



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 208808539 U

(45)授权公告日 2019.05.03

(21)申请号 201820641623.0

(22)申请日 2018.04.28

(73)专利权人 张宇

地址 510630 广东省广州市天河龙口西穗
园东街23号

(72)发明人 张宇

(74)专利代理机构 北京品源专利代理有限公司

11332

代理人 胡彬

(51)Int.Cl.

A61B 17/00(2006.01)

A61B 90/00(2016.01)

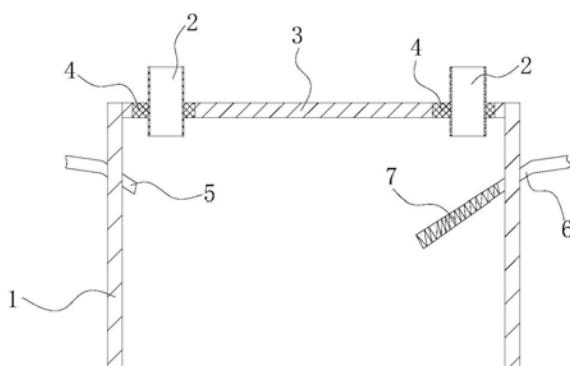
权利要求书1页 说明书4页 附图1页

(54)实用新型名称

一次性多通道单孔腹腔镜手术入路系统

(57)摘要

本实用新型公开一种一次性多通道单孔腹腔镜手术入路系统，包括主通道和多个入路通道，主通道的一端设置刚性结构的封板，在封板上间隔开设多个尺寸大于入路通道的外径的入路孔，入路孔内设置柔性密封罩，入路通道固定在柔性密封罩上并贯穿柔性密封罩。通过设置刚性结构的封板，并在封板上对应每个入路通道设置一个独立的柔性密封罩，可以使每个入路通道在手术过程中均可利用入路孔的孔壁作为硬性支撑，防止医生在手术过程中发生手抖现象，另外，封板还可以对各个入路通道之间形成刚性结构的隔离，使得各个入路通道之间不易发生干扰和制约，便于手术操作。



1. 一种一次性多通道单孔腹腔镜手术入路系统，包括主通道和多个入路通道，其特征在于，所述主通道的一端设置刚性结构的封板，在所述封板上间隔开设多个尺寸大于所述入路通道的外径的入路孔，所述入路孔内设置柔性密封罩，所述入路通道固定在所述柔性密封罩上并贯穿所述柔性密封罩。

2. 根据权利要求1所述的一次性多通道单孔腹腔镜手术入路系统，其特征在于，所述入路通道凸出于所述柔性密封罩远离所述主通道内部的一侧的高度不大于所述入路通道的外径的1.5倍。

3. 根据权利要求1所述的一次性多通道单孔腹腔镜手术入路系统，其特征在于，所述入路孔的直径不大于所述入路通道的外径的2倍。

4. 根据权利要求1所述的一次性多通道单孔腹腔镜手术入路系统，其特征在于，所述封板为平板结构。

5. 根据权利要求1所述的一次性多通道单孔腹腔镜手术入路系统，其特征在于，所述封板为朝向所述主通道外部凸设的弧形板结构。

6. 根据权利要求1至5任一项所述的一次性多通道单孔腹腔镜手术入路系统，其特征在于，所述主通道的侧壁上间隔开设进气孔和排烟孔，所述进气孔连接进气管，所述排烟孔连接排烟管，所述排烟管延伸至所述主通道内的一端连接有折叠软管。

7. 根据权利要求6所述的一次性多通道单孔腹腔镜手术入路系统，其特征在于，所述折叠软管拉伸后的最大长度不小于所述主通道的直径。

8. 根据权利要求6所述的一次性多通道单孔腹腔镜手术入路系统，其特征在于，所述进气管延伸至所述主通道内的一端也连接有所述折叠软管。

9. 根据权利要求1至5任一项所述的一次性多通道单孔腹腔镜手术入路系统，其特征在于，所述入路通道上设置有使所述入路通道开启或关闭的密封件，且当手术器械或穿刺器的套管插于所述入路通道内时，所述密封件与所述手术器械或所述穿刺器的套管形成周向密封。

