



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 209826769 U

(45)授权公告日 2019.12.24

(21)申请号 201822202499.0

(22)申请日 2018.12.26

(73)专利权人 深圳迈瑞生物医疗电子股份有限公司

地址 518057 广东省深圳市南山区高新技术产业园区科技南十二路迈瑞大厦1-4层

(72)发明人 王友祥 秦俊杰

(74)专利代理机构 深圳鼎合诚知识产权代理有限公司 44281

代理人 廖金晖 郭燕

(51)Int.Cl.

A61B 8/00(2006.01)

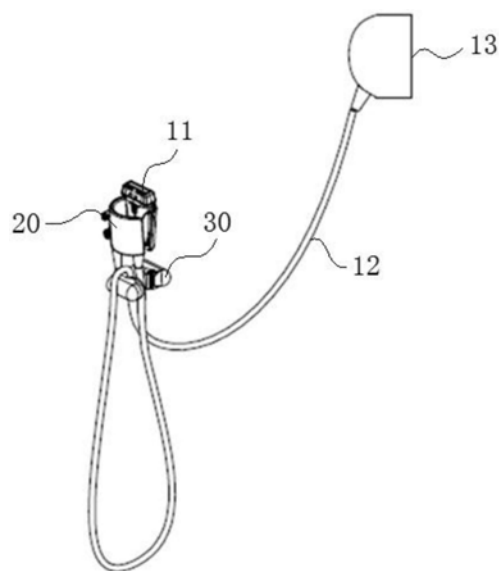
权利要求书1页 说明书5页 附图4页

(54)实用新型名称

一种超声设备

(57)摘要

一种超声设备,包括机身、超声探头、杯套和理线套,理线套安装在机身上或与杯套连接,一个杯套的下方对应有一个理线套,杯套用于放置探头端子,理线套具有一个仅可容纳一根线缆的通孔,通孔设有可供线缆沿径向进出的开口,并在开口上设有柔性的隔挡件。由于在杯套下设置有理线套,理线套用于卡接线缆,并且理线套的开口设有柔性的隔挡件,探头在使用或不使用过程中,探头的线缆始终卡接在理线套中,过长的线缆能够得到有效的收纳,不会拖到地上;另外,每一个探头对应有一个理线套卡接其线缆,使得多个探头的线缆相互分开,避免了线缆之间的相互缠绕,方便了医生使用,无需反复挂取线缆。



1. 一种超声设备,其特征在于,包括机身、超声探头、杯套和理线套,所述超声探头包括探头端子、插线端子、和连接所述探头端子与插线端子的线缆,所述插线端子插装在机身上,所述杯套安装在所述机身上,所述理线套安装在机身上或与杯套连接,一个所述杯套的下方对应有一个所述理线套,所述杯套用于放置所述探头端子,所述理线套具有一个仅可容纳一根所述线缆的通孔,所述通孔设有可供线缆沿径向进出的开口,并在所述开口处设有柔性的隔挡件。

2. 如权利要求1所述的超声设备,其特征在于,所述隔挡件为挡片,所述挡片的一端与理线套的开口的一侧壁连接,另一端朝通孔方向倾斜形成自由端。

3. 如权利要求2所述的超声设备,其特征在于,在无外力的情况下,所述挡片的自由端在所述开口处形成的间隙小于所述线缆的直径。

4. 如权利要求2所述的超声设备,其特征在于,所述理线套的开口处侧壁设有安装槽,所述挡片的一端插装在所述安装槽内,所述安装槽的槽口靠近通孔的一侧设有延伸至通孔的倒角。

5. 如权利要求4所述的超声设备,其特征在于,所述安装槽的中部收窄设置,所述挡片的端部卡接在所述安装槽的底部。

6. 如权利要求2所述的超声设备,其特征在于,所述理线套的开口处的侧壁设有安装槽,所述挡片包括安装部、隔挡部、和连接所述安装部和隔挡部的连接部,所述安装部卡接在所述安装槽内,所述隔挡部至少部分隔挡所述开口,所述连接部位于所述安装槽的槽口位置,且所述连接部背向所述安装槽的槽口的一侧设有凸起,所述凸起抵靠在所述安装槽的槽口的边缘上。

7. 如权利要求2至6中任一项所述的超声设备,其特征在于,所述挡片具有两个,两个所述挡片对称连接在所述理线套的开口处的侧壁上;和/或,所述挡片为软胶材质。

8. 如权利要求1所述的超声设备,其特征在于,所述隔挡件为隔挡在开口处的凸块,所述凸块具有相对通孔的内侧面和与内侧面相背的外侧面,所述外侧面和内侧面倾斜设置,并且所述外侧面的斜率大于内侧面。

