



# (12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 210749272 U

(45)授权公告日 2020.06.16

(21)申请号 201920919890.4

(22)申请日 2019.06.18

(73)专利权人 江苏大学附属医院

地址 212001 江苏省镇江市解放路438号

(72)发明人 杜睿 束薇薇 张浩

(74)专利代理机构 成都正华专利代理事务所

(普通合伙) 51229

代理人 李林合 李蕊

(51)Int.Cl.

A61B 8/00(2006.01)

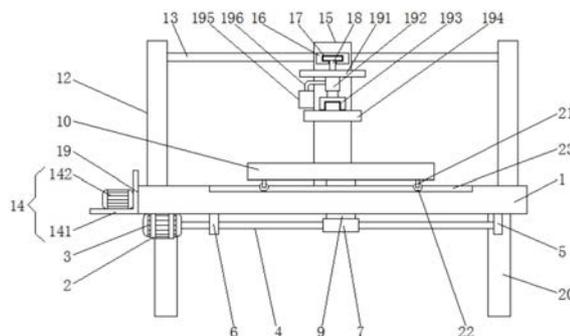
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

## (54)实用新型名称

一种超声科检查用辅助支架

## (57)摘要

本实用新型涉及医疗器械技术领域,尤其是一种超声科检查用辅助支架,包括支撑板,所述支撑板底端中部的左侧固定安装有电机架,所述电机架的内部固定安装有第一电机,所述第一电机的输出轴固定安装有第一螺纹杆,所述第一螺纹杆远离第一电机的一端活动安装有安装在支撑板底端右侧的连接块,所述第一螺纹杆的左侧通过稳定块与支撑板底端的左侧活动连接。通过第一电机带动第一螺纹杆转动可以将活动板按照要求移动,方便了医生在对病人检查时进行调节,通过控制第二电机的正反转调节滑板的位置,方便快速对病人需要检查的位置进行定位,通过控制液压泵的运转,调节探头的位置,方便医生进行操控,能够快速地探查病人的患病部位。



1. 一种超声科检查用辅助支架,包括支撑板(1),其特征在于,所述支撑板(1)底端中部的左侧固定安装有电机架(2),所述电机架(2)的内部固定安装有第一电机(3),所述第一电机(3)的输出轴固定安装有第一螺纹杆(4),所述第一螺纹杆(4)远离第一电机(3)的一端活动安装有安装在支撑板(1)底端右侧的连接块(5),所述第一螺纹杆(4)的左侧通过稳定块(6)与支撑板(1)底端的左侧活动连接,所述第一螺纹杆(4)的中部活动套装有螺纹套(7),所述支撑板(1)的中部横向开设有活动孔(8),所述螺纹套(7)的顶端固定安装有连接杆(9),所述连接杆(9)的顶端向上穿过活动孔(8)并固定安装有活动板(10),所述支撑板(1)顶端的后侧横向开设有滑槽(11),所述支撑板(1)顶端的两侧均固定安装有支撑杆(12),两个所述支撑杆(12)相对的一侧固定安装有滑杆(13),所述支撑板(1)的左侧固定安装有移动装置(14),所述滑杆(13)的中部活动套装有滑板(15),所述滑板(15)的底端与移动装置(14)固定连接,所述滑板(15)前端面的顶部固定安装有调节板(16),所述调节板(16)的底端开设有活动槽(17),所述活动槽(17)的内部活动设置有悬置杆(18),所述悬置杆(18)的底端固定安装有调节装置(19),所述支撑板(1)底端的四角均固定安装有支撑柱(20)。

2. 根据权利要求1所述的超声科检查用辅助支架,其特征在于,所述活动板(10)底端的四角均固定安装有支架(21),每个所述支架(21)的底部均活动安装有滚轮(22),所述支撑板(1)顶端的前后两侧均横向开设有与滚轮(22)相配合的滑道(23)。

3. 根据权利要求1所述的超声科检查用辅助支架,其特征在于,所述移动装置(14)包括固定安装在支撑板(1)左侧的固定架(141),所述固定架(141)的顶部固定安装有第二电机(142),所述第二电机(142)的输出轴固定安装有第二螺纹杆(143),所述滑槽(11)的内部活动安装有滑块(144),所述滑块(144)的中部开设有与第二螺纹杆(143)相配合的螺纹孔(145),所述滑块(144)的顶端与滑板(15)的底端固定连接。

4. 根据权利要求1所述的超声科检查用辅助支架,其特征在于,所述调节装置(19)包括固定安装在悬置杆(18)底端的安装板(191),所述安装板(191)的底端固定安装有液压杆(192),所述液压杆(192)的底端固定安装有活动座(193),所述活动座(193)的底端固定安装有探头(194)所述滑板(15)左侧的顶部固定安装有液压泵(195),所述液压泵(195)通过液压油管(196)与液压杆(192)固定连通。