10. 根据权利要求9所述的一次性多通道单孔腹腔镜手术入路系统，其特征在于，所述密封件包括瓣膜、一字形密封体、十字形密封体中的任意一种。

一次性多通道单孔腹腔镜手术入路系统

技术领域

[0001] 本实用新型涉及医疗器械技术领域,尤其涉及一种一次性多通道单孔腹腔镜手术入路系统。

背景技术

[0002] 单孔腹腔镜手术较传统多孔腹腔镜手术切口更少,更加美观,是外科微创手术的发展方向之一。目前常用的腹腔镜手术入路系统包括一个放置于切口位置的主通道,在主通道的一端设置柔性密封罩,柔性密封罩上贯穿有多个入路通道,穿刺器等通过入路通道穿入人体内进行手术操作,在主通道的侧壁上设置进气管和出气管。此腹腔镜手术入路系统具有以下缺陷:1、各个入路通道间隔设置在柔性密封罩上,由于柔性密封罩的结构特点,无法给予入路通道内的穿刺器硬性支撑,在手术过程中医生操作时容易出现“手抖现象”;2、操作时各个入路通道之间的软性连接容易产生相互干扰制约,不利于手术操作;3、进气管和出气管均设置在主通道的侧壁上,手术产生的烟雾不能顺畅且及时地到达出气管,容易使整个主通道内布满烟雾,严重影响手术操作。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的在于提供一种一次性多通道单孔腹腔镜手术入路系统,其结构简单,可实现良好的硬性支撑,且各个入路通道之间不易相互干扰制约,便于手术操作。

[0004] 为达上述目的,本实用新型采用以下技术方案:

[0005] 提供一种一次性多通道单孔腹腔镜手术入路系统,包括主通道和多个入路通道,所述主通道的一端设置刚性结构的封板,在所述封板上间隔开设多个尺寸大于所述入路通道的外径的入路孔,所述入路孔内设置柔性密封罩,所述入路通道固定在所述柔性密封罩上并贯穿所述柔性密封罩。

[0006] 作为一次性多通道单孔腹腔镜手术入路系统的一种优选方案,所述入路通道凸出于所述柔性密封罩远离所述主通道内部的一侧的高度不大于所述入路通道的外径的1.5倍。

[0007] 作为一次性多通道单孔腹腔镜手术入路系统的一种优选方案,所述入路孔的直径不大于所述入路通道的外径的2倍。

[0008] 作为一次性多通道单孔腹腔镜手术入路系统的一种优选方案,所述封板为平板结构。

[0009] 作为一次性多通道单孔腹腔镜手术入路系统的一种优选方案,所述封板为朝向所述主通道外部凸设的弧形板结构。

[0010] 作为一次性多通道单孔腹腔镜手术入路系统的一种优选方案,所述主通道的侧壁上间隔开设进气孔和排烟孔,所述进气孔连接进气管,所述排烟孔连接排烟管,所述排烟管延伸至所述主通道内的一端连接有折叠软管。

[0011] 作为一次性多通道单孔腹腔镜手术入路系统的一种优选方案,所述折叠软管拉伸

后的最大长度不小于所述主通道的直径。

[0012] 作为一次性多通道单孔腹腔镜手术入路系统的一种优选方案,所述进气管延伸至所述主通道内的一端也连接有所述折叠软管。

[0013] 作为一次性多通道单孔腹腔镜手术入路系统的一种优选方案,所述入路通道上设置有使所述入路通道开启或关闭的密封件,且当手术器械或穿刺器的套管插于所述入路通道内时,所述密封件与所述手术器械或所述穿刺器的套管形成周向密封。

[0014] 作为一次性多通道单孔腹腔镜手术入路系统的一种优选方案,所述密封件包括瓣膜、一字形密封体、十字形密封体中的任意一种。

[0015] 本实用新型的有益效果:通过设置刚性结构的封板,并在封板上对应每个入路通道设置一个独立的柔性密封罩,可以使每个入路通道在手术过程中均可利用入路孔的孔壁作为硬性支撑,防止医生在手术过程中发生手抖现象,另外,封板还可以对各个入路通道之间形成刚性结构的隔离,使得各个入路通道之间不易发生干扰和制约,便于手术操作。

