



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 103006296 A

(43) 申请公布日 2013. 04. 03

(21) 申请号 201210585420. 1

(22) 申请日 2012. 12. 30

(71) 申请人 上海优益基医疗器械有限公司

地址 201318 上海市浦东新区天雄路 588 弄
1-28 号 12 幢 2 楼

申请人 林超

(72) 发明人 林超

(74) 专利代理机构 上海申汇专利代理有限公司

31001

代理人 俞宗耀 俞昉

(51) Int. Cl.

A61B 17/34 (2006. 01)

A61B 19/00 (2006. 01)

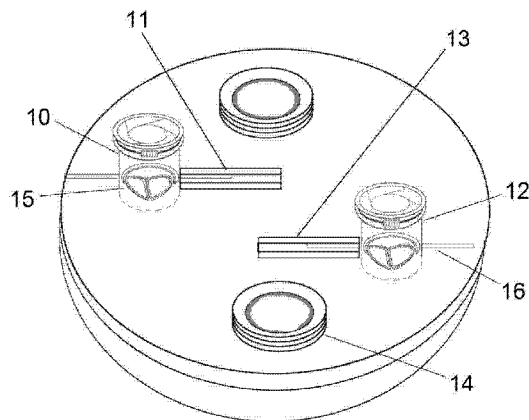
权利要求书 1 页 说明书 3 页 附图 2 页

(54) 发明名称

一种单孔腹腔镜用带穿刺通道的工作套管

(57) 摘要

本发明公开的一种单孔腹腔镜用带有穿刺通道的工作套管,属微创手术器材技术领域。其特征在于:半环形鞘体硬性,上端呈半环形或环形,用于与所述多通道皮帽的连接,鞘体下端鞘尾内侧置有穿刺刀片插入口,构成穿刺通道,鞘尾与半环形鞘体之间呈 α 角;多通道皮帽为软弹性体,上端置有多个器械进出通道,其中第一器械进出通道和第二器械进出通道,呈上下错位设置,第一器械进出通道可沿相应的且相互平行设置的滑道滑动。本发明的积极效果是:可直接穿刺进入腹腔,对组织损伤小、安全;硬性半环形穿刺套管和软性多通道皮帽组合结构、两器械进出通道呈上下错位排列,且相应的两滑道平行设置,因此医生两手可同时操作,器械互不干扰,操作灵活方便。



1. 一种单孔腹腔镜用带穿刺通道的工作套管,包括半环形鞘体和多通道皮帽,其特征在于:所述半环形鞘体硬性,上端口呈半环形或环形,用于与所述多通道皮帽的连接,鞘体下端鞘尾内侧置有穿刺刀片插入口,构成穿刺通道,所述鞘尾与所述半环形鞘体之间呈 α 角;所述多通道皮帽为软弹性体,上端置有二氧化碳进气阀门、往气囊注气阀门、和多个器械进出通道,其中第一器械进出通道和第二器械进出通道,呈上下错位设置,第一器械进出通道可沿第一滑道滑动,第二器械进出通道可沿第二滑道滑动,所述第一滑道和第二滑道平行设置;所述多通道皮帽的下端置有气囊,所述注气阀门与所述气囊管道连接相通。

2. 根据权利要求1所述单孔腹腔镜用带穿刺通道的工作套管,其特征在于:所述多通道皮帽下侧面与上侧面之间呈 β 夹角。

3. 根据权利要求1所述单孔腹腔镜用带穿刺通道的工作套管,其特征在于:所述第一器械进出通道和第二器械进出通道器械插入口,置有改变通道直径的阀门;所述第一滑道和第二滑道置有防漏气隔板。

一种单孔腹腔镜用带穿刺通道的工作套管

技术领域

[0001] 本发明涉及一种微创手术器材,涉及单孔腹腔镜用工作套管,具体涉及一种单孔腹腔镜用带有穿刺通道的工作套管。

背景技术

[0002] 对腹腔外科疾病,国内外以前通常采用开放性手术切除,但开放性手术切除术创伤大,出血多,病人痛苦大,恢复慢。而微创手术的伤口小,出血少,病人痛苦小,恢复相对较快,因此随着医学科技的发展,开放性手术切除术逐渐被微创手术取代。腹腔镜技术通过在病人腹壁穿刺或小切口,从穿刺工作套管置入腹腔镜器械,用气体充盈腹腔或腹膜外腔,在电视监视下,完成脏器的切除或修复手术,腹腔镜技术是 20 世纪医学发展史上的重要里程碑。

