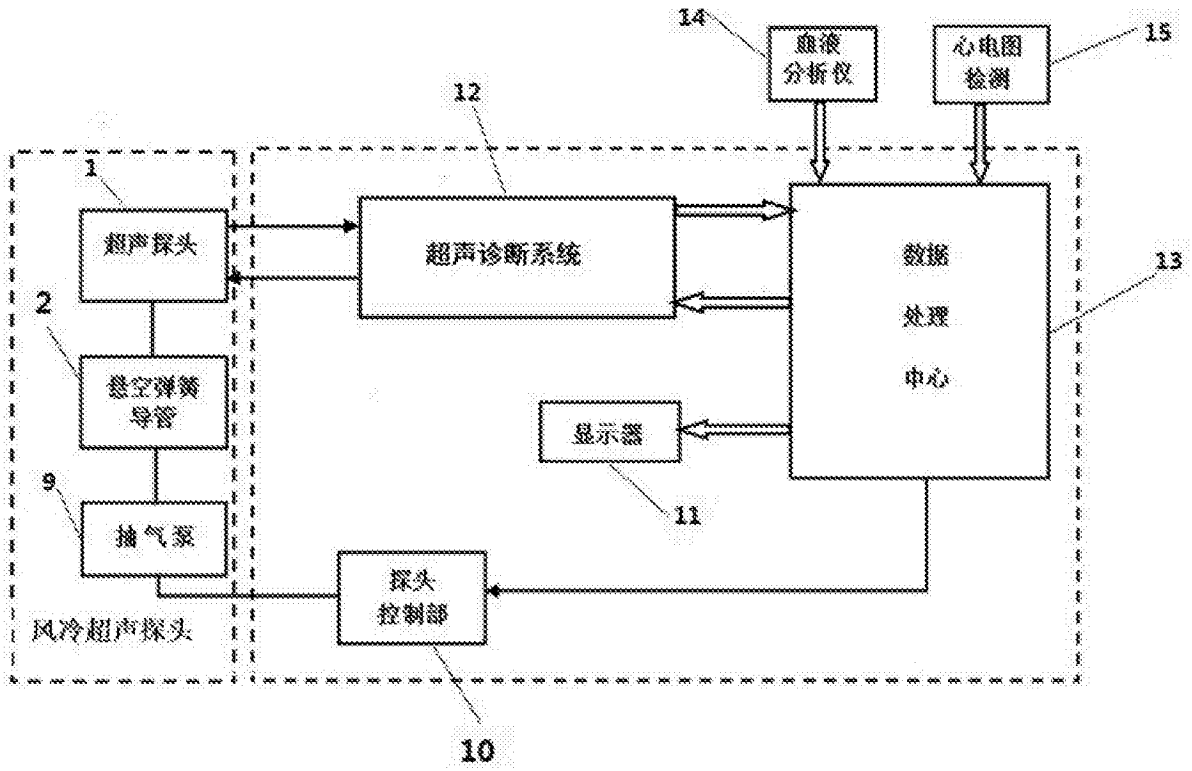


图3

专利名称(译)	一种风冷超声探头及其检测系统		
公开(公告)号	<a href="#">CN206120349U</a>	公开(公告)日	2017-04-26
申请号	CN201620754024.0	申请日	2016-07-18
[标]申请(专利权)人(译)	广东诚辉医疗科技股份有限公司		
申请(专利权)人(译)	广东诚辉医疗科技股份有限公司		
当前申请(专利权)人(译)	广东诚辉医疗科技股份有限公司		
[标]发明人	张旭辉 侯粤峰 梁志远		
发明人	项润莲 张旭辉 侯粤峰 林适亮 梁志远		
IPC分类号	A61B8/00 A61B5/145 A61B5/0402		
外部链接	<a href="#">Espacenet</a> <a href="#">SIPO</a>		

摘要(译)

本实用新型涉及一种风冷超声探头，包括超声探头、悬空弹簧导管、保护罩和抽气泵；所述超声探头与抽气泵通过悬空弹簧导管相连；所述悬空弹簧导管包括外橡胶管、悬空弹簧圈、导线绝缘管和导线；所述外橡胶管与导线绝缘管之间有空气通道。还涉及一种风冷超声探头检测系统，包括数据处理中心、显示器、探头控制部、超声诊断系统和风冷超声探头；所述数据处理中心分别连接所述显示器、探头控制部和超声诊断系统；所述超声探头与超声诊断系统相连。本实用新型的有益效果：采用此种结构，导管可以进行多角度弯折，探头风冷散热效果都不会受到影响，使超声探头与元器件延长使用寿命，超声诊断时体验更佳。

