



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 205458783 U

(45)授权公告日 2016.08.17

(21)申请号 201620149531.1

(22)申请日 2016.02.29

(73)专利权人 汕头市超声仪器研究所有限公司

地址 515041 广东省汕头市金平区金砂路
77号

(72)发明人 许奕瀚 陈图森 刘英煌 许史雄

(74)专利代理机构 汕头市潮睿专利事务有限公
司 44230

代理人 卢梓雄 丁德轩

(51)Int.Cl.

A61B 8/00(2006.01)

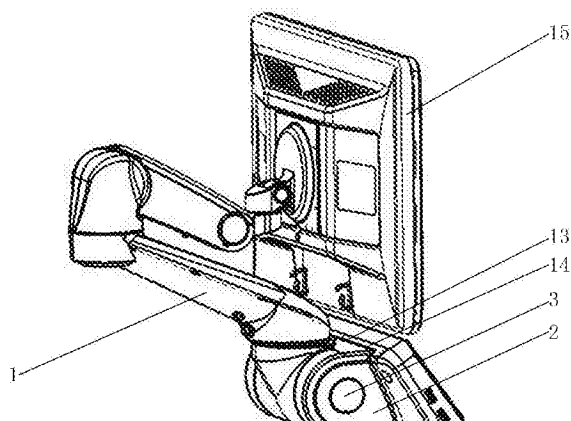
权利要求书1页 说明书3页 附图4页

(54)实用新型名称

一种医用超声诊断设备的支臂翻转机构

(57)摘要

一种医用超声诊断设备的支臂翻转机构,包括支撑曲臂、支座、按钮、按钮盘、固定板、固定轴和定位弹钉;固定板固定安装在支座中,固定板上开设有第一定位孔和第二定位孔;按钮安装在支座的外侧壁上;按钮盘与按钮固定连接,按钮盘上设有第一顶杆和第二顶杆;固定轴的一端与固定板固定连接,固定轴的另一端与支座固定连接;支撑曲臂可转动安装在固定轴上;定位弹钉安装在支撑曲臂的固定端内部。仅通过按压和松开按钮,就能将安装在支撑曲臂自由端的显示器调节到合适位置,安装相当方便;在包装时,将显示器从上方翻转到下方,将显示器隐藏及支撑曲臂于超声诊断设备的下部空间,使得包装时,至少减少显示器高度的包装尺寸,减少包装、运输成本。



1. 一种医用超声诊断设备的支臂翻转机构,其特征是:包括支撑曲臂、支座、按钮、按钮盘、固定板、固定轴和至少一个定位弹钉;固定板固定安装在支座中,固定板上开设有至少一个第一定位孔和至少一个第二定位孔,第二定位孔处于第一定位孔的上方;按钮安装在支座的外侧壁上;按钮盘与按钮固定连接并处于固定板与支座的外侧壁之间,按钮盘上设有至少一条第一顶杆和至少一条第二顶杆,第一顶杆与第一定位孔相对应,第二顶杆与第二定位孔相对应;固定轴的一端与固定板固定连接,固定轴的另一端与支座固定连接;支撑曲臂的固定端可转动安装在固定轴上;定位弹钉安装在支撑曲臂的固定端内部,定位弹钉的位置与第一定位孔、第二定位孔相对应。

2. 如权利要求1所述的医用超声诊断设备的支臂翻转机构,其特征是:所述定位弹钉包括限位套筒、弹簧和定位杆,限位套筒安装在所述支撑曲臂的固定端内部,弹簧的内端与限位套筒固定连接,定位杆的内端与弹簧的外端固定连接,定位杆的外端露出在限位套筒的外面。

3. 如权利要求1或2所述的医用超声诊断设备的支臂翻转机构,其特征是:所述支撑曲臂的固定端上部设有第一限位面,所述支座的相应位置设有第二限位面。

4. 如权利要求1或2所述的医用超声诊断设备的支臂翻转机构,其特征是:所述固定板上开设有缺角圆孔,所述固定轴的一端通过缺角圆孔固定安装在固定板上。

5. 如权利要求1或2所述的医用超声诊断设备的支臂翻转机构,其特征是:所述支撑曲臂为U型支撑曲臂。

一种医用超声诊断设备的支臂翻转机构

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种医用超声诊断设备的配件,尤其涉及一种医用超声诊断设备的支臂翻转机构。

