



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 203662803 U

(45) 授权公告日 2014. 06. 25

(21) 申请号 201420033632. 3

(22) 申请日 2014. 01. 20

(73) 专利权人 王金文

地址 262700 山东省潍坊市寿光中医院

(72) 发明人 王金文

(74) 专利代理机构 浙江永鼎律师事务所 33233

代理人 陆永强

(51) Int. Cl.

A61B 8/00(2006. 01)

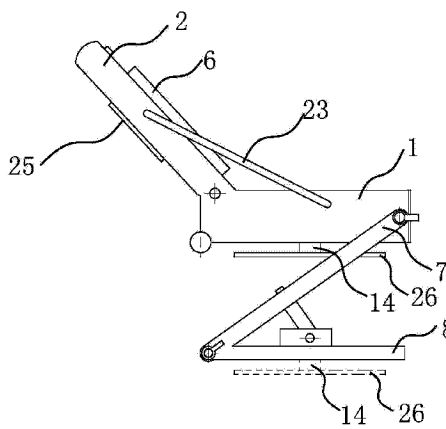
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种可转动的超声诊断设备

(57) 摘要

本实用新型提供了一种可转动的超声诊断设备,属于医疗设备技术领域。它解决了现有超声诊断设备通用性差等技术问题。本设备包括箱体和箱盖,箱体内固定有超声诊断模块和探头座,箱体与箱盖相铰接,箱盖内侧固定有显示屏;箱体外边缘连接有拉杆,拉杆包括摆臂和底座,摆臂与箱体相铰接,摆臂与箱体之间设置有定位结构;底座转动设置有转轴一,摆臂的外端开设有套接于转轴一两端的圆孔,转轴一的两端螺纹连接有螺母一,螺母一与摆臂相贴靠,摆臂与底座相贴靠;底座还包括底板,底板上开设有安装孔一,安装孔内卡接有转轴二,转轴二的下端转动连接有转盘,箱体的下表面开设有能够与转轴二相卡接的安装孔二。本实用新型具有通用性好等优点。



1. 一种可转动的超声诊断设备,其特征在于,所述超声诊断设备包括箱体(1)和箱盖(2),所述箱体(1)内开设有一容纳腔(3),所述容纳腔(3)内固定有超声诊断模块(4)和用于放置探头的探头座(5),所述箱体(1)的内边缘与所述箱盖(2)的内边缘相铰接,所述箱盖(2)的内侧面固定有一显示屏(6),所述箱盖(2)的外侧面固定有一太阳能电池板(25),所述太阳能电池板(25)与所述超声诊断模块(4)及显示屏(6)电连接;所述箱体(1)的外边缘连接有一拉杆,所述拉杆包括两根摆臂(7)和一个底座(8),所述两根摆臂(7)的内端与所述箱体(1)的外边缘相铰接,所述两根摆臂(7)与箱体(1)的外边缘之间设置有能够使两者相互固定和松脱的定位结构;所述底座(8)的内端转动设置有一转轴一(9),所述转轴一(9)的两端穿过所述底座(8)的两侧,所述两根摆臂(7)的外端开设有套接于所述转轴一(9)两端的圆孔,所述转轴一(9)的两端还开设有外螺纹,所述转轴一(9)的两端螺纹连接有螺母一(10),所述螺母一(10)的外周面上固定有手柄一(11),所述螺母一(10)的内侧与所述摆臂(7)的外侧相贴靠,所述摆臂(7)的内侧与所述底座(8)的两侧相贴靠;所述底座(8)还包括一底板(12),所述底板(12)的下板面上开设有一安装孔一(13),所述安装孔内卡接有一转轴二(14),所述转轴二(14)的下端转动连接有一转盘(26),所述箱体(1)的下表面开设有能够与所述转轴二(14)相卡接的安装孔二。

2. 根据权利要求1所述的可转动的超声诊断设备,其特征在于,所述底座(8)包括两根横杆(15),所述底板(12)的两侧分别与所述两根横杆(15)相固连,所述两根横杆(15)的外端通过一纵杆(16)相固连,所述纵杆(16)上开设有五个半圆形通孔(17)。

