



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 204950871 U

(45) 授权公告日 2016.01.13

(21) 申请号 201520696551.6

(22) 申请日 2015.09.09

(73) 专利权人 常州市伊诺威医疗科技有限公司
地址 213100 江苏省常州市金坛华城路
1768 号

(72) 发明人 金黑鹰

(74) 专利代理机构 南京瑞弘专利商标事务所
(普通合伙) 32249

代理人 陈建和

(51) Int. Cl.

A61B 1/012(2006.01)

A61B 1/313(2006.01)

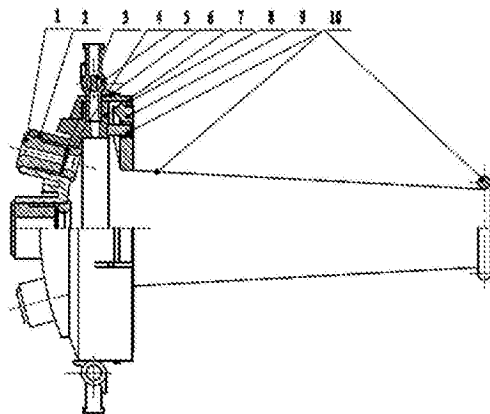
权利要求书1页 说明书2页 附图1页

(54) 实用新型名称

一种一次性使用多通道单孔腹腔镜用转换器

(57) 摘要

一种一次性使用多通道单孔腹腔镜用转换器,其特征是包括器械通道、薄膜通道和多孔平台三个部件,多孔平台顶有7个直径5-10mm器械通道,器械通道包括密封座、密封圈以及自封片构成的密封装置;薄膜通道在器械通道下部,薄膜通道由松紧环、通道膜组成;多孔平台的圆盘两侧气管处设有气阀和开关,多孔平台的圆盘顶有7个器械通道。本实用新型所述的转换器上7个尺寸不同的器械通道,各个通道之间距离较大,避免了操作时器械之间互相干扰。



1. 一种一次性使用多通道单孔腹腔镜用转换器,其特征是包括器械通道、薄膜通道和多孔平台三个部件,多孔平台顶有7个直径5-10mm器械通道,器械通道包括密封座、密封圈以及自封片构成的密封装置;薄膜通道在器械通道下部,薄膜通道由松紧环、通道膜组成;多孔平台的圆盘两侧气管处设有气阀和开关,多孔平台的圆盘顶有7个器械通道。

2. 根据权利要求1所述的一次性使用多通道单孔腹腔镜用转换器,其特征是多孔平台上1个器械通道位于多孔平台圆盘的圆心处,其余器械通道围绕着圆心的圆周均匀分布。

3. 根据权利要求1或2所述的一次性使用多通道单孔腹腔镜用转换器,其特征是7个器械通道中,有2个器械通道直径10mm,5个器械通道直径5mm。

一种一次性使用多通道单孔腹腔镜用转换器

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种医疗器械的辅助装置,尤其是为一种外科微创手术用辅助装置。

背景技术

[0002] 外科手术的发展经历了开腹手术、腹腔镜手术。近年来兴起的腹腔镜手术具有手术瘢痕小、术后疼痛轻、术后康复快等优点。腹腔镜手术的关键技术是手术途径的选择、通道的闭合,操作平台的建立和器械的改进,以及腹部高级手术的方法学研究。单孔腹腔镜是目前腹腔镜技术的重要进展,相对于传统多孔腹腔镜,单孔腹腔镜的优势包括通过将切口隐藏于肚脐部,使术中切口更小,从而使术后切口更美观,同时也减少了多个切口导致的潜在发病率,降低了穿孔时损伤腹内脏器、血管等风险,也降低了术后切口感染、腹疝的形成、避免了穿孔部位术后粘连。但是单孔腹腔镜手术的所有器械均由一个切口进入腹腔,腹腔外套针和器械手柄拥挤,严重影响操作。

发明内容

[0003] 本实用新型的目的是,提供一种一次性使用多通道单孔腹腔镜用转换器,具有多个器械通道,提供一种方便于医生的手术操作,利于病人微创切口的保护,且使用方便,结构简明,成本低廉的辅助手术器械。

