



(12)发明专利

(10)授权公告号 CN 105640600 B

(45)授权公告日 2018.03.27

(21)申请号 201610180780.1

(22)申请日 2016.03.28

(65)同一申请的已公布的文献号

申请公布号 CN 105640600 A

(43)申请公布日 2016.06.08

(73)专利权人 王鹏

地址 226000 江苏省南通市崇川区西寺路
20号

(72)发明人 王鹏 周纯 郭青松

(74)专利代理机构 南京钟山专利代理有限公司

32252

代理人 戴朝荣

(51)Int.Cl.

A61B 17/062(2006.01)

(56)对比文件

CN 201167989 Y,2008.12.24,

US 2012149979 A1,2012.06.14,

US 2015313583 A1,2015.11.05,

EP 0738127 B1,2004.01.14,

EP 2308378 A2,2011.04.13,

EP 1254635 A1,2002.11.06,

EP 0542126 A2,1993.05.19,

US 5374275 A,1994.12.20,

US 2012078273 A1,2012.03.29,

EP 0929335 B1,2004.03.24,

FR 2824253 B1,2005.02.18,

WO 2010048945 A2,2010.05.06,

WO 2013019370 A1,2013.02.07,

WO 9707745 A1,1997.03.06,

WO 03011148 A1,2003.02.13,

EP 1628581 B1,2007.03.14,

CN 205493915 U,2016.08.24,

US 7530985 B2,2009.05.12,

WO 2014071075 A1,2014.05.08,

CN 201631266 U,2010.11.17,

CN 202113107 U,2012.01.18,

EP 1538993 B1,2007.04.04,

审查员 苗静

权利要求书1页 说明书3页 附图4页

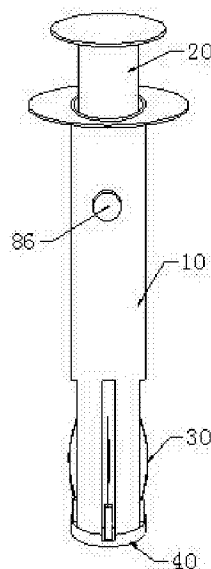
(54)发明名称

腹腔镜术后戳卡孔缝合装置

(57)摘要

本发明公开了一种腹腔镜术后戳卡孔缝合装置,包括外套管、推杆、4根缝合针以及2根缝合线;外套管与底座连接的一端设置有4个纵向槽;底座上凹槽,该凹槽内设置有针座;针座通过销轴和扭转弹簧与底座活动连接;所述针座上设置有缝合针安装孔;缝合针的一端安装于缝合针安装孔内,另一端设置有针眼;推杆内设置有缝合线通道;推杆底部通过连接杆与所述的针座连接;连接杆两端分别与外套管和针座通过销轴铰接连接;缝合装置还设置有用于固定推杆的锁紧装置和复位装置。本发明结构简单,操作方便,能够安全有效便捷的缝合腹腔镜手术伤口。

CN 105640600 B



1. 腹腔镜术后戳卡孔缝合装置, 其特征在于: 包括外套管、推杆、4根缝合针以及2根缝合线;

所述的外套管为中空管体, 外套管的底部安装有底座, 外套管与底座连接的一端设置有4个纵向槽; 所述底座在与纵向槽相对应的位置设置有凹槽, 该凹槽内设置有用于安装缝合针的针座; 所述的针座通过销轴和扭转弹簧与底座活动连接; 所述针座上设置有缝合针安装孔, 该缝合针安装孔与水平线的夹角为 50° - 60° , 所述的缝合针的一端安装于缝合针安装孔内, 另一端设置有针眼; 所述的推杆内设置有缝合线通道; 所述缝合线的两端穿过缝合线通道后分别穿入相邻设置的2个缝合针的针眼内;

所述的推杆设置于外套管内, 能够沿着外套管上下移动, 推杆底部通过连接杆与所述的针座连接; 所述连接杆两端分别与外套管和针座通过销轴铰接连接;

