



## (12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 209474665 U

(45)授权公告日 2019.10.11

(21)申请号 201822210189.3

(22)申请日 2018.12.26

(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 邹建宇 宫明晶 莫若理

(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

(51)Int.Cl.

A61B 8/00(2006.01)

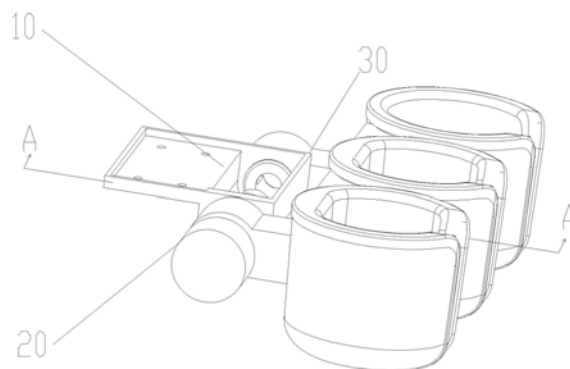
权利要求书1页 说明书4页 附图8页

### (54)实用新型名称

探头杯位置调节装置及超声诊断装置

### (57)摘要

本实用新型属于医疗设备技术领域,具体涉及一种探头杯位置调节装置。本实用新型包括固定安装座、连接部件和旋转组件。固定安装座以作安装基础;所述连接部件与所述探头杯连接。所述旋转组件安装在所述固定安装座与所述连接部件之间,以使所述旋转组件带动探头杯相对所述固定安装座转动。本实用新型还提供了一种超声诊断装置,本实用新型产品结构简单、能够通过旋转组件实现探头杯的位置调节,大大提高了超声设备的通过狭窄区域的能力。



1. 一种探头杯位置调节装置,其特征在于,包括:  
固定安装座,以作安装基础;  
连接部件,所述连接部件与所述探头杯连接;  
旋转组件,所述旋转组件安装在所述固定安装座与所述连接部件之间,以使所述旋转组件带动探头杯相对所述固定安装座转动。
2. 如权利要求1所述的探头杯位置调节装置,其特征在于,所述旋转组件包括旋转轴,所述旋转轴转动连接在所述固定安装座处,所述连接部件套设在所述旋转轴上,所述旋转轴带动所述连接部件上的探头杯进行旋转。
3. 如权利要求2所述的探头杯位置调节装置,其特征在于,所述固定安装座包括:  
固定部;  
旋转支撑部,所述旋转支撑部构造有容置所述旋转轴的容纳腔,所述容纳腔的两侧设有支撑所述旋转轴的旋转轴孔;  
其中,所述旋转轴的至少一个端部伸出所述旋转轴孔。
4. 如权利要求3所述的探头杯位置调节装置,其特征在于,所述旋转轴孔的内壁处设有多个定位槽。
5. 如权利要求4所述的探头杯位置调节装置,其特征在于,还包括开关组件,所述开关组件包括:  
开关按钮,设置在伸出所述旋转轴孔的旋转轴的端部,当沿所述开关按钮沿旋转轴长度方向按动预设距离后,所述旋转组件可带动所述连接部件上的探头杯进行旋转;  
复位组件,设置在所述旋转轴上,所述复位组件在所述探头杯旋转到位后带动所述旋转轴复位。
6. 如权利要求5所述的探头杯位置调节装置,其特征在于,所述开关组件还包括:  
构造在所述旋转轴上的限位凸起,所述限位凸起位于所述连接部件与所述旋转轴的连接处;  
构造在所述旋转轴上且与所述定位槽匹配的第一限位结构,所述第一限位结构位于所述定位槽中时,所述旋转组件不能带动探头杯旋转。
7. 如权利要求5或6所述的探头杯位置调节装置,其特征在于,所述复位组件包括复位弹簧、第二限位结构和第三限位结构,所述复位弹簧套设在所述旋转轴上,所述复位弹簧设置在所述第二限位结构与所述第三限位结构之间。
8. 如权利要求7所述的探头杯位置调节装置,其特征在于,所述旋转轴的一端设置在所述旋转轴孔中,所述旋转轴的另一端通过旋转固定座固定在所述容纳腔内;  
所述第三限位结构为所述旋转固定座。
9. 如权利要求8所述的探头杯位置调节装置,其特征在于,所述连接部件与所述转轴连接处设有与所述限位凸起匹配的凹槽。
10. 一种超声诊断装置,其特征在于,所述超声诊断装置包括权利要求1-9中任一项所述的探头杯位置调节装置。

## 探头杯位置调节装置及超声诊断装置

### 技术领域

[0001] 本实用新型属于医疗超声设备技术领域,涉及一种探头杯位置调节装置及超声诊断装置。

### 背景技术

[0002] 在医疗器械中,医护人员在使用台式仪器(如台式超声仪器)时候,经常需要配合各种探头使用。现有技术中常见的探头杯套装置主要是探头杯套固定的方式,具体表现为探头杯直接凸出固定在超声面板的侧边或者可拆卸地设置在超声面板的侧边。这种探头杯套固定方式,一方面当超声设备移动时探头杯可能会成为障碍,例如超声设备需要进入的房间的门很窄时,那么超声设备会因为探头杯而无法通过房间门,而探头杯可拆卸地固定方式,医护人员需要拆下探头杯,通过后再安装,操作流程比较繁琐。

### 发明内容

[0003] 本实用新型针对上述问题,提供一种探头杯位置调节装置,能够调节探头杯位置,以减小整个超声设备的宽度,提高通过狭窄区域的能力。

[0004] 特别地,本实用新型提供了一种探头杯位置调节装置,包括:

[0005] 固定安装座,以作安装基础;

[0006] 连接部件,所述连接部件与所述探头杯连接;

[0007] 旋转组件,所述旋转组件安装在所述固定安装座与所述连接部件之间,以使所述旋转组件带动探头杯相对所述固定安装座转动。

[0008] 进一步地,所述旋转组件包括旋转轴,所述旋转轴转动连接在所述固定安装座处,所述连接部件套设在所述旋转轴上,所述旋转轴带动所述连接部件上的探头杯进行旋转。

[0009] 进一步地,所述固定安装座包括:

[0010] 固定部;

[0011] 旋转支撑部,所述旋转支撑部构造有容置所述旋转轴的容纳腔,所述容纳腔的两侧设有支撑所述旋转轴的旋转轴孔;

[0012] 其中,所述旋转轴的至少一个端部伸出所述旋转轴孔。

[0013] 进一步地,所述旋转轴孔的内壁处设有多个定位槽。

[0014] 进一步地,还包括开关组件,所述开关组件包括:

