



## (12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 208404624 U

(45)授权公告日 2019.01.22

(21)申请号 201721201286.5

(22)申请日 2017.09.19

(73)专利权人 宜城市人民医院

地址 441700 湖北省襄阳市宜城市鄢城龙  
门路18号

(72)发明人 陈学珍

(74)专利代理机构 武汉开元知识产权代理有限  
公司 42104

代理人 齐明锐

(51)Int.Cl.

A61B 8/00(2006.01)

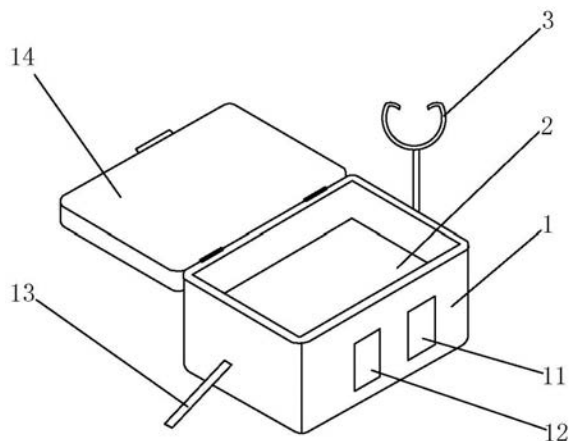
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

### (54)实用新型名称

用于超声检测探头的超声传导介质涂覆装置

### (57)摘要

本实用新型涉及超声检测技术领域,尤其涉及一种用于超声检测探头的超声传导介质涂覆装置,包括盛水的水槽、蘸水板和用于固定超声检测探头的支架,所述水槽顶部为开口,所述蘸水板为吸水海绵或脱脂棉,所述蘸水板的下部浸入所述水槽的水中,所述蘸水板的顶部露出水面,所述蘸水板顶部的面积大于超声检测探头检测面的面积,所述水槽设有控制水位的水位控制器。蘸水板吸水使其上表面蓄含水分,使用时将超声检测探头接触并轻压蘸水板上表面,在超声检测探头上形成一层水膜,然后将超声检测探头贴在皮肤上进行检测,本实用新型利用水膜排除气体,代替现有的医用耦合剂,使用后容易清洁皮肤及超声检测探头,成本低,使用方便,检测效果更好。



1. 一种用于超声检测探头的超声传导介质涂覆装置,其特征在于:包括盛水的水槽(1)、蘸水板(2)和用于固定超声检测探头的支架(3),所述水槽(1)顶部为开口,所述蘸水板(2)为吸水海绵或脱脂棉,所述蘸水板(2)的下部浸入所述水槽(1)的水中,所述蘸水板(2)的顶部露出水面,所述蘸水板(2)顶部的面积大于超声检测探头检测面的面积,所述水槽(1)设有控制水位的水位控制器(11)。

2. 根据权利要求1所述的用于超声检测探头的超声传导介质涂覆装置,其特征在于:所述支架(3)与水槽(1)固定连接。

3. 根据权利要求1所述的用于超声检测探头的超声传导介质涂覆装置,其特征在于:所述水槽(1)包括内层、外层及内层与外层之间的间隙。

4. 根据权利要求1所述的用于超声检测探头的超声传导介质涂覆装置,其特征在于:所述蘸水板(2)的顶部为平面或向下凹陷的弧形柱面。

5. 根据权利要求1所述的用于超声检测探头的超声传导介质涂覆装置,其特征在于:所述水槽(1)设有控制水温的温度控制器(12)。

6. 根据权利要求1所述的用于超声检测探头的超声传导介质涂覆装置,其特征在于:所述水槽(1)侧壁上设置有进水管(13),所述进水管(13)一端与水槽(1)内部连通,另一端与经过灭菌处理的纯水储存罐连通。

7. 根据权利要求1所述的用于超声检测探头的超声传导介质涂覆装置,其特征在于:所述水槽(1)开口部设置有盖体(14)。

8. 根据权利要求7所述的用于超声检测探头的超声传导介质涂覆装置,其特征在于:所述盖体(14)与水槽(1)铰接。

## 用于超声检测探头的超声传导介质涂覆装置

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及超声检测技术领域,特别是涉及一种用于超声检测探头的超声传导介质涂覆装置。

### 背景技术

[0002] 超声检测仪是目前常用的医疗器械,它是将声纳原理、雷达技术、电子技术三者相结合而研制生产的设备,主要应用在临床诊断中,其基本原理是将一束高频超声脉冲发射到生物体内,再接收来自生物体内各组织之间界面处反射的回波,经放大、处理、显示,可观察内脏器官的形状、大小、及各器官的相互位置、器官的活动以及器官内的异物等,而达到诊断的目的。

