



## (12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 206007270 U

(45)授权公告日 2017.03.15

(21)申请号 201620437238.5

(22)申请日 2016.05.13

(73)专利权人 首都医科大学附属北京朝阳医院

地址 100020 北京市朝阳区工体南路8号首都医科大学附属北京朝阳医院

(72)发明人 苗劲柏

(74)专利代理机构 北京中海智圣知识产权代理有限公司 11282

代理人 白凤武

(51)Int.Cl.

A61B 8/00(2006.01)

A61B 10/06(2006.01)

A61B 10/04(2006.01)

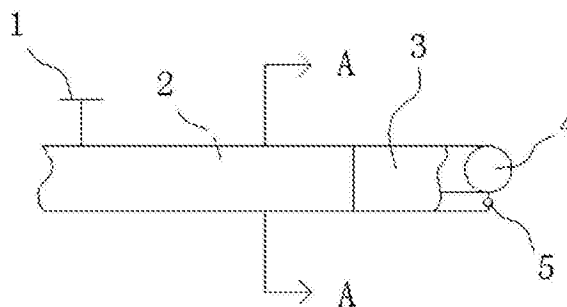
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

### (54)实用新型名称

一种用于纵隔镜组织活检的超声装置

### (57)摘要

本实用新型涉及一种用于纵隔镜组织活检的超声装置,包括伸入纵隔内用于检测纵隔内组织的检测部,用于控制检测部对纵隔内组织检测的操作部,用于为检测部提供所需超声能源的超声设备及显示装置;检测部至少包括检测本体及设置于检测本体一端的检测端,检测端设有探头装置及组织采集设备。本实用新型的优越效果在于:所述用于纵隔镜组织活检的超声装置能进入纵隔内对组织结构进行超声扫描,并实时监测活检位置、深度等情况;通过组织采集设备的通道放入组织采集设备进行组织活检;具有受力并挤压纵隔内组织的功能;在诊治纵隔病变时操作更为简便,提高诊断的准确率,又能降低出血并发症的发生率并缩短手术时间,从而减轻患者的经济负担及痛苦。



1. 一种用于纵隔镜组织活检的超声装置,包括伸入纵隔内用于检测纵隔内组织的检测部,用于控制检测部对纵隔内组织检测的操作部,用于为检测部提供所需超声能源的超声设备及用于显示纵隔内组织的显示装置;其特征在于,

其中,所述检测部至少包括检测本体及设置于检测本体一端的检测端,所述检测端设有探头装置及组织采集设备。

2. 根据权利要求1所述的用于纵隔镜组织活检的超声装置,其特征在于,所述检测端为调节式检测端。

3. 根据权利要求1所述的用于纵隔镜组织活检的超声装置,其特征在于,所述组织采集设备为通过钢丝绳控制的活检钳或穿刺针。

4. 根据权利要求1所述的用于纵隔镜组织活检的超声装置,其特征在于,所述组织采集设备的通道设置于探头装置的通道内,或探头装置的通道设置于组织采集设备的通道内。

5. 根据权利要求1所述的用于纵隔镜组织活检的超声装置,其特征在于,所述组织采集设备的通道与探头装置的通道并列设置,且所述组织采集设备的通道与探头装置的通道通过连接件固定或同时设置于管状结构内。

6. 根据权利要求4或5所述的用于纵隔镜组织活检的超声装置,其特征在于,所述组织采集设备的通道、探头装置的通道的横截面为圆形。

7. 根据权利要求6所述的用于纵隔镜组织活检的超声装置,其特征在于,所述组织采集设备的通道、探头装置的通道的横截面为椭圆形。

8. 根据权利要求1所述的用于纵隔镜组织活检的超声装置,其特征在于,所述显示装置通过信号发射装置将所采集的信息传送至远程监控中心。

9. 根据权利要求1所述的用于纵隔镜组织活检的超声装置,其特征在于,所述探头装置为超声探头。

## 一种用于纵隔镜组织活检的超声装置

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及纵隔镜下组织活检的医疗器械技术领域,具体涉及一种用于纵隔镜组织活检的超声装置。

### 背景技术

[0002] 纵隔镜组织活检在肺部疾病的诊断、治疗中有重要作用,其关键是对纵隔内淋巴结或组织进行活检,提供准确的病理诊断。但是纵隔解剖结构复杂,而纵隔镜视野受限,镜下有时难以甄别需要活检的目标及周围组织情况。特别是众多的大血管使得这一有创检查仍有严重的风险,尽管发生率并不高,但是一旦损伤往往是致命的。所以活检前一般用穿刺针对目标试探穿刺抽吸,以减少损伤、降低风险。

