



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 108451603 A
(43)申请公布日 2018.08.28

(21)申请号 201810189229.2

(22)申请日 2018.03.08

(71)申请人 莒县人民医院

地址 276500 山东省日照市莒县浮来中路
98号

(72)发明人 吴蕾 解植凯

(74)专利代理机构 北京科亿知识产权代理事务
所(普通合伙) 11350

代理人 汤东风

(51) Int. Cl.

A61B 17/34(2006.01)

A61B 8/00(2006.01)

A61B 50/20(2016.01)

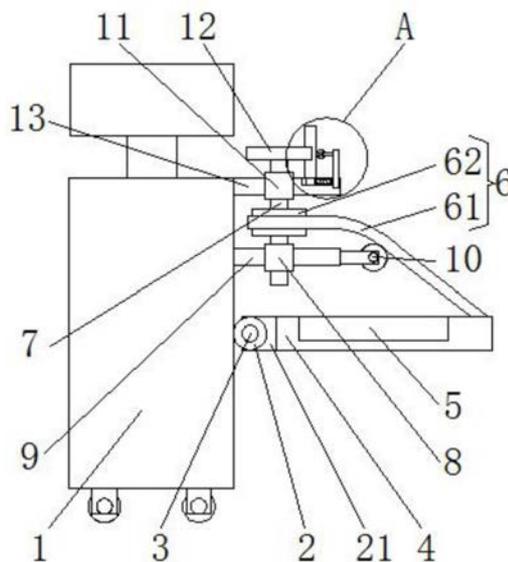
权利要求书1页 说明书4页 附图1页

(54)发明名称

一种具备超声穿刺导航的超声仪

(57)摘要

本发明公开了一种具备超声穿刺导航的超声仪,包括超声仪本体,所述超声仪本体的右侧面设置固定连接第一轴承,所述第一轴承的内壁套接有第一转轴,所述第一转轴正面的一端和背面的一端分别与U形板内壁的正面和背面固定连接,所述U形板的右侧面与支撑板的左侧面固定连接,所述支撑板的上表面开设有凹槽,支撑板的上表面与传动装置的一端固定连接。该具备超声穿刺导航的超声仪,通过固定杆、第二转轴、收线盘、牵引绳、支撑板、第二轴承、第三轴承、第一转轴和第一轴承的共同作用,从而实现了支撑板的支撑,从而方便了医生对于小型器械的存放和使用,避免了护理人员配合拿着小型器械的方式,从而给医生对于患者检测带来方便。



1. 一种具备超声穿刺导航的超声仪,包括超声仪本体(1),其特征在于:所述超声仪本体(1)的右侧面设置固定连接有第一轴承(2),所述第一轴承(2)的内壁套接有第一转轴(3),所述第一转轴(3)正面的一端和背面的一端分别与U形板(21)内壁的正面和背面固定连接,所述U形板(21)的右侧面与支撑板(4)的左侧面固定连接,所述支撑板(4)的上表面开设有凹槽(5);

所述支撑板(4)的上表面与传动装置(6)的一端固定连接,所述传动装置(6)的穿过第一滑轮(10),且传动装置(6)的内壁固定连接有第二转轴(7),所述第二转轴(7)的外壁套接有第二轴承(8),所述第二轴承(8)卡接在第一连接板(9)的上表面,所述第一连接板(9)的左侧面与超声仪本体(1)的右侧面固定连接,所述第一连接板(9)的右侧面与第一滑轮(10)的左端固定连接,所述第二转轴(7)的外壁套接有第三轴承(11),所述第三轴承(11)卡接在第二连接板(13)的上表面;

