



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 210903097 U

(45)授权公告日 2020.07.03

(21)申请号 201921633257.5

(22)申请日 2019.09.28

(73)专利权人 王晓伟

地址 276500 山东省日照市莒县莒州北路  
170号妇幼保健计划生育服务中心

(72)发明人 王晓伟

(51)Int.Cl.

A61B 8/00(2006.01)

A61B 8/08(2006.01)

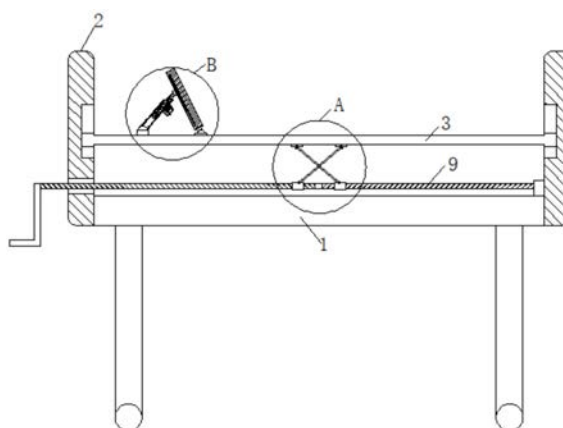
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

乳腺超声自动扫查装置

(57)摘要

本实用新型公开了乳腺超声自动扫查装置,包括检测平台,所述检测平台的左右两端固定连接有两块竖板,两块所述竖板滑动连接有同一个横板,所述横板上设有与两块竖板转动连接的升降机构,所述横板上固定连接有第一安装块和第二安装块,所述第一安装块转动连接有滑套,所述滑套内滑动连接有顶柱,所述滑套的侧壁上设有驱动机构,所述第二安装块转动连接有靠板,所述靠板上设有清理机构,所述靠板与顶柱转动连接。本实用新型通过升降机构、驱动机构、靠板、检测平台之间的配合使用实现了对检测平台的升降和对靠板角度的调节,满足了对不同需求检测者的要求,方便了检测者的检测,提升了检测者的检测体验感和舒适性。



1. 乳腺超声自动扫查装置,包括检测平台(1),其特征在于,所述检测平台(1)的左右两端固定连接有两块竖板(2),两块所述竖板(2)滑动连接有同一个横板(3),所述横板(3)上设有与两块竖板(2)转动连接的升降机构,所述横板(3)上固定连接有第一安装块(4)和第二安装块(5),所述第一安装块(4)转动连接有滑套(6),所述滑套(6)内滑动连接有顶柱(7),所述滑套(6)的侧壁上设有驱动机构,所述第二安装块(5)转动连接有靠板(8),所述靠板(8)上设有清理机构,所述靠板(8)与顶柱(7)转动连接。

2. 根据权利要求1所述的乳腺超声自动扫查装置,其特征在于,所述升降机构包括转动贯穿其中一块竖板(2)的双向螺纹杆(9),所述双向螺纹杆(9)上套设有两个与其相匹配的螺母(10),两个所述螺母(10)分别转动连接有第一支撑杆(11)和第二支撑杆(12),所述横板(3)的下端固定连接有两块连接块(13),两块所述连接块(13)均转动连接有转轴(15),两个所述转轴(15)分别与第一支撑杆(11)和第二支撑杆(12)转动连接。

3. 根据权利要求1所述的乳腺超声自动扫查装置,其特征在于,所述驱动机构包括固定连接于顶柱(7)侧壁的齿条(16),所述滑套(6)的侧壁设有与齿条(16)位置相对应的第一滑槽,所述齿条(16)滑动连接在第一滑槽内,所述滑套(6)的侧壁固定连接有安装箱(17),所述安装箱(17)内设有第一转轴(18),所述第一转轴(18)转动连接在安装箱(17)的相对内侧壁上,所述第一转轴(18)上固定连接有与齿条(16)位置相对应的齿轮(19),所述齿轮(19)和齿条(16)相互啮合,所述第一转轴(18)的一端贯穿安装箱(17)的侧壁,所述第一转轴(18)位于安装箱(17)外的一端固定连接于转杆(14)。

