

[19] 中华人民共和国国家知识产权局

[51] Int. Cl⁷

A61B 1/00

A61B 1/002 A61B 1/012

A61B 1/04 A61B 18/00



[12] 实用新型专利说明书

[21] ZL 专利号 03262522.7

[45] 授权公告日 2004 年 10 月 6 日

[11] 授权公告号 CN 2645599Y

[22] 申请日 2003.7.24 [21] 申请号 03262522.7

[73] 专利权人 中国人民解放军第四五一医院

地址 710054 陕西省西安市友谊东路

[72] 设计人 周 群 王克成 海 军

[74] 专利代理机构 西安文盛专利代理有限公司

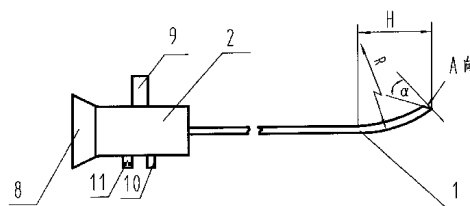
代理人 陈小霞

权利要求书 1 页 说明书 3 页 附图 2 页

[54] 实用新型名称 用于腹腔镜胆管手术的硬胆道镜

[57] 摘要

本实用新型是一种用于腹腔镜胆管手术的硬胆道镜。它具有一个钢性外套管，所述外套管的前端呈弯曲状，其尾端设有尾座，在该外套管中设有一个条形长镜，在该长镜四周设有光导纤维，在该外套管中还设有电切电极携带管和胆管冲洗水管。本实用新型外套管采用的是钢性材料，使该胆道镜具有了硬度，比柔性纤维胆道镜的操作要容易得多，同时，该外套管前端的弯曲形状，使寻找胆管切口和伸入胆管的操作变得容易，省时、省力。本实用新型还可以与电切电极配套使用，使其具有电切治疗的功能。



I S S N 1 0 0 8 - 4 2 7 4

1、一种用于腹腔镜胆管手术的硬胆道镜，其特征是：

A、它具有一个钢性外套管（1），所述外套管的前端呈弯曲状，其尾端设有尾座（2）；

B、在该外套管中设有一个条形长镜（3），在该长镜四周设有光导纤维（4），在该外套管中还设有电切电极携带管（5）和胆管冲洗水管（6）；

C、在所述尾座的尾端面上设有一个与腹腔镜摄像头相匹配摄像座（8），所述长镜（3）的尾端安装在摄像座的中心摄像孔中，在所述的尾座的周侧还设有冷光源接口（9）、电切手术操作口（10）、胆管冲洗水管接口（11），所述光导纤维的尾端与所述冷光源接口（9）相接，所述电切电极携带管（5）和手术冲洗管（6）的尾端与电切手术操作口（10）和对应的水管接口（11）相接；

D、所述外套管的前端面设有封闭镜片（12），在封闭镜片上设有电切电极携带管（5）的过孔及胆管冲洗水管（6）的过孔，所述的电切电极携带管和胆管冲洗水管的前端安装在与其对应的封闭镜片过孔上。

