



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 210871682 U

(45)授权公告日 2020.06.30

(21)申请号 201920964091.9

(22)申请日 2019.06.25

(73)专利权人 许宝月

地址 264300 山东省威海市荣成市王连街
道办事处马岭许家村28号

(72)发明人 许宝月 周毅凡

(74)专利代理机构 北京久维律师事务所 11582

代理人 邢江峰

(51)Int.Cl.

A61B 8/00(2006.01)

A61M 35/00(2006.01)

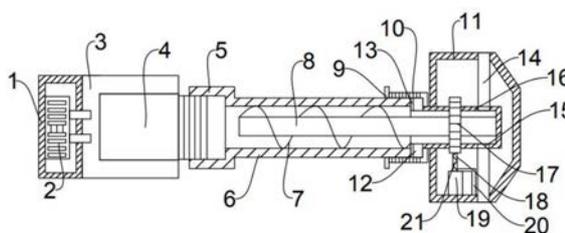
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

一种用于超声临床的耦合剂涂抹装置

(57)摘要

本实用新型公开了一种用于超声临床的耦合剂涂抹装置,包括箱体,所述箱体的右侧外壁设置有蓄水箱,所述箱体的内腔左侧壁上通过螺钉连接有加热器,且加热器的加热端延伸至蓄水箱的内腔左侧,所述蓄水箱的内腔插接有瓶子的一端,且瓶子的另一端通过螺纹连接有连接帽,所述连接帽的右侧外壁设置有衔接管的左端,且衔接管的右端插接有衔接帽,所述衔接帽的右侧外壁通过螺纹连接有旋转筒。该用于超声临床的耦合剂涂抹装置,解决了现有涂抹耦合剂的方法通常是将耦合剂瓶中的耦合剂直接倾倒在皮肤表面,无法把控投放量,易造成耦合剂的浪费的问题,使耦合剂涂抹的更均匀,提高了造影清晰度,减轻了医护人员工作强度。



1. 一种用于超声临床的耦合剂涂抹装置,包括箱体(1),其特征在于:所述箱体(1)的右侧外壁设置有蓄水箱(3),所述箱体(1)的内腔左侧壁上通过螺钉连接有加热器(2),且加热器(2)的加热端延伸至蓄水箱(3)的内腔左侧,所述蓄水箱(3)的内腔插接有瓶子(4)的一端,且瓶子(4)的另一端通过螺纹连接有连接帽(5),所述连接帽(5)的右侧外壁设置有衔接管(6)的左端,且衔接管(6)的右端插接有衔接帽(10),所述衔接帽(10)的右侧外壁通过螺纹连接有旋转筒(16),所述旋转筒(16)的左侧外壁设置有限位环(12),所述旋转筒(16)的内腔右侧固定安装有连接杆(8),且连接杆(8)延伸至衔接管(6)的内腔,所述连接杆(8)的外壁设置有螺旋输送片(7),所述旋转筒(16)的外壁插接有涂抹头(11),所述旋转筒(16)的外壁安装有若干个方块(22),且方块(22)的内腔开设有漏孔(15),所述涂抹头(11)的内腔右侧中心位置开设有若干个凹槽(23),若干所述凹槽(23)与涂抹头(11)的内腔中间开设有若干排液孔(14),所述凹槽(23)与方块(22)相匹配,所述漏孔(15)与排液孔(14)相匹配,所述旋转筒(16)的外壁过盈配合有齿轮(17),所述齿轮(17)的底端外壁啮合连接有卡齿(18),所述卡齿(18)的右侧外壁转动连接有固定杆(20)的一端,且另一端固定连接在涂抹头(11)的内腔底端,所述卡齿(18)的前侧外壁设置有弹簧(21),所述弹簧(21)的底端安装有固定座(19),所述固定座(19)的底端固定连接在涂抹头(11)的内腔底端。

2. 根据权利要求1所述的一种用于超声临床的耦合剂涂抹装置,其特征在于:所述限位环(12)的左侧外壁设置有橡胶环(13)。

3. 根据权利要求1所述的一种用于超声临床的耦合剂涂抹装置,其特征在于:所述涂抹头(11)的外壁呈锥形。

4. 根据权利要求1所述的一种用于超声临床的耦合剂涂抹装置,其特征在于:所述衔接管(6)的外壁过盈配合有螺纹止环(9)。

5. 根据权利要求1所述的一种用于超声临床的耦合剂涂抹装置,其特征在于:所述旋转筒(16)的右端封闭。

6. 根据权利要求1所述的一种用于超声临床的耦合剂涂抹装置,其特征在于:若干所述方块(22)在旋转筒(16)的外壁上呈环形等间距排列。

7. 根据权利要求1所述的一种用于超声临床的耦合剂涂抹装置,其特征在于:所述螺旋输送片(7)与衔接管(6)的内壁贴合。

一种用于超声临床的耦合剂涂抹装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及医疗器械技术领域,具体为一种用于超声临床的耦合剂涂抹装置。