[0003] 近年来出现的单孔腹腔镜,为了减少病人腹壁损伤和考虑到术后美观效果,在腹壁脐周穿刺一个工作套管,放置腹腔镜及两个器械,可完成较容易的手术,如腹腔内胆囊切除、经腹腔途径肾切除等。但单孔穿刺套管只能手术切开腹壁组织各层后再放入,全软性穿刺器支撑切口力度差,如切口 3,5 厘米,放入全软性穿刺器切口通道不到 3 厘米操作空间;硬性穿刺器可以把 3 厘米切口支撑到 3,5 厘米,增加操作空间,但是硬性管状使操作极为不便。从单孔穿刺套管进入腹腔的器械因受可操作空间的限制,医生两手同时操作时,器械移动操作易互相干扰、相互阻碍,非常不便,而且因不能放入第三把器械,使手术方法及手术种类受到很大限制,无法完成较复杂的手术。为了两手操作方便,又需尽量增大圆形工作套管的孔径,但孔径的增大对腹部损伤相应增大。

发明内容

[0004] 本发明的目的是提供一种单孔腹腔镜用带穿刺通道的工作套管,可先注入二氧化碳气体后直接穿刺进入腹腔,不容易损伤腹腔内脏器。半环形鞘,器械操作空间大,医生两手操作方便互不干扰,器械通道上下排列并可左右滑动,防双手相碰撞。

[0005] 为达到上述目的,采用的技术方案是:一种单孔腹腔镜用带穿刺通道的工作套管,包括半环形鞘体和多通道皮帽,其特征在于:所述半环形鞘体硬性,上端口呈半环形或环形,用于与所述多通道皮帽的连接,鞘体下端鞘尾内侧置有穿刺刀片插入口,构成穿刺通道,所述鞘尾与所述半环形鞘体之间呈 α 角;所述多通道皮帽为软弹性体,上端置有二氧化碳进气阀门、往气囊注气阀门、和多个器械进出通道,其中第一器械进出通道和第二器械进出通道,呈上下错位设置,第一器械进出通道可沿第一滑道滑动,第二器械进出通道可沿第二滑道滑动,所述第一滑道和第二滑道平行设置;所述多通道皮帽的下端置有气囊,所述注气阀门与所述气囊管道连接相通。

[0006] 所述多通道皮帽下侧面与上侧面之间呈 β 夹角。

[0007] 所述第一器械进出通道和第二器械进出通道器械插入口,置有改变通道直径的阀门;所述第一滑道和第二滑道置有防漏气隔板。

[0008] 本发明的积极效果是：可先注入二氧化碳气体后直接穿刺进入腹腔，对组织损伤小、安全；硬性半环形穿刺套管和软性多通道皮帽组合结构，既有硬性穿刺器支撑的器械最大操作空间，又有软性穿刺器的操作方便性；两器械进出通道呈上下错位排列，且相应的两滑道平行设置，因此医生可两手同时操作，器械互不干扰，操作简单方便。

附图说明

[0009] 以下以附图说明和具体实施方式对本发明作进一步说明。

[0010] 图 1 为半环形鞘体结构示意图；

图 2 为上端口呈环形的鞘体结构示意图；

图 3 为多通道皮帽结构示意图；

图 4 为多通道皮帽的上侧面器械通道和滑道结构示意图；

图 5 为通道入口结构示意图(局部放大)；

图 6 为穿刺套管手术穿刺状态结构示意图。

[0011] 图中：1—鞘体上端口呈半环形；2—鞘体；3—鞘尾；4—鞘体上端口呈环形；5—穿刺刀片插入口；6—多通道皮帽；7—进二氧化碳阀门；8—往气囊注气阀门；9—半环形气囊；10—第一器械通道；11—第一滑道；12—第二器械通道；13—第二滑道；14—第三器械通道；15—防漏气皮瓣；16—滑道防漏气隔板；17—改变通道直径的阀门；18—刀片。

具体实施方式

[0012] 本发明单孔腹腔镜用带有穿刺通道的工作套管是由硬性半环形穿刺套管和软性多通道皮帽组合组成，图 1 和图 2 为硬性半环形穿刺套管鞘体结构示意图，图 3 和图 4 为软性多通道皮帽结构示意图。

