



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 110251175 A

(43)申请公布日 2019.09.20

(21)申请号 201910612495.6

(22)申请日 2019.07.09

(71)申请人 北京天助畅运医疗技术股份有限公司

地址 100015 北京市朝阳区酒仙桥路2号  
(国营第797厂内)

(72)发明人 刘子祯 仇武生 李云飞 谷勤立  
刘晓丽

(51)Int.Cl.

A61B 17/04(2006.01)

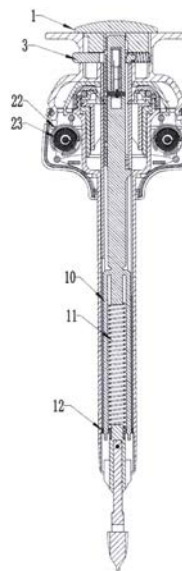
权利要求书1页 说明书6页 附图25页

(54)发明名称

一种腹腔镜穿刺缝合器

(57)摘要

本发明涉及一种腹腔镜穿刺缝合器,属于医疗器械的技术领域。本发明的腹腔镜穿刺缝合器包括穿刺锥组件和穿刺套管组件;穿刺套管组件包括套管、套管内壳和套管外壳,套管由套筒和外管构成,外管的下端内壁两侧设置有缝钉;套管内壳的两侧设置有卡接柱,套管内壳与套管外壳对接将套容纳在其中并通过卡接柱卡接;两侧的卡接柱上设置有卷簧,卷簧外周上设置有转轮,转轮上缠绕有缝线,缝线的自由端连接缝钉;而穿刺锥组件包括推钉机构和推钉手柄,在推钉手柄的按压下,推钉结构将缝钉穿过人体筋膜组织。本发明的腹腔镜穿刺缝合器不仅能够在腹腔镜下实现腹腔的穿刺为腹腔镜手术建立微创器械进入体内的通道,且可在手术后快速实现腹腔筋膜的缝合。



1. 一种腹腔镜穿刺缝合器,包括穿刺锥组件和穿刺套管组件,所述穿刺锥组件套设在所述穿刺套管组件内;其特征在于:所述穿刺套管组件包括套管、套管内壳和套管外壳,所述套管由套筒和外管构成,所述外管的下端内壁两侧设置有缝钉;所述套管内壳的两侧设置有卡接柱,而所述套管内壳与所述套管外壳对接将所述套容纳在其中并通过卡接柱卡接固定;所述两侧的卡接柱上设置有卷簧,卷簧外周上设置有转轮,所述转轮上缠绕有缝线,所述缝线的自由端连接所述缝钉;而所述穿刺锥组件包括推钉机构和推钉手柄,在所述推钉手柄的按压下,所述推钉结构将所述缝钉穿过人体筋膜组织。

2. 根据权利要求1所述的腹腔镜穿刺缝合器,其特征在于:所述缝钉包括缝钉本体以及设置在所述缝钉本体内侧的燕尾块,所述缝钉本体的上端设置有推钉孔,所述缝钉本体的下端设置有钉尖,所述缝钉本体的中部设置有接线柱;所述外管的下端内壁上设置有燕尾槽,所述缝钉的燕尾块设置在所述燕尾槽内;所述缝线的自由端沿着所述外管的外壁向下延伸并且其端部系在所述缝钉本体的接线柱上。

3. 根据权利要求1所述的腹腔镜穿刺缝合器,其特征在于:所述缝钉和缝线由可吸收材料制成,所述可吸收材料为乙交酯-丙交酯共聚物。

4. 根据权利要求1所述的腹腔镜穿刺缝合器,其特征在于:所述套筒上端依次设置有阻气阀和阀体,而所述套筒的下端设置有连接至所述套筒内部的连接管,所述连接管伸出所述套管内壳外与注气阀连通。

5. 根据权利要求1所述的腹腔镜穿刺缝合器,其特征在于:所述穿刺锥组件还包括穿刺管,所述推钉手柄的杆体伸入所述穿刺管内,并且邻近于所述杆体下端的穿刺管的内壁上设置有内台阶。

6. 根据权利要求5所述的腹腔镜穿刺缝合器,其特征在于:所述推钉机构包括上杆体和下杆体,所述上杆体上设置有开口,所述下杆体的下端设置有底柱,并且所述杆体还连接有U形推杆,所述U形推杆的两个自由端上设置有推钉柱;扭簧和转向片通过销钉固定在所述上杆体的开口中。

7. 根据权利要求6所述的腹腔镜穿刺缝合器,其特征在于:所述推钉机构的上杆体从所述穿刺管的下端穿入所述穿刺管内部,并且经过所述穿刺管的内台阶时所述转向片收回并使得所述上杆体穿入所述推钉手柄的杆体内。

8. 根据权利要求7所述的腹腔镜穿刺缝合器,其特征在于:所述推钉机构的下杆体上设置有外台阶,而所述穿刺管上设置有限制所述外台阶配合的凹槽。

9. 根据权利要求7所述的腹腔镜穿刺缝合器,其特征在于:所述底柱的下端设置有长弹簧,所述推钉柱的下端设置有导向块,而所述长弹簧的下端设置在所述导向块的上方,并且导向块的两侧设置有能够引导所述推钉柱向下移动的导向孔;穿刺头端的上端伸入所述导向块的中间孔中,穿刺针的上端伸入所述穿刺头端内,并通过铆钉将所述穿刺头端和所述穿刺与所述穿刺管的下端固定连接。

10. 根据权利要求7所述的腹腔镜穿刺缝合器,其特征在于:所述穿刺头端的两侧设置有避让所述推钉柱向下移动的避让槽。

## 一种腹腔镜穿刺缝合器

### 技术领域

[0001] 本发明涉及医疗器械的技术领域,更具体地说,本发明涉及一种腹腔镜穿刺缝合器。

### 背景技术

[0002] 腹腔镜手术和胸腹腔镜手术作为微创外科主要治疗的手段之一,因其创伤小,恢复快,已得到广泛应用,在微创腹腔镜手术中,如需要在人体内进行手术或切除,手术过程中需要对人体腹腔内进行气腹,建立气腹是手术的重要操作过程,在气腹充足的情况下,腹腔与脏器之间的距离增大,扩展了手术视野。腹腔镜手术需要在患者腹部开孔,在腹腔镜观察下进行手术,手术后往往因为筋膜层很难缝合,导致疝气的发生,影响患者恢复。

[0003] 目前腹腔镜手术,通常是穿刺手术后将穿刺装置拔出,再将缝合装置插入腹腔进行缝合,即繁琐又增加了患者痛苦。为了解决上述技术问题,中国发明专利公开CN108542450A开发了一体使用的腹腔镜穿刺缝合器,其包括外套筒(穿刺套管)、穿刺装置和缝合装置,虽然整个装置为一次性使用,但实质上穿刺装置和缝合装置仍然独立使用,并且借助独立的外套筒来完成穿刺和缝合过程,其中穿刺装置用于穿透组织,外套筒(穿刺套管)用于建立通道,方便其他器械的进入,这样手术完成后会在腹部留下创口,若创口超过10mm,需要用筋膜缝合器对创口进行缝合。而且,实质上在手术中应用了2种或3种独立器械(如果将外套管和穿刺装置进行一体设计则为2种独立器械,否则为3种独立器械),显著增加了手术操作过程和难度,会使得手术时间延长,病人费用增加,同时增加了病人感染的风险。

