



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 209966413 U

(45)授权公告日 2020.01.21

(21)申请号 201920158786.8

(22)申请日 2019.01.29

(73)专利权人 河南医学高等专科学校

地址 451191 河南省郑州市新郑龙湖镇双湖大道8号

(72)发明人 葛欢欢 聂森 孔瑞华 王翔宇 翟继

(74)专利代理机构 西安铭泽知识产权代理事务所(普通合伙) 61223

代理人 李振瑞

(51)Int.Cl.

A61B 8/00(2006.01)

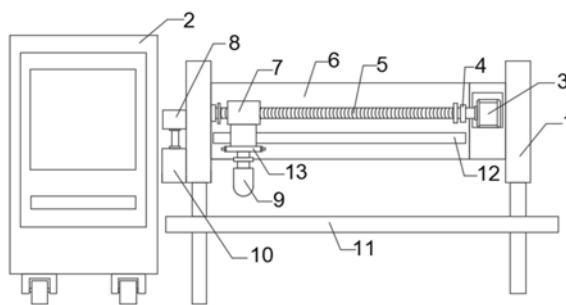
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54)实用新型名称

一种超声波腹部影像诊断装置

(57)摘要

本实用新型公开了一种超声波腹部影像诊断装置,包括工作台,所述工作台的一侧安装有支架,所述支架之间滑动连接有活动板,所述工作台的一侧安装有检测器本体,所述活动板的两侧均焊接有定位套,两个所述定位套之间共同间隙配合有螺杆,所述活动板上靠近螺杆的位置焊接有导向杆,所述螺杆和导向杆之间共同套接有活动座。本实用新型通过伺服电机带动螺杆转动,螺杆使得活动座发生移动,从而使得探头移动并对人体进行检测,代替人工进行反复移动,使得诊断效率更高;探头通过与活动座采用可拆卸设计,使得需要人工操作时,可快速将探头从连接头上取出,使得探头使用的灵活性更高。



1. 一种超声波腹部影像诊断装置,包括工作台(11),其特征在于,所述工作台(11)的一侧安装有支架(1),所述支架(1)之间滑动连接有活动板(6),所述工作台(11)的一侧安装有检测器(2)本体,所述活动板(6)的两侧均焊接有定位套(4),两个所述定位套(4)之间共同间隙配合有螺杆(5),所述活动板(6)上靠近螺杆(5)的位置焊接有导向杆(12),所述螺杆(5)和导向杆(12)之间共同套接有活动座(7),且活动座(7)与螺杆(5)螺纹连接、与导向杆(12)间隙配合,所述活动座(7)靠近工作台(11)的一端焊接有连接头(13),所述连接头(13)上安装有探头(9),所述探头(9)与连接头(13)之间安装有固定机构。

2. 根据权利要求1所述的一种超声波腹部影像诊断装置,其特征在于,所述固定机构包括拨动块(17)、拨杆(16)、弹簧(15)和环形卡槽(14),所述连接头(13)对应探头(9)的一端开设有放置槽,所述连接头(13)上开设有对称的两个滑槽,两个所述滑槽内均间隙配合有拨杆(16),所述连接头(13)对应拨杆(16)的位置开设有活动腔,所述拨杆(16)的一端均贯穿连接头(13)并固定连接有拨动块(17),所述拨杆(16)位于连接头(13)内的一端焊接有挡块,所述拨杆(16)上位于挡块和活动腔内壁之间的杆体上套接有弹簧(15),所述挡块远离拨杆(16)的一端均固定连接有定位块,所述探头(9)上对应连接头(13)的连接端开设有环形卡槽(14)。

3. 根据权利要求2所述的一种超声波腹部影像诊断装置,其特征在于,所述定位块采用圆弧形卡块并间隙配合在环形卡槽(14)内。

4. 根据权利要求1所述的一种超声波腹部影像诊断装置,其特征在于,所述活动板(6)的两端分别一体成型有矩形板(8)和矩形块(18),所述支架(1)对应矩形板(8)和矩形块(18)均开设有矩形槽,所述矩形板(8)贯穿支架(1),所述矩形块(18)位于支架(1)的矩形槽内。

5. 根据权利要求4所述的一种超声波腹部影像诊断装置,其特征在于,所述支架(1)靠近矩形板(8)的侧壁上安装有气缸(10),所述矩形板(8)位于气缸(10)输出端的上端。

6. 根据权利要求1所述的一种超声波腹部影像诊断装置,其特征在于,所述螺杆(5)靠近两个定位套(4)的位置均焊接有格挡,所述螺杆(5)位于定位套(4)内的杆体均为光面杆体,所述活动板(6)上对应螺杆(5)的一端安装有伺服电机(3),所述活动板(6)对应伺服电机(3)的位置安装有电机匣,所述伺服电机(3)位于电机匣内。

