



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 208910302 U

(45)授权公告日 2019.05.31

(21)申请号 201820658231.5

(22)申请日 2018.05.04

(73)专利权人 南京左右脑医疗科技有限公司
地址 210032 江苏省南京市南京市高新开发
区新锦湖路3-1号中丹生态生命科
学产业园A座1405室

(72)发明人 钱云

(74)专利代理机构 东莞市神州众达专利商标事
务所(普通合伙) 44251
代理人 刘汉民

(51)Int.Cl.
A61B 8/00(2006.01)
A61L 2/10(2006.01)

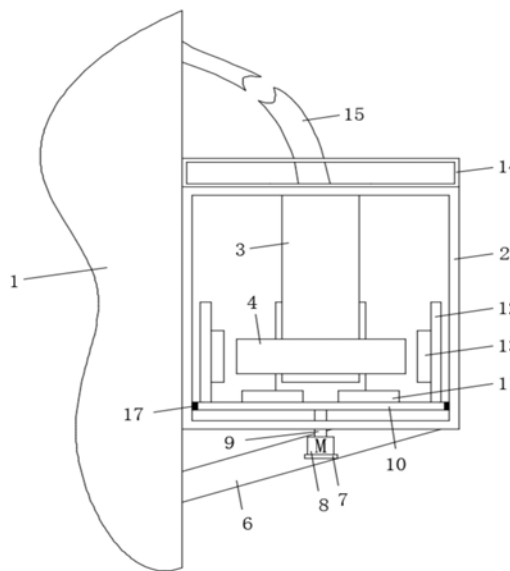
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

一种使用安全的彩色多普勒超声诊断仪

(57)摘要

本实用新型公开了一种使用安全的彩色多普勒超声诊断仪,包括彩色多普勒超声诊断仪本体,所述彩色多普勒超声诊断仪本体通过探头线连接有手柄,所述手柄上安装有超声探头,且超声探头的下端为圆形,所述彩色多普勒超声诊断仪本体的外侧壁固定连接消毒室,所述彩色多普勒超声诊断仪本体的外侧壁固定连接有第一支撑架和第二支撑架,且第一支撑架和第二支撑架远离彩色多普勒超声诊断仪本体的一端均固定连接在消毒室的下表面,所述第一支撑架和第二支撑架之间固定连接支撑板。本实用新型操作简单,使用便捷,对超声探头的下表面以及侧面进行充分全面杀菌消毒,提高超声探头的使用安全性,降低对其他被检测者的潜在威胁。



CN 208910302 U

1. 一种使用安全的彩色多普勒超声诊断仪,包括彩色多普勒超声诊断仪本体(1),所述彩色多普勒超声诊断仪本体(1)通过探头线(15)连接有手柄(3),所述手柄(3)上安装有超声探头(4),且超声探头(4)的下端面为圆形,其特征在于,所述彩色多普勒超声诊断仪本体(1)的外侧壁固定连接消毒室(2),所述彩色多普勒超声诊断仪本体(1)的外侧壁固定连接第一支撑架(5)和第二支撑架(6),且第一支撑架(5)和第二支撑架(6)远离彩色多普勒超声诊断仪本体(1)的一端均固定连接在消毒室(2)的下表面,所述第一支撑架(5)和第二支撑架(6)之间固定连接支撑板(7),所述支撑板(7)的上表面安装有微型伺服电机(8),所述微型伺服电机(8)的驱动端固定连接转动轴(9),所述转动轴(9)远离微型伺服电机(8)的一端贯穿消毒室(2)的外侧壁并固定连接第一安装板(10),且第一安装板(10)位于消毒室(2)的内部,所述第一安装板(10)的上表面安装多个第一杀菌灯(11),所述第一安装板(10)上还对称固定连接四个第二安装板(12),每个所述第二安装板(12)上均安装有第二杀菌灯(13)。

2. 根据权利要求1所述的一种使用安全的彩色多普勒超声诊断仪,其特征在于,所述手柄(3)远离超声探头(4)的一端固定连接卡块(14),且探头线(15)贯穿卡块(14)。

