



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 208404630 U

(45)授权公告日 2019.01.22

(21)申请号 201820396656.3

(22)申请日 2018.03.23

(73)专利权人 段涛

地址 553537 贵州省六盘水市盘县红果镇  
干沟桥迎旭小区盘江东路总医院宿舍  
2号楼1单元301室

(72)发明人 段涛 丁献青

(51)Int.Cl.

A61B 8/00(2006.01)

A61M 35/00(2006.01)

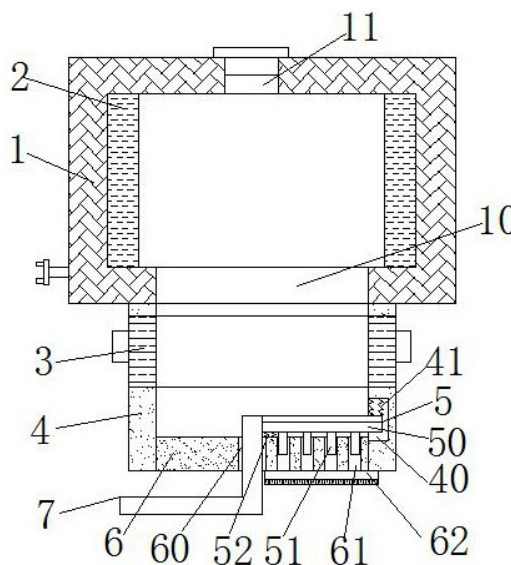
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54)实用新型名称

一种超声科耦合剂涂抹装置

(57)摘要

本实用新型公开了一种超声科耦合剂涂抹装置,包括耦合剂储存瓶手动阀门的底端连通有圆筒,圆筒的底端固定连接底板,圆筒的内腔中设有档位板,档位板的底端设有多个垂直的橡胶立柱,底板的底端一侧开设有圆形通孔,底板在靠近滑槽的一侧壁上开设有若干个垂直的漏液孔。本实用新型利用手动阀门,方便手动控制此装置的排液,利用L型连接杆,方便使用者抬升L型连接杆时,把工具放置在圆形通孔上来回移动即可涂抹耦合剂,利用档位板和耐磨密封垫片,方便对底板的圆形通孔进行密封阻隔,利用复位弹簧和下弹簧,保证档位板在底板上能够达到水平状态,也方便抬升底板或者稳固底板,进而保证此装置的密封效果。



1. 一种超声科耦合剂涂抹装置,包括耦合剂储存瓶(1),所述耦合剂储存瓶(1)的底端中间开设有出液孔(10),所述耦合剂储存瓶(1)的顶端中间开设有进液孔(11),其特征在于:所述耦合剂储存瓶(1)在出液孔(10)的底端固定连通有手动阀门(3),所述手动阀门(3)的底端连通有圆筒(4),所述圆筒(4)的底端固定连接有底板(6),所述圆筒(4)的内侧壁下端开设有滑槽(40),所述圆筒(4)的内腔中设有档位板(5),所述档位板(5)的底端设有多个垂直的橡胶立柱(51),其中档位板(5)的底端铺设耐磨密封垫片(50),所述底板(6)的底端一侧开设有圆形通孔(60),其中圆形通孔(60)内穿插有L型连接杆(7),所述档位板(5)的一端固定连接在L型连接杆(7)的上端侧壁上,另一端上侧壁通过复位弹簧(41)固定在滑槽(40)的顶端侧壁上,所述底板(6)在靠近滑槽(40)的一侧壁上开设有若干个垂直的漏液孔(61),其中橡胶立柱(51)正对漏液孔(61),所述底板(6)的底端两侧均固定连接毛刷块(62),所述耦合剂储存瓶(1)的内侧壁上固定连接加热板(2)。

2. 根据权利要求1所述的一种超声科耦合剂涂抹装置,其特征在于,所述档位板(5)的一对称侧壁中间固定连接连接块(53),其中档位板(5)一端的连接块(53)固定连接在L型连接杆(7)的上端侧壁上,另一端的连接块(53)上端通过若干个复位弹簧(41)弹性连接在滑槽(40)的顶端侧壁上。

