



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 208610876 U

(45)授权公告日 2019.03.19

(21)申请号 201721604744.X

(22)申请日 2017.11.24

(73)专利权人 无锡祥生医疗科技股份有限公司

地址 214028 江苏省无锡市新吴区新区硕放工业园五期51、53号地块长江东路228号

(72)发明人 韩旭

(74)专利代理机构 无锡市大为专利商标事务所
(普通合伙) 32104

代理人 曹祖良 刘海

(51)Int.Cl.

A61B 8/00(2006.01)

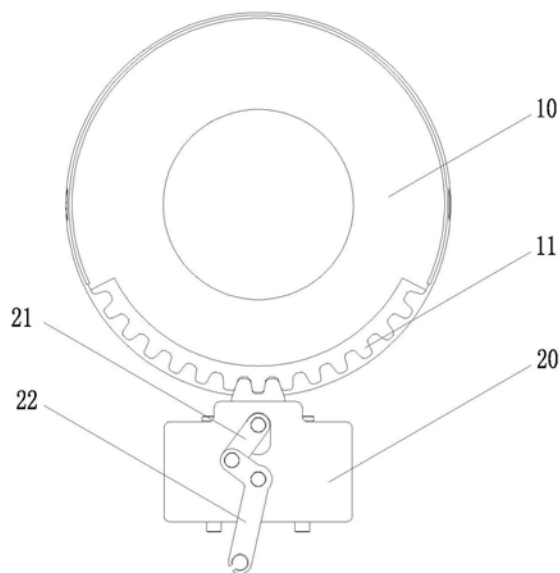
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

超声面板旋转装置

(57)摘要

本实用新型涉及一种超声面板旋转装置,包括用于安装超声面板的固定盘,固定盘转动安装;在所述固定盘上设置固定齿;在所述固定盘一侧设置旋转定位机构,旋转定位机构包括能够相对固定齿移动并与固定齿啮合的定位齿。本实用新型能够实现超声面板的自由旋转,并在需要的位置进行锁定。



1. 一种超声面板旋转装置,包括用于安装超声面板的固定盘(10),固定盘(10)转动安装;其特征是:在所述固定盘(10)上设置固定齿(11);

在所述固定盘(10)一侧设置旋转定位机构(20),旋转定位机构(20)包括能够相对固定齿(11)移动并与固定齿(11)啮合的定位齿(23)。

2. 如权利要求1所述的超声面板旋转装置,其特征是:所述定位齿(23)滑动设置在定位座(26)上,定位齿(23)连接至牵引装置,牵引装置牵引定位齿(23)滑动以靠近固定齿(11)或者远离固定齿(11)。

3. 如权利要求2所述的超声面板旋转装置,其特征是:所述定位齿(23)通过连杆结构与牵引装置连接。

4. 如权利要求3所述的超声面板旋转装置,其特征是:所述连杆结构包括从动臂(21)和主动臂(22),从动臂(21)的一端与定位齿(23)转动连接,从动臂(21)的另一端与主动臂(22)的一端转动连接,主动臂(22)的另一端与牵引装置连接。

5. 如权利要求4所述的超声面板旋转装置,其特征是:所述主动臂(22)和从动臂(21)安装在定位座(26)的上表面,在定位座(26)上设置滑动槽,从动臂(21)的一端通过穿过该滑动槽的销轴与定位齿(23)转动连接。

6. 如权利要求2所述的超声面板旋转装置,其特征是:所述定位齿(23)直接与牵引装置连接。

7. 如权利要求2所述的超声面板旋转装置,其特征是:所述牵引装置采用气缸或牵引绳。

8. 如权利要求2所述的超声面板旋转装置,其特征是:在所述定位座(26)上设置导向圆柱销(24),定位齿(23)与导向圆柱销(24)滑动配合。

9. 如权利要求8所述的超声面板旋转装置,其特征是:在所述导向圆柱销(24)上设置弹性件,弹性件的两端分别抵住定位座(26)和定位齿(23)。

10. 如权利要求1-7任一项所述的超声面板旋转装置,其特征是:所述固定齿(11)沿固定盘(10)的周向设置。

11. 如权利要求10所述的超声面板旋转装置,其特征是:所述固定齿(11)的弧度为 360° 或小于 360° 。

超声面板旋转装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种超声面板旋转装置,属于医疗超声设备技术领域。