3. 根据权利要求2所述的可转动的超声诊断设备,其特征在于,所述定位结构包括一根转动设置于所述箱体(1)外边缘处的铰接轴(18),所述铰接轴(18)的两端均贯穿所述箱体(1)的两侧,所述两根摆臂(7)的内端均开设有套设于所述铰接轴(18)两端上的通孔;所述铰接轴(18)的两端还设置有外螺纹,所述定位结构包括两个分别与所述铰接轴(18)两端螺纹连接的螺母二(19),所述螺母二(19)的内侧面与所述摆臂(7)的内端相抵靠,所述螺母二(19)的边缘还固定有一手柄二(20)。

4. 根据权利要求3所述的可转动的超声诊断设备,其特征在于,所述箱盖(2)的外边缘固定有一个卡块(21),所述箱体(1)的外边缘开设有能够与所述卡块(21)相卡接的卡槽(22)。

5. 根据权利要求4所述的可转动的超声诊断设备,其特征在于,所述箱体(1)的两侧分别通过一拉索(23)与所述箱盖(2)的两侧相连接。

6. 根据权利要求5所述的可转动的超声诊断设备,其特征在于,所述箱体(1)的内边缘处设置有滚轮(24)。

一种可转动的超声诊断设备

技术领域

[0001] 本实用新型属于医疗设备技术领域,涉及一种可转动的超声诊断设备。

背景技术

[0002] 超声诊断是将超声检测技术应用于人体,通过测量了解重量或组织结构的数据和形态,发现疾病,作出提示的一种诊断方式,是一种无创、无痛、方便、直观的有效检查手段,应用广泛。

[0003] 现有用于医生外出使用的超声诊断设备,一般会配置一个旅行箱,以便医生将设备装入旅行箱内,采用轮子拉动,方便携带。

[0004] 我国专利 CN103315776A 公开了一种旅行箱式超声诊断设备,包括旅行箱和超声诊断设备,旅行箱包括箱体、底座、翻盖、能够展开或合上的支撑架,支撑架安装在底座的底部;超声诊断设备包括超声诊断模块、控制面板、电源、电源管理模块、探头和平板显示器;平板显示器安装在翻盖的内侧面上;控制面板安装在箱体的开口处;电源通过电源线、电源管理模块分别与平板显示器和超声诊断模块连接;探头与控制面板上的插座可插拔连接。展开支撑架时,支撑架将旅行箱支撑起来,适合医生站立式操作需求,合上支撑架时,旅行箱直接放置在地面上,适合医生蹲式的操作需求,医生无需反复弯曲、伸直身子。

[0005] 但是,医生在实际操作中,由于空间环境的因素,以及对患者不同位置的探测时,很可能需要通过转动超声诊断设备来适应其诊断过程,而对比文件中的诊断设备其移动不便,使得医生的操作角度调节难度大;并且,上述专利中的旅行箱式超声诊断设备只能迎合医生站立式和蹲式的操作需求,即只可实现两档式调节;而在实际使用当中,不同的医生其身形高度均不一样,例如男医生和女医生,并且除了蹲姿和站姿外,医生还可能用到坐姿使用,因此,上述专利中的旅行箱式超声诊断设备通用性不佳,不能有效地迎合各类医生的需求。

发明内容

[0006] 本实用新型是针对现有的技术存在的上述问题,提供一种可转动的超声诊断设备,本实用新型所要解决的技术问题是:如何提高本超声诊断设备的通用性。

[0007] 本实用新型的目的可通过下列技术方案来实现:

[0008] 一种可转动的超声诊断设备,其特征在于,所述超声诊断设备包括箱体和箱盖,所述箱体内开设有一容纳腔,所述容纳腔内固定有超声诊断模块和用于放置探头的探头座,所述箱体的内边缘与所述箱盖的内边缘相铰接,所述箱盖的内侧面固定有一显示屏,所述箱盖的外侧面固定有一太阳能电池板,所述太阳能电池板与所述超声诊断模块及显示屏电连接;所述箱体的外边缘连接有一拉杆,所述拉杆包括两根摆臂和一个底座,所述两根摆臂的内端与所述箱体的外边缘相铰接,所述两根摆臂与箱体的外边缘之间设置有能够使两者相互固定和松脱的定位结构;所述底座的内端转动设置有一转轴一,所述转轴一的两端穿过所述底座的两侧,所述两根摆臂的外端开设有套接于所述转轴一两端的圆孔,所述转轴

一的两端还开设有外螺纹,所述转轴一的两端螺纹连接有螺母一,所述螺母一的外周面上固定有手柄一,所述螺母一的内侧与所述摆臂的外侧相贴靠,所述摆臂的内侧与所述底座的两侧相贴靠;所述底座还包括一底板,所述底板的下板面上开设有一安装孔一,所述安装孔内卡接有一转轴二,所述转轴二的下端转动连接有一转盘,所述箱体的下表面开设有能够与所述转轴二相卡接的安装孔二。

[0009] 其工作原理如下:本超声诊断设备在使用时,待操作高度调节完毕后,如医生在使用过程中,需要通过转动来改变操作角度时,可直接通过转动箱体即可实现,当医生需要采用蹲姿时,可不转动拉杆,即不转动摆臂,直接将箱体放置于地面上供医生使用,此时可将转轴二与安装孔二相卡接,使转盘与地面相接触,在需要转动设备时只需转动箱体即可;而当医生需要采用坐姿或站姿或者不同身形的医生使用该设备时,可先通过定位结构使摆臂与箱体相互松脱,然后转动摆臂,并将转轴二卡接于安装孔一内,使转盘与地面相接触,待将箱体调节至预期高度时,通过定位结构使摆臂与箱体相固定,并正转手柄一使螺母一同步转动,使摆臂的内侧与底座的两侧紧紧贴靠形成固定;而当需要调节时,则反转手柄一使摆臂与底座相松脱即可。综上所述,本超声诊断设备既可 360 度转动来调节医生的操作角度,又可根据医生的不同需求无级调节操作高度,从而提高本超声诊断设备的通用性。

[0010] 在上述的一种可转动的超声诊断设备中,所述底座包括两根横杆,所述底座的两侧分别与所述两根横杆相固连,所述两根横杆的外端通过一纵杆相固连,所述纵杆上开设有五个半圆形通孔。设计有五个半圆形通孔方便操作者握持拉杆。

[0011] 在上述的一种可转动的超声诊断设备中,所述定位结构包括一根转动设置于所述箱体外边缘处的铰接轴,所述铰接轴的两端均贯穿所述箱体的两侧,所述两根摆臂的内端均开设有套设于所述铰接轴两端上的通孔;所述铰接轴的两端还设置有外螺纹,所述定位结构包括两个分别与所述铰接轴两端螺纹连接的螺母二,所述螺母二的内侧面与所述摆臂的内端相抵靠,所述螺母二的边缘还固定有一手柄二。正转手柄二可使螺母二发生旋转,从而使摆臂通过压力紧贴于箱体上,而反转手柄二时,则可使摆臂与箱体相互松脱。

[0012] 在上述的一种可转动的超声诊断设备中,所述箱盖的外边缘固定有一个卡块,所述箱体的外边缘开设有能够与所述卡块相卡接的卡槽。

[0013] 在上述的一种可转动的超声诊断设备中,所述箱体的两侧分别通过一拉索与所述箱盖的两侧相连接。

[0014] 在上述的一种可转动的超声诊断设备中,所述箱体的内边缘处设置有滚轮。设计有滚轮后,方便医生拉动超声诊断设备。

[0015] 与现有技术相比,本实用新型具有以下优点:

[0016] 1、本超声诊断设备在使用时,待操作高度调节完毕后,如医生在使用过程中,需要通过转动来改变操作角度时,可直接通过转动箱体即可实现,提高本超声诊断设备的通用性。

