



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 206138150 U

(45)授权公告日 2017.05.03

(21)申请号 201620761360.8

(22)申请日 2016.07.20

(73)专利权人 江苏三联星海医疗器械股份有限
公司

地址 213023 江苏省常州市钟楼经济开发
区紫薇路10号

(72)发明人 杨凯明 蒋松波 蒋松涛

(74)专利代理机构 南京君陶专利商标代理有限
公司 32215

代理人 奚胜元 奚晓宁

(51)Int.Cl.

A61B 17/04(2006.01)

(ESM)同样的发明创造已同日申请发明专利

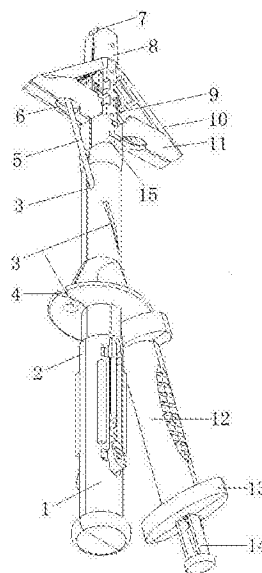
权利要求书1页 说明书4页 附图5页

(54)实用新型名称

一种深部筋膜缝合器的穿线器

(57)摘要

本实用新型涉及的是一种深部筋膜缝合器的穿线器,属于医疗器械,为深部筋膜缝合器的一个组成部分,适用于腹腔镜穿刺孔缝合关闭。包括外壳、活动轴、锁扣、锁扣弹簧、活动杆、活动支架和橡胶垫;外壳由上外壳和下外壳组成,上外壳和下外壳内设置有活动轴滑动槽和活动杆滑动槽,上外壳和下外壳后部设置有锁扣滑动槽、上锁扣定位槽和下锁扣定位槽,上外壳和下外壳中部分别设置有勾线器导向孔,下外壳前部设置有活动支架安装座,活动支架安装座内部设置有活动杆导向槽,活动支架安装座两侧设置有绕线盘;活动轴安装在活动轴滑动槽内,锁扣中部两侧设置有锁扣定位孔和锁扣弹簧定位柱,两锁扣分别安装在锁扣定位柱上。



1. 一种深部筋膜缝合器的穿线器, 其特征在于: 包括外壳、活动轴、锁扣、锁扣弹簧、活动杆、活动支架和橡胶垫; 外壳由上外壳和下外壳组成, 上外壳和下外壳内设置有活动轴滑动槽和活动杆滑动槽, 上外壳和下外壳后部设置有锁扣滑动槽、上锁扣定位槽和下锁扣定位槽, 上外壳和下外壳中部分别设置有勾线器导向孔, 下外壳前部设置有活动支架安装座, 活动支架安装座内部设置有活动杆导向槽, 活动支架安装座两侧设置有绕线盘;

活动轴安装在上外壳与下外壳内的活动轴滑动槽内, 活动轴中部两侧设置有锁扣定位柱, 锁扣定位柱内设置有锁扣弹簧安装孔, 锁扣弹簧安装在锁扣弹簧安装孔内, 锁扣中部两侧设置有锁扣定位孔和锁扣弹簧定位柱, 两锁扣分别安装在活动轴两侧, 通过锁扣定位孔套装在锁扣定位柱上, 锁扣弹簧套装在锁扣弹簧定位柱上定位;

锁扣两侧设置有定位卡扣, 活动轴前部设置有活动杆安装孔, 活动杆后端安装在活动杆安装孔内, 通过弹簧销连接, 活动杆前部装插在活动支架安装座上的活动杆导向槽内;

活动支架包括活动支架上臂、活动支架下臂、活动支架头部和活动支架尾部; 活动支架尾部安装固定在活动支架安装座上, 活动支架头部安装有橡胶垫, 活动杆前端插入橡胶垫内与活动支架头部一起采用弹簧销连接。

2. 根据权利要求1所述的一种深部筋膜缝合器的穿线器, 其特征在于: 上外壳和下外壳两侧的结合部设置有卡线槽。

3. 根据权利要求1所述的一种深部筋膜缝合器的穿线器, 其特征在于: 绕线盘上设置有绕线槽。

4. 根据权利要求1所述的一种深部筋膜缝合器的穿线器, 其特征在于: 活动支架上臂、活动支架下臂、活动支架头部和活动支架尾部设置成一体, 实现撑开和收紧。

一种深部筋膜缝合器的穿线器

技术领域

[0001] 本实用新型涉及的是一种深部筋膜缝合器的穿线器,属于医疗器械,为深部筋膜缝合器的一个组成部分,适用于腹腔镜穿刺孔缝合关闭。

背景技术

[0002] 目前,人体微创腹腔镜手术中,筋膜(腹膜)穿刺进行微创手术,术后穿刺孔内壁深度较深,无法进行手术缝合,通常是塞止血棉球、外面贴上术后贴让创口愈合,有时会引起伤口感染,长期无法愈合,结果导致腹腔感染,给患者带来痛苦。