[0015] 开关按钮,设置在伸出所述旋转轴孔的旋转轴的端部,当沿所述开关按钮沿旋转轴长度方向按动预设距离后,所述旋转组件可带动所述连接部件上的探头杯进行旋转;

[0016] 复位组件,设置在所述旋转轴上,所述复位组件在所述探头杯旋转到位后带动所述旋转轴复位。

[0017] 进一步地,所述开关组件还包括:

[0018] 构造在所述旋转轴上的限位凸起,所述限位凸起位于所述连接部件与所述旋转轴的连接处;

[0019] 构造在所述旋转轴上且与所述定位槽匹配的第一限位结构,所述第一限位结构位于所述定位槽中时,所述旋转组件不能带动探头杯旋转。

[0020] 进一步地,所述复位组件包括复位弹簧、第二限位结构和第三限位结构,所述复位弹簧套设在所述旋转轴上,所述复位弹簧设置在所述第二限位结构与所述第三限位结构之间。

[0021] 进一步地,所述旋转轴的一端设置在所述旋转轴孔中,所述旋转轴的另一端通过旋转固定座固定在所述容纳腔内;

[0022] 所述第三限位结构为所述旋转固定座。

[0023] 进一步地,所述连接部件与所述转轴连接处设有与所述限位凸起匹配的凹槽。

[0024] 特别地,本实用新型还提供了一种超声诊断装置,所述超声诊断装置包括上述的探头杯位置调节装置。

[0025] 本实用新型的技术效果在于:本实用新型产品结构简单、能够通过旋转组件实现探头杯的位置调节,大大提高了超声设备的通过狭窄区域的能力。

[0026] 进一步地,本实用新型的探头杯可以调节探头杯的开口朝向,能够有效防止积累灰层,便于清理污垢。

[0027] 针对现有产品存在的缺点进行针对性改进,使得本实用新型产品能够根据工作需要调节探头杯对于固定座的锁紧与释放。

## 附图说明

[0028] 图1为本实用新型探头杯位置调节装置的结构示意图。

[0029] 图2为本实用新型探头杯位置调节装置调节时的结构示意图。

[0030] 图3为图1的爆炸结构示意图。

[0031] 图4为本实用新型固定安装座的结构示意图。

[0032] 图5为本实用新型开关按钮的结构示意图。

[0033] 图6为本实用新型旋转轴的结构示意图。

[0034] 图7为本实用新型旋转固定座的结构示意图。

[0035] 图8为本实用新型连接部件与固定安装座连接的连接转轴的结构示意图。

[0036] 图9为本实用新型连接部件及探头的结构示意图。

[0037] 图10为图1的剖视结构示意图。

[0038] 图11为图2的剖视结构示意图。

[0039] 图12为本实用新型超声诊断装置的结构示意图。

[0040] 图13为图12的正视结构示意图。

## 具体实施方式

[0041] 下面结合附图对本实用新型的具体实施方式作进一步的说明。

[0042] 本实用新型详细描述了特别地参考目前优选的实施例中,但是应当理解,可以进行各种变化和修改在本实用新型的精神和范围。本实用新型所披露的实施例中,因此认为在所有的方面都是说明性的,而不是限制性的。指出本实用新型的范围由所附权利要求书中,所有的改变的意义和范围之内的等同物被打算包括在其中。

[0043] 图1为本实用新型探头杯位置调节装置的结构示意图。如图1所示并参见图2,本实用新型的一种探头杯位置调节装置,包括固定安装座10、连接部件30和旋转组件20。固定安装座10以作安装基础。连接部件30与探头杯连接,需要理解的是,连接部件30与探头杯可以是一体成型,也可以与探头杯可拆卸地连接或者旋转连接。所述旋转组件20安装在所述固定安装座10与所述连接部件30之间,以使所述旋转组件20带动探头杯相对所述固定安装座10转动。

[0044] 本实用新型的探头杯位置调节装置结构简单、能够通过旋转组件实现探头杯的位置调节,探头杯可以旋转到控制面板的下面,大大提高了超声诊断装置的通过狭窄区域的能力。本实用新型的探头杯可以调节探头杯的开口朝向,能够有效防止积累灰层,便于清理污垢,提高了探头杯的使用寿命和探头的清洁程度。

[0045] 图3为图1的爆炸结构示意图。如图3所示,本实用新型的所述旋转组件20包括旋转轴22,所述旋转轴22转动连接在所述固定安装座10处,所述连接部件30套设在所述旋转轴22上,所述旋转轴22带动所述连接部件30上的探头杯进行旋转。

[0046] 图4为本实用新型固定安装座的结构示意图。如图4所示,所述固定安装座10包括固定部11和旋转支撑部。固定部11通过紧固件设置在超声诊断装置上。所述旋转支撑部构造有容置所述旋转轴22的容纳腔12,所述容纳腔12的两侧设有支撑所述旋转轴的旋转轴孔13。所述旋转轴22的至少一个端部伸出所述旋转轴孔13。

[0047] 为了使探头杯能够在预设位置固定,旋转轴孔13的内壁处设有多个定位槽131。本实用新型还包括开关组件,所述开关组件用于控制探头杯的转动与锁紧。如图5-9所示,所述开关组件包括开关按钮21、限位凸起225、第一限位结构224和复位组件。开关按钮21包括按钮端211和按钮定位轴212,按钮定位轴212与旋转轴22的端部固定连接(如图5所示)。开关按钮21设置在伸出所述旋转轴孔13的旋转轴的端部,当沿所述开关按钮21沿旋转轴22长度方向按动预设距离后,所述旋转组件可带动所述连接部件上的探头杯进行旋转。复位组件设置在所述旋转轴22上,所述复位组件在所述探头杯旋转到位后施加在开关按钮的作用力消失后,所述复位组件带动所述旋转轴22复位,此时旋转轴22被锁死,探头杯不能够转动。限位凸起225设置在旋转轴上,所述限位凸起位于所述连接部件30与所述旋转轴22的连接处。第一限位结构224构造在所述旋转轴22上且与所述定位槽131匹配,第一限位结构224为构造在旋转轴上的凸起。可以理解的是,当定位槽131设置的越多,探头杯可以在更多的位置锁死。

[0048] 如图10所示,当所述开关组件处于锁紧状态时,所述第一限位结构位于所述定位槽中时,第一限位结构224位于旋转轴孔13中,且第一限位结构224与定位槽131契合,以阻止旋转轴22相对固定安装座10进行转动,进而所述旋转组件不能带动探头杯旋转。

[0049] 如图11所示,当操作人员需要转动探头杯时,按动开关按钮21,开关按钮21带动旋转轴22一起运动,此时第一限位结构224移出旋转轴孔13并与定位槽131分离,此时旋转轴22能够相对固定安装座10进行转动,进而能带动探头杯进行转动。

