



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 208573764 U

(45)授权公告日 2019.03.05

(21)申请号 201721219261.8

(22)申请日 2017.09.21

(73)专利权人 杭州康基医疗器械股份有限公司

地址 311500 浙江省杭州市桐庐经济开发区春江东路1668号

(72)发明人 关小明 刘娟 关振堃 岳计强
杜荷军

(74)专利代理机构 浙江永鼎律师事务所 33233

代理人 陆永强 张建

(51) Int. Cl.

A61B 17/00(2006.01)

A61B 17/94(2006.01)

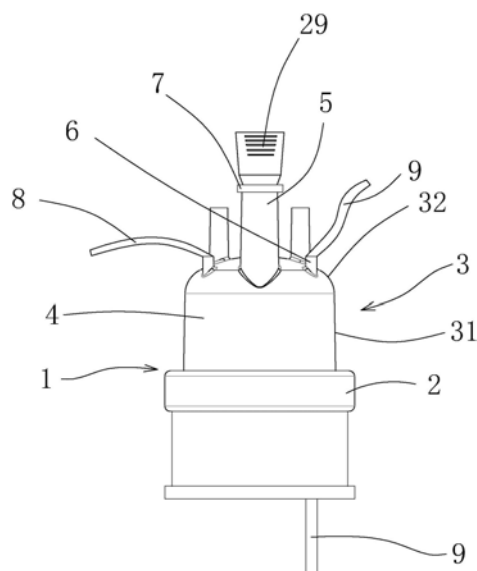
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

带密封功能的腔镜手术单孔多通道路入装置

(57)摘要

本实用新型提供了一种带密封功能的腔镜手术单孔多通道路入装置,包括连接环,在连接环上设有切口保护套对接结构,在连接环的一端设有柔性密封罩,所述的柔性密封罩在不受外力作用时呈突出于连接环外端面的柔性凸包或者当所述的柔性密封罩内侧处于正压状态时所述的柔性密封罩呈突出于连接环外端面的柔性凸包,所述的柔性凸包上设有若干通道和至少两个气管套,所述的通道呈管状,所述的通道上设有密封件,且当手术器械或穿刺器的套管插于通道内时所述的密封件与手术器械或穿刺器的套管形成周向密封。本实用新型具有结构简单,密封性能良好的优点。



1. 一种带密封功能的腔镜手术单孔多通道路入装置,其特征在於,包括连接环(1),在连接环(1)上设有切口保护套对接结构(2),在连接环(1)的一端设有柔性密封罩(3),所述的柔性密封罩(3)在不受外力作用时呈突出于连接环(1)外端面的柔性凸包(4)或者当所述的柔性密封罩(3)内侧处于正压状态时所述的柔性密封罩(3)呈突出于连接环(1)外端面的柔性凸包(4),所述的柔性凸包(4)上设有若干通道(5)和至少两个气管套(6),所述的通道(5)呈管状,所述的通道(5)上设有密封件(7),且当手术器械或穿刺器的套管插于通道(5)内时所述的密封件(7)与手术器械或穿刺器的套管形成周向密封。

2. 根据权利要求1所述的带密封功能的腔镜手术单孔多通道路入装置,其特征在於,所述的密封件(7)与通道(5)连为一体;或者,所述的密封件(7)独立于通道(5)设置且密封件(7)固定在通道(5)中。

3. 根据权利要求2所述的带密封功能的腔镜手术单孔多通道路入装置,其特征在於,所述的密封件(7)包括瓣膜、一字密封体、十字密封体中的任意一种。

4. 根据权利要求2所述的带密封功能的腔镜手术单孔多通道路入装置,其特征在於,所述的密封件(7)包括堵塞头(71),所述的堵塞头(71)与通道(5)外端相插接,所述的堵塞头(71)上设有自密封插口(72)。

