



# (12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 205268190 U

(45) 授权公告日 2016. 06. 01

(21) 申请号 201521105416. 6

(22) 申请日 2015. 12. 28

(73) 专利权人 郭方春

地址 255400 山东省淄博市临淄区桓公路  
139 号

(72) 发明人 郭方春

(51) Int. Cl.

A61B 8/00(2006. 01)

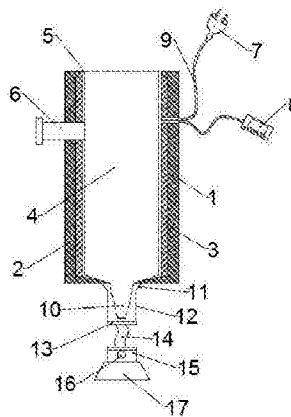
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

## (54) 实用新型名称

一种超声科用耦合剂加热装置

## (57) 摘要

本实用新型公开了一种超声科用耦合剂加热装置,包括保温层和加热层,加热层的内部设置有电热元件,加热层的外部还通过导线连接有电源插头和恒温控制器,加热层和加热层的侧壁上还开设有一个滑道孔,滑道孔内配合设置有滑块,上壳体内设置有抽拉软管,下壳体的底端连接涂抹鸭嘴,下壳体上还设置有开关按钮,上壳体的下表面与下壳体的上表面上设置有互相适配的磁铁。本实用新型中保温层可避免被加热后的耦合剂与外界进行热量交换,并且通过滑块对加热后的耦合剂瓶进行挤压即可,另外,涂抹鸭嘴为一次性鸭嘴,方便使用完后进行更换,避免了患者之间的交叉感染,安全可靠。



1. 一种超声科用耦合剂加热装置,包括保温层(1)和加热层(2),其特征在于,所述保温层(1)设置在外侧,所述加热层(2)设置在内侧,所述加热层(2)的总长度大于保温层(1)的总长度,所述加热层(2)的内部设置有电热元件(3),所述加热层(2)的外部还通过导线(9)连接有电源插头(7)和恒温控制器(8),所述电源插头(7)和恒温控制器(8)均与电热元件(3)串联,所述保温层(1)的底部向内形成收口,所述保温层(1)的顶部形成敞口(5),所述加热层(2)和加热层(2)的侧壁上还开设有一个滑道孔,滑道孔内配合设置有滑块(6);耦合剂瓶(4)的底端具有耦合剂管嘴(10),所述耦合剂管嘴(10)的位置处设置有塑胶喇叭套(11),所述塑胶喇叭套(11)的下方连接有上壳体(12),所述上壳体(12)内设置有抽拉软管(14),所述抽拉软管(14)的下方设置有下壳体(15),所述下壳体(15)的底端连接涂抹鸭嘴(17),所述下壳体(15)上还设置有开关按钮(16),所述上壳体(12)的下表面与下壳体(15)的上表面上设置有互相适配的磁铁(13)。

2. 根据权利要求1所述的一种超声科用耦合剂加热装置,其特征在于,所述保温层(1)采用保温棉制成。

3. 根据权利要求1所述的一种超声科用耦合剂加热装置,其特征在于,所述敞口(5)的直径设置为70毫米。

4. 根据权利要求1所述的一种超声科用耦合剂加热装置,其特征在于,所述电热元件(3)为外层涂覆有耐热树脂的电热合金丝,电热合金丝呈螺旋状设置在加热层(2)的内部。

5. 根据权利要求1所述的一种超声科用耦合剂加热装置,其特征在于,所述涂抹鸭嘴(17)为一次性鸭嘴。

## 一种超声科用耦合剂加热装置

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及医疗器械相关技术领域,具体是一种超声科用耦合剂加热装置。

