



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 110575200 A

(43)申请公布日 2019.12.17

(21)申请号 201910928187.4

(22)申请日 2019.09.28

(71)申请人 张海霞

地址 272400 山东省济宁市嘉祥县文化路1号

(72)发明人 张海霞

(51)Int.Cl.

A61B 8/00(2006.01)

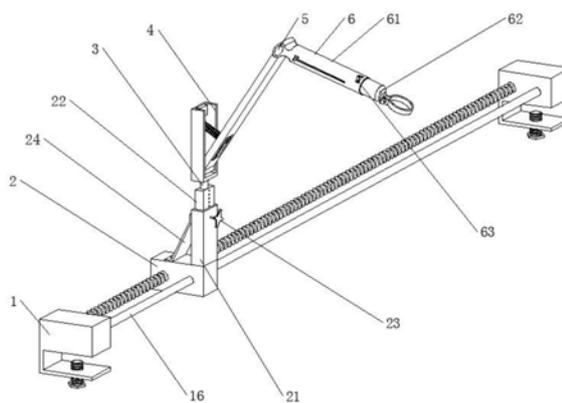
权利要求书2页 说明书6页 附图6页

(54)发明名称

一种超声检查辅助架

(57)摘要

本发明公开了一种超声检查辅助架,包括移动台、大臂,大臂呈垂直设置在移动台的顶部中间位置,大臂与移动台之间设有旋转管,大臂与移动台通过旋转管连接;移动台的底部安装有水平设置的横向驱动机构,大臂的顶部设有伸缩臂和连接机构,大臂与伸缩臂通过连接机构活动连接,横向驱动机构包括壳体、曲型固定架、紧固螺栓、电机、螺杆和定位杆,曲型固定架呈垂直焊接在壳体的底部中间位置,紧固螺栓呈垂直贯穿设置在曲型固定架的中间位置,并与曲型固定架通过螺纹连接,具有自动复位和保持静止两种状态,能够给工作人员起到更加优质的辅助效果,同时还能够避免在重力作用下铰接处向下转动,灵活度高等优点。



1. 一种超声检查辅助架,包括移动台(2)、大臂(4),其特征在于:所述大臂(4)呈垂直设置在移动台(2)的顶部中间位置,所述大臂(4)与移动台(2)之间设有旋转管(3),所述大臂(4)与移动台(2)通过旋转管(3)连接,所述移动台(2)的底部安装有水平设置的横向驱动机构(1),所述大臂(4)的顶部设有伸缩臂(6)和连接机构(5),所述大臂(4)与伸缩臂(6)通过连接机构(5)活动连接。

2. 根据权利要求1所述一种超声检查辅助架,其特征在于:所述横向驱动机构(1)包括壳体(11)、曲型固定架(12)、紧固螺栓(13)、电机(14)、螺杆(15)和定位杆(16),所述曲型固定架(12)呈垂直焊接在壳体(11)的底部中间位置,所述紧固螺栓(13)呈垂直贯穿设置在曲型固定架(12)的中间位置,并与曲型固定架(12)通过螺纹连接,所述电机(14)呈水平安装在壳体(11)的内侧壁,所述两个壳体(11)之间设有水平的螺杆(15)和定位杆(16),所述定位杆(16)的两端贯穿设置在壳体(11)的侧壁,并与壳体(11)之间实现过盈配合,所述螺杆(15)的一端贯穿壳体(11)的侧壁,并与壳体(11)之间实现间隙配合,所述螺杆(15)的另一端与电机(14)的输出轴传动连接。

3. 根据权利要求1所述一种超声检查辅助架,其特征在于:所述移动台(2)还包括套筒(21)、内杆(22)、固定螺栓(23)和加强板(24),所述套筒(21)呈垂直焊接在移动台(2)的顶部边缘位置,所述加强板(24)呈倾斜焊接在套筒(21)的侧壁,所述内杆(22)嵌入设置在套筒(21)的内部,并与套筒(21)相适配,所述固定螺栓(23)贯穿设置在套筒(21)的侧壁,并与套筒(21)通过螺纹连接,所述内杆(22)的侧壁设有垂直等距分布的螺纹孔,所述螺杆(15)和定位杆(16)呈水平贯穿移动台(2)的中间位置,且所述定位杆(16)与移动台(2)之间实现间隙配合,所述螺杆(15)与移动台(2)相适配。

4. 根据权利要求1所述一种超声检查辅助架,其特征在于:所述旋转管(3)包括外管(31)、内管(32)、扭簧(33)和挡块(34),所述内管(32)嵌入设置在外管(31)的内部,并与外管(31)相适配,所述内管(32)的底端嵌套有扭簧(33),所述外管(31)的内侧壁靠下位置焊接有挡块(34),所述内管(32)的顶端与大臂(4)的底端中间位置焊接,所述外管(31)的底端与移动台(2)的顶部中间位置焊接。

5. 根据权利要求1所述一种超声检查辅助架,其特征在于:所述大臂(4)包括槽板(41)、力臂(42)、定位块(43)和磁铁(45),所述力臂(42)嵌入设置在槽板(41)的内部,且所述力臂(42)的底端与槽板(41)通过连接机构(5)活动连接,所述两块定位块(43)分别嵌入设置在槽板(41)和力臂(42)的侧壁,所述两块定位块(43)之间设有弹簧D(44),

所述弹簧D(44)的两端分别与两块定位块(43)铰接,所述磁铁(45)嵌入槽板(41)的内侧壁靠上位置。

6. 根据权利要求5所述一种超声检查辅助架,其特征在于:所述槽板(41)和力臂(42)的侧壁均设有卡槽(411),所述槽板(41)和力臂(42)均为“凹”字形结构,所述定位块(43)包括滑动块(431)、榫接件(432)和卡块(433),所述滑动块(431)嵌入安装在卡槽(411)的内部,并与卡槽(411)相适配,所述榫接件(432)呈水平焊接在滑动块(431)的顶部中间位置,所述卡块(433)与滑动块(431)通过榫接件(432)采用榫卯技术连接。

7. 根据权利要求1所述一种超声检查辅助架,其特征在于:所述连接机构(5)包括轴套(51)、安装座(52)、齿轴(53)和弹簧A(55),所述齿轴(53)嵌入安装在轴套(51)的内部,并与轴套(51)活动连接,所述安装座(52)的一端贯穿设置在轴套(51)的内部,并与齿轴(53)的

