



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 209984229 U

(45)授权公告日 2020.01.24

(21)申请号 201820178105.X

(22)申请日 2018.02.01

(73)专利权人 彭盛

地址 510060 广东省韶关市东风东路651号

专利权人 张福君

(72)发明人 彭盛 张福君

(74)专利代理机构 广州三环专利商标代理有限公司 44202

代理人 刘孟斌

(51)Int.Cl.

A61B 8/00(2006.01)

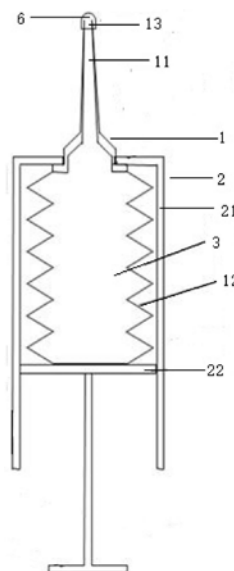
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54)实用新型名称

一种直肠超声耦合剂涂抹器

(57)摘要

本实用新型公开了一种直肠超声耦合剂涂抹器,包括内胆和外胆,内胆包括内胆嘴、内胆体以及内胆连接结构,内胆嘴与内胆体形成一个耦合剂放置腔,内胆嘴上部开口为内胆口,内胆体为可伸缩的圆柱体结构;外胆包括外胆槽、推杆以及外胆连接结构;内胆和外胆为相互独立的结构,通过内胆连接结构和外胆连接结构连接在一起。



1. 一种直肠超声耦合剂涂抹器,包括内胆和外胆,其特征在于,所述内胆包括内胆嘴、内胆体以及内胆连接结构,所述内胆嘴与内胆体形成一个耦合剂放置腔,内胆嘴上部开口为内胆口,内胆体为可伸缩的圆柱体结构,所述外胆包括外胆槽、推杆以及外胆连接结构,所述内胆和外胆为相互独立的结构,通过内胆连接结构和外胆连接结构连接在一起。

2. 如权利要求1所述的直肠超声耦合剂涂抹器,其特征在于,所述内胆连接结构与外胆连接结构为相互配合的螺纹结构,分别设置在内胆嘴底部和外胆槽上部与内胆嘴底部接触的部分,通过螺纹结构相互接合,可将内胆连接结构和外胆连接结构连接在一起。

3. 如权利要求1所述的直肠超声耦合剂涂抹器,其特征在于,所述内胆连接结构为内胆嘴底部两侧横向设置的接合杆,所述外胆连接结构为外胆槽内上方两侧设置的卡槽,通过接合杆与卡槽的卡合,可将内胆连接结构和外胆连接结构连接在一起。

4. 如权利要求1至3任一所述的直肠超声耦合剂涂抹器,其特征在于,所述内胆嘴呈圆锥体形状,内胆嘴上设有量程刻度。

5. 如权利要求1至3任一所述的直肠超声耦合剂涂抹器,其特征在于,所述内胆口附近还设有一个以上侧孔。

6. 如权利要求1至3任一所述的直肠超声耦合剂涂抹器,其特征在于,还包括封口帽,所述封口帽上设有扣眼,内胆嘴上设有圆滑凸起,通过圆滑凸起和扣眼扣合,可密封所述直肠超声耦合剂涂抹器。

7. 如权利要求3所述的直肠超声耦合剂涂抹器,其特征在于,所述推杆设有推送槽,可将内胆体放入推送槽后,通过接合杆与卡槽的卡合,使整个结构连为一体。

8. 如权利要求1至3任一所述的直肠超声耦合剂涂抹器,其特征在于,所述外胆槽为透明材料制成,外胆槽上标有刻度。

9. 如权利要求1至3任一所述的直肠超声耦合剂涂抹器,其特征在于,所述内胆体容量为10ml—100ml。

## 一种直肠超声耦合剂涂抹器

### 技术领域

[0001] 本实用新型专利涉及一种医疗器械设备,特别是一种直肠超声耦合剂涂抹器。

### 背景技术

[0002] 在直肠超声检查过程中,由于各种物质的声阻抗不同,尤其是探头与所检查部位之间的空气将阻碍超声波传入人体,可能影响成像质量。为获得高质量的图像,需要使用液性传导介质来连接探头与所检查部位,这种介质就是耦合剂。使用超声耦合剂的目的在于:首先是充填接触面之间的微小空隙,不使这些空隙间的微量空气影响超声波的穿透,获得更高质量的图像;其次是通过耦合剂使探头与检查部位之间的声阻抗差减小,从而在减小超声能量在此界面反射损失的同时减小探头面与检查部位之间的摩擦,使探头能灵活的滑动探查,所以耦合剂的涂抹是做超声前必不可少的一项操作。

