



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 106859699 A

(43)申请公布日 2017.06.20

(21)申请号 201710136986.9

(22)申请日 2017.03.09

(71)申请人 崔咏梅

地址 272000 山东省济宁市市中区建设北路135号

(72)发明人 崔咏梅

(51)Int.Cl.

A61B 8/00(2006.01)

A61B 17/32(2006.01)

A61B 90/11(2016.01)

A61B 8/08(2006.01)

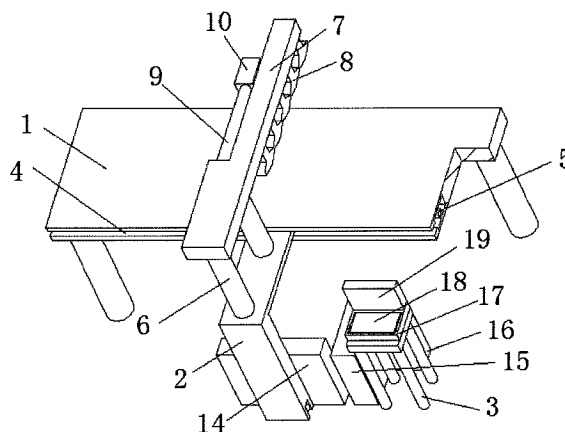
权利要求书1页 说明书4页 附图2页

(54)发明名称

一种新型超声诊断治疗一体装置

(57)摘要

本发明公开了一种新型超声诊断治疗一体装置,包括床体、第一安装架和第二安装架,所述床体的床板侧面设有滑槽,所述第一安装架对应滑槽设有滑块,所述滑块的侧面通过第一液压伸缩杆与滑槽的内壁顶端连接,所述第一安装架的上表面上通过第二液压伸缩杆连接有安装板,所述安装板的下表面上设有探头,所述安装板的侧面设有第三液压伸缩杆,所述第三液压伸缩杆的顶端设有连接板,本新型超声诊断治疗一体装置,可以对患者进行超声诊断,从而对患者的患病位置进行确定,同时又能够对患病位置出的病变部分进行清除,从而进行治疗,诊断治疗能够较为快速的进行,从而缩短了诊断和治疗所需的时间,保护了患者的生命安全。



1. 一种新型超声诊断治疗一体装置,包括床体(1)、第一安装架(2)和第二安装架(3),其特征在于:所述床体(1)的床板侧面设有滑槽(4),所述第一安装架(2)对应滑槽(4)设有滑块,所述滑块的侧面通过第一液压伸缩杆(5)与滑槽(4)的内壁顶端连接,所述第一安装架(2)的上表面上通过第二液压伸缩杆(6)连接有安装板(7),所述安装板(7)的下表面上设有探头(8),所述安装板(7)的侧面设有第三液压伸缩杆(9),所述第三液压伸缩杆(9)的顶端设有连接板(10),所述连接板(10)的下表面上设有第四液压伸缩杆(11),所述第四液压伸缩杆(11)的下表面上设有超声刀(12),所述超声刀(12)的下表面上设有刀头(13),所述第一安装架(2)的侧面设有液压泵(14),所述第一安装架(2)和第二安装架(3)之间设有超声发生器(15),所述第二安装架(3)的侧面设有变频器(16),所述第二安装架(3)的上表面上设有控制箱(17),所述控制箱(17)的侧面设有显示屏(19),所述控制箱(17)内设有控制开关组(171)、处理器(172)、转换器(173)、信息处理模块(174)、图像生成模块(175)和图像处理模块(176),所述液压泵(14)通过导管分别与第一液压伸缩杆(5)、第二液压伸缩杆(6)、第三液压伸缩杆(9)和第四液压伸缩杆(11),所述超声发生器(15)的输出端电连接变频器(16)的输入端,所述变频器(16)的输出端分别电连接超声刀(12)和探头(8)的输入端,所述探头(8)的输出端电连接转换器(173)的输入端,所述转换器(173)的输出端电连接信息处理模块(174)的输入端,所述信息处理模块(174)的输出端电连接图像生成模块(175)的输入端,所述图像生成模块(175)的输出端分别电连接图像处理模块(176)和处理器(172)的输入端,所述图像处理模块(176)的输出端电连接处理器(172)的输入端,所述处理器(172)的输出端分别电连接变频器(16)、控制开关组(171)、显示屏(19)的输入端,所述控制开关组(171)的输出端分别电连接超声发生器(15)和液压泵(14)的输入端。

