



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 206792419 U

(45)授权公告日 2017. 12. 26

(21)申请号 201621480663.9

(22)申请日 2016.12.30

(73)专利权人 崔智飞

地址 450000 河南省郑州市中原区桐柏路
195号郑州大学附属郑州中心医院

(72)发明人 崔智飞

(74)专利代理机构 郑州先风专利代理有限公司
41127

代理人 黄伟

(51)Int.Cl.

A61B 8/00(2006.01)

A61B 34/20(2016.01)

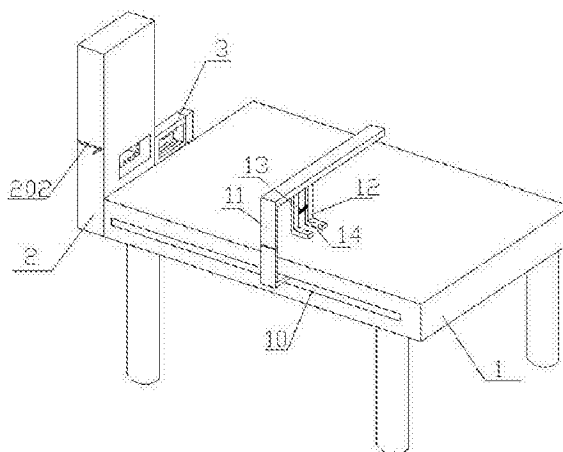
权利要求书1页 说明书3页 附图5页

(54)实用新型名称

超声介入手术用器械

(57)摘要

本实用新型属于医疗器械领域,具体涉及一种超声介入手术用器械。所述器械包括床体以及并列设置于床体一端的超声探头包膜装置和耦合液喷涂装置,所述耦合液喷涂装置包括第一箱体,第一箱体上设有放置超声探头的窗口,窗口上方设有喷头、下方设有回流槽,第一箱体一侧设有耦合液罐,第一箱体内设有回流泵,回流泵的进料口分别与回流槽和耦合液罐连通,回流泵的出料口与喷头连接。本实用新型结构简单,设计巧妙,可以快速对超声探头喷涂耦合液,消除患者心理障碍和不适感。



1. 超声介入手术用器械, 其特征在于, 所述器械包括床体以及并列设置于床体一端的超声探头包膜装置和耦合液喷涂装置, 所述耦合液喷涂装置包括第一箱体, 第一箱体上设有放置超声探头的窗口, 窗口上方设有喷头、下方设有回流槽, 第一箱体一侧设有耦合液罐, 第一箱体内设有回流泵, 回流泵的进料口分别与回流槽和耦合液罐连通, 回流泵的出料口与喷头连接, 所述超声探头包膜装置包括由透明材质制成的第二箱体, 第二箱体上设有用于放置超声探头的缺口, 第二箱体内部对应缺口处设有包膜框, 包膜框内设有热风机, 包膜框的内壁边沿处设有数个热风口, 热风口与热风机的出风口连通, 热风机的进气口与外界连通, 包膜框上方设有对辊式送料机构和薄膜切割机构。

2. 如权利要求1所述的超声介入手术用器械, 其特征在于, 所述床体的一侧设有长槽, 长槽内活动配合有滑块, 滑块与L型支杆的竖直部一体连接, L型支杆的水平部底面设有滑槽, 滑槽与两根L型架杆的竖直部滑动配合, 两L型架杆的竖直部之间通过处于收缩状态的第一弹簧连接, 水平部对向设有用于卡接超声探头的弧型缺口, 超声探头上设有穿刺装置, 所述L型支杆的竖直部为长度可调节的伸缩杆。

3. 如权利要求1所述的超声介入手术用器械, 其特征在于, 所述对辊式送料机构包括固设在第二箱体内顶部的转筒, 转筒下方设有处于同一水平高度的辊和主动辊, 主动辊与电动机的转轴连接。

