(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 110786885 A
(43)申请公布日 2020.02.14

(21)申请号 201911178718.9

(22)申请日 2019.11.27

(71)申请人 徐州康良电子科技有限公司
地址 221000 江苏省徐州市徐州经济技术开发区淮海五金机电大市场东区2号楼1-403

(72)发明人 樊连民

(51)Int.Cl.
A61B 8/00(2006.01)
F16N 1/00(2006.01)
F16N 19/00(2006.01)
F16N 21/06(2006.01)

权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)发明名称

一种彩色多普勒超声诊断仪用探头

(57)摘要

本发明公开了一种彩色多普勒超声诊断仪用探头，包括手握柄、超声探头本体和连接线，所述手握柄一侧连接有所述连接线，所述手握柄另一侧成型有所述超声探头本体，所述手握柄一侧壁上设置有手持柄一，所述手握柄另一侧壁上设置有手持柄二。有益效果在于：本发明可以在需要对手握柄操作不便的位置进行检查时，将手持柄一或者手持柄二通过螺柱拧紧在手握柄上，进行手持检查，便于对不同位置区域进行超声波检查，实用性强，同时通过设置导向防护罩，可以在进行超声波检查时，滚珠在检查部位滚动，有效的降低了超声探头本体进行超声检查时的摩擦力，提高操作的便捷性。

CN 110786885 A

1.一种彩色多普勒超声诊断仪用探头,其特征在于:包括手握柄(1)、超声探头本体(6)和连接线(2),所述手握柄(1)一侧连接有所述连接线(2),所述手握柄(1)另一侧成型有所述超声探头本体(6),所述手握柄(1)一侧壁上设置有手持柄一(3),所述手握柄(1)另一侧壁上设置有手持柄二(4),所述手持柄一(3)和所述手持柄二(4)一端部均成型有螺柱(5),所述手持柄一(3)和所述手持柄二(4)与所述手握柄(1)通过所述螺柱(5)螺纹连接。

2.根据权利要求1所述的一种彩色多普勒超声诊断仪用探头,其特征在于:所述超声探头本体(6)一侧外围设置有导向防护罩(7),所述导向防护罩(7)与所述超声探头本体(6)通过卡槽连接。

3.根据权利要求2所述的一种彩色多普勒超声诊断仪用探头,其特征在于:所述导向防护罩(7)包括设置在所述导向防护罩(7)一侧壁上的油盖(702)、成型在所述导向防护罩(7)内中部的安装槽(703)、成型在所述安装槽(703)外围的储油腔(704)、设置在所述储油腔(704)内部的润滑油(705)、成型在所述储油腔(704)下方的限位导油槽(706)和设置在所述限位导油槽(706)内部的滚珠(701),所述润滑油(705)为生物润滑油。

4.根据权利要求3所述的一种彩色多普勒超声诊断仪用探头,其特征在于:所述油盖(702)与所述导向防护罩(7)通过螺纹连接,所述油盖(702)的材料为塑料,所述限位导油槽(706)与所述滚珠(701)滚动连接。

5.根据权利要求4所述的一种彩色多普勒超声诊断仪用探头,其特征在于:所述导向防护罩(7)的材质为硬质塑料,所述手持柄一(3)和所述手持柄二(4)的材质为硬质塑料。

6.根据权利要求1所述的一种彩色多普勒超声诊断仪用探头,其特征在于:所述超声探头本体(6)内部由进行超声波检查的声透镜、匹配层、压电陶瓷以及背衬材料等部件组成。

一种彩色多普勒超声诊断仪用探头

技术领域

[0001] 本发明涉及超声波诊断技术领域，具体涉及一种彩色多普勒超声诊断仪用探头。

背景技术

[0002] 彩色多普勒超声一般是用自相关技术进行多普勒信号处理，把自相关技术获得的血流信号经彩色编码后实时地叠加在二维图像上，即形成彩色多普勒超声血流图像，通常由探头(相控阵、线阵、凸阵、机械扇扫、三维探头、内窥镜探头等)、超声波发射/接收电路、信号处理和图像显示等部分组成。利用超声多普勒技术和超声回波原理，同时进行采集血流运动、组织运动信息和人体器官组织成像的设备。

[0003] 现有的超声诊断仪用探头在进行检查时，大都通过手握手握柄进行检查，当遇到手握柄检查不方便时，就显得有点捉急见肘，较为不便，同时，在进行超声波检查时，超声探头与检查部位大都为滑动移动，摩擦力较大，检查操作时较为费力。

