



## (12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 209422012 U

(45)授权公告日 2019.09.24

(21)申请号 201821453723.7

(22)申请日 2018.09.05

(73)专利权人 陕西洁伦医药生物有限公司

地址 710199 陕西省西安市长安区航天基地  
航天东路与航开路十字东北角104  
栋303号工业厂房

(72)发明人 卢书毅 张春城 杨恒龙

(74)专利代理机构 北京万贝专利代理事务所  
(特殊普通合伙) 11520

代理人 马斌

(51)Int.Cl.

A61B 17/04(2006.01)

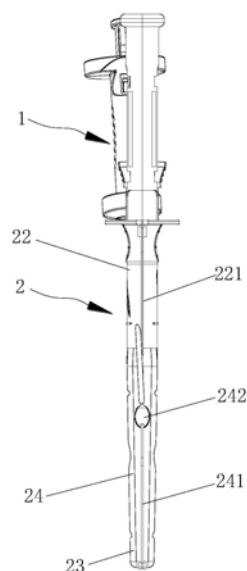
权利要求书1页 说明书5页 附图8页

### (54)实用新型名称

用于腹腔镜手术术后缝合的深层缝合器

### (57)摘要

本实用新型公开了一种用于腹腔镜手术术后缝合的深层缝合器,包括缝合绳、拉绳器和缝合器本体,缝合器本体包括杆体和壳体,壳体的下部设置第一外壳和第二外壳,第一外壳上设置第一安装通槽,第二外壳上设置第二安装通槽,端帽上开设端部定位槽,外壳上开设有第一定位槽和第二定位槽,第一外壳上位于第一折弯处的上方开设有供拉绳器伸入以将缝合绳拉出的第一开孔,第二外壳上位于第二折弯处的上方开设有供拉绳器伸入以将缝合绳拉出的第二开孔,壳体上开设有供拉绳器斜向插入以伸入到第一开孔的第一通道和供拉绳器斜向插入以伸入到第二开孔的第二通道。该深层缝合器能够有效的将筋膜层与肌肉紧密缝合在一起,有效的避免了筋膜层向外渗液。



1. 用于腹腔镜手术术后缝合的深层缝合器,其特征在於:包括缝合绳(3)、拉绳器(1)和用于伸入腹腔的缝合器本体(2),所述缝合器本体(2)包括杆体(21)和位于所述杆体(21)外侧的壳体(22),所述杆体(21)和所述壳体(22)构成滑动配合,所述杆体(21)的下端设置有端帽(23),所述壳体(22)的下部设置有位置相对的第一外壳(24)和第二外壳(25),所述第一外壳(24)的下端与所述端帽(23)转动连接,所述第二外壳(25)的下端与所述端帽(23)转动连接,所述第一外壳(24)的上端与所述壳体(22)构成转动连接,所述第二外壳(25)的上端与所述壳体(22)构成转动连接,所述第一外壳(24)的中部设置有第一折弯处(243),所述第二外壳(25)的中部设置有第二折弯处(253),所述杆体(21)的上端设置有用于将其向上提升进而使第一外壳(24)从第一折弯处(243)折弯并使第二外壳(25)从第二折弯处(253)折弯的提升头(26),所述第一外壳(24)上设置有用于定位缝合绳(3)的第一安装通槽(241),所述第二外壳(25)上设置有用于定位缝合绳(3)的第二安装通槽(251),所述端帽(23)上开设有用于定位缝合绳(3)且用于将第一安装通槽(241)和第二安装通槽(251)相连通的端部定位槽,所述壳体(22)上开设有用于与所述第一安装通槽(241)相连通的第一定位槽(221)和用于与所述第二安装通槽(251)相连通的第二定位槽(222),所述第一外壳(24)上位于第一折弯处(243)的上方开设有供拉绳器(1)伸入以将缝合绳(3)拉出的第一开孔(244),所述第二外壳(25)上位于第二折弯处(253)的上方开设有供拉绳器(1)伸入以将缝合绳(3)拉出的第二开孔(254),所述壳体(22)上开设有供拉绳器(1)斜向插入以伸入到所述第一开孔(244)的第一通道(223)和供拉绳器(1)斜向插入以伸入到所述第二开孔(254)的第二通道。

