



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 109662733 A

(43)申请公布日 2019.04.23

(21)申请号 201910145278.0

(22)申请日 2019.02.25

(71)申请人 大连医科大学附属第一医院

地址 116001 辽宁省大连市西岗区中山路
222号

(72)发明人 陶冶 王聪 宋英茜 王晓蕾

王晓艳 朱长富

(74)专利代理机构 长沙星耀专利事务所(普通
合伙) 43205

代理人 舒欣

(51)Int.Cl.

A61B 8/00(2006.01)

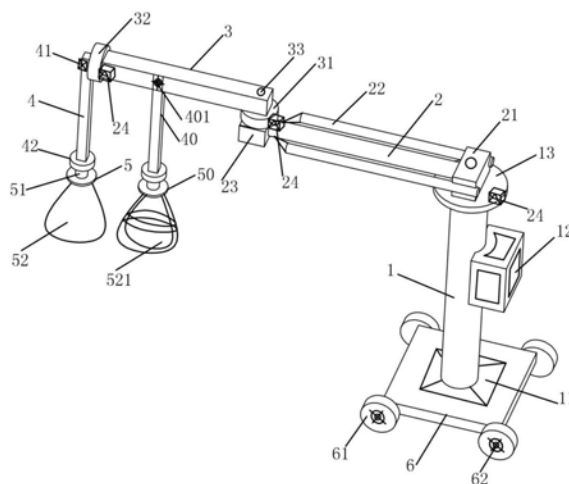
权利要求书1页 说明书4页 附图4页

(54)发明名称

一种医用超声波检查辅助装置

(57)摘要

本发明公开了一种医用超声波检查辅助装置,具有支撑架、横梁、转轴、悬臂、辅臂、把手和底座;所述支撑架底部设置有底板,所述底板安装在所述底座上,所述支撑架顶部设置有托盘;所述横梁一端通过横梁座与托盘连接,所述横梁另一端设置有横梁垫块;所述转轴一端通过转轴座与横梁垫块连接,所述转轴另一端设置有转轴盘;所述悬臂一端设置有悬臂座,所述悬臂座与转轴盘连接,所述悬臂另一端设置有悬臂盘;所述悬臂盘连接有把手。本医用超声波检查辅助装置能够辅助医师的手臂或者身体运动,有效降低医师的工作劳动强度,减少医师手臂胳膊的长时间悬空运动造成的疲劳;并且本辅助装置还具有使用方便快速,操作空间小的优点。



1. 一种医用超声波检查辅助装置, 具有支撑架(1)、横梁(2)、转轴(3)、悬臂(4)、辅臂(40)、把手(5)和底座(6); 其特征在于:

所述支撑架(1)底部设置有底板(11), 所述底板(11)安装在所述底座(6)上, 所述支撑架(1)顶部设置有托盘(13);

所述横梁(2)一端通过横梁座(21)与所述托盘(13)连接, 所述横梁(2)另一端设置有横梁垫块(23);

所述转轴(3)一端通过转轴座(31)与所述横梁垫块(23)连接, 所述转轴(3)另一端设置有转轴盘(32);

所述悬臂(4)一端设置有悬臂座(41), 所述悬臂座(41)与所述转轴盘(32)连接, 所述悬臂(4)另一端设置有悬臂盘(42); 所述悬臂盘(42)连接有所述把手(5);

所述辅臂(40)结构与所述悬臂(4)相同, 所述辅臂(40)一端设置有辅臂座(401), 所述辅臂座(401)通过联轴器设置在所述转轴(3)的中部滑动区域, 所述辅臂(40)另一端设置有辅盘(50); 所述辅盘(50)连接有悬套(521)。

2. 根据权利要求1所述的一种医用超声波检查辅助装置, 其特征在于: 所述底座(6)上设置有滑动轮(61)和锁扣(62)。

3. 根据权利要求1所述的一种医用超声波检查辅助装置, 其特征在于: 所述把手(5)上设置有挂盘(51)和悬扣(52), 所述悬扣(52)安装在挂盘(51)上。

4. 根据权利要求3所述的一种医用超声波检查辅助装置, 其特征在于: 所述转轴座(31)、转轴盘(32)和托盘(13)分别设置有一个控制电机(24), 所述控制电机(24)与控制器(12)相连接, 实现对所述转轴座(31)、转轴盘(32)和托盘(13)的旋转控制。

