



(21) 申请号 201520519655. X

(22) 申请日 2015. 07. 17

(73) 专利权人 重庆迈德医疗器械有限公司

地址 401120 重庆市北部新区翠云街道南山  
花园 1 号附 52 号

(72) 发明人 唐永安 戴晓余

(74) 专利代理机构 重庆华科专利事务所 50123

代理人 徐先禄

(51) Int. Cl.

A61B 8/00(2006. 01)

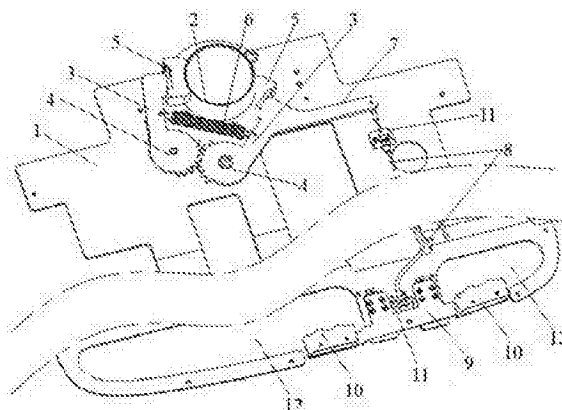
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称

超声波诊断仪控制台的旋转机构

(57) 摘要

本实用新型涉及一种超声波诊断仪控制台的旋转机构,包括设置在控制台上的衬板和固定在主机上的柱体,衬板上设有与柱体滑动配合的通孔;衬板上设有夹持组件和控制组件;夹持组件包括两个旋转臂和两端分别固定在两个旋转臂上的拉紧弹簧,旋转臂的一端为安装在衬板上的齿轮,旋转臂的另一端设有摩擦片,两个齿轮相互啮合,两个摩擦片相对设置,用以夹持柱体;控制组件包括设置在衬板上的滑轨、设在滑轨上且能沿滑轨移动的手柄、用于连接手柄和夹持组件的一个旋转臂的钢丝绳。本实用新型能够快捷地旋转和锁定控制台的位置,提高了诊断效率,并且该旋转机构不会影响控制台上的电子元件,确保了超声波诊断仪诊断结果的准确性。



1. 一种超声波诊断仪控制台的旋转机构,包括设置在超声波诊断仪的控制台(19)上的衬板(1)和固定在超声波诊断仪的主机上的柱体(2),所述衬板(1)上设有与所述柱体(2)滑动配合的通孔;其特征在于:所述衬板(1)上设有夹持组件和控制组件;所述夹持组件包括两个旋转臂(3)和两端分别固定在两个旋转臂(3)上的拉紧弹簧(6),所述旋转臂(3)的一端为安装在所述衬板(1)上的齿轮(4),旋转臂(3)的另一端设有摩擦片(5),两个所述齿轮(4)相互啮合,以使得两个旋转臂(3)能够实现同步反向旋转,两个所述摩擦片(5)相对设置,用以夹持所述柱体(2);所述控制组件包括设置在所述衬板(1)上的滑轨(13)、设在所述滑轨(13)上且能沿所述滑轨(13)移动的手柄、用于连接所述手柄和所述夹持组件的一个旋转臂(3)的钢丝绳(8),移动所述手柄能够使两个摩擦片(5)远离所述柱体(2)。

2. 根据权利要求1所述的超声波诊断仪控制台的旋转机构,其特征在于:所述衬板(1)上设有数个导向座(11),所述导向座(11)上均设有与所述钢丝绳(8)配合的孔。

3. 根据权利要求1所述的超声波诊断仪控制台的旋转机构,其特征在于:所述控制台(19)的前端设置有呈“山”字形的把手,所述把手和所述控制台(19)之间具有两个让操作人员的手通过的操作孔(20),所述手柄包括位于所述把手内部的滑动板(9)和两个分别安装在所述滑动板(9)的左端和右端的按钮(10),所述滑动板(9)安装在所述滑轨(13)上且能沿所述滑轨(13)移动,两个按钮(10)的后部分别位于两个操作孔(20)内,向前按压所述按钮(10)能够使所述手柄向前移动。

4. 根据权利要求1所述的超声波诊断仪控制台的旋转机构,其特征在于:所述夹持组件的一个旋转臂(3)上设有向外延伸的连接臂(7),所述钢丝绳(8)固定在所述连接臂(7)的末端。