3. 根据权利要求1所述的一种超声科耦合剂涂抹装置,其特征在于,所述档位板(5)在靠近L型连接杆(7)的一端底壁上通过多个下弹簧(52)弹性连接在底板(6)的内侧壁上。

4. 根据权利要求1所述的一种超声科耦合剂涂抹装置,其特征在于,所述橡胶立柱(51)和漏液孔(61)的数目相同,所述橡胶立柱(51)的直径是漏液孔(61)孔直径的一半,其中漏液孔(61)的数目为线性排列,且漏液孔(61)的横排数、竖排数均不少于两排。

5. 根据权利要求2所述的一种超声科耦合剂涂抹装置,其特征在于,所述档位板(5)和连接块(53)为无缝焊接。

6. 根据权利要求1所述的一种超声科耦合剂涂抹装置,其特征在于,所述耦合剂储存瓶(1)的外侧壁上穿插有插头,其中插头电性连接加热板(2)。

7. 根据权利要求1所述的一种超声科耦合剂涂抹装置,其特征在于,所述档位板(5)的横截面积大于漏液孔(61)所在的矩形面积。

8. 根据权利要求3所述的一种超声科耦合剂涂抹装置,其特征在于,所述复位弹簧(41)的数目不少于四个,其中下弹簧(52)的数目不少于三个。

## 一种超声科耦合剂涂抹装置

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及超声科技术领域,特别涉及一种超声科耦合剂涂抹装置。

### 背景技术

[0002] 超声诊断用于医学诊断的超声波,主要是脉冲反射技术,包括A型、B型、D型、M型、V型等。从发展趋势看,超声已经在向彩色显示及三维立体显示进展。此外穿透技术及组织定征也正为众多超声工作者努力研究。因此超声诊断在医疗上应用比较广泛。

[0003] 耦合剂涂抹是超声诊断的一类工具使用的必要条件,然而传统的超声诊断耦合剂涂抹装置不能很好的人为控制耦合剂的排出量,因此就会影响使用耦合剂的医疗工具使用,严重会影响疾病的检测和治疗,因此不会满足患者的需求,鉴于此,我们提供一种超声科耦合剂涂抹装置。

### 实用新型内容

[0004] 为了解决上述问题,本实用新型提供一种超声科耦合剂涂抹装置。

[0005] 本实用新型中的一种超声科耦合剂涂抹装置,包括耦合剂储存瓶,所述耦合剂储存瓶的底端中间开设有出液孔,所述耦合剂储存瓶的顶端中间开设有进液孔,所述耦合剂储存瓶在出液孔的底端固定连通有手动阀门,所述手动阀门的底端连通有圆筒,所述圆筒的底端固定连接有底板,所述圆筒的内侧壁下端开设有滑槽,所述圆筒的内腔中设有档位板,所述档位板的底端设有多个垂直的橡胶立柱,其中档位板的底端铺设耐磨密封垫片,所述底板的底端一侧开设有圆形通孔,其中圆形通孔内穿插有L型连接杆,所述档位板的一端固定连接在L型连接杆的上端侧壁上,另一端上侧壁通过复位弹簧固定在滑槽的顶端侧壁上,所述底板在靠近滑槽的一侧壁上开设有若干个垂直的漏液孔,其中橡胶立柱正对漏液孔,所述底板的底端两侧均固定连接有毛刷块,所述耦合剂储存瓶的内侧壁上固定连接加热板。

[0006] 上述方案中,所述档位板的一对称侧壁中间固定连接连接块,其中档位板一端的连接块固定连接在L型连接杆的上端侧壁上,另一端的连接块上端通过若干个复位弹簧弹性连接在滑槽的顶端侧壁上。

[0007] 上述方案中,所述档位板在靠近L型连接杆的一端底壁上通过多个下弹簧弹性连接在底板的内侧壁上。

[0008] 上述方案中,所述橡胶立柱和漏液孔的数目相同,所述橡胶立柱的直径是漏液孔直径的一半,其中漏液孔的数目为线性排列,且漏液孔的横排数、竖排数均不少于两排。

