



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 110840498 A

(43)申请公布日 2020.02.28

(21)申请号 201911142996.9

(22)申请日 2019.11.20

(71)申请人 无锡市舒康医疗器械有限公司  
地址 214216 江苏省无锡市宜兴市和桥镇  
闸口海棠西路83号

(72)发明人 程昌保 孙浩 杨旭峰 陈斌  
孙启飞

(74)专利代理机构 南京品智知识产权代理事务  
所(普通合伙) 32310  
代理人 奚晓宁 杨陈庆

(51)Int.Cl.  
A61B 17/02(2006.01)

权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54)发明名称

肠管牵引器

(57)摘要

本发明涉及的是医疗器械技术领域,尤其涉及用于腹腔镜微创外科手术的肠管牵引器。肠管牵引器包括牵引器和牵引器手柄;所述牵引器设置有牵引杆头部、弯折段、直杆段和直杆段末端外螺纹;所述牵引器的弯折段、直杆段为圆柱形,所述弯折段与直杆段之间设置有过渡圆弧R;牵引器下部设置有直杆段末端外螺纹,直杆段末端外螺纹下部设置有倒角,所述牵引杆头部为圆弧形,有助于牵引器经人体自然通道导入,避免造成组织损伤;所述牵引器手柄为圆柱形,牵引器手柄的直径D为 $\Phi 25\text{mm} \sim \Phi 35\text{mm}$ ;牵引器手柄中部设置有手柄内螺纹孔,牵引器手柄下部设置有圆弧形尾部;牵引器通过直杆段末端外螺纹与牵引器手柄中部设置的手柄内螺纹孔相配合,通过螺纹连接在一起。



1. 一种肠管牵引器,其特征在于,包括牵引器和牵引器手柄;  
所述牵引器设置有牵引杆头部、弯折段、直杆段和直杆段末端外螺纹;  
所述牵引器的弯折段、直杆段为圆柱形,所述弯折段与直杆段之间设置有过渡圆弧R;  
所述牵引器下部设置有直杆段末端外螺纹,直杆段末端外螺纹下部设置有倒角,所述牵引杆头部为圆弧形,有助于牵引器经人体自然通道导入,避免造成组织损伤;  
所述牵引器手柄为圆柱形,牵引器手柄的直径D为 $\Phi 25\text{mm} \sim \Phi 35\text{mm}$ ,符合人手最佳握拿直径,牵引器手柄中部设置有手柄内螺纹孔,手柄内螺纹孔上部设置有倒角,牵引器手柄下部设置有圆弧形尾部;  
牵引器通过直杆段末端外螺纹与牵引器手柄中部设置的手柄内螺纹孔相配合,通过螺纹连接在一起。
2. 根据权利要求1所述的肠管牵引器,其特征在于,牵引器的直径d为 $\Phi 2\text{mm} \sim \Phi 20\text{mm}$ 。
3. 根据权利要求1所述的肠管牵引器,其特征在于,弯折段与直杆段所形成的夹角 $\alpha$ 为 $90^\circ \leq \alpha \leq 180^\circ$ 。
4. 根据权利要求1所述的肠管牵引器,其特征在于,肠管牵引器根据腹腔镜下微创外科手术的不同,其总长度为 $200\text{mm} \sim 800\text{mm}$ 。
5. 根据权利要求1所述的肠管牵引器,其特征在于,所述牵引器采用铝合金材料制成。
6. 根据权利要求1所述的肠管牵引器,其特征在于,牵引器手柄采用尼龙材料制成。

## 肠管牵引器

### 技术领域

[0001] 本发明涉及的是医疗器械技术领域,尤其涉及用于腹腔镜微创外科手术的肠管牵引器。

### 背景技术

[0002] 随着腹腔镜设备和技术的发展,腹腔镜微创外科手术已广泛应用于腹部外科手术当中,腹腔镜微创外科手术相较于传统开放式腹部外科手术,具有突出的微创性、安全性、美观性、术后少痛等优质特性,最大限度地减轻了手术对患者的影响,在降低术后切口疼痛和腹壁感觉异常方面有明显的优势,缩短了患者术后恢复期。

