



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 107280705 A

(43)申请公布日 2017. 10. 24

(21)申请号 201710417167.1

(22)申请日 2017.06.06

(71)申请人 孙开荣

地址 262600 山东省潍坊市临朐县胸阳街1号

(72)发明人 孙开荣 王凤 赵连文

(51)Int.Cl.

A61B 8/00(2006.01)

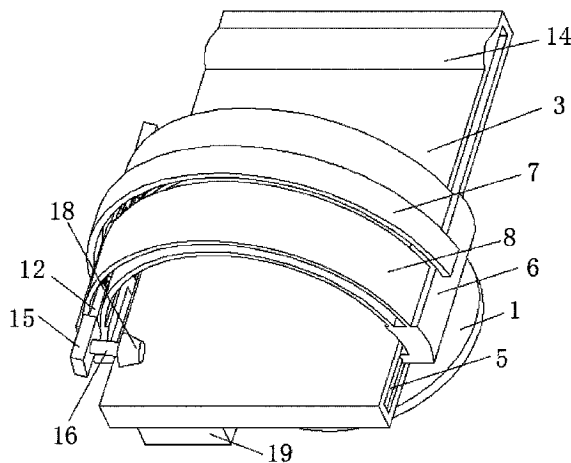
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54)发明名称

一种用B超装置引导的超声波检查诊断治疗装置

(57)摘要

本发明公开了一种用B超装置引导的超声波检查诊断治疗装置,包括底座,所述底座通过第一电动伸缩杆连接有床板,所述床板的两侧均设有滑槽,滑槽的一端通过第二电动伸缩杆连接有安装环,安装环的两端与滑槽滑动连接,安装环的中间位置处设有第一支撑环,第一支撑环的两侧均设有第二支撑环,第一支撑环和第二支撑环对应设有通孔,本用B超装置引导的超声波检查诊断治疗装置,通过对B超探头和超声探头的配合使用,在经过处理后从而能够得到较为清晰的三维图像,从而便于医疗人员对患者的病情进行判断,通过网络与信号连接器进行连接,从而能够使得检测设备自动运行,降低了医疗人员的工作强度,便于医疗人员的使用。



CN 107280705 A

1. 一种用B超装置引导的超声波检查诊断治疗装置,包括底座(1),其特征在于:所述底座(1)通过第一电动伸缩杆(2)连接有床板(3),所述床板(3)的两侧均设有滑槽(4),所述滑槽(4)的一端通过第二电动伸缩杆(5)连接有安装环(6),所述安装环(6)的两端与滑槽(4)滑动连接,所述安装环(6)的中间位置处设有第一支撑环(7),所述第一支撑环(7)的两侧均设有第二支撑环(8),所述第一支撑环(7)和第二支撑环(8)对应设有通孔(9),所述第一支撑环(7)的通孔(9)内滑动连接有电机(11),所述第二支撑环(8)的通孔(9)内的对应孔壁上均设有齿条(10),所述电机(11)设为双向电机,所述电机(11)的两输出轴上均通过联轴器连接有连接轴(12),所述连接轴(12)上对应齿条(10)套接有齿轮(13),所述齿轮(13)与齿条(10)啮合连接,且两端的连接轴(12)的顶端均设有安装板(15),所述安装板(15)的对应安装环(6)内侧的面上均设有第三电动伸缩杆(16),且一端的第三电动伸缩杆(16)顶端设有B超探头(17),另一端的第三电动伸缩杆(16)顶端设有超声探头(18),所述床板(3)的表面上还设有头枕(14),所述床板(3)的底端还设有控制箱(19),所述控制箱(19)通过导线与外界电源连接,所述控制箱(19)分别电连接第一电动伸缩杆(2)、第二电动伸缩杆(5)、电机(11)、第三电动伸缩杆(16)、B超探头(17)和超声探头(18)。

2. 根据权利要求1所述的一种用B超装置引导的超声波检查诊断治疗装置,其特征在于:所述控制箱(19)内设有模数转换器(191)、处理器(192)、信号连接器(193)和控制开关组(194),所述模数转换器(191)的输出端电连接处理器(192)的输入端,所述处理器(192)的输出端电连接控制开关组(194)的输入端,所述处理器(192)与信号连接器(193)双向电连接。

