



## (12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 203677127 U

(45) 授权公告日 2014. 07. 02

(21) 申请号 201420039753. 9

(22) 申请日 2014. 01. 22

(73) 专利权人 郭彬

地址 161041 黑龙江省齐齐哈尔市富拉尔基  
区春阳街 9 号齐齐哈尔市北钢医院功  
能科

(72) 发明人 郭彬

(51) Int. Cl.

A61B 8/00 (2006. 01)

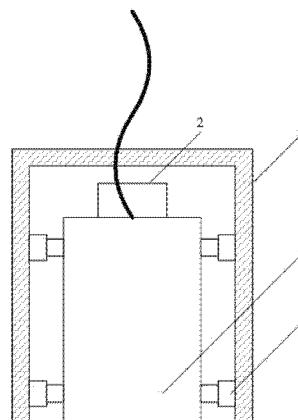
权利要求书1页 说明书2页 附图1页

### (54) 实用新型名称

一种具有防止图像抖动的超声探头

### (57) 摘要

一种具有防止图像抖动的超声探头属于医学超声检测技术领域,具体涉及一种超声探头;该超声探头包括探头体,还包括设置于探头体顶部的陀螺仪,在探头体外围的壳体,所述的壳体与探头体之间通过电动伸缩杆连接;所述的陀螺仪的信号输出端连接处理器的输入端,处理器的输出端连接电动伸缩杆;本实用新型超声探头,通过补偿手部抖动造成的探头体抖动,在一定程度上避免由手部抖动造成的图像模糊,提高超声图像的可识别性,进而提高超声诊断的准确性。



1. 一种具有防止图像抖动的超声探头,包括探头体(1),其特征在于,还包括设置于探头体(1)顶部的陀螺仪(2),在探头体(1)外围的壳体(3),所述的壳体(3)与探头体(1)之间通过电动伸缩杆(4)连接;所述的陀螺仪(2)的信号输出端连接处理器的输入端,处理器的输出端连接电动伸缩杆(4)。

2. 根据权利要求1所述的一种具有防止图像抖动的超声探头,其特征在于,所述的电动伸缩杆(4)的数量为8,分上下两层设置,上层包括4个电动伸缩杆(4),相邻两个电动伸缩杆(4)所在方向成直角,下层包括4个电动伸缩杆(4),相邻两个电动伸缩杆(4)所在方向成直角。

3. 根据权利要求1所述的一种具有防止图像抖动的超声探头,其特征在于,所述的电动伸缩杆(4)的数量为6,分上下两层设置,上层包括3个电动伸缩杆(4),相邻两个电动伸缩杆(4)所在方向成 $120^{\circ}$ 角,下层包括3个电动伸缩杆(4),相邻两个电动伸缩杆(4)所在方向成 $120^{\circ}$ 角。

## 一种具有防止图像抖动的超声探头

### 技术领域

[0001] 一种具有防止图像抖动的超声探头属于医学超声检测技术领域，具体涉及一种超声探头。

### 背景技术

[0002] 超声诊断是将超声检测技术应用于人体，通过测量了解生理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法。超声诊断是一种无创、无痛、方便、直观的有效检查手段，尤其是B超，应用广泛，影响很大，与X射线、CT、磁共振成像并称为4大医学影像技术。

[0003] 超声诊断的准确性与图像获取的准确度和清晰度息息相关。现阶段，超声诊断都是手持超声探头进行诊断，由于手部不可避免地发生抖动，因此会使图像也存在一定的抖动，造成图像模糊，影响超声诊断的准确性。

[0004] 然而遗憾的是，在现阶段，还没有一个好的方法或设备来有效避免手部抖动造成的图像模糊问题。

### 实用新型内容

[0005] 为了解决上述问题，本实用新型设计了一种具有防止图像抖动的超声探头，该超声探头通过补偿手部抖动造成的探头体抖动，在一定程度上避免由手部抖动造成的图像模糊，提高超声图像的可识别性，进而提高超声诊断的准确性。

[0006] 本实用新型的目的是这样实现的：

[0007] 一种具有防止图像抖动的超声探头，包括探头体，还包括设置于探头体顶部的陀螺仪，在探头体外围的壳体，所述的壳体与探头体之间通过电动伸缩杆连接；所述的陀螺仪的信号输出端连接处理器的输入端，处理器的输出端连接电动伸缩杆。

[0008] 上述具有防止图像抖动的超声探头，所述的电动伸缩杆的数量为8，分上下两层设置，上层包括4个电动伸缩杆，相邻两个电动伸缩杆所在方向成直角，下层包括4个电动伸缩杆，相邻两个电动伸缩杆所在方向成直角。

[0009] 上述具有防止图像抖动的超声探头，所述的电动伸缩杆的数量为6，分上下两层设置，上层包括3个电动伸缩杆，相邻两个电动伸缩杆所在方向成120°角，下层包括3个电动伸缩杆，相邻两个电动伸缩杆所在方向成120°角。

[0010] 本实用新型具有防止图像抖动的超声探头，由于设置有判断探头体抖动角度的陀螺仪，还设置有用于调整探头体角度的电动伸缩杆，因此通过补偿手部抖动造成的探头体抖动，在一定程度上避免由手部抖动造成的图像模糊，提高超声图像的可识别性，进而提高超声诊断的准确性。

