



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 101940510 A

(43) 申请公布日 2011. 01. 12

(21) 申请号 200910017109. 5

(22) 申请日 2009. 07. 09

(71) 申请人 山东大学齐鲁医院

地址 250012 山东省济南市历下区文化西路
107 号

(72) 发明人 董白桦

(51) Int. Cl.

A61F 6/18(2006. 01)

A61B 17/29(2006. 01)

A61B 17/94(2006. 01)

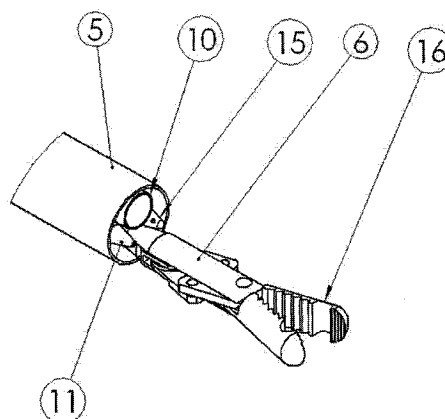
权利要求书 1 页 说明书 3 页 附图 5 页

(54) 发明名称

可视手术钳

(57) 摘要

本发明涉及一种与内窥镜配套使用的医疗手术钳,特别是用于从子宫内取出宫内节育器的带有内窥镜鞘的可视手术钳,现有的可视手术钳应用在计划生育手术中,例如内窥镜下从子宫内取出宫内节育器的手术中,由于子宫内膜组织极易出血,很容易造成内窥镜镜头污染,使得手术视野不清,需反复插入退出器械进行冲洗处理,因此延长了手术时间且操作繁杂。改进后在内窥镜鞘和传动杆套管并排后形成的凹槽内还固定有两根冲水管 15 和 17,其中一根冲水管的开口朝向内窥镜鞘 10 的开口,另一根冲水管的开口朝向钳头 6,设有手术套管 5,手术套管上的水嘴与负压源接通吸除冲洗后的水,改进后的手术钳手术视野清晰,整体结构紧凑,操作方便可以缩短手术时间。



1. 本发明涉及一种与内窥镜配套使用的医疗手术钳,特别是用于从子宫内取出宫内节育器的带有内窥镜鞘的可视手术钳,本发明涉及的可视手术钳包括钳座(3)、钳头(6)、内窥镜鞘(10)、传动杆(18)、传动杆套管(17)、活动钳柄(13),内窥镜鞘(10)和传动杆套管(17)固定在钳座(3)上,传动杆套管(17)的端部固定有钳头(6)的固定部,传动杆(18)在传动杆套管(17)内,活动钳柄(13)带动传动杆(18),传动杆(18)带动钳头(6)的活动部,其特征在于:可视手术钳上还固定有两根冲水管(11)和(15)。

2. 根据权利要求1所述的可视手术钳,其特征在于:两根冲水管(11)和(15)的其中任一根冲水管的开口朝向内窥镜鞘(10)的开口,另一根冲水管的开口朝向钳头(6)。

3. 根据权利要求1所述的可视手术钳,其特征在于:内窥镜鞘(10)、传动杆套管(17)、冲水管(11)和冲水管(15)的外面套有有一根工作套管(5),工作套管(5)的后面有卡套,卡套与钳座(3)上的工作套管卡座(21)配合,卡套上有水嘴(4),水嘴(4)连通工作套管(5)的内腔,水嘴(4)的接口接有负压吸引器。

4. 根据权利要求1或2所述的可视手术钳,其特征在于:钳座(3)是柱状的,内窥镜鞘(10)与传动杆套管(17)上下并排固定在钳座(3)上且与柱状的钳座(3)的轴线平行,内窥镜鞘(10)与传动杆套管(17)形成的左右两凹槽中分别固定有冲水管(11)和(15),钳座(3)的一面凸起有工作套管卡座(21),冲水管(11)和(15)的水嘴固定在钳座(3)上,靠近工作套管卡座(21)的位置,内窥镜鞘(10)穿过钳座(3),穿过部分的末端有可与内窥镜(1)连接的内窥镜卡座(7),滑块(8)套在内窥镜鞘(10)外且在钳座(3)与内窥镜卡座(7)之间,钳头(6)的活动部是平行四连杆机构,传动杆(18)一端固定在滑块(8)上,另一端铰接在钳头(6)的活动部上的平行四连杆机构的后节点上,钳座(3)上固定有固定钳柄(22),固定钳柄(22)的中上部有活动钳柄(13)的轴孔,活动钳柄(13)的中部有轴,上部有拨叉,拨叉与滑块(8)上凸起的销钉配合。

