



(12) 发明专利

(10) 授权公告号 CN 107928954 B

(45) 授权公告日 2023. 08. 01

(21) 申请号 201711323856.2

A61G 13/12 (2006.01)

(22) 申请日 2017.12.13

(56) 对比文件

(65) 同一申请的已公布的文献号

CN 103181846 A, 2013.07.03

申请公布号 CN 107928954 A

CN 206660440 U, 2017.11.24

CN 105105901 A, 2015.12.02

(43) 申请公布日 2018.04.20

CN 105726252 A, 2016.07.06

(73) 专利权人 杭州师范大学

CN 106005178 A, 2016.10.12

地址 311100 浙江省杭州市余杭区仓前街

CN 203029556 U, 2013.07.03

道海曙路58号

US 5157800 A, 1992.10.27

(72) 发明人 张晶 周临

审查员 李想

(74) 专利代理机构 杭州奇炬知识产权代理事务

所(特殊普通合伙) 33393

专利代理师 林伟

(51) Int. Cl.

A61G 13/08 (2006.01)

A61G 13/10 (2006.01)

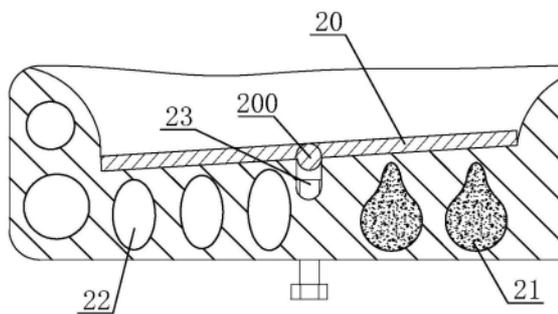
权利要求书1页 说明书5页 附图5页

(54) 发明名称

半坐位接产的产床和产床上的踏板

(57) 摘要

本发明公开了一种半坐位接产的产床踏板,包括面板、橡胶垫和外壳,所述外壳包裹橡胶垫,面板位于外壳中部且贴合橡胶垫,所述橡胶垫内设有形变腔,所述形变腔由顶腔和底腔组成,所述底腔为球形内腔,顶腔呈圆锥形,所述顶腔朝向面板,顶腔与底腔连通,所述形变腔内充盈有液体,所述面板分为脚后跟踩踏的后端和脚趾接触的前端,所述形变腔位于后端。踏板上的形变腔小幅形变较为容易,便于产妇在接产时可以对姿势和角度进行调整,而当产妇脚部用力撑起时,形变腔产生较大程度的形变,其形变所需的力度变大,避免产妇在接产过程中因踏板过软不能有效用力,导致产妇疲劳乏力和产程延长,影响胎儿娩出。



1. 一种半坐位接产用的产床踏板(2),其特征在于:包括面板(20)、橡胶垫和外壳,所述外壳包裹橡胶垫,面板(20)位于外壳中部且贴合橡胶垫,所述橡胶垫内设有形变腔(21),所述形变腔(21)由顶腔(211)和底腔(210)组成,所述底腔(210)为球形内腔,顶腔(211)呈圆锥形,所述顶腔(211)朝向面板(20),顶腔(211)与底腔(210)连通,所述形变腔(21)内充盈有液体,所述面板(20)分为脚后跟踩踏的后端和脚趾接触的前端,所述形变腔(21)位于后端;

所述面板(20)中部设有用于面板(20)进行小幅摆动的转轴(200),所述转轴(200)穿设于橡胶垫和外壳上;

所述外壳和橡胶垫中部设有移动槽(23),所述转轴(200)位于移动槽(23)内,所述外壳上设有用于控制转轴(200)于移动槽(23)内位置的限位机构(6);

所述限位机构(6)包括限位块、螺柱(60)和推块(63),所述限位块中部设有螺纹孔,所述螺柱(60)穿设于螺纹孔内,推块(63)位于螺柱(60)朝向转轴(200)的一端;

所述转轴(200)呈圆柱状,推块(63)朝向转轴(200)的一面设有半圆形凹槽,转轴(200)侧壁嵌入凹槽内;

所述限位块包括第一限位块(61)和第二限位块(62),两个限位块内均设有螺纹孔;

所述橡胶垫内还设有多个密闭的气腔(22),所述气腔(22)呈球形空腔,气腔(22)内填充有气体,气腔(22)位于面板(20)前端下方的橡胶垫内。

2. 一种半坐位接产用的产床,其特征在于:包括床架(1)、权利要求1所述的踏板(2)和用于调节踏板(2)高度的高度调节机构,所述高度调节机构包括固定端(31)和可升降的活动端(32),所述固定端(31)固定在床架(1)上,所述踏板(2)在竖直平面内可上下翻转连接在活动端(32)上。