5. 根据权利要求2所述的一种医用超声波检查辅助装置, 其特征在于: 所述横梁(2)两侧设置有横梁臂(22)。

6. 根据权利要求5所述的一种医用超声波检查辅助装置, 其特征在于: 所述悬臂(4)和辅臂(40)用弹性材料制作。

7. 根据权利要求1或2所述的一种医用超声波检查辅助装置, 其特征在于: 所述底座(6)设置为卡槽结构, 所述卡槽结构具有弧拱(63)、卡扣(64)和卡轴(65), 所述卡扣(64)通过卡轴(65)安装在弧拱(63)两侧。

8. 根据权利要求1或2所述的一种医用超声波检查辅助装置, 其特征在于: 所述底座(6)设置为横跨结构, 所述横跨结构具有跨梁(66)、跨臂(67)、滑动轮(61)和锁扣(62), 所述跨梁(66)两端设置有跨臂(67), 所述跨臂(67)底端脚部安装有滑动轮(61)和锁扣(62)。

一种医用超声波检查辅助装置

技术领域

[0001] 本发明涉及一种医学检查用固定装置,尤其是医用超声波检查的辅助装置的技术领域。

背景技术

[0002] 超声波检查从工业领域成功运用到医学领域后,超声检查所具有的快捷、灵敏,以及随着新技术的不断运用,检查效果好,且费用相对低,从而被大范围使用,使得超声波在病情检查和诊断方面发挥着重要的作用。目前超声波检查成为医院经常采用的一种诊疗手段。

[0003] 医师在为患者做超声检查时,需要手持超声波探头,在患者检查部位贴合移动检查,每天需要检查较多的患者。且每个患者的检查部位不一致,检查项目不同,医师在检查时,需要拿取不同的超声波探头,或者重复更换不同的探头。在实际使用中,也有一些辅助装置,改善和优化超声波检查方法,用不同的探头辅助装置,改善探头与患者检查部位的贴合度,降低对超声检查的影响。

[0004] 但是医师每天在进行大量的重复工作中,长时间的站立或者端坐,医师都容易产生身体疲劳,手臂胳膊长时间悬空运动,容易导致酸痛、麻木等;这些因素都会影响超声波检查结果的有效性。

发明内容

[0005] 有鉴于此,为了克服上述技术问题的缺点,本发明提供一种医用超声波检查辅助装置,能够辅助医师的手臂或者身体运动,有效降低医师的工作劳动强度,减少医师手臂胳膊的长时间悬空运动造成的疲劳;并且本辅助装置还具有使用方便快速,操作空间小的优点。

[0006] 为解决以上技术问题,本发明的技术方案为:一种医用超声波检查辅助装置,具有支撑架、横梁、转轴、悬臂、辅臂、把手和底座;所述支撑架底部设置有底板,所述底板安装在所述底座上,所述支撑架顶部设置有托盘;所述横梁一端通过横梁座与所述托盘连接,所述横梁另一端设置有横梁垫块;所述转轴一端通过转轴座与所述横梁垫块连接,所述转轴另一端设置有转轴盘;所述悬臂一端设置有悬臂座,所述悬臂座通过联轴器与所述转轴盘连接,所述悬臂另一端设置有悬臂盘;所述悬臂盘连接有所述把手;所述辅臂结构与所述悬臂相同,所述辅臂一端设置有辅臂座,所述辅臂座通过联轴器设置在所述转轴的中部滑动区域,所述辅臂另一端设置有辅盘;所述辅盘连接有悬套。

[0007] 作为一种改进,所述底座上设置有滑动轮和锁扣;该装置在使用前,方便移动到不同方位的对患者进行超声波辅助检查;同时,在检查过程中,设置锁扣,防止该装置晃动或者震动,而影响医师检查的结果。

