



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 211633343 U

(45) 授权公告日 2020.10.09

(21) 申请号 201921882402.3

(22) 申请日 2019.11.04

(73) 专利权人 段婧

地址 810000 青海省西宁市城东区南山路
166号

专利权人 汪学昌

(72) 发明人 段婧 汪学昌 魏妮

(74) 专利代理机构 上海领誉知识产权代理有限公司 31383

代理人 车超平

(51) Int.Cl.

A61B 8/00 (2006.01)

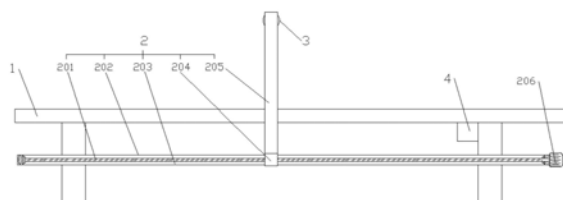
权利要求书1页 说明书4页 附图1页

(54) 实用新型名称

一种医用B超超声探头支架

(57) 摘要

本实用新型专利属于医疗设备的技术领域，具体公开了一种医用B超超声探头支架，包括：第一驱动部，与超声探头连接，包括用于驱动所述超声探头远离/靠近人体的伸缩机构和驱动所述超声探头在水平面内转动的旋转机构；第二驱动部，用于通过驱动第一驱动部以带动所述超声探头沿医用床床身宽度方向位移；第三驱动部，用于承载第二驱动部、并驱动第二驱动部以带动所述超声探头沿医用床的长度方向位移；以及控制器，所述控制器与第一驱动部、第二驱动部和第三驱动部电连接，且所述控制器连接有遥控器。本实用新型只需要医护人员遥控即可实现简单操作，降低了医护人员的劳动力，且避免了医护人员与待检测人员直接接触，避免影响检查结果的稳定性。



1. 一种医用B超超声探头支架,其特征在于,包括:

第一驱动部(5),与超声探头(6)连接,包括用于驱动所述超声探头(6)远离/靠近人体的伸缩机构(502)和驱动所述超声探头(6)在水平面内转动的旋转机构(501);

第二驱动部(3),用于驱动第一驱动部(5)以带动所述超声探头(6)沿医用床(1)宽度方向位移;

第三驱动部(2),用于承载第二驱动部(3)、并驱动第二驱动部(3)以带动所述超声探头(6)沿医用床(1)的长度方向位移;

以及控制器(4),所述控制器(4)与第一驱动部(5)、第二驱动部(3)和第三驱动部(2)电连接,且所述控制器(4)连接有遥控器(7)。

2. 根据权利要求1所述的医用B超超声探头支架,其特征在于,所述伸缩机构(502)为电动推杆。

3. 根据权利要求2所述的医用B超超声探头支架,其特征在于,所述旋转机构(501)为步进电机,所述步进电机与电动推杆的活塞杆连接。

4. 根据权利要求1所述的医用B超超声探头支架,其特征在于,所述第二驱动部(3)包括第一丝杆(303)、第一支撑板(302)和驱动第一丝杆(303)转动的第一电机(301),所述第一支撑板(302)沿医用床(1)的宽度方向水平设置,且所述第一支撑板(302)上沿长度方向设置有第一长槽(305),所述第一丝杆(303)铰接在第一长槽(305)内,且所述第一丝杆(303)上套装有第一螺母座(304),通过驱动第一丝杆(303)转动以带动第一螺母座(304)在第一长槽(305)内滑动。

5. 根据权利要求1所述的医用B超超声探头支架,其特征在于,所述第三驱动部(2)包括第二丝杆(201)、第二支撑板(202)和驱动第二丝杆(201)转动的第二电机(206),所述第二支撑板(202)沿医用床(1)的长度方向水平设置,且所述第二支撑板(202)上沿长度方向设置第二长槽(203),所述第二丝杆(201)铰接在第二长槽(203)内,且所述第二丝杆(201)上套装有第二螺母座(204),通过驱动第二丝杆(201)转动以带动第二螺母座(204)在第二长槽(203)内滑动,且所述第二螺母座(204)的上部竖直设置有立柱(205),所述立柱(205)与第一支撑板(302)的一端连接。

