



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 210541619 U

(45)授权公告日 2020.05.19

(21)申请号 201921068574.7

(22)申请日 2019.07.09

(73)专利权人 郑州大学第二附属医院

地址 450000 河南省郑州市金水区经八路2号

(72)发明人 范存静 王成 吴媛媛

(74)专利代理机构 北京权智天下知识产权代理  
事务所(普通合伙) 11638

代理人 王新爱

(51)Int.Cl.

A61B 8/00(2006.01)

A61M 35/00(2006.01)

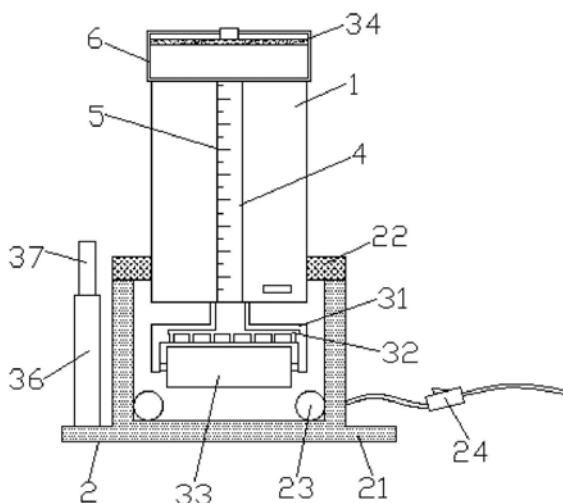
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(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,有效的解决了现有的耦合剂在涂抹时直接挤压耦合剂包装盒,然后将耦合剂通过包装盒出料口涂抹在患者身上,同一个耦合剂多个患者使用,可能造成交叉感染,同时一管耦合剂在使用到最后时,其内部仍然残留有许多耦合剂,造成耦合剂浪费的问题,其包括外壳,所述外壳外侧下部安装有消毒组件,外壳底端安装有涂抹组件,外壳外侧中部开设有观察窗,观察窗外侧开设有刻度,外壳外侧上部套接有顶盖,本实用新型结构简单,使用方便,该装置能够将其内部的耦合剂完全用净,防止造成耦合剂的浪费,同时该装置具备消毒功能,增强了该装置使用时的安全性,便于患者的使用。



1. 一种超声科耦合剂涂抹装置,包括外壳(1),其特征在于,所述外壳(1)外侧下部安装有消毒组件(2),外壳(1)底端安装有涂抹组件(3),外壳(1)外侧中部开设有观察窗(4),观察窗(4)外侧开设有刻度(5),外壳(1)外侧上部套接有顶盖(6)。

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,所述消毒组件(2)包括底座(21)、限位板(22)、消毒灯(23)和电源开关(24),外壳(1)外侧下部套接有底座(21),外壳(1)外侧位于底座(21)上方位置处固定有限位板(22),底座(21)内部底端安装有消毒灯(23),底座(21)外部一侧安装有电源开关(24)。

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,所述涂抹组件(3)包括安装架(31)、导流槽(32)、滚轮(33)、活塞(34)、限位槽(35)、收纳槽(36)、螺杆(37)、连接杆(38)、挡板(39)、卡块(310)和卡槽(311),外壳(1)底端中部固定有安装架(31),安装架(31)内部开设有导流槽(32),安装架(31)内侧通过活动销连接有滚轮(33),顶盖(6)内部套接有活塞(34),活塞(34)顶端中部开设有限位槽(35),底座(21)顶端一侧固定有收纳槽(36),收纳槽(36)内部安装有螺杆(37),外壳(1)内部底端安装有连接杆(38),连接杆(38)外侧一端固定有挡板(39),连接杆(38)外侧位于外壳(1)内部位置处固定有卡块(310),外壳(1)内部对应卡块(310)位置处开设有卡槽(311)。

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,所述外壳(1)外侧对应连接杆(38)位置处开设有通孔,连接杆(38)对应通孔位置处固定有密封圈。

5. 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,所述顶盖(6)内侧下部开设有第一螺纹,外壳(1)外侧对应第一螺纹位置处开设有第二螺纹,螺杆(37)外侧下部开设有第三螺纹,限位槽(35)内对应第三螺纹位置处开设有第四螺纹。

6. 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,所述活塞(34)内部嵌有磁石,顶盖(6)顶端中部采用金属材质构件。