### 附图说明

[0011] 图1是本实用新型具有防止图像抖动的超声探头的结构示意图。

[0012] 图中 :1 探头体、2 陀螺仪、3 壳体、4 电动伸缩杆。

### 具体实施方式

[0013] 下面结合附图对本实用新型具体实施方式作进一步详细描述。

[0014] 具体实施例一

[0015] 本实施例的具有防止图像抖动的超声探头,结构示意图如图 1 所示。该超声探头包括探头体 1,还包括设置于探头体 1 顶部的陀螺仪 2,在探头体 1 外围的壳体 3,所述的壳体 3 与探头体 1 之间通过电动伸缩杆 4 连接;所述的陀螺仪 2 的信号输出端连接处理器的输入端,处理器的输出端连接电动伸缩杆 4。

[0016] 上述具有防止图像抖动的超声探头,所述的电动伸缩杆 4 的数量为 8,分上下两层设置,上层包括 4 个电动伸缩杆 4,相邻两个电动伸缩杆 4 所在方向成直角,下层包括 4 个电动伸缩杆 4,相邻两个电动伸缩杆 4 所在方向成直角。

[0017] 图 1 中的具有防止图像抖动的超声探头,只画出了左右两个方向的电动伸缩杆 4,而没有体现前后方向的电动伸缩杆 4。

[0018] 具体实施例二

[0019] 本实施例的具有防止图像抖动的超声探头,与具体实施例一的不同在于,所述的电动伸缩杆 4 的数量为 6,分上下两层设置,上层包括 3 个电动伸缩杆 4,相邻两个电动伸缩杆 4 所在方向成  $120^{\circ}$  角,下层包括 3 个电动伸缩杆 4,相邻两个电动伸缩杆 4 所在方向成  $120^{\circ}$  角。

[0020] 在使用的时候,陀螺仪 2 会获取探头体 1 的摆动角度,并将信号传输给处理器进行判断,当摆动角度在阈值范围内,认为其摆动是由手部颤抖引起的,进而控制电动伸缩杆 4,对探头体 1 进行角度控制,避免手部抖动造成的超声图像抖动,方便医生对病灶的判断。

[0021] 本实用新型不局限于上述最佳实施方式,任何人应该得知在本实用新型的启示下作出的结构变化或方法改进,凡是与本实用新型具有相同或相近的技术方案,均落入本实用新型的保护范围之内。

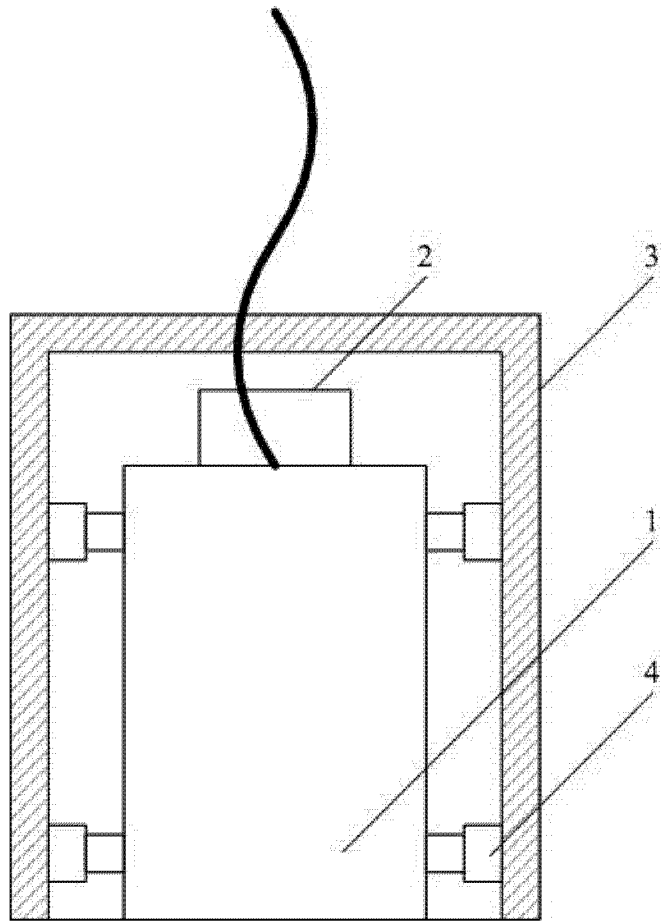


图 1

|                |                                                |         |            |
|----------------|------------------------------------------------|---------|------------|
| 专利名称(译)        | 一种具有防止图像抖动的超声探头                                |         |            |
| 公开(公告)号        | <a href="#">CN203677127U</a>                   | 公开(公告)日 | 2014-07-02 |
| 申请号            | CN201420039753.9                               | 申请日     | 2014-01-22 |
| [标]申请(专利权)人(译) | 郭彬                                             |         |            |
| 申请(专利权)人(译)    | 郭彬                                             |         |            |
| 当前申请(专利权)人(译)  | 郭彬                                             |         |            |
| [标]发明人         | 郭彬                                             |         |            |
| 发明人            | 郭彬                                             |         |            |
| IPC分类号         | A61B8/00                                       |         |            |
| 外部链接           | <a href="#">Espacenet</a> <a href="#">SIPO</a> |         |            |

#### 摘要(译)

一种具有防止图像抖动的超声探头属于医学超声检测技术领域，具体涉及一种超声探头；该超声探头包括探头体，还包括设置于探头体顶部的陀螺仪，在探头体外围的壳体，所述的壳体与探头体之间通过电动伸缩杆连接；所述的陀螺仪的信号输出端连接处理器的输入端，处理器的输出端连接电动伸缩杆；本实用新型超声探头，通过补偿手部抖动造成的探头体抖动，在一定程度上避免由手部抖动造成的图像模糊，提高超声图像的可识别性，进而提高超声诊断的准确性。