6. 根据权利要求1所述的医用B超超声探头支架,其特征在于,所述超声探头(6)通过压力传感器与第一驱动部(5)连接。

一种医用B超超声探头支架

技术领域

[0001] 本实用新型专利涉及医疗设备的技术领域,尤其是一种医用B超超声探头支架。

背景技术

[0002] 目前,在医院做B超均是通过医护人员手持超声探头去接触卧躺在医用床上待检测人员的腹部以进行B超监测,这样传统的操作需要耗费医护人员大量的体力,在对多个人进行B超检查后,会导致手腕疼痛,需要多个人轮换进行,并且,现在妇科出现很多男性医生,传统的B超需要将肚皮裸露出来,一些女性待检查人员在检查时会不好意思,导致紧张或心跳加速影响检查结果。

[0003] 基于此,如何降低医护人员的劳动量和避免女性检测人员紧张保证检查结果是本领域技术人员目前需要解决的技术问题。

实用新型内容

[0004] 针对现有技术中的问题,本实用新型的目的是要提供一种医用B超超声探头支架。

[0005] 为了达到上述目的,本实用新型的技术方案是:

[0006] 一种医用B超超声探头支架,包括:

[0007] 第一驱动部,与超声探头连接,包括用于驱动所述超声探头远离/靠近人体的伸缩机构和驱动所述超声探头在水平面内转动的旋转机构;

[0008] 第二驱动部,用于通过驱动第一驱动部以带动所述超声探头沿医用床床身宽度方向位移;

[0009] 第三驱动部,用于承载第二驱动部、并驱动第二驱动部以带动所述超声探头沿医用床的长度方向位移;

[0010] 以及控制器,所述控制器与第一驱动部、第二驱动部和第三驱动部电连接,且所述控制器连接有遥控器。

[0011] 进一步,所述伸缩机构包括电动推杆。

[0012] 进一步,所述旋转机构为步进电机,所述步进电机与电动推杆的活塞杆连接。

[0013] 进一步,所述第二驱动部包括第一丝杆、第一支撑板和驱动第一丝杆转动的第一电机,所述第一支撑板沿医用床的宽度方向水平设置,且所述第一支撑板上沿长度方向设置有第一长槽,所述第一丝杆铰接在第一长槽内,且所述第一丝杆上套装有第一螺母座,通过驱动第一丝杆转动以带动第一螺母座在第一长槽内滑动。

[0014] 进一步,所述第三驱动部包括第二丝杆、第二支撑板和驱动第二丝杆转动的第二电机,所述第二支撑板沿医用床的长度方向水平设置,且所述第二支撑板上沿长度方向设置第二长槽,所述第二丝杆铰接在第二长槽内,且所述第二丝杆上套装有第二螺母座,通过驱动第二丝杆转动以带动第二螺母座在第二长槽内滑动,且所述第二螺母座的上部竖直设置有立柱,所述立柱与第一支撑板的一端连接。

[0015] 进一步,所述超声探头通过压力传感器与第一驱动部连接。

[0016] 与现有技术相比,本实用新型提供的一种医用B超超声探头支架结构与众不同,操作方便,在待检测人员卧趟在医用床上后,通过所述遥控器操控控制器以实现分别控制第一驱动部、第二驱动部和第三驱动部动作,从而实现控制将所述超声探头与待检测人员的肚皮接触,然后再分别控制第二驱动部和第三驱动部带动所述超声探头沿医用床的宽度方向和长度方向运动,且通过第一驱动部的旋转机构转动超声探头与肚皮全面接触,以及伸缩机构自动调节超声探头的高度以保证超声探头与肚皮接触,以进行对待检测人员腹部全面的B超检查,本装置只需要医护人员遥控即可实现简单操作,降低了医护人员的劳动力,且也通过本装置避免了医护人员与待检测人员直接接触,避免影响检查结果的稳定性。

