



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 208756019 U

(45)授权公告日 2019.04.19

(21)申请号 201720912089.8

(22)申请日 2017.07.26

(73)专利权人 徐明民

地址 314051 浙江省嘉兴市中环南路1882号嘉兴市第一医院超声科

(72)发明人 徐明民

(74)专利代理机构 南京苏创专利代理事务所
(普通合伙) 32273

代理人 蒋真

(51)Int.Cl.

A61B 8/00(2006.01)

(ESM)同样的发明创造已同日申请发明专利

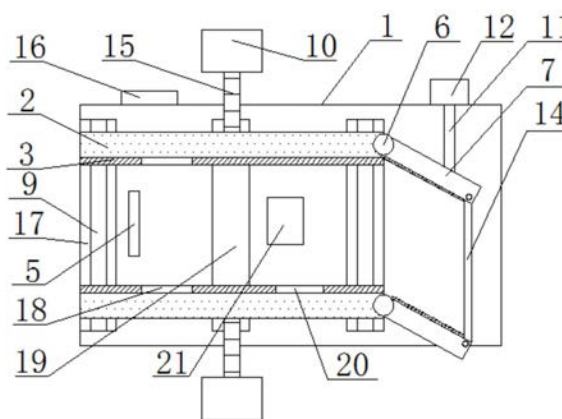
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

固定角度婴儿髋关节超声检查固定装置

(57)摘要

本实用新型公开了固定角度婴儿髋关节超声检查固定装置,包括底板、护身板、软垫、魔术贴、U型枕头、第一转轴、下身板、第一延伸端、第二转轴、微型步进电机、电动推杆、微型步进减速电机、第二延伸端、延伸内腔、连接杆、配合丝杆、控制器、转轴槽、压力传感器、延伸端槽、非接触式红外体温计和精密小量程电子秤;该种固定角度婴儿髋关节超声检查固定装置,设置了护身板,更好的固定好婴儿的身体;设置微型步进减速电机与电动机配合连接,通过推动与底板转动连接的下身板并固定角度,使得检查时每个婴儿髋关节屈曲角度相同,超声检查结果一致性将会得到大大提高,最终达到超声筛查婴儿DDH的目的,实现早期发现、早期诊断、早期治疗的目标。



1. 固定角度婴儿髋关节超声检查固定装置,包括底板(1)、护身板(2)以及下身板(7),其特征在于:所述底板(1)两侧均与配合丝杆(15)螺纹连接,且配合丝杆(15)一端与微型步进电机(10)输出端连接;所述配合丝杆(15)末端与护身板(2)底部的第一延伸端(8)固接,且第一延伸端(8)与底板(1)内的延伸端槽(19)滑动连接;所述第一延伸端(8)两侧对称设有第二延伸端(13);所述第二延伸端(13)内设有延伸腔(1301),且延伸腔(1301)与转轴槽(17)内固接的第二转轴(9)套接;所述底板(1)内设有转轴槽(17),且底板(1)内设有精密小量程电子称(21);所述护身板(2)一侧固接第一转轴(6),且第一转轴(6)与下身板(7)转动连接;所述护身板(2)内侧表面设有非接触式红外体温计(20);所述下身板(7)一侧表面固接连接杆(14);所述底板(1)内表面通过魔术贴(4)与U型枕头(5)粘合,且底板(1)底端一侧表面固接微型步进减速电机(12);所述微型步进减速电机(12)输出端与电动推杆(11)连接,且电动推杆(11)连接下身板(7)外表面;所述护身板(2)内侧表面设有软垫(3)。

2. 根据权利要求1所述的固定角度婴儿髋关节超声检查固定装置,其特征在于:所述底板(1)内表面以及所述下身板(7)内表面均设有软垫(3)。

3. 根据权利要求1所述的固定角度婴儿髋关节超声检查固定装置,其特征在于:所述下身板(7)与其相连的所述护身板(2)的开合角度为 45° 。

4. 根据权利要求1所述的固定角度婴儿髋关节超声检查固定装置,其特征在于:所述下身板(7)数目为两个,所述下身板(7)相互平行,且两个下身板(7)末端通过连接杆(14)转动连接。