9. 如权利要求8所述的超声设备,其特征在于,所述凸块具有两个,两个所述凸块对称连接在所述理线套的开口处的侧壁上;和/或,所述凸块为软胶材质。

10. 如权利要求1所述的超声设备,其特征在于,所述理线套为U型结构或带开口的环形结构;和/或,所述理线套的开口的外侧设有圆角。

11. 如权利要求1所述的超声设备,其特征在于,所述理线套通过连接板连接在所述杯套的正下方。

12. 一种超声设备,其特征在于,包括机身、超声探头、杯套和理线套,所述超声探头包括探头端子、插线端子、和连接所述探头端子与插线端子的线缆,所述插线端子插装在机身上,所述杯套安装在所述机身上,所述理线套安装在机身上或与杯套连接,一个所述杯套的下方对应有一个所述理线套,所述杯套用于放置所述探头端子,所述理线套具有一个仅可容纳一根所述线缆的通孔,所述通孔设有可供线缆沿径向进出的开口,并在所述开口处设有隔挡件,所述隔挡件包括安装部、隔挡部、和连接所述安装部和隔挡部的连接部,所述开口处的侧壁设有安装槽,所述隔挡件的安装部安装在所述安装槽内,所述隔挡件的隔挡部至少部分隔挡所述开口,所述连接部为柔性材质,位于所述安装槽的槽口位置。

一种超声设备

技术领域

[0001] 本申请涉及医疗设备技术领域，具体涉及一种超声设备。

背景技术

[0002] 现有超声设备，如超声诊断仪，按使用场景分为两类：台式超声设备和置于台车上的便携超声设备。台式超声设备和便携超声设备都包括超声探头，超声探头包括探头端子、线缆和插线端子，线缆连接在探头端子和插线端子之间，超声探头通过插线端子插装在台式主机或便携主机上，由于为了扩大探头端子的使用区域范围，一般线缆都设计的较长，在探头端子不使用时，将放置到控制面板或台车上的杯套内。为了防止较长的线缆拖在地上，目前设有挂线钩对线缆进行管理。

[0003] 但挂线钩对线缆的管理并不理想，线缆有很长一段直接悬挂在空中，线缆较多时容易缠绕在一起，十分凌乱，导致整体不美观，也会影响用户的操作，医生使用时经常手动理线；另外，一个挂线钩内往往要挂多根线缆，医生每次使用探头时很大概率要把线缆从挂线钩上取下，才会有足够长度的线缆可供医生灵活并舒适地使用探头端子。现有的挂线钩管理线缆的方式，使得医生在一天的诊断工作中，不得不反复地挂、取线缆，十分麻烦。

实用新型内容

[0004] 本申请提供一种能够有效理线、方便医生使用的超声设备。

[0005] 一种实施例中提供一种超声设备，包括机身、超声探头、杯套和理线套，所述超声探头包括探头端子、插线端子、和连接所述探头端子与插线端子的线缆，所述插线端子插装在机身上，所述杯套安装在所述机身上，所述理线套安装在机身上或与杯套连接，一个所述杯套的下方对应有一个所述理线套，所述杯套用于放置所述探头端子，所述理线套具有一个仅可容纳一根所述线缆的通孔，所述通孔设有可供线缆沿径向进出的开口，并在所述开口处设有柔性的隔挡件。

[0006] 一种实施例中，所述隔挡件为挡片，所述挡片的一端与理线套的开口的一侧壁连接，另一端朝通孔方向倾斜形成自由端。

[0007] 一种实施例中，在无外力的情况下，所述挡片的自由端在所述开口处形成的间隙小于线缆的直径。

[0008] 一种实施例中，所述理线套的开口处侧壁设有安装槽，所述挡片的一端插装在所述安装槽内，所述安装槽的槽口靠近通孔的一侧设有延伸至通孔的倒角。

[0009] 一种实施例中，所述安装槽的中部收窄设置，所述挡片的端部卡接在所述安装槽的底部。

[0010] 一种实施例中，所述理线套的开口处的侧壁设有安装槽，所述挡片包括安装部、隔挡部、和连接所述安装部和隔挡部的连接部，所述安装部卡接在所述安装槽内，所述隔挡部至少部分隔挡所述开口，所述连接部位于所述安装槽的槽口位置，且所述连接部背向所述安装槽的槽口的一侧设有凸起，所述凸起抵靠在所述安装槽的槽口的边缘上。