该缝合装置还设置有用于固定推杆的锁紧装置和复位装置。

2. 根据权利要求1所述的腹腔镜术后戳卡孔缝合装置, 其特征在于: 所述的锁紧装置包括限位块、压缩弹簧; 所述的复位装置包括限位孔、脱开推块、复位弹簧和复位按钮; 所述推杆外壁设置有限位块安装槽, 限位块安装槽内设置有弹簧座, 弹簧座上安装压缩弹簧, 压缩弹簧的另一端固定于限位块的底部; 所述外套管上设置限位孔; 所述的限位孔内安装脱开推块, 脱开推块的端部连接复位按钮; 复位按钮与外套管外壁之间设置复位弹簧。

3. 根据权利要求1所述的腹腔镜术后戳卡孔缝合装置, 其特征在于: 所述推杆内设置有2个缝合线通道。

4. 根据权利要求1所述的腹腔镜术后戳卡孔缝合装置, 其特征在于: 所述的外套管顶部设置有翼片; 所述推杆的顶部设置有按压头。

5. 根据权利要求4所述的腹腔镜术后戳卡孔缝合装置, 其特征在于: 所述按压头上与缝合针对应的位置标记缝合针位置的标记。

6. 根据权利要求1所述的腹腔镜术后戳卡孔缝合装置, 其特征在于: 所述扭转弹簧包括垂直设置的第一力臂和第二力臂; 所述底座上设置有用于固定第一力臂的第一固定槽; 所述针座底部设置有用于固定第二力臂的第二固定槽。

7. 根据权利要求1所述的腹腔镜术后戳卡孔缝合装置, 其特征在于: 所述的缝合针与针座固定连接。

8. 根据权利要求1所述的腹腔镜术后戳卡孔缝合装置, 其特征在于: 所述的缝合针为可拆卸结构, 该缝合针包括直部和弯部; 所述直部底部设置有外螺纹连接段; 缝合针安装孔内设置有内螺纹。

腹腔镜术后戳卡孔缝合装置

技术领域

[0001] 本发明属于医疗设备技术领域,具体涉及一种腹腔镜术后戳卡孔缝合装置。

背景技术

[0002] 腹腔镜手术作为微创外科主要治疗手段之一,已得到广泛应用。腹腔镜手术是在患者腹部开三到五个小孔,分别将摄像头及手术器械通过转换器插入到腹腔中,通过数据线将摄像头获取的腹腔内的图像显示在屏幕上,手术医生通过观察显示屏上的图像,利用插入到腹腔中的手术器械进行手术。腹腔镜手术的开展,减轻了病人开刀的痛楚,同时使病人的恢复期缩短,是近年来发展迅速的一个手术技术。

[0003] 现有的腹腔镜手术术后对于戳卡孔的缝合难度较大,特别是在脂肪层较厚的情况下,由于孔径不超过12mm,很难缝合到腹膜层,一旦缝合不好,术后可能导致戳卡疝的发生,而需要二次手术修补。

发明内容

[0004] 本发明要解决的技术问题是提供一种腹腔镜术后戳卡孔的缝合装置,降低术后戳卡疝发病率。

[0005] 为解决上述技术问题,本发明采用的技术方案为:腹腔镜术后戳卡孔缝合装置,包括外套管、推杆、4根缝合针以及2根缝合线;

[0006] 所述的外套管为中空管体,外套管的底部安装有底座,外套管与底座连接的一端设置有4个纵向槽;所述底座在与纵向槽相对应的位置设置有凹槽,该凹槽内设置有用于安装缝合针的针座;所述的针座通过销轴和扭转弹簧与底座活动连接;所述针座上设置有缝合针安装孔,该缝合针安装孔与水平线的夹角为 50° - 60° ,所述的缝合针的一端安装于缝合针安装孔内,另一端设置有针眼;所述的推杆内设置有缝合线通道;所述缝合线的两端穿过缝合线通道后分别穿入相邻设置的2个缝合针的针眼内;