5. 根据权利要求4所述的带密封功能的腔镜手术单孔多通道路入装置,其特征在於,所述的堵塞头(71)上设有环形体(73),所述的堵塞头(71)插于通道(5)内且环形体(73)抵靠于通道(5)外端面。

6. 根据权利要求1或2或3或4或5所述的带密封功能的腔镜手术单孔多通道路入装置,其特征在於,所述的连接环(1)、柔性密封罩(3)、通道(5)和气管套(6)均由弹性材料制成,所述的连接环(1)的厚度分别大于柔性密封罩(3)、通道(5)和气管套(6)的厚度,且连接环(1)、柔性密封罩(3)、通道(5)和气管套(6)由模具一体成型为一体式结构。

7. 根据权利要求6所述的带密封功能的腔镜手术单孔多通道路入装置,其特征在於,所述的柔性密封罩(3)、通道(5)和气管套(6)均由膜状弹性材料制成,其中一个气管套(6)上穿设有进气管(8),另一个气管套(6)上穿设有出气管(9),所述的进气管(8)上设有第一单向阀或第一夹体,所述的出气管(9)上设有第二单向阀或第二夹体。

8. 根据权利要求7所述的带密封功能的腔镜手术单孔多通道路入装置,其特征在於,所述的进气管(8)位于连接环(1)内侧一端的内通气口位于进气管(8)的端部,所述的出气管(9)位于连接环(1)内侧一端的内通气口位于出气管(9)的端部,所述的进气管(8)的内通气口位于出气管(9)的内通气口的上方。

9. 根据权利要求1或2或3或4或5所述的带密封功能的腔镜手术单孔多通道路入装置,其特征在於,所述的柔性密封罩(3)包括筒状部(31),所述的筒状部(31)的一端为敞口端,另一端为封闭端(32),所述的敞口端与连接环(1)的一端相连,所述的通道(5)设置在筒状部(31)的封闭端(32)上或筒状部(31)的侧部,所述的封闭端(32)呈弧形拱起。

10. 根据权利要求1或2或3或4或5所述的带密封功能的腔镜手术单孔多通道路入装置,其特征在於,所述的柔性密封罩(3)呈平面状且平行于连接环(1)的外端面,且当所述的柔性密封罩(3)内侧处于正压状态时所述的柔性密封罩(3)呈突出于连接环(1)外端面的柔性凸包(4)。

带密封功能的腔镜手术单孔多通道路入装置

技术领域

[0001] 本实用新型属于医疗器械技术领域,涉及手术装置,尤其是涉及一种带密封功能的腔镜手术单孔多通道路入装置。

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。手术通道是单孔腹腔镜手术的关键器械。单孔腹腔镜手术需在唯一切口口放置一个手术通道,手术通道上有多个器械孔,放置多个手术钳、手术剪等操作器械。目前已有的单孔腹腔镜手术通道与穿刺器套管连接密封性能较差,使用时容易出现脱落或者漏气的现象,因此有必要提出一种带密封功能的腔镜手术单孔多通道路入装置。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的是针对上述问题,提供一种带密封功能的腔镜手术单孔多通道路入装置,具有结构简单,穿刺器固定效果好,密封性能良好的优点。

[0004] 为达到上述目的,本实用新型采用了下列技术方案:本方案中的带密封功能的腔镜手术单孔多通道路入装置,包括连接环,在连接环上设有切口保护套对接结构,在连接环的一端设有柔性密封罩,所述的柔性密封罩在不受外力作用时呈突出于连接环外端面的柔性凸包或者当所述的柔性密封罩内侧处于正压状态时所述的柔性密封罩呈突出于连接环外端面的柔性凸包,所述的柔性凸包上设有若干通道和至少两个气管套,所述的通道呈管状,所述的通道上设有密封件,且当手术器械或穿刺器的套管插于通道内时所述的密封件与手术器械或穿刺器的套管形成周向密封。