3. 根据权利要求2所述的一种使用安全的彩色多普勒超声诊断仪,其特征在于,所述消毒室(2)的上表面开设有圆形盲孔(16)。

4. 根据权利要求1所述的一种使用安全的彩色多普勒超声诊断仪,其特征在于,所述第一杀菌灯(11)和第二杀菌灯(13)均为紫外线杀菌灯。

5. 根据权利要求3所述的一种使用安全的彩色多普勒超声诊断仪,其特征在于,所述圆形盲孔(16)的直径比超声探头(4)的最大直径大一至二厘米。

6. 根据权利要求1所述的一种使用安全的彩色多普勒超声诊断仪,其特征在于,所述第一安装板(10)上套设有橡胶套(17)。

7. 根据权利要求1所述的一种使用安全的彩色多普勒超声诊断仪,其特征在于,所述手柄(3)的外表面套设有橡胶套管。

8. 根据权利要求3所述的一种使用安全的彩色多普勒超声诊断仪,其特征在于,所述卡块(14)的长度大于圆形盲孔(16)的最大直径。

一种使用安全的彩色多普勒超声诊断仪

技术领域

[0001] 本实用新型涉及超声诊断仪技术领域,尤其涉及一种使用安全的彩色多普勒超声诊断仪。

背景技术

[0002] 彩色超声诊断仪简称彩超,指高清晰度的黑白B超再加上彩色多普勒,彩色多普勒超声一般是用自相关技术进行多普勒信号处理,把自相关技术获得的血流信号经彩色编码后实时地叠加在二维图像上,即形成彩色多普勒超声血流图像,超声波探头是在超声波检测过程中发射和接收超声波的装置。

[0003] 医用彩色超声诊断仪是现代临床医学中不可缺少的检查手段,在各级各类医疗单位越来越广泛得到应用,作为彩色超声诊断仪的重要部分的超声探头频繁地直接与被检查者的皮肤或黏膜接触,具有微生物传播的潜在威胁,因此,超声探头清洁消毒至关重要,再对检测者进行体表超声检查后,会使用柔软的布或纸对探头进行擦拭,保持清洁;探头接触部位皮肤有破损、局部有皮肤病变、为传染病患者检查后的探头用75%酒精棉球擦拭消毒,检查完除规范处置探头外保护套外,应在水龙头下(探头面向下,电缆接线在上,避免进水)以软绒沾肥皂水擦拭和冲洗多次。

[0004] 但是通过柔软的布或纸对探头进行擦拭、用75%酒精棉球擦拭消毒以及以软绒沾肥皂水擦拭和冲洗多次的方式所带来的清洁消毒效果受人为因素影响较大,存在消毒不彻底的情况,对其他被检查者存在很大安全威胁。

实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的在于为了解决现有技术中通过布或纸对探头进行擦拭、用75%酒精棉球擦拭消毒以及以软绒沾肥皂水擦拭和冲洗多次的方式所带来的清洁消毒效果受人为因素影响较大,存在消毒不彻底的情况,对其他被检查者存在很大安全威胁问题,而提出的一种使用安全的彩色多普勒超声诊断仪。

[0006] 为了实现上述目的,本实用新型采用了如下技术方案:

[0007] 一种使用安全的彩色多普勒超声诊断仪,包括彩色多普勒超声诊断仪本体,所述彩色多普勒超声诊断仪本体通过探头线连接有手柄,所述手柄上安装有超声探头,且超声探头的下端面为圆形,所述彩色多普勒超声诊断仪本体的外侧壁固定连接消毒室,所述彩色多普勒超声诊断仪本体的外侧壁固定连接有第一支撑架和第二支撑架,且第一支撑架和第二支撑架远离彩色多普勒超声诊断仪本体的一端均固定连接在消毒室的下表面,所述第一支撑架和第二支撑架之间固定连接支撑板,所述支撑板的上表面安装有微型伺服电机,所述微型伺服电机的驱动端固定连接转动轴,所述转动轴远离微型伺服电机的一端贯穿消毒室的外侧壁并固定连接第一安装板,且第一安装板位于消毒室的内部,所述第一安装板的上表面安装多个第一杀菌灯,所述第一安装板上还对称固定连接四个第二安装板,每个所述第二安装板上均安装有第二杀菌灯。

- [0008] 优选的,所述手柄远离超声探头的一端固定连接有机卡块,且探头线贯穿卡块。
- [0009] 优选的,所述消毒室的上表面开设有圆形盲孔。
- [0010] 优选的,所述第一杀菌灯和第二杀菌灯均为紫外线杀菌灯。
- [0011] 优选的,所述圆形盲孔的直径比超声探头的最大直径大一至二厘米。
- [0012] 优选的,所述第一安装板上套设有橡胶套。
- [0013] 优选的,所述手柄的外表面套设有橡胶套管。
- [0014] 优选的,所述卡块的长度大于圆形盲孔的最大直径。
- [0015] 与现有的技术相比,本实用新型优点在于:本实用新型可以通过手拿着卡块将超声探头放入到消毒室的内部,在第一杀菌灯和第二杀菌灯的作用下,对超声探头的下表面以及侧面进行杀菌消毒,微型伺服电机工作通过转动轴带动第一安装板进行正反90度往复转动,使得超声探头的下表面以及侧面被第一杀菌灯和第二杀菌灯发出的紫外线进行全面照射,对超声探头的下表面以及侧面进行彻底全面杀菌消毒。