## 一种超声科耦合剂涂抹装置

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及医疗工具技术领域,具体为一种超声科耦合剂涂抹装置。

### 背景技术

[0002] 超声检查时,探头与病人皮肤之间的空气将阻碍超声波传入人体,为获得高质量的清晰图像,需要使用液性传导介质来连接探头与病人体表,这种介质就是常用的超声耦合剂,现有的耦合剂在涂抹时直接挤压耦合剂包装盒,然后将耦合剂通过包装盒出料口涂抹在患者身上,同一个耦合剂多个患者使用,可能造成交叉感染,同时一管耦合剂在使用到最后时,其内部仍然残留有许多耦合剂,造成耦合剂浪费。

[0003] 所以如何设计一种超声科耦合剂涂抹装置,成为我们当前要解决的问题。

### 实用新型内容

[0004] 针对上述情况,为克服现有技术的缺陷,本实用新型提供一种超声科耦合剂涂抹装置,有效的解决了现有的耦合剂在涂抹时直接挤压耦合剂包装盒,然后将耦合剂通过包装盒出料口涂抹在患者身上,同一个耦合剂多个患者使用,可能造成交叉感染,同时一管耦合剂在使用到最后时,其内部仍然残留有许多耦合剂,造成耦合剂浪费的问题。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:本实用新型包括外壳,所述外壳外侧下部安装有消毒组件,外壳底端安装有涂抹组件,外壳外侧中部开设有观察窗,观察窗外侧开设有刻度,外壳外侧上部套接有顶盖。

[0006] 优选的,所述消毒组件包括底座、限位板、消毒灯和电源开关,外壳外侧下部套接有底座,外壳外侧位于底座上方位置处固定有限位板,底座内部底端安装有消毒灯,底座外部一侧安装有电源开关。

[0007] 优选的,所述涂抹组件包括安装架、导流槽、滚轮、活塞、限位槽、收纳槽、螺杆、连接杆、挡板、卡块和卡槽,外壳底端中部固定有安装架,安装架内部开设有导流槽,安装架内侧通过活动销连接有滚轮,顶盖内部套接有活塞,活塞顶端中部开设有限位槽,底座顶端一侧固定有收纳槽,收纳槽内部安装有螺杆,外壳内部底端安装有连接杆,连接杆外侧一端固定有挡板,连接杆外侧位于外壳内部位置处固定有卡块,外壳内部对应卡块位置处开设有卡槽。

[0008] 优选的,所述外壳外侧对应连接杆位置处开设有通孔,连接杆对应通孔位置处固定有密封圈。

[0009] 优选的,所述顶盖内侧下部开设有第一螺纹,外壳外侧对应第一螺纹位置处开设有第二螺纹,螺杆外侧下部开设有第三螺纹,限位槽内对应第三螺纹位置处开设有第四螺纹。

[0010] 优选的,所述活塞内部嵌有磁石,顶盖顶端中部采用金属材质构件。

[0011] 本实用新型结构简单,使用方便,该装置能够将其内部的耦合剂完全用净,防止造成耦合剂的浪费,同时该装置具备消毒功能,增强了该装置使用时的安全性,便于患者的使

用。

## 附图说明

[0012] 附图用来提供对本实用新型的进一步理解，并且构成说明书的一部分，与本实用新型的实施例一起用于解释本实用新型，并不构成对本实用新型的限制。在附图中：

[0013] 图1是本实用新型的整体结构剖面示意图；

[0014] 图2是本实用新型的挡板安装结构示意图；

[0015] 图3是本实用新型的限位槽安装结构示意图；

[0016] 图中标号：1、外壳；2、消毒组件；21、底座；22、限位板；23、消毒灯；24、电源开关；3、涂抹组件；31、安装架；32、导流槽；33、滚轮；34、活塞；35、限位槽；36、收纳槽；37、螺杆；38、连接杆；39、挡板；310、卡块；311、卡槽；4、观察窗；5、刻度；6、顶盖。

## 具体实施方式

[0017] 下面结合附图1-3对本实用新型的具体实施方式做进一步详细说明。

[0018] 实施例一，由图1给出，本实用新型包括外壳1，外壳1外侧下部安装有消毒组件2，外壳1底端安装有涂抹组件3，外壳1外侧中部开设有观察窗4，观察窗4外侧开设有刻度5，外壳1外侧上部套接有顶盖6。

[0019] 实施例二，在实施例一的基础上，消毒组件2包括底座21、限位板22、消毒灯23和电源开关24，外壳1外侧下部套接有底座21，外壳1外侧位于底座21上方位置处固定有限位板22，底座21内部底端安装有消毒灯23，通过消毒灯23对滚轮33进行消毒，底座21外部一侧安装有电源开关24。