[0009] 上述方案中,所述档位板和连接块为无缝焊接。

[0010] 上述方案中,所述耦合剂储存瓶的外侧壁上穿插有插头,其中插头电性连接加热板。

[0011] 上述方案中,所述档位板的横截面积大于漏液孔所在的矩形面积。

[0012] 上述方案中,所述复位弹簧的数目不少于四个,其中下弹簧的数目不少于三个。

[0013] 本实用新型的优点和有益效果在于:本实用新型利用手动阀门,方便手动控制此装置的排液,利用L型连接杆,方便使用者抬升L型连接杆时,把工具放置在圆形通孔上来回移动即可涂抹耦合剂,利用档位板和耐磨密封垫片,方便对底板的圆形通孔进行密封阻隔,以保证耦合剂不会污染或者发生渗流,造成资源的浪费,利用橡胶立柱,方便保证档位板在圆形通孔的上方垂直移动,以保证结构的稳定性,利用复位弹簧和下弹簧,保证档位板在底板上能够达到水平状态,也方便抬升底板或者稳固底板,进而保证此装置的密封效果,采用毛刷块,方便对医疗器具的表面进行均匀的涂抹耦合剂,以便于医护人员使用超声诊断工具。

### 附图说明

[0014] 为了更清楚地说明本实用新型实施例或现有技术中的技术方案,下面将对实施例或现有技术描述中所需要使用的附图作简单地介绍,显而易见地,下面描述中的附图仅仅是本实用新型的一些实施例,对于本领域普通技术人员来讲,在不付出创造性劳动性的前提下,还可以根据这些附图获得其他的附图。

[0015] 图1为本实用新型整体的剖视结构示意图。

[0016] 图2为本实用新型整体的仰视结构示意图。

[0017] 图3为本实用新型整体的侧视结构示意图。

[0018] 图4为本实用新型档位板的俯视结构示意图。

[0019] 图中:1-耦合剂储存瓶,10-出液孔,11-进液孔,2-加热板,3-手动阀门,4-圆筒,40-滑槽,41-复位弹簧,5-档位板,50-耐磨密封垫片,51-橡胶立柱,52-下弹簧,53-连接块,6-底板,60-圆形通孔,61-漏液孔,62-毛刷块,7-L型连接杆。

### 具体实施方式

[0020] 下面结合附图和实施例,对本实用新型的具体实施方式作进一步描述。以下实施例仅用于更加清楚地说明本实用新型的技术方案,而不能以此来限制本实用新型的保护范围。

[0021] 如图1-4所示,一种超声科耦合剂涂抹装置,包括耦合剂储存瓶1,耦合剂储存瓶1的底端中间开设有出液孔10,耦合剂储存瓶1的顶端中间开设有进液孔11,耦合剂储存瓶1在出液孔10的底端固定连通有手动阀门3,手动阀门3的底端连通有圆筒4,本实用新型利用手动阀门3,方便手动控制此装置的排液,利用L型连接杆7,方便使用者抬升L型连接杆7时,把工具放置在圆形通孔60上来回移动即可涂抹耦合剂。

[0022] 圆筒4的底端固定连接有底板6,圆筒4的内侧壁下端开设有滑槽40,圆筒4的内腔中设有档位板5,档位板5的底端设有多个垂直的橡胶立柱51,其中档位板5的底端铺设耐磨密封垫片50,档位板5的一对称侧壁中间固定连接连接块53,其中档位板5一端的连接块53固定连接在L型连接杆7的上端侧壁上,另一端的连接块53上端通过若干个复位弹簧41弹性连接在滑槽40的顶端侧壁上,档位板5和连接块53为无缝焊接,本实用新型利用档位板5和耐磨密封垫片50,方便对底板6的圆形通孔60进行密封阻隔,以保证耦合剂不会污染或者发生渗流,造成资源的浪费。