附图说明

[0017] 为了更清楚地说明本实用新型实施例或现有技术中的技术方案,下面将对实施例或现有技术描述中所需要使用的附图作简单地介绍,显而易见地,下面描述中的附图仅仅是本实用新型的一些实施例,对于本领域普通技术人员来讲,在不付出创造性劳动的前提下,还可以根据这些附图获得其他的附图。

[0018] 附图1为一种医用B超超声探头支架的主视图。

[0019] 附图2为一种医用B超超声探头支架的左视图。

[0020] 图中:1.医用床,2.第三驱动部,201.第二丝杆,202.第二支撑板,203.第二长槽,204.第二螺母座,205.立柱,206.第二电机,3.第二驱动部,301.第一电机,302.第一支撑板,303.第一丝杆,304.第一螺母座,305.第一长槽,4.控制器,5.第一驱动部,501.旋转机构,502.伸缩机构,6.超声探头,7.遥控器。

具体实施方式

[0021] 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。基于本实用新型中的实施例,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,都属于本实用新型保护的范围。

[0022] 如图1和2所示,作为本实用新型一优选实施例的一种医用B超超声探头支架,包括:

[0023] 第一驱动部5,与超声探头连接,包括用于驱动所述超声探头6远离/靠近人体的伸缩机构502和驱动所述超声探头6在水平面内转动的旋转机构501,即通过伸缩机构502带动超声探头6在检查时靠近待检测人员的腹部并与之抵触以便进行检测,在检测完成后,控制所述超声探头6远离腹部,方便检测完成后人员离开,且通过旋转机构501实现转动所述超声探头6在水平面内转动,以满足超声探头6的感应面与腹部完全贴合;

[0024] 第二驱动部3,用于通过驱动第一驱动部5以带动所述超声探头6沿医用床1床身宽度方向位移;

[0025] 第三驱动部2,用于承载第二驱动部3、并驱动第二驱动部3以带动所述超声探头6沿医用床1的长度方向位移;

[0026] 以及控制器4,所述控制器4与第一驱动部5、第二驱动部3和第三驱动部2电连接,且所述控制器4连接有遥控器7,所述遥控器7可以为手柄遥控器7。

[0027] 应用本实用新型提供的医用B超超声探头6支架,在待检测人员卧趟在医用床1上后,通过所述遥控器7操控控制器4以实现分别控制第一驱动部5、第二驱动部3和第三驱动部2动作,从而实现控制将所述超声探头6与待检测人员的肚皮接触,然后再分别控制第二驱动部3和第三驱动部2带动所述超声探头6沿医用床1的宽度方向和长度方向运动,且通过第一驱动部5的旋转机构501转动超声探头6与肚皮全面接触,以及伸缩机构502自动调节超声探头6的高度以保证超声探头6与肚皮接触,以进行对待检测人员腹部全面的B超检查,本装置只需要医护人员遥控即可实现简单操作,降低了医护人员的劳动力,且也通过本装置避免了医护人员与待检测人员直接接触,避免影响检查结果的稳定性。

[0028] 具体地,所述伸缩机构502包括电动推杆,所述电动推杆竖直设置,所述电动推杆的底座与第二驱动部3连接,所述电动推杆的活塞杆朝下设置,需要说明的是,所述伸缩机构502也可以为气压缸或者其他能够伸缩的机构,且均在本申请的保护范围之内。

[0029] 在上述实施例中,所述旋转机构501为步进电机,所述步进电机与电动推杆的活塞杆连接,以带动步进电机和超声探头6上下运动,且所述超声探头6固定在步进电机的转轴上,通过步进电机转动以带动超声探头6在水平面内转动,实现超声探头6的感应面与腹部完全解除,与超声探头6的运动方向一致。