3. 根据权利要求2所述的半坐位接产用的产床,其特征在于:所述床架(1)设有挖空的接产区(4)。

4. 根据权利要求3所述的半坐位接产用的产床,其特征在于:所述接产区(4)位于床架(1)尾部的中间,接产区(4)呈“U”型或者“O”型;所述床架(1)上设有用于使产妇的骶骨腾空的凹槽(41),所述凹槽(41)位于接产区(4)的中部与接产区(4)相连通;所述踏板(2)有两个,两个踏板(2)之间相距的水平距离大于床架(1)的宽度;产床还包括供产妇双手抓握的抓握杆(51),所述床架(1)中部的两侧设有用于固定抓握杆(51)的插孔。

半坐位接产用的产床和产床上的踏板

技术领域

[0001] 本发明涉及助产设备,具体为一种半坐位接产用的产床和产床上的踏板。

背景技术

[0002] 自由体位接产目前我国已经成为一种新的分娩趋势,是指产妇在接产过程中自由选择感觉舒适的体位(半卧、坐、趴、跪、蹲、站、走等姿势),采取符合生理并能缓解疼痛或不适的体位,在助产士指导和助产工具的帮助下,使全身放松、情绪稳定,从而促进自然分娩。产妇在不同的接产体位接产需要运用不同的助产工具。其中,坐位接产是自然分娩中产妇采用的较多的生产体位。坐位又分为半坐位和坐位,其中半坐位时产妇坐着,躯干和床成 45° 以上的角度,产妇在采用半坐位时,双腿腿根应与床架构成直角,膝盖也应弯曲为直角,采用半坐位能保证产妇体内胎儿得到充足的供氧量并且使产妇感到轻松。产妇在采用坐位时坐在床、椅子、凳子或者分娩球上。半坐位和坐位的实际适用根据产妇的产程、产妇的身体和胎儿的具体状况进行更换。

[0003] 目前国内自由体位接产的产床均为进口,由于亚洲女性身高、体型和骨盆与欧美国家女性有差异,进口产床的各个部件的距离和高度都普遍偏大,临床上的产床不能满足大部分国内产妇自由体位接产的需求。存在以下几点不足:

[0004] 1、采用半坐位时,产妇躯干、腿部和脚部因距离问题,姿势很难维持,会消耗产妇的体力,影响产程;

[0005] 2、采用半坐位或者坐位接产时,产妇的双脚没有与脚掌相对的施力支点,产妇无法很好用力;

[0006] 3、坐位和半坐位会在产程中可能会交叉出现,但是产妇在接产过程中不适合大幅度移动,但是目前的坐位接产器械没有便于产妇坐位和半坐位进行转化的功能。

[0007] 其次在接产时,由于产妇的施力点在脚掌的底部,若踏板过硬则产妇脚底疼痛,若踏板过软则产妇脚底位置难以固定,导致接产所需的姿势难以保持,消耗产妇的体力,影响产程进展。

发明内容

[0008] 本发明的目的是为了提供一种半坐位接产用的产床和产床上的踏板,踏板上的形变腔小幅形变较为容易,便于产妇在接产时可以对姿势和角度进行调整,而当产妇脚部用力撑起时,形变腔产生较大程度的形变,其形变所需的力度变大,避免产妇在接产施力时踏板过软不能有效用力,导致产妇疲劳乏力和产程延长,影响胎儿娩出。

[0009] 为了实现上述发明目的,本发明采用了以下技术方案:

[0010] 方案一:一种半坐位接产用的产床踏板,包括面板、橡胶垫和外壳,所述外壳包裹橡胶垫,面板位于外壳中部且贴合橡胶垫,所述橡胶垫内设有形变腔,所述形变腔由顶腔和底腔组成,所述底腔为球形内腔,顶腔呈圆锥形,所述顶腔朝向面板,顶腔与底腔连通,所述形变腔内充盈有液体,所述面板分为脚后跟踩踏的后端和脚趾接触的前端,所述形变腔位

