



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 103505245 A

(43) 申请公布日 2014. 01. 15

(21) 申请号 201310494353. 7

(22) 申请日 2013. 10. 21

(71) 申请人 江苏雷奥生物科技有限公司

地址 221116 江苏省徐州市高新区第二工业
园银山路 16 号

(72) 发明人 孟建文 刘尊亮 商超 周华东
张玉礼

(74) 专利代理机构 南京天华专利代理有限责任
公司 32218

代理人 瞿网兰

(51) Int. Cl.

A61B 8/00 (2006. 01)

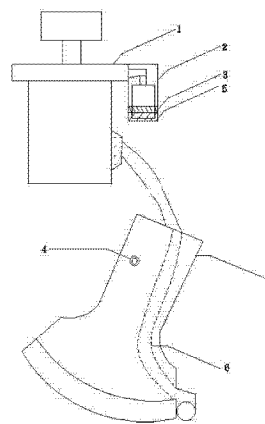
权利要求书1页 说明书2页 附图1页

(54) 发明名称

超声诊疗系统

(57) 摘要

一种超声诊疗系统,它包括超声诊断主机(1)和探头(7),其特征是所述的超声诊断主机(1)连接有诊断辅助设备(2),所述的诊断辅助设备(2)包括加热及恒温装置(3)和耦合剂泵送装置(5),加热及恒温装置(3)对耦合剂进行加热并使之恒温,达到设定温度的耦合剂通过耦合剂泵送装置(5)泵入导管(6)中,导管(6)的进口端与耦合剂泵送装置(5)的出口端相连通,导管的出口端固定在探头(7)上以便对需要诊疗的部位进行涂覆。本发明能提高患者的舒适度,诊疗过程中补充涂覆方便,且可反复一人操作,大大方便了医护人员



1. 一种超声诊疗系统,它包括超声诊断主机(1)和探头(7),其特征是所述的超声诊断主机(1)连接有诊断辅助设备(2),所述的诊断辅助设备(2)包括加热及恒温装置(3)和耦合剂泵送装置(5),加热及恒温装置(3)对耦合剂进行加热并使之恒温,达到设定温度的耦合剂通过耦合剂泵送装置(5)泵入导管(6)中,导管(6)的进口端与耦合剂泵送装置(5)的出口端相连通,导管的出口端固定在探头(7)上以便对需要诊疗的部位进行涂覆。

2. 根据权利要求1所述的超声诊疗系统,其特征是所述的加热及恒温装置(3)中安装有用于检测是否有耦合剂以及耦合剂加热温度的传感器以及蜂鸣报警电路。

3. 根据权利要求1所述的超声诊疗系统,其特征是所述的探头(7)上安装有变色按钮开关(4),变色按钮开关与加热及恒温装置(3)电气连接。

超声诊疗系统

技术领域

[0001] 本发明涉及一种医疗诊断设备,尤其是一种能自动泵送涂覆耦合剂的超声诊疗设备,具体地说是一种既能对耦合剂进行加热,又能自动泵送涂覆的超声诊疗系统。

背景技术

[0002] 目前,超声检查已经成为当今社会进行疾病检查和体检的一种最基本的手段。在做超声检查时,探头与患者皮肤之间的空气将阻碍超声波传入人体,为获得高质量的图像,需要液态介质来连接探头与患者体表,这种介质就是耦合剂。超声检查中通过耦合剂增加人体皮肤与探头的接触,但耦合剂接触人体后,特别在外界温度低的情况下,很容易让患者感到不适,有时需要多次涂抹耦合剂检查,增加了医生的工作时间,体弱者可能还会引发感冒。因而,所述发明可以在超声检查时对耦合剂进行加热至恒温,再通过超声电机驱动将恒温后的耦合剂接触人体。

发明内容

[0003] 本发明的目的是针对现有超声诊断设备使用的耦合剂均没有加热装置且需要手工挤压造成患者不适和涂覆不便的问题,设计一种带有对耦合剂进行加热和自动泵送的新型超声诊断系统。

[0004] 本发明的技术方案是:

一种超声诊疗系统,它包括超声诊断主机 1 和探头 7,其特征是所述的超声诊断主机 1 连接有诊断辅助设备 2,所述的诊断辅助设备 2 包括加热及恒温装置 3 和耦合剂泵送装置 5,加热及恒温装置 3 对耦合剂进行加热并使之恒温,达到设定温度的耦合剂通过耦合剂泵送装置 5 泵入导管 6 中,导管 6 的进口端与耦合剂泵送装置 5 的出口端相连通,导管的出口端固定在探头 7 上以便对需要诊疗的部位进行涂覆。

[0005] 所述的加热及恒温装置 3 中安装有用于检测是否有耦合剂以及耦合剂加热温度的传感器以及蜂鸣报警电路,当耦合剂传感器未检测到耦合剂时,蜂鸣报警电路工作发出报警声。

[0006] 所述的探头 7 上安装有变色按钮开关 4,变色按钮开关与加热及恒温装置 3 电气连接,当耦合剂加热温度低于设定值时,变色按钮开关 4 为红色,当耦合剂加热温度达到设定值时,变色按钮开关 4 为绿色,按下变色按钮开关 4,耦合剂泵送装置 5 工作,将耦合剂泵入导管 6 即可开始在需诊疗部位进行涂覆。

[0007] 本发明的有益效果:

本发明通过使超声诊断辅助设备与超声诊断设备联动工作,将加热恒温后的耦合剂通过超声电机泵送装置自动输送到人体,避免了患者的不适感。

[0008] 本发明能提高患者的舒适度,诊疗过程中补充涂覆方便,且可反复一人操作,大大方便了医护人员的操作。

附图说明

[0009] 图 1 是本发明的系统组成结构示意图。

具体实施方式

[0010] 下面结合附图和实施例对本发明作进一步的说明。

[0011] 如图 1 所示。

[0012] 一种超声诊疗系统,它包括超声诊断主机 1 和探头 7,所述的超声诊断主机 1 连接有诊断辅助设备 2,所述的诊断辅助设备 2 包括加热及恒温装置 3 和耦合剂泵送装置 5,加热及恒温装置 3 对耦合剂进行加热并使之恒温,达到设定温度的耦合剂通过耦合剂泵送装置 5 泵入导管 6 中,导管 6 的进口端与耦合剂泵送装置 5 的出口端相连通,导管的出口端固定在探头 7 上以便对需要诊疗的部位进行涂覆。如图 1 所示,加热及恒温装置 3 中安装有用于检测是否有耦合剂以及耦合剂加热温度的传感器以及蜂鸣报警电路,当耦合剂传感器(可采用液位开关)未检测到耦合剂时,蜂鸣报警电路工作发出报警声。探头 7 上安装有变色按钮开关 4,变色按钮开关与加热及恒温装置 3 电气连接,当耦合剂加热温度低于设定值时,变色按钮开关 4 为红色,当耦合剂加热温度达到设定值时,变色按钮开关 4 为绿色,按下变色按钮开关 4,耦合剂泵送装置 5 工作,将耦合剂泵入导管 6 即可开始在需诊疗部位进行涂覆。以往有时超声检查时,医生会对检查部位多次涂覆耦合剂,从而出现中断检查情况,本发明只需通过按动探头控制电路上控制耦合剂涂覆按钮增补耦合剂,便可不中断检查,实现单手完成检查项目,提高了医生的工作效率。

[0013] 本发明的工作过程是:

如图 1 所示,超声诊断主机 1 与诊断辅助设备 2 联动工作,超声诊断设备 1 开启后,加热及恒温装置 3 通过传感器检测装置中是否放置耦合剂,未检测到耦合剂时,该装置中蜂鸣器连续发出报警提示。放置耦合剂后温度传感器开始工作,当耦合剂未达到恒温状态时加热片自动加热,同时探头 7 上控制按钮 4 红色指示灯亮,待耦合剂温度达到恒温时,自动停止加热,通过温度传感器反馈信号使探头按钮 4 红色指示灯自动为绿色,这时超声操作医生按动探头 7 上的按钮 4,诊断辅助设备中的耦合剂泵送装置 5 (由电机和输液泵组成)工作,将加热后的耦合剂通过内置于探头的专用导管 6 涂覆于患者所需检查部分。当耦合剂使用完后耦合剂泵送装置 5 会触发诊断辅助设备 2 中的液位限位开关,蜂鸣器即报警提示。

