



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 108814644 A

(43)申请公布日 2018.11.16

(21)申请号 201810344859.2

(22)申请日 2018.04.17

(71)申请人 梁小珑

地址 310018 浙江省杭州市杭州经济技术  
开发区10号大街280号安瑞医疗器械  
(杭州)有限公司

(72)发明人 梁小珑 章前程

(51)Int.Cl.

A61B 8/00(2006.01)

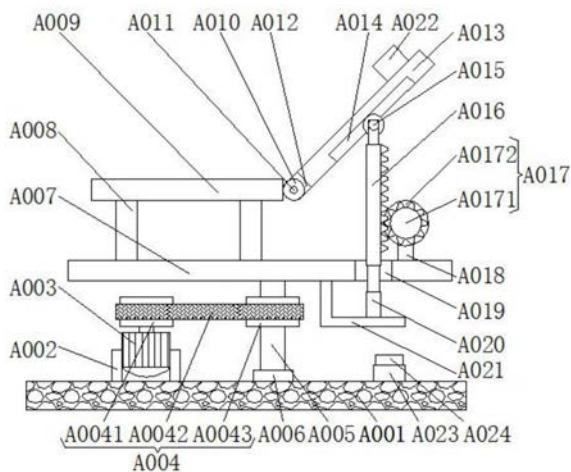
权利要求书2页 说明书5页 附图2页

(54)发明名称

一种便于调节的超声科用座椅

(57)摘要

本发明公开了一种便于调节的超声科用座椅,包括底座,所述底座的上表面固定连接有两个第一固定杆,且两个第一固定杆的相对面分别与第一电机机身的左右两侧面固定连接,所述第一电机的输出轴与传动装置的下表面固定连接,传动装置的内壁固定连接第一转轴,第一转轴的外壁套接有第一轴承,第一轴承卡接在底座的上表面,第一转轴的顶端与活动板的下表面固定连接。该便于调节的超声科用座椅,通过第二电机、齿轮、齿杆、伸缩杆、滑轮、支撑板、第二转轴和第二轴承的共同作用,从而实现了医生控制患者的不同部位位于超声仪器的检测范围下,从而对患者不同部位进行检测,从而给医生带来方便,从而提高了超声检测效果和检测效率。



1. 一种便于调节的超声科用座椅,包括底座(A001),其特征在于:所述底座(A001)的上表面固定连接有两个第一固定杆(A002),且两个第一固定杆(A002)的相对面分别与第一电机(A003)机身的左右两侧面固定连接,所述第一电机(A003)的输出轴与传动装置(A004)的下表面固定连接,所述传动装置(A004)的内壁固定连接有第一转轴(A005),所述第一转轴(A005)的外壁套接有第一轴承(A006),所述第一轴承(A006)卡接在底座(A001)的上表面,所述第一转轴(A005)的顶端与活动板(A007)的下表面固定连接;

所述活动板(A007)的下表面均与两个支撑柱(A008)的底端固定连接,且两个支撑柱(A008)的顶端均与底板(A009)的下表面固定连接,所述底板(A009)的右侧面与第二轴承(A010)的左侧面固定连接,所述第二轴承(A010)的内壁套接有第二转轴(A011),所述第二转轴(A011)正面的一端和背面的一端分别与U形板(A012)内壁的正面和背面固定连接。

2. 根据权利要求1所述的一种便于调节的超声科用座椅,其特征在于:所述传动装置(A004)包括主动轮(A0041),所述主动轮(A0041)的下表面与第一电机(A003)的输出轴固定连接,且主动轮(A0041)通过皮带(A0042)与从动轮(A0043)转动连接,所述从动轮(A0043)的内壁固定连接有第一转轴(A005)。

3. 根据权利要求1所述的一种便于调节的超声科用座椅,其特征在于:所述驱动装置(A017)包括齿轮(A0171),所述齿轮(A0171)和齿杆(A016)啮合,且齿轮(A0171)的背面与第二电机(A0172)的输出轴固定连接,所述第二电机(A0172)机身的下表面与第二固定杆(A018)的顶端固定连接。