[0003] 直肠超声耦合剂的涂抹是目前唯一的一种在非直视下的涂抹耦合剂的操作过程。现今的直肠超声检查没有直接合适的耦合剂涂抹器,导致实际操作过程中会出现以下几个问题:1、由于没有直接适合直肠超声的耦合剂涂抹器,现有的超声耦合剂涂抹器很难达到超声探头所要探测的部位,所以需要借助其他工具,将耦合剂从原有涂抹器内导入所借助的工具,从而加大医务人员的工作量;2、转移耦合剂的操作过程中易人为导致耦合剂的浪费;3、转移过程中极易导致耦合剂中掺杂空气,直接影响超声采图效果;4、部分耦合剂涂抹器为非一次性,消毒不彻底,有交叉污染的可能性。

### 实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的是提供一种专为直肠超声设计的耦合剂涂抹器,填补了直肠检查这一特殊诊疗过程中耦合剂涂抹器的空缺,不但减少了医务人员的工作量,而且避免在检查过程中出现空气等杂质的掺杂或交叉污染,整个操作过程体面、简单、方便、快捷,图像采集效果满意,患者放心,有效解决了现有技术中存在的问题。

[0005] 本实用新型采取的技术方案为:一种直肠超声耦合剂涂抹器,包括内胆和外胆,内胆包括内胆嘴、内胆体以及内胆连接结构,内胆嘴与内胆体形成一个耦合剂放置腔,内胆嘴上部开口为内胆口,内胆体为可伸缩的圆柱体结构,该形状的结构可有效降低推送阻力,并使耦合剂全部输出,避免浪费;外胆包括外胆槽、推杆以及外胆连接结构;内胆和外胆为相互独立的结构,通过内胆连接结构和外胆连接结构连接在一起。

[0006] 进一步地,内胆连接结构与外胆连接结构为相互配合的螺纹结构,分别设置在内胆嘴底部和外胆槽上部与内胆嘴底部接触的部分,通过螺纹结构相互接合,可将内胆连接结构和外胆连接结构连接在一起;又或者,内胆连接结构为内胆嘴底部两侧横向设置的接合杆,外胆连接结构为外胆槽内上方两侧设置的卡槽,通过接合杆与卡槽的卡合,可将内胆连接结构和外胆连接结构连接在一起。

[0007] 优选地,内胆嘴呈圆锥体形状,可将耦合剂涂抹至直肠超声检查的几乎所有部位;内胆嘴上设有量程刻度。此外,内胆嘴长度可选,可包含成人及儿童两个大分组及不同长度

的亚分组,涵盖直肠超声检查的所有范围。

[0008] 优选地,内胆口采用流线型设计,便于涂抹器的输送,可减少摩擦、刮伤等损伤的发生,内胆口附近还设有一个以上侧孔,便于均匀地将耦合剂涂抹至既定部位的检查范围,避免涂抹不均匀的情况。

[0009] 优选地,直肠超声耦合剂涂抹器还包括封口帽,所述封口帽上设有扣眼,内胆嘴上设有圆滑凸起,通过圆滑凸起和扣眼扣合,可密封所述直肠超声耦合剂涂抹器。封口帽还可以由封口胶替代,从而去除扣眼的设计,可尽量减少摩擦。

[0010] 更进一步地,当内胆连接结构为内胆嘴底部两侧横向设置的接合杆、外胆连接结构为外胆槽内上方两侧设置的卡槽时,推杆设有推送槽,可将内胆体放入推送槽后,通过接合杆与卡槽的卡合,使整个结构连为一体。

[0011] 优选地,外胆槽为透明材料制成,外胆槽上标有刻度。

[0012] 优选地,内胆体容量为10ml—100ml,足够满足直肠超声耦合剂的单次使用。

[0013] 采用上述的技术方案后产生有益效果为:

[0014] (1) 填补了直肠检查这一特殊诊疗过程中耦合剂涂抹器的空缺,不需要借助其他工具即可将耦合剂直接涂抹至超声探头所要探测的部位,大大减轻医务人员的工作量;

[0015] (2) 避免了在耦合剂转移操作过程中,因操作失误等因素导致的耦合剂浪费;

[0016] (3) 有效降低耦合剂中掺杂空气等杂质的几率,可大幅提高超声采图效果;

