



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 106037807 A

(43)申请公布日 2016. 10. 26

(21)申请号 201610503989.7

(22)申请日 2016.06.27

(71)申请人 绍兴市人民医院

地址 312000 浙江省绍兴市中兴北路568号
绍兴市人民医院

(72)发明人 刘夏天 夏国园 江珍珍 何聪

(74)专利代理机构 浙江永鼎律师事务所 33233
代理人 陆永强

(51)Int. Cl.

A61B 8/00(2006.01)

A61M 35/00(2006.01)

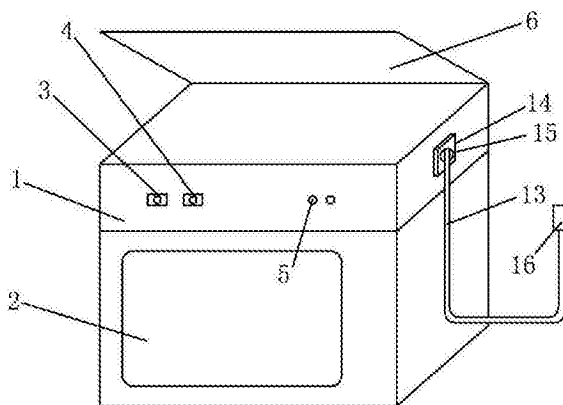
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54)发明名称

一种半自动超声耦合剂供给系统

(57)摘要

一种半自动超声耦合剂供给系统,属于医疗器械技术领域。本发明通过气缸带动推杆移动,推杆挤压超声耦合剂涂抹瓶内的超声耦合剂,超声耦合剂通过耦合剂输送导管流动至超声耦合剂出料装置,然后涂抹在患者体表上,探头主体将超声耦合剂涂抹均匀。本发明结构简单,使用方便,可控制超声耦合剂的使用量,通过对超声耦合剂的加热,减小患者的应激反应,增加患者就医体验的舒适性,极大地减轻了医务人员的工作难度。



1. 一种半自动超声耦合剂供给系统,包括供给主体,其特征在于所述供给主体的下侧设有加热箱,所述供给主体的前侧设有气缸启动按钮,气缸启动按钮的右侧设有加热箱启动按钮,加热箱启动按钮的右侧设有指示灯,所述供给主体的上侧设有供给主体盖,所述供给主体内设有气缸、超声耦合剂涂抹瓶和推杆,推杆设置在气缸和超声耦合剂涂抹瓶之间,推杆的一端与气缸连接,推杆的另一端与超声耦合剂涂抹瓶的尾端连接,所述气缸和超声耦合剂涂抹瓶分别通过支架设置在供给主体的内壁上,所述气缸的左侧设有报警装置,报警装置设置在供给主体的内壁上,所述气缸上设有传感器,所述超声耦合剂涂抹瓶的首端设有耦合剂输送导管,所述供给主体的右侧设有设备连接板,设备连接板的右侧设有连接接口,所述导管的另一端穿过连接接口,所述供给主体的右侧设有超声探头。

2. 根据权利要求1所述的一种半自动超声耦合剂供给系统,其特征在于所述超声探头包括探头主体,探头主体的尾端与耦合剂输送导管的另一端连接,所述探头主体的前表面设有超声耦合剂出料口,超声耦合剂出料口紧贴在探头主体上,所述探头主体的右侧设有按钮,所述探头主体的尾端还设有超声探头电缆线和保护套,保护套包裹连接导线和导管。

