



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 105534547 A

(43) 申请公布日 2016. 05. 04

(21) 申请号 201610052468. 4

(22) 申请日 2016. 01. 26

(71) 申请人 张慧

地址 252000 山东省聊城市东昌府区文化路  
1号

(72) 发明人 张慧

(51) Int. Cl.

A61B 8/00(2006. 01)

A61M 35/00(2006. 01)

A61L 2/22(2006. 01)

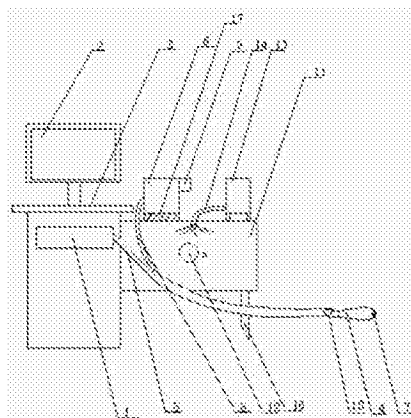
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54) 发明名称

一种超声耦合剂组合式检查诊断装置

(57) 摘要

本发明涉及医疗诊断器械领域,特别涉及一种超声耦合剂组合式检查诊断装置。该超声组合剂合式检查诊断装置,包括超声发生器、超声影像显示器、超声输入键盘和超声探头,所述超声发生器和超声影像显示器通过信号传输线与超声探头相连接,其特征是:还包括耦合剂放置箱,所述超声探头顶端设置有耦合剂输出口,耦合剂输出口连接有绑缚于信号传输线旁的耦合剂传输管,耦合剂传输管尾端连接有耦合剂放置箱;所述耦合剂放置箱连接挤出耦合剂的压力泵,耦合剂传输管表面设置有耦合剂开关按钮。因此,本发明的设计合理,实用方便,便于医务人员操作。



1. 一种超声耦合剂组合式检查诊断装置,包括超声发生器(1)、超声影像显示器(2)、超声输入键盘(3)和超声探头(4),所述超声发生器(1)和超声影像显示器(2)通过信号传输线(5)与超声探头(4)相连接,其特征是:还包括耦合剂放置箱(6),所述超声探头(4)顶端设置有耦合剂输出口(7),耦合剂输出口(7)连接有绑缚于信号传输线(5)旁的耦合剂传输管(8),耦合剂传输管(8)尾端连接有耦合剂放置箱(6);所述耦合剂放置箱(6)连接挤出耦合剂的压力泵(9),耦合剂传输管(8)表面设置有耦合剂开关按钮(10)。

2. 根据权利要求1所述的超声耦合剂组合式检查诊断装置,其特征是:所述耦合剂放置箱(6)下面设有超声探头消毒箱(11),超声探头消毒箱(11)前表面设有超声探头放置孔(12),超声探头消毒箱(11)上面放置有消毒液罐(13),输送管(14)一端设在消毒液罐(13)底部,另一端设置于超声探头消毒箱(11)内侧顶部,设置于超声探头消毒箱(11)内侧顶部的输送管(14)一端设有吸水喷雾嘴(15),超声探头消毒箱(11)底部连通有污水排放管(16)。

3. 根据权利要求1所述的超声耦合剂组合式检查诊断装置,其特征是:所述耦合剂放置箱(6)内底部设有加热板(17)。

4. 根据权利要求1所述的超声耦合剂组合式检查诊断装置,其特征是:所述耦合剂开关按钮(10)与压力泵(9)的工作开关为联动控制连接。

5. 根据权利要求2所述的超声耦合剂组合式检查诊断装置,其特征是:所述超声探头放置孔(12)设置有红外传感器(19),红外传感器(19)通过控制器反馈控制连接吸水喷雾嘴(15)。

6. 根据权利要求3所述的超声耦合剂组合式检查诊断装置,其特征是:所述加热板(17)设有高温断电开关(18)。

7. 根据权利要求1或2或3所述的超声耦合剂组合式检查诊断装置,其特征是:所述超声发生器(1)、超声影像显示器(2)和超声输入键盘(3)与压力泵(9)、耦合剂开关按钮(10)、吸水喷雾嘴(15)和加热板(17)电连接。

8. 根据权利要求1或2或3所述的超声耦合剂组合式检查诊断装置,其特征是:所述超声发生器(1)、超声影像显示器(2)和超声输入键盘(3)与压力泵(9)、耦合剂开关按钮(10)、吸水喷雾嘴(15)和加热板(17)通过控制器控制连接。

