

[19] 中华人民共和国国家知识产权局

[51] Int. Cl.
A61B 17/225 (2006.01)
A61B 8/00 (2006.01)



[12] 发明专利申请公布说明书

[21] 申请号 200910025177.6

[43] 公开日 2010 年 1 月 27 日

[11] 公开号 CN 101632599A

[22] 申请日 2009.2.20

[21] 申请号 200910025177.6

[71] 申请人 苏州特立医疗设备科技有限公司

地址 215001 江苏省苏州市吴中经济开发区
枫津路 16 号

[72] 发明人 王安平 张碧航 马 军 孙健康
谢伟民

[74] 专利代理机构 南京苏科专利代理有限责任公
司

代理人 陈忠辉

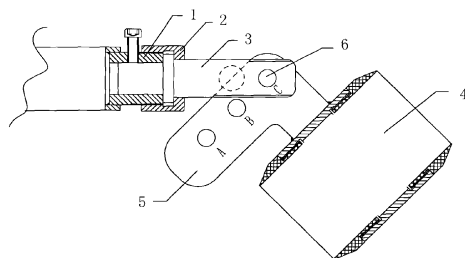
权利要求书 1 页 说明书 4 页 附图 2 页

[54] 发明名称

可调试 B 型超声诊断仪定位组件

[57] 摘要

本发明涉及一种可调试 B 型超声诊断仪定位组件，属于医疗器械技术领域。其包括有滑环组件、连接管、连接杆、定位筒，连接杆的末端连接滑环组件，滑环组件与连接杆外套置有连接管，连接杆的首端连接定位筒，特点是：连接杆首端设有连接孔定位筒末端设有定位延展条，定位延展条上分布有调节孔组，连接孔与调节孔通过螺栓孔连接。定位筒在其轴心线上可实现机械性的有节移动，并且调节过程中可以让设备探头的机械中性线与第二聚焦点始终在一直线上，满足定位测量读数的关系式。其次，依赖于连接杆两侧设有对称定位斜边，使螺栓孔锁紧后定位筒不易变动。而且该定位机构可围治疗部 360° 旋转，确保了碎石效果。



1、可调试 B 型超声诊断仪定位组件，包括有滑环组件、连接管、连接杆、定位筒，连接杆的末端连接滑环组件，滑环组件与连接杆外套置有连接管，连接杆的首端连接定位筒，其特征在于：所述的连接杆首端设有连接孔，所述的定位筒末端设有定位延展条，定位延展条上分布有调节孔组，连接孔与调节孔通过螺栓孔连接。

2、根据权利要求 1 所述的可调试 B 型超声诊断仪定位组件，其特征在于：所述的调节孔组至少有三个调节孔组成。

3、根据权利要求 2 所述的可调试 B 型超声诊断仪定位组件，其特征在于：所述的调节孔之间等距离分布。

4、根据权利要求 1 所述的可调试 B 型超声诊断仪定位组件，其特征在于：所述的定位延展条形状均为“L”形。

5、根据权利要求 1 所述的可调试 B 型超声诊断仪定位组件，其特征在于：所述的连接杆两侧设有对称定位斜边，其被夹持在连接定位筒的末端两个形状一样的定位延展条内。

6、根据权利要求 5 所述的可调试 B 型超声诊断仪定位组件，其特征在于：所述的定位斜边的角度为 $35\sim 40^{\circ}$ 。

可调试 B 型超声诊断仪定位组件

技术领域

本发明涉及一种定位组件，尤其涉及一种可调试 B 型超声诊断仪定位组件，属于医疗器械技术领域。

背景技术

定位组件是体外冲击波碎石机中冲击波源能够发挥碎石作用的“瞄准器”，在进行体外冲击波碎石治疗时，精确的定位可以确保治疗效果。B 型超声诊断仪作为体外冲击波碎石机的定位方式已成为一种趋势，其具有无创、无损伤、敏感性高、可重复检查和实时观察、跟踪目标、设备价格低廉以及无论是阴性结石还是阳性结石均可观察到，又对周围环境及病人无放射影响，避免了患者接触 X 光照射等独特的优势，是目前碎石机中应用较多的一种定位手段。