### 发明内容

[0004] 为解决现有技术中存在的上述技术问题,本发明的目的在于提供一种腹腔镜穿刺缝合器。

[0005] 本发明的腹腔镜穿刺缝合器,包括穿刺锥组件和穿刺套管组件,所述穿刺锥组件套设在所述穿刺套管组件内;其特征在于:所述穿刺套管组件包括套管、套管内壳和套管外壳,所述套管由套筒和外管构成,所述外管的下端内壁两侧设置有缝钉;所述套管内壳的两侧设置有卡接柱,而所述套管内壳与所述套管外壳对接将所述套管容纳在其中并通过卡接柱卡接固定;所述两侧的卡接柱上设置有卷簧,卷簧外周上设置有转轮,所述转轮上缠绕有缝线,所述缝线的自由端连接所述缝钉;而所述穿刺锥组件包括推钉机构和推钉手柄,在所述推钉手柄的按压下,所述推钉结构将所述缝钉穿过人体筋膜组织。

[0006] 其中,所述缝钉包括缝钉本体以及设置在所述缝钉本体内侧的燕尾块,所述缝钉本体的上端设置有推钉孔,所述缝钉本体的下端设置有钉尖,所述缝钉本体的中部设置有接线柱;所述外管的下端内壁上设置有燕尾槽,所述缝钉的燕尾块设置在所述燕尾槽内;所述缝线的自由端沿着所述外管的外壁向下延伸并且其端部系在所述缝钉本体的接线柱上。

- [0007] 其中,所述缝钉和缝线由可吸收材料制成,所述可吸收材料例如为聚乙交酯。
- [0008] 其中,所述套筒上端依次设置有阻气阀和阀体,而所述套筒的下端设置有连接至所述套筒内部的连接管,所述连接管伸出所述套筒内壳外与注气阀连通。
- [0009] 其中,所述穿刺锥组件还包括穿刺管,所述推钉手柄的杆体伸入所述穿刺管内,并且邻近于所述杆体下端的穿刺管的内壁上设置有内台阶。
- [0010] 其中,所述推钉机构包括上杆体和下杆体,所述上杆体上设置有开口,所述下杆体上设置有外台阶,所述下杆体的下端设置有底柱,并且所述杆体还连接有U形推杆,所述U形推杆的两个自由端上设置有推钉柱;扭簧和转向片通过销钉固定在所述上杆体的开口中。
- [0011] 其中,所述推钉机构的上杆体从所述穿刺管的下端穿入所述穿刺管内部,并且经过所述穿刺管的内台阶时所述转向片收回并使得所述上杆体穿入所述推钉手柄的杆体内。
- [0012] 其中,所述底柱的下端设置有长弹簧,所述推钉柱的下端设置有导向块,而所述长弹簧的下端设置在所述导向块的上方,并且导向块的两侧设置有能够引导所述推钉柱向下移动的导向孔;穿刺头端的上端伸入所述导向块的中间孔中,穿刺针的上端伸入所述穿刺头端内,并通过铆钉将所述穿刺头端和所述穿刺与所述穿刺管的下端紧固连接。
- [0013] 其中,所述推钉机构的下杆体上设置有外台阶,而所述穿刺管上设置有限制所述外台阶配合的凹槽。
- [0014] 其中,所述穿刺头端的两侧设置有避让所述推钉柱向下移动的避让槽。
- [0015] 与现有技术相比,本发明的腹腔镜穿刺缝合器具有以下有益效果:
- [0016] 本发明的腹腔镜穿刺缝合器为模块化的一体结构,不仅在腹腔镜下实现腹腔的穿刺,同时为腹腔镜手术建立其他微创器械进入体内的通道,可在手术后实现腹腔筋膜的缝合,操作方便,可以简捷快速的实现筋膜缝合,减少手术并发症的发生。

## 附图说明

- [0017] 图1为本发明的腹腔镜穿刺缝合器的组装结构示意图。
- [0018] 图2a为本发明的穿刺锥组件的立体结构示意图(初始状态)。
- [0019] 图2b为本发明的穿刺锥组件的剖切结构图。
- [0020] 图2c为本发明的穿刺锥组件的爆炸结构图。
- [0021] 图3a为本发明的穿刺锥组件的第一截面结构示意图。
- [0022] 图3b为本发明的穿刺锥组件的第二截面结构示意图。
- [0023] 图4为本发明的穿刺锥组件中的推钉机构的结构主视图。
- [0024] 图5为本发明的穿刺锥组件中的侧翼机构的结构示意图。
- [0025] 图6为本发明的穿刺锥组件中的穿刺管台阶的结构示意图。
- [0026] 图7为本发明的穿刺锥组件中的穿刺管限位凹槽的结构示意图。
- [0027] 图8为本发明的穿刺锥组件中推钉手柄防误击发截面结构示意图。
- [0028] 图9为本发明的穿刺锥组件与缝钉配合的结构示意图。
- [0029] 图10为本发明的穿刺锥组件中的穿刺针与穿刺管配合的截面结构图。
- [0030] 图11a为本发明的穿刺锥组件中推钉手柄的主视图。

- [0031] 图11b为本发明的穿刺锥组件中推钉手柄与释放按钮的配合结构图。
- [0032] 图11c为图11b的截面结构示意图。
- [0033] 图12a为本发明的穿刺锥组件中推钉手柄与穿刺外壳盖的配合结构图。
- [0034] 图12b为本发明的穿刺锥组件中的穿刺外壳盖的俯视图。
- [0035] 图13为本发明的穿刺套管组件的结构示意图。
- [0036] 图14为本发明的穿刺套管组件的爆炸结构图。
- [0037] 图15a为本发明的穿刺套管组件中的套管机构的截面图。
- [0038] 图15b为本发明的穿刺套管组件的第一截面图。
- [0039] 图15c为本发明的穿刺套管组件的第二截面图。
- [0040] 图16为本发明的穿刺套管组件的缝合机构示意图。
- [0041] 图17a为本发明的穿刺套管组件的套管与缝钉的配合图。
- [0042] 图17b为图17a的部分放大结构示意图。
- [0043] 图18为本发明的穿刺套管组件中的缝钉的结构图。
- [0044] 图19为本发明的腹腔镜穿刺缝合器的截面配合结构示意图。
- [0045] 图20为本发明的腹腔镜穿刺缝合器的穿刺过程示意图。
- [0046] 图21为本发明的腹腔镜穿刺缝合器的缝合过程示意图。
- [0047] 图中：
- [0048] 1-推钉手柄,2-穿刺外壳盖,3-释放按钮组件,4-压簧,5-穿刺外壳,6-穿刺管,7-扭簧,8-转向片,9-销钉,10-推钉机构,101-上杆体,102-下杆体,开口-103,104-外台阶,105-底柱,106-U形推杆,107-推钉柱,11-长弹簧,12-导向块,13-穿刺头端,14-穿刺针,15-铆钉。16-套管,161-套筒,162-管体,163-连接管,17-阻气阀,18-阀体,19-密封帽,20-密封帽压片,21-套管帽,22-转轮,23-卷簧,24-套管内壳,25-套管外壳,26-壳体盖,27-注气阀,28-注气阀开关,29-缝钉,291-燕尾块,292-缝钉本体,293-槽口,294-连接柱,295-推钉孔,296-钉尖,30-缝线。