[0050] 在一实施例中,本实用新型的复位组件包括复位弹簧23、第二限位结构222和第三限位结构24。第二限位结构222为构造在旋转轴22上的限位圈,限位圈的一面在调节装置处于锁紧状态时,抵靠在容纳腔12的侧壁,限定旋转轴22一端向外延伸的长度。所述复位弹簧套23设在所述旋转轴22上,所述复位弹簧设置在所述第二限位结构222与所述第三限位结

构之间。如图11所述,当操作人员按动开关按钮21时。

[0051] 如图3所示并参考图10,所述旋转轴22的一端设置在所述旋转轴孔13中,所述旋转轴22的另一端通过旋转固定座24固定在所述容纳腔内。所述第三限位结构为所述旋转固定座24。如图7所示,旋转固定座24中部为旋转轴孔241,旋转轴孔241与旋转轴22尺寸适配,旋转固定座24两侧设有固定座连接部242,固定座连接部242上开有固定座连接螺孔243,旋转固定座24通过紧固件固定在容纳腔中,以作支撑旋转基础。

[0052] 如图9所示,本实用新型的连接部件30设有两个旋转轴套311。每个旋转轴套311设有容旋转轴通过旋转的通孔3111。连接部件的一个旋转轴套311与旋转轴连接,另一个旋转轴套311通过设置在旋转轴孔13内的旋转连接轴25与固定安装座10转动连接。如图8所示,旋转连接轴25安装在旋转轴孔中,旋转连接轴25的连接端252伸出旋转轴孔13,以作旋转安装基础,连接部件30的一个旋转轴套311固定在连接端252上,旋转连接轴设有中空结构253,在不影响右连接转轴25强度的前提下减轻其重量。旋转通孔3111内壁设有与限位凸起225匹配的凹槽3112,以使得连接部件30带动探头杯跟随旋转轴22一起转动。可以理解的是,旋转轴22的另一端也可以继续延伸到容纳腔12的另一个旋转轴孔13中。

[0053] 如图12和图13所示,本实用新型还提供了一种超声诊断装置,所述超声诊断装置包括上述的探头杯位置调节装置。当超声诊断装置通过比较狭窄的地方时,可以收起探头杯,提高超声诊断装置的通过狭窄区域的能力,本实用新型产品结构简单、能够通过旋转组件实现探头杯的位置调节,大大提高了超声设备的通过狭窄区域的能力。本实用新型的探头杯可以调节探头杯的开口朝向,能够有效防止积累灰层,便于清理污垢。

[0054] 可以理解的是,以上实施方式仅仅是为了说明本实用新型的原理而采用的示例性实施方式,然而本实用新型并不局限于此。对于本领域内的普通技术人员而言,在不脱离本实用新型的精神和实质的情况下,可以做出各种变型和改进,这些变型和改进也视为本实用新型的保护范围。