[0020] 实施例三，在实施例一的基础上，由图2和图3给出，涂抹组件3包括安装架31、导流槽32、滚轮33、活塞34、限位槽35、收纳槽36、螺杆37、连接杆38、挡板39、卡块310和卡槽311，外壳1底端中部固定有安装架31，安装架31内部开设有导流槽32，耦合剂通过导流槽32流到滚轮33上，安装架31内侧通过活动销连接有滚轮33，耦合剂通过滚轮33进行涂抹，顶盖6内部套接有活塞34，活塞34顶端中部开设有限位槽35，底座21顶端一侧固定有收纳槽36，收纳槽36内部安装有螺杆37，外壳1内部底端安装有连接杆38，当连接杆38位于通孔一端时，挡板39打开，当连接杆38位于通孔另一端时，挡板39关闭，连接杆38外侧一端固定有挡板39，当该装置放置在底座21内部时，为了防止耦合剂流出，连接杆38外侧位于外壳1内部位置处固定有卡块310，外壳1内部对应卡块310位置处开设有卡槽311，通过卡块310和卡槽311的扣合固定连接杆38的位置。

[0021] 实施例四，在实施例一的基础上，外壳1外侧对应连接杆38位置处开设有通孔，连接杆38对应通孔位置处固定有密封圈，便于连接杆38的使用。

[0022] 实施例五，在实施例一的基础上，顶盖6内侧下部开设有第一螺纹，外壳1外侧对应第一螺纹位置处开设有第二螺纹，当需要向该装置内部添加耦合剂时，旋转顶盖6，第一螺纹和第二螺纹旋合连接螺杆37外侧下部开设有第三螺纹，限位槽35内对应第三螺纹位置处开设有第四螺纹，螺杆37和限位槽35通过第三螺纹和第四螺纹之间的旋合连接。

[0023] 实施例六，在实施例三的基础上，活塞34内部嵌有磁石，顶盖6顶端中部采用金属材质构件，当活塞34不受外力作用时，通过其内部的磁石与顶盖6之间的磁力紧密连接。

[0024] 本实用新型使用时,首先将连接杆38漏在外壳1外侧一端向一端扳动,连接杆38将会绕着其与外壳1之间的连接点转动,从而带动挡板39转动,此时挡板39不会堵住出料口,外壳1采用塑料材质构件,在使用时,医护人员可以随意挤压外壳1,外壳1内部的耦合剂将会受到压力被挤出,耦合剂通过导流槽32掉落到滚轮33上面,之后医护人员利用滚轮33将耦合剂涂抹在患者身上,涂抹完成后,将连接杆38转动到通孔的另一端,此时挡板39位于出料口上方,防止耦合剂流出,然后医护人员将涂抹装置放在底座21内部,打开电源开关24,消毒灯23对其进行消毒,便于下一位患者的使用,当外壳1内部的耦合剂快要使用完之后,通过第三螺纹和第四螺纹之间的旋合连接来固定螺杆37和限位槽35,之后向外壳1内部推动活塞34,活塞34将附在外壳1内壁上的耦合剂通通刮下,防止造成耦合剂的浪费。

[0025] 本实用新型结构简单,使用方便,该装置能够将其内部的耦合剂完全用净,防止造成耦合剂的浪费,同时该装置具备消毒功能,增强了该装置使用时的安全性,便于患者的使用。

[0026] 最后应说明的是:以上所述仅为本实用新型的优选实施例而已,并不用于限制本实用新型,尽管参照前述实施例对本实用新型进行了详细的说明,对于本领域的技术人员来说,其依然可以对前述各实施例所记载的技术方案进行修改,或者对其中部分技术特征进行等同替换。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。

