



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 210354728 U

(45)授权公告日 2020.04.21

(21)申请号 201920411962.4

(22)申请日 2019.03.28

(73)专利权人 深圳市理邦精密仪器股份有限公司

地址 518122 广东省深圳市坪山新区坑梓街道金沙社区金辉路15号

(72)发明人 张海峰 温国飞 夏春红 郭传喜

(74)专利代理机构 北京三聚阳光知识产权代理有限公司 11250

代理人 郑越

(51)Int.Cl.

A61B 8/00(2006.01)

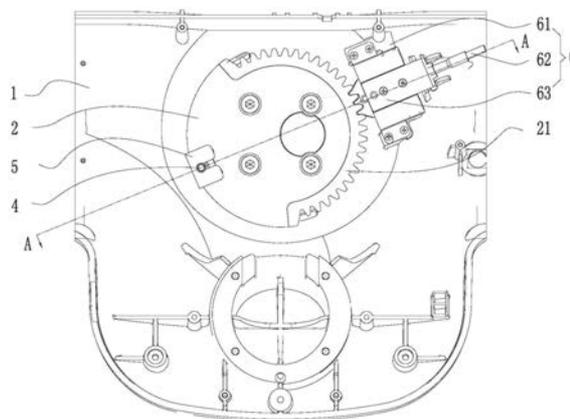
权利要求书1页 说明书6页 附图4页

(54)实用新型名称

旋转定位结构以及超声诊断设备

(57)摘要

本实用新型提供了一种旋转定位结构以及超声诊断设备,包括固定座、用于固定第一待固定件的第一转盘以及用于固定第二待固定件的第二转盘,第一转盘和第二转盘分别位于固定座的两侧,且第一转盘和第二转盘转动连接,还包括定位柱,定位柱与第一转盘或第二转盘相连接,固定座上设有供定位柱滑动的第一滑槽,第一滑槽的中部设有对定位柱限位的第一限位部。本实用新型提供的旋转定位结构以及超声诊断设备,定位柱可以在第一滑槽内实现滑动,并通过第一限位部对定位柱在第一滑槽内的滑动进行限位和提示,通过第一限位部和定位柱抵接时的反馈,能够明确了解第一待固定件或第二待固定件带动显示屏和键盘已归位,并处于居中状态,结构简单且使用效果好。



1. 旋转定位结构,包括固定座(1)、用于固定第一待固定件的第一转盘(2)以及用于固定第二待固定件的第二转盘(3),所述第一转盘(2)和所述第二转盘(3)分别位于所述固定座(1)的两侧,且所述第一转盘(2)和所述第二转盘(3)转动连接,其特征在于:还包括定位柱(4),所述定位柱(4)与所述第一转盘(2)或所述第二转盘(3)相连接,所述固定座(1)上设有供所述定位柱(4)滑动的第一滑槽(11),所述第一滑槽(11)的中部设有对所述定位柱(4)限位的限位部(12)。

2. 如权利要求1所述的旋转定位结构,其特征在于:所述第一限位部(12)为限位槽,且所述限位槽的深度大于所述第一滑槽(11)的深度。

3. 如权利要求1所述的旋转定位结构,其特征在于:所述定位柱(4)上设有限位环(41),且所述定位柱(4)背离所述第一滑槽(11)的一端套设有弹性件(42),所述弹性件(42)的一端与所述限位环(41)相抵接。

4. 如权利要求3所述的旋转定位结构,其特征在于:所述第一转盘(2)或所述第二转盘(3)的上固定有限位框(5),所述限位框(5)的一端与所述第一转盘(2)或所述第二转盘(3)固定连接,所述限位框(5)的另一端折弯于所述第一转盘(2)或所述第二转盘(3)上,所述弹性件(42)的另一端与所述限位框(5)相抵接。

5. 如权利要求1所述的旋转定位结构,其特征在于:所述第一转盘(2)的一侧还设有驱动所述第一转盘(2)转动的转盘限位部(6),所述转盘限位部(6)与所述第一转盘(2)相连接。

6. 如权利要求5所述的旋转定位结构,其特征在于:所述转盘限位部(6)包括本体(61)、拉杆(62)和用于限定所述第一转盘(2)的第二限位部(63),所述第二限位部(63)与所述本体(61)滑动连接,所述第二限位部(63)与所述拉杆(62)固定连接。

7. 如权利要求6所述的旋转定位结构,其特征在于:所述转盘限位部(6)还包括固定栓(64),所述本体(61)上开设有固定孔,所述第二限位部(63)上具有第二滑槽(631),所述固定栓(64)穿过所述固定孔与所述第二滑槽(631)相抵接。

8. 如权利要求6所述的旋转定位结构,其特征在于:所述转盘限位部(6)还包括连接板(65),所述连接板(65)与所述本体(61)固定连接,且所述连接板(65)上开设有供所述拉杆(62)穿过的限位孔。

9. 如权利要求6所述的旋转定位结构,其特征在于:所述第一转盘(2)的外缘具有若干第一轮齿(21),所述第二限位部(63)上具有与所述第一轮齿(21)相啮合的第二轮齿(632)。

