



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 108065959 A

(43)申请公布日 2018.05.25

(21)申请号 201710770294.X

(22)申请日 2017.08.31

(71)申请人 深圳市罗伯医疗科技有限公司  
地址 518000 广东省深圳市南山区南山街  
道科苑路东方科技大厦1013-15

(72)发明人 滕庆 熊麟霏 侯西龙 魏诗又  
江涛 杨嘉林 张剑韬

(74)专利代理机构 深圳中一专利商标事务所  
44237

代理人 官建红

(51)Int.Cl.  
A61B 8/00(2006.01)

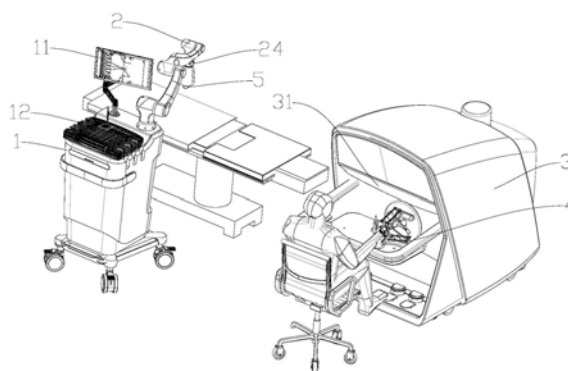
权利要求书2页 说明书6页 附图6页

(54)发明名称

远程超声诊疗系统

(57)摘要

本发明提供了一种远程超声诊疗系统,包括用于处理超声图像的超声诊疗主机、用于进行超声检测的超声探头、用于调节超声探头的位置的多节机械臂、用于远程控制多节机械臂空间移动以调节超声探头位置控制器、与超声诊疗主机通信以指示多节机械臂空间移动的远程控制台、用于显示超声探头检测的检测图像的显示器;超声探头与超声诊疗主机电性相连,多节机械臂安装在超声诊疗主机上,控制器及显示器安装于远程控制台上。通过上述系统本发明可以实现远程超声诊疗。



1. 远程超声诊疗系统,包括用于处理超声图像的超声诊疗主机和用于进行超声检测的超声探头,所述超声探头与所述超声诊疗主机电性相连,其特征在于,还包括:

多节机械臂,安装在所述超声诊疗主机上,用于调节所述超声探头的位置;  
控制器,用于远程控制所述多节机械臂空间移动以调节所述超声探头位置;  
远程控制台,与所述超声诊疗主机通信以指示所述多节机械臂空间移动;

所述控制器安装于所述远程控制台上,所述远程控制台上还搭载有用于显示所述超声探头检测的检测图像的显示器;所述超声探头安装于所述多节机械臂上。

2. 如权利要求1所述的远程超声诊疗系统,其特征在于:所述控制器包括具有三平移自由度的运动平台和具有三转动自由度的遥控手柄,所述运动平台安装在所述远程控制台上;所述运动平台上设有监测该运动平台三自由度平移距离的增量式编码器;所述遥控手柄安装在所述运动平台上,所述遥控手柄上设有用于监测该遥控手柄转动角度位置的角度位置传感器;所述远程控制台根据所述增量式编码器的平移距离信号指示所述多节机械臂空间平移,所述远程控制台根据所述位置传感器的转动角度位置指示所述多节机械臂空间转动。

3. 如权利要求2所述的远程超声诊疗系统,其特征在于:所述遥控手柄包括操纵杆、支撑所述操纵杆三自由度转动的转轴机构和支撑所述转轴机构的支撑板,所述支撑板与所述运动平台相连。

4. 如权利要求3所述的远程超声诊疗系统,其特征在于:所述转轴机构包括与所述操纵杆下端连接的万向节和安装在所述支撑板上的支撑轴承,所述万向节与所述支撑轴承的内圈固定连接。

5. 如权利要求4所述的远程超声诊疗系统,其特征在于:所述万向节包括固定于所述操纵杆下端的第一轴瓦、固定连接于所述支撑轴承的内圈的第二轴瓦以及设置于所述第一轴瓦与所述第二轴瓦之间的中心转子。

6. 如权利要求2所述的远程超声诊疗系统,其特征在于:所述角度位置传感器为陀螺仪。

7. 如权利要求2所述的远程超声诊疗系统,其特征在于,所述运动平台包括:

圆环状的底座,固定在所述远程控制台上;

圆形的定平台,垂直于所述底座,通过支撑块固定;

三个支架,安装在所述定平台上,沿所述定平台圆周均匀分布;

三个半圆形曲柄,三个所述半圆形曲柄的圆心分别与三个所述支架铰接,每个所述半圆形曲柄远离所述定平台中轴一端设有第一轴承;

三角板,所述三角板的各角分别设有第二轴承;

三个平行四边形连杆,包括围成平行四边形的两个长杆与两个短杆;

三个所述平行四边形连杆分别与所述三角板的对应,三个所述半圆形曲柄分别与三个所述平行四边形连杆相对应,各所述平行四边形连杆的两个所述短杆分别滑动插装于相应所述第一轴承与所述第二轴承中。

8. 如权利要求7所述的远程超声诊疗系统,其特征在于:各所述支架靠近所述定平台一端分别固定有电机,所述电机的输出轴上套有齿轮,各所述半圆形曲柄的外圆轮廓设有与相应所述齿轮啮合的外齿。

9. 如权利要求8所述的远程超声诊疗系统,其特征在于:所述多节机械臂设有检测所述超声探头受力情况的力传感器,所述远程控制台根据力传感器的受力大小指示所述电机产生相应的力矩。

10. 如权利要求1所述的远程超声诊疗系统,其特征在于:所述超声探头包括与所述多节机械臂末端连接的连接板,所述连接板下端固定有连接支架,所述连接支架下端固定有连接杆,所述连接杆下端固定有后端夹板,所述后端夹板前端设有前端夹板,所述后端夹板和所述前端夹板之间夹持有探头本体,所述后端夹板和所述前端夹板通过锁紧螺母将所述探头夹紧。