## 具体实施方式

[0049] 以下将结合具体实施例对本发明的腹腔镜穿刺缝合器做进一步的阐述,以帮助本领域的技术人员对本发明的发明构思、技术方案有更完整、准确和深入的理解。

[0050] 如图1所示,本发明提供了一种腹腔镜穿刺缝合器,包括穿刺锥组件100和穿刺套管组件200。

[0051] 如图2a、2b、2c所示,穿刺锥组件100包括推钉手柄1、穿刺外壳盖2、释放按钮组件3、压簧4、穿刺外壳5、穿刺管6、扭簧7、转向片8、销钉9、推钉机构10、长弹簧11、导向块12、穿刺头端13、穿刺针14和铆钉15。如图6所示,所述穿刺管6的上端通过端块62设置在所述穿刺外壳5的底部。所述释放按钮组件3包括环形本体,所述环形本体的一侧设置有保险按钮,而与所述保险按钮相对一侧的环形本体上设置有缺口。所述穿刺外壳盖2和释放按钮3的环形本体依次套设在所述推钉手柄1的杆体上,所述推钉手柄1的杆体伸入所述穿刺管6内,使得环形本体位于所述穿刺管上方,如图6所示,邻近于所述杆体下端的穿刺管6内壁设置内台阶61。所述压簧4的一端设置在所述穿刺外壳5的内侧壁上,另一侧穿过所述环形本体的缺口与所述推钉手柄1的开口13压紧配合。所述穿刺外壳盖2与所述穿刺外壳5

紧固配合并将释放按钮组件3的环形本体容纳在穿刺外壳5内,而所述释放按钮 组件3的按钮伸出所述穿刺外壳外。如图4所示,所述推钉机构10包括上杆体101和下杆体 102,所述上杆体101上设置有开口103,所述下杆体102上设置有外台阶104,所述下杆体 102的下端设置有底柱105,并且所述杆体102还连接有U形推杆106,所述U形推杆106 的两个自由端上设置有推钉柱107。所述扭簧7和转向片8通过销钉9固定在上杆体101的 开口103中。所述长弹簧11的上端设置在底柱105的下端,并且所述导向块102设置在所述 推钉柱107的下端,所述长弹簧11的下端设置在所述导向块102的上方,并且所述导向块 102的两侧设置有能够引导所述推钉柱107向下移动的导向孔。所述推钉机构10的上杆体101 从所述穿刺管6的下端穿入所述穿刺管6内部,并且经过所述穿刺管6的内台阶62时所述转 向片8收回并使得所述上杆体101穿入所述推钉手柄1的杆体内。如图10所示,所述穿刺头 端13的上端伸入所述导向块12的中间孔中,而所述穿刺针14的上端伸入所述穿刺头端13 内,并通过铆钉15将所述穿刺头端13和所述穿刺14与所述穿刺管6的下端固定连接,所述 穿刺头端13的两侧设置有避让所述推钉柱107向下移动的避让槽。

[0052] 结合图4、图10,推钉机构10通过其U形推杆106两个自由端的推钉柱107将缝钉推 出,为了使得推钉机构10能够自动回弹,如图3b所示,推钉机构10的底柱105下端设置的长弹 簧11被压缩后,因为弹簧力的作用,能将推钉机构10恢复到初始位置。

[0053] 如图5所示,为了推钉手柄1能够顺利将推钉机构10推出,在推钉机构10上增加了 侧翼机构,侧翼机构内包括上述扭簧7、转向片8、销钉9,转向片8在受到力的作用下会自动 回收,当没有径向力给到转向片8时,转向片不会回收;推钉手柄1压着转向片8突出部分, 然后将推钉棒10推出,如图6所示,当推钉手柄1压着转向片8,把推钉机构10压到底时,为 了使推钉机构10能够自动回弹,如上文所示,在穿刺管6内部设置有凸台61,受到到凸 台61的径向压力,转向片8向内收缩,在长弹簧11的作用下,推钉棒可又回复到初始位置。

[0054] 如图7所示,为了限制推钉机构10回弹的位置,在穿刺管6上设置有凹槽63,受长弹 簧11作用影响,可以通过穿刺管6上的凹槽63对推钉机构10下杆体102上的外台阶104进行 限位。如图8所示,当释放按钮3的保险按钮按下时,推钉手柄1才可以拉起。

[0055] 进一步如图11a、11b、11c以及图12a、12b所示,所述推钉手柄1的杆体外壁上开设 有竖槽11,所述竖槽11的上端附近开设有正方形凹槽12,所述竖槽11的下端设置有止挡口 13。所述释放按钮组件3的保险按钮装配在所述正方形凹槽12中,在不按压保险按钮时,在 压簧4的作用下,保险按钮与推钉手柄1上的正方形凹槽12配合,使得推钉手柄1无法拉起, 当压下压释放按钮3时,保险按钮与推钉手柄1上的正方形凹槽12分离,这样就可将推钉手 柄1拉出。所述穿刺外壳盖2的中间设置有带凸起2b的圆孔2a,安装时所述推钉手柄1的 杆体伸入所述圆孔2a中并且所述凸起2b位于所述竖槽11内,这样可以保证推钉手柄1顺利 装入穿刺外壳盖2中,同时当推钉手柄拉到顶时,又不会从穿刺外壳盖中滑出。

[0056] 图13示出了穿刺套管组件和穿刺锥组件的配合截面图,穿刺套管组件包括通道机 构和缝合机构。通道机构用于腹腔镜手术中,以便为后期腹腔镜器械进入腹腔建立通道 以及手术 时注气建立气腹;缝合机构用于对筋膜的缝合。如图14所示,所述通道机构包括 套管16、阻气阀17、阀体18、密封帽19、密封帽压片20、套管帽21和注气阀27。所述套管16包 括 套筒161和管体162,所述管体162设置在所述套筒161的下端并且与所述套筒161的内部 连通,而所述套筒161的上端为敞口结构,所述敞口结构的外侧壁上设置有卡接环,所述敞