2. 根据权利要求1所述的一种新型超声诊断治疗一体装置,其特征在于:所述控制箱(17)的上表面上设有安装槽,所述安装槽内设有操作面板(18),所述操作面板(18)的输出端电连接处理器(172)的输入端。

3. 根据权利要求1所述的一种新型超声诊断治疗一体装置,其特征在于:所述第一安装架(2)的底端侧面设有安装孔,所述安装孔内设有滑轮(20),所述滑轮(20)的最低端切面与床体(1)的支柱最低端面重合设置。

4. 根据权利要求1所述的一种新型超声诊断治疗一体装置,其特征在于:所述液压泵(14)与第一液压伸缩杆(5)的连接管道上设有第一电磁阀,所述液压泵(14)与第二液压伸缩杆(6)的连接管道上设有第二电磁阀,所述液压泵(14)与第三液压伸缩杆(9)的连接管道上设有第三电磁阀,所述液压泵(14)与第四液压伸缩杆(11)的连接管道上设有第四电磁阀。

5. 根据权利要求4所述的一种新型超声诊断治疗一体装置,其特征在于:所述控制开关组(171)对应第一电磁阀设有第一控制开关,所述控制开关组(171)对应第二电磁阀设有第二控制开关,所述控制开关组(171)对应第三电磁阀设有第三控制开关,所述控制开关组(171)对应第四电磁阀设有第四控制开关,所述控制开关组(171)的输出端分别电连接第一控制开关、第二控制开关、第三控制开关和第四控制开关的输入端,所述第一控制开关的输出端电连接第一电磁阀的输入端,所述第二控制开关的输出端电连接第二电磁阀的输入端,所述第三控制开关的输出端电连接第三电磁阀的输入端,所述第四控制开关的输出端电连接第四电磁阀的输入端。

一种新型超声诊断治疗一体装置

技术领域

[0001] 本发明涉及医用超声技术领域,具体为一种新型超声诊断治疗一体装置。

背景技术

[0002] 超声波探伤优点是检测厚度大、灵敏度高、速度快、成本低、对人体无害,能对缺陷进行定位和定量的优点,超声治疗具有镇痛、解痉挛、软化和消除瘢痕组织、加速局部血流等疗效,从而使得超声的使用也越来越广泛,然而目前的超声诊断和治疗均为分离式设计,从而使得患者需要进行移动从而进行诊断和治疗,从而增加了治疗所需的时间,对于一些急需确认和治疗的患者来说甚至会危及生命,不能够满足人们的需求。

发明内容

[0003] 本发明要解决的技术问题是克服现有的缺陷,提供一种新型超声诊断治疗一体装置,可以对患者进行超声诊断,从而对患者的患病位置进行确定,同时又能够对患病位置出的病变部分进行清除,从而进行治疗,诊断治疗能够较为快速的进行,从而缩短了诊断和治疗所需的时间,保护了患者的生命安全,可以有效解决背景技术中的问题。

[0004] 为实现上述目的,本发明提供如下技术方案:一种新型超声诊断治疗一体装置,包括床体、第一安装架和第二安装架,所述床体的床板侧面设有滑槽,所述第一安装架对应滑槽设有滑块,所述滑块的侧面通过第一液压伸缩杆与滑槽的内壁顶端连接,所述第一安装架的上表面上通过第二液压伸缩杆连接有安装板,所述安装板的下表面上设有探头,所述安装板的侧面设有第三液压伸缩杆,所述第三液压伸缩杆的顶端设有连接板,所述连接板的下表面上设有第四液压伸缩杆,所述第四液压伸缩杆的下表面上设有超声刀,所述超声刀的下表面上设有刀头,所述第一安装架的侧面设有液压泵,所述第一安装架和第二安装架之间设有超声发生器,所述第二安装架的侧面设有变频器,所述第二安装架的上表面上设有控制箱,所述控制箱的侧面设有显示屏,所述控制箱内设有控制开关组、处理器、转换器、信息处理模块、图像生成模块和图像处理模块,所述液压泵通过导管分别与第一液压伸缩杆、第二液压伸缩杆、第三液压伸缩杆和第四液压伸缩杆,所述超声发生器的输出端电连接变频器的输入端,所述变频器的输出端分别电连接超声刀和探头的输入端,所述探头的输出端电连接转换器的输入端,所述转换器的输出端电连接信息处理模块的输入端,所述信息处理模块的输出端电连接图像生成模块的输入端,所述图像生成模块的输出端分别电连接图像处理模块和处理器的输入端,所述图像处理模块的输出端电连接处理器的输入端,所述处理器的输出端分别电连接变频器、控制开关组、显示屏的输入端,所述控制开关组的输出端分别电连接超声发生器和液压泵的输入端。