[0013] 由图可见，一种单孔腹腔镜用带穿刺通道的工作套管，包括半环形鞘体 2 和多通道皮帽 6，其特征在于：所述半环形鞘体 2 硬性，上端口呈半环形 1 或环形 4，用于与所述多通道皮帽 6 的连接，下端鞘尾 3 内侧置有穿刺刀片插入口 5，构成穿刺通道，所述鞘尾 3 与所述半环形鞘体 2 之间呈 α 角；所述多通道皮帽 6 为软弹性体，上端置有二氧化碳进气阀门 7、往气囊注气阀门 8、和多个器械进出通道，其中第一器械进出通道 10 和第二器械进出通道 12，呈上下错位设置，所述第一器械进出通道 10 可沿第一滑道 11 左右滑动，所述第二器械进出通道 12 可沿第二滑道 13 左右滑动，所述第一滑道 11 和所述第二滑道 13 平行设置；所述多通道皮帽 6 的下端置有半环形气囊 9，所述往气囊 9 注气阀门 8 与所述气囊 9 管道连接相通。气囊 9 注气后胀大，可防止手术中进出器械时穿刺套管从腹壁脱出。

[0014] 所述多通道皮帽 6 下侧面与上侧面之间呈 β 夹角(图 3)。

[0015] 各器械进出通道内有防漏气皮瓣 15。所述第一滑道 11 和所述第二滑道 13 下设置有滑道防漏气隔板 16。所述第一器械进出通道 10 和第二器械进出通道 12 器械插入口分别置有改变通道直径的阀门 17 (图 4、5)。

[0016] 使用时带有穿刺通道的多通道半环形穿刺套管可先注入二氧化碳气体，弹性多通道皮帽 6 带上硬质鞘体 2 后，再从鞘尾 3 内侧穿刺刀片插入口 5 插入刀片 18 (图 2、6)，刀片穿刺进入腹壁(图 6)后，先拔出刀片 18 再拨正穿刺套管，往气囊 9 注入气体(防止手术中进出器械时穿刺套管从腹壁脱出)后，开始手术。因为半环形鞘体 2 硬性，有支撑作用，多通

道皮帽 6 为软弹性体,所以器械既有最大操作空间,又有操作灵活性。第一器械进出通道 10 和第二器械进出通道 12 呈上下错位排列,且所述第一器械进出通道 10 可沿第一滑道 11 滑动,所述第二器械进出通道 12 可沿第二滑道 13 滑动,且所述第一滑道 11 和所述第二滑道 13 平行设置,因此医生两手同时操作时,左右手器械互不干扰,操作简单方便。

