



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 101856241 A

(43) 申请公布日 2010. 10. 13

(21) 申请号 201010196124. 3

(22) 申请日 2010. 06. 01

(71) 申请人 杨国富

地址 225200 江苏省江都市龙川南路 188 号  
56 栋 402 室

(72) 发明人 杨国富

(74) 专利代理机构 扬州市锦江专利事务所  
32106

代理人 江平

(51) Int. Cl.

A61B 8/00(2006. 01)

A61B 17/42(2006. 01)

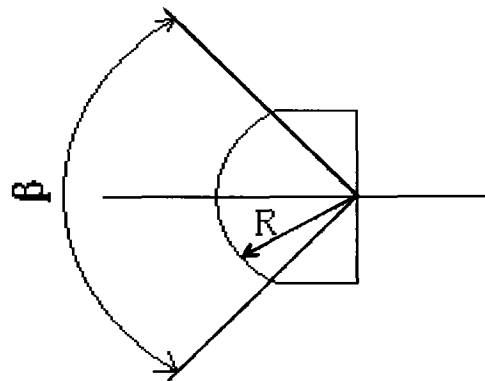
权利要求书 1 页 说明书 2 页 附图 1 页

(54) 发明名称

可视人流全数字超导系统探头

(57) 摘要

可视人流全数字超导系统探头, 涉及妇产科手术医疗器械技术领域, 包括超声传感器、外壳和信号引线组成的探头, 在超声传感器的一端通过手柄连接器与电缆连接器连接, 探头的半径为 9 ~ 11mm, 探头的工作面扫描角度为 30 ~ 105°, 手柄连接器的外径为 4 ~ 8mm, 手柄连接器由金属或塑料制成。本发明因探头的半径较小, 通过创新的生产工艺能在保证探头物理尺寸较小的情况下获得较大的扫描角度和探测范围, 并通过专用一次性万向卡接和妇产科手术用的宫颈钳组合成一体, 既减小了窥器宝贵的空间占用, 又能为宫颈钳的准确定位提供保障。能适应各种女性进行妇科手术, 在方便医生定位操作的同时能有效减轻患者的痛苦和手术后遗症。



1. 可视人流全数字超导系统探头,包括超声传感器、外壳和信号引线组成的探头,在超声传感器的一端通过手柄连接器与电缆连接器连接,其特征在于所述探头的半径为 9 ~ 11mm,探头的工作面扫描角度为 30 ~ 105°,所述手柄连接器的外径为 4 ~ 8mm,所述手柄连接器由金属或塑料制成。

## 可视人流全数字超导系统探头

### 技术领域

[0001] 本发明涉及妇产科手术医疗器械技术领域,特别是一种可视人流全数字超导系统配套使用的超导探头。

### 背景技术

[0002] 随着超声技术的不断完善和发展以及数字化技术在超声领域的应用,在目前的妇科手术中,已开始利用超声图像监测进行手术,但现有的超声探头在临床应用中存在诸多的不便和局限性。如一种和阴道窥器相组合的妇科手术探头,在使用中必须将超声探头通过和窥器相组合后再置入阴道,因探头的 R 尺寸在  $12\text{mm} < R \leq 15\text{mm}$  之间,其工作面扫描角度在  $90^\circ < B \leq 120^\circ$  之间,同时其连接手柄的尺寸也达到  $5.5\text{mm} \times 15\text{mm}$ ,因此此种探头在物理尺寸上很难做到小型化,而阴道窥器的开口尺寸受人体生理因素限制一般不超过  $35\text{mm}$ ,导致在临床使用中探头占用了较大的窥器进口空间,影响了人流吸引管和宫颈钳或其它手术器械进入宫腔的使用;对于经产妇来说此种方法可勉强应用,但对于剖腹产的妇女或未产妇来说,此项技术的使用则会给患者带来较大的痛苦。再如另一种和宫颈钳相组合使用的妇科手术探头,在使用中可将超声探头和宫颈钳相组合再通过窥器置入阴道,因探头的 R 尺寸在  $12\text{mm} \leq R \leq 14\text{mm}$  之间,而其工作面扫描角度则在  $30^\circ \leq B \leq 90^\circ$  之间,此种探头虽然在物理尺寸上做到了小型化,但因其 R 弧较大且工作面扫描角度较小导致探测范围很小,即使通过转动探头方向也不能探测到子宫的某些部位,导致可能的结果就是带来流产不净等其它后遗症,同时因其用于和宫颈钳相连接的卡接零件较多组合后体积也较大,在具体临床使用中会遮挡手术医生的正常视野,给手术过程带来诸多的不便,起不到应有的手术全程监视的作用和效果。

### 发明内容

[0003] 本发明是为解决现有和阴道窥器相组合的妇科手术探头物理尺寸太大,使用不方便,和宫颈钳相组合使用的妇科手术探头因 R 弧大而物理尺寸小带来的扫描角度小,探测范围小的不足之处的可视人流全数字超导系统探头。

[0004] 本发明包括超声传感器、外壳和信号引线组成的探头,在超声传感器的一端通过手柄连接器与电缆连接器连接,所述探头的半径为  $9 \sim 11\text{mm}$ ,探头的工作面扫描角度为  $30 \sim 105^\circ$ ,所述手柄连接器的外径为  $4 \sim 8\text{mm}$ ,所述手柄连接器由金属或塑料制成。