3. 根据权利要求1所述的一种半自动超声耦合剂供给系统,其特征在于所述超声耦合剂涂抹瓶的外层设有加热丝,内层装有超声耦合剂。

4. 根据权利要求1所述的一种半自动超声耦合剂供给系统,其特征在于所述加热箱的温度范围为30-40℃,加热丝的温度范围为30-40℃。

5. 根据权利要求1所述的一种半自动超声耦合剂供给系统,其特征在于所述超声耦合剂出料口每次提供超声耦合剂的剂量为10-15g。

一种半自动超声耦合剂供给系统

技术领域

[0001] 本发明属于医疗器械技术领域,具体是涉及一种半自动超声耦合剂供给系统。

背景技术

[0002] 超声检查是一种操作便捷、无创、无辐射、费用相对低廉的影像学检查手段,与X射线、CT检查、磁共振成像并称四大医学影像检查技术,并且在临床中的应用日益广泛。在进行超声检查前,常规需要在探头上或者患者体表涂抹耦合剂来隔绝超声探头和患者皮肤之间的间隙,避免间隙中空气对图像质量的影响。但是手工涂抹无法控制耦合剂的使用量,增加了就医成本,也增加了医生操作超声设备的复杂程度,同时手工涂抹耦合剂容易造成超声耦合剂涂抹不均匀,某些地方没有涂抹到超声耦合剂,影响超声检查效果。而且超声耦合剂温度过低,对人体造成的应激反应大,容易影响患者就医体验。

发明内容

[0003] 本发明主要是解决上述现有技术所存在的技术问题,提供一种半自动超声耦合剂供给系统,功能齐全,操作简单,可以有效地解决上述问题。

[0004] 本发明的上述技术问题主要是通过下述技术方案得以解决的:一种半自动超声耦合剂供给系统,包括供给主体,所述供给主体的下侧设有加热箱,所述供给主体的前侧设有气缸启动按钮,气缸启动按钮的右侧设有加热箱启动按钮,加热箱启动按钮的右侧设有指示灯,所述供给主体的上侧设有供给主体盖,所述供给主体内设有气缸、超声耦合剂涂抹瓶和推杆,推杆设置在气缸和超声耦合剂涂抹瓶之间,推杆的一端与气缸连接,推杆的另一端与超声耦合剂涂抹瓶的尾端连接,所述气缸和超声耦合剂涂抹瓶分别通过支架设置在供给主体的内壁上,所述气缸的左侧设有报警装置,报警装置设置在供给主体的内壁上,所述气缸上设有传感器,所述超声耦合剂涂抹瓶的首端设有耦合剂输送导管,所述供给主体的右侧设有设备连接板,设备连接板的右侧设有连接接口,所述耦合剂输送导管的另一端穿过连接接口,所述供给主体的右侧设有超声探头。

[0005] 作为优选,所述超声探头包括探头主体,探头主体的尾端与耦合剂输送导管的另一端连接,所述探头主体的前表面设有超声耦合剂出料装置,超声耦合剂出料装置紧贴在探头主体上,所述探头主体的右侧设有按钮,所述探头主体的尾端还设有超声探头电缆线和保护套,保护套包裹超声探头电缆线和耦合剂输送导管。

[0006] 作为优选,所述超声耦合剂涂抹瓶的外层设有加热丝,内层装有超声耦合剂。

[0007] 作为优选,所述加热箱的温度范围为30-40℃,加热丝的温度范围为30-40℃。

[0008] 作为优选,所述超声耦合剂出料口每次提供超声耦合剂的剂量为10-15g。

[0009] 本发明具有的有益效果:本发明结构简单,使用方便,可控制超声耦合剂的使用量,通过对超声耦合剂的加热,减小患者的应激反应,增加患者就医体验的舒适性,极大地减轻了医务人员的工作难度。

附图说明

[0010] 图1是本发明的一种结构示意图；

[0011] 图2是本发明的一种剖面示意图；

[0012] 图3是本发明超声探头的一种结构示意图。

[0013] 图中：1、供给主体；2、加热箱；3、气缸启动按钮；4、加热箱启动按钮；5、指示灯；6、供给主体盖；7、气缸；8、超声耦合剂涂抹瓶；9、推杆；10、支架；11、报警装置；12、传感器；13、耦合剂输送导管；14、设备连接板；15、连接接口；16、超声探头；17、探头主体；18、超声耦合剂出料装置；19、按钮；20、超声探头电缆线；21、保护套；22、加热丝；23、超声耦合剂。

