



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 108245205 A

(43)申请公布日 2018.07.06

(21)申请号 201810059630.4

(22)申请日 2018.01.22

(71)申请人 重庆医科大学

地址 400016 重庆市渝中区医学院路1号

(72)发明人 龚瑶

(51)Int.Cl.

A61B 17/00(2006.01)

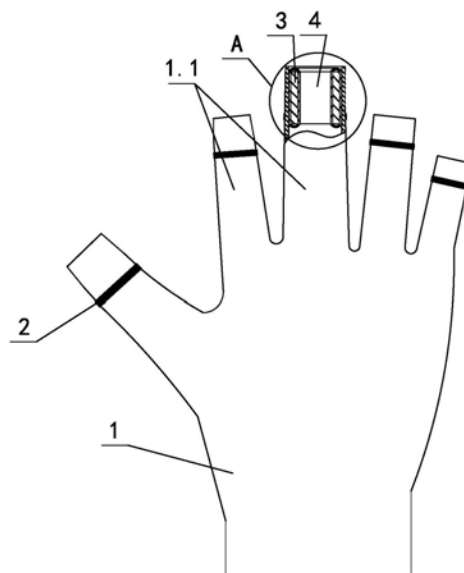
权利要求书2页 说明书4页 附图7页

(54)发明名称

单孔腹腔镜的入路通道及其制作方法

(57)摘要

本发明涉及一种单孔腹腔镜的入路通道及其制作方法,属于医疗器械技术领域,包括手套,在手套上的至少一根指套的末端被横断成为通孔,在通孔处设置有器械穿入管,器械穿入管用于器械的密封穿入。本设计结构简单,本设计取材方便,制作简单,制作成本低,本技术在保证气密性的同时,几乎不增加操作间距,器械几乎可以零距离贴近,更易操作。



1. 一种单孔腹腔镜的入路通道,包括手套(1),其特征在于:在手套(1)上的至少一根指套(1.1)的末端被横断成为通孔,在通孔处设置有器械穿入管(3),器械穿入管(3)用于器械(8)的密封穿入。

2. 根据权利要求1所述的单孔腹腔镜的入路通道,其特征在于:所述器械穿入管(3)的管身从其内侧壁至外侧壁上均设置有外接指套(4),器械穿入管(3)穿入通孔内,在指套(1.1)的外侧壁通过紧固件(2)将器械穿入管(3)固定在通孔内。

3. 根据权利要求1所述的单孔腹腔镜的入路通道,其特征在于:所述器械穿入管(3)套在指套(1.1)上,并且指套(1.1)末端形成指套外翻边(1.2),器械穿入管(3)夹在指套外翻边(1.2)与指套(1.1)之间,在指套外翻边(1.2)的外侧壁通过紧固件(2)将器械穿入管(3)固定在指套外翻边(1.2)与指套(1.1)之间。

4. 根据权利要求1所述的单孔腹腔镜的入路通道,其特征在于:所述器械穿入管(3)上套有至少一层外接指套(4),在外接指套(4)的末端开设有开口(9),器械穿入管(3)穿入通孔内,在指套(1.1)的外侧壁通过紧固件(2)将器械穿入管(3)固定在通孔内。

5. 根据权利要求2所述的单孔腹腔镜的入路通道的制作方法,其特征在于:包括以下步骤:

一、准备材料,材料有手套(1)、外接指套(4)、器械穿入管(3)以及丝线;

二、制作,外接指套(4)的末端用剪刀横断,将外接指套(4)的一端从器械穿入管(3)的一端穿入,再从器械穿入管(3)的另一端穿出,穿出后外翻,再通过丝线结扎;外接指套(4)的另一端也进行外翻,并通过丝线结扎;将手套(1)的指套(1.1)末端进行横断形成通孔,再将套有外接指套(4)的器械穿入管(3)穿入通孔内,在指套(1.1)外侧壁通过丝线将器械穿入管(3)固定在通孔内。

6. 根据权利要求3所述的单孔腹腔镜的入路通道的制作方法,其特征在于:包括以下步骤:

一、准备材料,材料有手套(1)、器械穿入管(3)以及丝线;