[0011] 一种实施例中,所述挡片具有两个,两个所述挡片对称连接在所述理线套的开口处的侧壁上。

[0012] 一种实施例中,所述挡片为软胶材质。

[0013] 一种实施例中,所述隔挡件为隔挡在开口处的凸块,所述凸块具有相对通孔的内侧面和与内侧面相背的外侧面,所述外侧面和内侧面倾斜设置,并且所述外侧面的斜率大于内侧面。

[0014] 一种实施例中,所述凸块具有两个,两个所述凸块对称连接在所述理线套的开口处的侧壁上。

[0015] 一种实施例中,所述凸块为软胶材质。

[0016] 一种实施例中,所述理线套为U型结构或带开口的环形结构。

[0017] 一种实施例中,所述理线套的开口的外侧设有圆角。

[0018] 一种实施例中,所述理线套通过连接板连接在所述杯套的下方。

[0019] 一种实施例中,提供了一种超声设备,包括机身、超声探头、杯套和理线套,所述超声探头包括探头端子、插线端子、和连接所述探头端子与插线端子的线缆,所述插线端子插装在机身上,所述杯套安装在所述机身上,所述理线套安装在机身上或与杯套连接,一个所述杯套的下方对应有一个所述理线套,所述杯套用于放置所述探头端子,所述理线套具有一个仅可容纳一根所述线缆的通孔,所述通孔设有可供线缆沿径向进出的开口,并在所述开口处设有隔挡件,所述隔挡件包括安装部、隔挡部、和连接所述安装部和隔挡部的连接部,所述开口处的侧壁设有安装槽,所述隔挡件的安装部安装在所述安装槽内,所述隔挡件的隔挡部至少部分隔挡住所述开口,所述连接部为柔性材质,位于所述安装槽的槽口位置。

[0020] 依据上述实施例的超声设备,由于在杯套下设置有理线套,理线套用于卡接线缆,并且理线套的开口设有柔性的隔挡件,探头在使用或不使用过程中,探头的线缆始终卡接在理线套中,过长的线缆能够得到有效的收纳,不会拖到地上;另外,一个杯套下方对应有一个理线套,理线套的通孔仅能容纳一根线缆,每一个探头对应有一个理线套卡接其线缆,使得多个探头的线缆相互分开,避免了线缆之间的相互缠绕,方便了医生使用,无需反复挂取线缆。

附图说明

[0021] 图1为一种实施例中杯套和理线套的结构示意图;

[0022] 图2为一种实施例中理线套的结构示意图;

[0023] 图3为一种实施例中理线套的结构示意图;

[0024] 图4a为一种实施例中第一次放置探头端子的结构示意图;

[0025] 图4b为一种实施例中使用探头端子的结构示意图;

[0026] 图4c为一种实施例中第二次及之后放置探头端子的结构示意图。

具体实施方式

[0027] 其中不同实施方式中类似元件采用了相关联的类似的元件标号。在以下的实施方式中,很多细节描述是为了使得本申请能被更好的理解。然而,本领域技术人员可以毫不费力的认识到,其中部分特征在不同情况下是可以省略的,或者可以由其他元件、材料、方法

所替代。在某些情况下,本申请相关的一些操作并没有在说明书中显示或者描述,这是为了避免本申请的核心部分被过多的描述所淹没,而对于本领域技术人员而言,详细描述这些相关操作并不是必要的,他们根据说明书中的描述以及本领域的一般技术知识即可完整了解相关操作。

[0028] 另外,说明书中所描述的特点、操作或者特征可以以任意适当的方式结合形成各种实施方式。同时,方法描述中的各步骤或者动作也可以按照本领域技术人员所能显而易见的方式进行顺序调换或调整。因此,说明书和附图中的各种顺序只是为了清楚描述某一个实施例,并不意味着是必须的顺序,除非另有说明其中某个顺序是必须遵循的。

[0029] 本文中为部件所编序号本身,例如“第一”、“第二”等,仅用于区分所描述的对象,不具有任何顺序或技术含义。而本申请所说“连接”、“联接”,如无特别说明,均包括直接和间接连接(联接)。