5. 根据权利要求4所述的可视手术钳,其特征在于:钳座(3)上固定有罩盖(2),罩盖(2)的另一端与与内窥镜卡座(7)配合,罩盖(2)的下部有槽(19)。

6. 根据权利要求4所述的可视手术钳,其特征在于:固定钳柄(22)与活动钳柄(13)的下部有相互配合的锁紧卡爪(12)。

7. 根据权利要求1所述的可视手术钳,其特征在于:钳头(6)的两钳口上有相对的半径在0.5毫米到1毫米的半圆槽(16),同时半圆槽(16)的后部有单向锯齿牙,锯齿斜面与钳口平面的夹角大于120度,半圆槽(16)的前部有多条半径0.1至0.12毫米的半圆槽形成的细齿。

8. 根据权利要求2所述的可视手术钳,其特征在于:开口朝向内窥镜鞘(10)的开口的那根冲水管的端口封闭,在管的侧面有斜孔形成出水开口。

可视手术钳

（一）技术领域

[0001] 本发明涉及一种与内窥镜配套使用的医疗手术钳,特别是用于从子宫内取出宫内节育器的带有内窥镜鞘的可视手术钳。

（二）背景技术

[0002] 现有的与内窥镜配套使用的医疗手术钳的基本结构包括钳座、钳头、传动杆、传动杆套管、活动钳柄,传动杆套管固定在钳座上,传动杆套管的端部固定有钳头的固定部,传动杆在传动杆套管内,活动钳柄带动传动杆,传动杆带动钳头的活动部。钳头活动部的结构有两类,一类是连杆机构的,钳口单开的是两连杆机构,钳口双开的是平行四连杆机构,传动杆铰接连杆机构后面的节点,另一类是弹簧钳口,钳口在自身弹性力作用下张口,当传动杆拉动弹簧钳口向后运动时固定在传动杆套端部的套筒迫使钳口闭合,活动钳柄带动传动杆的结构有多种,1. 连杆滑块机构的,2. 钳形的钳口带有拨叉,拨叉拨动与传动杆固定在一起的滑块的,3. 弹簧手柄, U 形弹簧的自由端连接在传动杆上的,所谓可视手术钳是在一般手术钳的传动杆套管外并排固定有一根内窥镜鞘,鞘的开口处在钳头附近,内窥镜鞘固定在钳座上且通常穿过钳座,内窥镜鞘的末端有连接内窥镜的卡口座,上述这些结构的组合构成了多种手术钳,规格从 1 毫米到 6 毫米都有,这些结构在各大医疗器械厂商的产品样本上都有展示, CN200720021203. 4 及 CN200820016249. 1 号专利对此也有详细描述。现有的可视手术钳应用在计划生育手术中,例如内窥镜下从子宫内取出宫内节育器的手术中,由于子宫内膜组织极易出血,且有宫内节育器嵌顿等情况,很容易造成内窥镜镜头污染,使得手术视野不清,需反复插入退出器械进行冲洗处理,因此延长了手术时间且操作繁杂。

（三）发明内容

[0003] 本发明的目的是:提供一种手术视野清晰,整体结构紧凑,操作方便的可视手术钳。

[0004] 为达到本发明的目的,采用了如下技术方案:可视手术钳包括钳座、钳头、内窥镜鞘、传动杆、传动杆套管、活动钳柄,内窥镜鞘和传动杆套管固定在钳座上,传动杆套管的端部固定有钳头的固定部,传动杆在传动杆套管内,活动钳柄带动传动杆,传动杆带动钳头的活动部,与现有技术不同点在于:可视手术钳上还固定有两根冲水管,其中一根冲水管的开口朝向内窥镜鞘的开口,另一根冲水管的开口朝向钳头。

