



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 205144595 U

(45) 授权公告日 2016. 04. 13

(21) 申请号 201520742663. 0

(22) 申请日 2015. 09. 24

(73) 专利权人 北华大学

地址 132013 吉林省吉林市滨江东路 3999 号

(72) 发明人 林琳

(74) 专利代理机构 北京神州华茂知识产权有限公司 11358

代理人 吴照幸

(51) Int. Cl.

A61B 8/00(2006. 01)

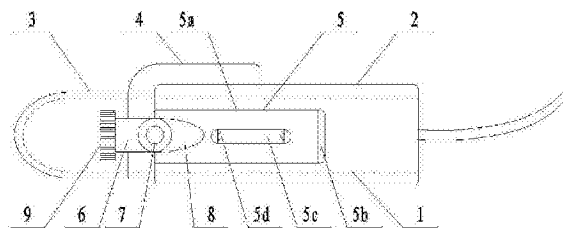
权利要求书1页 说明书2页 附图1页

(54) 实用新型名称

一种便捷型超声探头

(57) 摘要

本实用新型提供了一种便捷型超声探头, 主体为超声装置, 其结构简单, 功能丰富, 通过超声装置与外壳、保护壳、旋转电机、耦合剂存储盒、耦合剂喷射器、控制器及蓄电池的配合使用, 通过控制器将操纵耦合剂喷射器将耦合剂喷出耦合剂存储盒, 同时控制旋转电机使得保护壳转动, 以自动化的方式对耦合剂进行使用, 避免二次污染, 提高耦合剂的使用效率, 降低使用过程中的浪费现象, 节约医疗成本。耦合剂喷射器的喷射口设有毛刷, 毛刷的刷毛与保护壳表面相互接触, 毛刷能够阻挡耦合剂直接喷出保护壳范围, 并将耦合剂涂抹在保护壳上。



1. 一种便捷型超声探头, 主体为超声装置, 其特征在于: 所述超声装置外侧固定设置外壳, 超声装置端部罩有椭圆形保护壳, 保护壳与超声装置活动连接, 所述外壳表面设置旋转电机、耦合剂存储盒、耦合剂喷射器、控制器及蓄电池, 所述旋转电机的驱动轴与保护壳配合连接, 所述耦合剂存储盒上设有耦合剂喷射器, 耦合剂喷射器的喷射口与保护壳表面对应, 所述控制器固定设置在耦合剂喷射器上, 通过导线分别与旋转电机、耦合剂喷射器及蓄电池电连接。

2. 根据权利要求1所述的一种便捷型超声探头, 其特征在于: 所述耦合剂喷射器的喷射口设有毛刷, 毛刷的刷毛与所述保护壳表面相互接触。

3. 根据权利要求1所述的一种便捷型超声探头, 其特征在于: 所述耦合剂存储盒包括箱体、注剂盖及透明视窗, 所述箱体侧面固定于外壳表面, 箱体一端配合设置有耦合剂喷射器, 另一端活动连接有注剂盖, 箱体侧面设有透明视窗。

4. 根据权利要求3所述的一种便捷型超声探头, 其特征在于: 所述透明视窗边缘位置设有LED光源, 所述LED光源通过导线与控制器电连接。

一种便捷型超声探头

技术领域：

[0001] 本实用新型涉及超声探头，尤其涉及一种便捷型超声探头。

背景技术：

[0002] 在超声波检测过程中，超声波的发射和接收拾通过探头来实现的。探头的性能直接影响超声波的特性，影响超声波的检测性能。

[0003] 在超声检测中使用的探头，是利用材料的压电效应实现电能、声能转换的换能器。探头中的关键部件是晶片，晶片是一个具有压电效应的单晶或者多晶体薄片，它的作用是将电能和声能互相转换。

[0004] 在医学应用中通常通过与耦合剂配合使用从而达到更好的现象效果。耦合剂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。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。