背景技术

[0002] B超是利用超声波的物理特性进行诊断和治疗的一门影像学科,称为超声医学,其临床应用范围广泛,目前已成为现代临床医学中不可缺少的诊断方法,在B超检查身体时,必须要在B超探头和皮肤之间涂一层耦合剂,它是一种水溶性高分子胶体,它是用来排除探头和被测物体之间的空气,使超声波能有效地穿入被测物达到有效检测目的,在冬天进行检测时把温度较低的耦合剂直接涂在皮肤上,容易引起身体不适,而且现有涂抹耦合剂的方法通常是将耦合剂瓶中的耦合剂直接倾倒在皮肤表面,无法把控投放量,易造成耦合剂的浪费,还会造成涂抹不均匀,影响造影清晰度,增加医护人员工作强度。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的在于提供一种用于超声临床的耦合剂涂抹装置,以解决上述背景技术中提出的问题。

[0004] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种用于超声临床的耦合剂涂抹装置,包括箱体,所述箱体的右侧外壁设置有蓄水箱,所述箱体的内腔左侧壁上通过螺钉连接有加热器,且加热器的加热端延伸至蓄水箱的内腔左侧,所述蓄水箱的内腔插接有瓶子的一端,且瓶子的另一端通过螺纹连接有连接帽,所述连接帽的右侧外壁设置有衔接管的左端,且衔接管的右端插接有衔接帽,所述衔接帽的右侧外壁通过螺纹连接有旋转筒,所述旋转筒的左侧外壁设置有限位环,所述旋转筒的内腔右侧固定安装有连接杆,且连接杆延伸至衔接管的内腔,所述连接杆的外壁设置有螺旋输送片,所述旋转筒的外壁插接有涂抹头,所述旋转筒的外壁安装有若干个方块,且方块的内腔开设有漏孔,所述涂抹头的内腔右侧中心位置开设有若干个凹槽,若干所述凹槽与涂抹头的内腔中间开设有若干排液孔,所述凹槽与方块相匹配,所述漏孔与排液孔相匹配,所述旋转筒的外壁过盈配合有齿轮,所述齿轮的底端外壁啮合连接有卡齿,所述卡齿的右侧外壁转动连接有固定杆的一端,且另一端固定连接在涂抹头的内腔底端,所述卡齿的前侧外壁设置有弹簧,所述弹簧的底端安装有固定座,所述固定座的底端固定连接在涂抹头的内腔底端。

[0005] 优选的,所述限位环的左侧外壁设置有橡胶环。

[0006] 优选的,所述涂抹头的外壁呈锥形。

[0007] 优选的,所述衔接管的外壁过盈配合有螺纹止环。

[0008] 优选的,所述旋转筒的右端封闭。

[0009] 优选的,若干所述方块在旋转筒的外壁上呈环形等间距排列。

[0010] 优选的,所述螺旋输送片与衔接管的内壁贴合。

[0011] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:该用于超声临床的耦合剂涂抹装置,

通过加热器对蓄水池加热,促使蓄水池对瓶子内的耦合剂进行加热,解决了在冬天进行检测时把温度较低的耦合剂直接涂在皮肤上,容易引起身体不适的问题,通过转动涂抹头带动螺旋输送片转动,促使螺旋输送片对耦合剂进行输送和挤压,从而把旋转筒内的耦合剂通过漏孔和排液孔流出涂抹到皮肤上,再通过弹簧复位,促使卡齿卡住齿轮,解决了现有涂抹耦合剂的方法通常是将耦合剂瓶中的耦合剂直接倾倒在皮肤表面,无法把控投放量,易造成耦合剂的浪费的问题,使耦合剂涂抹的更均匀,提高了造影清晰度,减轻了医护人员工作强度。

附图说明

[0012] 图1为本实用新型结构示意图;

[0013] 图2为本实用新型的旋转筒右视剖视图;