[0007] 所述的推杆设置于外套管内,能够沿着外套管上下移动,推杆底部通过连接杆与所述的针座连接;所述连接杆两端分别与外套管和针座通过销轴铰接连接;

[0008] 该缝合装置还设置有用于固定推杆的锁紧装置和复位装置。

[0009] 进一步地,所述的锁紧装置包括限位块、压缩弹簧;所述的复位装置包括限位孔、脱开推块、复位弹簧和复位按钮;所述推杆外壁设置有限位块安装槽,限位块安装槽内设置有弹簧座,弹簧座上安装压缩弹簧,压缩弹簧的另一端固定于限位块的底部;所述外套管上设置限位孔;所述的限位孔内安装脱开推块,脱开推块的端部连接复位按钮;复位按钮与外套管外壁之间设置复位弹簧。

[0010] 进一步地,所述推杆内设置有2个缝合线通道。

[0011] 进一步地,所述的外套管顶部设置有翼片;所述推杆的顶部设置有按压头。

[0012] 进一步地,所述按压头上与缝合针对应的位置标记缝合针位置的标记。

[0013] 进一步地,所述扭转弹簧包括垂直设置的第一力臂和第二力臂;所述底座上设置

有用于固定第一力臂的第一固定槽；所述针座底部设置有用于固定第二力臂的第二固定槽。

[0014] 进一步地，所述的缝合针与针座固定连接。

[0015] 进一步地，所述的缝合针为可拆卸结构，该缝合针包括直部和弯部；所述直部底部设置有外螺纹连接段；缝合针安装孔内设置有内螺纹。

[0016] 本发明的有益效果：本发明能够解决现有技术中由于脂肪层厚导致腹膜缝合不好的问题，将外套管伸入切口后打开缝合针，通过锁紧装置限位，使缝合针呈伞状结构，然后将外套管上提便可进行缝合操作，操作不受脂肪层厚薄的限制，能够安全有效的进行，操作安全便捷。

附图说明

[0017] 图1为本发明的结构示意图。

[0018] 图2为外套管的结构示意图。

[0019] 图3为底座的结构示意图。

[0020] 图4为底座与针座连接示意图。

[0021] 图5为缝合针打开示意图。

[0022] 图6为推杆与针座连接示意图。

[0023] 图7为锁紧装置和复位装置的结构示意图。

[0024] 图8为缝合针的结构示意图。

具体实施方式

[0025] 下面结合附图对本发明的技术方案作详细说明。

[0026] 如图1-8所示，为本发明的腹腔镜术后戳卡孔缝合装置，包括外套管10、推杆20、4根缝合针30以及2根缝合线（图中未画出）。

[0027] 外套管10为中空管体，外套管10的底部安装有底座40，外套管10与底座40连接的一端设置有4个纵向槽11；底座40在与纵向槽11相对应的位置设置有凹槽41，该凹槽41内设置有用于安装缝合针30的针座50；针座50通过销轴90和扭转弹簧60与底座40活动连接；针座50上设置有缝合针安装孔51，该缝合针安装孔与水平线的夹角为 50° - 60° ，缝合针的一端安装于缝合针安装孔51内，另一端设置有针眼31；推杆20内设置有缝合线通道21；缝合线的两端穿过缝合线通道21后分别穿入相邻设置的2个缝合针30的针眼31内。

[0028] 推杆20设置于外套管10内，能够沿着外套管10上下移动，推杆20底部通过连接杆70与针座50连接；连接杆70两端分别与外套管10和针座50通过销轴铰接连接；

