



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 202545557 U

(45) 授权公告日 2012. 11. 21

(21) 申请号 201120563683. 3

(22) 申请日 2011. 12. 29

(73) 专利权人 深圳市蓝韵实业有限公司

地址 518000 广东省深圳市福田区景田北路
81 号碧景园 E 栋 601

(72) 发明人 文键

(74) 专利代理机构 深圳市精英专利事务所

44242

代理人 李新林

(51) Int. Cl.

F16C 11/12(2006. 01)

A61B 8/00(2006. 01)

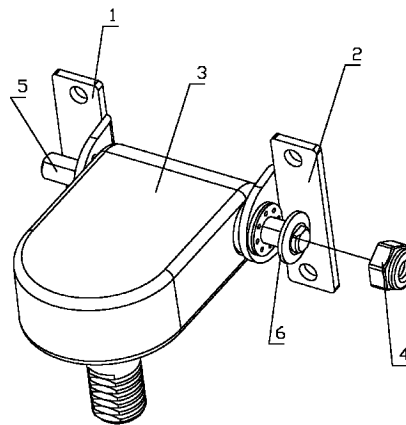
权利要求书 1 页 说明书 3 页 附图 5 页

(54) 实用新型名称

一种显示器转轴定扭矩结构及有该结构的超声诊断仪

(57) 摘要

本实用新型公开了一种显示器转轴定扭矩结构,其包括:左座、右座、中间块、固定螺母、转轴,中间块位于左座与右座之间,转轴依次穿过左座、中间块、右座,固定螺母压着穿在转轴上的碟形弹簧旋紧于转轴的一端,转轴上穿着所述碟形弹簧处设有用于旋紧固定螺母的螺纹。本实用新型显示器转轴定扭矩结构,不需要高精度的碟形弹簧加精密的凸台长度,与一致的表面质量即可实现转轴一到处的输出扭矩,零件成本大幅降低。可以降低转轴组件不良率。实用新型显示器转轴定扭矩结构,提高了零组件的利用率,与产品柔性生产能力,产品的应用更广泛。本实用新型还公开一种有该结构的超声诊断仪。



1. 一种显示器转轴定扭矩结构,其特征在于,包括左座、右座、中间块、固定螺母、转轴,中间块位于左座与右座之间,转轴依次穿过左座、中间块、右座,固定螺母压着穿在转轴上的碟形弹簧旋紧于转轴的一端,转轴上穿着所述碟形弹簧处设有用于旋紧固定螺母的螺纹。

2. 根据权利要求1所述的一种显示器转轴定扭矩结构,其特征在于:所述固定螺母位于转轴靠近左座的一端。

3. 根据权利要求1所述的一种显示器转轴定扭矩结构,其特征在于:所述固定螺母位于转轴靠近右座的一端。

4. 一种超声诊断仪,其特征在于:包括显示器,左座、右座、中间块、固定螺母、转轴,中间块位于左座与右座之间,转轴依次穿过左座、中间块、右座,固定螺母压着穿在转轴上的碟形弹簧旋紧于转轴的一端,转轴上穿着所述碟形弹簧处设有用于旋紧固定螺母的螺纹;左座连接于显示器的背面、右座连接于显示器的背面。

5. 根据权利要求4所述的一种超声诊断仪,其特征在于:所述固定螺母位于转轴靠近左座的一端。

6. 根据权利要求4所述的一种超声诊断仪,其特征在于:所述固定螺母位于转轴靠近右座的一端。

一种显示器转轴定扭矩结构及有该结构的超声诊断仪

技术领域

[0001] 本实用新型涉及的是一种显示器转轴定扭矩结构,还涉及了有该结构的超声诊断仪。

背景技术

[0002] 显示器转轴作用为使显示器能绕转轴的轴线转动,实现在使用时显示器目视角度可按需要进行调节。在保证转动的同时需要有一定阻尼克服显示器重量产生的转矩,防止在显示器的自重作用下自行转动。