5. 根据权利要求1所述的固定角度婴儿髋关节超声检查固定装置,其特征在于:所述底板一侧设有控制器(16),且控制器(16)与压力传感器(18)以及微型步进电机(10)电性连接。

6. 根据权利要求1所述的固定角度婴儿髋关节超声检查固定装置,其特征在于:所述第二延伸端(13)与所述转轴槽(17)滑动连接。

固定角度婴儿髋关节超声检查固定装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种用于婴儿髋关节超声检查固定装置,具体为固定角度婴儿髋关节超声检查固定装置,属于医疗器械技术领域。

背景技术

[0002] 发育性髋关节发育不良((developmental dysplasia of the hip,DDH))是婴幼儿时期最常见的骨骼系统疾病之一。超声是国内外婴儿DDH首选影像学检查手段。目前,国内有些医院采用婴儿检查固定床,绝大部分都不采用固定装置,但检查时婴儿髋关节屈曲角度均无限制,使得超声测量角度重复性较差,不同超声医师之间的检查结果更是缺乏一致性,最终导致婴儿髋关节发育不良检查效率受到较大影响。为解决上述问题,本专利拟采用婴儿固定装置同时固定角度,使得检查时每个婴儿髋关节屈曲角度相同,这样,超声检查结果一致性将会得到大大提高,最终达到超声筛查婴儿DDH的目的,实现早期发现、早期诊断、早期治疗的目标。因此,针对上述问题提出固定角度婴儿髋关节超声检查固定装置。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的就在于为了解决上述问题而提供固定角度婴儿髋关节超声检查固定装置。

[0004] 本实用新型通过以下技术方案来实现上述目的,固定角度婴儿髋关节超声检查固定装置,包括底板、护身板以及下身板,所述底板两侧均与配合丝杆螺纹连接,且配合丝杆一端与微型步进电机输出端连接;所述配合丝杆末端与护身板底部的第一延伸端固接,且第一延伸端与底板内的延伸端槽滑动连接;所述第一延伸端两侧对称设有第二延伸端;所述第二延伸端内设有延伸腔,且延伸腔与转轴槽内固接的第二转轴套接;所述底板内设有转轴槽,且底板内设有精密小量程电子称;所述护身板一侧固接第一转轴,且第一转轴与下身板转动连接;所述护身板内侧表面设有非接触式红外体温计;所述下身板一侧表面固接连接杆;所述底板内表面通过魔术贴与U型枕头粘合,且底板底端一侧表面固接微型步进减速电机;所述微型步进减速电机输出端与电动推杆连接,且电动推杆连接下身板外表面;所述护身板内侧表面设有软垫。

[0005] 优选的,所述底板内表面以及所述下身板内表面均设有软垫。

[0006] 优选的,所述下身板与其相连的所述护身板的开合角度为 45° 。

[0007] 优选的,所述下身板数目为两个,所述下身板相互平行,且两个下身板末端通过连接杆转动连接。

[0008] 优选的,所述底板一侧设有控制器,且控制器与压力传感器以及微型步进电机电性连接。

[0009] 优选的,所述第二延伸端与所述转轴槽滑动连接。

[0010] 本实用新型的有益效果是:该种固定角度婴儿髋关节超声检查固定装置,设置了护身板,更好的固定好婴儿的身体;设置微型步进减速电机与电动机配合连接,通过推动与

底板转动连接的下身板并固定角度,使得检查时每个婴儿髋关节屈曲角度相同,这样,超声检查结果一致性将会得到大大提高,最终达到超声筛查婴儿DDH的目的,实现早期发现、早期诊断、早期治疗的目标;通过设置的U型枕头,可固定婴儿头颈部,防止错位,头枕的位置可以调节,头枕可拆卸,通过魔术贴任意调节头枕位置,适合不同身长和肩宽的婴儿,具有良好的实用价值,适合推广使用。

附图说明

[0011] 图1为本实用新型整体结构示意图;