[0030] 本申请提供一种超声设备,在杯套下设置有理线套,理线套用于卡接线缆,并且理线套的开口设有柔性的隔挡件,探头在使用或不使用过程中,探头的线缆始终卡接在理线套中,过长的线缆能够得到有效的收纳,不会拖到地上;另外,一个杯套下方对应有一个理线套,理线套的通孔仅能容纳一根线缆,每一个探头对应有一个理线套卡接其线缆,使得多个探头的线缆相互分开,避免了线缆之间的相互缠绕,方便了医生使用,无需反复挂取线缆。

[0031] 下面通过具体实施方式结合附图对本发明作进一步详细说明。

[0032] 一种实施例中,如图4a所示,提供了一种超声设备,超声设备主要包括机身、超声探头10、杯套20和理线套30。超声设备分为台式和便携式,其中,台式超声设备的机身包括显示器50、控制面板60和主机70,便携式超声设备的机身包括台车和便携主机。本实施例中以台式超声设备为例进行说明。

[0033] 超声探头10包括探头端子11、线缆12和插线端子13,插线端子13插装在机身的主机70上。杯套20可拆卸地安装在机身的控制面板60上,杯套20为现有技术中成熟的结构,为具有径向开口的杯套结构,并设有C型结构的卡接部,杯套20用于放置探头端子11。

[0034] 如图1所示,一个理线套30对应有一个杯套20,理线套30通过连接片40连接在杯套20的正下方,理线套30连接在杯套20上,使得仅需对杯套20进行安装,提高了杯套20和理线套30的拆装效率。

[0035] 在其他实施例中,理线套30也可位于杯套20的非正下方,两者错开设置,理线套30位于杯套20的下方某一位置,理线套30可根据机身结构及为使用方便设置具体的位置。理线套30也可单独安装在机身的主机上,理线套30与杯套20之间相互独立,理线套30相对杯套20的位置可更灵活的设置。

[0036] 一种实施例中,如图2所示,理线套30为U型结构,具有一个通孔31,通孔31的径向方向设有开口32,通孔31仅可容纳一根线缆12,开口32也仅可容纳一根线缆12卡入或取出,开口32上设有柔性的隔挡件33,隔挡件33起到隔挡的作用,用于防止容纳在通孔31内的线缆12滑出。

[0037] 本实施例中的理线套30的通孔31竖直设置,并与杯套20上的通孔在竖直方向对齐。当理线套30与杯套20错位安装时,理线套30的通孔31可倾斜设置,理线套30将弯曲的线缆12导向至杯套20内,可有效防止线缆12的弯折。

[0038] 在其他实施例中,理线套30也可带开口的环形结构,在开口处设置柔性的隔挡件,同样可起到约束线缆12的作用。

[0039] 一种实施例中,隔挡件33为挡片,挡片为软胶材质,例如硅胶片,具有一定弹性变形的性能,挡片的一端卡接固定在理线套30的开口32的一侧壁上,挡片的另一端朝通孔31方向倾斜设置形成自由端,在无外力的情况下,挡片的自由端与理线套30的开口32的另一侧壁之间的间隙小于线缆12的直径。理线套30的开口32的一侧壁上设有安装槽,挡片的一端安装在该安装槽内,安装槽的中部收窄设置,可将挡片卡住,能够有效防止挡片的脱出。该安装槽的槽口靠近通孔31的一侧设有延伸至通孔31的倒角,该倒角形成一个空缺部,使得挡片在较小的外力下,挡片可朝通孔31的方向摆动,该空缺部也可用于容置摆动的挡片,挡片完全避让开,从而线缆12可轻松卡入通孔31中。相反的,该安装槽的槽口远离通孔31的一侧没有设置倒角,安装槽的槽口的边缘成直角结构,可有效隔挡挡片,挡片需要较大的力才能变形向外弯曲变形,进而可防止通孔31内线缆12的脱出。再加上挡片的自由端朝通孔31方向倾斜,挡片本身具有一个朝外的弯曲抵抗力,线缆12卡入时,较小的力可使得倾斜的挡片顺势朝内摆动,而位于通孔31内的线缆12脱出时将被挡片的弯曲抵抗力挡住。倾斜挡片的设置及安装槽槽口倒角的设置,使得挡片形成一个易进难出的单向阀门。