2. 根据权利要求1所述的用于腹腔镜手术术后缝合的深层缝合器,其特征在於:所述提升头(26)与所述杆体(21)通过回复弹簧相连接。

3. 根据权利要求1所述的用于腹腔镜手术术后缝合的深层缝合器,其特征在於:所述拉绳器(1)包括手柄(11)和连接在所述手柄(11)上的拉绳管(12),所述拉绳管(12)内设置有拉杆(14)和设置在所述拉杆(14)一端的弹性挂钩(15),以及连接在所述拉杆(14)另一端的推杆(13),所述拉杆(14)与所述拉绳管(12)构成滑动配合,所述推杆(13)和拉杆(14)之间通过复位弹簧相连接。

4. 根据权利要求1所述的用于腹腔镜手术术后缝合的深层缝合器,其特征在於:所述第一外壳(24)上位于第一折弯处(243)设置有用于防止缝合绳(3)从第一安装通槽(241)脱落的第一定位板(242),所述第二外壳(25)上位于第二折弯处(253)设置有用于防止缝合绳(3)从第二安装通槽(251)脱落的第二定位板(252)。

5. 根据权利要求1所述的用于腹腔镜手术术后缝合的深层缝合器,其特征在於:所述壳体(22)上设置有第一过渡杆(224)和第二过渡杆(225),所述第一过渡杆(224)上开设有用于将缝合绳(3)从第一定位槽(221)引导至所述第一安装通槽(241)的第一过渡槽,所述第二过渡杆(225)上开设有用于将缝合绳(3)从第二定位槽(222)引导至所述第二安装通槽(251)的第二过渡槽。

## 用于腹腔镜手术术后缝合的深层缝合器

### 技术领域

[0001] 本实用新型属于医疗器械技术领域,具体是涉及一种用于腹腔镜手术术后缝合的深层缝合器。

### 背景技术

[0002] 腹腔镜手术是一门新发展起来的微创方法,是未来手术方法发展的一个必然趋势。随着工业制造技术的突飞猛进,相关学科的融合为开展新技术、新方法奠定了坚实的基础,加上医生越来越娴熟的操作,使得许多过去的开放性手术现在已被腔内手术取而代之,大大增加了手术选择机会。

[0003] 但是,由于腹腔的筋膜层很厚,在腹腔镜手术后的缝合时,无法将筋膜层进行缝合,这会造成筋膜层向外渗液。

### 实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于克服上述现有技术中的不足,提供一种用于腹腔镜手术术后缝合的深层缝合器。该深层缝合器能够有效的将筋膜层与肌肉紧密缝合在一起,有效的避免了筋膜层向外渗液。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型采用的技术方案是:用于腹腔镜手术术后缝合的深层缝合器,其特征在于:包括缝合绳、拉绳器和用于伸入腹腔的缝合器本体,所述缝合器本体包括杆体和位于所述杆体外侧的壳体,所述杆体和所述壳体构成滑动配合,所述杆体的下端设置有端帽,所述壳体的下部设置有位置相对的第一外壳和第二外壳,所述第一外壳的下端与所述端帽转动连接,所述第二外壳的下端与所述端帽转动连接,所述第一外壳的上端与所述壳体构成转动连接,所述第二外壳的上端与所述壳体构成转动连接,所述第一外壳的中部设置有第一折弯处,所述第二外壳的中部设置有第二折弯处,所述杆体的上端设置有用于将其向上提升进而使第一外壳从第一折弯处折弯并使第二外壳从第二折弯处折弯的提升头,所述第一外壳上设置有用于定位缝合绳的第一安装通槽,所述第二外壳上设置有用于定位缝合绳的第二安装通槽,所述端帽上开设有用于定位缝合绳且用于将第一安装通槽和第二安装通槽相连通的端部定位槽,所述外壳上开设有用于与所述第一安装通槽相连通的第一定位槽和用于与所述第二安装通槽相连通的第二定位槽,所述第一外壳上位于第一折弯处的上方开设有供拉绳器伸入以将缝合绳拉出的第一开孔,所述第二外壳上位于第二折弯处的上方开设有供拉绳器伸入以将缝合绳拉出的第二开孔,所述壳体上开设有供拉绳器斜向插入以伸入到所述第一开孔的第一通道和供拉绳器斜向插入以伸入到所述第二开孔的第二通道。

[0006] 上述的用于腹腔镜手术术后缝合的深层缝合器,其特征在于:所述提升头与所述杆体通过回复弹簧相连接。

[0007] 上述的用于腹腔镜手术术后缝合的深层缝合器,其特征在于:所述拉绳器包括手柄和连接在所述手柄上的拉绳管,所述拉绳管内设置有拉杆和设置在所述拉杆一端的弹性