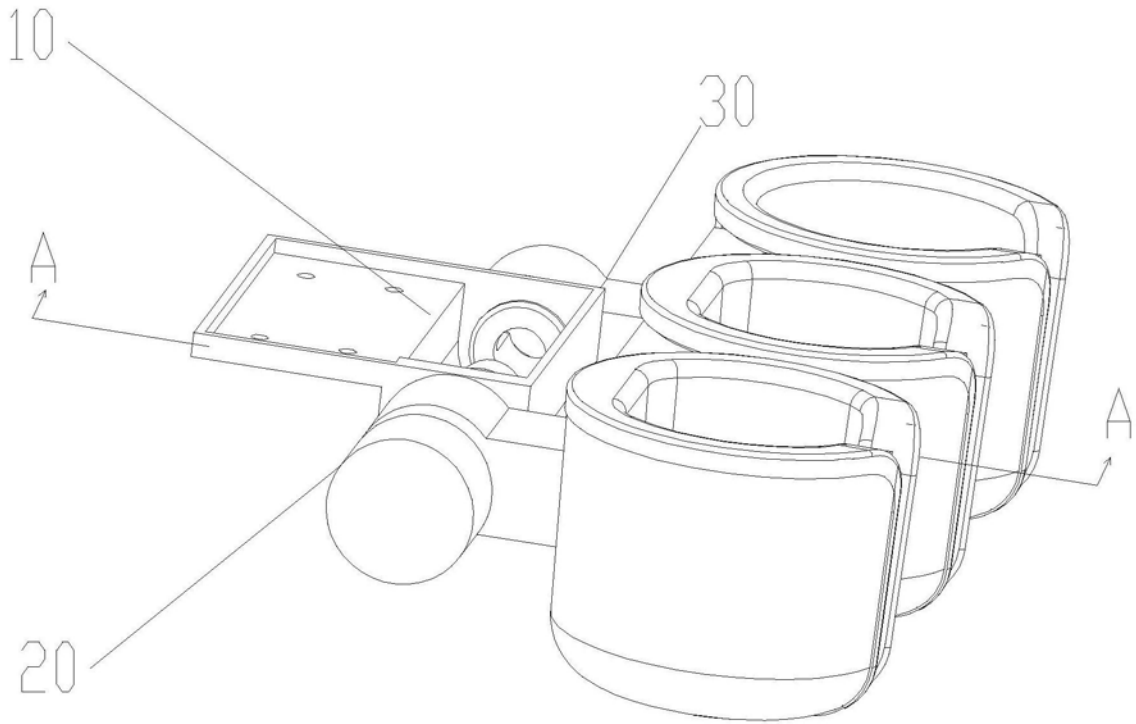


图1

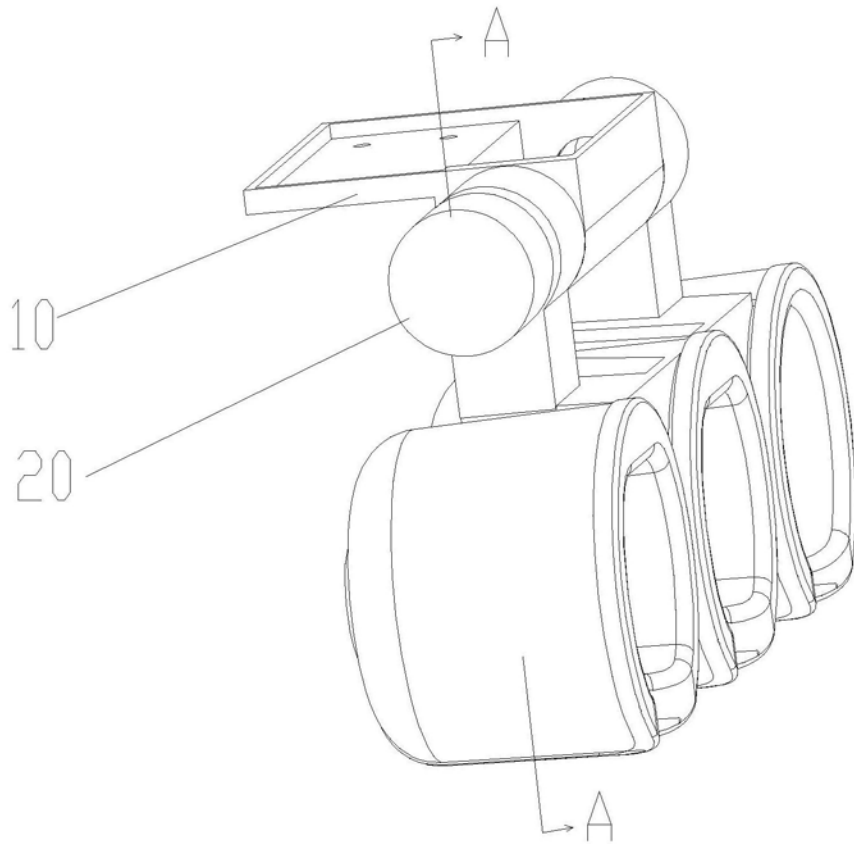


图2

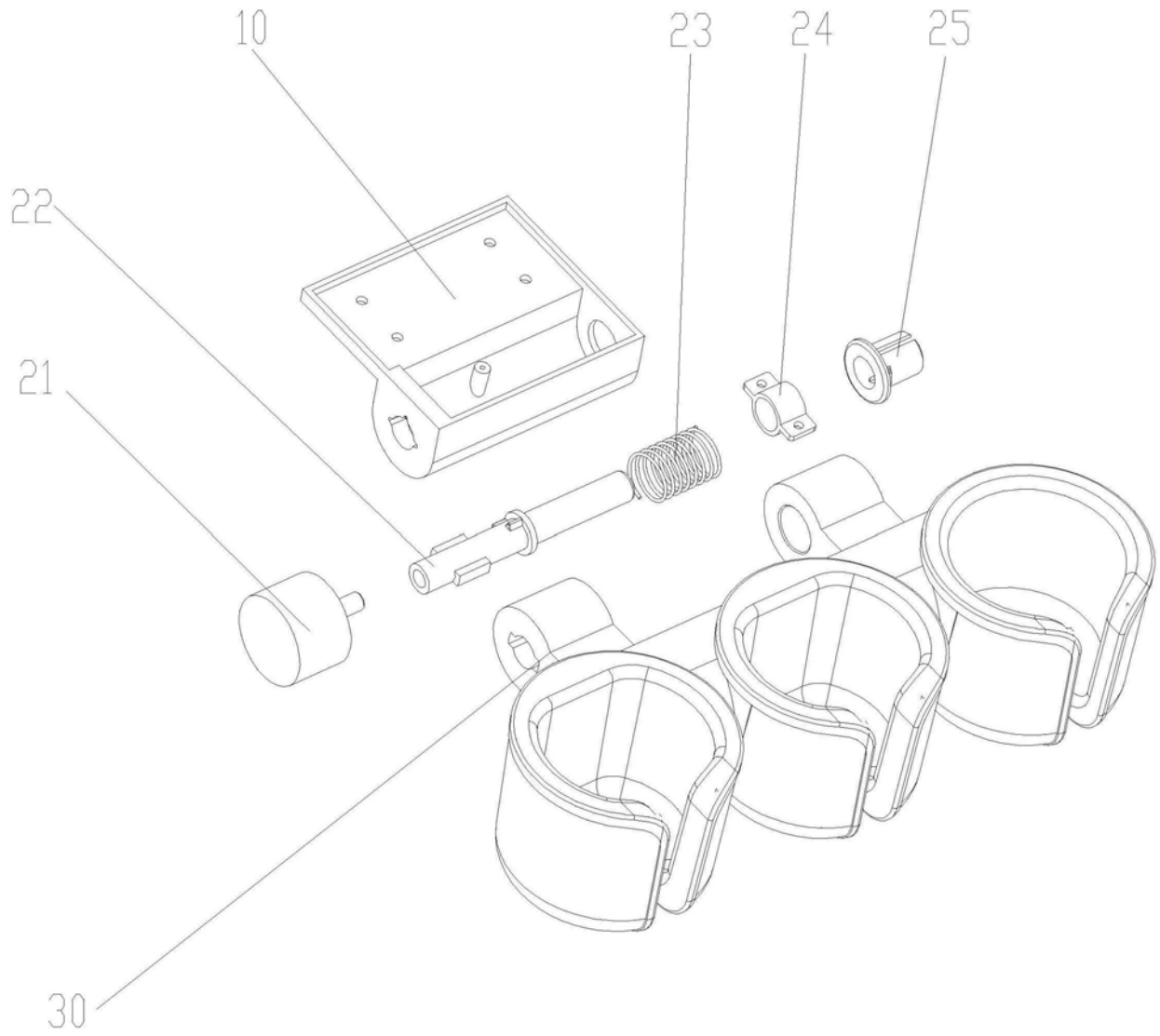


图3



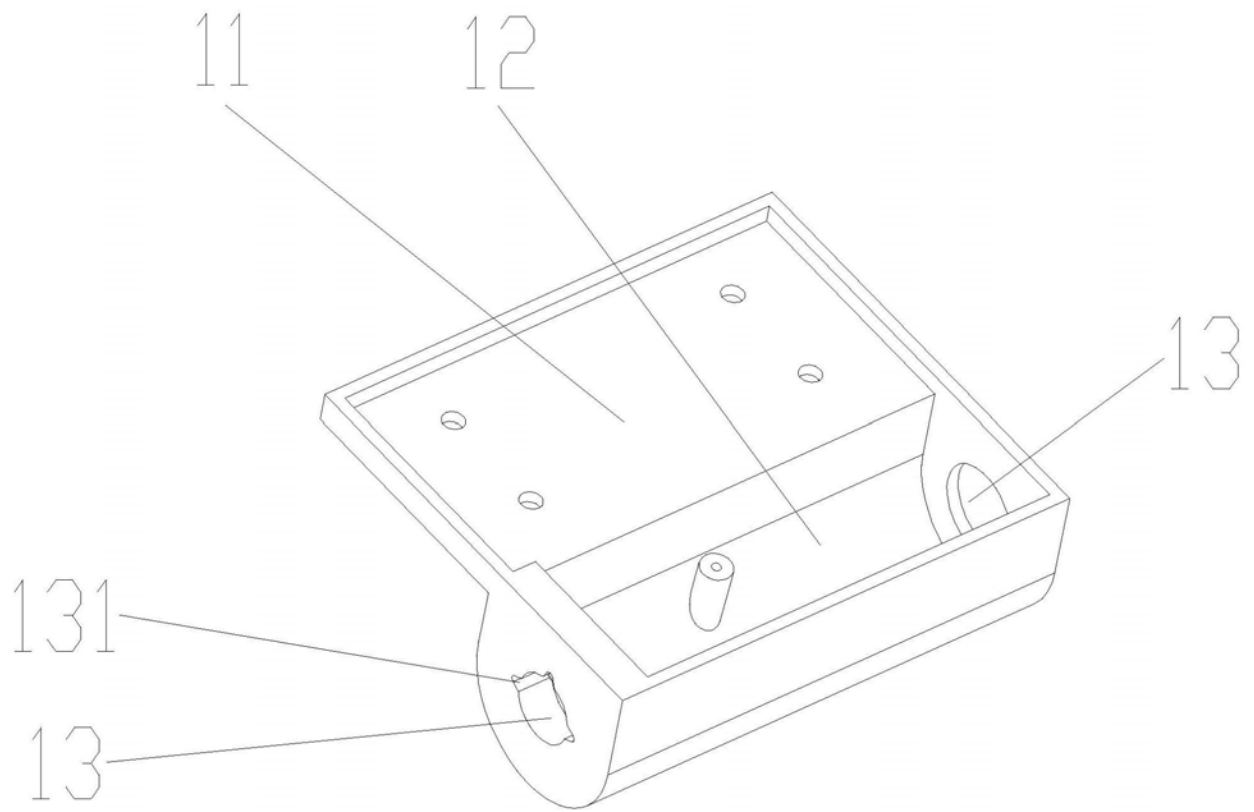


图4

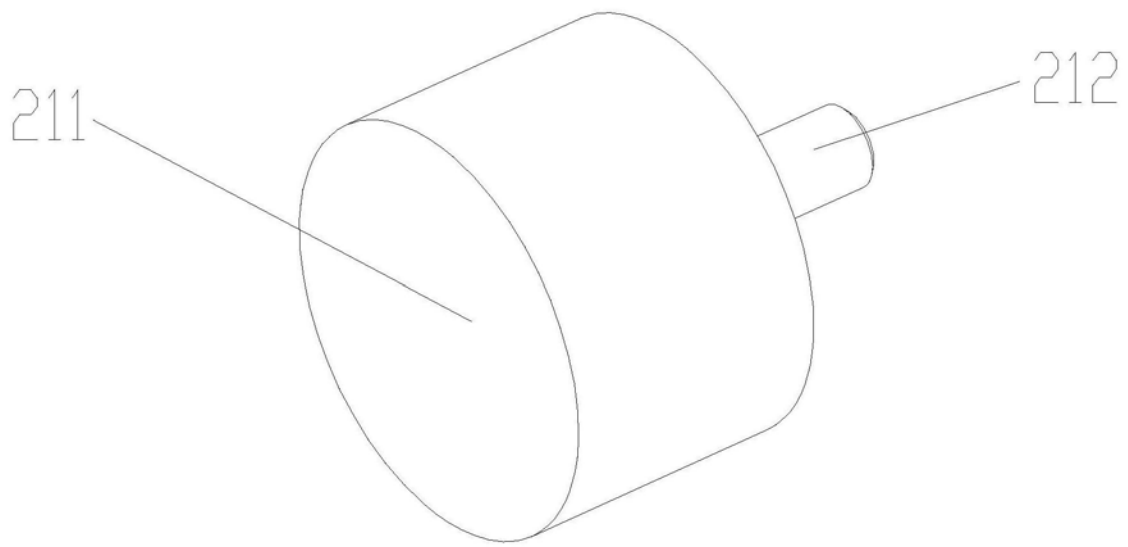