### 背景技术

[0002] 在做B超超声波检查时,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,需要液性介质来连接探头与患者体表,这种介质就是耦合剂。医用耦合剂是一种由新一代水性高分子凝胶组成的医用产品。它的pH值为中性,对人体无毒无害,不易干燥,不易酸败,超声显像清晰,粘稠性适宜,无油腻性,探头易于滑动,可湿润皮肤,消除皮肤表面空气,润滑性能好,易于展开;对超声探头无腐蚀、无损伤;市面上出现了具有杀菌消毒功能的超声耦合剂,相对于传统的普通型耦合剂,对于生产环境的更加严格,适用的范围也更广泛。

[0003] 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,由于温度较低,很容易让患者感到不适,体弱者可能还会引发感冒,因而,在超声波检查时往往对耦合剂进行加热处理。

[0004] 但是传统的加热装置通常都是直接加热整瓶耦合剂,加热过程无法进行温度控制,很容易造成温度的过高或过低,并且加热后的耦合剂无法进行保温,放置或在寒冷空气中使用会使医用耦合剂的温度降低,影响患者的情绪,不利于身体检查;另外,传统的做法是将挤出的耦合剂往皮肤上一堆,然后用探头再平摊涂抹,很不均匀,有些需要涂抹的皮肤无法完全触碰到,同时耦合剂需与皮肤直接接触,有些患者可能会带有细菌,容易传染给其他患者,造成交叉感染。

### 实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的在于提供一种超声科用耦合剂加热装置,以解决上述背景技术中提出的问题。

[0006] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:

[0007] 一种超声科用耦合剂加热装置,包括保温层和加热层,所述保温层设置在外侧,所述加热层设置在内侧,所述加热层的总长度大于保温层的总长度,所述加热层的内部设置有电热元件,所述加热层的外部还通过导线连接有电源插头和恒温控制器,所述电源插头和恒温控制器均与电热元件串联,所述保温层的底部向内形成收口,所述保温层的顶部形成敞口,所述加热层和保温层的侧壁上还开设有一个滑道孔,滑道孔内配合设置有滑块;耦合剂瓶的底端具有耦合剂管嘴,所述耦合剂管嘴的位置处设置有塑胶喇叭套,所述塑胶喇叭套的下方连接有上壳体,所述上壳体内设置有抽拉软管,所述抽拉软管的下方设置有下壳体,所述下壳体的底端连接涂抹鸭嘴,所述下壳体上还设置有开关按钮,所述上壳体的下表面与下壳体的上表面上设置有互相适配的磁铁。

[0008] 作为本实用新型进一步的方案:所述保温层采用保温棉制成。

[0009] 作为本实用新型再进一步的方案:所述敞口的直径设置为70毫米。

[0010] 作为本实用新型再进一步的方案:所述电热元件为外层涂覆有耐热树脂的电热合金丝,电热合金丝呈螺旋状设置在加热层的内部。

[0011] 作为本实用新型再进一步的方案:所述涂抹鸭嘴为一次性鸭嘴。

[0012] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:本实用新型使用时,将耦合剂瓶从敞口中放入,插上电源插头,用恒温控制器调整到需要的温度,电热元件开始工作,当电热元件加热到要求的温度时,恒温控制器控制电热元件停止工作;保温层可避免被加热后的耦合剂与外界进行热量交换,可保证医用耦合剂的温度恒定,不影响患者的情绪;并且通过滑块对加热后的耦合剂瓶进行挤压,将耦合剂挤出后直接进行使用,结构简单且便捷实用,可根据需要耦合剂剂量的不同随时对施加的力进行调节;挤压后的耦合剂经耦合剂管嘴向下流出,需要将上下的磁铁分离,抽拉软管伸出,以利于涂抹到更远的位置处,流经抽拉软管的耦合剂最终通过涂抹鸭嘴摊平在患者的皮肤上,有助于医务人员用探头涂抹耦合剂进行B超检查,大大提高了B超的检查效率;且所述涂抹鸭嘴为一次性鸭嘴,方便使用完后进行更换,有效避免了患者之间的交叉感染,安全可靠。