[0030] 具体地,所述第二驱动部3位于医用床1的正上方,包括第一丝杆303、第一支撑板302和驱动第一丝杆303转动的第一电机301,所述第一支撑板302沿医用床1的宽度方向水平设置,且所述第一支撑板302上沿长度方向设置有第一长槽305,所述第一丝杆303铰接在第一长槽305内,且所述第一丝杆303上套装有第一螺母座304,通过驱动第一丝杆303转动以带动第一螺母座304在第一长槽305内滑动,所述第一螺母座304为现有设备,具体的安装和原理不再详细赘述,通过驱动第一丝杆303转动以带动第一螺母座304在第一长槽305内滑动,由于所述第一螺母座304的两侧在第一长槽305内且受到第一长槽305侧壁的限制,即与第二长槽203的侧壁抵触,避免第一螺母座304转动,实现带动与第一螺母座304连接的第一驱动部5沿第二长槽203进行水平直线运动以带动超声探头6沿医用床1的宽度方向运动。

[0031] 在上述实施例中,所述第三驱动部2包括第二丝杆201、第二支撑板202和驱动第二丝杆201转动的第二电机206,所述第二支撑板202沿医用床1的长度方向水平设置,即所述第二支撑板202固定在医用床1的一侧,且所述第二支撑板202上沿长度方向设置第二长槽203,所述第二丝杆201铰接在第二长槽203内,所述第二丝杆201的两端分别与第二支撑板202铰接,且所述第二丝杆201上套装有第二螺母座204,所述第二螺母座204为现有设备,具体的安装和原理不再详细赘述,通过驱动第二丝杆201转动以带动第二螺母座204在第二长槽203内滑动,由于所述第二螺母座204的两侧在第二长槽203内且与第二长槽203的侧壁抵触,此次避免第二螺母座204转动,以实现第二丝杆201带动螺母座只沿第二长槽203内滑动,且所述第二螺母座204的上部竖直设置有立柱205,所述立柱205与第一支撑板302的一端连接,所述第一支撑板302位于医用床1的正上方。

[0032] 同样的,第一螺母座304和第二螺母座204分别在第一长槽305和第二长槽203内滑动,由于第一长槽305和第二长槽203的限位实现避免第一螺母座304和第二螺母座204摆动。

[0033] 为了更好的技术效果,所述超声探头6通过压力传感器与第一驱动部5连接,即所

述超声探头6的手柄通过压力传感器与所述步进电机的转轴连接,通过压力传感器检测所述超声探头6作用在腹部的压力,并将检测到的压力反馈到控制器4,控制器4根据接收的信号与预先设定的超声探头6作用到腹部的压力竖直进行对比处理,实现自动控制伸缩机构502带动所述超声探头6上下运动以保证超声探头6作用到腹部的压力正常(即达到设定的标准)。

[0034] 对所公开的实施例的上述说明,使本领域技术人员能够实现或使用本实用新型。对这些实施例的多种修改对本领域技术人员来说将是显而易见的,本文中所定义的一般原理可以在不脱离本实用新型的精神或范围的情况下,在其它实施例中实现。因此,本实用新型将不会被限制于本文所示的这些实施例,而是要符合与本文所公开的原理和新颖特点相一致的最宽的范围。

