



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 210330606 U

(45)授权公告日 2020.04.17

(21)申请号 201920867987.5

(22)申请日 2019.06.11

(73)专利权人 杭州市第一人民医院

地址 310000 浙江省杭州市上城区浣纱261号

(72)发明人 马晨霞

(74)专利代理机构 成都明涛智创专利代理有限公司 51289

代理人 王巍敏

(51)Int.Cl.

A61B 8/00(2006.01)

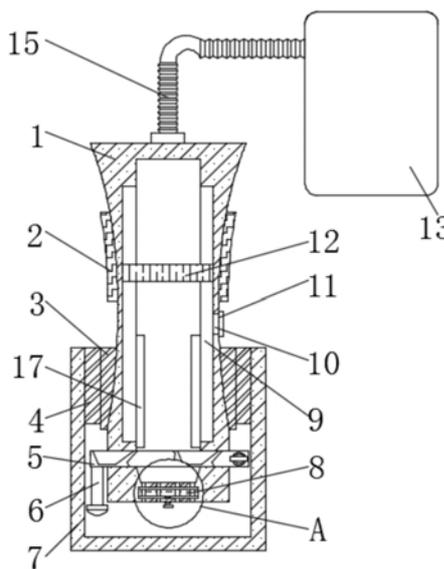
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54)实用新型名称

一种超声耦合剂喷涂装置

(57)摘要

本实用新型属于超声波监测技术领域,尤其为一种超声耦合剂喷涂装置,包括壳体和防护壳,所述壳体的顶部连通有压力管道,压力管道的一端连接有压力泵,壳体内壁的侧面开设有滑槽,滑槽内滑动连接有压力塞;本实用新型,通过设置压力泵工作,能够通过压力塞对壳体内的耦合剂进行挤压,实现喷射,该装置采用压力泵、压力管道、压力塞、转盘组件、第一下液口和电加热器,实现了对耦合剂的喷射和加温,大大增加了患者检查时的舒适感,通过设置内螺纹、外螺纹、超声波探头、固定组件和防护壳,达到了对超声波探头的快速安装与拆卸,同时实现对超声波探头、第一下液口和第二下液口的防护,整个装置结构合理,操作简单,实用性强。



CN 210330606 U

1. 一种超声耦合剂喷涂装置,包括壳体(1)和防护壳(7),其特征在于:所述壳体(1)的顶部连通有压力管道(15),所述压力管道(15)的一端连接有压力泵(13),所述壳体(1)内壁的侧面开设有滑槽(9),所述滑槽(9)内滑动连接有压力塞(12),所述壳体(1)的底部开设有圆槽(16),所述圆槽(16)内转动设置有转盘组件(8),所述壳体(1)的底部开设有若干个第一下液口(14),所述壳体(1)的表面设置有固定组件(5),所述固定组件(5)的底部固定连接有超声波探头(6),所述壳体(1)的表面固定连接在外螺纹(3),所述防护壳(7)内壁固定连接有内螺纹(4),所述外螺纹(3)与内螺纹(4)螺纹连接,所述壳体(1)内壁设置有电加热器(17)。

2. 根据权利要求1所述的一种超声耦合剂喷涂装置,其特征在于:所述转盘组件(8)包括第二下液口(81)、圆盘(82)、转动轴(83)和把手(84),所述圆盘(82)位于圆槽(16)内并与圆槽(16)搭接,所述圆盘(82)的顶部开设有若干个与第一下液口(14)数量相对应的第二下液口(81),所述圆盘(82)的底部固定连接有转动轴(83),所述转动轴(83)的底端穿过壳体(1)的底部并固定连接有把手(84)。

3. 根据权利要求1所述的一种超声耦合剂喷涂装置,其特征在于:所述固定组件(5)包括合页(51)、第一固定板(52)、连接板(53)、螺栓(54)和第二固定板(55),所述第一固定板(52)和第二固定板(55)通过合页(51)活动连接,所述第一固定板(52)和第二固定板(55)穿设在壳体(1)的表面,所述第一固定板(52)和第二固定板(55)的侧面均固定连接有连接板(53),两个连接板(53)通过螺栓(54)固定连接。