具体实施方式

[0014] 下面通过实施例，并结合附图，对本发明的技术方案作进一步具体的说明。

[0015] 实施例：一种半自动超声耦合剂供给系统，如图1-3所示，包括供给主体，所述供给主体的下侧设有加热箱，所述供给主体的前侧设有气缸启动按钮，气缸启动按钮的右侧设有加热箱启动按钮，加热箱启动按钮的右侧设有指示灯，所述供给主体的上侧设有供给主体盖，所述供给主体内设有气缸、超声耦合剂涂抹瓶和推杆，推杆设置在气缸和超声耦合剂涂抹瓶之间，推杆的一端与气缸连接，推杆的另一端与超声耦合剂涂抹瓶的尾端连接，所述气缸和超声耦合剂涂抹瓶分别通过支架设置在供给主体的内壁上，所述气缸的左侧设有报警装置，报警装置设置在供给主体的内壁上，所述气缸上设有传感器，所述超声耦合剂涂抹瓶的首端设有耦合剂输送导管，所述供给主体的右侧设有设备连接板，设备连接板的右侧设有连接接口，所述耦合剂输送导管的另一端穿过连接接口，所述供给主体的右侧设有超声探头，所述超声探头包括探头主体，探头主体的尾端与耦合剂输送导管的另一端连接，所述探头主体的前表面设有超声耦合剂出料装置，超声耦合剂出料装置紧贴在探头主体上，所述探头主体的右侧设有按钮，所述探头主体的尾端还设有超声探头电缆线和保护套，保护套包裹超声探头电缆线和耦合剂输送导管，所述超声耦合剂涂抹瓶的外层设有加热丝，内层装有超声耦合剂，所述加热箱的温度范围为30-40℃，加热丝的温度范围为30-40℃，所述超声耦合剂出料口每次提供超声耦合剂的剂量为10-15g。

[0016] 工作时，医务人员先按下气缸启动按钮，此时半自动超声耦合剂供给系统启动。当医务人员检查患者时，医务人员按下探头主体上的按钮，气缸带动推杆移动，推杆挤压超声耦合剂涂抹瓶内的超声耦合剂，超声耦合剂通过耦合剂输送导管流动至超声耦合剂出料装置，然后涂抹在患者体表上，探头主体将超声耦合剂涂抹均匀。超声耦合剂涂抹瓶的外层设有加热丝，可以将超声耦合剂加热至30-40℃，防止超声耦合剂过冷刺激病人。当气缸上的传感器接收到超声耦合剂涂抹瓶内的超声耦合剂用完时，报警装置发出警报，提醒医务人员及时添加超声耦合剂。加热箱既可以存储多余的超声耦合剂，又可以提前对超声耦合剂进行加热，节省了使用时加热等待的时间。

[0017] 本发明结构简单，使用方便，可控制超声耦合剂的使用量，通过对超声耦合剂的加热，减小患者的应激反应，增加患者就医体验的舒适性，极大地减轻了医务人员的工作难度。

[0018] 最后，应当指出，以上实施例仅是本发明较有代表性的例子。显然，本发明不限于

上述实施例,还可以有许多变形。凡是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,均应认为属于本发明的保护范围。