于后端。

[0011] 优选的,所述面板中部设有用于面板进行小幅摆动的转轴,所述转轴穿设于橡胶垫和外壳上。

[0012] 优选的,所述外壳和橡胶垫中部设有移动槽,所述转轴位于移动槽内,所述外壳上设有用于控制转轴于移动槽内位置的限位机构。

[0013] 优选的,所述限位机构包括限位块、螺柱和推块,所述限位块中部设有螺纹孔,所述螺柱穿设于螺纹孔内,推块位于螺柱朝向转轴的一端。

[0014] 优选的,所述转轴呈圆柱状,推块朝向转轴的一面设有半圆形凹槽,转轴侧壁嵌入凹槽内。

[0015] 优选的,所述限位块包括第一限位块和第二限位块,两个限位块内均设有螺纹孔。

[0016] 优选的,所述橡胶垫内还设有多个密闭的气腔,所述气腔呈球形空腔,气腔内填充有气体,气腔位于面板前端下方的橡胶垫内。

[0017] 与现有技术相比,采用了上述技术方案一中的产床踏板,具有如下有益效果:

[0018] 本发明的产床踏板,其形变腔分为顶腔与底腔,顶腔呈圆锥形,顶腔结构细长,顶腔先对底腔容易变形,而底腔为球形,且内部填充有液体,因此当顶腔变形至最大量后,整个形变腔呈球形,形变难度骤增。

[0019] 因此该产床踏板在使用时,由于产妇采用半坐位,因此产妇是脚后跟在施力,力量集中在形变腔所在的面板上,当产妇初步踩踏时,面板容易向下使形变腔变形内的顶腔,此时是较为柔软的,可以用来适当的调节产妇体位。

[0020] 而当形变腔整个变为球形(此时顶腔已经形变至最大值),则形变腔难以形变,且形变腔内填充液体,使得形变的难度更大,当产妇再用力踩踏时,整个踏板的硬度相对来说较大,形变会集中在橡胶垫上,主要用来支撑产妇脚底,避免产妇接产时体位变形导致不能有效用力。

[0021] 方案二:一种半坐位接产用的产床,包括床架、用于产妇双脚施力的踏板和用于调节踏板高度的高度调节机构,所述高度调节机构包括固定端和可升降的活动端,所述固定端固定在床架上,所述踏板在竖直平面内可上下翻转连接在活动端上。

[0022] 本发明半坐位接产用的产床通过调节踏板和床架之间的高度差以及踏板和水平面之间的角度差来满足产妇不同生产体位的需要。踏板的水平高度高于床架的高度,踏板上供踩踏的面与水平面相互垂直时,接产床适合产妇半坐位使用;当踏板上供踩踏的面为水平面,踏板的水平高度低于床架的水平高度时,接产床适合产妇坐位使用。

[0023] 优选的,所述踏板包括用于产妇脚部踩踏的踩踏面,所述踩踏面上有便于产妇脚部固定并施力的凹陷,所述凹陷为向踏板内部陷入的脚部形状凹陷。

[0024] 优选的,所述床架有挖空的接产区。

[0025] 优选的,所述接产区位于床架尾部的中间,接产区呈“U”型或者“O”型。

[0026] 优选的,所述床架上设有用于使产妇的骶骨腾空的凹槽,所述凹槽位于接产区的中部与接产区相连通。

[0027] 优选的,所述踏板有两个,两个踏板之间相距的水平距离大于床架的宽度。

[0028] 优选的,接产床还包括供产妇双手抓握的抓握杆,所述床架中部的两侧设有用于固定抓握杆的插孔。

[0029] 与现有技术相比,采用了上述技术方案二中的半坐位接产用的产床,具有如下有益效果:

[0030] 1、发明的半坐位接产用的产床,产妇在进行半坐位或者坐位时,产妇双脚有施力的支点,减少产妇的体力消耗和痛苦;

[0031] 2、本发明的半坐位接产用的产床,可以使产妇轻易维持躯干、腿部和脚部的姿势,有利屏气用力缩短产程,极大的减少产妇体力的消耗,提升舒适度,促进产程进展。

[0032] 3、本发明中的半坐位接产用的产床,能够同时适应半坐位和坐位两种姿势,并且产妇可以在坐位和半坐位之间进行轻松的转换,达到生产过程中最佳的体位,促进产程进展,最终轻松自然分娩。

附图说明

[0033] 图1为本发明半坐位接产用的产床踏板实施例的结构示意图;

[0034] 图2为本实施例中踏板的结构示意图;

[0035] 图3为本实施例中踏板的结构示意图;

[0036] 图4为本实施例中踏板的剖视图;

[0037] 图5为本实施例中踏板的剖视图(转轴下移);

