



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 209863881 U

(45)授权公告日 2019.12.31

(21)申请号 201920129801.6

(22)申请日 2019.01.25

(73)专利权人 倪磊

地址 264300 山东省威海市荣成市成山大道中段298号荣成市人民医院

(72)发明人 倪磊 曹龙龙

(74)专利代理机构 安化县梅山专利事务所
43005

代理人 夏赞希

(51) Int. Cl.

A61B 8/00(2006.01)

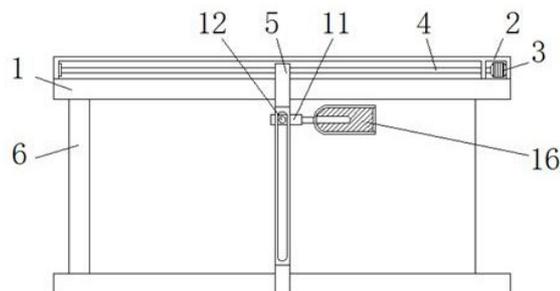
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

一种医疗超声用探头支撑架

(57)摘要

本实用新型公开了一种医疗超声用探头支撑架,包括支撑架本体、电机和连接杆,所述支撑架本体的一侧设置有保护壳,且保护壳的内部安装有电机,所述电机的一端连接有连接杆,且连接杆的表面套设有连接板,所述支撑架本体的底部设置有挡板,且挡板的一侧连接有第一弹簧,所述第一弹簧的外侧预留有活动腔,且第一弹簧的一端连接有连接块,所述连接板的表面开设有连接槽,且连接槽的内部连接有活动板,所述活动板的顶部固定有固定杆,且活动板的内部安装有第二弹簧。该医疗超声用探头支撑架,采用的是电机控制位移法,使得探头的位移速度恒定,不影响扫描图像的传输速度,使得重组后的三维图像完整、真实,同时也便于操作者的使用。



1. 一种医疗超声用探头支撑架,包括支撑架本体(1)、电机(3)和连接杆(4),其特征在于:所述支撑架本体(1)的一侧设置有保护壳(2),且保护壳(2)的内部安装有电机(3),所述电机(3)的一端连接有连接杆(4),且连接杆(4)的表面套设有连接板(5),所述支撑架本体(1)的底部设置有挡板(6),且挡板(6)的一侧连接有第一弹簧(7),所述第一弹簧(7)的外侧预留有活动腔(8),且第一弹簧(7)的一端连接有连接块(9),所述连接板(5)的表面开设有连接槽(10),且连接槽(10)的内部连接有活动板(11),所述活动板(11)的顶部固定有固定杆(12),且活动板(11)的内部安装有第二弹簧(13),所述第二弹簧(13)的底部连接有活动块(14),且活动块(14)的外侧开设有活动槽(15),并且活动块(14)的一侧设置有放置块(16)。

2. 根据权利要求1所述的一种医疗超声用探头支撑架,其特征在于:所述连接杆(4)和连接板(5)为螺纹连接,且连接板(5)和支撑架本体(1)构成滑动结构。

3. 根据权利要求1所述的一种医疗超声用探头支撑架,其特征在于:所述连接板(5)和活动板(11)为螺栓连接,且活动板(11)为“L”型设置。

4. 根据权利要求1所述的一种医疗超声用探头支撑架,其特征在于:所述挡板(6)为“凹”字型结构,且挡板(6)和活动腔(8)构成滑动结构。

5. 根据权利要求1所述的一种医疗超声用探头支撑架,其特征在于:所述固定杆(12)和连接板(5)构成滑动结构,且固定杆(12)和活动板(11)为一体化结构。

6. 根据权利要求1所述的一种医疗超声用探头支撑架,其特征在于:所述第二弹簧(13)和活动块(14)为焊接设置,且活动块(14)和活动槽(15)构成升降结构。

一种医疗超声用探头支撑架

技术领域

[0001] 本实用新型涉及医疗超声技术领域，具体为一种医疗超声用探头支撑架。

背景技术

[0002] 近年来，随着计算机技术的发展，出现了三维超声成像技术，即通过计算机将在B超扫描中超声探头所捕捉到的二维B超图像进行重组，从而可以看到更加全面、真实、清晰的立体图像。

[0003] 然而现有的医疗超声用探头，大都是手动超声探头位移法，此类手动探头方式扫描缓慢且不均匀，影响扫描图像的传输速度，导致重组后的三维图像不完整、真实，同时也不便于操作者的使用。针对上述问题，急需在原有医疗超声用探头的基础上进行创新设计。

发明内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种医疗超声用探头支撑架，以解决上述背景技术提出现有的医疗超声用探头大都是手动超声探头位移法，此类手动探头方式扫描缓慢且不均匀的问题。