[0005] 为能够连续冲洗,设有一根工作套管套在内窥镜鞘、传动杆套管、冲水管的外面,工作套管的后面有卡套,卡套与钳座上凸起的卡座配合,卡套上有水嘴,水嘴连通工作套管的内腔,水嘴的接口接有负压吸引器。

[0006] 钳座是柱状的,内窥镜鞘与传动杆套管上下并排固定在钳座上且与柱状的钳座的轴线平行,内窥镜鞘与传动杆套管形成的左右两凹槽中分别固定有冲水管,钳座的一面凸起有与工作套管配合的卡座,两根冲水管的水嘴固定在钳座上。

[0007] 钳座上固定有罩盖,罩盖的另一端与内窥镜卡座配合,罩盖的下部有槽。

[0008] 固定钳柄与活动钳柄的下部有相互配合的锁紧卡爪。

[0009] 可视手术钳带有两根冲水管带来几大好处,一是两根冲水管的水量较大,二是可以一根冲水管冲水另一根接负压源吸水,最为重要的好处是可以其中一根冲水管的开口朝向内窥镜鞘的开口冲洗内窥镜的镜头,另一根冲水管的开口朝向钳头冲洗手术区域。

[0010] 本发明的可视手术钳可以同时方便的冲洗内窥镜的镜头和手术区域因此有清晰的手术视野,工作套管的水嘴的接口接有负压吸引器,可以连续冲洗,带有开关的冲水管的水嘴固定在钳座上,钳座上固定有罩盖,罩盖的另一端与与内窥镜卡座配合,固定钳柄与活动钳柄的下部有相互配合的锁紧卡爪,这些技术的采用使得本发明的可视手术钳结构紧凑使用方便,可以缩短手术时间。

(四) 附图说明:

[0011] 图 1 是按本发明设计的可视手术钳连接了内窥镜及工作套管后实例的轴测图,

[0012] 图 2 是图 1 实例拆去内窥镜及工作套管和罩盖后的轴测图,

[0013] 图 3 是图 1 实例钳头附近的轴测放大图,

[0014] 图 4 是图 1 实例的 A-A 剖视图,

[0015] 图 5 是图 1 实例中的钳座与固定手柄和罩盖固定在一起形成的零件的轴测图,

[0016] 图 6 是图 1 实例中的工作套管的轴测图,

[0017] 图 7 是与图 1 实例中的工作套管配合使用的闭孔器的轴测图,

[0018] 图中:1. 内窥镜,2. 罩盖,3. 钳座,4. 水嘴,5. 工作套管,6. 钳头,7. 内窥镜卡座,8. 滑块,9. 水嘴,10. 内窥镜鞘,11. 冲水管,12. 锁紧卡爪,13. 活动钳柄,14. 弹簧销,15. 冲水管,16. 钳口半圆槽,17. 传动杆套管,18. 传动杆,19. 槽,20. 水嘴孔,21. 工作套管卡座,22. 固定钳柄。

(五) 具体实施方式

[0019] 参见附图,手术钳轴向左右对称,钳座 3 是柱状的,内窥镜鞘 10 与传动杆套管 17 上下并排固定在钳座 3 上其轴线在对称平面上且与钳座 3 的轴线平行,内窥镜鞘 10 与传动杆套管 17 形成的左右两凹槽中分别固定有冲水管 11 和冲水管 15,钳座的一个端面凸起有工作套管卡座 21,两根冲水管的水嘴 9 分别固定在钳座 3 上的水嘴孔 20 上,靠近工作套管卡座 21 的位置,水嘴 9 上带有开关,内窥镜鞘 10 穿过钳座 3,穿过部分的末端有可与内窥镜连接的内窥镜卡座 7,滑块 8 套在内窥镜鞘 10 外且在钳座 3 与内窥镜卡座 7 之间,钳头 6 的活动部是平行四连杆机构,传动杆 18 一端固定在滑块 8 上,另一端铰接在钳头 6 的活动部上的平行四连杆机构的后节点上,钳座 3 上固定有固定钳柄 22,活动钳柄 13 与固定钳柄 22 的平面与整个手术钳的对称平面平行,固定钳柄 22 的中上部有活动钳柄 13 的轴孔,活动钳柄 13 的中部有轴,上部有拨叉,拨叉与滑块 8 上凸起的销钉配合,拨叉拨动销钉带动滑块和传动杆使钳头的钳口开闭。