4. 根据权利要求1所述的一种便于调节的超声科用座椅,其特征在于:所述连接板(A021)的形状为L形,所述通孔(A019)的形状为矩形,且通孔(A019)的长度大于齿杆(A016)的长度。

5. 根据权利要求1所述的一种便于调节的超声科用座椅,其特征在于:所述支撑板(A013)的上表面设置有海绵垫(A022),所述海绵垫(A022)的形状为矩形。

6. 根据权利要求1-5所述的一种便于调节的超声科用座椅,其特征在于:底座(A001)的上表面设置有电源(A023),所述电源(A023)的上表面设置有开关(A024)。

7. 根据权利要求1-6所述的一种便于调节的超声科用座椅,其特征在于:U形板(A012)的右侧面与支撑板(A013)的左侧面固定连接,所述支撑板(A013)的下表面开设有滑槽(A014),所述滑槽(A014)的内壁滑动连接有滑轮(A015),所述滑轮(A015)的底端与齿杆(A016)的顶端固定连接,所述齿杆(A016)与驱动装置(A017)啮合,所述驱动装置(A017)的下表面与第二固定杆(A018)的顶端固定连接,所述第二固定杆(A018)的底端与活动板(A007)的上表面固定连接;

所述活动板(A007)的上表面开设有通孔(A019),所述齿杆(A016)的底端与伸缩杆(A020)的顶端固定连接,所述伸缩杆(A020)的底端穿过通孔(A019)并与连接板(A021)的上表面固定连接,所述连接板(A021)顶部的上表面与活动板(A007)的下表面固定连接所述电源(A023)的输出端与开关(A024)的输入端电连接,所述开关(A024)的输出端分别与第一电机(A003)和第二电机(A0172)的输入端电连接,所述第一电机(A003)和第二电机(A0172)的型号均为12V24V-555微型小型正反转减速电机。

8. 一种便于调节的超声科用座椅的使用方法,其特征在于:病人坐在底板A009上,病人背部依靠在支撑板A013上,然后医生通过操作开关A024使得第二电机A0172工作,第二电机

A0172的输出轴带着齿轮A0171顺时针或逆时针转动,从而使得齿杆A016带着滑轮A015向上或向下运动,从而使得支撑板A013向上或向下转动,当患者的部位位于医生便于用超声仪器检测的位置时,医生通过操作开关A024使得第二电机A0172停止工作,从而医生进行检测,当需要检测病人别的方位部位时,医生通过操作开关A024使得第一电机A003工作,第一电机A003的输出轴带着主动轮A0041转动,主动轮A0041通过皮带A0042带着从动轮A0043转动,使得第一转轴A005带着活动板A007转动,从而使得底板A009转动,当患者的部位位于医生便于用超声仪器检测的位置时,医生通过操作开关A024使得第一电机A003停止工作,然后医生通过超声仪器对病人进行检测。

## 一种便于调节的超声科用座椅

### 技术领域

[0001] 本发明涉及超声科技术领域,具体为一种便于调节的超声科用座椅。

### 背景技术

[0002] 超声科:医院医疗科室之一,开展超声(二维超声、多普勒超声、介入超声、三维超声、造影)诊断与治疗。

[0003] 目前,在超声科经常需要针对患者进行超声检查,需要患者躺在床上或者坐在椅子上进行检查,这种方法,不利于医生针对患者的部位进行调整,从而影响了超声检查的效果和检查效率,特别是在需要针对大批患者进行超声检查时,患者的位置调整则增加了医生的工作量。

### 发明内容

[0004] (一)解决的技术问题

[0005] 针对现有技术的不足,本发明提供了一种便于调节的超声科用座椅,解决了患者躺在床上或者坐在椅子上进行检查,这种方法,不利于医生针对患者的部位进行调整,从而影响了超声检查的效果和检查效率,特别是在需要针对大批患者进行超声检查时,患者的位置调整则增加了医生的工作量的问题。

[0006] (二)技术方案

[0007] 为实现上述目的,本发明提供如下技术方案:一种便于调节的超声科用座椅,包括底座,所述底座的上表面固定连接有两个第一固定杆,且两个第一固定杆的相对面分别与第一电机机身的左右两侧面固定连接,所述第一电机的输出轴与传动装置的下表面固定连接,所述传动装置的内壁固定连接有第一转轴,所述第一转轴的外壁套接有第一轴承,所述第一轴承卡接在底座的上表面,所述第一转轴的顶端与活动板的下表面固定连接。

