



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 210301053 U

(45)授权公告日 2020.04.14

(21)申请号 201920740059.2

(22)申请日 2019.05.22

(73)专利权人 上海交通大学医学院附属上海儿童医学中心

地址 200127 上海市浦东新区东方路1678号

(72)发明人 唐燕妮 杜隽

(74)专利代理机构 上海卓阳知识产权代理事务所(普通合伙) 31262

代理人 周春洪

(51)Int.Cl.

A61B 8/08(2006.01)

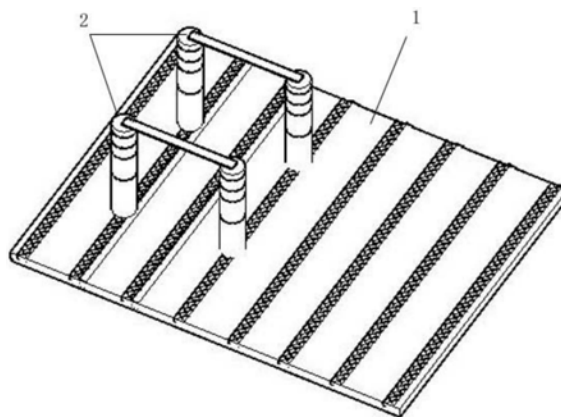
权利要求书1页 说明书5页 附图4页

(54)实用新型名称

一种婴幼儿超声髋关节检查辅助设备

(57)摘要

本实用新型涉及一种婴幼儿超声髋关节辅助设备,所述的婴幼儿超声髋关节辅助设备包括底座、辅助架;所述底座的上表面设有滑槽;所述的辅助架包括第一固定柱、第二固定柱、魔术带,滑块;所述第一固定柱和第二固定柱通过滑块滑动连接在底座的滑槽中;所述第一固定柱由圆柱体可拆卸连接而形成的,1cm厚度圆柱体的上顶面设有魔术带固定贴,所述魔术带固定贴与魔术带相匹配,所述圆柱体的底面设有凸起,相邻圆柱体的上顶面设有凹槽,该凹槽与凸起相配合。其优点表现在:代替家长对患儿进行安抚和固定,解决了家长无法很好固定按压受检患儿的问题,按压以及配合效果好,便于进行动态观察,提高检查准确率,增加工作效率,为更多的患儿服务。



1. 一种婴幼儿超声髋关节辅助设备,其特征在于,所述的婴幼儿超声髋关节辅助设备包括底座、辅助架;所述底座的上表面设有滑槽;所述辅助架共有两个,所述的辅助架包括第一固定柱、第二固定柱、魔术带,滑块;所述第一固定柱和第二固定柱通过滑块滑动连接在底座的滑槽中;所述的第一固定柱和第二固定柱的形状结构一致;所述第一固定柱由圆柱体可拆卸连接而形成的,每个圆柱体的上顶面设有魔术带固定贴,所述魔术带固定贴与魔术带相匹配,且第一固定柱和第二固定柱相对应的圆柱体之间通过魔术带连接;所述圆柱体的底面设有凸起,相邻圆柱体的上顶面设有凹槽,该凹槽与凸起相配合。