[0020] 冲水管的端部缩颈呈锥形,其中一根冲水管的出水口朝向钳头方向使水流冲向预定工作区域,另一根冲水管的端部封闭,在管侧面斜向钻孔使冲水管的开口方向朝向内窥镜鞘的开口处,使水流直接冲洗内窥镜镜头。

[0021] 因为穿过钳座 3 部分的内窥镜鞘较细而后面连接的内窥镜光缆较重容易造成此

处损坏,为此增设了罩盖 2,罩盖固定在钳座 3 上,罩盖罩住滑块和拨叉,罩盖的另一端的内表面与内窥镜卡座 7 配合,罩盖的下面有槽 19 以通过拨叉及方便滑块与传动杆的连接。

[0022] 工作套管 5 后部有卡套,卡套与钳座 3 上的卡座 21 配合,通常卡座 21 是弹簧卡座,上面有弹簧销 14,卡座上固定有一个或两个水嘴 4,水嘴 4 与工作套管 5 的内腔连通,水嘴上带有开关,水嘴 4 通过软管接通负压源。

[0023] 固定钳柄 22 与活动钳柄 13 的下部有相互配合的锁紧卡爪 12,锁紧卡爪与普通止血钳上的卡爪相同,夹住宫内节育器后锁紧锁紧卡爪 12 可腾出手来做其他操作。

[0024] 两钳口上有相对的半径在 0.5 毫米到 1 毫米的半圆槽 16,同时在半圆槽 16 的后部有单向锯齿牙,锯齿斜面与钳口平面的夹角大于 120 度,半圆槽 16 的前部有多条半径 0.1 至 0.12 毫米的半圆槽形成的细齿,便于夹住较粗或较细的宫内节育器。

[0025] 本文中所说的固定一般指焊接固定。

[0026] 根据规格不同,内窥镜鞘的内径一般在 2 至 4 毫米选取,传动杆套管外径在 1.3 至 2.2 毫米选取,冲水管的外径在 1.2 至 2 毫米选取,工作套管的内径在 5 至 8 毫米选取。本实施例中,内窥镜鞘的内径取 2.8 毫米,传动杆套管的外径取 2 毫米,冲水管的外径取 1.5 毫米,工作套管的内径取 6 毫米,配用 2.7 毫米外径 300 毫米长度的标准硬管内窥镜。

[0027] 操作过程如下:1. 首先将塞有闭孔器的工作套管插入子宫腔,2. 拔出闭孔器建立工作通道,3. 将连有内窥镜的可视手术钳插入工作套管,4. 寻找到宫内节育器夹紧后连同工作套管一同退出子宫腔,完成手术。根据需要可以打开冲水管的开关冲洗内窥镜镜头及目标区域,打开工作套管上的水嘴开关接通负压源吸除冲洗后的水。