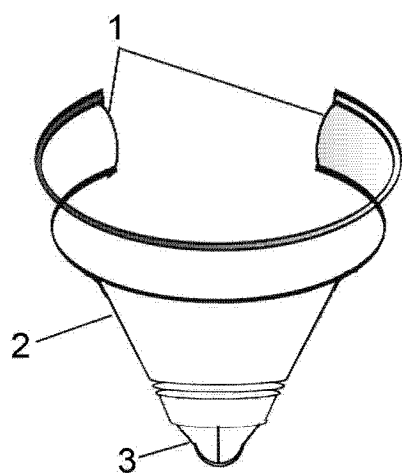


图 1

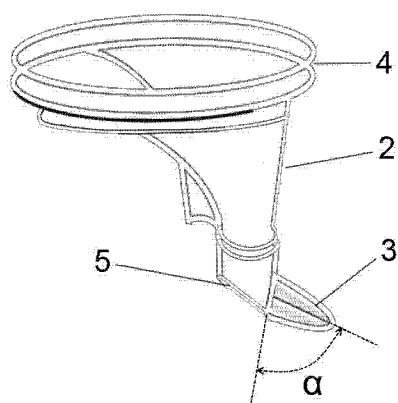


图 2

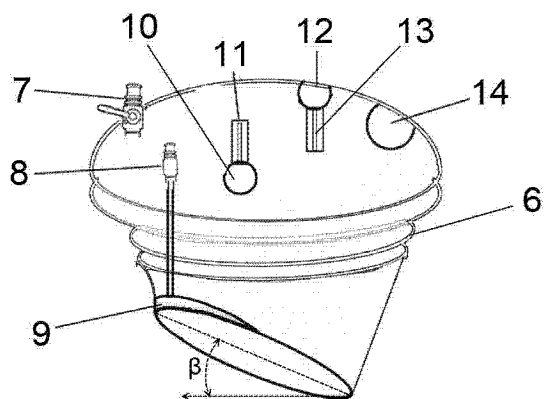


图 3

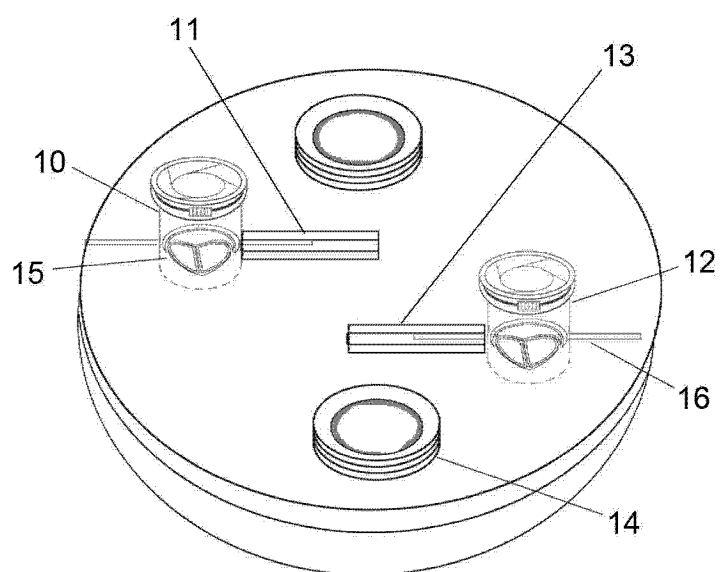


图 4

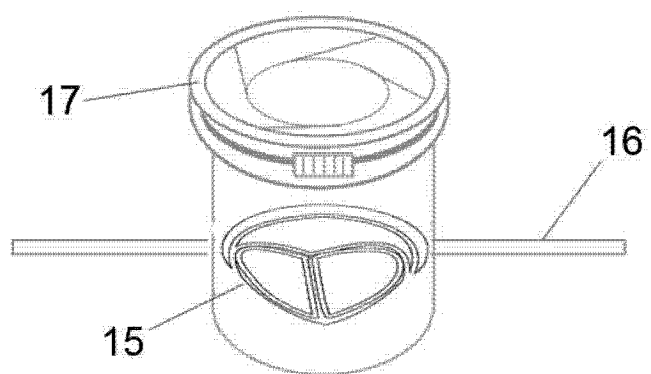


图 5

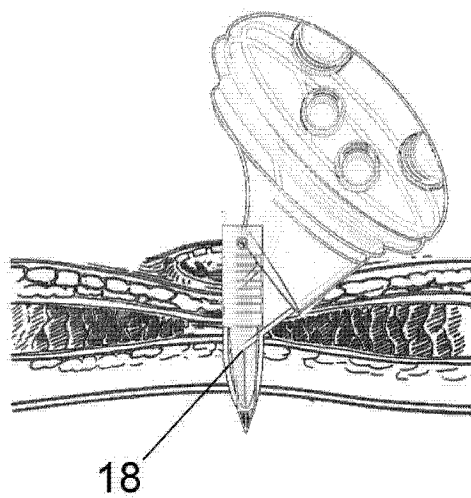


图 6

专利名称(译)	一种单孔腹腔镜用带穿刺通道的工作套管		
公开(公告)号	CN103006296A	公开(公告)日	2013-04-03
申请号	CN201210585420.1	申请日	2012-12-30
[标]申请(专利权)人(译)	上海优益基医疗器械有限公司 林超		
申请(专利权)人(译)	上海优益基医疗器械有限公司 林超		
当前申请(专利权)人(译)	上海优益基医疗器械有限公司 林超		
[标]发明人	林超		
发明人	林超		
IPC分类号	A61B17/34 A61B19/00		
CPC分类号	A61B17/34 A61B2017/3454 A61B2017/3466 A61B17/3417 A61B17/3423 A61B17/3209 A61B2017/3486		
其他公开文献	CN103006296B		
外部链接	Espacenet SIPO		

摘要(译)

本发明公开的一种单孔腹腔镜用带有穿刺通道的工作套管，属微创手术器材技术领域。其特征在于：半环形鞘体硬性，上端呈半环形或环形，用于与所述多通道皮帽的连接，鞘体下端鞘尾内侧置有穿刺刀片插入口，构成穿刺通道，鞘尾与半环形鞘体之间呈 α 角；多通道皮帽为软弹性体，上端置有多个器械进出通道，其中第一器械进出通道和第二器械进出通道，呈上下错位设置，第一器械进出通道可沿相应的且相互平行设置的滑道滑动。本发明的积极效果是：可直接穿刺进入腹腔，对组织损伤小、安全；硬性半环形穿刺套管和软性多通道皮帽组合结构、两器械进出通道呈上下错位排列，且相应的两滑道平行设置，因此医生两手可同时操作，器械互不干扰，操作灵活方便。