3. 根据权利要求1所述的一种用B超装置引导的超声波检查诊断治疗装置,其特征在于:所述B超探头(17)和超声探头(18)的输出端均电连接模数转换器(191)的输入端。

4. 根据权利要求1所述的一种用B超装置引导的超声波检查诊断治疗装置,其特征在于:所述控制开关组(194)的输出端分别电连接第一电动伸缩杆(2)、第二电动伸缩杆(5)、电机(11)、第三电动伸缩杆(16)、B超探头(17)和超声探头(18)的输入端。

5. 根据权利要求1所述的一种用B超装置引导的超声波检查诊断治疗装置,其特征在于:所述滑槽(4)的横截面为凸字形结构设置,所述安装环(6)于滑槽(4)连接端对应滑槽(4)设置。

一种用B超装置引导的超声波检查诊断治疗装置

技术领域

[0001] 本发明涉及超声检测技术领域,具体为一种用B超装置引导的超声波检查诊断治疗装置。

背景技术

[0002] 聚焦超声治疗是一种非介入式无创伤治疗方法,尤其适合对肿瘤患者进行治疗,比传统的外科手术或化疗对患者的损伤小,因而其应用发展非常迅速,适应症包括肝癌、骨肉瘤、乳腺癌、肾癌、软组织肿瘤和盆腔肿瘤,也可以利用超声波对体内结石进行碎石治疗,B超设备是目前较为常用的一种医疗检测设备,具有成本低,图像实时,具有与治疗超声相同的声通道,可以用图像灰度的变化观察受高强度聚焦超声波照射后组织的变形坏死的优点,但是B超设备得到的仅仅是一定角度的平面图像,从而使得B超图像的观察不便,从而直接影响医疗人员对患者的病情的判断,从而导致患者失去最佳的治疗时间,同时目前的B超检测设备的检测端均为手握式,因为每天的检测人员较多,使得医疗人员的工作强度较大,不便于医疗人员的使用。

发明内容

[0003] 本发明要解决的技术问题是克服现有的缺陷,提供一种用B超装置引导的超声波检查诊断治疗装置,把B超设备和超声检测进行综合的使用,从而得到较为清晰的三维图像,使得医疗人员能够对患者的病情进行较为准确的判断,非手握式的检测端的设计,能够降低医疗人员的工作强度,从而便于医疗人员的使用,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:一种用B超装置引导的超声波检查诊断治疗装置,包括底座,所述底座通过第一电动伸缩杆连接有床板,所述床板的两侧均设有滑槽,所述滑槽的一端通过第二电动伸缩杆连接有安装环,所述安装环的两端与滑槽滑动连接,所述安装环的中间位置处设有第一支撑环,所述第一支撑环的两侧均设有第二支撑环,所述第一支撑环和第二支撑环对应设有通孔,所述第一支撑环的通孔内滑动连接有电机,所述第二支撑环的通孔内的对应孔壁上均设有齿条,所述电机设为双向电机,所述电机的两输出轴上均通过联轴器连接有连接轴,所述连接轴上对应齿条套接有齿轮,所述齿轮与齿条啮合连接,且两端的连接轴的顶端均设有安装板,所述安装板的对应安装环内侧的面上均设有第三电动伸缩杆,且一端的第三电动伸缩杆顶端设有B超探头,另一端的第三电动伸缩杆顶端设有超声探头,所述床板的表面上还设有头枕,所述床板的底端还设有控制箱,所述控制箱通过导线与外界电源连接,所述控制箱分别电连接第一电动伸缩杆、第二电动伸缩杆、电机、第三电动伸缩杆、B超探头和超声探头。

[0005] 作为本发明的一种优选技术方案,所述控制箱内设有模数转换器、处理器、信号连接器和控制开关组,所述模数转换器的输出端电连接处理器的输入端,所述处理器的输出端电连接控制开关组的输入端,所述处理器与信号连接器双向电连接。