[0038] 图6为本发明半坐位接产用的产床实施例的结构示意图;

[0039] 图7为本实施例中半坐位接产用的产床的结构示意图;

[0040] 图8为本实施例中半坐位接产用的产床的俯视图。

[0041] 附图标记:1、床架;2、踏板;20、面板;200、转轴;21、形变腔;210、底腔;211、顶腔;22、气腔;31、固定端;32、活动端;4、接产区;41、凹槽;51、抓握杆;52、插孔;6、限位机构;60、螺柱;61、第一限位块;62、第二限位块;63、推块。

具体实施方式

[0042] 下面结合附图对本发明做进一步描述。

[0043] 如图6和图7所示的半坐位接产用的产床,包括床架1、用于产妇双脚施力的踏板2和用于调节踏板2高度的高度调节机构,高度调节机构包括固定端31和可升降的活动端32,固定端31固定在床架1上,踏板2在竖直平面内可上下翻转连接在活动端32上。

[0044] 本实施例中的半坐位接产用的产床适用于产妇的不同生产体位,如图6所示的接产床为适用产妇半坐位时的状态,此时踏板2在高度调节机构活动端32的带动下固定在高于床架水平高度的高度下,踏板2被调整成与水平面形成九十度的夹角。其中,如图3和图4所示,踏板2设有用于产妇脚部踩踏的踩踏面,踩踏面上有向踏板2内部陷入的脚部形状凹陷产妇半躺在接产床上。产妇在采用半坐位进行生产时,上半身仰靠在接产床的床架上,双腿腿根与床架构成直角,膝盖弯曲为直角,脚部放置在踏板2的凹陷内。踏板2有两个,两个踏板2之间相距的水平距离大于床架1的宽度。产妇的双腿双脚在踏板2的辅助作用下向两边撑开,形成便于生产的半坐位。

[0045] 图7所示的接产床为使用产妇坐位时的状态,此时踏板2在高度调节机构活动端32的带动下固定在水平高度低于产妇坐立时臀部的水平高度的位置,踏板2上的踩踏面与水平面相互平行,踏板2上的脚部凹陷的形状相互平行并且脚尖朝前,适应产妇坐立时双脚的

朝向。产妇在采用坐位进行生产时,坐在接产床的尾部,双脚在床沿下垂放置在踏板2的踩踏面上,形成便于生产的坐位。

[0046] 如图8的接产床的俯视图所示,在本实施例中,产妇在采用坐位或是半坐位进行生产时,臀部置于接产床上,产妇的双腿之间为胎儿和分娩物娩出的区域,在产妇采用坐位进行生产时为了方便接产,床架1上设有挖空的接产区4,接产区4位于床架1尾部的中间,接产区4呈“U”型或者“O”型。不论产妇采用坐位或是半坐位时,分娩区域都是挖空的便于生产。此外,为了产妇在采用坐位时,盆骨能达到最大的活动,床架1上还设有用于使产妇的骶骨腾空的凹槽41,凹槽41位于接产区4的中部与接产区4相连通,此时产妇的骶骨是悬空的,能够为胎儿娩出提供更大的空间,促进产程进展,有利胎儿顺利下降与娩出。

[0047] 在本实施例中,产妇的双脚通过踏板2坐位支点进行施力,为了使产妇上半身也能有施力的地方,接产床上还设有供产妇双手抓握的抓握杆51,床架中部的两侧设有用于固定抓握杆51的插孔52,抓握杆51的两端插入插孔52中达到固定在接产床上的目的,产妇的双手抓握在抓握杆51上得以施力。

[0048] 如图1所示,踏板2包括面板20、橡胶垫和外壳,外壳包裹橡胶垫,面板20位于外壳中部且贴合橡胶垫,橡胶垫内设有形变腔21,形变腔21由顶腔211和底腔210组成,底腔210为球形内腔,顶腔211呈圆锥形,顶腔211朝向面板20,顶腔211与底腔210连通,形变腔21内充盈有液体,面板20分为脚后跟踩踏的后端和脚趾接触的前端,形变腔21位于后端。

[0049] 产妇接产前踩踏力度较小,顶腔211容易形变,使得面板20后端位置容易形变,踩踏时舒适度较高,适用于产妇调节接产姿势及休息所需。

[0050] 而当产妇接产施力时,由于蹬腿时施力端位于脚后跟位置,面板20下压使得顶腔211完全形变至最大值,整个形变腔21呈球形,且整个形变腔内填充了水,水在受压时形变腔变形难度更大,形变基本集中在橡胶垫上;因此当产妇用力踩踏时,踏板2难以再发生形变以使产妇的体位可以保持。