挂钩,以及连接在所述拉杆另一端的推杆,所述拉杆与所述拉绳管构成滑动配合,所述推杆和拉杆之间通过复位弹簧相连接。

[0008] 上述的用于腹腔镜手术术后缝合的深层缝合器,其特征在于:所述第一外壳上位于第一折弯处设置有用以防止缝合绳从第一安装通槽脱落的第一定位板,所述第二外壳上位于第二折弯处设置有用以防止缝合绳从第二安装通槽脱落的第二定位板。

[0009] 上述的用于腹腔镜手术术后缝合的深层缝合器,其特征在于:所述壳体上设置有第一过渡杆和第二过渡杆,所述第一过渡杆上开设有用于将缝合绳从第一定位槽引导至所述第一安装通槽的第一过渡槽,所述第二过渡杆上开设有用于将缝合绳从第二定位槽引导至所述第二安装通槽的第二过渡槽。

[0010] 本实用新型与现有技术相比具有以下优点:

[0011] 1、本实用新型的结构简单,设计新颖合理。

[0012] 2、本实用新型能够有效的将筋膜层与肌肉紧密的缝合在一起,利用缝合绳为筋膜层提供了向上的拉力,使得筋膜层和肌肉能够更好的生长在一起,有效的避免了筋膜层向外渗液。

[0013] 3、本实用新型的安全性高,能够实现盲缝,拉绳器插入腹腔向外拉出缝合绳时,此时折弯的第一外壳和第二外壳能够对拉绳器伸入的深度进行限定,避免拉绳器触碰到人体脏腑,其操作起来安全可靠。

[0014] 4、本实用新型的拉绳器结构简单,使用方便,能够利用随拉杆从拉绳管伸出的弹性挂钩将缝合绳从第一开孔和第二开孔将缝合绳拉出。

[0015] 5、本实用新型通过设置第一定位板和第二定位板,能够对缝合绳实现有效的定位,有效的避免缝合绳脱落。

[0016] 6、本实用新型的实现成本低,使用效果好,便于推广使用。

[0017] 下面通过附图和实施例,对本实用新型的技术方案做进一步的详细描述。

## 附图说明

[0018] 为了更清楚地说明本发明或现有技术中的技术方案,下面将对实施例或现有技术描述中所需要使用的附图作简单地介绍,显而易见地,下面描述的附图仅仅是本发明的一些实施例,对于本领域技术人员来讲,在不付出创造性劳动的前提下,还可以根据这些附图获得其他的附图。

[0019] 图1为本实用新型的主视图。

[0020] 图2为本实用新型的右视图。

[0021] 图3为本实用新型的后视图。

[0022] 图4为本实用新型第一外壳和第二外壳折弯后的状态示意图。

[0023] 图5为本实用新型缝合绳的初始布设图。

[0024] 图6为本实用新型第一外壳和第二外壳发生折弯时缝合绳的状态示意图。

[0025] 图7为本实用新型缝合绳的一端被拉绳器拉出时的缝合绳的状态示意图。

[0026] 图8为本实用新型缝合绳的两端均被拉绳器拉出时的缝合绳的状态示意图。

[0027] 图9为本实用新型回复至初始位置时缝合绳的状态示意图。

[0028] 图10为本实用新型移出腹腔后缝合绳的状态示意图。

- [0029] 图11为本实用新型缝合绳缝合后的状态示意图。
- [0030] 图12为本实用新型拉绳器的结构示意图。
- [0031] 图13为图12中A处的放大图。
- [0032] 附图标记说明：
- |        |            |             |             |
|--------|------------|-------------|-------------|
| [0033] | 1—拉绳器；     | 11—手柄；      | 12—拉绳管；     |
| [0034] | 13—推杆；     | 14—拉杆；      | 15—弹性挂钩；    |
| [0035] | 2—缝合器本体；   | 21—杆体；      | 22—壳体；      |
| [0036] | 221—第一定位槽； | 222—第二定位槽；  | 223—第一通道；   |
| [0037] | 224—第一过渡杆； | 225—第二过渡杆；  | 22a—第一铰接处；  |
| [0038] | 22b—第二铰接处； | 22c—第三铰接处；  | 22d—第四铰接处；  |
| [0039] | 23—端帽；     | 24—第一外壳；    | 241—第一安装通槽； |
| [0040] | 242—第一定位板； | 243—第一折弯处；  | 244—第一开孔；   |
| [0041] | 25—第二外壳；   | 251—第二安装通槽； | 252—第二定位板；  |
| [0042] | 253—第二折弯处； | 254—第二开孔；   | 26—提升头；     |
| [0043] | 3—缝合绳。     |             |             |