[0003] 目前所用的纵隔镜活检穿刺装置为一细长针连接于注射器,整体直型、质硬,不可弯曲,操作时用一手持注射器将穿刺针刺入目标,注射器位于纵隔镜入口处,然后抽吸注射器。纵隔镜操作空间狭长,长约15cm,入口窄,直径约2cm,手持穿刺装置只能按纵隔镜纵径向移动,横向移动空间有限,可能有数个器械同时经入口进入操作,在如此狭小的空间操作注射器极不方便。穿刺抽吸需双手配合,穿刺针进入目标后一手固定穿刺针或注射器,以防穿刺针移位,另一手拔注射器活塞,而拔活塞的动作可能会影响固定效果,导致穿刺针移位。另外目前所用穿刺针均为不透明,假如穿刺能抽吸出物质,必须吸入注射器后才能发现究竟是血液还是其他物质,如果穿刺到血管,就增加了出血量。

[0004] 公告号为CN202096225U的中国专利公开了一种纵隔镜活检穿刺装置,由穿刺针、硬质透明管和软管依次封闭串联而成,软管的另一端接注射器;其中,所述穿刺针为直径1mm,长2cm的普通注射器针尖;所述硬质透明管为内径为1~2mm,外径为2~3mm,长20~25cm的硬质透明塑料管。虽然该穿刺装置解决了在狭小空间操作困难、穿刺针固定不稳妥的问题,但是在实际穿刺过程中具有一定的盲目性,风险极高。

### 实用新型内容

[0005] 为了克服现有技术中的缺陷,本实用新型的目的在于提出一种用于纵隔镜下指导组织活检的超声装置。

[0006] 本实用新型所提供的一种用于纵隔镜组织活检的超声装置,包括伸入纵膈内用于检测纵膈内组织的检测部,用于控制检测部对纵膈内组织检测的操作部,用于为检测部提供所需超声能源的超声设备及显示装置;其中,

[0007] 所述检测部至少包括检测本体及设置于检测本体一端的检测端,所述检测端设有探头装置及组织采集设备。

[0008] 优选为,所述检测端为调节式检测端。

[0009] 优选为,所述组织采集设备为通过钢丝绳控制的活检钳或穿刺针。

[0010] 优选为,所述组织采集设备的通道设置于探头装置的通道内,或探头装置的通道设置于组织采集设备的通道内。

[0011] 优选为,所述组织采集设备的通道与探头装置的通道并列设置,且所述组织采集设备的通道与探头装置的通道通过连接件固定或同时设置于管状结构内。

[0012] 优选为,所述组织采集设备的通道、探头装置的通道的横截面为圆形。

[0013] 优选为,所述组织采集设备的通道、探头装置的通道的横截面为椭圆形。

[0014] 优选为,所述显示装置通过信号发射装置将所采集的信息传送至远程监控中心。

[0015] 优选为,所述探头装置为超声探头。

[0016] 优选为,所述检测本体的壳体采用耐高温硬质材料制成,使得所述检测本体具有受力并挤压纵膈内组织的功能。

[0017] 与现有技术相比,本实用新型的优越效果在于:所述用于纵膈镜组织活检的超声装置能进入纵膈内对组织结构进行超声扫描,并实时监测活检位置、深度等情况;通过组织采集设备的通道放入组织采集设备进行组织活检;具有受力并挤压纵膈内组织的功能;在诊治纵膈病变时操作更为简便,提高诊断的准确率,又能降低出血并发症的发生率并缩短手术时间,从而减轻患者的经济负担及痛苦。

## 附图说明

[0018] 图1为所述用于纵膈镜组织活检的超声装置实施例一的示意图;

[0019] 图2为图1所述超声装置的使用状态图;

[0020] 图3为图1中超声装置A-A向视图;

[0021] 图4为所述用于纵膈镜组织活检的超声装置实施例二的示意图;

[0022] 图5为所述用于纵膈镜组织活检的超声装置实施例三的示意图。

[0023] 附图标记说明如下:

[0024] 1-操作部、2-检测本体、3-检测端、4-探头装置、5-组织采集设备、6-组织采集设备的通道、7-探头装置的通道、8-连接件。

## 具体实施方式

[0025] 在本实用新型的描述中,除非另有说明,“多个”的含义是两个或两个以上。术语“内”、“上”、“下”等指示的方位或状态关系为基于附图所示的方位或状态关系,仅是为了便于描述本实用新型和简化描述,而不是指示或暗示所指的装置或元件必须具有特定的方位、以特定的方位构造和操作,因此不能理解为对本实用新型的限制。

[0026] 在本实用新型的描述中,需要说明的是,除非另有明确的规定和限定,术语“安装”、“连接”应做广义理解,例如,可以是固定连接,也可以是可拆卸连接,或一体地连接;可以是机械连接,也可以是电连接;可以是直接相连,也可以通过中间媒介间接相连。对于本领域的普通技术人员而言,可以根据具体情况理解上述术语在本实用新型中的具体含义。