口结构的内侧壁上设置有卡槽。所述套筒161的侧壁上设置有与所述套筒161的内部连通的连接管163。所述套筒161、管体162和连接管163为一体成型结构,例如可以由熔融的树脂等通过注塑工艺形成。所述阻气阀17设置在所述套筒161内,具体来说所述阻气阀17从所述敞口结构伸入所述套筒161内并且所述阻气阀的上端卡在所述套筒161的卡槽上。所述阀体18套设在所述阻气阀17内,并且所述阀体18的上端设置在所述阻气阀17的上端。所述密封帽19卡在所述阀体18的上端,而所述密封帽压片20设置在所述密封帽19的上端外侧,所述套管帽21设置在所述密封帽19上,并且所述套管帽21的外围与所述套筒161的卡接环卡接固定。所述连接管163与所述注气阀27连通,所述注气阀27上设置有注气阀开关28。

[0057] 如图15a、15b、15c、16、17a、17b和18所示,所述缝合机构包括转轮22、卷簧23、套管内壳24、套管外壳25、壳体盖26、缝钉29和缝线30。所述转轮22和卷簧23各有两个,所述卷簧23设置在套管内壳24两侧的卡接轴的凹槽上,而所述转轮22设置在所述卷簧23的外周上,所述套管内壳24与所述套管外壳25对接将所述套筒16容纳在其中卡接固定,并且所述连接管163从所述套管内壳24伸出。所述壳体盖26设置在所述套管帽21上,并且所述壳体盖26两侧的卡接块分别与套管内壳24与所述套管外壳25对接形成的缺口卡接固定。所述缝钉29为两个,分别设置在所述管体162的下端内壁上。如图8所示,所述缝钉29包括缝钉本体292以及设置在所述缝钉本体292内侧的燕尾块291,所述缝钉本体292的上端设置有推钉孔295,所述缝钉本体292的下端设置有钉尖296,所述缝钉本体292的中部设置有槽口293,而所述槽口293内设置有连接柱294。管体162的下端内壁上设置有燕尾槽,所述缝钉29的燕尾块291设置在所述燕尾槽内。所述缝线30缠绕在所述转轮22上,并且所述缝线30的自由端穿出所述套管内壳24沿着所述管体162的外壁向下延伸并且其端部系在所述缝钉本体的连接柱294上。所述套管内壳24内还设置有用于引导缝线30的运动方向的导线架31。缝钉和缝线由可吸收材料制成,作为示例性地可选择聚乙交酯等医用可吸收树脂材料。在该缝合机构中转轮22与卷簧23配合,当把缝线30拉出时,由于卷簧23的弹力,将缝线30自动收回;在卷簧23收缩时,带动转轮22旋转,同时将缝线30缠绕在转轮22上,这样就保证了缝线30可以自动收回。

[0058] 图19示出了将穿刺锥组件安装到穿刺套管组件中的状态示意图。

[0059] 本实施例的腹腔镜穿刺缝合器的操作过程的操作过程如图20和21所示,可包括以下步骤:

[0060] 步骤1:将穿刺锥组件插入到穿刺套管组件中。

[0061] 步骤2:采用标准外科手术,切一个足以导入穿刺缝合器的皮肤切口。

[0062] 步骤3:通过皮肤切口导入穿刺缝合器,首次导入时,穿刺针扁平头形状和皮肤切口方向一致,并且只将穿刺针穿过人体腹腔组织。

[0063] 步骤4:在首次导入后,固定穿刺缝合器垂直皮肤。按压释放按钮,使得按钮弹出解除释放按钮与所述推钉手柄之间的压紧力,从而拔出推钉手柄并至最高位置,此时转向片在扭簧的作用下弹开,再压下推钉手柄,可通过推钉手柄按压所述转向片从而在推钉机构的作用下将缝钉穿过人体筋膜组织。