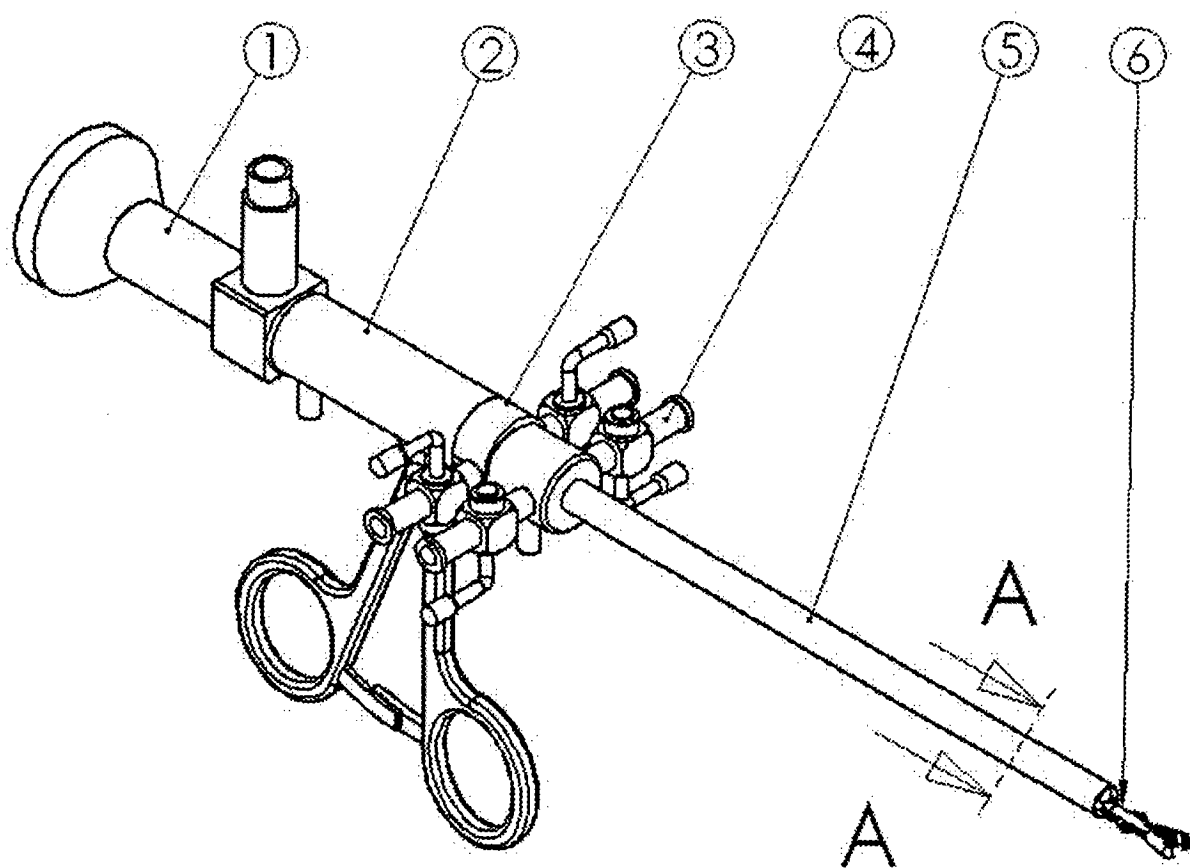


图 1

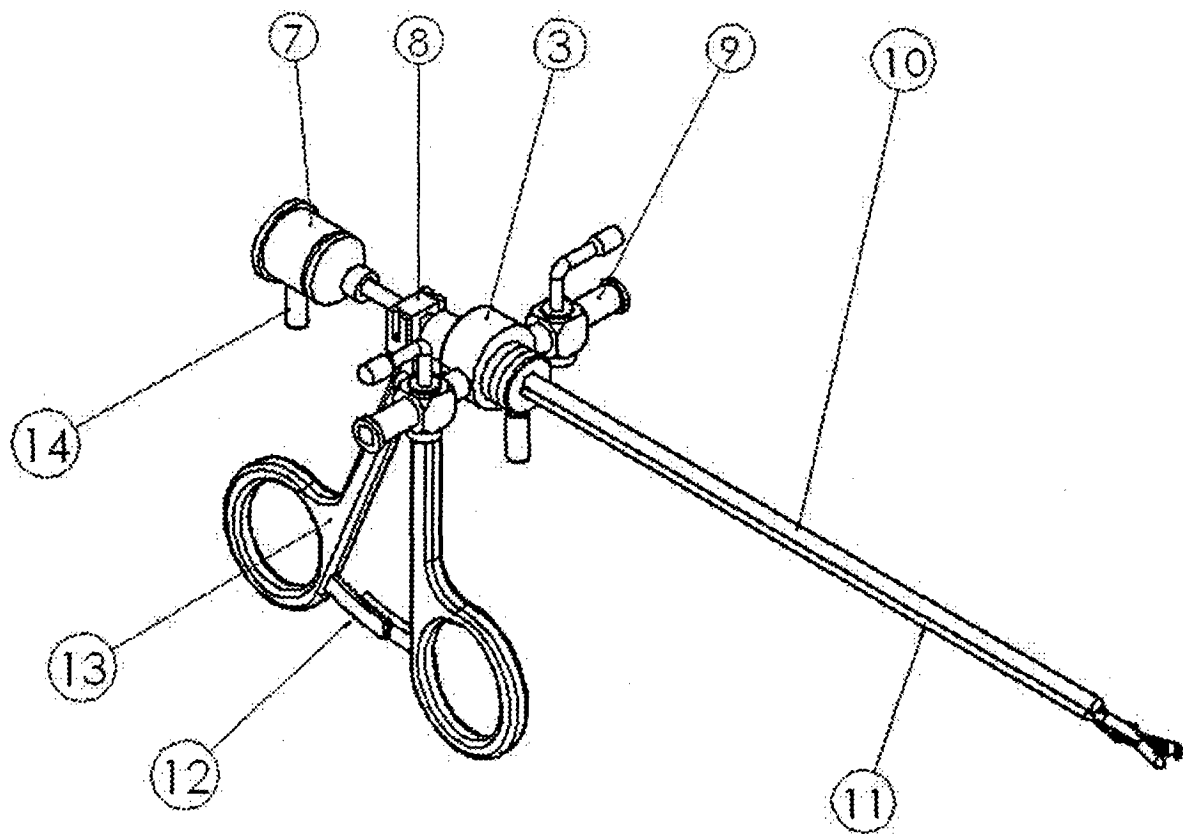


图 2

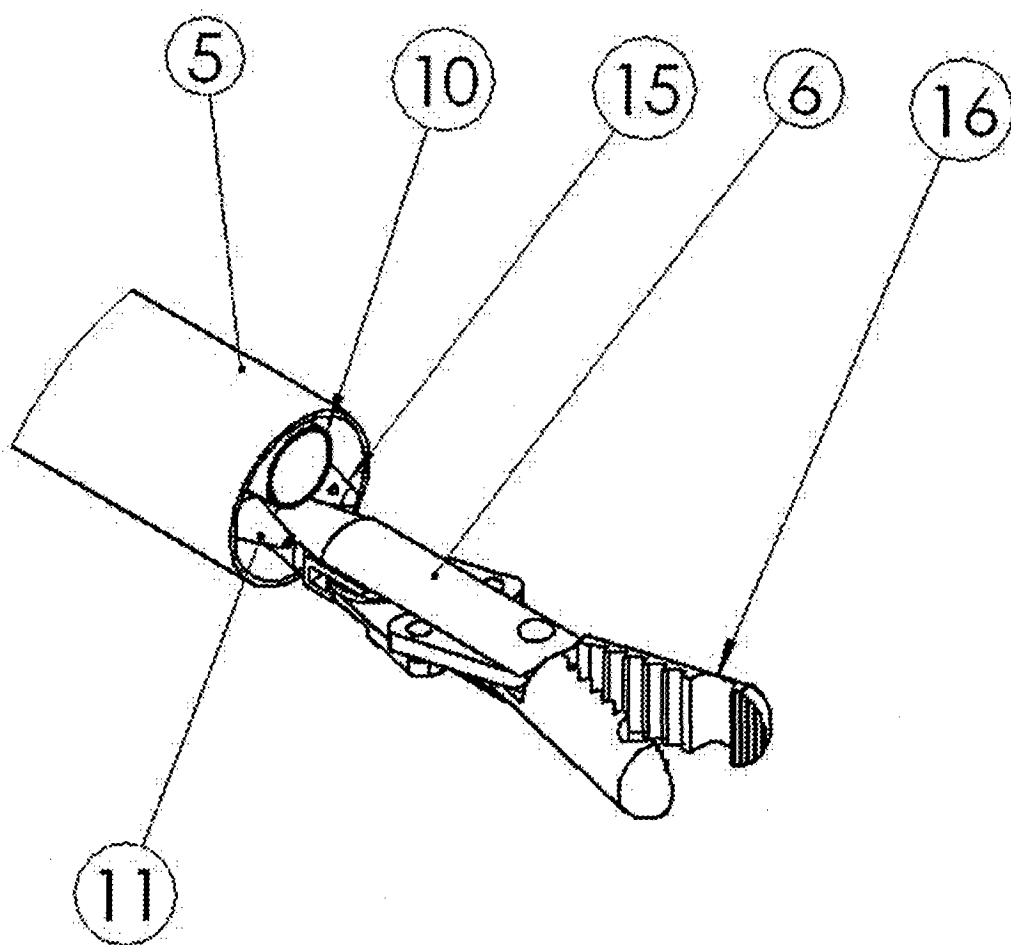


图 3

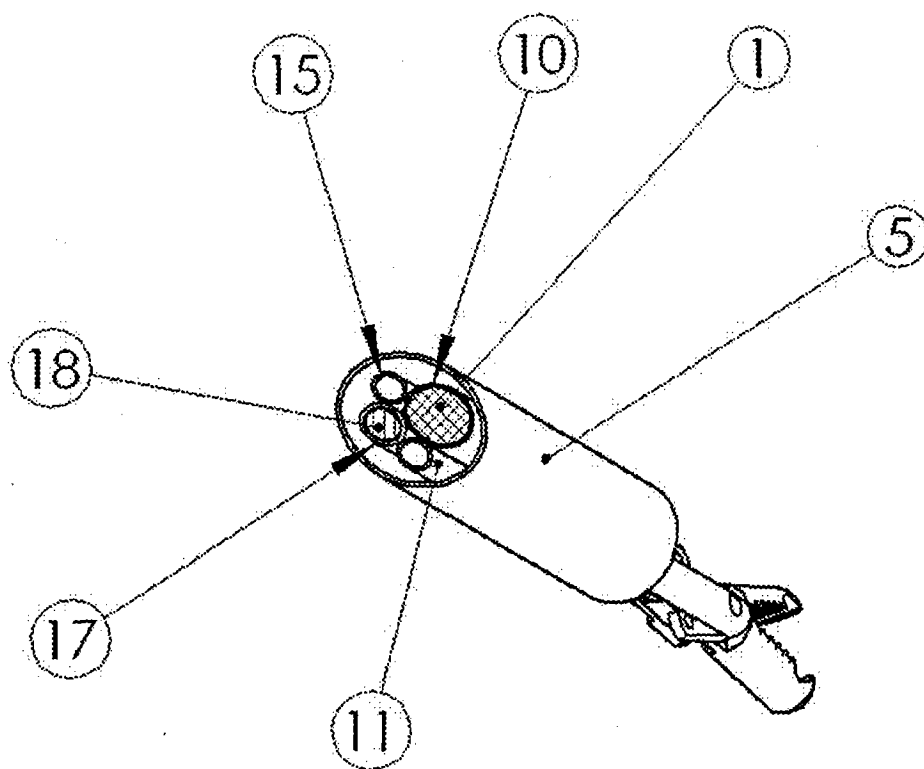


图 4

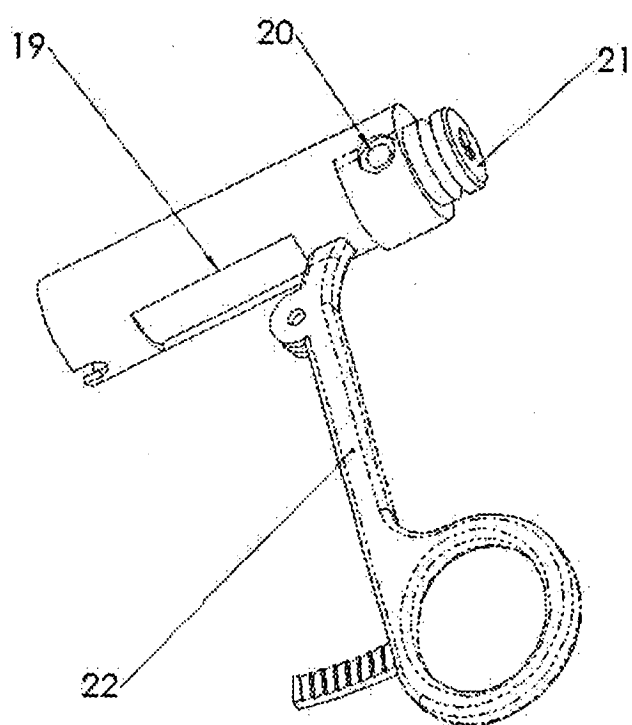


