



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 210433496 U

(45)授权公告日 2020.05.01

(21)申请号 201920895410.5

(22)申请日 2019.06.14

(73)专利权人 卢西梅

地址 266121 山东省青岛市李沧区峰山路  
84号

(72)发明人 卢西梅

(51)Int.Cl.

A61B 8/00(2006.01)

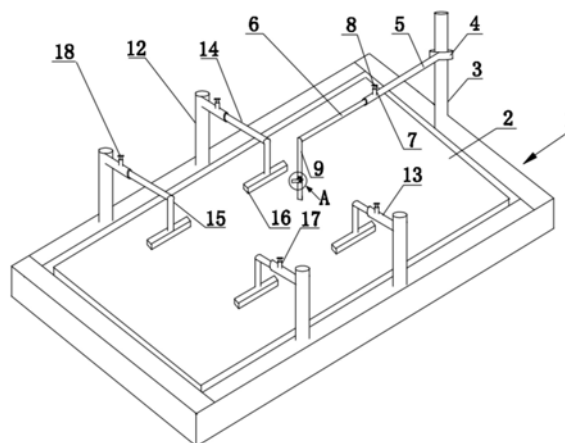
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

一种小儿髋关节超声检测辅助装置

(57)摘要

本实用新型涉及医疗器械技术领域,尤其是一种小儿髋关节超声检测辅助装置,包括一由四块首尾连接的板体组成的固定框,以及设于固定框内的床体,在固定框上设有一检测机构,以及一固定机构,检测机构包括一垂直设于板体上的立柱,在立柱顶部设有一内环与立柱焊接的轴承,在轴承外环上焊接有一固定腔,在固定腔内设有伸缩腔,在固定腔上设有第一螺纹腔,在第一螺纹腔内设有第一定位螺栓,在伸缩腔一端设有滑轨,滑块,及锁止件,滑块上设有一夹持部,其无需人员协助固定小儿体位,节约了人力,适用不同体型的小儿侧卧固定,实用性强,且造价低廉,结构简单,可广泛推广使用。



1. 一种小儿髋关节超声检测辅助装置,其特征在于:包括一由四块首尾连接的板体组成的固定框,以及设于固定框内的用于承载小儿的床体,在固定框上设有一用于垂直检测小儿髋关节的检测机构,以及一用于将小儿侧卧固定的固定机构,所述检测机构包括一垂直设于板体上的立柱,在立柱顶部设有一内环与立柱焊接的轴承,在轴承外环上焊接有一固定腔,在固定腔内设有一与固定腔活动连接的伸缩腔,在固定腔上设有第一螺纹腔,在第一螺纹腔内设有一用于将固定腔与伸缩腔固定连接的第一定位螺栓,在伸缩腔一端设有一与床体垂直的滑轨,在滑轨上设有与滑轨适配的滑块,以及用于锁紧滑块的锁止件,所述滑块上设有一用于夹持线阵超声探头的夹持部,所述固定机构包括四根对应设于固定框上的固定杆,以及设于各固定杆上的横向连接腔,在各横向连接腔内设有一活动腔,在各活动腔一端设有一纵向板,在纵向板底部设有用于与小儿接触的固定块,在各横向连接腔上设有第二螺纹腔,在第二螺纹腔内设有一用于将横向连接腔与活动腔固定连接的第二定位螺栓。

2. 根据权利要求1所述的小儿髋关节超声检测辅助装置,其特征是,所述夹持部包括一铁块,以及设于铁块上的插槽,在插槽内设有一与插槽插接的用于固定线阵超声探头的插接件,所述插接件包括一与插槽适配的插板,以及与插板连接的弧形部,所述插接件为塑料材质。

3. 根据权利要求1所述的小儿髋关节超声检测辅助装置,其特征是,在固定块上设有海绵体,以及用于包裹海绵体的皮革。

## 一种小儿髋关节超声检测辅助装置

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及医疗器械技术领域,尤其是一种小儿髋关节超声检测辅助装置。