### 具体实施方式

[0044] 下面将结合本发明中的附图，对本发明中的技术方案进行清楚、完整地描述，显然，所描述的实施例仅仅是本发明一部分实施例，而不是全部的实施例。基于本发明中的实施例，本领域普通技术人员在没有作出创造性劳动前提下所获得的所有其它实施例，都属于本发明保护的范围。

[0045] 如图1、图2、图3和图4所示的一种用于腹腔镜手术术后缝合的深层缝合器，包括缝合绳3、拉绳器1和用于伸入腹腔的缝合器本体2，所述缝合器本体2包括杆体21和位于所述杆体21外侧的壳体22，所述杆体21和所述壳体22构成滑动配合，所述杆体21的下端设置有端帽23，所述壳体22的下部设置有位置相对的第一外壳24和第二外壳25，所述第一外壳24的下端与所述端帽23转动连接，所述第二外壳25的下端与所述端帽23转动连接，所述第一外壳24的上端与所述壳体22构成转动连接，所述第二外壳25的上端与所述壳体22构成转动连接，所述第一外壳24的中部设置有第一折弯处243，所述第二外壳25的中部设置有第二折弯处253，所述杆体21的上端设置有用于将其向上提升进而使第一外壳24从第一折弯处243折弯并使第二外壳25从第二折弯处253折弯的提升头26，所述第一外壳24上设置有用于定位缝合绳3的第一安装通槽241，所述第二外壳25上设置有用于定位缝合绳3的第二安装通槽251，所述端帽23上开设有用于定位缝合绳3且用于将第一安装通槽241和第二安装通槽251相连通的端部定位槽，所述壳体22上开设有用于与所述第一安装通槽241相连通的第一定位槽221和用于与所述第二安装通槽251相连通的第二定位槽222，所述第一外壳24上位于第一折弯处243的上方开设有供拉绳器1伸入以将缝合绳3拉出的第一开孔244，所述第二外壳25上位于第二折弯处253的上方开设有供拉绳器1伸入以将缝合绳3拉出的第二开孔254，所述壳体22上开设有供拉绳器1斜向插入以伸入到所述第一开孔244的第一通道223和供拉绳器1斜向插入以伸入到所述第二开孔254的第二通道。

[0046] 结合图5~图11，该深层缝合器在使用时，图5为缝合绳3在该深层缝合器上的初始

布设图,即缝合绳3依次伸入到第一定位槽221、第一安装通槽241、端部定位槽、第二安装通槽251和第二定位槽222,当将该深层缝合器插入腹腔后,向上提起所述提升头26,此时如图4所示,在杆体21的带动下,端帽23随杆体21一起向上移动,此时,第一外壳24和第二外壳25均发生折弯,即在第一外壳24与壳体22转动连接的第一铰接处22a发生转动,形成折弯,在第一外壳24的第一折弯处243也发生折弯,在第一外壳24与端帽23的转动连接的第三铰接处22c发生转动,形成折弯,在第一外壳24发生折弯的同时,所述缝合绳3随第一外壳24一起发生折弯,缝合绳3折弯后的形状如图6所示,同理,在第二外壳25与壳体22转动连接的第二铰接处22b发生转动,形成折弯,在第二外壳25的第二折弯处253也发生折弯,在第二外壳25与端帽23的转动连接的第四铰接处22d发生转动,形成折弯,在第二外壳25发生折弯的同时,所述缝合绳3随第二外壳25一起发生折弯,缝合绳3折弯后的形状如图6所示;接下来,通过将拉绳器1斜向插入壳体22上的第二通道并伸入到第二外壳25上的第二开孔254处并将缝合绳3的一端拉出,缝合绳3的一端随拉绳器1从所述第二通道被拉出,此时缝合绳3的形状如图7所示。同理,通过将拉绳器1斜向插入壳体22上的第一通道223并伸入到第一外壳24上的第一开孔244处并将缝合绳3的一端拉出,缝合绳3的一端随拉绳器1从所述第一通道223被拉出,此时缝合绳3的形状如图8所示;接下来,向下推动提升头26,此时杆体21和端帽23一起向下移动,第一外壳24和第二外壳25逐渐恢复至初始状态,此时缝合绳3的形状如图9所示;随后将该深层缝合器从腹腔拔出,此时嵌入在端帽23上端部定位槽内的一部分缝合绳3会随该深层缝合器伸出,此时缝合绳3的形状如图10所示,最后,缝合绳3彻底与该深层缝合器脱离,将外露的缝合绳3的两端绑紧,此时缝合绳3的形状如图11所示,即完成了腹腔镜手术术后的深层缝合,即将筋膜层与肌肉紧密的连接在一起,利用缝合绳3为筋膜层提供了向上的拉力,使得筋膜层和肌肉能够更好的生长在一起,有效的避免了筋膜层向外渗液。

