



## (12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 207804275 U

(45)授权公告日 2018.09.04

(21)申请号 201721303393.9

(22)申请日 2017.10.11

(73)专利权人 张海燕

地址 262400 山东省潍坊市昌乐县孤山街  
192-1号1号楼1单元201室

(72)发明人 张海燕

(51)Int.Cl.

A61B 8/00(2006.01)

A61M 35/00(2006.01)

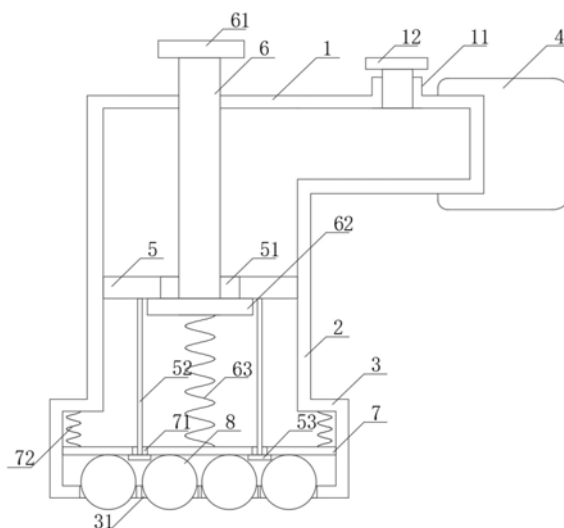
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

### (54)实用新型名称

一种超声科用耦合剂涂抹装置

### (57)摘要

本实用新型公开了一种超声科用耦合剂涂抹装置,包括第一壳体、第二壳体和第三壳体,所述第一壳体上端设有进液口,所述第一壳体左端活动插接有压杆,所述压杆上下两端分别连接有按压柄和压板,所述压板底端安装有第一弹簧,所述第二壳体内腔中部固定安装有隔板,所述隔板底端固定安装有滑杆,所述滑杆底端固定安装有堵头,所述第三壳体内腔中部活动安装有顶板,所述顶板侧壁开有漏孔,所述顶板顶端通过第二弹簧与第三壳体内腔顶端固定连接,所述出液口内腔设有滚珠。本实用新型通过设置按压手柄和滚珠,达到了涂抹均匀,节约材料的效果。



1. 一种超声科用耦合剂涂抹装置,包括第一壳体(1)、第二壳体(2)和第三壳体(3),其特征在于:所述第一壳体(1)左端底部与第二壳体(2)上端连通,所述第二壳体(2)底端与第三壳体(3)顶端连通,所述第一壳体(1)右端套接有防滑手柄(4),所述第一壳体(1)上端设有进液口(11),所述进液口(11)上端插接有塞子(12),所述第一壳体(1)左端活动插接有压杆(6),所述压杆(6)上下两端分别连接有按压柄(61)和压板(62),所述压板(62)底端安装有第一弹簧(63),所述第二壳体(2)内腔中部固定安装有隔板(5),所述隔板(5)中部开有漏液口(51),所述隔板(5)底端固定安装有滑杆(52),所述滑杆(52)底端固定安装有堵头(53),所述第三壳体(3)内腔中部活动安装有顶板(7),所述顶板(7)侧壁开有漏孔(71),所述顶板(7)顶端通过第二弹簧(73)与第三壳体(3)内腔顶端固定连接,所述第三壳体(3)底端开有出液口(31),所述出液口(31)内腔设有滚珠(8),所述滚珠(8)侧壁开有弧形槽(81),所述弧形槽(81)内腔内端设有硅胶垫(82)。

2. 根据权利要求1所述的一种超声科用耦合剂涂抹装置,其特征在于:所述压杆(6)贯穿漏液口(51),所述漏液口(51)的内径小于压板(62)的外径。

3. 根据权利要求1所述的一种超声科用耦合剂涂抹装置,其特征在于:所述压板(62)底端通过第一弹簧(63)与顶板(7)固定连接,且第一弹簧(63)始终处于压缩状态。

4. 根据权利要求1所述的一种超声科用耦合剂涂抹装置,其特征在于:所述滑杆(52)贯穿漏孔(71),所述漏孔(71)的内径小于堵头(53)的外径,所述滑杆(52)的数量不少于两个,等距平行排列在压板(62)底端。

