

[19] 中华人民共和国国家知识产权局

[51] Int. Cl.

A61B 17/32 (2006.01)

A61B 18/12 (2006.01)



## [12] 实用新型专利说明书

专利号 ZL 200420049153.7

[45] 授权公告日 2006 年 5 月 17 日

[11] 授权公告号 CN 2780105Y

[22] 申请日 2004.4.19

[21] 申请号 200420049153.7

[73] 专利权人 吴青松

地址 512026 广东省韶关市粤北人民医院肝胆外科、韶关市惠民南路

共同专利权人 陈海利

[72] 设计人 吴青松 邹果芳 沈小建 陈海利  
曾志伟 唐 龙 刘文君

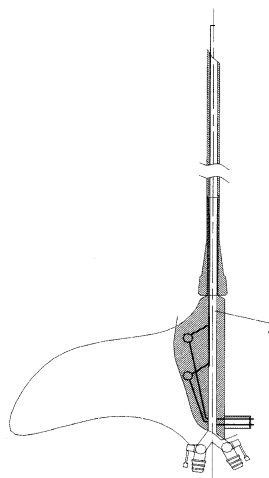
权利要求书 1 页 说明书 3 页 附图 4 页

### [54] 实用新型名称

腹腔镜解剖器

### [57] 摘要

本实用新型公开了一种医学外科用集分离、电切、电凝止血、冲洗和吸引等功能于一体的腹腔镜解剖器。由解剖器头 [1]、电凝钩 [3]、冲洗吸引管 [6]、电凝开关 [12]、电切开关 [13] 及解剖器手柄 [11] 组成。解剖器头 [1]、电凝钩 [3]、冲洗吸引管 [6] 嵌合在解剖器手柄 [11] 上,解剖器头 [1] 呈管状斜坡样可进行机械分离操作;电凝钩 [3] 尾端分别与解剖器手柄 [11] 前缘的电凝开关 [12]、电切开关 [13] 相连实施电切、电凝止血用途;冲洗吸引管 [6] 在末端分叉处分别连接冲洗开关 [7] 和吸引开关 [8] 实施冲洗和吸引功能。



1 一种由解剖器头、电凝钩、冲洗吸引管、电凝电切手控开关及解剖器手柄组成的医用腹腔镜解剖器，其特征在于：解剖器头[1]呈管状斜坡样，中空管状金属结构，外表面及内表面均涂有绝缘漆或绝缘胶，解剖器头尾端为塑胶圆锥形旋钮[2]，其内表面有螺纹，解剖器头[1]尾端旋钮[2]的螺纹与成中空的外围带有螺纹结构电凝钩螺杆[5]相对合，当旋钮[2]往前旋时，电凝钩[3]藏至解剖器头[1]内表面，相反，当旋钮[2]往后旋时，解剖器头[1]随着旋钮[2]后缩，此时伸出电凝钩[3]，电凝杆[4]尾端分别与电凝开关[12]、电切开关[13]相连，形成串联电路，电凝开关[12]与高频电流发生器中断的正弦波相连，电切开关[13]与高频电流发生器连续的正弦波相连，电凝钩螺杆尾端与冲洗吸引管[6]相连，冲洗吸引管[6]在末端分权处分别为冲洗开关[7]和吸引开关[8]，其末端分别接冲洗接口[9]和吸引接口[10]，冲洗开关[7]或吸引开关[8]上的旋转手柄[18]与旋转球[19]位于球形外壳[20]中，旋转球[19]中央有圆形球管[21]，其球管[21]前端与冲洗吸引管[6]相通，尾端与冲洗管接口[9]相连，解剖器手柄[11]为塑胶样结构，其上缘将冲洗吸引管[6]镶嵌在内，手柄前缘有触压式电凝开关[12]和电切开关[13]，解剖器手柄[11]与冲洗吸引管[6]嵌合处的上缘为电源插槽[14]。