[0003] 现有技术有以下缺点:1、由现行方案原理可知,转轴的阻尼转矩由碟形弹簧的弹力与弹簧与固定螺母的摩擦系数决定,碟形弹簧的弹力决定于其劲度系数 k 与工作时压缩量,因此现行方案中转轴螺杆台阶长度、碟形弹簧形状、材料、表面质量均影响转轴组件阻尼转矩,而医疗设备行业制造特征(批量小),其零件精度与一致度无法与大批量生产相比。按现行方案制作的转轴阻尼转矩一致性差,转轴过大造成转动生涩,过小无法克服显示器自重的不良比例大。2、转轴转矩不能调节,显示器面板变更或应客制要求定选配不同显示面板时,因面板重量、重心差异需要重新设计转轴,调节碟形弹簧压缩量。生产柔性差,不适合医疗设备行业。

实用新型内容

[0004] 本实用新型需要解决的技术问题是提供一种显示器转轴定扭矩结构,该种显示器转轴定扭矩结构生产柔性高、成本低。

[0005] 本实用新型还提供有上述结构的超声诊断仪。

[0006] 本实用新型显示器转轴定扭矩结构解决技术问题可以通过采取如下技术方案:一种显示器转轴定扭矩结构,其包括左座、右座、中间块、固定螺母、转轴,中间块位于左座与右座之间,转轴依次穿过左座、中间块、右座,固定螺母压着穿在转轴上的碟形弹簧旋紧于转轴的一端,转轴上穿着所述碟形弹簧处设有用于旋紧固定螺母的螺纹。

[0007] 本实用新型解决技术问题还可以进一步采取如下改进措施:

[0008] 所述固定螺母位于转轴靠近左座的一端。

[0009] 所述固定螺母位于转轴靠近右座的一端。

[0010] 本实用新型超声诊断仪解决技术问题可以通过采取如下技术方案:一种超声诊断仪,其特征在于:包括显示器,左座、右座、中间块、固定螺母、转轴,中间块位于左座与右座之间,转轴依次穿过左座、中间块、右座,固定螺母压着穿在转轴上的碟形弹簧旋紧于转轴的一端,转轴上穿着所述碟形弹簧处设有用于旋紧固定螺母的螺纹;左座连接于显示器的背面、右座连接于显示器的背面。

[0011] 所述固定螺母位于转轴靠近左座的一端。

[0012] 所述固定螺母位于转轴靠近右座的一端。

[0013] 与现有技术相比,本实用新型具有如下有益技术效果:

[0014] 1、本实用新型显示器转轴定扭矩结构,不需要高精度的碟形弹簧加精密的凸台长度,与一致的表面质量即可实现转轴一到处的输出扭矩,零件成本大幅降低。

[0015] 2、本实用新型显示器转轴定扭矩结构,组装时监控输出扭矩大小,可以大幅降低转轴组件不良率。

[0016] 3、本实用新型显示器转轴定扭矩结构,扭矩可调整,可按不同需要定制不同扭矩规格的转轴,而无需新开发零件,提高了零组件的利用率,与产品柔性生产能力,产品的应用更广泛。

附图说明

[0017] 图 1 是本实用新型显示器转轴定扭矩结构的示意图。

[0018] 图 2 是本实用新型显示器转轴定扭矩结构准备装进夹具中时的示意图。

[0019] 图 3 是显示器转轴定扭矩结构夹于夹具中的示意图。

[0020] 图 4 是显示器转轴定扭矩结构进行检测其扭矩时示意图。

[0021] 图 5 是本实用新型超声诊断仪显示器部分的示意图。

具体实施方式

[0022] 下面结合具体实施例对本实用新型进行具体描述。

[0023] 实施例 1 :如图 1、图 2 所示,一种显示器转轴定扭矩结构,包括左座 1、右座 2、中间块 3、固定螺母 4、转轴 5,中间块 3 位于左座 1 与右座 2 之间,转轴 5 依次穿过左座 1、中间块 3、右座 2,固定螺母 4 压着穿在转轴 5 上的碟形弹簧 6 旋紧于转轴的一端,转轴上穿着所述碟形弹簧处设有用于旋紧固定螺母的螺纹。固定螺母旋紧于转轴的一端后,就可以将碟形弹簧压紧于右座外侧,固定螺母的旋进距离无限制,碟形弹簧无压缩量限制。压得越紧,产生的扭矩力越大。