[0064] 步骤5:缓慢的将穿刺缝合器插入腹腔,使得穿刺套管露出筋膜表面,并且将穿刺锥组件移除。

[0065] 步骤6:将套筒内部的连接管与穿刺套管组件上的注气阀相连,打开注气阀开关。

在套管 中没有器械时,密封系统仍保持充气状态,此过程中可将其他配合腹腔镜器械通过穿刺套管 组件进入人体。

[0066] 步骤7:完成手术操作后,轻轻拔出穿刺套管,缝钉和缝线保留在人体组织上,缝线在最 长位置剪断。

[0067] 步骤8:根据医生缝线打结手法,完成筋膜组织缝合。

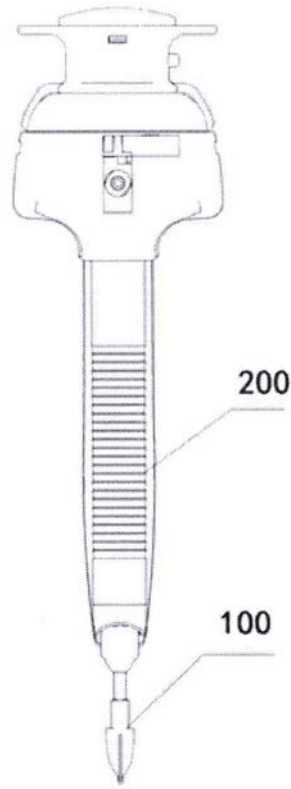


