



## (12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 202086455 U

(45) 授权公告日 2011. 12. 28

(21) 申请号 201120133202. 5

(22) 申请日 2011. 04. 29

(73) 专利权人 杭州好克光电仪器有限公司

地址 311201 浙江省杭州市萧山区所前工业  
区新达路 9 号

(72) 发明人 刘春晓 陆欣荣 周燕

(74) 专利代理机构 杭州杭诚专利事务有限公  
司 33109

代理人 俞润体 黄娟

(51) Int. Cl.

A61B 1/018(2006. 01)

A61B 1/04(2006. 01)

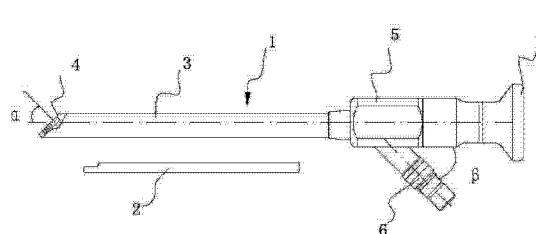
权利要求书 1 页 说明书 2 页 附图 1 页

### (54) 实用新型名称

一种单孔手术用组合器械

### (57) 摘要

本实用新型涉及一种医疗设备。一种单孔手术用组合器械,包括内窥镜和手术器械,所述的内窥镜包括镜管,所述的镜管的端部设有物镜窗口,所述的镜管的另一端连接有镜体,镜体的端部设有眼罩,其特征在于:所述的内窥镜的镜管的长度大于所述的手术器械的长度,所述的镜体上设有导光束接口,所述的导光束接口与所述的镜管之间设有夹角。本实用新型提供了一种结构简单,内窥镜与手术器械互不干扰,使得手术操作降低,手术的成功率提高的手术用组合器械;解决了现有技术中存在的内窥镜与手术器械容易相互干扰,影响手术操作及手术视野的技术问题。



1. 一种单孔手术用组合器械,包括内窥镜和手术器械,所述的内窥镜包括镜管,所述的镜管的端部设有物镜窗口,所述的镜管的另一端连接有镜体,镜体的端部设有眼罩,其特征在于:所述的内窥镜的镜管的长度大于所述的手术器械的长度,所述的镜体上设有导光束接口,所述的导光束接口与所述的镜管之间设有夹角。

2. 根据权利要求1所述的一种单孔手术用组合器械,其特征在于:所述的内窥镜的镜管长度是所述的手术器械的长度1.3~2倍。

3. 根据权利要求1或2所述的一种单孔手术用组合器械,其特征在于:所述的镜体与镜管的中心线重合,所述的镜体与所述的导光束接口之间的夹角为 $20^{\circ} \sim 60^{\circ}$ 。

4. 根据权利要求1或2所述的一种单孔手术用组合器械,其特征在于:所述的物镜窗口倾斜设置,所述的物镜窗口与所述的镜管的所在的平面之间的夹角为 $20^{\circ} \sim 60^{\circ}$ 。

5. 根据权利要求3所述的一种单孔手术用组合器械,其特征在于:所述的物镜窗口倾斜设置,所述的物镜窗口与所述的镜管的所在的平面之间的夹角为 $20^{\circ} \sim 60^{\circ}$ 。

6. 根据权利要求1或2所述的一种单孔手术用组合器械,其特征在于:所述的眼罩与CCD摄录像系统相连,所述的导光束接口连接有光源。

7. 根据权利要求5所述的一种单孔手术用组合器械,其特征在于:所述的眼罩与CCD摄录像系统相连,所述的导光束接口连接有光源。

## 一种单孔手术用组合器械

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种医疗设备,尤其涉及一种在单孔外科手术中应用的组合器械。