## 远程超声诊疗系统

### 技术领域

[0001] 本发明属于医疗设备领域,更具体地说,是涉及一种远程超声诊疗系统。

### 背景技术

[0002] 为了克服医疗水平较低地区医生缺乏的现象,使用通信和计算机系统在彼此相隔很远的专业医生和患者之间交换医疗信息的想法促成“远程医疗”的出现。随着因特网和廉价的音频与视频通信系统的出现,远程医疗的范围也随之扩大。但是,当前远程医疗中,医生只能通过患者对病情的描述间接地进行判断和诊疗,无法直观的检测患者的身体状况。

[0003] 超声检查由于其特有的安全性、广泛性已成为现代临床医学中不可缺少的诊断方法。通过超声设备,医生可以直观的了解患者的身体状况。然而不同的医生针对病人的病情状况,需要检查的位置及方式不同。特别是在医疗服务水平较低的地区,当病人需要得到一些专家的诊疗,就需要到专家所在医院进行治疗,大大增加了患者的负担,延长了病情确诊时间。

### 发明内容

[0004] 本发明的目的在于提供一种远程超声诊疗系统,以解决现有技术中存在的无法实现远程超声诊疗的问题。

[0005] 为实现上述目的,本发明采用的技术方案是,提供一种远程超声诊疗系统,包括用于处理超声图像的超声诊疗主机和用于进行超声检测的超声探头,所述超声探头与所述超声诊疗主机电性相连,还包括:

[0006] 多节机械臂,安装在所述超声诊疗主机上,用于调节所述超声探头的位置;

[0007] 控制器,用于远程控制所述多节机械臂空间移动以调节所述超声探头位置;

[0008] 远程控制台,与所述超声诊疗主机通信以指示所述多节机械臂空间移动;

[0009] 所述控制器安装于所述远程控制台上,所述远程控制台上还搭载有用于显示所述超声探头检测的检测图像的显示器;所述超声探头安装于所述多节机械臂上。

[0010] 进一步地,所述控制器包括具有三平移自由度的运动平台和具有三转动自由度的遥控手柄,所述运动平台安装在所述远程控制台上;所述运动平台上设有监测该运动平台三自由度平移距离的增量式编码器;所述遥控手柄安装在所述运动平台上,所述遥控手柄上设有用于监测该遥控手柄转动角度位置的角度位置传感器;所述远程控制台根据所述增量式编码器的平移距离信号指示所述多节机械臂空间平移,所述远程控制台根据所述位置传感器的转动角度位置指示所述多节机械臂空间转动。

[0011] 进一步地,所述遥控手柄包括操纵杆、支撑所述操纵杆三自由度转动的转轴机构和支撑所述转轴机构的支撑板,所述支撑板与所述运动平台相连。

[0012] 进一步地,所述转轴机构包括与所述操纵杆下端连接的万向节和安装在所述支撑板上的支撑轴承,所述万向节与所述支撑轴承的内圈固定连接。

[0013] 进一步地,所述万向节包括固定于所述操纵杆下端的第一轴瓦、固定连接于所述

支撑轴承的内圈的第二轴瓦、设置于所述第一轴瓦与所述第二轴瓦之间的中心转子、连接所述中心转子与所述第一轴瓦的第一转轴和连接所述中心转子与所述第二轴瓦的第二转轴；所述第一转轴的轴向、所述第二转轴的轴向及所述支撑轴承的轴向相互垂直。

[0014] 进一步地,所述角度位置传感器为陀螺仪。

[0015] 进一步地,所述运动平台包括:

[0016] 圆环状的底座,固定在所述远程控制台上;

[0017] 圆形的定平台,垂直于所述底座,通过支撑块固定;

[0018] 三个支架,安装在所述定平台上,沿所述定平台圆周均匀分布;

[0019] 三个半圆形曲柄,三个所述半圆形曲柄的圆心分别与三个所述支架铰接,每个所述半圆形曲柄远离所述定平台中轴一端设有第一轴承;

[0020] 三角板,所述三角板的各角分别设有第二轴承;

[0021] 三个平行四边形连杆,包括围成平行四边形的两个长杆与两个短杆;

[0022] 三个所述平行四边形连杆分别与所述三角板的对应,三个所述半圆形曲柄分别与三个所述平行四边形连杆相对应,各所述平行四边形连杆的两个所述短杆分别滑动插装于相应所述第一轴承与所述第二轴承中。

[0023] 进一步地,各所述支架靠近所述定平台一端分别固定有电机,所述电机的输出轴上套有齿轮,各所述半圆形曲柄的外圆轮廓设有与相应所述齿轮啮合的外齿。

[0024] 进一步地,所述多节机械臂设有检测所述超声探头受力情况的力传感器,所述远程控制台根据力传感器的受力大小指示所述电机产生相应的力矩。

[0025] 进一步地,所述超声探头包括与所述多节机械臂末端连接的连接板,所述连接板下端固定有连接支架,所述连接支架下端固定有连接杆,所述连接杆下端固定有后端夹板,所述后端夹板前端设有前端夹板,所述后端夹板和所述前端夹板之间夹持有探头本体,所述后端夹板和所述前端夹板通过锁紧螺母将所述探头夹紧。

[0026] 本发明提供的远程超声诊疗系统的有益效果在于:与现有技术相比,本发明提供了一种远程超声诊疗系统,因在超声诊疗主机上安装了连接超声探头的多节机械臂,且在远程控制台上安装的控制器的,医生可以通过远程操纵控制器,控制多节机械臂进行运动,连接于多节机械臂的超声探头可以在空间内实现六自由度的运动;在实际操作中,医生通过观察远程控制台上搭载的显示器,可以得到大致的超声检测图像,医生根据实际情况控制超声探头接近患者身体,可以得到更清晰的超声检测图像,此时医生根据超声检测图像的呈像位置及清晰度,进一步调整超声探头的方向及位置,之后根据超声检测图像判断患者的身体状态,从而实现远程超声诊疗。

## 附图说明

[0027] 为了更清楚地说明本发明实施例中的技术方案,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发明的一些实施例,对于本领域普通技术人员来讲,在不付出创造性劳动性的前提下,还可以根据这些附图获得其他的附图。

[0028] 图1为本发明实施例提供的远程超声诊疗系统的整体示意图;

[0029] 图2为本发明实施例提供的远程超声诊疗系统的机械臂及超声探头示意图;