附图说明

[0016] 图1为本实用新型实施例的一次性多通道单孔腹腔镜手术入路系统的剖视示意图。

[0017] 图2为本实用新型实施例的一次性多通道单孔腹腔镜手术入路系统的俯视图。

[0018] 图中:

[0019] 1、主通道;2、入路通道;3、封板;4、柔性密封罩;5、进气管;6、排烟管;7、折叠软管。

具体实施方式

[0020] 为使本实用新型解决的技术问题、采用的技术方案和达到的技术效果更加清楚,下面将结合附图对本实用新型实施例的技术方案作进一步的详细描述,显然,所描述的实施例仅仅是本实用新型一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本实用新型中的实施例,本领域技术人员在没有作出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例,都属于本实用新型保护的范围。

[0021] 在本实用新型的描述中,除非另有明确的规定和限定,术语“相连”、“连接”、“固定”应做广义理解,例如,可以是固定连接,也可以是可拆卸连接,或成一体;可以是机械连接,也可以是电连接;可以是直接相连,也可以通过中间媒介间接相连,可以是两个元件内部的连通或两个元件的相互作用关系。对于本领域的普通技术人员而言,可以具体情况理解上述术语在本实用新型中的具体含义。

[0022] 在本实用新型中,除非另有明确的规定和限定,第一特征在第二特征之“上”或之“下”可以包括第一和第二特征直接接触,也可以包括第一和第二特征不是直接接触而是通过它们之间的另外的特征接触。而且,第一特征在第二特征“之上”、“上方”和“上面”包括第一特征在第二特征正上方和斜上方,或仅仅表示第一特征水平高度高于第二特征。第一特征在第二特征“之下”、“下方”和“下面”包括第一特征在第二特征正下方和斜下方,或仅仅表示第一特征水平高度小于第二特征。

[0023] 如图1和图2所示,本实用新型实施例的一次性多通道单孔腹腔镜手术入路系统,包括主通道1和多个入路通道2,所述主通道1的一端设置刚性结构的封板3,在所述封板3上

间隔开设多个尺寸大于所述入路通道2的外径的入路孔，所述入路孔内设置柔性密封罩4，所述入路通道2固定在所述柔性密封罩4上并贯穿所述柔性密封罩4。通过设置刚性结构的封板3，并在封板3上对应每个入路通道2设置一个独立的柔性密封罩4，可以使每个入路通道2在手术过程中均可利用入路孔的孔壁作为硬性支撑，防止医生在手术过程中发生手抖现象，另外，封板3还可以对各个入路通道2之间形成刚性结构的隔离，使得各个入路通道2之间不易发生干扰和制约，便于手术操作。

[0024] 柔性密封罩4在不受外力作用时呈突出于封板3的入路孔的柔性凸包结构，这样可以使柔性密封罩4在不充气时就处于向外突出的状态，充气后能够确保柔性密封罩4更加挺立，更好地防止其在自身重量下发生倾斜。或者当柔性密封罩4内侧(即靠近主通道1内部的一侧)处于正压时柔性密封罩4呈凸出于封板3的入路孔的柔性凸包结构，这样能够进一步的提高固定于入路通道2内的器械(穿刺器等)的灵活移动，且柔性密封罩4在突起时，器械的转动角度更大，操作空间也更大。在本实施例中，柔性密封罩4和入路通道2均采用弹性材料制成，且柔性密封罩4和入路通道2一体制作。

[0025] 在本实用新型的一个优选的实施例中，所述入路通道2凸出于所述柔性密封罩4远离所述主通道1内部的一侧的高度不大于所述入路通道2的外径的1.5倍。上述设计可以使入路通道2外露部分较矮，可进一步减少各个入路通道2之间的干扰和制约。

