



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 204394567 U

(45) 授权公告日 2015. 06. 17

(21) 申请号 201520022660. X

(22) 申请日 2015. 01. 07

(73) 专利权人 于萨

地址 264200 山东省威海市环翠区和平路  
70号威海市立医院

(72) 发明人 于萨 庞丽君

(51) Int. Cl.

A61B 8/00(2006. 01)

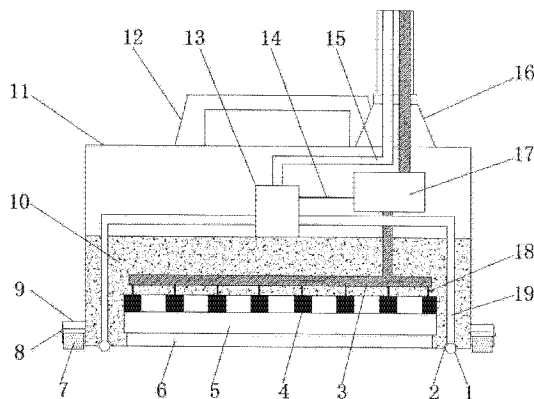
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54) 实用新型名称

一种医用超声探头

(57) 摘要

本实用新型公开了一种医用超声探头,包括滚球、换能器、清洁垫、壳体、电动泵、开关控制器和出剂管,所述壳体上端连接电缆引线,电缆引线内设有进剂管和引线束管,所述进剂管的出口与电动泵的进口连接,电动泵的出口分别与两条出剂管的进口连接,出剂管的出口连接限位孔,限位孔内设有滚球,引线束管连接开关控制器,开关控制器底部通过引线束管内的电极引线连接多个换能器,换能器下方设有匹配层,匹配层外侧设有声透镜,所述一种医用超声探头,耦合剂涂抹均匀且避免人为的操作的感染几率,保证无菌操作,清洁垫擦除,操作简单,省时省力,降低医务人员工作难度。



1. 一种医用超声探头,包括滚球、换能器、清洁垫、壳体、电动泵、开关控制器和出剂管,其特征在于,所述壳体上端连接电缆引线,电缆引线内设有进剂管和引线束管,所述进剂管的出口与电动泵的进口连接,电动泵的出口分别与两条出剂管的进口连接,出剂管的出口连接限位孔,限位孔内设有滚球,引线束管连接开关控制器,开关控制器底部通过引线束管内的电极引线连接多个换能器,换能器下方设有匹配层,匹配层外侧设有声透镜,所述滚球设置在声透镜的两端,所述壳体底部两侧安装有固定槽,固定槽内设有上下移动的滑块,滑块下侧装有清洁垫。

2. 根据权利要求 1 所述的一种医用超声探头,其特征在于,所述壳体上端设有手柄。

3. 根据权利要求 1 所述的一种医用超声探头,其特征在于,所述电动泵通过导线连接开关控制器。

4. 根据权利要求 1 所述的一种医用超声探头,其特征在于,所述换能器呈矩阵排列。

5. 根据权利要求 1 所述的一种医用超声探头,其特征在于,所述换能器与匹配层外部的壳体内设置阻尼衬垫。

## 一种医用超声探头

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及医疗设备技术领域,具体是一种医用超声探头。

### 背景技术

[0002] 近年来,随着电脑与医疗技术的结合,医疗超声成像技术得到了很好的发展。医疗超声检查的工作原理和声纳有一定的相似性,即通过超声探头施放一定频率的超声波,当超声波在体内遇到界面时会发生反射,超声探头则再一次的接收到所反射的超声波,经过电脑的数据处理,从而使遇到界面成图像的形式表现出来。

[0003] 现有的超声机在操作时探头与人体接触的部位往往需要涂抹一层用于排除接触部位空气的耦合剂,使超声波能有效的穿入人体,达到更好的检测效果。现有的耦合剂在涂抹时都需要人为的操作,即操作者将瓶装的耦合剂挤在被测者的身体上,这样的操作比较繁琐,每测一个部位就得拿起瓶子挤出一定的耦合剂,瓶装的耦合剂所占的空间也比较的大,且当耦合剂使用完时会产生大量的空瓶,给回收带来很大的不便,检查完毕再拿纸来清除耦合剂,操作麻烦,费时费力,给医务人员增加了工作难度。

### 实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种医用超声探头,以解决上述背景技术中提出的问题。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:

[0006] 一种医用超声探头,包括滚球、换能器、清洁垫、壳体、电动泵、开关控制器和出剂管,所述壳体上端连接电缆引线,电缆引线内设有进剂管和引线束管,所述进剂管的出口与电动泵的进口连接,电动泵的出口分别与两条出剂管的进口连接,出剂管的出口连接限位孔,限位孔内设有滚球,引线束管连接开关控制器,开关控制器底部通过引线束管内的电极引线连接多个换能器,换能器下方设有匹配层,匹配层外侧设有声透镜,所述滚球设置在声透镜的两端,所述壳体底部两侧安装有固定槽,固定槽内设有上下移动的滑块,滑块下侧装有清洁垫。