[0024] 所述固定螺母 4 位于转轴 5 靠近右座 2 的一端。

[0025] 当然按设计需要 :所述固定螺母也可以位于转轴靠近左座的一端。

[0026] 在图 2 至图 4 所示,左边示转动工装上肘夹手柄 7 即可以打开固定压块 8 将待组装转轴按图示方向放入夹具中,按图 3 示,转回肘夹手柄 7 完成转轴装夹。在组装转轴固定螺母时将转轴组件固定于转轴组装工装中,拧紧转轴固定螺母过程中使用扭力计 9 在实时测试转轴输出转矩,直到输出转矩为既定大小。

[0027] 配套工装夹具除实现上述在组装过程中方便实时测量输出转矩功能外,同时实现快速夹持。一次装夹可完成一套转轴内两边输出臂的组装。

[0028] 实施例 2 :如图 5 所示,一种超声诊断仪,包括显示器 10,左座、右座、中间块、固定螺母、转轴,中间块位于左座与右座之间,转轴依次穿过左座、中间块、右座,固定螺母压着穿在转轴上的碟形弹簧旋紧于转轴的一端,转轴上穿着所述碟形弹簧处设有用于旋紧固定螺母的螺纹 ;左座连接于显示器的背面、右座连接于显示器的背面。

[0029] 所述固定螺母位于转轴靠近左座的一端。

[0030] 当然按设计需要 :所述固定螺母也可以位于转轴靠近右座的一端。

[0031] 以上所述仅为本实用新型的较佳实施例而已,并不用以限制本实用新型,凡在本实用新型的精神和原则之内所作的任何修改、等同替换和改进等,均应包含在本实用新型