然而，在现有技术中连接杆与定位筒之间仅采用单一孔连接，尺寸大的探头放入定位筒时，定位筒构成的探头表面到第二焦点的距离小，实际测量读数小，对特体患者（肥胖者）定位困难甚至无法使用，不能满足临床实际需要。同时，另外连接杆、定位筒之间由于是单一螺栓孔锁紧连接，探头在使用过程中，该连接方式容易松动使定位筒改变定位角度，使碎石目标偏离靶心导致碎石效果下降，影响碎石机的碎石性能。

发明内容

本发明的目的在于克服现有技术存在的以上问题，提供一种可调试 B 型超声诊断仪定位组件。

为实现本发明的目的可调试 B 型超声诊断仪定位组件，包括有滑环组

件、连接管、连接杆、定位筒，连接杆的末端连接滑环组件，滑环组件与连接杆外套置有连接管，连接杆的首端连接定位筒，其中：所述的连接杆首端设有连接孔，所述的定位筒末端设有两个定位延展条，定位延展条上分布有调节孔组，连接孔与调节孔通过螺栓孔连接。

进一步地，上述的可调试 B 型超声诊断仪定位组件，其中，所述的调节孔组至少有三个调节孔组成。

更进一步地，上述的可调试 B 型超声诊断仪定位组件，其中，所述的调节孔之间等距离分布。

更进一步地，上述的可调试 B 型超声诊断仪定位组件，其中，所述的两个定位延展条形状均为“L”形。

更进一步地，上述的可调试 B 型超声诊断仪定位组件，其中，所述的连接杆两侧设有对称定位斜边，其被夹持在连接定位筒的末端两个定位延展条内。

再进一步地，上述的可调试 B 型超声诊断仪定位组件，其中，所述的定位斜边的角度为 $35^{\circ}\sim 40^{\circ}$ 。

采用本发明技术方案，定位筒在其轴心线上可实现机械性的有节移动，以增加定位筒的下沿到第二聚焦点的距离，使该距离可随探头尺寸大小有级调节。并且，调节过程中可以让设备探头的机械中性线与第二聚焦点始终在一直线上，满足定位测量读数的关系式。其次，依赖于对称定位斜边，使螺栓孔锁紧后定位筒不易变动。而且该定位机构可围治疗部 360° 旋转，确保了碎石效果。

本发明的目的、优点和特点，将通过下面优先实施例的非限制性说明进行图示和解释，这些实施例是参照附图仅作为例子给出的。

附图说明

图 1 是 B 型超声诊断仪定位组件选择 C 号调节孔的安装示意图;

图 2 是 B 型超声诊断仪定位组件选择 B 号调节孔的安装示意图;

图 3 是连接杆的构造示意图。

图中各附图标记的含义如下:

- | | | | |
|---|-------|---|------|
| 1 | 滑环组件 | 2 | 连接管 |
| 3 | 连接杆 | 4 | 定位筒 |
| 5 | 定位延展条 | 6 | 调节孔 |
| 7 | 连接孔 | 8 | 定位斜边 |

具体实施方式

如图 1~3 所示的可调试 B 型超声诊断仪定位组件,包括有滑环组件 1、连接管 2、连接杆 3、定位筒 4,连接杆 3 的末端连接滑环组件 1,滑环组件 1 与连接杆 3 外套置有连接管 2,连接杆 3 的首端连接定位筒 4,其特别之处在于:所述的连接杆 3 首端设有连接孔 7,所述的定位筒 4 末端设有定位延展条 5,定位延展条 5 上分布有调节孔 6 组,连接孔 7 与调节孔 6 通过螺栓孔连接。

进一步结合本发明一较佳的实施方式来看,调节孔 6 组至少有三个等距离分布的调节孔 6 组成。并且,为了便于定位筒 4 的角度调节,定位延展条 5 为“L”形。再者,为了便于定位组件的稳固连接,连接杆 3 两侧设置对称定位斜边,插入连接定位筒 4 末端的两个形状一样定位延展条内。

同时,考虑到定位筒 4 与螺栓孔的结合处在长期使用中会出现松动,导致限定定位筒 4 的角度出现不必要的误差,即定位筒 4 的两个定位延展条上端平面相连接时使定位筒 4 不易随不锈钢螺钉变动。因此,在连接杆 3 的两侧设有位置对称的且斜边的角度为 35~40° 的定位斜边 8,限定定位