一种超声波腹部影像诊断装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及超声波诊断技术领域,尤其涉及一种超声波腹部影像诊断装置。

背景技术

[0002] 医学超声检查是一种基于超声波的医学影像学诊断技术,使肌肉和内脏器官包括其大小、结构和病理学病灶可视化的技术,超声诊断是一种无创、无痛、方便、直观的有效检查手段,应用广泛;

[0003] 传统的超声诊断装置在检测时一般是医护人员直接用手拿住超声波探头并将超声波探头在患者腹部移动,医护人员反复移动检测,造成检测效率较低,劳动强度也比较大,且超声波探头如果通过辅助设备夹持时,容易造成超声波探头脱离困难的问题,对人工使用造成困难。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于为了解决现有技术中存在的问题,而提出的一种超声波腹部影像诊断装置。

[0005] 为了实现上述目的,本实用新型采用了如下技术方案:

[0006] 一种超声波腹部影像诊断装置,包括工作台,所述工作台的一侧安装有支架,所述支架之间滑动连接有活动板,所述工作台的一侧安装有检测器本体,所述活动板的两侧均焊接有定位套,两个所述定位套之间共同间隙配合有螺杆,所述活动板上靠近螺杆的位置焊接有导向杆,所述螺杆和导向杆之间共同套接有活动座,且活动座与螺杆螺纹连接、与导向杆间隙配合,所述活动座靠近工作台的一端焊接有连接头,所述连接头上安装有探头,所述探头与连接头之间安装有固定机构。

[0007] 优选地,所述固定机构包括拨动块、拨杆、弹簧和环形卡槽,所述连接头对应探头的一端开设有放置槽,所述连接头上开设有对称的两个滑槽,两个所述滑槽内均间隙配合有拨杆,所述连接头对应拨杆的位置开设有活动腔,所述拨杆的一端均贯穿连接头并固定连接有拨动块,所述拨杆位于连接头内的一端焊接有挡块,所述拨杆上位于挡块和活动腔内壁之间的杆体上套接有弹簧,所述挡块远离拨杆的一端均固定连接有定位块,所述探头上对应连接头的连接端开设有环形卡槽。

[0008] 优选地,所述定位块采用圆弧形卡块并间隙配合在环形卡槽内。

[0009] 优选地,所述活动板的两端分别一体成型有矩形板和矩形块,所述支架对应矩形板和矩形块均开设有矩形槽,所述矩形板贯穿支架,所述矩形块位于支架的矩形槽内。

[0010] 优选地,所述支架靠近矩形板的侧壁上安装有气缸,所述矩形板位于气缸输出端的上端。

[0011] 优选地,所述螺杆靠近两个定位套的位置均焊接有格挡,所述螺杆位于定位套内的杆体均为光面杆体,所述活动板上对应螺杆的一端安装有伺服电机,所述活动板对应伺服电机的位置安装有电机匣,所述伺服电机位于电机匣内。

[0012] 本实用新型与现有技术相比具有以下好处：

[0013] 1、本实用新型通过伺服电机带动螺杆转动，螺杆使得活动座发生移动，从而使得探头移动并对人体进行检测，代替人工进行反复移动，使得诊断效率更高；

[0014] 2、探头通过与活动座采用可拆卸设计，使得需要人工操作时，可快速将探头从连接头上取出，使得探头使用的灵活性更高。

附图说明

[0015] 图1为本实用新型提出的一种超声波腹部影像诊断装置的结构图；

[0016] 图2为本实用新型提出的一种超声波腹部影像诊断装置的连接头内部构造图；

[0017] 图3为本实用新型提出的一种超声波腹部影像诊断装置的活动板俯视连接图。

[0018] 图中：1支架、2检测器、3伺服电机、4定位套、5螺杆、6活动板、7活动座、8矩形板、9探头、10气缸、11工作台、12导向杆、13连接头、14环形卡槽、15弹簧、16拨杆、17拨动块、18矩形块。

具体实施方式

[0019] 下面将结合本实用新型实施例中的附图，对本实用新型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实用新型一部分实施例，而不是全部的实施例。

[0020] 在本实用新型的描述中，需要理解的是，术语“上”、“下”、“前”、“后”、“左”、“右”、“顶”、“底”、“内”、“外”等指示的方位或位置关系为基于附图所示的方位或位置关系，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。

[0021] 参照图1-3，一种超声波腹部影像诊断装置，包括工作台11，工作台11的一侧安装有支架1，支架1之间滑动连接有活动板6，工作台11的一侧安装有检测器2本体，活动板6的两侧均焊接有定位套4，两个定位套4之间共同间隙配合有螺杆5，活动板6上靠近螺杆5的位置焊接有导向杆12，螺杆5和导向杆12之间共同套接有活动座7，且活动座7与螺杆5螺纹连接、与导向杆12间隙配合，活动座7靠近工作台11的一端焊接有连接头13，连接头13上安装有探头9，探头9与检测器2本体之间电性连接，探头9与连接头13之间安装有固定机构，固定机构的作用在于可快速使探头9与连接头13之间进行脱离。

