



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 208017509 U

(45)授权公告日 2018.10.30

(21)申请号 201721484083.1

(22)申请日 2017.11.09

(73)专利权人 苏州掌声医疗科技有限公司

地址 215000 江苏省苏州市吴中区东山镇  
洞庭路15号

(72)发明人 吴哲 王权泳

(51)Int.Cl.

A61B 8/00(2006.01)

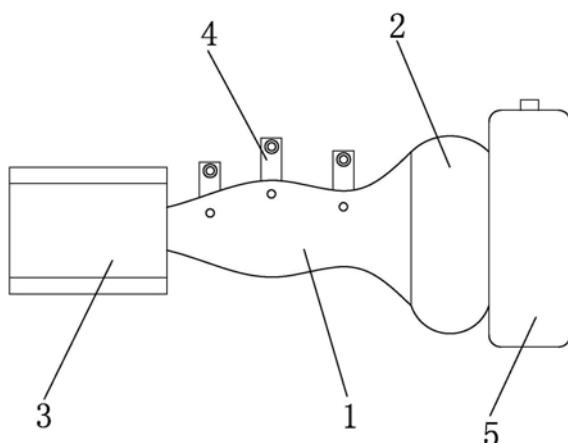
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

一种用于体表超声诊断的线阵探头保护套

(57)摘要

本实用新型公开了一种用于体表超声诊断的线阵探头保护套，包括保护套本体；保护套本体包括弹性带、套身、套头和探头前套；在保护套本体的长度方向上，弹性带、套身、套头、探头前套依次连接；弹性带的两端设置有用于相互连接的魔术贴；套身由塑胶材料制成；在套身的一侧开设有安装缝；套头为由弹性材料制成的环形套结构；探头前套为由医用硅胶材料制成环形圈，探头前套内部为中空结构；在探头前套外侧设置有注入口。本实用新型用于体表超声诊断，套设于线阵探头外，安装方便，连接牢固，能够减小探测诊断过程中患者的不适，提高探测诊断的正确性，同时还能防止交叉感染。



1. 一种用于体表超声诊断的线阵探头保护套，其特征在于，包括保护套本体；所述保护套本体包括弹性带、套身、套头和探头前套；在所述保护套本体的长度方向上，所述弹性带、套身、套头、探头前套依次连接；所述弹性带的两端设置有用于相互连接的魔术贴；所述套身由塑胶材料制成；在所述套身的一侧开设有安装缝；所述套头为由弹性材料制成的环形套结构；所述探头前套为由医用硅胶材料制成环形圈，所述探头前套内部为中空结构；在所述探头前套外侧设置有注入口。

2. 根据权利要求1所述的用于体表超声诊断的线阵探头保护套，其特征在于，在所述安装缝的两侧设置有搭扣。

3. 根据权利要求2所述的用于体表超声诊断的线阵探头保护套，其特征在于，所述搭扣为多组，沿所述安装缝的长度方向依次排列设置。

4. 根据权利要求3所述的用于体表超声诊断的线阵探头保护套，其特征在于，在所述套头外设置有环绕所述套头的加强筋。

5. 根据权利要求4所述的用于体表超声诊断的线阵探头保护套，其特征在于，所述套头由位于内侧的聚氨酯软胶内层和位于外侧的橡胶弹性外层组成。

## 一种用于体表超声诊断的线阵探头保护套

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及医疗检测设备领域,特别涉及用于体表超声诊断的线阵探头保护套。

### 背景技术

[0002] 超声成像是医学影像中的重要方向,主要应用于临床诊断中。它通过研究和运用超声波的声学特性、光学特性、成像原理和人体组织器官的解剖、生理、病理特征以及临床医学基础知识,来观察人体组织、器官形态和功能变化的声像表现,然后分析归纳,探讨疾病的发生发展规律,从而实现对疾病的诊断与治疗。作为一种无损伤性成像方式,超声成像具有实时性强、价格低廉,操作方便的优点。