[0006] 作为本发明的一种优选技术方案,所述B超探头和超声探头的输出端均电连接模

数转换器的输入端。

[0007] 作为本发明的一种优选技术方案,所述控制开关组的输出端分别电连接第一电动伸缩杆、第二电动伸缩杆、电机、第三电动伸缩杆、B超探头和超声探头的输入端。

[0008] 作为本发明的一种优选技术方案,所述滑槽的横截面为凸字形结构设置,所述安装环于滑槽连接端对应滑槽设置。

[0009] 与现有技术相比,本发明的有益效果是:本用B超装置引导的超声波检查诊断治疗装置,通过对B超探头和超声探头的配合使用,在经过处理后从而能够得到较为清晰的三维图像,从而便于医疗人员对患者的病情进行判断,通过网络与信号连接器进行连接,从而能够使得检测设备自动运行,降低了医疗人员的工作强度,便于医疗人员的使用。

附图说明

[0010] 图1为本发明结构示意图;

[0011] 图2为本发明一次剖面结构示意图;

[0012] 图3为本发明二次剖面结构示意图;

[0013] 图4为本发明A端放大结构示意图;

[0014] 图5为本发明电连接结构示意图。

[0015] 图中:1底座、2第一电动伸缩杆、3床板、4滑槽、5第二电动伸缩杆、6安装环、7第一支撑环、8第二支撑环、9通孔、10齿条、11电机、12连接轴、13齿轮、14头枕、15安装板、16第三电动伸缩杆、17B超探头、18超声探头、19控制箱、191模数转换器、192处理器、193信号连接器、194控制开关组。

具体实施方式

[0016] 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。

[0017] 请参阅图1-5,本发明提供一种技术方案:一种用B超装置引导的超声波检查诊断治疗装置,包括底座1,底座1通过第一电动伸缩杆2连接有床板3,医疗人员可以通过第一电动伸缩杆2对床板3的高度进行调节,从而便于患者的上下,床板3的两侧均设有滑槽4,滑槽4的一端通过第二电动伸缩杆5连接有安装环6,安装环6的两端与滑槽4滑动连接,滑槽4的横截面为凸字形结构设置,安装环6于滑槽4连接端对应滑槽4设置,使得连接具有良好的稳定性,便于设备的运行,安装环6的中间位置处设有第一支撑环7,第一支撑环7的两侧均设有第二支撑环8,第一支撑环7和第二支撑环8对应设有通孔9,第一支撑环7的通孔9内滑动连接有电机11,第二支撑环8的通孔9内的对应孔壁上均设有齿条10,电机11设为双向电机,电机11的两输出轴上均通过联轴器连接有连接轴12,连接轴12上对应齿条10套接有齿轮13,齿轮13与齿条10啮合连接,且两端的连接轴12的顶端均设有安装板15,安装板15的对应安装环6内侧的面上均设有第三电动伸缩杆16,且一端的第三电动伸缩杆16顶端设有B超探头17,另一端的第三电动伸缩杆16顶端设有超声探头18,床板3的表面上还设有头枕14,床板3的底端还设有控制箱19,控制箱19通过导线与外界电源连接,控制箱19分别电连接第一

电动伸缩杆2、第二电动伸缩杆5、电机11、第三电动伸缩杆16、B超探头17和超声探头18,控制箱19内设有模数转换器191、处理器192、信号连接器193和控制开关组194,模数转换器191的输出端电连接处理器192的输入端,处理器192的输出端电连接控制开关组194的输入端,处理器192与信号连接器193双向电连接,B超探头17和超声探头18的输出端均电连接模数转换器191的输入端,控制开关组194的输出端分别电连接第一电动伸缩杆2、第二电动伸缩杆5、电机11、第三电动伸缩杆16、B超探头17和超声探头18的输入端,使得医疗人员能够通过网络与信号连接器193进行连接,从而进行数据的输入,使得控制箱19能够根据输入的数据,通过控制开关组194控制其他设备的运行,从而便于医疗人员的操作,降低了医疗人员的工作强度,控制开关组194控制第一电动伸缩杆2、第二电动伸缩杆5、电机11、第三电动伸缩杆16、B超探头17和超声探头18工作均采用现有技术中常用的方法。