附图说明

[0017] 图 1 是实施例本超声诊断设备的轴测图。

[0018] 图 2 是实施例本超声诊断设备的主视图。

[0019] 图 3 是实施例本超声诊断设备的仰视图。

[0020] 图中,1、箱体;2、箱盖;3、容纳腔;4、超声诊断模块;5、探头座;6、显示屏;7、摆臂;8、底座;9、转轴一;10、螺母一;11、手柄一;12、底板;13、安装孔一;14、转轴二;15、横杆;16、纵杆;17、半圆形通孔;18、铰接轴;19、螺母二;20、手柄二;21、卡块;22、卡槽;23、拉索;24、滚轮;25、太阳能电池板;26、转盘。

具体实施方式

[0021] 以下是本实用新型的具体实施例并结合附图,对本实用新型的技术方案作进一步的描述,但本实用新型并不限于这些实施例。

[0022] 如图1、图2、图3所示,本超声诊断设备包括箱体1和箱盖2,箱体1内开设有一容纳腔3,容纳腔3内固定有超声诊断模块4和用于放置探头的探头座5,箱体1的内边缘与箱盖2的内边缘相铰接,箱盖2的内侧面固定有一显示屏6,箱盖2的外侧面固定有一太阳能电池板25,太阳能电池板25与超声诊断模块4及显示屏6电连接;箱盖2的外边缘固定有一个卡块21,箱体1的外边缘开设有能够与卡块21相卡接的卡槽22。箱体1的两侧分别通过一拉索23与箱盖2的两侧相连接。箱体1的内边缘处设置有滚轮24。

[0023] 如图1、图2、图3所示,箱体1的外边缘连接有一拉杆,拉杆包括两根摆臂7和一个底座8,两根摆臂7的内端与箱体1的外边缘相铰接,两根摆臂7与箱体1的外边缘之间设置有能够使两者相互固定和松脱的定位结构;本实施例中,定位结构包括一根转动设置于箱体1外边缘处的铰接轴18,铰接轴18的两端均贯穿箱体1的两侧,两根摆臂7的内端均开设有套设于铰接轴18两端上的通孔;铰接轴18的两端还设置有外螺纹,定位结构包括两个分别与铰接轴18两端螺纹连接的螺母二19,螺母二19的内侧面与摆臂7的内端相抵靠,螺母二19的边缘还固定有一手柄二20。

[0024] 如图1、图2、图3所示,底座8的内端转动设置有一转轴一9,转轴一9的两端穿过底座8的两侧,两根摆臂7的外端开设有套接于转轴一9两端的圆孔,转轴一9的两端还开设有外螺纹,转轴一9的两端螺纹连接有螺母一10,螺母一10的外周面上固定有手柄一11,螺母一10的内侧与摆臂7的外侧相贴靠,摆臂7的内侧与底座8的两侧相贴靠;底座8还包括一底板12,底板12的下板面上开设有一安装孔一13,安装孔一内卡接有一转轴二14,转轴二14的下端转动连接有一转盘26,箱体1的下表面开设有能够与转轴二14相卡接的安装孔二。底座8包括两根横杆15,底板12的两侧分别与两根横杆15相固连,两根横杆15的外端通过一纵杆16相固连,纵杆16上开设有五个半圆形通孔17。

[0025] 本实用新型的工作原理如下:本超声诊断设备在使用时,待操作高度调节完毕后,如医生在使用过程中,需要通过转动来改变操作角度时,可直接通过转动箱体即可实现,当医生需要采用蹲姿时,可不转动拉杆,即不转动摆臂,直接将箱体放置于地面上供医生使用,此时可将转轴二与安装孔二相卡接,使转盘与地面相接触,在需要转动设备时只需转动箱体即可;而当医生需要采用坐姿或站姿或者不同身形的医生使用该设备时,可先通过定位结构使摆臂与箱体相互松脱,然后转动摆臂,并将转轴二卡接于安装孔一内,使转盘与地面相接触,待将箱体调节至预期高度时,通过定位结构使摆臂与箱体相固定,并正转手柄一使螺母一同步转动,使摆臂的内侧与底座的两侧紧紧贴靠形成固定;而当需要调节时,则反转手柄一使摆臂与底座相松脱即可。综上所述,本超声诊断设备既可360度转动来调节医生的操作角度,又可根据医生的不同需求无级调节操作高度,从而提高本超声诊断设备的