[0012] 图2为本实用新型底板与护身板连接结构示意图;

[0013] 图3为本实用新型护身板底端与底板连接结构示意图;

[0014] 图4为本实用新型下身板与护身板连接结构示意图。

[0015] 图中:1、底板,2、护身板,3、软垫,4、魔术贴,5、U型枕头,6、第一转轴,7、下身板,8、第一延伸端,9、第二转轴,10、微型步进电机,11、电动推杆,12、微型步进减速电机,13、第二延伸端,1301、延伸内腔,14、连接杆,15、配合丝杆,16、控制器,17、转轴槽,18、压力传感器,19、延伸端槽,20、非接触式红外体温计,21、精密小量程电子秤。

具体实施方式

[0016] 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。

[0017] 请参阅图1-4所示,固定角度婴儿髋关节超声检查固定装置,包括底板1、护身板2以及下身板7,所述底板1两侧均与配合丝杆15螺纹连接,且配合丝杆15一端与微型步进电机10输出端连接;所述配合丝杆15末端与护身板2底部的第一延伸端8固接,且第一延伸端8与底板1内的延伸端槽19滑动连接;所述第一延伸端8两侧对称设有第二延伸端13;所述第二延伸端13内设有延伸腔1301,且延伸腔1301与转轴槽17内固接的第二转轴9套接;所述底板1内设有转轴槽17,且底板1内设有精密小量程电子秤21;所述护身板2一侧固接第一转轴6,且第一转轴6与下身板7转动连接;所述护身板2内侧表面设有非接触式红外体温计20;所述下身板7一侧表面固接连接杆14;所述底板1内表面通过魔术贴4与U型枕头5粘合,且底板1底端一侧表面固接微型步进减速电机12;所述微型步进减速电机12输出端与电动推杆11连接,且电动推杆11连接下身板7外表面;所述护身板2内侧表面设有软垫3。

[0018] 作为本实用新型的一种技术优化方案,所述底板1内表面以及所述下身板7内表面均设有软垫3,提高婴儿的舒适度。

[0019] 作为本实用新型的一种技术优化方案,所述下身板7与其相连的所述护身板2的开合角度为 45° ,通过微型步进减速电机12实现一键开合,并提高检查效能。

[0020] 作为本实用新型的一种技术优化方案,所述下身板7数目为两个,所述下身板7相互平行,且两个下身板7末端通过连接杆14转动连接,便于下身板7的使用。

[0021] 作为本实用新型的一种技术优化方案,所述底板1一侧设有控制器16,且控制器16与压力传感器18以及微型步进电机10电性连接,便于控制。

[0022] 作为本实用新型的一种技术优化方案,所述第二延伸端13与所述转轴槽17滑动连接,便于护身板2的滑动。

[0023] 本实用新型在使用时,通过将婴儿放置在该种固定装置表面附有软垫3的该种固定装置内,调节通过魔术贴4粘合的U型枕头5的位置,提高婴儿的舒适度,启动微型步进电机10,通过微型步进电机10带动配合丝杆15转动,配合丝杆15因与底板1螺纹连接,配合丝杆15旋转进入底板1内并推动护身板2底端中部第一延伸端8,利用第二延伸端13与底板1上第二转轴槽17固接的第二转轴9套接滑动的原理,配合丝杆15推动第一延伸端8,第一延伸端8带动护身板2运动,通过压力传感器18感应护身板2与婴儿的接触情况,通过控制器16控制微型步进电机10;然后启动微型步进减速电机12,微型步进减速电机12带动电动推杆11运动,调节下身板7与护身板2的开合角度,从而开始检测。

[0024] 其中:控制器16的优选型号为KY02S;压力传感器18的优选型号为DATA-52。

[0025] 对于本领域技术人员而言,显然本实用新型不限于上述示范性实施例的细节,而且在不背离本实用新型的精神或基本特征的情况下,能够以其他的具体形式实现本实用新型。因此,无论从哪一点来看,均应将实施例看作是示范性的,而且是非限制性的,本实用新型的范围由所附权利要求而不是上述说明限定,因此旨在将落在权利要求的等同要件的含义和范围内的所有变化囊括在本实用新型内。不应将权利要求中的任何附图标记视为限制所涉及的权利要求。