背景技术

[0002] 医用超声诊断设备一般包括探头、支架、主机、显示器,以及用于支撑显示器的支臂,其中显示器一般也作为医用超声诊断设备的控制面板,显示器一般处于整台医用超声诊断设备的最高位置,为了使得操作控制更加方便,显示器一般都通过升降机构安装在机架上,通过升降机构的调节,使显示器调节到适合客户使用的高度,亦可在包装运输时通过升降将显示器调节到较低位置,以减少包装尺寸,减少运输成本。

[0003] 目前,为减少医用超声诊断设备的包装尺寸,其显示器的安装方式主要有两种:

[0004] (1)、通过上述升降机构进行安装,将显示器调节到最低位置。这种方式虽在包装时,能够将显示器及其支臂能尽量往下压,但仍旧占据医用超声诊断设备的上部空间,而医用超声诊断设备的下部空间则存在一定的闲置空间,实际上包装空间利用率不高。

[0005] (2)、将显示器和支臂拆卸开,放置在医用超声诊断设备的下部。这样虽提高了包装空间利用率,但包装时需拆卸显示器和支臂(包括显示器的信号线和电源线都需要断开),在医用超声诊断设备现场安装时,又需要重新安装显示器和支臂(包括显示器的信号线和电源线都需要重新安装),造成不少麻烦。

发明内容

[0006] 本实用新型要解决的技术问题是提供一种医用超声诊断设备的支臂翻转机构,这种医用超声诊断设备的支臂翻转机构能够使得医用超声诊断设备的安装更加简单,并且能够减少医用超声诊断设备的包装尺寸,减少包装、运输成本。采用的技术方案如下:

[0007] 一种医用超声诊断设备的支臂翻转机构,其特征是:包括支撑曲臂、支座、按钮、按钮盘、固定板、固定轴和至少一个定位弹钉;固定板固定安装在支座中,固定板上开设有至少一个第一定位孔和至少一个第二定位孔,第二定位孔处于第一定位孔的上方;按钮安装在支座的外侧壁上;按钮盘与按钮固定连接并处于固定板与支座的外侧壁之间,按钮盘上设有至少一条第一顶杆和至少一条第二顶杆,第一顶杆与第一定位孔相对应,第二顶杆与第二定位孔相对应;固定轴的一端与固定板固定连接,固定轴的另一端与支座固定连接;支撑曲臂的固定端可转动安装在固定轴上;定位弹钉安装在支撑曲臂的固定端内部,定位弹钉的位置与第一定位孔、第二定位孔相对应。

[0008] 上述支撑曲臂的自由端用于安装显示器。当超声诊断设备进行安装时,只要按住按钮,按钮盘上的第一顶杆、第二顶杆分别伸入到第一定位孔、第二定位孔中,第一顶杆将处于第一定位孔中的定位弹钉顶出,解除支撑曲臂在轴向上的限位,支撑曲臂能够绕固定轴自由转动,向上翻转支撑曲臂,直至定位弹钉到达第二定位孔所在位置,松开按钮,定位弹钉伸入到第二定位孔中,重新将支撑曲臂在轴向上锁定,这样就将显示器从下方翻转到

上方,进行显示及各种操控动作,安装相当方便;当超声诊断设备进行包装运输时,只要按住按钮,按钮盘上的第一顶杆、第二顶杆分别伸入到第一定位孔、第二定位孔中,第二顶杆将处于第二定位孔中的定位弹钉顶出,解除支撑曲臂在轴向上的限位,支撑曲臂能够绕固定轴自由转动,向下翻转支撑曲臂,直至定位弹钉到达第一定位孔所在位置,松开按钮,定位弹钉伸入到第一定位孔中,重新将支撑曲臂在轴向上锁定,这样就将显示器从上方翻转到下方,将显示器隐藏及支撑曲臂于超声诊断设备的下部空间,使得包装时,至少减少显示器高度的包装尺寸,减少包装、运输成本。