侧壁焊接,所述轴套(51)的内部设有两个相对设置的顶块A(54),所述顶块A(54)的末端与轴套(51)的内侧壁焊接,所述弹簧A(55)嵌套设置在顶块A(54)的中间位置。

8.根据权利要求1所述一种超声检查辅助架,其特征在于:所述伸缩臂(6)包括套管(61)、伸缩管(62)、按钮(63)、夹持套(64)、限位轴套(65)和定位盘(66),所述伸缩管(62)嵌入设置在套管(61)的内部,并与套管(61)相适配,所述按钮(63)通过螺丝固定在套管(61)的侧壁边缘位置,所述夹持套(64)呈水平设置在伸缩管(62)的末端,并与伸缩管(62)通过螺丝固定连接,所述限位轴套(65)呈水平焊接在套管(61)的内部中间位置,所述定位盘(66)嵌入设置在套管(61)的内部,所述伸缩管(62)的一侧设有内轴(621),所述内轴(621)呈水平焊接在伸缩管(62)的侧壁中间位置,所述内轴(621)贯穿设置在限位轴套(65)的内部,并与限位轴套(65)之间实现间隙配合,所述定位盘(66)与内轴(621)之间设有弹簧C(67),所述弹簧C(67)的两端分别与限位盘、内轴(621)铰接。

9.根据权利要求8所述一种超声检查辅助架,其特征在于:所述套管(61)的内侧壁安装有顶块B(68)和弹簧B(69),所述弹簧B(69)嵌套安装在顶块B(68)的中间位置,所述内轴(621)的侧壁嵌入安装有内齿条(6211),所述顶块的顶端对准内齿条(6211),并与内齿条(6211)的齿槽相适配,所述定位盘(66)的侧面设有两条相对设置的定位槽(611),所述定位盘(66)的侧面焊接有两块定位滑块(661),所述定位滑块(661)与定位槽(611)相适配。

## 一种超声检查辅助架

### 技术领域

[0001] 本发明涉及辅助架技术领域,具体讲是一种超声检查辅助架。

### 背景技术

[0002] 医学超声检查(超声检查、超声诊断学)是一种基于超声波(超声)的医学影像学诊断技术,使肌肉和内脏器官——包括其大小、结构和病理学病灶——可视化,产科超声检查在妊娠时的产前诊断广泛使用,为降低医护人员的劳动强度以及检测的精准度,一般会采用检查辅助架来配合进行超声检查。

[0003] 然而,经过分析发现,现有的超声检查辅助架无法自动复位,工作人员使用后需要手动调整,未能实现便捷效果,且容易在重力作用下向下转动,无法保持固定位置,灵活性能差。

### 发明内容

[0004] 因此,为了解决上述不足,本发明在此提供一种超声检查辅助架,具有自动复位和保持静止两种状态,能够给工作人员起到更加优质的辅助效果,同时还能够避免在重力作用下铰接处向下转动,灵活度高等优点。

[0005] 本发明是这样实现的,构造一种超声检查辅助架,包括移动台、大臂,大臂呈垂直设置在移动台的顶部中间位置,大臂与移动台之间设有旋转管,大臂与移动台通过旋转管连接,移动台的底部安装有水平设置的横向驱动机构,大臂的顶部设有伸缩臂和连接机构,大臂与伸缩臂通过连接机构活动连接。

[0006] 进一步的,横向驱动机构包括壳体、曲型固定架、紧固螺栓、电机、螺杆和定位杆,曲型固定架呈垂直焊接在壳体的底部中间位置,紧固螺栓呈垂直贯穿设置在曲型固定架的中间位置,并与曲型固定架通过螺纹连接,电机呈水平安装在壳体的内侧壁,两个壳体之间设有水平的螺杆和定位杆,定位杆的两端贯穿设置在壳体的侧壁,并与壳体之间实现过盈配合,螺杆的一端贯穿壳体的侧壁,并与壳体之间实现间隙配合,螺杆的另一端与电机的输出轴传动连接,通过设置的螺杆配合定位杆能够带动移动台横向移动,便于工作人员操控。

[0007] 进一步的,移动台还包括套筒、内杆、固定螺栓和加强板,套筒呈垂直焊接在移动台的顶部边缘位置,加强板呈倾斜焊接在套筒的侧壁,内杆嵌入设置在套筒的内部,并与套筒相适配,固定螺栓贯穿设置在套筒的侧壁,并与套筒通过螺纹连接,内杆的侧壁设有垂直等距分布的螺纹孔,螺杆和定位杆呈水平贯穿移动台的中间位置,且定位杆与移动台之间实现间隙配合,螺杆与移动台相适配,通过设置的移动台与螺杆相互配合进行横向移动。

[0008] 进一步的,旋转管包括外管、内管、扭簧和挡块,内管嵌入设置在外管的内部,并与外管相适配,内管的底端嵌套有扭簧,外管的内侧壁靠下位置焊接有挡块,内管的顶端与大臂的底端中间位置焊接,外管的底端与移动台的顶部中间位置焊接,由于设置有扭簧,当大臂带动内管转动后,在扭簧的作用下会自动复位。

[0009] 进一步的,大臂包括槽板、力臂、定位块和磁铁,力臂嵌入设置在槽板的内部,且力

臂的底端与槽板通过连接机构活动连接,两块定位块分别嵌入设置在槽板和力臂的侧壁,两块定位块之间设有弹簧D,弹簧D的两端分别与两块定位块铰接,磁铁嵌入槽板的内侧壁靠上位置,通过设置的槽板能够配合弹簧D和磁铁将力臂自动复位。

[0010] 进一步的,槽板和力臂的侧壁均设有卡槽,槽板和力臂均为“凹”字形结构,定位块包括滑动块、榫接件和卡块,滑动块嵌入安装在卡槽的内部,并与卡槽相适配,榫接件呈水平焊接在滑动块的顶部中间位置,卡块与滑动块通过榫接件采用榫卯技术连接,通过设置的定位块配合卡槽将弹簧D44两端固定,便于对弹簧D的位置进行调节。