[0008] 所述活动板的下表面均与两个支撑柱的底端固定连接,且两个支撑柱的顶端均与底板的下表面固定连接,所述底板的右侧面与第二轴承的左侧面固定连接,所述第二轴承的内壁套接有第二转轴,所述第二转轴正面的一端和背面的一端分别与U形板内壁的正面和背面固定连接。

[0009] 所述U形板的右侧面与支撑板的左侧面固定连接,所述支撑板的下表面开设有滑槽,所述滑槽的内壁滑动连接有滑轮,所述滑轮的底端与齿杆的顶端固定连接,所述齿杆与驱动装置啮合,所述驱动装置的下表面与第二固定杆的顶端固定连接,所述第二固定杆的底端与活动板的上表面固定连接。

[0010] 所述活动板的上表面开设有通孔,所述齿杆的底端与伸缩杆的顶端固定连接,所述伸缩杆的底端穿过通孔并与连接板的上表面固定连接,所述连接板上表面的上表面与活动板的下表面固定连接。

[0011] 优选的,所述传动装置包括主动轮,所述主动轮的下表面与第一电机的输出轴固定连接,且主动轮通过皮带与从动轮转动连接,所述从动轮的内壁固定连接有第一转轴。

[0012] 优选的,所述驱动装置包括齿轮,所述齿轮和齿杆啮合,且齿轮的背面与第二电机的输出轴固定连接,所述第二电机机身的下表面与第二固定杆的顶端固定连接。

[0013] 优选的,所述连接板的形状为L形,所述通孔的形状为矩形,且通孔的长度大于齿杆的长度。

[0014] 优选的,所述支撑板的上表面设置有海绵垫,所述海绵垫的形状为矩形。

[0015] 优选的,所述底座的上表面设置有电源,所述电源的上表面设置有开关。

[0016] 优选的,所述电源的输出端与开关的输入端电连接,所述开关的输出端分别与第一电机和第二电机的输入端电连接,所述第一电机和第二电机的型号均为12V24V-555微型小型正反转减速电机。

[0017] (三)有益效果

[0018] 本发明提供了一种便于调节的超声科用座椅,具备以下有益效果:

[0019] (1)、该便于调节的超声科用座椅,通过第二电机、齿轮、齿杆、伸缩杆、滑轮、支撑板、第二转轴和第二轴承的共同作用,第二电机的输出轴带着齿轮顺时针或逆时针转动,从而使得齿杆带着滑轮向上或向下运动,从而使得支撑板向上或向下转动,从而实现了医生控制患者的不同部位位于超声仪器的检测范围下,从而对患者不同部位进行检测,从而给医生带来方便,从而提高了超声检测效果和检测效率。

[0020] (2)、该便于调节的超声科用座椅,通过设置第一电机,第一电机的输出轴带着主动轮转动,主动轮通过皮带带着从动轮转动,使得第一转轴带着活动板转动,从而使得底板转动,从而实现了患者位置的转动,从而方便了医生通过超声仪器对患者不同部位的检测。

[0021] (3)、该便于调节的超声科用座椅,通过设置滑轮和滑槽,在滑轮向上或向下运动的过程中,滑轮在滑槽内滑动,从而降低了滑轮和支撑板之间的摩擦,从而保障了支撑板的使用寿命。

[0022] (4)、该便于调节的超声科用座椅,通过设置通孔,使得齿杆可以延伸至活动板的下方,从而可以使得支撑板向下转动更大的角度,从而使得患者部位可以更全面的处于超声仪器的检测范围内,从而便于患者的部位的检测。

[0023] (5)、该便于调节的超声科用座椅,通过设置海绵垫,使得患者的头部在检测过程中得到支撑,且给患者带来舒适感,且本发明结构紧凑,设计合理,实用性强。

## 附图说明

[0024] 图1为本发明正视的剖面结构示意图;