[0005] 作为本发明的一种优选技术方案,所述控制箱的上表面上设有安装槽,所述安装槽内设有操作面板,所述操作面板的输出端电连接处理器的输入端。

[0006] 作为本发明的一种优选技术方案,所述第一安装架的底端侧面设有安装孔,所述安装孔内设有滑轮,所述滑轮的最低端切面与床体的支柱最低端面重合设置。

[0007] 作为本发明的一种优选技术方案,所述液压泵与第一液压伸缩杆的连接管道上设有第一电磁阀,所述液压泵与第二液压伸缩杆的连接管道上设有第二电磁阀,所述液压泵与第三液压伸缩杆的连接管道上设有第三电磁阀,所述液压泵与第四液压伸缩杆的连接管道上设有第四电磁阀。

[0008] 作为本发明的一种优选技术方案,所述控制开关组对应第一电磁阀设有第一控制开关,所述控制开关组对应第二电磁阀设有第二控制开关,所述控制开关组对应第三电磁阀设有第三控制开关,所述控制开关组对应第四电磁阀设有第四控制开关,所述控制开关组的输出端分别电连接第一控制开关、第二控制开关、第三控制开关和第四控制开关的输入端,所述第一控制开关的输出端电连接第一电磁阀的输入端,所述第二控制开关的输出端电连接第二电磁阀的输入端,所述第三控制开关的输出端电连接第三电磁阀的输入端,所述第四控制开关的输出端电连接第四电磁阀的输入端。

[0009] 与现有技术相比,本发明的有益效果是:本新型超声诊断治疗一体装置,可以对患者进行超声诊断,从而对患者的患病位置进行确定,同时又能够对患病位置出的病变部分进行清除,从而进行治疗,诊断治疗能够较为快速的进行,从而缩短了诊断和治疗所需的时间,保护了患者的生命安全。

附图说明

[0010] 图1为本发明结构示意图;

[0011] 图2为本发明侧面结构示意图;

[0012] 图3为本发明电连接结构示意图。

[0013] 图中:1床体、2第一安装架、3第二安装架、4滑槽、5第一液压伸缩杆、6第二液压伸缩杆、7安装板、8探头、9第三液压伸缩杆、10连接板、11第四液压伸缩杆、12超声刀、13刀头、14液压泵、15超声发生器、16变频器、17控制箱、171控制开关组、172处理器、173转换器、174信息处理模块、175图像生成模块、176图像处理模块、18操作面板、19显示屏、20滑轮。

具体实施方式

[0014] 下面将结合本发明实施例中的附图,对本发明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发明一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本发明中的实施例,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,都属于本发明保护的范围。

[0015] 请参阅图1-3,本发明提供一种技术方案:一种新型超声诊断治疗一体装置,包括床体1、第一安装架2和第二安装架3,第一安装架2的底端侧面设有安装孔,安装孔内设有滑轮20,滑轮20的最低端切面与床体1的支柱最低端面重合设置,便于第一安装架2整体的滑动,床体1的床板侧面设有滑槽4,第一安装架2对应滑槽4设有滑块,滑块的侧面通过第一液压伸缩杆5与滑槽4的内壁顶端连接,第一安装架2的上表面上通过第二液压伸缩杆6连接有安装板7,安装板7的下表面上设有探头8,安装板7的侧面设有第三液压伸缩杆9,第三液压伸缩杆9的顶端设有连接板10,连接板10的下表面上设有第四液压伸缩杆11,第四液压伸缩杆11的下表面上设有超声刀12,超声刀12的下表面上设有刀头13,第一安装架2的侧面设有液压泵14,第一安装架2和第二安装架3之间设有超声发生器15,第二安装架3的侧面设有变

