



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 108703772 A  
(43)申请公布日 2018.10.26

(21)申请号 201810603842.4  
(22)申请日 2018.06.12  
(71)申请人 威海市妇幼保健院(威海市立第二医院、威海市妇女儿童医院)  
地址 264200 山东省威海市光明路51号  
(72)发明人 张伟清 宋群霞  
(74)专利代理机构 北京高沃律师事务所 11569  
代理人 程华  
(51)Int.Cl.  
A61B 8/00(2006.01)

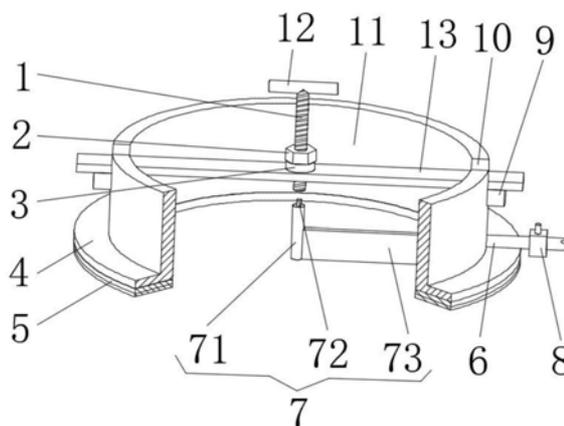
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54)发明名称

一种超声科多功能耦合剂涂抹器

(57)摘要

本发明公开了一种超声科多功能耦合剂涂抹器,包括硬质橡胶管,所述硬质橡胶管外侧面的下端和侧边软橡胶环的内壁粘接,硬质橡胶管上表面的左右两端均开设有卡槽,两个卡槽分别与横板的左右两端卡接,横板的上表面固定有平面轴承,平面轴承的轴线和硬质橡胶管的轴线重合,平面轴承的上表面和螺母的下表面粘接,螺母上的螺孔和螺杆螺纹连接,螺杆的上端固定有把手,螺杆的下端穿过平面轴承的内孔和横板上的通孔,螺杆的下端延伸至横板的下方,涂抹板旋转使得耦合剂分布均匀,避免耦合剂浪费;检测完毕后医生向硬质橡胶管中倒入清洗液,清洗液带动耦合剂经出水管和控制阀流入到外部废液箱中,耦合剂清洗方便高效,提高患者舒适度。



1. 一种超声科多功能耦合剂涂抹器,包括硬质橡胶管(11),其特征在于:所述硬质橡胶管(11)外侧面的下端和侧边软橡胶环(4)的内壁粘接,硬质橡胶管(11)上表面的左右两端均开设有卡槽(10),两个卡槽(10)分别与横板(13)的左右两端卡接,横板(13)的上表面固定有平面轴承(3),平面轴承(3)的轴线和硬质橡胶管(11)的轴线重合,平面轴承(3)的上表面和螺母(2)的下表面粘接,螺母(2)上的螺孔和螺杆(1)螺纹连接,螺杆(1)的上端固定有把手(12),螺杆(1)的下端穿过平面轴承(3)的内孔和横板(13)上的通孔,螺杆(1)的下端延伸至横板(13)的下方,螺杆(1)的下端安装有涂抹装置(7)。

2. 根据权利要求1所述的一种超声科多功能耦合剂涂抹器,其特征在于:所述涂抹装置(7)包括竖杆(71),竖杆(71)的上端固定有矩形卡块(72),螺杆(1)下端对应矩形卡块(72)的位置开设有卡接槽,卡接槽和矩形卡块(72)卡接,竖杆(71)外侧面的下部固定有涂抹板(73)。

3. 根据权利要求1所述的一种超声科多功能耦合剂涂抹器,其特征在于:所述硬质橡胶管(11)外侧面下端的出液口和出水管(6)的一端连通,出水管(6)的另一端安装有控制阀(8)。