[0005] 作为优选,所述的密封件与通道连为一体;或者,所述的密封件独立于通道设置且密封件固定在通道中。

[0006] 作为优选,所述的密封件包括瓣膜、一字密封体、十字密封体中的任意一种。

[0007] 作为优选,所述的密封件包括堵塞头,所述的堵塞头与通道外端相插接,所述的堵塞头上设有自密封插口。

[0008] 作为优选,所述的堵塞头上设有环形体,所述的堵塞头插于通道内且环形体抵靠于通道外端面。

[0009] 作为优选,所述的连接环、柔性密封罩、通道和气管套均由弹性材料制成,所述的连接环的厚度分别大于柔性密封罩、通道和气管套的厚度,且连接环、柔性密封罩、通道和气管套由模具一体成型为一体式结构。

[0010] 作为优选,所述的柔性密封罩、通道和气管套均由膜状弹性材料制成,其中一个气管套上穿设有进气管,另一个气管套上穿设有出气管,所述的进气管上设有第一单向阀或第一夹体,所述的出气管上设有第二单向阀或第二夹体。

[0011] 作为优选,所述的进气管位于连接环内侧一端的内通气口位于进气管的端部,所述的出气管位于连接环内侧一端的内通气口位于出气管的端部,所述的进气管的内通气口

位于出气管的内通气口的上方。

[0012] 作为优选,所述的柔性密封罩包括筒状部,所述的筒状部的一端为敞口端,另一端为封闭端,所述的敞口端与连接环的一端相连,所述的通道设置在筒状部的封闭端上或筒状部的侧部,所述的封闭端呈弧形拱起。

[0013] 作为优选,所述的柔性密封罩呈平面状且平行于连接环的外端面,且当所述的柔性密封罩内侧处于正压状态时所述的柔性密封罩呈突出于连接环外端面的柔性凸包。

[0014] 与现有的技术相比,本实用新型的优点在于:本方案通过在通道外端口设置密封件,使得穿刺器的套管与密封件紧密配合,能够更好的固定套管,同时密封件采用橡胶、硅胶等弹性材料制成,套管插入后能够形成有效的密封,同时套管拔出后也可以自动将开口密封,具有良好的密封性能。

附图说明

[0015] 图1是本实用新型提供的带密封功能的腔镜手术单孔多通道路入装置的示意图。

[0016] 图2是本实用新型提供的密封件的主视图。

[0017] 图3是本实用新型提供的密封件的俯视图。

[0018] 图中,连接环1、切口保护套对接结构2、柔性密封罩3、柔性凸包4、通道5、气管套6、密封件7、堵塞头71、自密封插口72、环形体73、进气管8、出气管9、筒状部31、封闭端32。

具体实施方式

[0019] 如图1、图2、图3所示,本方案中的带密封功能的腔镜手术单孔多通道路入装置,其特征在于,包括连接环1,在连接环1上设有切口保护套对接结构2,在连接环1的一端设有柔性密封罩3,柔性密封罩3包括筒状部31,筒状部31的一端为敞口端,另一端为封闭端32,敞口端与连接环1的一端相连,通道5设置在筒状部31的封闭端32上或筒状部31的侧部,封闭端32呈弧形拱起。柔性密封罩3在不受外力作用时呈突出于连接环1外端面的柔性凸包4或者当柔性密封罩3内侧处于正压状态时柔性密封罩3呈突出于连接环1外端面的柔性凸包4,柔性凸包4上设有若干通道5和至少两个气管套6,通道5呈管状,通道5上设有密封件7,且当手术器械或穿刺器的套管20插于通道5内时密封件7与手术器械或穿刺器的套管20形成周向密封。本方案通过在通道外端口设置密封件,使得穿刺器的套管与密封件紧密配合,能够更好的固定套管,同时密封件采用橡胶等弹性材料制成,套管插入后能够形成有效的密封,同时套管拔出后也可以自动将开口密封。