5. 根据权利要求1所述的一种超声科用耦合剂涂抹装置,其特征在于:所述第二弹簧(72)始终处于压缩状态。

6. 根据权利要求1所述的一种超声科用耦合剂涂抹装置,其特征在于:所述滚珠(8)的上端面与顶板(7)的底端面相切,所述滚珠(8)的外径大于出液口(31)的内径,所述出液口(31)的数量不少于五个,均匀的排列在第三壳体(3)底端。

7. 根据权利要求1所述的一种超声科用耦合剂涂抹装置,其特征在于:所述弧形槽(81)均匀的分布在滚珠(8)侧壁,所述硅胶垫(82)为吸水硅胶垫。

## 一种超声科用耦合剂涂抹装置

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及医疗器械技术领域,具体为一种超声科用耦合剂涂抹装置。

### 背景技术

[0002] 超声诊断(ultrasonic diagnosis)是将超声检测技术应用于人体,通过测量了解生理或组织结构的数据和形态,发现疾病,作出提示的一种诊断方法。超声诊断是一种无创、无痛、方便、直观的有效检查手段,尤其是B超,应用广泛,影响很大,与X射线、CT、磁共振成像并称为4大医学影像技术。而大多超声诊断前都需要在诊断位置涂抹耦合剂,现有的耦合剂涂抹装置大多采用手挤压涂抹,涂抹均匀度较差,附着在涂抹手指上的材料也会造成耦合剂的浪费。为此,我们提出一种超声科用耦合剂涂抹装置。

### 实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的在于提供一种超声科用耦合剂涂抹装置,以解决上述背景技术中提出的问题。

[0004] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种超声科用耦合剂涂抹装置,包括第一壳体、第二壳体和第三壳体,所述第一壳体左端底部与第二壳体上端连通,所述第二壳体底端与第三壳体顶端连通,所述第一壳体右端套接有防滑手柄,所述第一壳体上端设有进液口,所述进液口上端插接有塞子,所述第一壳体左端活动插接有压杆,所述压杆上下两端分别连接有按压柄和压板,所述压板底端安装有第一弹簧,所述第二壳体内腔中部固定安装有隔板,所述隔板中部开有漏液口,所述隔板底端固定安装有滑杆,所述滑杆底端固定安装有堵头,所述第三壳体内腔中部活动安装有顶板,所述顶板侧壁开有漏孔,所述顶板顶端通过第二弹簧与第三壳体内腔顶端固定连接,所述第三壳体底端开有出液口,所述出液口内腔设有滚珠,所述滚珠侧壁开有弧形槽,所述弧形槽内腔内端设有硅胶垫。

[0005] 优选的,所述压杆贯穿漏液口,所述漏液口的内径小于压板的外径。

[0006] 优选的,所述压板底端通过第一弹簧与顶板固定连接,且第一弹簧始终处于压缩状态。

[0007] 优选的,所述滑杆贯穿漏孔,所述漏孔的内径小于堵头的外径,所述滑杆的数量不少于两个,等距平行排列在压板底端。

[0008] 优选的,所述第二弹簧始终处于压缩状态。

[0009] 优选的,所述滚珠的上端面与顶板的底端面相切,所述滚珠的外径大于出液口的内径,所述出液口的数量不少于五个,均匀的排列在第三壳体底端。

[0010] 优选的,所述弧形槽均匀的分布在滚珠侧壁,所述硅胶垫为吸水硅胶垫。

[0011] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:该种超声科用耦合剂涂抹装置,通过设置压杆、压板、按压柄、第一弹簧、隔板和漏液口,能够在按压按压柄时带动压杆下压,从而使得隔板与压板分离,达到按压漏液的效果,控制漏液量方便实用,减少了材料的浪费;通过设置第二弹簧、滑杆、堵头、顶板和滚珠,能够在滚珠上压时带动顶板沿着漏孔上滑,使

得耦合剂能够从漏孔流入滚珠,使得部分耦合剂能够从滚珠与出液口的缝隙中流至皮肤上,另部分附着在滚珠的硅胶垫上随着滚珠的滚动均匀的涂抹在皮肤上,达到了均匀涂抹耦合剂的效果,也减少了材料的浪费。

### 附图说明

[0012] 图1为本实用新型的剖视图;