[0026] 此外,应当理解,虽然本说明书按照实施方式加以描述,但并非每个实施方式仅包含一个独立的技术方案,说明书的这种叙述方式仅仅是为清楚起见,本领域技术人员应当将说明书作为一个整体,各实施例中的技术方案也可以经适当组合,形成本领域技术人员可以理解的其他实施方式。

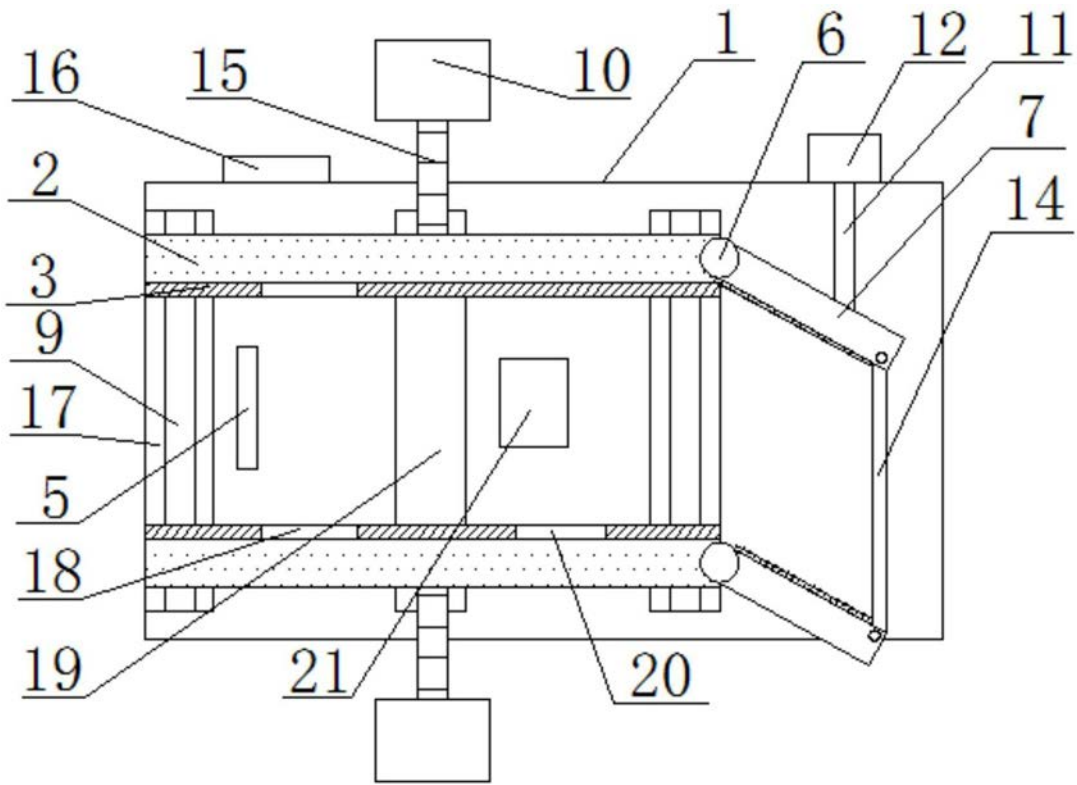


图1

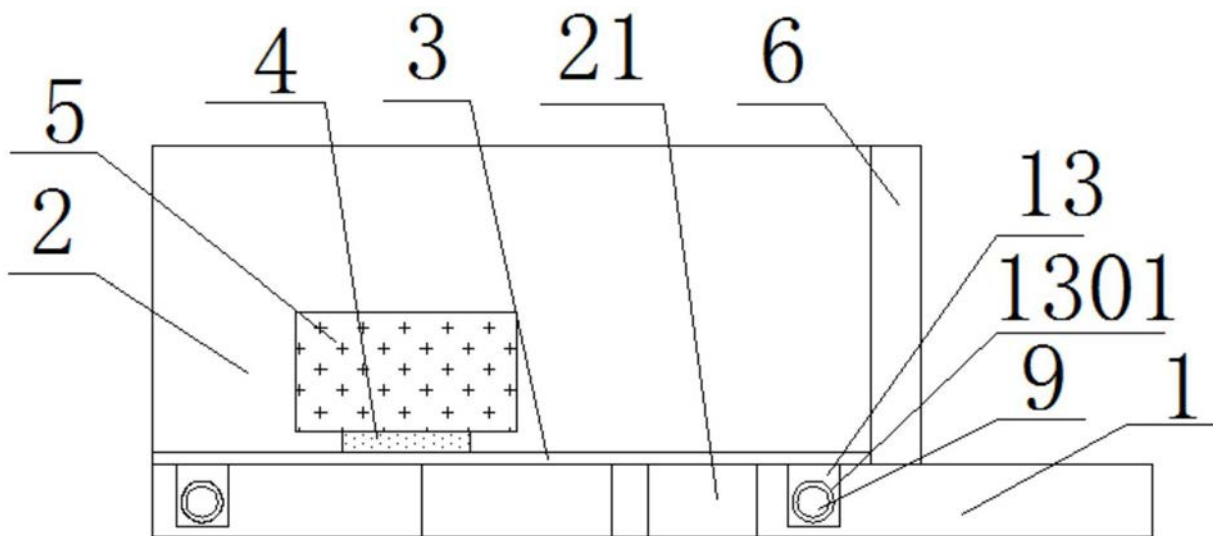


图2

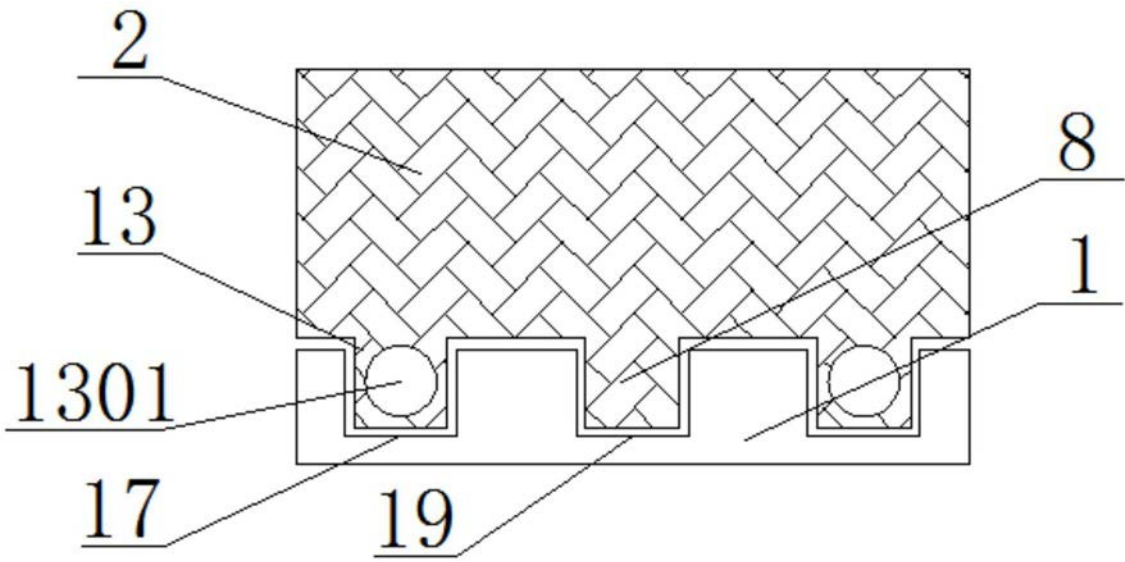


图3