### 背景技术

[0002] 随着医疗技术的快速发展,胆囊切除术、胃底折叠术、阑尾切除术、减肥手术、前列腺切除术、膀胱切除术、供体肾切除术等泌尿外科手术已经很平常,在这些手术中,大部分是需要应用到内窥镜和手术器械,两者配合,能很好的完成手术。其中,内窥镜一般是由两部分组成,一是内部装有物镜和图像传送的光学系统的插入部,二是手术人员观察被摄图像用的目镜光学系统,在插入部的光学系统的周围,摄制了有照明用的光纤束,光纤束由镜管的内管和外管之间插入,由镜体引出与光源装置连接。内窥镜从结构上说分为镜管、镜体和目镜。在中国专利中有记载:“一种管道内窥镜摄像装置(CN201701191U)”,该实用新型公开了一种管道内窥镜,包括一可抽取式的可视管体和一可抛式外套管,该可抛式外套管沿其主体设有一前端呈密闭状态并可使可视管体插入的密闭通道、一用于使手术器械插入的器械通道和多个用于插入多种送料管具的管具通道;该管具通道包括进水/进气通道、排水通道、光源通道和给药通道。该可抛式外套管可为硬管或软管或软硬结合管,对应的,其可视管体可为硬管或软管;当可抛式外套管为软管或软硬结合管时,可抛式外套管的前部设有一转动部,可抛式外套管上设有至少一个用于带动转动部作一向或两向转动的转动手柄。现在经脐单孔腹腔镜手术是国际最前沿微创技术,手术中内窥镜、手术器械及设备经脐孔进入腹腔,利用脐部皱壁遮挡手术切口。经脐单孔腹腔镜技术是传统腹腔镜手术由四孔、三孔、两孔改为一孔后,角度变为零,对主刀医生在经验和技巧上提出了新挑战。单孔腹腔镜手术操作受到孔道数目的限制,手术部位局限,对邻近脏器的牵引也有一定困难,同时因器械置入部位相对集中,难以形成操作三角,器械相互干扰,影响操作及手术视野,而且器械和光源同轴在一定程度上会影响术者对深度和距离的判断,从而增加了手术难度。

### 发明内容

[0003] 本实用新型提供了一种结构简单,内窥镜与手术器械互不干扰,使得手术操作降低,手术的成功率提高的手术用组合器械;解决了现有技术中存在的内窥镜与手术器械容易相互干扰,影响手术操作及手术视野的技术问题。

[0004] 本实用新型的上述技术问题是通过下述技术方案解决的:一种单孔手术用组合器械,包括内窥镜和手术器械,所述的内窥镜包括镜管,所述的镜管的端部设有物镜窗口,所述的镜管的另一端连接有镜体,镜体的端部设有眼罩,其特征在于:所述的内窥镜的镜管的长度大于所述的手术器械的长度,所述的镜体上设有导光束接口,所述的导光束接口与所述的镜管之间设有夹角。在单孔腹腔镜手术中,内窥镜和手术器械都由单孔内穿入腹腔,由于孔道数目的限制,手术部位有限,器械容易形成干扰,但是由于内窥镜的长度大于手术器械的长度,观察和操作的器械不在同一层面上,可以有更多的操作空间,扩大了手术的视野,

使得手术器械能形成稳定的操作三角,更有利于手术的进行。导光束接口倾斜布置,使得内窥镜与手术器械之间能互不干扰,提高了手术操作的可靠性和稳定性。

[0005] 作为优选,所述的内窥镜的镜管长度是所述的手术器械的长度 1.3 ~ 2 倍。内窥镜的镜管长度保证内窥镜和手术器械之间互不干扰,内窥镜比较长,提高了医生手术操作的稳定性和简便性。

[0006] 作为优选,所述的镜体与镜管的中心线重合,所述的镜体与所述的导光束接口之间的夹角为  $20^{\circ} \sim 60^{\circ}$ 。镜体与镜管同轴,而位于镜体上的导光束接口倾斜布置,45 度角为最合适的角度,拓宽了手术视野。

[0007] 作为优选,所述的物镜窗口倾斜设置,所述的物镜窗口与所述的镜管的所在的平面之间的夹角为  $20^{\circ} \sim 60^{\circ}$ 。45 度角为最佳角度,器械和光源位于不同轴线上,能保证医生对深度和距离做出准确的判断。

[0008] 作为优选,所述的眼罩与 CCD 摄录像系统相连,所述的导光束接口连接有光源。将手术部位图像传到监视器,导光束接口与光源连接,将光导入腹腔,照亮手术部位。

[0009] 因此,本实用新型的一种单孔手术用组合器械具备下述优点:1、内窥镜的物镜窗口与镜管之间有夹角,使器械、光源不同轴,能使术者对深度和距离作出准确的判断; 2、内窥镜的镜管长度长于手术器械,手术器械能形成稳定的操作三角,有利于手术器械的操作;3、导光束接口与镜体之间有夹角,内窥镜与手术器械之间相互不干扰,使得手术视野不受干扰。

## 附图说明

[0010] 图 1 是本实用新型的一种单孔手术用组合器械的示意图。

## 具体实施方式

[0011] 下面通过实施例,并结合附图,对实用新型的技术方案作进一步具体的说明。

[0012] 实施例:

[0013] 如图 1 所示,一种单孔手术用组合器械,包括内窥镜 1 和手术器械 2,内窥镜 1 包括镜管 3,镜管 3 的长度大于手术器械 2 的长度,镜管 3 的长度为手术器械 2 长度的 1.5 倍。在镜管 3 的一端设有物镜窗口 4,物镜窗口 4 与镜管 3 的夹角  $\alpha$  为 45 度,在镜管 3 的另一端连接有与镜管 3 同轴的镜体 5,在镜体 5 上连接有导光束接口 6,导光束接口 6 与镜体 5 之间的夹角  $\beta$  为 45 度。在镜体 5 的端部连接有眼罩 7,通过眼罩 7 与 CCD 摄录像系统相连接,将手术部位图像传到监视器。导光束接口 6 与光源相连,将光导入腹腔,照亮手术部位。

[0014] 使用时,在单孔腹腔手术中,内窥镜和手术器械经脐孔进入腹腔,利用脐部皱壁遮挡手术切口,因为内窥镜的镜管长度大于手术器械,使得手术器械能形成的稳定的操作三角,并通过导光束接口导入的光束照亮腹腔,内窥镜和手术器械互不干扰,手术视野更广阔。

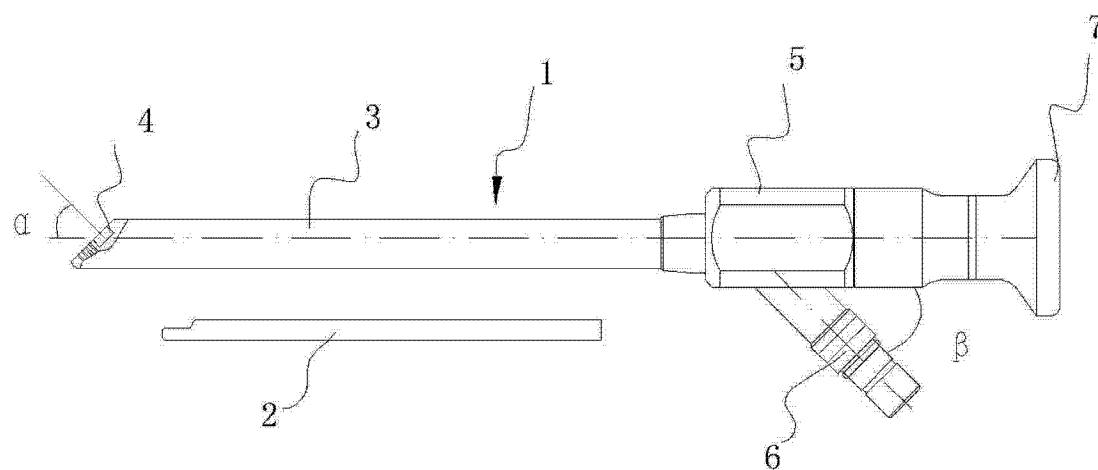


图 1

专利名称(译)	一种单孔手术用组合器械		
公开(公告)号	<a href="#">CN202086455U</a>	公开(公告)日	2011-12-28
申请号	CN201120133202.5	申请日	2011-04-29
[标]申请(专利权)人(译)	杭州好克光电仪器有限公司		
申请(专利权)人(译)	杭州好克光电仪器有限公司		
当前申请(专利权)人(译)	杭州好克光电仪器有限公司		
[标]发明人	刘春晓 陆欣荣 周燕		
发明人	刘春晓 陆欣荣 周燕		
IPC分类号	A61B1/018 A61B1/04		
代理人(译)	黄娟		
外部链接	<a href="#">Espacenet</a> <a href="#">SIPO</a>		

#### 摘要(译)

本实用新型涉及一种医疗设备。一种单孔手术用组合器械，包括内窥镜和手术器械，所述的内窥镜包括镜管，所述的镜管的端部设有物镜窗口，所述的镜管的另一端连接有镜体，镜体的端部设有眼罩，其特征在于：所述的内窥镜的镜管的长度大于所述的手术器械的长度，所述的镜体上设有导光束接口，所述的导光束接口与所述的镜管之间设有夹角。本实用新型提供了一种结构简单，内窥镜与手术器械互不干扰，使得手术操作降低，手术的成功率提高的手术用组合器械；解决了现有技术中存在的内窥镜与手术器械容易相互干扰，影响手术操作及手术视野的技术问题。