频器16,第二安装架3的上表面上设有控制箱17,控制箱17的上表面上设有安装槽,安装槽内设有操作面板18,便于对整体的控制和操作,控制箱17的侧面设有显示屏19,控制箱17内设有控制开关组171、处理器172、转换器173、信息处理模块174、图像生成模块175和图像处理模块176,液压泵14通过导管分别与第一液压伸缩杆5、第二液压伸缩杆6、第三液压伸缩杆9和第四液压伸缩杆11,液压泵14与第一液压伸缩杆5的连接管道上设有第一电磁阀,液压泵14与第二液压伸缩杆6的连接管道上设有第二电磁阀,液压泵14与第三液压伸缩杆9的连接管道上设有第三电磁阀,液压泵14与第四液压伸缩杆11的连接管道上设有第四电磁阀,控制开关组171对应第一电磁阀设有第一控制开关,控制开关组171对应第二电磁阀设有第二控制开关,控制开关组171对应第三电磁阀设有第三控制开关,控制开关组171对应第四电磁阀设有第四控制开关,便于使用者对各个液压伸缩杆的操作和控制,超声发生器15的输出端电连接变频器16的输入端,变频器16的输出端分别电连接超声刀12和探头8的输入端,探头8的输出端电连接转换器173的输入端,转换器173的输出端电连接信息处理模块174的输入端,信息处理模块174的输出端电连接图像生成模块175的输入端,图像生成模块175的输出端分别电连接图像处理模块176和处理器172的输入端,图像处理模块176的输出端电连接处理器172的输入端,处理器172的输出端分别电连接变频器16、控制开关组171、显示屏19的输入端,控制开关组171的输出端分别电连接超声发生器15、液压泵14、电连接第一控制开关、第二控制开关、第三控制开关和第四控制开关的输入端,第一控制开关的输出端电连接第一电磁阀的输入端,第二控制开关的输出端电连接第二电磁阀的输入端,第三控制开关的输出端电连接第三电磁阀的输入端,第四控制开关的输出端电连接第四电磁阀的输入端,操作面板18的输出端电连接处理器172的输入端。

[0016] 在使用时:患者躺在床体1上,医疗人员通过操作面板18从而对处理器172进行操控,医疗人员通过处理器172从而通过控制开关组171,使得液压泵14进行工作,同时通过第二控制开关从而打开第二电磁阀使得第二液压伸缩杆6伸缩从而把探头8调整到需要的高度,再通过第一控制开关,从而打开第一电磁阀使得第一液压伸缩杆5伸缩从而使得探头8沿床体1的纵向做运动,使得探头8能够对患者的信息进行采集,探头8把测量到的信息发送到信息处理模块174,经过信息处理模块174处理分析后再有图像生成模块175进行图像的生成,图像生成模块175把图像发送给处理器172,处理器172通过显示屏19进行图像显示,从而完成对患者进行诊断,图像分析模块176把图像进行分析处理后再把通过处理器172把信息在显示屏19中进行显示,从而给医疗人员的治疗提供参考,医疗人员根据图像和图像信息通过操作面板18从而通过处理器172经控制开关组171从而使得第一控制开关打开第一电磁阀使得第一液压伸缩杆5进行伸缩,通过第三控制开关打开第三电磁阀使得第三液压伸缩杆9伸缩,从而对超声刀12的刀头13的横向和纵向位置进行调整,再通过第二控制开关打开第二电磁阀使得第二液压伸缩杆6伸缩,通过第四控制开关打开第四电磁阀使得第四液压伸缩杆11伸缩,从而使得刀头13到达指定的位置,医疗人员再通过操作面板18对变频器16进行操作,从而使得变频器16输入到超声刀12中的声能够进行治疗使用,从而对患者进行治疗操作。

[0017] 本发明可以对患者进行超声诊断,从而对患者的患病位置进行确定,同时又能够对患病位置出的病变部分进行清除,从而进行治疗,诊断治疗能够较为快速的进行,从而缩短了诊断和治疗所需的时间,保护了患者的生命安全。

[0018] 尽管已经示出和描述了本发明的实施例,对于本领域的普通技术人员而言,可以理解在不脱离本发明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,本发明的范围由所附权利要求及其等同物限定。