[0003] 目前在腹腔镜微创外科手术时,由于腔镜下微创手术的局限,特别是腔镜下微创外科手术的远端直肠,空间狭小,导致手术中操作难度加大,需要在下腹部增加微创切口使用其他辅助工具将患者腹腔部位的组织进行牵引、分开和托举,以使腔内切割吻合器较容易地夹持到组织最佳切割缝合位置,但这样操作比较繁琐、难度加大、增加患者痛苦、延长手术时间、增加手术成本,且手术视野存在一定局限性。

### 发明内容

[0004] 本发明的目的在于针对上述不足之处提供一种肠管牵引器,在手术过程中可以通过人体自然通道将患者腹腔部位的组织进行牵引、分开和托举,以使腔内切割吻合器较容易地夹持到组织最佳切割缝合位置,减少手术切口,减轻患者痛苦,避免腔镜下微创手术时的器械交叉干涉,极大的扩展手术视野,缩短手术时间,给医生的手术操作提供便利。

[0005] 肠管牵引器是采取以下技术方案实现的:

肠管牵引器包括牵引器和牵引器手柄。

[0006] 所述牵引器设置有牵引杆头部、弯折段、直杆段和直杆段末端外螺纹。所述牵引杆头部为圆弧形,有助于牵引器经人体自然通道导入,避免造成组织损伤。

[0007] 所述牵引器的弯折段、直杆段为圆柱形,牵引器的直径 $d$ 为 $\Phi 2\text{mm} \sim \Phi 20\text{mm}$ ,弯折段与直杆段所形成的夹角 $\alpha$ 为 $90^\circ \leq \alpha \leq 180^\circ$ ,所述弯折段与直杆段之间设置有过渡圆弧 $R$ 。

[0008] 所述牵引器下部设置有直杆段末端外螺纹,直杆段末端外螺纹下部设置有倒角。

[0009] 所述牵引器手柄为圆柱形,牵引器手柄的直径 $D$ 为 $\Phi 25\text{mm} \sim \Phi 35\text{mm}$ ,符合人手最佳握拿直径,牵引器手柄中部设置有手柄内螺纹孔,手柄内螺纹孔上部设置有倒角,牵引器手柄下部设置有圆弧形尾部。

[0010] 所述牵引器通过直杆段末端外螺纹与牵引器手柄中部设置的手柄内螺纹孔相配合,通过螺纹连接在一起。所述肠管牵引器根据腔镜下微创外科手术的不同,其总长度为 $200\text{mm} \sim 800\text{mm}$ 。

[0011] 所述牵引器采用铝合金材料制成。

[0012] 所述牵引器手柄采用尼龙材料制成。

[0013] 肠管牵引器在外科手术过程中,可以通过人体肛肠自然通道进入患者腹腔内,将

患者腹腔部位的组织进行牵引、分开和托举,以使腔内切割吻合器较容易地夹持到组织最佳切割缝合位置,进行腔内组织切割吻合。

[0014] 本发明肠管牵引器设计合理,结构紧凑,简单实用,采用牵引器、牵引器手柄将患者腹腔部位的组织进行牵引、分开和托举,以使腔内切割吻合器较容易地夹持到组织最佳切割缝合位置,减少手术切口,减轻患者痛苦,避免腔镜下微创手术时的器械交叉干涉,极大的扩展手术视野,缩短手术时间,给医生的手术操作提供便利。

### 附图说明

[0015] 以下将结合附图对本发明作进一步说明 :

图1是肠管牵引器的结构示意图。

[0016] 图2是肠管牵引器的结构分解示意图。

[0017] 图3是肠管牵引器的牵引器手柄结构示意图。

[0018] 图中:1、牵引器,2、牵引器手柄,

1-1、牵引杆头部,1-2、弯折段,1-3、直杆段,1-4、直杆段末端外螺纹;2-1、手柄内螺纹孔,2-2、圆弧形尾部。

### 具体实施方式

[0019] 参照附图1-3,本发明公开了一种肠管牵引器,包括牵引器1和牵引器手柄2。

[0020] 所述牵引器1设置有牵引杆头部1-1、弯折段1-2、直杆段1-3和直杆段末端外螺纹1-4。所述牵引杆头部1-1为圆弧形,有助于牵引器1经人体自然通道导入,避免造成组织损伤。