10. 超声诊断设备,其特征在于:包括键盘架、底座和如权利要求1至9任一项所述的旋转定位结构,所述底座与所述第二转盘(3)相连接,所述键盘架与所述第一转盘(2)相连接。

旋转定位结构以及超声诊断设备

技术领域

[0001] 本实用新型涉及医疗设备的技术领域,具体涉及一种旋转定位结构以及超声诊断设备。

背景技术

[0002] 目前,用户对于超声产品的多样化要求越来越高,对于台式超声诊断设备而言,随着超声产品的体积越做越小,对于使用体验的需求也越来越高。现有技术中超声诊断设备的显示屏和键盘均设置在底座的上方,且显示屏和键盘与底座之间可以发生相对的转动。

[0003] 在超声诊断设备的运输或者包装中需要将显示屏和键盘与底座拆分,在组装或者使用过程中,将显示屏和键盘摆成居中放置时,需要多次调整和判断显示屏和键盘的位置,不利于操作和使用。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种旋转定位结构以及超声诊断设备,以解决现有技术中显示屏和键盘不易于居中放置的技术问题。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型采用的技术方案是:提供一种旋转定位结构,包括固定座、用于固定第一待固定件的第一转盘以及用于固定第二待固定件的第二转盘,所述第一转盘和所述第二转盘分别位于所述固定座的两侧,且所述第一转盘和所述第二转盘转动连接,还包括定位柱,所述定位柱与所述第一转盘或所述第二转盘相连接,所述固定座上设有供所述定位柱滑动的第一滑槽,所述第一滑槽的中部设有对所述定位柱限位的第一限位部。

[0006] 进一步地,所述第一限位部为限位槽,且所述限位槽的深度大于所述第一滑槽的深度。

[0007] 进一步地,所述定位柱上设有限位环,且所述定位柱背离所述第一滑槽的一端套设有弹性件,所述弹性件的一端与所述限位环相抵接。

[0008] 进一步地,所述第一转盘或所述第二转盘的上固定有限位框,所述限位框的一端与所述第一转盘或所述第二转盘固定连接,所述限位框的另一端折弯于所述第一转盘或所述第二转盘上,所述弹性件的另一端与所述限位框相抵接。

[0009] 进一步地,所述第一转盘的一侧还设有驱动所述第一转盘转动的转盘限位部,所述转盘限位部与所述第一转盘相连接。

[0010] 进一步地,所述转盘限位部包括本体、拉杆和用于限定所述第一转盘的所述第二限位部,所述第二限位部与所述本体滑动连接,所述第二限位部与所述拉杆固定连接。

[0011] 进一步地,所述转盘限位部还包括固定栓,所述本体上开设有固定孔,所述第二限位部上具有第二滑槽,所述固定栓穿过所述固定孔与所述第二滑槽相抵接。

[0012] 进一步地,所述转盘限位部还包括连接板,所述连接板与所述本体固定连接,且所述连接板上开设有供所述拉杆穿过的限位孔。

[0013] 进一步地,所述第一转盘的外缘具有若干第一轮齿,所述第二限位部上具有与所述第一轮齿相啮合的第二轮齿。

[0014] 本实用新型还公开了一种超声诊断设备,包括键盘架、底座和如上述任一条中的旋转定位结构,所述底座与所述第二转盘相连接,所述键盘架与所述第一转盘相连接。

[0015] 本实用新型提供的旋转定位结构以及超声诊断设备的有益效果在于:与现有技术相比,第一转盘和第二转盘分别与第一待固定件和第二待固定件相连接,且通过第一转盘和第二转盘之间的转动可以实现第一待固定件与第二待固定件之间的相对转动。定位柱可以固定于第一转盘或者第二转盘上,从而对第一转盘或者第二转盘与固定座之间的相对位置进行限定,定位柱可以在第一滑槽内实现滑动,并且通过第一限位部对定位柱在第一滑槽内的滑动进行限位和提示,从而在安装或使用过程中,通过第一限位部和定位柱抵接时的反馈,能够明确了解第二待固定件或第一待固定件已归位,并处于居中状态,结构简单且使用效果好。

附图说明

[0016] 为了更清楚地说明本实用新型具体实施方式或现有技术中的技术方案,下面将对具体实施方式或现有技术描述中所需要使用的附图作简单地介绍,显而易见地,下面描述中的附图是本实用新型的一些实施方式,对于本领域普通技术人员来讲,在不付出创造性劳动的前提下,还可以根据这些附图获得其他的附图。

[0017] 图1为本实用新型实施例提供的旋转定位结构的立体结构示意图;

[0018] 图2为本实用新型实施例提供的旋转定位结构的仰视结构示意图;

[0019] 图3为沿图2中A-A线的剖视结构图;

[0020] 图4为本实用新型实施例所采用的固定座的立体结构示意图;

[0021] 图5为本实用新型实施例提供的旋转定位结构的另一角度立体结构示意图,其中固定座未示;