二、制作,将手套(1)的指套(1.1)末端进行横断形成通孔,将指套(1.1)的末端从器械穿入管(3)的一端穿入,再从器械穿入管(3)的另一端穿出,穿出后外翻,从而形成指套外翻边(1.2),从而将器械穿入管(3)夹在指套外翻边(1.2)与指套(1.1)之间,在指套外翻边(1.2)的外侧壁通过丝线结扎的方式将器械穿入管(3)固定在指套外翻边(1.2)与指套(1.1)之间。

7. 根据权利要求4所述的单孔腹腔镜的入路通道的制作方法,其特征在于:所述包括以下步骤:

一、准备材料,材料有手套(1)、外接指套(4)、器械穿入管(3)以及丝线;

二、制作,在外接指套(4)的末端开设开口(9),将外接指套(4)套在器械穿入管(3)上,将手套(1)的指套(1.1)末端进行横断形成通孔,再将套有外接指套(4)的器械穿入管(3)穿入在通孔内,在指套(1.1)的外侧壁通过丝线结扎的方式将器械穿入管(3)固定在通孔内。

8. 根据权利要求2、3或4所述的单孔腹腔镜的入路通道,其特征在于:所述紧固件(2)为丝线。

9. 根据权利要求2、3或4所述的单孔腹腔镜的入路通道,其特征在于:所述器械穿入管(3)外侧壁开设有螺纹槽(3.1)。

10. 根据权利要求9所述的单孔腹腔镜的入路通道,其特征在于:所述器械穿入管(3)侧圆锥管结构。

单孔腹腔镜的入路通道及其制作方法

技术领域

[0001] 本发明涉及一种单孔腹腔镜的入路通道及其制作方法,属于医疗器械技术领域。

背景技术

[0002] 外科学发展至今,进入了微创外科的新时代。经脐单孔腹腔镜技术是微创手术的一种,是一种新兴的微创手术,其微创理念优于传统的腹腔镜手术。它通过一个小的脐切口(2-3cm)置入单孔道多通路腹腔镜器械进行手术。

[0003] 单孔腹腔镜技术需要专门入路通道,目前市面上已有很多不同的入路通道用于临床实践,保证了手术的安全性、可靠性以及便捷性。但目前国内外的入路通道价格昂贵,目前市面上最便宜的国产入路通道价格在3000元人民币,进口的产品价格更贵,不适合我国国情。

[0004] 因此有申请人已经尝试解决这个难题,使用常规的手术耗材,自制入路通道,其申请号:201620783623.5,专利名称为一种自制腹腔镜单孔多通道装置,但该专利技术有如下缺点:

[0005] 一、原专利使用成型腹腔镜穿刺器,成本高,国产的最低廉的也在千元以上;加上切口保护套的价格,整个入路通道2500元左右。虽然与成型的单孔腹腔镜入路通道相比有价格优势,但仍有改进空间;

[0006] 二、原专利使用腹腔镜穿刺器,而穿刺器头端较大,妨碍术中器械靠近,常导致器械打架,影响操作;单孔腹腔镜手术操作技巧较传统多孔腹腔镜要求更高,主要在于术中器械均由同一孔道进入,若器械难以相互靠近,将严重影响手术进程,甚至难以完成手术。此为原专利的主要局限。

发明内容

[0007] 根据以上现有技术中的不足,本发明要解决的技术问题是:提供一种单孔腹腔镜的入路通道及其制作方法,其结构简单,制作成本低、更易操作。

[0008] 本发明所述的单孔腹腔镜的入路通道,包括手套,其特征在于:在手套上的至少一根指套的末端被横断成为通孔,在通孔处设置有器械穿入管,器械穿入管用于器械的密封穿入。

[0009] 器械穿入管在与通孔连接时,优选以下几套方案:

[0010] 方案一、所述器械穿入管的管身从其内侧壁至外侧壁上均设置有外接指套,器械穿入管穿入通孔内,在指套的外侧壁通过紧固件将器械穿入管固定在通孔内。

[0011] 方案二、所述器械穿入管套在指套上,并且指套末端形成指套外翻边,器械穿入管夹在指套外翻边与指套之间,在指套外翻边的外侧壁通过紧固件将器械穿入管固定在指套外翻边与指套之间。