[0040] 一种实施例中,挡片包括安装部33a、连接部33b和隔挡部33c,安装部33a插装在开口32的一侧壁上的安装槽的底部,隔挡部33c隔挡在开口的通道内,连接部33b连接在安装部33a和隔挡部33c之间,连接部33b面向安装槽的开口具有倒角的一侧(内侧)设置凹槽,连接部33b的另一侧(外侧)设置有凸起,并且凸起抵靠在安装槽的槽口边缘上。连接部33b上凹槽的设置,使得连接部33b在该位置更薄,更有利于挡片朝内摆动,从而更有利于线缆12的自动卡入到通孔31中。连接部33b上凸起的设置,凸起起到了限位的作用,当挡片朝外摆动时,凸起抵靠在开口32的侧壁(即安装槽的槽口边缘)上产生一个额外的抵抗力,此时挡片朝外的弯曲抵抗力更高,使得挡片很难朝外摆动,进而使得线缆12更难从通孔31中脱出。

[0041] 通过易进难出的挡片设计,当线缆12需要进入通孔时,只要顺势使挡片向内摆动,即可留出供线缆12进入通孔的空隙,供线缆12轻松卡入理线套30中。当线缆12需要从通孔31内取出时,则需施加一定的径向朝外的拉力,使挡片克服弯曲抵抗力产生变形,使得线缆12可以从通孔31内取出,而在探头端子11的使用过程中,线缆12沿着通孔31的轴向拉扯移动,线缆12始终被挡片卡住,很难挣脱出来。在其他实施例中,挡片具有两块,两块挡片比上述一块挡片更短,两块挡片对称安装理线套30的开口32的两侧面上,两块挡片也可错位安装设置,对称的两个挡片的相向的一端均朝通孔31方向延伸设置形成自由端,在无外力的情况下,两个挡片的自由端之间的间隙远小于线缆12的直径。两块挡片的设置同样形成一个易进难出的单向阀门,有利于线缆12自动卡入及收纳住线缆12。

[0042] 一种实施例中,挡片上仅连接部33b为软质材料,安装部33a和隔挡部33c为刚性材质,安装部33a固定不动,隔挡部33c整体通过连接部33b的变形朝外或朝内摆动,也能够实现线缆12的自动卡入和防止线缆12的脱出。

[0043] 一种实施例中,如图3所示,隔挡件33为凸块,凸块为软胶材质,例如硅胶凸块,具有一定弹性变形的性能,凸块与开口32的侧壁之间的间隙小于线缆12的直径,凸块具有外侧面和内侧面,内侧面为朝向通孔31的面。凸块的外侧面和内侧面均倾斜设置,内侧面的倾斜度较小,外侧面的倾斜度较大,外侧面的倾斜度大于内侧面的设置,使得凸块也形成一个

易进难出的单向阀门,有利于线缆12自动卡入及收纳住线缆12。

[0044] 在其他实施例中,凸块具有两块,两块凸块比上述一块凸块更短,两块凸块对称安装理线套30的开口32的两侧面上,两块凸块也可错位安装设置,在无外力的情况下,对称的两个凸块之间的间隙远小于线缆12的直径。两块凸块的设置同样形成一个易进难出的单向阀门,有利于线缆12自动卡入及收纳住线缆12。

[0045] 一种实施例中,在理线套30的开口32的外侧设有圆弧倒角,圆弧倒角其导向的作用,有利于将线缆12自动卡入通孔31中。

[0046] 本超声设备的理线套30的设置,可起到自动理线的作用,理线的原理如下:

[0047] 如图4a所示,医生第一次将探头端子11放入杯套20时,线缆12随此动作卡入理线套30的通孔31内;如图4b所示,医生需要进行超声诊断时,从杯套20中取出探头端子11,拉出线缆12;如图4c所示,完成超声诊断工作后,医生第二次将探头端子11放入杯套20,由于理线套30的通孔31内仅能容纳一根线缆12,故此时线缆12不会再卡入理线套30内,之后的挂线与第二次将探头端子11放入杯套20一致。以上整个过程在不改变用户操作习惯,且不增加额外理线动作的情况下,自动完成理线,再次取用探头端子11时和正常操作一样。

[0048] 一种实施例中,超声设备为便携式超声设备,插线端子插装在便携主机上,杯套可拆卸地安装在台车上,理线套通过连接板连接在杯套下方,或者直接安装在台车上,并位于杯套的下方,理线套结构与上述台式超声设备的结构相同。

[0049] 以上应用了具体个例对本实用新型进行阐述,只是用于帮助理解本实用新型,并不用以限制本实用新型。对于本实用新型所属技术领域的技术人员,依据本实用新型的思想,还可以做出若干简单推演、变形或替换。