## 一种超声耦合剂组合式检查诊断装置

### 技术领域

[0001] 本发明涉及医疗诊断器械领域,特别涉及一种超声耦合剂组合式检查诊断装置。

### 背景技术

[0002] 超声波技术在现在医学中的应用十分普遍,超声波在进行病情检查和诊断等方面发挥着重要的作用,一般超声波诊断检查都会借助于超声波探头,而超声波探头又需要配合耦合剂的使用,但是当前两者的使用往往是分开进行的,需要医护人员事先进行耦合剂的涂抹,之后再配合探头进行检测,程序相对繁琐,此外,冬天使用耦合剂的时候患者会感到不适,这便给患者和医护人员带来了不便。

### 发明内容

[0003] 本发明为了弥补现有技术的不足,提供了一种设计合理,实用方便的超声耦合剂组合式检查诊断装置。

[0004] 本发明是通过如下技术方案实现的:

[0005] 一种超声耦合剂组合式检查诊断装置,包括超声发生器、超声影像显示器、超声输入键盘和超声探头,所述超声发生器和超声影像显示器通过信号传输线与超声探头相连接,其特征是:还包括耦合剂放置箱,所述超声探头顶端设置有耦合剂输出口,耦合剂输出口连接有绑缚于信号传输线旁的耦合剂传输管,耦合剂传输管尾端连接有耦合剂放置箱;所述耦合剂放置箱连接挤出耦合剂的压力泵,耦合剂传输管表面设置有耦合剂开关按钮。

[0006] 本发明的更优方案为:为了避免交叉感染,实现检查的卫生,方便对超声探头的消毒、清洁,所述耦合剂放置箱下面设有超声探头消毒箱,超声探头消毒箱前表面设有超声探头放置孔,超声探头消毒箱上面放置有消毒液罐,输送管一端设在消毒液罐底部,另一端设置于超声探头消毒箱内侧顶部,设置于超声探头消毒箱内侧顶部的输送管一端设有吸水喷雾嘴,超声探头消毒箱底部连通有污水排放管。

[0007] 本发明的更优方案为:为了避免冬季涂抹耦合剂,对检查者产生身体上的不适,所述耦合剂放置箱内底部设有加热板。

[0008] 本发明的更优方案为:为了便捷耦合剂的输出和涂抹,所述耦合剂开关按钮与压力泵的工作开关为联动控制连接。

[0009] 本发明的更优方案为:为了便捷对超声探头的清洁和消毒,所述超声探头放置孔设置有红外传感器,红外传感器通过控制器反馈控制连接吸水喷雾嘴。

[0010] 本发明的更优方案为:为了使得耦合剂的温度保持在人体最适宜的温度,所述加热板设置有高温断电开关。

[0011] 本发明的更优方案为:所述超声发生器、超声影像显示器和超声输入键盘与压力泵、耦合剂开关按钮、吸水喷雾嘴和加热板电连接。

[0012] 本发明的更优方案为:所述超声发生器、超声影像显示器和超声输入键盘与压力泵、耦合剂开关按钮、吸水喷雾嘴和加热板通过控制器控制连接。

[0013] 本发明的有益效果是：该发明超声耦合剂组合式检查诊断装置结构简单，设计合理新颖，能够将涂抹耦合剂和探头检测的操作合为一体，减少了医务人员的操作步骤，便于操作，提高了检查病患的效率，并且使得耦合剂的温度适宜人体，避免了涂抹耦合剂时给患者带来的不适感，适于推广应用。

[0014] 并且，增加了超声探头的自动清洁功能，能够保证超声探头的清洁，超声探头与检查者的身体直接接触不会产生交叉感染。

### 附图说明

[0015] 为了更清楚地说明本发明实施例或现有技术中的技术方案，下面将对实施例或现有技术描述中所需要使用的附图作简单地介绍，显而易见地，下面描述中的附图仅是本发明的一些实施例，对于本领域普通技术人员来讲，在不付出创造性劳动性的前提下，还可以根据这些附图获得其他的附图。

[0016] 附图1为本发明的结构示意图；

[0017] 附图2为本发明超声探头消毒箱的结构示意图；

[0018] 附图3为本发明耦合剂放置箱的结构示意图；

[0019] 图中，1超声发生器，2超声影像显示器，3超声输入键盘，4超声探头，5信号传输线，6耦合剂放置箱，7耦合剂输出口，8耦合剂传输管，9压力泵，10耦合剂开关按钮，11超声探头消毒箱，12超声探头放置孔，13消毒液罐，14输送管，15吸水喷雾嘴，16污水排放管，17加热板，18高温断电开关，19红外传感器。