[0012] 方案三、所述器械穿入管上套有至少一层外接指套,在外接指套的末端开设有开口,器械穿入管穿入通孔内,在指套的外侧壁通过紧固件将器械穿入管固定在通孔内。

[0013] 其中,方案一包括以下步骤:

[0014] 一、准备材料,材料有手套、外接指套、器械穿入管以及丝线;

[0015] 二、制作,外接指套的末端用剪刀横断,将外接指套的一端从器械穿入管的一端穿入,再从器械穿入管的另一端穿出,穿出后外翻,再通过丝线结扎;外接指套的另一端也进行外翻,并通过丝线结扎;将手套的指套末端进行横断形成通孔,再将套有外接指套的器械穿入管穿入通孔内,在指套外侧壁通过丝线将器械穿入管固定在通孔内。

[0016] 方案二包括以下步骤:

[0017] 一、准备材料,材料有手套、器械穿入管以及丝线;

[0018] 二、制作,将手套的指套末端进行横断形成通孔,将指套的末端从器械穿入管的一端穿入,再从器械穿入管的另一端穿出,穿出后外翻,从而形成指套外翻边,从而将器械穿入管夹在指套外翻边与指套之间,在指套外翻边的外侧壁通过丝线结扎的方式将器械穿入管固定在指套外翻边与指套之间。

[0019] 方案三包括以下步骤:

[0020] 一、准备材料,材料有手套、外接指套、器械穿入管以及丝线;

[0021] 二、制作,在外接指套的末端开设开口,将外接指套套在器械穿入管上,将手套的指套末端进行横断形成通孔,再将套有外接指套的器械穿入管穿入在通孔内,在指套的外侧壁通过丝线结扎的方式将器械穿入管固定在通孔内。

[0022] 进一步优选所述紧固件为丝线。

[0023] 进一步优选所述器械穿入管外侧壁开设有螺纹槽。

[0024] 进一步优选所述器械穿入管侧圆锥管结构。

[0025] 与现有技术相比,本发明具有以下有益效果:

[0026] 一、本设计取材方便,制作简单。为手术常用无菌器械,术前即刻制作,无菌,安全。

[0027] 二、制作成本低,手术耗材人民币不到800元(其中,切口保护套750元左右,器械穿入管、手套、丝线费50元以内),低于国内最便宜的3000元入路通道。在少量生产时,可以直接采用一次性吸引器两端的接头,用接头来充当器械穿入管;批量生产时其成本更低,可以进行定制器械穿入管。

[0028] 三、本设计与原专利技术相比有如下优点:

[0029] 1、解决了原专利使用成型腹腔镜穿刺器成本高的问题,本技术仅需要器械穿入管(少量生产时可以直接采用吸引器的两端接头,批量生产时其成本更低,可以进行定制器械穿入管)、手套、丝线,耗费50元以内。

[0030] 2、解决了原专利器械间距离较大、难以靠近的问题,本技术在保证气密性的同时,不增加器械操作间距,器械间几乎可以零距离贴近,更易操作。

附图说明

[0031] 图1为实施例一的结构示意图;

[0032] 图2为图1中A处放大结构示意图;

[0033] 图3为实施例二的结构示意图;

[0034] 图4为图3中B处放大结构示意图;

[0035] 图5为实施例一使用状态结构示意图;

- [0036] 图6为实施例三的结构示意图；
- [0037] 图7为图6的俯视结构示意图；
- [0038] 图8为器械穿入管的结构示意图；
- [0039] 图9为器械穿入管的另一副结构示意图；
- [0040] 图中：1、手套 1.1、指套 1.2、指套外翻边 2、紧固件 3、器械穿入管 3.1、螺纹槽 4、外接指套 5、上圈 6、保护套 7、下圈 8、器械 9、开口。

具体实施方式

[0041] 下面结合附图对本发明做进一步描述：

[0042] 以下通过具体实施例对本发明作进一步说明，但不用以限制本发明，凡在本发明精神和原则之内，所作的任何修改、等同替换、改进等，均应包含在本发明的保护范围之内。