4. 如权利要求1所述的超声介入手术用器械, 其特征在于, 所述薄膜切割机构包括位于包膜框正上方且设有切槽的切台, 切刀与切槽同水平高度设置, 切刀端部延伸设有手柄且手柄穿出第二箱体, 第二箱体上对应手柄处设有水平缺口; 手柄位于第二箱体内的部位处垂直设有套筒, 套筒与固设在第二箱体上的支柱滑动配合, 支柱上套设有处于压缩状态的第二弹簧, 第二弹簧位于第二箱体内壁与套筒之间。

5. 如权利要求4所述的超声介入手术用器械, 其特征在于, 所述切台顶端呈从第二箱体内壁向包膜框方向延伸的楔形状。

超声介入手术用器械

技术领域

[0001] 本实用新型属于医疗器械领域,尤其涉及超声介入手术用器械。

背景技术

[0002] 超声介入手术治疗方法具有微创、高效安全且不易引起并发症的优点,属于微创介入疗法。超声探头在进行超声介入手术时,需要保持静止状态以对病灶区进行实时监测,所以超声探头与患者的皮肤存在长时间的接触,不仅使得超声探头需要占用人手来进行扶持固定,而且很容易造成不同患者之间的皮肤病或其他病菌的交叉感染。现有技术中多采用对超声探头进行药剂消毒或高温杀菌的操作,很容易造成超声探头的内部元器件损伤,缩短超声探头的使用寿命。而且现有技术中超声探头在涂抹耦合液时过程较为暴力,即将耦合液挤至患者体表,容易造成患者心理不适。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的是提供一种超声介入手术用器械,本实用新型结构简单,设计巧妙,可以快速对超声探头喷涂耦合液,消除患者心理障碍和不适感。

[0004] 为解决上述技术问题,本实用新型采用的技术方案如下:

[0005] 超声介入手术用医用器械,所述器械包括床体以及并列设置于床体一端的超声探头包膜装置和耦合液喷涂装置,所述耦合液喷涂装置包括第一箱体,第一箱体上设有放置超声探头的窗口,窗口上方设有喷头、下方设有回流槽,第一箱体一侧设有耦合液罐,第一箱体内设有回流泵,回流泵的进料口分别与回流槽和耦合液罐连通,回流泵的出料口与喷头连接,所述超声探头包膜装置包括由透明材质制成的第二箱体,第二箱体上设有用于放置超声探头的缺口,第二箱体内部对应缺口处设有包膜框,包膜框内设有热风机,包膜框的内壁边沿处设有数个热风口,热风口与热风机的出风口连通,热风机的进气口与外界连通,包膜框上方设有对辊式送料机构和薄膜切割机构。

[0006] 优选的,所述床体的一侧设有长槽,长槽内活动配合有滑块,滑块与L型支杆的竖直部一体连接,L型支杆的水平部底面设有滑槽,滑槽与两根L型架杆的竖直部滑动配合,两根L型架杆的竖直部之间通过处于收缩状态的第一弹簧连接,水平部对向设有用于卡接超声探头的弧型缺口,超声探头上设有穿刺装置,所述L型支杆的竖直部为长度可调节的伸缩杆。

[0007] 优选的,所述对辊式送料机构包括固设在第二箱体内顶部的转筒,转筒下方设有处于同一水平高度的辊和主动辊,主动辊与电动机的转轴连接。

[0008] 优选的,所述薄膜切割机构包括位于包膜框正上方且设有切槽的切台,切刀与切槽同水平高度设置,切刀端部延伸设有手柄且手柄穿出第二箱体,第二箱体上对应手柄处设有水平缺口;手柄位于第二箱体内部的部位处垂直设有套筒,套筒与固设在第二箱体上的支柱滑动配合,支柱上套设有处于压缩状态的第二弹簧,第二弹簧位于第二箱体内壁与套筒之间。

[0009] 水平缺口的端部可以对手柄及切刀进行限位,防止弹簧将套筒外推至与支柱分离。

[0010] 优选的,所述切台顶端呈从第二箱体内壁向包膜框方向延伸的楔形状。

[0011] 使用前,打开第二箱体将塑料薄膜卷套在转筒上,并将打开的薄膜从从动辊和主动辊之间穿过,然后关闭第二箱体,并观察其内部状况:控制电动机启动,主动辊转动并挤压从动辊转动,依靠对滚力将薄膜下送,薄膜端部受到切台的楔形端导向下滑至第二箱体内底部后,控制电动机停止转动。