[0027] 下面结合附图以及具体实施方式对本实用新型作进一步详细说明。

[0028] 实施例1

[0029] 如图1、2、3所示,本实用新型所述一种用于纵膈镜组织活检的超声装置,包括伸入纵膈内用于检测纵膈内组织的检测部,用于控制检测部对纵膈内组织检测的操作部1,用于为检测部提供所需超声能源的超声设备及用于显示纵膈内组织的显示装置(图中未示);其中,所述检测部包括检测本体2及设置于检测本体2一端的检测端3,所述检测端3设有探头

装置4及组织采集设备5。在本实施例中,所述探头装置4为超声探头,所述检测端3为调节式检测端,如图2所示,通过所述操作部1实现对检测端3的位置和角度进行调节,以达到对纵隔内病变位置的组织进行采集,操作精确,防止对纵隔内其他组织误操作。进一步地,所述组织采集设备5为通过钢丝绳控制的活检钳,具体操作时,将检测本体2的检测端3伸入纵隔区域内,通过设置于检测端3的探头装置4识别纵隔区域内的组织,在显示装置上显示纵隔内组织的位置,通过钢丝绳(图中未示)控制活检钳进行活体样本的采集,最后将采集的活体样本进行检测以达到诊疗及治疗的目的。其中,所述钢丝绳通过机械方式控制。在本实施例中,如图3所示,所述组织采集设备的通道6设置于探头装置的通道7内,且所述组织采集设备的通道6、探头装置的通道7的横截面为圆形。本实施例中,所述探头装置的通道7的直径为1cm,而组织采集设备的通道6的直径为0.5mm。具体实施时,将所述探头装置的通道7设置于组织采集设备的通道6的中心,通过在组织采集设备的通道6的四周布置若干探头装置4,能从各个角度识别组织采集设备5的操作过程,精准度高。

[0030] 另外,本实用新型所述的探头装置的通道7也能设置于组织采集设备的通道6内。

[0031] 实施例2

[0032] 本实用新型提供第二实施例,与实施例1的区别特征是:所述组织采集设备的通道6、探头装置的通道7的横截面为椭圆形,如图4所示。采用本实施例2的技术特征的纵隔镜组织活检的超声装置适用于在狭小空间内进行活检。

[0033] 实施例3

[0034] 本实用新型提供第三实施例,如图5所示,与实施例1的区别特征是:所述组织采集设备的通道6与探头装置的通道7并列设置,且所述组织采集设备的通道6与探头装置的通道7通过连接件8固定,当然也能同时设置于管状结构内,防止所述超声装置进出时刷蹭纵隔内组织。

[0035] 实施例4

[0036] 本实用新型提供第四实施例,与实施例1的区别特征是:所述显示装置通过信号发射装置(图中未示)将所采集的信息传送至远程监控中心(图中未示)。本实施例中采用显示装置采用信号发射装置将采集的信息传送至远程监控中心的方案,适用于专家远距离指导、现场技术人员实地操作采集活体样本的情况,以及作为后期检验采集活体样本的证据。

