



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 111110271 A

(43)申请公布日 2020.05.08

(21)申请号 201911265604.8

(22)申请日 2019.12.11

(71)申请人 聚融医疗科技(杭州)有限公司

地址 311305 浙江省杭州市临安区青山湖  
街道景观大道86号(1幢四层、五层)

(72)发明人 管仲坤 高帆

(74)专利代理机构 浙江千克知识产权代理有限  
公司 33246

代理人 周希良

(51)Int.Cl.

A61B 8/00(2006.01)

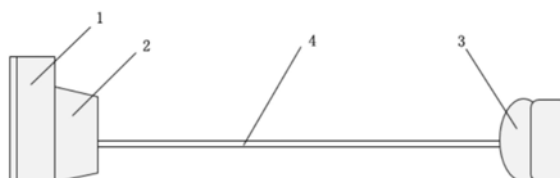
权利要求书1页 说明书4页 附图1页

(54)发明名称

一种电缆线长度可调节的超声探头

(57)摘要

本发明涉及一种电缆线长度可调节的超声探头,包括探头和电缆线,所述超声探头与电缆线一端连接;还包括卷线器,所述卷线器与电缆线另一端连接。采用本超声探头避免了传统电缆线随意散落,提高了用户使用过程的安全性;能适应不同使用场景要求,同个台式超声设备上的多个电缆线长度可以自由调节,使得超声探头使用位置可以任意控制,满足不同部位检测的使用需求;本发明的电缆线长度可调节的超声探头结构简单,通过优化探头电缆线收纳,提升了用户操作效率,也提升用户对产品的良好使用感受。



1. 一种电缆线长度可调节的超声探头,包括超声探头和电缆线,所述超声探头与电缆线一端连接,其特征在于,还包括卷线器,所述卷线器与电缆线另一端连接。

2. 根据权利要求1所述的一种电缆线长度可调节的超声探头,其特征在于,还包括超声探头连接器,所述超声探头连接器与所述卷线器连接。

3. 根据权利要求1所述的一种电缆线长度可调节的超声探头,其特征在于,所述卷线器包括转轴和驱动部,所述电缆线绕设在所述转轴上,所述驱动部与转轴连接,驱动所述转轴转动,带动电缆线收卷。

4. 根据权利要求3所述的一种电缆线长度可调节的超声探头,其特征在于,所述电缆线长度的伸长调整,通过拉动所述与探头连接的电缆线一端;

或者,通过驱动部驱动转轴正转进而带动所述电缆线放卷,通过驱动部驱动转轴反转进而带动所述电缆线收卷。

5. 根据权利要求3所述的一种电缆线长度可调节的超声探头,其特征在于,所述驱动部为电机。

6. 根据权利要求1所述的一种电缆线长度可调节的超声探头,其特征在于,所述卷线器与所述超声探头连接器为可拆卸连接。

7. 根据权利要求1所述的一种电缆线长度可调节的超声探头,其特征在于,所述电缆线为螺旋型电缆线。

8. 一种采用如权利要求1-7任一所述的电缆线长度可调节的超声探头的探头长度调节方法,包括以下步骤:

S1、将电缆线长度可调节的超声探头插入到台式超声机;

S2、手持超声探头发送位移上的移动,带动与超声探头连接的电缆线从卷线器上释放出来,卷线器上的电缆线进行放卷,当达到使用需求的电缆线长度时,保持该长度不变,然后利用超声探头进行操作;

S3、当超声探头操作完成后,卷线器收卷,将电缆线收回,放置超声探头到台式超声机的探头杯中。

9. 一种采用如权利要求8所述的电缆线长度可调节的超声探头的探头长度调节方法,其特征在于,所述步骤S1中,电缆线长度可调节的超声探头插入到台式超声机上通过超声探头连接器实现。

10. 一种采用如权利要求8所述的电缆线长度可调节的超声探头的探头长度调节方法,其特征在于,所述步骤S2中,卷线器上的电缆线进行放卷过程即为电缆线长度的伸长调整过程,通过拉动所述与超声探头连接的电缆线一端;

或者,通过驱动部驱动转轴正转,进而带动所述电缆线放卷;通过驱动部驱动转轴反转进而带动所述电缆线收卷。

## 一种电缆线长度可调节的超声探头

### 技术领域

[0001] 本发明属于超声波设备的技术领域,具体涉及一种电缆线长度可调节的超声探头。

### 背景技术

[0002] 在医院里,被广泛使用于医疗检测等的台式超声诊断设备,作为常用仪器,由于设备占用空间较大,为了提高检测效果,在单个的台式超声设备上通常配备多个超声探头让用户使用,用于检测病人不同部位病理情况。