[0025] 图2为本发明正视的结构示意图。

[0026] 图中:A001底座、A002第一固定杆、A003第一电机、A004传动装置、A0041主动轮、A0042皮带、A0043从动轮、A005第一转轴、A006第一轴承、A007活动板、A008支撑柱、A009底板、A010第二轴承、A011第二转轴、A012U形板、A013支撑板、A014滑槽、A015滑轮、A016齿杆、A017驱动装置、A0171齿轮、A0172第二电机、A018第二固定杆、A019通孔、A020伸缩杆、A021连接板、A022海绵垫、A023电源、A024开关。

## 具体实施方式

[0027] 下面将结合本发明实施例中的附图,对本发明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发明一部分实施例,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,都属于本发明保护的范围。

[0028] 如图1-2所示,本发明提供一种技术方案:一种便于调节的超声科用座椅,包括底座A001,底座A001的上表面设置有电源A023,电源A023的上表面设置有开关A024,通过设置开关A024,使得医生对于第一电机A003和第二电机A0172工作状态的操控更加方便,且开关A024的型号为LW5D-16万能转换开关,电源A023的输出端与开关A024的输入端电连接,开关A024的输出端分别与第一电机A003和第二电机A0172的输入端电连接,第一电机A003和第二电机A0172的型号均为12V24V-555微型小型正反转减速电机,通过设置第一电机A003和第二电机A0172均为正反转电机,从而实现了活动板A007左右方向的转动和支撑板A013上下方向的转动,底座A001的上表面固定连接有两个第一固定杆A002,通过设置第一固定杆A002,使得第一电机A003的机身得到了固定,防止了第一电机A003机身的转动,且两个第一固定杆A002的相对面分别与第一电机A003机身的左右两侧面固定连接,第一电机A003的输出轴与传动装置A004的下表面固定连接,通过设置第一电机A003,第一电机A003的输出轴带着主动轮A0041转动,主动轮A0041通过皮带A0042带着从动轮A0043转动,使得第一转轴A005带着活动板A007转动,从而使得底板A009转动,从而实现了患者位置的转动,从而方便了医生通过超声仪器对患者不同部位的检测,传动装置A004的内壁固定连接有第一转轴A005,传动装置A004包括主动轮A0041,主动轮A0041的下表面与第一电机A003的输出轴固定连接,且主动轮A0041通过皮带A0042与从动轮A0043转动连接,通过设置皮带A0042,从而实现了主动轮A0041和从动轮A0043之间的传动,从动轮A0043的内壁固定连接有第一转轴A005,第一转轴A005的外壁套接有第一轴承A006,第一轴承A006卡接在底座A001的上表面,通过设置第一轴承A006,使得第一转轴A005带着活动板A007的转动更加平稳,第一转轴A005的顶端与活动板A007的下表面固定连接。

[0029] 活动板A007的下表面均与两个支撑柱A008的底端固定连接,且两个支撑柱A008的顶端均与底板A009的下表面固定连接,底板A009的右侧面与第二轴承A010的左侧面固定连接,第二轴承A010的内壁套接有第二转轴A011,通过设置第二转轴A011和第二轴承A010,从而实现了U形板A012的转动,从而实现了支撑板A013的转动,第二转轴A011正面的一端和背面的一端分别与U形板A012内壁的正面和背面固定连接。

[0030] U形板A012的右侧面与支撑板A013的左侧面固定连接,支撑板A013的上表面设置有海绵垫A022,通过设置海绵垫A022,使得患者的头部在检测过程中得到支撑,且给患者带来舒适感,海绵垫A022的形状为矩形,支撑板A013的下表面开设有滑槽A014,滑槽A014的内壁滑动连接有滑轮A015,通过设置滑轮A015和滑槽A014,在滑轮A015向上或向下运动的过程中,滑轮A015在滑槽A014内滑动,从而降低了滑轮A015和支撑板A013之间的摩擦,从而保障了支撑板A013的使用寿命,滑轮A015的底端与齿杆A016的顶端固定连接,齿杆A016与驱动装置A017啮合,驱动装置A017的下表面与第二固定杆A018的顶端固定连接,驱动装置A017包括齿轮A0171,齿轮A0171和齿杆A016啮合,通过设置齿轮A0171和齿杆A016,第二电机A0172的输出轴带着齿轮A0171顺时针或逆时针转动,从而使得齿杆A016带着滑轮A015向上或向下运动,从而使得支撑板A013向上或向下转动,从而实现了医生控制患者的不同部位位于超声仪器的检测范围下,从而对患者不同部位进行检测,从而给医生带来方便,从而