2. 根据权利要求1所述的婴幼儿超声髋关节辅助设备,其特征在于,所述的底座的长为80cm,宽为50cm,厚度为4cm。

3. 根据权利要求1所述的婴幼儿超声髋关节辅助设备,其特征在于,所述滑槽等间距分布在底座上,间隔宽度为5cm。

4. 根据权利要求1所述的婴幼儿超声髋关节辅助设备,其特征在于,所述圆柱体的直径均为4cm,圆柱体的高度有1cm、2cm、3cm、4cm、10cm的规格尺寸。

5. 根据权利要求1所述的婴幼儿超声髋关节辅助设备,其特征在于,所述的滑槽上设有齿形轨道;所述滑块的上设有限位条,该限位条与齿形轨道相卡合。

6. 根据权利要求1所述的婴幼儿超声髋关节辅助设备,其特征在于,所述底座的上表面、魔术带中部、以及圆柱体外部均设有软垫。

7. 根据权利要求6所述的婴幼儿超声髋关节辅助设备,其特征在于,所述软垫由硅胶材料制作成。

8. 根据权利要求1所述的婴幼儿超声髋关节辅助设备,其特征在于,相邻圆柱体之间具有1cm的间隙。

9. 根据权利要求1所述的婴幼儿超声髋关节辅助设备,其特征在于,所述的凸起上设置螺丝,相应的凹槽上设置螺帽。

10. 根据权利要求1所述的婴幼儿超声髋关节辅助设备,其特征在于,所述的滑块上还设有限位开关。

一种婴幼儿超声髋关节检查辅助设备

技术领域

[0001] 本实用新型涉及医疗器械技术领域,具体地说,是一种婴幼儿超声髋关节辅助设备。

背景技术

[0002] 婴幼儿髋关节检查技术主要是针对六个月以下幼儿患者。是在1978年,Graf将超声技术用于小儿髋关节检查,同时创立髋关节超声诊断Graf法,这一方法在临床中的应用得到高度认可,并在世界很多国家和地区普遍推广。超声检查小儿髋关节,于1991年在奥地利成为普查项目,1996年在德国也被确定为普查项目,在发育性髋关节脱位(DDH)的早期诊断与治疗中,发挥了十分重要的作用。目前在国内也已经基本普及,是一项在临床实践中十分常见的检查项目。

[0003] 小儿髋关节Graf超声诊断法,是在对髋关节超声图像结构观察分析的基础上,运用 α 角和 β 角对髋臼的形态进行量化,来评价髋关节发育状况的一种检查方法。

[0004] 相交于传统的X射线检查,超声检查最大优点是没有辐射风险,并且能够进行动态观察。对于六个月以下患儿可以起到很好的保护和较大的诊断信息。

[0005] 然而,现有技术中关于髋关节辅助设备存在以下缺陷和不足:

[0006] 髋关节超声检查需要患儿处于一个相对较静止的状态,并且患儿年龄较小。因此所有患儿基本都需要家长的按扶和固定。并且,在某些时刻,还需要家长根据医生的要求改变患儿体位以便进行动态观察。不过,家长因为种种原因,按压与配合常常达不到最佳效果,而一般的辅助器具适用范围较小,帮助效果也不明显。因此,常常会影响到诊断的准确性和工作的效率。

[0007] 中国专利文献CN201220158274.X,申请日20120416,专利名称为:一种髋关节超声检查辅助台架。一种髋关节超声检查辅助台架,它包括床体、设于床体一端的枕垫和固定于床体侧边的悬臂支架,所述的床体两侧各设有一个挡护定位靠垫,所述的挡护定位靠垫的横截面呈U形,两侧的挡护定位靠垫之间形成一个固定槽,所述的悬臂支架设有床体固定轴,与床体固定轴转动连接的第一悬臂,与第一悬臂转动连接的转动轴,与转动轴转动连接的第二悬臂,与第二悬臂转动连接的探头夹固定轴,所述的探头夹固定轴上设有探头夹。

[0008] 上述专利文献辅助台架能约束婴幼儿处于髋关节超声检查的标准体位,同时B超探头位置可调,可保证检查期间B超探头始终保持相同检查角度,确保影像检查定位正确,且适用范围广,实用性强。但是,关于一种代替家长对患儿进行安抚和固定,按压以及配合效果好,便于进行动态观察,提高检查准确率,增加工作效率的技术方案则无相应的公开。

[0009] 综上所述,需要一种代替家长对患儿进行安抚和固定,按压以及配合效果好,便于进行动态观察,提高检查准确率,增加工作效率的超声髋关节辅助设备。而关于这种超声髋关节检查辅助设备目前还未见报道。

发明内容

[0010] 本实用新型的目的是,提供一种代替家长对患儿进行安抚和固定,按压以及配合效果好,便于进行动态观察,提高检查准确率,增加工作效率的超声髌关节辅助设备。

[0011] 为实现上述目的,本实用新型采取的技术方案是:

[0012] 一种婴幼儿超声髌关节辅助设备,所述的婴幼儿超声髌关节辅助设备包括底座、辅助架;所述底座的上表面设有滑槽;所述辅助架共有两个,所述的辅助架包括第一固定柱、第二固定柱、魔术带,滑块;所述第一固定柱和第二固定柱通过滑块滑动连接在底座的滑槽中;所述的第一固定柱和第二固定柱的形状结构一致;所述第一固定柱由圆柱体可拆卸连接而形成的,1cm厚度圆柱体的上顶面设有魔术带固定贴,所述魔术带固定贴与魔术带相匹配,且第一固定柱和第二固定柱相对应的圆柱体之间通过魔术带连接;所述圆柱体的底面设有凸起,相邻圆柱体的上顶面设有凹槽,该凹槽与凸起相配合。

[0013] 作为一种优选的技术方案,所述的底座的长为80cm,宽为50cm,厚度为4cm。

[0014] 作为一种优选的技术方案,所述滑槽等间距分布在底座上,间隔宽度为5cm。

[0015] 作为一种优选的技术方案,所述圆柱体的直径均为4cm,圆柱体的高度有1cm、2cm、3cm、4cm、10cm的规格尺寸。

[0016] 作为一种优选的技术方案,所述的滑槽上设有齿形轨道;所述滑块的上设有限位条,该限位条与齿形轨道相卡合。

[0017] 作为一种优选的技术方案,所述底座的上表面、魔术带中部、以及圆柱体外部均设有软垫。

[0018] 作为一种优选的技术方案,所述软垫由硅胶材料制作成。

[0019] 作为一种优选的技术方案,相邻圆柱体之间具有1cm的间隙。

[0020] 作为一种优选的技术方案,所述的凸起上设置螺丝,相应的凹槽上设置螺帽。

[0021] 作为一种优选的技术方案,所述的滑块上还设有限位开关。

[0022] 本实用新型优点在于:

[0023] 1、本实用新型的一种婴幼儿超声髌关节辅助设备,代替家长对患儿进行安抚和固定,解决了家长无法很好固定按压受检患儿的问题,按压以及配合效果好,便于进行动态观察,提高检查准确率,增加工作效率,为更多的患儿服务;

[0024] 2、可调节性高,实用性强,适用人群广,理论上适合所有适用于髌关节超声检查的患儿;

[0025] 3、各项操作非常简便,没有过于繁琐的机关结构,便于医护人员快速操作;

[0026] 4、底座的上表面、魔术带中部、以及圆柱体外部均设有软垫,即柔软又坚韧。并且由于其本身特性拥有一定的粘着力,可以辅助固定患儿;

[0027] 5、利用多个带轨道移动的圆柱体对不同体型和年龄的患儿进行固定,圆柱体可根据患儿体型及检查需要调节高度,从而实现针对患儿不同体型以及年龄,选择合适高度辅助架;

[0028] 6、通过调换不同高度圆柱体的位置,能够改变魔术带的密集程度的分布,使得魔术带形成区域达到理想的效果;各圆柱体顶部皆可固定魔术带以方便家长从上部按压患儿;

[0029] 7、相邻圆柱体之间具有1cm的间隙,以便于透光透气,不会造成会患儿不适;

- [0030] 8、各个圆柱体为可拆卸的方式方连接,方便拆装,便于消毒保护;
- [0031] 9、圆柱体的底面设有凸起,相邻圆柱体的上顶面设有凹槽,该凹槽与凸起相配合,该设计方案使得操作非常简便;
- [0032] 10在凸起上设置螺丝,相应的凹槽上设置螺帽,利用螺丝与螺帽的配合作用,使得各个圆柱体之间连接可靠,紧凑。
- [0033] 11、圆柱体顶部设有1cm高的设有魔术带固定贴,方便魔术带的使用。

附图说明

- [0034] 附图1是本实用新型的一种婴幼儿超声髌关节辅助设备的结构示意图。
- [0035] 附图2为第一固定柱拆卸状态下的结构示意图。
- [0036] 附图3为第一固定柱装配状态下结构示意图。
- [0037] 附图4为滑块与滑槽连接原理示意图。
- [0038] 附图5为本实用新型的超声髌关节辅助设备的腹部立位使用状态示意图。

具体实施方式

[0039] 下面结合实施例并参照附图对本实用新型作进一步描述。

[0040] 附图中涉及的附图标记和组成部分如下所示:

- | | |
|------------------|----------|
| [0041] 1.底座 | 11.滑槽 |
| [0042] 12.齿形轨道 | 2.辅助架 |
| [0043] 21.第一固定柱 | 22.第二固定柱 |
| [0044] 23.魔术带固定贴 | 24.魔术带 |
| [0045] 25.滑块 | 251.限位条 |
| [0046] 252.限位开关 | 26.圆柱体 |
| [0047] 261凸起 | 262.凹槽 |

[0048] 请参照图1,图1是本实用新型的一种婴幼儿超声髌关节辅助设备的结构示意图。一种婴幼儿超声髌关节辅助设备,所述的婴幼儿超声髌关节辅助设备包括底座1、辅助架2;所述的底座1的长为80cm,宽为50cm,厚度为4cm,底座1的上表面设有滑槽11,所述滑槽11等间距分布在底座1上,优选间隔宽度为5cm;所述辅助架2共有多个,常规应用2个;一个辅助架2位于患儿躯体前侧,另一个辅助架2位于患儿躯体后侧;所述的辅助架2包括第一固定柱21、第二固定柱22、魔术带24,滑块25;所述第一固定柱21和第二固定柱22通过滑块25滑动连接在底座1的滑槽11中;所述的魔术带24连接在第一固定柱21和第二固定柱22之间。

[0049] 请参照图2和图3,图2为第一固定柱21拆卸状态下的结构示意图。图3为第一固定柱21装配状态下结构示意图。所述的第一固定柱21和第二固定柱22的形状结构一致;所述第一固定柱21由圆柱体26可拆卸连接而形成的,1cm厚度圆柱体26的上顶面设有魔术带固定贴23,所述魔术带固定贴23与魔术带24相匹配,且第一固定柱21和第二固定柱22相对应的圆柱体26之间通过魔术带24连接;所述圆柱体26的底面设有凸起261,相邻圆柱体26的上顶面设有凹槽262,该凹槽262与凸起261相配合,优选凸起261上设有螺丝,凹槽262中设置有螺帽。优选圆柱体26的直径均为4cm,圆柱体26的高度有1cm、2cm、3cm、4cm、10cm的规格尺寸。

[0050] 请参照图4,图4为滑块25与滑槽11连接原理示意图。所述的滑槽11上设有齿形轨道12;所述滑块25的上设有限位条251,该限位条251与齿形轨道12相卡合。从而实辅助架2手动施加作用力时,限位条251沿着齿形轨道12滑动,不受力时,自动锁定。优选在滑块25上设置限位开关252,便于控制操作。

[0051] 需要说明的是:所述底座1的上表面、魔术带24中部、以及圆柱体26外部均设有软垫,优选该软垫由硅胶材料制作而成的,即柔软又坚韧。并且由于其本身特性拥有一定的粘着力,可以辅助固定患儿。

[0052] 所述底座1尺寸规格为长为80cm,宽为50cm,厚度为4cm,该尺寸规格的底座1上设置滑槽11,使得辅助架2活动范围大,实用性强,适用范围广。且该尺寸规格合适,适用与绝大部分的超声检查床。

[0053] 所述底座1上的滑槽11为多个,且多个滑槽11是等间距分布,该技术方案的目的便于两个辅助架2之间形成不同的宽度,即因不同患儿的躯体厚度是不同的,这样,针对不同患儿体型,将两个辅助架2安装在最佳位置(如图5所示),对患儿的安抚和固定,按压以及配合效果好,提高检查准确率,增加工作效率,为更多的患儿服务。

[0054] 所述的辅助架2共有多个,常规应用两个。使用状态下,一个辅助架2位于患儿躯体前侧,另一辅助架2位于患儿躯体后侧,从而代替家长的双手,实现了对患儿前侧以及后侧的安抚和固定,且两个辅助架2之间的区域即为髋关节检查区,检查视野空间好。