所述第二转轴(7)的顶端固定连接有固定杆(12),所述固定杆(12)的右端卡接在活动杆(14)左侧面开设的第二卡槽(22)内,所述活动杆(14)的底端固定连接有滑块(15),所述滑块(15)的下表面滑动连接在第二连接板(13)上表面开设的滑槽(16)内,且滑块(15)的右侧面通过伸缩装置(17)与滑槽(16)内壁的右侧面固定连接,所述活动杆(14)的右侧面与第二滑轮(18)的左端搭接,所述第二滑轮(18)的右端与卡杆(19)的左侧面固定连接,所述卡杆(19)的底端卡接在第二连接板(13)上表面开设的第一卡槽(20)内。

2. 根据权利要求1所述的一种具备超声穿刺导航的超声仪,其特征在于:所述传动装置(6)包括牵引绳(61),所述牵引绳(61)的一端与支撑板(4)的上表面固定连接,且牵引绳(61)的另一端穿过第一滑轮(10)并缠绕在收线盘(62)的外壁,所述收线盘(62)的内壁固定连接有第二转轴(7)。

3. 根据权利要求1所述的一种具备超声穿刺导航的超声仪,其特征在于:所述伸缩装置(17)包括伸缩杆(171),所述伸缩杆(171)的外壁套接有弹簧(172),所述弹簧(172)和伸缩杆(171)的左右两端分别与滑块(15)的右侧面和滑槽(16)内壁的右侧面固定连接。

4. 根据权利要求1所述的一种具备超声穿刺导航的超声仪,其特征在于:所述第一连接板(9)和第二连接板(13)的形状均为矩形,且第一连接板(9)和第二连接板(13)的尺寸相同。

5. 根据权利要求1所述的一种具备超声穿刺导航的超声仪,其特征在于:所述第二轴承(8)和第三轴承(11)的尺寸相同,且第三轴承(11)和第二轴承(8)且分别位于收线盘(62)的上下方。

6. 根据权利要求1所述的一种具备超声穿刺导航的超声仪,其特征在于:所述第一卡槽(20)的形状为矩形,所述第二卡槽(22)的形状为圆形。

一种具备超声穿刺导航的超声仪

技术领域

[0001] 本发明涉及超声仪技术领域,具体为一种具备超声穿刺导航的超声仪。

背景技术

[0002] 彩色超声诊断仪简称彩超,指高清晰度的黑白B超再加上彩色多普勒,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。

[0003] 现在医生通过具有超声穿刺导航的超声仪对于患者进行检测时,通常需要许多小型器械进行配合使用,目前具有穿刺导航的超声仪没有支撑装置,就需要护理人员配合拿着小型器械,从而给医生对于患者的检测带来不便。

发明内容

[0004] (一)解决的技术问题

[0005] 针对现有技术的不足,本发明提供了一种具备超声穿刺导航的超声仪,解决了目前具有穿刺导航的超声仪没有支撑装置,就需要护理人员配合拿着小型器械,从而给医生对于患者的检测带来不便的问题。

[0006] (二)技术方案

[0007] 为实现上述目的,本发明提供如下技术方案:一种具备超声穿刺导航的超声仪,包括超声仪本体,所述超声仪本体的右侧面设置固定连接有第一轴承,所述第一轴承的内壁套接有第一转轴,所述第一转轴正面的一端和背面的一端分别与U形板内壁的正面和背面固定连接,所述U形板的右侧面与支撑板的左侧面固定连接,所述支撑板的上表面开设有凹槽。

[0008] 所述支撑板的上表面与传动装置的一端固定连接,所述传动装置的穿过第一滑轮,且传动装置的内壁固定连接第二转轴,所述第二转轴的外壁套接有第二轴承,所述第二轴承卡接在第一连接板的上表面,所述第一连接板的左侧面与超声仪本体的右侧面固定连接,所述第一连接板的右侧面与第一滑轮的左端固定连接,所述第二转轴的外壁套接有第三轴承,所述第三轴承卡接在第二连接板的上表面。