[0022] 固定机构包括拨动块17、拨杆16、弹簧15和环形卡槽14，连接头13对应探头9的一端开设有放置槽，连接头13上开设有对称的两个滑槽，两个滑槽内均间隙配合有拨杆16，连接头13对应拨杆16的位置开设有活动腔，拨杆16的一端均贯穿连接头13并固定连接于有拨动块17，拨杆16位于连接头13内的一端焊接有挡块，拨杆16上位于挡块和活动腔内壁之间的杆体上套接有弹簧15，挡块远离拨杆16的一端均固定连接于有定位块，探头9上对应连接头13的连接端开设有环形卡槽14，通过定位块卡在环形卡槽14内，可使探头9的连接端卡住固定，便于将探头9从连接头13上取出。

[0023] 定位块采用圆弧形卡块并间隙配合在环形卡槽14内。活动板6的两端分别一体成型有矩形板8和矩形块18，支架1对应矩形板8和矩形块18均开设有矩形槽，矩形板8贯穿支架1，矩形块18位于支架1的矩形槽内。

[0024] 支架1靠近矩形板8的侧壁上安装有气缸10,矩形板8位于气缸10输出端的上端,通过气缸10推动矩形板8发生移动,从而使得活动板6移动,当人躺在工作台11前,使活动板6向上移动。螺杆5靠近两个定位套4的位置均焊接有格挡,螺杆5位于定位套4内的杆体均为光面杆体,活动板6上对应螺杆5的一端安装有伺服电机3,活动板6对应伺服电机3的位置安装有电机匣,伺服电机3位于电机匣内,通过伺服电机3带动螺杆5进行转动,且通过伺服电机3的正转和反转,使得活动座7发生反复移动,代替人工手持探头9移动。

[0025] 本实用新型使用时,启动气缸10推动矩形板8向上移动,使得活动板6向上移动,待检测人员躺在工作台11上,此时气缸10复位,启动伺服电机3进行工作,使得螺杆5通过伺服电机3带动进行转动,螺杆5转动时使得活动座7在螺杆5上发生移动,由于活动座7间隙配合在导向杆12上,使得活动座7进行移动时可以保持稳定,通过活动座7移动带动探头9进行移动,代替人工手持进行移动,降低医护人员的劳动量,当遇到特殊情况需要人工操作时,可拉动两个拨动块17,使得拨动块17带动拨杆16进行移动,使得拨杆16带动定位块脱离探头9连接端的环形卡槽14,使得探头9可与连接头13脱离,此处可根据实际需要,设计成一对拨杆16或一个拨杆16。

[0026] 以上所述,仅为本实用新型较佳的具体实施方式,但本实用新型的保护范围并不局限于此,任何熟悉本技术领域的技术人员在本实用新型揭露的技术范围内,根据本实用新型的技术方案及其实用新型构思加以等同替换或改变,都应涵盖在本实用新型的保护范围之内。