### 背景技术

[0002] 发育性髋关节发育不良简称DDH(developmental dasplasia of hip)是小儿比较常见的先天性畸形之一,是髋关节在胚胎、胎儿和婴幼儿时期发育过程中出现偏差,恶化导致髋关节结构异常的一系列疾病。主要原因是股骨头于髋臼关系不匹配,若未及时早期诊断治疗会影响儿童生长发育,导致成年髋关节早期退行性变化,生活功能障碍。随着Graf于上世纪70年代末将超声引入髋关节检查,超声成为早期诊断最重要的影像学检查方法,婴幼儿髋关节大部分由软骨成分构成,股骨头尚未骨化,X-ray很难显示髋关节结构形态,并且有放射性损害,超声在检查DDH上具有非常明显的优势,超声检查可以很好地显示髋关节及周围组织解剖结构,显示股骨头与髋臼的相对位置,直观显示髋关节的软骨及骨性结构,评估髋臼发育情况及股骨头位置,特别是对股骨头骨化中心尚未出现的3-5月以下的婴幼儿超声可以无创、安全、易行并可实时动态观察,特别适用于DDH重危人群的筛查及后续随诊。

[0003] 这个方法要求小儿侧卧位,线阵超声探头位于股骨大转子上,垂直于身体的矢状面并与身体长轴基本一致,前后平移探头找到标准面后,冻结图像并进行角度的测量,然而徒手在平移探头时,很难保持探头与身体的矢状面垂直,如果探头发生倾斜,对于线阵探头来说,图像中所检测的结构就会发生形变,测量的结果不稳定,误差增大,不能做出正确的判断;在徒手操作时,由于图像不稳定,需要花费较多的时间寻找标准平面,对于不熟练的人员来说,就需要更长的操作时间,因此,这项技术很难在我国得到广泛应用,为此,Graf设计了一款髋关节超声诊断支架,从而减少了操作误差,大大缩短了操作时间,但其结构复杂,价格昂贵,不适合乡镇级医院应用。

[0004] 在小儿髋关节超声诊断过程中,由于小儿在检查时体位难以固定导致超声测量的重复性差,误差大,需要人员协助进行检测,增加了人力。目前也有相关的小儿体位固定装置代替人员协助固定小儿,但由于每个小儿的体型不同,传统的小儿体位固定装置固定范围较为单一,难以满足不同体型的小儿体位固定,具有一定的使用局限性。

### 发明内容

[0005] 针对上述现有技术的不足,提供了一种小儿髋关节超声检测辅助装置,在缩短操作时间,测量结果稳定,减少操作误差的同时,无需人员协助固定小儿体位,节约了人力,适用不同体型的小儿侧卧固定,实用性强,且造价低廉,结构简单,可广泛推广使用。

[0006] 为解决上述技术问题,本实用新型所采取的技术方案是,一种小儿髋关节超声检测辅助装置,包括一由四块首尾连接的板体组成的固定框,以及设于固定框内的用于承载小儿的床体,在固定框上设有一用于垂直检测小儿髋关节的检测机构,以及一用于将小儿侧卧固定的固定机构,所述检测机构包括一垂直设于板体上的立柱,在立柱顶部设有一内

环与立柱焊接的轴承,在轴承外环上焊接有一固定腔,在固定腔内设有一与固定腔活动连接的伸缩腔,在固定腔上设有第一螺纹腔,在第一螺纹腔内设有一用于将固定腔与伸缩腔固定连接的第一定位螺栓,在伸缩腔一端设有一与床体垂直的滑轨,在滑轨上设有与滑轨适配的滑块,以及用于锁紧滑块的锁止件,所述滑块上设有一用于夹持线阵超声探头的夹持部,所述固定机构包括四根对应设于固定框上的固定杆,以及设于各固定杆上的横向连接腔,在各横向连接腔内设有一活动腔,在各活动腔一端设有一纵向板,在纵向板底部设有用于与小儿接触的固定块,在各横向连接腔上设有第二螺纹腔,在第二螺纹腔内设有一用于将横向连接腔与活动腔固定连接的第二定位螺栓。