[0022] 图6为图5所示的旋转定位结构的另一角度的立体结构示意图;

[0023] 图7为本实用新型实施例所采用的转盘限位部的立体结构示意图;

[0024] 图8为图7所示的转盘限位部的另一角度的立体结构示意图。

[0025] 附图标记说明:

[0026] 1-固定座;2-第一转盘;3-第二转盘;4-定位柱;5-限位框;6-转盘限位部;11-第一滑槽;12-第一限位部;21-第一轮齿;41-限位环;42-弹性件;61-本体;62-拉杆;63-第二限位部;64-固定栓;65-连接板;631-第二滑槽;632-第二轮齿。

具体实施方式

[0027] 下面将结合附图对本实用新型的技术方案进行清楚、完整地描述,显然,所描述的实施例是本实用新型一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本实用新型中的实施例,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,都属于本实用新型保护的范围。

[0028] 在本实用新型的描述中,需要说明的是,术语“中心”、“上”、“下”、“左”、“右”、“竖直”、“水平”、“内”、“外”等指示的方位或位置关系为基于附图所示的方位或位置关系,仅是

为了便于描述本实用新型和简化描述,而不是指示或暗示所指的装置或元件必须具有特定的方位、以特定的方位构造和操作,因此不能理解为对本实用新型的限制。此外,术语“第一”、“第二”、“第三”仅用于描述目的,而不能理解为指示或暗示相对重要性。

[0029] 在本实用新型的描述中,需要说明的是,除非另有明确的规定和限定,术语“安装”、“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,也可以是电连接;可以是直接相连,也可以通过中间媒介间接相连,可以是两个元件内部的连通。对于本领域的普通技术人员而言,可以根据具体情况理解上述术语在本实用新型中的具体含义。

[0030] 此外,下面所描述的本实用新型不同实施方式中所涉及的技术特征只要彼此之间未构成冲突就可以相互结合。

[0031] 请一并参阅图1至图4,现对本实用新型提供的旋转定位结构进行说明。所述旋转定位结构,包括固定座1、用于固定第一待固定件(图未示)的第一转盘2以及用于固定第二待固定件(图未示)的第二转盘3,所述第一转盘2和所述第二转盘3分别位于所述固定座1的两侧,且所述第一转盘2和所述第二转盘3转动连接,还包括定位柱4,所述定位柱4与所述第一转盘2或所述第二转盘3相连接,所述固定座1上设有供所述定位柱4滑动的第一滑槽11,第一滑槽11的中部设有对所述定位柱4限位的第一限位部12。

[0032] 本实用新型提供的旋转定位结构,与现有技术相比,第一转盘2和第二转盘3分别与第一待固定件和第二待固定件相连接,且通过第一转盘2和第二转盘3之间的转动可以实现第一待固定件与第二待固定件之间的相对转动。定位柱4可以固定于第一转盘2或者第二转盘3上,从而对第一转盘2或者第二转盘3与固定座1之间的相对位置进行限定,定位柱4可以在第一滑槽11内实现滑动,并且通过第一限位部12对定位柱4在第一滑槽11内的滑动进行限位和提示,从而在安装或使用过程中,通过第一限位部12和定位柱4抵接时的反馈,能够明确了解第二待固定件或第一待固定件已归位,并处于居中状态,结构简单且使用效果好。

[0033] 具体的,第一待固定件和第二待固定件一般指键盘托架和显示器。其中,固定座1分别设置在第一待固定件和第二待固定座之间,第一待固定件和第一转盘2相连接,第二待固定件和第二转盘3相连接,通过第一转盘2和第二转盘3之间的相对转动,从而实现第一待固定件和第二待固定件之间的相对的转动。定位柱4可以设置在第一转盘2上或者第二转盘3上,设置在第一转盘2上时可以在第一待固定件归位后进行提醒,此时第一滑槽11和第一限位部12均位于定位柱4靠近第一转盘2的一侧;设置在第二转盘3上是在第二待固定件归位后进行提醒。此时第一滑槽11和第一限位部12均位于定位柱4靠近第二转盘3的一侧。当然,根据实际情况和具体需求,在本实用新型的其他实施例中,第一待固定件和第二待固定件还可以分别为转盘和显示器,或者支柱和控制面板之间的转动连接,此处不作唯一限定。

[0034] 进一步地,请一并参阅图4,作为本实用新型提供的旋转定位结构的一种具体实施方式,所述第一限位部12为限位槽,且所述限位槽的深度大于所述第一滑槽11的深度。具体的,限位槽的深度大于第一滑槽11的深度时,定位柱4可以经第一滑槽11滑入至限位槽内,定位柱4下移并陷于限位槽的内部,此时定位柱4将振动反馈至操作者,能够提醒操作者第二待固定件或第一待固定件已归位,并能够避免第二待固定件或第一待固定件继续发生转

动。当然,根据实际情况和具体需求,在本实用新型的其他实施例中,第一限位部12还可以为限位凸起,通过定位柱4与第一限位部12之间的振动反馈提醒操作者第二待固定件或第一待固定件已归位居中,此处不作唯一限定。