- [0030] 图3为本发明实施例提供的远程超声诊疗系统的控制器示意图；
- [0031] 图4为本发明实施例提供的远程超声诊疗系统的控制器正视图；
- [0032] 图5为本发明实施例提供的远程超声诊疗系统的控制器左视图；
- [0033] 图6为本发明实施例提供的远程超声诊疗系统的遥控手柄示意图；
- [0034] 图7为本发明实施例提供的远程超声诊疗系统的超声探头示意图一；
- [0035] 图8为本发明实施例提供的远程超声诊疗系统的超声探头示意图二。
- [0036] 其中,图中各附图主要标记:
- [0037] 1-超声诊疗主机;11-辅助显示器;12-便携超声仪;2-多节机械臂;20-底座;21-第一臂体;22-第二臂体;23-第三臂体;24-末节臂体;241-力传感器;3-远程控制台;31-显示器;4-控制器;41-运动平台;401-支撑板;402-三角板;403-第二轴承;404-平行四边形连杆;405-第一轴承;406-半圆形曲柄;407-定平台;408-齿轮;409-电机;410-支架;411-底座;412-支撑块;42-遥控手柄;421-操纵杆;422-转轴机构;4220-万向节;4224-支撑轴承;4221-第一轴瓦;42210-第一转轴;4223-第二轴瓦;42230-第二转轴;4222-中心转子;5-超声探头;51-探头本体;52-后端夹板;53-前端夹板;54-锁紧螺母;55-连接杆;56-连接支架;57-连接板;50-探头遮罩。

### 具体实施方式

[0038] 为了使本发明所要解决的技术问题、技术方案及有益效果更加清楚明白,以下结合附图及实施例,对本发明进行进一步详细说明。应当理解,此处所描述的具体实施例仅仅用以解释本发明,并不用于限定本发明。

[0039] 需要说明的是,当元件被称为“固定于”或“设置于”另一个元件,它可以直接在另一个元件上或者间接在该另一个元件上。当一个元件被称为是“连接于”另一个元件,它可以是直接连接到另一个元件或间接连接至该另一个元件上。

[0040] 需要理解的是,术语“长度”、“宽度”、“上”、“下”、“前”、“后”、“左”、“右”、“竖直”、“水平”、“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发明和简化描述,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发明的限制。

[0041] 此外,术语“第一”、“第二”仅用于描述目的,而不能理解为指示或暗示相对重要性或者隐含指明所指示的技术特征的数量。由此,限定有“第一”、“第二”的特征可以明示或者隐含地包括一个或者更多个该特征。在本发明的描述中,“多个”的含义是两个或两个以上,除非另有明确具体的限定。

[0042] 在本发明的描述中,需要说明的是,除非另有明确的规定和限定,术语“安装”、“相连”、“连接”应做广义理解,例如,可以是固定连接,也可以是可拆卸连接,或一体地连接;可以是机械连接,也可以是电连接;可以是直接相连,也可以通过中间媒介间接相连,可以是两个元件内部的连通或两个元件的相互作用关系。对于本领域的普通技术人员而言,可以根据具体情况理解上述术语在本发明中的具体含义。

[0043] 需要说明的是,三平移自由度,指的是刚体可以在三维空间内沿任意直角坐标轴三个轴进行平移运动,三转动自由度,指的是刚体可以在三维空间内围绕一原点确定的直角坐标轴的三个轴旋转,当刚体同时具有三转动自由度和三平移自由度时,被称之为具有六

自由度,可以在空间内任意旋转和运动。

[0044] 请一并参阅图1及图2,现对本发明提供的远程超声诊疗系统进行说明。远程超声诊疗系统,包括用于处理超声图像的超声诊疗主机1、用于进行超声检测的超声探头5、用于调节超声探头5的位置的多节机械臂2、用于远程控制多节机械臂2空间移动以调节超声探头5位置的控制器4、与超声诊疗主机1通信以指示多节机械臂2空间移动的远程控制台3、用于显示超声探头5检测的检测图像的显示器31;超声探头5与超声诊疗主机1电性相连,多节机械臂2安装在超声诊疗主机1上,控制器4及显示器31安装于远程控制台3上。

[0045] 本发明提供的超声诊疗主机,与现有技术相比,因在超声诊疗主机1上安装了连接超声探头5的多节机械臂2,且在远程控制台3上安装的控制器4,医生可以通过远程操纵控制器4,控制多节机械臂2进行运动,连接于多节机械臂2末节臂体24的超声探头5可以在空间内实现六自由度的运动;在实际操作中,医生通过观察远程控制台3上搭载的显示器31,可以得到超声探头5的大致的检测图像,医生根据实际情况控制超声探头5接近患者身体,可以得到更清晰的检测图像,此时医生根据超声检测图像的呈像位置,进一步调整超声探头5的方向及位置,之后根据超检测图像判断患者的身体状态,从而实现远程超声诊疗。

[0046] 进一步地,请参阅图3至图5,控制器包括:具有三平移自由度的运动平台41和具有三转动自由度的遥控手柄42,运动平台41安装在远程控制台3上;运动平台41上设有监测该运动平台41三自由度平移距离的增量式编码器(图中未表示);遥控手柄42安装在运动平台上,遥控手柄42上设有用于监测该遥控手柄42转动角度位置的角度位置传感器(图中未表示);远程控制台3根据增量式编码器的平移距离信号指示多节机械臂2空间平移,远程控制台3根据角度位置传感器的转动角度位置指示多节机械臂2空间转动。控制器4被分为运动平台41和遥控手柄42两部分,运动平台41在空间内的平移会通过控制系统转化为末节臂体24在空间内的平移运动,遥控手柄42围绕转轴机构的转动会通过控制系统转化为末节臂体24围绕超声探头5的转动,遥控手柄42及运动平台41可以模拟末节臂体24在空间内的实际运动,医生拖动或转动遥控手柄42时的运动方式与医生在现场直接握持超声探头5进行探测的运动方式一致,此种操控方式模拟了医生在一般超声诊疗中的操控方式,该操作方式易于医生学习且便于操作。

[0047] 进一步地,请参阅图1,超声诊疗主机1上搭载有用于显示所述超声探头检测图像的辅助显示器11。现场的医生通过辅助显示器11辅助远程操作的医生。

[0048] 进一步地,请参阅图1,超声诊疗主机1搭载有便携超声仪12,超声探头5与便携超声仪12电性连接,便携超声仪12与超声诊疗主机1电性连接。超声探头5通过便携式超声仪12与超声诊疗主机1实现电性连接,便携式超声仪12可对超声探头5进行微调。