[0003] 在超声检测时,如黑白B超、彩超、心电图及胎心监测等检测时,探头与人体皮肤之间的空气将阻碍超声波传入人体,为了获得高质量的图像,需要液性传导介质来连接探头与人体体表,这种介质就是耦合剂。使用耦合剂的目的是填充探头与人体体表之间的微小空隙,防止空隙中的微量空气影响超声的穿透;其次,使用耦合剂能减小探头与皮肤之间的声阻抗差,从而减小超声能量的反射损失。现有耦合剂多存在费用高,涂在超声波检测仪探头和皮肤上,不易清洗,冬天温度较低,涂抹在皮肤上使病人感觉不适等问题。

### 实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于针对现有技术的不足,而提供一种用于超声检测探头的超声传导介质涂覆装置,在超声检测时,其主要是利用水代替医用耦合剂,在探头和人体皮肤之间形成水膜,然后将超声检测探头贴在皮肤上进行检测,利用水膜排除空气,解决了现有耦合剂费用高,不易清洗,温度低等问题。

[0005] 本实用新型解决其技术问题所采用的技术方案是:一种用于超声检测探头的超声传导介质涂覆装置,包括盛水的水槽、蘸水板和用于固定超声检测探头的支架,所述水槽顶部为开口,所述蘸水板为吸水海绵或脱脂棉,所述蘸水板的下部浸入所述水槽的水中,所述蘸水板的顶部露出水面,所述蘸水板顶部的面积大于超声检测探头检测面的面积,所述水槽设有控制水位的水位控制器。

[0006] 所述支架与水槽固定连接。

[0007] 所述水槽包括内层、外层及内层与外层之间的间隙。

[0008] 所述蘸水板的顶部为平面或向下凹陷的弧形柱面。

[0009] 所述水槽设有控制水温的温度控制器。

[0010] 所述水槽侧壁上设置有进水管,所述进水管一端与水槽内部连通,另一端与经过灭菌处理的纯水储存罐连通。

[0011] 所述水槽开口部设置有盖体。

[0012] 所述盖体与水槽铰接。

[0013] 本实用新型的有益效果是:蘸水板吸水使其上表面蓄含水分,使用时将超声检测

探头接触并轻压蘸水板上表面,在超声检测探头上形成一层水膜,然后将超声检测探头贴在皮肤上进行检测,本实用新型利用水膜排除气体,代替现有的医用耦合剂,使用后容易清洁皮肤及超声检测探头,成本低,使用方便;超声波在水中的传导效果远优于在现有医用耦合剂中的传导效果,本使用新型检测时用水代替现有医用耦合剂,检测效果更好,获得的图像更加清晰。

### 附图说明

[0014] 图1是本实用新型的用于超声检测探头的超声传导介质涂覆装置结构示意图。

[0015] 附图标记说明:

[0016] 1——水槽,11——水位控制器,12——温度控制器,13——进水管,14——盖体,2——蘸水板,3——支架。

### 具体实施方式

[0017] 下面结合附图和具体实施例对本实用新型作进一步详细的说明,并不是把本实用新型的实施范围限制于此。

[0018] 如图1所示,本实施例的一种用于超声检测探头的超声传导介质涂覆装置,包括盛水的水槽1、蘸水板2和用于固定超声检测探头的支架3,所述水槽1顶部为开口,所述蘸水板2为吸水海绵或脱脂棉,所述蘸水板2的下部浸入所述水槽1的水中,所述蘸水板2的顶部露出水面,所述蘸水板2顶部的面积大于超声检测探头检测面的面积,便于在超声波检测仪探头上形成水膜,所述水槽1设有控制水位的水位控制器11,用于控制水槽中的水位,保证蘸水板2一直处于湿润状态。

[0019] 为了使用方便,所述支架3与水槽1固定连接。

[0020] 为了方便控制水槽1内的水温,并使水槽1内水持久保温,所述水槽1设置有保温层,所述水槽1包括内层、外层及内层与外层之间的间隙,所述水槽1设有控制水温的温度控制器12。