[0047] 并且,该深层缝合器的安全性高,能够实现盲缝,拉绳器1插入腹腔向外拉出缝合绳3时,此时折弯的第一外壳24和第二外壳25能够对拉绳器1伸入的深度进行限定,避免拉绳器1触碰到人体脏腑,其操作起来安全可靠。

[0048] 本实施例中,所述提升头26与所述杆体21通过回复弹簧相连接。通过设置回复弹簧,能够在向下推动提升头26时,利用回复弹簧的弹力,使得杆体21和端帽23能够快速复位。

[0049] 如图12和图13所示,所述拉绳器1包括手柄11和连接在所述手柄11上的拉绳管12,所述拉绳管12内设置有拉杆14和设置在所述拉杆14一端的弹性挂钩15,以及连接在所述拉杆14另一端的推杆13,所述拉杆14与所述拉绳管12构成滑动配合,所述推杆13和拉杆14之间通过复位弹簧相连接。

[0050] 本实施例中,所述拉绳器1在使用时,能够利用随拉杆14从拉绳管12伸出的弹性挂钩15将缝合绳3从第一开孔244和第二开孔254将缝合绳3拉出,其结构简单,使用方便。所述拉绳管12的端头为针状。

[0051] 如图1和图3所示,所述第一外壳24上位于第一折弯处243设置有用以防止缝合绳3从第一安装通槽241脱落的第一定位板242,所述第二外壳25上位于第二折弯处253设置有用以防止缝合绳3从第二安装通槽251脱落的第二定位板252。

[0052] 本实施例中,通过设置第一定位板242和第二定位板252,能够对缝合绳3实现有效的定位,有效的避免缝合绳3脱落。

[0053] 如图4所示,所述壳体22上设置有第一过渡杆224和第二过渡杆225,所述第一过渡杆224上开设有用于将缝合绳3从第一定位槽221引导至所述第一安装通槽241的第一过渡槽,所述第二过渡杆225上开设有用于将缝合绳3从第二定位槽222引导至所述第二安装通槽251的第二过渡槽。

[0054] 以上所述,仅是本实用新型的较佳实施例,并非对本实用新型作任何限制,凡是根据本实用新型技术实质对以上实施例所作的任何简单修改、变更以及等效结构变换,均仍属于本实用新型技术方案的保护范围内。