[0049] 进一步地,请参阅图3至图6,遥控手柄42包括操纵杆421、支撑所述操纵杆421三自由度转动的转轴机构422和支撑所述转轴机构422的支撑板401,所述支撑板401与运动平台41相连。通过转轴机构422,遥控手柄42的操纵杆421能在空间内三自由度的转动,医生可以任意转动操纵杆421控制超声探头5。

[0050] 进一步地,请参阅图6,转轴机构422包括与操纵杆421下端连接的万向节4220和安装在动平台上的支撑轴承4224,万向节4220与支撑轴承4224的内圈固定连接。万向节4220可以使操纵杆421在两个转动自由度内运动,支撑轴承4224可以使操纵杆421在第三个转动自由度内运动。

[0051] 进一步地,请参阅图6,万向节4220包括固定于操纵杆421下端的第一轴瓦4221、固定连接于支撑轴承4224的内圈的第二轴瓦4223、设置于第一轴瓦4221与第二轴瓦4223之间的中心转子4222、连接中心转子4222与第一轴瓦4221的第一转轴42210和连接中心转子4222与第二轴瓦4223的第二转轴42230;第一转轴42210的轴向、第二转轴42230的轴向及支撑轴承4224的轴向相互垂直。第一轴瓦4221及第二轴瓦4223分别使操纵杆421在两个转动自由度内进行运动。

[0052] 进一步地,第一转轴42210为与中心转子4222过盈配合的销钉,第二转轴42230为与中心转子4222过盈配合的销钉。过盈配合的销钉可以产生一定摩擦力,使操纵杆421保持在特定位置。

[0053] 进一步地,请参阅图6,支撑轴承4224为交叉滚子轴承。交叉滚子轴承滚柱为交叉排列,交叉滚柱轴环就可承受各个方向的负荷,刚性提高。

[0054] 进一步地,角度位置传感器为陀螺仪。陀螺仪可以实时感应操纵杆421在转动过程中的角速度和角加速度,控制系统将该信号传输至多节机械臂2从而实现末节臂体24的对应转动。

[0055] 进一步地,操纵杆421内安装有加速计(未在图中表示)。加速计可以测量操纵杆421在平移过程中的速度及加速度,控制系统将该信号传输至多节机械臂2从而实现末节臂体24的对应平移。

[0056] 进一步地,请参阅图3至图5,运动平台41包括固定在远程控制台3上的圆环状的底座411、垂直于底座411的圆形定平台407,底座411和定平台407通过支撑块412固定;定平台407上安装有三个支架410,三个支架410沿定平台407圆周均匀分布;三个支架410分别铰接有三个半圆形曲柄406,铰接点为半圆形曲柄406的圆心处,每个半圆形曲柄406远离定平台407中轴一端设有第一轴承405;运动平台41还包括三角板402,三角板402的各角设有第二轴承403;三角板402与三个半圆形曲柄406之间设置有三个由两个长杆与两个短杆围成平行四边形连杆404,三个平行四边形连杆404分别与三角板402的对应,三个半圆形曲柄406分别与三个平行四边形连杆404相对应,平行四边形连杆404的两个短杆分别滑动插装于对应的第一轴承405与第二轴承403中。通过三组并联的半圆形曲柄406及平行四边形连杆404,三角板402及其延伸出支撑板401可在空间内实现三自由度的平移。

[0057] 进一步地,请参阅图3至图5,平行四边形连杆404中,各长杆的两端分别与两根短杆的对应端铰接。长杆短杆铰接能方便平行四边形连杆404改变形状,使运动平台41具有较高的运动自由度。

[0058] 进一步地,请参阅图3至图5,各支架410靠近定平台407一端分别固定有电机409,电机的输出轴上套有齿轮408,各半圆形曲柄406的外圆轮廓设有与相应齿轮408啮合的外齿。通过控制系统,电机409产生的力矩可以补偿运动平台41自身重力,使支撑板401保持在特定的位置。

[0059] 进一步地,请参阅图2,多节机械臂2包括安装于超声诊疗主机1上的底座20、竖直轴接于底座上的第一臂体21、水平轴接于第一臂体22远离底座20一端上的第二臂体22、水平轴接于第二臂体22远离第一臂体21一端上的第三臂体23和竖直轴接于第三臂体23远离第二臂体22一端上的末节臂体24,超声探头5与末节臂体24相连。通过多节机械臂2可以使末节臂体24在空间内实现六自由度的运动,从而带动超声探头5在空间内实现六自由度的

运动。

[0060] 进一步地,请参阅图2至图5,臂体末节24包括安装在臂体末节24末端的用于检测所述超声探头受力情况力传感器241,远程控制台3根据力传感器241的受力大小指示电机409产生相应的力矩。当超声探头5接触人体时,会产生反作用力,力传感器241接收反作用力后,通过控制系统将信号传输给电机409,电机409产生与反作用力一致的力矩,直观的反馈给正在操作控制器4的医生,从而使医生能对病人的身体情况及超声探头5的位置做出准确的判断。

[0061] 进一步地,请参阅图7,超声探头5包括与臂体末节24连接的连接板57,连接板57下端固定有连接支架56,连接支架56下端固定有连接杆55,连接杆55下端固定有后端夹板52,后端夹板52前端设有前端夹板53,后端夹板52和前端夹板53之间夹持有探头本体51,后端夹板52和前端夹板53通过锁紧螺母54将探头本体51夹紧。此种超声探头5的固定方式具有很高的灵活性,不仅可以快速固定超声探头5,还可以对不同类型超声探头5具有很好的适应性。

[0062] 进一步地,请参阅图8,连接板安装有用于罩住探头本体51的探头遮罩50。探头遮罩50可以屏蔽环境内嘈杂的声学信号,得到更好的超声呈像。

[0063] 以上所述仅为本发明的较佳实施例而已,并不用以限制本发明,凡在本发明的精神和原则之内所作的任何修改、等同替换和改进等,均应包含在本发明的保护范围之内。

