



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 210144673 U

(45)授权公告日 2020.03.17

(21)申请号 201920599037.9

(22)申请日 2019.04.28

(73)专利权人 佳木斯大学

地址 154007 黑龙江省佳木斯市学府街148号

(72)发明人 温鹏涛

(51)Int.Cl.

A61B 8/00(2006.01)

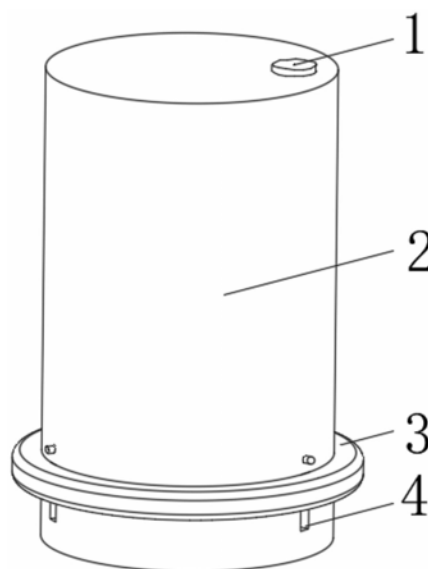
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

一种探头放置结构

(57)摘要

本实用新型公开了一种探头放置结构,包括导向杆和内部中空且底端开口的透明壳体,所述透明壳体外周的靠近开口的位置绕其轴线等角度开设有竖直开孔,导向杆内外贯穿透明壳体,导向杆位于竖直开孔的顶侧,且导向杆的内端和移动板的外侧固定连接,透明壳体的内壁和弹性橡胶环的外侧边固定连接,移动板的顶端和弹性橡胶环底侧靠近中心孔的位置固定连接,透明壳体外套设有沿透明壳体长度方向移动的圆环,圆环的内壁和拉动杆的一端转动连接,拉动杆的另一端穿过竖直开孔并与移动板的外侧上下转动连接。本结构,超声波探头没有暴露在空气中,不易受到温度、湿度及空气中含有腐蚀性气体和灰尘的影响,且超声波探头放置或取出方便。



1. 一种探头放置结构,包括导向杆(6)和内部中空且底端开口的透明壳体(2),其特征在于:所述透明壳体(2)外周的靠近开口的位置绕其轴线等角度开设有竖直开孔(4),导向杆(6)内外贯穿透明壳体(2),导向杆(6)位于竖直开孔(4)的顶侧,且导向杆(6)的内端和移动板(5)的外侧固定连接,透明壳体(2)的内壁和弹性橡胶环(10)的外侧边固定连接,移动板(5)的顶端和弹性橡胶环(10)底侧靠近中心孔(11)的位置固定连接,透明壳体(2)外套设有沿透明壳体(2)长度方向移动的圆环(3),圆环(3)的内壁和拉动杆(8)的一端转动连接,拉动杆(8)的另一端穿过竖直开孔(4)并与移动板(5)的外侧上下转动连接。

2. 根据权利要求1所述的一种探头放置结构,其特征在于:位于透明壳体(2)内部的导向杆(6)上套接有弹簧(7)。

3. 根据权利要求1所述的一种探头放置结构,其特征在于:所述弹性橡胶环(10)的顶侧安装有遮挡中心孔(11)的遮挡件。

4. 根据权利要求3所述的一种探头放置结构,其特征在于:所述遮挡件包括三个组成圆板形的软橡胶扇形板(16),软橡胶扇形板(16)的扇形侧和弹性橡胶环(10)的顶侧通过转轴(15)转动连接。

5. 根据权利要求1所述的一种探头放置结构,其特征在于:所述透明壳体(2)内壁的顶侧固定有紫外线灯(9),紫外线灯(9)的输入端和外部控制开关的输出端电连接。

6. 根据权利要求1所述的一种探头放置结构,其特征在于:所述透明壳体(2)的顶端开设有连通其内外的穿孔(14),穿孔(14)内卡接有弹性橡胶杆(12),弹性橡胶杆(12)的底端固定有吸湿剂(13),弹性橡胶杆(12)的顶端固定有挡板(1)。