5. 根据权利要求1所述的超声波诊断仪控制台的旋转机构,其特征在于:所述柱体(2)的中部安装有平面轴承(15),所述衬板(1)的下端面安装有与所述柱体(2)滑动配合的旋转底座(17),所述衬板(1)通过旋转底座(17)安装在所述平面轴承(15)上,所述旋转底座(17)和所述平面轴承(15)之间设有缓冲片(16)。

## 超声波诊断仪控制台的旋转机构

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及超声波诊断仪,具体涉及一种超声波诊断仪控制台的旋转机构。

### 背景技术

[0002] 传统超声波诊断仪控制台是固定在一个位置,不可以旋转,医生操作不方便,在诊断过程中需要来回走动,影响了诊断速度也增加了患者的等待时间。于是现有技术中的中国专利申请 CN102940509A 公开了一种超声诊断仪操作台,其包含承载板、控制台支撑板和旋转板,承载板与旋转板之间设置滑动装置,控制台支撑板和旋转板之间设置转动装置,控制台支撑板和承载板或者旋转板之间设置锁定装置,锁定装置是在控制台支撑板上设置一个固定柱,固定柱中部固定有电磁器感应柱,电磁器感应柱外连电源和开关,固定柱穿过旋转板上设置的弧形孔,当开关闭合时,电磁感应柱产生磁力,固定柱与承载板吸合在一起,操作台固定不动。转动装置的设置使超声诊断仪操作台实现左右旋转,通过前后伸缩和左右旋转,医生可以根据需要将超声诊断仪操作台调整到自己需要的距离和方向,然后通过锁定装置可以将操作台锁定在医生需要的位置,整个过程操作方便,达到方便医生操作超声诊断仪、提高诊断效率的目的。但是该超声诊断仪操作台中利用永磁器感应柱吸附承载板实现锁定功能,永磁器感应柱在通电状态下具有很强的磁场,电与磁的相互作用会严重干扰超声诊断仪操作台上的电子元件,造成超声波诊断仪输出不准确的诊断结果,并且长时间处于强磁场下会对这些电子元件造成永久性损伤,导致该超声波诊断仪操作台的使用寿命较短。

### 发明内容

[0003] 本实用新型的目的一种超声波诊断仪控制台的旋转机构,通过该旋转机构能快捷地旋转和锁定控制台的位置,并且该旋转机构不会影响控制台上的电子元件,确保了超声波诊断仪诊断结果的准确性。

[0004] 本实用新型所述的一种超声波诊断仪控制台的旋转机构,包括设置在超声波诊断仪的控制台上的衬板和固定在超声波诊断仪的主机上的柱体,所述衬板上设有与所述柱体滑动配合的通孔;所述衬板上设有夹持组件和控制组件;所述夹持组件包括两个旋转臂和两端分别固定在两个旋转臂上的拉紧弹簧,所述旋转臂的一端为安装在所述衬板上的齿轮,旋转臂的另一端设有摩擦片,两个所述齿轮相互啮合,以使得两个旋转臂能够实现同步反向旋转,两个所述摩擦片相对设置,用以夹持所述柱体;所述控制组件包括设置在所述衬板上的滑轨、设在所述滑轨上且能沿所述滑轨移动的手柄、用于连接所述手柄和所述夹持组件的一个旋转臂的钢丝绳,移动所述手柄能够使两个摩擦片远离所述柱体。

[0005] 采用上述技术方案,在拉紧弹簧的作用下,夹持组件上的两个摩擦片抵压在柱体上,实现对控制台的锁定。当需要旋转控制台时,驱动手柄沿滑轨移动,促使钢丝绳拉动一个旋转臂旋转,由于两个齿轮相互啮合,另一个旋转臂会同步反向旋转,从而使得两个摩擦片同时远离柱体。此时,控制台可绕柱体旋转,将控制台旋转到位后松开手柄,在拉紧弹簧

的作用下,两个摩擦片重新抵压在柱体上,实现对控制台的锁定。这种控制结构能快捷地旋转和锁定控制台的位置,并且通过机械传动和摩擦力来实现旋转和锁定功能,不会影响控制台上的电子元件,确保了超声波诊断仪诊断结果的准确性。

[0006] 进一步,所述衬板上设有数个导向座,所述导向座上均设有与所述钢丝绳配合的孔。采用上述结构,导向座能够限制钢丝绳的位置,避免了钢丝绳和控制台上的其它结构发生干涉。

[0007] 进一步,所述控制台的前端设置有呈“山”字形的把手,所述把手和所述控制台之间具有两个让操作人员的手通过的操作孔,所述手柄包括位于所述把手内部的滑动板和两个分别安装在所述滑动板的左端和右端的按钮,所述滑动板安装在所述滑轨上且能沿所述滑轨移动,两个按钮的后部分别位于两个操作孔内,向前按压所述按钮能够使所述手柄向前移动。采用上述结构,按钮设置在把手处,操作人员用手握住把手,能够在按下按钮的同时控制控制台旋转,十分方便快捷。