[0018] 在使用时:患者平躺在床板3上,医疗人员通过网络与信号连接器193进行连接,从而对控制箱19进行数据的输入,控制箱19根据接收到的信息,从而通过控制开关组194使得第二电动伸缩杆5工作,从而把安装环6移动到相应的位置处,然后处理器192通过控制开关组194使得电机11工作,从而把B超探头17移动到相应的位置处,处理器192再通过控制开关组194使得第三电动伸缩杆16工作,从而对B超探头17的位置进行最后的调整,然后处理器192通过控制开关组194使得B超探头17进行工作,B超探头17把探测的数据发送给模数转换器191,经模数转换器191处理后发送给处理器192,经过处理器192处理后,再由处理器192控制信号连接器193把检测信息通过网络发送给医疗人员,然后处理器192通过控制开关组194使得第一电动伸缩杆2再次工作,从而把超声探头18移动到先前B超探头17所在位置处,此时处理器192通过控制开关组194使得超声探头18进行工作,然后超声探头18把探测的数据发送给模数转换器191,经模数转换器191处理后发送给处理器192,经过处理器192分析处理后由处理器192控制信号连接器193把检测信息通过网络发送给医疗人员,从而完成对患者的检测。

[0019] 本发明通过对B超探头17和超声探头18的配合使用,在经过控制箱19处理后,通过网络发送给医疗人员,通过医疗人员进行处理后从而得到较为清晰的三维图像,便于医疗人员对患者的病情进行判断,通过网络与信号连接器193进行连接,从而能够使得检测设备自动运行,降低了医疗人员的工作强度,便于医疗人员的使用。

