



## (12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 204445816 U

(45) 授权公告日 2015. 07. 08

(21) 申请号 201520004669. 8

(22) 申请日 2015. 01. 06

(73) 专利权人 贵州省人民医院

地址 550002 贵州省贵阳市中山东路 83 号

(72) 发明人 张忠民 丁杰 杨晓飞 王少勇

(74) 专利代理机构 贵阳天圣知识产权代理有限公司 52107

代理人 杜胜雄

(51) Int. Cl.

A61B 1/313(2006. 01)

A61B 17/94(2006. 01)

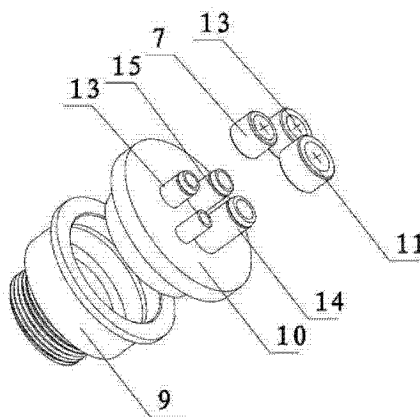
权利要求书1页 说明书2页 附图5页

### (54) 实用新型名称

一种双层密闭式手助器单孔腹腔镜系统

### (57) 摘要

本实用新型公开了一种双层密闭式手助器单孔腹腔镜系统,包括置入环、外膜、外环,所述外膜与置入环、外环热熔粘接后形成圆锥桶形,其中:还包括与置入环粘结后穿过所述圆锥桶形内部并伸出外环顶部的内膜,所述内膜的外表面设有粘扣带,所述内膜的伸出端设置有连接环,所述连接环设置有与联通座的外螺纹配合的内螺纹。本实用新型的有益效果:其联通座外侧配有螺纹设计,能与所述连接环的内螺纹旋紧后成为一体,从而为单孔腹腔镜手术提供通路,通过联通座与连接环之间的旋紧和旋松,实现了开放手术、手助腹腔镜手术与单孔腹腔镜手术间的自由切换。



1. 一种双层密闭式手助器单孔腹腔镜系统,包括置入环(1)、外膜(2)、外环(3),所述外膜(2)与置入环(1)、外环(3)热熔粘接后形成圆锥桶形,其特征在于:还包括与置入环(1)粘结后穿过所述圆锥桶形内部并伸出外环(3)顶部的内膜(6),所述内膜(6)的外表面设有粘扣带(5),所述内膜(6)的伸出端设置有连接环(4),所述连接环(4)设置有与联通座(9)的外螺纹配合的内螺纹。

2. 如权利要求1所述的双层密闭式手助器单孔腹腔镜系统,其特征在于:所述联通座(9)与多孔平台(10)密闭可拆卸连接。

3. 如权利要求2所述的双层密闭式手助器单孔腹腔镜系统,其特征在于:所述多孔平台(10)上表面设置有至少三个通道。

4. 如权利要求3所述的双层密闭式手助器单孔腹腔镜系统,其特征在于:所述多孔平台(10)上表面设置有至少三个与所述通道配合使用的密封体。

5. 如权利要求2所述的双层密闭式手助器单孔腹腔镜系统,其特征在于:所述多孔平台(10)上表面设置有通气孔(8)。

6. 如权利要求1所述的双层密闭式手助器单孔腹腔镜系统,其特征在于:所述联通座(9)的外螺纹根据连接环(4)的内螺纹直径配制。

## 一种双层密闭式手助器单孔腹腔镜系统

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种医疗辅助用具,具体涉及一种双层密闭式手助器单孔腹腔镜系统。

### 背景技术

[0002] 单孔腹腔镜手术(single incision laparoscopic surgery, SILS),顾名思义,就是在单个孔的条件下实施的腹腔镜手术。目前常见的单孔腹腔镜器械主要 Tripot (日本 Olympus)和 SILS port (美国 Covidien),价格都在 10000 元人民币以上。以上单孔腹腔镜器械的缺点是:不能在开腹手术、手助腹腔镜手术与单孔腹腔镜手术之间随意切换,该器械一旦中转开放手术,无法再返回到单孔腹腔镜手术;另外,该器械价格高昂,不利于降低患者的手术成本。

### 发明内容

[0003] 本实用新型的目的在于提供一种双层密闭式手助器单孔腹腔镜系统,克服现有单孔腹腔镜器械使用时不能在开腹手术、手助腹腔镜手术与单孔腹腔镜手术之间随意切换的技术缺陷,另外该系统具备国产化的条件,可大大降低产品价格。