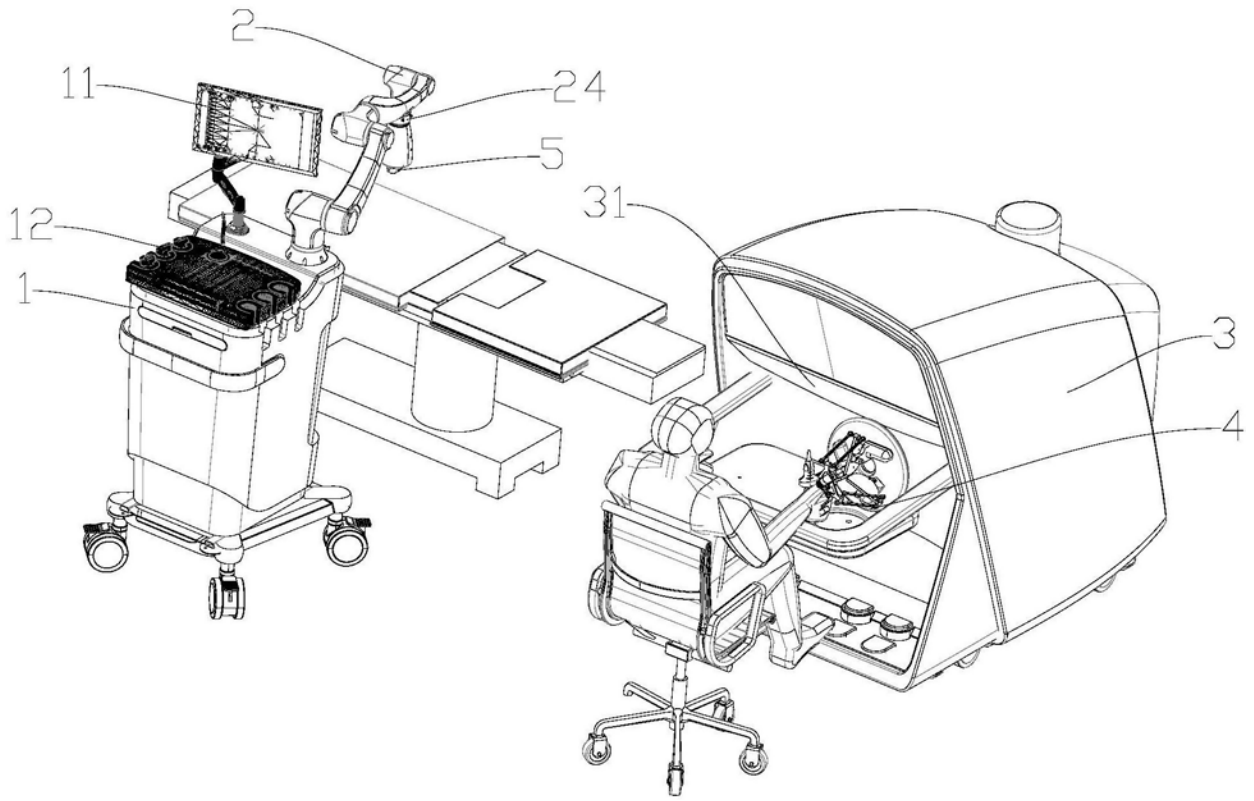


图1

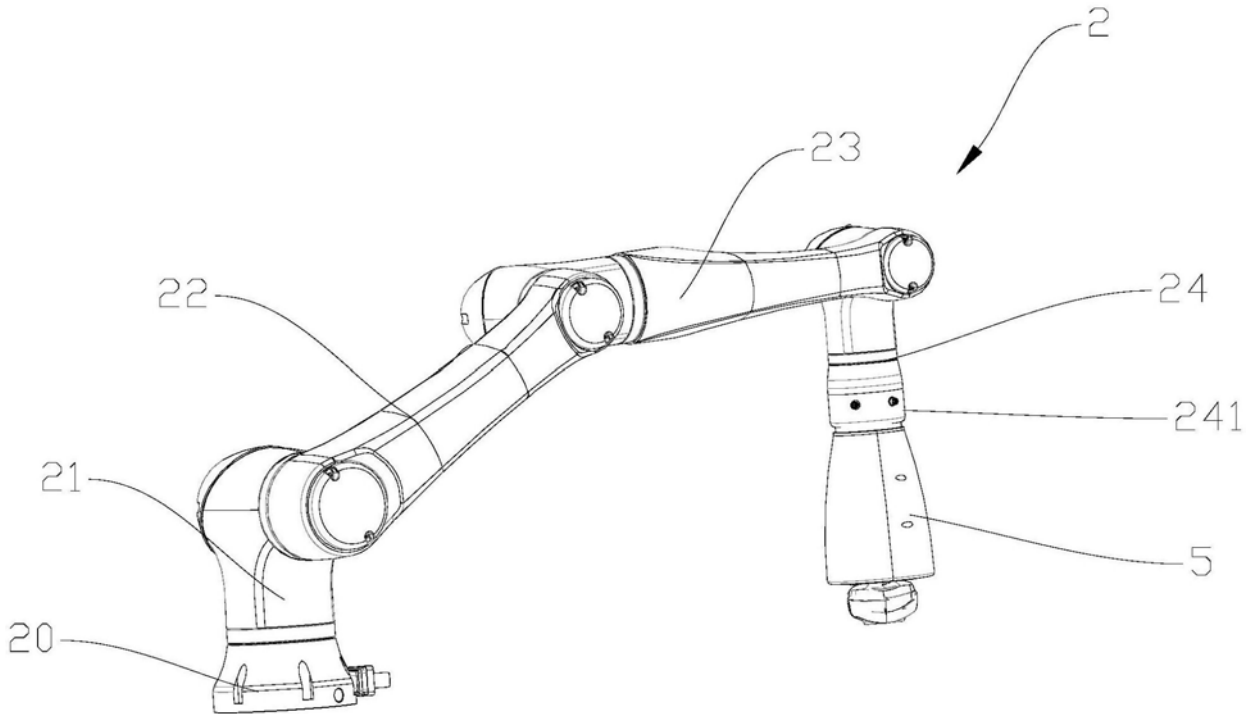


图2

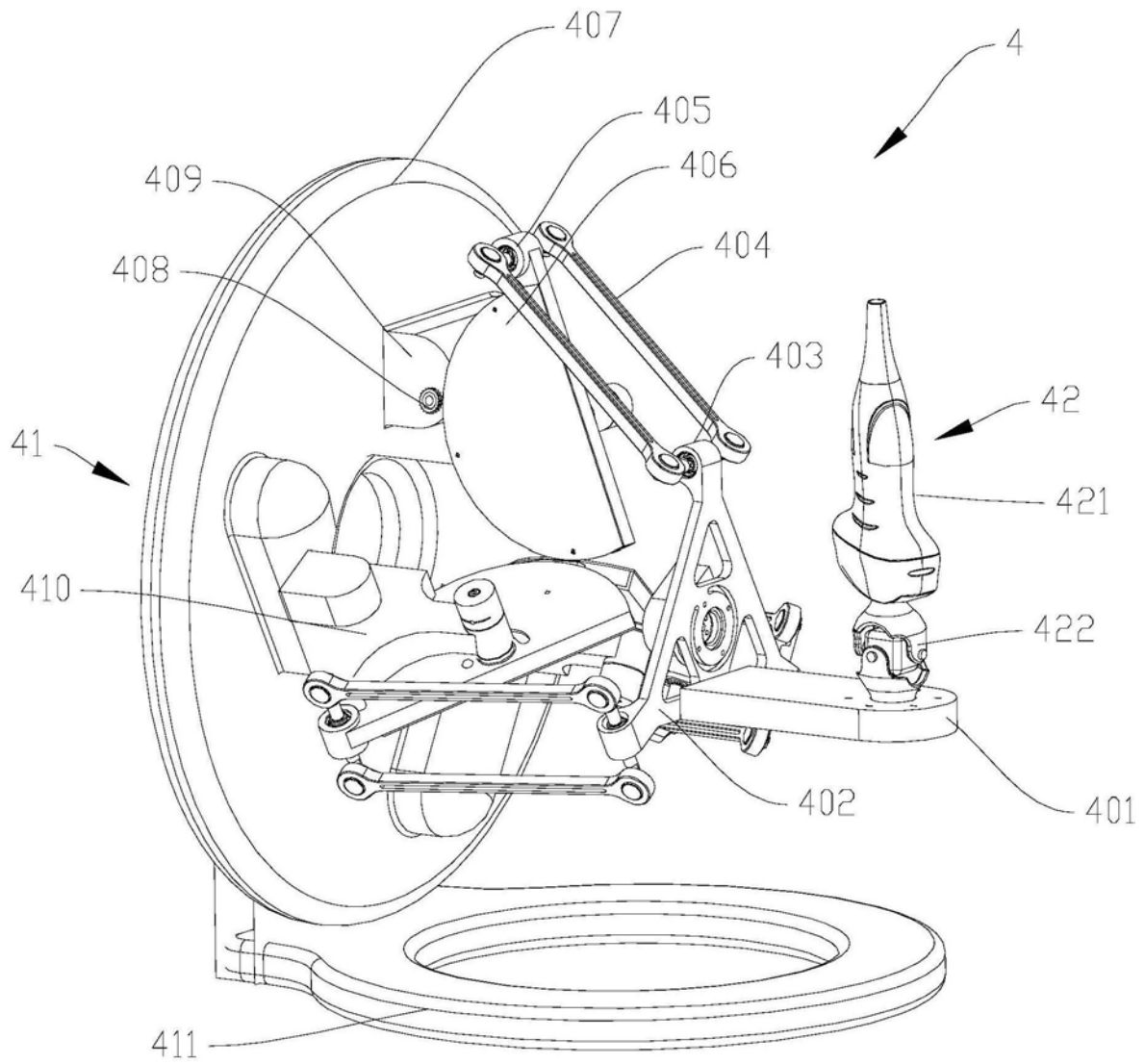


图3

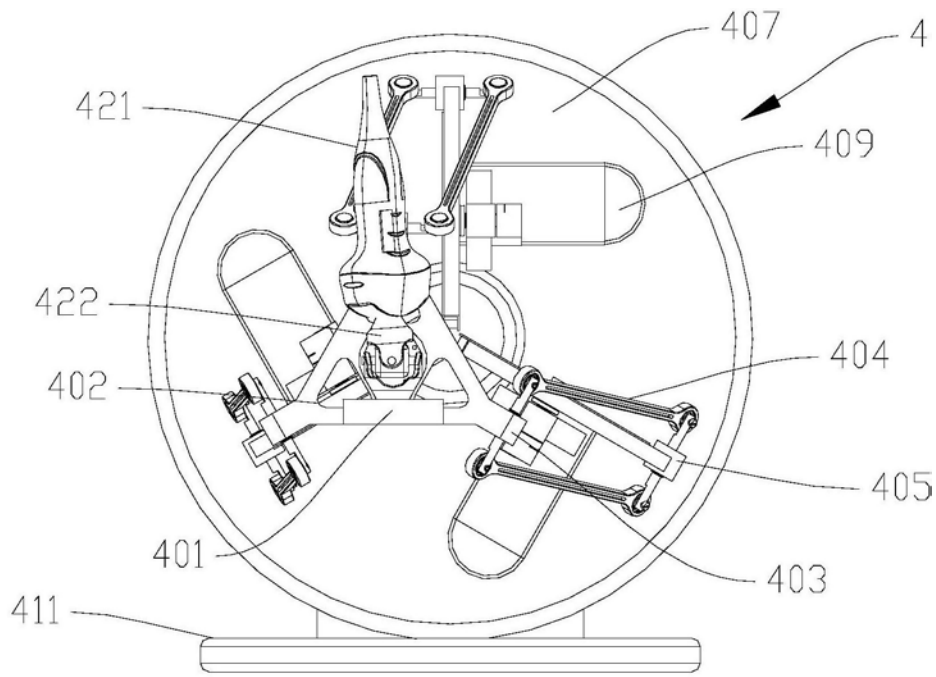


图4

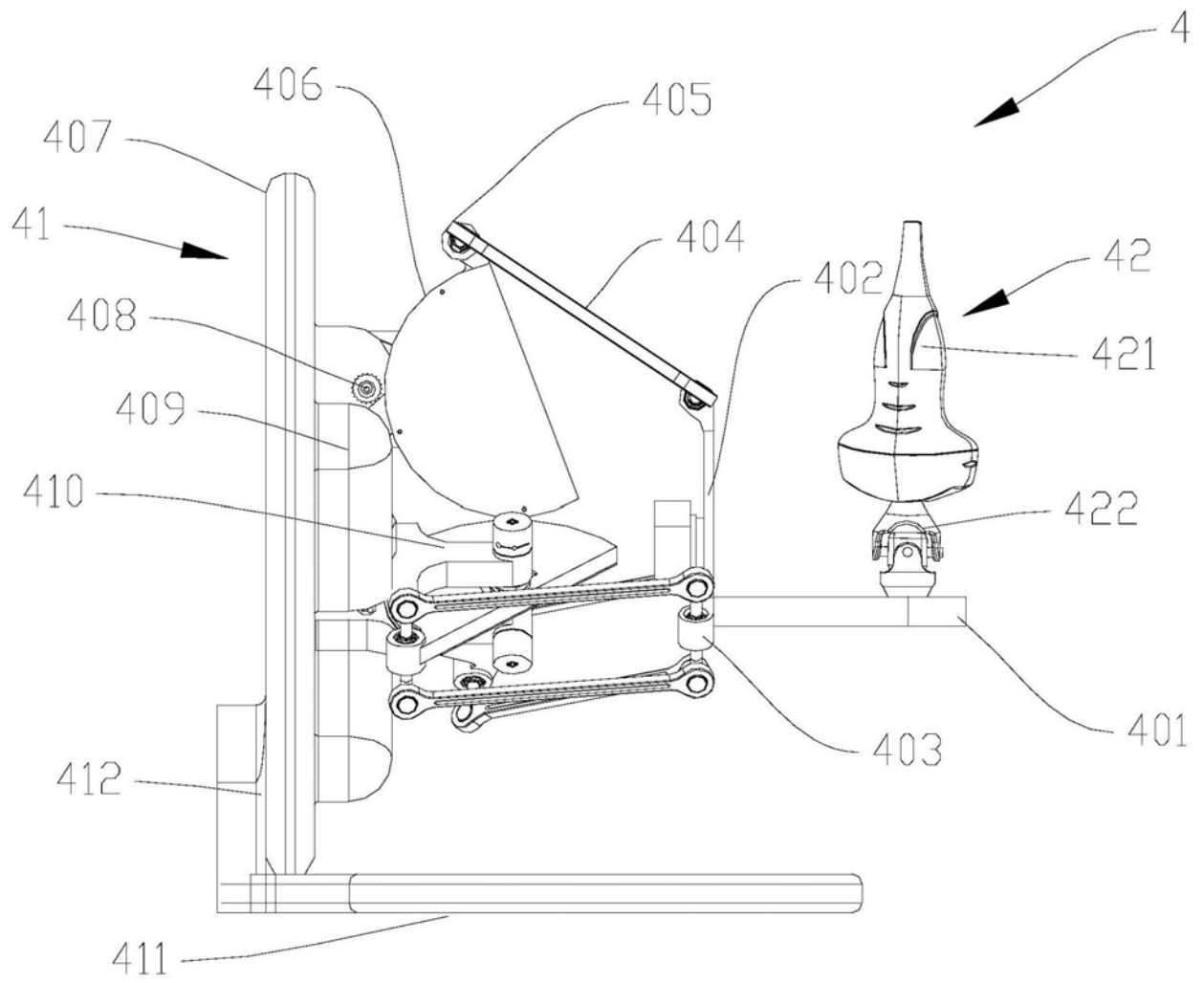


图5