背景技术

[0002] 超声诊断设备是利用超声回波检测技术,通过超声测量来了解人体组织结构、形态。目前业界所使用的台式超声诊断设备,一般包括有主机、键盘、显示器,转向系统是连接主机与键盘的桥梁。医护人员在使用超声诊断设备时,可以通过使用转向系统在主机的不同位置实现对键盘的操作,降低了医护人员的工作负荷,提高了工作效率。

[0003] 随着不断发展的新技术和广泛深入的临床诊断应用,进一步地对超声诊断仪的体型和便捷性能提出了新的要求。而目前业界采用的转向控制系统一般有两种,第一种是结构比较复杂,重量较重,且无法实现需要旋转时可以自由旋转,不需要旋转时不能刚性锁定的传统转向系统,由于结构复杂也就不可避免的增加了设备的重量和体积;第二种是阻尼转向系统,其虽然功能较传统超声有较大改善,但是价格高昂,性价比很低,但是同样的在不需要旋转时不能刚性锁定。

发明内容

[0004] 本实用新型的目的是克服现有技术中存在的不足,提供一种超声面板旋转装置,能够实现自由旋转,并在需要的位置进行锁定。

[0005] 按照本实用新型提供的技术方案,所述超声面板旋转装置,包括用于安装超声面板的固定盘,固定盘转动安装;在所述固定盘上设置固定齿;

[0006] 在所述固定盘一侧设置旋转定位机构,旋转定位机构包括能够相对固定齿移动并与固定齿啮合的定位齿。

[0007] 进一步地,所述定位齿滑动设置在定位座上,定位齿连接至牵引装置,牵引装置牵引定位齿滑动以靠近固定齿或者远离固定齿。

[0008] 进一步地,所述定位齿通过连杆结构与牵引装置连接。

[0009] 进一步地,所述连杆结构包括从动臂和主动臂,从动臂的一端与定位齿转动连接,从动臂的另一端与主动臂的一端转动连接,主动臂的另一端与牵引装置连接。

[0010] 进一步地,所述主动臂和从动臂安装在定位座的上表面,在定位座上设置滑动槽,从动臂的一端通过穿过该滑动槽的销轴与定位齿转动连接。

[0011] 进一步地,所述定位齿直接与牵引装置连接。

[0012] 进一步地,所述牵引装置采用气缸或牵引绳。

[0013] 进一步地,在所述定位座上设置导向圆柱销,定位齿与导向圆柱销滑动配合。

[0014] 进一步地,在所述导向圆柱销上设置弹性件,弹性件的两端分别抵住定位座和定位齿。

[0015] 进一步地,所述固定齿沿固定盘的周向设置。

[0016] 进一步地,所述固定齿的弧度为 360° 或小于 360° 。

[0017] 本实用新型所述超声面板旋转装置能够实现自由旋转,并能够在需要的位置进行锁定;另外,本实用新型的旋转装置结构简洁,重量和体积较小,减小对设备整体重量和体积的影响。

附图说明

[0018] 图1为本实用新型所述超声面板旋转装置的结构示意图。

[0019] 图2为所述旋转定位机构的示意图。

[0020] 图3-1为所述旋转定位机构对固定盘进行锁定状态的示意图。

[0021] 图3-2为所述旋转定位机构对固定盘进行解锁的示意图。

[0022] 附图标记说明:10-固定盘、11-固定齿、20-旋转定位机构、21-从动臂、22、主动臂、23-定位齿、24-导向圆柱销、25-压缩弹簧、26-定位座。

