



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 202060814 U

(45) 授权公告日 2011. 12. 07

(21) 申请号 201120070740. 4

(22) 申请日 2011. 03. 17

(73) 专利权人 首都医科大学附属北京朝阳医院

地址 100020 北京市朝阳区工体南路 8 号

(72) 发明人 邢念增 牛亦农

(74) 专利代理机构 北京纪凯知识产权代理有限公司

公司 11245

代理人 关畅

(51) Int. Cl.

A61B 17/00 (2006. 01)

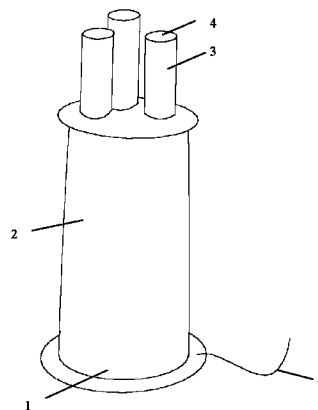
权利要求书 1 页 说明书 3 页 附图 1 页

(54) 实用新型名称

一种用于腹腔镜手术的单穿刺通道装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种用于腹腔镜手术的单穿刺通道装置。本实用新型的用于腹腔镜手术的单穿刺通道该装置包括一个由不透性材料制成的单穿刺通道腔体,该单穿刺通道腔体的一端记作体内端,该体内端具有开口并由弹性支撑环支撑,该单穿刺通道腔体的另一端记作体外端,该体外端为由不透性材料制成的封闭面,并且该封闭面向单穿刺通道腔体的外侧延伸形成至少三个器械操作通道;每个所述器械操作通道的游离末端具有供器械插入的且与器械匹配的入口。本实用新型大大降低了生产成本,制作方便,避免了多个穿刺通道造成创伤风险增加,大大降低了穿刺部位出血、切口疝及脏器损伤等并发症发生的风险,达到创伤更小,切口更美观的效果。



1. 一种用于腹腔镜手术的单穿刺通道装置,其特征在于:该装置包括一个由不透气性材料制成的单穿刺通道腔体,该单穿刺通道腔体的一端记作体内端,该体内端具有开口并由弹性支撑环支撑,该单穿刺通道腔体的另一端记作体外端,该体外端为由不透气性材料制成的封闭面,并且该封闭面向单穿刺通道腔体的外侧延伸形成至少三个器械操作通道;

每个所述器械操作通道的游离末端具有供器械插入的且与器械匹配的入口。

2. 根据权利要求1所述的单穿刺通道装置,其特征在于:所述每个器械操作通道的入口与器械匹配后密封不漏气。

3. 根据权利要求1或2所述的单穿刺通道装置,其特征在于:所述每个器械操作通道的入口固定有由若干重叠的弹性叶片组成的密封帘。

4. 根据权利要求1或2所述的单穿刺通道装置,其特征在于:所述弹性支撑环支撑的直径大于所述单穿刺通道腔体的最大横截面直径,所述封闭面的直径大于所述单穿刺通道腔体的最大横截面直径。

5. 根据权利要求3所述的单穿刺通道装置,其特征在于:所述弹性支撑环支撑的直径大于所述单穿刺通道腔体的最大横截面直径,所述封闭面的直径大于所述单穿刺通道腔体的最大横截面直径。

6. 根据权利要求1-5中任一所述的单穿刺通道装置,其特征在于:所述单穿刺通道装置由医用乳胶手套或医用橡胶手套改造而成,所述单穿刺通道腔体由所述手套的腕部及手掌部分构成,所述器械操作通道由剪掉端部的所述手套的手指部分构成,所述弹性支撑环设置在所述手套腕部的开口端形成所述单穿刺通道腔体的体内端;所述入口为所述剪掉手套手指端部后形成的孔。

7. 根据权利要求1-6中任一所述的单穿刺通道装置,其特征在于:所述装置中包括用于将所述单穿刺通道装置从机体内移出的部件,该部件与所述单穿刺通道腔体连接并形成供拉拽的空余游离末端。