[0005] 为实现上述目的，本实用新型提供如下技术方案：一种医疗超声用探头支撑架，包括支撑架本体、电机和连接杆，所述支撑架本体的一侧设置有保护壳，且保护壳的内部安装有电机，所述电机的一端连接有连接杆，且连接杆的表面套设有连接板，所述支撑架本体的底部设置有挡板，且挡板的一侧连接有第一弹簧，所述第一弹簧的外侧预留有活动腔，且第一弹簧的一端连接有连接块，所述连接板的表面开设有连接槽，且连接槽的内部连接有活动板，所述活动板的顶部固定有固定杆，且活动板的内部安装有第二弹簧，所述第二弹簧的底部连接有活动块，且活动块的外侧开设有活动槽，并且活动块的一侧设置有放置块。

[0006] 优选的，所述连接杆和连接板为螺纹连接，且连接板和支撑架本体构成滑动结构。

[0007] 优选的，所述连接板和活动板为螺栓连接，且活动板为“L”型设置。

[0008] 优选的，所述挡板为“凹”字型结构，且挡板和活动腔构成滑动结构。

[0009] 优选的，所述固定杆和连接板构成滑动结构，且固定杆和活动板为一体化结构。

[0010] 优选的，所述第二弹簧和活动块为焊接设置，且活动块和活动槽构成升降结构。

[0011] 与现有技术相比，本实用新型的有益效果是：该医疗超声用探头支撑架，采用的是电机控制位移法，使得探头的位移速度恒定，不影响扫描图像的传输速度，使得重组后的三维图像完整、真实，同时也便于操作者的使用；

[0012] 1. 通过该支撑架设置的电机，能够对连接板的位置进行调整，从而使得连接板能够均匀的位移，从而能够间接的带动探头进行位移，使得探头均匀的对患者进行检查；

[0013] 2. 通过该支撑架设置的第二弹簧，能够对活动块进行压制，从而使得活动块右侧的放置块中的探头始终和患者的皮肤贴合。

附图说明

[0014] 图1为本实用新型俯视结构示意图；

[0015] 图2为本实用新型正面内部结构示意图；

[0016] 图3为本实用新型侧面结构示意图；

[0017] 图4为本实用新型连接板侧面结构示意图；

[0018] 图5为本实用新型活动板内部结构示意图。

[0019] 图中：1、支撑架本体；2、保护壳；3、电机；4、连接杆；5、连接板；6、挡板；7、第一弹簧；8、活动腔；9、连接块；10、连接槽；11、活动板；12、固定杆；13、第二弹簧；14、活动块；15、活动槽；16、放置块。

具体实施方式

[0020] 下面将结合本实用新型实施例中的附图，对本实用新型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实用新型一部分实施例，而不是全部的实施例。基于本实用新型中的实施例，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，都属于本实用新型保护的范围。

[0021] 请参阅图1-5，本实用新型提供一种技术方案：一种医疗超声用探头支撑架，包括支撑架本体1、保护壳2、电机3、连接杆4、连接板5、挡板6、第一弹簧7、活动腔8、连接块9、连接槽10、活动板11、固定杆12、第二弹簧13、活动块14、活动槽15和放置块16，支撑架本体1的一侧设置有保护壳2，且保护壳2的内部安装有电机3，电机3的一端连接有连接杆4，且连接杆4的表面套设有连接板5，支撑架本体1的底部设置有挡板6，且挡板6的一侧连接有第一弹簧7，第一弹簧7的外侧预留有活动腔8，且第一弹簧7的一端连接有连接块9，连接板5的表面开设有连接槽10，且连接槽10的内部连接有活动板11，活动板11的顶部固定有固定杆12，且活动板11的内部安装有第二弹簧13，第二弹簧13的底部连接有活动块14，且活动块14的外侧开设有活动槽15，并且活动块14的一侧设置有放置块16；

[0022] 连接杆4和连接板5为螺纹连接，且连接板5和支撑架本体1构成滑动结构，螺纹连接保证了连接杆4和连接板5之间的连接稳定性，而通过电机3的工作，从而构成了滑动结构，通过滑动结构能够改变探头的位置；

[0023] 连接板5和活动板11为螺栓连接，且活动板11为“L”型设置，螺栓连接保证了探头的纵向位置的固定，不会晃动，“L”型设置的活动板11能够方便活动块14活动；

[0024] 挡板6为“凹”字型结构，且挡板6和活动腔8构成滑动结构，“凹”字型结构方便挡板6在支撑架本体1的内部滑动，而通过第一弹簧7的作用，构成了滑动结构，通过滑动结构方便对支撑架本体1进行固定；

[0025] 固定杆12和连接板5构成滑动结构，且固定杆12和活动板11为一体化结构，通过对固定杆12施力，从而构成了滑动结构，通过滑动结构方便改变固定杆12的位置，从而间接的改变探头的位置，而通过一体化结构保证了固定杆12和活动板11的之间的连接稳定性；

