



[12] 实用新型专利说明书

[21] ZL 专利号 200420020572.8

[45] 授权公告日 2005 年 2 月 9 日

[11] 授权公告号 CN 2676836Y

[22] 申请日 2004.2.26

[21] 申请号 200420020572.8

[73] 专利权人 浙江大学医学院附属第一医院

地址 310003 浙江省杭州市上城区庆春路 79
号浙一医院

共同专利权人 谢立平

[72] 设计人 谢立平 郑祥毅 秦 杰

[74] 专利代理机构 杭州天正专利事务所有限公司

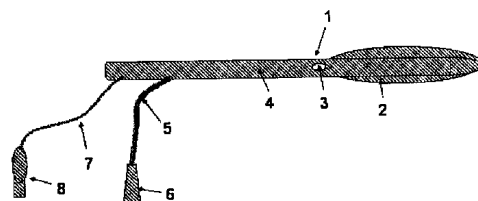
代理人 王 兵 黄美娟

权利要求书 2 页 说明书 4 页 附图 2 页

[54] 实用新型名称 腹腔镜手术用膀胱操纵器

[57] 摘要

一种腹腔镜手术用膀胱操纵器，包括外管、操纵器、将所述的操纵器与手术台连接的固定支架；外管体部内设有三个工作通道，包括用于引流尿液的第一工作通道、用于气囊充气的第二工作通道、用于插入操纵器的第三工作通道，外管头部设有与第一工作通道相通的引流侧孔、与第二工作通道相通用于胀大膀胱的气囊，外管尾部设有与第一工作通道相通的尿液引流管、与第二工作通道相通的气囊充气管，操纵器与固定支架连接；操纵器包括受控相对于体部转动的头部、体部以及尾部，尾部可旋转地套接在固定盘上，固定盘固接在固定支架上，尾部还连接有旋转调节杆，旋转调节杆上安装有与固定盘配合的顶紧件。可以方便地牵拉膀胱，能够良好显露手术操作间隙。



- 1、 一种腹腔镜手术用膀胱操纵器，其特征在于：
包括外管、操纵器、将所述的操纵器与手术台连接的固定支架；
所述的外管体部内设有三个工作通道，包括用于引流尿液的第一工作通道、用于气囊充气的第二工作通道、用于插入操纵器的第三工作通道，所述的外管头部设有与第一工作通道相通的引流侧孔、与第二工作通道相通用于胀大膀胱的气囊，外管尾部设有与第一工作通道相通的尿液引流管、与第二工作通道相通的气囊充气管，所述的操纵器与固定支架连接；
所述的操纵器包括受控相对于体部转动的头部、体部以及尾部，所述的尾部可旋转的套接在固定盘上，所述的固定盘固接在固定支架上，所述的尾部还连接有旋转调节杆，所述的旋转调节杆上安装有与所述的固定盘配合的顶紧件。
- 2、 如权利要求 1 所述的腹腔镜手术用膀胱操纵器，其特征在于：
所述的操纵器的头部分别与体部以及贯穿于体部内部的调节杆铰接，所述的调节杆尾部带有齿条，所述的操纵器体部安装有控制所述的调节杆动作的手动调节装置，所述的手动调节装置包括旋转钮、中间齿轮，所述旋转钮的螺旋齿与所述的中间齿轮的斜齿啮合，所述的中间齿轮的螺旋齿与所述的调节杆的斜齿啮合。
- 3、 如权利要求 1 或者 2 所述的腹腔镜手术用膀胱操纵器，其特征在于：所述的尿液引流侧孔为两个或者两个以上。
- 4、 如权利要求 3 所述的腹腔镜手术用膀胱操纵器，其特征在于：
所述的尿液引流侧孔位于所述的气囊的两侧。