8. 根据权利要求1-7中任一所述的单穿刺通道装置,其特征在于:所述部件与所述单穿刺通道腔体的体内端的所述弹性支撑环连接。

9. 根据权利要求1-8中任一所述的单穿刺通道装置,其特征在于:所述用于将所述单穿刺通道装置从机体内移出的部件为医用丝线;

和/或,所述不透气性材料为医用乳胶或医用橡胶或医用硅胶。

10. 根据权利要求1-9中任一所述的单穿刺通道装置,其特征在于:所述弹性支撑环由导尿管制成;所述器械操作通道的数目为三个或四个。

一种用于腹腔镜手术的单穿刺通道装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种用于腹腔镜手术的单穿刺通道装置。

背景技术

[0002] 在腹腔镜手术中,用穿刺器在人体上进行打孔,形成的孔(通道)称为穿刺通道。多穿刺通道腹腔镜手术即是在人体不同位点打多个孔,在每个孔内置入不同器械进行操作。多穿刺通道腹腔镜手术是一种成熟的外科技术,与传统开放手术相比具有创伤小、术后恢复时间短、术后疼痛程度轻等优势,已经得到广泛的认同。但是此技术需要有多个穿刺通道,大大增加了穿刺部位出血、切口疝及脏器损伤等并发症发生的可能性。

实用新型内容

[0003] 为了解决上述多穿刺通道腹腔镜手术易造成穿刺部位出血、切口疝及脏器损伤的问题,本实用新型提供了一种用于腹腔镜手术的单穿刺通道装置。

[0004] 本实用新型提供的单穿刺通道装置,包括一个由不透气的材料制成的单穿刺通道腔体,该单穿刺通道腔体的一端记作体内端,该体内端具有开口并由弹性支撑环支撑,该单穿刺通道腔体的另一端记作体外端,该体外端为由不透气的材料制成的封闭面,并且该封闭面向单穿刺通道腔体的外侧延伸形成至少三个器械操作通道;

[0005] 每个所述器械操作通道的游离末端具有供器械插入的且与器械匹配的入口。

[0006] 由于腹腔镜手术需要在体腔内充入 CO_2 气体维持扩大的体腔进行操作,所以该单穿刺通道装置中,腔体的腔体壁及外侧封闭面需要采用不透气的材料,是为了可防止气体泄漏,体腔缩小或消失,造成操作困难或无法操作。

[0007] 为了维持体内操作腔隙的存在,所述每个器械操作通道的入口与器械匹配后密封不漏气。

[0008] 具体的,为了达到与器械匹配不漏气的效果,每个器械操作通道的入口固定有由若干重叠的弹性叶片组成的密封帘。

[0009] 上述实用新型装置中,所述弹性支撑环支承的直径大于所述单穿刺通道腔体的最大横截面直径,所述封闭面的直径大于所述单穿刺通道腔体的最大横截面直径。封闭面的直径大,能使其自身卡在体外,从而起到固定装置体外端的作用。弹性支撑环支撑的直径大,一方面能将装置的体内端固定在体腔内壁,另一方面还能将体内端撑开,在气压作用下紧贴至体腔内壁从而不漏气。

[0010] 为了降低成本,所述单穿刺通道装置由医用乳胶手套或医用橡胶手套改造而成,所述单穿刺通道腔体由所述手套的腕部及手掌部分构成,所述器械操作通道由剪掉端部的所述手套的手指部分构成,所述入口为所述剪掉手套手指端部后形成的孔,所述弹性支撑环设置在所述手套腕部的开口端形成所述单穿刺通道腔体的体内端。

[0011] 具体的,可通过将所述手套的腕部外翻缠绕所述弹性支撑环,并用医用胶布粘贴固定,构成该单穿刺通道腔体的体内端。

[0012] 为了便于手术完成后将单穿刺通道装置从人体内移出,所述装置中还可包括用于将所述单穿刺通道装置从机体内移出的部件,该部件与所述单穿刺通道腔体连接并形成供拉拽的空余游离末端。