一种探头放置结构

技术领域

[0001] 本实用新型为一种探头放置结构,具体涉及到超声波诊断用探头。

背景技术

[0002] 在医学方面,超声诊断与治疗是重要的组成部分。超声检查时将超声波能量作用于人体病变部位,以达到诊断和治疗疾患和促进机体康复的目的。

[0003] 超声诊断仪是通过探头产生入射超声波(发射波)和接收反射超声波(回波)的,探头是诊断设备的重要部件。探头一般由声透镜、匹配层、晶片、吸声块、支撑架和声头外壳组成。使用中如果用力摩擦,将会导致声透镜的损坏,影响诊断结果。因为其材料的特殊性,使用不当有可能损坏探头的寿命。探头结构是非水密的,一旦有液体浸入探头内部,有可能造成内部材料的短路,从而造成诊断系统不能正常工作,所以,不允许任何液体浸没探头下方接缝线。并且一般的超声探头价格都在数十万元以上,造价昂贵。

[0004] 目前探头直接放置在超声诊断仪的放置槽中,当探头使用所处的环境较差时,探头暴露在空气中,环境温度、湿度、空气中含有腐蚀性气体和灰尘会对探头造成一定的影响。如果将探头简单的密闭收纳放置则存在拿取不方便的问题。

实用新型内容

[0005] 本实用新型为解决当工作环境较差时,探头容易损坏的问题,提供一种探头放置结构。

[0006] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种探头放置结构,包括导向杆和内部中空且底端开口的透明壳体,所述透明壳体外周的靠近开口的位置绕其轴线等角度开设有竖直开孔,导向杆内外贯穿透明壳体,导向杆位于竖直开孔的顶侧,且导向杆的内端和移动板的外侧固定连接,透明壳体的内壁和弹性橡胶环的外侧边固定连接,移动板的顶端和弹性橡胶环底侧靠近中心孔的位置固定连接,透明壳体外套设有沿透明壳体长度方向移动的圆环,圆环的内壁和拉动杆的一端转动连接,拉动杆的另一端穿过竖直开孔并与移动板的外侧上下转动连接。

[0007] 作为本实用新型的一种优选技术方案,位于透明壳体内部的导向杆上套接有弹簧。

[0008] 作为本实用新型的一种优选技术方案,所述弹性橡胶环的顶侧安装有遮挡中心孔的遮挡件。

[0009] 作为本实用新型的一种优选技术方案,所述遮挡件包括三个组成圆板形的软橡胶扇形板,软橡胶扇形板的扇形侧和弹性橡胶环的顶侧通过转轴转动连接。

[0010] 作为本实用新型的一种优选技术方案,所述透明壳体内壁的内侧固定有紫外线灯,紫外线灯的输入端和外部控制开关的输出端电连接。

[0011] 作为本实用新型的一种优选技术方案,所述透明壳体的顶端开设有连通其内外的穿孔,穿孔内卡接有弹性橡胶杆,弹性橡胶杆的底端固定有吸湿剂,弹性橡胶杆的顶端固定

有挡板。

[0012] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0013] 1、本实用新型示例的探头放置结构,超声波探头没有暴露在空气中,不易受到温度、湿度及空气中含有腐蚀性气体和灰尘的影响,且超声波探头放置或取出方便;

[0014] 2、本实用新型示例的探头放置结构,超声波探头的探头部分穿过扩大的中心孔并进入透明壳体中,松开圆环,移动板在弹簧和弹性橡胶环的作用下向远离透明壳体的内壁的方向移动,三个移动板将超声波探头的手柄部分固定,超声波探头固定方便;

[0015] 3、本实用新型示例的探头放置结构,软橡胶扇形板将弹性橡胶环的中心孔遮挡,防止透明壳体内外连通,有助于保持透明壳体内的无菌环境和空气干燥。

附图说明

[0016] 图1为本实用新型主视结构示意图;