[0035] 优选的,第一限位部12为限位槽时,第一滑槽11的数量为两个,且两个第一滑槽11分别位于限位槽的相对两侧,且两个第一滑槽11和限位槽不连通,从而即能够保证第一限位部12位于第一滑槽11的正中心位置,还可以通过定位柱4的升起和下降将第一待固定件相对于中心的位置反馈。

[0036] 进一步地,请参阅图3,作为本实用新型提供的旋转定位结构的一种具体实施方式,所述定位柱4上设有限位环41,且所述定位柱4背离所述第一滑槽11的一端套设有弹性件42,所述弹性件42的一端与所述限位环41相抵接。具体的,所述第一转盘2或所述第二转盘3上设有供所述定位柱4穿过的定位孔(图未示)。限位环41设置在定位柱4的中部,且限位环41和定位柱4一体成型,定位孔内设置有用于对限位环41进行限位的凸台,从而保证限位环41仅可以在定位孔的上方移动,弹性件42套设在定位柱4的上方,弹性件42的底端和限位环41相抵接,弹性件42的顶端可以与任一固定的部件相抵接,且该固定的部件与第一转盘2或第二转盘3之间的距离不变。通过设置弹性件42保证定位柱4可以在与第一限位部12抵接时具有回位的效果,避免第二待固定件或第一待固定件和固定座1之间完全固定,在需要时仍然可以转动。

[0037] 进一步地,参阅图5及图6,作为本实用新型提供的旋转定位结构的一种具体实施方式,所述第一转盘2或所述第二转盘3的上固定有限位框5,所述限位框5的一端与所述第一转盘2或所述第二转盘3固定连接,所述限位框5的另一端折弯于所述第一转盘2或所述第二转盘3上,所述弹性件42的另一端与所述限位框5相抵接。具体的,限位框5套设在第一转盘2或第二转盘3的外缘,能够随着第一转盘2或第二转盘3的转动,且与第一转盘2或第二转盘3之间的距离保持不变,保证弹性件42的回位效果。采用限位框5随着第一转盘2或第二转盘3转动,能够有效地避免定位柱4与其余固定的部件抵接造成磨损的情况,增加了使用寿命,并且限位框5也套设在定位柱4的外侧,还可以对定位柱4进行保护。

[0038] 优选的,所述定位柱4靠近所述第一滑槽11的一端面为圆弧面。定位柱4为过渡圆环的圆弧面,能够减小定位柱4和第一滑槽11之间的磨损,增加使用寿命。

[0039] 优选的,定位柱4与所述第一转盘2相连接。即定位柱4、限位框5和弹性件42等都固定于第一转盘2上,此时第二待固定件和固定座1直接转动连接,第一待固定件和固定座1之间设置有定位柱4,可以对第一待固定件的转动进行定位,从而使得第一待固定件的中心始终与第二待固定件的中心一致,方便操作的使用。

[0040] 进一步地,请参阅图5至图8,作为本实用新型提供的旋转定位结构的一种具体实施方式,所述第一转盘2的一侧还设有驱动所述第一转盘2转动的转盘限位部6,所述转盘限位部6与所述第一转盘2相连接。具体的,转盘限位部6用于对第一转盘2的转动进行限定,在不需转动第一待固定件时,可以将第一转盘2和转盘限位部6相连接,从而避免第一转盘2的转动;在需要转动第一待固定件时,可以将第一转盘2和转盘限位部6分离,从而第一转盘2能够转动。其中,转盘限位部6可以为卡扣件、支架组件或其他可以与第一转盘2抵接或啮合的部件,此处不作唯一限定。

[0041] 进一步地,请参阅图5至图8,作为本实用新型提供的旋转定位结构的一种具体实

施方式,所述转盘限位部6包括本体61、拉杆62和用于限定所述第一转盘2的第二限位部63,所述第二限位部63与所述本体61滑动连接,所述第二限位部63与所述拉杆62固定连接。具体的,第二限位部63能够在拉杆62的带动下在本体61内相对滑动,本体61能够与其他固定的部件固定连接,在不需要转动第一待固定件时,拉杆62带动第二限位部63和第一转盘2相抵接,从而避免第一转盘2的转动;在需要转动第一待固定件时,拉杆62向外抽出可以将第一转盘2和第二限位部63分离,从而第一转盘2能够转动。

[0042] 进一步地,参阅图5至图8,作为本实用新型提供的旋转定位结构的一种具体实施方式,所述转盘限位部6还包括固定栓64,所述本体61上开设有固定孔(图未示),所述第二限位部63上具有第二滑槽631,所述固定栓64穿过所述固定孔与所述第二滑槽631相抵接。具体的,第二滑槽631为长条槽,固定栓64的底端设于第二滑槽631的内部,且定位槽可以在第二滑槽631内相对滑动,固定栓64能够将本体61和第二限位部63相连接,从而保证第二限位部63可以在本体61内相对滑动,本体61上还可以开设有供第二限位部63滑动的滑槽,从而使得第二限位部63在滑槽内相对滑动。