图1



图2a

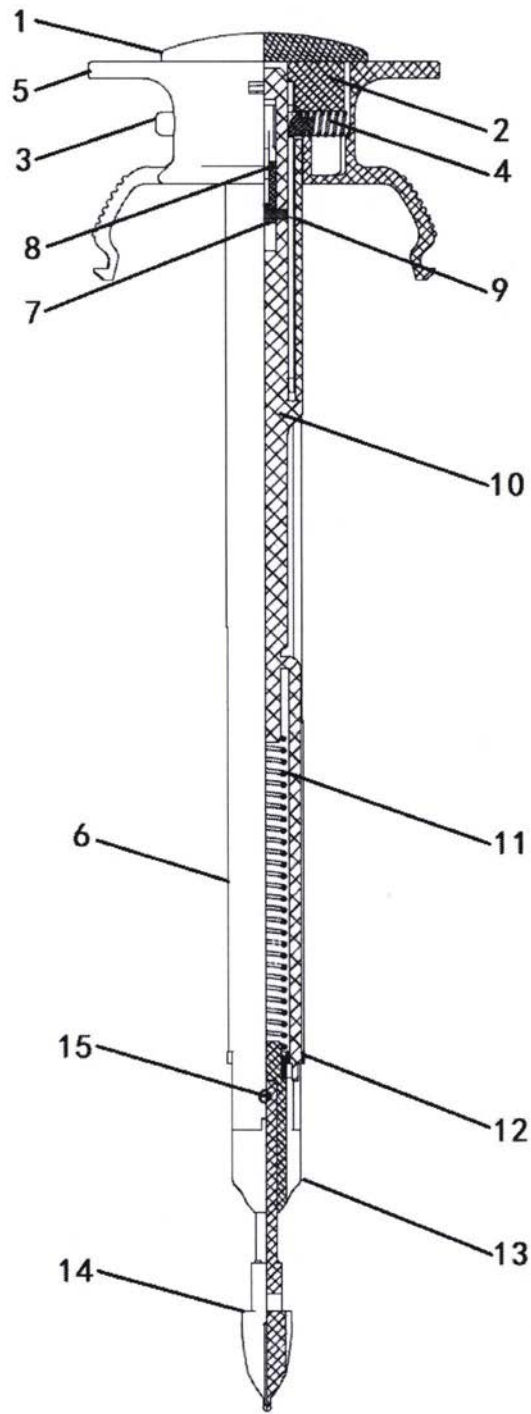


图2b

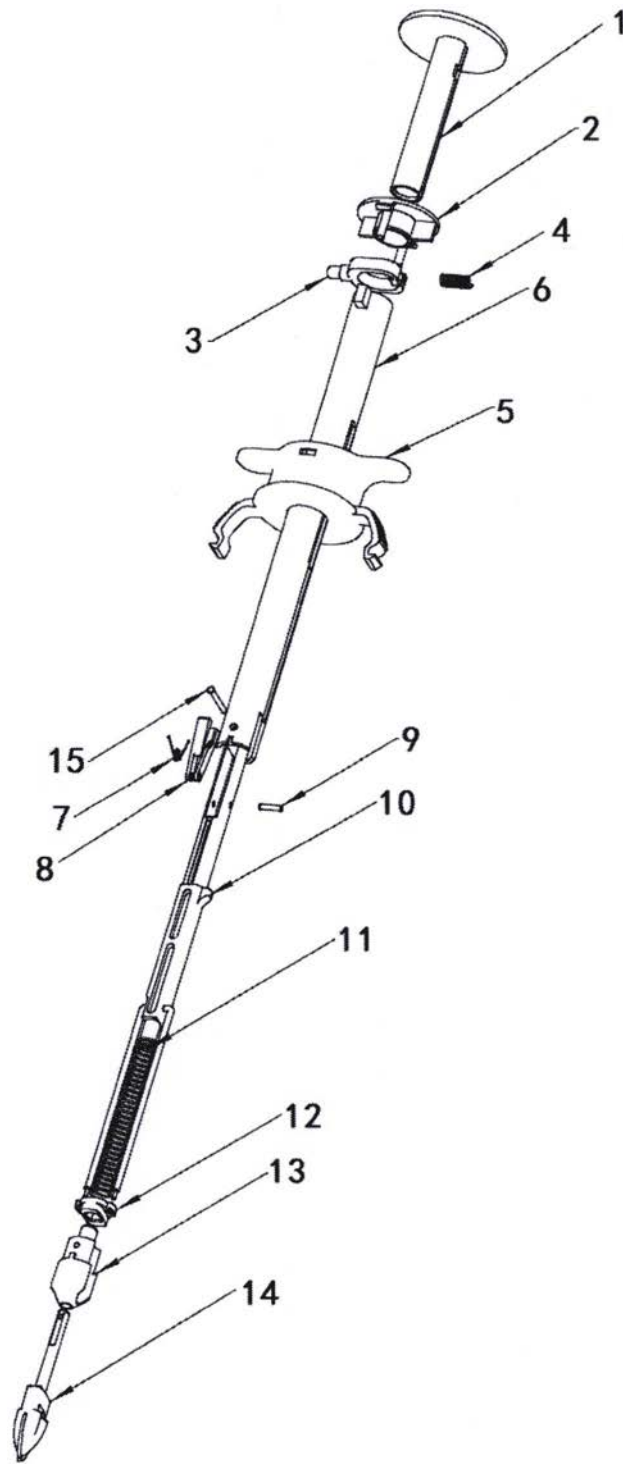


图2c

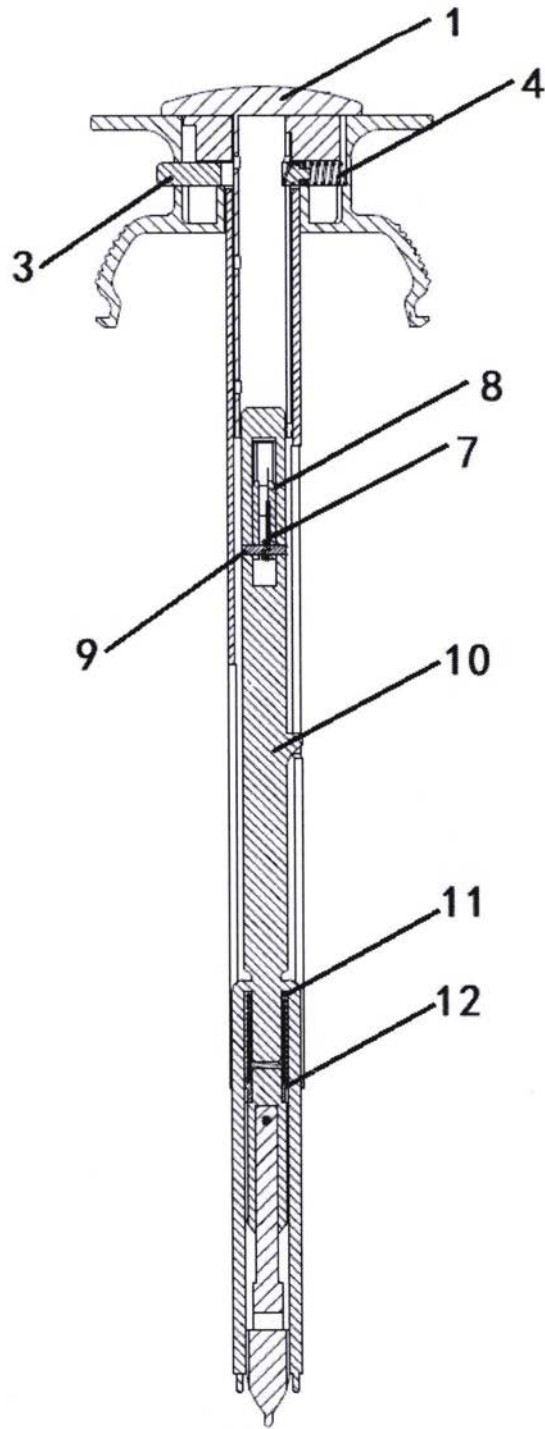


图3a

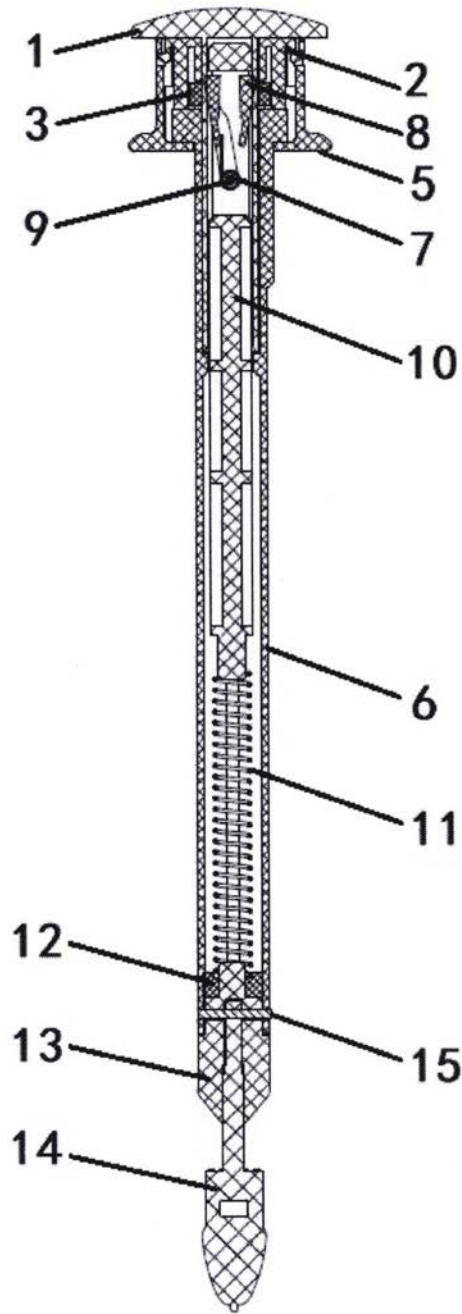


图3b

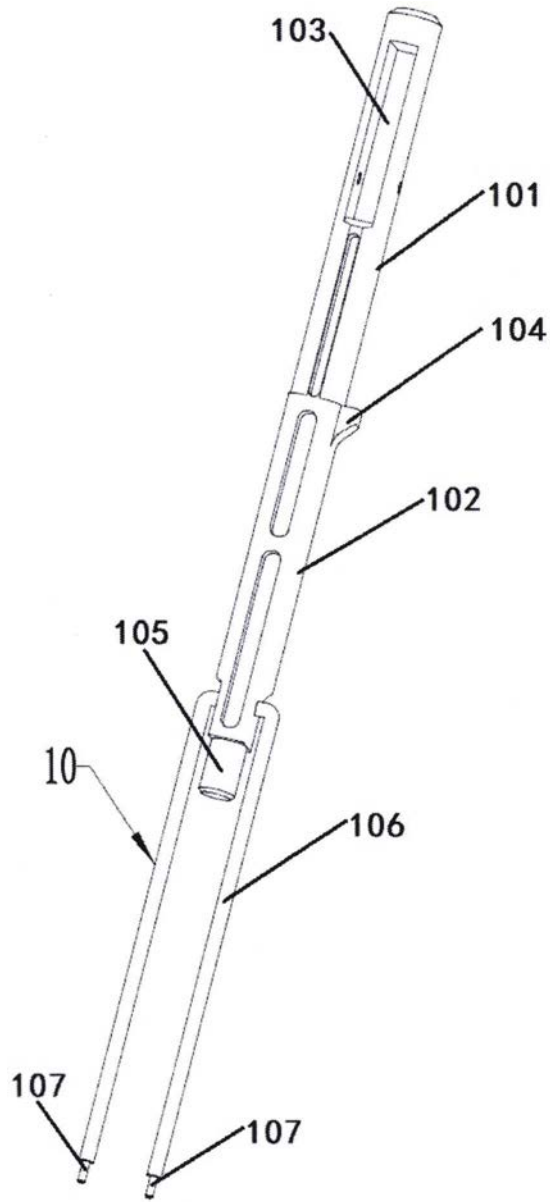


图4

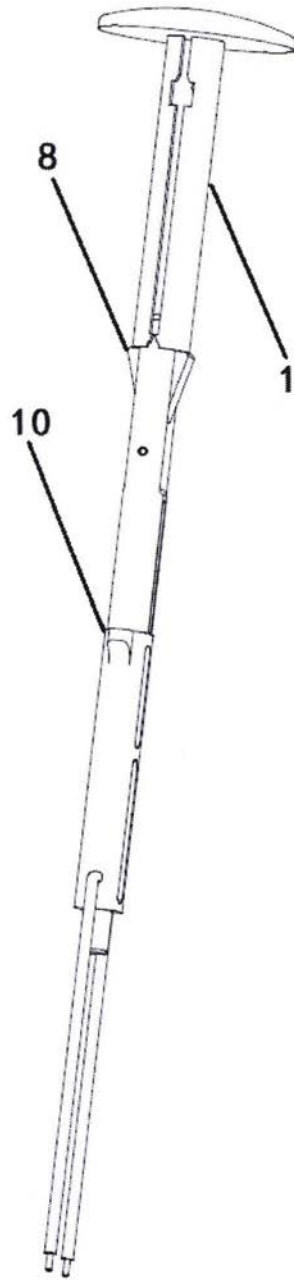