发明内容

[0004] (一)要解决的技术问题

[0005] 为了克服现有技术不足，现提出一种彩色多普勒超声诊断仪用探头，解决了现有的超声诊断仪用探头在进行检查时，大都通过手握手握柄进行检查，当遇到手握柄检查不方便时，就显得有点捉急见肘，较为不便，以及在进行超声波检查时，超声探头与检查部位大都为滑动移动，摩擦力较大，检查操作时较为费力的问题。

[0006] (二)技术方案

[0007] 本发明通过如下技术方案实现：本发明提出了一种彩色多普勒超声诊断仪用探头，包括手握柄、超声探头本体和连接线，所述手握柄一侧连接有所述连接线，所述手握柄另一侧成型有所述超声探头本体，所述手握柄一侧壁上设置有手持柄一，所述手握柄另一侧壁上设置有手持柄二，所述手持柄一和所述手持柄二一端部均成型有螺柱，所述手持柄一和所述手持柄二与所述手握柄通过所述螺柱螺纹连接。

[0008] 通过采用上述技术方案，可以随时添加所述手持柄一和所述手持柄二，可以在所述手握柄进行检查不方便时，将所述手持柄一或者所述手持柄二通过所述螺柱拧紧在所述手握柄上，进行手持检查，便于对不同位置区域进行超声波检查。

[0009] 进一步的，所述超声探头本体一侧外围设置有导向防护罩，所述导向防护罩与所述超声探头本体通过卡槽连接。

[0010] 通过采用上述技术方案，可以对所述导向防护罩进行固定。

[0011] 进一步的，所述导向防护罩包括设置在所述导向防护罩一侧壁上的油盖、成型在所述导向防护罩内中部的安装槽、成型在所述安装槽外围的储油腔、设置在所述储油腔内部的润滑油、成型在所述储油腔下方的限位导油槽和设置在所述限位导油槽内部的滚珠，所述润滑油为生物润滑油。

[0012] 通过采用上述技术方案，所述润滑油为所述滚珠的滚动提供润滑，方便清洗，所述

储油腔用来储集润滑油，在所述滚珠不转动时，所述润滑油在所述滚珠与所述限位导油槽内部形成一个致密的密封油层，防止所述润滑油泄漏。

[0013] 进一步的，所述油盖与所述导向防护罩通过螺纹连接，所述油盖的材料为塑料，所述限位导油槽与所述滚珠滚动连接。

[0014] 通过采用上述技术方案，所述油盖起到密封所述储油腔的作用，所述滚珠在所述限位导油槽内部滚动，可以在进行超声检查时，使得所述滚珠在检查部位滚动，有效的降低了所述超声探头本体进行超声检查时的摩擦力，提高操作的便捷性。

[0015] 进一步的，所述导向防护罩的材质为硬质塑料，所述手持柄一和所述手持柄二的材质为硬质塑料。

[0016] 通过采用上述技术方案，可以有效的节约生产成本。

[0017] 进一步的，所述超声探头本体内部由进行超声波检查的声透镜、匹配层、压电陶瓷以及背衬材料等部件组成。

[0018] 通过采用上述技术方案，可以确保所述超声探头能够稳定的进行超声波检查工作。

[0019] (三)有益效果

[0020] 本发明相对于现有技术，具有以下有益效果：

[0021] 1、为解决现有的超声诊断仪用探头在进行检查时，大都通过手握手握柄进行检查，当遇到手握柄检查不方便时，就显得有点捉急见肘，较为不便的问题，本发明可以在需要对手握柄操作不便的位置进行检查时，将手持柄一或者手持柄二通过螺柱拧紧在手握柄上，进行手持检查，便于对不同位置区域进行超声波检查，实用性强；

[0022] 2、为解决现有的超声诊断仪用探头在进行检查时，超声探头与检查部位大都为滑动移动，摩擦力较大，检查操作时较为费力的问题，本发明通过设置导向防护罩，可以在进行超声波检查时，滚珠在检查部位滚动，有效的降低了超声探头本体进行超声检查时的摩擦力，提高操作的便捷性。

附图说明

[0023] 图1是本发明所述一种彩色多普勒超声诊断仪用探头的主视图；

[0024] 图2是本发明所述一种彩色多普勒超声诊断仪用探头中手持柄一的俯视图；

[0025] 图3是本发明所述一种彩色多普勒超声诊断仪用探头中导向防护罩的结构图；

[0026] 图4是本发明所述一种彩色多普勒超声诊断仪用探头中导向防护罩中滚珠部位的剖视图。

[0027] 附图标记说明如下：

[0028] 1、手握柄；2、连接线；3、手持柄一；4、手持柄二；5、螺柱；6、超声探头本体；7、导向防护罩；701、滚珠；702、油盖；703、安装槽；704、储油腔；705、润滑油；706、限位导油槽。