[0003] 虽然有一种深部筋膜缝合器(CN 204318821 U),在缝合过程中,穿刺针穿过深度控制翼片上的弹性硅橡胶垫后,穿刺针锋利的头部直接面向脏器,有可能将其误伤。另外,穿刺针退出时,弹性硅橡胶垫一旦挤压不住缝线,缝线就容易被针钩带出,造成穿线不成功。

发明内容

[0004] 本实用新型目的是针对上述不足之处提供一种深部筋膜缝合器的穿线器,为深部筋膜缝合器的一个组成部分,用于筋膜(腹膜)穿刺进行微创手术,术后穿刺孔内壁深度较深,可以方便进行手术缝合。在穿刺过程中穿刺管穿入活动支架内不会伤及脏器,深部筋膜缝合器的勾线针头直接将缝线从活动支架内勾出,能确保穿线成功、缝合顺利,不会引起伤口感染,创口小愈合快,减少患者痛苦。

[0005] 一种深部筋膜缝合器的穿线器是采取以下技术方案实现的:

[0006] 一种深部筋膜缝合器的穿线器包括外壳、活动轴、锁扣、锁扣弹簧、活动杆、活动支架和橡胶垫。外壳由上外壳和下外壳组成,上外壳和下外壳内设置有活动轴滑动槽和活动杆滑动槽,上外壳和下外壳后部设置有锁扣滑动槽、上锁扣定位槽和下锁扣定位槽,上外壳和下外壳中部分别设置有勾线器导向孔,上外壳和下外壳两侧的结合部设置有卡线槽。下外壳前部设置有活动支架安装座,活动支架安装座内部设置有活动杆导向槽,活动支架安装座两侧设置有绕线盘,绕线盘上设置有绕线槽。

[0007] 活动轴安装在上外壳与下外壳内的活动轴滑动槽内。活动轴中部两侧设置有锁扣定位柱,锁扣定位柱内设置有锁扣弹簧安装孔,锁扣弹簧安装在锁扣弹簧安装孔内。锁扣中部两侧设置有锁扣定位孔和锁扣弹簧定位柱,两锁扣分别安装在活动轴两侧,锁扣定位孔套装在锁扣定位柱上,锁扣弹簧套装在锁扣弹簧定位柱上定位。

[0008] 锁扣两侧设置有定位卡扣,活动轴前部设置有活动杆安装孔。活动杆后端安装在活动杆安装孔内,通过弹簧销连接,活动杆前部装插在活动支架安装座上的活动杆导向槽内。

[0009] 活动支架包括活动支架上臂、活动支架下臂、活动支架头部和活动支架尾部,活动支架上臂、活动支架下臂、活动支架头部和活动支架尾部设置成一体,可以实现撑开和收紧。活动支架尾部安装固定在活动支架安装座上,活动支架头部安装有橡胶垫,活动杆前端

插入橡胶垫内与活动支架头部一起采用弹簧销连接。

[0010] 一种深部筋膜缝合器的穿线器优点：

[0011] 1、深部筋膜缝合器的穿线器为深部筋膜缝合器的一个组成部分，简单的推拉动作便可实现穿线器的撑开和收紧，操作简便、准确。

[0012] 2、插入部分设计成圆润光滑的表面结构，避免了穿线器插入时误伤腹腔内的组织和脏器。

[0013] 3、整体式活动支架，撑开后结构稳固，能有效的支撑住腹壁，使勾线器顺利的穿过腹壁下层组织。

[0014] 4、勾线器插入后，穿刺管头部始终位于穿线器的活动支架上臂和活动支架下臂之间，能有效的避免穿刺管头部误伤腹腔内的脏器。

附图说明

[0015] 以下将结合附图对本实用新型作进一步说明：

[0016] 图1是一种深部筋膜缝合器结构立体图。

[0017] 图2是一种深部筋膜缝合器的穿线器撑开状态示意图。

[0018] 图3是一种深部筋膜缝合器的穿线器收紧状态示意图。

[0019] 图4是一种深部筋膜缝合器的穿线器的上外壳结构示意图。

[0020] 图5是一种深部筋膜缝合器的穿线器的下外壳结构示意图。

[0021] 图6是一种深部筋膜缝合器的穿线器的活动轴与锁扣装配结构示意图。

[0022] 图7是一种深部筋膜缝合器的整体工作原理示意图。

具体实施方式

[0023] 参照附图1-7，一种深部筋膜缝合器由穿线器和勾线器两部分组成。

[0024] 深部筋膜缝合器的穿线器包括外壳、活动轴18、锁扣19、锁扣弹簧20、活动杆16、活动支架和橡胶垫7。外壳由上外壳1和下外壳2组成，上外壳1和下外壳2内设置有活动轴滑动槽32和活动杆滑动槽31。上外壳1和下外壳2后部分别设置有锁扣滑动槽29、上锁扣定位槽28和下锁扣定位槽30，上外壳1和下外壳2中部分别设置有勾线器导向孔3，上外壳1和下外壳2两侧的结合部设置有卡线槽4。下外壳2前部设置有活动支架安装座9，活动支架安装座9内部设置有活动杆导向槽33，活动支架安装座9两侧设置有绕线盘34，绕线盘34上设置有绕线槽35。