[0017] 图2为本实用新型局部剖视结构示意图;

[0018] 图3为本实用新型遮挡件结构示意图。

[0019] 图中:1挡板、2透明壳体、3圆环、4竖直开孔、5移动板、6导向杆、7弹簧、8拉动杆、9紫外线灯、10弹性橡胶环、11中心孔、12弹性橡胶杆、13吸湿剂、14穿孔、15转轴、16软橡胶扇形板。

具体实施方式

[0020] 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。

[0021] 请参阅图1-3,本实用新型提供一种技术方案:一种探头放置结构,包括导向杆6和内部中空且底端开口的透明壳体2,透明壳体2外周的顶端和外部操作台的侧壁固定连接,透明壳体2外周的靠近开口的位置绕其轴线等角度开设有竖直开孔4,导向杆6内外贯穿透明壳体2,导向杆6位于竖直开孔4的顶侧,且导向杆6的内端和移动板5的外侧固定连接,透明壳体2的内壁和弹性橡胶环10的外侧边固定连接,移动板5的顶端和弹性橡胶环10底侧靠近中心孔11的位置固定连接,透明壳体2外套设有沿透明壳体2长度方向移动的圆环3,圆环3的内壁和拉动杆8的一端转动连接,拉动杆8的另一端穿过竖直开孔4并与移动板5的外侧上下转动连接。

[0022] 位于透明壳体2内部的导向杆6上套接有弹簧7。

[0023] 弹性橡胶环10的顶侧安装有遮挡中心孔11的遮挡件,遮挡件包括三个组成圆板形的软橡胶扇形板16,软橡胶扇形板16的扇形侧和弹性橡胶环10的顶侧通过转轴15转动连接。

[0024] 透明壳体2内壁的顶侧固定有紫外线灯9,紫外线灯9的输入端和外部控制开关的输出端电连接。

[0025] 透明壳体2的顶端开设有连通其内外的穿孔14,穿孔14内卡接有弹性橡胶杆12,弹性橡胶杆12的底端固定有吸湿剂13,弹性橡胶杆12的顶端固定有挡板1。

[0026] 在使用时:本结构适用于凸阵探头、线阵探头或高频线阵探头的收纳。

[0027] 透明壳体2外周的顶端和外部操作台的侧壁粘接或通过箍环固定连接,且透明壳体2的开口朝下;向下拉动圆环3,圆环3通过拉动杆8带动移动板5向透明壳体2的内壁移动,弹性橡胶环10的中心孔11变大,超声波探头的探头部分穿过中心孔11并进入透明壳体2中,缓慢松开圆环3,圆环3在弹簧7和弹性橡胶环10的作用下向上移动,移动板5向远离透明壳体2内壁的方向移动,三个移动板5将超声波探头的手柄部分固定,且此时超声波探头的探头部分位于弹性橡胶环10的上方。

[0028] 紫外线灯9通电工作,使透明壳体2内保持无菌环境,吸湿剂13位于透明壳体2中,使透明壳体2内部保持干燥;透明壳体2便于观察超声波探头的放置位置。探头放入前紫外线灯9对放置腔室内进行消毒,探头放入后,紫外线不工作,避免紫外线损害探头的寿命。本结构仅仅适用于中低风险探头的消毒,对于高风险探头的消毒还需要进行低温灭菌或探头高水平消毒及无菌保护套/膜包裹的形式。

[0029] 探头放置结构没有固定超声波探头时,软橡胶扇形板16将弹性橡胶环10的中心孔11遮挡,防止透明壳体2内外连通,有助于保持透明壳体2内的无菌环境和空气干燥。

[0030] 吸湿剂13为现有技术,吸湿剂13包括透气布和包裹在透气布内的吸湿材料,吸湿材料为铁粉或吸水硅胶。

[0031] 本实用新型,1、超声波探头没有暴露在空气中,不易粘附灰尘,且超声波探头放置或取出方便;