筒 4 与螺栓孔之间角度变化,提高了定位状态的稳定性,保证了碎石的成功率。当然,从本发明多次试验试用发现,定位斜边 8 采用 38° 时效果较佳。

具体结合本发明的使用情况来看,定位延展条 5 上设计有三个调试孔,依次为 A 孔、B 孔、C 孔,根据 B 超探头的大小尺寸,将定位筒 4 上两个形状一样定位延展条三个调试孔选择适中的位置。具体来说,尺寸大的 B 超探头选择 A 孔,尺寸小的 B 超探头选择 C 孔,一般尺寸选择 B 孔,最后用不锈钢螺钉对角锁紧即可。

通过上述的文字表述并结合附图可以看出,采用本发明后,定位筒 4 在其轴心线上可实现机械性的有节移动,以增加定位筒 4 的下沿到第二焦点的距离,使该距离可随探头尺寸大小有级调节。并且,调节过程中可以让设备探头的机械中性线与第二聚焦点始终在一直线上,满足定位测量读数的关系式。其次,依赖于对称定位斜边 8,使螺栓孔锁紧后定位筒 4 不易变动。而且该定位机构可围治疗部 360° 旋转,确保了碎石效果。

当然,以上仅是本发明的具体应用范例,对本发明的保护范围不构成任何限制。除上述实施例外,本发明还可以有其它实施方式。凡采用等同替换或等效变换形成的技术方案,均落在本发明所要求保护的范围之内。