[0012] 先将超声探头伸入第一箱体的窗口处,控制回流泵工作,回流泵将耦合液罐和回流槽中残留的耦合液通过喷头喷至超声探头表面。然后对超声探头进行包膜。

[0013] 将超声探头从第二箱体的缺口处伸入并压住薄膜搗入包膜框内,沿水平缺口推动手柄,带动切刀向切台的切槽移动并切断薄膜,然后切刀在第二弹簧的作用下复位。启动热风机,热风机将热风从热风出口喷出,使得薄膜受热收缩并紧紧包裹在超声探头外部,最后将超声探头移出第二箱体。再将超声探头伸入第一箱体的窗口内进行喷涂耦合液后即可使用。薄膜内外侧皆沾染耦合剂,可以有效消除气泡,不会影响超声探测的效果。超声探头使用完毕后,撕去包裹的薄膜即可,再次使用时重复上述操作,重新包裹新的薄膜。

[0014] 超声探头在确定患者病灶处后,将L型支杆沿床体长槽移动至超声探头上,调节L型支杆的高度后,克服第一弹簧拉力将两根L型架杆拉开,并将超声探头置于L型架杆的弧型缺口处后松手,两根L型架杆在第一弹簧的拉力作用下夹紧超声探头以保持其位置稳定。

[0015] 本实用新型与现有技术相比,具有如下优点:

[0016] 1) 采用耦合液喷涂装置对超声探头进行喷涂,快速对超声探头喷涂耦合液,消除患者心理障碍和不适感;

[0017] 2) 采用可移动式且高度可调节的L型支杆配合两根L型架杆夹持超声探头,保持超声探头在术中无位移产生,降低医务工作者的劳动强度,提高手术效率;

[0018] 3) 操作简单,设计巧妙,采用热风加热薄膜收缩并套在超声探头外表,使得超声探头不直接与患者皮肤接触,使用完毕后直接撕去并重新包覆薄膜即可,最大限度杜绝了病菌交叉感染的可能性。

附图说明

[0019] 图1为具体实施方式中超声介入手术用器械的结构示意图;

[0020] 图2为图1所示器械的超声探头包膜装置的结构示意图;

[0021] 图3为图2所示装置内部安装塑料薄膜卷后的结构示意图;

[0022] 图4为图1所示器械的耦合液喷涂装置的结构示意图;

[0023] 图5为图4所示器械的耦合液喷涂装置的内部结构示意图。

具体实施方式

[0024] 为了使本实用新型的目的、技术方案及优点更加清楚明白,以下结合附图及实施例,对本实用新型进行进一步详细说明。应当理解,此处所描述的具体实施例仅仅用以解释本实用新型,并不用于限定本实用新型。

[0025] 如图1-5所示,超声介入手术用医用器械,所述器械包括床体1以及并列设置于床

体1一端的超声探头包膜装置2和耦合液喷涂装置3,所述耦合液喷涂装置3包括第一箱体,第一箱体上设有放置超声探头的窗口31,窗口31上方设有喷头34、下方设有回流槽33,第一箱体一侧设有耦合液罐32,第一箱体内设有回流泵35,回流泵的35进料口分别与回流槽33和耦合液罐32连通,回流泵35的出料口与喷头34连接;

[0026] 所述超声探头包膜装置2包括由透明材质制成的第二箱体,第二箱体上设有用于放置超声探头的缺口,第二箱体内部对应缺口处设有包膜框231,包膜框231内设有热风机,包膜框231的内壁边沿处设有数个热风口232,热风口232与热风机的出风口连通,热风机的进气口与外界连通,包膜框231上方设有对辊式送料机构和薄膜切割机构;所述对辊式送料机构包括固设在第二箱体内顶部的转筒201,转筒201下方设有处于同一水平高度的辊213(从动辊)和主动辊212,主动辊212与电动机211的转轴连接;所述薄膜切割机构包括位于包膜框231正上方且设有切槽222的切台221,切台221顶端呈从第二箱体内壁向包膜框方向延伸的楔形状,切刀223与切槽222同水平高度设置,切刀端部延伸设有手柄224且手柄穿出第二箱体,第二箱体上对应手柄处设有水平缺口202;手柄位于第二箱体内的部位处垂直设有套筒225,套筒与固设在第二箱体上的支柱滑动配合,支柱上套设有处于压缩状态的第二弹簧226,第二弹簧位于第二箱体内壁与套筒之间。