[0007] 作为本实用新型进一步的方案:所述壳体上端设有手柄。

[0008] 作为本实用新型进一步的方案:所述电动泵通过导线连接开关控制器。

[0009] 作为本实用新型进一步的方案:所述换能器呈矩阵排列。

[0010] 作为本实用新型进一步的方案:所述换能器与匹配层外部的壳体内设置阻尼衬垫。

[0011] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:所述一种医用超声探头,它结构简单,设计合理且操作方便,运用电动泵和滚球均匀涂抹耦合剂,并通过开关控制器精确控制耦合剂用量,耦合剂涂抹均匀且避免人为的操作的感染几率,保证无菌操作,声波能穿透效果好,检查完成后,通过清洁垫擦除,操作简单,省时省力,降低医务人员工作难度。

## 附图说明

[0012] 图 1 为本实用新型的结构示意图。

[0013] 图 2 为本实用新型中俯视的结构示意图。

[0014] 图中：1- 滚球、2- 限位孔、3- 引线束管、4- 换能器、5- 匹配层、6- 声透镜、7- 清洁垫、8- 滑块、9- 固定槽、10- 阻尼衬垫、11- 壳体、12- 手柄、13- 电动泵、14- 导线、15- 进剂管、16- 电缆引线、17- 开关控制器、18- 电极引线、19- 出剂管。

## 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 ~ 2，本实用新型实施例中，一种医用超声探头，包括滚球 1、换能器 4、清洁垫 7、壳体 11、电动泵 13、开关控制器 17 和出剂管 19，所述壳体 11 上端设有手柄 12，壳体 11 上端连接电缆引线 16，电缆引线 16 内设有进剂管 15 和引线束管 3，所述进剂管 15 的出口与电动泵 13 的进口连接，电动泵 13 的出口分别与两条出剂管 19 的进口连接，出剂管 19 的出口连接限位孔 2，限位孔 2 内设有滚球 1，引线束管 3 连接开关控制器 17，所述电动泵 13 通过导线 14 连接开关控制器 17，开关控制器 17 底部通过引线束管 3 内的电极引线 18 连接多个换能器 4，换能器 4 呈矩阵排列，换能器 4 下方设有匹配层 5，匹配层 5 外侧设有声透镜 6，所述滚球 1 设置在声透镜 6 的两端，所述换能器 4 与匹配层 5 外部的壳体 11 内设置阻尼衬垫 10，所述壳体 11 底部两侧安装有固定槽 9，固定槽 9 内设有上下移动的滑块 8，滑块 8 下侧装有清洁垫 7。

[0017] 在进行超声检查时，通过进剂管 15 向电动泵 13 提供耦合剂，电动泵 13 将耦合剂泵入出剂管 19 内，手持手柄 12 使壳体 11 底部的滚球 1 紧贴人体将耦合剂涂抹均匀，并通过开关控制器 17 来控制耦合剂的多少，然后进行检查，开启换能器 4 使超声波能有效的穿入人体，检查完毕后，通过向下移动滑块 8 使固定槽 9 内清洁垫 7 伸出，手持手柄 12 使清洁垫 7 移动清理耦合剂。

[0018] 本实用新型的工作原理是：所述一种医用超声探头，它结构简单，设计合理且操作方便，运用电动泵 13 和滚球 1 均匀涂抹耦合剂，并通过开关控制器 17 精确控制耦合剂用量，耦合剂涂抹均匀且避免人为的操作的感染几率，保证无菌操作，声波能穿透效果好，检查完成后，通过清洁垫 7 擦除，操作简单，省时省力，降低医务人员工作难度。