[0013] 图2为本实用新型的滚珠的截面图。

[0014] 图中:1第一壳体、11进液口、12塞子、2第二壳体、3第三壳体、31出液口、4防滑手柄、5隔板、51漏液口、52滑杆、53堵头、6压杆、61按压柄、62压板、63第一弹簧、7顶板、71漏孔、72第二弹簧、8滚珠、81弧形槽、82硅胶垫。

### 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,本实用新型提供一种技术方案:一种超声科用耦合剂涂抹装置,包括第一壳体1、第二壳体2和第三壳体3,所述第一壳体1左端底部与第二壳体2上端连通,所述第二壳体2底端与第三壳体3顶端连通,所述第一壳体1右端套接有防滑手柄4,所述第一壳体1上端设有进液口11,所述进液口11上端插接有塞子12,打开塞子12能够将耦合剂从进液口11灌入。所述第一壳体1左端活动插接有压杆6,所述压杆6上下两端分别连接有按压柄61和压板62,所述压板62底端安装有第一弹簧63,所述第二壳体2内腔中部固定安装有隔板5,所述隔板5中部开有漏液口51,所述压杆6贯穿漏液口51,所述漏液口51的内径小于压板62的外径,按压按压柄61将带动压板62下压,使得第一弹簧63压缩,在压板62与漏液口51分离时,耦合剂将能够从漏液口51漏入第三壳体3内腔,停止按压时,压板62将在第一弹簧63弹力的作用下再次堵住漏液口51,避免的材料浪费。所述隔板5底端固定安装有滑杆52,所述滑杆52底端固定安装有堵头53,所述第三壳体3内腔中部活动安装有顶板7,所述压板62底端通过第一弹簧63与顶板7固定连接,且第一弹簧63始终处于压缩状态,第一弹簧63的弹力能够将压板62压在隔板5底端的漏液口51下端,将漏液口51堵住。所述顶板7侧壁开有漏孔71,所述滑杆52贯穿漏孔71,所述漏孔71的内径小于堵头53的外径,所述滑杆52的数量不少于两个,等距平行排列在压板62底端。所述顶板7顶端通过第二弹簧72与第三壳体3内腔顶端固定连接,所述第二弹簧72始终处于压缩状态。所述第三壳体3底端开有出液口31,所述出液口31内腔设有滚珠8,所述滚珠8的上端面与顶板7的底端面相切,所述滚珠8的外径大于出液口31的内径,所述出液口31的数量不少于五个,均匀的排列在第三壳体3底端,滚珠8压在与皮肤上时,将受到与皮肤接触的反作用力,从而能够带动滚珠8上顶,滚珠8将带动顶板7上顶,从而带动第二弹簧72压缩,使得堵头53与顶板7分离,从而能够使得耦合剂液体从漏孔71流至滚珠8上。所述滚珠8侧壁开有弧形槽81,所述弧形槽81内腔内端设有硅胶垫82,所述弧形槽81均匀的分布在滚珠8侧壁,所述硅胶垫82为吸水硅胶垫,能够吸附耦合剂,为涂抹耦合剂提供了便利,随着滚珠8的滚动达到了涂抹均匀的效果。

[0017] 工作原理：打开塞子12能够将耦合剂添加到第一壳体1内腔，耦合剂从第一壳体1内腔流入第二壳体2内腔的隔板5上，按压按压柄61将带动压杆6下压，从而使得压板62下压，使得耦合剂从漏液口51中漏入第三壳体3内腔，当使用者拿起防滑手柄4将涂抹装置的第三壳体3底端与皮肤贴合时，向下按压，这时，滚珠8将带动顶板7向上顶动，从而使得顶板7与堵头53分离，耦合剂将从漏孔71漏入滚珠8上，推动防滑手柄4时能够将附着在滚珠8硅胶垫82上的耦合剂均匀的涂抹在皮肤上。