[0009] 作为本实用新型的优选方案,所述定位弹钉包括限位套筒、弹簧和定位杆,限位套筒安装在所述支撑曲臂的固定端内部,弹簧的内端与限位套筒固定连接,定位杆的内端与弹簧的外端固定连接,定位杆的外端露出在限位套筒的外面。定位弹钉采用包括限位套筒、弹簧和定位杆这样的结构,限位套筒对定位杆进行限位,确保定位杆的稳定性,进一步确保定位杆伸入到第一定位孔、第二定位孔之后的稳定性,同时又确保定位杆伸缩的灵活性。

[0010] 作为本实用新型进一步的优选方案,所述支撑曲臂的固定端上部设有第一限位面,所述支座的相应位置设有第二限位面。向上翻转支撑曲臂时,当第一限位面与第二限位面相接触,定位弹钉到达第二定位孔的位置,松开按钮,定位弹钉即伸入到第二定位孔中,无需来回往复尝试,安装更加方便,而第一限位面与第二限位面相配合,进一步加强支撑曲臂向上翻转到位之后的结构牢固性。

[0011] 作为本实用新型进一步的优选方案,所述固定板上开设有缺角圆孔,所述固定轴的一端通过缺角圆孔固定安装在固定板上。通过在固定板上开设缺角圆孔来安装固定轴,更方便固定板上第一定位孔、第二定位孔的定位。

[0012] 作为本实用新型进一步的优选方案,所述支撑曲臂为U型支撑曲臂。

[0013] 本实用新型与现有技术相比,具有如下优点:

[0014] 仅通过按压和松开按钮,就能将安装在支撑曲臂自由端的显示器调节到合适位置,安装相当方便;在包装时,将显示器从上方翻转到下方,将显示器隐藏及支撑曲臂于超声诊断设备的下部空间,使得包装时,至少减少显示器高度的包装尺寸,减少包装、运输成本。

附图说明

[0015] 图1是本实用新型优选实施方式的结构示意图;

[0016] 图2是图1上下翻转示意图;

[0017] 图3是图1的内部结构示意图;

[0018] 图4按钮盘、固定板、定位弹钉的配合示意图。

具体实施方式

[0019] 下面结合附图和本实用新型的优选实施方式做进一步的说明。

[0020] 如图1、图3、图4所示,这种医用超声诊断设备的支臂翻转机构包括U型支撑曲臂1、支座2、按钮3、按钮盘4、固定板5、固定轴6和定位弹钉7;固定板5固定安装在支座2中,固定板5上开设有第一定位孔8和第二定位孔9,第二定位孔9处于第一定位孔8的上方;按钮3安装在支座2的外侧壁上;按钮盘4与按钮3固定连接并处于固定板5与支座2的外侧壁之间,按

钮盘4上设有第一顶杆10和第二顶杆11,第一顶杆10与第一定位孔8相对应,第二顶杆11与第二定位孔9相对应;固定板5上开设有缺角圆孔12,固定轴6的一端通过缺角圆孔12固定安装在固定板5上,固定轴6的另一端与支座2固定连接;U型支撑曲臂1的固定端可转动安装在固定轴6上,U型支撑曲臂1的固定端上部设有第一限位面13,支座2的相应位置设有第二限位面14;定位弹钉7安装在U型支撑曲臂1的固定端内部,定位弹钉7的位置与第一定位孔8、第二定位孔9相对应。

[0021] 上述定位弹钉7、第一定位孔8、第二定位孔9、第一顶杆10和第二顶杆11的数量均不限于一个,可以多个,一般优选2-3个。

[0022] 如图4所示,上述定位弹钉7包括限位套筒701、弹簧702和定位杆703,限位套筒701安装在U型支撑曲臂1的固定端内部,弹簧702的内端与限位套筒701固定连接,定位杆703的内端与弹簧702的外端固定连接,定位杆703的外端露出在限位套筒701的外面。