[0017] (4) 内胆为一次性用品,杜绝因消毒不彻底导致交叉污染的可能性;外胆也可为一一次性用品,可更大限度地避免交叉污染的发生。

## 附图说明

[0018] 图1是本实用新型的结构示意图。

[0019] 图2是本实用新型的一种内胆连接结构与外胆连接结构示意图。

[0020] 图3是本实用新型的另一种内胆连接结构与外胆连接结构示意图。

[0021] 图4是本实用新型推送槽结构示意图。

## 具体实施方式

[0022] 下面结合附图和具体实施方式对本实用新型作进一步详细的说明。

[0023] 实施例一:如附图1所示的本实用新型的一种直肠超声耦合剂涂抹器,包括内胆1和外胆2:内胆1包括内胆嘴11、内胆体12以及内胆连接结构,内胆嘴11与内胆体12形成一个耦合剂放置腔3,内胆嘴11呈圆锥体形状并设有量程刻度,其上部开口为内胆口13,内胆口13四周还设有一个以上侧孔,内胆体12为可伸缩的圆柱体结构;外胆2包括外胆槽21、推杆22以及外胆连接结构,外胆槽21为透明材料制成,外胆槽21上标有刻度;内胆1和外胆2为相互独立的结构,通过内胆连接结构和外胆连接结构连接在一起,如附图2所示的内胆连接结构与外胆连接结构为相互配合的螺纹结构,分别设置在内胆嘴底部和外胆槽上部与内胆嘴底部接触的部分,通过螺纹结构相互接合,将内胆连接结构和外胆连接结构连接在一起。直肠超声耦合剂涂抹器还包括封口帽6,封口帽6上设有扣眼,内胆嘴11上设有圆滑凸起,通过圆滑凸起和扣眼扣合,可密封直肠超声耦合剂涂抹器。

[0024] 实施例二:如附图1所示的本实用新型的一种直肠超声耦合剂涂抹器,包括内胆1

和外胆2:内胆1包括内胆嘴11、内胆体12以及内胆连接结构,内胆嘴11与内胆体12形成一个耦合剂放置腔3,内胆嘴11呈圆锥体形状并设有量程刻度,其上部开口为内胆口13,内胆口13四周还设有一个以上侧孔,内胆体12为可伸缩的圆柱体结构;外胆2包括外胆槽21、推杆22以及外胆连接结构,外胆槽21为透明材料制成,外胆槽21上标有刻度;内胆1和外胆2为相互独立的结构,通过内胆连接结构和外胆连接结构连接在一起,如附图3所示的内胆连接结构为内胆嘴11底部两侧横向设置的接合杆4,外胆连接结构为外胆槽21内上方两侧设置的卡槽5,通过接合杆4与卡槽5的卡合,可将内胆连接结构和外胆连接结构连接在一起。如附图4所示的推杆22向上延伸形成推送槽7,可将内胆体12放入推送槽7后,通过接合杆与卡槽的卡合,使整个结构连为一体。直肠超声耦合剂涂抹器还包括封口帽6,封口帽6上设有扣眼,内胆嘴11上设有圆滑凸起,通过圆滑凸起和扣眼扣合,可密封直肠超声耦合剂涂抹器。

[0025] 上述已将本实用新型做一详细说明,以上所述,仅为本实用新型之较佳实施例而已,并不限制本实用新型实施范围,即凡依本申请范围所作的任何简单修改、等同变化与修饰,均仍属本实用新型涵盖的范围内。