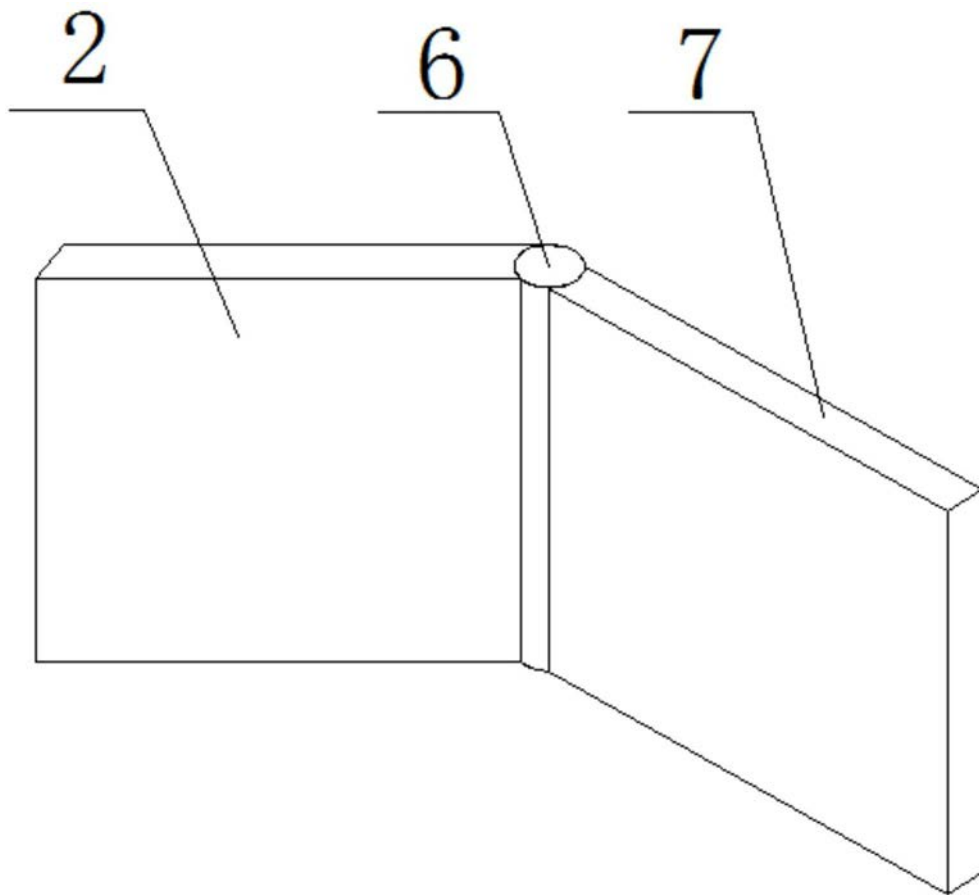


图4

专利名称(译)	固定角度婴儿髋关节超声检查固定装置		
公开(公告)号	CN208756019U	公开(公告)日	2019-04-19
申请号	CN201720912089.8	申请日	2017-07-26
[标]申请(专利权)人(译)	徐明民		
申请(专利权)人(译)	徐明民		
当前申请(专利权)人(译)	徐明民		
[标]发明人	徐明民		
发明人	徐明民		
IPC分类号	A61B8/00		
外部链接	Espacenet SIPO		

摘要(译)

本实用新型公开了固定角度婴儿髋关节超声检查固定装置，包括底板、护身板、软垫、魔术贴、U型枕头、第一转轴、下身板、第一延伸端、第二转轴、微型步进电机、电动推杆、微型步进减速电机、第二延伸端、延伸内腔、连接杆、配合丝杆、控制器、转轴槽、压力传感器、延伸端槽、非接触式红外体温计和精密小量程电子秤；该种固定角度婴儿髋关节超声检查固定装置，设置了护身板，更好的固定好婴儿的身体；设置微型步进减速电机与电动机配合连接，通过推动与底板转动连接的下身板并固定角度，使得检查时每个婴儿髋关节屈曲角度相同，超声检查结果一致性将会得到大大提高，最终达到超声筛查婴儿DDH的目的，实现早期发现、早期诊断、早期治疗的目标。