提高了超声检测效果和检测效率,且齿轮A0171的背面与第二电机A0172的输出轴固定连接,第二电机A0172机身的下表面与第二固定杆A018的顶端固定连接,第二固定杆A018的底端与活动板A007的上表面固定连接,通过设置第二固定杆A018,使得第二电机A0172的机身得到了固定,防止了第二电机A0172机身的转动。

[0031] 活动板A007的上表面开设有通孔A019,通过设置通孔A019,使得齿杆A016可以延伸至活动板A007的下方,从而可以使得支撑板A013向下转动更大的角度,从而使得患者部位可以更全面的处于超声仪器的检测范围内,从而便于患者的部位的检测,通孔A019的形状为矩形,且通孔A019的长度大于齿杆A016的长度,齿杆A016的底端与伸缩杆A020的顶端固定连接,通过设置伸缩杆A020,使得齿杆A016的升降更加平稳,伸缩杆A020的底端穿过通孔A019并与连接板A021的上表面固定连接,连接板A021顶部的上表面与活动板A007的下表面固定连接,连接板A021的形状为L形。

[0032] 使用时,病人坐在底板A009上,病人背部依靠在支撑板A013上,然后医生通过操作开关A024使得第二电机A0172工作,第二电机A0172的输出轴带着齿轮A0171顺时针或逆时针转动,从而使得齿杆A016带着滑轮A015向上或向下运动,从而使得支撑板A013向上或向下转动,当患者的部位位于医生便于用超声仪器检测的位置时,医生通过操作开关A024使得第二电机A0172停止工作,从而医生进行检测,当需要检测病人别的方位部位时,医生通过操作开关A024使得第一电机A003工作,第一电机A003的输出轴带着主动轮A0041转动,主动轮A0041通过皮带A0042带着从动轮A0043转动,使得第一转轴A005带着活动板A007转动,从而使得底板A009转动,当患者的部位位于医生便于用超声仪器检测的位置时,医生通过操作开关A024使得第一电机A003停止工作,然后医生通过超声仪器对病人进行检测。

[0033] 综上所述,1、该便于调节的超声科用座椅,通过第二电机A0172、齿轮A0171、齿杆A016、伸缩杆A020、滑轮A015、支撑板A013、第二转轴A011和第二轴承A010的共同作用,第二电机A0172的输出轴带着齿轮A0171顺时针或逆时针转动,从而使得齿杆A016带着滑轮A015向上或向下运动,从而使得支撑板A013向上或向下转动,从而实现了医生控制患者的不同部位位于超声仪器的检测范围下,从而对患者不同部位进行检测,从而给医生带来方便,从而提高了超声检测效果和检测效率。

[0034] 2、该便于调节的超声科用座椅,通过设置第一电机A003,第一电机A003的输出轴带着主动轮A0041转动,主动轮A0041通过皮带A0042带着从动轮A0043转动,使得第一转轴A005带着活动板A007转动,从而使得底板A009转动,从而实现了患者位置的转动,从而方便了医生通过超声仪器对患者不同部位的检测。

[0035] 3、该便于调节的超声科用座椅,通过设置滑轮A015和滑槽A014,在滑轮A015向上或向下运动的过程中,滑轮A015在滑槽A014内滑动,从而降低了滑轮A015和支撑板A013之间的摩擦,从而保障了支撑板A013的使用寿命。

[0036] 4、该便于调节的超声科用座椅,通过设置通孔A019,使得齿杆A016可以延伸至活动板A007的下方,从而可以使得支撑板A013向下转动更大的角度,从而使得患者部位可以更全面的处于超声仪器的检测范围内,从而便于患者的部位的检测。

[0037] 5、该便于调节的超声科用座椅,通过设置海绵垫A022,使得患者的头部在检测过程中得到支撑,且给患者带来舒适感,且本发明结构紧凑,设计合理,实用性强。