[0003] 一直以来超声被广泛用于心脏、腹部器官,颈部以及胎儿心率等的诊断,随着超声设备技术水平的提高,以前超声很少涉及的一些领域也开始有了越来越多的应用,比如说肌骨超声。在过去,肌肉和骨骼相关疾病的诊断,一般要通过CT和核磁共振来辅助诊断。但是,“肌骨超声”出现后,就提供了一种可以更方便准确诊断肌肉和骨骼相关疾病的新型诊断方法。所谓“肌骨超声”,就是常规超声诊断设备进行优化后,通过专用高频超声探头(主要是线阵)对人体肌肉、软组织及骨骼病变等疾病进行明确诊断的超声检查方法。最近几年出现的便携式超声设备也已经配备了高频线阵探头来用于基层筛查和运动比赛现场诊断,非常受用户欢迎。在实际使用当中,超声探头经常需要和体表倾斜成一定的角度才能得到需要的测量结果,这样就有一个问题产生,探头就不能整体紧贴皮肤,尤其是测量胳膊和腿等部位的时候,倾斜的外侧就有可能和皮肤脱离接触,从而影响成像效果。解决办法通常是用力下压探头,使得探头倾斜内侧的位置低于正常体表层,这样外侧就可以避免脱离体表接触。但这样做会让被检查者有很强的不适或疼痛,如果是肌肉硬度大的运动员甚至根本无法成功下压完成操作。

### 实用新型内容

[0004] 为解决上述技术问题,本实用新型提供了一种用于体表超声诊断的线阵探头保护套,在不改变超声主机及探头的基础上,设计一种探头保护套,专门用于需要发力压迫体表的超声诊断,解决了进行超声探测时需要用力下压探头,使得探头倾斜内侧的位置低于正常体表层,但这样做会让被检查者有很强的不适或疼痛,而肌肉硬度大的运动员甚至根本无法成功下压完成操作的问题。

[0005] 为达到上述目的,本实用新型的技术方案如下:一种用于体表超声诊断的线阵探头保护套,包括保护套本体;所述保护套本体包括弹性带、套身、套头和探头前套;在所述保护套本体的长度方向上,所述弹性带、套身、套头、探头前套依次连接;所述弹性带的两端设置有用于相互连接的魔术贴;所述套身由塑胶材料制成;在所述套身的一侧开设有安装缝;所述套头为由弹性材料制成的环形套结构;所述探头前套为由医用硅胶材料制成环形圈,所述探头前套内部为中空结构;在所述探头前套外侧设置有注入口。

- [0006] 作为本实用新型的一种优选方案,在所述安装缝的两侧设置有搭扣。
- [0007] 作为本实用新型的一种优选方案,所述搭扣为多组,沿所述安装缝的长度方向依次排列设置。
- [0008] 作为本实用新型的一种优选方案,在所述套头外设置有环绕所述套头的加强筋。
- [0009] 作为本实用新型的一种优选方案,所述套头由位于内侧的聚氨酯软胶内层和位于外侧的橡胶弹性外层组成。
- [0010] 通过上述技术方案,本实用新型技术方案的有益效果是:本实用新型用于体表超声诊断,套设于线阵探头外,安装方便,连接牢固,能够减小探测诊断过程中患者的不适,提高探测诊断的正确性,同时还能防止交叉感染。

## 附图说明

- [0011] 为了更清楚地说明本实用新型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仅是本实用新型的一些实施例,对于本领域普通技术人员来讲,在不付出创造性劳动的前提下,还可以根据这些附图获得其他的附图。
- [0012] 图1为线阵探头的结构示意图。
- [0013] 图2为本实用新型的结构示意图。
- [0014] 图中数字和字母所表示的相应部件名称:
- [0015] 1. 套身                  2. 套头                  3. 弹性带
- [0016] 4. 搭扣                  5. 探头前套。

## 具体实施方式

- [0017] 下面将结合本实用新型实施例中的附图,对本实用新型实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述,显然,所描述的实施例仅仅是本实用新型一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本实用新型中的实施例,本领域普通技术人员在没有作出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例,都属于本实用新型保护的范围。