[0003] 传统的超声探头,其超声探头连接的电缆线长度固定长度约为2m。在日常情况下,超声探头放置在超声设备的探头杯上时,电缆线是随意散落的,不同超声探头之间会存在电缆线交错的情况。而在医院这种环境中,医护人员操作需要频繁取用超声探头,超声探头的电缆线交错,会导致超声探头的取用不方便,而且走来走去容易勾到电缆线,影响操作人员使用安全,进而使得用户体验不顺畅。

[0004] 而且,在实际使用过程中,由于台式超声设备体积大,比较笨重,不方便移动,合适的电缆线长度会有利于用户操作,电缆线的长度长或者过短,都会不利于用户良好的操作探头从而影响用户使用体验。

[0005] 因此,传统固定长度的电缆线不利于医护人员操作超声探头,需要作出改进。

### 发明内容

[0006] 本发明的目的是为了解决上述问题,提供一种电缆线长度可调节的超声探头,能有效解决和改善超声设备探头电缆线收纳不合理、使用不够便捷的缺陷。

[0007] 为了达到上述发明目的,本发明采用以下技术方案:

[0008] 一种电缆线长度可调节的超声探头,包括探头和电缆线,所述超声探头与电缆线一端连接;还包括卷线器,所述卷线器与电缆线另一端连接。

[0009] 进一步的,本发明还包括超声探头连接器,所述超声探头连接器与所述卷线器连接。

[0010] 进一步的,所述卷线器包括转轴和驱动部,所述电缆线绕设在所述转轴上,所述驱动部与转轴连接,驱动所述转轴转动,带动电缆线收卷。

[0011] 进一步的,所述电缆线长度的伸长,通过手工拉动所述与探头连接的电缆线一端;

[0012] 或者,通过驱动部驱动转轴正转驱动所述转轴转动进而带动所述电缆线放卷,通过驱动部驱动转轴反转驱动所述转轴转动进而带动所述电缆线收卷。

[0013] 进一步的,所述驱动部为电机。

[0014] 进一步的,所述卷线器与所述超声探头连接器为可拆卸连接。

[0015] 进一步的,所述电缆线为螺旋型电缆线。

[0016] 一种采用上述电缆线长度可调节的超声探头的探头长度调节方法,包括以下步骤:

[0017] S1、使用时,将电缆线长度可调节的超声探头通过插入到台式超声机上;

[0018] S2、手持超声探头发送位移上的移动,带动与超声探头连接的电缆线从卷线器上释放出来,卷线器上的电缆线进行放卷,当达到使用需求的电缆线长度时,保持该长度不变,然后利用超声探头进行操作;

[0019] S3、当超声探头操作完成后,卷线器收卷,将电缆线收回,放置超声探头到台式超声机的探头杯中。

[0020] 进一步的,本方法中,所述步骤S1中,电缆线长度可调节的超声探头通过插入到台式超声机上是通过超声探头连接器实现的。

[0021] 进一步的,所述步骤S2中,卷线器上的电缆线进行放卷过程即为电缆线长度的伸长调整过程,其通过手工拉动所述与探头连接的电缆线一端;

[0022] 或者,通过驱动部驱动转轴正转,进而带动所述电缆线放卷;通过驱动部驱动转轴反转,进而带动所述电缆线收卷。

[0023] 本发明与现有技术相比,有益效果是:

[0024] 1.避免了传统电缆线随意散落,提高了用户使用过程的安全性;

[0025] 2.能适应不同使用场景要求,同个台式超声设备上的多个电缆线长度可以自由调节,使得超声探头使用位置可以任意控制,满足不同部位检测的使用需求;

[0026] 3.本发明的电缆线长度可调节的超声探头结构简单,通过优化探头电缆线收纳,提升了用户操作效率,也提升用户对产品的良好使用感受。

## 附图说明

[0027] 图1是电缆线长度可调节的超声探头的一种结构示意图;

[0028] 图2是电缆线长度可调节的超声探头使用状态下的示意图。

[0029] 图中:1超声探头连接器,2卷线器,3电缆线,31电缆线一,32电缆线二,33电缆线三,4探头,5台式超声诊断设备,51操作面板,6用户,7探头杯。

## 具体实施方式

[0030] 下面通过具体实施例对本发明的技术方案作进一步描述说明,使得本技术方案更加清楚、明白。

[0031] 本实施例涉及一种电缆线长度可调节的超声探头,应用于台式超声诊断设备上,如图1所示,包括以下部件:

[0032] 超声探头连接器1,用于与台式超声诊断设备连接;

[0033] 卷线器2,设于超声探头连接器1上;

[0034] 电缆线3,电缆线3一端与卷线器2连接;