[0008] 进一步,所述夹持组件的一个旋转臂上设有向外延伸的连接臂,所述钢丝绳固定在所述连接臂的末端。采用上述结构,设置连接臂能够减小移动把手所需要的力,使得操作人员能够很轻松的实现控制台的旋转和锁定。

[0009] 进一步,所述柱体的中部安装有平面轴承,所述衬板的下端面安装有与所述柱体滑动配合的旋转底座,所述衬板通过旋转底座安装在所述平面轴承上,所述旋转底座和所述平面轴承之间设有缓冲片。采用上述结构,衬板和柱体之间设置有平面轴承,使得控制台的旋转更加顺滑。

[0010] 本实用新型能够快捷地旋转和锁定控制台的位置,提高了诊断效率,并且该旋转机构不会影响控制台上的电子元件,确保了超声波诊断仪诊断结果的准确性。

## 附图说明

[0011] 图 1 为本实用新型的结构示意图;

[0012] 图 2 为本实用新型的爆炸图;

[0013] 图 3 为控制台的结构示意图。

[0014] 图中:1—衬板;2—柱体;3—旋转臂;4—齿轮;5—摩擦片;6—拉紧弹簧;7—连接臂;8—钢丝绳;9—滑动板;10—按钮;11—导向座;12—槽孔;13—滑轨;14—滑块;15—平面轴承;16—缓冲片;17—旋转底座;18—轴承座;19—控制台;20—操作孔。

## 具体实施方式

[0015] 下面结合附图对本实用新型作进一步说明。

[0016] 如图 1 和图 2 所示的一种超声波诊断仪控制台的旋转机构,包括设置在超声波诊断仪的控制台 19 内的衬板 1 和固定在超声波诊断仪的主机上的柱体 2,衬板 1 上设有与柱体 2 滑动配合的通孔。柱体 2 的外侧壁为二级台阶状,从而在柱体 2 的中部形成一个轴承座 18,轴承座 18 上安装有平面轴承 15,柱体 2 直径较大的一端通过法兰固定在超声波诊断仪的主机上,柱体 2 直径较小的一端与衬板 1 上的通孔滑动配合,衬板 1 的下端面安装有与柱体 2 滑动配合的旋转底座 17,衬板 1 通过旋转底座 17 安装在平面轴承 15 上,旋转底座 17 和平面轴承 15 之间设有缓冲片 16,缓冲片 16 的下端面与平面轴承 15 的上端面接触,缓

冲片 16 的上端面与旋转底座 17 的下端面接触。

[0017] 衬板 1 上设有夹持组件。夹持组件包括两个旋转臂 3 和两端分别固定在两个旋转臂 3 上的拉紧弹簧 6, 旋转臂 3 的一端为安装在衬板 1 上的齿轮 4, 旋转臂 3 的另一端设有摩擦片 5, 摩擦片 5 与柱体 2 配合的端面设置成与柱体 2 的外侧壁对应的弧面。两个齿轮 4 相互啮合, 以使得两个旋转臂 3 能够实现同步反向旋转, 两个摩擦片 5 相对设置, 用以夹持柱体 2。

[0018] 衬板 1 上设有控制组件。控制组件包括钢丝绳 8、设置在衬板 1 上的滑轨 13 以及设在滑轨 13 上且能沿滑轨 13 移动的手柄。具体的, 衬板 1 上并列设置有两个滑轨 13, 两个滑轨 13 均沿前后方向布置, 两个滑轨 13 上均安装有能够沿对应的滑轨 13 移动的滑块 14, 手柄包括滑动板 9 和两个分别安装在滑动板 9 的左端和右端的按钮 10, 滑动板 9 固定连接在两个滑块 14 上。夹持组件的一个旋转臂 3 上设有向外延伸的连接臂 7, 钢丝绳 8 的一端固定在连接臂 7 的末端, 钢丝绳 8 的另一端固定在滑动板 9 上, 衬板 1 上还设有数个导向座 11, 导向座 11 上均设有与钢丝绳 8 配合的孔。

[0019] 如图 3 所示, 控制台 19 的前端设置有呈“山”字形的把手, 把手和控制台 19 之间具有两个让操作人员的手通过的操作孔 20, 滑动板 9 位于把手的内部, 两个按钮 10 的后部分别位于两个操作孔 20 内, 向前按压按钮 10 能够使手柄向前移动, 从而使两个摩擦片 5 远离柱体 2。衬板 1 上设有两个分别与两个操作孔 20 对应的槽孔 12。