[0029] 该缝合装置还设置有用于固定推杆的锁紧装置和复位装置。

[0030] 操作前，缝合针处于收拢状态，针尖位于外套管10的纵向槽11内，操作时，将缝合线穿入缝合线通道21，缝合线的两端分别穿入相邻设置的2个缝合针30的针眼31内，然后将外套管10伸进手术切口内，外套管10伸入切口内一定深度后，慢慢推下推杆20，推杆在下移的过程中，与推杆铰接的连接杆则推动针座50向外转动，安装于针座50内的缝合针慢慢向外打开，直至4个缝合针打开呈伞状，此时，锁紧装置将推杆固定，将外套管提起，缝合针带动缝合线穿过切口组织，然后将缝合线从缝合针上撤下，按下外套管，后再按下复位装置，

在扭转弹簧60的作用力下,针座50复位,打开的缝合针收拢,撤出外套管,将穿过切口组织的缝合线打结即可。

[0031] 在本实施方式中,锁紧装置包括限位块82、压缩弹簧83、复位装置包括限位孔81、脱开推块84、复位弹簧85和复位按钮86;推杆20外壁设置有限位块安装槽22,限位块安装槽22内设置有弹簧座87,弹簧座87上安装压缩弹簧83,压缩弹簧83的另一端固定于限位块82的底部;外套管10上设置限位孔12;限位孔12内安装脱开推块84,脱开推块84的端部连接复位按钮86;复位按钮86与外套管10外壁之间设置复位弹簧85。

[0032] 在本实施方式中,外套管10顶部设置有翼片12;推杆20的顶部设置有按压头23,翼片12和按压头23便于操作。

[0033] 按压头23上与缝合针30对应的位置标记缝合针位置的标记(图中为画出),通过标记便于直观的观察缝合针在皮下的位置。

[0034] 在本实施方式中,扭转弹簧60包括垂直设置的第一力臂61和第二力臂62;底座40上设置有用以固定第一力臂61的第一固定槽42;针座50底部设置有用以固定第二力臂62的第二固定槽52。

[0035] 在本实施方式中,缝合针与针座可以为固定连接或者可拆卸连接。缝合针30为可拆卸结构时,该缝合针包括直部32和弯部33;直部32底部设置有外螺纹连接段34;缝合针安装孔51内设置有内螺纹。缝合针设计为可拆卸连接,可更换,降低成本。

[0036] 以上显示和描述了本发明的基本原理和主要特征和本发明的优点。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,这些变化和进步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。