[0014] 本发明未涉及部分均与现有技术相同或可采用现有技术加以实现。

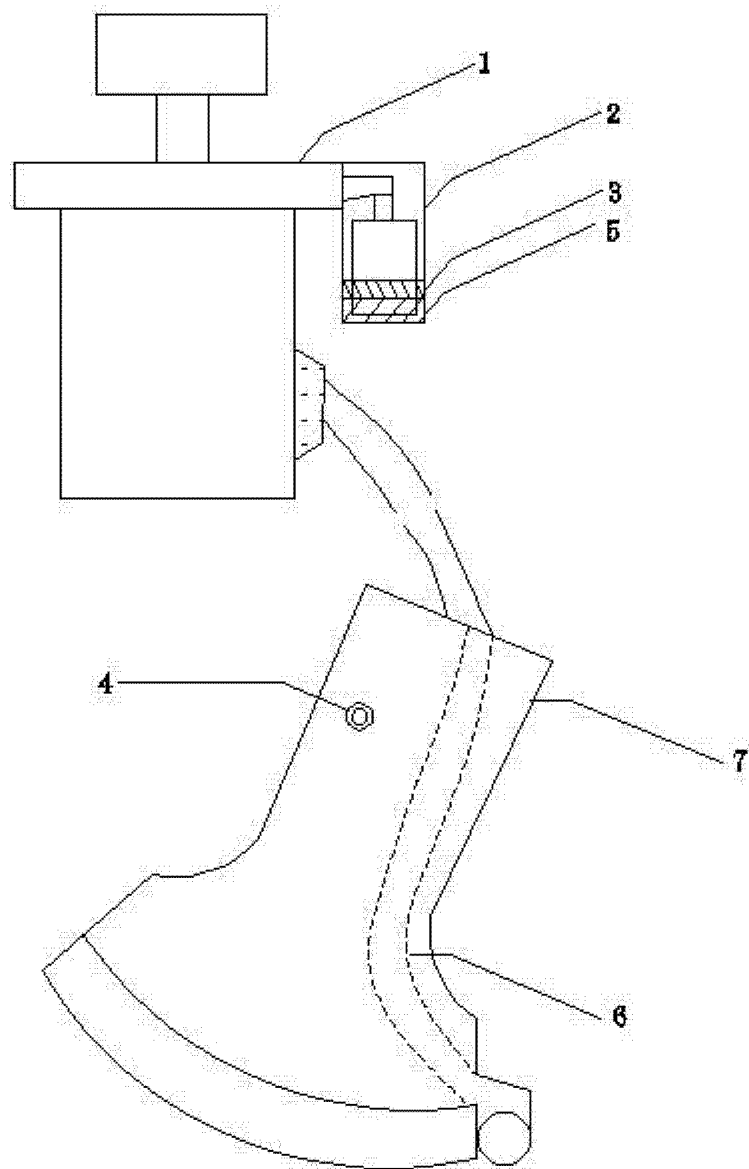


图 1

专利名称(译)	超声诊疗系统		
公开(公告)号	CN103505245A	公开(公告)日	2014-01-15
申请号	CN201310494353.7	申请日	2013-10-21
[标]申请(专利权)人(译)	苏州莱奥生物技术有限公司		
申请(专利权)人(译)	江苏雷奥生物科技有限公司		
当前申请(专利权)人(译)	江苏雷奥生物科技有限公司		
[标]发明人	孟建文 刘尊亮 商超 周华东 张玉礼		
发明人	孟建文 刘尊亮 商超 周华东 张玉礼		
IPC分类号	A61B8/00		
外部链接	Espacenet SIPO		

摘要(译)

一种超声诊疗系统，它包括超声诊断主机（1）和探头（7），其特征是所述的超声诊断主机（1）连接有诊断辅助设备（2），所述的诊断辅助设备（2）包括加热及恒温装置（3）和耦合剂泵送装置（5），加热及恒温装置（3）对耦合剂进行加热并使之恒温，达到设定温度的耦合剂通过耦合剂泵送装置（5）泵入导管（6）中，导管（6）的进口端与耦合剂泵送装置（5）的出口端相连通，导管的出口端固定在探头（7）上以便对需要诊疗的部位进行涂覆。本发明能提高患者的舒适度，诊疗过程中补充涂覆方便，且可反复一人操作，大大方便了医护人员的操作。

