



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 207101288 U

(45)授权公告日 2018.03.16

(21)申请号 201621409437.1

(22)申请日 2016.12.21

(73)专利权人 广州恒腾电子科技有限公司  
地址 510000 广东省广州市高新技术产业  
开发区科学大道科汇四街2号216房

(72)发明人 钟志腾

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

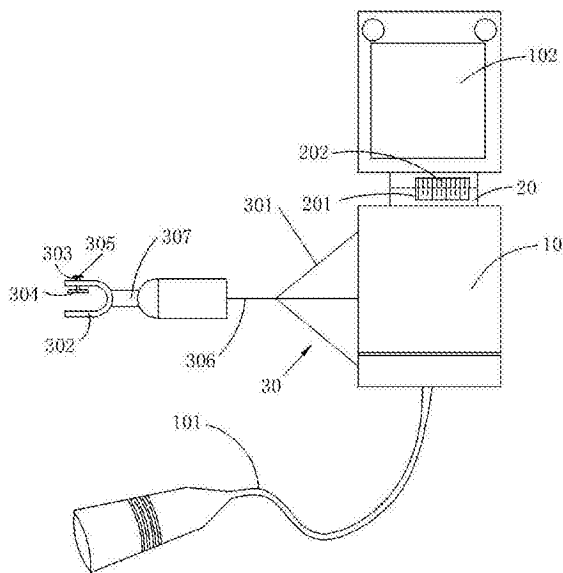
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

一种无线探头式超声诊断仪

(57)摘要

本实用新型公开了一种无线探头式超声诊断仪,包括诊断仪主体、超声探头以及和诊断仪主体相连接的显示屏,诊断仪主体朝向显示屏的一侧设有角度调整装置,角度调整装置上设有排母,显示屏上设有排针,显示屏通过排针与排母的电连接以实现显示,角度调整装置包括关节轴承、支撑板和交剪式伸缩架,关节轴承的内球面的一端与诊断仪主体固定连接,关节轴承的内球面的另一端与支撑板固定连接,支撑板上设置排母,排母通过信号线与诊断仪主体相连,交剪式伸缩架位于关节轴承的两侧,诊断仪主体上端部还设有超声探头支撑件。本实用新型结构简单,方便实用,显示角度可调,便于使用和观察。



1. 一种无线探头式超声诊断仪,其特征在于,包括:诊断仪主体、超声探头以及和诊断仪主体相连接的显示屏,所述诊断仪主体朝向所述显示屏的一侧设有角度调整装置,所述角度调整装置上设有排母,所述显示屏上设有排针,所述显示屏通过排针与排母的电连接以实现显示,所述角度调整装置包括关节轴承、支撑板和交剪式伸缩架,所述关节轴承的内球面的一端与诊断仪主体固定连接,所述关节轴承的内球面的另一端与支撑板固定连接,所述支撑板上设置所述排母,所述排母通过信号线与诊断仪主体相连,所述信号线穿过所述关节轴承的中心,所述交剪式伸缩架位于关节轴承的两侧,交剪式伸缩架和关节轴承的两端皆与诊断仪主体的顶部以及支撑板的底部固定连接,所述交剪式伸缩架其中之一的交叉连接位处设有一锁紧结构,所述锁紧结构包括位于剪式伸缩架交叉连接位处的连接销轴,所述连接销轴的一端伸出所述交剪式伸缩架以外,且所述销轴外部设有连接螺纹,所述销轴的连接螺纹上旋合有蝶形螺母,所述诊断仪主体上端部还设有超声探头支撑件,所述支撑件为三条鹅颈管构成的三角支撑件,所述支撑件的顶端固定设有连接杆,所述连接杆的顶端设有探头夹,所述探头夹为U形夹,所述U形夹的底部与球关节的一端连接,所述球关节的另一端与连接杆的顶端固定连接,所述U形夹的一侧壁上贯穿安装有调节螺丝,位于所述U形夹以外的所述调节螺丝的一端上旋合有蝶形螺母,位于所述U形夹内部的所述调节螺丝的一端上设有压片,所述压片的端面上设有硅胶防滑层。

2. 根据权利要求1所述的无线探头式超声诊断仪,其特征在于,所述压片端面为朝内凹设的圆弧形。

## 一种无线探头式超声诊断仪

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及超声诊断仪领域,尤其涉及一种无线探头式超声诊断仪。

### 背景技术

[0002] 超声诊断仪是将超声检测技术应用于人体,通过测量来了解生理组织结构的数据和形态,以达到发现疾病的目的。由于通过超声诊断仪的超声成像技术来进行无创伤检查,并且诊断准确,因此超声诊断仪得到越来越广泛的应用。