[0011] 进一步的,连接机构包括轴套、安装座、齿轴和弹簧A,齿轴嵌入安装在轴套的内部,并与轴套活动连接,安装座的一端贯穿设置在轴套的内部,并与齿轴的侧壁焊接,轴套的内部设有两个相对设置的顶块A,顶块A的末端与轴套的内侧壁焊接,弹簧A嵌套设置在顶块A的中间位置,通过设置的顶块A能够齿轴进行限位固定,通过卡入齿轴的齿内,来对其进行固定,避免齿轴随意转动。

[0012] 进一步的,伸缩臂包括套管、伸缩管、按钮、夹持套、限位轴套和定位盘,伸缩管嵌入设置在套管的内部,并与套管相适配,按钮通过螺丝固定在套管的侧壁边缘位置,夹持套呈水平设置在伸缩管的末端,并与伸缩管通过螺丝固定连接,限位轴套呈水平焊接在套管的内部中间位置,定位盘嵌入设置在套管的内部,伸缩管的一侧设有内轴,内轴呈水平焊接在伸缩管的侧壁中间位置,内轴贯穿设置在限位轴套的内部,并与限位轴套之间实现间隙配合,定位盘与内轴之间设有弹簧C,弹簧C的两端分别与限位盘、内轴铰接,通过设置的伸缩臂来连接夹持套,能够方便工作人员调整夹持套的位置。

[0013] 进一步的,套管的内侧壁安装有顶块B和弹簧B,弹簧B嵌套安装在顶块B的中间位置,内轴的侧壁嵌入安装有内齿条,顶块的顶端对准内齿条,并与内齿条的齿槽相适配,定位盘的侧面设有两条相对设置的定位槽,定位盘的侧面焊接有两块定位滑块,定位滑块与定位槽相适配,通过设置的顶块B能够对内轴进行限位固定,避免内轴随意滑动。

[0014] 本发明具有自动复位和保持静止两种状态,能够给工作人员起到更加优质的辅助效果,同时还能够避免在重力作用下铰接处向下转动,灵活度高等优点,具体优点体现为:

优点1:横向驱动机构包括壳体、曲型固定架、紧固螺栓、电机、螺杆和定位杆,曲型固定架呈垂直焊接在壳体的底部中间位置,紧固螺栓呈垂直贯穿设置在曲型固定架的中间位置,并与曲型固定架通过螺纹连接,电机呈水平安装在壳体的内侧壁,两个壳体之间设有水平的螺杆和定位杆,定位杆的两端贯穿设置在壳体的侧壁,并与壳体之间实现过盈配合,螺杆的一端贯穿壳体的侧壁,并与壳体之间实现间隙配合,螺杆的另一端与电机的输出轴传动连接,通过设置的螺杆配合定位杆能够带动移动台横向移动,便于工作人员操控,移动台还包括套筒、内杆、固定螺栓和加强板,套筒呈垂直焊接在移动台的顶部边缘位置,加强板呈倾斜焊接在套筒的侧壁,内杆嵌入设置在套筒的内部,并与套筒相适配,固定螺栓贯穿设置在套筒的侧壁,并与套筒通过螺纹连接,内杆的侧壁设有垂直等距分布的螺纹孔,螺杆和定位杆呈水平贯穿移动台的中间位置,且定位杆与移动台之间实现间隙配合,螺杆与移动台相适配,通过设置的移动台与螺杆相互配合进行横向移动,旋转管包括外管、内管、扭簧和挡块,内管嵌入设置在外管的内部,并与外管相适配,内管的底端嵌套有扭簧,外管的内侧壁靠下位置焊接有挡块,内管的顶端与大臂的底端中间位置焊接,外管的底端与移动台的顶部中间位置焊接,由于设置有扭簧,当大臂4带动内管转动后,在扭簧的作用下会自动

复位。

[0015] 优点2:大臂包括槽板、力臂、定位块和磁铁,力臂嵌入设置在槽板的内部,且力臂的底端与槽板通过连接机构活动连接,两块定位块分别嵌入设置在槽板和力臂的侧壁,两块定位块之间设有弹簧D,弹簧D的两端分别与两块定位块铰接,磁铁嵌入槽板的内侧壁靠上位置,通过设置的槽板能够配合弹簧D和磁铁将力臂自动复位,槽板和力臂的侧壁均设有卡槽,槽板和力臂均为“凹”字形结构,定位块包括滑动块、榫接件和卡块,滑动块嵌入安装在卡槽的内部,并与卡槽相适配,榫接件呈水平焊接在滑动块的顶部中间位置,卡块与滑动块通过榫接件采用榫卯技术连接,通过设置的定位块配合卡槽将弹簧D44两端固定,便于对弹簧D的位置进行调节,连接机构包括轴套、安装座、齿轴和弹簧A,齿轴嵌入安装在轴套的内部,并与轴套活动连接,安装座的一端贯穿设置在轴套的内部,并与齿轴的侧壁焊接,轴套的内部设有两个相对设置的顶块A,顶块A的末端与轴套的内侧壁焊接,弹簧A嵌套设置在顶块A的中间位置,通过设置的顶块A能够齿轴进行限位固定,通过卡入齿轴的齿内,来对其进行固定,避免齿轴随意转动。

[0016] 优点3:伸缩臂包括套管、伸缩管、按钮、夹持套、限位轴套和定位盘,伸缩管嵌入设置在套管的内部,并与套管相适配,按钮通过螺丝固定在套管的侧壁边缘位置,夹持套呈水平设置在伸缩管的末端,并与伸缩管通过螺丝固定连接,限位轴套呈水平焊接在套管的内部中间位置,定位盘嵌入设置在套管的内部,伸缩管的一侧设有内轴,内轴呈水平焊接在伸缩管的侧壁中间位置,内轴贯穿设置在限位轴套的内部,并与限位轴套之间实现间隙配合,定位盘与内轴之间设有弹簧C,弹簧C的两端分别与限位盘、内轴铰接,通过设置的伸缩臂来连接夹持套,能够方便工作人员调整夹持套的位置,套管的内侧壁安装有顶块B和弹簧B,弹簧B嵌套安装在顶块B的中间位置,内轴的侧壁嵌入安装有内齿条,顶块的顶端对准内齿条,并与内齿条的齿槽相适配,定位盘的侧面设有两条相对设置的定位槽,定位盘的侧面焊接有两块定位滑块,定位滑块与定位槽相适配,通过设置的顶块B能够对内轴进行限位固定,避免内轴随意滑动。