4. 根据权利要求1所述的乳腺超声自动扫查装置,其特征在于,所述靠板(8)表面镶嵌有海绵层,所述海绵层的一侧与靠板(8)表面相贴合。

5. 根据权利要求2所述的乳腺超声自动扫查装置,其特征在于,其中一块所述竖板(2)上设有通孔,所述双向螺纹杆(9)转动贯穿通孔设置。

6. 根据权利要求3所述的乳腺超声自动扫查装置,其特征在于,所述转杆(14)通过环氧树脂胶粘剂固定套接有橡胶套,所述橡胶套的侧壁上设有防滑纹。

## 乳腺超声自动扫查装置

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及自动扫查装置技术领域,尤其涉及乳腺超声自动扫查装置。

### 背景技术

[0002] 据世界卫生组织统计,全世界每年有120万妇女患乳腺癌,50万妇女死于乳腺癌,其发病率以每年2%~8%的速度递增。目前每年大约有1亿女性进行乳腺筛查。超声成像和X射线乳腺成像术现已被广泛用于早期乳腺癌的筛查。超声检查具有无损无创、便携的优点,并且对实体瘤和囊性病变更有很好的区分,因此,采用超声检查越来越广泛。

[0003] 现在的乳腺超声自动扫查装置的检测平台和靠板大多都是固定式,现有的检测平台的高度以及病人检测时支撑角度均不能调节,满足不了日益增长的需求,而且固定式的舒适性难以进一步提升。

### 实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的是为了解决现有技术中存在的乳腺超声自动扫查装置的检测平台和靠板固定难以调节,而提出的乳腺超声自动扫查装置,不仅能够根据实际情况进行调节,还能够提升舒适性。

[0005] 为了实现上述目的,本实用新型采用了如下技术方案:

[0006] 乳腺超声自动扫查装置,包括检测平台,所述检测平台的左右两端固定连接有两块竖板,两块所述竖板滑动连接有同一个横板,所述横板上设有与两块竖板转动连接的升降机构,所述横板上固定连接有第一安装块和第二安装块,所述第一安装块转动连接有滑套,所述滑套内滑动连接有顶柱,所述滑套的侧壁上设有驱动机构,所述第二安装块转动连接有靠板,所述靠板上设有清理机构,所述靠板与顶柱转动连接。

[0007] 优选地,所述升降机构包括转动贯穿其中一块竖板的双向螺纹杆,所述双向螺纹杆上套设有两个与其相匹配的螺母,两个所述螺母分别转动连接有第一支撑杆和第二支撑杆,所述横板的下端固定连接有两块连接块,两块所述连接块均转动连接有转轴,两个所述转轴分别与第一支撑杆和第二支撑杆转动连接。

[0008] 优选地,所述驱动机构包括固定连接于顶柱侧壁的齿条,所述滑套的侧壁设有与齿条位置相对应的第一滑槽,所述齿条滑动连接在第一滑槽内,所述滑套的侧壁固定连接有安装箱,所述安装箱内设有第一转轴,所述第一转轴转动连接在安装箱的相对内侧壁上,所述第一转轴上固定连接有与齿条位置相对应的齿轮,所述齿轮和齿条相互啮合,所述第一转轴的一端贯穿安装箱的侧壁,所述第一转轴位于安装箱外的一端固定连接有转杆。

[0009] 优选地,所述靠板表面镶嵌有海绵层,所述海绵层的一侧与靠板表面相贴合。

[0010] 优选地,其中一块所述竖板上设有通孔,所述双向螺纹杆转动贯穿通孔设置。

[0011] 优选地,所述转杆通过环氧树脂胶粘剂固定套接有橡胶套,所述橡胶套的侧壁上设有防滑纹。

[0012] 相比现有技术,本实用新型的有益效果为:

[0013] 1、本实用新型通过升降机构、竖板、双向螺纹杆、螺母、第一支撑杆、第二支撑杆、连接块、转轴、横板之间的配合使用实现了对检测平台的升降,满足了对不同需求检测者的要求,方便了检测者的检测。

[0014] 2、本实用新型通过驱动机构、顶柱、齿条、滑套、安装箱、第一转轴、齿轮、靠板之间的配合使用实现了对靠板角度的调节,可将检测者调整到最舒适的角度,提升了检测者的检测体验感和舒适性。