2 根据权利要求1所述的腹腔镜解剖器，其特征在于：解剖器头[1]、螺杆[5]与冲洗吸引管[6]均为中空管状结构且互相相通。

## 腹腔镜解剖器

### 技术领域:

本发明涉及一种医学外科用腹腔镜解剖器,尤其是由解剖器头、电凝钩、冲洗吸引管、电凝电切手控开关及解剖器手柄组成的腹腔镜解剖器。

### 背景技术:

微创外科是当代外科发展的方向。腹腔镜手术由于创伤小,恢复快等优点,已广泛应用于腹部外科、妇科及泌尿外科。腹腔镜手术不同于传统手术的解剖分离,手术人员须通过观看电视屏幕来了解腹内脏器的毗邻关系,借助较长的操作器械进行分离、剥离、剪切、电凝止血、冲洗和吸引等操作。目前腹腔镜手术用的解剖分离器械有分离钳,剪刀,电凝钩,冲洗吸引管等,上述各器械分别完成手术中的分离、剪切、止血、冲洗和吸引等功能。这些器械功能单一,要完成上述手术解剖操作常需多种器械交互使用,而且须频繁地变换操作器械,不断地调整腹腔镜的焦距,这样不仅不利于手术顺利操作,而且延长了手术时间,同时也增加了腹内脏器损伤的机会。另外,目前腹腔镜用电凝钩常设计为脚踏开关控制电凝或电切,要求手术人员的手、眼、脚三者密切配合,才能达到准确定位。由于手术医生长期习惯于使用普通电刀的手控开关,要适应脚踏开关需要一段时间,在适应期易造成腹内脏器的电灼伤。

### 发明内容:

本发明的任务是提供一种腹腔镜解剖器,它能方便执行腹腔镜手术中的分离、电切、电凝止血、冲洗和吸引等多种功能,使原来需要多种器械才能完成的腹腔镜手术解剖操作集合在一种器械上实施,同时,在实施电凝、电切操作时使用手控开关,以符合临床习惯,达到准确定位。

### 具体实施方式:

为了解决上述任务,本发明使用的解决方案是根据腹腔镜手术解剖分离特点,将解剖器头、电凝钩、冲洗吸引管有机地融合在一起,达到功能上的复合,并将机械分离和电凝、电切分离集合在同一种器械上,同时将电凝手控开关、冲洗吸引开关设置在解剖器手柄上。

本实用新型解决其技术问题所采用的技术方案是:解剖器头呈管状斜坡样,中空管状金属结构,外表面及内表面均涂有绝缘漆或绝缘胶,解剖器头尾端为塑胶圆锥形旋钮,其内表面有螺纹,解剖器头尾端旋钮的螺纹与成中空的外围带有螺纹结构电凝钩螺杆相对合,当旋钮往前旋时,电凝钩藏至解剖器头内表面,相反,当旋钮往后旋时,解剖器头随着旋钮后缩,此时伸出电凝钩,电凝杆尾端分别与电凝开关、电切开关相连,形成串联电路。电凝开关与

高频电流发生器中断的正弦波相连,电切开关与高频电流发生器连续的正弦波相连。电凝钩螺杆尾端与冲洗吸引管相连,冲洗吸引管在末端分叉处分别为冲洗开关和吸引开关,其末端分别接冲洗接口和吸引接口,冲洗开关或吸引开关上的旋转手柄与旋转球位于球形外壳中,旋转球中央有圆形球管,其球管前端与冲洗吸引管相通,尾端与冲洗管接口相连。解剖器手柄为塑胶样结构,其上缘将冲洗吸引管镶嵌在内,手柄前缘有触压式电凝开关和电切开关,解剖器手柄与冲洗吸引管嵌合处的上缘为电源插槽。

由于上述解决方案中结合了腹腔镜外科手术解剖的特点,将机械分离和电凝、电切分离结合在一起同时兼具冲洗、吸引功能,使腹腔镜手术一般解剖操作集合在一个器械上完成,有利于手术顺利操作,既节约了成本,同时也缩短了手术操作的时间,减少了手术医生工作强度。由于本发明设置了手控电凝、电切开关,使手术定位准确,减少了手术误伤。

附图说明:

下面结合附图对本发明作进一步详细说明。

图1、图2是本发明平面图。图1为使用解剖器头时工作图,图2为使用电凝钩时工作图。图3为本发明纵剖面图,图4为电凝手控开关的剖视图,图5为冲洗吸引开关剖视图,图6为本发明电凝、电切电路原理图。

图1至图6图中标示码代表各部件如下:

1解剖器头 2旋钮 3电凝钩 4电凝钩杆 5螺杆 6冲洗吸引管 7冲洗开关 8吸引开关 9冲洗接口 10吸引接口 11解剖器手柄 12电凝开关 13电切开关 14电源插槽 15弹簧 16接触杆 17电极片 18旋转手柄 19旋转球 20外壳 21球管

在图1、图2所示使用解剖器头[1]和使用电凝钩[3]两种不同工作图。图1解剖器头[1]呈管状斜坡样,中空管状金属结构,外表面及内表面均涂有绝缘漆或绝缘胶,解剖器头尾端为塑胶结构,设计为圆锥形旋钮[2],其内表面有螺纹,电凝钩[3]如图1所示工作时藏于解剖器头[1]内表面,解剖器头[1]尾端旋钮[2]的螺纹与成中空的外围带有螺纹结构电凝钩螺杆[5]相对合,当旋钮[2]往前旋时,电凝钩[3]藏至解剖器头[1]内表面,相反,当旋钮[2]往后旋时,解剖器头[1]随着旋钮[2]后缩,此时伸出电凝钩[3],即如图2所示电凝钩工作图。电凝钩杆[4]尾端与冲洗吸引管[6]相连,冲洗吸引管[6]在末端分叉处分别为冲洗开关[7]和吸引开关[8],其末端分别接冲洗接口[9]和吸引接口[10]。解剖器手柄[11]为塑胶样结构,其上缘将冲洗吸引管[6]镶嵌在内,手柄前缘有触压式电凝开关[12]和电切开关[13],解剖器手柄[11]与冲洗吸引管[6]嵌合处的上缘为电源插槽[14]。

图3是按上述原理设计而成的腹腔镜解剖器纵剖面图。一个具有良好导电性能和机械强度的单极电凝钩[3],除电凝钩[3]尖端外,电凝钩杆[4]涂有绝缘材料,电凝钩螺杆[5]为中空

的塑胶材料。电凝钩杆[4]镶嵌在螺杆[5]中,并在尾端形成如图6所示的电凝电切电路原理图,解剖器手柄[11]上缘电源插槽[14]与高频电刀连接,电凝杆[4]尾部分别与电凝开关[12]、电切开关[13]相连,形成串联电路,电凝开关[12]与高频电流发生器中断的正弦波相连,电切开关[13]与高频电流发生器连续的正弦波相连。

图4为电凝、电切手控开关剖面图,当触压电凝开关[12],开关接触为塑胶,下端为可伸缩性弹簧[15],其中央为接触杆[16],当触压电凝开关[12]时,弹簧[15]压缩,电凝接触杆[16]下移,与电源电极片[17]接触时启动电凝功能,松开电凝开关[12]时,弹簧[15]回缩,电凝接触杆[16]上移而关闭电凝功能。电切触压开关[13]形成电路启闭原理与上述相同。

解剖器头[1]、螺杆[5]及冲洗吸引管[6]均为中空管状结构,以适合腹腔镜术中辅助冲洗吸引功能,电凝杆[4]尾端与解剖器手柄[11]相连,其电源线路镶嵌在解剖器手柄[11]塑胶中,以防冲洗吸引时渗水形成短路。解剖器头[1]末端旋钮[2]与电凝钩螺杆[5]螺纹对合严密,无漏气,但可拆卸,以便于清洗,当有血凝块堵塞冲洗吸引管[6]时,可将解剖器头[1]卸下清洗。