[0055] 所述的辅助架2包括第一固定柱21、第二固定柱22、魔术贴以及滑块25,其中,第一固定柱21和第二固定柱22的形状结构一致,第一固定柱21和第二固定柱22均由尺寸不规格不同的圆柱体26可拆卸而形成的,通过选择不同高度的圆柱体26组合,使得辅助架2的高度可变,组合形成不同高度的辅助架2,从而实现针对患儿不同体型,选择合适高度辅助架2,有利于患儿的安抚和固定,按压以及配合效果好,提高检查准确率,增加工作效率,为更多的患儿服务。其次,在相同数量的圆柱体26进行不同的组合时,在满足辅助架2总高度不变的情况下,通过调换不同高度圆柱体26的位置,能够改变魔术带24的密集程度的分布,因魔术带24的高度与圆柱体26的高度是一一对应的,使得相邻魔术带24之间的密集程度不同,魔术带24的密封程度对患儿的安抚固定效果密切相关,当觉得魔术带24形成区域对患儿的安抚和固定效果不好时,可通过调节圆柱体26的位置分布来使得魔术带24形成区域达到理想的效果,同时,在某些时刻,还需要家长根据医生的要求改变患儿体位以便进行动态观察。另外,圆柱的上顶面设有1cm高的魔术带固定贴23,相邻圆柱体26之间具有1cm的间隙,以便于透光透气,不会造成会患儿不适;各个圆柱体26之可拆卸的方式方连接,方便拆装,便于消毒保护。所述圆柱体26的底面设有凸起261,相邻圆柱体26的上顶面设有凹槽262,该凹槽262与凸起261相配合,该设计方案使得操作非常简便,没有过于繁琐的机关结构,便于医护人员快速操作。优选在凸起261上设置螺丝,相应的凹槽262上设置螺帽,利用螺丝与螺帽的配合作用,使得各个圆柱体26之间连接可靠,紧凑。圆柱体26顶部设有1cm高的魔术带固定贴23,方便魔术带24的使用。

[0056] 本实用新型的一种婴幼儿超声髋关节辅助设备使用方法是:首先让患儿侧卧于底座1平板处;而后,根据患儿实际体型将所有圆柱体26贴合与患儿身体前后侧(注意头面部无需固定,以防患儿引起窒息和哭闹)。在髋关节检查区,根据实际需要调节周边圆柱体26高度。最后,将魔术带24固定与髋检查区上下缘(魔术带24数量及位置根据实际需要自行调

节,主要防止患儿检查侧下肢外展,应使魔术带24硅胶套接触患儿,避免魔术带24本身接触患儿皮肤导致患儿不适。

[0057] 本实用新型的一种婴幼儿超声髋关节辅助设备,代替家长对患儿进行安抚和固定,解决了家长无法很好固定按压受检患儿的问题,按压以及配合效果好,便于进行动态观察,提高检查准确率,增加工作效率,为更多的患儿服务;可调节性高,实用性强,适用人群广,理论上适合所有适用于髋关节超声检查的患儿;各项操作非常简便,没有过于繁琐的机关结构,便于医护人员快速操作;底座1的上表面、魔术带24中部、以及圆柱体26外部均设有软垫,即柔软又坚韧。并且由于其本身特性拥有一定的粘着力,可以辅助固定患儿;利用多个带轨道移动的圆柱体26对不同体型和年龄的患儿进行固定,圆柱体26可根据患儿体型及检查需要调节高度,从而实现针对患儿不同体型以及年龄,选择合适高度辅助架2;通过调换不同高度圆柱体26的位置,能够改变魔术带24的密集程度的分布,使得魔术带24形成区域达到理想的效果;各圆柱体26顶部皆可固定魔术带24以方便家长从上部按压患儿;魔术带固定贴23的厚度为1cm,这样使得相邻圆柱体26之间具有1cm的间隙,以便于透光透气,不会造成会患儿不适;各个圆柱体26可拆卸的方式方连接,方便拆装,便于消毒保护。所述圆柱体26的底面设有凸起261,相邻圆柱体26的上顶面设有凹槽262,该凹槽262与凸起261相配合,该设计方案使得操作非常简便;在凸起261上设置螺丝,相应的凹槽262上设置螺帽,利用螺丝与螺帽的配合作用,使得各个圆柱体26之间连接可靠,紧凑。圆柱体26顶部设有1cm高的魔术带固定贴23,方便魔术带24的使用。

[0058] 以上所述仅是本实用新型的优选实施方式,应当指出,对于本技术领域的普通技术人员,在不脱离本实用新型原理的前提下,还可以做出若干改进和补充,这些改进和补充也应视为本实用新型的保护范围。