### 具体实施方式

[0020] 附图为本发明的一种具体实施例。该实施例包括超声发生器1、超声影像显示器2、超声输入键盘3和超声探头4，所述超声发生器1和超声影像显示器2通过信号传输线5与超声探头4相连接，其特征是：还包括耦合剂放置箱6，所述超声探头4顶端设置有耦合剂输出口7，耦合剂输出口7连接有束缚于信号传输线5旁的耦合剂传输管8，耦合剂传输管8尾端连接有耦合剂放置箱6；所述耦合剂放置箱6连接挤出耦合剂的压力泵9，耦合剂传输管8表面设置有耦合剂开关按钮10。

[0021] 本发明的优选方案为：所述耦合剂放置箱6下面设有超声探头消毒箱11，超声探头消毒箱11前表面设有超声探头放置孔12，超声探头消毒箱11上面放置有消毒液罐13，输送管14一端设在消毒液罐13底部，另一端设置于超声探头消毒箱11内侧顶部，设置于超声探头消毒箱11内侧顶部的输送管14一端设有吸水喷雾嘴15，超声探头消毒箱11底部连通有污水排放管16。

[0022] 本发明的优选方案为：所述耦合剂放置箱6内底部设有加热板17。

[0023] 本发明的优选方案为：所述耦合剂开关按钮10与压力泵9的工作开关为联动控制连接。

[0024] 本发明的优选方案为：所述超声探头放置孔12设置有红外传感器19，红外传感器19通过控制器反馈控制连接吸水喷雾嘴15。

[0025] 本发明的优选方案为：所述加热板17设有高温断电开关18。

[0026] 本发明的优选方案为：所述超声发生器1、超声影像显示器2和超声输入键盘3与压

力泵9、耦合剂开关按钮10、吸水喷雾嘴15和加热板17电连接。

[0027] 本发明的优选方案为：所述超声发生器1、超声影像显示器2和超声输入键盘3与压力泵9、耦合剂开关按钮10、吸水喷雾嘴15和加热板17通过控制器控制连接。

[0028] 采用本发明的超声耦合剂组合式检查诊断装置，对人体进行检查时，医务人员只需要按动耦合剂开关按钮10，压力泵9便会增压，使得耦合剂从耦合剂放置箱6内通过耦合剂传输管8于耦合剂输出口7挤出，因耦合剂输出口7设置于超声探头4旁，这样便可以实现了边涂抹边检查的操作了，减少了医务人员的操作步骤，当检查完成后，医务人员便会将超声探头4卡放于超声探头放置孔12中，这样超声探头4便位于超声探头消毒箱11内了，红外传感器19接受到感应通过控制器控制吸水喷雾嘴15，进行吸取消毒液和喷雾对超声探头4进行喷雾消毒，如进行下一轮检查，于超声探头放置孔12中取出超声探头4，吸水喷雾嘴15便会停止喷出消毒水。

[0029] 其中，耦合剂放置箱6内的加热板17能够对耦合剂进行加热，使得耦合剂的温度保持在适宜人体接触的温度。

[0030] 以上所述，仅是本发明的较佳实施例而已，并非对本发明作任何形式上的限制，虽然本发明已以较佳实施例揭露如上，然而并非用以限定本发明，任何熟悉本专业的技术人员，在不脱离本发明技术方案范围内，当可利用上述揭示的技术内容作出些许更动或修饰为等同变化的等效实施例，但凡是未脱离本发明技术方案的内容，依据本发明的技术实质对以上实施例所作的任何简单修改、等同变化与修饰，均仍属于本发明技术方案的范围内。