通用性。

[0026] 本文中所描述的具体实施例仅仅是对本实用新型精神作举例说明。本实用新型所属技术领域的技术人员可以对所描述的具体实施例做各种各样的修改或补充或采用类似的方式替代,但并不会偏离本实用新型的精神或者超越所附权利要求书所定义的范围。

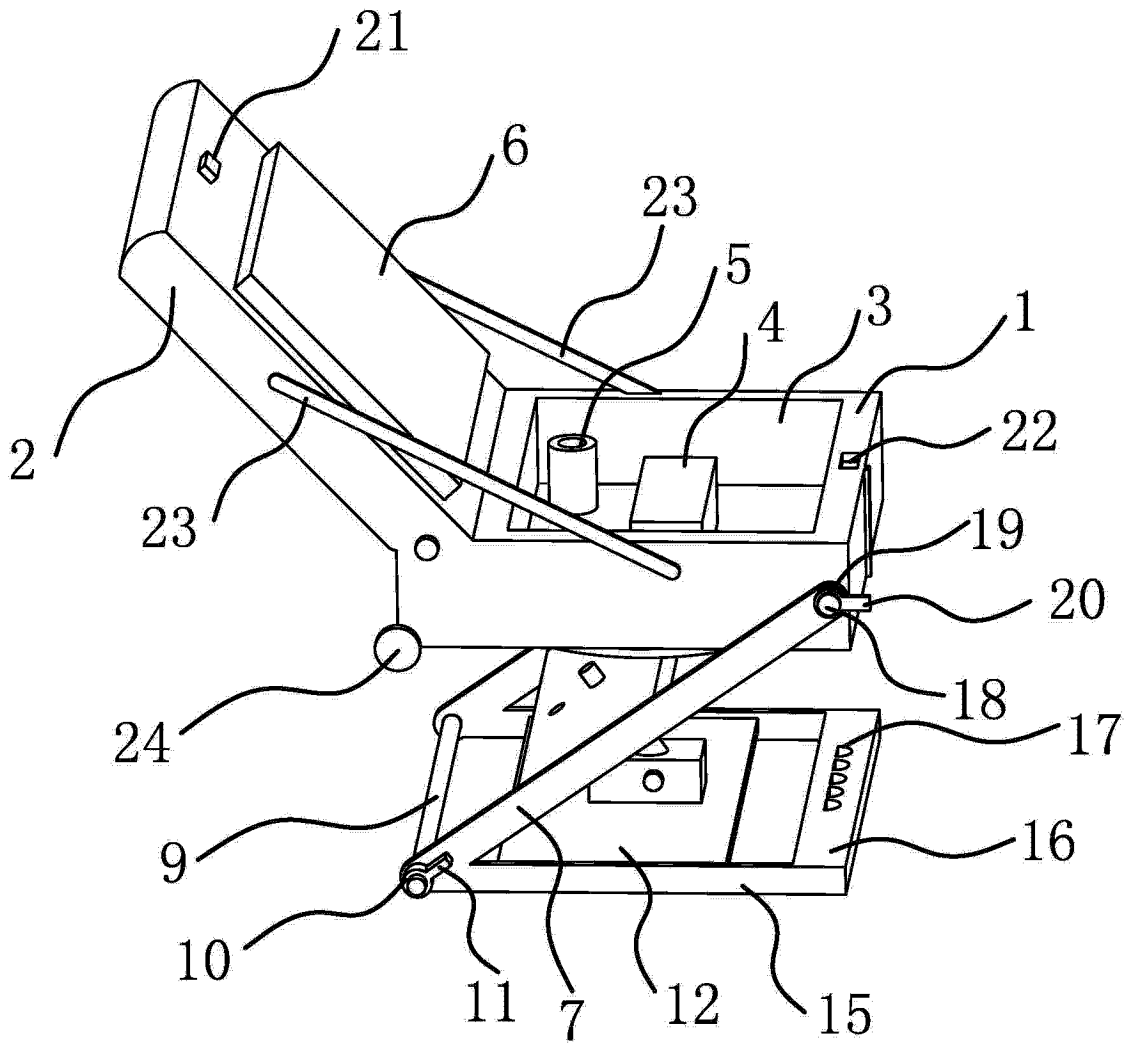


图 1

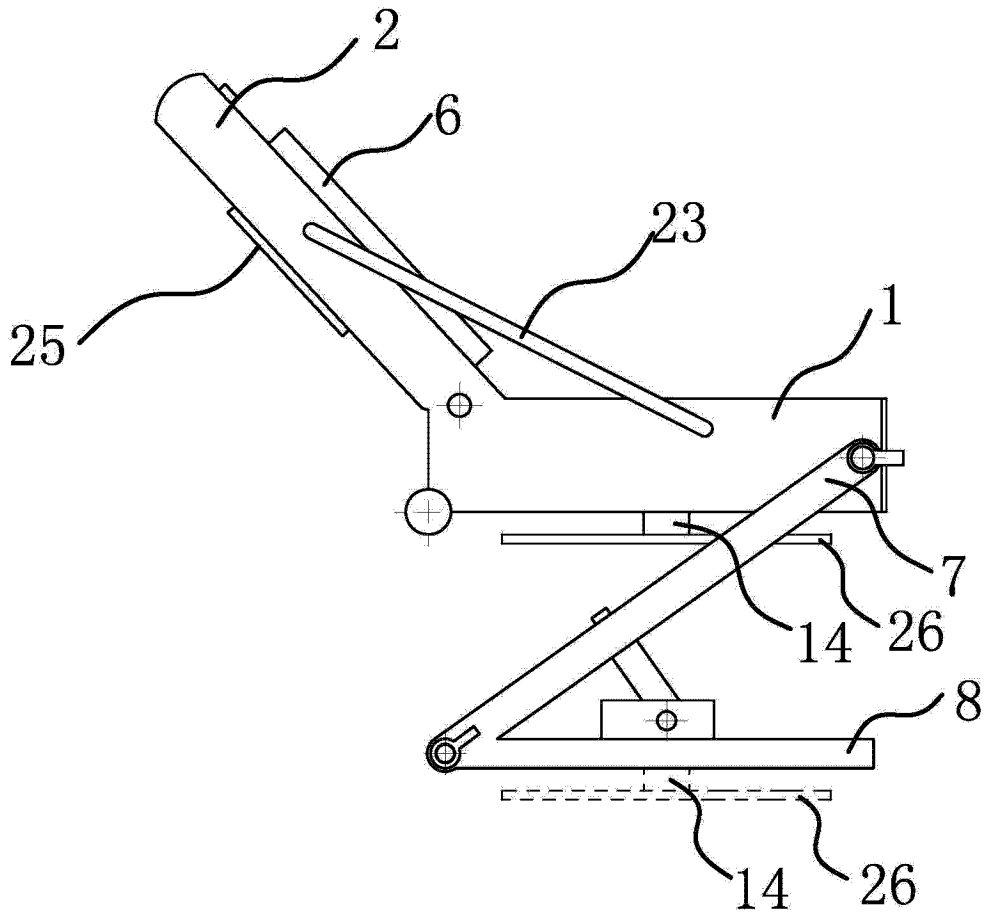


图 2

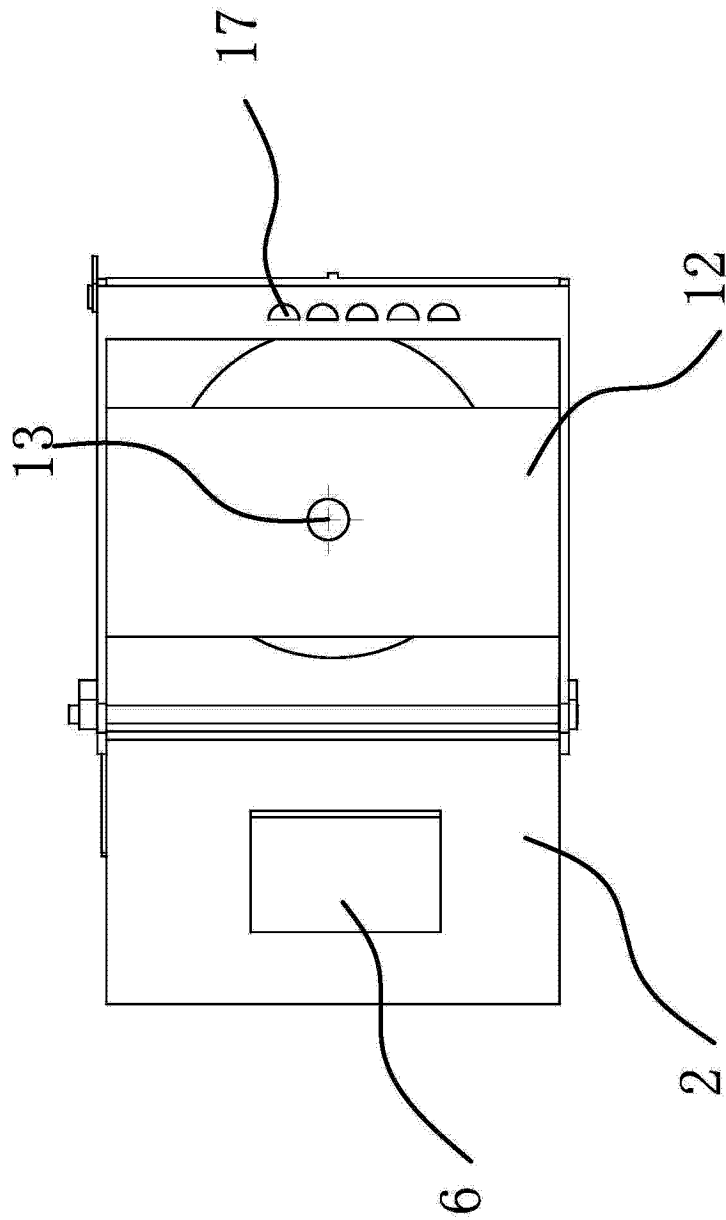


图 3