[0043] 进一步地,请参阅图5至图8,作为本实用新型提供的旋转定位结构的一种具体实施方式,所述转盘限位部6还包括连接板65,所述连接板65与所述本体61固定连接,且所述连接板65上开设有供所述拉杆62穿过的限位孔(图未示)。具体的,连接板65设置在本体61的一侧,且拉杆62固定在该连接板65上,连接板65上设置有供拉杆62穿过的限位孔,即连接板65可以对拉杆62进行固定和支撑。其中,拉杆62远离本体61的一端可以延伸至超声诊断设备的外壳外侧,从而操作轴可以方便的抽拉拉杆62。当然,根据实际情况和具体需求,在本实用新型的其他实施例中,还可以不设置连接板65,拉环直接固定在超声诊断设备的外壳上,或者固定于本体61上,此处不作唯一限定。

[0044] 进一步地,请参阅图2及图6,作为本实用新型提供的旋转定位结构的一种具体实施方式,所述第一转盘2的外缘具有若干第一轮齿21,所述第二限位部63上具有与所述第一轮齿21相啮合的第二轮齿632。具体的,第一转盘2为半齿轮,即第一转盘2靠近转盘限位部6的一侧设有若干的第一轮齿21,第二限位部63上的第二轮齿632可以和第一轮齿21相啮合,从而实现第一转盘2的限位,通过齿轮啮合的方式进行限位可以避免直接抵接的摩擦,且能够起到非常好的限位效果。当然,根据实际情况和具体实施方式,在本实用新型的其他实施例中,还可以为第一转盘2的外侧设置若干插孔,第二限位部63为插杆结构,第二限位部63可以插入至插孔内从而实现限位,此处不作唯一限定。

[0045] 请参阅图1至图8,本实用新型还提供一种超声诊断设备,包括键盘架、底座和上述任一实施例中的旋转定位结构,所述底座与所述第二转盘3相连接,所述键盘架与所述第一转盘2相连接。

[0046] 本实用新型提供的超声诊断设备,采用了第一转盘2和第二转盘3分别与键盘架和底座相连接,且通过第一转盘2和第二转盘3之间的转动可以实现键盘座和底座之间的相对转动。定位柱4可以固定于第一转盘2或者第二转盘3上,从而对第一转盘2或者第二转盘3与固定座1之间的相对位置进行限定,定位柱4可以在第一滑槽11内实现滑动,并且通过第一限位部12对定位柱4在第一滑槽11内的滑动进行限位和提示,从而在安装或使用过程中,通过第一限位部12和定位柱4抵接时的反馈,能够明确了解键盘座带动显示屏和键盘已归位,并处于居中状态,结构简单且使用效果好。

[0047] 显然,上述实施例仅仅是为清楚地说明所作的举例,而并非对实施方式的限定。对于所属领域的普通技术人员来说,在上述说明的基础上还可以做出其它不同形式的变化或变动。这里无需也无法对所有的实施方式予以穷举。而由此所引伸出的显而易见的变化或变动仍处于本实用新型创造的保护范围之内。