## 一种超声科检查用辅助支架

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及医疗器械技术领域,尤其涉及一种超声科检查用辅助支架。

### 背景技术

[0002] 超声波是一种频率较高的声波,其方向性好,穿透能力强,易于获得较集中的声能,在水中传播距离远,可用于测距、测速、清洗、焊接、碎石、杀菌消毒等,在医学、军事、工业、农业上有很多的应用,超声波检查是一种应用在医学上的检查仪器,对人体的穿透性强,可以较好的检查出人体内脏的情况。

[0003] 现有的超声波检查仪器使通过电子探头与其相连,将探头置于患者皮肤表面,通过探头产生声波与人体内部器官接触被反弹,然后被探头捕捉通过导线传输到显示屏上显示探测到的图像,但是现有的超声波检查装置都是通过一只手拿着探头一手握操纵杆,但在检查过程中需要辅助病人翻身等,不方便医生操作,故而提出一种超声科检查用辅助支架来解决上述提到的问题。

### 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缺点,而提出的一种超声科检查用辅助支架,使其能够方便医生对其进行操作,并且能够准确定位。

[0005] 为了实现上述目的,本实用新型采用了如下技术方案:

[0006] 设计一种超声科检查用辅助支架,包括支撑板,所述支撑板底端中部的左侧固定安装有电机架,所述电机架的内部固定安装有第一电机,所述第一电机的输出轴固定安装有第一螺纹杆,所述第一螺纹杆远离第一电机的一端活动安装有安装在支撑板底端右侧的连接块,所述第一螺纹杆的左侧通过稳定块与支撑板底端的左侧活动连接,所述第一螺纹杆的中部活动套装有螺纹套,所述支撑板的中部横向开设有活动孔,所述螺纹套的顶端固定安装有连接杆,所述连接杆的顶端向上穿过活动孔并固定安装有活动板,所述支撑板顶端的后侧横向开设有滑槽,所述支撑板顶端的两侧均固定安装有支撑杆,两个所述支撑杆相对的一侧固定安装有滑杆,所述支撑板的左侧固定安装有移动装置,所述滑杆的中部活动套装有滑板,所述滑板的底端与移动装置固定连接,所述滑板前端面的顶部固定安装有调节板,所述调节板的底端开设有活动槽,所述活动槽的内部活动设置有悬置杆,所述悬置杆的底端固定安装有调节装置,所述支撑板底端的四角均固定安装有支撑柱。

[0007] 优选的,所述活动板底端的四角均固定安装有支架,每个所述支架的底部均活动安装有滚轮,所述支撑板顶端的前后两侧均横向开设有与滚轮相配合的滑道。

[0008] 优选的,所述移动装置包括固定安装在支撑板左侧的固定架,所述固定架的顶部固定安装有第二电机,所述第二电机的输出轴固定安装有第二螺纹杆,所述滑槽的内部活动安装有滑块,所述滑块的中部开设有与第二螺纹杆相配合的螺纹孔,所述滑块的顶端与滑板的底端固定连接。

[0009] 优选的,所述调节装置包括固定安装在悬置杆底端的安装板,所述安装板的底端

固定安装有液压杆,所述液压杆的底端固定安装有活动座,所述活动座的底端固定安装有探头所述滑板左侧的顶部固定安装有液压泵,所述液压泵通过液压油管与液压杆固定连通。

[0010] 本实用新型提出的一种超声科检查用辅助支架,有益效果在于:通过第一电机带动第一螺纹杆转动可以将活动板按照要求移动,方便了医生在对病人检查时进行调节,通过控制第二电机的正反转调节滑板的位置,方便快速对病人需要检查的位置进行定位,通过控制液压泵的运转,调节探头的位置,方便医生进行操控,能够快速地探查病人的患病部位。

### 附图说明

[0011] 图1为本实用新型提出的一种超声科检查用辅助支架结构示意图;

[0012] 图2为本实用新型提出的一种超声科检查用辅助支架侧面结构示意图。

[0013] 图中:支撑板1、电机架2、第一电机3、第一螺纹杆4、连接块5、稳定块6、螺纹套7、活动孔8、连接杆9、活动板10、滑槽11、支撑杆12、滑杆13、移动装置14、固定架141、第二电机142、第二螺纹杆143、滑块144、螺纹孔145、滑板15、调节板16、活动槽17、悬置杆18、调节装置19、安装板191、液压杆192、活动座193、探头194、液压泵195、液压油管196、支撑柱20、支架21、滚轮22、滑道23。