2、根据权利要求 1 所述的用于腹腔镜胆管手术的硬胆道镜，其特征是：所述的外套管前端为圆弧状，其圆弧半径 R 为 70~90 mm，弧长为 40~80 mm。

3、根据权利要求 1 或 2 所述的用于腹腔镜胆管手术的硬胆道镜，其特征是：所述的外套管管口为斜口，其倾斜角度 α 为 5~30°。

用于腹腔镜胆管手术的硬胆道镜

技术领域

本实用新型属于腹腔镜手术器械，具体地说，它是一种用于腹腔镜胆管手术的硬胆道镜。

背景技术

腹腔镜手术是一种封闭式微创外科手术，这种手术需要在患者腹部戳孔，并通过戳孔放入腹腔镜和手术器械，其中腹腔镜用来摄取手术部位的影像，便于医生在显示器上监视手术操作。目前，在腹腔镜胆道手术中，用于完成胆道取石和探索步骤的唯一手术器械是纤维胆道镜。用该纤维胆道镜取出胆管结石的通常作法是：将纤维胆道镜通过腹腔戳孔伸入腹腔，在腹腔镜显示器的监视下，操纵纤维胆道镜，使其前端寻找到胆道切口，并伸入胆管中，然后用纤维胆道镜上携带的取石篮来套取结石，套上结石后，收缩取石篮，使结石被捆在取石篮中，然后抽出纤维胆道镜，则结石随胆道镜一起被拖出；结石取出后，需要进行胆道探索时，还需重复上述将纤维胆道镜置入胆管的操作。由于纤维胆道镜质软和易变形，加之腹腔镜手术这种立体反向平面视图的手术操作，使寻找胆道切口和进入胆道的操作非常困难、费时、费力；同时，即使纤维胆道镜进入胆管，也因其缺乏固定支点，使其在胆管内的弯曲和伸缩活动难以控制，不仅取石操作难度大，还易拉伤胆管切口，造成胆管损伤和出血。再有，该纤维胆道镜最不理想的是：因质软无固定支点而无法使用电切电极，使很重要的电切治疗不能进行。

实用新型的内容

本实用新型的目的是针对已有技术中的缺点，提供一种用于腹腔镜胆管手术的硬胆道镜，使其寻找胆管切口和置入胆道镜的操作及在胆管内手术操作变得容易控制、省时、省力，且适于使用电切电极。

为实现上述目的，本实用新型的解决方案如下：它具有一个钢性外套管，所述外套管的前端呈弯曲状，其尾端设有尾座；在该外套管中设有一个条形长

镜,在该长镜四周设有光导纤维,在该外套管中还设有电切电极携带管和胆管冲洗水管;在所述尾座的尾端面上设有一个与腹腔镜摄像头相匹配摄像座,所述长镜的尾端安装在摄像座的中心摄像孔中,在所述的尾座的周侧还设有冷光源接口、电切手术操作口、胆管冲洗水管接口,所述光导纤维的尾端与所述冷光源接口相接,所述电切电极携带管和手术冲洗管的尾端与电切手术操作口和对应的水管接口相接;所述外套管的前端面设有封闭镜片,在封闭镜片上设有电切电极携带管的过孔及胆管冲洗水管的过孔,所述的电切电极携带管和胆管冲洗水管的前端安装在其对应的封闭镜片过孔上。

通过上述解决方案可以看出,本实用新型外套管采用的是钢性材料,使该胆道镜的整体具有了硬度,比柔性纤维胆道镜的操作要容易得多;再者,该外套管的前端采用了弯曲形状,该弯曲形状是根据胆管的生理弯曲和腹壁戳孔与胆管切口的连接曲线而设计的,因此,它可以直接通过腹壁戳孔或通过一种特制的软鞘套伸入腹腔,并在伸入过程中,靠其合理的弯曲度和合适的长度直接到达和定位于管胆切口,并可靠其钢性而直接伸入胆管,使寻找胆管切口和伸入胆管的操作变得容易,省时、省力;又由于它的硬度,使其可以具有固定支点,不仅在胆管内的手术操作容易得多,且电切电极的使用也变为可能,因此,在胆管内的手术操作容易和能进行电切治疗也是本实用新型的特点,也是已有技术不具备的。

附图说明

图 1、本实用新型的整体结构示意图。

图 2、图 1 的俯视图。

图 3、图 1 左视图。

图 4、图 1 的 A 向视图。

图 5、外套管的剖视图。

具体实施方式

参见图 1、2,件号 1 是所述的外套管,该外套管的前端呈弯曲状,根据胆管的生理弯曲和腹壁戳孔与胆管切口的连接曲线,该外套管前端的弯曲状采用圆弧形为宜,并且其圆弧半径为 R 为 $70\sim 90\text{ mm}$,弧长 H 为 $40\sim 80\text{ mm}$;为了扩大该胆道镜的视窗,外套管 1 的管口设为斜口,其倾斜角度 α 为 $5\sim 30^\circ$,采