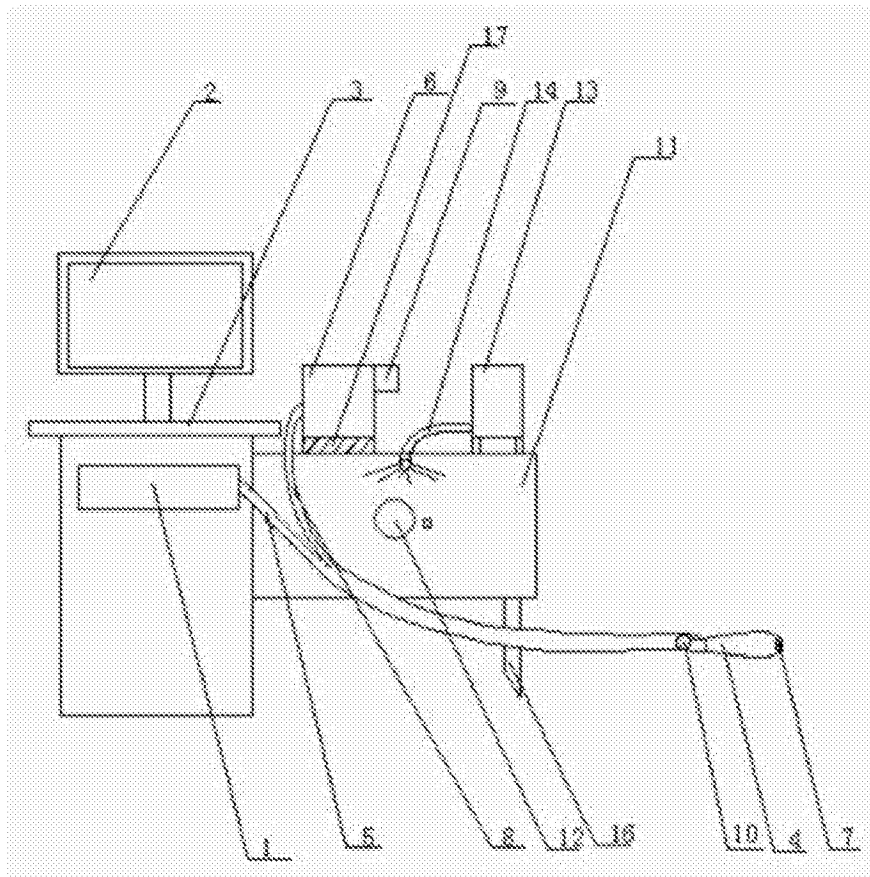


图1

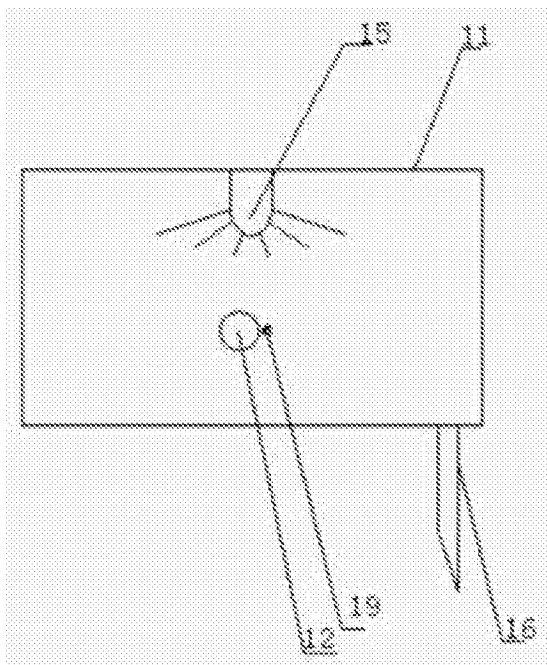


图2

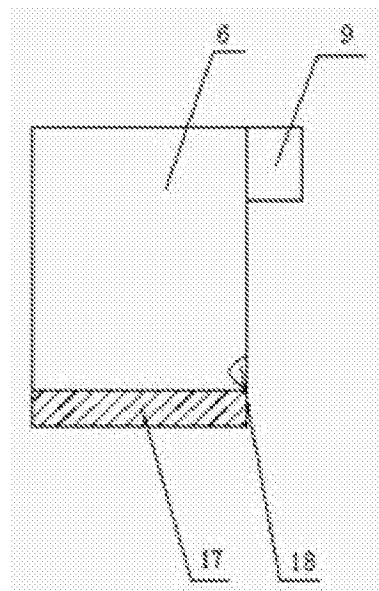


图3

专利名称(译)	一种超声耦合剂组合式检查诊断装置		
公开(公告)号	<a href="#">CN105534547A</a>	公开(公告)日	2016-05-04
申请号	CN201610052468.4	申请日	2016-01-26
[标]申请(专利权)人(译)	张慧		
申请(专利权)人(译)	张慧		
当前申请(专利权)人(译)	张慧		
[标]发明人	张慧		
发明人	张慧		
IPC分类号	A61B8/00 A61M35/00 A61L2/22		
CPC分类号	A61B8/4422 A61B8/4444 A61L2/22 A61L2202/15 A61L2202/24 A61M35/003 A61M2205/36		
外部链接	<a href="#">Espacenet</a> <a href="#">SIPO</a>		

摘要(译)

本发明涉及医疗诊断器械领域，特别涉及一种超声耦合剂组合式检查诊断装置。该超声组耦合剂合式检查诊断装置，包括超声发生器、超声影像显示器、超声输入键盘和超声探头，所述超声发生器和超声影像显示器通过信号传输线与超声探头相连接，其特征是：还包括耦合剂放置箱，所述超声探头顶端设置有耦合剂输出口，耦合剂输出口连接有束缚于信号传输线旁的耦合剂传输管，耦合剂传输管尾端连接有耦合剂放置箱；所述耦合剂放置箱连接挤出耦合剂的压力泵，耦合剂传输管表面设置有耦合剂开关按钮。因此，本发明的设计合理，实用方便，便于医务人员操作。