[0009] 所述第二转轴的顶端固定连接固定杆,所述固定杆的右端卡接在活动杆左侧面开设的第二卡槽内,所述活动杆的底端固定连接滑块,所述滑块的下表面滑动连接在第二连接板上表面开设的滑槽内,且滑块的右侧面通过伸缩装置与滑槽内壁的右侧面固定连接,所述活动杆的右侧面与第二滑轮的左端搭接,所述第二滑轮的右端与卡杆的左侧面固定连接,所述卡杆的底端卡接在第二连接板上表面开设的第一卡槽内。

[0010] 优选的,所述传动装置包括牵引绳,所述牵引绳的一端与支撑板的上表面固定连接,且牵引绳的另一端穿过第一滑轮并缠绕在收线盘的外壁,所述收线盘的内壁固定连接第二转轴。

[0011] 优选的,所述伸缩装置包括伸缩杆,所述伸缩杆的外壁套接有弹簧,所述弹簧和伸

缩杆的左右两端分别与滑块的右侧面和滑槽内壁的右侧面固定连接。

[0012] 优选的,所述第一连接板和第二连接板的形状均为矩形,且第一连接板和第二连接板的尺寸相同。

[0013] 优选的,所述第二轴承和第三轴承的尺寸相同,且第三轴承和第二轴承且分别位于收线盘的上下方。

[0014] 优选的,所述第一卡槽的形状为矩形,所述第二卡槽的形状为圆形。

[0015] (三)有益效果

[0016] 本发明提供了一种具备超声穿刺导航的超声仪,具备以下有益效果:

[0017] (1)、该具备超声穿刺导航的超声仪,通过固定杆、第二转轴、收线盘、牵引绳、支撑板、第二轴承、第三轴承、第一转轴和第一轴承的共同作用,医生通过正向转动固定杆,使得第二转轴带着收线盘正向转动,使得收线盘缠绕牵引绳,使得支撑板向上转动,从而实现了支撑板的支撑,从而方便了医生对于小型器械的存放和使用,避免了护理人员配合拿着小型器械的方式,从而给医生对于患者检测带来方便。

[0018] (2)、该具备超声穿刺导航的超声仪,通过设置第二卡槽,向左推动活动杆,使得固定杆和第二卡槽卡接,然后使得卡杆和第一卡槽卡接,第二滑轮和活动杆搭接,从而实现了固定杆的固定,防止了固定在支撑板重力的作用下反向转动情况的发生,从而实现了支撑板的固定,从而便于小型器械的放置。

[0019] (3)、该具备超声穿刺导航的超声仪,通过弹簧,当卡杆和第一卡槽分离时,滑块在弹簧拉力的作用下向右滑动,从而使得活动杆向右运动,从而实现了固定杆和第二卡槽的分离,且本发明结构紧凑,设计合理,实用性强。

附图说明

[0020] 图1为本发明正视的剖面结构示意图;

[0021] 图2为图1中A部放大的结构示意图。

[0022] 图中:1超声仪本体、2第一轴承、3第一转轴、4支撑板、5凹槽、6传动装置、61牵引绳、62收线盘、7第二转轴、8第二轴承、9第一连接板、10第一滑轮、11第三轴承、12固定杆、13第二连接板、14活动杆、15滑块、16滑槽、17伸缩装置、171伸缩杆、172弹簧、18第二滑轮、19卡杆、20第一卡槽、21U形板、22第二卡槽。

具体实施方式

[0023] 下面将结合本发明实施例中的附图,对本发明实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述,显然,所描述的实施例仅仅是本发明一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本发明中的实施例,本领域普通技术人员在没有做出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例,都属于本发明保护的范围。

[0024] 如图1-2所示,本发明提供一种技术方案:一种具备超声穿刺导航的超声仪,包括超声仪本体1,超声仪本体1的右侧面设置固定连接有第一轴承2,第一轴承2的内壁套接有第一转轴3,通过设置第一轴承2和第一转轴3,从而实现了支撑板4的转动,从而实现了支撑板4的收放,第一转轴3正面的一端和背面的一端分别与U形板21内壁的正面和背面固定连接,U形板21的右侧面与支撑板4的左侧面固定连接,支撑板4的上表面开设有凹槽5,通过设