图 5

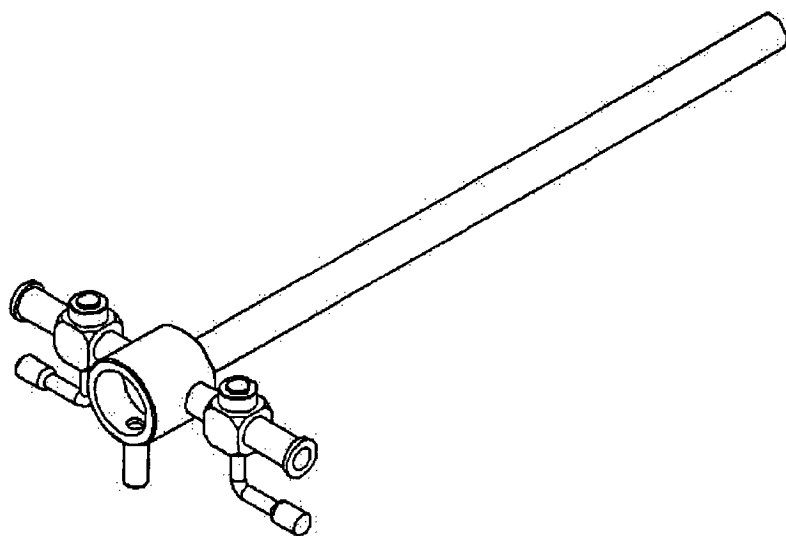


图 6

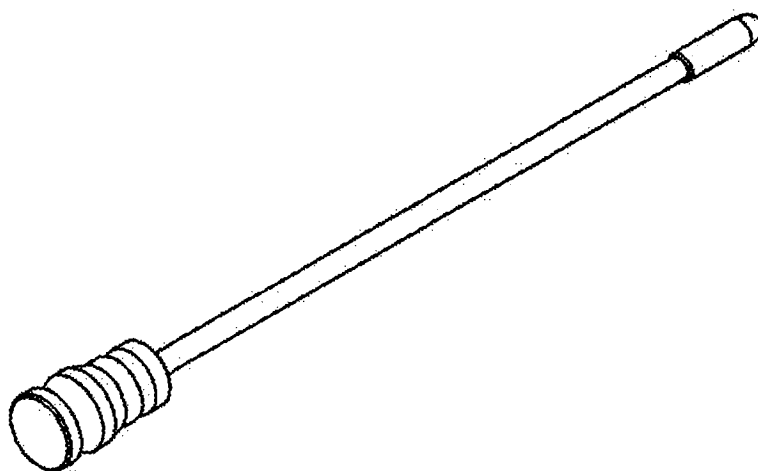


图 7

专利名称(译)	可视手术钳		
公开(公告)号	CN101940510A	公开(公告)日	2011-01-12
申请号	CN200910017109.5	申请日	2009-07-09
[标]申请(专利权)人(译)	山东大学齐鲁医院		
申请(专利权)人(译)	山东大学齐鲁医院		
当前申请(专利权)人(译)	山东大学齐鲁医院		
[标]发明人	董白桦		
发明人	董白桦		
IPC分类号	A61F6/18 A61B17/29 A61B17/94		
其他公开文献	CN101940510B		
外部链接	Espacenet SIPO		

摘要(译)

本发明涉及一种与内窥镜配套使用的医疗手术钳，特别是用于从子宫内取出宫内节育器的带有内窥镜鞘的可视手术钳，现有的可视手术钳应用在计划生育手术中，例如内窥镜下从子宫内取出宫内节育器的手术中，由于子宫内膜组织极易出血，很容易造成内窥镜镜头污染，使得手术视野不清，需反复插入退出器械进行冲洗处理，因此延长了手术时间且操作繁杂。改进后在内窥镜鞘和传动杆套管并排后形成的凹槽内还固定有两根冲水管15和17，其中一根冲水管的开口朝向内窥镜鞘10的开口，另一根冲水管的开口朝向钳头6，设有手术套管5，手术套管上的水嘴与负压源接通吸除冲洗后的水，改进后的手术钳手术视野清晰，整体结构紧凑，操作方便可以缩短手术时间。