4. 根据权利要求1所述的一种超声科多功能耦合剂涂抹器,其特征在于:所述侧边软橡胶环(4)的下表面和环形双面胶(5)的上表面粘接,环形双面胶(5)的下表面和塑料纸粘接。

5. 根据权利要求1所述的一种超声科多功能耦合剂涂抹器,其特征在于:所述横板(13)下表面的左右两端均固定有弧形侧边块(9),两个弧形侧边块(9)的弧内侧均与硬质橡胶管(11)的外侧面接触。

## 一种超声科多功能耦合剂涂抹器

### 技术领域

[0001] 本发明涉及超声科医疗用具技术领域,具体为一种超声科多功能耦合剂涂抹器。

### 背景技术

[0002] 超声医学是医学影像学的一个年轻而又重要的分支,随着超声新技术的采用,在疾病的诊断与治疗中发挥着极大的作用,在医疗服务体系中占有越来越重要的地位,而超声科在对患者进行超声检查的时候,一般需要在患者的检查部位涂抹耦合剂,以方便超声造影,但是当前在进行耦合剂涂抹的时候一般都还只是直接从耦合剂瓶中向皮肤表面直接倾倒,这样很可能涂抹不均匀,而且还会造成浪费,同时在检查完毕后,由于耦合剂本身不易清洁,通常采用纸巾直接擦拭的方式进行清洁,给患者带来不便。

### 发明内容

[0003] 本发明要解决的技术问题是克服现有的缺陷,提供一种超声科多功能耦合剂涂抹器,涂抹板旋转使得耦合剂分布均匀,避免耦合剂浪费;检测完毕后医生向硬质橡胶管中倒入清洗液,清洗液带动耦合剂经出水管和控制阀流入到外部废液箱中,耦合剂清洗方便高效,提高患者舒适度,可以有效解决背景技术中的问题。

[0004] 为实现上述目的,本发明提供如下技术方案:一种超声科多功能耦合剂涂抹器,包括硬质橡胶管,所述硬质橡胶管外侧面的下端和侧边软橡胶环的内壁粘接,硬质橡胶管上表面的左右两端均开设有卡槽,两个卡槽分别与横板的左右两端卡接,横板的上表面固定有平面轴承,平面轴承的轴线和硬质橡胶管的轴线重合,平面轴承的上表面和螺母的下表面粘接,螺母上的螺孔和螺杆螺纹连接,螺杆的上端固定有把手,螺杆的下端穿过平面轴承的内孔和横板上的通孔,螺杆的下端延伸至横板的下方,螺杆的下端安装有涂抹装置。

[0005] 作为本发明的一种优选技术方案,所述涂抹装置包括竖杆,竖杆的上端固定有矩形卡块,螺杆下端对应矩形卡块的位置开设有卡接槽,卡接槽和矩形卡块卡接,竖杆外侧面的下部固定有涂抹板。

[0006] 作为本发明的一种优选技术方案,所述硬质橡胶管外侧面下端的出液口和出水管的一端连通,出水管的另一端安装有控制阀。

[0007] 作为本发明的一种优选技术方案,所述侧边软橡胶环的下表面和环形双面胶的上表面粘接,环形双面胶的下表面和塑料纸粘接。

[0008] 作为本发明的一种优选技术方案,所述横板下表面的左右两端均固定有弧形侧边块,两个弧形侧边块的弧内侧均与硬质橡胶管的外侧面接触。

[0009] 与现有技术相比,本发明的有益效果是:本超声科多功能耦合剂涂抹器,螺杆通过矩形卡块带动竖杆和涂抹板旋转,涂抹板使得耦合剂分布均匀,避免耦合剂浪费;检测完毕后,医生使得控制阀导通,医生向硬质橡胶管中倒入清洗液,清洗液带动耦合剂经出水管和控制阀流入到外部废液箱中,耦合剂清洗方便;侧边软橡胶环和环形双面胶提高了硬质橡胶管和患者皮肤之间的密封性,防止耦合剂或清洗液渗漏,减轻医生的工作量。