[0003] 目前,医院中应用的超声诊断仪其探头与主机固定连接,导致功能单一,且体积庞大,需放置于专门的房间内,患者的主治医生无法看到检查过程,只能通过超声检查的结果和诊断意见给出相应的治疗方案,不利于患者疾病的诊断和治疗。另外,利用目前的超声诊断仪在临床上给病人进行超声检查时,需要一边握持探头在病人局部滑行,一边观察显示器上显示的病变状况,这样操作起来十分麻烦、费时费力,给医务人员增加了极大的工作难度。

### 实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于克服上述现有技术之不足而提供一种无线探头式超声诊断仪。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供一种无线探头式超声诊断仪,包括:诊断仪主体、超声探头以及和诊断仪主体相连接的显示屏,所述诊断仪主体朝向所述显示屏的一侧设有角度调整装置,所述角度调整装置上设有排母,所述显示屏上设有排针,所述显示屏通过排针与排母的电连接以实现显示,所述角度调整装置包括关节轴承、支撑板和交剪式伸缩架,所述关节轴承的内球面的一端与诊断仪主体固定连接,所述关节轴承的内球面的另一端与支撑板固定连接,所述支撑板上设置所述排母,所述排母通过信号线与诊断仪主体相连,所述信号线穿过所述关节轴承的中心,所述交剪式伸缩架位于关节轴承的两侧,交剪式伸缩架和关节轴承的两端皆与诊断仪主体的顶部以及支撑板的底部固定连接,所述交剪式伸缩架其中之一的交叉连接位处设有一锁紧结构,所述锁紧结构包括位于剪式伸缩架交叉连接位处的连接销轴,所述连接销轴的一端伸出所述交剪式伸缩架以外,且所述销轴外部设有连接螺纹,所述销轴的连接螺纹上旋合有蝶形螺母,所述诊断仪主体上端部还设有超声探头支撑件,所述支撑件为三条鹅颈管构成的三角支撑件,所述支撑件的顶端固定设有连接杆,所述连接杆的顶端设有探头夹,所述探头夹为U形夹,所述U形夹的底部与球关节的一端连接,所述球关节的另一端与连接杆的顶端固定连接,所述U形夹的一侧壁上贯穿安装有调节螺丝,位于所述U形夹以外的所述调节螺丝的一端上旋合有蝶形螺母,位于所述U形夹内部的所述调节螺丝的一端上设有压片,所述压片的端面上设有硅胶防滑层。

[0006] 优选的,所述压片端面为朝内凹设的圆弧形。

[0007] 本实用新型的有益效果是:通过在诊断仪主体和显示屏之间设置角度调整装置,并在角度调整装置排母,在显示屏上设有排针,这样可以实现显示屏和诊断仪主体之间的

快速拆卸和更换,通过排母和排针之间进行插接传输信号,避免整体结构复杂线路凌乱,更加适合移动便携使用,方便运输和使用,通过角度调整装置的关节轴承可以调整显示屏的倾角,并利用交剪式伸缩架对显示屏进行支撑,当环境光照不佳时,可以通过随时调整显示屏的角度来方便观察超声结果,排母通过信号线与诊断仪主体相连,信号线穿过所述关节轴承的中心,这样可以避免信号线在显示屏角度调整的时候受到影响,在交剪式伸缩架其中之一的交叉连接位处设有一锁紧结构,这样可以通过锁紧结构锁紧交剪式伸缩架,避免受力后显示屏的位置不稳定,在诊断仪主体上端部还设有超声探头支撑件,使超声探头能方便的放置在固定的位置,支撑件为三条鹅颈管构成的三角支撑件,连接杆的顶端设有探头夹,通过鹅颈管能任意的弯曲塑形,当需要在狭窄空间内使用超声诊断仪,或者当不便于操作和拿取的时候可以通过调整支撑件的位置以达到方便拿取的目的,而不需要改变诊断仪主体的位置,将探头夹设置为U形夹,U形夹的底部与球关节的一端连接,球关节的另一端与连接杆的顶端固定连接,这样可以调整U形夹的角度,述U形夹的一侧壁上贯穿安装有调节螺丝,U形夹以外的所述调节螺丝的一端上旋合有蝶形螺母,位于所述U形夹内部的所述调节螺丝的一端上设有压片,通过旋转蝶形螺母可以通过压片压紧位于U形夹内的超声探头,避免超声探头在不使用时跌落,硅胶防滑层可以加大摩擦力。

#### 附图说明

[0008] 图1是本实用新型结构示意图;

[0009] 图2是角度调整装置的结构示意图;

[0010] 附图标记:

[0011] 诊断仪主体10;超声探头101;显示屏102;角度调整装置20;排母201;排针202;关节轴承203;支撑板204;交剪式伸缩架205;信号线206;锁紧结构207;支撑件30;鹅颈管301;探头夹302;调节螺丝303;压片304;蝶形螺母305;连接杆306;球关节307。