[0021] 所述牵引器1的弯折段1-2、直杆段1-3为圆柱形,牵引器1的直径d为 $\Phi 2\text{mm} \sim \Phi 20\text{mm}$ 。

[0022] 弯折段1-2与直杆段1-3所形成的夹角 $\alpha$ 为 $90^\circ \leq \alpha \leq 180^\circ$ ,所述弯折段1-2与直杆段1-3之间设置有过渡圆弧R。

[0023] 所述牵引器1下部设置有直杆段末端外螺纹1-4,直杆段末端外螺纹1-4下部设置有倒角。

[0024] 所述牵引器手柄2为圆柱形,牵引器手柄2的直径D为 $\Phi 25\text{mm} \sim \Phi 35\text{mm}$ ,符合人手最佳握拿直径,牵引器手柄2中部设置有手柄内螺纹孔2-1,手柄内螺纹孔2-1上部设置有倒角,牵引器手柄2下部设置有圆弧形尾部2-2。

[0025] 所述牵引器通过直杆段末端外螺纹1-4与牵引器手柄中部设置的手柄内螺纹孔2-1相配合,二者通过螺纹连接在一起。所述肠管牵引器根据腔镜下微创外科手术的不同,其总长度为200mm~800mm。

[0026] 所述牵引器1采用铝合金材料制成。

[0027] 所述牵引器手柄2采用尼龙材料制成。

[0028] 肠管牵引器在外科手术过程中,肠管牵引器前部牵引杆头部1-1、弯折段1-2、直杆段1-3,可以通过人体肛肠自然通道进入患者腹腔内,将患者腹腔部位的组织进行牵引、分开和托举,以使腔内切割吻合器较容易地夹持到组织最佳切割缝合位置,进行腔内组织切割吻合。由于牵引杆头部1-1为圆弧形,有助于牵引器经人体自然通道导入,避免造成组织