[0043] 由于本技术为医用技术，所以在进行制作时，所采用的材料为医用材料。

[0044] 实施例一

[0045] 如图1、图2、图5所示，所述单孔腹腔镜的入路通道，包括手套1，在手套1上的至少一根指套1.1的末端被横断成为通孔，在通孔处设置有器械穿入管3，器械穿入管3用于器械8的密封穿入。

[0046] 上述器械穿入管3可以由弹性材料制作而成，器械穿入管3的内管径与器械8的外管径之差在1mm至0mm之间，以确保器械8进入器械穿入管3时的密封性；同时，器械穿入管3还可以采用其它医用硬质的材料制作而成，在器械穿入管3内设置与器械8进行密封配合的密封圈；本实施例中采用的器械穿入管3为吸引器两端的接头，制作时，直接将吸引器上的接头剪下，用接头来充当器械穿入管3。

[0047] 本实施例中，所述器械穿入管3的管身从其内侧壁至外侧壁上均设置有外接指套4，器械穿入管3穿入通孔内，在指套1.1的外侧壁通过紧固件2将器械穿入管3固定在通孔内。

[0048] 制作时包括以下步骤：

[0049] 一、准备材料，材料有手套1、外接指套4、器械穿入管3以及丝线（在应用时，也可以不要外接指套4，选择手套1为两支，将其中一只手套1上的指套剪切下来，用以充当外接指套4）；

[0050] 二、制作，外接指套4的末端用剪刀横断，将外接指套4的一端从器械穿入管3的一端穿入，再从器械穿入管3的另一端穿出，穿出后外翻，再通过丝线结扎；外接指套4的另一端也进行外翻，并通过丝线结扎；将手套1的指套1.1末端进行横断形成通孔，再将套有外接指套4的器械穿入管3穿入通孔内，在指套1.1外侧壁通过丝线将器械穿入管3固定在通孔内；

[0051] 本实施例中所述紧固件2为丝线，在实际应用时，紧固件2还可以是橡皮筋、橡皮圈、卡环等。

[0052] 如图8所示，所述器械穿入管3外侧壁开设有螺纹槽3.1，进一步方便了紧固件2的固定工作，固定起来更稳定。

[0053] 如图9所示，所述器械穿入管3侧圆锥管结构，采用本段技术方便了器械8的穿入，同时密封性能好，使用时，器械8从器械穿入管3顶部穿入。

[0054] 使用时,如图1所示,在手套1下端连接保护套6,在保护套6上端设置上圈5,其下端设置下圈7,下圈7用于与腹壁紧密贴合,上圈5用于与手套1进行密封连接,即可投入使用,具体操作可参照原专利设计的实施例中的使用方法。

[0055] 实施例二

[0056] 在实施例一的基础上进行变化,如图3、图4所示,将所述器械穿入管3套在指套1.1上,并且指套1.1末端形成指套外翻边1.2,器械穿入管3夹在指套外翻边1.2与指套1.1之间,在指套外翻边1.2的外侧壁通过紧固件2将器械穿入管3固定在指套外翻边1.2与指套1.1之间;

[0057] 其制作方法包括以下步骤:

[0058] 一、准备材料,材料有手套1、器械穿入管3以及丝线;

[0059] 二、制作,将手套1的指套1.1末端进行横断形成通孔,将指套1.1的末端从器械穿入管3的一端穿入,再从器械穿入管3的另一端穿出,穿出后外翻,从而形成指套外翻边1.2,从而将器械穿入管3夹在指套外翻边1.2与指套1.1之间,在指套外翻边1.2的外侧壁通过丝线结扎的方式将器械穿入管3固定在指套外翻边1.2与指套1.1之间;

[0060] 其它同实施例一。

[0061] 实施例三

[0062] 在实施例一的基础上进行变化,如图6、图7所示,将所述器械穿入管3上套有至少一层外接指套4,在外接指套4的末端开设有开口9,器械穿入管3穿入通孔内,在指套1.1的外侧壁通过紧固件2将器械穿入管3固定在通孔内;

[0063] 其制作方法包括以下步骤:

[0064] 一、准备材料,材料有手套1、外接指套4、器械穿入管3以及丝线(在应用时,也可以不要外接指套4,选择手套1为两支,将其中一只手套1上的指套剪切下来,用以充当外接指套4);