## 附图说明

[0017] 图1是本发明超声检查辅助架结构示意图;

图2是本发明旋转管侧视纵剖图;

图3是本发明旋转管俯视横剖图;

图4是本发明槽板局部剖面图;

图5是本发明定位块局部结构示意图;

图6是本发明连接机构侧视纵剖图;

图7是本发明伸缩臂侧视纵剖图;

图8是本发明图7的局部放大图;

图9是本发明横向驱动机构侧视纵剖图;

图10是本发明大臂局部结构示意图。

[0018] 图中所示序号:横向驱动机构1、壳体11、曲型固定架12、紧固螺栓13、电机14、螺杆15、定位杆16、移动台2、套筒21、内杆22、固定螺栓23、加强板24、旋转管3、外管31、内管32、扭簧33、挡块34、大臂4、槽板41、卡槽411、力臂42、定位块43、滑动块431、榫接件432、卡块

433、弹簧D44、磁铁45、连接机构5、轴套51、安装座52、齿轴53、顶块A54、弹簧A55、伸缩臂6、套管61、定位槽611、伸缩管62、内轴621、内齿条6211、按钮63、夹持套64、限位轴套65、定位盘66、定位滑块661、弹簧C67、顶块B68和弹簧B69。

[0019]

### 具体实施方式

[0020] 下面将结合附图对本发明进行详细说明,对本发明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发明一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本发明中的实施例,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,都属于本发明保护的范围;此外,术语“第一”、“第二”、“第三”“上、下、左、右”等仅用于描述目的,而不能理解为指示或暗示相对重要性。同时,在本发明的描述中,除非另有明确的规定和限定,术语“相连”、“连接”应做广义理解,例如,可以是固定连接,也可以是可拆卸连接,或一体地连接;可以是机械连接,也可以是电性连接;可以是直接相连,也可以通过中间媒介间接相连。对于本领域的普通技术人员而言,可以具体情况理解上述术语在本发明中的具体含义。

[0021] 本发明通过改进在此提供一种超声检查辅助架,如说明书附图所示,可以按照如下方式予以实施;包括移动台2、大臂4,大臂4呈垂直设置在移动台2的顶部中间位置,大臂4与移动台2之间设有旋转管3,大臂4与移动台2通过旋转管3连接,移动台2的底部安装有水平设置的横向驱动机构1,大臂4的顶部设有伸缩臂6和连接机构5,大臂4与伸缩臂6通过连接机构5活动连接,电机14为直流减速电机,并与按钮63连接,采用外部电源供电,按钮63为倒顺开关。

[0022] 更具体而言,横向驱动机构1包括壳体11、曲型固定架12、紧固螺栓13、电机14、螺杆15和定位杆16,曲型固定架12呈垂直焊接在壳体11的底部中间位置,紧固螺栓13呈垂直贯穿设置在曲型固定架12的中间位置,并与曲型固定架12通过螺纹连接,电机14呈水平安装在壳体11的内侧壁,两个壳体11之间设有水平的螺杆15和定位杆16,定位杆16的两端贯穿设置在壳体11的侧壁,并与壳体11之间实现过盈配合,螺杆15的一端贯穿壳体11的侧壁,并与壳体11之间实现间隙配合,螺杆15的另一端与电机14的输出轴传动连接,通过设置的螺杆15配合定位杆16能够带动移动台2横向移动,便于工作人员操控。

[0023] 更具体而言,移动台2还包括套筒21、内杆22、固定螺栓23和加强板24,套筒21呈垂直焊接在移动台2的顶部边缘位置,加强板24呈倾斜焊接在套筒21的侧壁,内杆22嵌入设置在套筒21的内部,并与套筒21相适配,固定螺栓23贯穿设置在套筒21的侧壁,并与套筒21通过螺纹连接,内杆22的侧壁设有垂直等距分布的螺纹孔,螺杆15和定位杆16呈水平贯穿移动台2的中间位置,且定位杆16与移动台2之间实现间隙配合,螺杆15与移动台2相适配,通过设置的移动台2与螺杆15相互配合进行横向移动。

[0024] 更具体而言,旋转管3包括外管31、内管32、扭簧33和挡块34,内管32嵌入设置在外管31的内部,并与外管31相适配,内管32的底端嵌套有扭簧33,外管31的内侧壁靠下位置焊接有挡块34,内管32的顶端与大臂4的底端中间位置焊接,外管31的底端与移动台2的顶部中间位置焊接,由于设置有扭簧33,当大臂4带动内管32转动后,在扭簧33的作用下会自动复位。

[0025] 更具体而言,大臂4包括槽板41、力臂42、定位块43和磁铁45,力臂42嵌入设置在槽板41的内部,且力臂42的底端与槽板41通过连接机构5活动连接,两块定位块43分别嵌入设置在槽板41和力臂42的侧壁,两块定位块43之间设有弹簧D44,弹簧D44的两端分别与两块定位块43铰接,磁铁45嵌入槽板41的内侧壁靠上位置,通过设置的槽板41能够配合弹簧D44和磁铁45将力臂42自动复位。

[0026] 更具体而言,槽板41和力臂42的侧壁均设有卡槽411,槽板41和力臂42均为“凹”字形结构,定位块43包括滑动块431、榫接件432和卡块433,滑动块431嵌入安装在卡槽411的内部,并与卡槽411相适配,榫接件432呈水平焊接在滑动块431的顶部中间位置,卡块433与滑动块431通过榫接件432采用榫卯技术连接,通过设置的定位块43配合卡槽411将弹簧D44两端固定,便于对弹簧D44的位置进行调节。

[0027] 更具体而言,连接机构5包括轴套51、安装座52、齿轴53和弹簧A55,齿轴53嵌入安装在轴套51的内部,并与轴套51活动连接,安装座52的一端贯穿设置在轴套51的内部,并与齿轴53的侧壁焊接,轴套51的内部设有两个相对设置的顶块A54,顶块A54的末端与轴套51的内侧壁焊接,弹簧A55嵌套设置在顶块A54的中间位置,通过设置的顶块A54能够对齿轴53进行限位固定,通过卡入齿轴53的齿内,来对其进行固定,避免齿轴53随意转动。