[0026] 第二弹簧13和活动块14为焊接设置，且活动块14和活动槽15构成升降结构，焊接保证了第二弹簧13的稳定性，从而能够对活动块14提供弹力，而通过弹力从而构成了升降结构，通过升降结构保证了探头始终和患者的皮肤始终贴合。

[0027] 工作原理：在使用该医疗超声用探头支撑架时，根据图1-5，首先对挡板6施力，将

挡板6向两侧张开,再将支撑架本体1放入到患者的身体上,使得挡板6的两端处于患者的两侧,此时不再对挡板6施力,挡板6此时通过第一弹簧7的作用,第一弹簧7带动挡板6活动,从而使得挡板6在活动腔8中滑动,最终使得挡板6和患者的两侧相贴合,此时完成了支撑架本体1的固定,该固定方法能够方便不同体型的患者使用;

[0028] 当支撑架本体1固定后,将探头放入到放置块16中,此时启动电机3,电机3能够带动连接杆4转动,连接杆4转动带动连接板5活动,连接板5从而能够均匀的向另一端移动,从而能够对患者进行超声检查,而需要调整探头的纵向位置时,先对固定杆12的表面的螺栓拆卸,对固定杆12施力,使得固定杆12在连接板5上滑动,从而能够对固定杆12的位置进行调节,从而间接的对探头的纵向位置进行调节;

[0029] 活动板11的内部设置有第二弹簧13,第二弹簧13始终对活动块14施力,活动块14从而始终有一个向下的力,从而使得放置块16中的探头始终有一个向下的力,从而能够使探头和患者的皮肤进行紧密贴合,保证了探头的使用效率。

[0030] 尽管参照前述实施例对本实用新型进行了详细的说明,对于本领域的技术人员来说,其依然可以对前述各实施例所记载的技术方案进行修改,或者对其中部分技术特征进行等同替换,凡在本实用新型的精神和原则之内,所作的任何修改、等同替换、改进等,均应包含在本实用新型的保护范围之内。