[0038] 尽管已经示出和描述了本发明的实施例,对于本领域的普通技术人员而言,可以

理解在不脱离本发明的原理和精神的情况下可以对这些实施例进行多种变化、修改、替换和变型,本发明的范围由所附权利要求及其等同物限定。

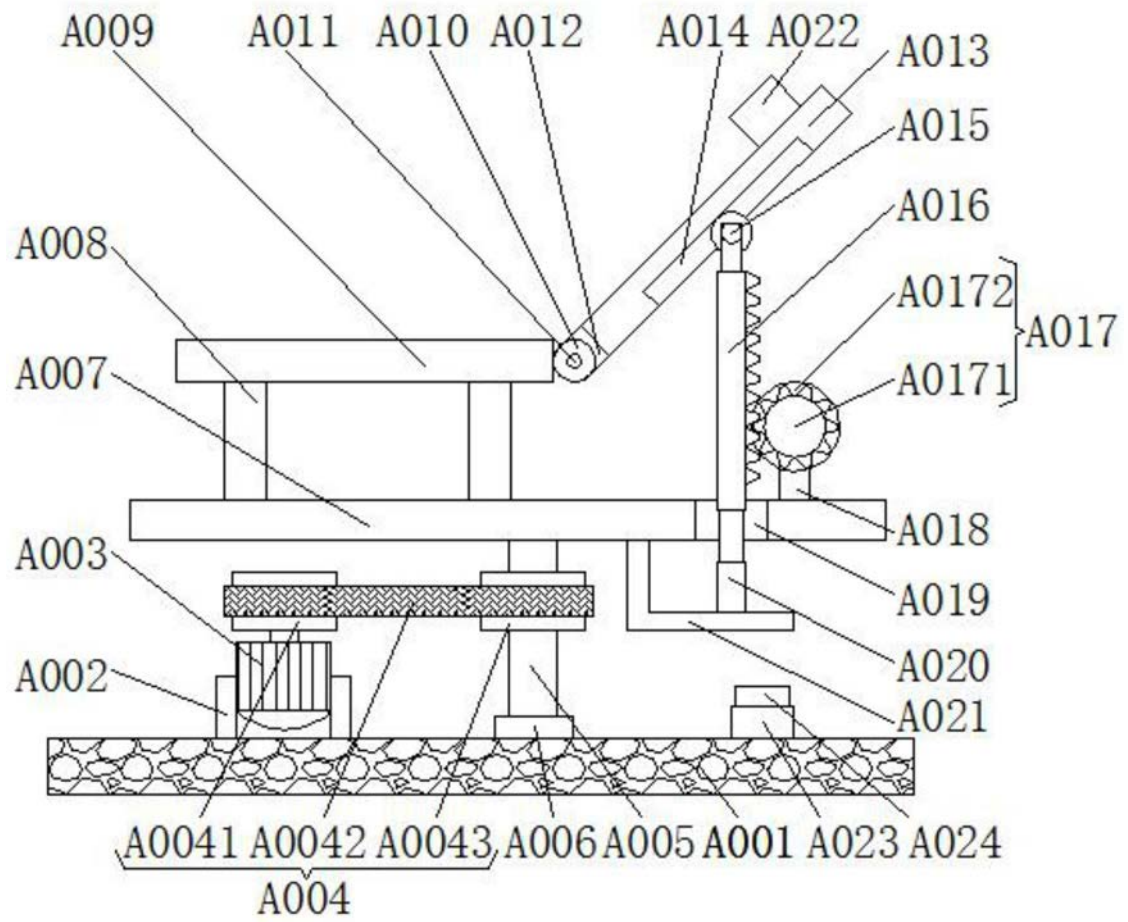


图1

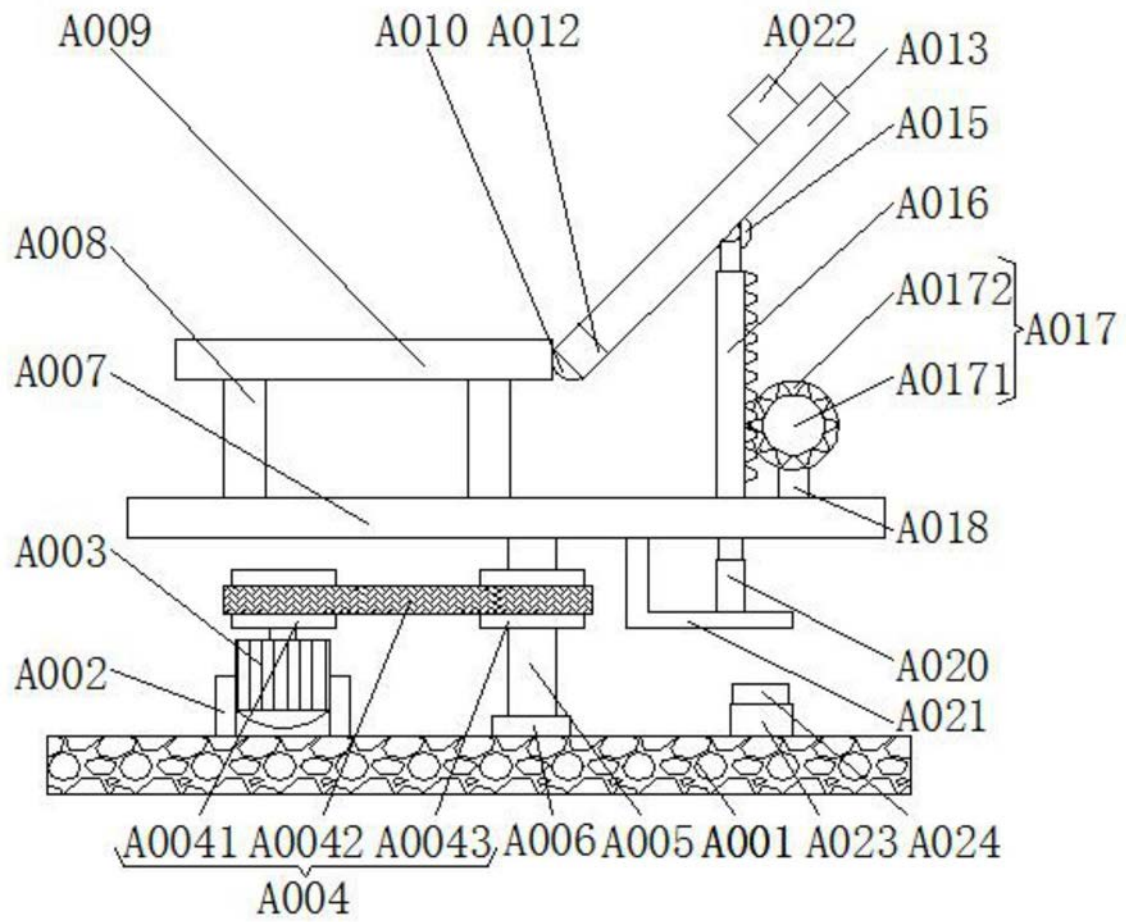


图2

专利名称(译)	一种便于调节的超声科用座椅		
公开(公告)号	<a href="#">CN108814644A</a>	公开(公告)日	2018-11-16
申请号	CN201810344859.2	申请日	2018-04-17
[标]发明人	梁小珑 章前程		
发明人	梁小珑 章前程		
IPC分类号	A61B8/00		
CPC分类号	A61B8/40		
外部链接	<a href="#">Espacenet</a> <a href="#">SIPO</a>		

摘要(译)

本发明公开了一种便于调节的超声科用座椅，包括底座，所述底座的上表面固定连接有两个第一固定杆，且两个第一固定杆的相对面分别与第一电机机身的左右两侧面固定连接，所述第一电机的输出轴与传动装置的下表面固定连接，传动装置的内壁固定连接有一转轴，第一转轴的外壁套接有第一轴承，第一轴承卡接在底座的上表面，第一转轴的顶端与活动板的下表面固定连接。该便于调节的超声科用座椅，通过第二电机、齿轮、齿杆、伸缩杆、滑轮、支撑板、第二转轴和第二轴承的共同作用，从而实现了医生控制患者的不同部位位于超声仪器的检测范围内，从而对患者不同部位进行检测，从而给医生带来方便，从而提高了超声检测效果和检测效率。