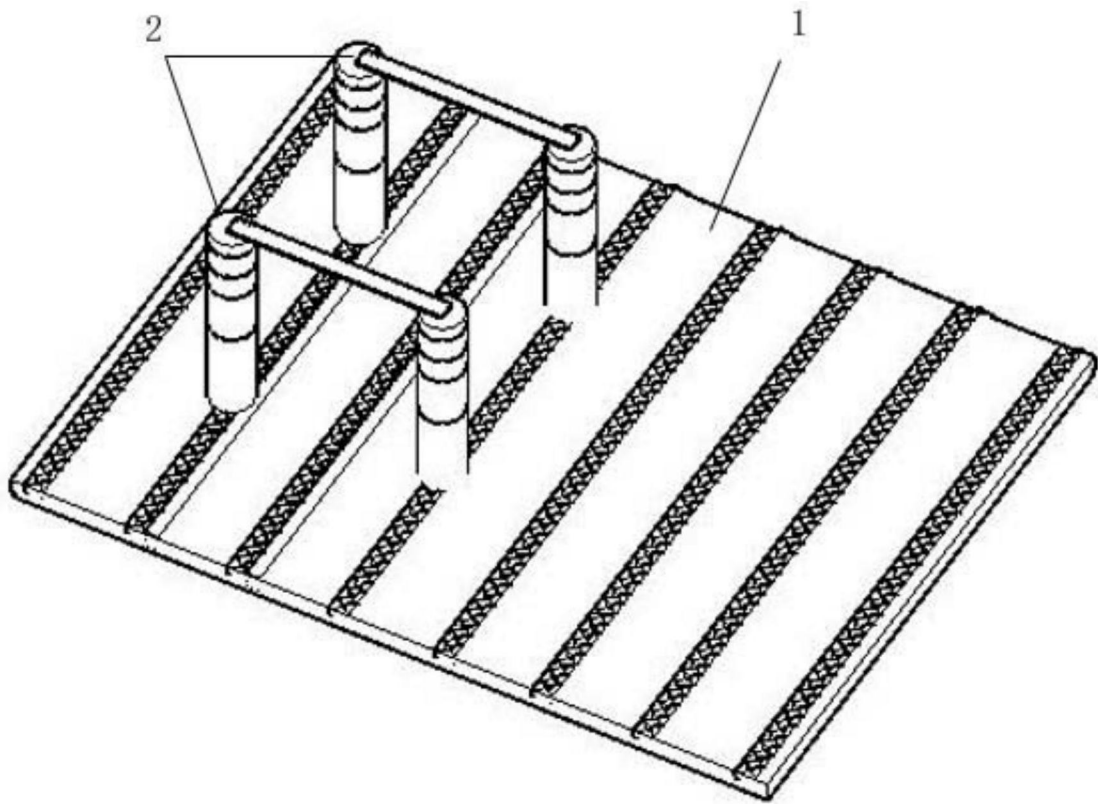


图1

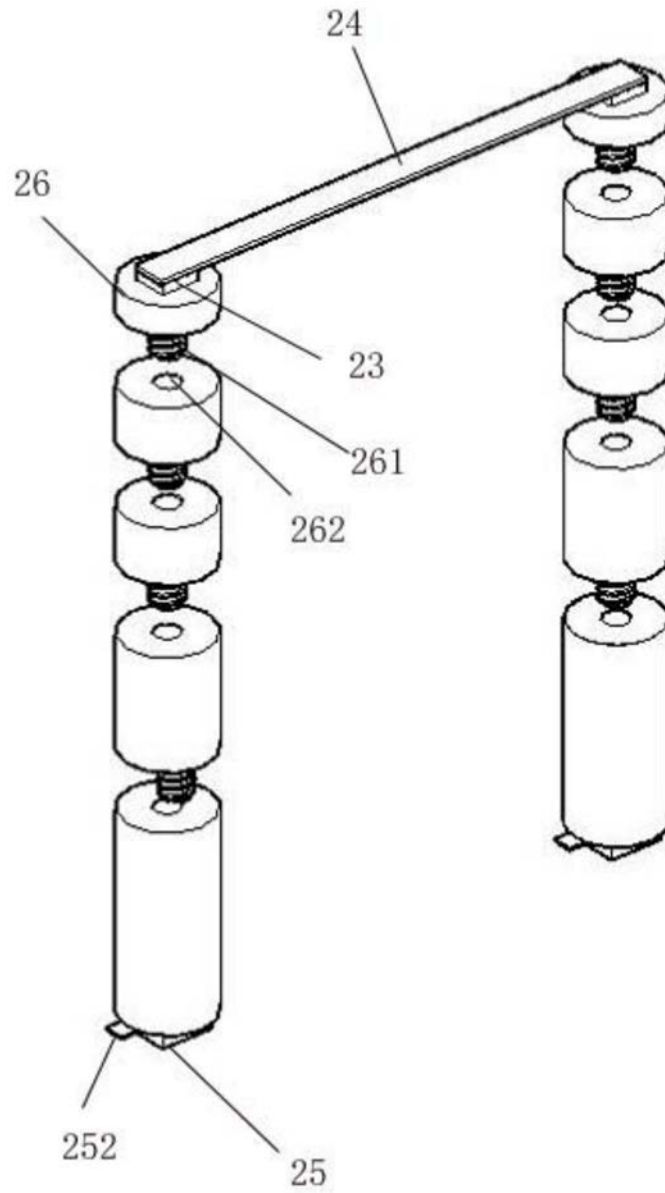


图2

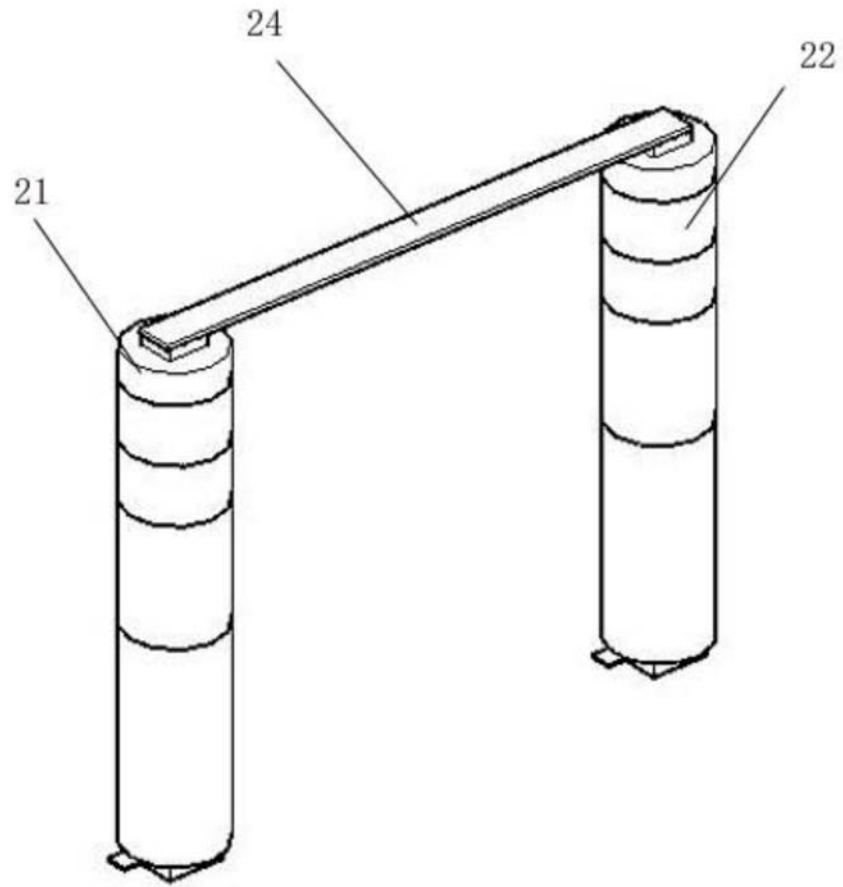


图3

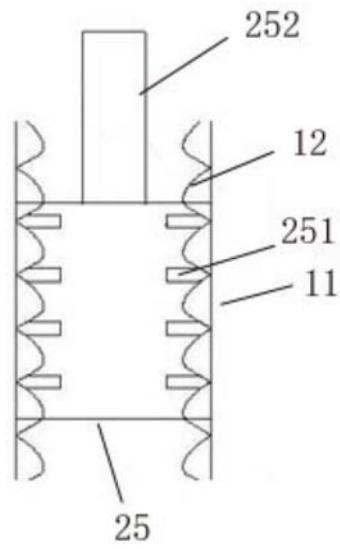


图4

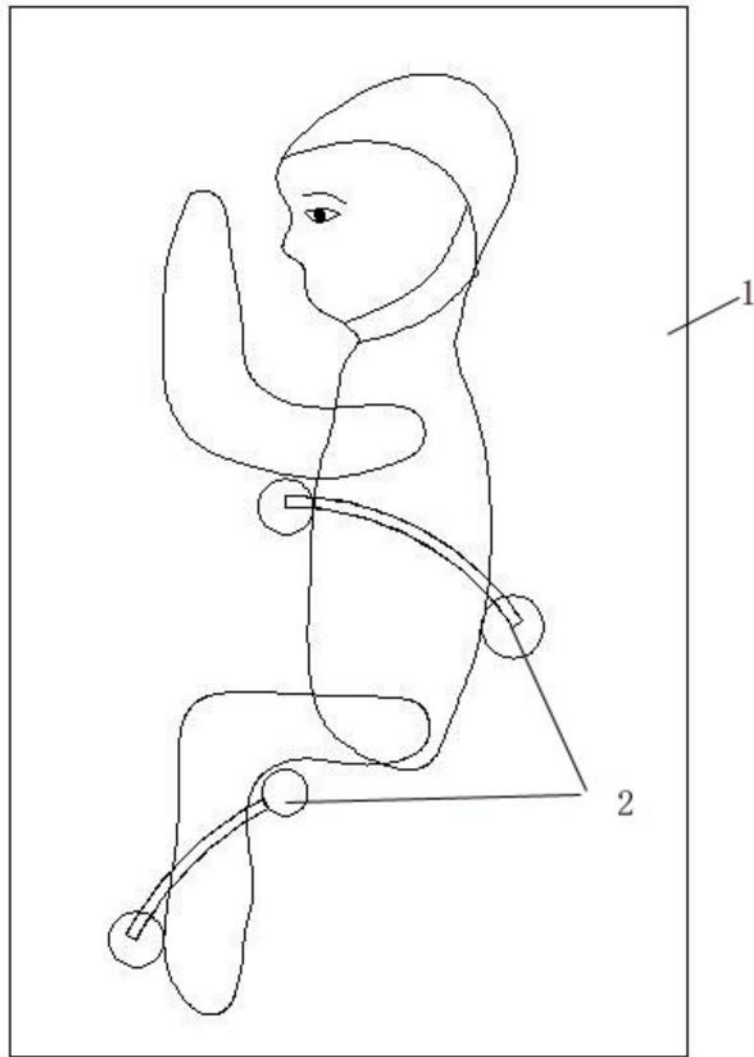


图5

专利名称(译)	一种婴幼儿超声髋关节检查辅助设备		