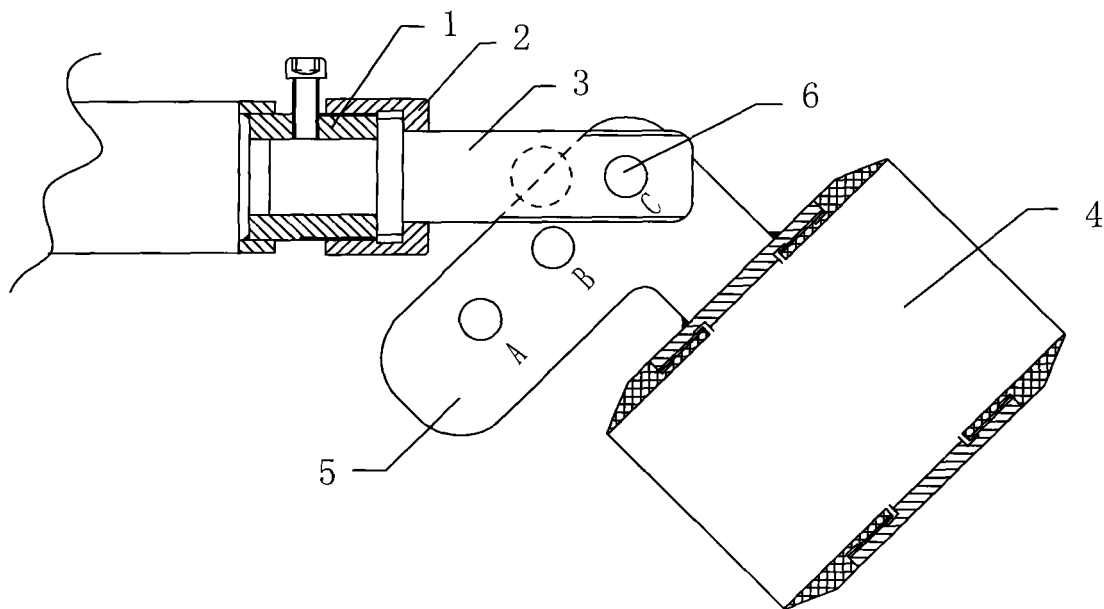


图 1

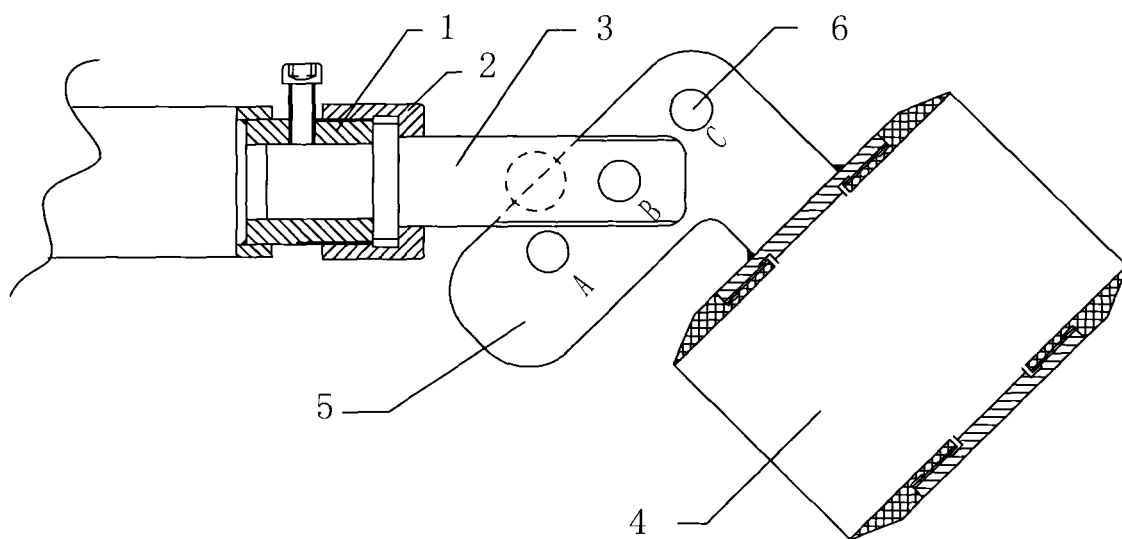


图 2

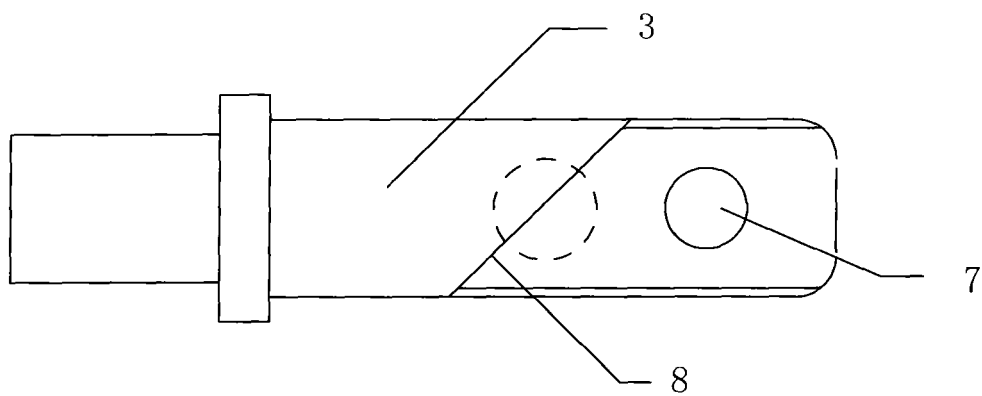


图3

专利名称(译)	可调试B型超声诊断仪定位组件		
公开(公告)号	CN101632599A	公开(公告)日	2010-01-27
申请号	CN200910025177.6	申请日	2009-02-20
[标]发明人	王安平 张碧航 马军 孙健康 谢伟民		
发明人	王安平 张碧航 马军 孙健康 谢伟民		
IPC分类号	A61B17/225 A61B8/00		
代理人(译)	陈忠辉		
其他公开文献	CN101632599B		
外部链接	Espacenet SIPO		

摘要(译)

本发明涉及一种可调试B型超声诊断仪定位组件，属于医疗器械技术领域。其包括有滑环组件、连接管、连接杆、定位筒，连接杆的末端连接滑环组件，滑环组件与连接杆外套置有连接管，连接杆的首端连接定位筒，特点是：连接杆首端设有连接孔定位筒末端设有定位延展条，定位延展条上分布有调节孔组，连接孔与调节孔通过螺栓孔连接。定位筒在其轴心线上可实现机械性的有节移动，并且调节过程中可以让设备探头的机械中性线与第二聚焦点始终在一直线上，满足定位测量读数的关系式。其次，依赖于连接杆两侧设有对称定位斜边，使螺栓孔锁紧后定位筒不易变动。而且该定位机构可围治疗部360°旋转，确保了碎石效果。