[0014] 图3为本实用新型的涂抹头右视剖视图。

[0015] 图中:1、箱体,2、加热器,3、蓄水箱,4、瓶子,5、连接帽,6、衔接管,7、螺旋输送片,8、圆杆,9、螺纹止环,10、衔接帽,11、涂抹头,12、限位环,13、橡胶垫,14、排液孔,15、漏孔,16、旋转筒,17、齿轮,18、卡齿,19、固定座,20、固定杆,21、弹簧,22、方块,23、凹槽。

具体实施方式

[0016] 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。

[0017] 请参阅图1-3,本实用新型提供一种技术方案:一种用于超声临床的耦合剂涂抹装置,包括箱体1,箱体1的右侧外壁设置有蓄水箱3,箱体1的内腔左侧壁上通过螺钉连接有加热器2,且加热器2的加热端延伸至蓄水箱3的内腔左侧,蓄水箱3的内腔插接有瓶子4的一端,在冬天使用时可以接通加热器2电源,使其对蓄水箱3内的水进行加热,促使蓄水箱3对瓶子4内的耦合剂进行加热,且瓶子4的另一端通过螺纹连接有连接帽5,连接帽5的右侧外壁设置有衔接管6的左端,且衔接管6的右端插接有衔接帽10,衔接帽10的右侧外壁通过螺纹连接有旋转筒16,旋转筒16的左侧外壁设置有限位环12,旋转筒16的内腔右侧固定安装有连接杆8,且连接杆8延伸至衔接管6的内腔,连接杆8的外壁设置有螺旋输送片7,旋转筒16的外壁插接有涂抹头11,旋转筒16的外壁安装有若干个方块22,且方块22的内腔开设有漏孔15,涂抹头11的内腔右侧中心位置开设有若干个凹槽23,若干凹槽23与涂抹头11的内腔中间开设有若干排液孔14,凹槽23与方块22相匹配,漏孔15与排液孔14相匹配,拧动涂抹头11,通过方块22与凹槽23插接的关系,带动旋转筒16转动,同时旋转筒16带动齿轮17、连接杆8、螺旋输送片7和限位环12转动,当螺旋输送片7进行转动时,可以把衔接管6内的耦合剂推动到旋转筒16的内腔,再通过挤压可以把旋转筒16内的耦合剂通过漏孔15和排液孔14涂抹到皮肤上,旋转筒16的外壁过盈配合有齿轮17,齿轮17的底端外壁啮合连接有卡齿18,卡齿18的右侧外壁转动连接有固定杆20的一端,且另一端固定连接在涂抹头11的内腔底端,卡齿18的前侧外壁设置有弹簧21,在旋转涂抹头11的过程中,齿轮17带动卡齿18和弹簧21前后摆动,若停止旋转涂抹头11,弹簧21会弹性复位,促使卡齿18卡住齿轮17,从而实现

