



## (12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 201894661 U

(45) 授权公告日 2011. 07. 13

(21) 申请号 201020592461. X

(22) 申请日 2010. 11. 03

(73) 专利权人 中山大学孙逸仙纪念医院

地址 510120 广东省广州市沿江西路 107 号

(72) 发明人 黄健 林天歆 许可慰 江春  
何旺

(74) 专利代理机构 广州三环专利代理有限公司  
44202

代理人 刘孟斌

(51) Int. Cl.

A61B 17/00 (2006. 01)

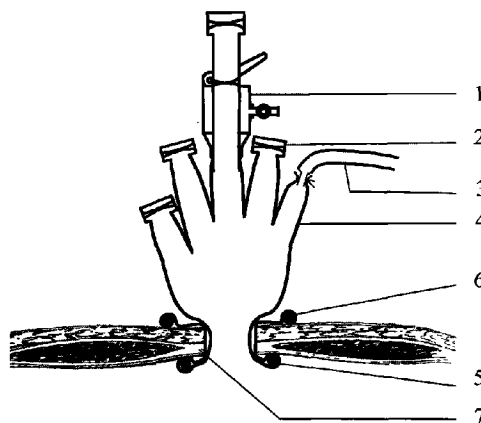
权利要求书 1 页 说明书 2 页 附图 1 页

### (54) 实用新型名称

单孔腹腔镜手套套管

### (57) 摘要

本实用新型公开了一种单孔腹腔镜手套套管,包括带五个指套的医用橡胶手套、设置于手套袖口处的橡胶外环、设置于手套外部约手腕位置的橡胶内环,手套的袖部外翻时会将内环包裹于两层手套之间,手套的中指指套上固定有作为腹腔镜或缝针进出通道的套管,手套的小指指套上设有连接外部气腹管的接口装置,剩余的指套上固定有两至三个橡胶活瓣,各自形成手术操作通道。本实用新型为单孔腹腔镜手术提供多个操作通道,气密性好,可适应不同大小的手术切口,操作通道间相互干扰少,器械活动范围大,制作简单,成本低廉。



1. 一种单孔腹腔镜手套套管,其特征在于,包括带五个指套的医用橡胶手套、设置于手套袖口处的橡胶外环、设置于手套外部约手腕位置的橡胶内环,手套的袖部向外翻折时会内环包裹于两层手套面之间,手套的中指指套上固定有作为腹腔镜或缝针进出通道的套管,手套的小指指套上设有连接外部气腹管的接口装置,剩余的指套上固定有两至三个橡胶活瓣,各自形成手术操作通道。

2. 根据权利要求1所述的单孔腹腔镜手套套管,其特征在于,所述外环为直径8cm的圆环,内环为直径3-8cm的圆环。

3. 根据权利要求2所述的单孔腹腔镜手套套管,其特征在于,所述内环的直径比手术切口直径大2cm。

4. 根据权利要求1所述的单孔腹腔镜手套套管,其特征在于,所述套管为金属套管,套管直径为10mm。

## 单孔腹腔镜手套套管

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种医用器械,特别是一种用于单孔腹腔镜手术的手套套管装置。

### 背景技术

[0002] 多通道套管是单孔腹腔镜手术的必需器械。目前,国内企业尚未生产此类套管,从国外进口的多通道套管价格昂贵,且存在以下不足:(1) 套管规格统一,而且外层弹性材料的弹性有限,不能随气腹压力而膨胀,使用时,要求手术切口大小与套管的大小相差不大,不能适应临床各种手术切口大小不一的要求;(2) 各操作通道之间距离过近,而且位置关系固定,一个操作通道的活动常常同时牵动其他的操作通道,各操作通道的活动范围受限,各操作器械常常在体内或体外相互碰撞、阻碍,影响手术操作的进行。

### 实用新型内容

[0003] 本实用新型目的在于克服现有的手套套管不能适应不同大小的手术切口、操作通道位置过近、活动范围较小的缺点,提供一种单孔腹腔镜手套套管。

[0004] 本实用新型是这样实现的:

[0005] 本实用新型单孔腹腔镜手套套管包括带五个指套的医用橡胶手套、设置于手套袖口处的橡胶外环、设置于手套外部约手腕位置的橡胶内环,手套的袖部外翻时会将内环包裹于两层手套之间,手套的中指指套上固定有作为腹腔镜或缝针进出通道的套管,手套的小指指套上设有连接外部气腹管的接口装置,剩余的指套上固定有两至三个橡胶活瓣,各自形成手术操作通道。

