

(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 202161357 U

(45) 授权公告日 2012. 03. 14

(21) 申请号 201120274364. 0

(22) 申请日 2011. 07. 29

(73) 专利权人 张树栋

地址 100191 北京市海淀区花园北路 49 号

专利权人 马潞林

(72) 发明人 张树栋

(74) 专利代理机构 北京元本知识产权代理事务
所 11308

代理人 秦力军

(51) Int. Cl.

A61B 17/00 (2006. 01)

A61B 17/94 (2006. 01)

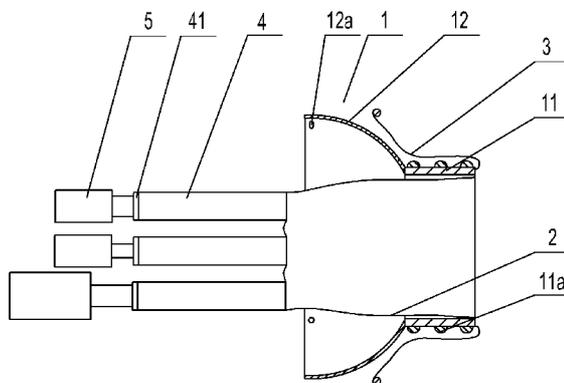
权利要求书 1 页 说明书 3 页 附图 1 页

(54) 实用新型名称

一种单孔腹腔镜用连接装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种单孔腹腔镜用连接装置,它主要解决现有单孔腹腔镜手术用的连接装置成本高,手术器械在手术中活动不便等问题,包括:植入套管,包括相互连通的固定端口和植入端口;柔性连接装置,其一端与植入套管连接,另一端具有用于连接穿刺套管的多个分支软管,所述固定端口大于所述植入端口,固定端口为底部开口碗状结构,所述的植入端口为与碗状结构底部开口连通的柱状通道;所述的植入端口外固定有密封套,所述的柔性连接装置一端与所述植入套管的植入端口密封连接;所述的分支软管为指筒结构;所述分支软管与穿刺套管连接一端外设置有密封装置,植入端口外设有密封螺纹;所述的固定端口边沿穿有固定孔。



1. 一种单孔腹腔镜用连接装置,其特征在于:包括:
植入套管(1),包括相互连通的固定端口(12)和植入端口(11);
柔性连接装置(2),其一端与植入套管(1)连接,另一端具有用于连接穿刺套管的多个分支软管(4)。
2. 根据权利要求1所述的单孔腹腔镜用连接装置,其特征在于,所述固定端口(12)大于所述植入端口(11)。
3. 根据权利要求2所述的单孔腹腔镜用连接装置,其特征在于,所述固定端口(12)为底部开口碗状结构,所述的植入端口(11)为与碗状结构底部开口连通的柱状通道;所述的植入端口(11)外固定有密封套(3)。
4. 根据权利要求1-3任一所述的单孔腹腔镜用连接装置,其特征在于,所述的柔性连接装置(2)一端与所述植入套管(1)的植入端口(11)密封连接;所述的分支软管(4)为指筒结构;所述分支软管(4)与穿刺套管(5)连接端外设置有密封装置(41)。
5. 根据权利要求4所述的单孔腹腔镜用连接装置,其特征在于,所述的植入端口(11)外设有密封螺纹(11a);所述的固定端口(12)边沿穿有固定孔(12a)。
6. 根据权利要求5所述的单孔腹腔镜用连接装置,其特征在于,所述的植入套管(1)内设置柔性手套,所述的柔性连接装置(2)为柔性手套的掌套部(21);
所述的分支软管(4)为指尖开口后的柔性手套的指套部(42);
所述密封套(3)为柔性手套穿过植入端口并外翻固定的套袖部(31);
所述的密封装置(41)为柔性手套的指套部外设的密封线(43)封装结构。
7. 根据权利要求6所述的单孔腹腔镜用连接装置,其特征在于,所述的密封线(43)封装结构为穿刺套管(5)插入指套部(42)后密封线(43)将指套部(42)缠紧密封固定到穿刺套管(5)上的结构。
8. 根据权利要求1所述的单孔腹腔镜用连接装置,其特征在于,所述的植入端口(11)的直径为3.5~5.5cm。

一种单孔腹腔镜用连接装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种微创手术用的连接操作平台,具体涉及微创手术中单孔腹腔镜用的连接装置。