### 附图说明

[0015] 图1为本实用新型提出的乳腺超声自动扫查装置的结构示意图;

[0016] 图2为图1中A处的放大示意图;

[0017] 图3为图1中B处的放大示意图。

[0018] 图中:1检测平台、2竖板、3横板、4第一安装块、5第二安装块、6滑套、7顶柱、8靠板、9双向螺纹杆、10螺母、11第一支撑杆、12第二支撑杆、13连接块、14转杆、15转轴、16齿条、17安装箱、18第一转轴、19齿轮。

### 具体实施方式

[0019] 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。

[0020] 参照图1-3,乳腺超声自动扫查装置,包括检测平台1,检测平台1对患者的乳腺进行自动扫查的功能为现有技术,在此不做赘述,检测平台1的左右两端固定连接有两块竖板2,两块竖板2滑动连接有同一个横板3,两个竖板2侧壁上均设有第二滑槽,两个第二滑槽内设有与之相匹配的滑块,滑块与横板3固定连接,进而横板3可以在竖板2内滑动连接,横板3上设有与两块竖板2转动连接的升降机构,横板3上固定连接有第一安装块4和第二安装块5,第一安装块4转动连接有滑套6,滑套6内滑动连接有顶柱7,滑套6的侧壁上设有驱动机构,第二安装块5转动连接有靠板8,靠板8表面镶嵌有海绵层,海绵层的一侧与靠板8表面相贴合,且另一侧均匀设有半球状的海绵凸起,设置海绵层为了提升检测者舒适性,提升体验感,靠板8上设有清理机构,靠板8与顶柱7转动连接。

[0021] 其中,升降机构包括转动贯穿其中一块竖板2的双向螺纹杆9,双向螺纹杆9上套设有两个与其相匹配的螺母10,其中一块竖板2上设有通孔,双向螺纹杆9转动贯穿通孔设置,两个螺母10分别转动连接有第一支撑杆11和第二支撑杆12,横板3的下端固定连接有两块连接块13,两块连接块13均转动连接有转轴15,两个转轴15分别与第一支撑杆11和第二支撑杆12转动连接,此处转动连接为现有技术,在此就不作赘述,这样扭转双向螺纹杆9即可带动横板3进行升降运动,而螺纹连接具有自锁性,不运动时可起到固定紧锁的作用。

[0022] 其中,驱动机构包括固定连接于顶柱7侧壁的齿条16,滑套6的侧壁设有与齿条16位置相对应的第一滑槽,齿条16滑动连接在第一滑槽内,滑套6的侧壁固定连接有安装箱17,安装箱17内设有第一转轴18,第一转轴18转动连接在安装箱17的相对内侧壁上,第一转轴18上固定连接有与齿条16位置相对应的齿轮19,齿轮19和齿条16相互啮合,需要注意的是,安装箱17内滑动连接有限位销,限位销位于安装箱17内的侧壁上固定套接有限位环,限

位环上固定连接有弹簧,弹簧远离限位环的一端固定连接在安装箱17的内侧壁上,弹簧在安装箱17内一直处于压缩状态,其作用是卡住齿轮19,使靠板8固定在合适的角度,以上文中限位销、限位环和弹簧在图中均未示出,第一转轴18的一端贯穿安装箱17的侧壁,第一转轴18位于安装箱17外的一端固定连接有转杆14,转杆14通过环氧树脂胶粘剂固定套接有橡胶套,橡胶套的侧壁上设有防滑纹。

[0023] 本实用新型中,扭转双向螺纹杆9,带动螺母10进行运动,而螺母10运动带动第一支撑杆11和第二支撑杆12进行运动,进一步的带动横板3在竖直方向上做升降运动,即实现了对检测平台1的升降,满足了对不同需求检测者的要求,方便了检测者的检测,下一步,通过扭转转杆14,进而带动齿轮19转动,齿轮19与齿条16的配合使得顶柱7在滑套6内滑动,进而使得顶柱7顶着靠板8转动,这样就达到了调整靠板8角度的效果,调好合适的角度后,可通过限位销对齿轮19进行限位,从而达到固定靠板8角度的效果,实现了对靠板8角度的调节,可将检测者调整到最舒适的角度,提升了客户的检测体验感和舒适性。