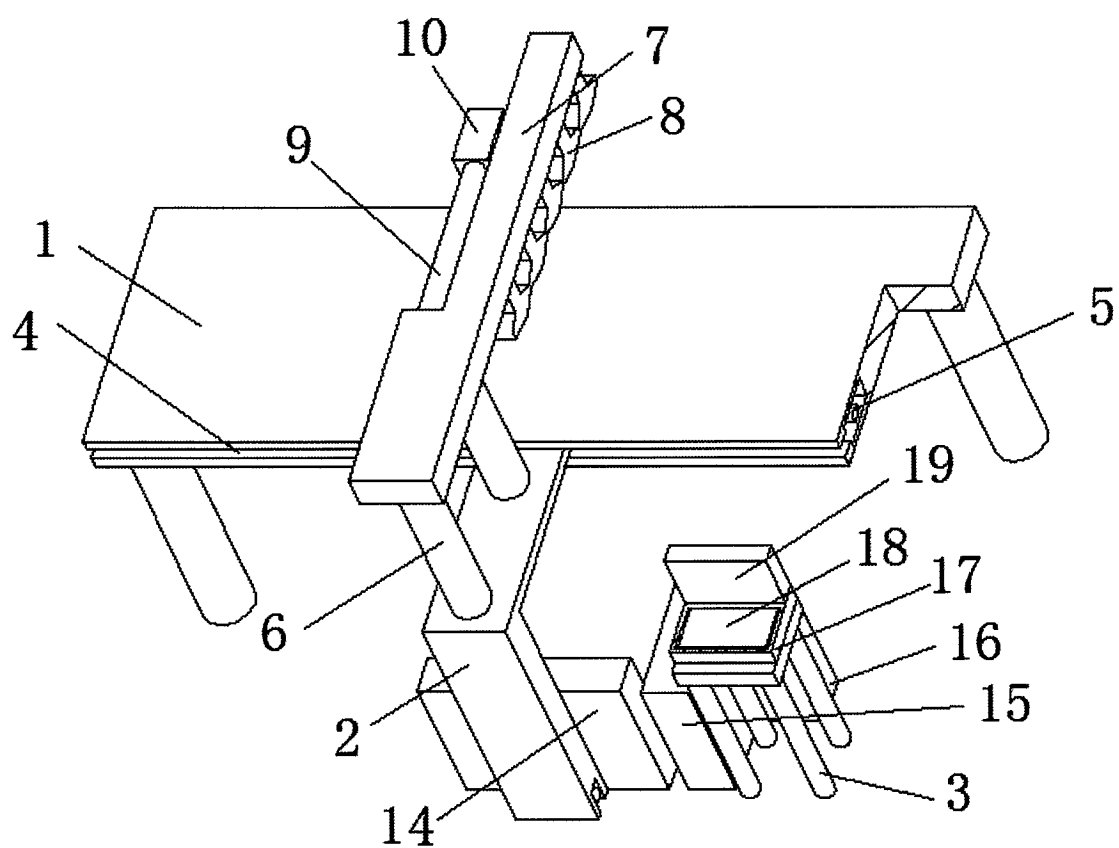


图1

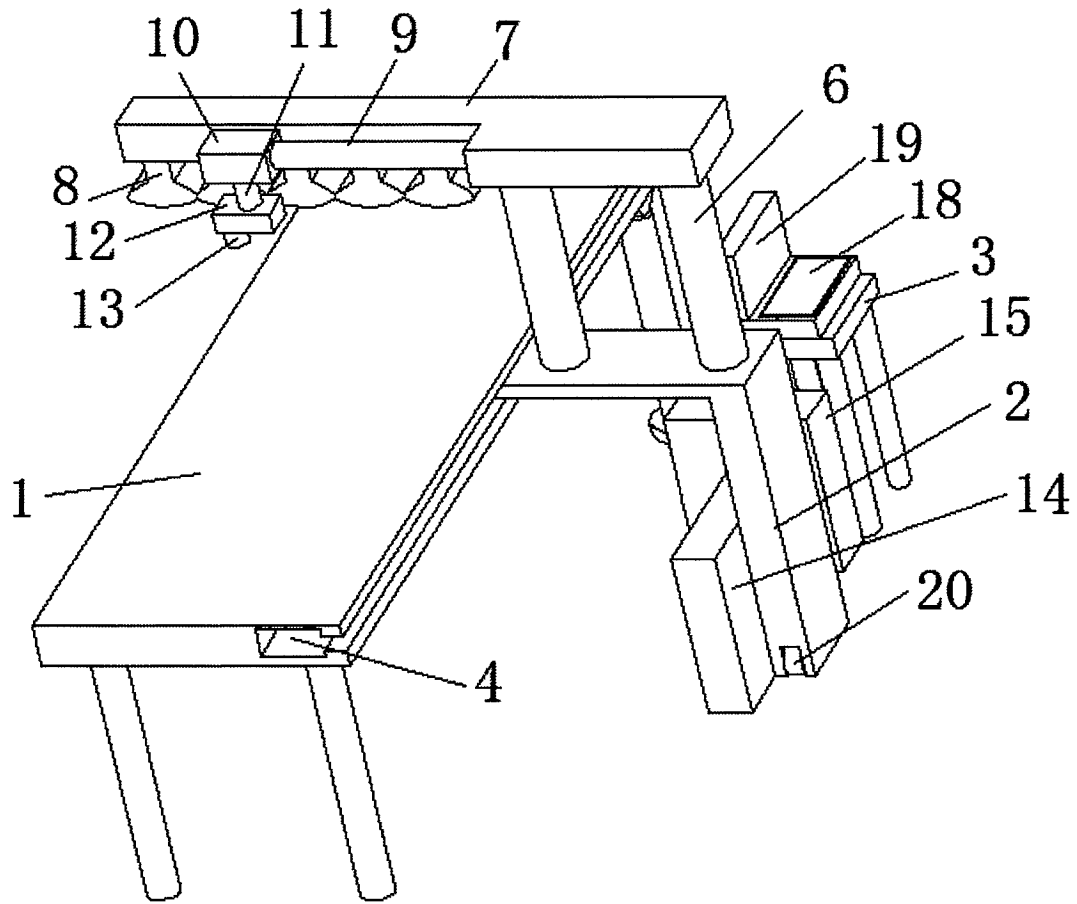


图2

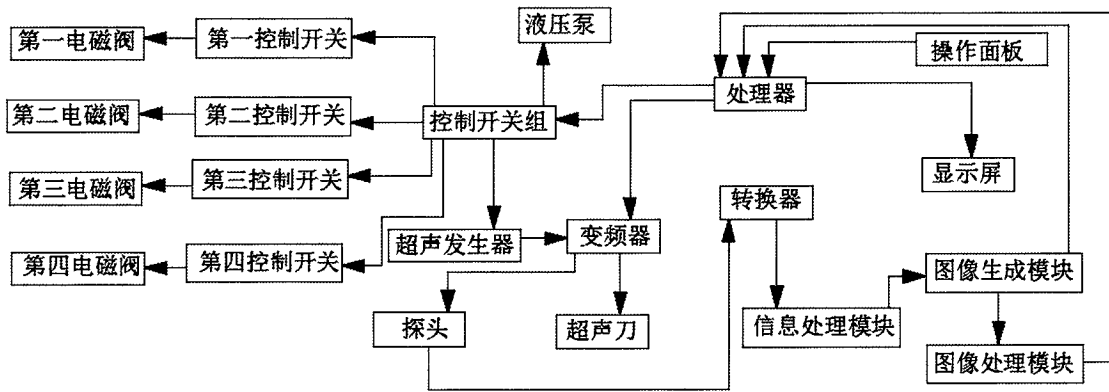


图3

专利名称(译)	一种新型超声诊断治疗一体装置		
公开(公告)号	CN106859699A	公开(公告)日	2017-06-20
申请号	CN201710136986.9	申请日	2017-03-09
[标]申请(专利权)人(译)	崔咏梅		
申请(专利权)人(译)	崔咏梅		
当前申请(专利权)人(译)	崔咏梅		
[标]发明人	崔咏梅		
发明人	崔咏梅		
IPC分类号	A61B8/00 A61B17/32 A61B90/11 A61B8/08		
CPC分类号	A61B8/40 A61B8/085 A61B8/4411 A61B8/5207 A61B8/5223 A61B17/320068 A61B17/320092		
外部链接	Espacenet SIPO		

摘要(译)

本发明公开了一种新型超声诊断治疗一体装置，包括床体、第一安装架和第二安装架，所述床体的床板侧面设有滑槽，所述第一安装架对应滑槽设有滑块，所述滑块的侧面通过第一液压伸缩杆与滑槽的内壁顶端连接，所述第一安装架的上表面上通过第二液压伸缩杆连接有安装板，所述安装板的下表面上设有探头，所述安装板的侧面设有第三液压伸缩杆，所述第三液压伸缩杆的顶端设有连接板，本新型超声诊断治疗一体装置，可以对患者进行超声诊断，从而对患者的患病位置进行确定，同时又能够对患病位置出的病变部分进行清除，从而进行治疗，诊断治疗能够较为快速的进行，从而缩短了诊断和治疗所需的时间，保护了患者的生命安全。