[0025] 活动轴18安装在上外壳1与下外壳2内的活动轴滑动槽32内。活动轴18中部两侧设置有锁扣定位柱25，锁扣定位柱25内设置有锁扣弹簧安装孔24，锁扣弹簧20安装在锁扣弹簧安装孔24内。锁扣19中部两侧设置有锁扣定位孔27和锁扣弹簧定位柱26，两锁扣19分别安装在活动轴18两侧，锁扣定位孔27套装在锁扣定位柱25上，锁扣弹簧20套装在锁扣弹簧定位柱26上定位。

[0026] 锁扣19两侧设置有定位卡扣21，活动轴18前部设置有活动杆安装孔23。活动杆16后端安装在活动杆安装孔23内，通过弹簧销22连接，活动杆16前部装插在活动支架安装座9上的活动杆导向槽33内。

[0027] 活动支架包括活动支架上臂10、活动支架下臂11、活动支架头部8和活动支架尾部

15,活动支架上臂10、活动支架下臂11、活动支架头部8和活动支架尾部15设置成一体,可以实现撑开和收紧。活动支架尾部15安装固定在活动支架安装座9上,活动支架头部8安装有橡胶垫7,活动杆16前端插入橡胶垫7内与活动支架头部8一起采用弹簧销17连接。所述的活动支架下臂11上设置有勾线孔6,用于穿插勾线器。

[0028] 勾线器包括手柄、活动锁扣14、穿刺管组件5、勾线针组件36、活动锁扣复位弹簧、勾线针组件复位弹簧和穿刺管组件复位弹簧。手柄由上手柄13和下手柄12组成,上手柄13和下手柄12内部设置有活动锁扣滑动槽、穿刺管组件滑动槽、勾线针组件复位弹簧挡块和穿刺管组件复位弹簧挡块,上手柄13和下手柄12外部设置有勾线器固定槽。下手柄12上部设置有活动锁扣定位孔,用于活动锁扣定位。

[0029] 活动锁扣14安装在手柄上部,活动锁扣14上部设置有按钮和弹性卡扣,活动锁扣14下部设置有勾线针管座滑动套。

[0030] 穿刺管组件5包括穿刺管和穿刺管座,穿刺管安装在穿刺管座上,穿刺管头部设计成斜口尖端。

[0031] 勾线针组件36包括勾线针管、勾线针管座和勾线针头,勾线针管安装在勾线针管座上,勾线针头套压在勾线针管头部。

[0032] 工作原理

[0033] 一、穿线器工作原理

[0034] 1、使用前确保锁扣19上的定位卡扣21处于外壳上的上锁扣定位槽30内,此时活动支架完全收紧,穿线器处于收紧状态。

[0035] 2、压住两侧锁扣19使锁扣弹簧20压缩变形,此时定位卡扣21脱离上锁扣定位槽28,然后向下锁扣定位槽30方向拉动锁扣19,同时带动活动轴18、活动杆16和活动支架头部一起向下滑动,此时活动支架上臂10和活动支架下臂11随之慢慢撑开,待定位卡扣21滑动到下锁扣定位槽30附近时松开两侧锁扣19,此时锁扣弹簧20将两侧锁扣弹开,定位卡扣21随之进入下锁扣定位槽30内,锁扣19位置锁定,活动支架完全撑开,穿线器进入撑开状态。

[0036] 3、压住两侧锁扣19使锁扣弹簧20压缩变形,此时定位卡扣21脱离下锁扣定位槽30,然后向上锁扣定位槽28方向推动锁扣,同时带动活动轴18、活动杆16和活动支架头部一起向上滑动,此时活动支架上臂10和活动支架下臂11随之慢慢收紧,待定位卡扣21滑动到上锁扣定位槽30附近时松开两侧锁扣19,此时锁扣弹簧20将两侧锁扣19弹开,定位卡扣21随之进入上锁扣定位槽28内,锁扣19位置锁定,活动支架完全收紧,穿线器进入收紧状态。

[0037] 二、整体工作原理

[0038] 1、使用前确保穿线器处于收紧状态,勾线器处于松开状态。

[0039] 2、将缝线37依次卡入穿线器一侧的卡线槽4和绕线盘34上的绕线槽35,卡线槽4和绕线槽35限定了缝线的位置使之不易脱落,然后将缝线37沿活动支架一侧表面绕过橡胶垫7到达活动支架另一侧表面,同时将相应部位的缝线卡入橡胶垫7表面的凹槽,使缝线37不易脱落,再将缝线37依次卡入穿线器另一侧绕线盘34上的绕线槽35和卡线槽4,此时缝线37缠绕完成。