公开(公告)号	CN210301053U	公开(公告)日	2020-04-14
申请号	CN201920740059.2	申请日	2019-05-22
[标]申请(专利权)人(译)	上海交通大学医学院附属上海儿童医学中心		
申请(专利权)人(译)	上海交通大学医学院附属上海儿童医学中心		
当前申请(专利权)人(译)	上海交通大学医学院附属上海儿童医学中心		
[标]发明人	唐燕妮 杜隽		
发明人	唐燕妮 杜隽		
IPC分类号	A61B8/08		
代理人(译)	周春洪		
外部链接	Espacenet SIPO		

摘要(译)

本实用新型涉及一种婴幼儿超声髋关节辅助设备，所述的婴幼儿超声髋关节辅助设备包括底座、辅助架；所述底座的上表面设有滑槽；所述的辅助架包括第一固定柱、第二固定柱、魔术带，滑块；所述第一固定柱和第二固定柱通过滑块滑动连接在底座的滑槽中；所述第一固定柱由圆柱体可拆卸连接而形成的，1cm厚度圆柱体的上顶面设有魔术带固定贴，所述魔术带固定贴与魔术带相匹配，所述圆柱体的底面设有凸起，相邻圆柱体的上顶面设有凹槽，该凹槽与凸起相配合。其优点表现在：代替家长对患儿进行安抚和固定，解决了家长无法很好固定按压受检患儿的问题，按压以及配合效果好，便于进行动态观察，提高检查准确率，增加工作效率，为更多的患儿服务。