## 附图说明

[0010] 图1为本发明主视剖视结构示意图。

[0011] 图中:1螺杆、2螺母、3平面轴承、4侧边软橡胶环、5环形双面胶、6出水管、7涂抹装置、71竖杆、72矩形卡块、73涂抹板、8控制阀、9弧形侧边块、10卡槽、11硬质橡胶管、12把手、13横板。

## 具体实施方式

[0012] 下面将结合本发明实施例中的附图,对本发明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发明一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本发明中的实施例,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,都属于本发明保护的范围。

[0013] 请参阅图1,本发明提供一种技术方案:一种超声科多功能耦合剂涂抹器,包括硬质橡胶管11,硬质橡胶管11外侧面的下端和侧边软橡胶环4的内壁粘接,侧边软橡胶环4的下表面和环形双面胶5的上表面粘接,环形双面胶5的下表面和塑料纸粘接,侧边软橡胶环4和环形双面胶5提高了硬质橡胶管11和患者皮肤之间的密封性,防止耦合剂或清洗液渗漏,减轻医生的工作量,硬质橡胶管11上表面的左右两端均开设有卡槽10,两个卡槽10分别与横板13的左右两端卡接,横板13下表面的左右两端均固定有弧形侧边块9,两个弧形侧边块9的弧内侧均与硬质橡胶管11的外侧面接触,两个弧形侧边块9提高了横板13的稳定性。

[0014] 横板13的上表面固定有平面轴承3,平面轴承3的轴线和硬质橡胶管11的轴线重合,平面轴承3的上表面和螺母2的下表面粘接,螺母2上的螺孔和螺杆1螺纹连接,螺杆1的上端固定有把手12,平面轴承3使得螺杆1和螺母2一起旋转,螺杆1的下端穿过平面轴承3的内孔和横板13上的通孔,螺杆1的下端延伸至横板13的下方,螺杆1的下端安装有涂抹装置7,医生将耦合剂倒入硬质橡胶管11中,医生通过把手12旋转螺杆1,医生一手按住螺母2,另一只手旋转把手12从而调节涂抹装置7的高度,调节耦合剂涂抹厚度,提高本超声科多功能耦合剂涂抹器的适用性,硬质橡胶管11外侧面下端的出液口和出水管6的一端连通,出水管6的另一端安装有控制阀8,检测完毕后,医生使得控制阀8导通,医生向硬质橡胶管11中倒入清洗液,清洗液带动耦合剂经出水管6和控制阀8流入到外部废液箱中,耦合剂清洗方便。

[0015] 涂抹装置7包括竖杆71,竖杆71的上端固定有矩形卡块72,螺杆1下端对应矩形卡块72的位置开设有卡接槽,卡接槽和矩形卡块72卡接,竖杆71外侧面的下部固定有涂抹板73,涂抹装置7更换方便,螺杆1通过矩形卡块72带动竖杆71和涂抹板73旋转,涂抹板73使得耦合剂分布均匀,避免耦合剂浪费。

[0016] 在使用时:医生将环形双面胶5下表面的塑料纸撕开,环形双面胶5的下表面和患者的皮肤粘接,使得检测部位的皮肤位于硬质橡胶管11内,医生使得横板13的左右两端分别与两个卡槽10卡接,且两个弧形侧边块9的弧内侧均与硬质橡胶管11的外侧面接触。

[0017] 医生将耦合剂倒入硬质橡胶管11中,医生通过把手12旋转螺杆1,平面轴承3使得螺杆1和螺母2一起旋转,螺杆1通过矩形卡块72带动竖杆71和涂抹板73旋转,涂抹板73使得耦合剂分布均匀;医生将横板13和涂抹装置7移除,超声波检测探头在硬质橡胶管11内检测。