[0004] 本实用新型的技术方案是,一种一次性使用多通道单孔腹腔镜用转换器,包括器械通道、薄膜通道和多孔平台三个部件,多孔平台顶有7个直径5-10mm器械通道,器械通道包括密封座、密封圈以及自封片构成的密封装置;薄膜通道在器械通道下部,薄膜通道由松紧环、通道膜组成;多孔平台的圆盘两侧气管处设有气阀和开关,多孔平台的圆盘顶有7个器械通道。

[0005] 多孔平台上1个器械通道位于多孔平台的圆盘的圆心处,其余器械通道围绕着圆心的圆周均匀分布。

[0006] 7个器械通道中,有2个器械通道直径10mm,5个器械通道直径5mm。

[0007] 一次性使用多通道单孔腹腔镜用转换器,包括置入环、薄膜通道和多孔平台三个部件,其中,

[0008] 在手术中以下述方式使用:作用于外科微创手术的人体的相关部位先行切开2.5cm的窄缝(窄小切口或切缝),向腹腔内注入二氧化碳气体。捏住通道膜最下端的转换器置入环,经切口插入体腔内,套环固定腹腔内,松紧环向下翻几次,因为器械通道是软性的,可能无法对准,按住工作通道底部,然后将其拉直再尝试将器械插入。薄膜通道受纵向拉力后形变产生径向牵开力,使切缝牵开为约 ϕ 2-3cm的孔道(可接近于置入环的直径),为微创手术提供足够的操作视野及器械通路,以便手术操作。气腹机接口连接在阀门接口上,旋紧接头以防漏气,手术器械通过多孔平台进入腹腔内。

[0009] 本实用新型的改进是,多孔平台顶上有7个 ϕ 5-10mm的器械通道,比现有转换器

的器械平台要多,可以允许手术过程中有更多手术器械和辅助器械同时在腹腔进出,如腔镜、手术刀、吸液管、止血装置等,避免了器械频繁换用进出,方便操作,避免了空气和空气中尘埃细菌对腹腔的刺激和污染。

[0010] 本实用新型的有益效果是,现有的腔镜手术使用的转换器为三孔或五孔,手术时需要使用多种器械,这时就需要频繁更换通道内的器械,甚至有时会无法满足多种器械同时工作的需求,对临床操作有诸多不便。本实用新型所述的转换器上 7 个尺寸不同的器械通道,布局合理,各个通道之间距离较大,避免了操作时器械之间互相干扰,使医生可以在更大范围更灵活地进行操作,提高了手术器械操作的便利性,满足了手术医生的操作需求。多通道导套以及密封装置,保证了很好的密封效果,保证了气腹的稳定性。而且,本实用新型是一次性产品,结构简单,成本低廉,无须消毒反复使用,避免了可能的交叉感染。

附图说明

[0011] 图 1 是本实用新型结构示意图。

具体实施方式

[0012] 下面结合附图对本实用新型进一步说明,以及本实用新型在单孔腹腔镜手术中的具体使用方法。

[0013] 结合图 1,本实用新型包括导套 1、密封座 2、密封圈 3、自封片 4、气阀 5、开关 6、支座 7、锁紧圈 8、松紧环 9、通道膜 10。

[0014] 导套 1、密封座 2、气阀 5 材料为聚碳酸酯树脂(PC)。支座 7 材料为 TPE。松紧环 9 材料为 TPU。密封圈 3、自封片 4、通道膜 10 材料为 PU(聚氨酯)薄膜。开关 6 材料为 ABS。置入环 12 通过松紧环、通道膜构成的薄膜通道与多孔平台相连。多孔平台圆周两侧气管处设有气阀和开关,平台顶有 7 个器械通道,1 个直径 10mm 的通道位于圆心处,5 直径 5mm 和 1 个直径 10mm 的通道沿圆周均匀分布。器械通道内有导套、密封座、密封圈以及自封片等密封装置。

[0015] 实例中,薄膜通道和支承片之间的连接处应能承受 45N,保持 10 秒,连接处不应分离和脱落;拉环和内套环之间提拉带的连接处应能承受 27N 的拉力,保持 10 秒,连接处不应分离和脱落。