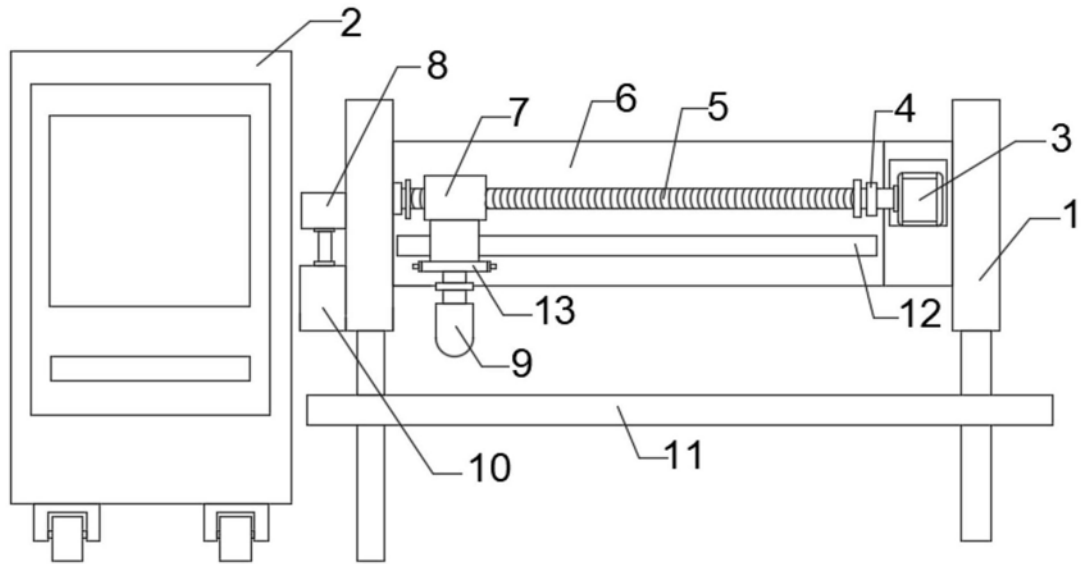


图1

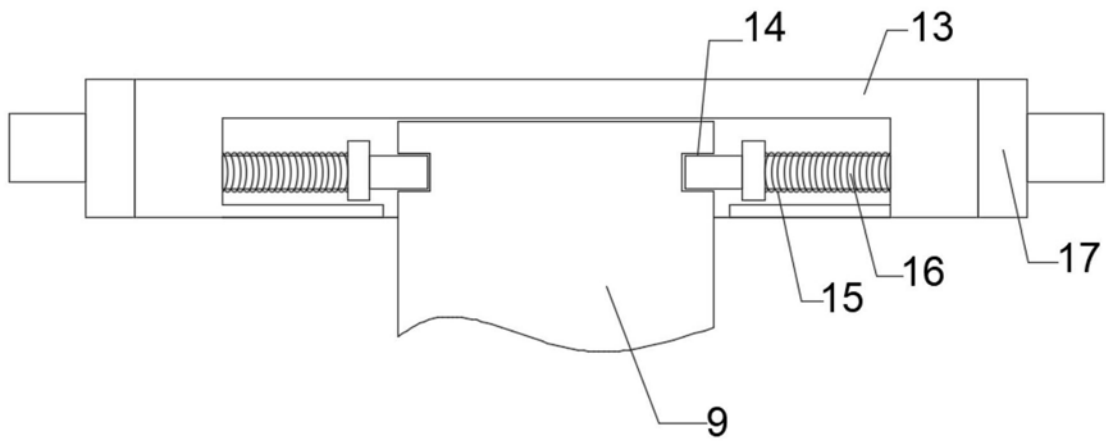


图2

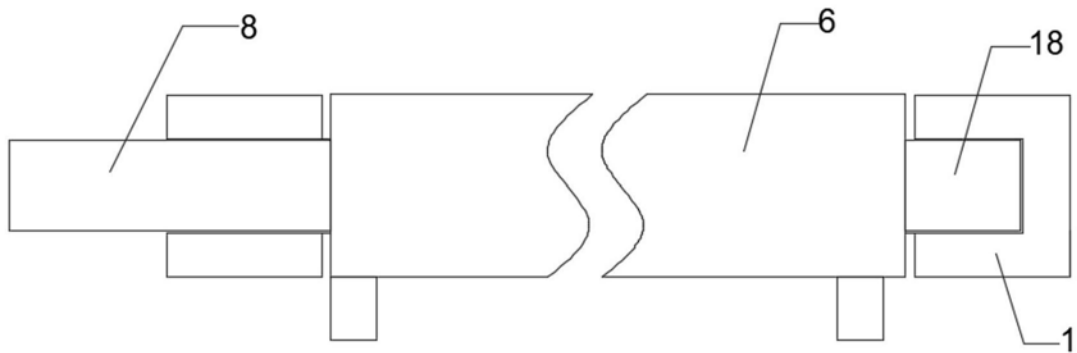


图3

专利名称(译)	一种超声波腹部影像诊断装置		
公开(公告)号	CN209966413U	公开(公告)日	2020-01-21
申请号	CN201920158786.8	申请日	2019-01-29
[标]申请(专利权)人(译)	河南医学高等专科学校		
申请(专利权)人(译)	河南医学高等专科学校		
当前申请(专利权)人(译)	河南医学高等专科学校		
[标]发明人	葛欢欢 聂森 孔瑞华 王翔宇 翟继		
发明人	葛欢欢 聂森 孔瑞华 王翔宇 翟继		
IPC分类号	A61B8/00		
代理人(译)	李振瑞		
外部链接	Espacenet SIPO		

摘要(译)

本实用新型公开了一种超声波腹部影像诊断装置，包括工作台，所述工作台的一侧安装有支架，所述支架之间滑动连接有活动板，所述工作台的一侧安装有检测器本体，所述活动板的两侧均焊接有定位套，两个所述定位套之间共同间隙配合有螺杆，所述活动板上靠近螺杆的位置焊接有导向杆，所述螺杆和导向杆之间共同套接有活动座。本实用新型通过伺服电机带动螺杆转动，螺杆使得活动座发生移动，从而使得探头移动并对人体进行检测，代替人工进行反复移动，使得诊断效率更高；探头通过与活动座采用可拆卸设计，使得需要人工操作时，可快速将探头从连接头上取出，使得探头使用的灵活性更高。