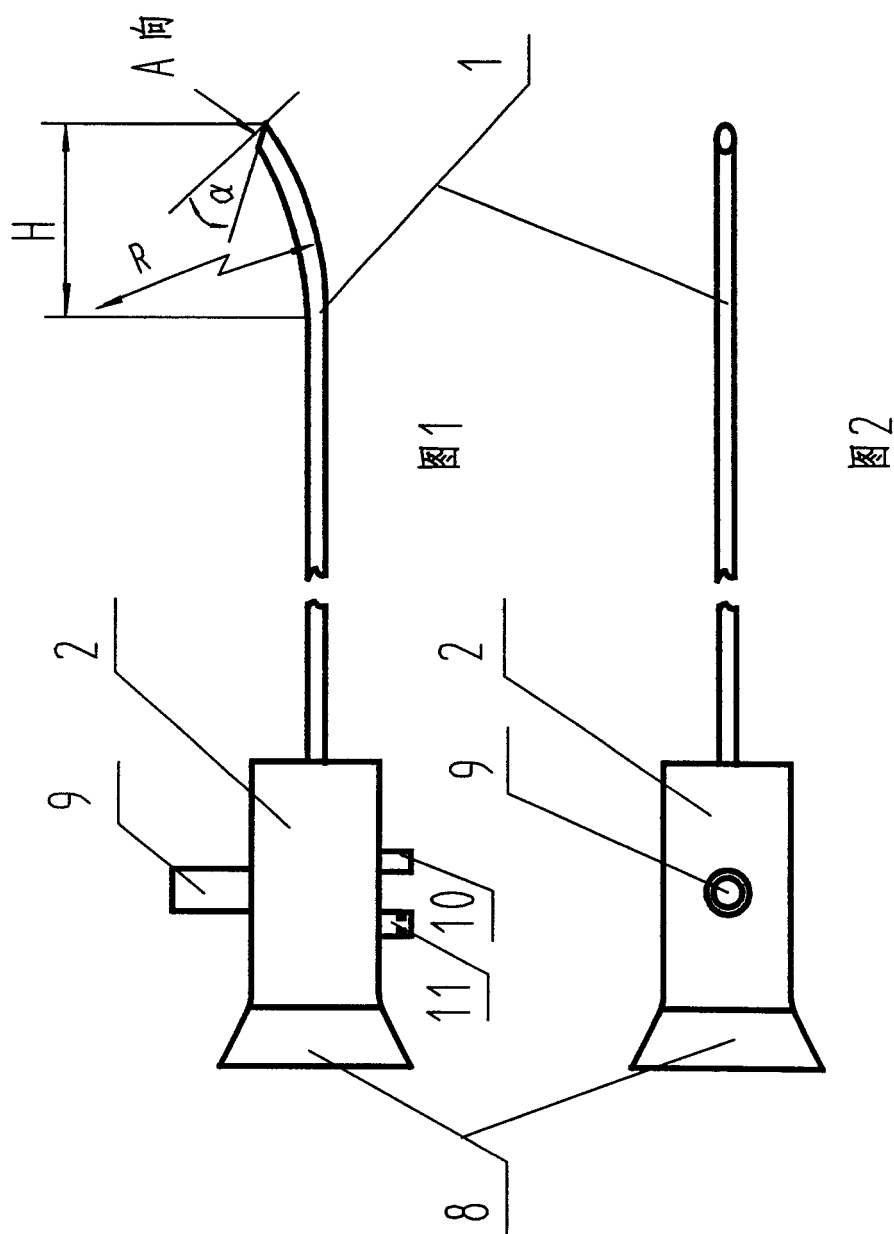
用斜口可使外套管 1 的管口从圆形变为椭圆形，从而增大了视窗。

参见图 4、5，在外套管中设有所述的条形长镜 3，在该长镜四周设有光导纤维 4，在该外套管中还设有电切电极携带管 5 和胆管冲洗水管 6。

再参见图 1、2，在外套管 1 的尾端设有一个尾座 2，在该尾座的尾端面上设有一个与腹腔镜摄像头相匹配摄像座 8，长镜 3 的尾端安装在该摄像座的中心摄像孔中，在尾座 2 的上端设有冷光源接口 9、该冷光源接口可以与腹腔镜的冷光源对接，所述冷光源通过光导纤维 4 传导，使长镜 3 的前端发出冷光线，照亮手术部位，用于摄像。再者，冷光源接口 9 还可作为导向器，用于外套管前端的导向。在尾座 8 上还设有电切手术操作口 10，该电切电极携带管 5 的尾端与接口 10 相接，电切电极可以通过接口送入该胆道镜，胆道镜的外套管携带它伸入胆管，然后再前推电切电极，它即顺势进入胆管，进行电切手术操作；取石篮和活检器活检等手术器械也可以通过电切手术操作口 10 送入胆道，进行取石和活检等手术操作。在尾座 8 的尾端还设有胆管冲洗水管接口 11，胆管冲洗水管 6 的尾端与该接口 11 相接，同时，该接口外端与水源相接，当需要冲洗胆管时，打开水源开关，则胆管冲洗水管 11 的前端会冒出水流。