[0016] 本实用新型使用前经过辐照灭菌处理,处于无菌状态。

[0017] 在单孔腹腔镜手术中,作用于外科微创手术的人体的相关部位先行切开 2.5cm 的窄缝(窄小切口或切缝),向腹腔内注入二氧化碳气体。捏住转换器置入环,经切口插入腹腔内,套环固定腹腔内,松紧环向下翻几次,因为器械通道是软性的,可能无法对准,按住工作通道底部,然后将其拉直再尝试将器械插入。薄膜通道受纵向拉力后形变产生径向牵拉力,使切缝牵开为约 ϕ 2-3cm 的孔道(可接近于置入环的直径),为微创手术提供足够的操作视野及器械通路,以便手术操作。气腹机接口连接在阀门接口上,旋紧接头以防漏气,手术器械通过多孔平台进入腹腔内。手术结束后,拔出各种手术器械,用手抓住转换器侧边把手,向上拉伸取出体内置入环(与通道膜连接的最下部),操作结束。

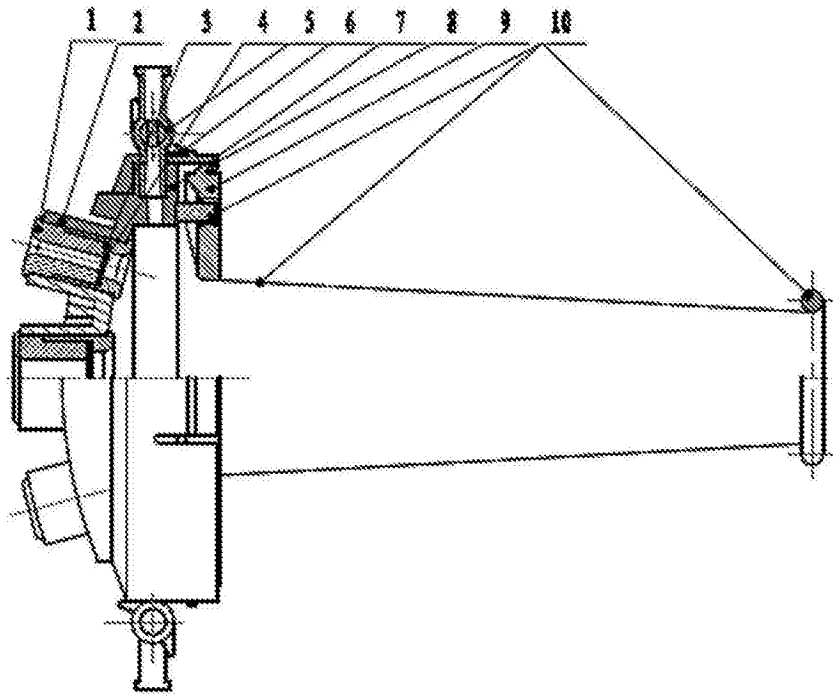


图 1

专利名称(译)	一种一次性使用多通道单孔腹腔镜用转换器		
公开(公告)号	CN204950871U	公开(公告)日	2016-01-13
申请号	CN201520696551.6	申请日	2015-09-09
[标]申请(专利权)人(译)	常州市伊诺威医疗科技有限公司		
申请(专利权)人(译)	常州市伊诺威医疗科技有限公司		
当前申请(专利权)人(译)	常州市伊诺威医疗科技有限公司		
[标]发明人	金黑鹰		
发明人	金黑鹰		
IPC分类号	A61B1/012 A61B1/313		
代理人(译)	陈建和		
外部链接	Espacenet	SIPO	

摘要(译)

一种一次性使用多通道单孔腹腔镜用转换器，其特征是包括器械通道、薄膜通道和多孔平台三个部件，多孔平台顶有7个直径5-10mm器械通道，器械通道包括密封座、密封圈以及自封片构成的密封装置；薄膜通道在器械通道下部，薄膜通道由松紧环、通道膜组成；多孔平台的圆盘两侧气管处设有气阀和开关，多孔平台的圆盘顶有7个器械通道。本实用新型所述的转换器上7个尺寸不同的器械通道，各个通道之间距离较大，避免了操作时器械之间互相干扰。