[0040] 3、将穿线器插入腹壁38切口或穿刺孔,在插入过程中避免损伤周围组织。

[0041] 4、压住穿线器两侧锁扣19向下锁扣定位槽30方向拉动,直至定位卡扣21进入下锁扣定位槽30内,锁扣19位置锁定,活动支架完全撑开,穿线器进入撑开状态。

[0042] 5、将勾线器沿着穿线器上的勾线器导向孔3插入,并保证活动锁扣14上的弹性卡扣方向朝外,勾线器上的穿刺管5头部通过勾线器导向孔3后穿过腹壁38下层组织,然后进入活动支架下臂11上的勾线孔6内侧,此时勾线器的手柄顶到穿线器的外壳,勾线器上的勾线器固定槽与穿线器外壳上的圆弧表面相吻合,勾线器不能随意转动。

[0043] 6、压下活动锁扣14上的按钮,当勾线针头露出穿刺管并恢复压缩变形前的形状时,勾线针头的两条边正好位于缝线37两侧并略微超过缝线37,以便于勾线针头压缩收紧时勾住缝线37。

[0044] 7、继续压下活动锁扣14上的按钮,穿刺管5慢慢套向勾线针头并使之压缩收紧,勾线针组件36的勾线针头则慢慢勾向缝线。

[0045] 8、仍继续压下活动锁扣14上的按钮,直至活动锁扣14上的弹性卡扣进入下手柄12上的活动锁扣定位孔内,此时活动锁扣14位置锁定,勾线针头完全勾住缝线37并套入穿刺管内,勾线器进入收紧状态。

[0046] 9、将勾线器沿着穿线器上的勾线器导向孔3拔出,同时将缝线37的一端依次沿着腹壁49下层组织和勾线器导向孔3带出并留在穿线器外。

[0047] 10、摁下勾线器活动锁扣14上的弹性卡扣,使勾线器进入松开状态。

[0048] 11、重复步骤5至9,将勾线器沿着穿线器上另一侧的勾线器导向孔3插入,并将缝线48的另一端带出穿线器外。

[0049] 12、压住穿线器两侧锁扣19向上锁扣定位槽28方向推动,直至定位卡扣21进入上锁扣定位槽28内,锁扣19位置锁定,活动支架完全收紧,穿线器进入收紧状态。

[0050] 13、将穿线器从腹壁38切口或穿刺孔中拔出,在拔出过程中避免损伤周围组织。

[0051] 14、由于勾线过程中缝线37已脱离绕线盘34上的绕线槽35,在拔出穿线器时,穿线器便顺利的脱离了缝线37并把缝线37的两端留在了腹壁38切口或穿刺孔外,而缝线37的中部则留在腹壁38切口或穿刺孔内并且穿过两侧的腹壁38下层组织。