[0008] 作为一种改进,所述底座设置为卡槽结构,所述卡槽结构具有弧拱、卡扣和卡轴,所述卡扣通过卡轴安装在弧拱两侧;该卡槽结构在对患者超声检查时,患者通常卧榻于检

查床上,该装置安放在检查床的边缘栏杆上,有效的节省医师操作空间,降低医师的劳动强度,缓解医师疲劳。

[0009] 作为一种改进,所述底座设置为横跨结构,所述横跨结构具有跨梁、跨臂、滑动轮和锁扣,所述跨梁两端设置有跨臂,所述跨臂底端脚部安装有滑动轮和锁扣;该横跨结构在对患者超声检查时,患者卧榻于检查床后,该装置横跨安放在检查床上空,有效的节省医师操作空间,降低医师的劳动强度,缓解医师疲劳。

[0010] 作为一种改进,所述把手上设置有挂盘和悬扣,所述悬扣安装在挂盘上,医师使用该辅助装置时,手臂先从悬套进入到胳膊区域,调整好悬臂和辅臂与手臂和胳膊的间距后,把悬套固定在胳膊上,手臂放在悬扣内,手再握住超声探头对患者进行超声检查,同时在挂盘的辅助下手臂自由旋转。

[0011] 作为一种改进,所述悬臂和辅臂用弹性材料制作,医师使用时,在手臂用力的作用下,悬臂和辅臂可以自由伸缩,适用于对患者不同高度部位的超声检查。

[0012] 作为一种改进,所述转轴座、转轴盘和托盘分别设置有一个控制电机,所述控制电机与控制器相连接,实现对所述转轴座、转轴盘和托盘的旋转控制;医师使用时,在水平方向上可以调整转轴座和托盘转动,实现水平方位调整;调整转动盘实现垂直方向的角度变化。

[0013] 作为一种改进,所述横梁两侧设置有横梁臂,加强横梁的强度,防止医师使用时震动。

[0014] 本发明的有益之处在于:具有上述结构的医用超声波检查辅助装置,能够辅助医师的手臂、胳膊或者身体腰部运动,有效降低医师的工作劳动强度,减少医师手臂、胳膊的长时间悬空运动造成的疲劳;并且本辅助装置还具有使用方便快速,操作空间小的优点。

附图说明

[0015] 图1为本发明所述医用超声检查辅助装置的等轴侧结构示意图;

图2为本发明所述医用超声检查辅助装置的正投影示意图;

图3为本发明所述医用超声检查辅助装置的俯视图;

图4为本发明所述医用超声检查辅助装置的卡槽结构示意图;

图5为本发明所述医用超声检查辅助装置的横跨结构示意图;

图中标记为:1支撑架,2横梁,3转轴,4悬臂,5把手,6底座;11底板,12控制器,13托盘;21横梁座,22横梁臂,23横梁垫块,24控制电机;31转轴座,32转轴盘,33联轴器;40辅臂,41悬臂座,401辅臂座,42悬臂盘;50辅盘,51挂盘,52悬扣,521悬套;61滚动轮,62锁扣,63弧拱,64卡扣,65卡轴,66跨梁,67跨臂。

具体实施方式

[0016] 为了使本领域的技术人员更好地理解本发明的技术方案,下面结合具体实施例对本发明作进一步的详细说明,显然,所描述的实施例仅仅是本发明的一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本发明中的实施例,本领域的普通技术人员在没有做出创造性劳动的前提下,所获得的所有其他实施例,都属于本发明保护的范围。