### 具体实施方式

[0014] 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。

[0015] 参照图1-2,一种超声科检查用辅助支架,包括支撑板1,支撑板1底端中部的左侧固定安装有电机架2,电机架2的内部固定安装有第一电机3,第一电机3的输出轴固定安装有第一螺纹杆4,第一螺纹杆4远离第一电机3的一端活动安装有安装在支撑板1底端右侧的连接块5,第一螺纹杆4的左侧通过稳定块6与支撑板1底端的左侧活动连接,第一螺纹杆4的中部活动套装有螺纹套7,支撑板1的中部横向开设有活动孔8,螺纹套7的顶端固定安装有连接杆9,连接杆9的顶端向上穿过活动孔8并固定安装有活动板10,支撑板1顶端的后侧横向开设有滑槽11,活动板10底端的四角均固定安装有支架21,每个支架21的底部均活动安装有滚轮22,支撑板1顶端的前后两侧均横向开设有与滚轮22相配合的滑道23,在第一电机3通过第一螺纹杆4控制活动板10移动时,滚轮22与滑槽11的配合使活动板10在随着第一电机3的带动下,不会脱离支撑板1,防止意外事故的发生,并且通过第一电机3带动活动板10移动,方便检查人员对病人位置的调整,方便了检查人员的操作。

[0016] 支撑板1顶端的两侧均固定安装有支撑杆12,两个支撑杆12相对的一侧固定安装有滑杆13,支撑板1的左侧固定安装有移动装置14,滑杆13的中部活动套装有滑板15,滑板15的底端与移动装置14固定连接,移动装置14包括固定在支撑板1左侧的固定架141,固定架141的顶部固定安装有第二电机142,第二电机142的输出轴固定安装有第二螺纹杆143,滑槽11的内部活动安装有滑块144,滑块144的中部开设有与第二螺纹杆143相配合的螺纹孔145,滑块144的顶端与滑板15的底端固定连接,移动装置14对整个调节装置19起到

固定和移动的作用,通过调整第二电机142的转动状态,可以控制探头194左右移动的位置,并且通过检查人员对第二电机的控制可以调节探头检查的位置。

[0017] 滑板15前端面的顶部固定安装有调节板16,调节板16的底端开设有活动槽17,活动槽17的内部活动设置有悬置杆18,悬置杆18的底端固定安装有调节装置19,调节装置19包括固定在悬置杆18底端的安装板191,安装板191的底端固定安装有液压杆192,液压杆192的底端固定安装有活动座193,活动座193的底端固定安装有探头194,滑板15左侧的顶部固定安装有液压泵195,液压泵195通过液压油管196与液压杆192固定连通,支撑板1底端的四角均固定安装有支撑柱20,调节装置19调节探头距离被检查人的距离,方便探头探测身体内部器官的状态,并且通过液压杆192伸缩探头可以使检查人员便于调节其检查的位置,使检查结果更加精确。

[0018] 工作原理:启动第一电机3使其转动,第一电机3带动第一螺纹杆4转动,第一螺纹杆4在连接块5和稳定块6之间转动,螺纹套7随着第一螺纹杆4的转动而左右移动,从而使活动板10在支撑板1上活动,活动板10低端的滚轮22随着活动板10的移动而在滑道23中转动,在活动板10移动到预定位置时,关闭第一电机3,待检查患者躺在活动板10上,启动第二电机142使其转动,第二电机142转动带动第二螺纹杆143转动,套装在第二螺纹杆143上的滑块144随着第二螺纹杆143的转动而在滑槽11内部移动,从而带动滑板15移动,当滑板移动到指定位置时,关闭第二电机142,拉动整个调节装置19使悬置杆18在活动槽17内部滑动,当整个调节装置19活动到指定位置时,使调节装置19与调节板16相对静止,启动液压泵195使其内部的液压油经过液压油管196进入液压杆192中,使液压杆192伸展变长,从而调节探头194的位置,使探头194靠近患者的待检查的位置,然后医生通过控制第一电机3、第三电机142和液压泵195的运行从而调节探头194的位置,用来检查患者身体内部是否出现异常,从而判断病情。