- [0018] 实施例
- [0019] 结合图1、图2,本实用新型公开了一种用于体表超声诊断的线阵探头保护套,用于体表超声诊断,主要包括保护套本体。保护套本体包括弹性带3、套身1、套头2和探头前套5。在保护套本体的长度方向上,弹性带3、套身1、套头2、探头前套5依次连接。弹性带3的两端设置有用于相互连接的魔术贴。套身1由塑胶材料制成;在套身1的一侧开设有安装缝。套头2为由弹性材料制成的环形套结构。探头前套5为由医用硅胶材料制成环形圈,探头前套5内部为中空结构;在探头前套5外侧设置有注入口。
- [0020] 为了使套身1紧套在线阵探头上,避免出现松动,在安装缝的两侧设置有搭扣4。优选搭扣4为多组,沿安装缝的长度方向依次排列设置。
- [0021] 为了使套头2紧箍线阵探头前端,提高套头2的弹性包覆强度,在套头2外设置有环绕套头2的加强筋。为了使套头2与线阵探头紧密贴合,套头2由位于内侧的聚氨酯软胶内层和位于外侧的橡胶弹性外层组成。
- [0022] 使用时,线阵探头从安装缝伸入保护套本体中,套头2套设在线阵探头的前端,弹

性带3通过魔术贴捆绑在线阵探头的尾端,固定好线阵探头后,通过搭扣4将套身1扣紧,完成本实用新型的安装。在实际使用时,也可以预先将线阵探头涂抹超声耦合剂之后再套上保护套本体,以确保无缝接触。弹性带3根据需要可以调整长度。该弹性带3弹性很大,以确保保护套本体可以紧紧箍在探头上。

[0023] 本实用新型的探头前套5与套头2一体成型,而不是后粘合或者组装上的。探头保护套使用的材料是适合超声波透过的医用硅胶,超声在其中传播损耗较小。探头前套5相比探头前端尺寸明显要大一些,从探头前套5的注入口可以向探头前套5内注入超声耦合剂甚至是水。探头前套5在施压的情况下可以大幅度变形。如果是垂直施压在人体体表,就会变得很扁紧贴在皮肤上。如果探头是倾斜地放在在人体体表,只要稍微施加压力,探头前套5即可把线阵探头和体表之间的缝隙填满,超声波信号将透过探头前套5进入人体并反射回来。由于前套体积较大,所以不会存在有缝隙的情况,而人体体表也不会感受到压力不适感。如果诊断中基本不需要倾斜操作,可以取下本实用新型,如果不想取下,则可利用保护套本体防止探头接触不同人体造成交叉感染。在使用时可以将探头前套5内的耦合剂或水排出。需要指出的是,充满耦合剂并不影响垂直于人体的测量,因为探头前套5虽然尺寸大,但厚度并不大。

[0024] 对所公开的实施例的上述说明,使本领域专业技术人员能够实现或使用本实用新型。对这些实施例的多种修改对本领域的专业技术人员来说将是显而易见的,本文中所定义的一般原理可以在不脱离本实用新型的精神或范围的情况下,在其它实施例中实现。因此,本实用新型将不会被限制于本文所示的这些实施例,而是要符合与本文所公开的原理和新颖特点相一致的最宽的范围。