由于解剖器头[1]和螺杆[5]与冲洗吸引管[6]是相通的,因而解剖器头[1]可作冲洗、吸引的出入口,冲洗吸引管[6]分叉处分别设计了冲洗开关[7]和吸引开关[8]。图5为冲洗吸引开关剖面图,冲洗开关[7]和吸引开关[8]在结构和工作原理上相同,如图5所示,冲洗开关[7]呈球轴样结构,其旋转手柄[18]与旋转球[19]位于球形外壳[20]中,旋转球[19]中央有圆形球管[21],其球管[21]前端与冲洗吸引管[6]相通,尾端与冲洗管接口[9]相连,当旋转手柄[18]在水平方向与接口[9]平行时,球管[21]与冲洗管接口[9]相通,如旋转手柄[18]且旋转球[19]也转动,当旋转球[19]与冲洗管接口[9]呈直角时,此时球管[21]侧面堵住冲洗管接口[9],从而形成开关功能。同理,吸引开关[8]结构及工作原理与上述相同。当操作冲洗时,冲洗开关[7]是开启的,而吸引开关[8]是关闭的。

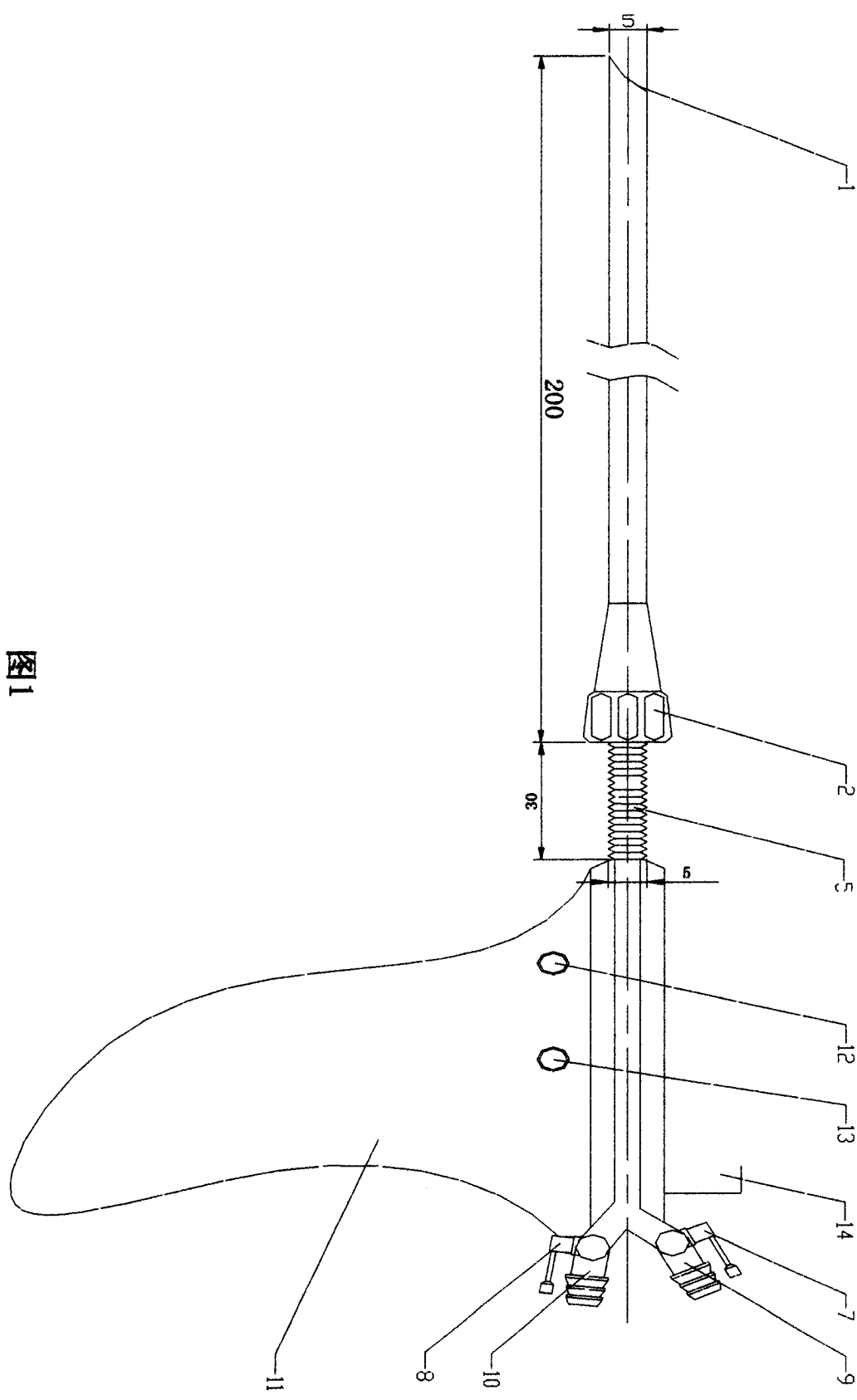
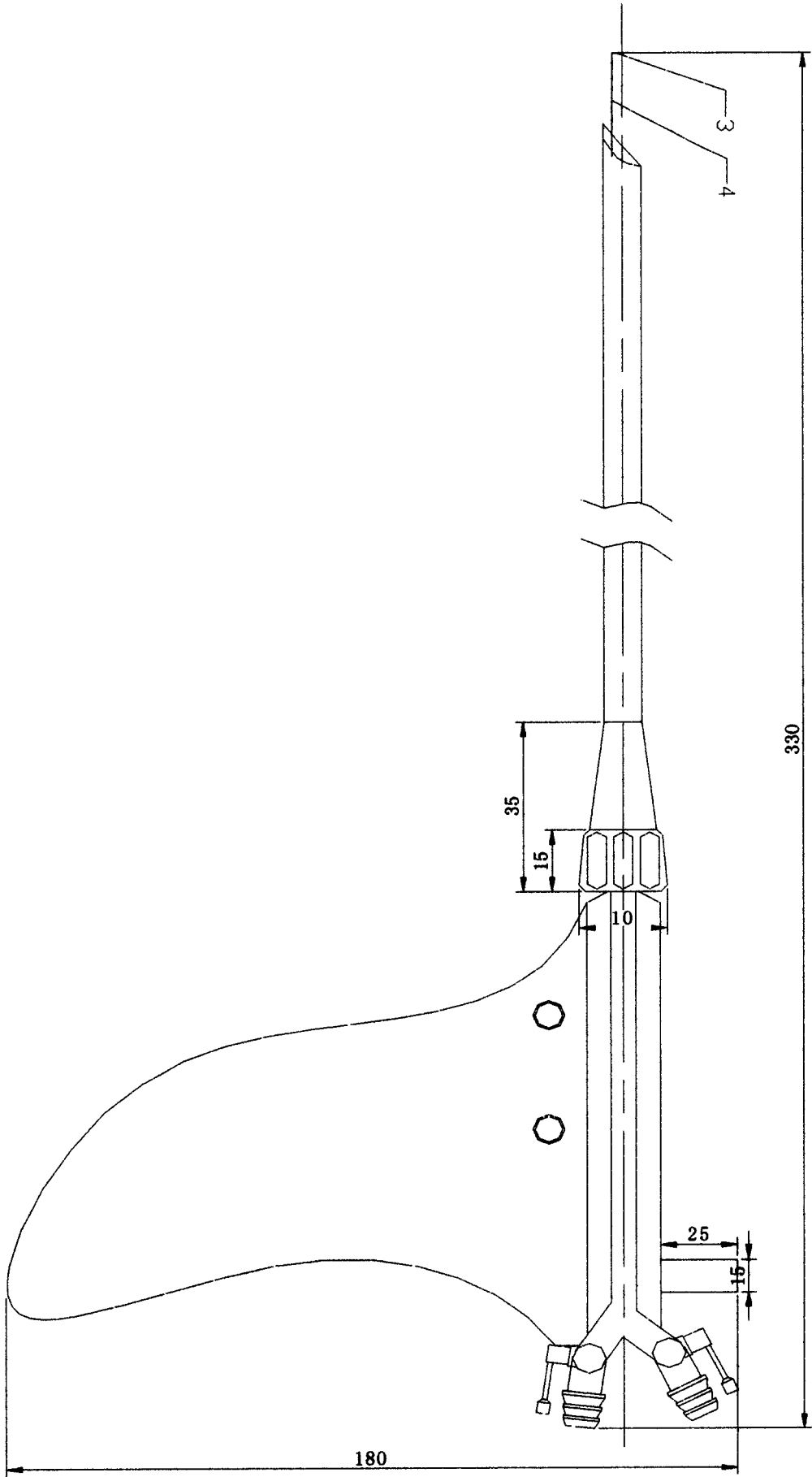
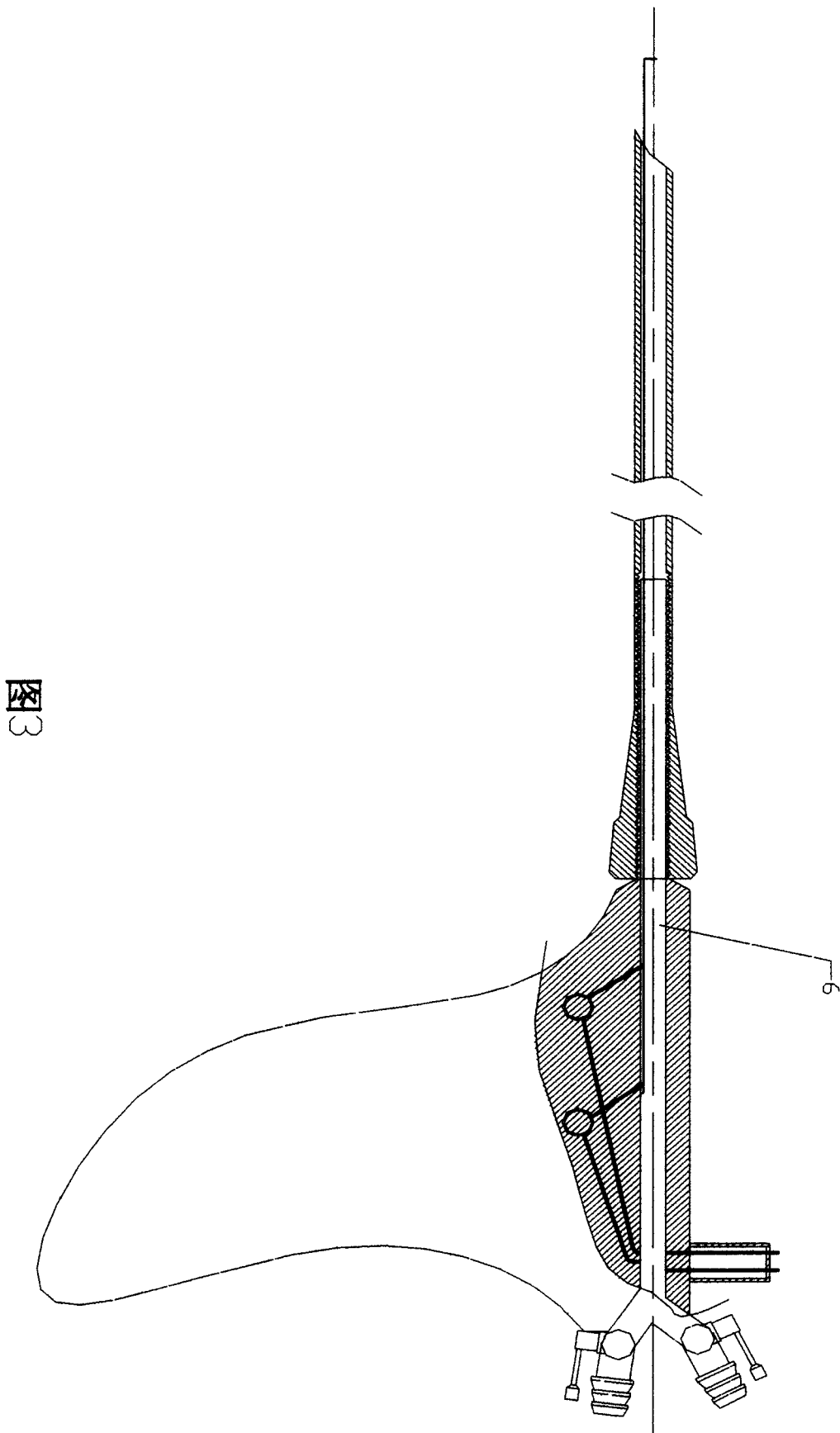