[0023] 底板6的底端一侧开设有圆形通孔60,其中圆形通孔60内穿插有L型连接杆7,档位

板5的一端固定连接在L型连接杆7的上端侧壁上,另一端上侧壁通过复位弹簧41固定在滑槽40的顶端侧壁上,档位板5在靠近L型连接杆7的一端底壁上通过多个下弹簧52弹性连接在底板6的内侧壁上,复位弹簧41的数目不少于四个,其中下弹簧52的数目不少于三个,利用复位弹簧41和下弹簧52,保证档位板5在底板6上能够达到水平状态,也方便抬升底板6或者稳固底板6,进而保证此装置的密封效果,底板6在靠近滑槽40的一侧壁上开设有若干个垂直的漏液孔61,其中橡胶立柱51正对漏液孔61,本实用新型利用橡胶立柱51,方便保证档位板5在圆形通孔60的上方垂直移动,以保证结构的稳定性。

[0024] 档位板5的横截面积大于漏液孔61所在的矩形面积,橡胶立柱51和漏液孔61的数目相同,橡胶立柱51的直径是漏液孔61孔直径的一半,其中漏液孔61的数目为线性排列,且漏液孔61的横排数、竖排数均不少于两排,底板6的底端两侧均固定连接毛刷块62,采用毛刷块62,方便对医疗器具的表面进行均匀的涂抹耦合剂,以便于医护人员使用超声诊断工具,耦合剂储存瓶1的内侧壁上固定连接加热板2,耦合剂储存瓶1的外侧壁上穿插有插头,其中插头电性连接加热板2,利用加热板2,方便对耦合剂2进行加热,以保证患者在使用工具检查时,不会有不适应的感觉。

[0025] 本实用新型的工作原理:此装置在使用时,把此装置固定放置在所需要的位置上,然后把耦合剂储存瓶1外侧的插头插接在现有的插板上进行通电,此时加热板2进行加热耦合剂储存瓶1内的耦合剂,加热一段时间后,打开手动阀门3,此时耦合剂从手动阀门3的内腔中流到圆筒4内,此时人们可以抬升L型连接杆7,在L型连接杆7抬升的过程中下弹簧52伸长,复位弹簧41进行压缩,此时耦合剂从圆形通孔60流下,医疗工具在圆形通孔60的正下方来回挤压毛刷块62,工具上即可均匀涂抹耦合剂,同时橡胶立柱51均在圆形通孔60内移动,当人们不在需要此装置先关闭手动阀门3,然后把圆筒4内的耦合剂用完即可节约资源。

[0026] 以上所述仅为本实用新型的较佳实施例而已,并不用以限制本实用新型,凡在本实用新型的精神和原则之内,所作的任何修改、等同替换、改进等,均应包含在本实用新型的保护范围之内。