旋转涂抹头11的旋转圈数对耦合剂进行定量投放,弹簧21的底端安装有固定座19,固定座19的底端固定连接在涂抹头11的内腔底端。

[0018] 作为优选方案,更进一步的,限位环12的左侧外壁设置有橡胶环13,为了不让耦合剂流到外面,避免浪费。

[0019] 作为优选方案,更进一步的,涂抹头11的外壁呈锥形,使耦合剂更容易从涂抹头11两侧流出。

[0020] 作为优选方案,更进一步的,衔接管6的外壁过盈配合有螺纹止环9,使衔接管6和衔接帽10插接后,让限位环12有一个固定旋转空间。

[0021] 作为优选方案,更进一步的,旋转筒16的右端封闭,为了不使耦合剂流到涂抹头11内,使齿轮17等装置损坏。

[0022] 作为优选方案,更进一步的,若干方块22在旋转筒16的外壁上呈环形等间距排列,为了与凹槽23相匹配,让涂抹头11旋转的同时带动旋转筒16转动。

[0023] 作为优选方案,更进一步的,螺旋输送片7与衔接管6的内壁贴合,可以使耦合剂一个压力,从而把旋转筒16内的耦合剂挤出来。

[0024] 其详细连接手段,为本领域公知技术,下述主要介绍工作原理以及过程,具体工作如下。

[0025] 若在冬天使用时,接通加热器2电源,使其对蓄水箱3内的水进行加热,促使蓄水箱3对瓶子4内的耦合剂进行加热,加热完成后,停止加热器2,把瓶子4螺接在连接帽5上进行涂抹,涂抹时,使涂抹头11垂直对准待涂抹皮肤,促使瓶子4内的耦合剂进入到衔接管6内,拧动涂抹头11,通过方块22与凹槽23插接的关系,带动旋转筒16转动,同时旋转筒16带动齿轮17、连接杆8、螺旋输送片7和限位环12转动,当螺旋输送片7进行转动时,可以把衔接管6内的耦合剂推动到旋转筒16的内腔,再通过挤压可以把旋转筒16内的耦合剂通过漏孔15和排液孔14涂抹到皮肤上,在旋转涂抹头11的过程中,齿轮17带动卡齿18和弹簧21前后摆动,若停止旋转涂抹头11,弹簧21会弹性复位,促使卡齿18卡住齿轮17,从而根据旋转涂抹头11的旋转圈数对耦合剂进行定量投放,该装置实用性强,适用于广泛推广。

[0026] 在本实用新型的描述中,需要理解的是,术语“同轴”、“底部”、“一端”、“顶部”、“中部”、“另一端”、“上”、“一侧”、“顶部”、“内”、“前部”、“中央”、“两端”等指示的方位或位置关系为基于附图所示的方位或位置关系,仅是为了便于描述本实用新型和简化描述,而不是指示或暗示所指的装置或元件必须具有特定的方位、以特定的方位构造和操作;同时除非另有明确的规定和限定,术语“设置有”、“安装有”、“螺接”、“焊接”、“过盈配合”等术语应做广义理解,例如,可以是固定连接,也可以是可拆卸连接,或成一体;可以是机械连接,也可以是电连接;可以是直接相连,也可以通过中间媒介间接相连,可以是两个元件内部的连通或两个元件的相互作用关系,除非另有明确的限定,对于本领域的普通技术人员而言,可以根据具体情况理解上述术语在本实用新型中的具体含义。

[0027] 尽管已经示出和描述了本实用新型的实施例,对于本领域的普通技术人员而言,可以理解在不脱离本实用新型的原理和精神的情况下可以对这些实施例进行多种变化、修改、替换和变型,本实用新型的范围由所附权利要求及其等同物限定。