图1

图2





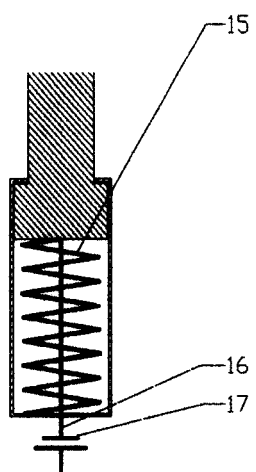


图4

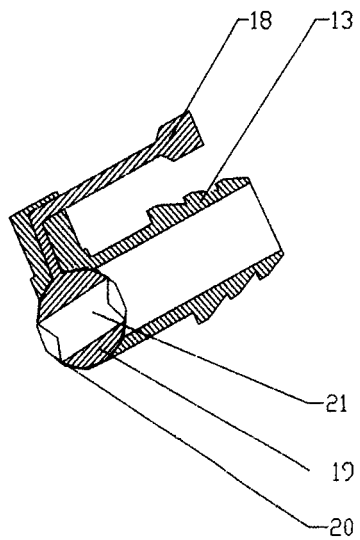


图5

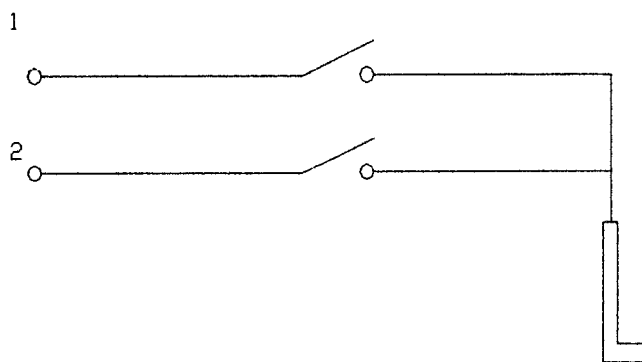


图6

|                |                                                |         |            |
|----------------|------------------------------------------------|---------|------------|
| 专利名称(译)        | 腹腔镜解剖器                                         |         |            |
| 公开(公告)号        | <a href="#">CN2780105Y</a>                     | 公开(公告)日 | 2006-05-17 |
| 申请号            | CN200420049153.7                               | 申请日     | 2004-04-19 |
| [标]申请(专利权)人(译) | 陈海利                                            |         |            |
| 申请(专利权)人(译)    | 吴青松<br>陈海利                                     |         |            |
| 当前申请(专利权)人(译)  | 吴青松                                            |         |            |
| [标]发明人         | 吴青松<br>邹果芳<br>沈小建<br>陈海利<br>曾志伟<br>唐龙<br>刘文君   |         |            |
| 发明人            | 吴青松<br>邹果芳<br>沈小建<br>陈海利<br>曾志伟<br>唐龙<br>刘文君   |         |            |
| IPC分类号         | A61B17/32 A61B18/12                            |         |            |
| 外部链接           | <a href="#">Espacenet</a> <a href="#">SIPO</a> |         |            |

#### 摘要(译)

本实用新型公开了一种医学外科用集分离、电切、电凝止血、冲洗和吸引等功能于一体的腹腔镜解剖器。由解剖器头[1]、电凝钩[3]、冲洗吸引管[6]、电凝开关[12]、电切开关[13]及解剖器手柄[11]组成。解剖器头[1]、电凝钩[3]、冲洗吸引管[6]嵌合在解剖器手柄[11]上，解剖器头[1]呈管状斜坡样可进行机械分离操作；电凝钩[3]尾端分别与解剖器手柄[11]前缘的电凝开关[12]、电切开关[13]相连实施电切、电凝止血用途；冲洗吸引管[6]在末端分叉处分别连接冲洗开关[7]和吸引开关[8]实施冲洗和吸引功能。