[0035] 探头4,电缆线3另一端与探头4连接。

[0036] 电缆线长度可调节的超声探头使用超声探头电缆线。

[0037] 作为一种优选的实施方式,所述电缆线3长度的伸长,通过手工拉动所述与探头4连接的电缆线一端。

[0038] 本实施例的电缆线长度可调节的超声探头其发明点主要在于:

[0039] 1).设计有卷线器结构或与卷线器结构功能类似的结构或部件,统称卷线器;

[0040] 2).当用户使需使用超声探头时,可以手工轻拉电缆线,改变电缆线的长度;

[0041] 3).电缆线长度调节合适后,通过卷线器自身结构,使得电缆线长度保持不变

[0042] 4).当需要再次调节电缆线长度时,再次轻拉线缆可调节电缆线长度。

[0043] 作为一种优选的实施方式,所述卷线器2包括转轴和驱动部,所述电缆线绕设在所述转轴上,所述驱动部与转轴连接,驱动所述转轴转动,带动电缆线收卷。如通过驱动部驱动转轴反转驱动所述转轴转动进而带动所述电缆线收卷。

[0044] 另一种调节电缆线长度的操作方式是,可以通过驱动部驱动转轴正转驱动所述转轴转动进而带动所述电缆线放卷。

[0045] 作为一种优选的实施方式,本实施例的驱动部为电机。

[0046] 作为一种优选的实施方式,所述卷线器与所述超声探头连接器为可拆卸连接。通过可拆卸方式连接,使得安装方便快捷,拆装进行检测维修也更加容易。

[0047] 作为一种优选的实施方式,所述电缆线为螺旋型电缆线。

[0048] 本实施例还提供了一种与上述电缆线长度可调节的超声探头的探头长度调节方法,包括以下步骤:

[0049] S1、使用时,将电缆线长度可调节的超声探头通过插入到台式超声机上;

[0050] S2、手持超声探头发送位移上的移动,带动与超声探头连接的电缆线从卷线器上释放出来,卷线器上的电缆线进行放卷,当达到使用需求的电缆线长度时,保持该长度不变,然后利用超声探头进行操作;

[0051] S3、当超声探头操作完成后,卷线器收卷,将电缆线收回,放置超声探头到台式超声机的探头杯中。

[0052] 作为一种优选的实施方式,本方法步骤S1中,电缆线长度可调节的超声探头通过插入到台式超声机上是通过超声探头连接器实现的。

[0053] 作为一种优选的实施方式,所述步骤S2中,卷线器上的电缆线进行放卷过程即为电缆线长度的伸长调整过程,其通过手工拉动所述与超声探头连接的电缆线一端。

[0054] 作为一种优选的实施方式,所述步骤S2中,卷线器上的电缆线的放卷也可以通过驱动部驱动转轴正转,进而带动所述电缆线放卷;而收卷则通过驱动部驱动转轴反转,进而带动所述电缆线收卷。

[0055] 作为一种优选的实施方式,所述电缆线的长度可以设置为大于或等于2米,在满足短距离使用超声探头时,也可以满足长远距离的使用。

[0056] 如图2所示,对本实施例的电缆线长度可调节的超声探头的使用进行使用过程的简单说明。具体的:

[0057] (1) 电缆线长度可调节的3把超声探头通过各自的超声探头连接器A插装到台式超声机(即台式超声诊断设备5)上,用户根据每把探头的使用场景的需求,调节电缆线D到一定的长度,并且通过每把探头各自的卷线器B,保持特定长度不变,如探头C1、探头C2、探头C3所示,3个探头对应的电缆线一31、电缆线二32、电缆线三33露在机器外面的长度是不同的;

[0058] (2) 当用户6需要使用探头时,可手拿探头,在电缆线最长范围内随意移动,并在任意位置保持长度不变,见图2探头一C1;

[0059] (3) 当探头未在使用状态时,用户依据想摆放探头的位置,调节电缆线制合适长度

放置探头。如图2所示为探头C2放置在机器操作面板51上,C3放置在探头杯7中。

[0060] 上述实施例只是本发明的举例,尽管为说明目的公开了本发明的最佳实施例和附图,但是本领域的技术人员可以理解:在不脱离本发明及所附的权利要求的精神和范围内,各种替换、变化和修改都是可能的。因此,本发明不应局限于最佳实施例和附图所公开的内容。对于本领域技术人员根据本发明的设计思路做出的变形及改进,都应当视为本发明的保护范围之内。