具体实施方式

[0029] 为了使本发明的目的、技术方案及优点更加清楚明白，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。

[0030] 如图1-图4所示，本实施例中的一种彩色多普勒超声诊断仪用探头，包括手握柄1、超声探头本体6和连接线2，手握柄1一侧连接有连接线2，手握柄1另一侧成型有超声探头本体6，手握柄1一侧壁上设置有手持柄一3，手握柄1另一侧壁上设置有手持柄二4，手持柄一3和手持柄二4一端部均成型有螺柱5，手持柄一3和手持柄二4与手握柄1通过螺柱5螺纹连接，可以随时添加手持柄一3和手持柄二4，可以在手握柄1进行检查不方便时，将手持柄一3或者手持柄二4通过螺柱5拧紧在手握柄1上，进行手持检查，便于对不同位置区域进行超声波检查。

[0031] 超声探头本体6一侧外围设置有导向防护罩7，导向防护罩7与超声探头本体6通过卡槽连接，可以对导向防护罩7进行固定。

[0032] 导向防护罩7包括设置在导向防护罩7一侧壁上的油盖702、成型在导向防护罩7内中部的安装槽703、成型在安装槽703外围的储油腔704、设置在储油腔704内部的润滑油705、成型在储油腔704下方的限位导油槽706和设置在限位导油槽706内部的滚珠701，润滑油705为生物润滑油，润滑油705为滚珠701的滚动提供润滑，方便清洗，储油腔704用来储集润滑油705，在滚珠701不转动时，润滑油705在滚珠701与限位导油槽706内部形成一个致密的密封油层，防止润滑油705泄漏。

[0033] 油盖702与导向防护罩7通过螺纹连接，油盖702的材料为塑料，限位导油槽706与滚珠701滚动连接，油盖702起到密封储油腔704的作用，滚珠701在限位导油槽706内部滚动，可以在进行超声检查时，使得滚珠701在检查部位滚动，有效的降低了超声探头本体6进行超声检查时的摩擦力，提高操作的便捷性。

[0034] 导向防护罩7的材质为硬质塑料，手持柄一3和手持柄二4的材质为硬质塑料，可以有效的节约生产成本。

[0035] 超声探头本体6内部由进行超声波检查的声透镜、匹配层、压电陶瓷以及背衬材料等部件组成，可以确保超声探头能够稳定的进行超声波检查工作。

[0036] 本实施例的具体实施过程如下：在使用此超声诊断仪探头时，将其通过连接线2与外部的彩色多普勒超声诊断仪连接，然后手持手握柄1，将超声探头本体6对准需要检查的部位，在进行检查时，滚珠701在检查部位滚动，有效的降低了超声探头本体6进行超声检查时的摩擦力，提高操作的便捷性，同时，润滑油705可以对滚珠701进行润滑，在需要对手握柄1操作不便的位置进行检查时，可以将手持柄一3或者手持柄二4通过螺柱5拧紧在手握柄1上，进行手持检查，便于对不同位置区域进行超声波检查，同时、手持柄一3和手持柄二4在不使用时可以取下，不影响此探头的正常使用。

[0037] 上面所述的实施例仅仅是对本发明的优选实施方式进行描述，并非对本发明的构思和范围进行限定。在不脱离本发明设计构思的前提下，本领域普通人员对本发明的技术方案做出的各种变型和改进，均应落入到本发明的保护范围，本发明请求保护的技术内容，已经全部记载在权利要求书中。