[0004] 本实用新型解决其技术问题所采用的技术方案如下:

[0005] 一种双层密闭式手助器单孔腹腔镜系统,包括置入环、外膜、外环,所述外膜与置入环、外环热熔粘接后形成圆锥桶形,其中:还包括与置入环粘结后穿过所述圆锥桶形内部并伸出外环顶部的内膜,所述内膜的外表面设有粘扣带,所述内膜的伸出端设置有连接环,所述连接环设置有与联通座的外螺纹配合的内螺纹。

[0006] 优选地,所述联通座与多孔平台密闭可拆卸连接。

[0007] 优选地,所述多孔平台上表面设置有至少三个通道。

[0008] 优选地,所述多孔平台上表面设置有至少三个与所述通道配合使用的密封体。

[0009] 优选地,所述多孔平台上表面设置有通气孔。

[0010] 优选地,所述联通座的外螺纹根据连接环的内螺纹直径配制。

[0011] 本实用新型的有益效果:与现有技术相比,本实用新型所述的一种双层密闭式手助器单孔腹腔镜系统,其联通座外侧配有螺纹设计,能与所述连接环的内螺纹旋紧后成为一体,从而为单孔腹腔镜手术提供通路;根据手术的实际情况,可将所述联通座的外螺纹旋松后退出所述连接环,扎紧所述粘扣带后,可进行手助腹腔镜手术,松开所述粘扣带后,可进行普通的开腹手术,总体说,所述双层密闭式手助器单孔腹腔镜系统实现了开放手术、手助腹腔镜手术与单孔腹腔镜手术间的自由切换。

### 附图说明

[0012] 图 1 为双层密闭式手助器单孔腹腔镜系统中的手助器结构图;

[0013] 图 2 为双层密闭式手助器单孔腹腔镜系统中的穿刺器结构图;

[0014] 图 3 为图 2 的爆炸视图；

[0015] 图 4 为图 2 的主视图；

[0016] 图 5 为图 4 的 A-A 剖视图；

[0017] 图中,1—置入环,2—外膜,3—外环,4—支撑环,5—粘扣带,6—内膜,7—密封体 A,8—通气孔,9—联通座,10—多孔平台,11—密封体 B,12—密封体 C,13—通道 A,14—通道 B,15—通道 C,16—锥面,17—环形凹槽 A,18—环形凸起,19—环形凹槽 B。

### 具体实施方式

[0018] 以下将结合附图对本实用新型的较佳实施例进行详细说明,以便更清楚理解本实用新型的目的、特点和优点。应理解的是,附图所示的实施例并不是对本实用新型范围的限制,而只是为了说明本实用新型技术方案的实质精神。

[0019] 如图 1~5 所示,一种双层密闭式手助器单孔腹腔镜系统,包括置入环 1、外膜 2、外环 3,所述外膜 2 与置入环 1、外环 3 热熔粘接后形成圆锥桶形,其中,还包括与置入环 1 粘结后穿过所述圆锥桶形内部并伸出外环 3 顶部的内膜 6,所述内膜 6 的外表面设有粘扣带 5,所述内膜 6 的伸出端设置有连接环 4,所述连接环 4 设置有与联通座 9 的外螺纹配合的内螺纹。

[0020] 所述联通座 9 与多孔平台 10 密闭可拆卸连接,具体地,所述联通座 9 上设置有环形凹槽 A17,所述多孔平台 10 上设置有环形凸起 18,所述环形凹槽 A17 与所述环形凸起 18 之间实现过盈配合。

[0021] 所述多孔平台 10 上表面设置有至少三个通道,分别为通道 A13、通道 B14、通道 C15。所述通道 A13、通道 B14、通道 C15 为活塞式阀门结构(防止漏气),所述通道 A13、通道 B14、通道 C15 呈等边三角形分布,以上三个通道的中心距离为 55mm~65mm。

[0022] 所述通道 B14 端部设有锥形 16 和环形凹槽 B19。

[0023] 所述多孔平台 10 上表面设置有至少三个与所述通道配合使用的密封体,分别为密封体 A7、密封体 B11、密封体 C12。

[0024] 所述多孔平台 10 上表面设置有通气孔 8,所述通气孔的直径小于所述通道直径,所述多孔平台 10 的直径为 100mm。

[0025] 所述联通座 9 的外螺纹根据连接环 4 的内螺纹直径配制,所述连接环 4 的内螺纹直径根据手术的切口大小进行选择,所述联通座 9 的直径为 80mm。