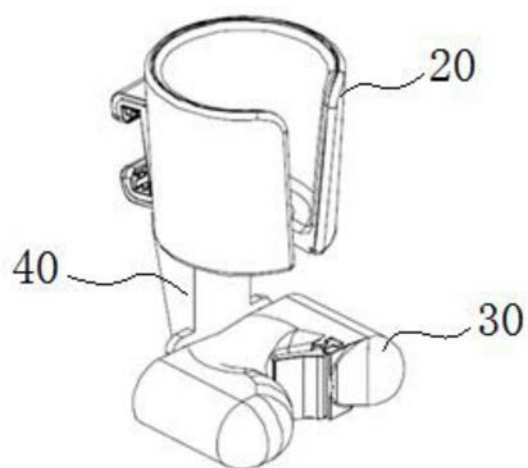


图1

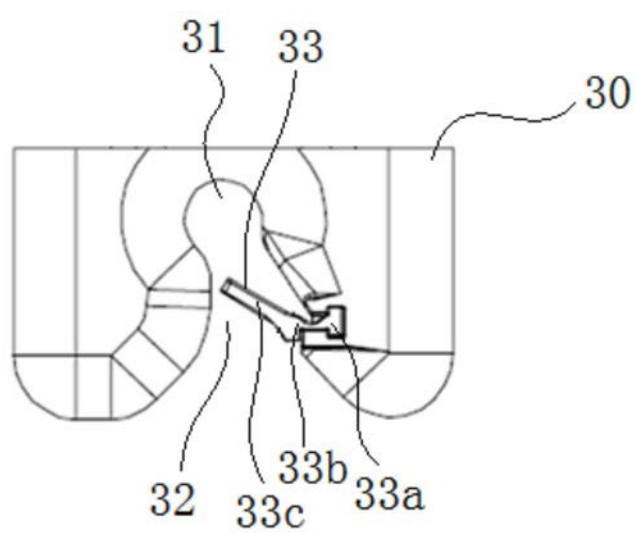


图2

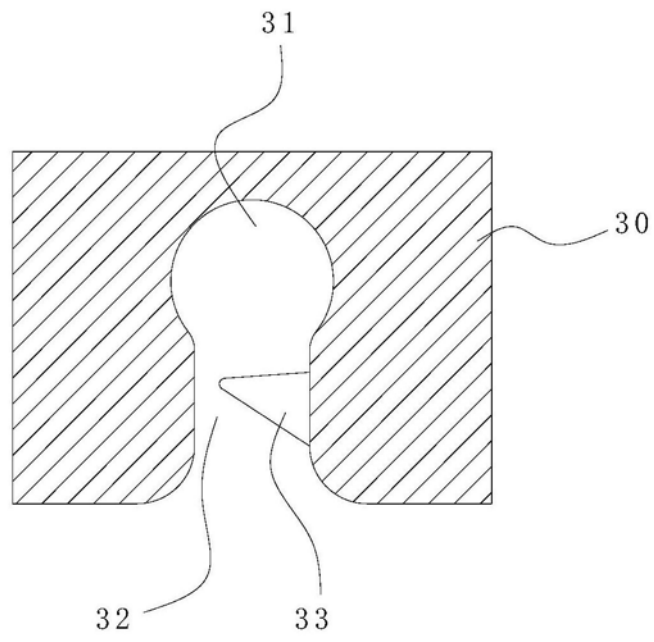


图3

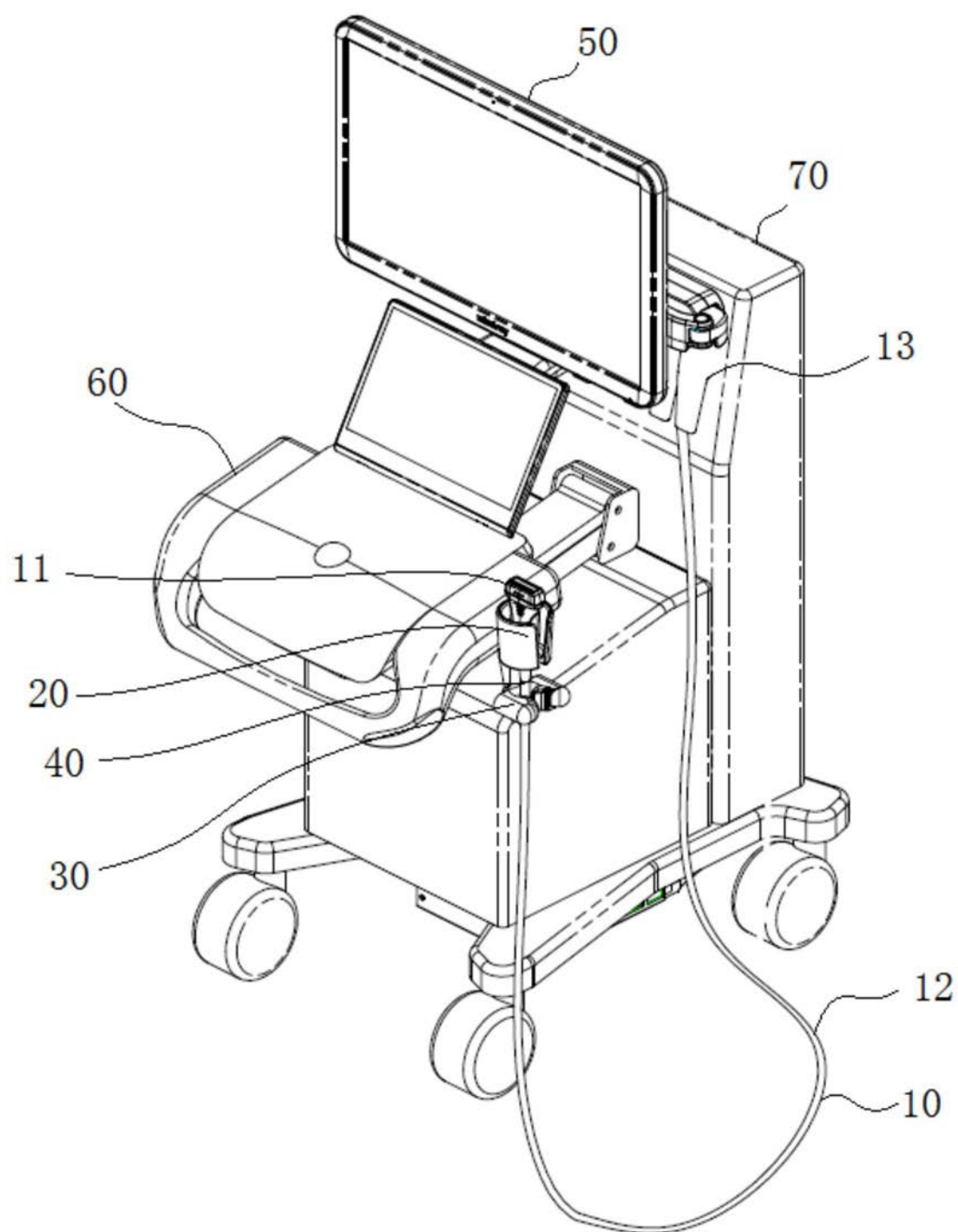


图4a

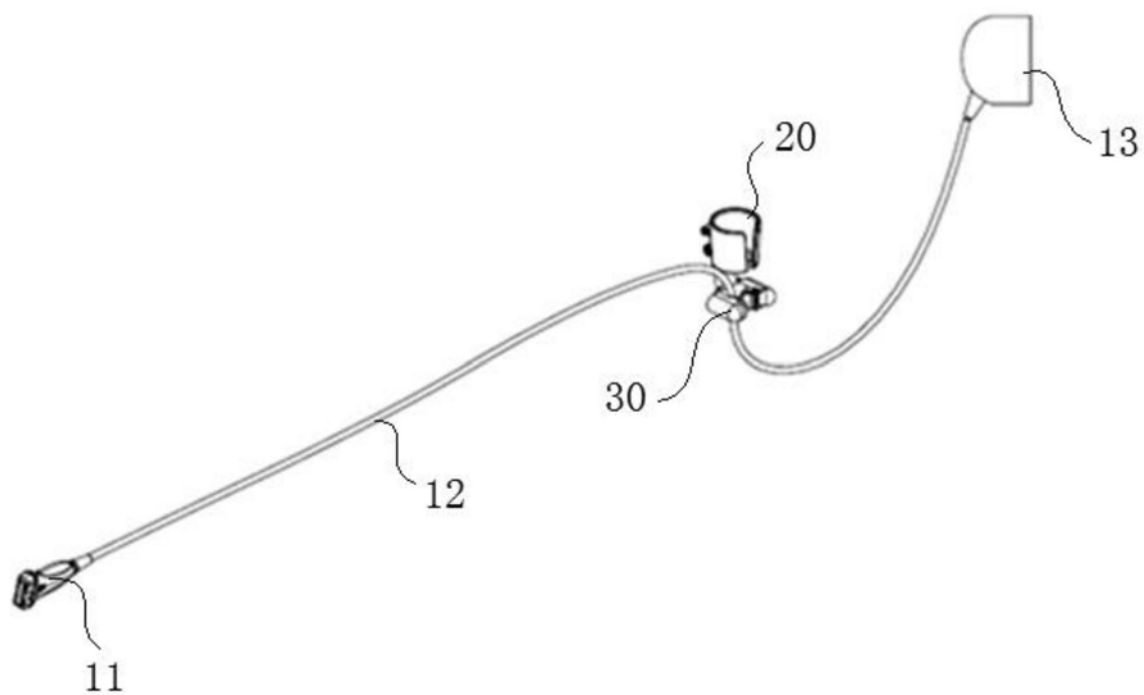


图4b

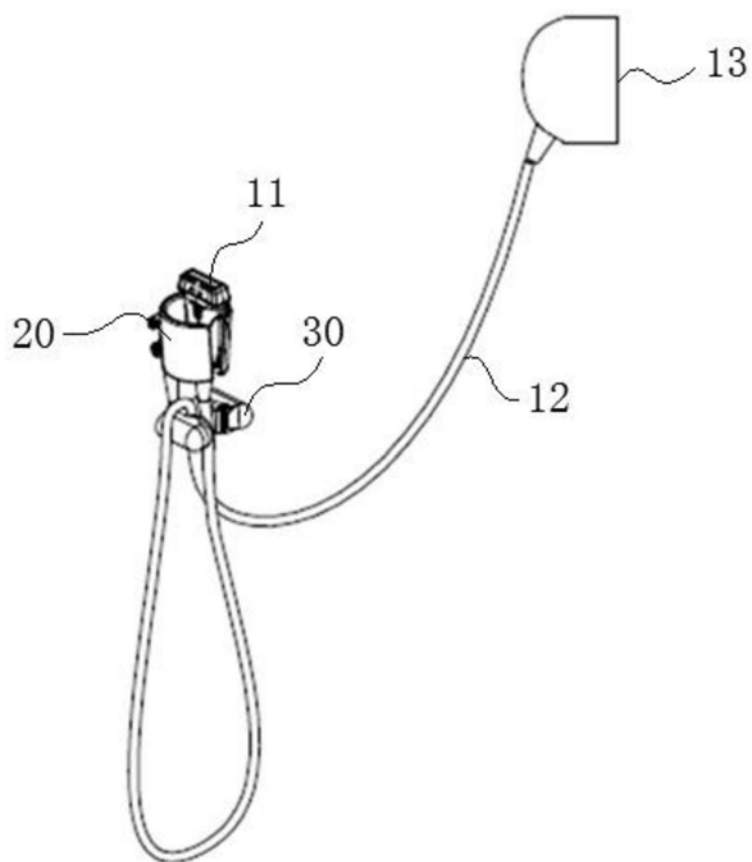