图5

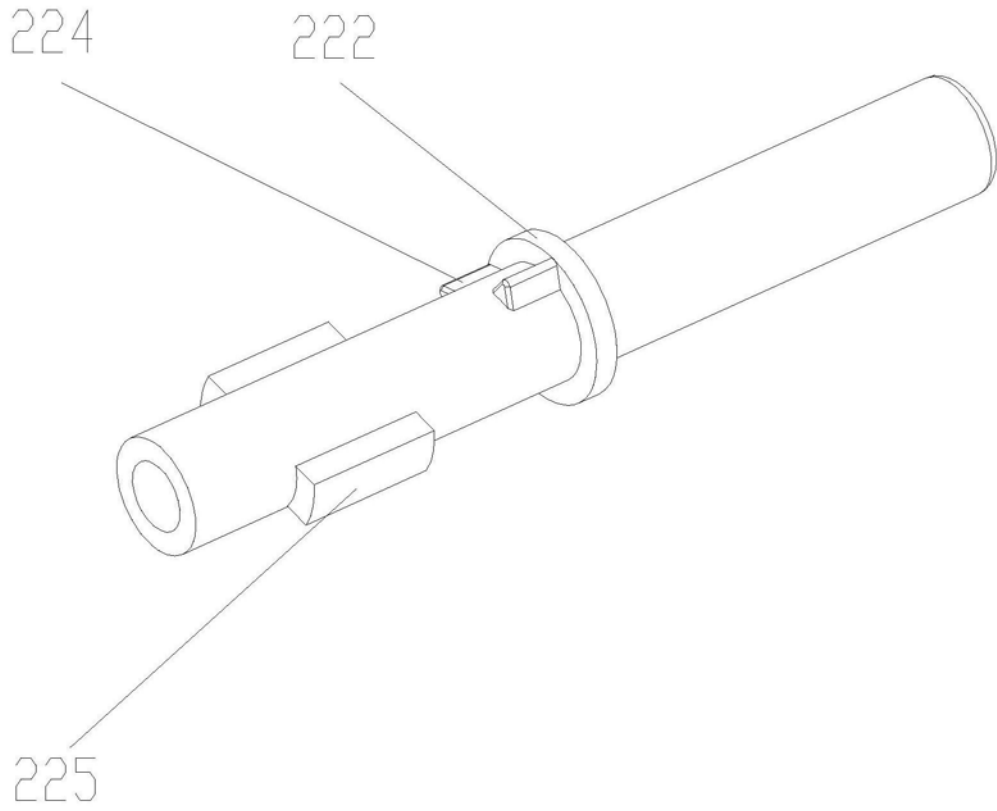


图6

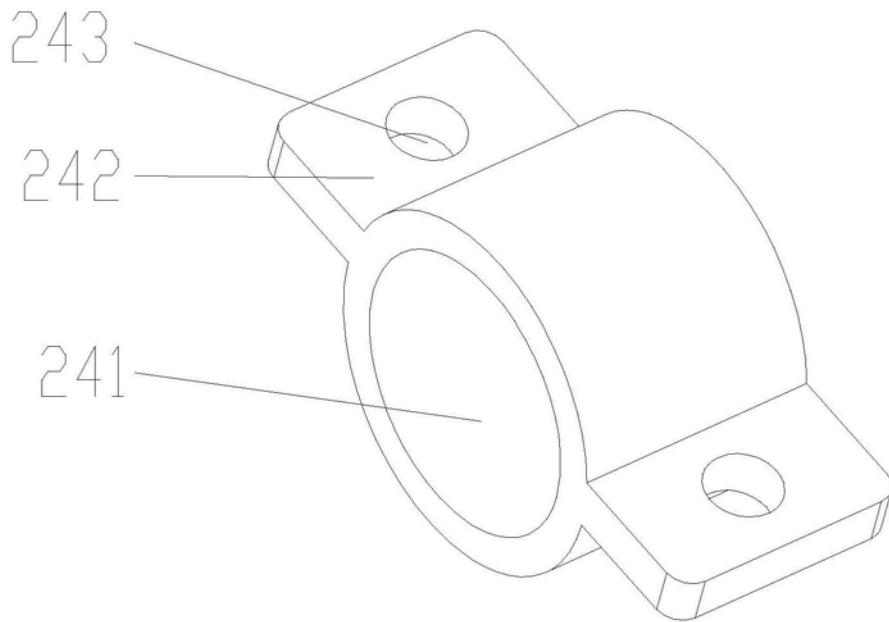


图7

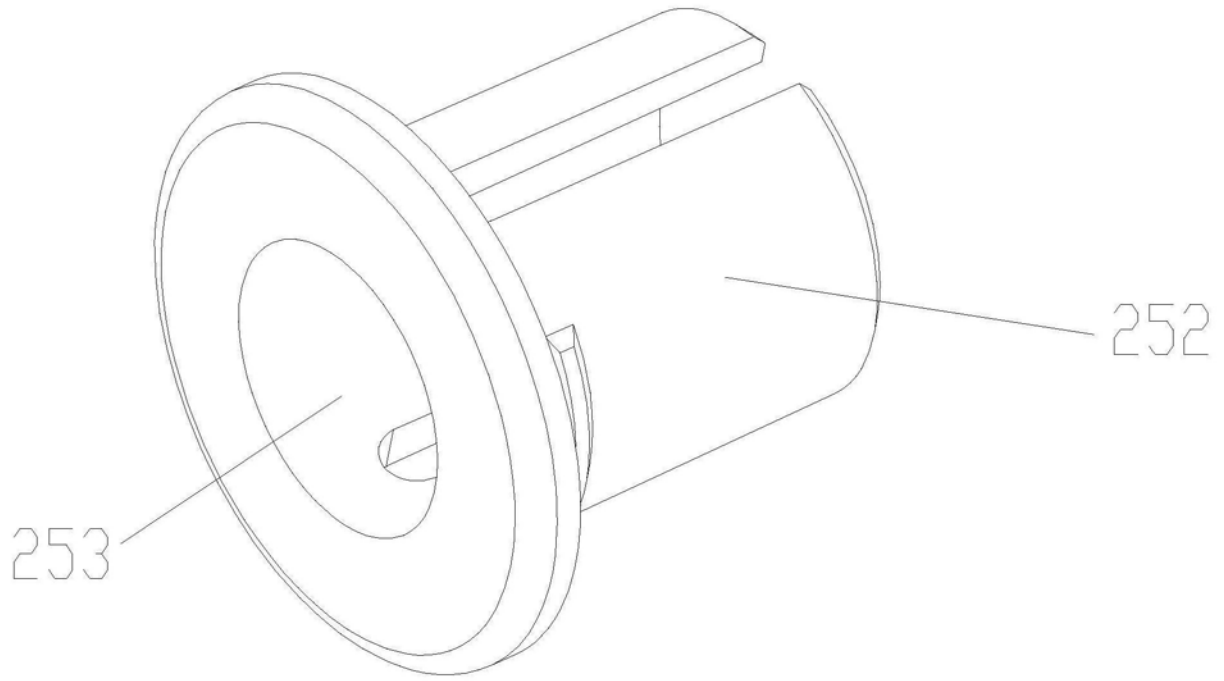


图8

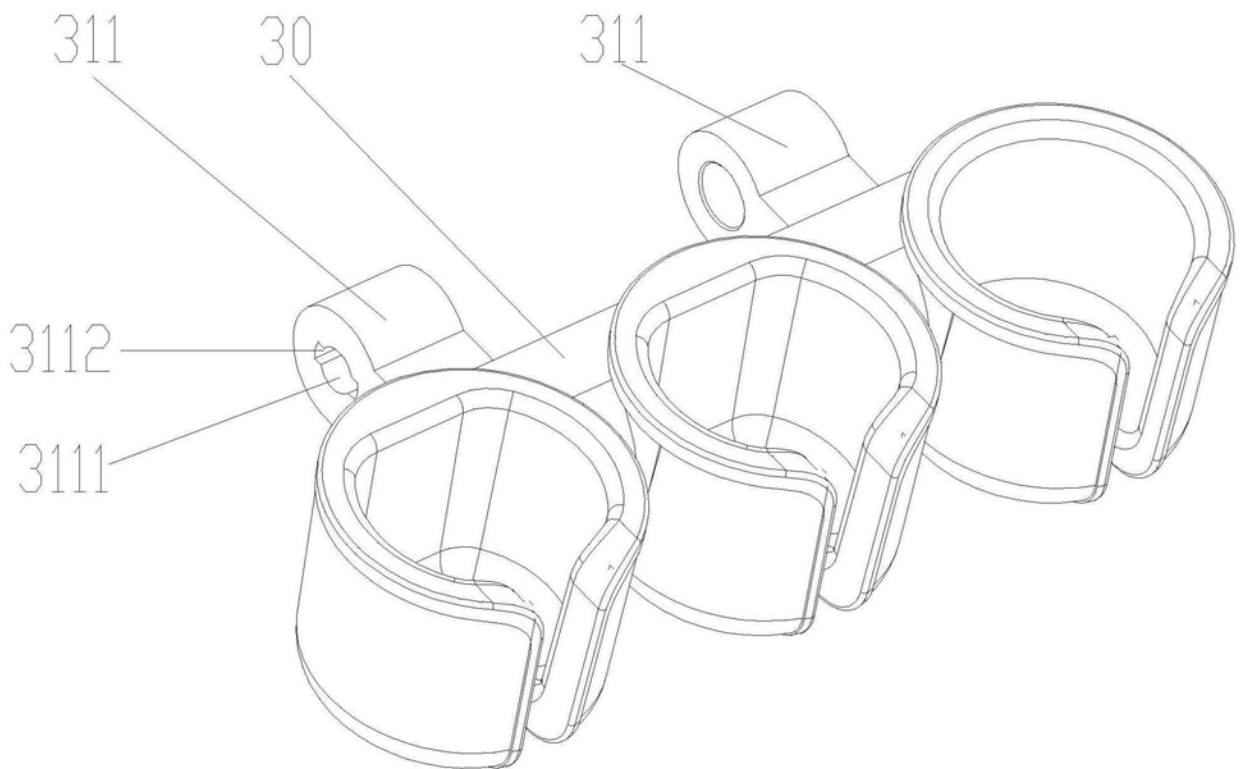


图9