具体实施方式

[0023] 下面结合具体附图对本实用新型作进一步说明。

[0024] 如图1所示,本实用新型所述超声面板旋转装置包括固定盘10,固定盘10作为超声面板的固定基础,固定盘10转动安装以实现超声面板的自由旋转;在所述固定盘10上设置固定齿11,固定齿11沿固定盘10的周向设置;在所述固定盘10一侧设置旋转定位机构20,旋转定位机构20用于对固定盘10的旋转位置进行锁定,当超声面板转动至所需角度时,旋转定位机构20与固定齿11相配合以锁定固定盘10的转动;如图2所示,所述旋转定位机构包括安装于固定盘10一侧的定位座26,在定位座26上滑动设置定位齿23,定位齿23能够相对固定齿11滑动以靠近固定齿11并与固定齿11啮合或者远离固定齿11;所述定位齿23通过连杆结构与牵引装置连接,以实现定位齿23靠近或远离固定齿11的动作,连杆结构包括从动臂21和主动臂22,从动臂21的一端与定位齿23转动连接,从动臂21的另一端与主动臂22的一端转动连接,主动臂22的另一端与牵引装置连接;如图3-1、图3-2所示,牵引装置向主动臂22施加横向的牵引力,使得从动臂21带动定位齿23向远离固定齿11的方向运动以实现固定盘10的解锁,当牵引装置向主动臂22施加相反方向的横向牵引力,使得从动臂21带动定位齿23向靠近固定齿11的方向运动并与固定齿11啮合以实现固定盘10的锁定;作为本实用新型的一个具体实施方式,所述牵引装置可以采用气缸,气缸的活塞杆与主动臂22的另一端转动连接,气缸向主动臂22施加横向的牵引力以实现上述工作过程;作为本实用新型的另一具体实施方式,所述牵引装置可以采用牵引绳,牵引绳与主动臂22的另一端连接,由牵引绳向主动臂22施加横向牵引力以实现固定盘10的锁定和解锁动作。所述主动臂22和从动臂21安装在定位座26的上表面,在定位座26上设置滑动槽,从动臂21的一端通过穿过该滑动槽的销轴与定位齿23转动连接,销轴沿该滑动槽滑动,一方面可以起到对定位齿23滑动过程中的导向作用,另一方面该滑动槽可以对定位齿23的移动进行限位。

[0025] 作为本实用新型的一个具体实施方式,所述定位齿23直接与牵引装置连接,牵引装置向定位齿23提供靠近或远离固定齿11方向的牵引力,以对固定齿11进行锁定或解锁。

[0026] 如图2所示,在所述定位座26上设置导向圆柱销24,定位齿23与导向圆柱销24滑动配合,导向圆柱销24可以对定位齿23的滑动过程进行导向。另外,还可以在所述导向圆柱销24上进一步设置压缩弹簧25,压缩弹簧25的两端分别抵住定位座26和定位齿23,在旋转定