[0005] 但目前的耦合剂应用通常是通过操作者直接涂抹在使用对象的指定部位，在使用中不可避免的会造成二次污染，降低耦合剂的使用效率，并且，由于人工涂抹易造成涂抹不均匀，影响成像质量或造成耦合剂的过量使用的情况，造成一定程度的浪费，增加医疗成本。

实用新型内容：

[0006] 为了解决上述问题，本实用新型提供了一种结构简单，功能丰富，通过板自动化的方式对耦合剂进行使用，避免二次污染，提高耦合剂的使用效率，降低使用过程中的浪费现象，节约医疗成本的技术方案：

[0007] 一种便捷型超声探头，主体为超声装置，超声装置外侧固定设置外壳，超声装置端部罩有椭圆形保护壳，保护壳与超声装置活动连接，外壳表面设置旋转电机、耦合剂存储盒、耦合剂喷射器、控制器及蓄电池，旋转电机的驱动轴与保护壳配合连接，耦合剂存储盒上设有耦合剂喷射器，耦合剂喷射器的喷射口与保护壳表面对应，控制器固定设置在耦合剂喷射器上，通过导线分别与旋转电机、耦合剂喷射器及蓄电池电连接。

[0008] 作为优选，耦合剂喷射器的喷射口设有毛刷，毛刷的刷毛与保护壳表面相互接触。

[0009] 作为优选，耦合剂存储盒包括箱体、注剂盖及透明视窗，箱体侧面固定于外壳表面，箱体一端配合设置有耦合剂喷射器，另一端活动连接有注剂盖，箱体侧面设有透明视窗。

[0010] 作为优选，透明视窗边缘位置设有LED光源，LED光源通过导线与控制器电连接。

[0011] 本实用新型的有益效果在于：

[0012] (1)本实用新型结构简单,功能丰富,通过超声装置与外壳、保护壳、旋转电机、耦合剂存储盒、耦合剂喷射器、控制器及蓄电池的配合使用,通过控制器将操纵耦合剂喷射器将耦合剂喷出耦合剂存储盒,同时控制旋转电机使得保护壳转动,以自动化的方式对耦合剂进行使用,避免二次污染,提高耦合剂的使用效率,降低使用过程中的浪费现象,节约医疗成本。

[0013] (2)本实用新型中耦合剂喷射器的喷射口设有毛刷,毛刷的刷毛与保护壳表面相互接触,毛刷能够阻挡耦合剂直接喷出保护壳范围,并将耦合剂涂抹在保护壳上。

[0014] (3)实用新型中耦合剂存储盒包括盒体、注剂盖及透明视窗,便于及时添加耦合剂,同时透过透明视窗能够直观的观测到盒体内部耦合剂的余量。

[0015] (4)在本实用新型中透明视窗边缘位置设有LED光源,当启动控制器时,LED光源同时亮起,提醒使用者观测耦合剂存储盒内部的耦合剂余量。

附图说明:

[0016] 图1为本实用新型结构示意图。

具体实施方式:

[0017] 为使本实用新型的实用新型目的、技术方案和优点更加清楚,下面将结合附图对本实用新型的实施方式作进一步地详细描述。

[0018] 如图1所示,本实用新型提供一种便捷型超声探头,主体为超声装置1,超声装置1外侧固定设置外壳2,超声装置1端部罩有椭圆形保护壳3,保护壳3与超声装置1活动连接,外壳2表面设置旋转电机4、耦合剂存储盒5、耦合剂喷射器6、控制器7及蓄电池8,旋转电机4的驱动轴与保护壳3配合连接,耦合剂存储盒5上设有耦合剂喷射器6,耦合剂喷射器6的喷射口与保护壳3表面对应,控制器7固定设置在耦合剂喷射器6上,通过导线分别与旋转电机4、耦合剂喷射器6及蓄电池8电连接。其结构简单,功能丰富,通过超声装置1与外壳2、保护壳3、旋转电机4、耦合剂存储盒5、耦合剂喷射器6、控制器7及蓄电池8的配合使用,通过控制器7将操纵耦合剂喷射器6将耦合剂喷出耦合剂存储盒5,同时控制旋转电机4使得保护壳3转动,以自动化的方式对耦合剂进行使用,避免二次污染,提高耦合剂的使用效率,降低使用过程中的浪费现象,节约医疗成本。