的保护范围之内。

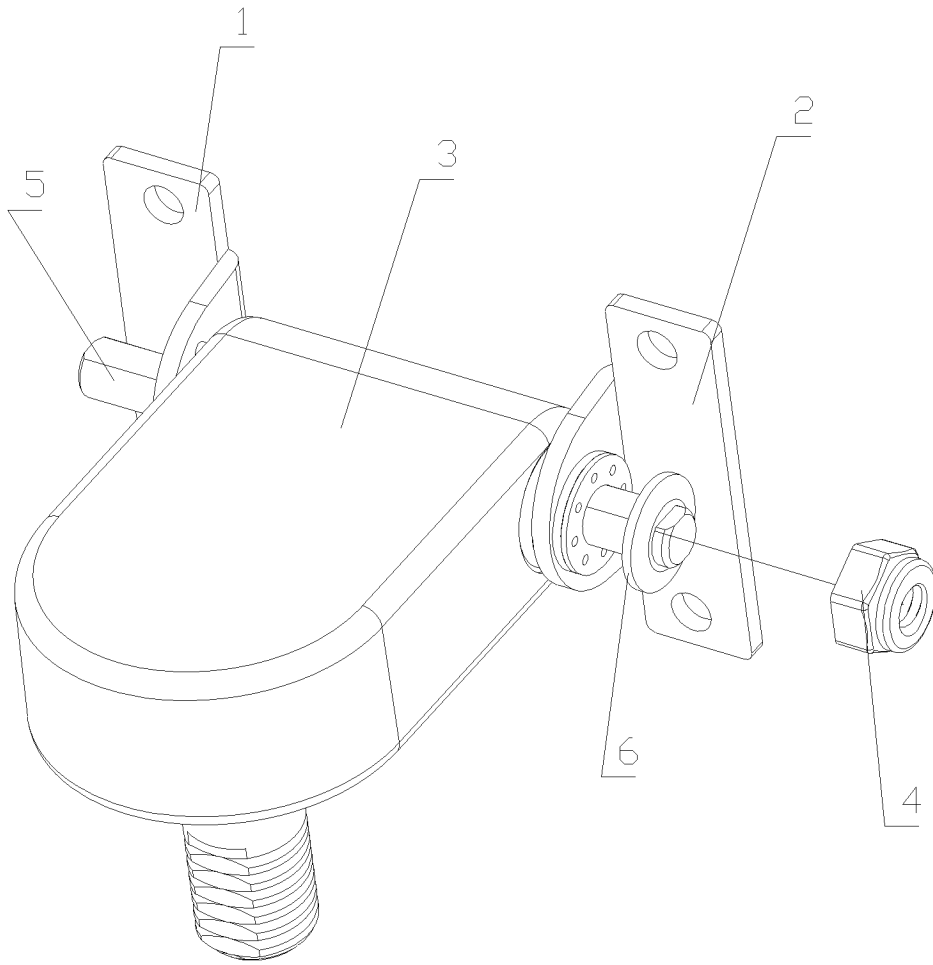


图 1

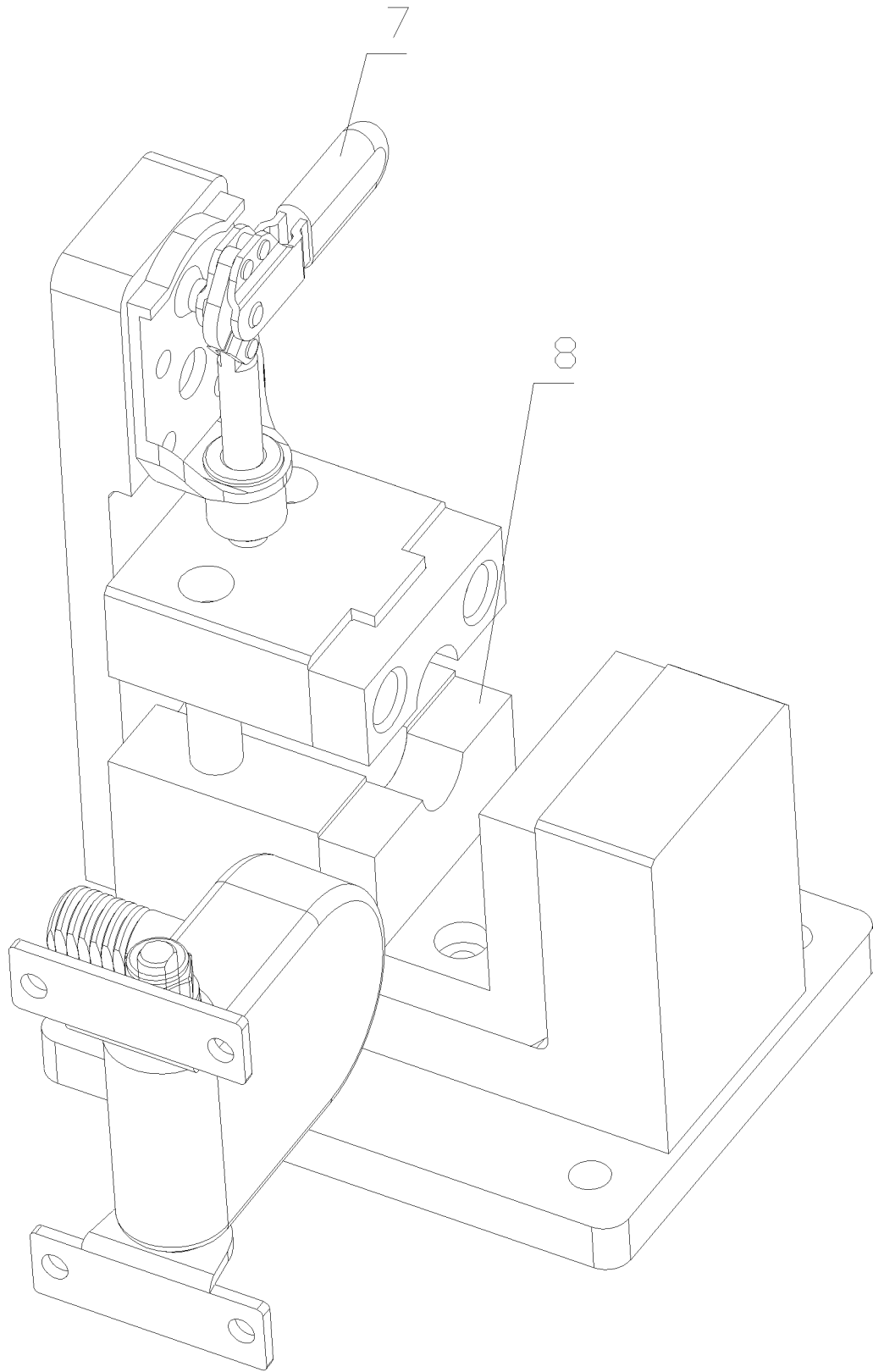


图 2

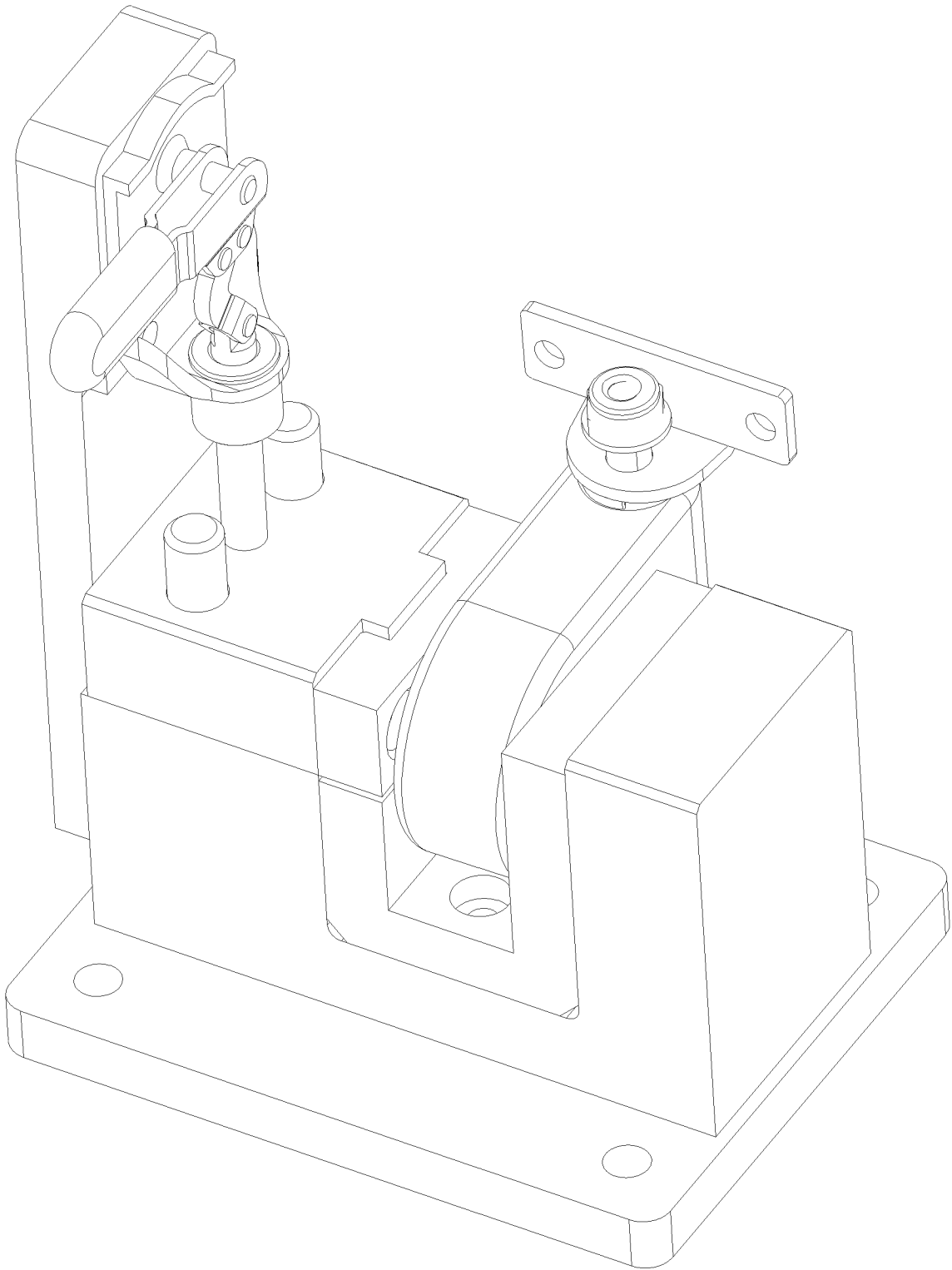


图 3

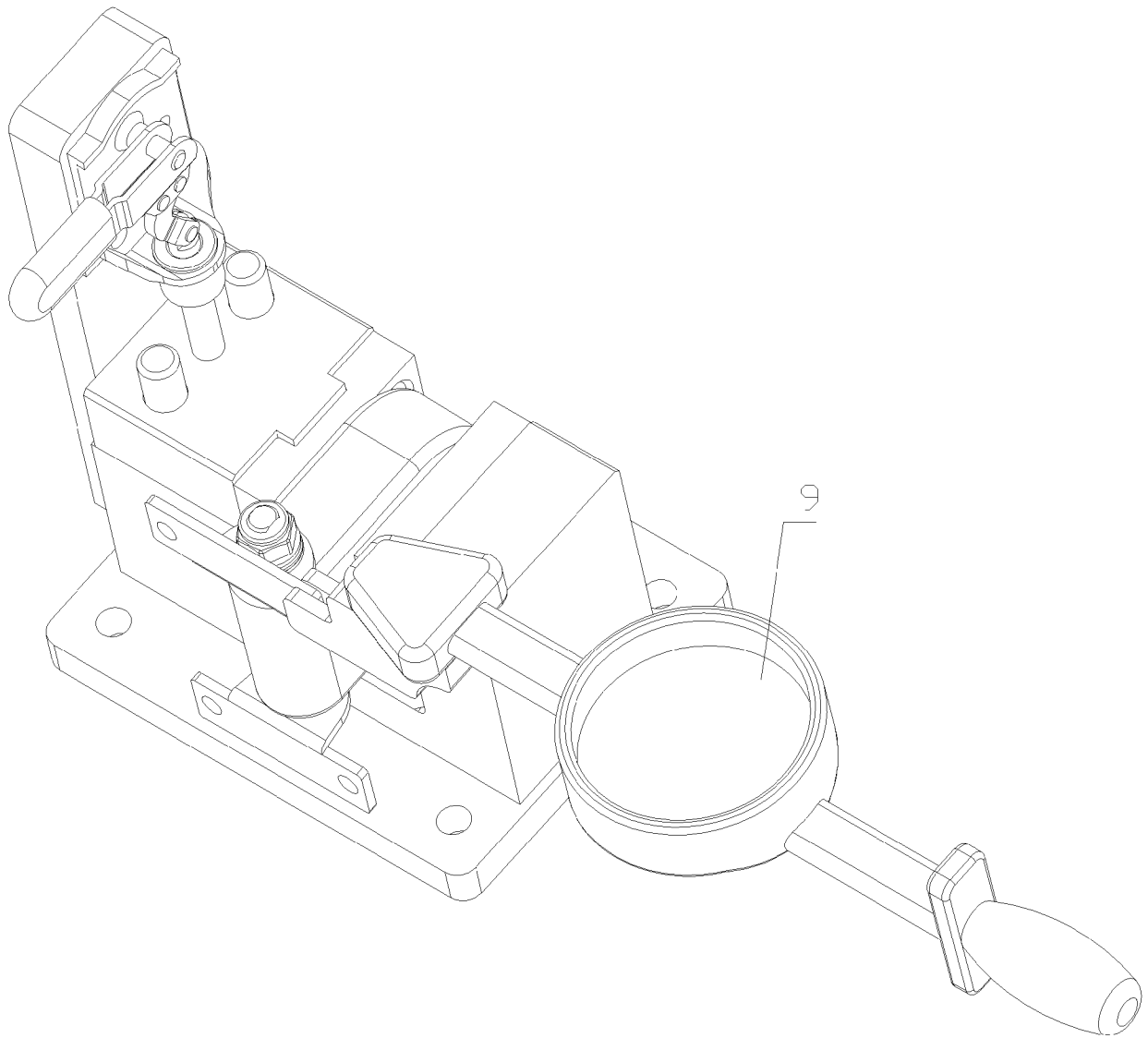


图 4