[0051] 面板20中部设有用于面板20进行小幅摆动的转轴200,转轴200穿设于橡胶垫和外壳上,产妇在面板20上踩踏时,面板20可以小幅摆动以适应产妇脚部的姿势,以适应前脚掌施力或后脚跟施力。

[0052] 如图3和图4所示,橡胶垫内还设有多个密闭的气腔22,气腔22呈球形空腔,气腔22内填充有气体,气腔22位于面板20前端下方的橡胶垫内。

[0053] 气腔22使得前脚掌部位的面板20下方较软,所以产妇前脚掌下压时踏板2的脚感更柔软、舒适。

[0054] 如图1和图2所示,外壳和橡胶垫中部设有移动槽23,转轴200位于移动槽23内,外壳上设有用于控制转轴200于移动槽23内位置的限位机构6。通过限位机构6调节面板20的高度,以调整踏板2的软硬程度。

[0055] 当由图4调整至图3时,限位机构6通过转轴200将面板20向上拉起,使得气腔22和形变腔21产生预变形,气腔22和形变腔21存在向内收缩的内应力,因此仅需小幅的力度即可使得面板20进行翻转。

[0056] 如图2所示,限位机构6包括限位块、螺柱60和推块63,限位块中部设有螺纹孔,螺柱60穿设于螺纹孔内,推块63位于螺柱60朝向转轴200的一端。转轴200呈圆柱状,推块63朝向转轴200的一面设有半圆形凹槽,转轴200侧壁嵌入凹槽内。推块63上的凹槽使得转轴200

可以脱出,并非直接固定在推块63上,因此面板存在一定的上下起伏形变的空间。

[0057] 限位块包括第一限位块61和第二限位块62,两个限位块内均设有螺纹孔,用来保持螺柱60的移动方向,本实施例中的螺柱60采用螺栓,通过螺栓拧动即可使推块63带动面板20上下移动,以控制踏板的形变难易度。