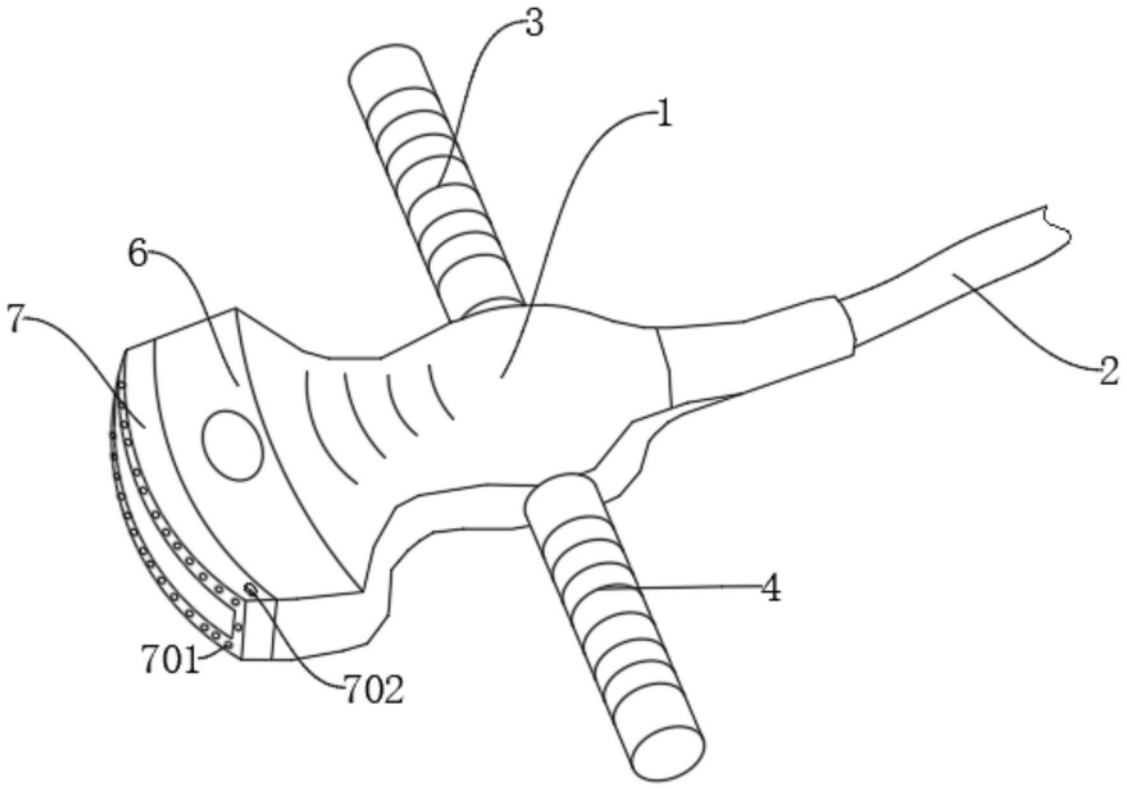


图1

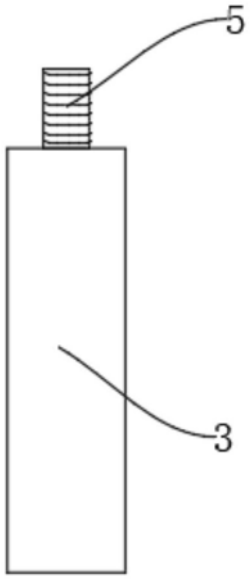


图2

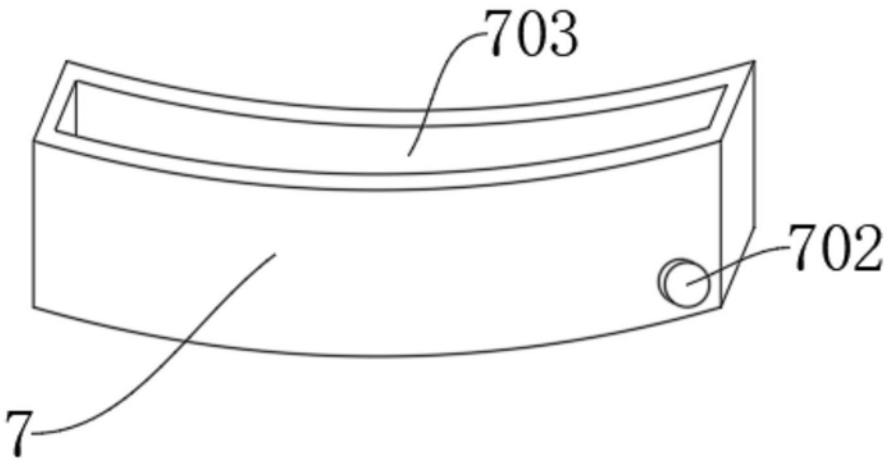


图3

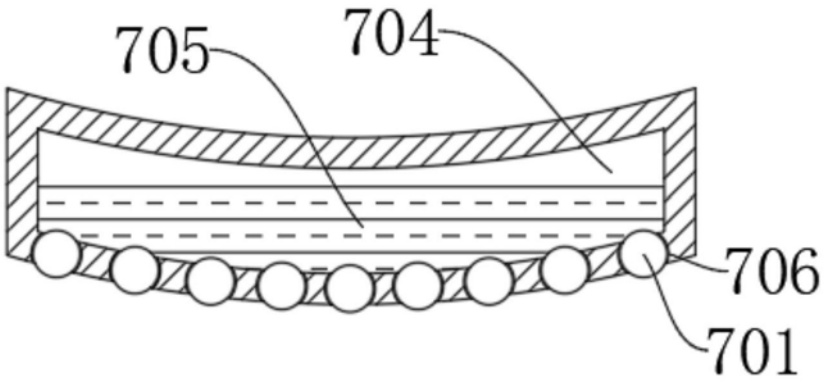


图4