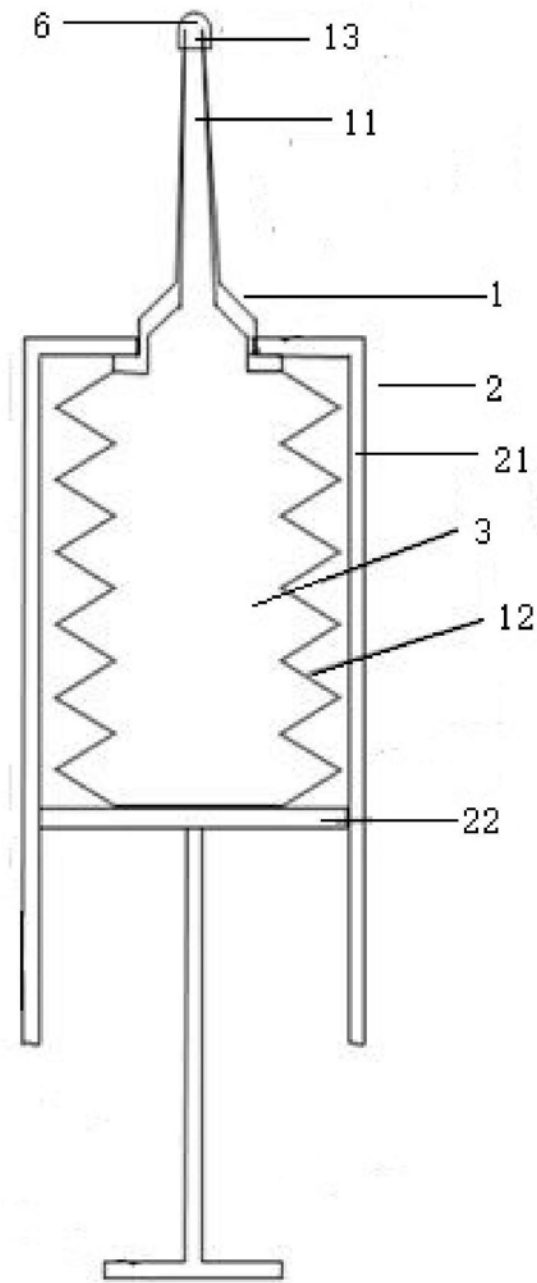


图1

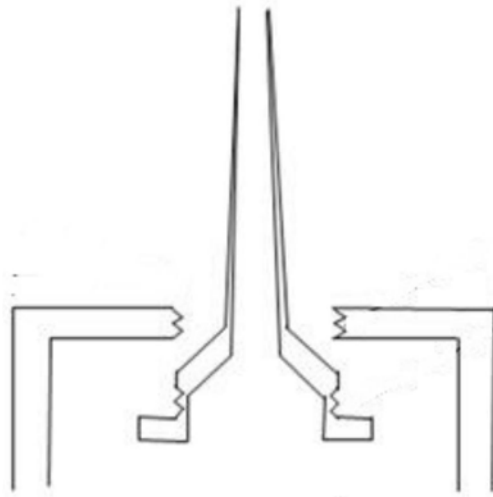


图2

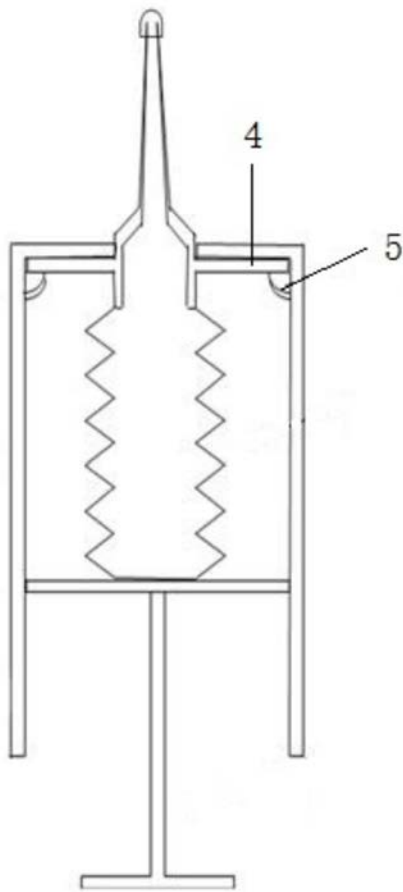


图3

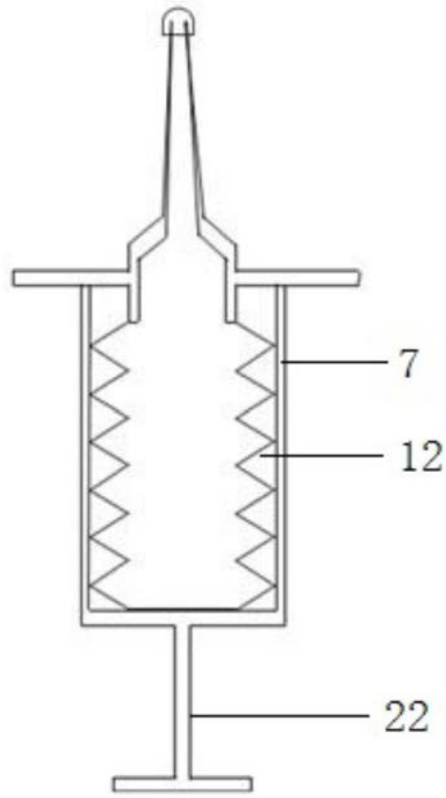


图4

专利名称(译)	一种直肠超声耦合剂涂抹器		
公开(公告)号	<a href="#">CN209984229U</a>	公开(公告)日	2020-01-24
申请号	CN201820178105.X	申请日	2018-02-01
[标]申请(专利权)人(译)	彭盛 张福君		
申请(专利权)人(译)	彭盛 张福君		
当前申请(专利权)人(译)	彭盛 张福君		
[标]发明人	彭盛 张福君		
发明人	彭盛 张福君		
IPC分类号	A61B8/00		
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直肠超声耦合剂涂抹器，包括内胆和外胆，内胆包括内胆嘴、内胆体以及内胆连接结构，内胆嘴与内胆体形成一个耦合剂放置腔，内胆嘴上部开口为内胆口，内胆体为可伸缩的圆柱体结构；外胆包括外胆槽、推杆以及外胆连接结构；内胆和外胆为相互独立的结构，通过内胆连接结构和外胆连接结构连接在一起。