[0058] 以上所述使本发明的优选实施方式,对于本领域的普通技术人员来说不脱离本发明原理的前提下,还可以做出若干变型和改进,这些也应视为本发明的保护范围。

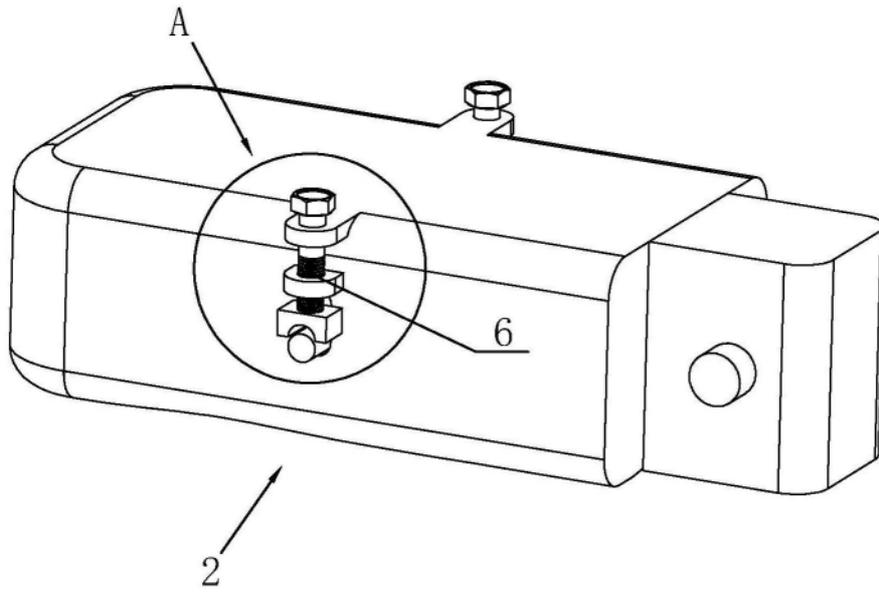


图1

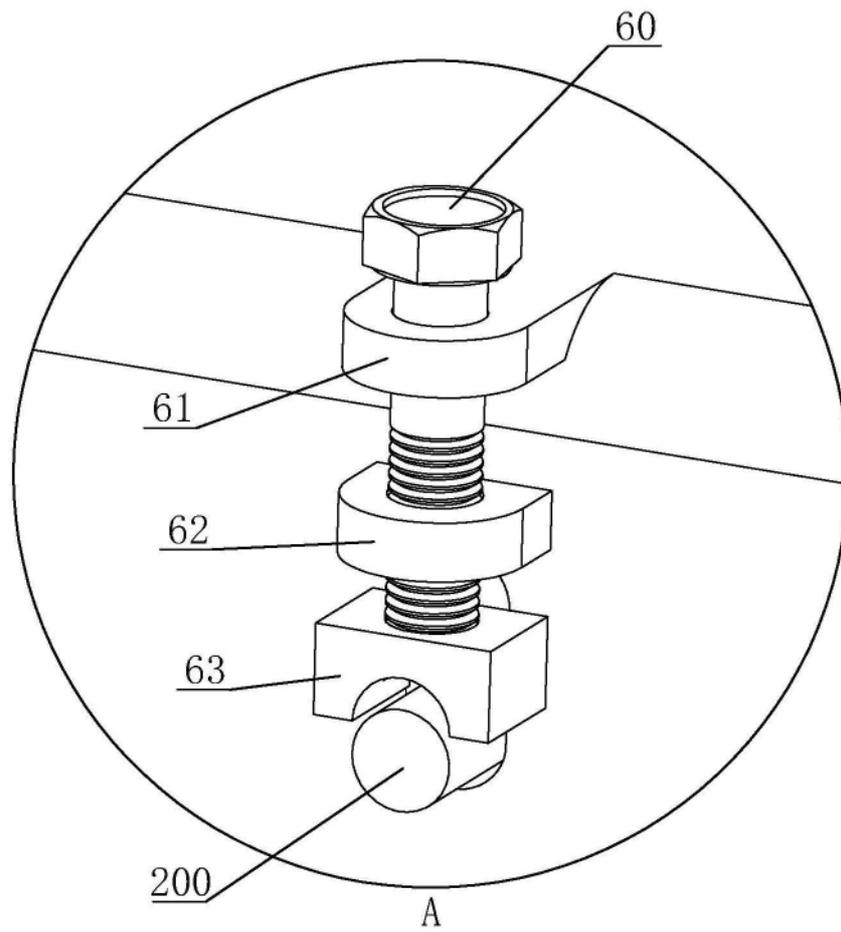