专利名称(译)	一种可转动的超声诊断设备		
公开(公告)号	CN203662803U	公开(公告)日	2014-06-25
申请号	CN201420033632.3	申请日	2014-01-20
[标]申请(专利权)人(译)	王金文		
申请(专利权)人(译)	王金文		
当前申请(专利权)人(译)	王金文		
[标]发明人	王金文		
发明人	王金文		
IPC分类号	A61B8/00		
代理人(译)	陆永强		
外部链接	Espacenet	SIPO	

摘要(译)

本实用新型提供了一种可转动的超声诊断设备，属于医疗设备技术领域。它解决了现有超声诊断设备通用性差等技术问题。本设备包括箱体和箱盖，箱体内固定有超声诊断模块和探头座，箱体与箱盖相铰接，箱盖内侧固定有显示屏；箱体外边缘连接有拉杆，拉杆包括摆臂和底座，摆臂与箱体相铰接，摆臂与箱体之间设置有定位结构；底座转动设置有转轴一，摆臂的外端开设有套接于转轴一两端的圆孔，转轴一的两端螺纹连接有螺母一，螺母一与摆臂相贴靠，摆臂与底座相贴靠；底座还包括底板，底板上开设有安装孔一，安装孔内卡接有转轴二，转轴二的下端转动连接有转盘，箱体的下表面开设有能够与转轴二相卡接的安装孔二。本实用新型具有通用性好等优点。