[0026] 为了使入路通道2内的器械转动更顺畅且不占用封板3上过多的空间，所述入路孔的直径不大于所述入路通道2的外径的2倍。

[0027] 在本实施例中，所述封板3为平板结构。在其他实施例中，所述封板3为朝向所述主通道1外部凸设的弧形板结构。向外凸设的弧形板结构可以增加主通道1内的操作空间，便于手术操作。

[0028] 在本实用新型的另一个优选的实施例中，所述主通道1的侧壁上间隔开设进气孔和排烟孔，所述进气孔连接进气管5，所述排烟孔连接排烟管6，所述排烟管6延伸至所述主通道1内的一端连接折叠软管7。通过在排烟管6延伸至主通道1内的一端设置折叠软管7，可以在手术操作时将此折叠软管7拉动至产生较大烟雾的位置，保证烟雾准确且快速地排出，还可以在手术过程中协助暴露手术视野和及时排血水。

[0029] 在本实施例中，所述折叠软管7拉伸后的最大长度不小于所述主通道1的直径。折叠软管7可以被拉伸至主通道1内的任意位置，便于操作和使用。

[0030] 进一步优化的，所述进气管5延伸至所述主通道1内的一端连接所述折叠软管7。进气管5端部设置的折叠软管7可以将空气及时地吹到指定位置，以便于暴露出手术视野，便于手术操作。

[0031] 在本实用新型的再一个优选的实施例中，所述入路通道2上设置有使所述入路通道2开启或关闭的密封件，且当手术器械或穿刺器的套管插于所述入路通道2内时，所述密封件与所述手术器械或所述穿刺器的套管形成周向密封。

[0032] 具体的，所述密封件包括瓣膜、一字形密封体、十字形密封体中的任意一种。为了提高整个入路系统的整体气密性，密封件与入路通道2连为一体；或者，密封件独立于入路通道2设置且密封件固定在入路通道2内。

[0033] 于本文的描述中，需要理解的是，术语“上”等方位或位置关系为基于附图所示的方位或位置关系，仅是为了便于描述和简化操作，而不是指示或暗示所指的装置或元件必

须具有特定的方位、以特定的方位构造和操作，因此不能理解为对本实用新型的限制。

[0034] 在本说明书的描述中，参考术语“一实施例”等的描述意指结合该实施例的具体特征、结构、材料或者特点包含于本实用新型的至少一个实施例或示例中。在本说明书中，对上述术语的示意性表述不一定指的是相同的实施例。

[0035] 此外，应当理解，虽然本说明书按照实施方式加以描述，但并非每个实施方式仅包含一个独立的技术方案，说明书的这种叙述方式仅仅是为清楚器件，本领域技术人员应当将说明书作为一个整体，各实施例中的技术方案也可以适当组合，形成本领域技术人员可以理解的其他实施方式。

[0036] 以上结合具体实施例描述了本实用新型的技术原理。这些描述只是为了解释本实用新型的原理，而不能以任何方式解释为对本实用新型保护范围的限制。基于此处的解释，本领域的技术人员不需要付出创造性的劳动即可联想到本实用新型的其它具体实施方式，这些方式都将落入本实用新型的保护范围之内。