置凹槽5,方便了一些小型器械的放置,方便了医生对于小型器械的使用。

[0025] 支撑板4的上表面与传动装置6的一端固定连接,传动装置6的穿过第一滑轮10,通过设置第一滑轮10,从而使得牵引绳61的滑动更加平稳,在牵引绳61伸缩时,第一滑轮10自身会转动,从而降低了牵引绳61和第一滑轮10之间的摩擦,从而保障了牵引绳61的使用寿命,且传动装置6的内壁固定连接有第二转轴7,传动装置6包括牵引绳61,牵引绳61的一端与支撑板4的上表面固定连接,且牵引绳61的另一端穿过第一滑轮10并缠绕在收线盘62的外壁,通过设置收线盘62和牵引绳61,医生通过正向转动固定杆12,使得第二转轴7带着收线盘62正向转动,使得收线盘62缠绕牵引绳61,使得支撑板4向上转动,从而实现了支撑板4的支撑,从而方便了医生对于小型器械的存放和使用,避免了护理人员配合拿着小型器械的方式,从而给医生对于患者检测带来方便,收线盘62的内壁固定连接有第二转轴7,第二转轴7的外壁套接有第二轴承8,第二轴承8和第三轴承11的尺寸相同,通过设置第二轴承8和第三轴承11,使得固定杆12带着第二转轴7的转动更加平稳,且第三轴承11和第二轴承8且分别位于收线盘62的上下方,第二轴承8卡接在第一连接板9的上表面,第一连接板9的左侧面与超声仪本体1的右侧面固定连接,第一连接板9和第二连接板13的形状均为矩形,且第一连接板9和第二连接板13的尺寸相同,第一连接板9的右侧面与第一滑轮10的左端固定连接,第二转轴7的外壁套接有第三轴承11,第三轴承11卡接在第二连接板13的上表面。

[0026] 第二转轴7的顶端固定连接有固定杆12,固定杆12的右端卡接在活动杆14左侧面开设的第二卡槽22内,第二卡槽22的形状为圆形,通过设置第二卡槽22,向左推动活动杆14,使得固定杆12和第二卡槽22卡接,然后使得卡杆19和第一卡槽20卡接,第二滑轮18和活动杆14搭接,从而实现了固定杆12的固定,防止了支撑板4在重力的作用下出现反向转动,从而实现了支撑板4的固定,从而便于小型器械的放置,活动杆14的底端固定连接有滑块15,滑块15的下表面滑动连接在第二连接板13上表面开设的滑槽16内,通过设置滑槽16和滑块15,使得活动杆14的左右运动更加平稳,且滑块15的右侧面通过伸缩装置17与滑槽16内壁的右侧面固定连接,伸缩装置17包括伸缩杆171,伸缩杆171的外壁套接有弹簧172,通过弹簧172,当卡杆19和第一卡槽20分离时,滑块15在弹簧172拉力的作用下向右滑动,从而使得活动杆14向右运动,从而实现了固定杆12和第二卡槽22的分离,弹簧172和伸缩杆171的左右两端分别与滑块15的右侧面和滑槽16内壁的右侧面固定连接,活动杆14的右侧面与第二滑轮18的左端搭接,通过设置第二滑轮18,当卡杆19远离或卡进第一卡槽20内时,第二滑轮18自身会滑动,从而降低了第二滑轮18和活动杆14之间的摩擦,从而保障了活动杆14的使用寿命,第二滑轮18的右端与卡杆19的左侧面固定连接,卡杆19的底端卡接在第二连接板13上表面开设的第一卡槽20内,第一卡槽20的形状为矩形,通过设置第一卡槽20的形状,从而防止了第二滑轮18在挤压活动杆14时,第二滑轮18发生偏转,从而使得第二滑轮18和活动杆14的搭接更加稳定,使得固定杆12和第二卡槽22的卡接更加稳定。