[0017] 如图1至3所示,本发明的医用超声波检查辅助装置,具有支撑架1、横梁2、转轴3、

悬臂4、辅臂40、把手5和底座6的结构;所述支撑架1底部设置有底板11,所述底板11安装在所述底座6上,所述支撑架1顶部设置有托盘13;所述横梁2一端通过横梁座21与所述托盘13连接,所述横梁2另一端设置有横梁垫块23;所述转轴3一端通过转轴座31与所述横梁垫块23连接,所述转轴3另一端设置有转轴盘32;所述悬臂4一端设置有悬臂座41,所述悬臂座41通过联轴器33与所述转轴盘32连接,所述悬臂4另一端设置有悬臂盘42;所述悬臂盘42连接有把手5;所述辅臂40结构与所述悬臂相同,所述辅臂40一端设置有辅臂座401,所述辅臂座401通过联轴器设置在所述转轴3的中部滑动区域,所述辅臂40另一端设置有辅盘50;所述辅盘50连接有悬套521;所述底座6上设置有滑动轮61和锁扣62;所述把手5上设置有挂盘51和悬扣52,所述悬扣52安装在挂盘51上;所述转轴座31、转轴盘32和托盘13具有自由转动功能;所述支撑架1上设置有控制器12,所述控制器12用于调整所述支撑架1的高度、所述横梁2和转轴3的角度;所述横梁2两侧设置有横梁臂22,加强横梁的强度,防止医师使用时震动。

[0018] 该辅助装置在使用前,首先移动到检查床边,摆放在合适位置后,医师操作控制器12实现对所述转轴座31、转轴盘32和托盘13的旋转控制,调整好辅助装置的高度和角度;再次把超声波探头安装在悬扣52上,所述悬扣52安装在挂盘51上,医师的手放置在悬扣52上,推动该辅助装置移动到不同方位和角度,对患者进行超声波检查。在检查过程中,由于医师仅需要使用较小的力移动该辅助装置,不用长时间握住超声波探头,有效降低医师的劳动强度,缓解医师疲劳,手臂胳膊不用悬空运动,不容易导致酸痛、麻木等。该装置设置的锁扣,还具有防止该装置晃动或者震动,而影响医师检查的结果。

[0019] 如图4所示,是本发明医用超声波检查辅助装置的另一种结构,其所述底座6设置为卡槽结构,所述卡槽结构具有弧拱63、卡扣64和卡轴65,所述卡扣64通过卡轴65安装在弧拱63两侧,该卡槽结构在对患者超声检查时,患者通常卧榻于检查床上,该装置安放在检查床的边缘栏杆上,有效的节省医师操作空间,降低医师的劳动强度,缓解医师疲劳。

[0020] 其具体使用方法为,首先把所述卡槽结构安放在检查床的边缘栏杆上的合适位置,卡扣64锁紧栏杆,医师操作控制器12,调整好辅助装置的高度和角度;再次把超声波探头安装在悬扣52上,所述悬扣52安装在挂盘51上,医师的手放置在悬扣52上,推动该辅助装置移动到不同方位和角度,对患者进行超声波检查。

[0021] 如图5所示,是本发明医用超声波检查辅助装置的另一种结构,其所述底座6设置为横跨结构,所述横跨结构具有跨梁66、跨臂67、滑动轮61和锁扣62,所述跨梁66两端设置有跨臂67,所述跨臂67底端脚部安装有滑动轮61和锁扣62。该辅助装置在对患者超声检查时,患者卧榻于检查床后,该装置横跨安放在检查床上空,有效的节省医师操作空间,降低医师的劳动强度,缓解医师疲劳。

[0022] 其具体使用方法为,首先把所述横跨结构安放在检查床上空合适位置,所述跨臂67分布在床两边的空地上,把锁扣62锁紧滑动轮61,医师操作控制器12,调整好辅助装置的高度和角度,以及悬臂4和辅臂40间的间距;再次把超声波探头安装在悬扣52上,所述悬扣52安装在挂盘51上,医师手臂先从悬套521进入到胳膊区域,调整好悬臂4和辅臂40与手臂和胳膊的间距后,把悬套521固定在胳膊上,手臂放在悬扣52内,手再握住超声探头对患者进行超声检查,推动该辅助装置移动到不同方位和角度,对患者进行超声波检查。

[0023] 以上仅是本发明的优选实施方式,应当指出的是,上述优选实施方式不应视为对

本发明的限制,本发明的保护范围应当以权利要求所限定的范围为准。对于本技术领域的普通技术人员来说,在不脱离本发明的精神和范围内,还可以做出若干改进和润饰,这些改进和润饰也应视为本发明的保护范围。