图5

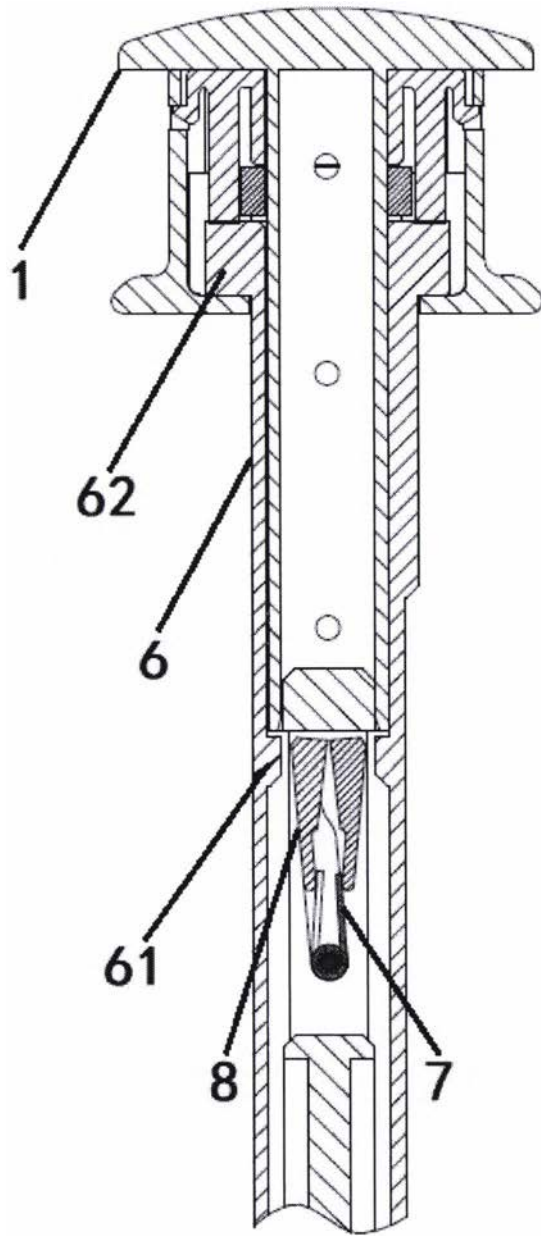


图6

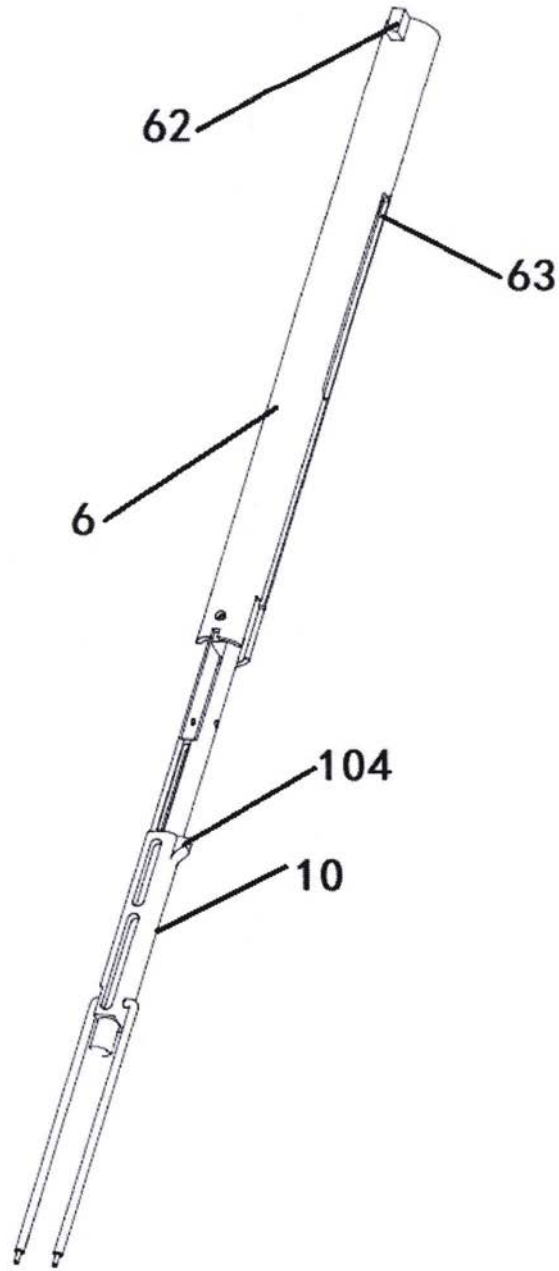


图7

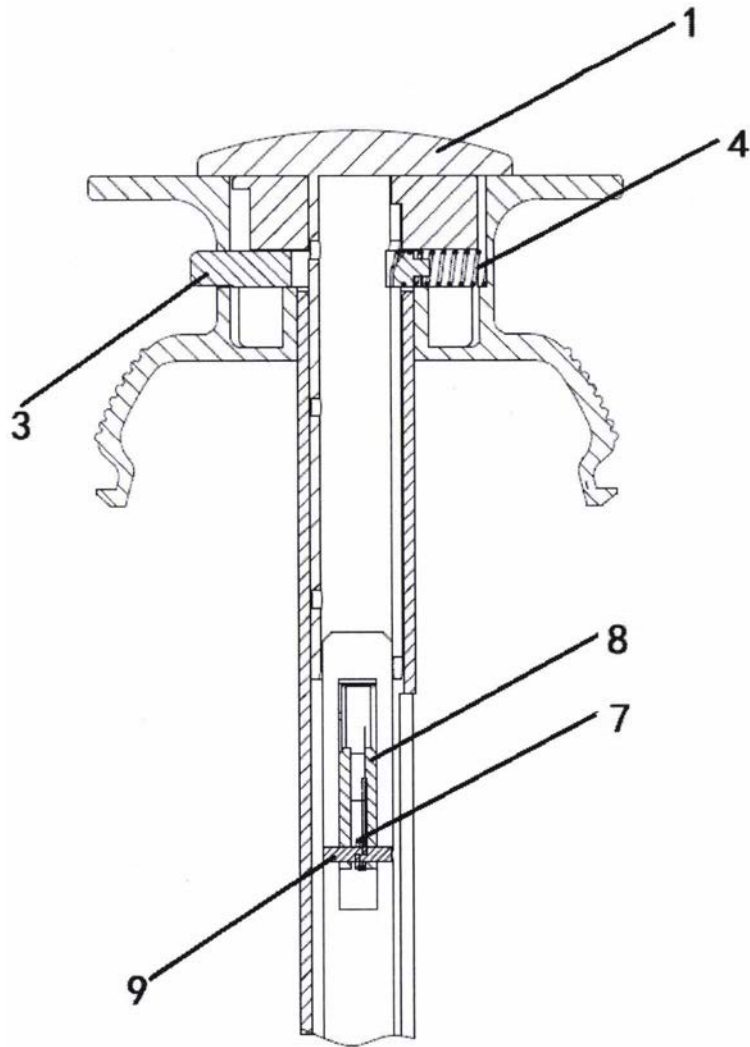


图8

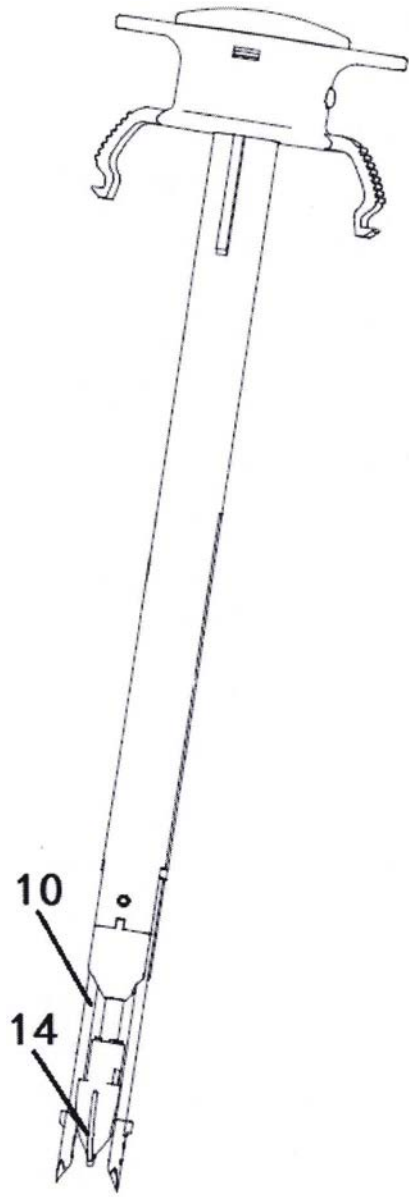


图9

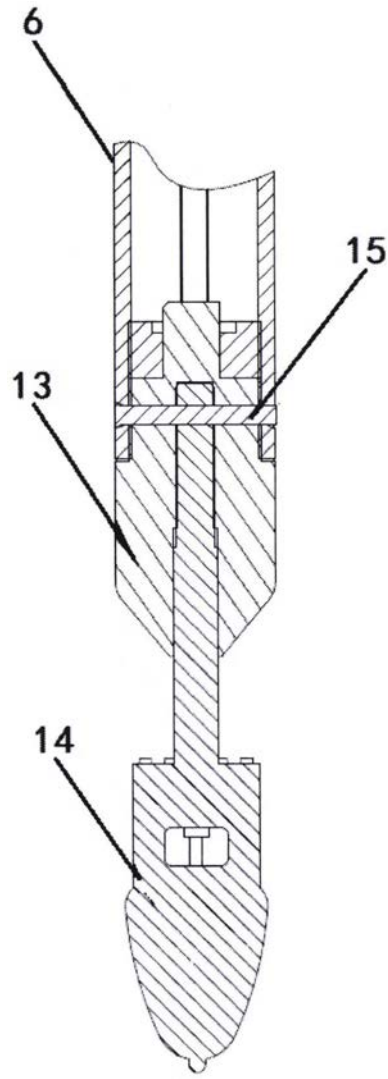


图10