[0028] 更具体而言,伸缩臂6包括套管61、伸缩管62、按钮63、夹持套64、限位轴套65和定位盘66,伸缩管62嵌入设置在套管61的内部,并与套管61相适配,按钮63通过螺丝固定在套管61的侧壁边缘位置,夹持套64呈水平设置在伸缩管62的末端,并与伸缩管62通过螺丝固定连接,限位轴套65呈水平焊接在套管61的内部中间位置,定位盘66嵌入设置在套管61的内部,伸缩管62的一侧设有内轴621,内轴621呈水平焊接在伸缩管62的侧壁中间位置,内轴621贯穿设置在限位轴套65的内部,并与限位轴套65之间实现间隙配合,定位盘66与内轴621之间设有弹簧C67,弹簧C67的两端分别与限位盘、内轴621铰接,通过设置的伸缩臂6来连接夹持套64,能够方便工作人员调整夹持套64的位置。

[0029] 更具体而言,套管61的内侧壁安装有顶块B68和弹簧B69,弹簧B69嵌套安装在顶块B68的中间位置,内轴621的侧壁嵌入安装有内齿条6211,顶块的顶端对准内齿条6211,并与内齿条6211的齿槽相适配,定位盘66的侧面设有两条相对设置的定位槽611,定位盘66的侧面焊接有两块定位滑块661,定位滑块661与定位槽611相适配,通过设置的顶块B68能够对内轴621进行限位固定,避免内轴621随意滑动。

[0030] 该种超声检查辅助架的工作原理:首先,工作人员将横向驱动机构1通过曲型固定架12配合紧固螺栓13将其夹持固定在检测床边缘,当工作人员要采用超声检查时,将设备的探头通过夹持套64进行固定,检测时抓住探头进行移动检测即可,该种超声检查辅助架有自动复位和保持原位两种模式,当采用保持原位时,只需要握住探头进行位置移动即可,当探头向下压时,力臂42底端会通过连接机构5围绕槽板41转动,由于连接机构5内设有顶块A54,当齿轴53转动后,顶块A54会卡入齿轴53的齿槽内,使其保持位置不变,避免在自身重力作用下向下转动,同理,伸缩臂6与大臂4之间也采用连接机构5,当拉扯后,其会保持位置不变,当工作人员带动伸缩管62从套管61内拉出时,内轴621会在限位轴套65内移动,当停止时,顶块B68在弹簧B69的作用下会插入内轴621的内齿条6211内,对内轴621进行限位固定,当采用自动复位时,通过将定位块43沿着卡槽411滑动到适当位置,使得弹簧D44处于拉紧状态,此时将卡块433滑入卡槽411侧面凹槽位置进行固定,力臂42向下弯曲后,会受

到弹簧D44向槽板41方向的拉力,在弹簧D44的作用下,力臂42能自动复位,并配合磁铁45将其吸附在槽板41内,再将定位盘66的定位滑块661卡入定位槽611的末端,伸缩管62向外侧拉扯后,弹簧C67会被拉紧,当松开伸缩管62时,在弹簧C67的作用下,伸缩管62会自动复位,操作过程中转动大臂4会带动旋转管3的内管32转动,当大臂4不受力时,在扭簧33的作用下,内管32会自动回位,并带动大臂4回正,当工作人员需要调整探头的横向位置时,可按下按钮63,将电机14启动,电机14带动螺杆15转动,在螺杆15与定位杆16的作用下带动移动台2平移,按钮63为倒顺开关,当需要反向平移时,将按钮63拨向另一边即可实现电机14反转,进而带动移动台2反向平移。

[0031] 综上;本发明超声检查辅助架,与现有超声检查辅助架相比,具有自动复位和保持静止两种状态,能够给工作人员起到更加优质的辅助效果,同时还能够避免在重力作用下铰接处向下转动,灵活度高等优点。

[0032] 对所公开的实施例的上述说明,使本领域专业技术人员能够实现或使用本发明。对这些实施例的多种修改对本领域的专业技术人员来说将是显而易见的,本文中所定义的一般原理可以在不脱离本发明的精神或范围的情况下,在其它实施例中实现。因此,本发明将不会被限制于本文所示的这些实施例,而是要符合与本文所公开的原理和新颖特点相一致的最宽的范围。