4. 根据权利要求1所述的一种超声耦合剂喷涂装置,其特征在于:所述壳体(1)的表面设置有防滑套(2)。

5. 根据权利要求1所述的一种超声耦合剂喷涂装置,其特征在于:所述壳体(1)的侧面开设有加液口(10),所述加液口(10)上设置有密封盖(11)。

一种超声耦合剂喷涂装置

技术领域

[0001] 本实用新型属于超声波监测技术领域,具体涉及一种超声耦合剂喷涂装置。

背景技术

[0002] 医用消毒超声耦合剂是在超声检查时,超声波探头与病人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,用来连接超声波探头与病人体表的一种水溶性高分子胶体,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,超声波探头易于滑动,可湿润皮肤,消除皮肤表面空气,润滑性能好,易于展开,对超声超声波探头无腐蚀、无损伤。

[0003] 在对患者进行超声波检查时,需要将超声耦合剂喷射在患者皮肤上,在天气较冷的情况下,耦合剂温度较低,直接喷涂会对患者皮肤形成刺激,增加检查的紧张感,同时现有的喷涂装置在使用后没有设置防护装置对出液口和超声波探头进行防护,容易造成细菌吸附,从而导致卫生问题。

实用新型内容

[0004] 为解决上述背景技术中提出的问题。本实用新型提供了一种超声耦合剂喷涂装置,具有超声耦合剂温度可调和方便喷涂的特点。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种超声耦合剂喷涂装置,包括壳体 and 防护壳,所述壳体的顶部连通有压力管道,所述压力管道的一端连接有压力泵,所述壳体内壁的侧面开设有滑槽,所述滑槽内滑动连接有压力塞,所述壳体的底部开设有圆槽,所述圆槽内转动设置有转盘组件,所述壳体的底部开设有若干个第一下液口,所述壳体的表面设置有固定组件,所述固定组件的底部固定连接超声波探头,所述壳体的表面固定连接外螺纹,所述防护壳内壁固定连接内螺纹,所述外螺纹与内螺纹螺纹连接,所述壳体内壁设置有电加热器。

[0006] 优选的,所述转盘组件包括第二下液口、圆盘、转动轴和把手,所述圆盘位于圆槽内并与圆槽搭接,所述圆盘的顶部开设有若干个与第一下液口数量相对应的第二下液口,所述圆盘的底部固定连接转动轴,所述转动轴的底端穿过壳体的底部并固定连接把手。

[0007] 优选的,所述固定组件包括合页、第一固定板、连接板、螺栓和第二固定板,所述第一固定板和第二固定板通过合页活动连接,所述第一固定板和第二固定板穿设在壳体的表面,所述第一固定板和第二固定板的侧面均固定连接连接板,两个连接板通过螺栓固定连接。

[0008] 优选的,所述壳体的表面设置有防滑套。

[0009] 优选的,所述壳体的侧面开设有加液口,所述加液口上设置有密封盖。

[0010] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0011] 1、本实用新型,通过设置压力泵工作,通过压力管道能够使压力塞进行上下移动,

进而通过压力塞对壳体内部的耦合剂进行挤压并通过第一下液口和第二下液口实现喷射,电加热器工作,能够对壳体内部的耦合剂进行加温,进而增加患者检查时的舒适感,通过外螺纹和内螺纹,便于对防护壳与壳体之间的固定与分离,在不使用时,便于通过防护壳对超声波探头、第一下液口和第二下液口进行封闭,防止外界细菌黏附产生安全问题,固定组件便于对超声波探头与壳体之间的固定和拆卸,实现喷射探测一体化,该装置采用压力泵、压力管道、压力塞、转盘组件、第一下液口和电加热器,实现了对耦合剂的喷射和加温,大大增加了患者检查时的舒适感,通过设置内螺纹、外螺纹、超声波探头、固定组件和防护壳,达到了对超声波探头的快速安装与拆卸,同时实现对超声波探头、第一下液口和第二下液口的防护,整个装置结构合理,操作简单,实用性强。