[0027] 所述床体1的一侧设有长槽10,长槽10内活动配合有滑块,滑块与L型支杆11的竖直部一体连接,L型支杆的水平部底面设有滑槽,滑槽与两根L型架杆12的竖直部滑动配合,两L型架杆的竖直部之间通过处于收缩状态的第一弹簧13连接,水平部对向设有用于卡接超声探头的弧型缺口14,超声探头上设有穿刺装置,所述L型支杆11的竖直部为长度可调节的伸缩杆。

[0028] 使用前,打开第二箱体将塑料薄膜卷241套在转筒上,并将打开的薄膜从从动辊和主动辊之间穿过,然后关闭第二箱体,并观察其内部状况:控制电动机启动,主动辊转动并挤压从动辊转动,依靠对滚力将薄膜下送,薄膜端部受到切台的楔形端导向下滑至第二箱体内底部后,控制电动机停止转动。

[0029] 先将超声探头伸入第一箱体的窗口处,控制回流泵工作,回流泵将耦合液罐和回流槽中残留的耦合液通过喷头喷至超声探头表面。然后对超声探头进行包膜:将超声探头从第二箱体的缺口处伸入并压住薄膜捣入包膜框内,沿水平缺口推动手柄,带动切刀向切台的切槽移动并切断薄膜,然后切刀在第二弹簧的作用下复位。启动热风机,热风机将热风从热风出口喷出,使得薄膜受热收缩并紧紧包裹在超声探头外部,最后将超声探头移出第二箱体。再将超声探头伸入第一箱体的窗口内进行喷涂耦合液后即可使用。薄膜内外侧皆沾染耦合剂,可以有效消除气泡,不会影响超声探测的效果。超声探头使用完毕后,撕去包裹的薄膜即可,再次使用时重复上述操作,重新包裹新的薄膜。

[0030] 超声探头在确定患者病灶处后,将L型支杆沿床体长槽移动至超声探头上,调节L型支杆的高度后,克服第一弹簧拉力将两根L型架杆拉开,并将超声探头置于L型架杆的弧型缺口处后松手,两根L型架杆在第一弹簧的拉力作用下夹紧超声探头以保持其位置稳定。