[0023] 上述U型支撑曲臂1的自由端用于安装显示器15。当超声诊断设备进行安装时,只要按住按钮3,按钮盘4上的第一顶杆10、第二顶杆11分别伸入到第一定位孔8、第二定位孔9中,第一顶杆10将处于第一定位孔8中的定位弹钉7顶出(第一顶杆10推动定位弹钉7的定位杆703压缩弹簧702,使定位杆703从第一定位孔8中退出),解除U型支撑曲臂1在轴向上的限位,U型支撑曲臂1能够绕固定轴6自由转动,向上翻转U型支撑曲臂1,直至定位弹钉7到达第二定位孔9所在位置,松开按钮3,定位弹钉7伸入到第二定位孔9中(松开按钮3时,定位弹钉7的定位杆703在弹簧702的作用下伸入到第二定位孔9中,同时定位杆703将第二顶杆11推出到第二定位孔9外面),重新将U型支撑曲臂1在轴向上锁定,如图2的虚线部分所示,这样就将显示器15从下方翻转到上方,进行显示及各种操控动作,安装相当方便;当超声诊断设备进行包装运输时,只要按住按钮3,按钮盘4上的第一顶杆10、第二顶杆11分别伸入到第一定位孔8、第二定位孔9中,第二顶杆11将处于第二定位孔9中的定位弹钉7顶出,解除U型支撑曲臂1在轴向上的限位,U型支撑曲臂1能够绕固定轴6自由转动,向下翻转U型支撑曲臂1,直至定位弹钉7到达第一定位孔8所在位置,松开按钮3,定位弹钉7伸入到第一定位孔8中,重新将U型支撑曲臂1在轴向上锁定,如图2的实线部分所示,这样就将显示器15从上方翻转到下方,将显示器15隐藏及U型支撑曲臂1于超声诊断设备的下部空间,使得包装时,至少减少显示器15高度的包装尺寸,减少包装、运输成本。

[0024] 此外,需要说明的是,本说明书中所描述的具体实施例,其各部分名称等可以不同,凡依本实用新型专利构思所述的构造、特征及原理所做的等效或简单变化,均包括于本实用新型专利的保护范围内。本实用新型所属技术领域的技术人员可以对所描述的具体实施例做各种各样的修改或补充或采用类似的方式替代,只要不偏离本实用新型的结构或者超越本权利要求书所定义的范围,均应属于本实用新型的保护范围。