[0020] 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。

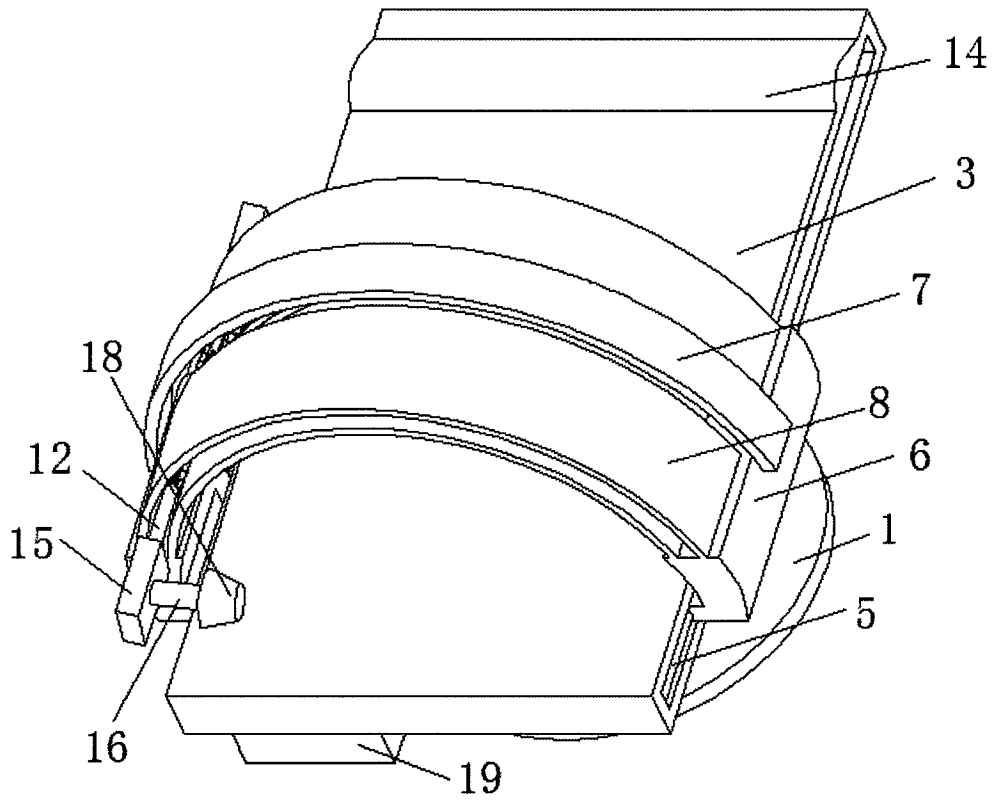


图1

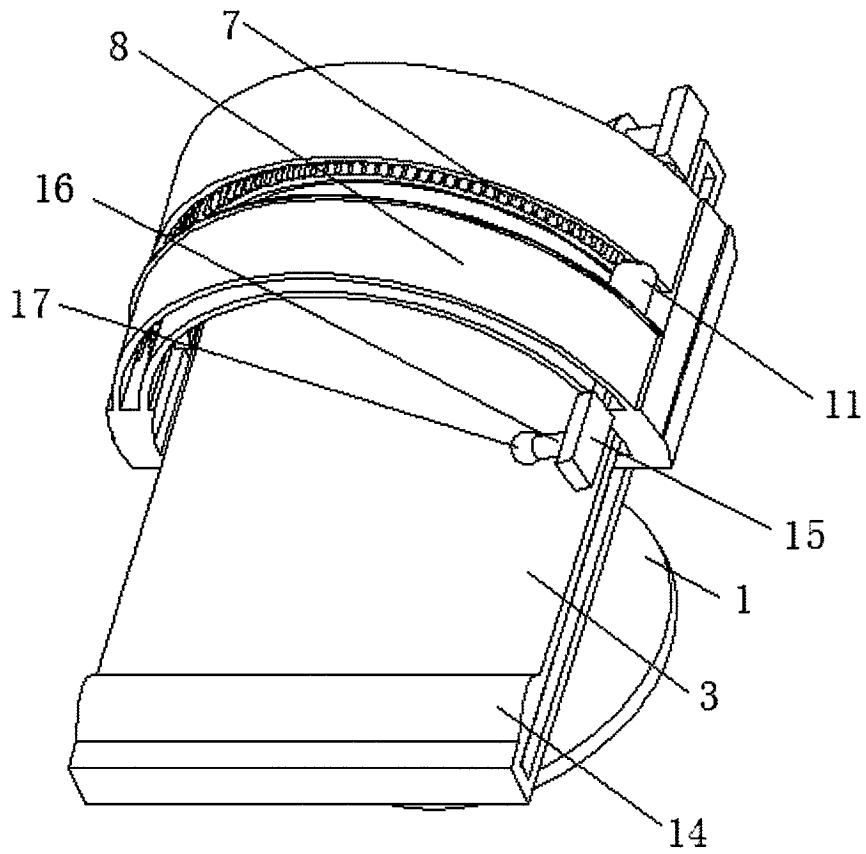


图2

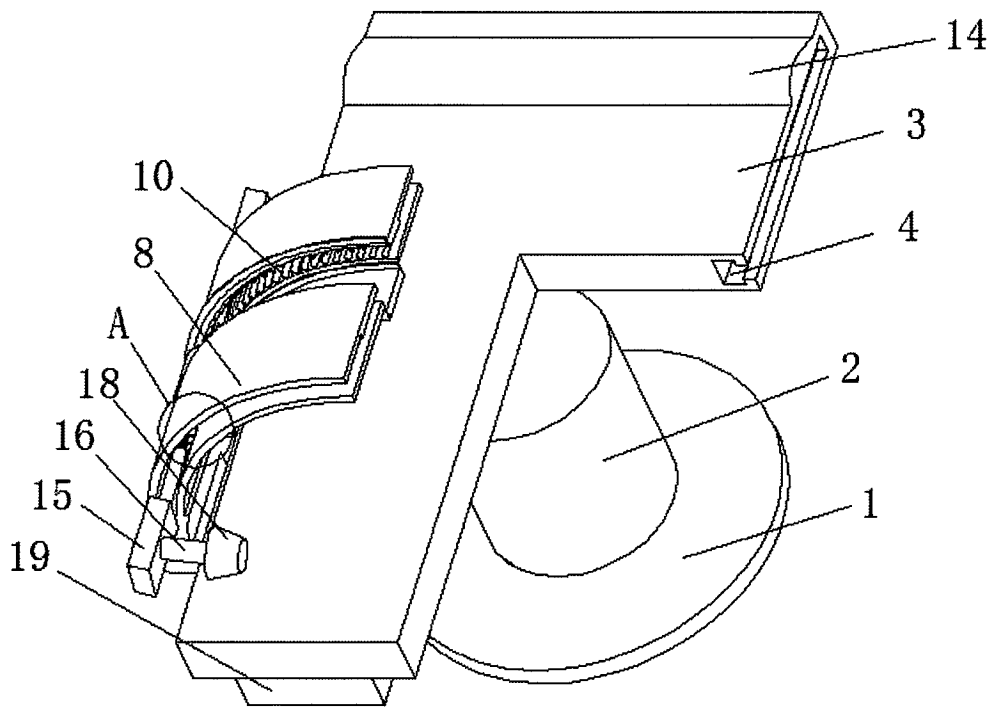


图3

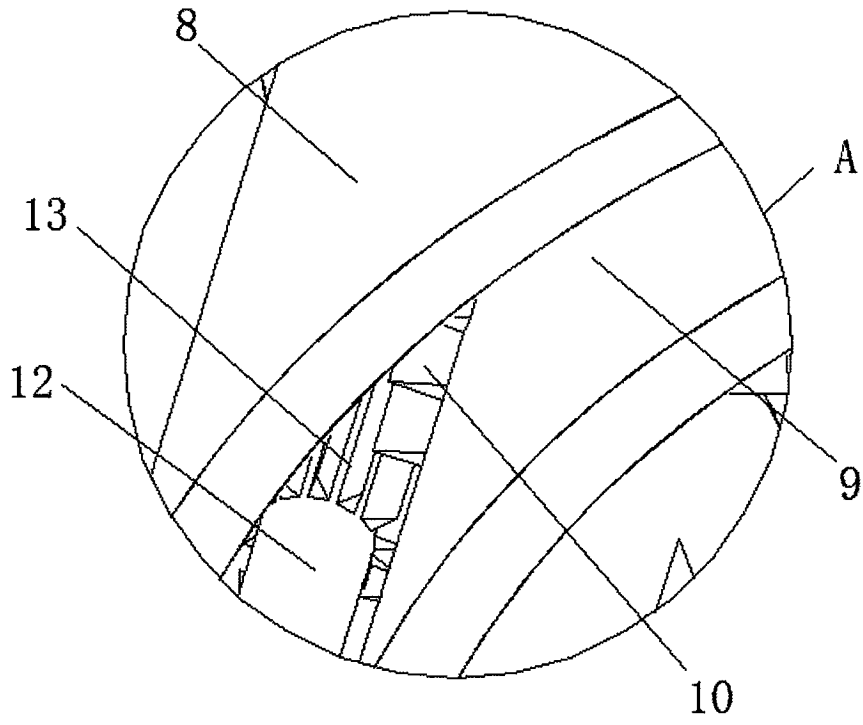


图4

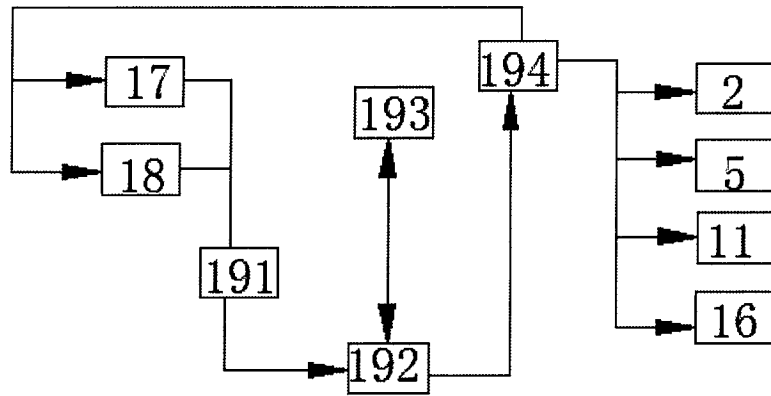


图5

专利名称(译)	一种用B超装置引导的超声波检查诊断治疗装置		
公开(公告)号	CN107280705A	公开(公告)日	2017-10-24
申请号	CN2017110417167.1	申请日	2017-06-06
[标]发明人	孙开荣 王凤 赵连文		
发明人	孙开荣 王凤 赵连文		
IPC分类号	A61B8/00		
外部链接	Espacenet SIPO		

摘要(译)

本发明公开了一种用B超装置引导的超声波检查诊断治疗装置，包括底座，所述底座通过第一电动伸缩杆连接有床板，所述床板的两侧均设有滑槽，滑槽的一端通过第二电动伸缩杆连接有安装环，安装环的两端与滑槽滑动连接，安装环的中间位置处设有第一支撑环，第一支撑环的两侧均设有第二支撑环，第一支撑环和第二支撑环对应设有通孔，本用B超装置引导的超声波检查诊断治疗装置，通过对B超探头和超声探头的配合使用，在经过处理后从而能够得到较为清晰的三维图像，从而便于医疗人员对患者的病情进行判断，通过网络与信号连接器进行连接，从而能够使得检测设备自动运行，降低了医疗人员的工作强度，便于医疗人员的使用。