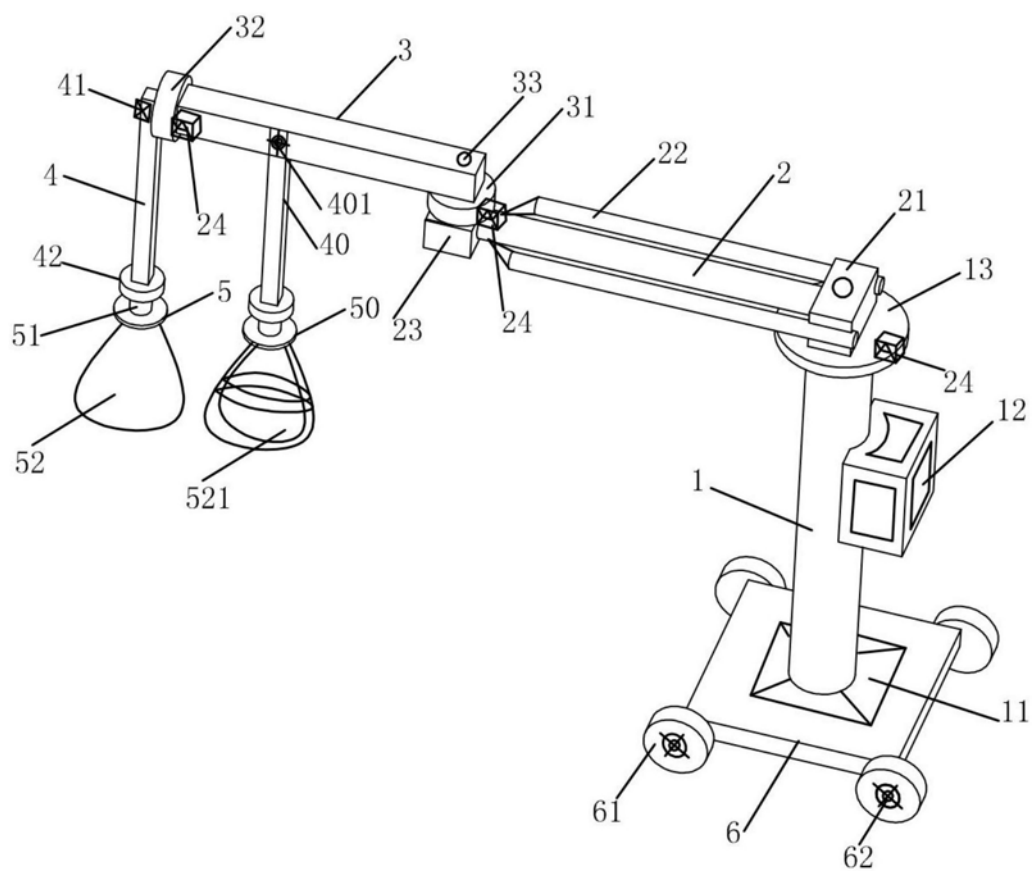


图1

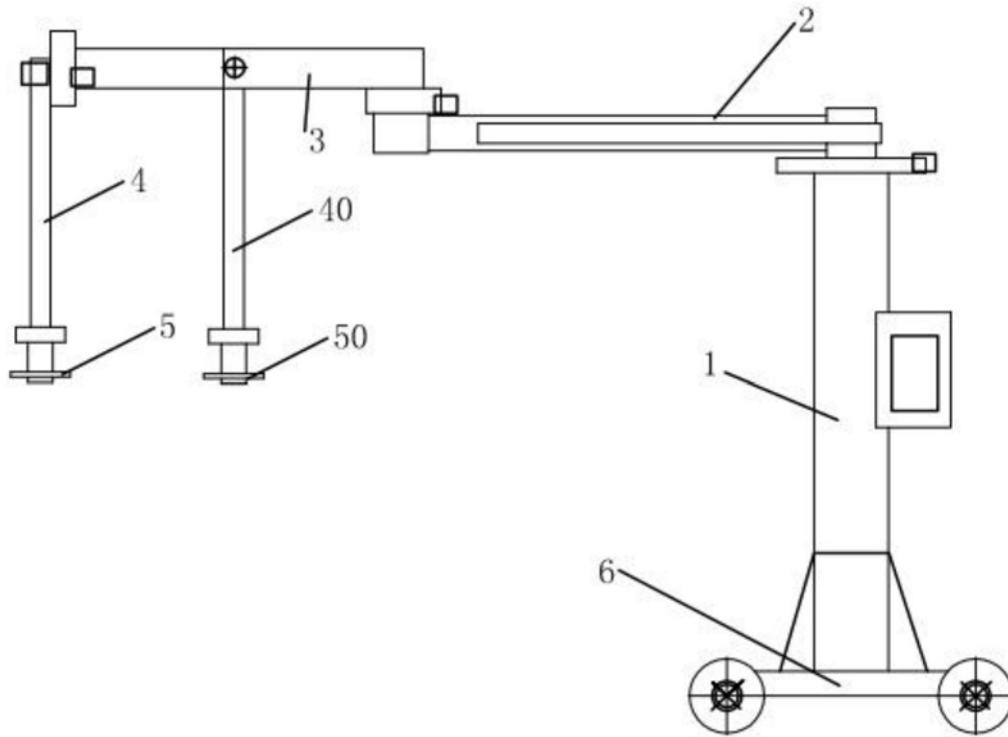


图2

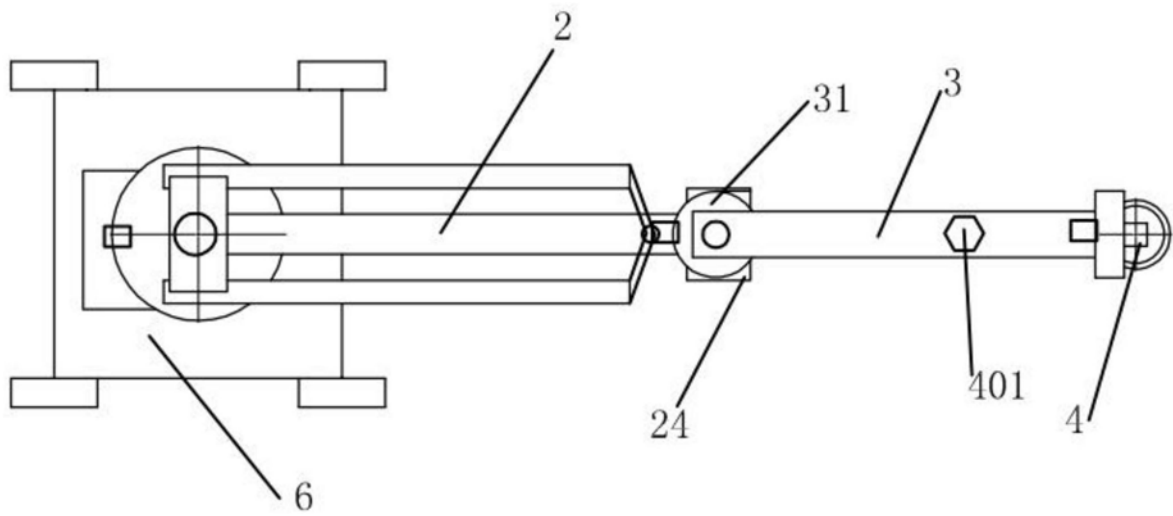


图3

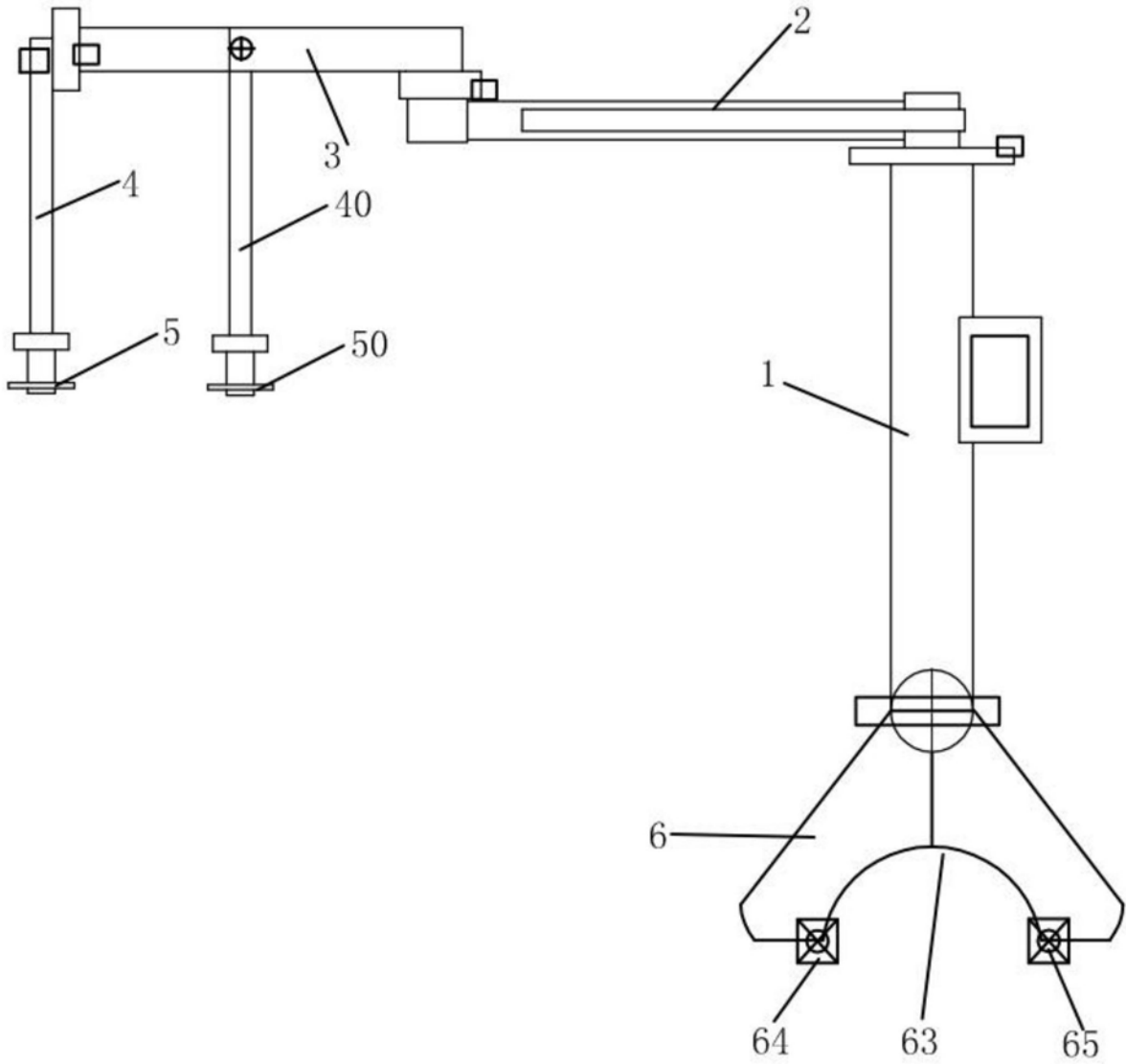


图4

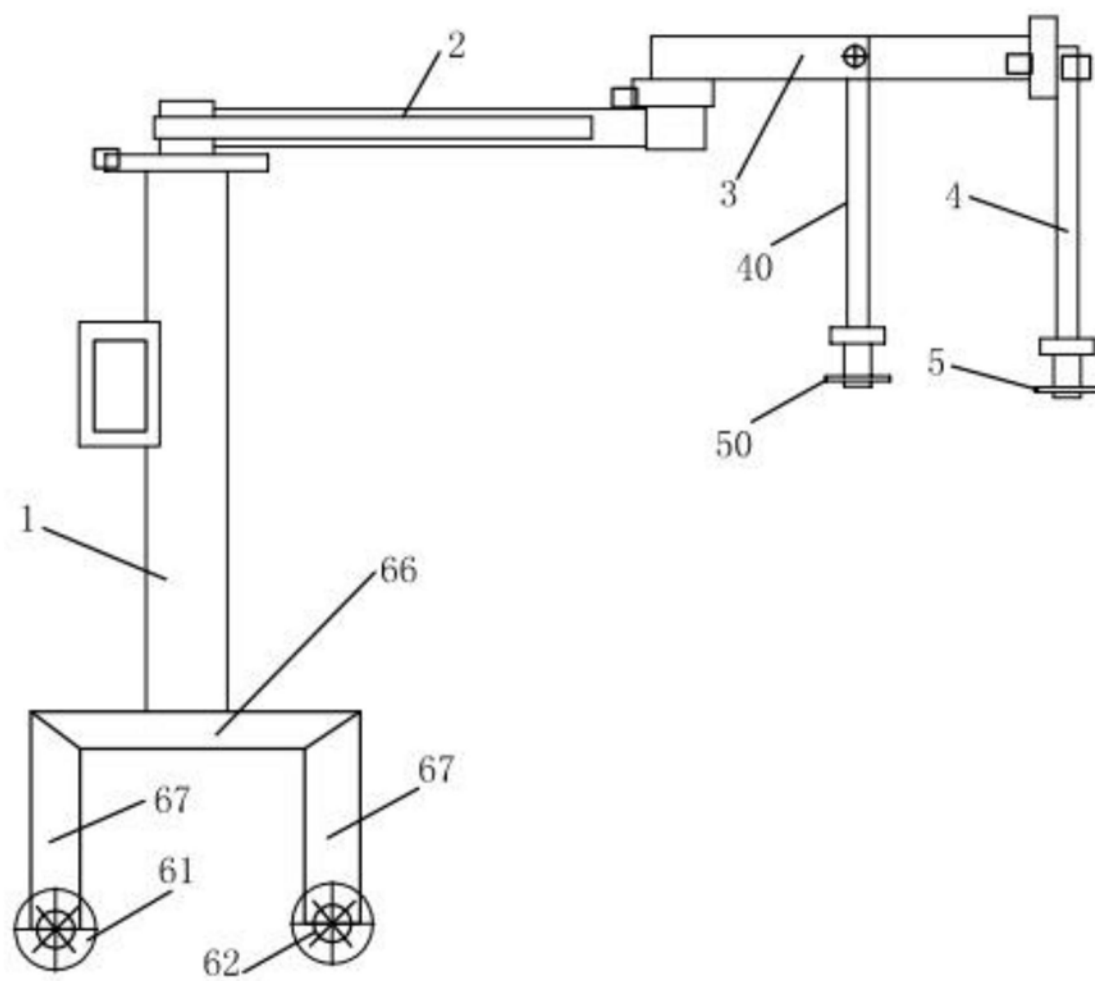