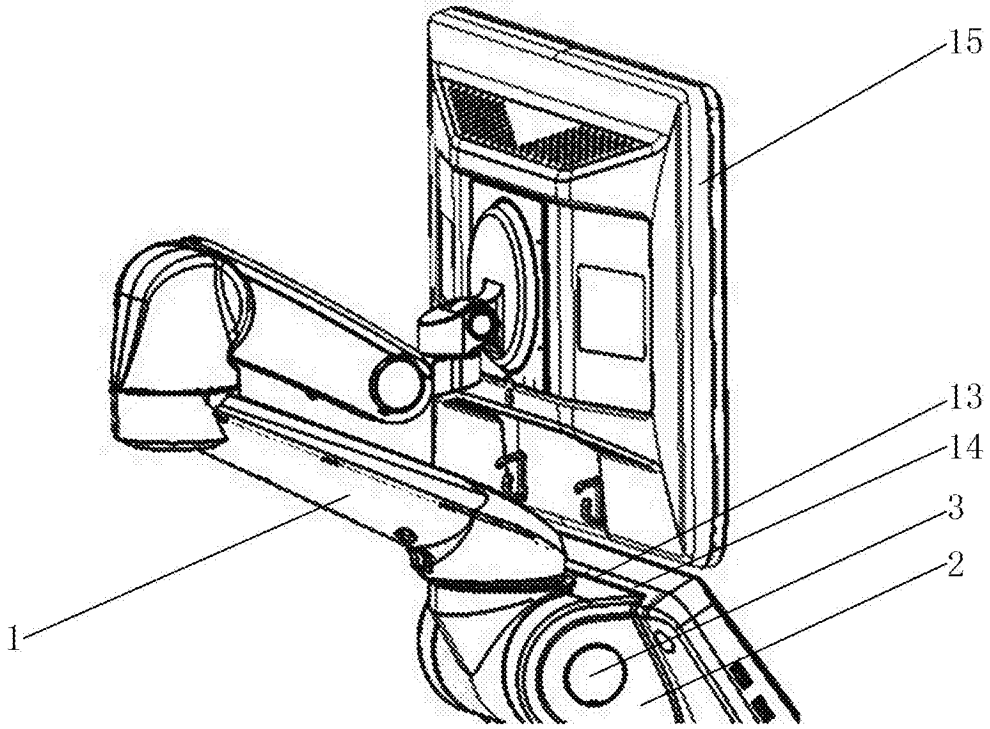


图1

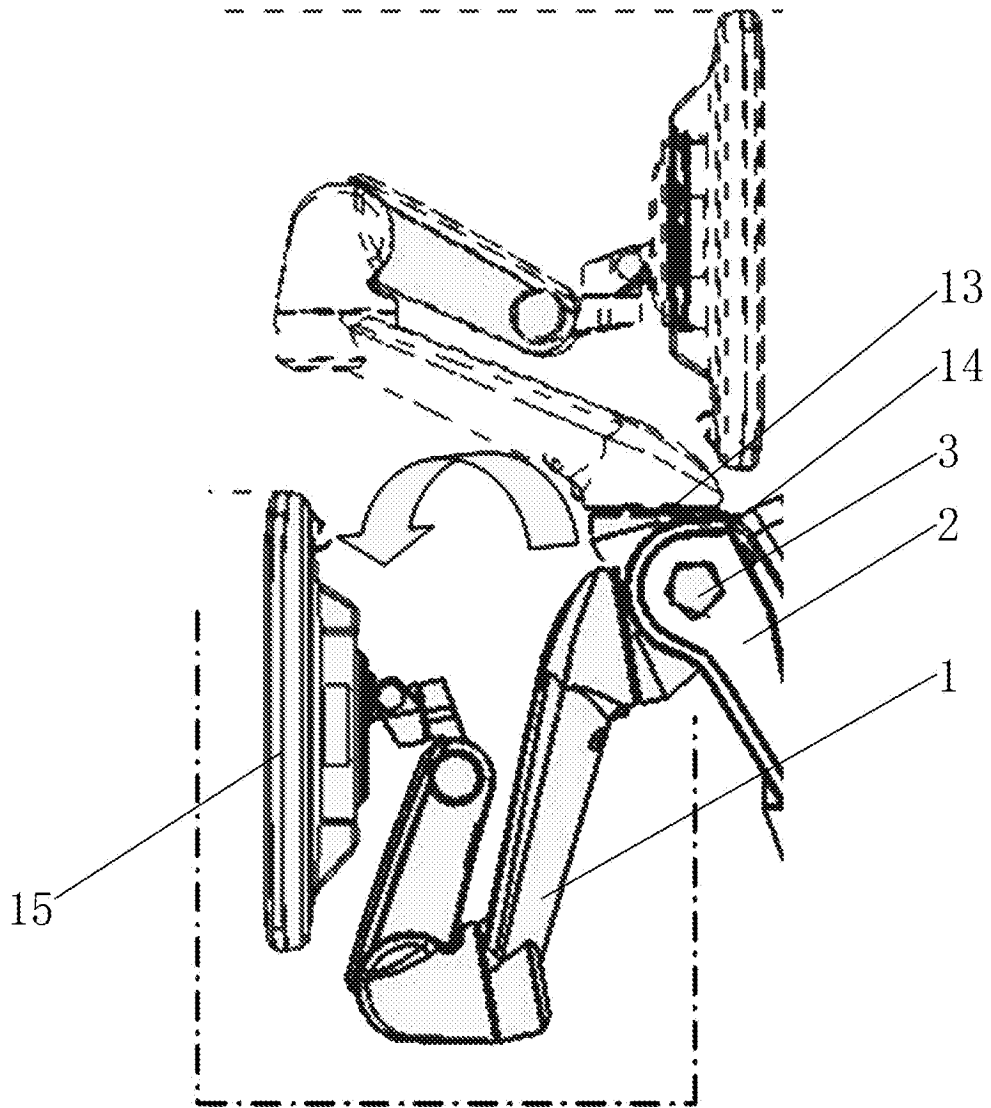


图2

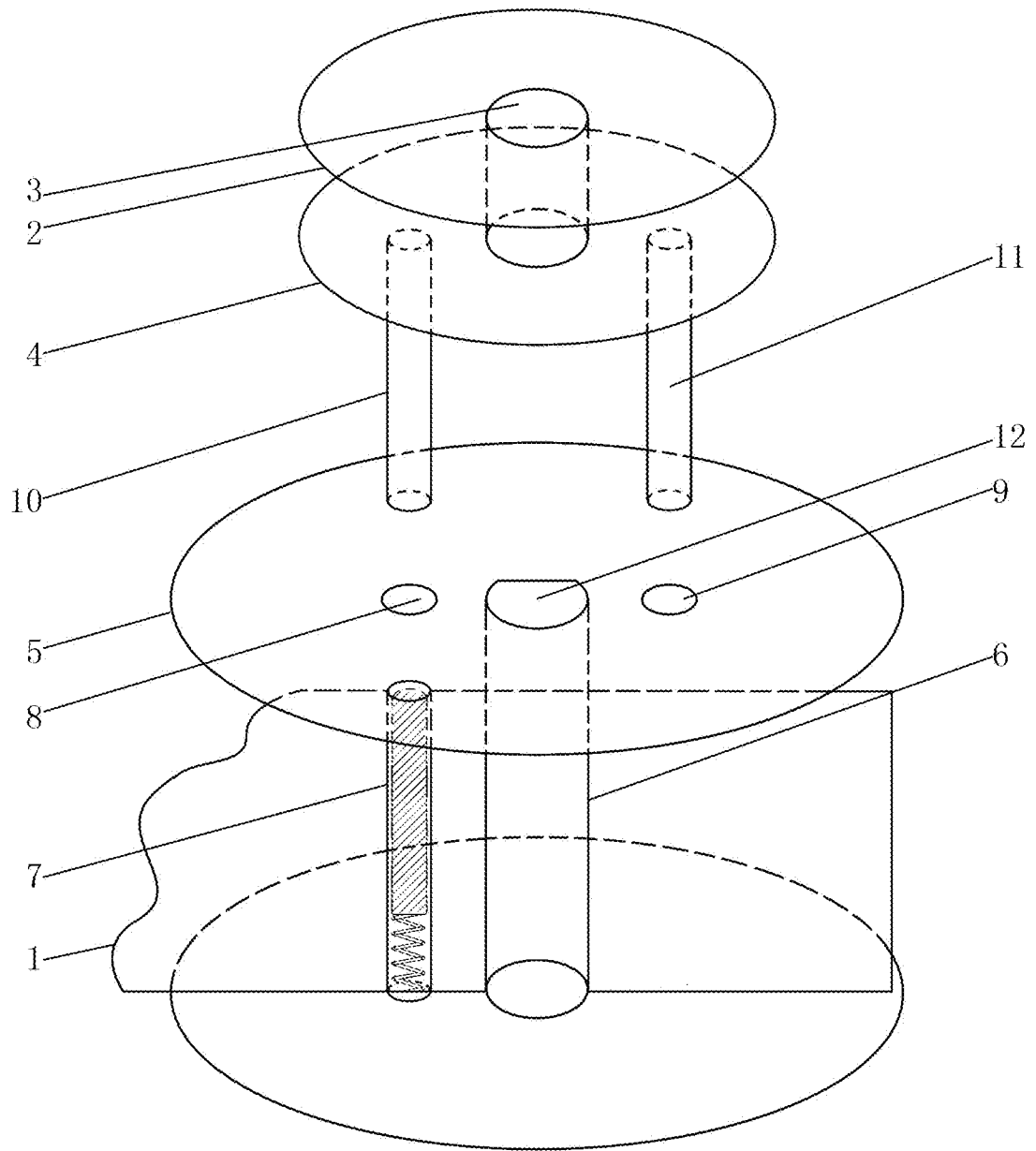


图3

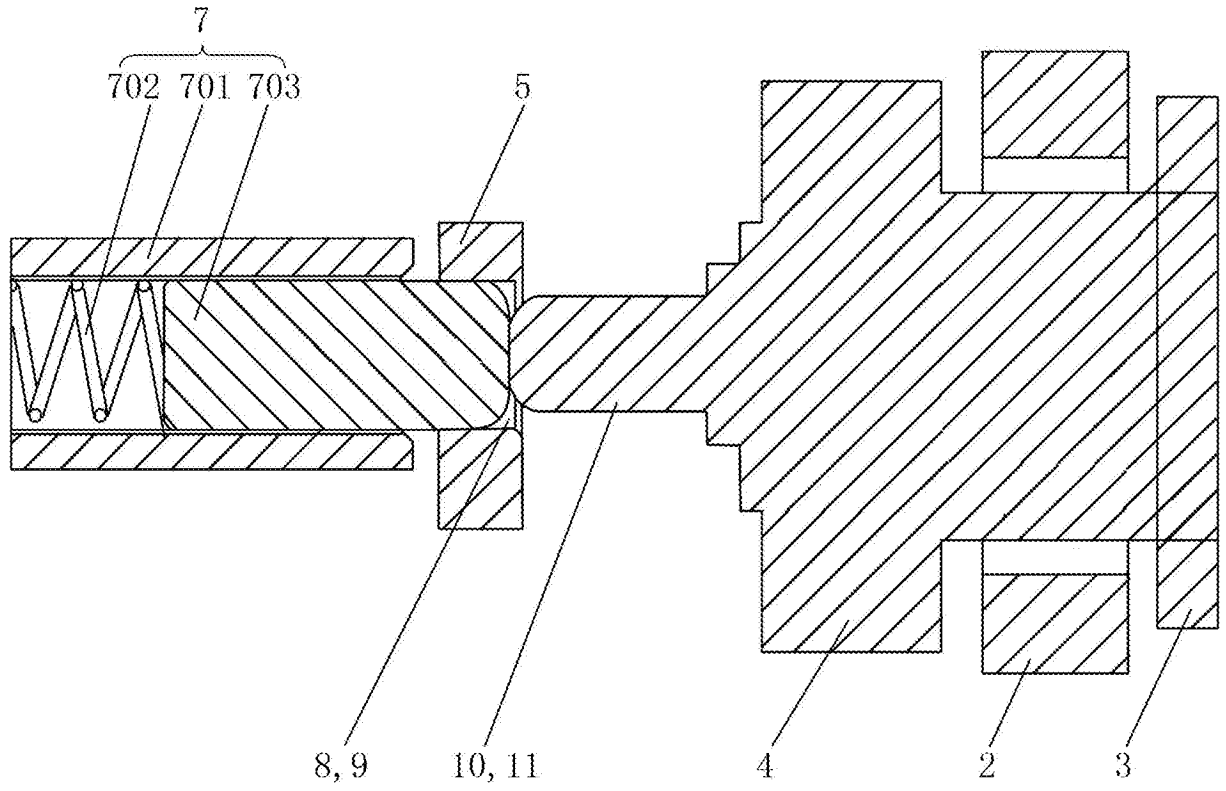


图4

专利名称(译)	一种医用超声诊断设备的支臂翻转机构		
公开(公告)号	CN205458783U	公开(公告)日	2016-08-17