[0032] 2、超声波探头的探头部分穿过扩大的中心孔11并进入透明壳体2中,松开圆环3,移动板5在弹簧7和弹性橡胶环10的作用下向远离透明壳体2的内壁的方向移动,三个移动板5将超声波探头的手柄部分固定,超声波探头固定方便;

[0033] 3、软橡胶扇形板16将弹性橡胶环10的中心孔11遮挡,防止透明壳体2内外连通,有助于保持透明壳体2内的无菌环境和空气干燥。

[0034] 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。

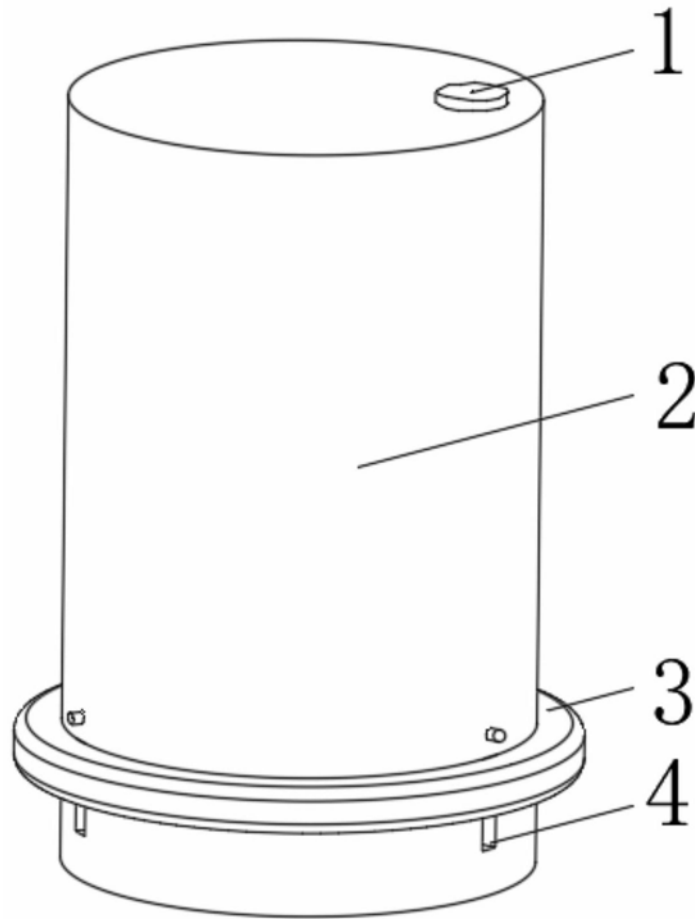


图1

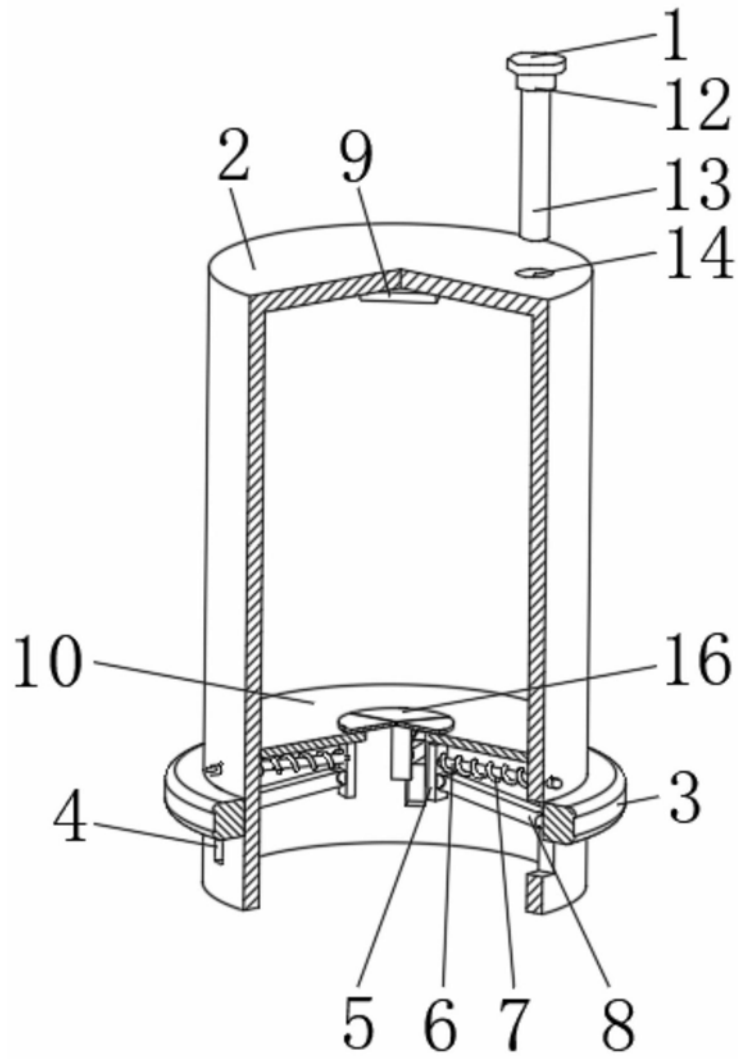


图2

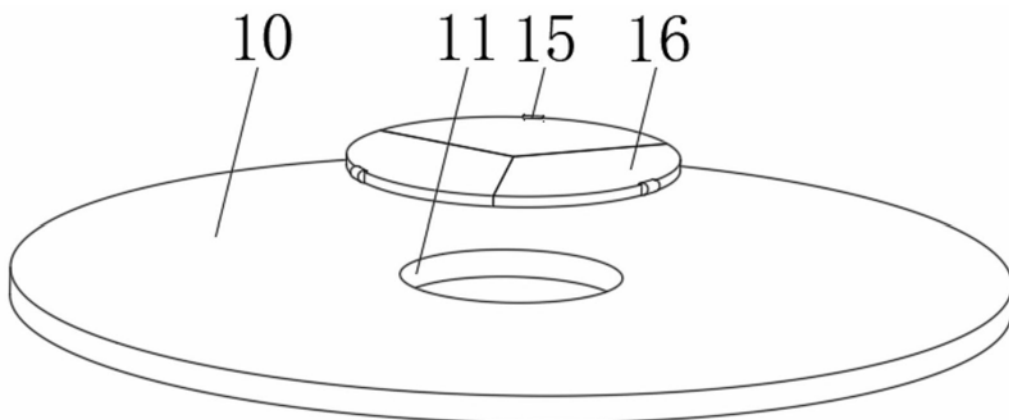


图3

专利名称(译)	一种探头放置结构		
公开(公告)号	CN210144673U	公开(公告)日	2020-03-17
申请号	CN201920599037.9	申请日	2019-04-28
[标]申请(专利权)人(译)	佳木斯大学		
申请(专利权)人(译)	佳木斯大学		
当前申请(专利权)人(译)	佳木斯大学		
[标]发明人	温鹏涛		
发明人	温鹏涛		
IPC分类号	A61B8/00		
外部链接	Espacenet	SIPO	

摘要(译)

本实用新型公开了一种探头放置结构，包括导向杆和内部中空且底端开口的透明壳体，所述透明壳体外周的靠近开口的位置绕其轴线等角度开设有竖直开孔，导向杆内外贯穿透明壳体，导向杆位于竖直开孔的顶侧，且导向杆的内端和移动板的外侧固定连接，透明壳体的内壁和弹性橡胶环的外侧边固定连接，移动板的顶端和弹性橡胶环底侧靠近中心孔的位置固定连接，透明壳体外套设有沿透明壳体长度方向移动的圆环，圆环的内壁和拉动杆的一端转动连接，拉动杆的另一端穿过竖直开孔并与移动板的外侧上下转动连接。本结构，超声波探头没有暴露在空气中，不易受到温度、湿度及空气中含有腐蚀性气体和灰尘的影响，且超声波探头放置或取出方便。