[0020] 上述的超声波诊断仪控制台的旋转机构的工作原理为: 在拉紧弹簧 6 的作用下, 夹持组件上的两个摩擦片 5 抵压在柱体 2 上, 实现对控制台 19 的锁定。当需要旋转控制台 19 时, 向前按压按钮 10, 使得手柄向前移动, 通过钢丝绳 8 拉动一个旋转臂 3 旋转, 由于两个齿轮 4 相互啮合, 另一个旋转臂 3 会同步反向旋转, 从而使得两个摩擦片 5 同时远离柱体 2, 此时, 控制台 19 可绕柱体 2 旋转, 将控制台 19 旋转到位后松开按钮 10, 在拉紧弹簧 6 的作用下, 两个摩擦片 5 重新抵压在柱体 2 上, 实现对控制台 19 的锁定。

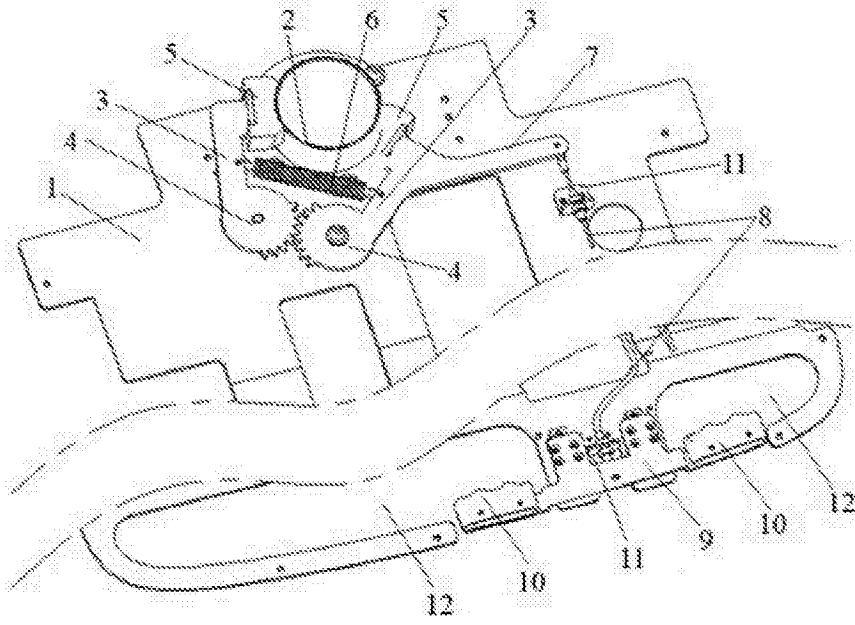


图 1

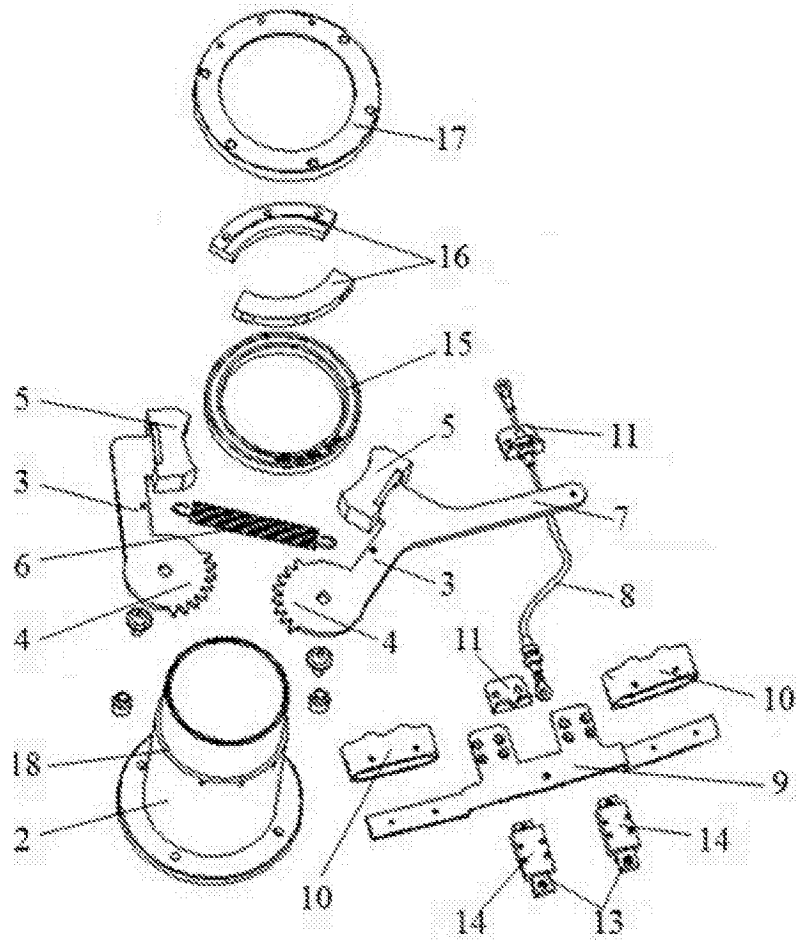


图 2

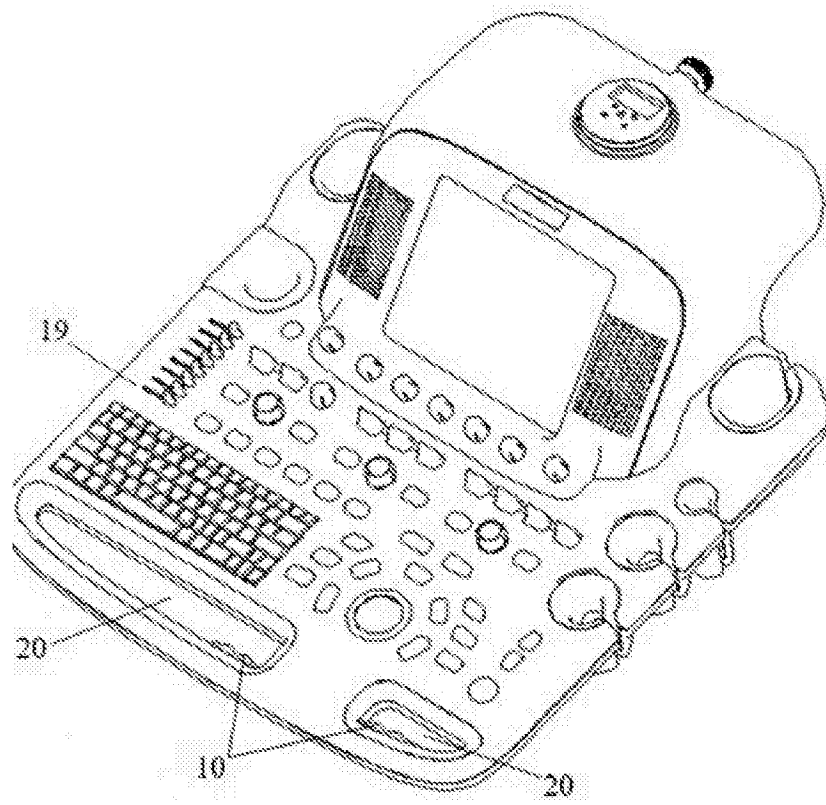


图 3

专利名称(译)	超声波诊断仪控制台的旋转机构		
公开(公告)号	<a href="#">CN204797886U</a>	公开(公告)日	2015-11-25