附图说明

- [0016] 图1为本实用新型提出的一种使用安全的彩色多普勒超声诊断仪的结构示意图;
- [0017] 图2为本实用新型提出的一种使用安全的彩色多普勒超声诊断仪中支撑板部分的结构侧视图;
- [0018] 图3为本实用新型提出的一种使用安全的彩色多普勒超声诊断仪中消毒室的结构俯视图。
- [0019] 图中:1彩色多普勒超声诊断仪本体、2消毒室、3手柄、4超声探头、5第一支撑架、6第二支撑架、7支撑板、8微型伺服电机、9转动轴、10第一安装板、11第一杀菌灯、12第二安装板、13第二杀菌灯、14卡块、15探头线、16圆形盲孔、17橡胶套。

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。

[0021] 参照图1-3,一种使用安全的彩色多普勒超声诊断仪,包括彩色多普勒超声诊断仪本体1,彩色多普勒超声诊断仪本体1通过探头线15连接有手柄3,手柄3的外表面套设有橡胶套管,橡胶套管具有一定的弹性,手通过橡胶套管握住手柄3时较为的舒服,且橡胶套管对手柄3具有一定的保护作用,手柄3上安装有超声探头4,且超声探头4的下端面为圆形;

[0022] 彩色多普勒超声诊断仪本体1的外侧壁固定连接有机消毒室2,彩色多普勒超声诊断仪本体1的外侧壁固定连接有机第一支撑架5和第二支撑架6,且第一支撑架5和第二支撑架6远离彩色多普勒超声诊断仪本体1的一端均固定连接在消毒室2的下表面,第一支撑架5和第二支撑架6之间固定连接有机支撑板7,支撑板7的上表面安装有微型伺服电机8,微型伺服电机8的驱动端固定连接有机转动轴9,微型伺服电机8通过继电器(图中未画处)与PLC控制器(图中未画处)相连接,通过PLC控制器控制微型伺服电机8驱动端的转动方向以及转动速度,使得转动轴9正向转动90°后进行反向90°转动,再进行90°正向转动,以此循环,转动轴9远离微型伺服电机8的一端贯穿消毒室2的外侧壁并固定连接有机第一安装板10,且第一安装

板10位于消毒室2的内部,第一安装板10上套设有橡胶套17,避免第一安装板10与消毒室2的内壁直接接触;

[0023] 第一安装板10的上表面安装有多个第一杀菌灯11,第一安装板10上还对称固定连接四个第二安装板12,每个第二安装板12上均安装有第二杀菌灯13,第一杀菌灯11和第二杀菌灯13均为紫外线杀菌灯,紫外线杀菌灯使用时发出紫外线光,紫外线主要是通过对微生物(细菌、病毒、芽孢等病原体)的辐射损伤和破坏核酸的功能使微生物致死,从而达到消毒的目的,紫外线对核酸的作用可导致键和链的断裂、股间交联和形成光化产物等,从而改变了DNA的生物活性,使微生物自身不能复制,这种紫外线损伤也是致死性损伤,进而实现对超声探头4的杀菌消毒,手柄3远离超声探头4的一端固定连接卡块14,且探头线15贯穿卡块14,消毒室2的上表面开设有圆形盲孔16,圆形盲孔16的直径比超声探头4的最大直径大一至二厘米,便于将超声探头4放入到消毒室2内,卡块14的长度大于圆形盲孔16的最大直径,卡块14放置在消毒室2上,不会进入到消毒室2的内部。

[0024] 本实用新型中,手拿着卡块14将超声探头4放入到消毒室2的内部,当卡块14与消毒室2接触时松手,先打开第一杀菌灯11和第二杀菌灯13,第一杀菌灯11和第二杀菌灯13发生的紫外线光对超声探头4的下表面以及侧面[超声探头4与手柄3接触的表面(上表面)在正常操作使用超声探头4时不会与被检测者接触]进行杀菌消毒,打开微型伺服电机8,微型伺服电机8工作时通过转动轴9带动第一安装板10转动(正向转动90度,然后反向转动90度,再正向转动90度,以此循环)使得超声探头4的外表面各部分均可以被紫外线所照射到,对超声探头4的下表面以及侧面进行充分彻底杀菌消毒;微型伺服电机8相关的具体结构和通信原理为现有成熟的技术,在此不多赘述。