[0012] 2、本实用新型,通过设置防滑套用于增大操作者手部与壳体之间的摩擦力,防止喷涂探测过程中出现滑动的情况,加液口用于对壳体内添加耦合剂,密封盖便于对进液口进行密封,在添加耦合剂时,使壳体的加液口朝上进行耦合剂添加工作,通过转盘组件便于人们控制是否喷射耦合剂,通过把手转动圆盘,使圆盘上的第二下液口与壳体底部的第一下液口相连通,实现耦合剂的喷射,转动圆盘,使圆盘带动第二下液口与第一下液口进行错位,能够实现对壳体底部的封闭,防止耦合剂泄漏。

附图说明

[0013] 附图用来提供对本实用新型的进一步理解,并且构成说明书的一部分,与本实用新型的实施例一起用于解释本实用新型,并不构成对本实用新型的限制。在附图中:

[0014] 图1为本实用新型正视剖面的结构示意图;

[0015] 图2为本实用新型中A处放大的结构示意图;

[0016] 图3为本实用新型中固定组件的结构示意图;

[0017] 图4为本实用新型中转盘转件的结构示意图;

[0018] 图中:1、壳体;2、防滑套;3、外螺纹;4、内螺纹;5、固定组件;51、合页;52、第一固定板;53、连接板;54、螺栓;55、第二固定板;6、超声波探头;7、防护壳;8、转盘组件;81、第二下液口;82、圆盘;83、转动轴;84、把手;9、滑槽;10、加液口;11、密封盖;12、压力塞;13、压力泵;14、第一下液口;15、压力管道;16、圆槽;17、电加热器。

具体实施方式

[0019] 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。

[0020] 实施例

[0021] 请参阅图1-4,本实用新型提供以下技术方案:一种超声耦合剂喷涂装置,包括壳体1和防护壳7,所述壳体1的顶部连通有压力管道15,所述压力管道15的一端连接有压力泵13,压力泵13工作,通过压力管道15能够使压力塞12进行上下移动,进而通过压力塞12对壳体1内的耦合剂进行挤压并通过第一下液口14和第二下液口81实现喷射,所述壳体1内壁的侧面开设有滑槽9,所述滑槽9内滑动连接有压力塞12,所述壳体1的底部开设有圆槽16,所

述圆槽16内转动设置有转盘组件8,所述壳体1的底部开设有若干个第一下液口14,所述壳体1的表面设置有固定组件5,所述固定组件5的底部固定连接超声波探头6,所述壳体1的表面固定连接外螺纹3,通过外螺纹3和内螺纹4,便于对防护壳7与壳体1之间的固定与分离,在不使用时,便于通过防护壳7对超声波探头6、第一下液口14和第二下液口81进行封闭,防止外界细菌黏附,产生安全问题,所述防护壳7内壁固定连接内螺纹4,所述外螺纹3与内螺纹4螺纹连接,所述壳体1内壁设置有电加热器17,电加热器17工作,能够对壳体1内的耦合剂进行加温,进而增加患者检查时的舒适感,该装置采用压力泵13、压力管道15、压力塞12、转盘组件8、第一下液口14和电加热器17,实现了对耦合剂的喷射和加温,大大增加了患者检查时的舒适感,通过设置内螺纹4、外螺纹3、超声波探头6、固定组件5和防护壳7,达到了对超声波探头6的快速安装与拆卸,同时实现对超声波探头6、第一下液口14和第二下液口81的防护,整个装置结构合理,操作简单,实用性强。