[0021] 为了便于在超声波检测仪探头上形成一层水膜,所述蘸水板2的顶部为平面或向下凹陷的弧形柱面。

[0022] 为了方便向水槽1内注入纯水,所述水槽1侧壁上设置有进水管13,所述进水管13一端与水槽1内部连通,另一端与经过灭菌处理的纯水储存罐连通。

[0023] 为了防止水槽1内的纯水污染,所述水槽1开口部设置有盖体14,所述盖体14与水槽1铰接。

[0024] 使用时将超声检测探头接触并轻压蘸水板2上表面,在超声检测探头上形成一层水膜,然后将超声检测探头贴在皮肤上进行检测,利用水膜排除气体。当水槽1内的水位低于设定的最低值,则水位控制器11开启,经过灭菌处理的纯水注入水槽内,达到设定的最高水位后,水位控制器11关闭,停止注水;当水槽1内水的温度低于设定的最低值,则温度控制器12开启,对水槽1内的水加热,达到设定的最高温度后,温度控制器12关闭,停止加热。

[0025] 最后应当说明的是,以上实施例仅用以说明本实用新型的技术方案,而非对本实用新型保护范围的限制,尽管参照较佳实施例对本实用新型作了详细地说明,本领域的普通技术人员应当理解,可以对本实用新型的技术方案进行修改或者等同替换,而不脱离本

实用新型技术方案的实质和范围。

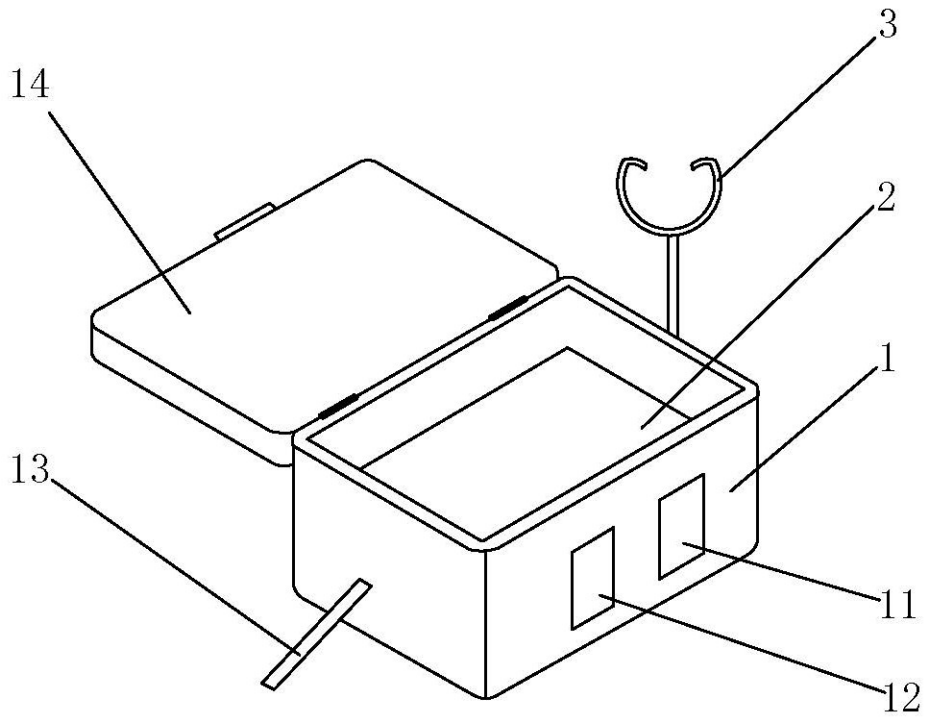


图1

专利名称(译)	用于超声检测探头的超声传导介质涂覆装置		
公开(公告)号	<a href="#">CN208404624U</a>	公开(公告)日	2019-01-22
申请号	CN201721201286.5	申请日	2017-09-19
[标]发明人	陈学珍		
发明人	陈学珍		
IPC分类号	A61B8/00		
外部链接	<a href="#">Espacenet</a> <a href="#">SIPO</a>		

摘要(译)

本实用新型涉及超声检测技术领域，尤其涉及一种用于超声检测探头的超声传导介质涂覆装置，包括盛水的水槽、蘸水板和用于固定超声检测探头的支架，所述水槽顶部为开口，所述蘸水板为吸水海绵或脱脂棉，所述蘸水板的下部浸入所述水槽的水中，所述蘸水板的顶部露出水面，所述蘸水板顶部的面积大于超声检测探头检测面的面积，所述水槽设有控制水位的水位控制器。蘸水板吸水使其上表面蓄含水分，使用时将超声检测探头接触并轻压蘸水板上表面，在超声检测探头上形成一层水膜，然后将超声检测探头贴在皮肤上进行检测，本实用新型利用水膜排除气体，代替现有的医用耦合剂，使用后容易清洁皮肤及超声检测探头，成本低，使用方便，检测效果更好。