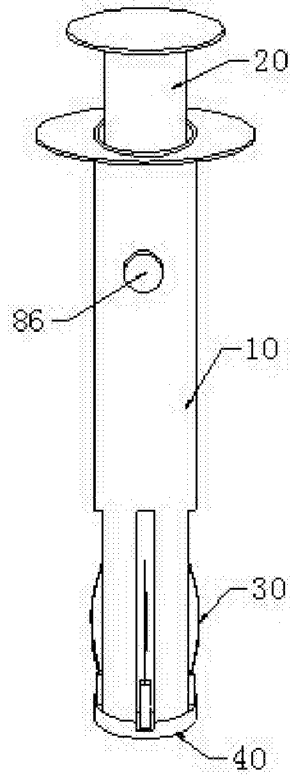


图1

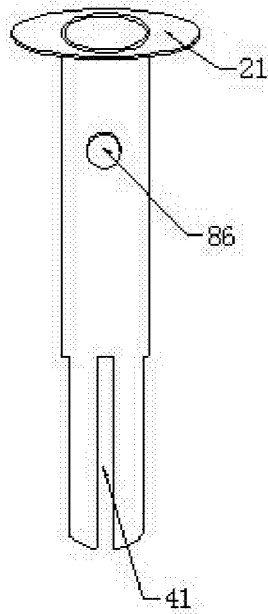


图2

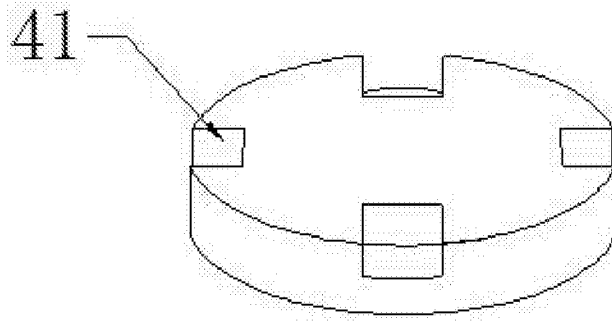


图3

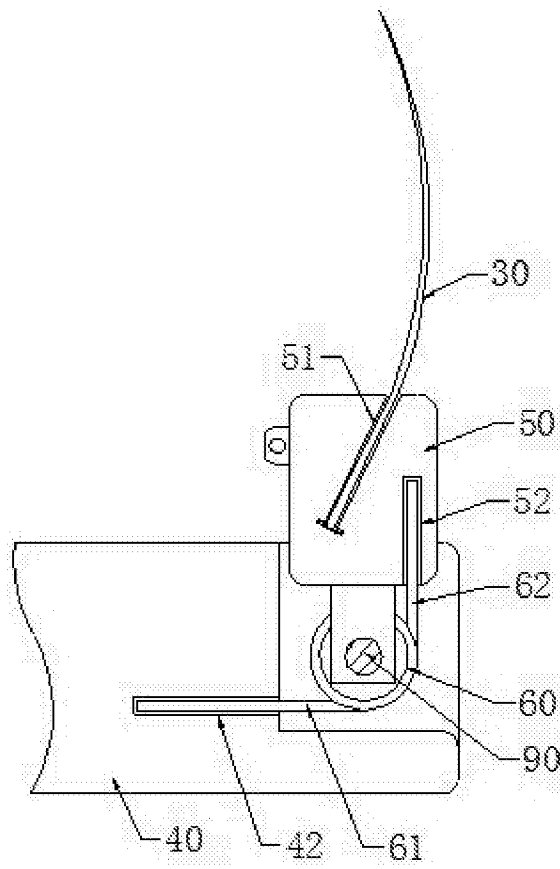


图4