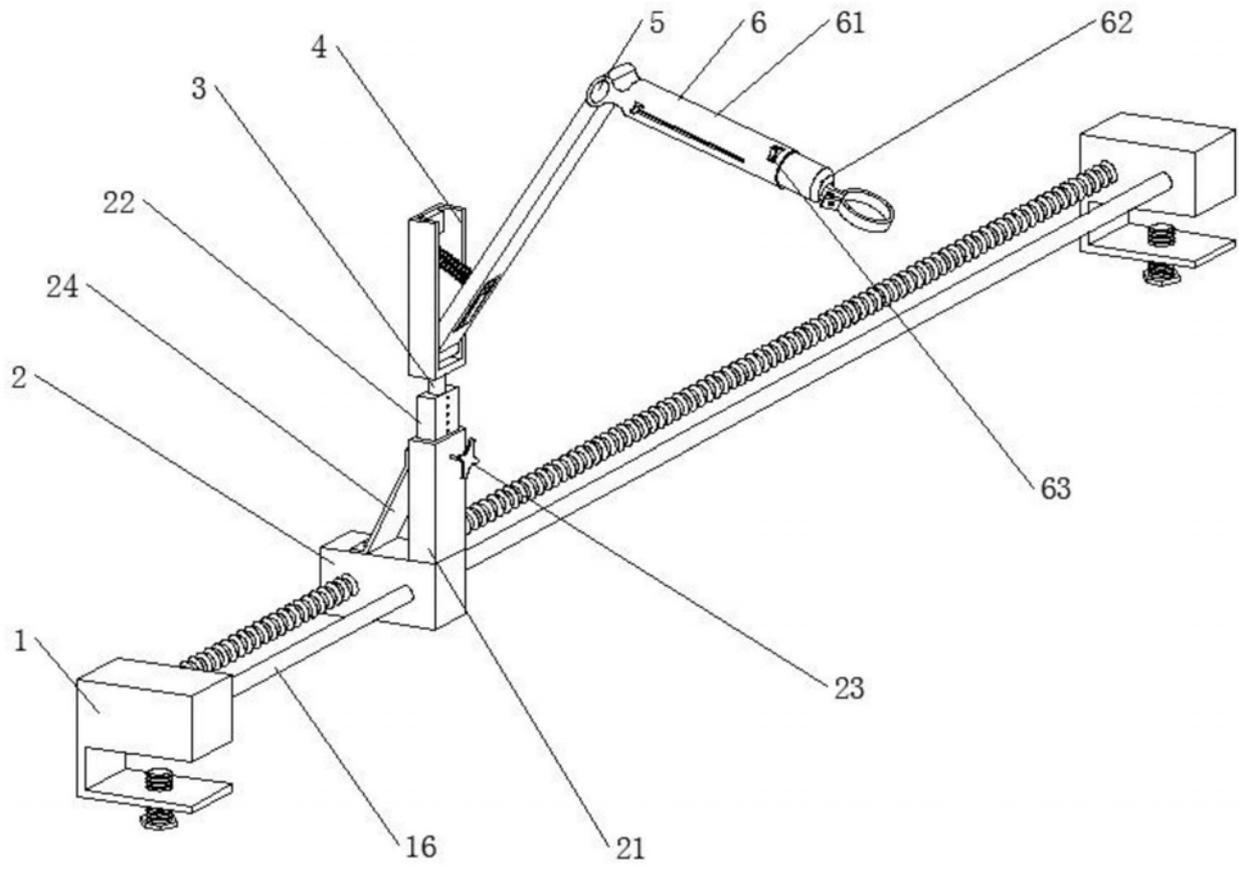


图1

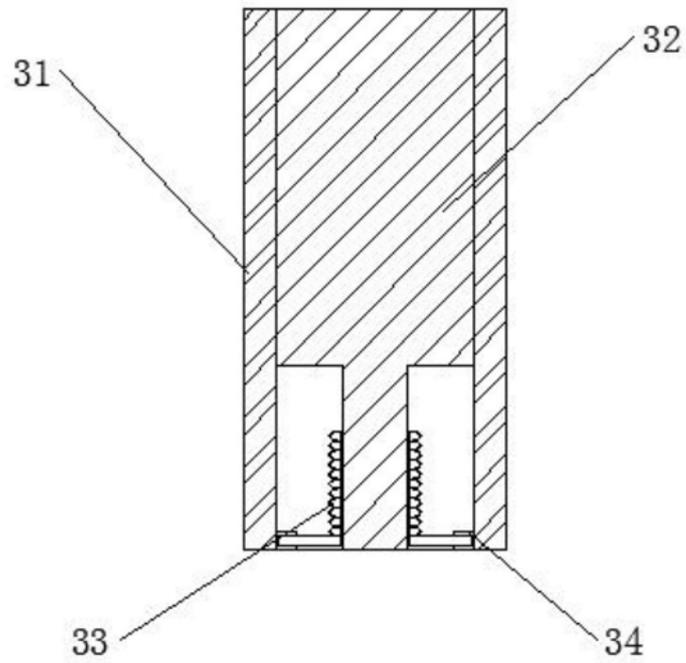


图2

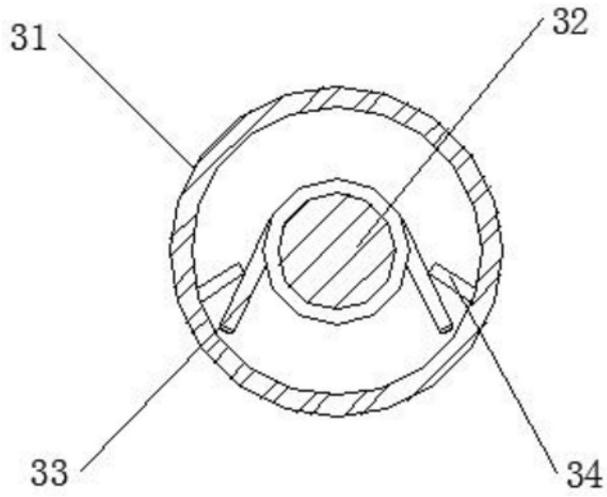


图3

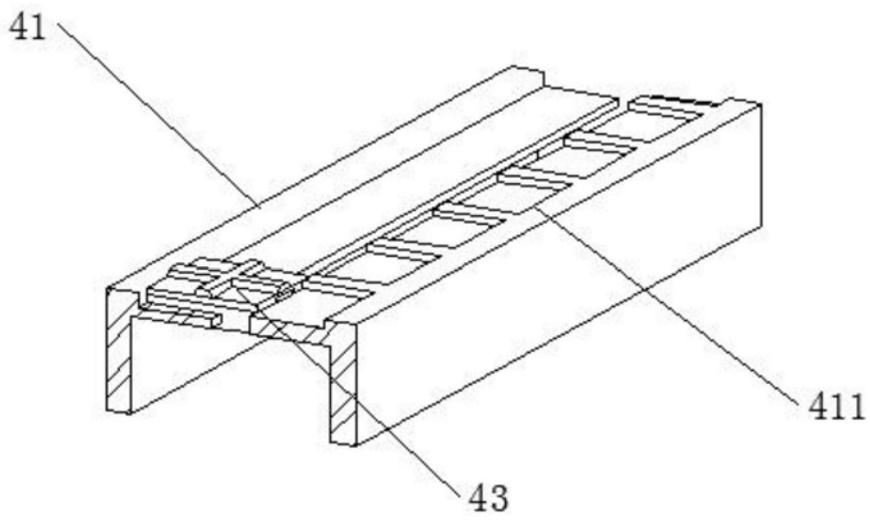


图4

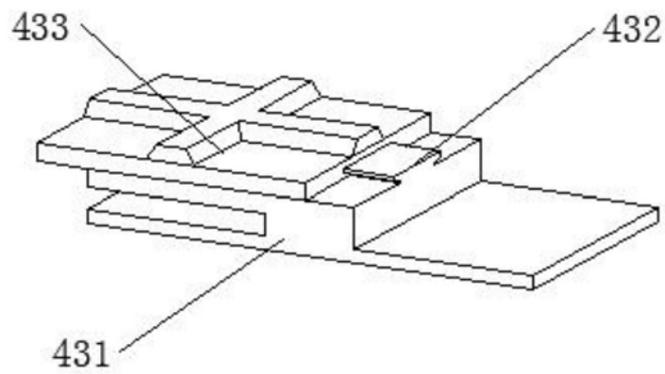


图5

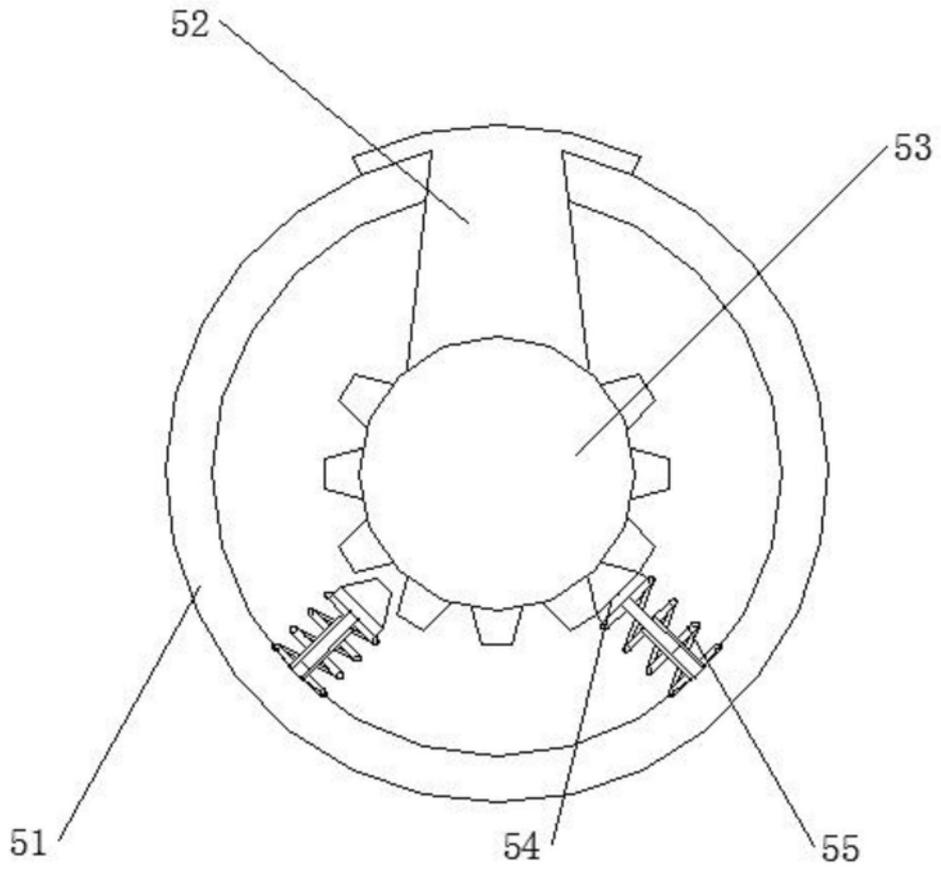


图6

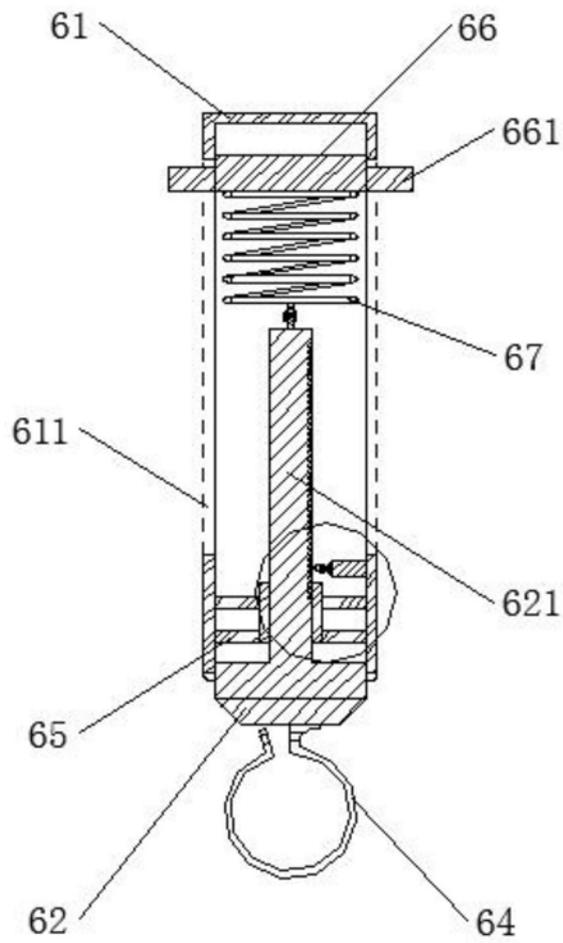


图7

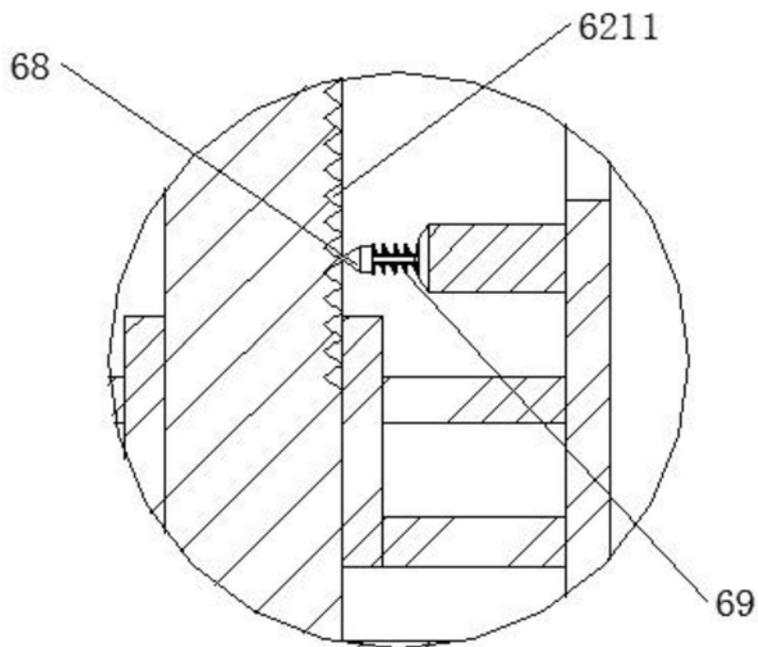