[0007] 上述的小儿髋关节超声检测辅助装置,所述夹持部包括一铁块,以及设于铁块上的插槽,在插槽内设有一与插槽插接的用于固定线阵超声探头的插接件,所述插接件包括一与插槽适配的插板,以及与插板连接的弧形部,所述插接件为塑料材质。

[0008] 上述的小儿髋关节超声检测辅助装置,在固定块上设有海绵体,以及用于包裹海绵体的皮革。

[0009] 本实用新型小儿髋关节超声检测辅助装置的有益效果是,在缩短操作时间,减少操作误差的同时,无需人员协助固定小儿体位,节约了人力,适用不同体型的小儿侧卧固定,实用性强,且造价低廉,结构简单,可广泛推广使用。

[0010] 所述夹持部包括一铁块,以及设于铁块上的插槽,在插槽内设有一与插槽插接的用于固定线阵超声探头的插接件,所述插接件包括一与插槽适配的插板,以及与插板连接的弧形部,所述插接件为塑料材质,结构简单,造价低廉。塑料材质具有弹性,在实现对线阵探头固定的同时,也便于长时间使用损坏后,及时拆装更换。

[0011] 在固定块上设有海绵体,以及用于包裹海绵体的皮革。防止固定块与小儿的刚性接触,增加了小儿的检测舒适度。

## 附图说明

[0012] 图1为本实用新型的结构示意图;

[0013] 图2为图1中A部分的局部放大图;

[0014] 图3为滑块的结构示意图;

[0015] 图4为插接件的俯视图;

[0016] 图5为铁块的结构示意图。

## 具体实施方式

[0017] 下面结合附图及具体实施例对本实用新型做详细说明。

[0018] 如图1、2、3、4、5所示,一种小儿髋关节超声检测辅助装置,包括一由四块首尾连接的板体组成的固定框1,以及设于固定框内的用于承载小儿的床体2,在固定框上设有一用于垂直检测小儿髋关节的检测机构,以及一用于将小儿侧卧固定的固定机构,所述检测机构包括一垂直设于板体上的立柱3,在立柱顶部设有一内环与立柱焊接的轴承4,在轴承外环上焊接有一固定腔5,在固定腔内设有一与固定腔活动连接的伸缩腔6,在固定腔上设有第一螺纹腔7,在第一螺纹腔内设有一用于将固定腔与伸缩腔固定连接的第一定位螺栓8,在伸缩腔一端设有一与床体垂直的滑轨9,在滑轨上设有与滑轨适配的滑块10,以及用于锁紧

滑块的锁止件11,将滑块通过锁止件锁止于滑轨上为现有技术,在此不再赘述,所述滑块上设有一用于夹持线阵超声探头的夹持部,使线阵超声探头始终垂直于身体的矢状面并与身体长轴基本一致,防止探头发生倾斜,造成图像中所检测的结构发生形变,测量结果不稳定,误差增大,不能做出正确的判断;无需徒手操作,图像稳定,花费较少的时间便可寻找标准平面,提高了检测效率,所述固定机构包括四根对应设于固定框上的固定杆12,以及设于各固定杆上的横向连接腔13,在各横向连接腔内设有活动腔14,在各活动腔一端设有一纵向板15,在纵向板底部设有用于与小儿接触的固定块16,在各横向连接腔上设有第二螺纹腔17,在第二螺纹腔内设有用于将横向连接腔与活动腔固定连接的第二定位螺栓18。可在固定框两侧设置第一滑轨,及在第一滑轨上设置两用于连接固定杆的具有锁止件的第二滑块,进一步适用不同体型的小儿固定。