申请号	CN201520519655.X	申请日	2015-07-17
[标]申请(专利权)人(译)	重庆迈德医疗器械有限公司		
申请(专利权)人(译)	重庆迈德医疗器械有限公司		
当前申请(专利权)人(译)	重庆迈德医疗器械有限公司		
[标]发明人	唐永安 戴晓馥		
发明人	唐永安 戴晓馥		
IPC分类号	A61B8/00		
外部链接	<a href="#">Espacenet</a> <a href="#">SIPO</a>		

#### 摘要(译)

本实用新型涉及一种超声波诊断仪控制台的旋转机构，包括设置在控制台上的衬板和固定在主机上的柱体，衬板上设有与柱体滑动配合的通孔；衬板上设有夹持组件和控制组件；夹持组件包括两个旋转臂和两端分别固定在两个旋转臂上的拉紧弹簧，旋转臂的一端为安装在衬板上的齿轮，旋转臂的另一端设有摩擦片，两个齿轮相互啮合，两个摩擦片相对设置，用以夹持柱体；控制组件包括设置在衬板上的滑轨、设在滑轨上且能沿滑轨移动的手柄、用于连接手柄和夹持组件的一个旋转臂的钢丝绳。本实用新型能够快捷地旋转和锁定控制台的位置，提高了诊断效率，并且该旋转机构不会影响控制台上的电子元件，确保了超声波诊断仪诊断结果的准确性。