[0018] 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。

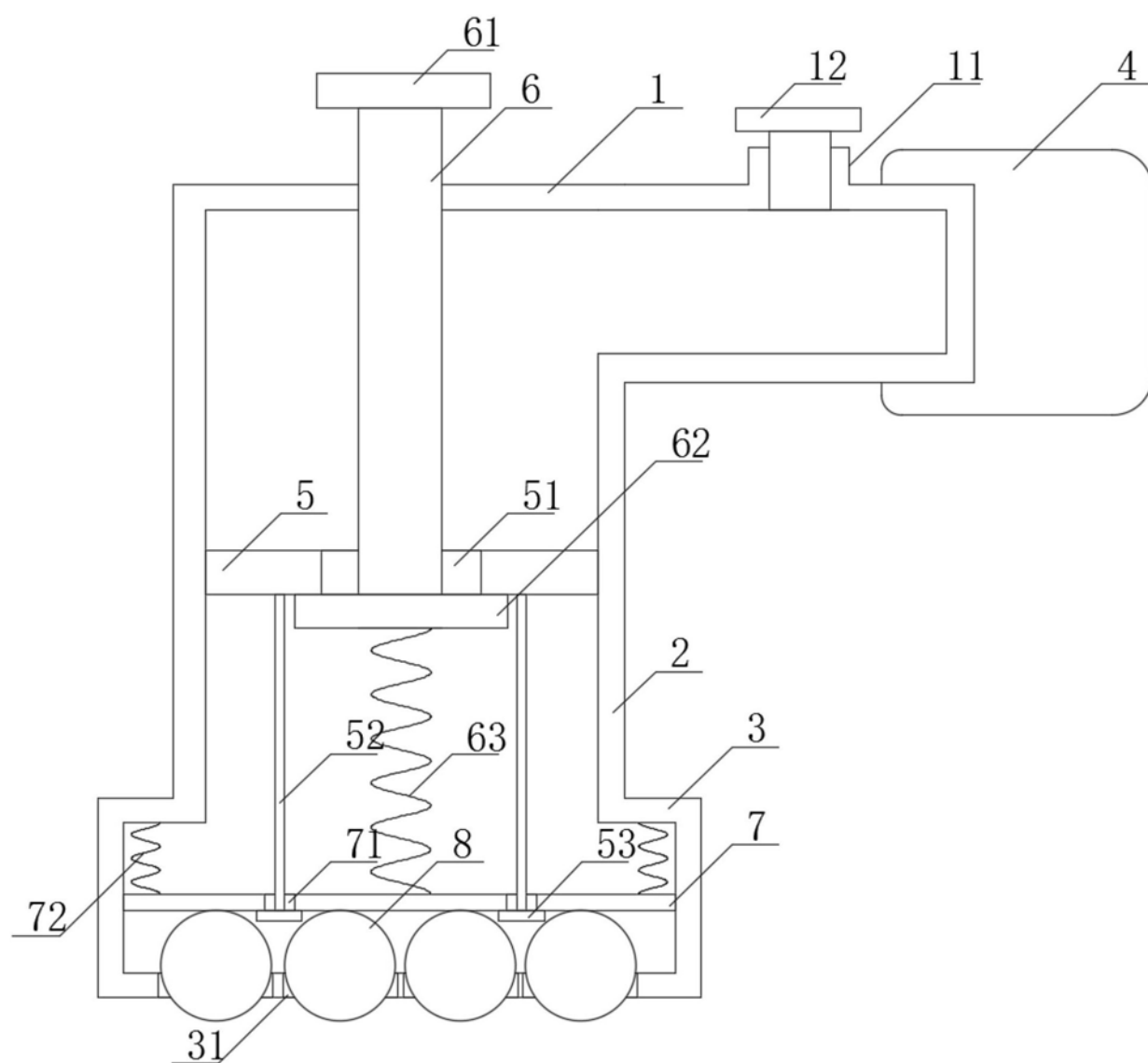


图1

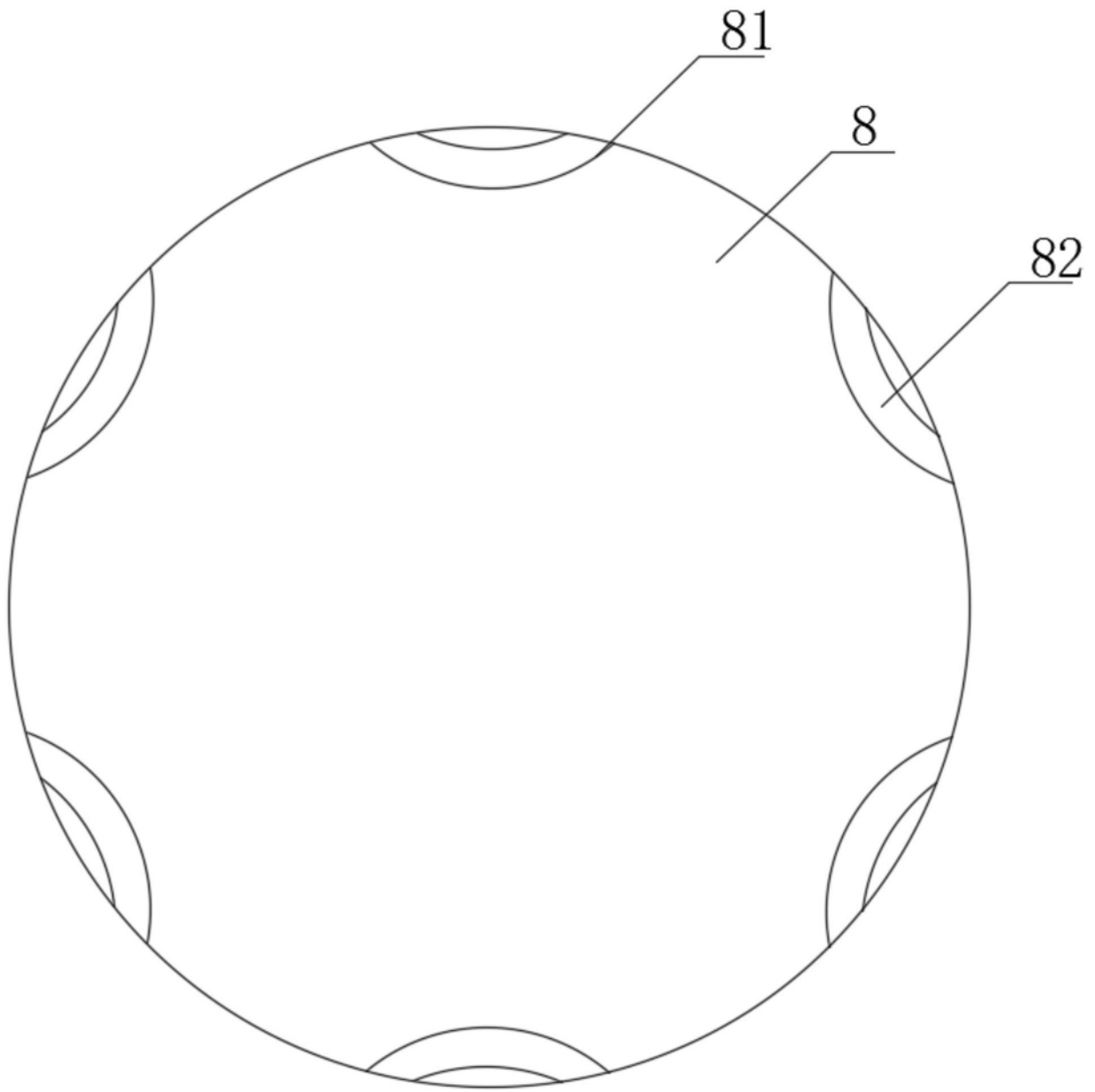


图2

专利名称(译)	一种超声科用耦合剂涂抹装置		
公开(公告)号	<a href="#">CN207804275U</a>	公开(公告)日	2018-09-04
申请号	CN201721303393.9	申请日	2017-10-11
[标]申请(专利权)人(译)	张海燕		
申请(专利权)人(译)	张海燕		
当前申请(专利权)人(译)	张海燕		
[标]发明人	张海燕		
发明人	张海燕		
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用耦合剂涂抹装置，包括第一壳体、第二壳体和第三壳体，所述第一壳体上端设有进液口，所述第一壳体左端活动插接有压杆，所述压杆上下两端分别连接有按压柄和压板，所述压板底端安装有第一弹簧，所述第二壳体内腔中部固定安装有隔板，所述隔板底端固定安装有滑杆，所述滑杆底端固定安装有堵头，所述第三壳体内腔中部活动安装有顶板，所述顶板侧壁开有漏孔，所述顶板顶端通过第二弹簧与第三壳体内腔顶端固定连接，所述出液口内腔设有滚珠。本实用新型通过设置按压手柄和滚珠，达到了涂抹均匀，节约材料的效果。