申请号	CN201620149531.1	申请日	2016-02-29
[标]申请(专利权)人(译)	汕头市超声仪器研究所有限公司		
申请(专利权)人(译)	汕头市超声仪器研究所有限公司		
当前申请(专利权)人(译)	汕头市超声仪器研究所有限公司		
[标]发明人	许奕瀚 陈图森 刘英煌 许史雄		
发明人	许奕瀚 陈图森 刘英煌 许史雄		
IPC分类号	A61B8/00		
外部链接	Espacenet SIPO		

摘要(译)

一种医用超声诊断设备的支臂翻转机构，包括支撑曲臂、支座、按钮、按钮盘、固定板、固定轴和定位弹钉；固定板固定安装在支座中，固定板上开设有第一定位孔和第二定位孔；按钮安装在支座的外侧壁上；按钮盘与按钮固定连接，按钮盘上设有第一顶杆和第二顶杆；固定轴的一端与固定板固定连接，固定轴的另一端与支座固定连接；支撑曲臂可转动安装在固定轴上；定位弹钉安装在支撑曲臂的固定端内部。仅通过按压和松开按钮，就能将安装在支撑曲臂自由端的显示器调节到合适位置，安装相当方便；在包装时，将显示器从上方翻转到下方，将显示器隐藏及支撑曲臂于超声诊断设备的下部空间，使得包装时，至少减少显示器高度的包装尺寸，减少包装、运输成本。