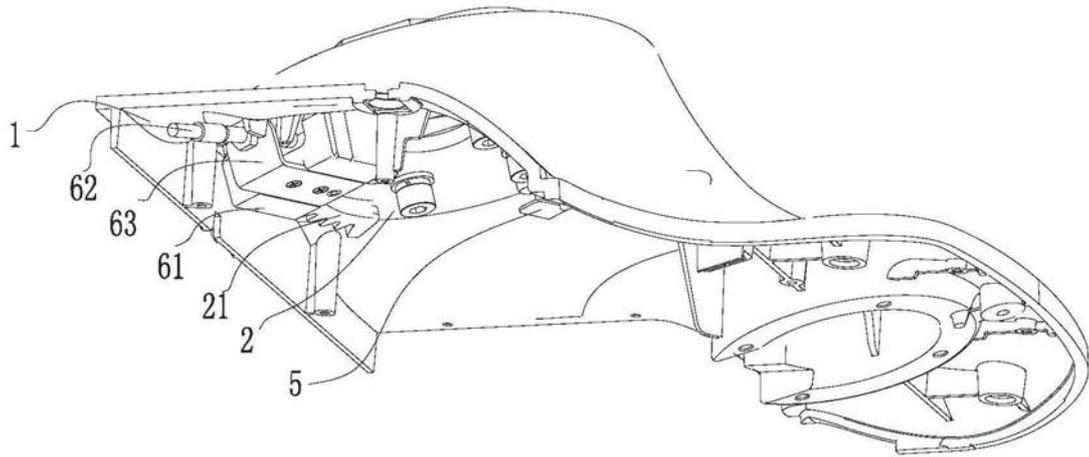


图1

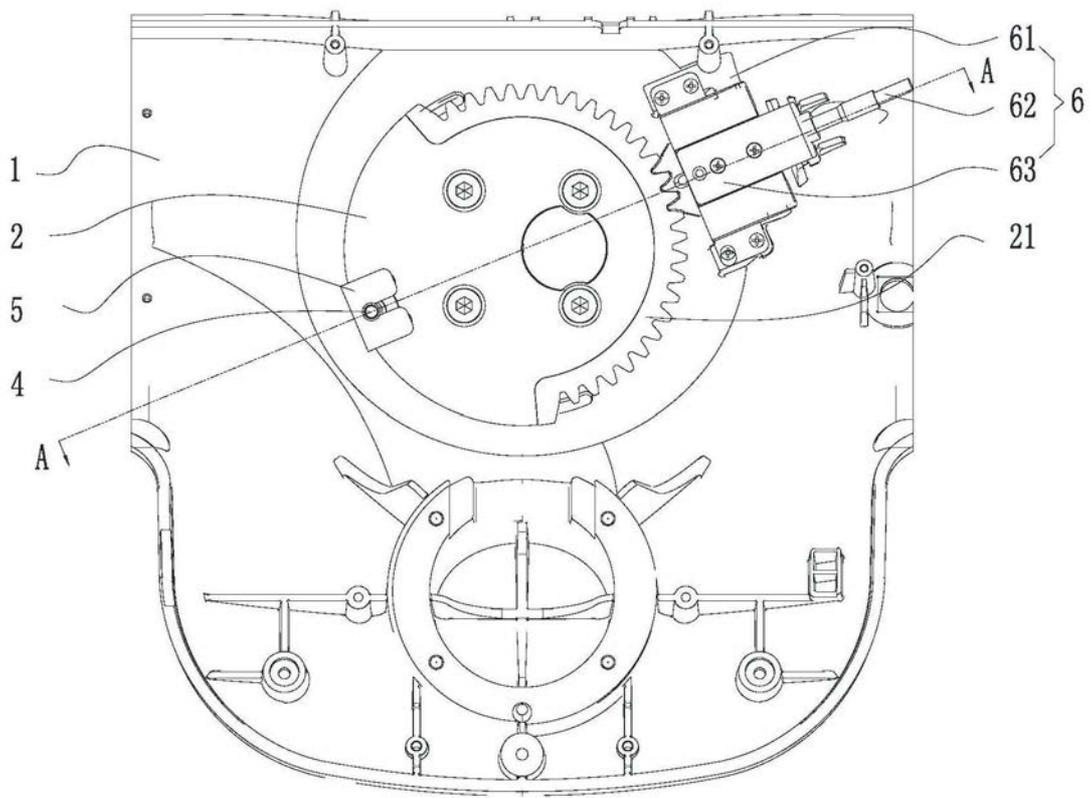


图2

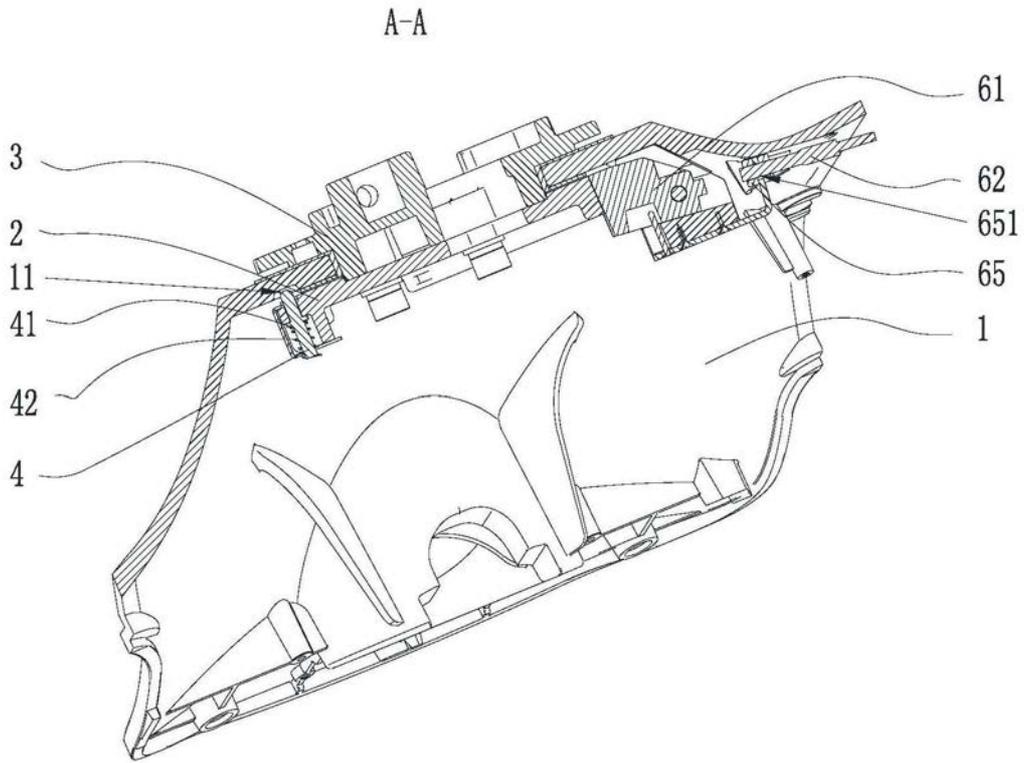


图3

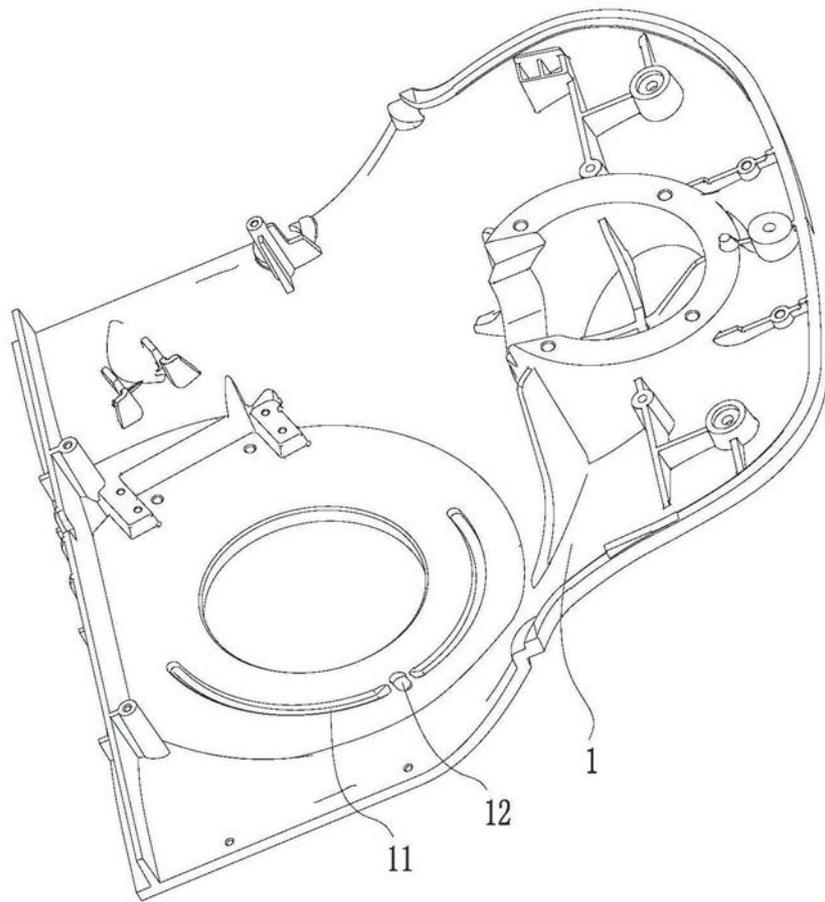


图4

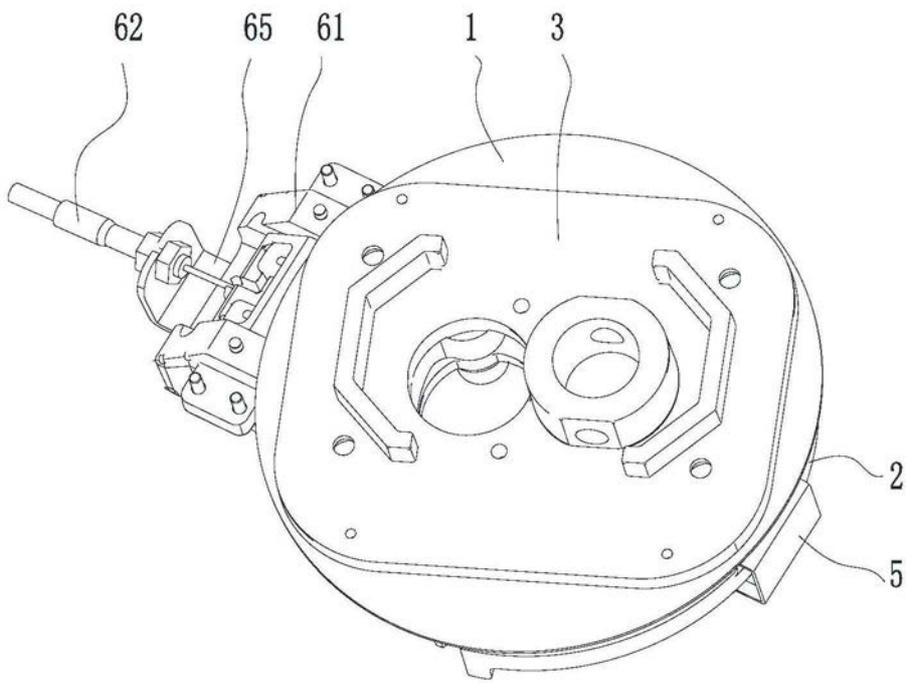


图5

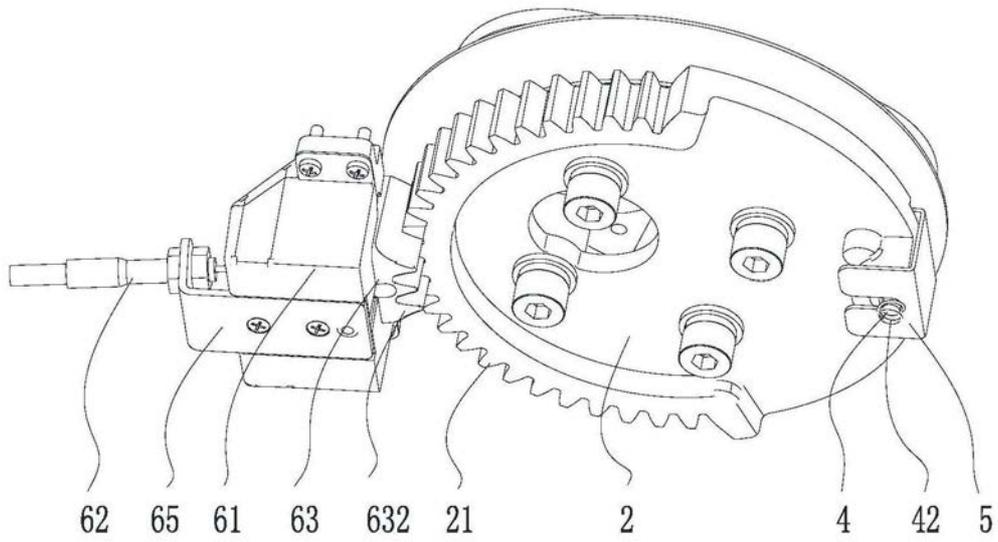


图6

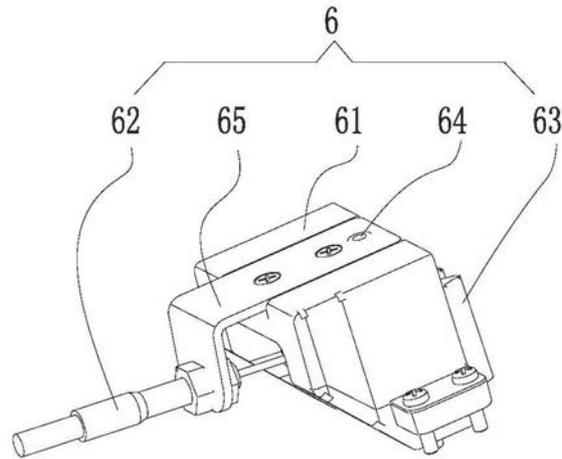