[0052] 15、按照常规方法,进行筋膜缝合工作,也即将缝线37系住并将缝线37多余部分去除。

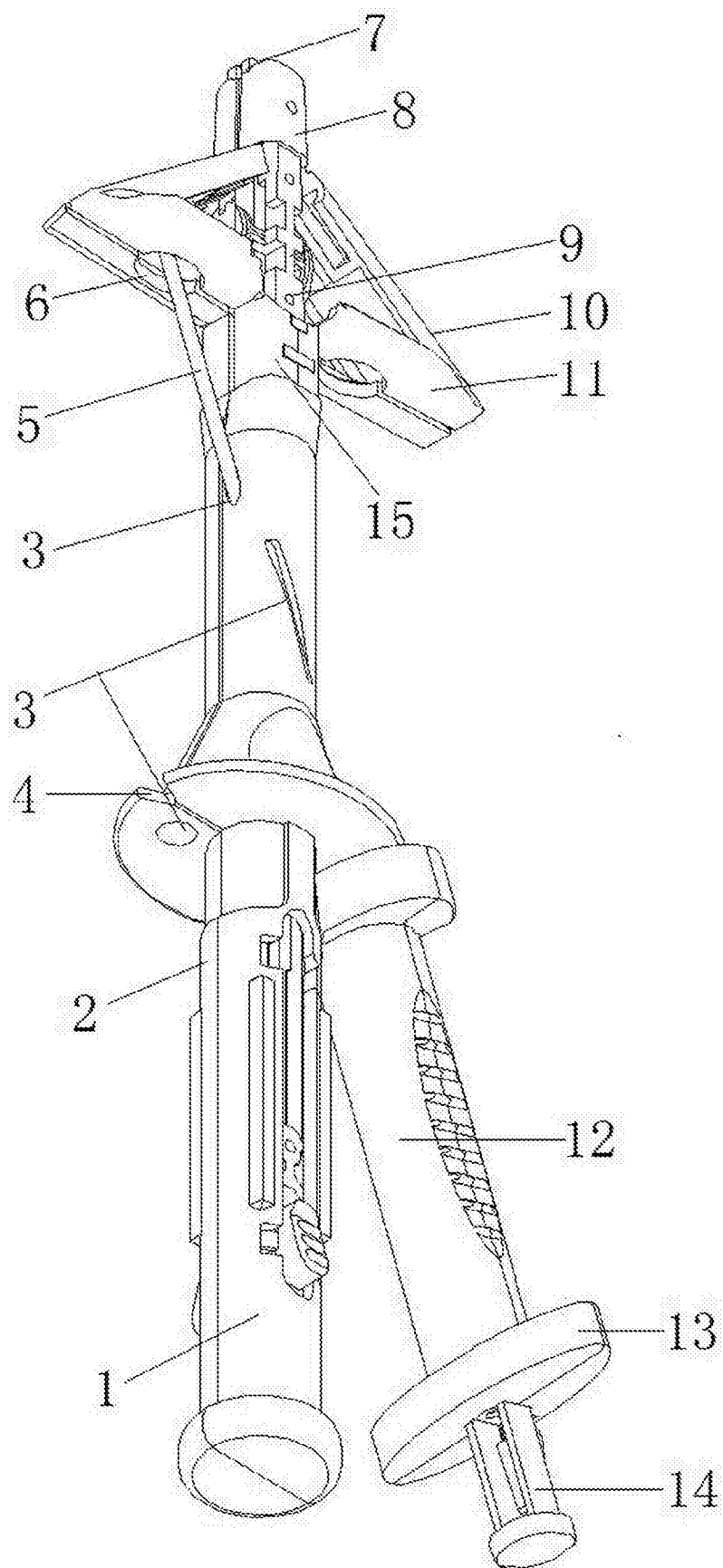


图1

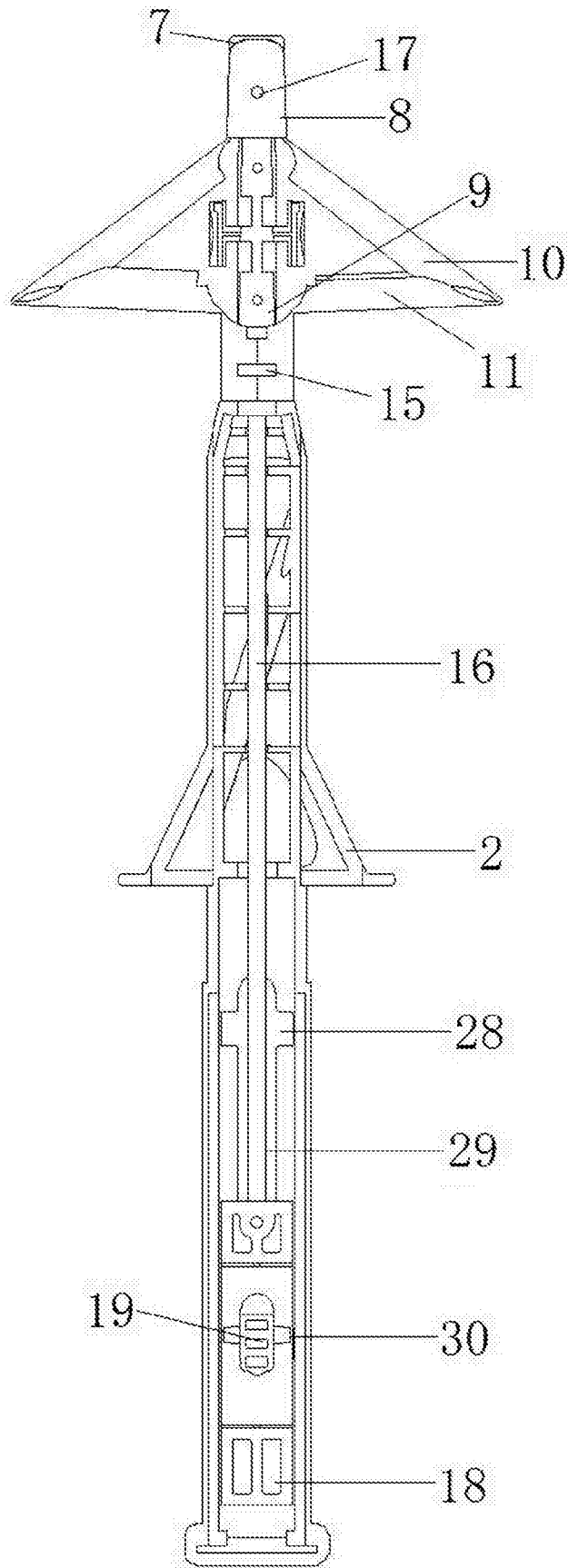


图2

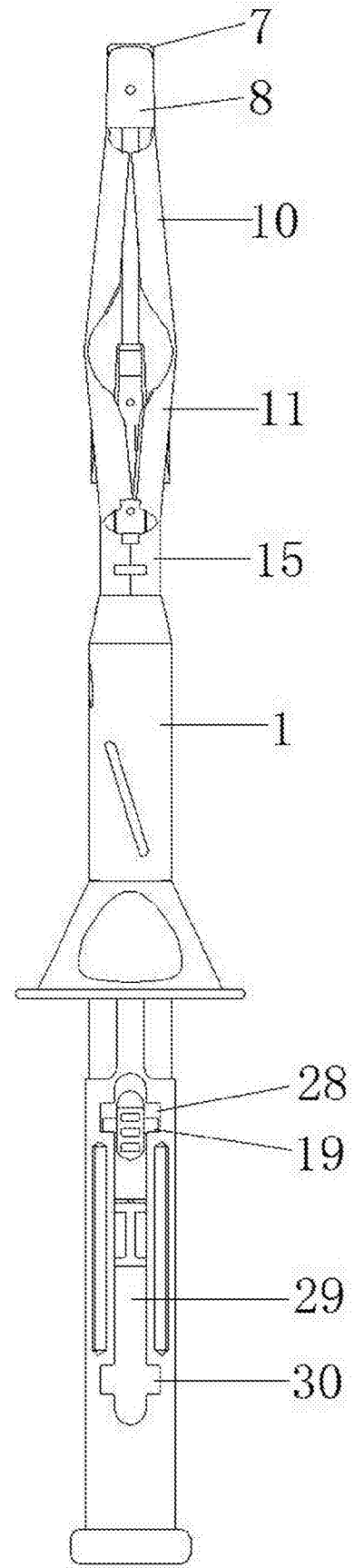


图3

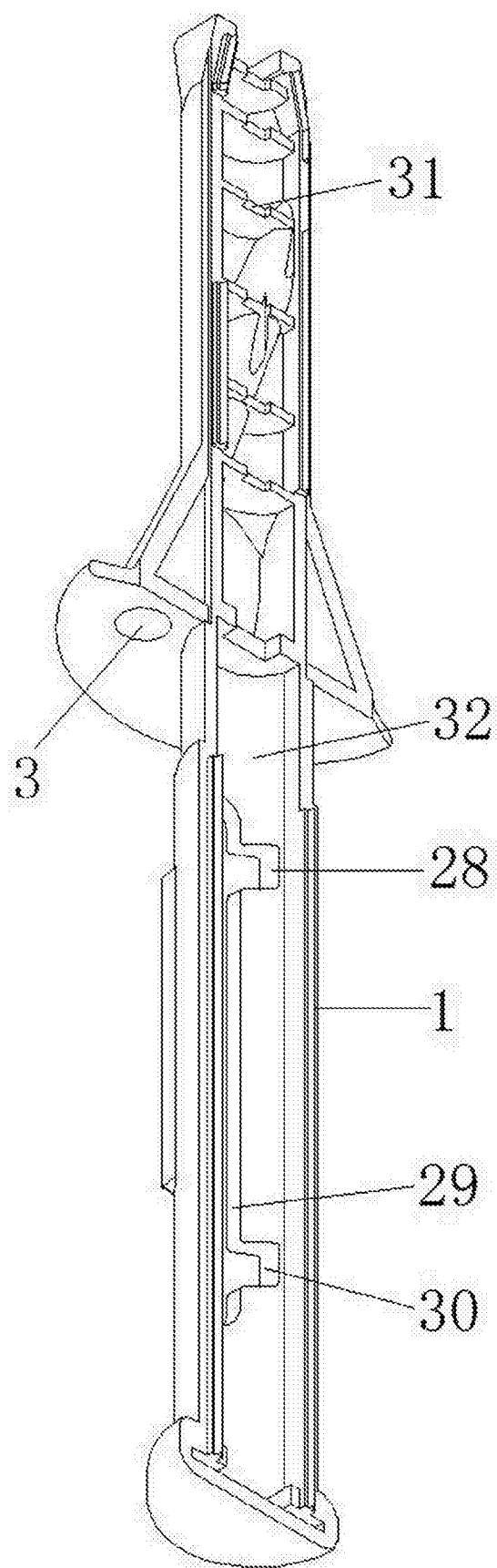


图4