损伤。



图1

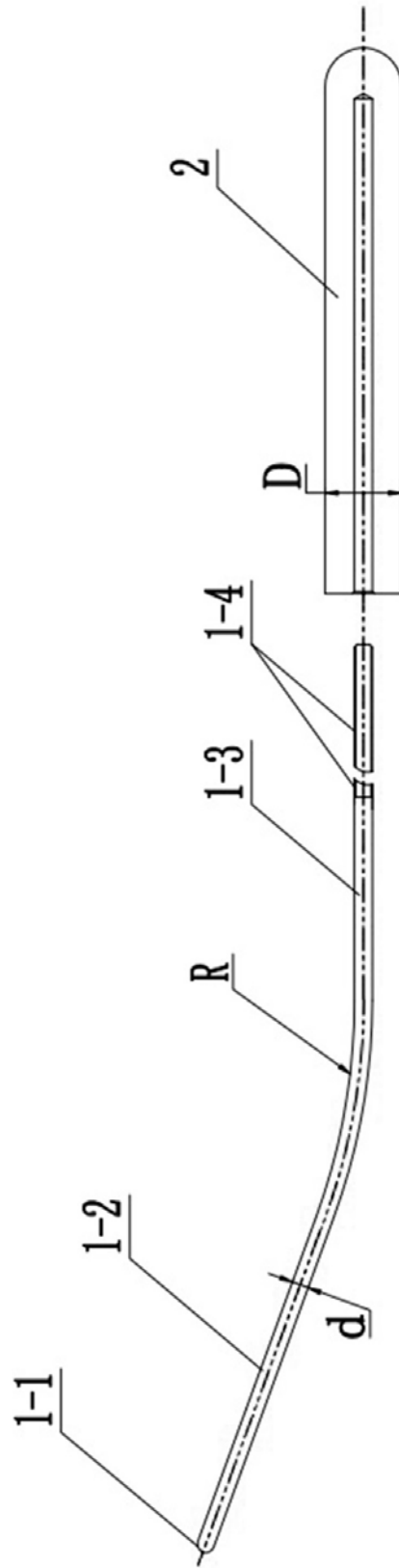


图2

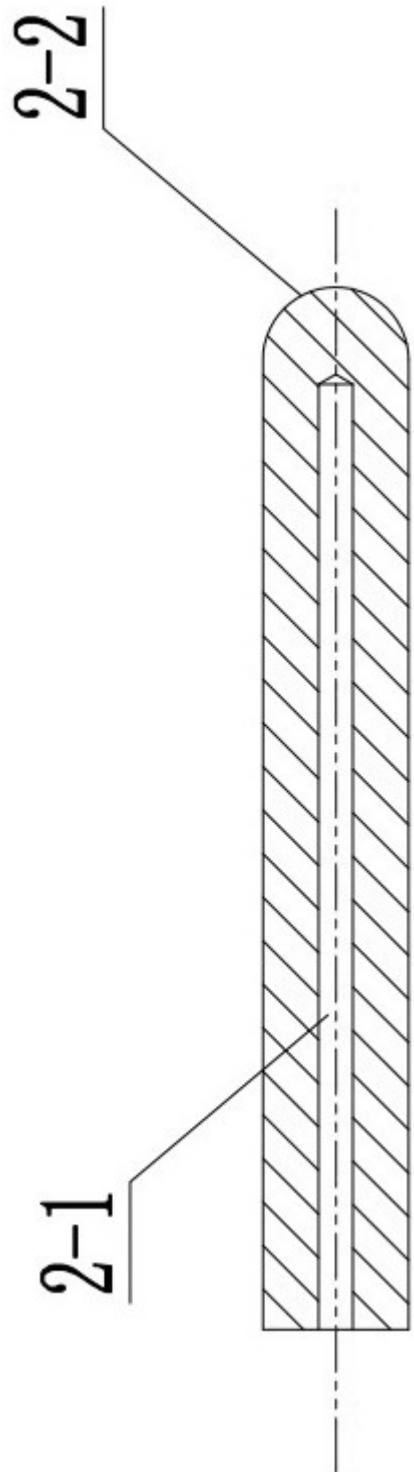


图3

|                |  |         |            |
|----------------|--|---------|------------|
| 专利名称(译)        | 肠管牵引器  |         |            |
| 公开(公告)号        | <a href="#">CN110840498A</a>                   | 公开(公告)日 | 2020-02-28 |
| 申请号            | CN201911142996.9                               | 申请日     | 2019-11-20 |
| [标]申请(专利权)人(译) | 无锡市舒康医疗器械有限公司                                  |         |            |
| 申请(专利权)人(译)    | 无锡市舒康医疗器械有限公司                                  |         |            |
| 当前申请(专利权)人(译)  | 无锡市舒康医疗器械有限公司                                  |         |            |
| [标]发明人         | 程昌保<br>孙浩<br>杨旭峰<br>陈斌<br>孙启飞                  |         |            |
| 发明人            | 程昌保<br>孙浩<br>杨旭峰<br>陈斌<br>孙启飞                  |         |            |
| IPC分类号         | A61B17/02                                      |         |            |
| CPC分类号         | A61B17/0218                                    |         |            |
| 外部链接           | <a href="#">Espacenet</a> <a href="#">SIPO</a> |         |            |

摘要(译)

本发明涉及的是医疗器械技术领域，尤其涉及用于腹腔镜微创外科手术的肠管牵引器。肠管牵引器包括牵引器和牵引器手柄；所述牵引器设置有牵引杆头部、弯折段、直杆段和直杆段末端外螺纹；所述牵引器的弯折段、直杆段为圆柱形，所述弯折段与直杆段之间设置有过渡圆弧R；牵引器下部设置有直杆段末端外螺纹，直杆段末端外螺纹下部设置有倒角，所述牵引杆头部为圆弧形，有助于牵引器经人体自然通道导入，避免造成组织损伤；所述牵引器手柄为圆柱形，牵引器手柄的直径D为Φ25mm~Φ35mm；牵引器手柄中部设置有手柄内螺纹孔，牵引器手柄下部设置有圆弧形尾部；牵引器通过直杆段末端外螺纹与牵引器手柄中部设置的手柄内螺纹孔相配合，通过螺纹连接在一起。