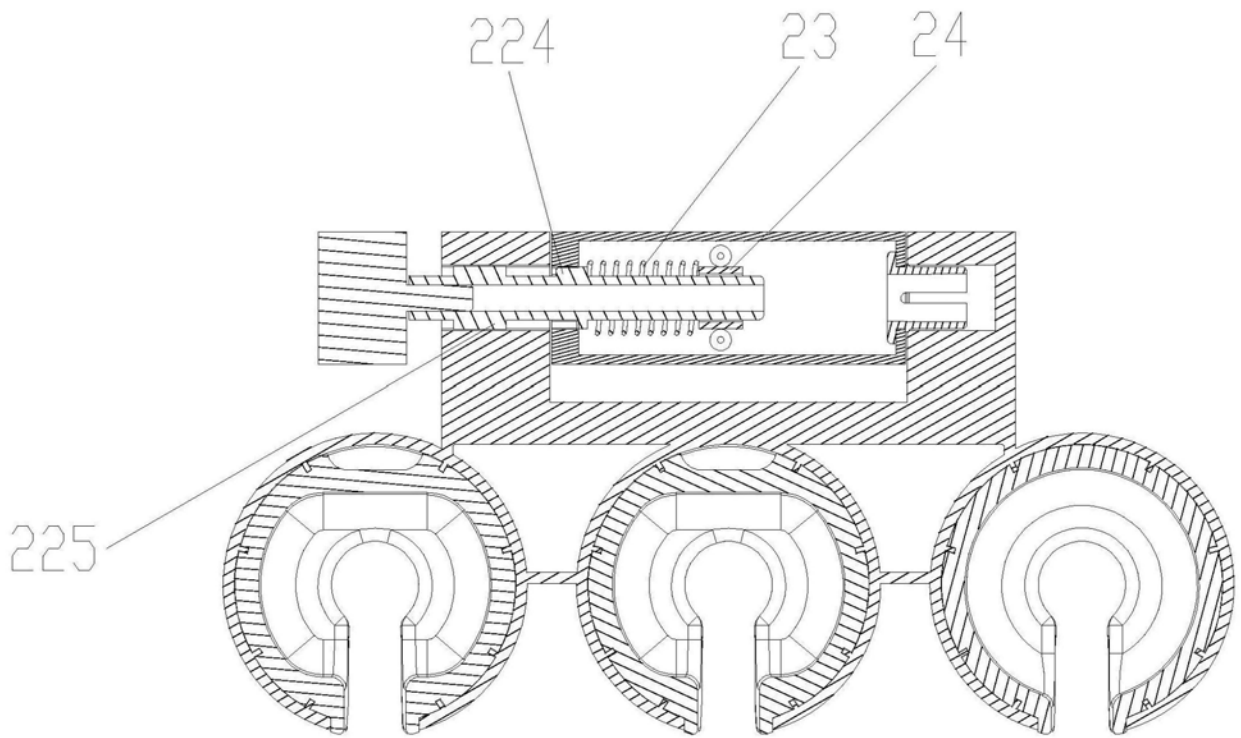


图10

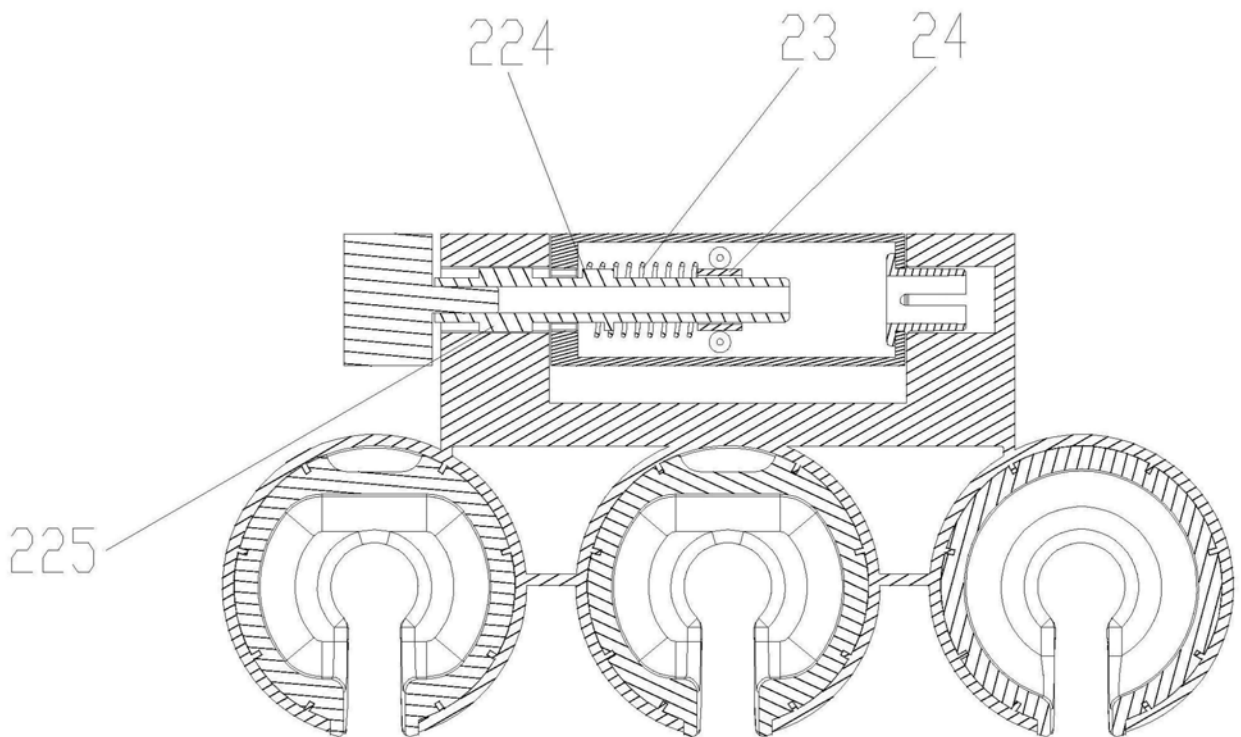


图11

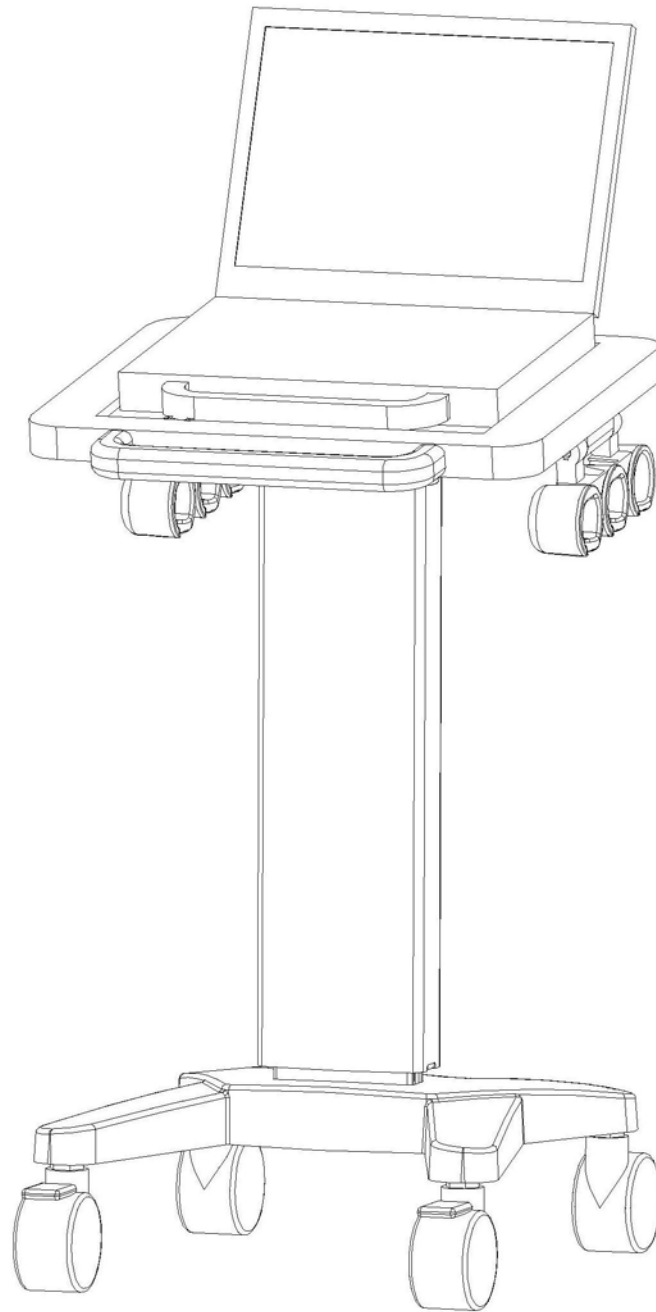


图12

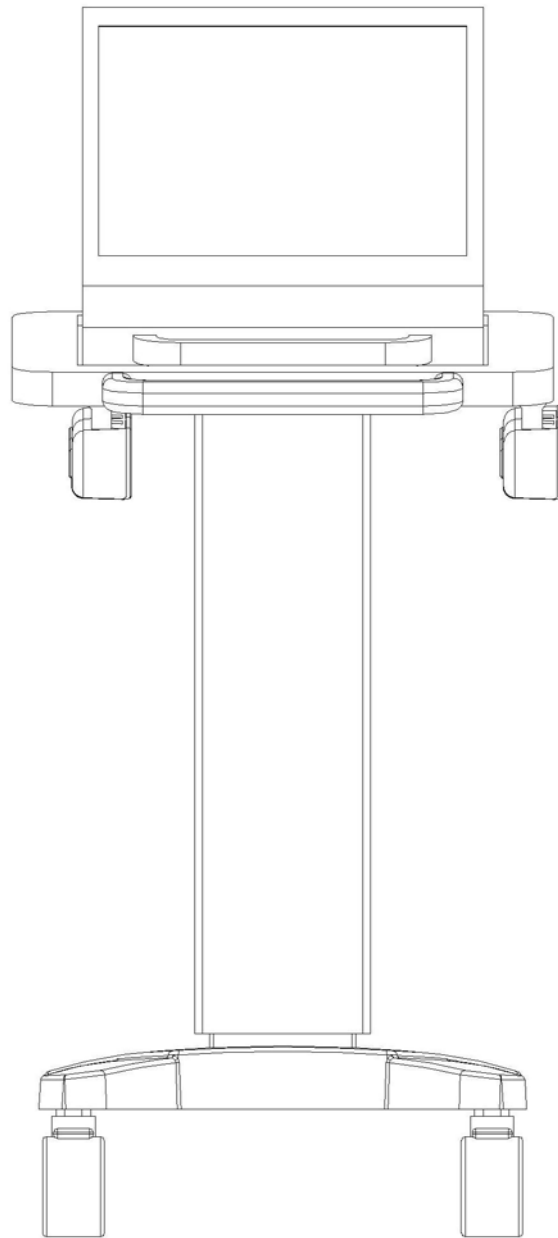


图13

专利名称(译)	探头杯位置调节装置及超声诊断装置		
公开(公告)号	<a href="#">CN209474665U</a>	公开(公告)日	2019-10-11
申请号	CN201822210189.3	申请日	2018-12-26
[标]发明人	邹建宇 宫明晶 莫若理		
发明人	邹建宇 宫明晶 莫若理		
IPC分类号	A61B8/00		
外部链接	<a href="#">Espacenet</a> <a href="#">SIPO</a>		

摘要(译)

本实用新型属于医疗设备技术领域，具体涉及一种探头杯位置调节装置。本实用新型包括固定安装座、连接部件和旋转组件。固定安装座以作安装基础；所述连接部件与所述探头杯连接。所述旋转组件安装在所述固定安装座与所述连接部件之间，以使所述旋转组件带动探头杯相对所述固定安装座转动。本实用新型还提供了一种超声诊断装置，本实用新型产品结构简单、能够通过旋转组件实现探头杯的位置调节，大大提高了超声设备的通过狭窄区域的能力。