[0012] 本实用新型目的的实现、功能特点及优点将结合实施例,参照附图做进一步说明。

#### 具体实施方式

[0013] 参照图1至图2,本实用新型提供一种无线探头式超声诊断仪,包括:诊断仪主体10、超声探头101以及和诊断仪主体10相连接的显示屏102,所述诊断仪主体10朝向所述显示屏102的一侧设有角度调整装置20,所述角度调整装置20上设有排母201,所述显示屏102上设有排针,所述显示屏102通过排针与排母201的电连接以实现显示,所述角度调整装置20包括关节轴承203、支撑板204和交剪式伸缩架205,所述关节轴承203的内球面的一端与诊断仪主体10固定连接,所述关节轴承203的内球面的另一端与支撑板204固定连接,所述支撑板204上设置所述排母201,所述排母201通过信号线206与诊断仪主体10相连,所述信号线206穿过所述关节轴承203的中心,所述交剪式伸缩架205位于关节轴承203的两侧,交剪式伸缩架205和关节轴承203的两端皆与诊断仪主体10的顶部以及支撑板204的底部固定连接,所述交剪式伸缩架205其中之一的交叉连接位处设有一锁紧结构207,所述锁紧结构207包括位于剪式伸缩架交叉连接位处的连接销轴,所述连接销轴的一端伸出所述交剪式伸缩架205以外,且所述销轴外部设有连接螺纹,所述销轴的连接螺纹上旋合有蝶形螺母305,所述诊断仪主体10上端部还设有超声探头101支撑件30,所述支撑件30为三条鹅颈管

301构成的三角支撑件 30,所述支撑件30的顶端固定设有连接杆306,所述连接杆306的顶端设有探头夹302,所述探头夹302为U形夹,所述U形夹的底部与球关节307的一端连接,所述球关节307的另一端与连接杆306的顶端固定连接,所述U形夹的一侧壁上贯穿安装有调节螺丝303,位于所述U形夹以外的所述调节螺丝303的一端上旋合有蝶形螺母305,位于所述U形夹内部的所述调节螺丝 303的一端上设有压片304,所述压片304的端面上设有硅胶防滑层。