[0065] 二、制作,在外接指套4的末端开设开口9,将外接指套4套在器械穿入管3上,将手套1的指套1.1末端进行横断形成通孔,再将套有外接指套4的器械穿入管3穿入在通孔内,在指套1.1的外侧壁通过丝线结扎的方式将器械穿入管3固定在通孔内。

[0066] 其它同实施例一。

[0067] 以上显示和描述了本发明的基本原理、主要特征以及本发明的优点。本行业的技术人员应该了解,本发明不受上述实施例的限制,上述实施例和说明书中描述的只是说明本发明的原理,在不脱离本发明精神和范围的前提下,本发明还会有各种变化和改进,这些变化和改进都落入要求保护的本发明范围内。本发明要求保护范围由所附的权利要求书及其等效物界定。

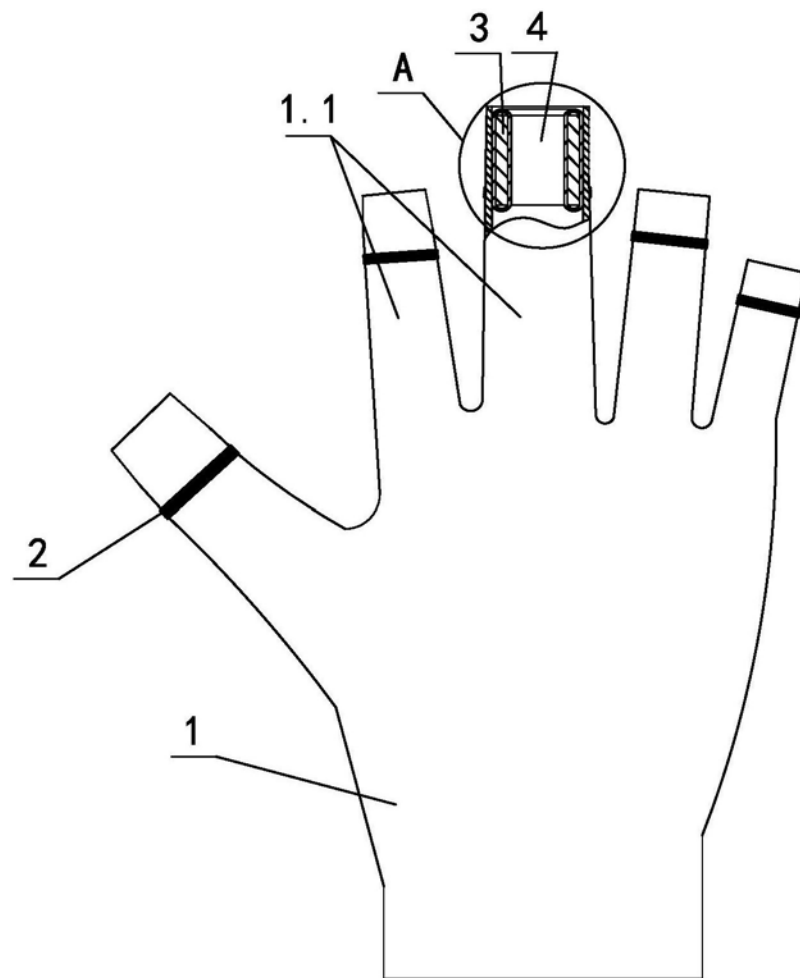


图1

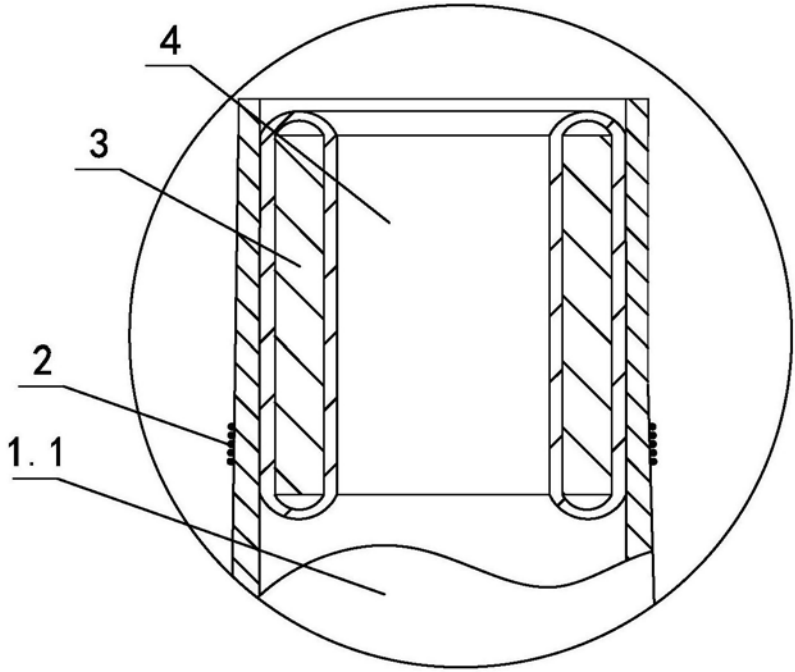


图2

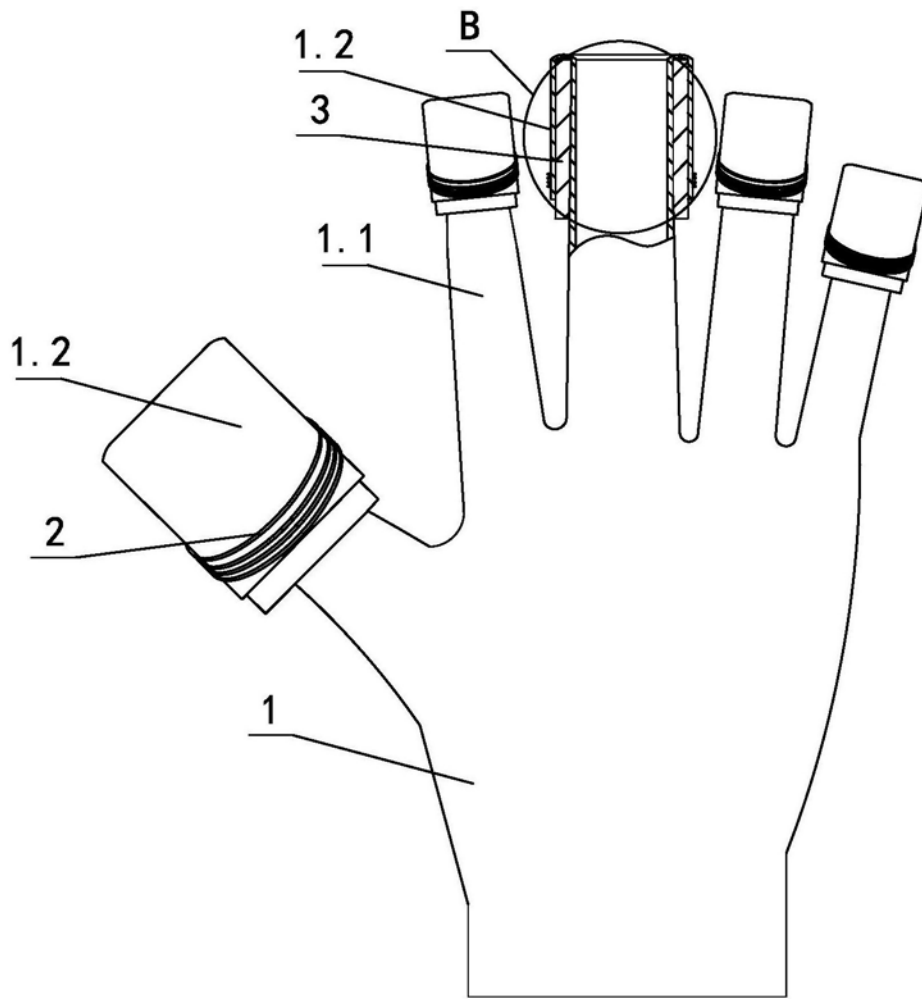


图3

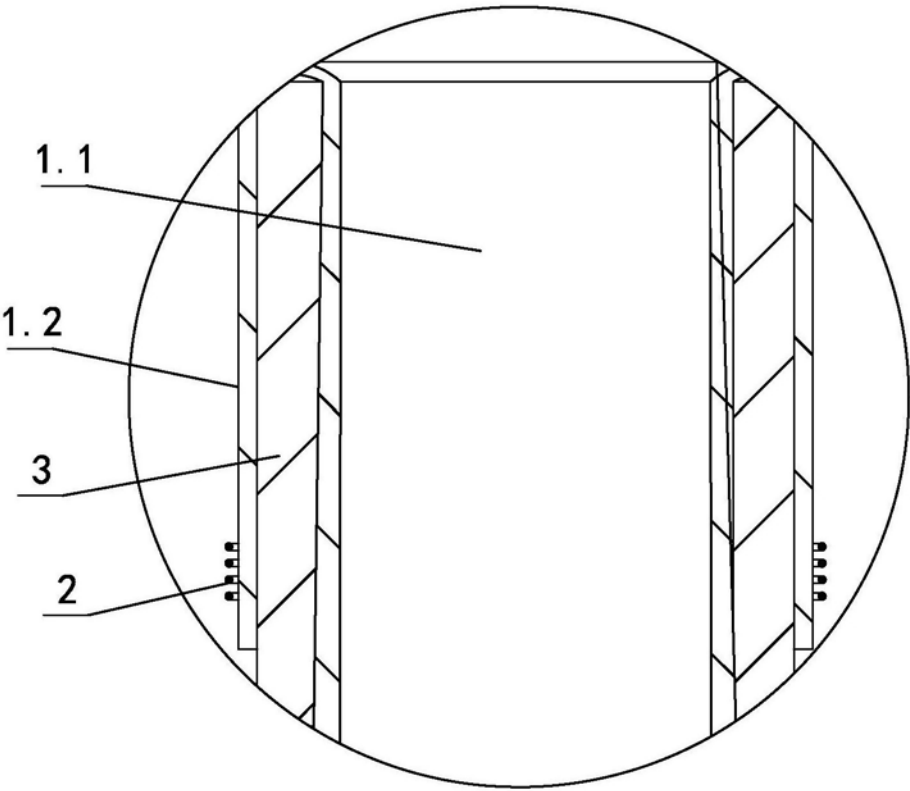


图4

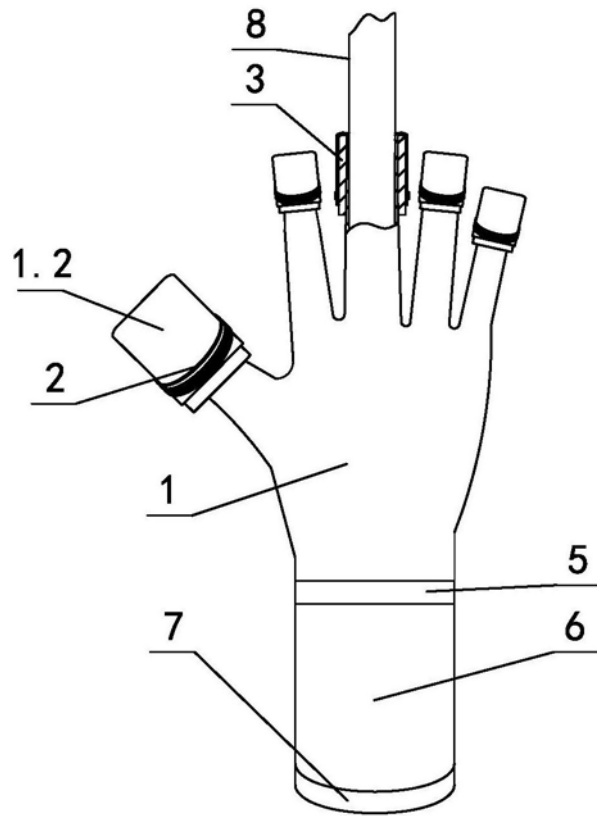


图5

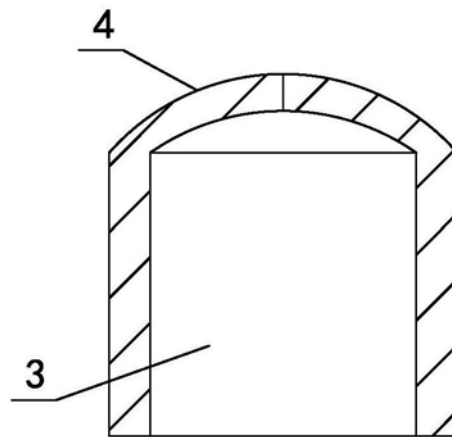


图6