[0022] 具体的,所述转盘组件8包括第二下液口81、圆盘82、转动轴83和把手84,所述圆盘82位于圆槽16内并与圆槽16搭接,所述圆盘82的顶部开设有若干个与第一下液口14数量相对应的第二下液口81,所述圆盘82的底部固定连接转动轴83,所述转动轴83的底端穿过壳体1的底部并固定连接把手84,通过转盘组件8便于人们控制是否喷射耦合剂,通过把手84转动圆盘82,使圆盘82上的第二下液口81与壳体1底部的第一下液口14相连通,实现耦合剂的喷射,转动圆盘82,使圆盘82带动第二下液口81与第一下液口14进行错位,能够实现壳体1底部的封闭,防止耦合剂泄漏。

[0023] 具体的,所述固定组件5包括合页51、第一固定板52、连接板53、螺栓54和第二固定板55,所述第一固定板52和第二固定板55通过合页51活动连接,所述第一固定板52和第二固定板55穿设在壳体1的表面,所述第一固定板52和第二固定板55的侧面均固定连接连接板53,两个连接板53通过螺栓54固定连接,固定组件5便于对超声波探头6与壳体1之间的固定和拆卸,实现喷射探测一体化,通过螺栓54对两个连接板53固定,能够对第一固定板52和第二固定板55进行固定,进而将超声波探头6固定在壳体1上,对患者进行检查。

[0024] 具体的,所述壳体1的表面设置有防滑套2,防滑套2用于增大操作者手部与壳体1之间的摩擦力,防止喷涂探测过程中出现滑动的情况。

[0025] 具体的,所述壳体1的侧面开设有加液口10,所述加液口10上设置有密封盖11,加液口10用于对壳体1内添加耦合剂,密封盖11便于对进液口进行密封,在添加耦合剂时,使壳体1的加液口10朝上进行耦合剂添加工作。

[0026] 本实用新型的工作原理及使用流程:本实用新型,使用时,转动防护壳7,使内螺纹4与外螺纹3分离,取下防护壳7,通过把手84转动圆盘82,使圆盘82带动第二下液口81与第一下液口14相连通,停止转动圆盘82,然后控制压力泵13工作,通过压力管道15对压力塞12形成向下的压力,使压力塞12挤压耦合剂,使耦合剂通过第一下液口14和第二下液口81喷射至患者皮肤,然后通过超声波探头6借助耦合剂做介质对患者进行超声波检查,当天气较冷时,控制电加热器17工作,对耦合剂进行加温至合适温度进行喷射使用,当需要取下超声波探头6时,转动螺栓54,使两个连接板53分离,借助合页51作用,取下第一固定板52和第二固定板55,实现对超声波探头6的拆卸,在不使用时,转动圆盘82,使第二下液口81与第一下液口14错位,对其进行封闭,防止漏液情况即可。

[0027] 最后应说明的是:以上所述仅为本实用新型的优选实施例而已,并不用于限制本

实用新型, 尽管参照前述实施例对本实用新型进行了详细的说明, 对于本领域的技术人员来说, 其依然可以对前述各实施例所记载的技术方案进行修改, 或者对其中部分技术特征进行等同替换。凡在本实用新型的精神和原则之内, 所作的任何修改、等同替换、改进等, 均应包含在本实用新型的保护范围之内。