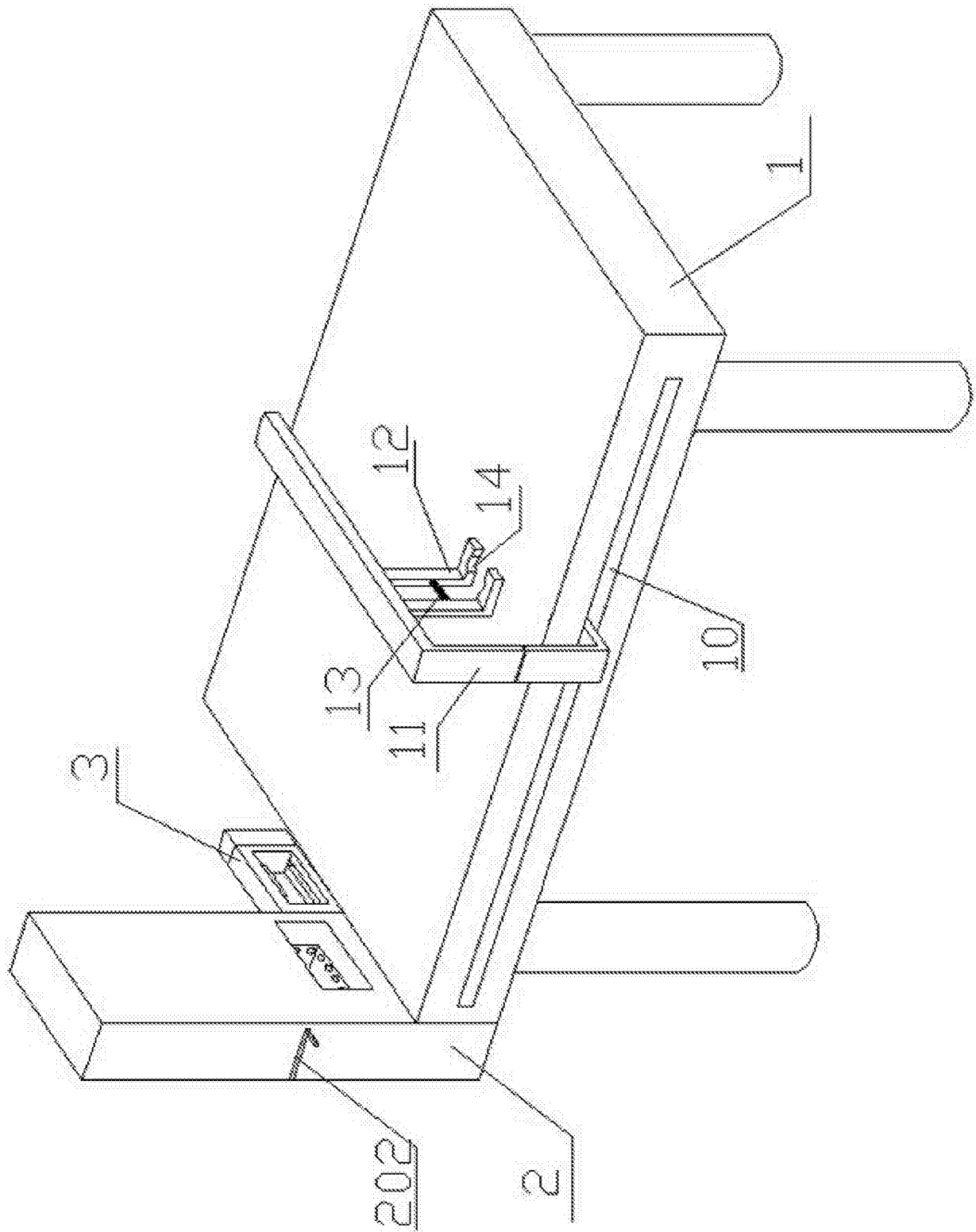


图1

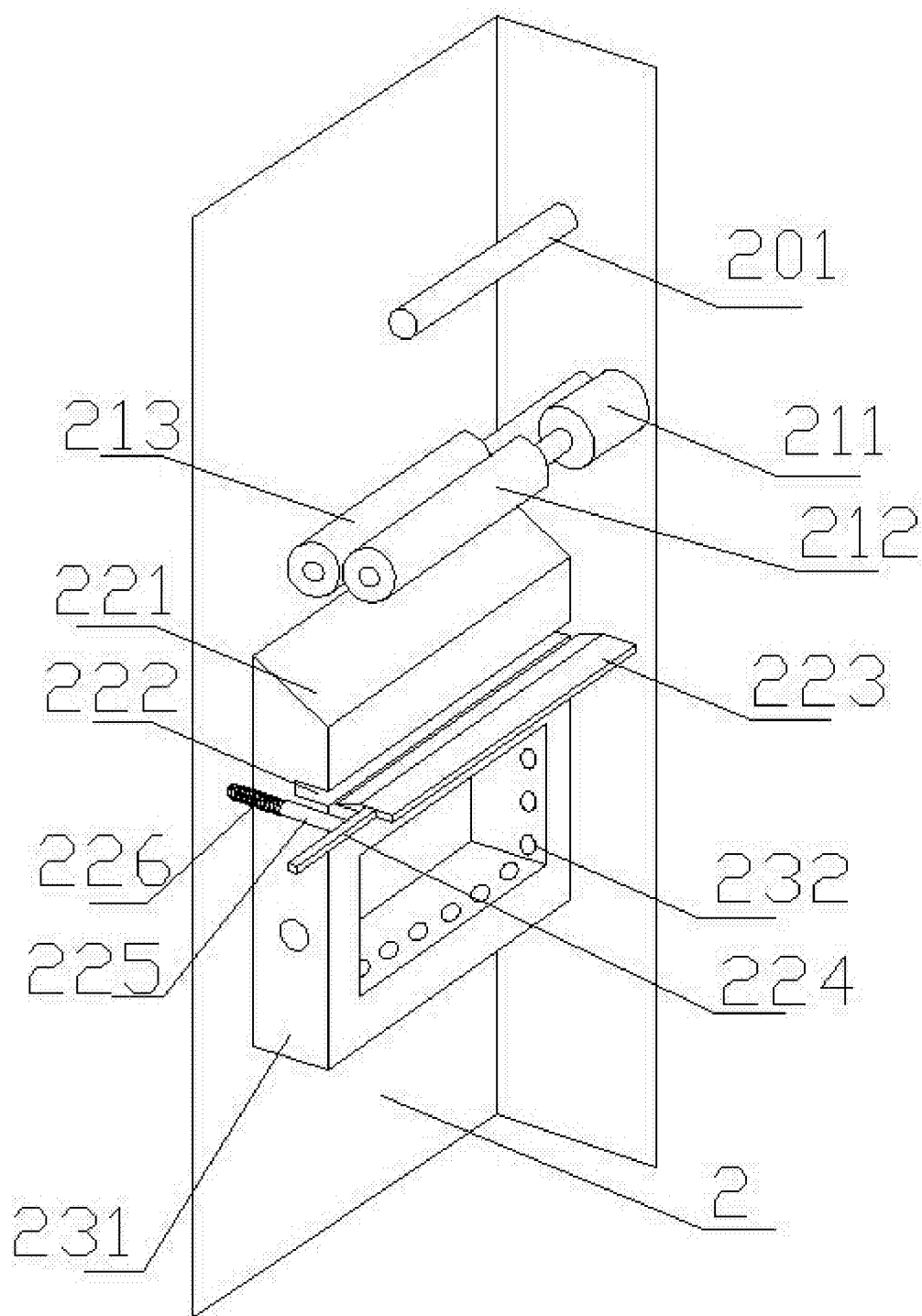


图2

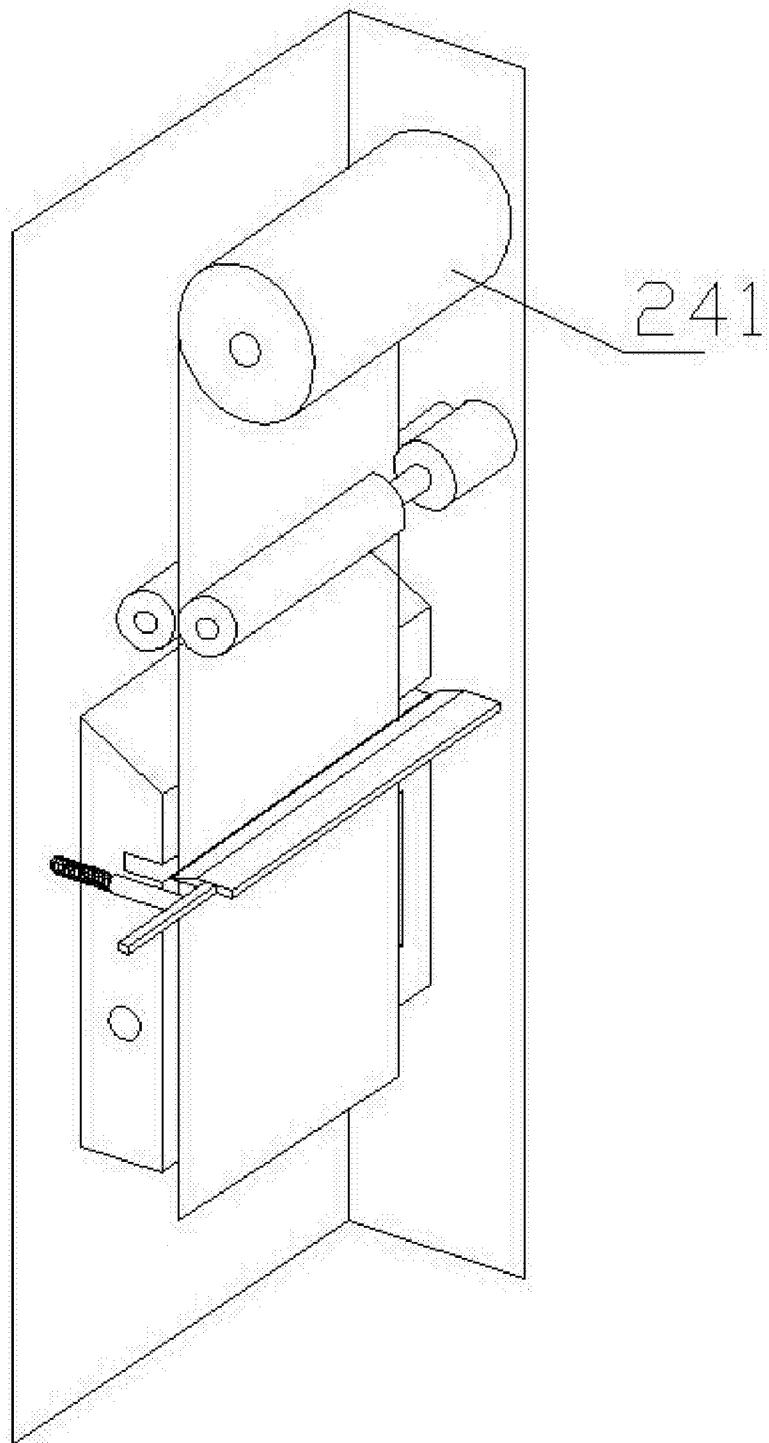


图3