图2

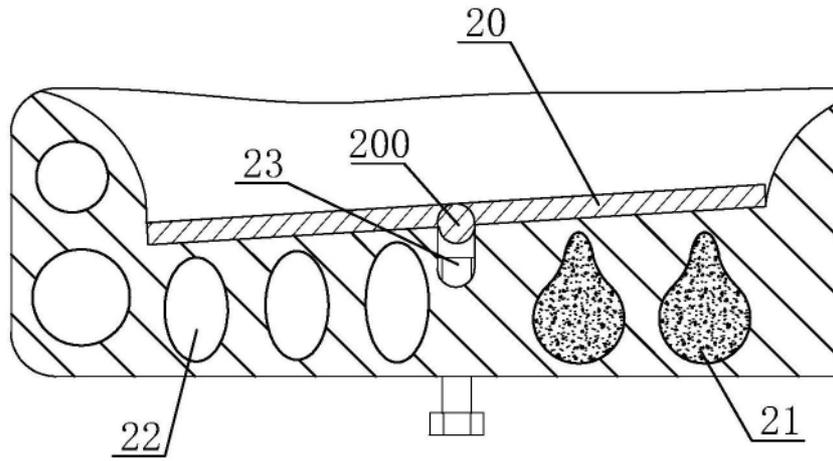


图3

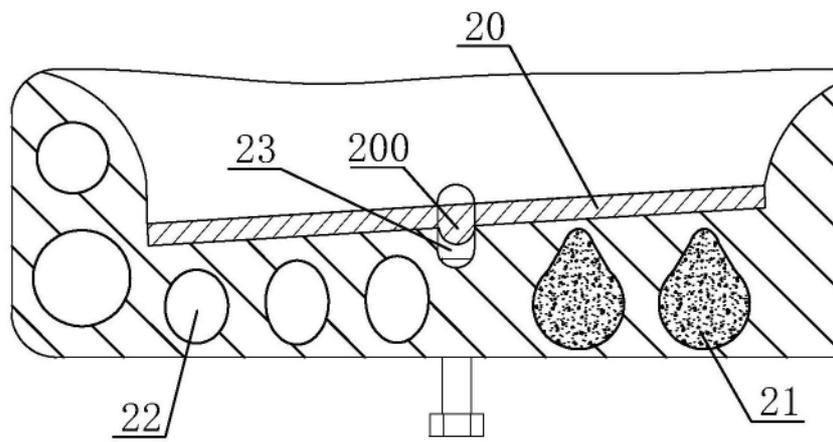


图4

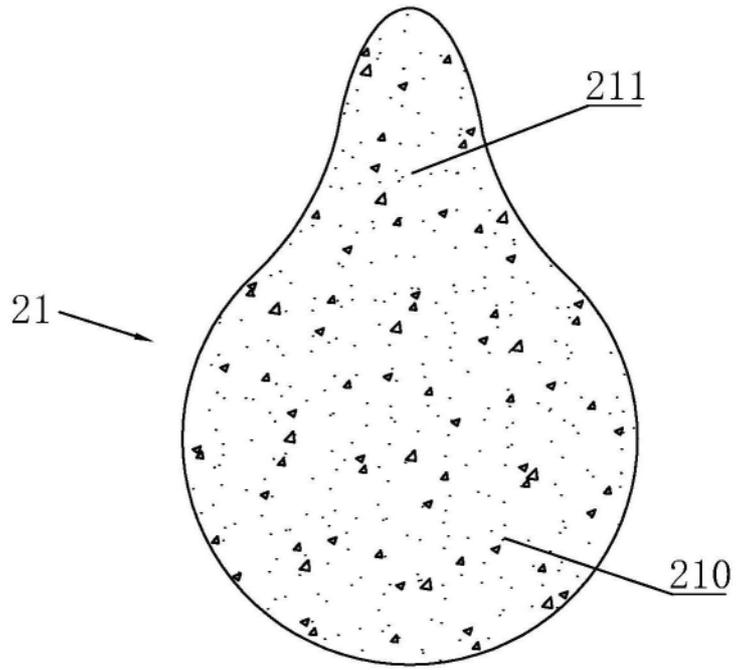