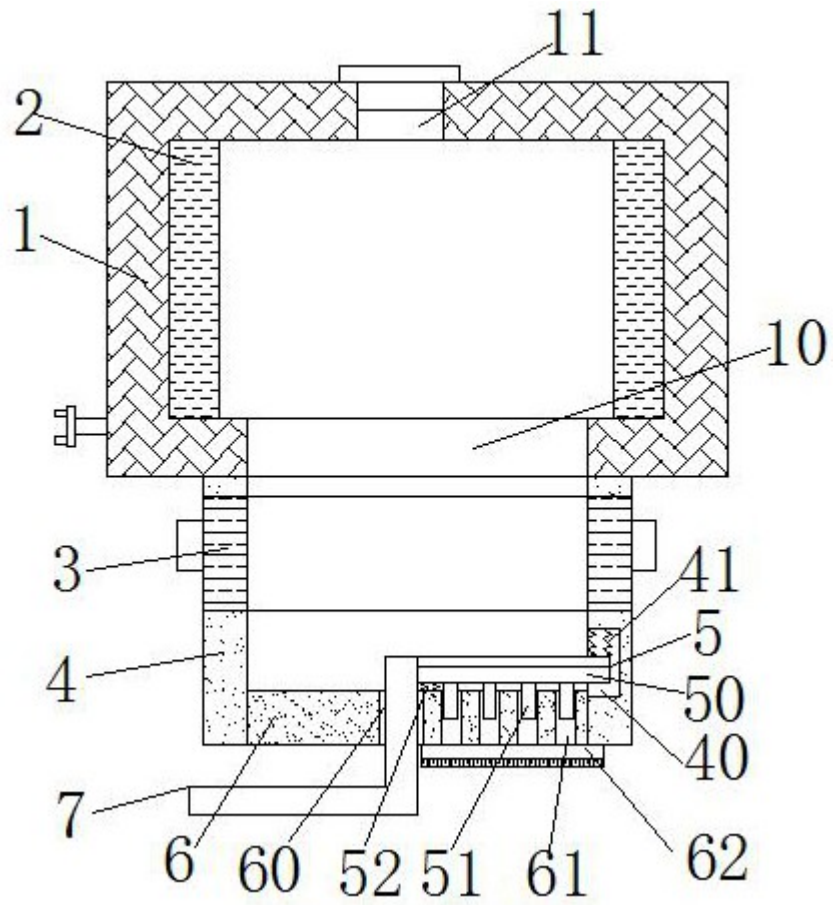


图1

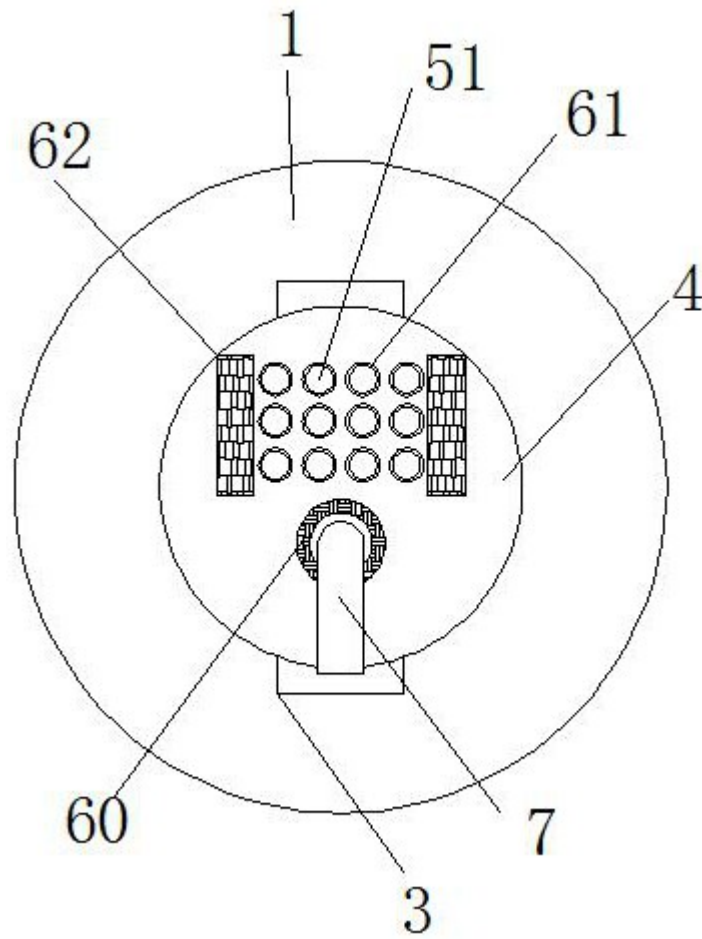


图2

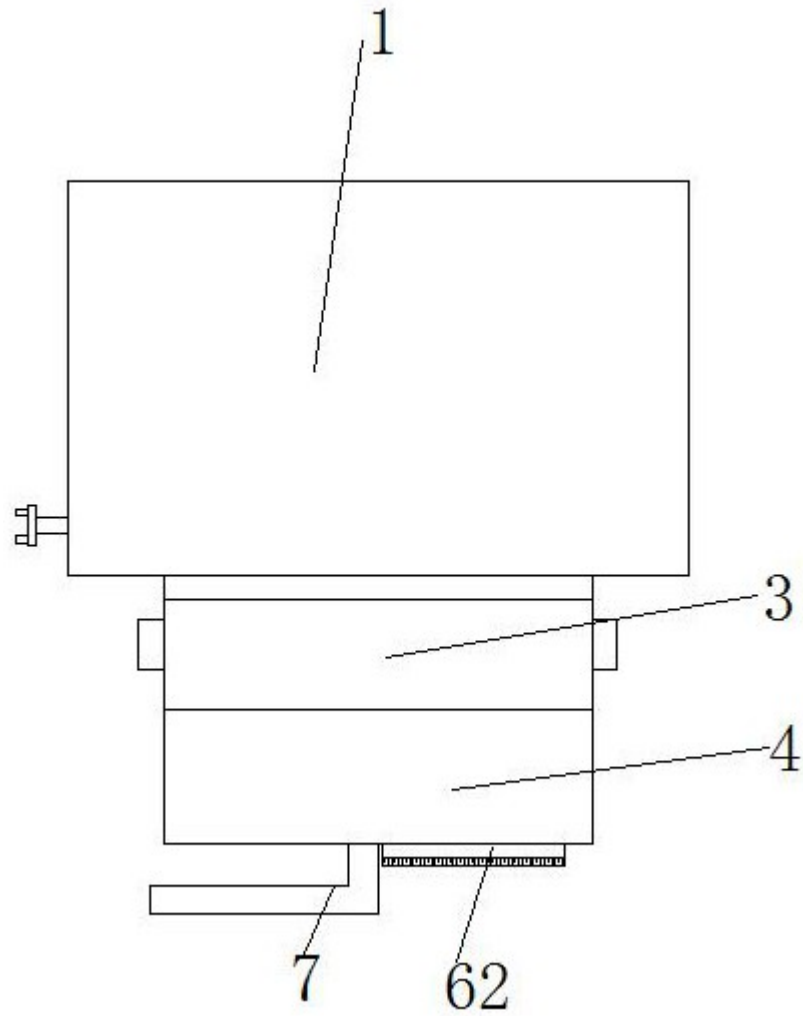


图3

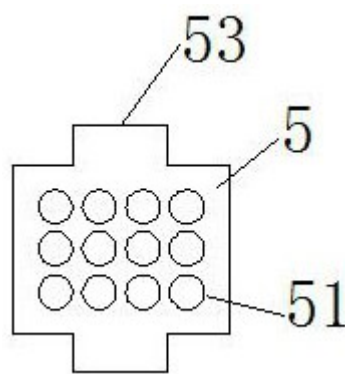


图4

|                |  |         |            |
|----------------|--|---------|------------|
| 专利名称(译)        | 一种超声科耦合剂涂抹装置                                   |         |            |
| 公开(公告)号        | <a href="#">CN208404630U</a>                   | 公开(公告)日 | 2019-01-22 |
| 申请号            | CN201820396656.3                               | 申请日     | 2018-03-23 |
| [标]申请(专利权)人(译) | 段涛   |         |            |
| 申请(专利权)人(译)    | 段涛   |         |            |
| 当前申请(专利权)人(译)  | 段涛   |         |            |
| [标]发明人         | 段涛<br>丁献青                                      |         |            |
| 发明人            | 段涛<br>丁献青                                      |         |            |
| IPC分类号         | A61B8/00 A61M35/00                             |         |            |
| 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超声科耦合剂涂抹装置，包括耦合剂储存瓶手动阀门的底端连通有圆筒，圆筒的底端固定连接有底板，圆筒的内腔中设有档位板，档位板的底端设有多个垂直的橡胶立柱，底板的底端一侧开设有圆形通孔，底板在靠近滑槽的一侧壁上开设有若干个垂直的漏液孔。本实用新型利用手动阀门，方便手动控制此装置的排液，利用L型连接杆，方便使用者抬升L型连接杆时，把工具放置在圆形通孔上来回移动即可涂抹耦合剂，利用档位板和耐磨密封垫片，方便对底板的圆形通孔进行密封阻隔，利用复位弹簧和下弹簧，保证档位板在底板上能够达到水平状态，也方便抬升底板或者稳固底板，进而保证此装置的密封效果。