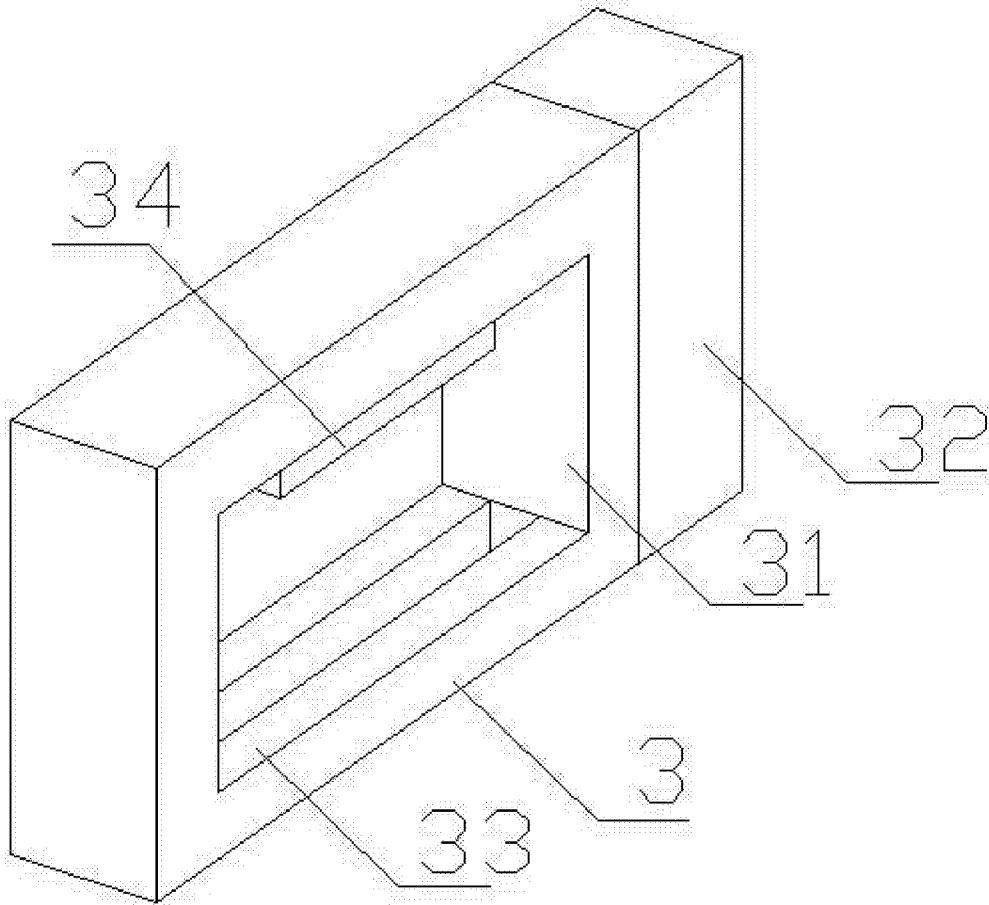


图4

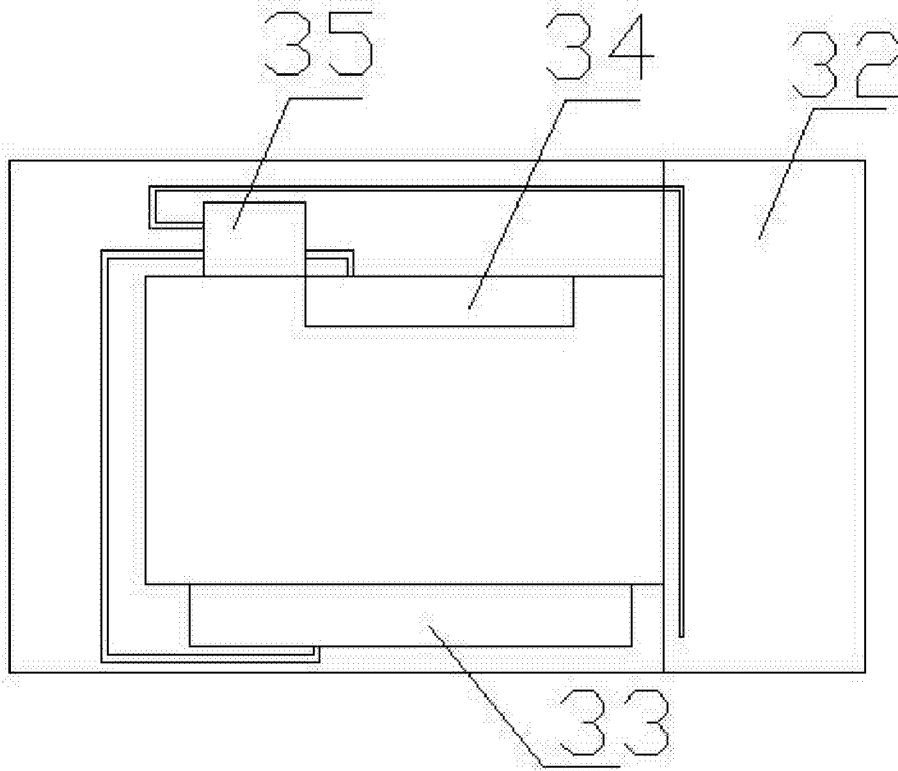


图5

专利名称(译)	超声介入手术用器械		
公开(公告)号	CN206792419U	公开(公告)日	2017-12-26
申请号	CN201621480663.9	申请日	2016-12-30
[标]发明人	崔智飞		
发明人	崔智飞		
IPC分类号	A61B8/00 A61B34/20		
代理人(译)	黄伟		
外部链接	Espacenet SIPO		

摘要(译)

本实用新型属于医疗器械领域，具体涉及一种超声介入手术用器械。所述器械包括床体以及并列设置于床体一端的超声探头包膜装置和耦合液喷涂装置，所述耦合液喷涂装置包括第一箱体，第一箱体上设有放置超声探头的窗口，窗口上方设有喷头、下方设有回流槽，第一箱体一侧设有耦合液罐，第一箱体内设有回流泵，回流泵的进料口分别与回流槽和耦合液罐连通，回流泵的出料口与喷头连接。本实用新型结构简单，设计巧妙，可以快速对超声探头喷涂耦合液，消除患者心理障碍和不适感。