5、 如权利要求 4 述的腹腔镜手术用膀胱操纵器，其特征在于：所述的操纵器的头部呈小弧度。

6、 如权利要求 5 述的腹腔镜手术用膀胱操纵器，其特征在于：所述的外管头部为尖头形状。

7、 如权利要求 5 述的腹腔镜手术用膀胱操纵器，其特征在于：所述的外管的材料是弹性材料。

腹腔镜手术用膀胱操纵器

（一）技术领域

本实用新型涉及一种医疗手术器械，尤其是一种腹腔镜手术用膀胱操纵器。

（二）背景技术

通常的，腹腔镜手术属于一种微创外科手术，具有创伤小，切口美观，病人恢复快等多种优点。腹腔镜膀胱全切术是一种复杂、技术难度大的手术。如何简化腹腔镜膀胱全切术的手术操作，降低技术难度，成为泌尿外科学急需解决的难题。膀胱为囊性器官，伸缩和活动范围大，使得腹腔镜手术时膀胱牵拉困难、显露很好的手术操作间隙不容易，从而增加操作技术难度，延长手术时间。因此，如能使得膀胱变成大小合适的实性器官，同时还保留适度的活动性用来显露良好的手术操作间隙，将大大简化腹腔镜膀胱全切术。

（三）发明内容

为了克服已有技术中腹腔镜膀胱全切术中手术间隙显露不佳，膀胱牵拉困难等不足，本实用新型提供了一种腹腔镜手术用膀胱操纵器，操纵器的头部可以转动，操纵器的体部可以旋转，可以方便地牵拉膀胱，能够很好地显露手术操作间隙，可以简化手术操作，缩短手术时间，此外还可以减少手术人员，减少病人手术切口数，减少病人的创伤。

本实用新型解决其技术问题所采用的技术方案是：

一种腹腔镜手术用膀胱操纵器，包括外管、操纵器、将所述的操

纵器与手术台连接的固定支架；所述的外管体部内设有三个工作通道，包括用于引流尿液的第一工作通道、用于气囊充气的第二工作通道、用于插入操纵器的第三工作通道，所述的外管头部设有与第一工作通道相通的引流侧孔、与第二工作通道相通用于胀大膀胱的气囊，外管尾部设有与第一工作通道相通的尿液引流管、与第二工作通道相通的气囊充气管，所述的操纵器与固定支架连接；所述的操纵器包括受控相对于体部转动的头部、体部以及尾部，所述的尾部可旋转的套接在固定盘上，所述的固定盘固接在固定支架上，所述的尾部还连接有旋转调节杆，所述的旋转调节杆上安装有与所述的固定盘配合的顶紧件。

进一步，所述的操纵器的头部分别与体部以及贯穿于体部内部的调节杆铰接，所述的调节杆尾部带有齿条，所述的操纵器体部安装有控制所述的调节杆动作的手动调节装置，所述的手动调节装置包括旋转钮、中间齿轮，所述旋转钮的螺旋齿与所述的中间齿轮的斜齿啮合，所述的中间齿轮的螺旋齿与所述的调节杆的斜齿啮合。

所述的尿液引流侧孔为两个或者两个以上。

所述的尿液引流侧孔位于所述的气囊的两侧。

所述的操纵器的头部呈小弧度。

所述的外管头部为尖头形状。

所述的外管的材料是弹性材料。

本实用新型所述的腹腔镜手术用膀胱操纵器的有益效果主要表现在：1、操纵器外管内有三个通道，可实现引流尿液、膀胱内充气或水及插入操纵器；2、操纵器头部可转动，整体又可以旋转，实现全方位良好显露，简化手术操作；3、操纵器可以固定在手术台上，通过尿道插入，可以减少手术人员和病人手术切口数。