[0013] 具体的,该部件可以与所述单穿刺通道腔体的体内端的弹性支撑环连接。

[0014] 上述用于将所述装置从机体内移出的部件具体可为医用丝线,使用方便并可以降低成本。

[0015] 为了降低成本和操作方便,上述装置中的不透性材料可为医用乳胶或医用橡胶或医用硅胶。

[0016] 也了降低成本和操作方便,所述弹性支撑环由导尿管制成,所述导尿管具体可为具有一定韧性的F18-20尿管。

[0017] 该单穿刺通道装置中器械操作通道数目的多少可根据实际需要确定,一般为三个或四个。中间的器械操作通道用于放置窥镜,旁边位置上的器械操作通道用于放置手术器械(刀、剪子等)。

[0018] 利用该单穿刺通道装置,只需在人体上打一个孔即形成一个穿刺通道,便可实行多种器械操作,避免了多个穿刺通道造成创伤增加,大大降低了穿刺部位出血、切口疝及脏器损伤等并发症发生的可能性。

[0019] 本实用新型大大降低了生产成本,制作方便,避免了多个穿刺通道造成创伤几率升高,大大降低了穿刺部位出血、切口疝及脏器损伤等并发症发生的风险,达到创伤更小,切口更美观的效果。

附图说明

[0020] 图1为用于腹腔镜手术的单穿刺通道装置的结构示意图。

具体实施方式

[0021] 本实用新型的结构如图1所示,图1中各个附图标记的指代如下:

[0022] 1表示单穿刺通道腔体的体内端,2表示单穿刺通道腔体,3表示器械操作通道,4表示供器械插入的入口,5表示医用丝线。

[0023] 实施例1、

[0024] 如图1所示,该实用新型装置由医用橡胶制成的单穿刺通道腔体2、弹性支撑环和医用丝线5构成;

[0025] 该单穿刺通道腔体2为圆柱形,该单穿刺通道腔体2的一端记作体内端1,该体内端1具有开口并由弹性支撑环支撑,该单穿刺通道腔体2的另一端记作体外端,该体外端为由橡胶制成的封闭面,并且该封闭面向单穿刺通道腔体的外侧延伸形成三个器械操作通道3;弹性支撑环支撑的直径大于单穿刺通道腔体的横截面直径,封闭面的直径大于单穿刺通道腔体的横截面直径。每个器械操作通道3的游离末端具有供器械插入的且与器械匹配的入口4;入口4处固定有由若干重叠的弹性叶片组成的密封帘,该密封帘将器械杆紧密裹住,达到匹配后不漏气的效果。

[0026] 医用丝线5与单穿刺通道腔体2的体内端的弹性支撑环固定连接并形成供拉拽的空余游离末端。

[0027] 三个器械操作通道 3 的横截面直径具体可如下：中间的器械操作通道的直径为 10.0-12mm，供窥镜插入；两端的器械操作通道的直径为 5mm 或 10mm，供器械插入。

[0028] 实施例 2、

[0029] 与实施例 1 的基本构思相同，该实用新型单穿刺通道装置用医用橡胶手套改造而成。弹性支撑环为医用 F18-20 导尿管围成的圆形环。

[0030] 橡胶手套腕部的开口端外翻缠绕 F18-20 导尿管，并用手术贴膜粘贴固定，构成该单穿刺通道腔体的体内端 1，该体内端 1 被导尿管支撑形成圆环形开口；橡胶手套的腕部及手掌部分形成的腔体即为单穿刺通道腔体 2，橡胶手套的每个剪掉端部的手指部分即为每个器械操作通道 3，剪掉端部后形成的孔即为供器械插入的入口 4；医用十号丝线 5 缠绕于 F18-20 导尿管上并形成供拉拽的空余游离末端。使用时将已有的常规多通道穿刺器 (Trocarr) 由入口 4 置入器械操作通道，并捆绑于入口 4，然后将器械穿过常规多通道穿刺器的进口，经由入口 4 穿过器械操作通道 3，进入单穿刺通道腔体。一方面，由于常规多通道穿刺器本身的进口处具有弹性密封结构，故当器械插入后器械杆能与常规多通道穿刺器间达到良好气密性，另一方面，常规多通道穿刺器被捆绑于指套内，所以指套与常规多通道穿刺器之间也具有很好的气密性，因此本装置在使用时能够保持良好气密性，并且还便于器械向各方向自由移动操作。