[0037] 本实用新型并不限于上述实施方式,在不背离本实用新型的实质内容的前提下,本领域技术人员可以想到的任何变形、改进、替换均落入本实用新型的范围。

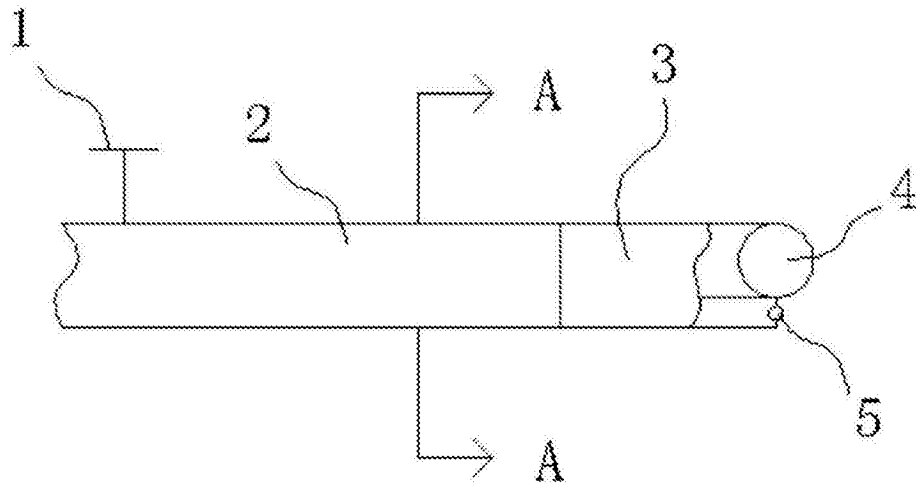


图1

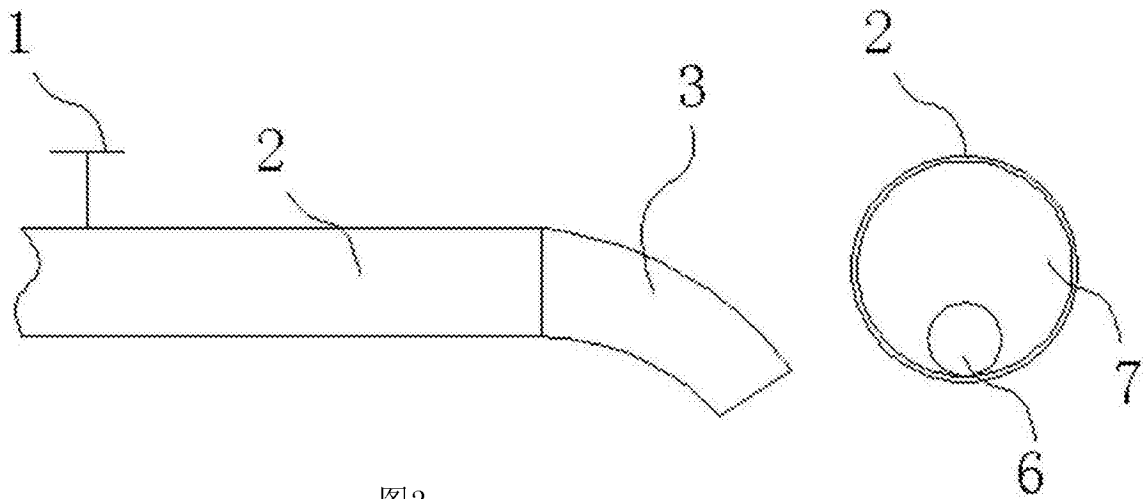


图2

图3

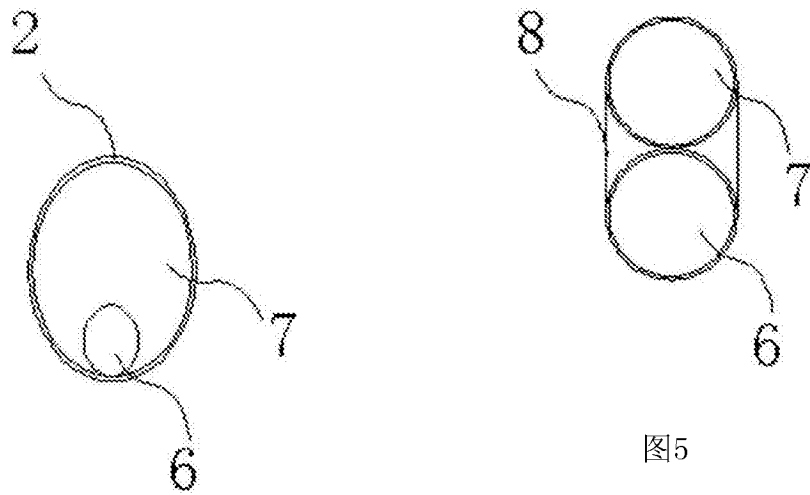


图5

图4

专利名称(译)	一种用于纵隔镜组织活检的超声装置		
公开(公告)号	<a href="#">CN206007270U</a>	公开(公告)日	2017-03-15
申请号	CN201620437238.5	申请日	2016-05-13
[标]申请(专利权)人(译)	首都医科大学附属北京朝阳医院		
申请(专利权)人(译)	首都医科大学附属北京朝阳医院		
当前申请(专利权)人(译)	首都医科大学附属北京朝阳医院		
[标]发明人	苗劲柏		
发明人	苗劲柏		
IPC分类号	A61B8/00 A61B10/06 A61B10/04		
代理人(译)	白凤武		
外部链接	<a href="#">Espacenet</a> <a href="#">SIPO</a>		

#### 摘要(译)

本实用新型涉及一种用于纵隔镜组织活检的超声装置，包括伸入纵隔内用于检测纵隔内组织的检测部，用于控制检测部对纵隔内组织检测的操作部，用于为检测部提供所需超声能源的超声设备及显示装置；检测部至少包括检测本体及设置于检测本体一端的检测端，检测端设有探头装置及组织采集设备。本实用新型的优越效果在于：所述用于纵隔镜组织活检的超声装置能进入纵隔内对组织结构进行超声扫描，并实时监测活检位置、深度等情况；通过组织采集设备的通道放入组织采集设备进行组织活检；具有受力并挤压纵隔内组织的功能；在诊治纵隔病变时操作更为简便，提高诊断的准确率，又能降低出血并发症的发生率并缩短手术时间，从而减轻患者的经济负担及痛苦。