[0025] 以上所述,仅为本实用新型较佳的具体实施方式,但本实用新型的保护范围并不局限于此,任何熟悉本技术领域的技术人员在本实用新型揭露的技术范围内,根据本实用新型的技术方案及其实用新型构思加以等同替换或改变,都应涵盖在本实用新型的保护范围之内。

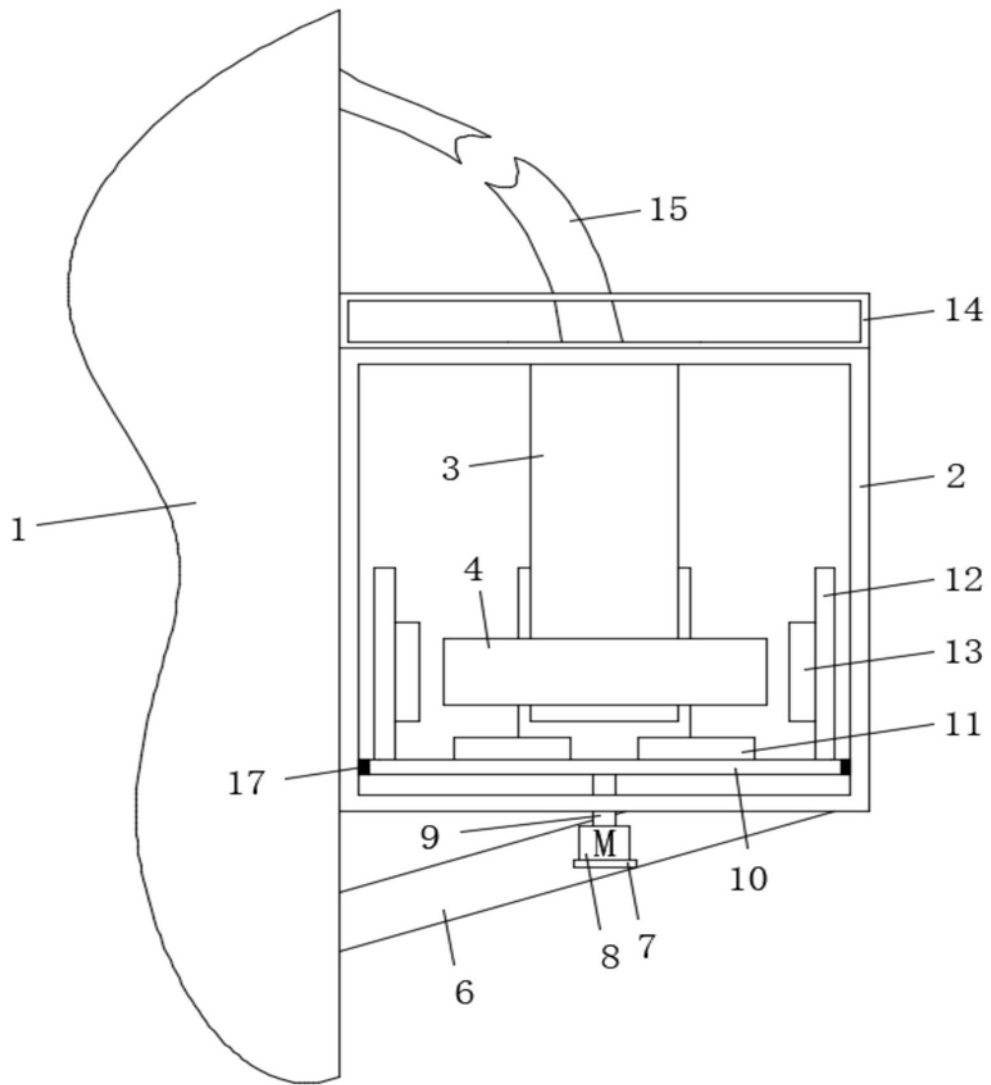


图1

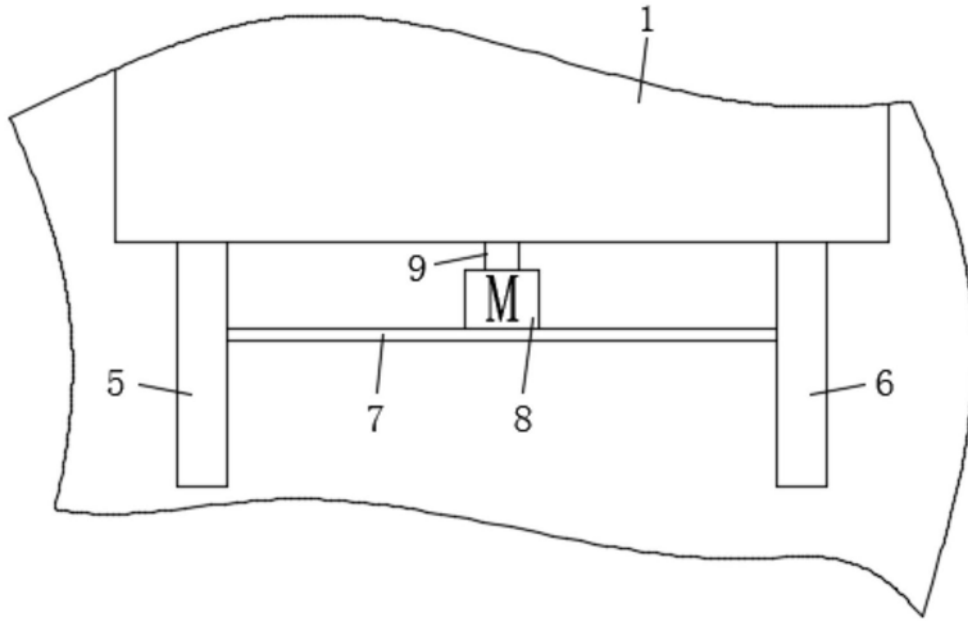


图2

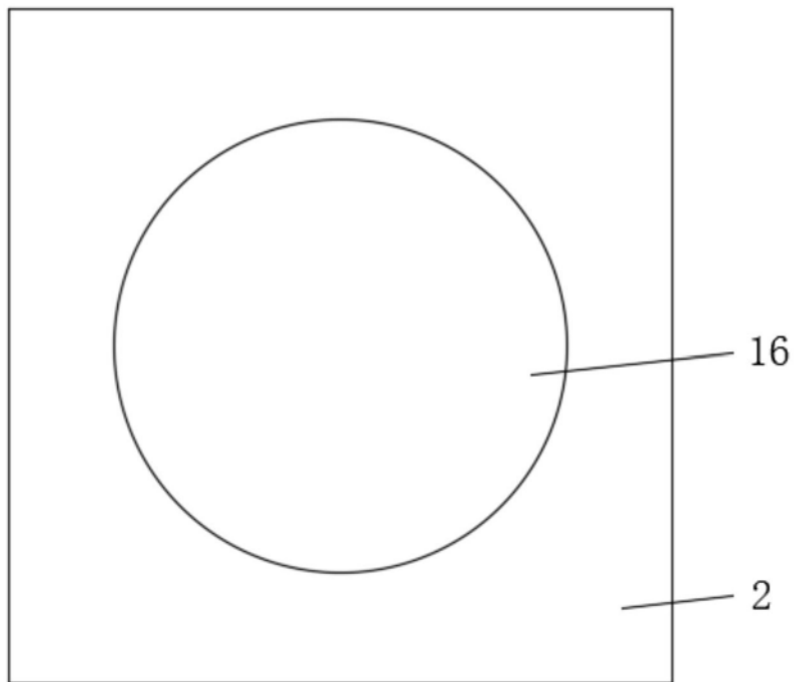


图3

专利名称(译)	一种使用安全的彩色多普勒超声诊断仪		
公开(公告)号	CN208910302U	公开(公告)日	2019-05-31
申请号	CN201820658231.5	申请日	2018-05-04
[标]发明人	钱云		
发明人	钱云		
IPC分类号	A61B8/00 A61L2/10		
代理人(译)	刘汉民		
外部链接	Espacenet SIPO		

摘要(译)

本实用新型公开了一种使用安全的彩色多普勒超声诊断仪，包括彩色多普勒超声诊断仪本体，所述彩色多普勒超声诊断仪本体通过探头线连接有手柄，所述手柄上安装有超声探头，且超声探头的下端面为圆形，所述彩色多普勒超声诊断仪本体的外侧壁固定连接消毒室，所述彩色多普勒超声诊断仪本体的外侧壁固定连接有第一支撑架和第二支撑架，且第一支撑架和第二支撑架远离彩色多普勒超声诊断仪本体的一端均固定连接在消毒室的下表面，所述第一支撑架和第二支撑架之间固定连接支撑板。本实用新型操作简单，使用便捷，对超声探头的下表面以及侧面进行充分全面杀菌消毒，提高超声探头的使用安全性，降低对其他被检测者的潜在威胁。