[0027] 使用时,医生通过向上拉动卡杆19,使得第二滑轮18向上滑动,使得卡杆19脱离第一卡槽20,使得滑块15在弹簧172拉力的作用下向右运动,从而使得活动杆14向右运动,从而使得固定杆12脱离第二卡槽22,然后医生反向转动固定杆12,使得第二转轴7带着收线盘62反向转动,从而使得牵引绳61展开,支撑板4在自身重力的作用下向下转动,使得支撑板4和超声仪本体1搭接,然后医生停止转动固定杆12,当需要支撑板4放置小型器械时,医医生通过正向转动固定杆12,使得第二转轴7带着收线盘62正向转动,使得收线盘62缠绕牵引绳

61,使得支撑板4向上转动,当支撑板4运动到合适位置时,医生停止转动固定杆12,然后向左推动活动杆14,使得固定杆12和第二卡槽22卡接,然后使得卡杆19和第一卡槽20卡接,第二滑轮18和活动杆14搭接,医生再把小型器械放置在凹槽5内,然后通过超声仪本体1对患者进行检测。

[0028] 综上可得,1、该具备超声穿刺导航的超声仪,通过固定杆12、第二转轴7、收线盘62、牵引绳61、支撑板4、第二轴承8、第三轴承11、第一转轴3和第一轴承2的共同作用,医生通过正向转动固定杆12,使得第二转轴7带着收线盘62正向转动,使得收线盘62缠绕牵引绳61,使得支撑板4向上转动,从而实现了支撑板4的支撑,从而方便了医生对于小型器械的存放和使用,避免了护理人员配合拿着小型器械的方式,从而给医生对于患者检测带来方便。

[0029] 2、该具备超声穿刺导航的超声仪,通过设置第二卡槽22,向左推动活动杆14,使得固定杆12和第二卡槽22卡接,然后使得卡杆19和第一卡槽20卡接,第二滑轮18和活动杆14搭接,从而实现了固定杆12的固定,防止了支撑板4在重力的作用下出现反向转动,从而实现了支撑板4的固定,从而便于小型器械的放置。

[0030] 3、该具备超声穿刺导航的超声仪,通过弹簧172,当卡杆19和第一卡槽20分离时,滑块15在弹簧172拉力的作用下向右滑动,从而使得活动杆14向右运动,从而实现了固定杆12和第二卡槽22的分离,且本发明结构紧凑,设计合理,实用性强。

[0031] 尽管已经示出和描述了本发明的实施例,对于本领域的普通技术人员而言,可以理解在不脱离本发明的原理和精神的情况下可以对这些实施例进行多种变化、修改、替换和变型,本发明的范围由所附权利要求及其等同物限定。