背景技术

[0002] 目前,现有的单孔腹腔镜技术通过脐部置入带有多个操作孔道的穿刺套管,通过操作孔道置入手术器械完成手术操作,标本经脐孔取出。单孔腹腔镜技术需要配备专门的单孔腹腔镜连接通道(R-port、Uni-X、Triport),这些均为一次性使用的装置,大多未正式进入国内注册和销售。国内获批使用的仅有两种:一为Olympus公司生产的Triport操作平台,该系统元件较多、构造复杂,只能一次性使用;另一种为Storz公司生产的X-cone操作平台,可反复使用。

[0003] Triport与X-cone操作平台应用中常出现漏气、器械进出容易受阻、视野不清、操作困难等问题。Triport价格为8000元左右,只能一次性使用,这些大大增加了患者的医疗费用。

[0004] 从操作技术层面而言,经脐入路单孔腹腔镜手术有别于常规腹腔镜手术,所有操作均通过脐部一小孔进行,腹腔镜和各种器械几乎平行进入腹腔,无法在腹腔内形成三角形,不利于器官的牵拉暴露,手术操作缺乏满意的“立体感、空间感”。单孔腹腔镜手术操作难度大,适应证较严格。对术者技术娴熟程度、腹腔镜操作技巧、应急处理能力等要求较高,初学者很难迅速把握技术要领,成长周期较长,且临床实践风险很高。这些都在一定程度上限制了该技术在国内的广泛开展。

发明内容

[0005] 本实用新型的主要目的在于提供一种单孔腹腔镜用的手术连接装置,以解决现有单孔腹腔镜手术用的连接装置成本高,手术器械在手术中可活动空间小等问题。

[0006] 一种单孔腹腔镜用连接装置,包括:植入套管,包括相互连通的固定端口和植入端口;柔性连接装置,其一端与植入套管连接,另一端具有用于连接穿刺套管的多个分支软管。

[0007] 其中,所述固定端口大于所述植入端口。

[0008] 优选地,所述固定端口为底部开口碗状结构,所述的植入端口为与碗状结构底部开口连通的柱状通道;所述的植入端口外固定有密封套。

[0009] 另外,所述的柔性连接装置一端与所述植入套管的植入端口密封连接;所述的分支软管为指筒结构;所述分支软管与穿刺套管连接端外设置有密封装置。

[0010] 其中,所述的植入端口外设有密封螺纹;所述的固定端口边沿穿有固定孔。

[0011] 优选地,所述的植入套管内设置柔性手套,所述的柔性连接装置为柔性手套的掌套部;

[0012] 所述的分支软管为指尖开口后的柔性手套的指套部;

- [0013] 所述密封套为柔性手套穿过植入端口并外翻固定的套袖部；
- [0014] 所述的密封装置为柔性手套的指套部外设的密封线封装结构。
- [0015] 其中,所述的密封线封装结构为穿刺套管插入指套部后密封线将指套部缠紧密封固定到穿刺套管上的结构。
- [0016] 另外,所述的植入端口的直径为 3.5 ~ 5.5cm。
- [0017] 与现有技术相比较,本实用新型的有益效果在于：
- [0018] 1、本实用新型通过使用植入套管以及与植入套管连接的柔性连接装置作为单孔腹腔镜手术连接通道,使单孔腹腔镜手术成本大大降低,而且该装置可以重复使用,节省资源,穿刺套管与分支软管连接并通过柔性连接装置和植入套管进入病人体内手术,穿刺套管进入腹腔的长度可以灵活调节,不同的手术可以选择不同内径的穿刺套管；而且能够增加手术器械的活动范围和可视空间。
- [0019] 2、本实用新型在植入套管的植入端口设置密封套和密封螺纹,而且分支软管与植入套管的连接处还设置有密封装置,有效解决了单孔腹腔镜手术中的漏气问题；植入套管的固定端口设置有固定孔,可以将该接口装置固定到人皮肤上,防止手术时该装置移动,降低手术风险。
- [0020] 3、本实用新型可以通过使用现有的无菌手套与杯口样的植入套管一起制作,制作方便,成本低；植入端口外设的密封螺纹,可以固定在切口中,不易脱出,且不会漏气；在肾脏手术中无需扩大切口即可直接取出标本。

附图说明

- [0021] 图 1 是本实用新型的结构示意图；
- [0022] 图 2 是本实用新型通过使用柔性手套实现的结构示意图。
- [0023] 图中附图标记说明：1、植入套管；11、植入端口；11a、螺纹；12、固定端口；12a、固定孔；2、柔性连接装置；21、掌套部 3、密封套；31、套袖部；4、分支软管；41、密封装置；42、指套部；43、密封线；5、穿刺套管。