[0019] 并且,耦合剂喷射器6的喷射口设有毛刷9,毛刷9的刷毛与保护壳3表面相互接触,毛刷9能够阻挡耦合剂直接喷出保护壳3范围,并将耦合剂涂抹在保护壳3上。

[0020] 其中的耦合剂存储盒5包括盒体5a、注剂盖5b及透明视窗5c,盒体5a侧面固定于外壳2表面,盒体5a一端配合设置有耦合剂喷射器6,另一端活动连接有注剂盖5b,盒体5a侧面设有透明视窗5c。便于及时添加耦合剂,同时透过透明视窗5c能够直观的观测到盒体5a内部耦合剂的余量。为了进一步优化器使用效果,透明视窗5c边缘位置设有LED光源5d,LED光源5d通过导线与控制器7电连接。当启动控制器时,LED光源5d同时亮起,提醒使用者观测耦合剂存储盒5内部的耦合剂余量。

[0021] 上述实施例只是本实用新型的较佳实施例,并不是对本实用新型技术方案的限制,只要是不经过创造性劳动即可在上述实施例的基础上实现的技术方案,均应视为落入本实用新型专利的权利保护范围内。

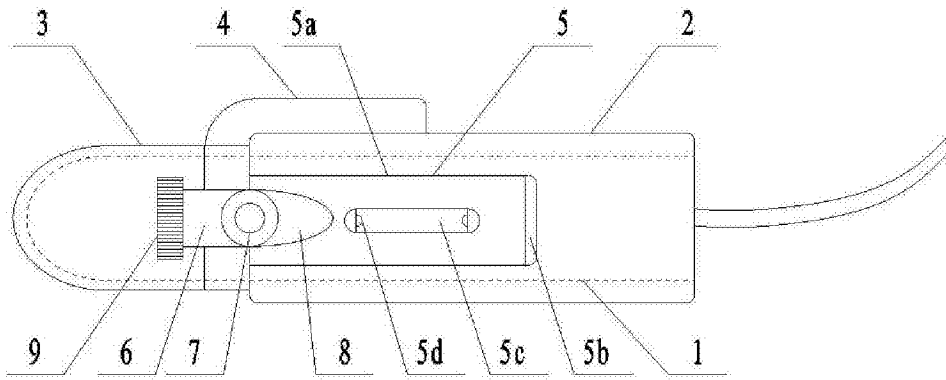


图1

专利名称(译)	一种便捷型超声探头		
公开(公告)号	CN205144595U	公开(公告)日	2016-04-13
申请号	CN201520742663.0	申请日	2015-09-24
[标]申请(专利权)人(译)	北华大学		
申请(专利权)人(译)	北华大学		
当前申请(专利权)人(译)	北华大学		
[标]发明人	林琳		
发明人	林琳		
IPC分类号	A61B8/00		
外部链接	Espacenet SIPO		

摘要(译)

本实用新型提供了一种便捷型超声探头，主体为超声装置，其结构简单，功能丰富，通过超声装置与外壳、保护壳、旋转电机、耦合剂存储盒、耦合剂喷射器、控制器及蓄电池的配合使用，通过控制器将操纵耦合剂喷射器将耦合剂喷出耦合剂存储盒，同时控制旋转电机使得保护壳转动，以自动化的方式对耦合剂进行使用，避免二次污染，提高耦合剂的使用效率，降低使用过程中的浪费现象，节约医疗成本。耦合剂喷射器的喷射口设有毛刷，毛刷的刷毛与保护壳表面相互接触，毛刷能够阻挡耦合剂直接喷出保护壳范围，并将耦合剂涂抹在保护壳上。