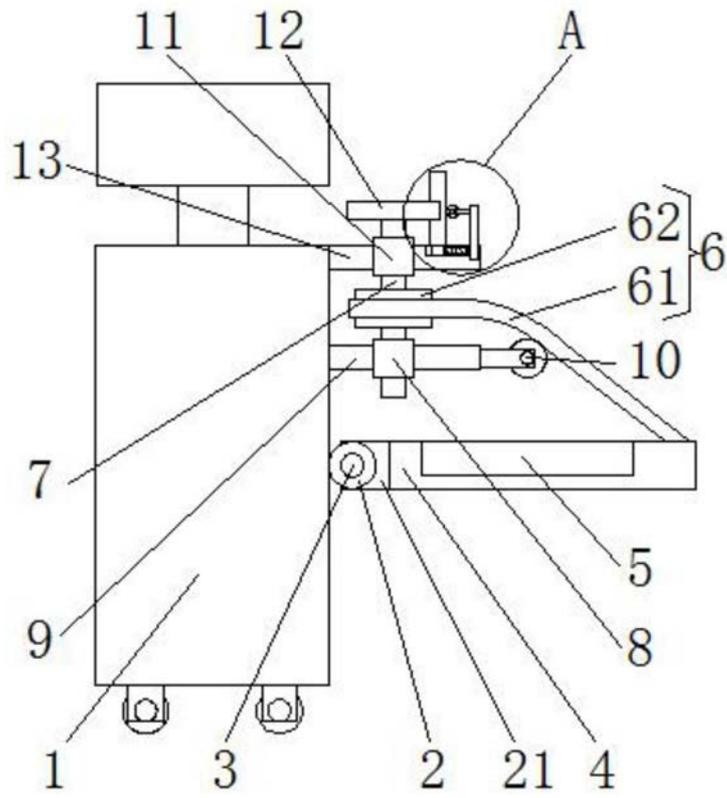


图1

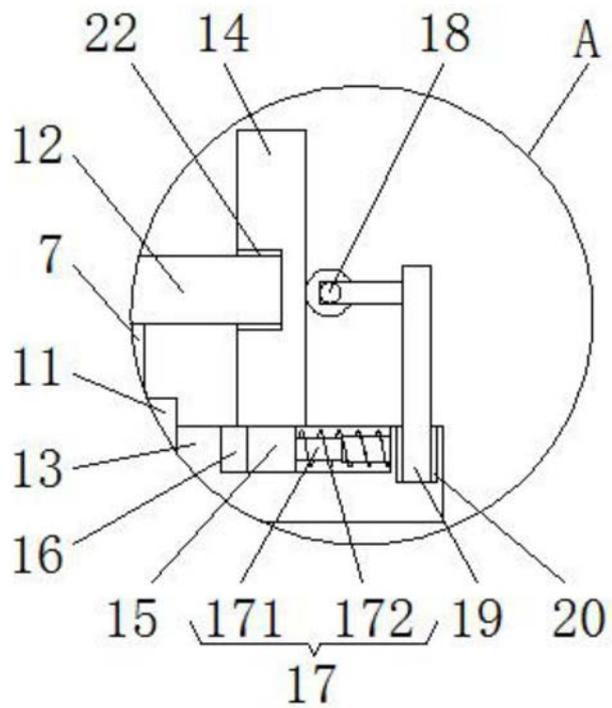


图2

| | | | |
|---------|---|---------|------------|
| 专利名称(译) | 一种具备超声穿刺导航的超声仪 | | |
| 公开(公告)号 | CN108451603A | 公开(公告)日 | 2018-08-28 |
| 申请号 | CN201810189229.2 | 申请日 | 2018-03-08 |
| [标]发明人 | 吴蕾 解植凯 | | |
| 发明人 | 吴蕾 解植凯 | | |
| IPC分类号 | A61B17/34 A61B8/00 A61B50/20 | | |
| CPC分类号 | A61B8/4405 A61B8/4411 A61B17/3403 A61B50/20 A61B2017/3413 | | |
| 外部链接 | Espacenet SIPO | | |

摘要(译)

本发明公开了一种具备超声穿刺导航的超声仪，包括超声仪本体，所述超声仪本体的右侧面设置固定连接有第一轴承，所述第一轴承的内壁套接有第一转轴，所述第一转轴正面的一端和背面的一端分别与U形板内壁的正面和背面固定连接，所述U形板的右侧面与支撑板的左侧面固定连接，所述支撑板的上表面开设有凹槽，支撑板的上表面与传动装置的一端固定连接。该具备超声穿刺导航的超声仪，通过固定杆、第二转轴、收线盘、牵引绳、支撑板、第二轴承、第三轴承、第一转轴和第一轴承的共同作用，从而实现了支撑板的支撑，从而方便了医生对于小型器械的存放和使用，避免了护理人员配合拿着小型器械的方式，从而给医生对于患者检测带来方便。