## 附图说明

[0013] 图1为一种超声科用耦合剂加热装置的结构示意图。

[0014] 图中:1-保温层、2-加热层、3-电热元件、4-耦合剂瓶、5-敞口、6-滑块、7-电源插头、8-恒温控制器、9-导线、10-耦合剂管嘴、11-塑胶喇叭套、12-上壳体、13-磁铁、14-抽拉软管、15-下壳体、16-开关按钮、17-涂抹鸭嘴。

## 具体实施方式

[0015] 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做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。

[0016] 请参阅图1,本实用新型实施例中,一种超声科用耦合剂加热装置,包括保温层1和加热层2,所述保温层1设置在外侧,所述加热层2设置在内侧,所述保温层1采用保温棉制成,所述加热层2的总长度大于保温层1的总长度,所述加热层2的内部设置有电热元件3,所述加热层2的外部还通过导线9连接有电源插头7和恒温控制器8,所述电源插头7和恒温控制器8均与电热元件3串联,所述保温层1的底部向内形成收口,所述保温层1的顶部形成敞口5,所述敞口5的直径设置为70毫米,所述电热元件3为外层涂覆有耐热树脂的电热合金丝,避免发生漏电的现象,电热合金丝呈螺旋状设置在加热层2的内部。使用时,将耦合剂瓶4从敞口5中放入,插上电源插头7,用恒温控制器8调整到需要的温度,电热元件3开始工作,当电热元件3加热到要求的温度时,恒温控制器8控制电热元件3停止工作;保温层1可避免被加热后的耦合剂与外界进行热量交换。

[0017] 所述加热层2和加热层2的侧壁上还开设有一个滑道孔,滑道孔内配合设置有滑块6,通过滑块6对加热后的耦合剂瓶进行挤压,将耦合剂挤出后直接进行使用,结构简单且便捷实用,可根据需要耦合剂剂量的不同随时对施加的力进行调节。

[0018] 耦合剂瓶4的底端具有耦合剂管嘴10,所述耦合剂管嘴10的位置处设置有塑胶喇

叭套11,所述塑胶喇叭套11的下方连接有上壳体12,所述上壳体12内设置有抽拉软管14,所述抽拉软管14的下方设置有下壳体15,所述下壳体15的底端连接涂抹鸭嘴17,所述下壳体15上还设置有开关按钮16,所述上壳体12的下表面与下壳体15的上表面上设置有互相适配的磁铁13。

[0019] 通过滑块6对加热后的耦合剂瓶进行挤压,挤压后的耦合剂经耦合剂管嘴10向下流出,需要将上下的磁铁13分离,抽拉软管14伸出,以利于涂抹到更远的位置处,流经抽拉软管14的耦合剂最终通过涂抹鸭嘴17摊平在患者的皮肤上,有助于医务人员用探头涂抹耦合剂进行B超检查,大大提高了B超的检查效率;且所述涂抹鸭嘴17为一次性鸭嘴,方便使用完后进行更换,有效避免了患者之间的交叉感染,安全可靠。

[0020] 对于本领域技术人员而言,显然本实用新型不限于上述示范性实施例的细节,而且在不背离本实用新型的精神或基本特征的情况下,能够以其他的具体形式实现本实用新型。因此,无论从哪一点来看,均应将实施例看作是示范性的,而且是非限制性的,本实用新型的范围由所附权利要求而不是上述说明限定,因此旨在将落在权利要求的等同要件的含义和范围内的所有变化囊括在本实用新型内。不应将权利要求中的任何附图标记视为限制所涉及的权利要求。

[0021] 此外,应当理解,虽然本说明书按照实施方式加以描述,但并非每个实施方式仅包含一个独立的技术方案,说明书的这种叙述方式仅仅是为清楚起见,本领域技术人员应当将说明书作为一个整体,各实施例中的技术方案也可以经适当组合,形成本领域技术人员可以理解的其他实施方式。