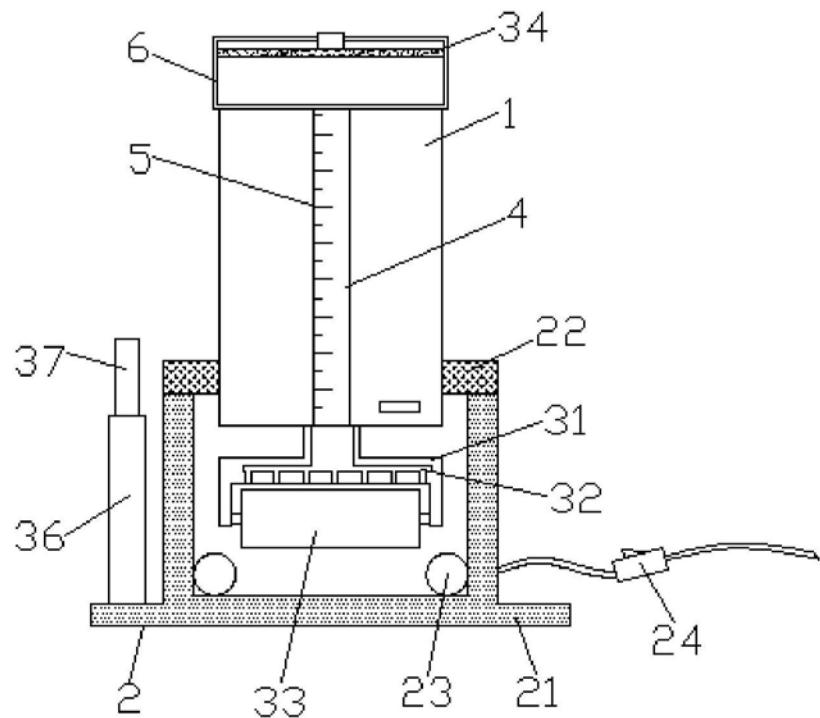


图1

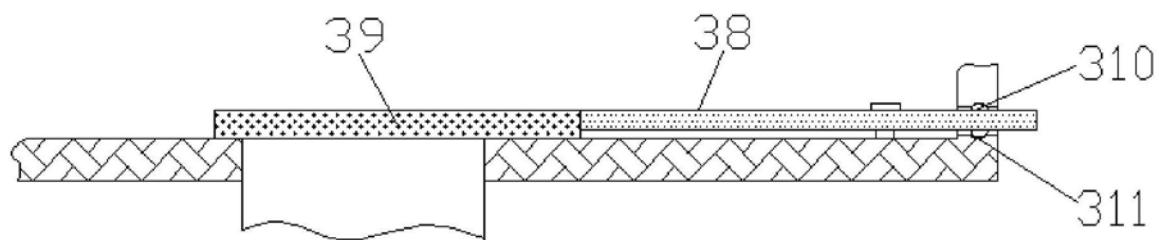


图2

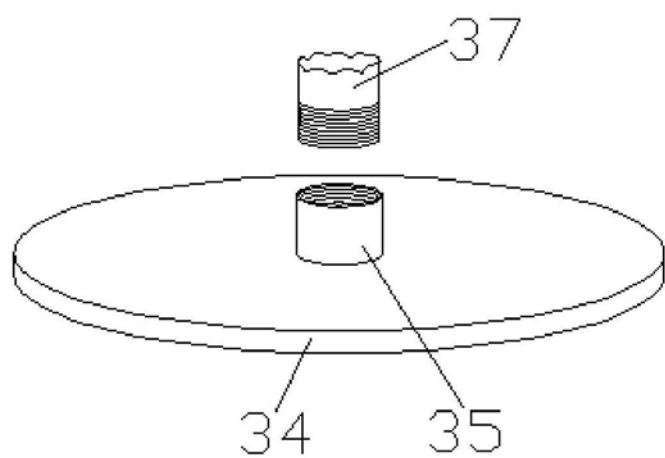


图3

专利名称(译)	一种超声科耦合剂涂抹装置		
公开(公告)号	<a href="#">CN210541619U</a>	公开(公告)日	2020-05-19
申请号	CN201921068574.7	申请日	2019-07-09
[标]申请(专利权)人(译)	郑州大学第二附属医院		
申请(专利权)人(译)	郑州大学第二附属医院		
当前申请(专利权)人(译)	郑州大学第二附属医院		
[标]发明人	王成 吴媛媛		
发明人	范存静 王成 吴媛媛		
IPC分类号	A61B8/00 A61M35/00		
代理人(译)	王新爱		
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，有效的解决了现有的耦合剂在涂抹时直接挤压耦合剂包装盒，然后将耦合剂通过包装盒出料口涂抹在患者身上，同一个耦合剂多个患者使用，可能造成交叉感染，同时一管耦合剂在使用到最后时，其内部仍然残留有许多耦合剂，造成耦合剂浪费的问题，其包括外壳，所述外壳外侧下部安装有消毒组件，外壳底端安装有涂抹组件，外壳外侧中部开设有观察窗，观察窗外侧开设有刻度，外壳外侧上部套接有顶盖，本实用新型结构简单，使用方便，该装置能够将其内部的耦合剂完全用净，防止造成耦合剂的浪费，同时该装置具备消毒功能，增强了该装置使用时的安全性，便于患者的使用。