[0019] 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。

[0020] 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。

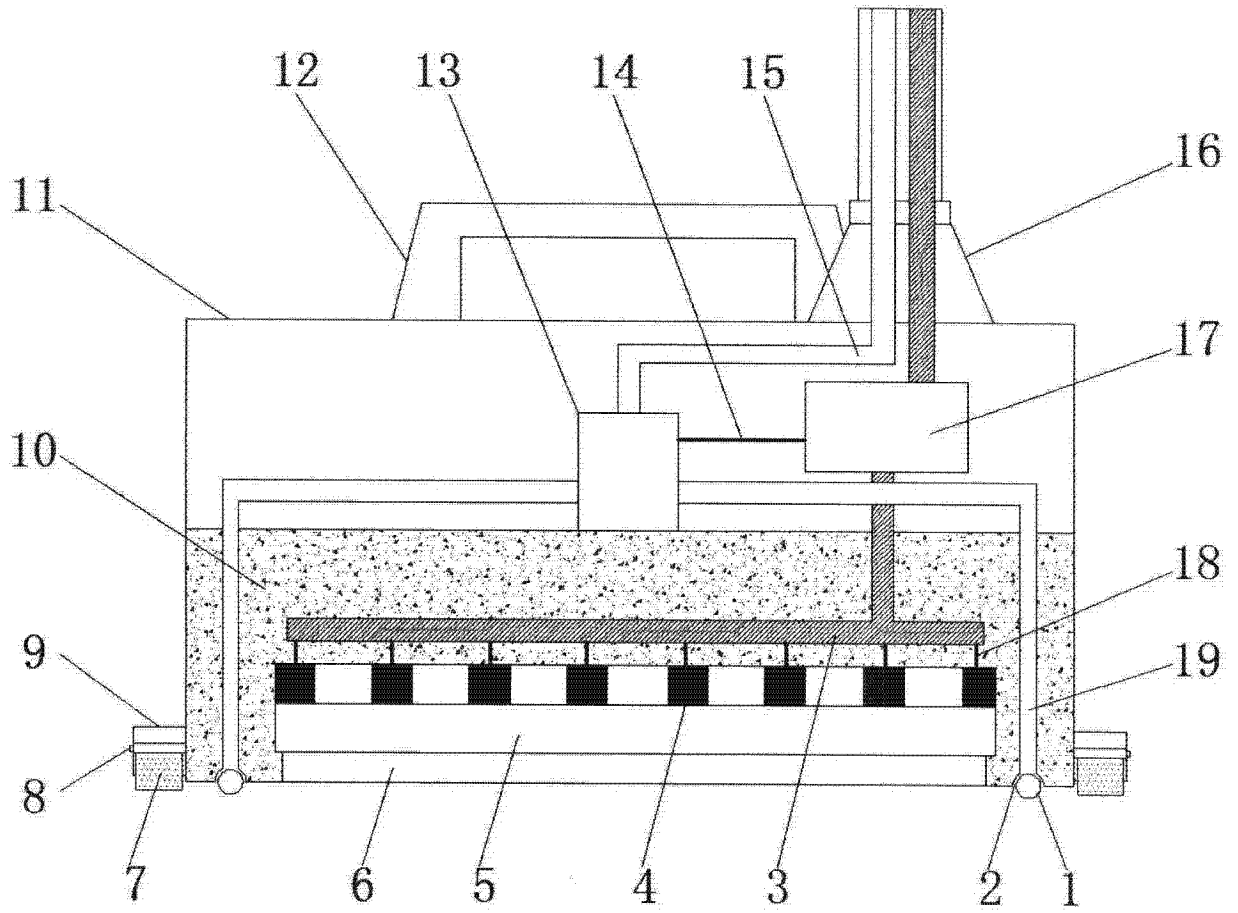


图 1

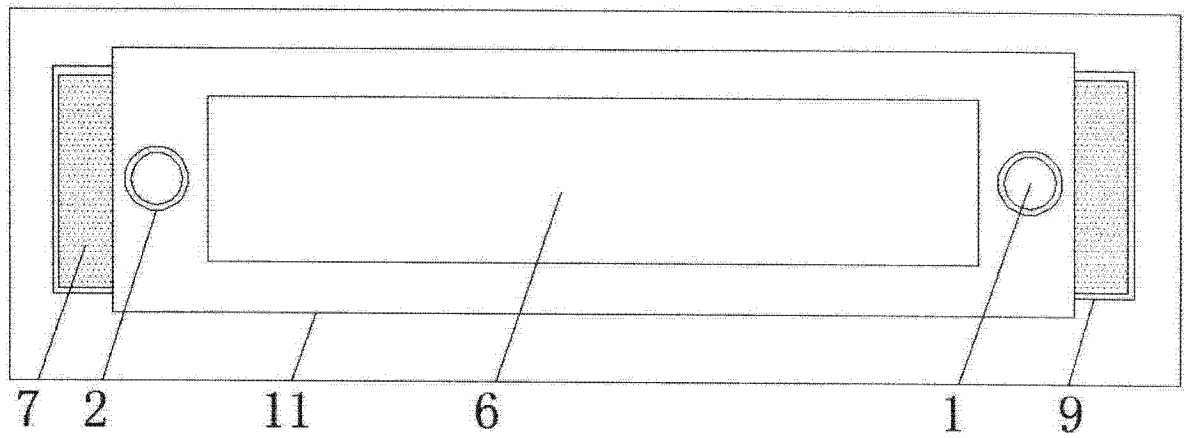


图 2

专利名称(译)	一种医用超声探头		
公开(公告)号	<a href="#">CN204394567U</a>	公开(公告)日	2015-06-17
申请号	CN201520022660.X	申请日	2015-01-07
[标]发明人	于萨 庞丽君		
发明人	于萨 庞丽君		
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医用超声探头，包括滚球、换能器、清洁垫、壳体、电动泵、开关控制器和出剂管，所述壳体上端连接电缆引线，电缆引线内设有进剂管和引线束管，所述进剂管的出口与电动泵的进口连接，电动泵的出口分别与两条出剂管的进口连接，出剂管的出口连接限位孔，限位孔内设有滚球，引线束管连接开关控制器，开关控制器底部通过引线束管内的电极引线连接多个换能器，换能器下方设有匹配层，匹配层外侧设有声透镜，所述一种医用超声探头，耦合剂涂抹均匀且避免人为的操作的感染几率，保证无菌操作，清洁垫擦除，操作简单，省时省力，降低医务人员工作难度。