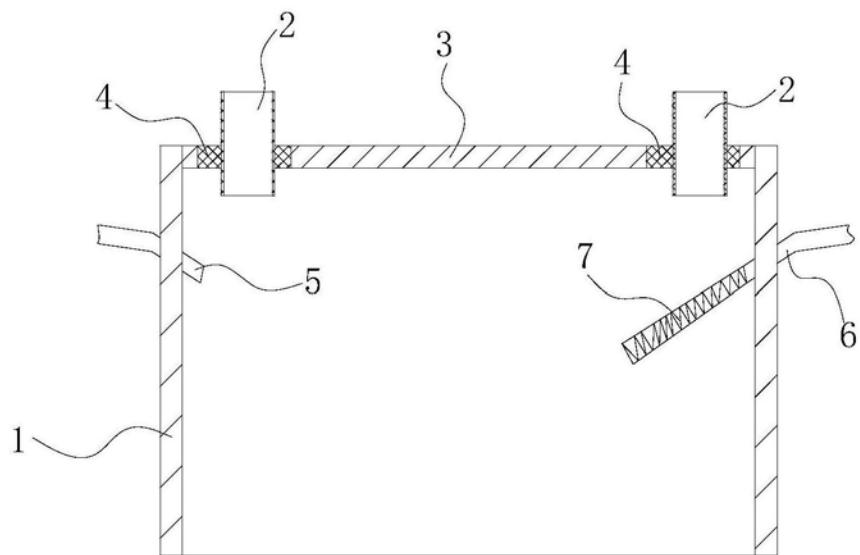


图1

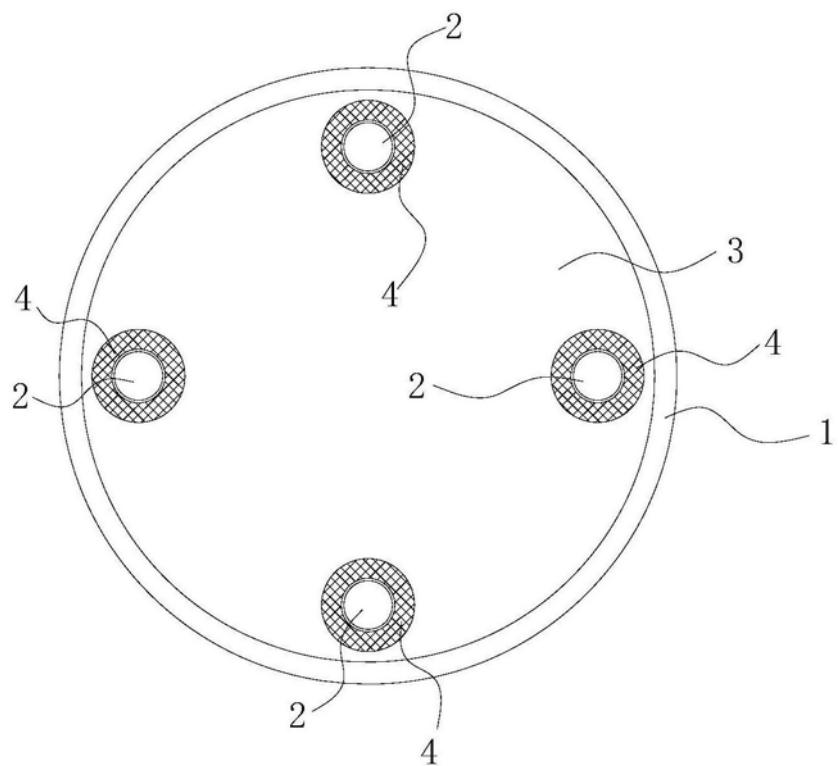


图2

专利名称(译)	一次性多通道单孔腹腔镜手术入路系统		
公开(公告)号	CN208808539U	公开(公告)日	2019-05-03
申请号	CN201820641623.0	申请日	2018-04-28
[标]申请(专利权)人(译)	张宇		
申请(专利权)人(译)	张宇		
当前申请(专利权)人(译)	张宇		
[标]发明人	张宇		
发明人	张宇		
IPC分类号	A61B17/00 A61B90/00		
代理人(译)	胡彬		
外部链接	Espacenet	Sipo	

摘要(译)

本实用新型公开一种一次性多通道单孔腹腔镜手术入路系统，包括主通道和多个入路通道，主通道的一端设置刚性结构的封板，在封板上间隔开设多个尺寸大于入路通道的外径的入路孔，入路孔内设置柔性密封罩，入路通道固定在柔性密封罩上并贯穿柔性密封罩。通过设置刚性结构的封板，并在封板上对应每个入路通道设置一个独立的柔性密封罩，可以使每个入路通道在手术过程中均可利用入路孔的孔壁作为硬性支撑，防止医生在手术过程中发生手抖现象，另外，封板还可以对各个入路通道之间形成刚性结构的隔离，使得各个入路通道之间不易发生干扰和制约，便于手术操作。