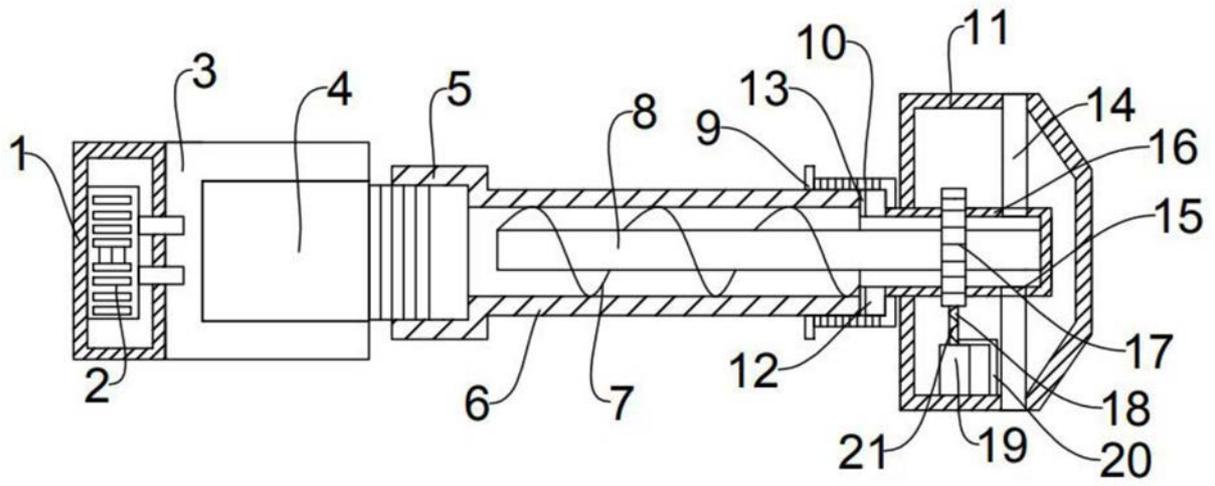


图1

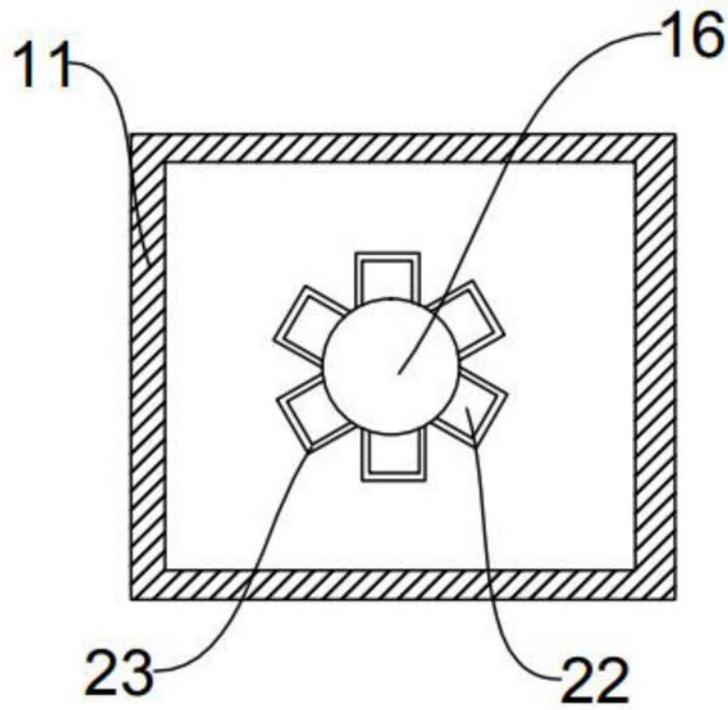


图2

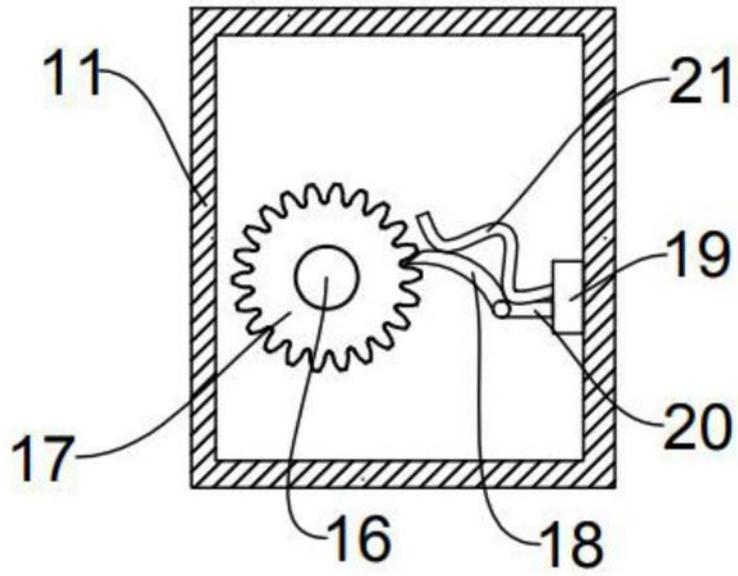


图3

专利名称(译)	一种用于超声临床的耦合剂涂抹装置		
公开(公告)号	CN210871682U	公开(公告)日	2020-06-30
申请号	CN201920964091.9	申请日	2019-06-25
[标]申请(专利权)人(译)	许宝月		
申请(专利权)人(译)	许宝月		
当前申请(专利权)人(译)	许宝月		
[标]发明人	许宝月 周毅凡		
发明人	许宝月 周毅凡		
IPC分类号	A61B8/00 A61M35/00		
代理人(译)	邢江峰		
外部链接	SIPO		

摘要(译)

本实用新型公开了一种用于超声临床的耦合剂涂抹装置，包括箱体，所述箱体的右侧外壁设置有蓄水箱，所述箱体的内腔左侧壁上通过螺钉连接有加热器，且加热器的加热端延伸至蓄水箱的内腔左侧，所述蓄水箱的内腔插接有瓶子的一端，且瓶子的另一端通过螺纹连接有连接帽，所述连接帽的右侧外壁设置有衔接管的左端，且衔接管的右端插接有衔接帽，所述衔接帽的右侧外壁通过螺纹连接有旋转筒。该用于超声临床的耦合剂涂抹装置，解决了现有涂抹耦合剂的方法通常是将耦合剂瓶中的耦合剂直接倾倒在皮肤表面，无法把控投放量，易造成耦合剂的浪费的问题，使耦合剂涂抹的更均匀，提高了造影清晰度，减轻了医护人员工作强度。