[0019] 所述夹持部包括一铁块22,以及设于铁块上的插槽19,在插槽内设有一与插槽插接的用于固定线阵超声探头的插接件,所述插接件包括一与插槽适配的插板20,以及与插板连接的弧形部21,所述插接件为塑料材质。结构简单,造价低廉。塑料材质具有弹性,在实现对线阵探头固定的同时,也便于长时间使用损坏后,及时拆装更换。

[0020] 在固定块上设有海绵体,以及用于包裹海绵体的皮革。防止固定块与小儿的刚性接触,增加了小儿的检测舒适度。

[0021] 当然,上述说明并非对本实用新型的限制,本实用新型也并不局限于上述举例,本技术领域的普通技术人员在本实用新型的实质范围内所做出的变化、改型、添加或替换,也应属于本实用新型的保护范围。

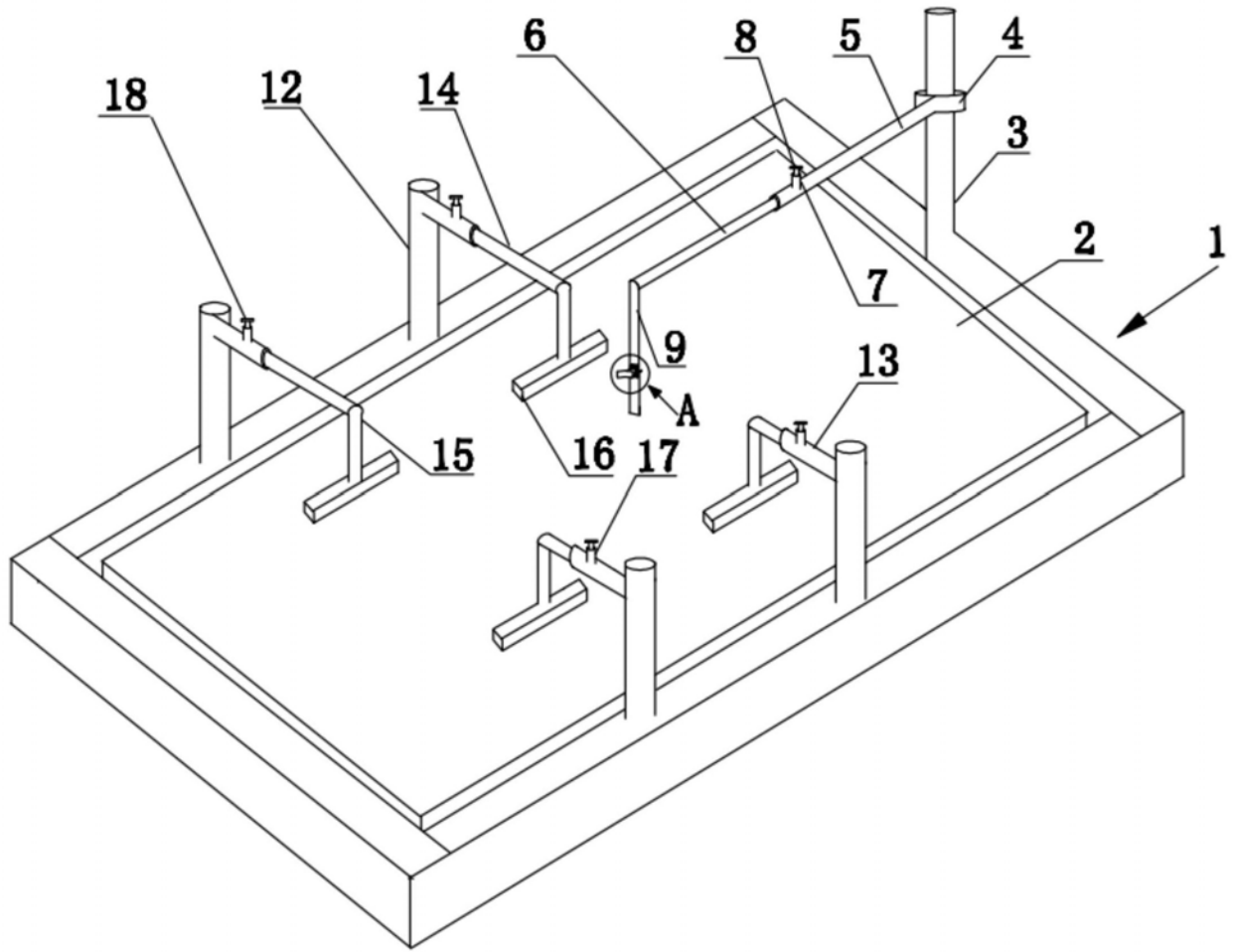


图1

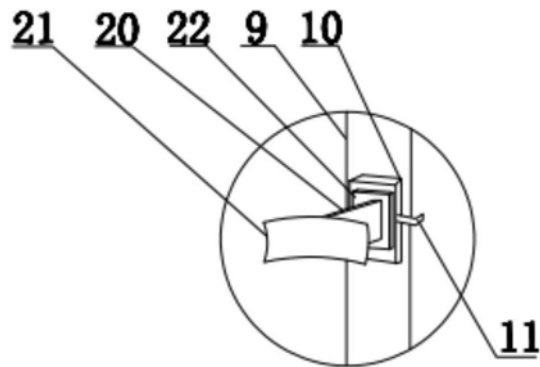


图2

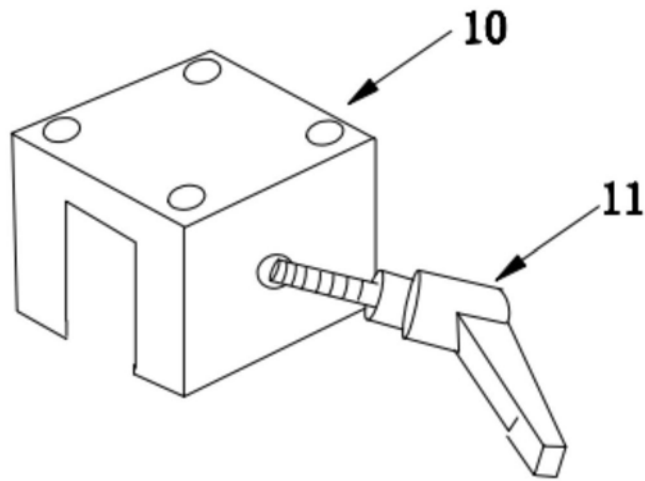


图3

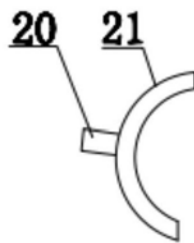


图4