[0006] 本实用新型的医用橡胶手套可采用 7 号到 8 号的一次性使用的无菌外科手套,橡胶环、腹腔镜金属套管及橡胶活瓣可拆卸,反复消毒使用。

[0007] 橡胶活瓣适用于直径为 5-10mm 的手术器械,橡胶活瓣的数量可根据手术需要来决定,一般为两个至三个橡胶活瓣。

[0008] 外环优选直径为 8cm 的圆环,内环优选直径约 3-8cm 的圆环。

[0009] 内环的直径可根据手术切口的大小来选择,一般选择内环直径比手术切口直径大 2cm。

[0010] 中指指套上固定的套管为金属套管,内径为 10mm。

[0011] 使用时,将一次性使用的医用橡胶手套的指套末端 0.5cm 剪去,将金属套管套入中指指套,用缝线捆绑固定,作为腹腔镜或缝针进出通道;将橡胶活瓣套入食指、无名指、拇指的指套,用缝线捆绑固定,作为手术器械或腹腔镜的操作通道;将气腹管套入小指指套,缝线捆绑固定,作为进气通道。由于指套间有一定距离,橡胶手套的弹性好,不同操作通道之间的位置关系可以随手术者的动作而改变,相互干扰大大减少,器械活动范围也明显增加。圆形橡胶外环固定在手套袖口上,圆形橡胶内环放置于手套外距袖口 5-6cm 的手腕部位,然后将手套的袖部向外翻折,制成单孔腹腔镜用手套套管。手术中,将内环连同其周围

两层手套从手术切口置入体腔内,外环置于手术切口外,固定手套袖部的末端。通过气腹管从小指的指套处注入 CO<sub>2</sub> 气体,同时牵拉手套,因为外环和内环直径均比手术切口大,内环和外环之间的橡胶手套受气腹压力向外膨胀,封闭了手术切口与手套之间的缝隙,并且使内环和外环均紧扣住手术切口内外的腹壁表面,从而达到有效防止漏气的目的。

[0012] 本实用新型单孔腹腔镜手套套管具有以下有益效果:

[0013] (1) 可适应不同大小的手术切口,气密性好;

[0014] (2) 各操作通道之间位置关系可随手术操作而灵活改变,器械活动范围大,在体内、体外相互干扰少,方便手术操作;

[0015] (3) 取材方便、制作简易,除了廉价的一次性医用橡胶手套外,其余部件可反复消毒使用,成本低廉。

#### 附图说明

[0016] 下面结合附图和具体实施方式详细描述本实用新型的实施方式。

[0017] 图 1 是本实用新型的结构示意图。

[0018] 图 2 是本实用新型的袖部翻折后的结构示意图。

[0019] 图 3 是本实用新型在单孔腹腔镜手术中应用的纵剖面构造图。

#### 具体实施方式

[0020] 下面结合附图对本实用新型作进一步说明。

[0021] 参见图 1,本实用新型包括带五个指套的医用橡胶手套 4、设置于手套袖口处的橡胶外环 6、设置于手套外部手腕位置的橡胶内环 5,外环 6 直径为 8cm,内环 5 的直径为 3-8cm,距袖口 5-6cm。中指指套上固定有作为腹腔镜或缝针进出通道的金属套管 1,金属套管 1 的直径为 10mm,小指指套连接外部气腹管 3,拇指、食指和无名指的指套上固定有三个橡胶活瓣 2,各自形成手术操作通道。

[0022] 参见图 2,当手套的袖部向外翻折时,会将内环 5 包裹于两层手套面之间。

[0023] 参见图 3,可根据手术切口 7 大小来选择不不同直径的圆形橡胶内环 5,内环 5 的直径优选比手术切口 7 直径约大 2cm,外环 6 的直径比手术切口 7 大。使用时,将内环 5 连同其周围内外两层手套面从手术切口 7 置入体腔内,外环 6 置于手术切口 7 外,从小指的指套注入 CO<sub>2</sub> 气体。气腹产生的压力使内环 5 和外环 6 之间的橡胶手套向外膨胀,封闭了手术切口 7 与医用橡胶手套 4 之间的缝隙,同时将医用橡胶手套 4 的内层向外推,牵拉内环 5 和外环 6 紧扣切口的内外壁,保证了良好的气密性。手术中,10mm 金属套管 1 可作为腹腔镜或缝针进出通道,橡胶活瓣 2 可作为手术操作器械或腹腔镜的操作通道。