[0020] 具体地说,密封件7与通道5连为一体;或者,密封件7独立于通道5设置且密封件7固定在通道5中。密封件7包括瓣膜、一字密封体、十字密封体中的任意一种。密封件7包括堵塞头71,堵塞头71与通道5外端相插接,堵塞头71上设有自密封插口72,由于堵塞头71采用橡胶、硅胶等弹性材料制成,因此堵塞头71上的自密封插口72在不插设套管时能够形成自动密封,可以有效防止漏气。

[0021] 具体地说,堵塞头71上设有环形体73,堵塞头71插于通道5内且环形体73抵靠于通道5外端面,可以进一步提高通道外端口的密封性能。

[0022] 进一步地说,连接环1、柔性密封罩3、通道5和气管套6均由弹性材料制成,连接环1的厚度分别大于柔性密封罩3、通道5和气管套6的厚度,且连接环1、柔性密封罩3、通道5和

气管套6由模具一体成型为一体式结构。

[0023] 为了提高器械的操作灵活性,柔性密封罩3、通道5和气管套6均由膜状弹性材料制成,其中一个气管套6上穿设有进气管8,另一个气管套6上穿设有出气管9,进气管8上设有第一单向阀或第一夹体,出气管9上设有第二单向阀或第二夹体。

[0024] 进气管8位于连接环1内侧一端的内通气口位于进气管8的端部,出气管9位于连接环1内侧一端的内通气口位于出气管9的端部,为了防止出气管与进气管位于同一高度导致进入的气体被直接排出,本方案中的进气管8的内通气口位于出气管9的内通气口的上方。

[0025] 具体地说,柔性密封罩3呈平面状且平行于连接环1的外端面,且当柔性密封罩3内侧处于正压状态时柔性密封罩3呈突出于连接环1外端面的柔性凸包4。柔性密封罩能够鼓起并突出于连接环的外端面,柔性密封罩的突起能够有效地提高固定于通道内的器械的灵活移动,且相对于柔性密封罩与连接环的外端面齐平的情况下,柔性密封罩突起形成柔性凸包时,器械的转动角度更大,操作空间也更大。

[0026] 本文中所描述的具体实施例仅仅是对本实用新型精神作举例说明。本实用新型所属技术领域的技术人员可以对所描述的具体实施例做各种各样的修改或补充或采用类似的方式替代,但并不会偏离本实用新型的精神或者超越所附权利要求书所定义的范围。

[0027] 尽管本文较多地使用了连接环1、切口保护套对接结构2、柔性密封罩3、柔性凸包4、通道5、气管套6、密封件7、堵塞头71、自密封插口72、环形体73、进气管8、出气管9、筒状部31、封闭端32等术语,但并不排除使用其它术语的可能性。使用这些术语仅仅是为了更方便地描述和解释本实用新型的本质,把它们解释成任何一种附加的限制都是与本实用新型精神相违背的。