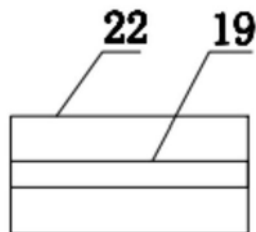


图5

专利名称(译)	一种小儿髌关节超声检测辅助装置		
公开(公告)号	<a href="#">CN210433496U</a>	公开(公告)日	2020-05-01
申请号	CN201920895410.5	申请日	2019-06-14
发明人	卢西梅		
IPC分类号	A61B8/00		
外部链接	<a href="#">Espacenet</a> <a href="#">SIPO</a>		

摘要(译)

本实用新型涉及医疗器械技术领域，尤其是一种小儿髌关节超声检测辅助装置，包括一由四块首尾连接的板体组成的固定框，以及设于固定框内的床体，在固定框上设有一检测机构，以及一固定机构，检测机构包括一垂直设于板体上的立柱，在立柱顶部设有一内环与立柱焊接的轴承，在轴承外环上焊接有一固定腔，在固定腔内设有伸缩腔，在固定腔上设有第一螺纹腔，在第一螺纹腔内设有第一定位螺栓，在伸缩腔一端设有滑轨，滑块，及锁止件，滑块上设有一夹持部，其无需人员协助固定小儿体位，节约了人力，适用不同体型的小儿侧卧固定，实用性强，且造价低廉，结构简单，可广泛推广使用。