图5

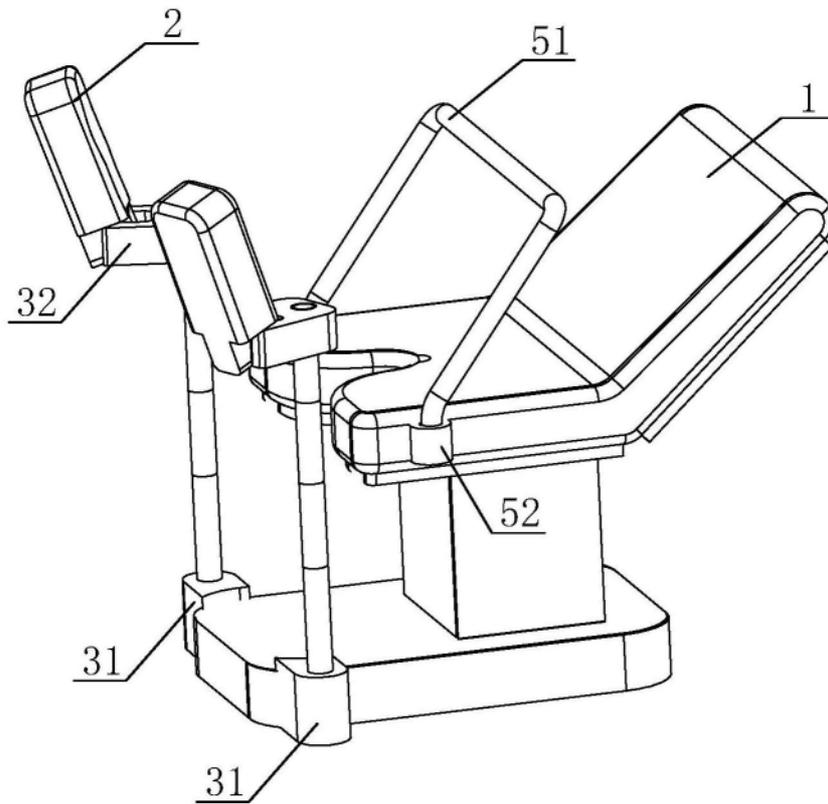


图6

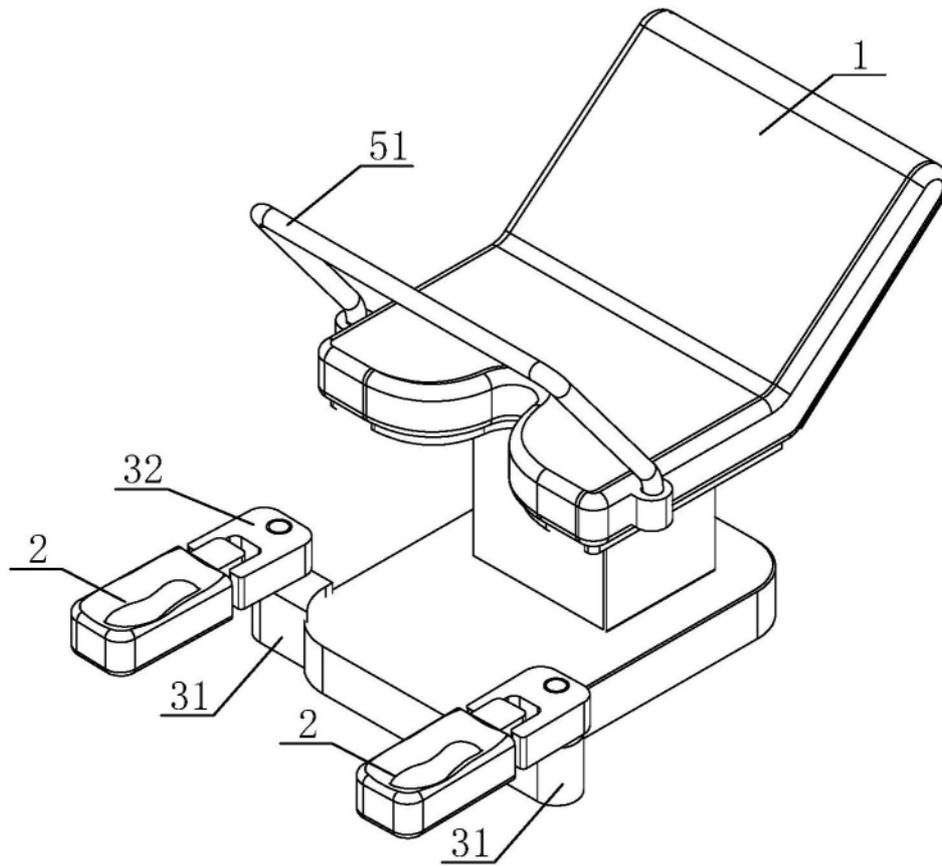


图7

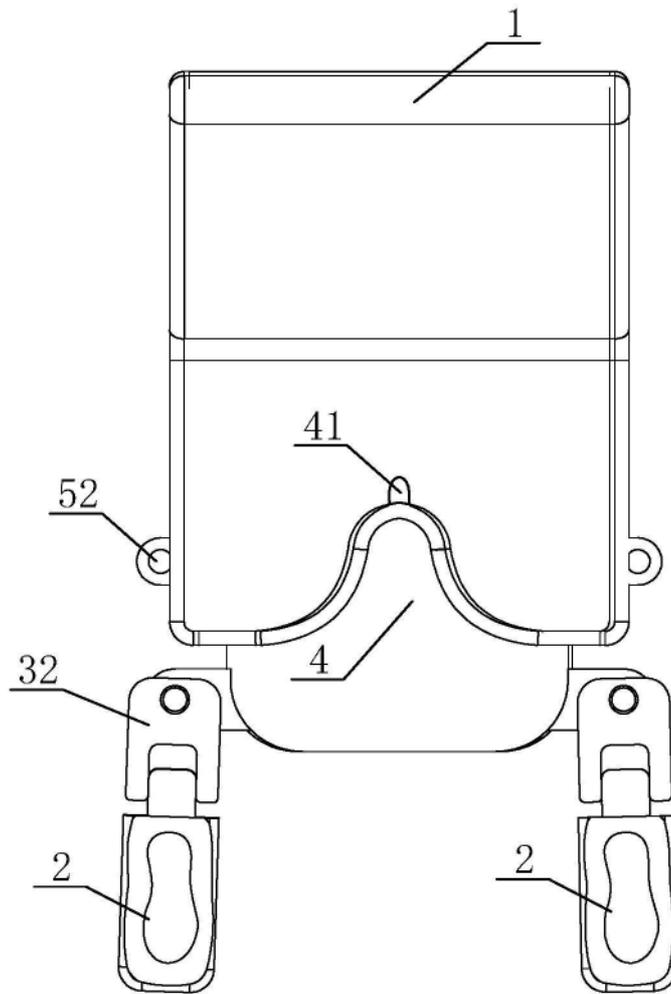


图8