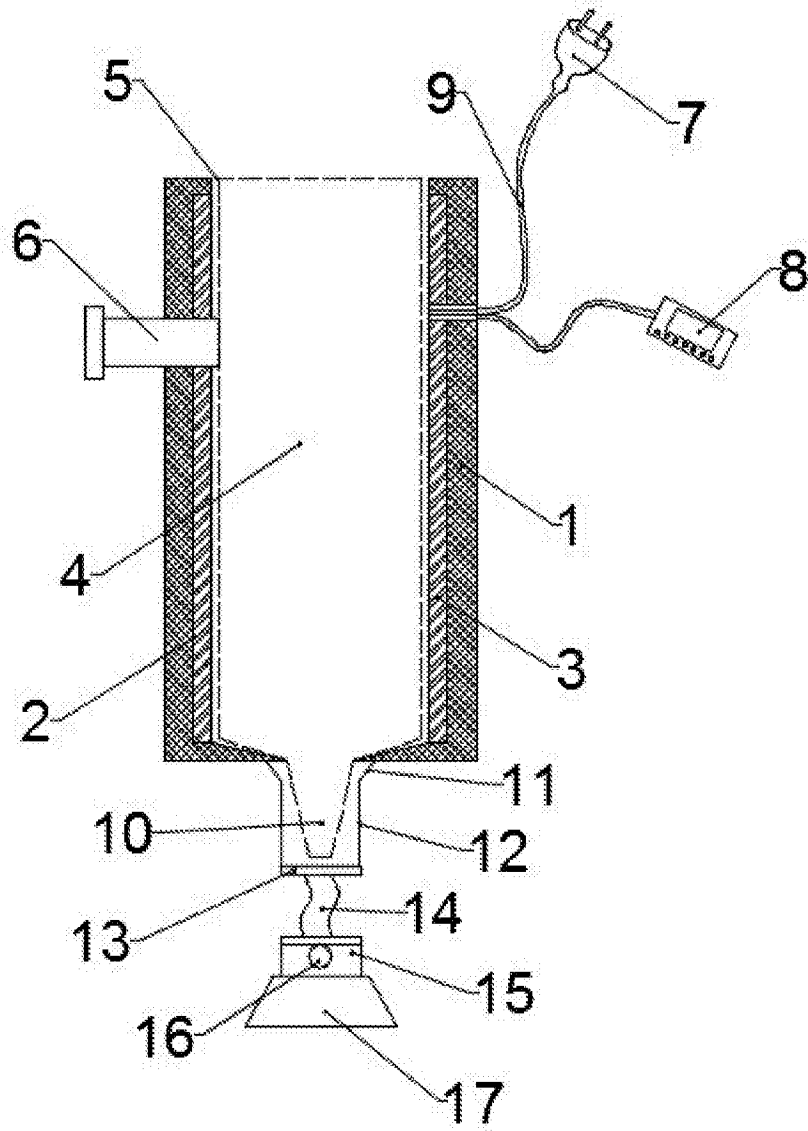


图1

专利名称(译)	一种超声科用耦合剂加热装置		
公开(公告)号	<a href="#">CN205268190U</a>	公开(公告)日	2016-06-01
申请号	CN201521105416.6	申请日	2015-12-28
[标]发明人	郭方春		
发明人	郭方春		
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超声科用耦合剂加热装置，包括保温层和加热层，加热层的内部设置有电热元件，加热层的外部还通过导线连接有电源插头和恒温控制器，加热层和加热层的侧壁上还开设有一个滑道孔，滑道孔内配合设置有滑块，上壳体内设置有抽拉软管，下壳体的底端连接涂抹鸭嘴，下壳体上还设置有开关按钮，上壳体的下表面与下壳体的上表面上设置有互相适配的磁铁。本实用新型中保温层可避免被加热后的耦合剂与外界进行热量交换，并且通过滑块对加热后的耦合剂瓶进行挤压即可，另外，涂抹鸭嘴为一次性鸭嘴，方便使用完后进行更换，避免了患者之间的交叉感染，安全可靠。