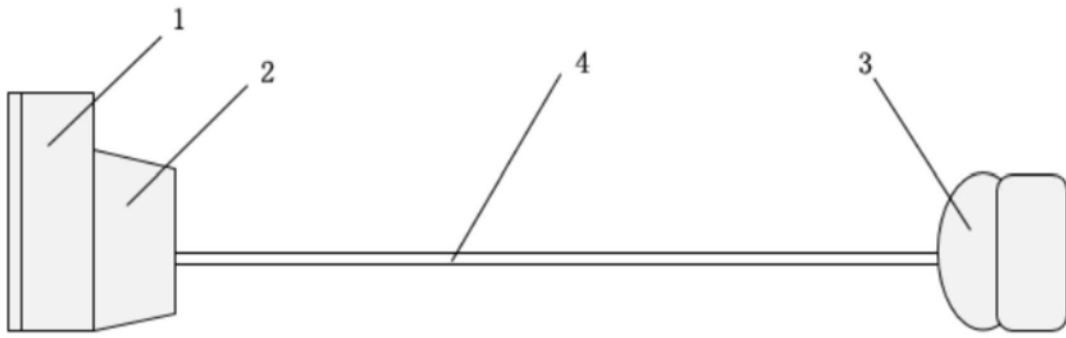


图1

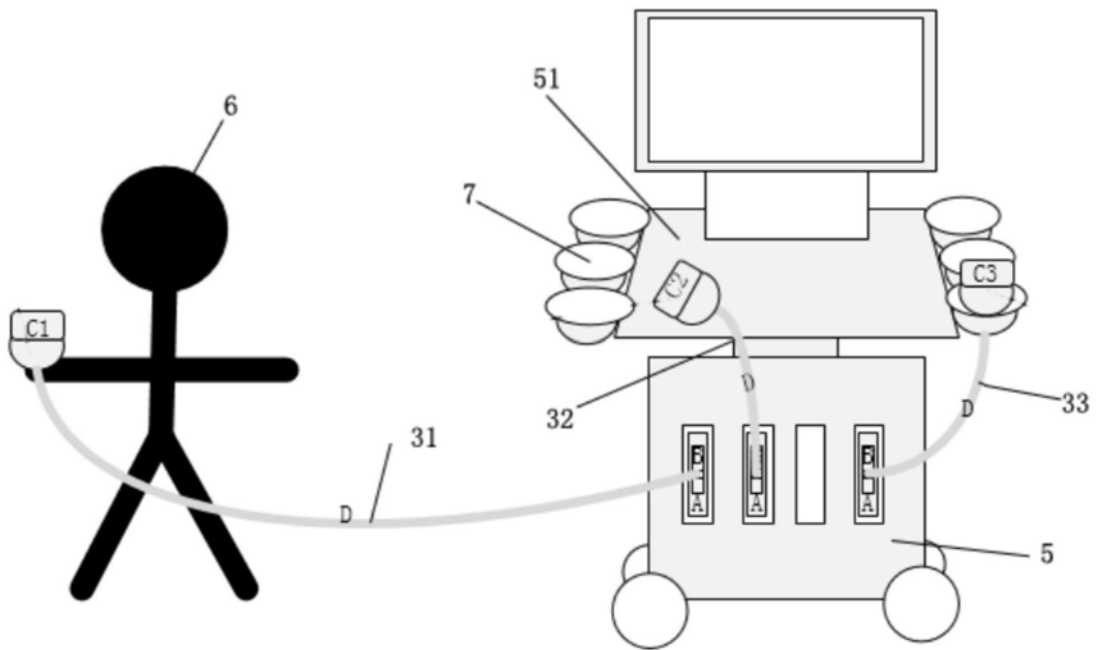


图2

|         |  |         |            |
|---------|--|---------|------------|
| 专利名称(译) | 一种电缆线长度可调节的超声探头                                |         |            |
| 公开(公告)号 | <a href="#">CN111110271A</a>                   | 公开(公告)日 | 2020-05-08 |
| 申请号     | CN201911265604.8                               | 申请日     | 2019-12-11 |
| [标]发明人  | 管仲坤<br>高帆                                      |         |            |
| 发明人     | 管仲坤<br>高帆                                      |         |            |
| IPC分类号  | A61B8/00                                       |         |            |
| 代理人(译)  | 周希良  |         |            |
| 外部链接    | <a href="#">Espacenet</a> <a href="#">SIPO</a> |         |            |

摘要(译)

本发明涉及一种电缆线长度可调节的超声探头，包括探头和电缆线，所述超声探头与电缆线一端连接；还包括卷线器，所述卷线器与电缆线另一端连接。采用本超声探头避免了传统电缆线随意散落，提高了用户使用过程的安全性；能适应不同使用场景要求，同个台式超声设备上的多个电缆线长度可以自由调节，使得超声探头使用位置可以任意控制，满足不同部位检测的使用需求；本发明的电缆线长度可调节的超声探头结构简单，通过优化探头电缆线收纳，提升了用户操作效率，也提升用户对产品的良好使用感受。