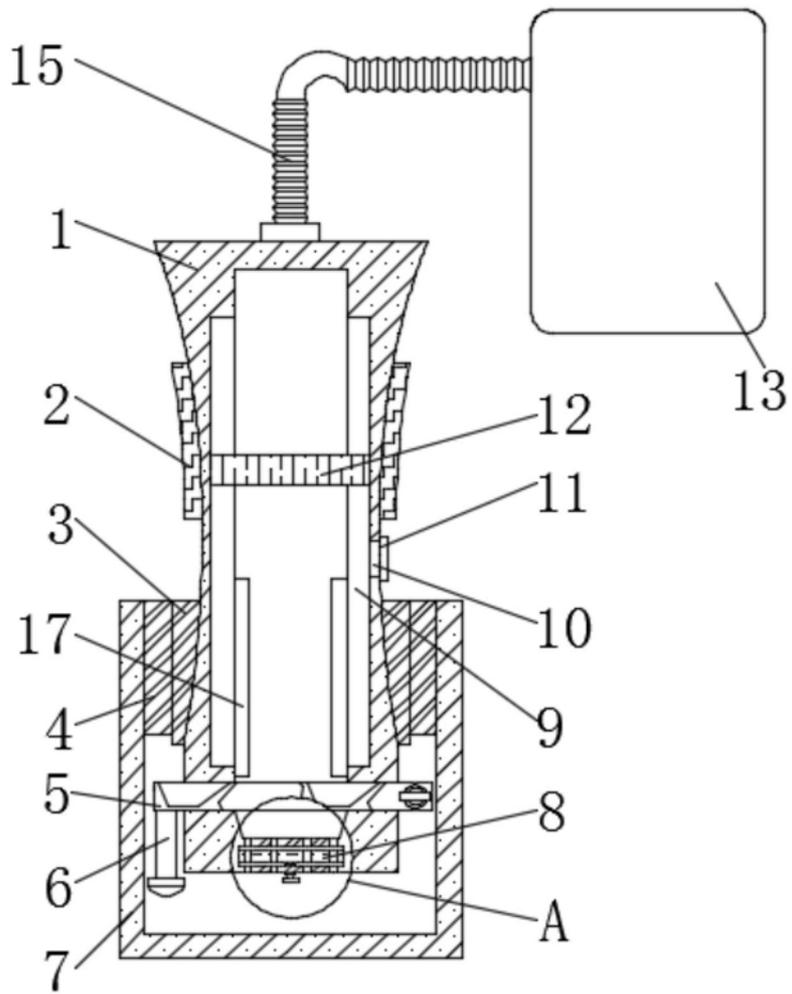


图1

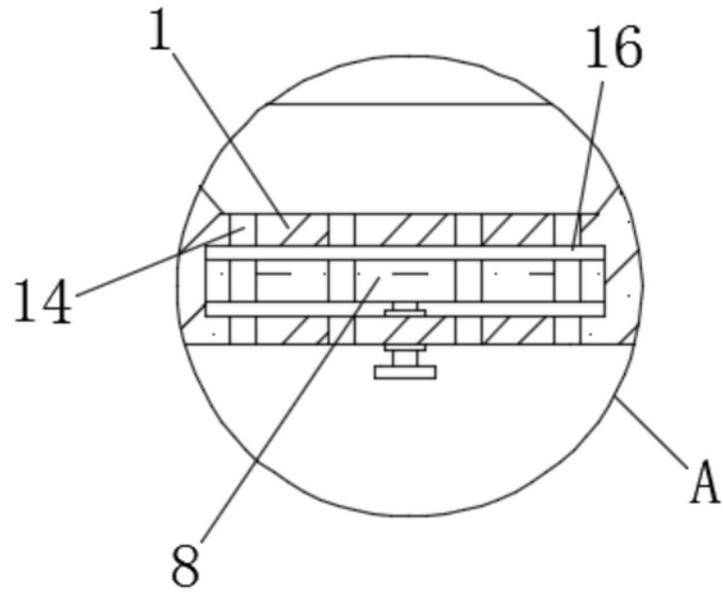


图2

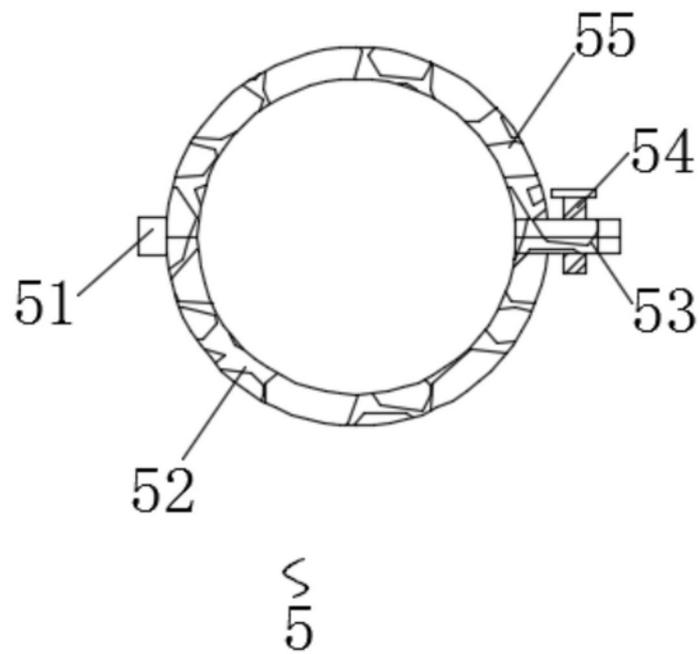


图3

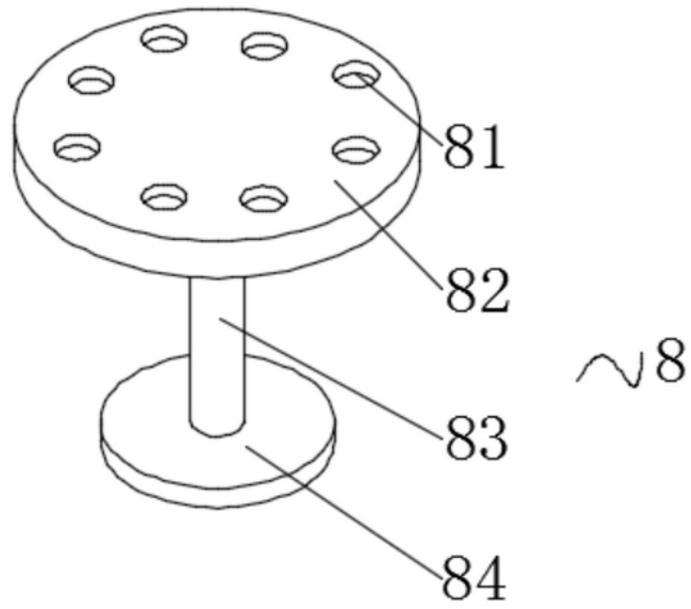


图4

专利名称(译)	一种超声耦合剂喷涂装置		
公开(公告)号	CN210330606U	公开(公告)日	2020-04-17
申请号	CN201920867987.5	申请日	2019-06-11
[标]申请(专利权)人(译)	杭州市第一人民医院		
申请(专利权)人(译)	杭州市第一人民医院		
当前申请(专利权)人(译)	杭州市第一人民医院		
[标]发明人	马晨霞		
发明人	马晨霞		
IPC分类号	A61B8/00		
外部链接	Espacenet SIPO		

摘要(译)

本实用新型属于超声波监测技术领域，尤其为一种超声耦合剂喷涂装置，包括壳体和防护壳，所述壳体的顶部连通有压力管道，压力管道的一端连接有压力泵，壳体内壁的侧面开设有滑槽，滑槽内滑动连接有压力塞；本实用新型，通过设置压力泵工作，能够通过压力塞对壳体内部的耦合剂进行挤压，实现喷射，该装置采用压力泵、压力管道、压力塞、转盘组件、第一下液口和电加热器，实现了对耦合剂的喷射和加温，大大增加了患者检查时的舒适感，通过设置内螺纹、外螺纹、超声波探头、固定组件和防护壳，达到了对超声波探头的快速安装与拆卸，同时实现对超声波探头、第一下液口和第二下液口的防护，整个装置结构合理，操作简单，实用性强。