[0014] 在一种实施例中,所述压片304端面为朝内凹设的圆弧形。使超声探头 101能够更加稳定的被夹紧,不容易脱落。

[0015] 综上所述,本实用新型结构简单,方便实用,显示角度可调,便于使用和观察。

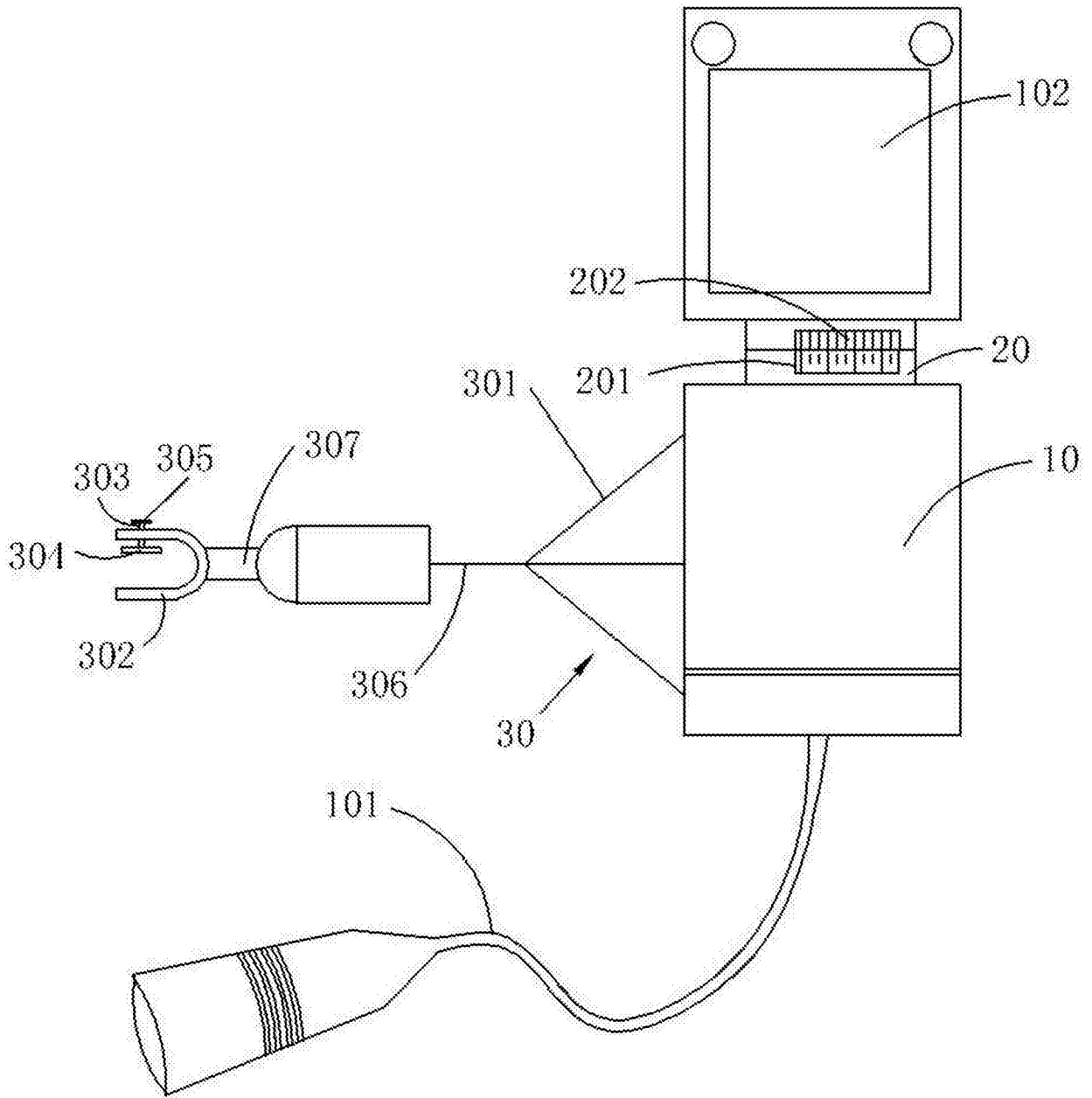


图1

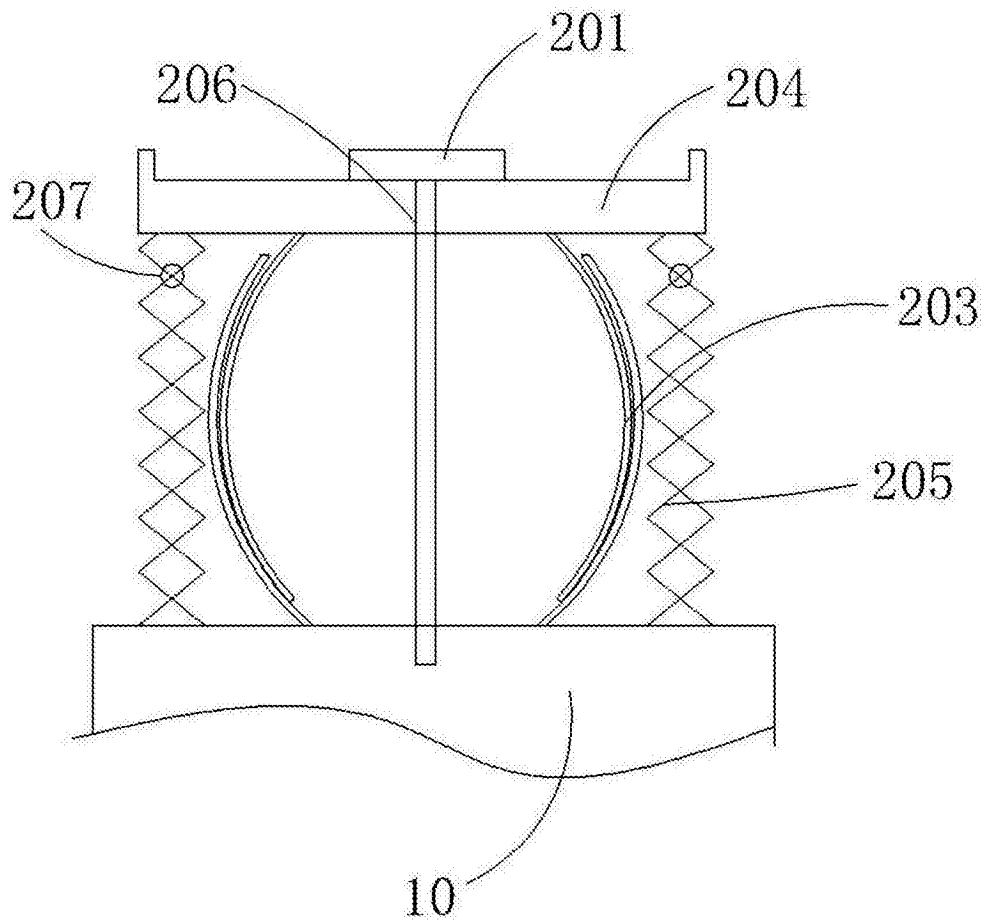


图2