图5

专利名称(译)	一种医用超声波检查辅助装置		
公开(公告)号	CN109662733A	公开(公告)日	2019-04-23
申请号	CN201910145278.0	申请日	2019-02-25
[标]申请(专利权)人(译)	大连医科大学附属第一医院		
申请(专利权)人(译)	大连医科大学附属第一医院		
当前申请(专利权)人(译)	大连医科大学附属第一医院		
[标]发明人	陶冶 王聪 王晓蕾 王晓艳 朱长富		
发明人	陶冶 王聪 宋英茜 王晓蕾 王晓艳 朱长富		
IPC分类号	A61B8/00		
CPC分类号	A61B8/4209 A61B8/00 A61B8/40		
代理人(译)	舒欣		
外部链接	Espacenet SIPO		

摘要(译)

本发明公开了一种医用超声波检查辅助装置，具有支撑架、横梁、转轴、悬臂、辅臂、把手和底座；所述支撑架底部设置有底板，所述底板安装在所述底座上，所述支撑架顶部设置有托盘；所述横梁一端通过横梁座与托盘连接，所述横梁另一端设置有横梁垫块；所述转轴一端通过转轴座与横梁垫块连接，所述转轴另一端设置有转轴盘；所述悬臂一端设置有悬臂座，所述悬臂座与转轴盘连接，所述悬臂另一端设置有悬臂盘；所述悬臂盘连接有把手。本医用超声波检查辅助装置能够辅助医师的手臂或者身体运动，有效降低医师的工作劳动强度，减少医师手臂胳膊的长时间悬空运动造成的疲劳；并且本辅助装置还具有使用方便快速，操作空间小的优点。