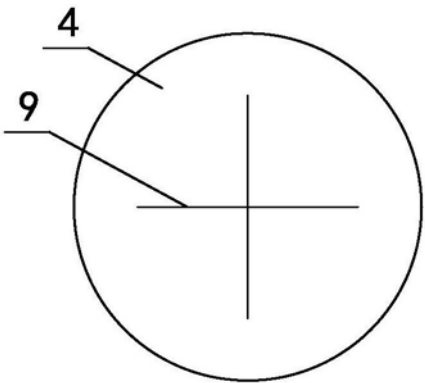


图7

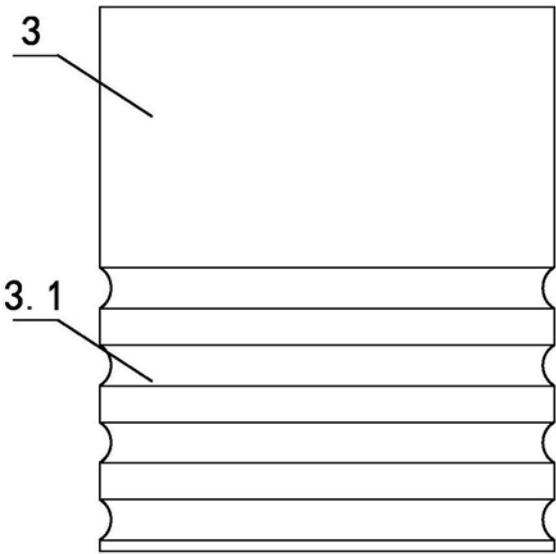


图8

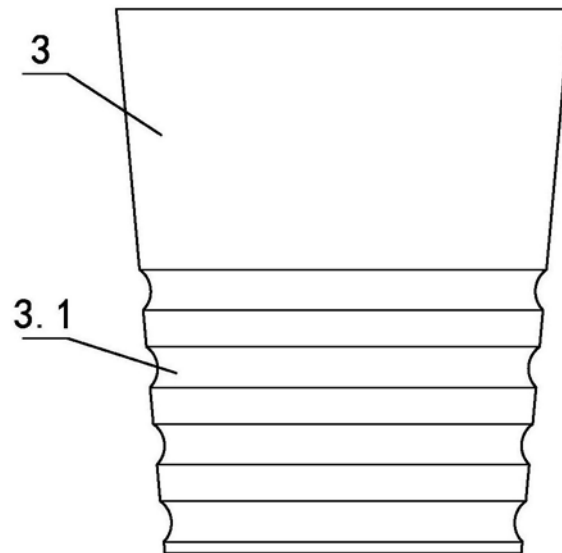


图9

专利名称(译)	单孔腹腔镜的入路通道及其制作方法		
公开(公告)号	CN108245205A	公开(公告)日	2018-07-06
申请号	CN201810059630.4	申请日	2018-01-22
[标]申请(专利权)人(译)	重庆医科大学		
申请(专利权)人(译)	重庆医科大学		
当前申请(专利权)人(译)	重庆医科大学		
[标]发明人	龚瑶		
发明人	龚瑶		
IPC分类号	A61B17/00		
CPC分类号	A61B17/00234 A61B2017/0023 A61B2017/00292 A61B2017/00336 A61B2017/0034		
外部链接	Espacenet SIPO		

摘要(译)

本发明涉及一种单孔腹腔镜的入路通道及其制作方法，属于医疗器械技术领域，包括手套，在手套上的至少一根指套的末端被横断成为通孔，在通孔处设置有器械穿入管，器械穿入管用于器械的密封穿入。本设计结构简单，本设计取材方便，制作简单，制作成本低，本技术在保证气密性的同时，几乎不增加操作间距，器械几乎可以零距离贴近，更易操作。