具体实施方式

- [0024] 以下结合附图对本实用新型的优选实施例进行详细说明,应当理解,以下所说明的优选实施例仅用于说明和解释本实用新型,并不用于限定本实用新型。
- [0025] 本实用新型涉及一种单孔腹腔镜用连接装置,如图 1 所示,包括：植入套管 1,其包括相互连通的固定端口 12 和植入端口 11；柔性连接装置 2,其一端与植入套管 1 连接,另一端具有用于连接穿刺套管的多个分支软管 4。其中固定端口内径大于植入端口内径,以使穿刺套管在固定端口内活动范围大。
- [0026] 如图 1 所示,固定端口 12 选为底部开口碗状结构,植入端口 11 为与碗状结构底部开口连通的柱状通道,植入端口 11 外固定有密封套 3。也可以根据需要将固定端口 12 选为杯口结构或者其他一个大口和小口的连通结构,以使手术器械在固定端口的活动范围更大。
- [0027] 另外,如图 1 所示,柔性连接装置 2 一端外围与所述植入套管 1 的植入端口 11 边缘密封连接；另一端连接的多个分支软管 4 为指筒结构；多个分支软管 4 设置有与穿刺套

管 5 连接用的密封装置 41。可以根据实际需要选择不同的密封装置将插入分支软管后的穿刺套管进行密封。植入端口 11 外设有密封螺纹 11a, 在植入端进入人体后使植入套管与人体接触部位密封贴合; 固定端口 12 边沿穿有固定孔 12a, 手术时, 将固定线穿过固定孔与人体皮肤固定, 以使固定端口固定在人体表面。

[0028] 在实际应用中也可使用现有的医疗器械来制作本实用新型, 如图 2 所示, 如使用聚碳酸脂杯口样装置 (作为植入套管 1 使用) 和外科无菌手套 (柔性手套) 来制作, 将手套伸入聚碳酸脂杯口样装置内, 手套的套袖端穿过植入端口 11, 然后外翻, 横行剪断手套中指、小指、拇指的指尖部分, 向指套内分别插入 11mm、10mm、5mm 穿刺套管 (Trocar) 或者 10mm 与两个 5mm 穿刺套管, 于合适长度处用丝线 (密封线 43) 将指套与穿刺套管固定, 在食指、中指和无名指分别用丝线于指跟部结扎以防漏气。经脐旁切口直视下向腹腔内置入该单孔腹腔镜用连接装置, 将杯口样装置的固定端口与皮肤缝合固定, 然后置入腹腔镜及普通手术器械进行操作, 余步骤同传统经腹腔途径手术一样。

[0029] 其中, 柔性连接装置 2 相当于外科无菌手套的掌套部 21; 分支软管 4 相当于外科无菌手套的指套部 42; 密封套 3 相当于外科无菌手套的穿过植入端口并外翻固定的套袖部 31;

[0030] 另外, 密封装置 41 为柔性手套的指套部外设的密封线 43 封装结构, 其结构为穿刺套管 5 插入指套部 42 后密封线 43 将指套部 42 缠紧密封固定到穿刺套管 5 的结构。

[0031] 制作本实用新型时选用的植入端口 11 的直径为 3.5 ~ 5.5cm, 固定端口的直径可以是 6.0cm。

[0032] 以上内容是结合具体的优选实施方式对本实用新型所作的进一步详细说明, 不能认定本实用新型的具体实施只局限于这些说明。对于本实用新型所属技术领域的普通技术人员来说, 在不脱离本实用新型构思的前提下, 还可以做出若干简单推演或替换, 都应当视为属于本实用新型的保护范围。