（四）附图说明

图 1 是本实用新型所述的腹腔镜手术用膀胱操纵器的外管结构示意图。

图 2 是本实用新型所述的腹腔镜手术用膀胱操纵器的操纵器结构示意图。

图 3 是图 1 的 A 向截面图。

图 4 是图 2 膀胱操纵器头部和体部的连接结构示意图。

图 5 是图 2 膀胱操纵器固定盘和支架示意图。

图 6 是图 2 调节头部活动的传动结构示意图。

图 7 是图 6 调节旋钮和中间齿轮的传动结构示意图。

（五）具体实施方式

下面结合附图对本实用新型作进一步描述。

参照图 1、图 2、图 3，图 4，图 5，图 6，图 7，一种腹腔镜手术用膀胱操纵器，包括外管、操纵器和固定支架。外管头部有用于胀大膀胱的气囊 2，气囊近端有用于引流尿液的尿液引流侧孔 1、尿液引流侧孔 3，外管尾部有用于引流尿液的尿液引流管 5，集尿袋通过引流管接头 6 与外管体部的第一工作通道 11 连通相接留置尿液，外管尾部还用于气囊充气或水的气囊充气管 7，注射器通过充气管接头 8、第二工作通道 10 向气囊充气或水，外管体部内三个工作通道，分别为用于引流尿液的第一工作通道 11、用于气囊充气的第二工作通道 10、用于插入操纵器的第三工作通道 9。

操纵器包括受控相对于体部转动的头部 12、体部 13、另外在尾部还有用于调节头部 12 转动，和旋转体部 13 的结构。操纵器的头部 12 分别与体部 13 以及贯穿于体部内部的调节杆 14 铰接。调节头部 12 转动的结构包括头部 12 与体部 13 相连接的转动轴 21、调节杆 14、旋

转钮 5 和用于传动的中间齿轮 22。转动旋转钮 15，通过调节旋转钮螺旋齿 26 与中间齿轮的斜齿 25 啮合，带动中间齿轮 22 旋转，通过中间齿轮螺旋齿 23 与调节杆的斜齿 24 啮合，带动调节杆 14 纵向移动。调节杆 14 带动操纵器头部 13 转动。旋转体部 13 的结构包括操纵器尾部 16、旋转固定盘 18、旋转调节杆 19 和顶紧件 20，通过转动旋转调节杆 19，带动操纵器体部 13 轴向旋转，收紧顶紧件 20，转向角度固定。整个操纵器可以通过与旋转固定盘 18 连接的固定支架 17 固定在手术台上。

做手术时，转动旋转钮 15，使操纵器的头部 12 和体部 13 成直线。将操纵器插入外管，外涂润滑剂，将套好外管的操纵器头部和体部插入尿道、膀胱。插到膀胱后，尿液引流管 5 的接头滴出尿液，外接尿液引流袋。另外通过腹腔镜可以看到操纵器在膀胱内。通过充气管 7 的接头注入气体或生理盐水，使膀胱胀大，根据手术操作需要决定气囊膨胀的体积。将操纵器尾部 16 插入旋转固定盘 18 中心的园孔内，再将旋转调节杆 19 套入操纵器尾部 16 末端，并固定。调节好操纵器插入膀胱的深度，将固定支架 17 固定在手术台上。根据手术操作需要，转动旋转钮 15，使操纵器头部活动，起到牵拉膀胱显露手术操作间隙的作用。同样根据手术操作需要，通过转动旋转调节杆 19，使得操纵器产生轴向旋转，到了合适角度后，收紧顶紧件 20，转向角度固定，使得更好显露膀胱前面、后面和侧向的手术操作间隙。