图8

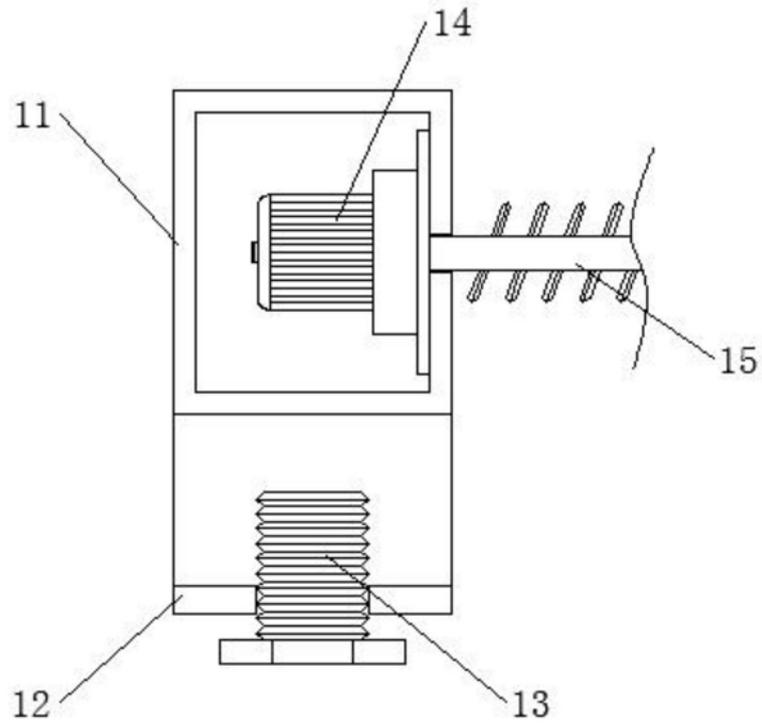


图9

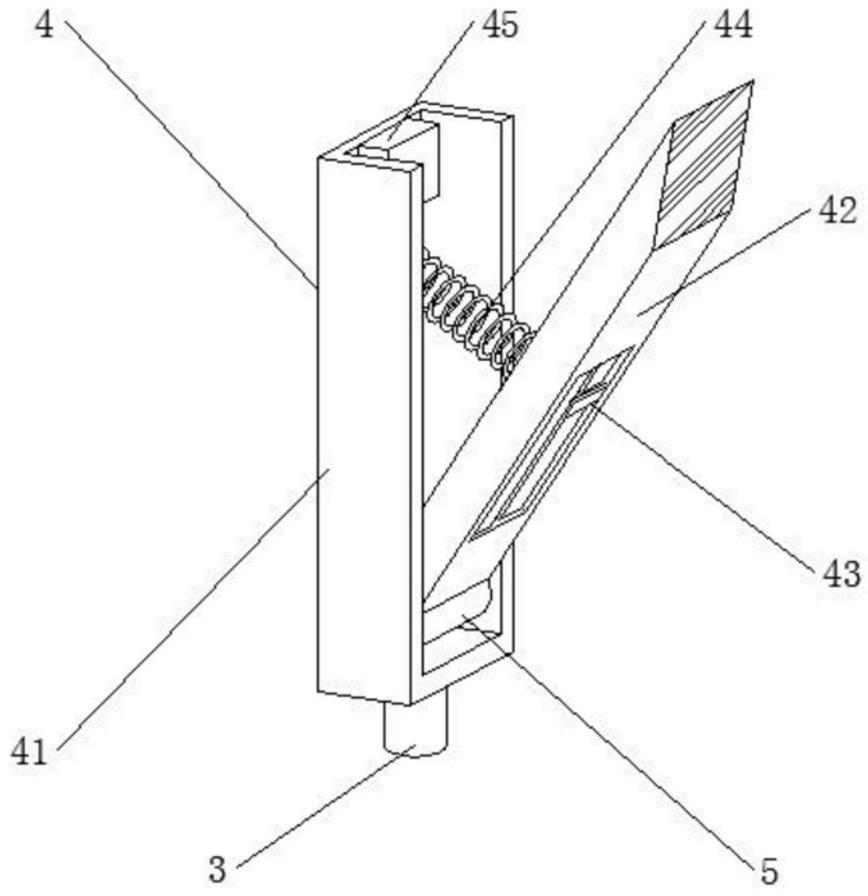


图10

专利名称(译)	一种超声检查辅助架		
公开(公告)号	<a href="#">CN110575200A</a>	公开(公告)日	2019-12-17
申请号	CN201910928187.4	申请日	2019-09-28
[标]申请(专利权)人(译)	张海霞		
申请(专利权)人(译)	张海霞		
当前申请(专利权)人(译)	张海霞		
[标]发明人	张海霞		
发明人	张海霞		
IPC分类号	A61B8/00		
CPC分类号	A61B8/4209 A61B8/44		
外部链接	<a href="#">Espacenet</a> <a href="#">SIPO</a>		

摘要(译)

本发明公开了一种超声检查辅助架，包括移动台、大臂，大臂呈垂直设置在移动台的顶部中间位置，大臂与移动台之间设有旋转管，大臂与移动台通过旋转管连接；移动台的底部安装有水平设置的横向驱动机构，大臂的顶部设有伸缩臂和连接机构，大臂与伸缩臂通过连接机构活动连接，横向驱动机构包括壳体、曲型固定架、紧固螺栓、电机、螺杆和定位杆，曲型固定架呈垂直焊接在壳体的底部中间位置，紧固螺栓呈垂直贯穿设置在曲型固定架的中间位置，并与曲型固定架通过螺纹连接，具有自动复位和保持静止两种状态，能够给工作人员起到更加优质的辅助效果，同时还能够避免在重力作用下铰接处向下转动，灵活度高等优点。