[0018] 检测完毕后,医生使得控制阀8导通,医生向硬质橡胶管11中倒入清洗液,清洗液带动耦合剂经出水管6和控制阀8流入到外部废液箱中。

[0019] 本发明,螺杆1通过矩形卡块72带动竖杆71和涂抹板73旋转,涂抹板73使得耦合剂分布均匀,避免耦合剂浪费;检测完毕后,医生使得控制阀8导通,医生向硬质橡胶管11中倒入清洗液,清洗液带动耦合剂经出水管6和控制阀8流入到外部废液箱中,耦合剂清洗方便;侧边软橡胶环4和环形双面胶5提高了硬质橡胶管11和患者皮肤之间的密封性,防止耦合剂或清洗液渗漏,减轻医生的工作量。

[0020] 尽管已经示出和描述了本发明的实施例,对于本领域的普通技术人员而言,可以理解在不脱离本发明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,本发明的范围由所附权利要求及其等同物限定。

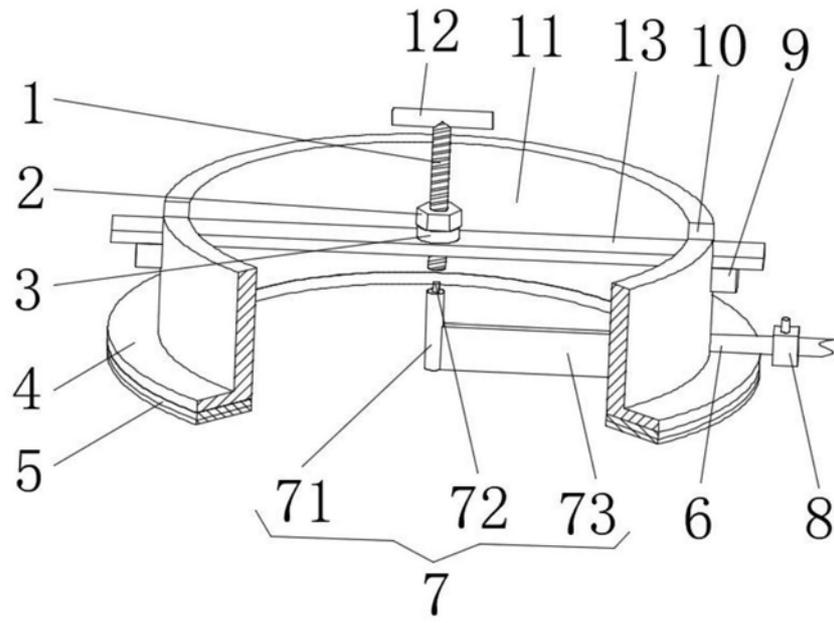


图1

专利名称(译)	一种超声科多功能耦合剂涂抹器		
公开(公告)号	<a href="#">CN108703772A</a>	公开(公告)日	2018-10-26
申请号	CN201810603842.4	申请日	2018-06-12
[标]发明人	张伟清 宋群霞		
发明人	张伟清 宋群霞		
IPC分类号	A61B8/00		
CPC分类号	A61B8/4281		
代理人(译)	程华		
外部链接	<a href="#">Espacenet</a>	<a href="#">SIPO</a>	

摘要(译)

本发明公开了一种超声科多功能耦合剂涂抹器，包括硬质橡胶管，所述硬质橡胶管外侧面的下端和侧边软橡胶环的内壁粘接，硬质橡胶管上表面的左右两端均开设有卡槽，两个卡槽分别与横板的左右两端卡接，横板的上表面固定有平面轴承，平面轴承的轴线和硬质橡胶管的轴线重合，平面轴承的上表面和螺母的下表面粘接，螺母上的螺孔和螺杆螺纹连接，螺杆的上端固定有把手，螺杆的下端穿过平面轴承的内孔和横板上的通孔，螺杆的下端延伸至横板的下方，涂抹板旋转使得耦合剂分布均匀，避免耦合剂浪费；检测完毕后医生向硬质橡胶管中倒入清洗液，清洗液带动耦合剂经出水管和控制阀流入到外部废液箱中，耦合剂清洗方便高效，提高患者舒适度。