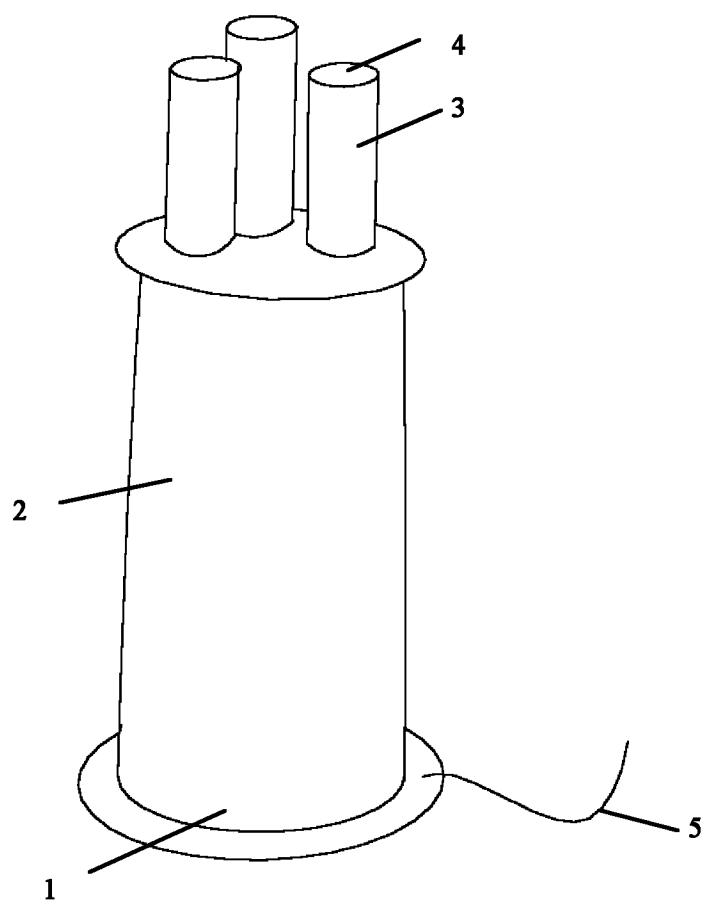


图 1

专利名称(译)	一种用于腹腔镜手术的单穿刺通道装置		
公开(公告)号	CN202060814U	公开(公告)日	2011-12-07
申请号	CN201120070740.4	申请日	2011-03-17
[标]申请(专利权)人(译)	首都医科大学附属北京朝阳医院		
申请(专利权)人(译)	首都医科大学附属北京朝阳医院		
当前申请(专利权)人(译)	首都医科大学附属北京朝阳医院		
[标]发明人	邢念增 牛亦农		
发明人	邢念增 牛亦农		
IPC分类号	A61B17/00		
代理人(译)	关畅		
外部链接	Espacenet SIPO		

摘要(译)

本实用新型公开了一种用于腹腔镜手术的单穿刺通道装置。本实用新型的用于腹腔镜手术的单穿刺通道该装置包括一个由不透性材料制成的单穿刺通道腔体，该单穿刺通道腔体的一端记作体内端，该体内端具有开口并由弹性支撑环支撑，该单穿刺通道腔体的另一端记作体外端，该体外端为由不透性材料制成的封闭面，并且该封闭面向单穿刺通道腔体的外侧延伸形成至少三个器械操作通道；每个所述器械操作通道的游离末端具有供器械插入的且与器械匹配的入口。本实用新型大大降低了生产成本，制作方便，避免了多个穿刺通道造成创伤风险增加，大大降低了穿刺部位出血、切口疝及脏器损伤等并发症发生的风险，达到创伤更小，切口更美观的效果。