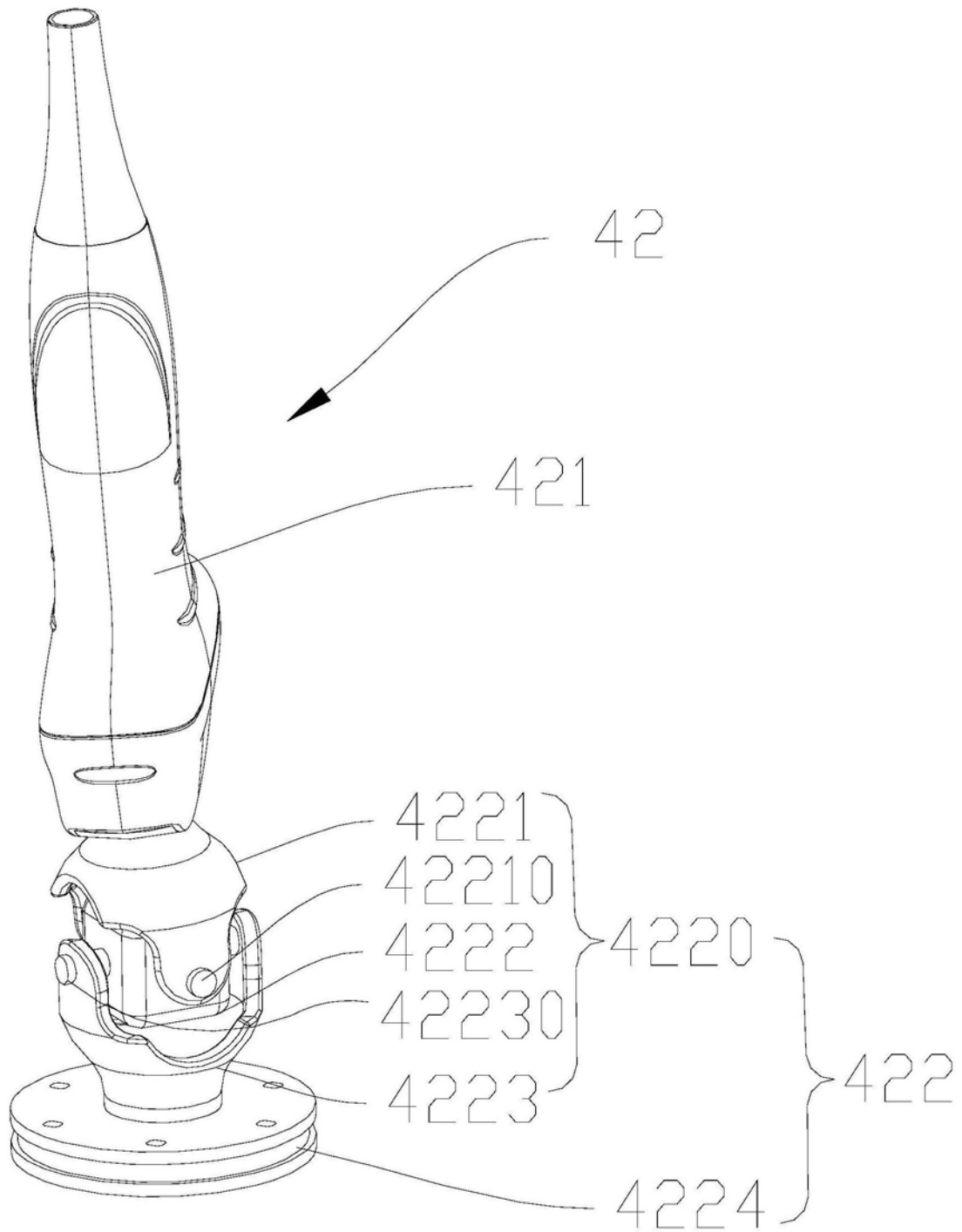


图6

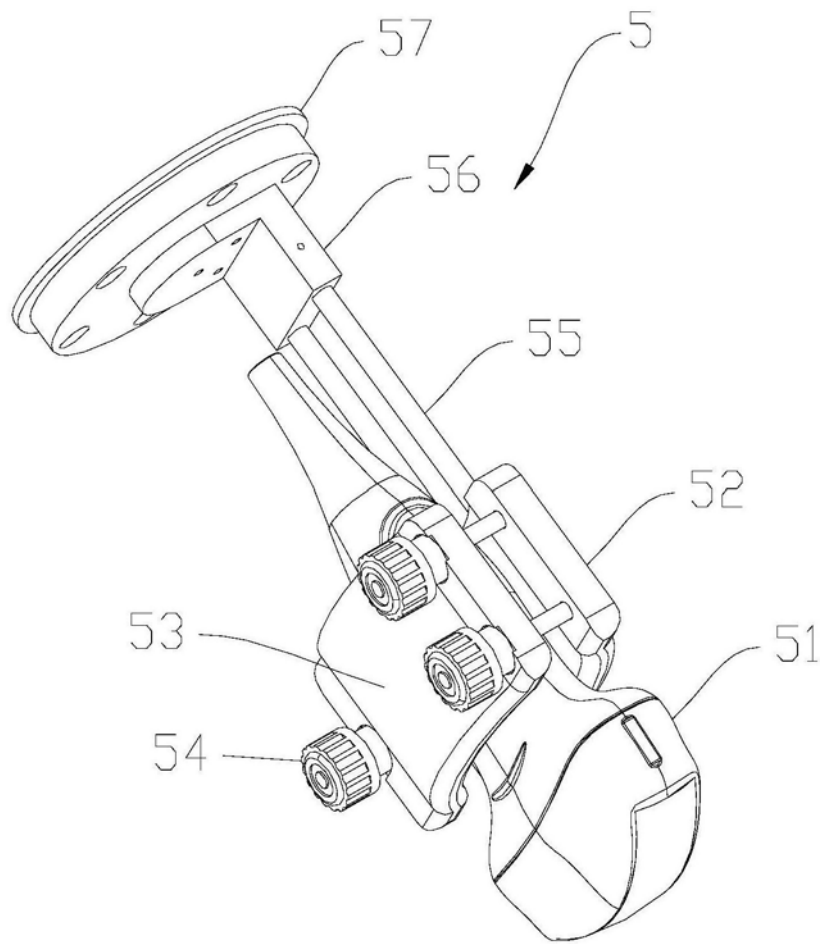


图7

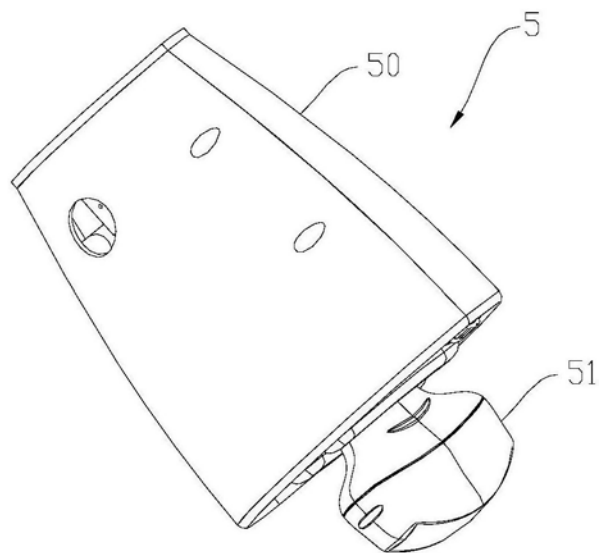


图8

专利名称(译)	远程超声诊疗系统		
公开(公告)号	<a href="#">CN108065959A</a>	公开(公告)日	2018-05-25
申请号	CN2017110770294.X	申请日	2017-08-31
[标]申请(专利权)人(译)	深圳市罗伯医疗科技有限公司		
申请(专利权)人(译)	深圳市罗伯医疗科技有限公司		
当前申请(专利权)人(译)	深圳市罗伯医疗科技有限公司		
[标]发明人	滕庆 熊麟霏 侯西龙 魏诗又 江涛 杨嘉林 张剑韬		
发明人	滕庆 熊麟霏 侯西龙 魏诗又 江涛 杨嘉林 张剑韬		
IPC分类号	A61B8/00		
CPC分类号	A61B8/42 A61B8/44 A61B8/54		
外部链接	<a href="#">Espacenet</a> <a href="#">SIPO</a>		

摘要(译)

本发明提供了一种远程超声诊疗系统，包括用于处理超声图像的超声诊疗主机、用于进行超声检测的超声探头、用于调节超声探头的位置的多节机械臂、用于远程控制多节机械臂空间移动以调节超声探头位置控制器、与超声诊疗主机通信以指示多节机械臂空间移动的远程控制台、用于显示超声探头检测的检测图像的显示器；超声探头与超声诊疗主机电性相连，多节机械臂安装在超声诊疗主机上，控制器及显示器安装于远程控制台上。通过上述系统本发明可以实现远程超声诊疗。