[0024] 以上所述,仅为本实用新型较佳的具体实施方式,但本实用新型的保护范围并不局限于此,任何熟悉本技术领域的技术人员在本实用新型揭露的技术范围内,根据本实用新型的技术方案及其实用新型构思加以等同替换或改变,都应涵盖在本实用新型的保护范围之内。

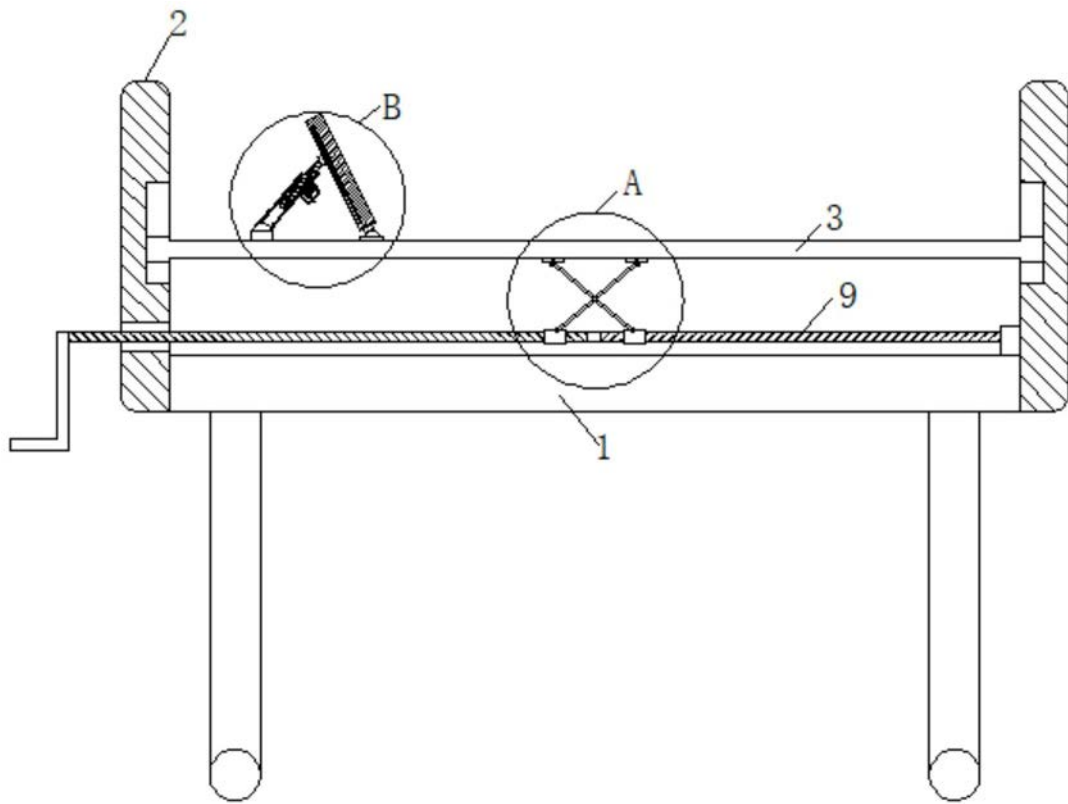


图1

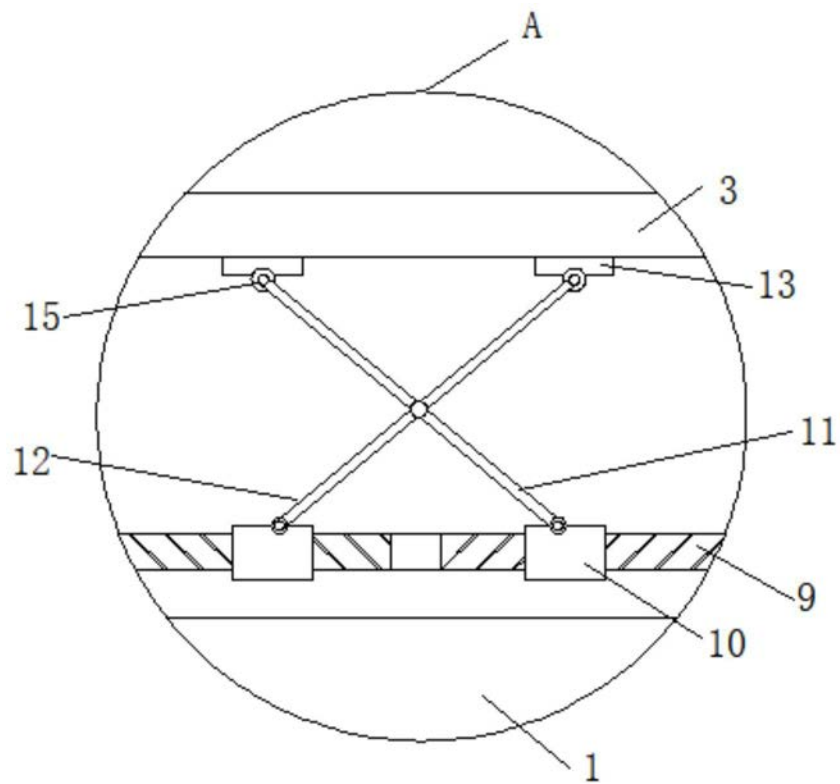


图2

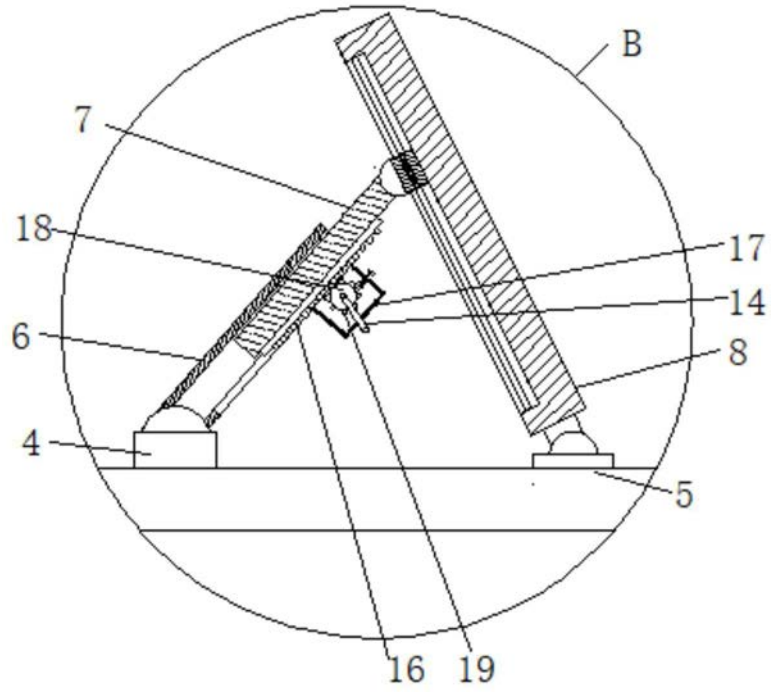


图3

专利名称(译)	乳腺超声自动扫查装置		
公开(公告)号	<a href="#">CN210903097U</a>	公开(公告)日	2020-07-03
申请号	CN201921633257.5	申请日	2019-09-28
[标]申请(专利权)人(译)	王晓伟		
申请(专利权)人(译)	王晓伟		
当前申请(专利权)人(译)	王晓伟		
[标]发明人	王晓伟		
发明人	王晓伟		
IPC分类号	A61B8/00 A61B8/08		
外部链接	<a href="#">SIPO</a>		

摘要(译)

本实用新型公开了乳腺超声自动扫查装置，包括检测平台，所述检测平台的左右两端固定连接有两块竖板，两块所述竖板滑动连接有同一个横板，所述横板上设有与两块竖板转动连接的升降机构，所述横板上固定连接有第一安装块和第二安装块，所述第一安装块转动连接有滑套，所述滑套内滑动连接有顶柱，所述滑套的侧壁上设有驱动机构，所述第二安装块转动连接有靠板，所述靠板上设有清理机构，所述靠板与顶柱转动连接。本实用新型通过升降机构、驱动机构、靠板、检测平台之间的配合使用实现了对检测平台的升降和对靠板角度的调节，满足了对不同需求检测者的要求，方便了检测者的检测，提升了检测者的检测体验感和舒适性。