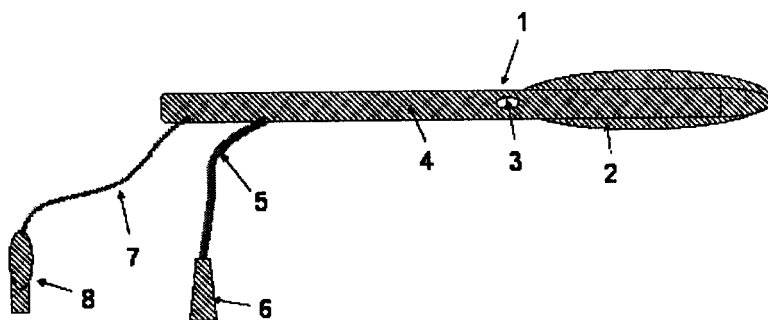


图 1

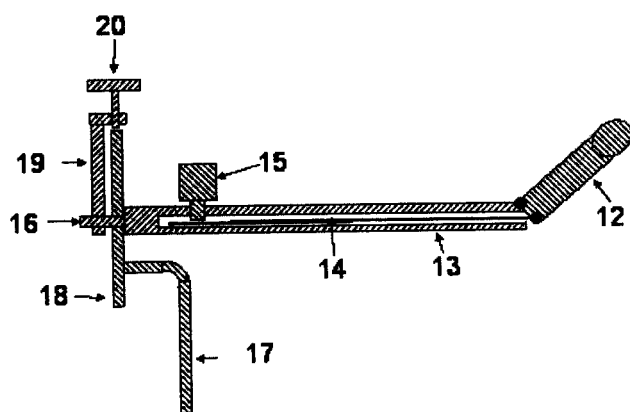


图 2

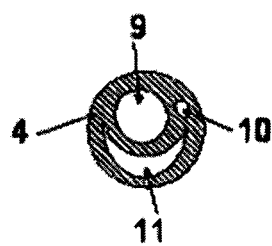


图 3

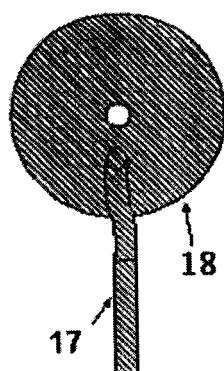


图 5

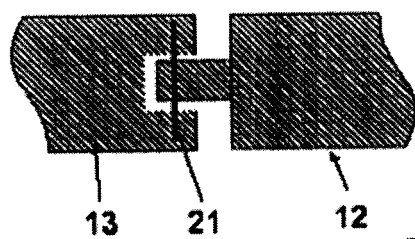


图 4

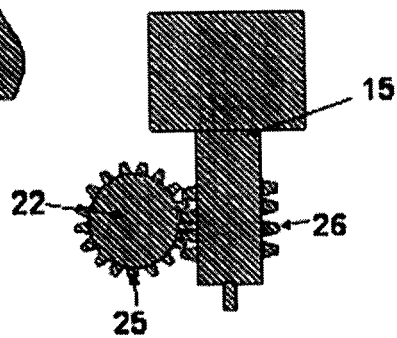


图 7

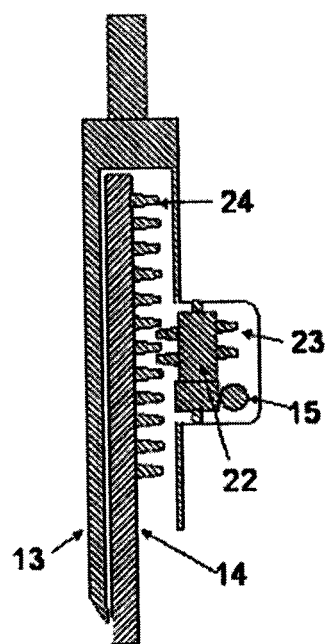


图 6

专利名称(译)	腹腔镜手术用膀胱操纵器		
公开(公告)号	CN2676836Y	公开(公告)日	2005-02-09
申请号	CN200420020572.8	申请日	2004-02-26
[标]申请(专利权)人(译)	浙江大学医学院附属第一医院 谢立平		
申请(专利权)人(译)	浙江大学医学院附属第一医院 谢立平		
当前申请(专利权)人(译)	浙江大学医学院附属第一医院 谢立平		
[标]发明人	谢立平 郑祥毅 秦杰		
发明人	谢立平 郑祥毅 秦杰		
IPC分类号	A61B17/00		
代理人(译)	王兵 黄美娟		
外部链接	Espacenet SIPO		

摘要(译)

一种腹腔镜手术用膀胱操纵器，包括外管、操纵器、将所述的操纵器与手术台连接的固定支架；外管体部内设有三个工作通道，包括用于引流尿液的第一工作通道、用于气囊充气的第二工作通道、用于插入操纵器的第三工作通道，外管头部设有与第一工作通道相通的引流侧孔、与第二工作通道相通用于胀大膀胱的气囊，外管尾部设有与第一工作通道相通的尿液引流管、与第二工作通道相通的气囊充气管，操纵器与固定支架连接；操纵器包括受控相对于体部转动的头部、体部以及尾部，尾部可旋转地套接在固定盘上，固定盘固接在固定支架上，尾部还连接有旋转调节杆，旋转调节杆上安装有与固定盘配合的顶紧件。可以方便地牵拉膀胱，能够良好显露手术操作间隙。