图7

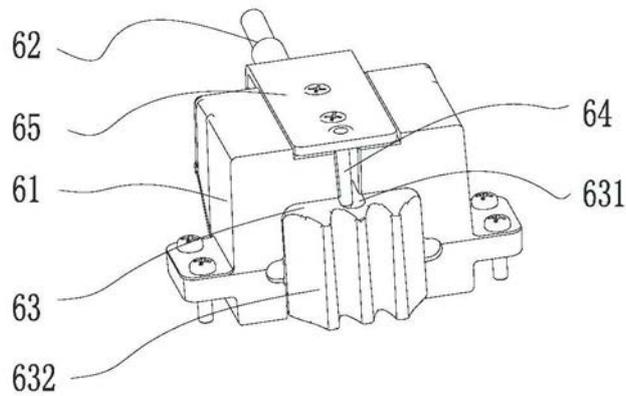


图8

专利名称(译)	旋转定位结构以及超声诊断设备		
公开(公告)号	CN210354728U	公开(公告)日	2020-04-21
申请号	CN201920411962.4	申请日	2019-03-28
[标]申请(专利权)人(译)	深圳市理邦精密仪器股份有限公司		
申请(专利权)人(译)	深圳市理邦精密仪器股份有限公司		
当前申请(专利权)人(译)	深圳市理邦精密仪器股份有限公司		
[标]发明人	张海峰 温国飞 夏春红 郭传喜		
发明人	张海峰 温国飞 夏春红 郭传喜		
IPC分类号	A61B8/00		
代理人(译)	郑越		
外部链接	Espacenet SIPO		

摘要(译)

本实用新型提供了一种旋转定位结构以及超声诊断设备，包括固定座、用于固定第一待固定件的第一转盘以及用于固定第二待固定件的第二转盘，第一转盘和第二转盘分别位于固定座的两侧，且第一转盘和第二转盘转动连接，还包括定位柱，定位柱与第一转盘或第二转盘相连接，固定座上设有供定位柱滑动的第一滑槽，第一滑槽的中部设有对定位柱限位的第一限位部。本实用新型提供的旋转定位结构以及超声诊断设备，定位柱可以在第一滑槽内实现滑动，并通过第一限位部对定位柱在第一滑槽内的滑动进行限位和提示，通过第一限位部和定位柱抵接时的反馈，能够明确了解第一待固定件或第二待固定件带动显示屏和键盘已归位，并处于居中状态，结构简单且使用效果好。