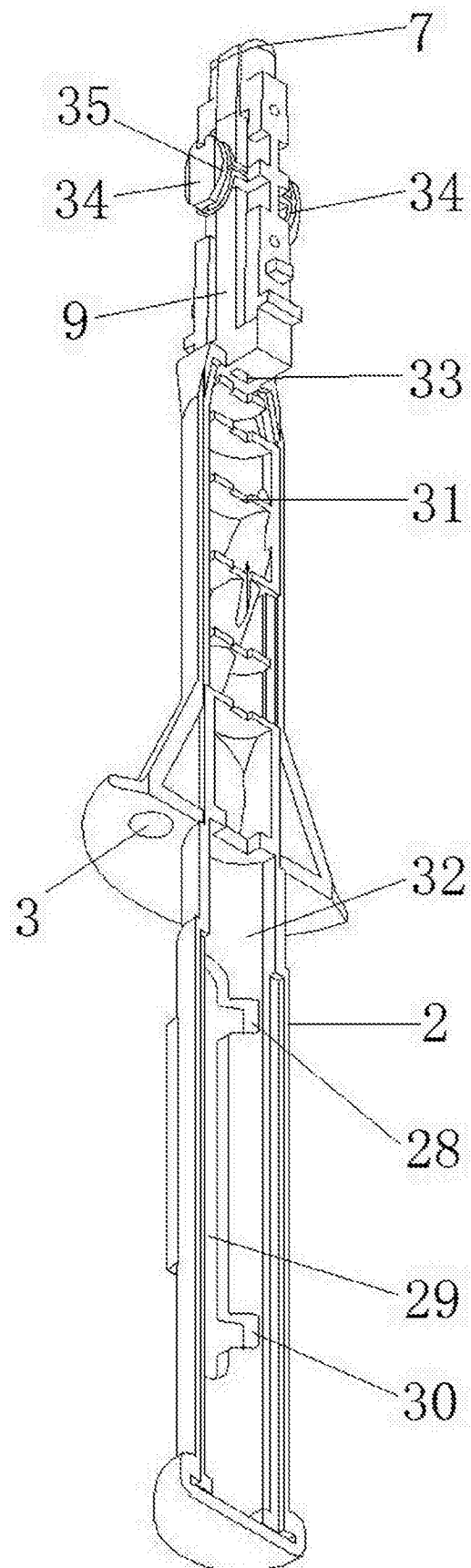


图5

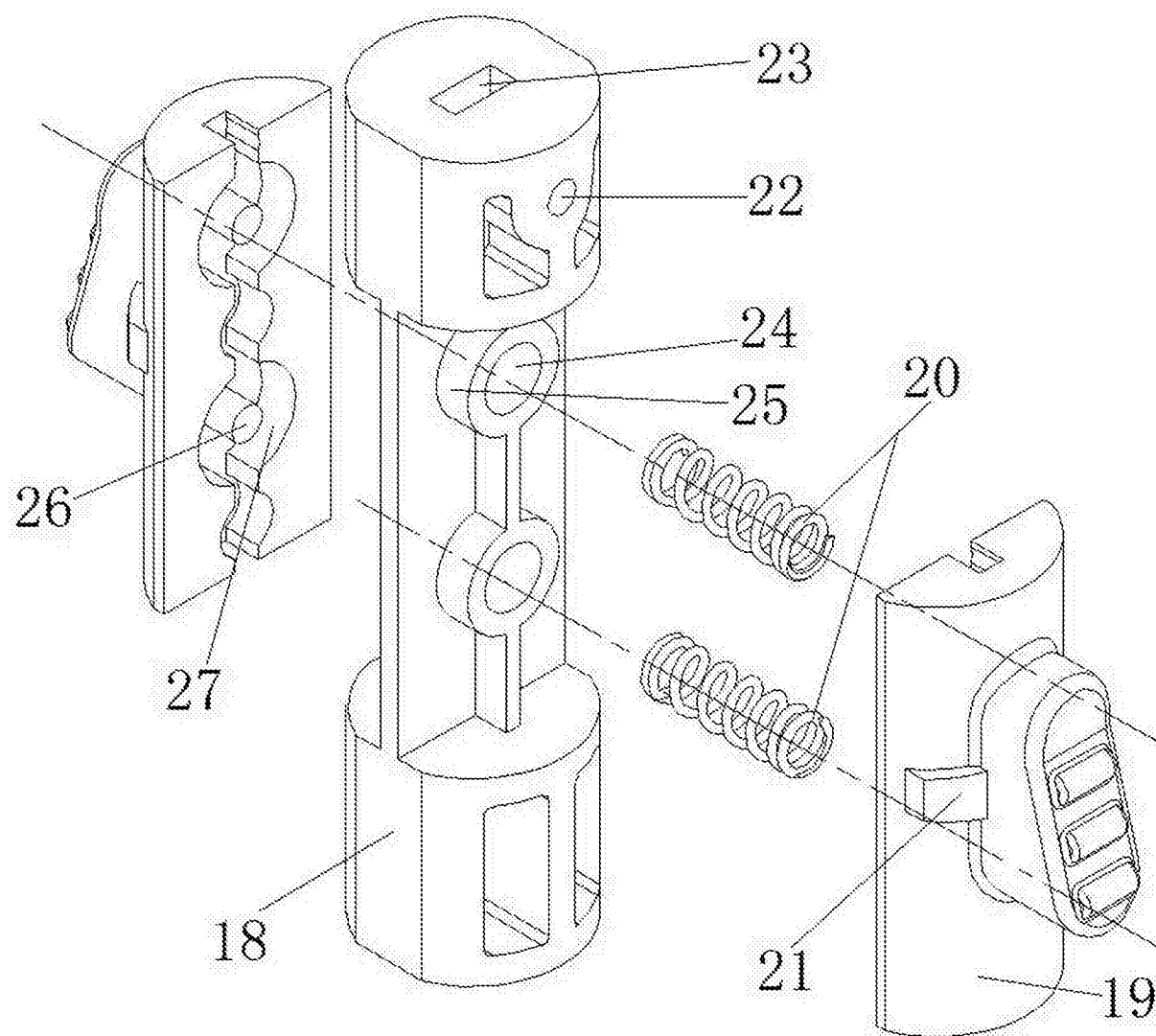


图6

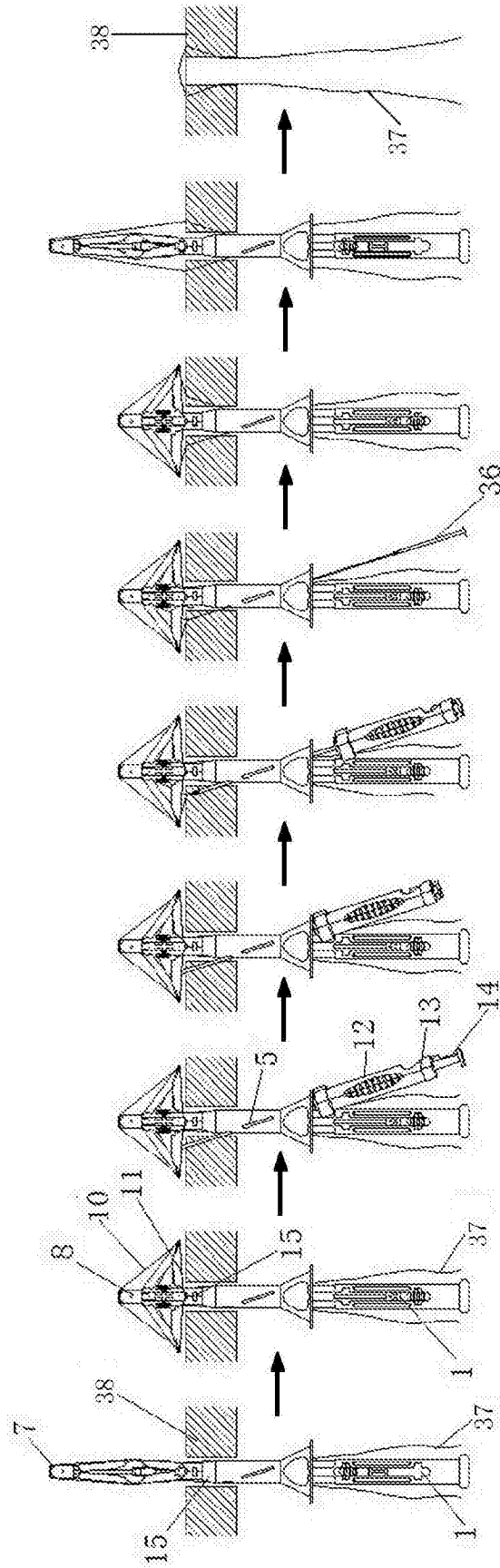


图7

专利名称(译)	一种深部筋膜缝合器的穿线器		
公开(公告)号	CN206138150U	公开(公告)日	2017-05-03
申请号	CN201620761360.8	申请日	2016-07-20