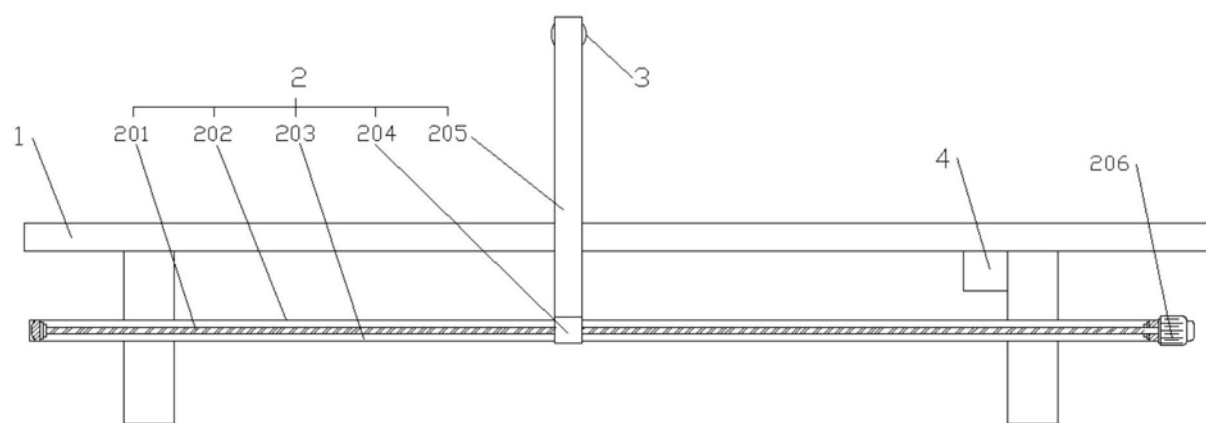


图1

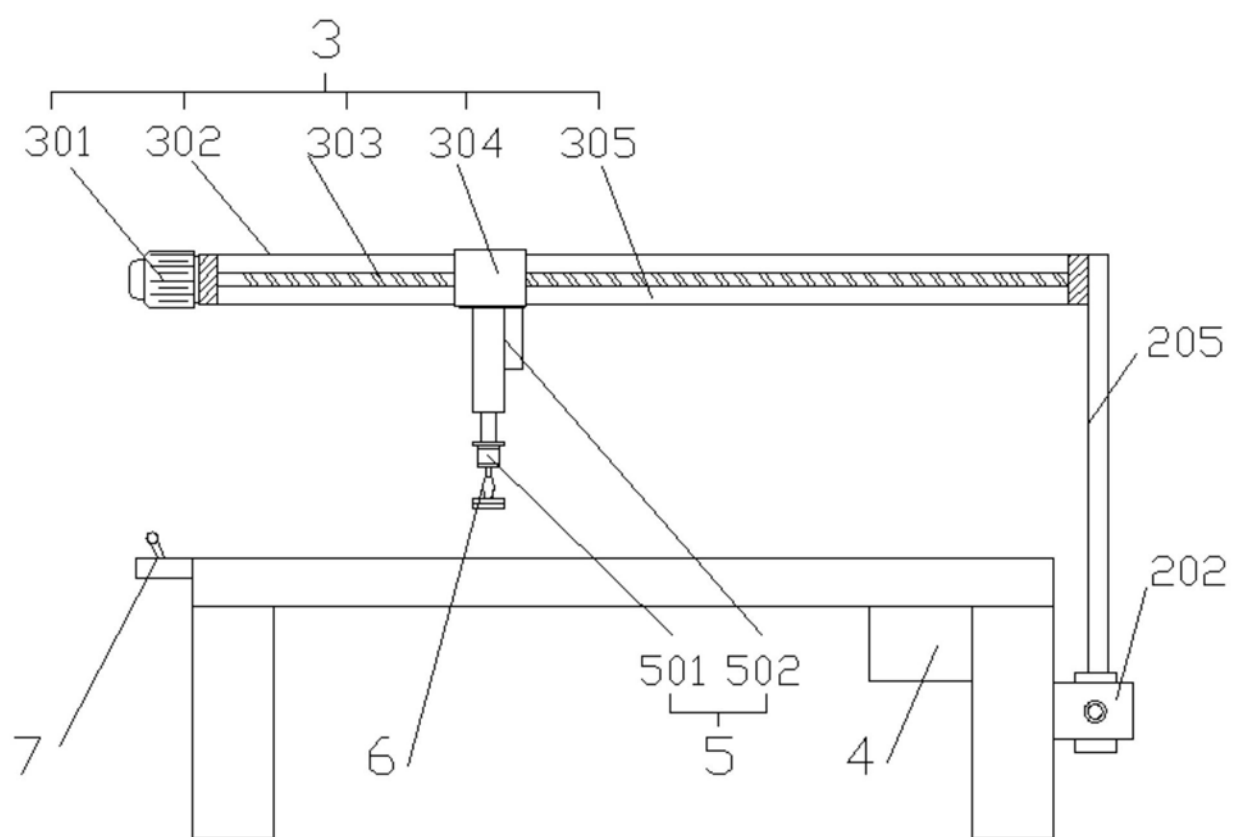


图2