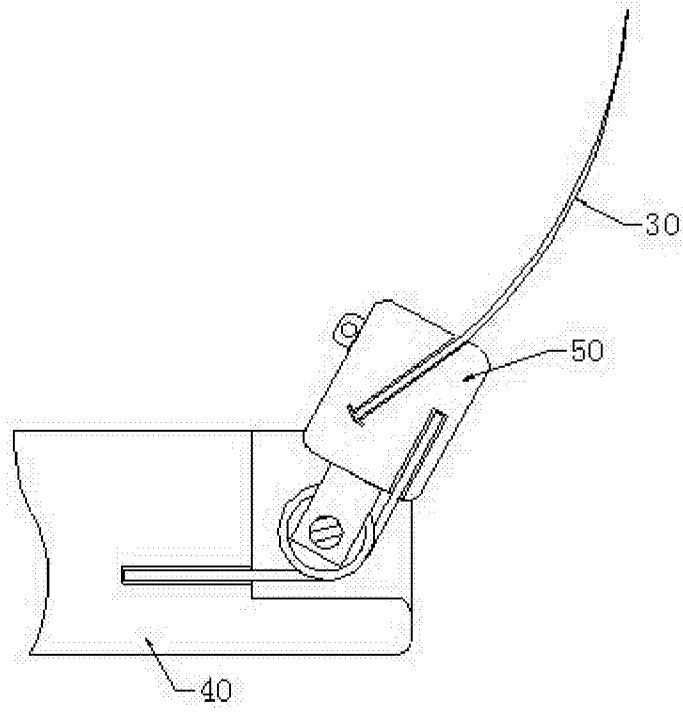


图5

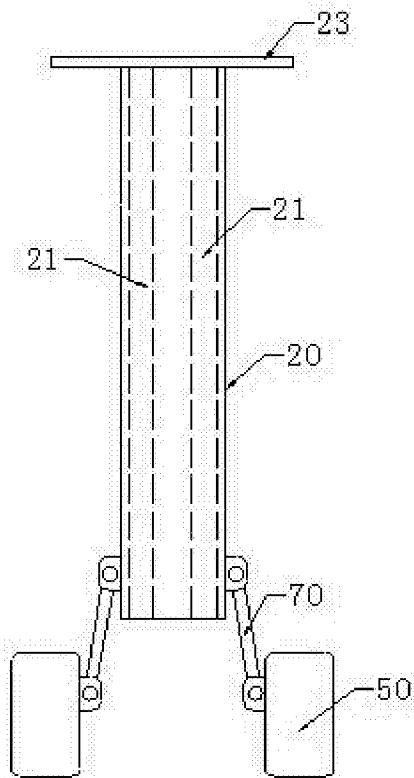


图6

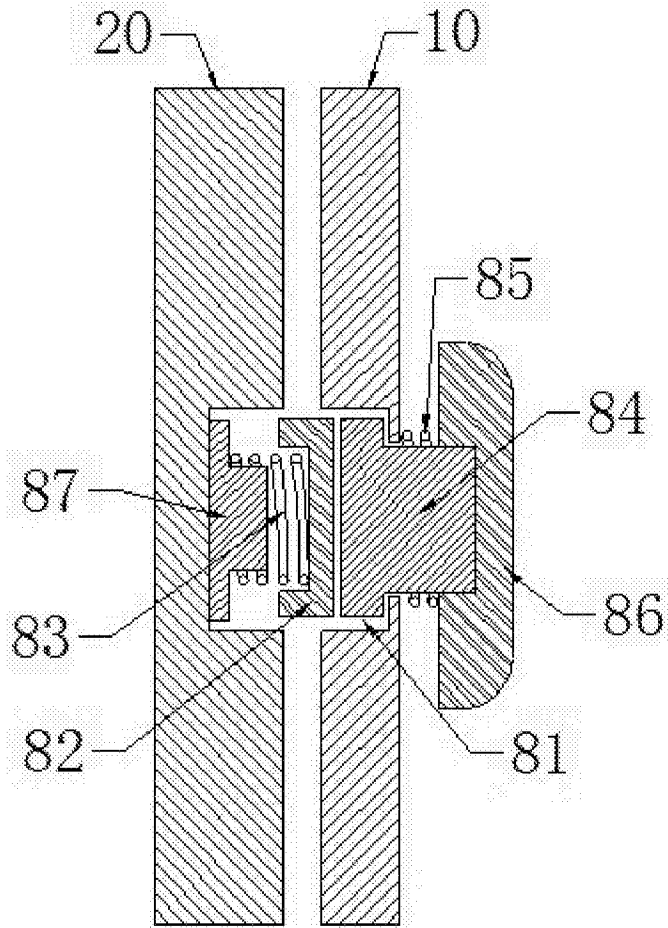


图7

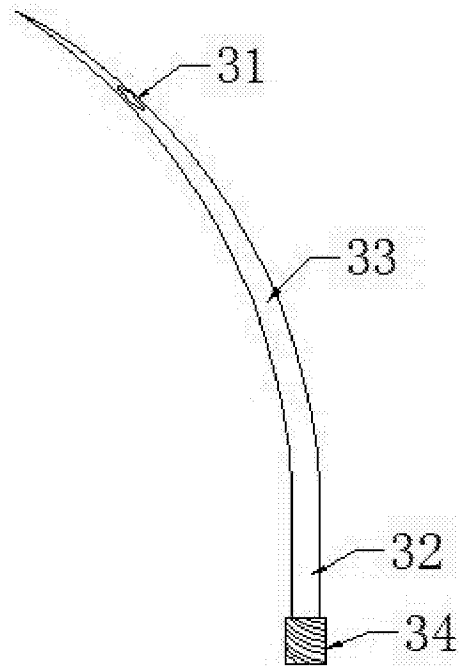


图8