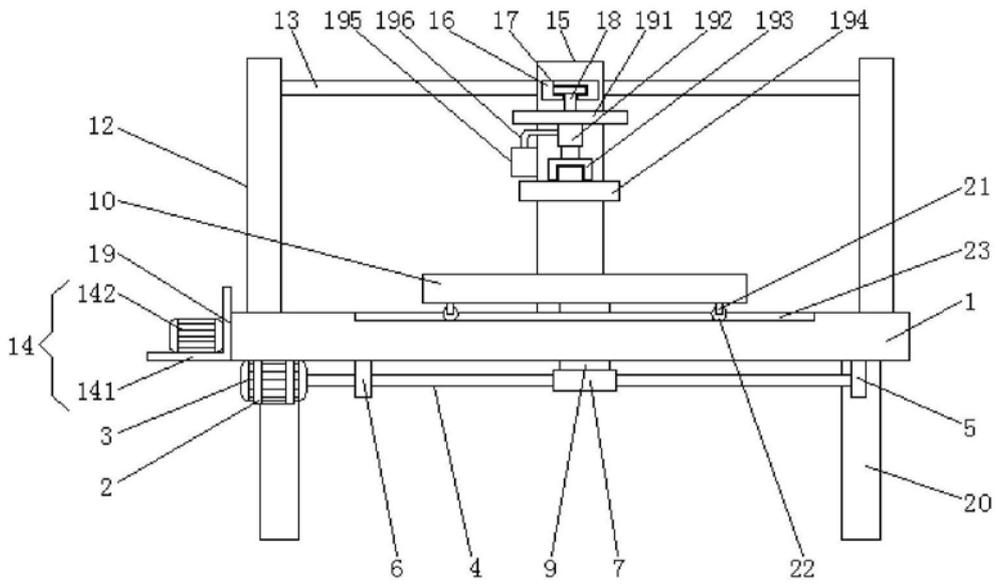


图1

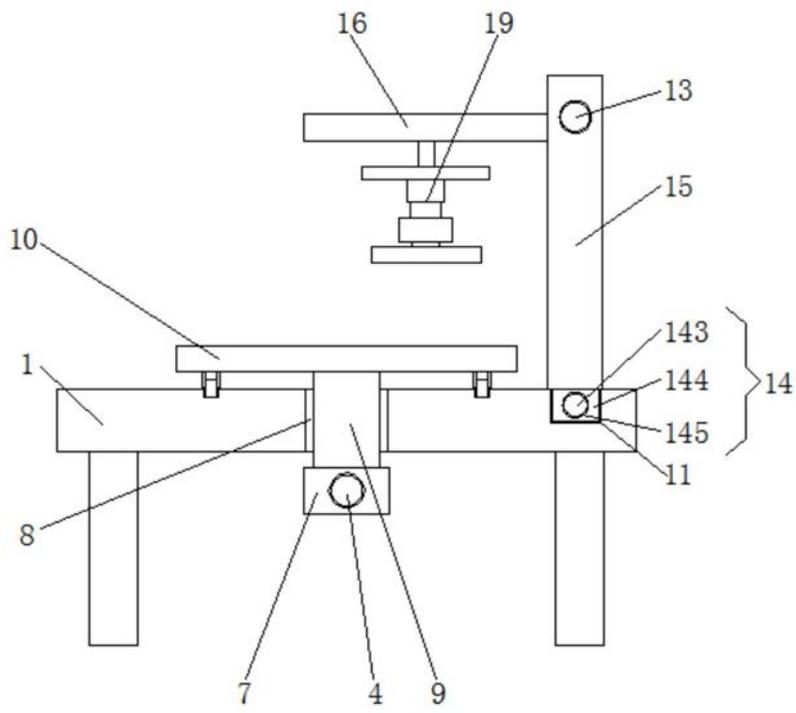


图2

专利名称(译)	一种超声科检查用辅助支架		
公开(公告)号	<a href="#">CN210749272U</a>	公开(公告)日	2020-06-16
申请号	CN201920919890.4	申请日	2019-06-18
[标]申请(专利权)人(译)	江苏大学附属医院		
申请(专利权)人(译)	江苏大学附属医院		
当前申请(专利权)人(译)	江苏大学附属医院		
[标]发明人	杜睿 张浩		
发明人	杜睿 束薇薇 张浩		
IPC分类号	A61B8/00		
代理人(译)	李蕊		
外部链接	<a href="#">Espacenet</a> <a href="#">SIPO</a>		

摘要(译)

本实用新型涉及医疗器械技术领域，尤其是一种超声科检查用辅助支架，包括支撑板，所述支撑板底端中部的左侧固定安装有电机架，所述电机架的内部固定安装有第一电机，所述第一电机的输出轴固定安装有第一螺杆，所述第一螺杆远离第一电机的一端活动安装有安装在支撑板底端右侧的连接块，所述第一螺杆的左侧通过稳定块与支撑板底端的左侧活动连接。通过第一电机带动第一螺杆转动可以将活动板按照要求移动，方便了医生在对病人检查时进行调节，通过控制第二电机的正反转调节滑板的位置，方便快速对病人需要检查的位置进行定位，通过控制液压泵的运转，调节探头的位置，方便医生进行操控，能够快速地探查病人的患病部位。