图4c

专利名称(译)	一种超声设备		
公开(公告)号	CN209826769U	公开(公告)日	2019-12-24
申请号	CN201822202499.0	申请日	2018-12-26
[标]申请(专利权)人(译)	深圳迈瑞生物医疗电子股份有限公司		
申请(专利权)人(译)	深圳迈瑞生物医疗电子股份有限公司		
当前申请(专利权)人(译)	深圳迈瑞生物医疗电子股份有限公司		
[标]发明人	王友祥 秦俊杰		
发明人	王友祥 秦俊杰		
IPC分类号	A61B8/00		
代理人(译)	郭燕		
外部链接	Espacenet SIPO		

摘要(译)

一种超声设备，包括机身、超声探头、杯套和理线套，理线套安装在机身上或与杯套连接，一个杯套的下方对应有一个理线套，杯套用于放置探头端子，理线套具有一个仅可容纳一根线缆的通孔，通孔设有可供线缆沿径向进出的开口，并在开口上设有柔性的隔挡件。由于在杯套下设置有理线套，理线套用于卡接线缆，并且理线套的开口设有柔性的隔挡件，探头在使用或不使用过程中，探头的线缆始终卡接在理线套中，过长的线缆能够得到有效的收纳，不会拖到地上；另外，每一个探头对应有一个理线套卡接其线缆，使得多个探头的线缆相互分开，避免了线缆之间的相互缠绕，方便了医生使用，无需反复挂取线缆。