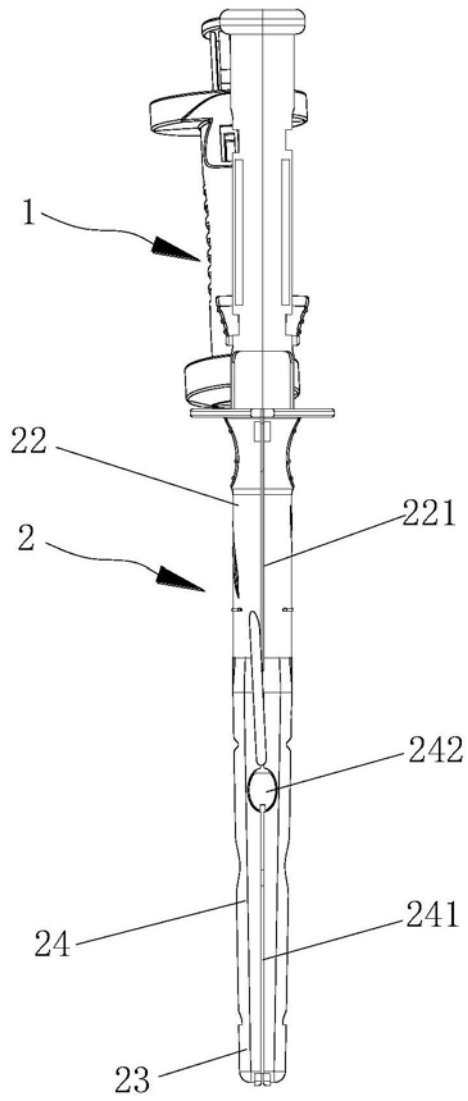


图1

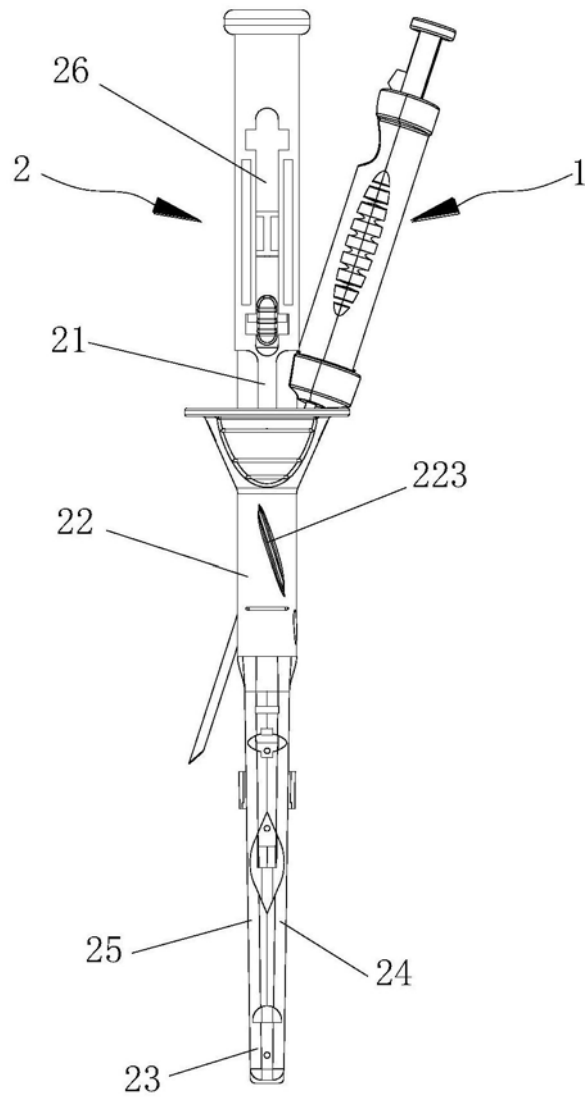


图2

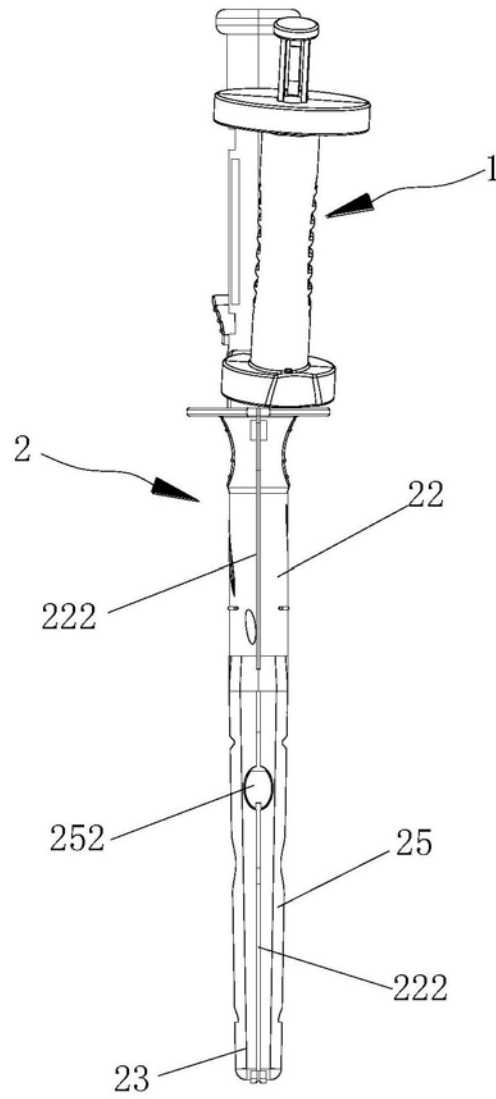


图3

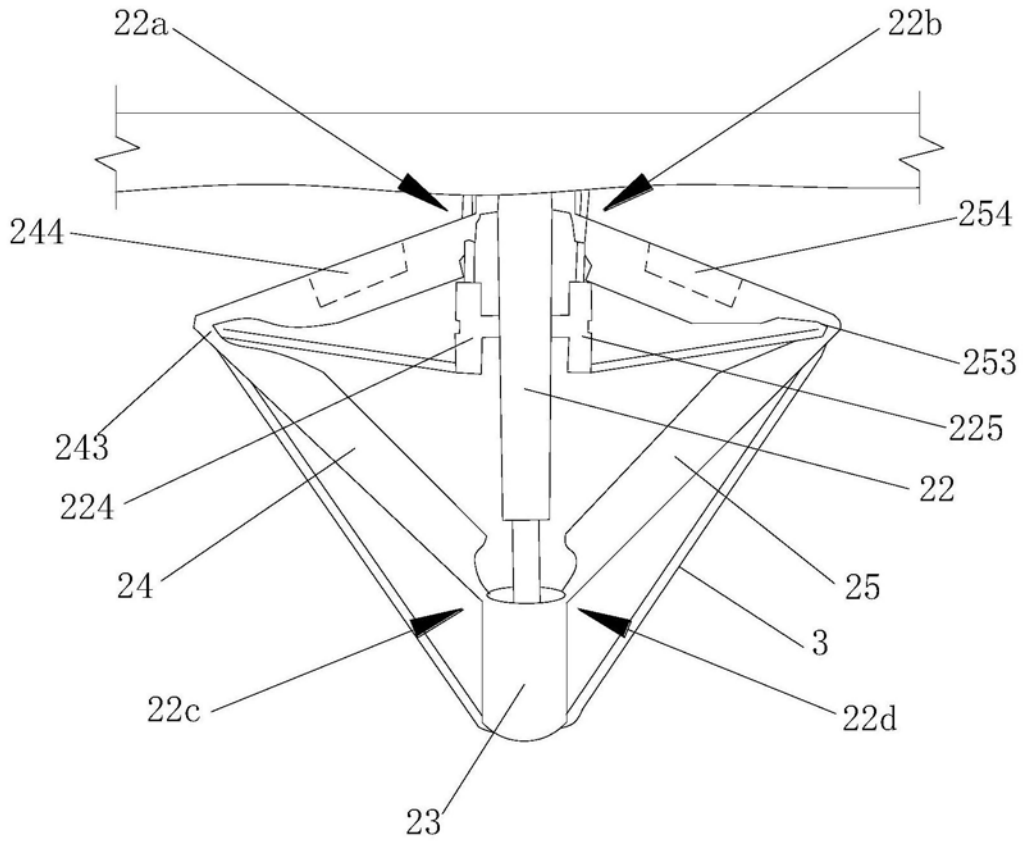


图4

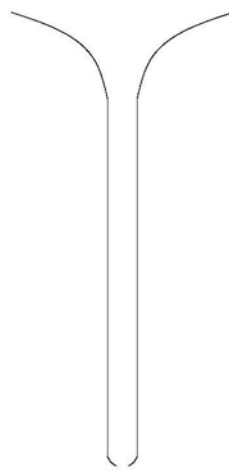


图5

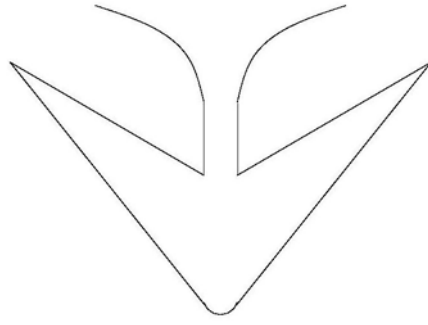


图6

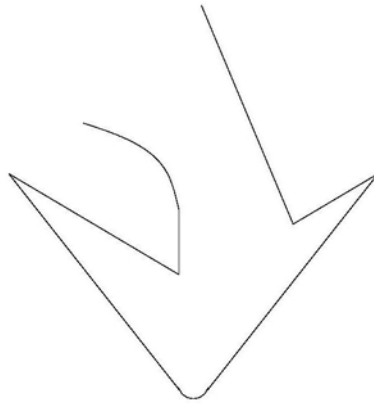


图7

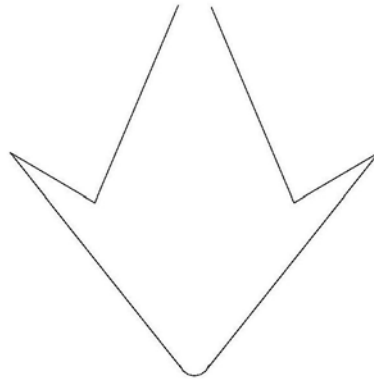


图8

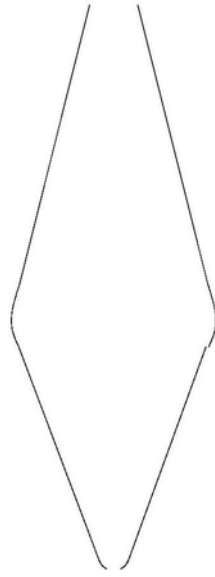