[标]申请(专利权)人(译)	江苏三联星海医疗器械股份有限公司		
申请(专利权)人(译)	江苏三联星海医疗器械股份有限公司		
当前申请(专利权)人(译)	江苏三联星海医疗器械股份有限公司		
[标]发明人	杨凯明 蒋松波 蒋松涛		
发明人	杨凯明 蒋松波 蒋松涛		
IPC分类号	A61B17/04		
外部链接	Espacenet SIPO		

摘要(译)

本实用新型涉及的是一种深部筋膜缝合器的穿线器，属于医疗器械，为深部筋膜缝合器的一个组成部分，适用于腹腔镜穿刺孔缝合关闭。包括外壳、活动轴、锁扣、锁扣弹簧、活动杆、活动支架和橡胶垫；外壳由上外壳和下外壳组成，上外壳和下外壳内设置有活动轴滑动槽和活动杆滑动槽，上外壳和下外壳后部设置有锁扣滑动槽、上锁扣定位槽和下锁扣定位槽，上外壳和下外壳中部分别设置有勾线器导向孔，下外壳前部设置有活动支架安装座，活动支架安装座内部设置有活动杆导向槽，活动支架安装座两侧设置有绕线盘；活动轴安装在活动轴滑动槽内，锁扣中部两侧设置有锁扣定位孔和锁扣弹簧定位柱，两锁扣分别安装在锁扣定位柱上。