[0026] 所述连接环 4 的材质为医用乳胶。

[0027] 其中,粘扣带 5 的选用参考 GT/T23315-2009 标准。

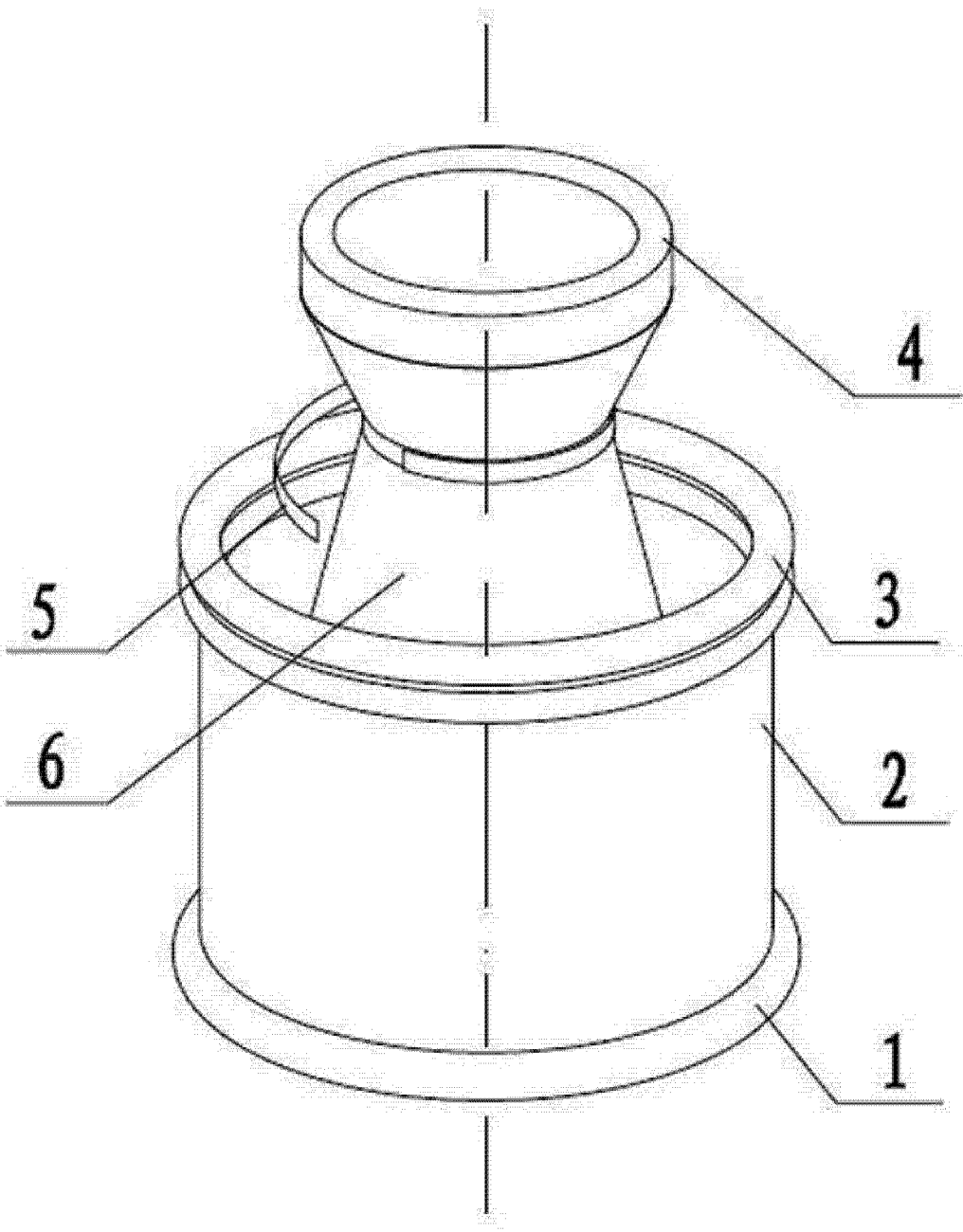


图 1

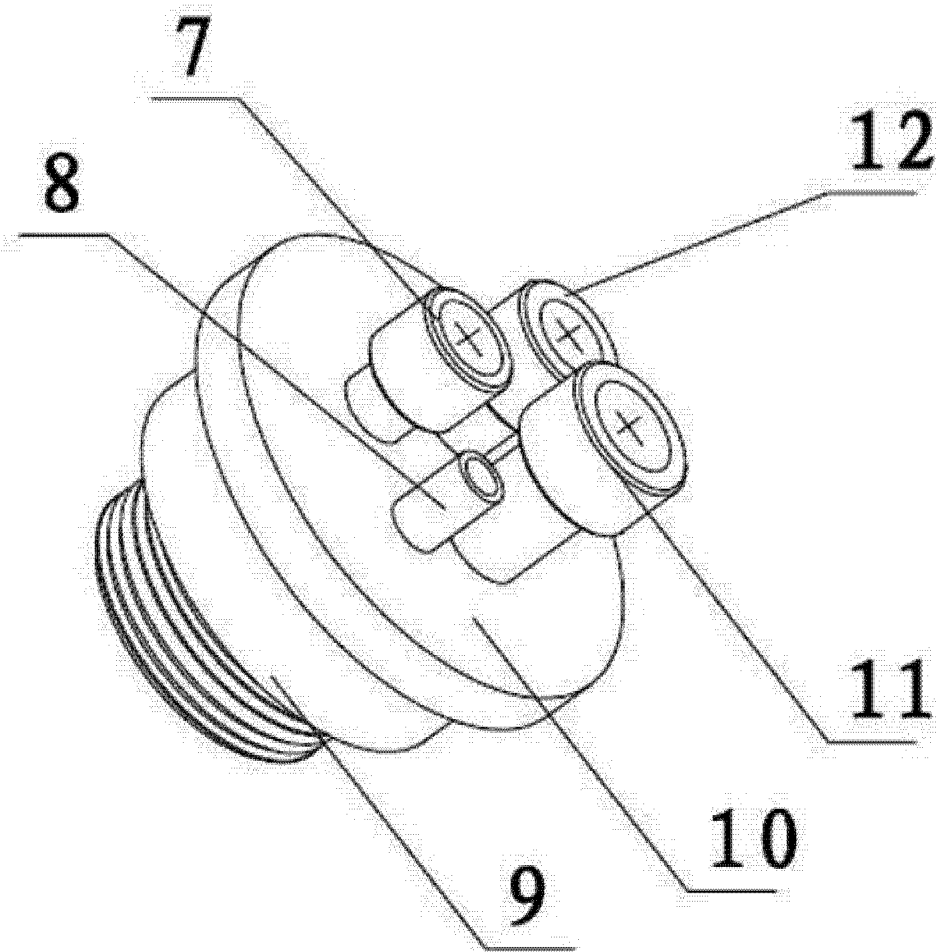


图 2

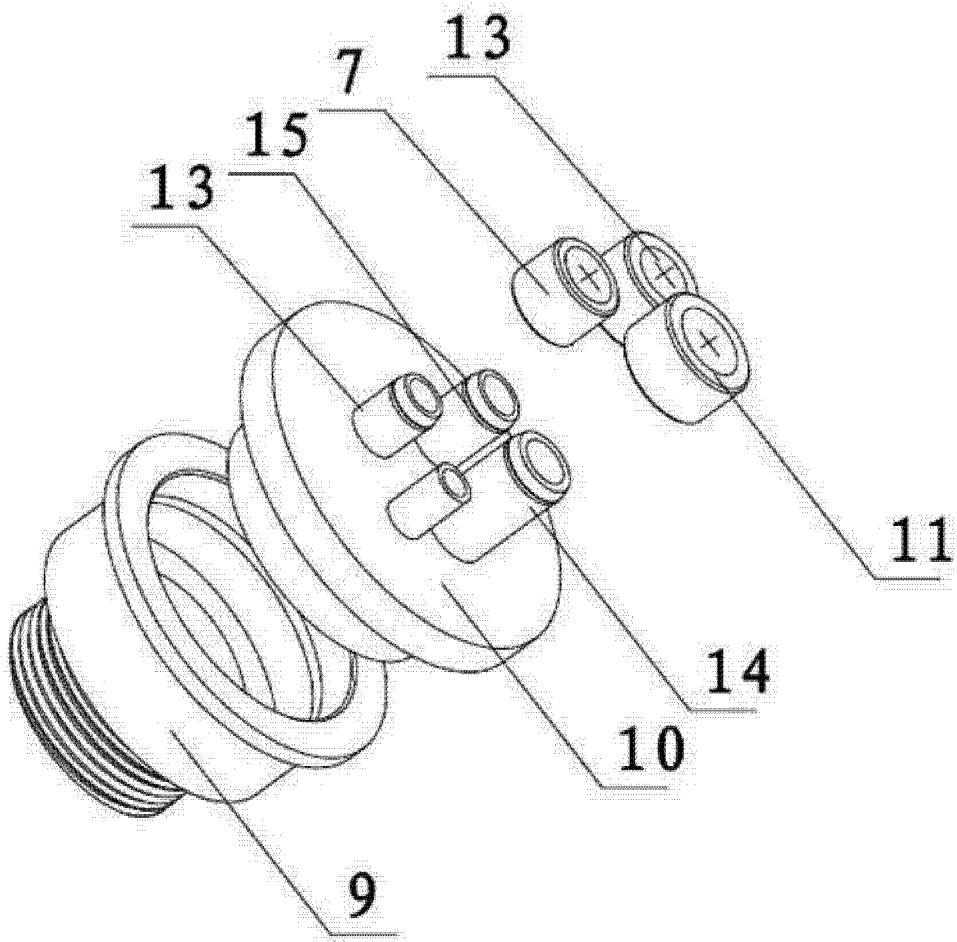


图 3