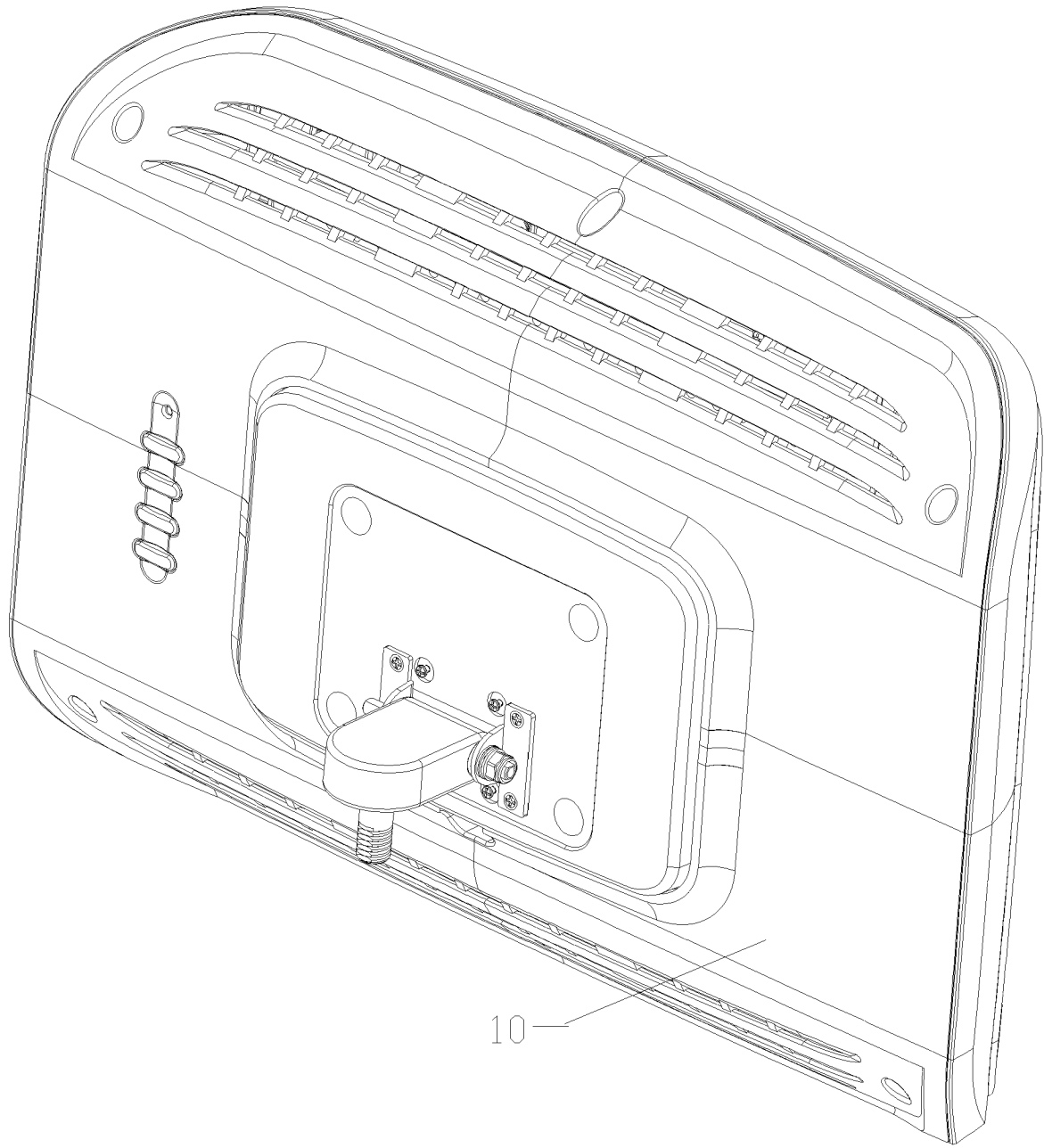


图 5

专利名称(译)	一种显示器转轴定扭矩结构及有该结构的超声诊断仪		
公开(公告)号	CN202545557U	公开(公告)日	2012-11-21
申请号	CN201120563683.3	申请日	2011-12-29
[标]申请(专利权)人(译)	深圳市蓝韵实业有限公司		
申请(专利权)人(译)	深圳市蓝韵实业有限公司		
当前申请(专利权)人(译)	深圳市蓝韵实业有限公司		
[标]发明人	文键		
发明人	文键		
IPC分类号	F16C11/12 A61B8/00		
代理人(译)	李新林		
外部链接	Espacenet SIPO		

摘要(译)

本实用新型公开了一种显示器转轴定扭矩结构，其包括：左座、右座、中间块、固定螺母、转轴，中间块位于左座与右座之间，转轴依次穿过左座、中间块、右座，固定螺母压着穿在转轴上的碟形弹簧旋紧于转轴的一端，转轴上穿着所述碟形弹簧处设有用于旋紧固定螺母的螺纹。本实用新型显示器转轴定扭矩结构，不需要高精度的碟形弹簧加精密的凸台长度，与一致的表面质量即可实现转轴一到处的输出扭矩，零件成本大幅降低。可以大幅降低转轴组件不良率。实用新型显示器转轴定扭矩结构，提高了零组件的利用率，与产品柔性生产能力，产品的应用更广泛。本实用新型还公开一种有该结构的超声诊断仪。