[0005] 本发明因探头的半径较小,通过创新的生产工艺能在保证探头物理尺寸较小的情况下获得较大的扫描角度和探测范围,并通过专用一次性万向卡接和妇产科手术用的宫颈钳组合成一体,既减小了窥器宝贵的空间占用,又能为宫颈钳的准确定位提供保障。本发明能适应各种女性进行妇科手术,在方便医生定位操作的同时能有效减轻患者的痛苦和手术后遗症。

[0006] 本发明的探头的整体尺寸做得小巧精致,用专用万向卡接连接在宫颈钳上,通过转动探头方向或移动探头位置便可方便获得整个子宫腔内的超声图像,为手术过程的全程

监视提供了可能与方便,进而减少了手术后遗症如子宫穿孔、流产不干净等现象,较好地减小了患者的痛苦和康复期。

#### 附图说明

[0007] 图 1 是本发明的超声传感器的结构示意图。

[0008] 图 2 是本发明的一种结构示意图。

[0009] 图 3 是图 2 的俯向视图。

#### 具体实施方式

[0010] 如图 1-3 所示,本发明包括在妇科手术中置入患者阴道内的超声传感器 1、设有一根用于连接超声传感器 1 的手柄连接器 2、手柄连接器 2 的另一端为电缆连接器 3。

[0011] 超声传感器 1 的探头的半径  $R$  为  $9 \sim 11\text{mm}$ ,其工作面扫描角度  $\beta$  为  $30 \sim 105^\circ$ 。手柄连接器 2 以金属或塑料制成,其外径  $d$  为  $4 \sim 8\text{mm}$ ,可以很简便地卡入万向卡接中。电缆连接器 3 也以金属或塑料制成,用以引出信号电缆到主机。

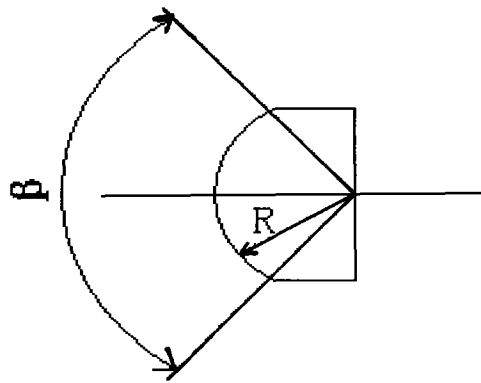


图 1

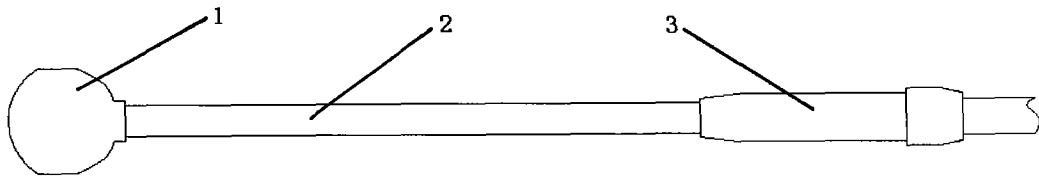


图 2

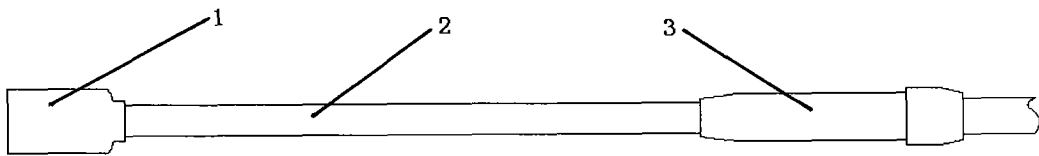


图 3

专利名称(译)	可视人流全数字超导系统探头		
公开(公告)号	<a href="#">CN101856241A</a>	公开(公告)日	2010-10-13
申请号	CN201010196124.3	申请日	2010-06-01
申请(专利权)人(译)	杨国富		
当前申请(专利权)人(译)	杨国富		
[标]发明人	杨国富		
发明人	杨国富		
IPC分类号	A61B8/00 A61B17/42		
代理人(译)	江平		
外部链接	<a href="#">Espacenet</a> <a href="#">SIPO</a>		

摘要(译)

可视人流全数字超导系统探头，涉及妇产科手术医疗器械技术领域，包括超声传感器、外壳和信号引线组成的探头，在超声传感器的一端通过手柄连接器与电缆连接器连接，探头的半径为9~11mm，探头的工作面扫描角度为30~105°，手柄连接器的外径为4~8mm，手柄连接器由金属或塑料制成。本发明因探头的半径较小，通过创新的生产工艺能在保证探头物理尺寸较小的情况下获得较大的扫描角度和探测范围，并通过专用一次性万向卡接和妇产科手术用的宫颈钳组合成一体，既减小了窥器宝贵的空间占用，又能为宫颈钳的准确定位提供保障。能适应各种女性进行妇科手术，在方便医生定位操作的同时能有效减轻患者的痛苦和手术后遗症。