位机构20无外力作用时,压缩弹簧25处于伸展状态,使得定位齿23卡设在固定齿11处,阻止固定盘10的转动。

[0027] 所述固定齿11的弧度可以为 360° 或小于 360° ,具体根据超声面板所要转动的范围确定。

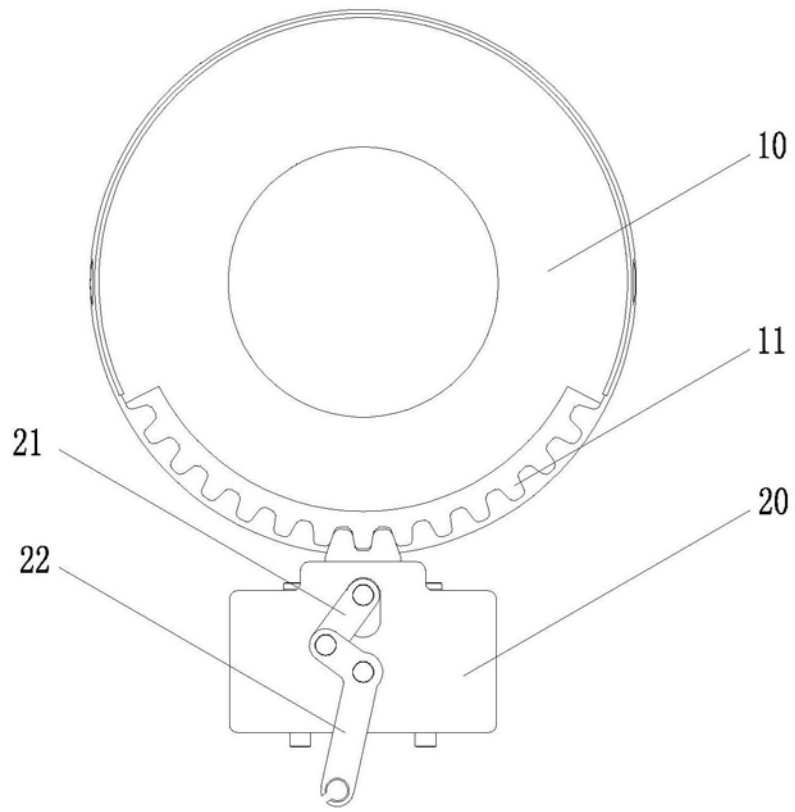


图1

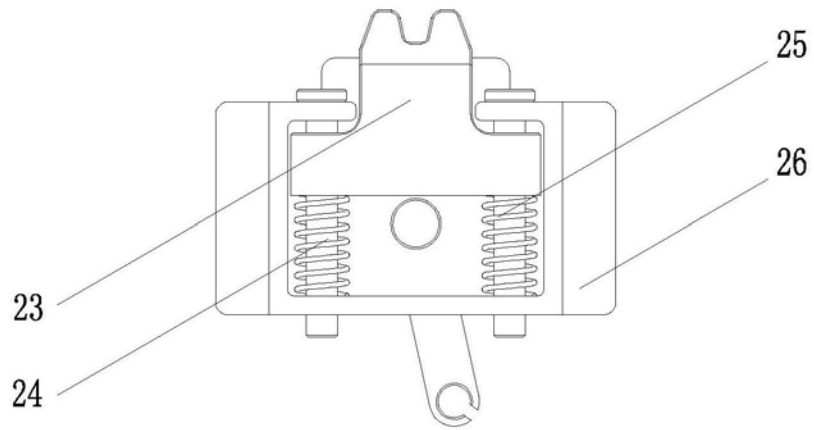


图2

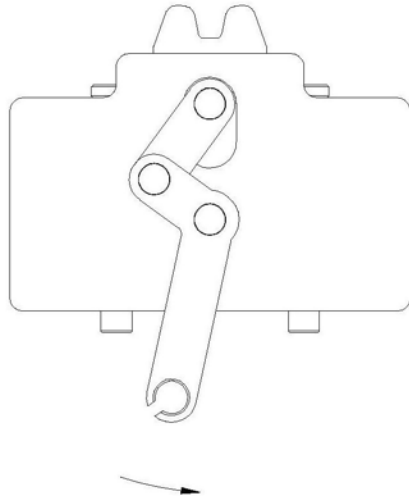


图3-1

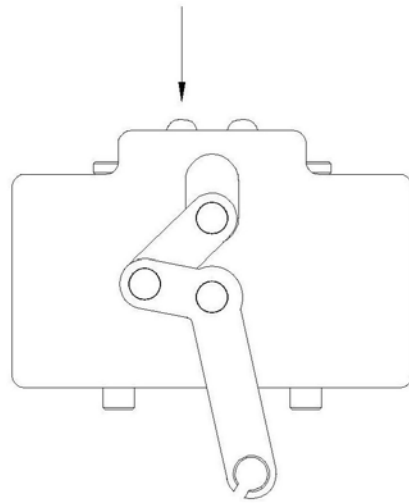


图3-2

专利名称(译)	超声面板旋转装置		
公开(公告)号	CN208610876U	公开(公告)日	2019-03-19
申请号	CN201721604744.X	申请日	2017-11-24
[标]发明人	韩旭		
发明人	韩旭		
IPC分类号	A61B8/00		
代理人(译)	刘海		
外部链接	Espacenet	SIPO	

摘要(译)

本实用新型涉及一种超声面板旋转装置，包括用于安装超声面板的固定盘，固定盘转动安装；在所述固定盘上设置固定齿；在所述固定盘一侧设置旋转定位机构，旋转定位机构包括能够相对固定齿移动并与固定齿啮合的定位齿。本实用新型能够实现超声面板的自由旋转，并在需要的位置进行锁定。