[0024] 本实用新型不局限于上述具体实施方式,可根据所述的技术方案结合具体的应用情况设计其他实施方式。

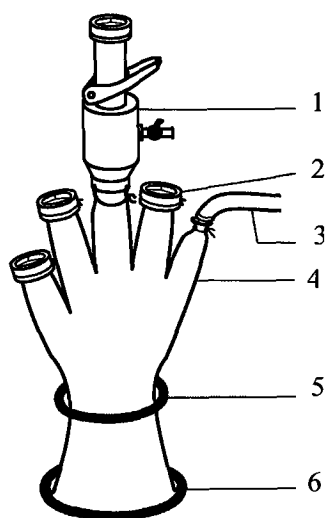


图 1

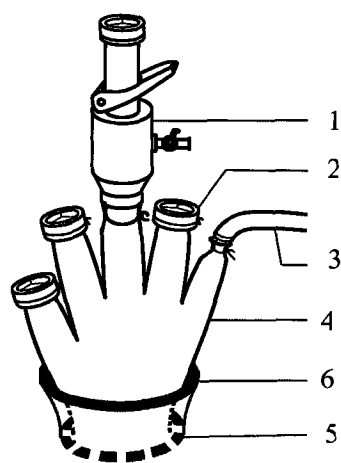


图 2

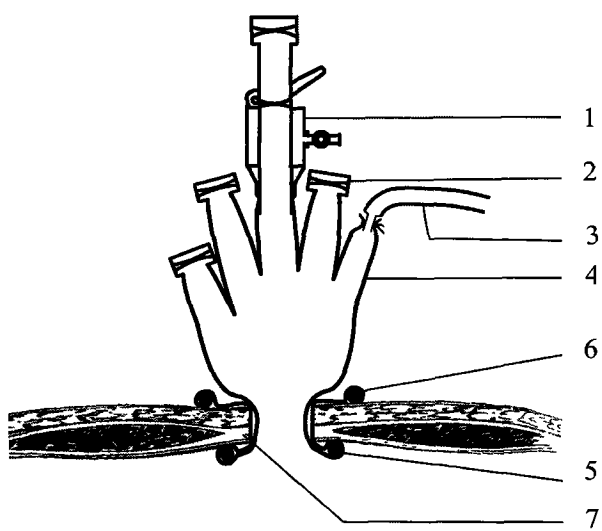


图 3

|                |                                                |         |            |
|----------------|------------------------------------------------|---------|------------|
| 专利名称(译)        | 单孔腹腔镜手套套管                                      |         |            |
| 公开(公告)号        | <a href="#">CN201894661U</a>                   | 公开(公告)日 | 2011-07-13 |
| 申请号            | CN201020592461.X                               | 申请日     | 2010-11-03 |
| [标]申请(专利权)人(译) | 中山大学孙逸仙纪念医院                                    |         |            |
| 申请(专利权)人(译)    | 中山大学孙逸仙纪念医院                                    |         |            |
| 当前申请(专利权)人(译)  | 中山大学孙逸仙纪念医院                                    |         |            |
| [标]发明人         | 黄健<br>林天歆<br>许可慰<br>江春<br>何旺                   |         |            |
| 发明人            | 黄健<br>林天歆<br>许可慰<br>江春<br>何旺                   |         |            |
| IPC分类号         | A61B17/00                                      |         |            |
| 外部链接           | <a href="#">Espacenet</a> <a href="#">SIPO</a> |         |            |

#### 摘要(译)

本实用新型公开了一种单孔腹腔镜手套套管，包括带五个指套的医用橡胶手套、设置于手套袖口处的橡胶外环、设置于手套外部约手腕位置的橡胶内环，手套的袖部外翻时会将内环包裹于两层手套之间，手套的中指指套上固定有作为腹腔镜或缝针进出通道的套管，手套的小指指套上设有连接外部气腹管的接口装置，剩余的指套上固定有两至三个橡胶活瓣，各自形成手术操作通道。本实用新型为单孔腹腔镜手术提供多个操作通道，气密性好，可适应不同大小的手术切口，操作通道间相互干扰少，器械活动范围大，制作简单，成本低廉。