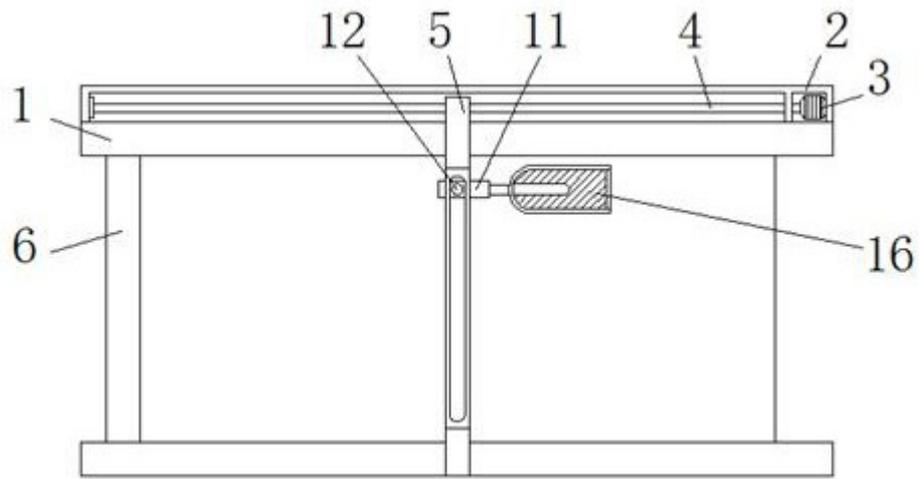


图1

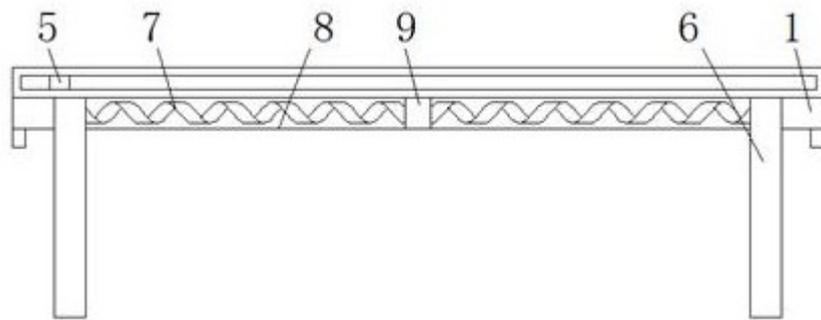


图2

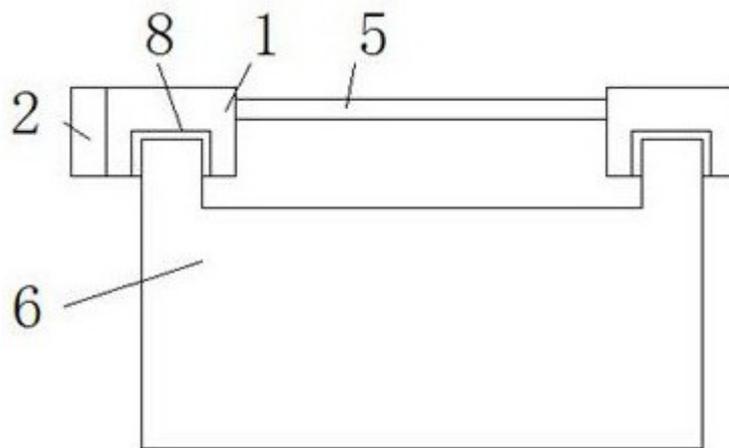


图3

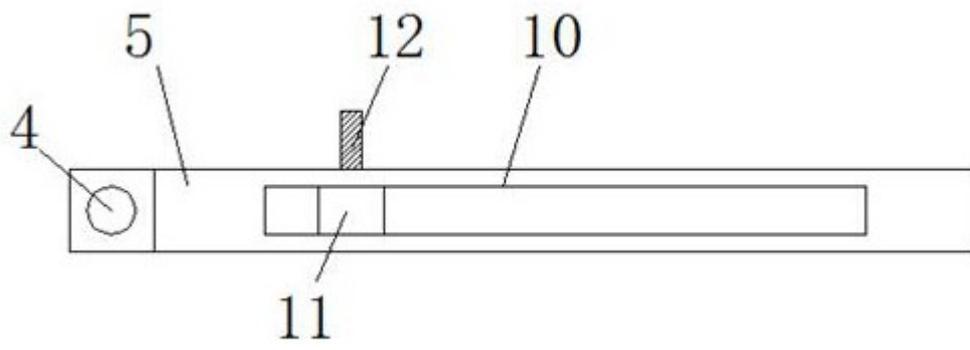


图4

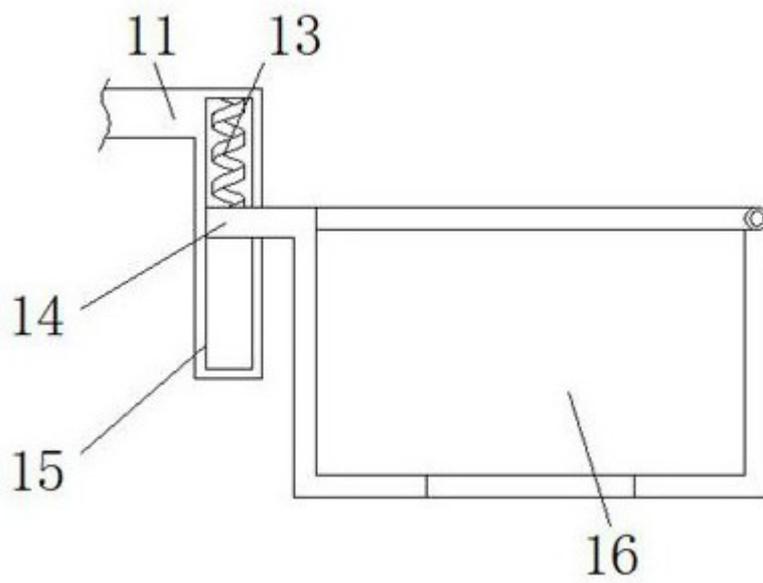


图5

专利名称(译)	一种医疗超声用探头支撑架		
公开(公告)号	CN209863881U	公开(公告)日	2019-12-31
申请号	CN201920129801.6	申请日	2019-01-25
[标]申请(专利权)人(译)	倪磊		
申请(专利权)人(译)	倪磊		
当前申请(专利权)人(译)	倪磊		
[标]发明人	倪磊 曹龙龙		
发明人	倪磊 曹龙龙		
IPC分类号	A61B8/00		
外部链接	Espacenet SIPO		

摘要(译)

本实用新型公开了一种医疗超声用探头支撑架，包括支撑架本体、电机和连接杆，所述支撑架本体的一侧设置有保护壳，且保护壳的内部安装有电机，所述电机的一端连接有连接杆，且连接杆的表面套设有连接板，所述支撑架本体的底部设置有挡板，且挡板的一侧连接有第一弹簧，所述第一弹簧的外侧预留有活动腔，且第一弹簧的一端连接有连接块，所述连接板的表面开设有连接槽，且连接槽的内部连接有活动板，所述活动板的顶部固定有固定杆，且活动板的内部安装有第二弹簧。该医疗超声用探头支撑架，采用的是电机控制位移法，使得探头的位移速度恒定，不影响扫描图像的传输速度，使得重组后的三维图像完整、真实，同时也便于操作者的使用。