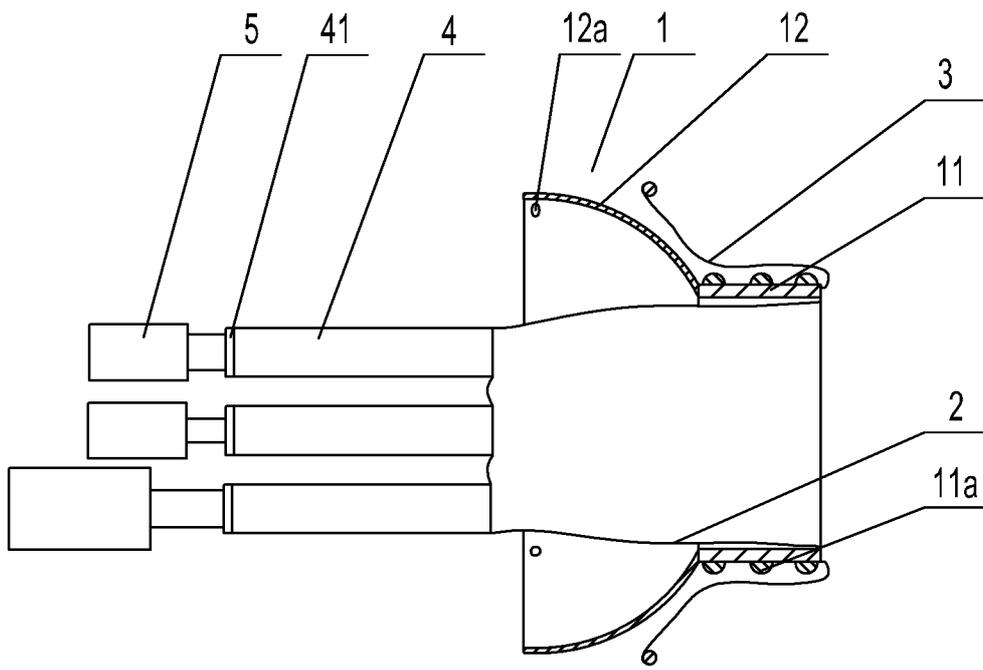


图 1

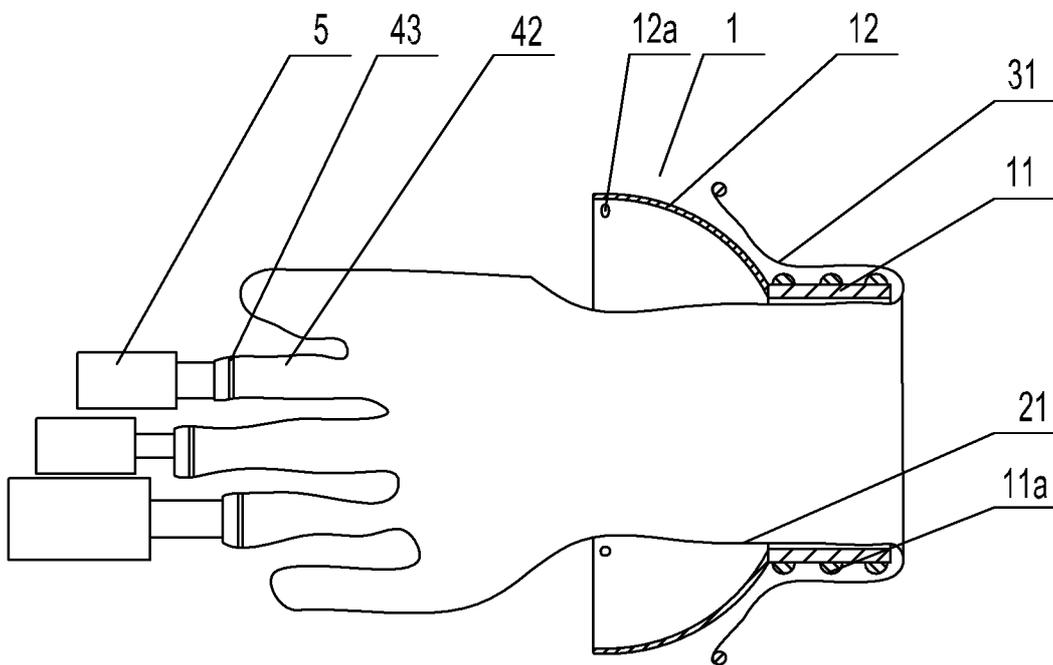


图 2

专利名称(译)	一种单孔腹腔镜用连接装置		
公开(公告)号	CN202161357U	公开(公告)日	2012-03-14
申请号	CN201120274364.0	申请日	2011-07-29
[标]申请(专利权)人(译)	张树栋 马潞林		
申请(专利权)人(译)	张树栋 马潞林		
当前申请(专利权)人(译)	张树栋 马潞林		
[标]发明人	张树栋		
发明人	张树栋		
IPC分类号	A61B17/00 A61B17/94		
外部链接	Espacenet SIPO		

摘要(译)

本实用新型公开了一种单孔腹腔镜用连接装置，它主要解决现有单孔腹腔镜手术用的连接装置成本高，手术器械在手术中活动不便等问题，包括：植入套管，包括相互连通的固定端口和植入端口；柔性连接装置，其一端与植入套管连接，另一端具有用于连接穿刺套管的多个分支软管，所述固定端口大于所述植入端口，固定端口为底部开口碗状结构，所述的植入端口为与碗状结构底部开口连通的柱状通道；所述的植入端口外固定有密封套，所述的柔性连接装置一端与所述植入套管的植入端口密封连接；所述的分支软管为指筒结构；所述分支软管与穿刺套管连接一端外设置有密封装置，植入端口外设有密封螺纹；所述的固定端口边沿穿有固定孔。