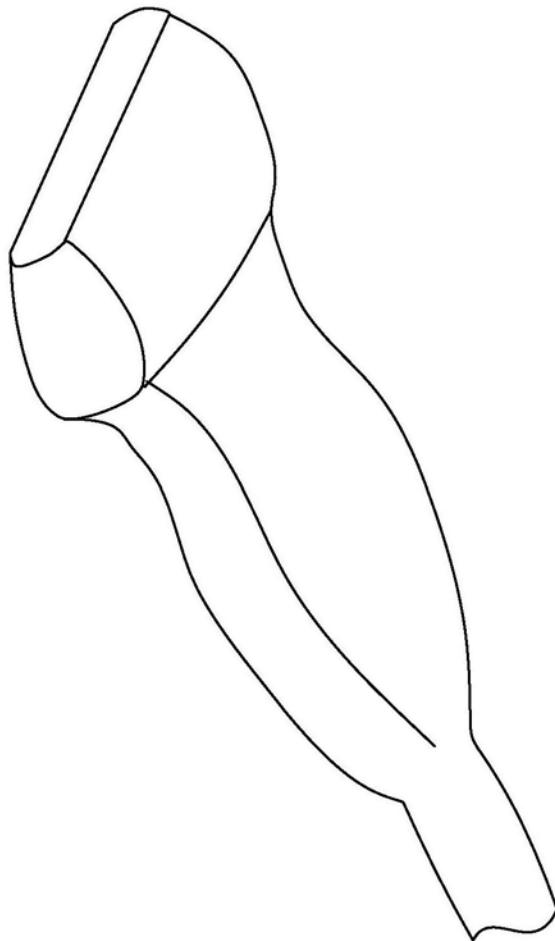


图1

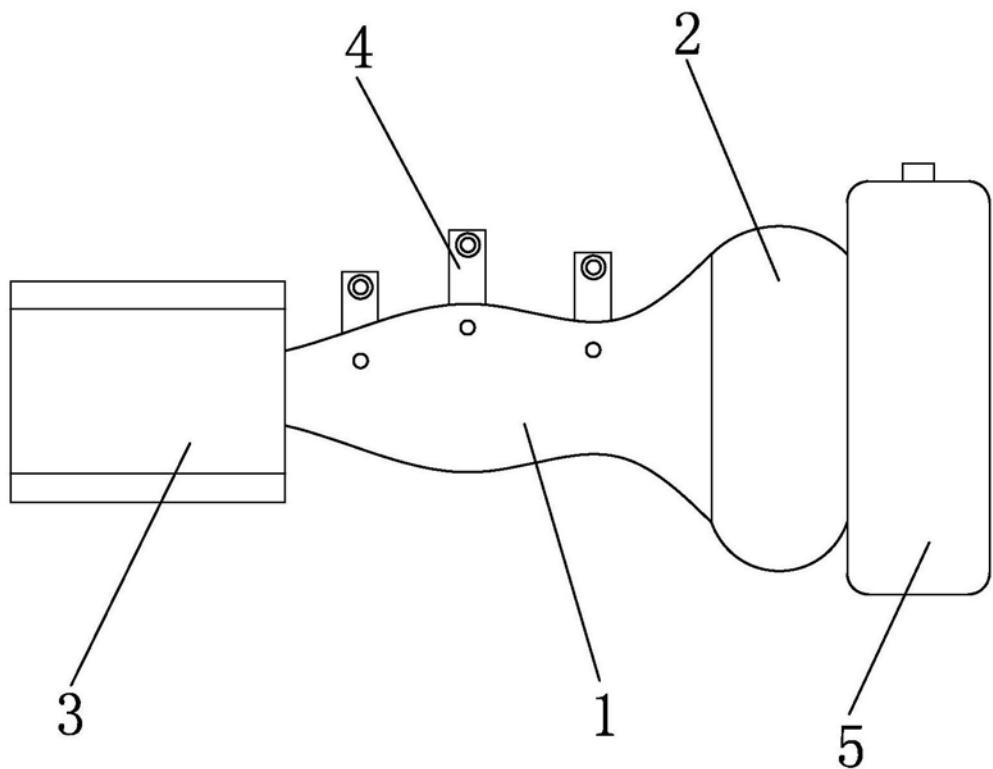


图2

专利名称(译)	一种用于体表超声诊断的线阵探头保护套		
公开(公告)号	<a href="#">CN208017509U</a>	公开(公告)日	2018-10-30
申请号	CN201721484083.1	申请日	2017-11-09
[标]发明人	吴哲 王权泳		
发明人	吴哲 王权泳		
IPC分类号	A61B8/00		
外部链接	<a href="#">Espacenet</a> <a href="#">Sipo</a>		

**摘要(译)**

本实用新型公开了一种用于体表超声诊断的线阵探头保护套，包括保护套本体；保护套本体包括弹性带、套身、套头和探头前套；在保护套本体的长度方向上，弹性带、套身、套头、探头前套依次连接；弹性带的两端设置有用于相互连接的魔术贴；套身由塑胶材料制成；在套身的一侧开设有安装缝；套头为由弹性材料制成的环形套结构；探头前套为由医用硅胶材料制成环形圈，探头前套内部为中空结构；在探头前套外侧设置有注入口。本实用新型用于体表超声诊断，套设于线阵探头外，安装方便，连接牢固，能够减小探测诊断过程中患者的不适，提高探测诊断的正确性，同时还能防止交叉感染。