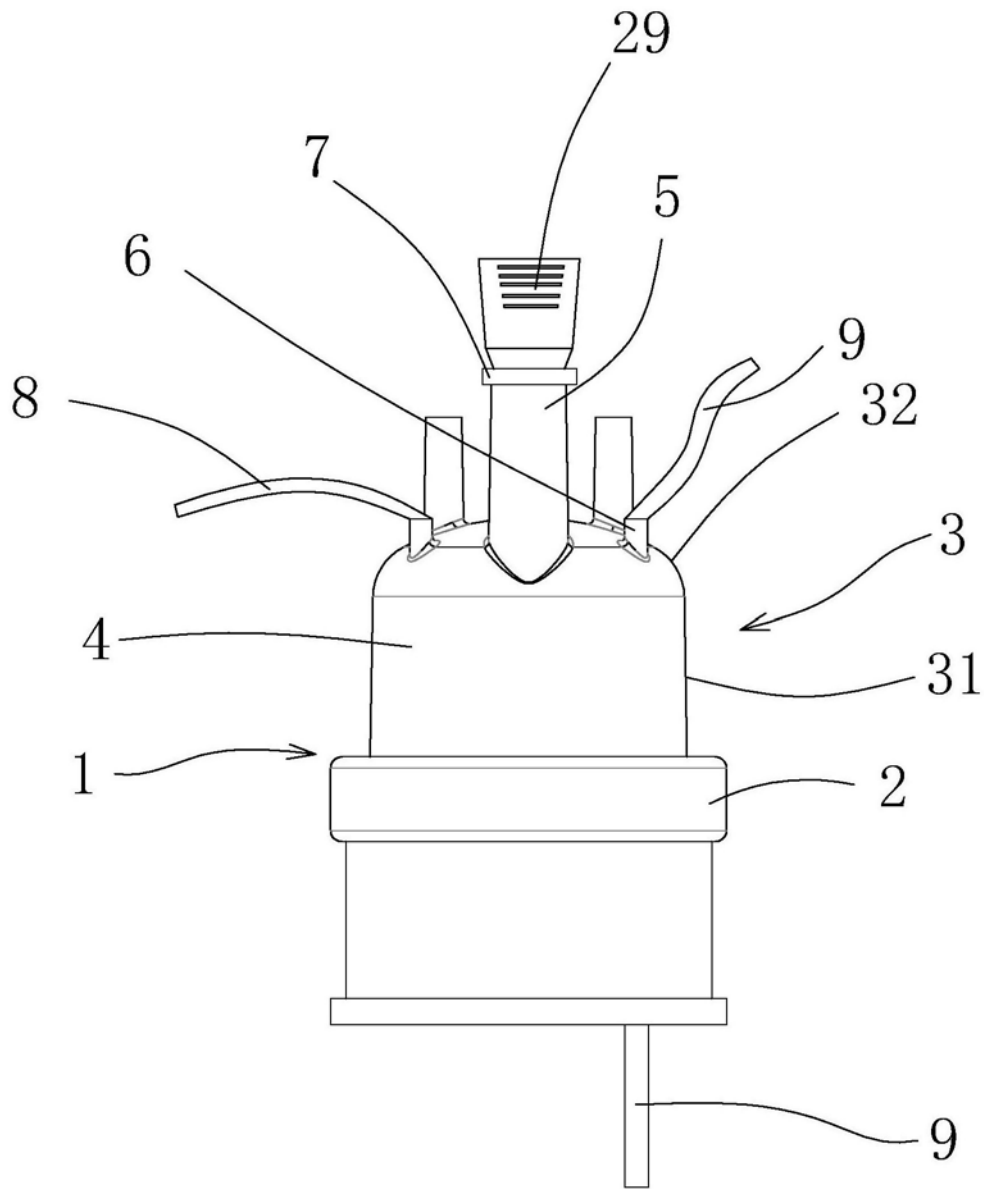


图1

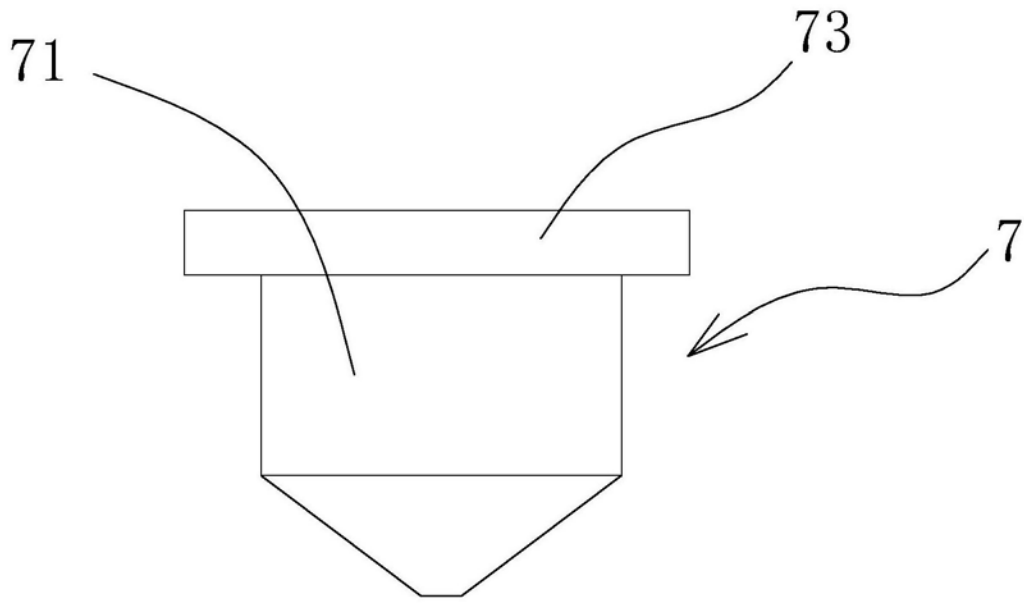


图2

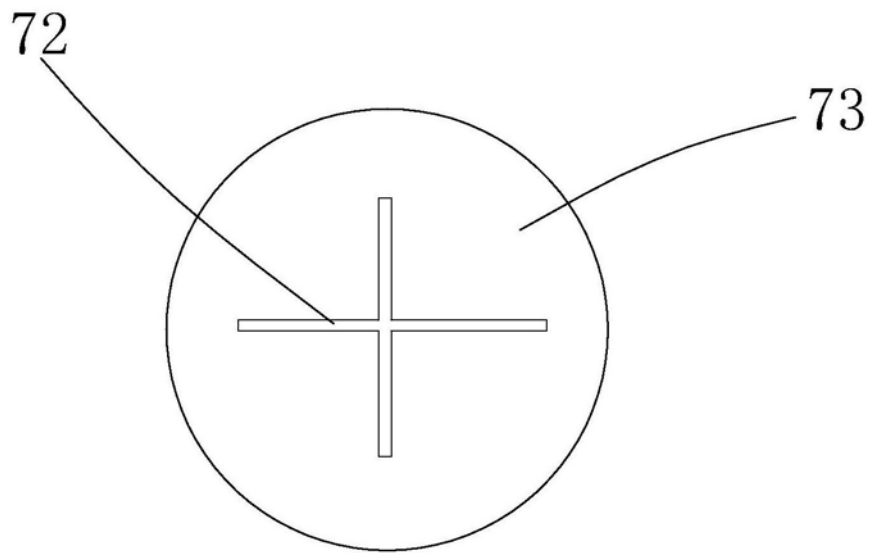


图3

专利名称(译)	带密封功能的腔镜手术单孔多通道路入装置		
公开(公告)号	CN208573764U	公开(公告)日	2019-03-05
申请号	CN201721219261.8	申请日	2017-09-21
[标]申请(专利权)人(译)	杭州康基医疗器械有限公司		
申请(专利权)人(译)	杭州康基医疗器械股份有限公司		
当前申请(专利权)人(译)	杭州康基医疗器械股份有限公司		
[标]发明人	关小明 刘娟 关振堃 岳计强 杜荷军		
发明人	关小明 刘娟 关振堃 岳计强 杜荷军		
IPC分类号	A61B17/00 A61B17/94		
代理人(译)	陆永强 张建		
外部链接	Espacenet SIPO		

摘要(译)

本实用新型提供了一种带密封功能的腔镜手术单孔多通道路入装置，包括连接环，在连接环上设有切口保护套对接结构，在连接环的一端设有柔性密封罩，所述的柔性密封罩在不受外力作用时呈突出于连接环外端面的柔性凸包或者当所述的柔性密封罩内侧处于正压状态时所述的柔性密封罩呈突出于连接环外端面的柔性凸包，所述的柔性凸包上设有若干通道和至少两个气管套，所述的通道呈管状，所述的通道上设有密封件，且当手术器械或穿刺器的套管插于通道内时所述的密封件与手术器械或穿刺器的套管形成周向密封。本实用新型具有结构简单，密封性能良好的优点。