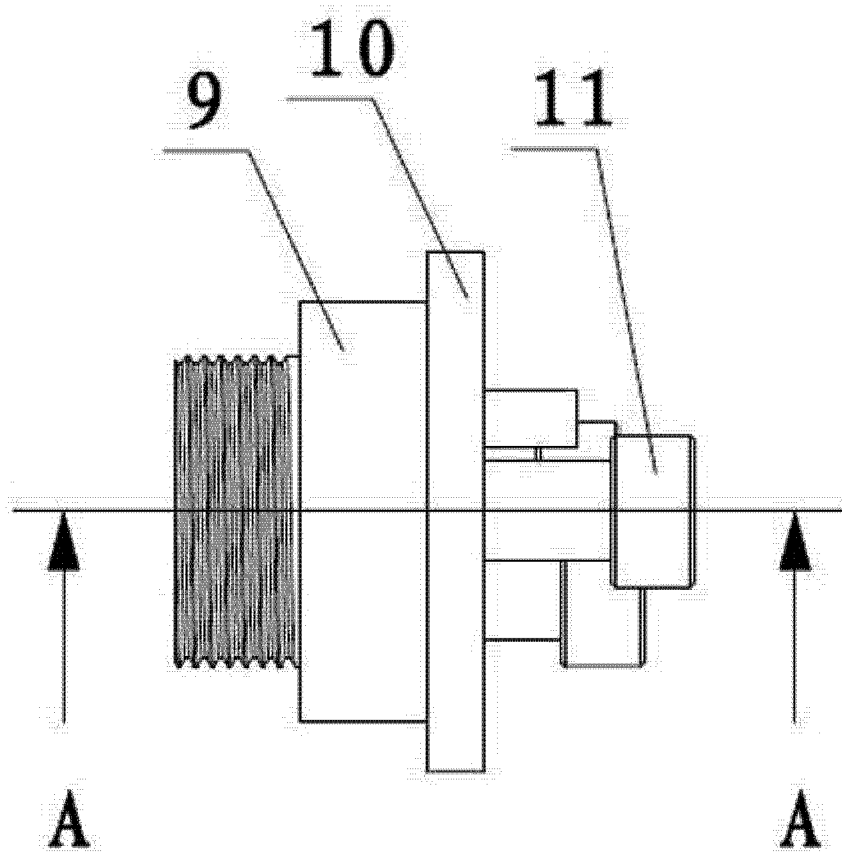


图 4

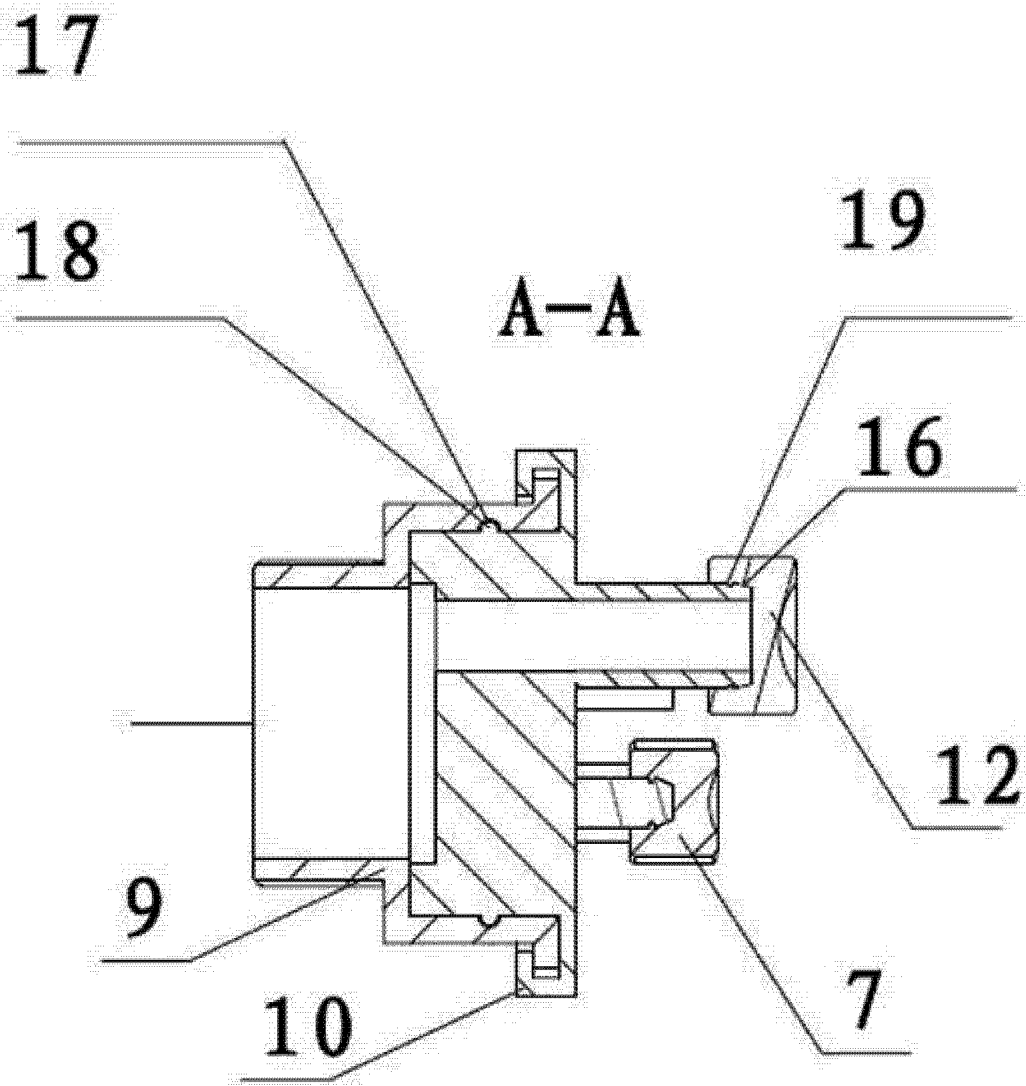


图 5

专利名称(译)	一种双层密闭式手助器单孔腹腔镜系统		
公开(公告)号	<a href="#">CN204445816U</a>	公开(公告)日	2015-07-08
申请号	CN201520004669.8	申请日	2015-01-06
[标]申请(专利权)人(译)	贵州省人民医院		
申请(专利权)人(译)	贵州省人民医院		
当前申请(专利权)人(译)	贵州省人民医院		
[标]发明人	张忠民 丁杰 杨晓飞 王少勇		
发明人	张忠民 丁杰 杨晓飞 王少勇		
IPC分类号	A61B1/313 A61B17/94		
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双层密闭式手助器单孔腹腔镜系统，包括置入环、外膜、外环，所述外膜与置入环、外环热熔粘接后形成圆锥桶形，其中：还包括与置入环粘结后穿过所述圆锥桶形内部并伸出外环顶部的内膜，所述内膜的外表面设有粘扣带，所述内膜的伸出端设置有连接环，所述连接环设置有与联通座的外螺纹配合的内螺纹。本实用新型的有益效果：其联通座外侧配有螺纹设计，能与所述连接环的内螺纹旋紧后成为一体，从而为单孔腹腔镜手术提供通路，通过联通座与连接环之间的旋紧和旋松，实现了开放手术、手助腹腔镜手术与单孔腹腔镜手术间的自由切换。