再参见图 4，为防止手术分泌物污染外套管内部，在外套管 1 的前端面设有封闭镜片 12，在该封闭镜片上设有电切电极携带管的过孔及胆管冲洗水管的过孔，所述的电切电极携带管和胆管冲洗水管的前端安装在其对应的封闭镜片过孔上。

本实用新型可以与腹腔镜的摄像系统（如摄像机、冷光源等设备）配套使用，从而节省了资金。



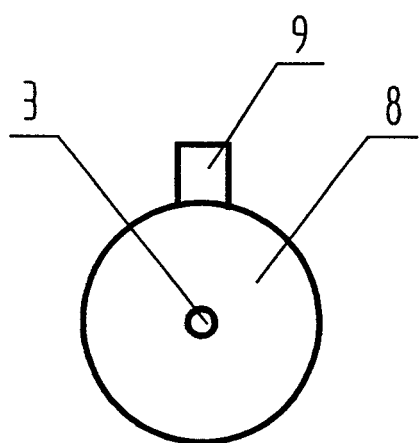


图3

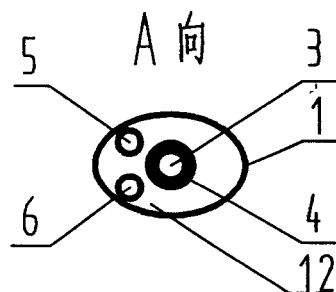


图4

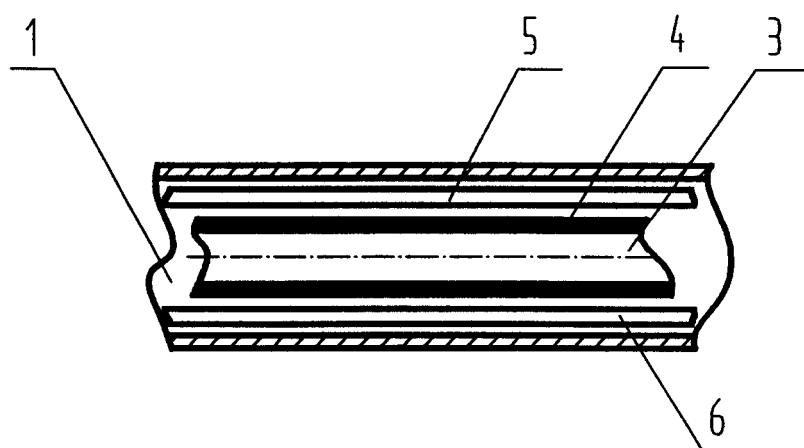


图5

专利名称(译)	用于腹腔镜胆管手术的硬胆道镜		
公开(公告)号	CN2645599Y	公开(公告)日	2004-10-06
申请号	CN03262522.7	申请日	2003-07-24
[标]申请(专利权)人(译)	中国人民解放军第四五一医院		
申请(专利权)人(译)	中国人民解放军第四五一医院		
当前申请(专利权)人(译)	中国人民解放军第四五一医院		
[标]发明人	周群 王克成 海军		
发明人	周群 王克成 海军		
IPC分类号	A61B1/00 A61B1/002 A61B1/012 A61B1/04 A61B18/00		
代理人(译)	陈小霞		
外部链接	Espacenet SIPO		

摘要(译)

本实用新型是一种用于腹腔镜胆管手术的硬胆道镜。它具有一个钢性外套管，所述外套管的前端呈弯曲状，其尾端设有尾座，在该外套管中设有一个条形长镜，在该长镜四周设有光导纤维，在该外套管中还设有电切电极携带管和胆管冲洗水管。本实用新型外套管采用的是钢性材料，使该胆道镜具有了硬度，比柔性纤维胆道镜的操作要容易得多，同时，该外套管前端的弯曲形状，使寻找胆管切口和伸入胆管的操作变得容易，省时、省力。本实用新型还可以与电切电极配套使用，使其具有电切治疗的功能。