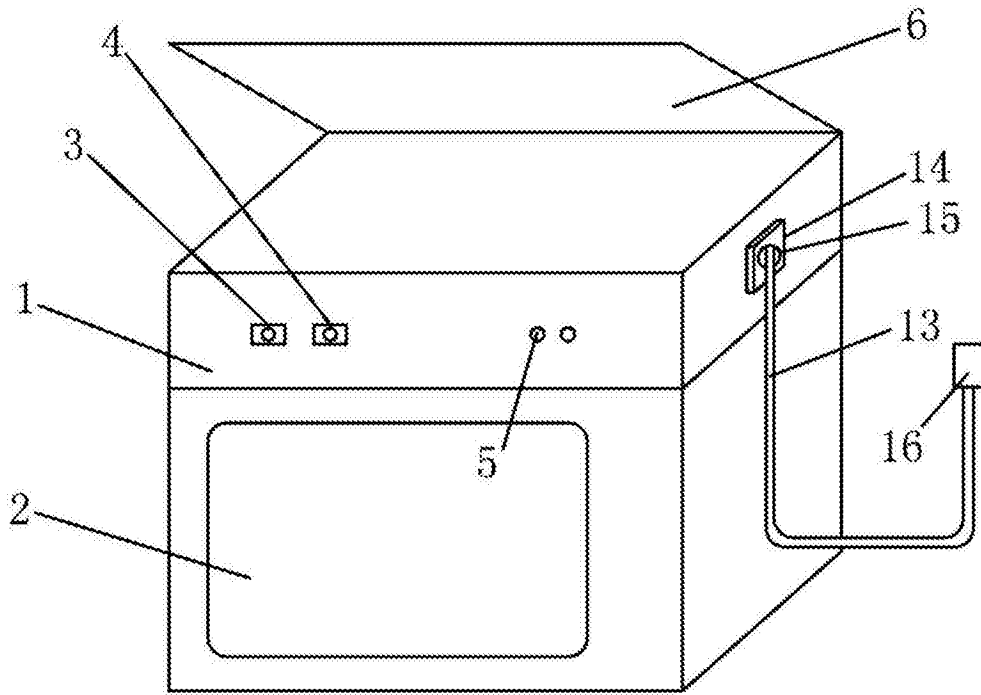


图1

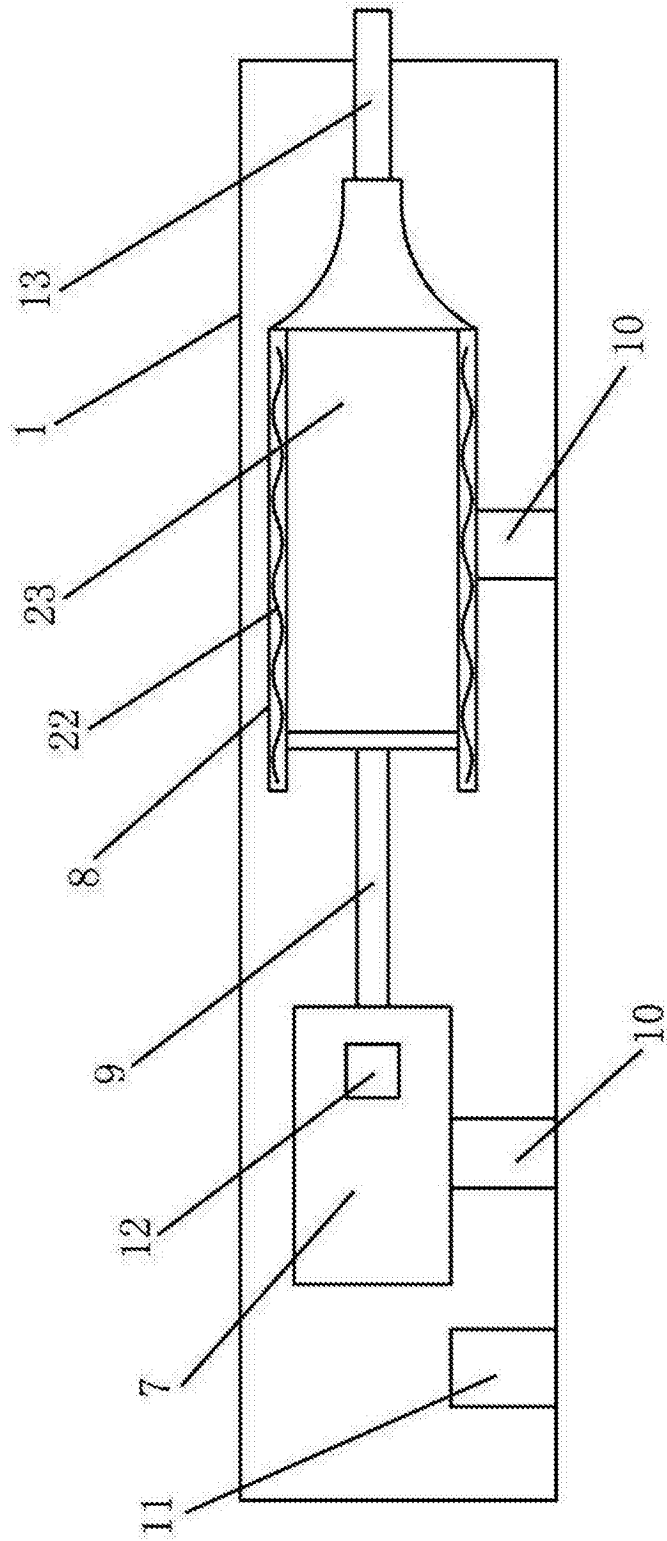


图2

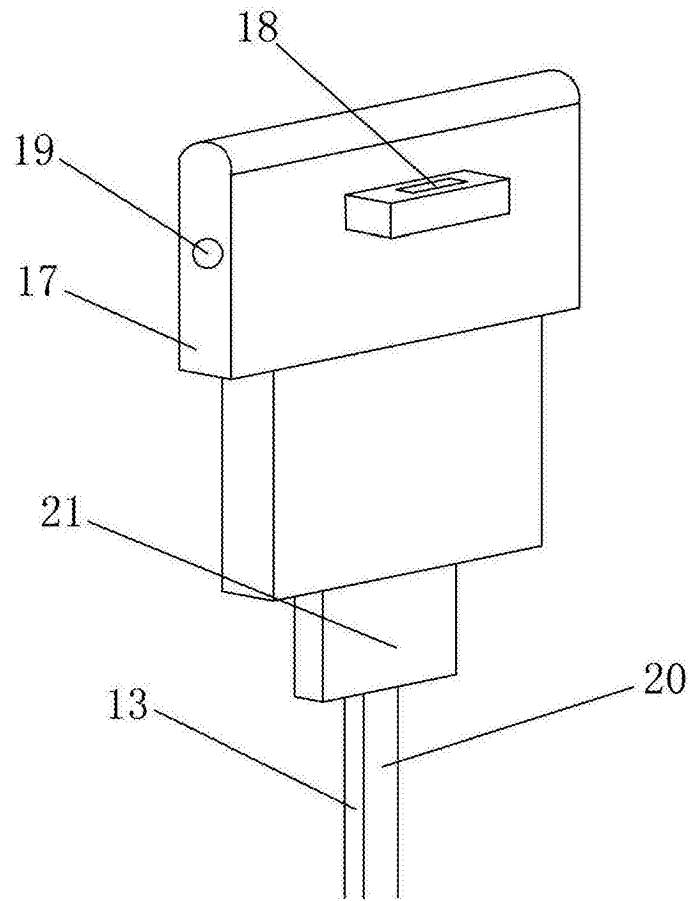


图3

专利名称(译)	一种半自动超声耦合剂供给系统		
公开(公告)号	CN106037807A	公开(公告)日	2016-10-26
申请号	CN201610503989.7	申请日	2016-06-27
[标]申请(专利权)人(译)	绍兴市人民医院		
申请(专利权)人(译)	绍兴市人民医院		
当前申请(专利权)人(译)	绍兴市人民医院		
[标]发明人	刘夏天 夏国园 江珍珍 何聪		
发明人	刘夏天 夏国园 江珍珍 何聪		
IPC分类号	A61B8/00 A61M35/00		
CPC分类号	A61B8/00 A61B8/44 A61M35/00 A61M2205/18 A61M2205/36 A61M2210/04		
代理人(译)	陆永强		
外部链接	Espacenet SIPO		

摘要(译)

一种半自动超声耦合剂供给系统，属于医疗器械技术领域。本发明通过气缸带动推杆移动，推杆挤压超声耦合剂涂抹瓶内的超声耦合剂，超声耦合剂通过耦合剂输送导管流动至超声耦合剂出料装置，然后涂抹在患者体表上，探头主体将超声耦合剂涂抹均匀。本发明结构简单，使用方便，可控制超声耦合剂的使用量，通过对超声耦合剂的加热，减小患者的应激反应，增加患者就医体验的舒适性，极大地减轻了医务人员的工作难度。