图9

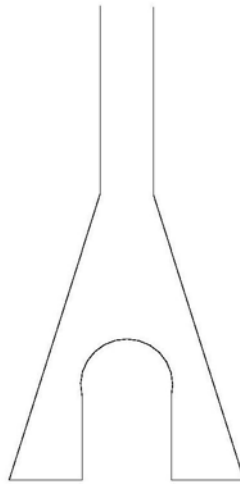


图10

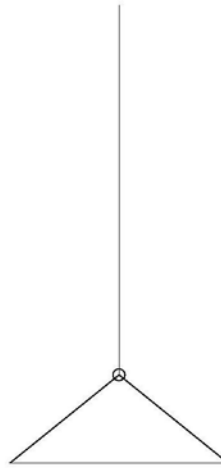


图11

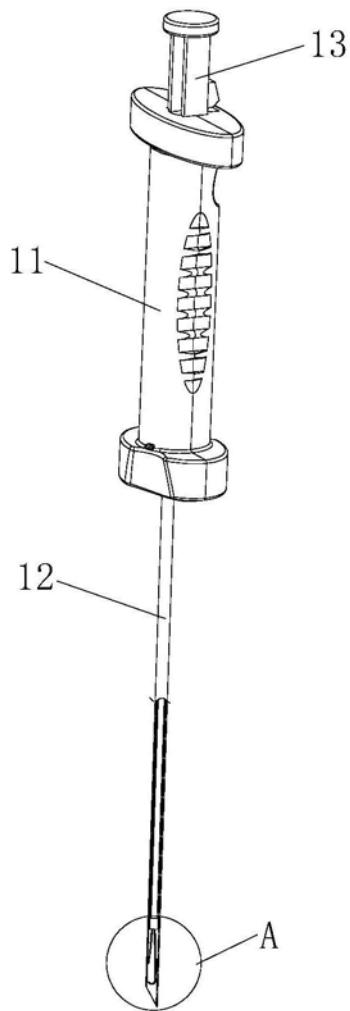


图12

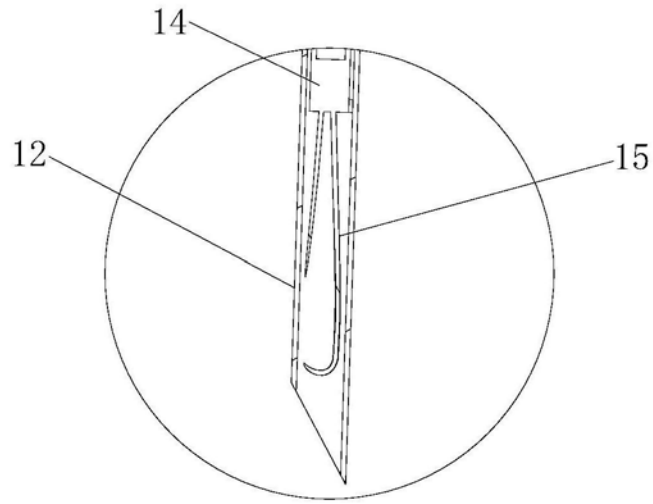


图13

专利名称(译)	用于腹腔镜手术术后缝合的深层缝合器		
公开(公告)号	<a href="#">CN209422012U</a>	公开(公告)日	2019-09-24
申请号	CN201821453723.7	申请日	2018-09-05
[标]申请(专利权)人(译)	陕西洁伦医药生物有限公司		
申请(专利权)人(译)	陕西洁伦医药生物有限公司		
当前申请(专利权)人(译)	陕西洁伦医药生物有限公司		
[标]发明人	卢书毅 张春城 杨恒龙		
发明人	卢书毅 张春城 杨恒龙		
IPC分类号	A61B17/04		
代理人(译)	马斌		
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用于腹腔镜手术术后缝合的深层缝合器，包括缝合绳、拉绳器和缝合器本体，缝合器本体包括杆体和壳体，壳体的下部设置第一外壳和第二外壳，第一外壳上设置第一安装通槽，第二外壳上设置第二安装通槽，端帽上开设端部定位槽，外壳上开设有第一定位槽和第二定位槽，第一外壳上位于第一折弯处的上方开设有供拉绳器伸入以将缝合绳拉出的第一开孔，第二外壳上位于第二折弯处的上方开设有供拉绳器伸入以将缝合绳拉出的第二开孔，壳体上开设有供拉绳器斜向插入以伸入到第一开孔的第一通道和供拉绳器斜向插入以伸入到第二开孔的第二通道。该深层缝合器能够有效的将筋膜层与肌肉紧密缝合在一起，有效的避免了筋膜层向外渗液。