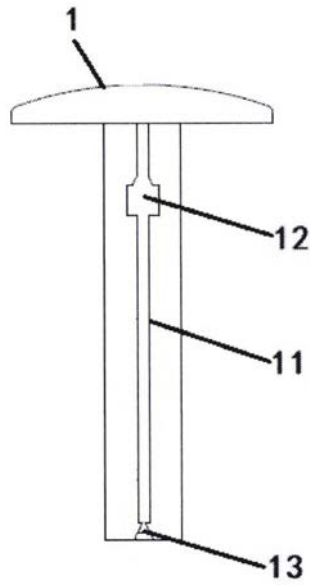


图11a

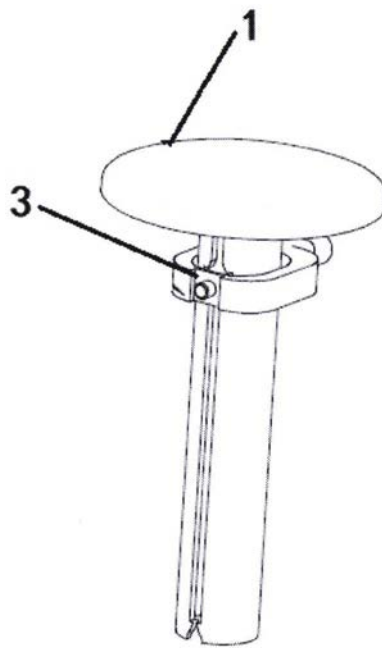


图11b

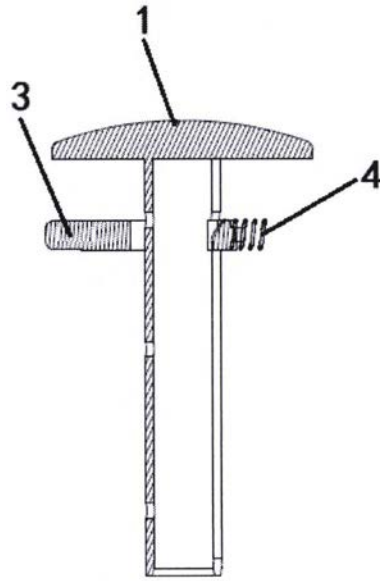


图11c

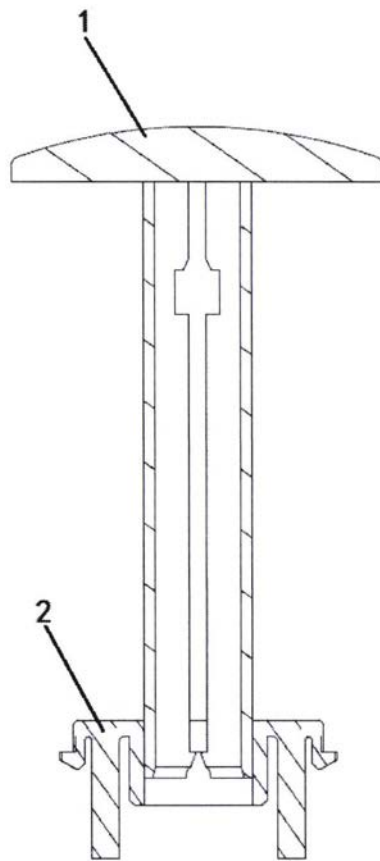
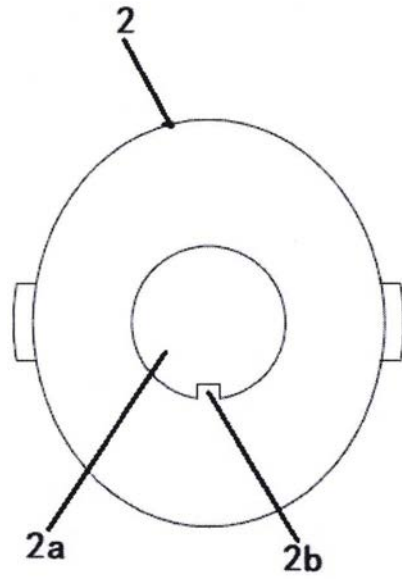


图12a



12b

图12b

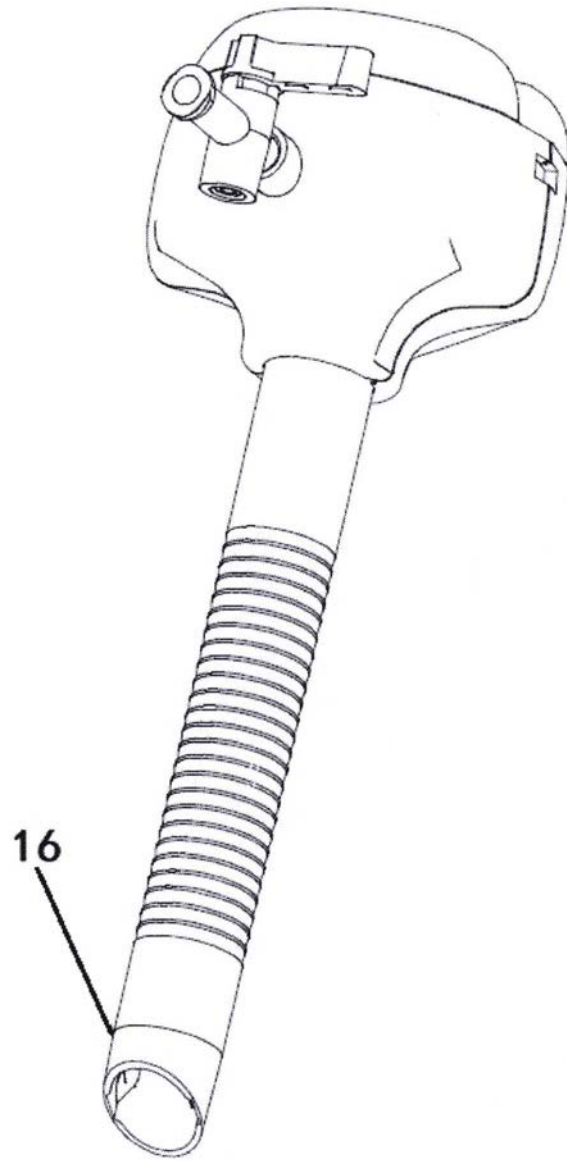


图13

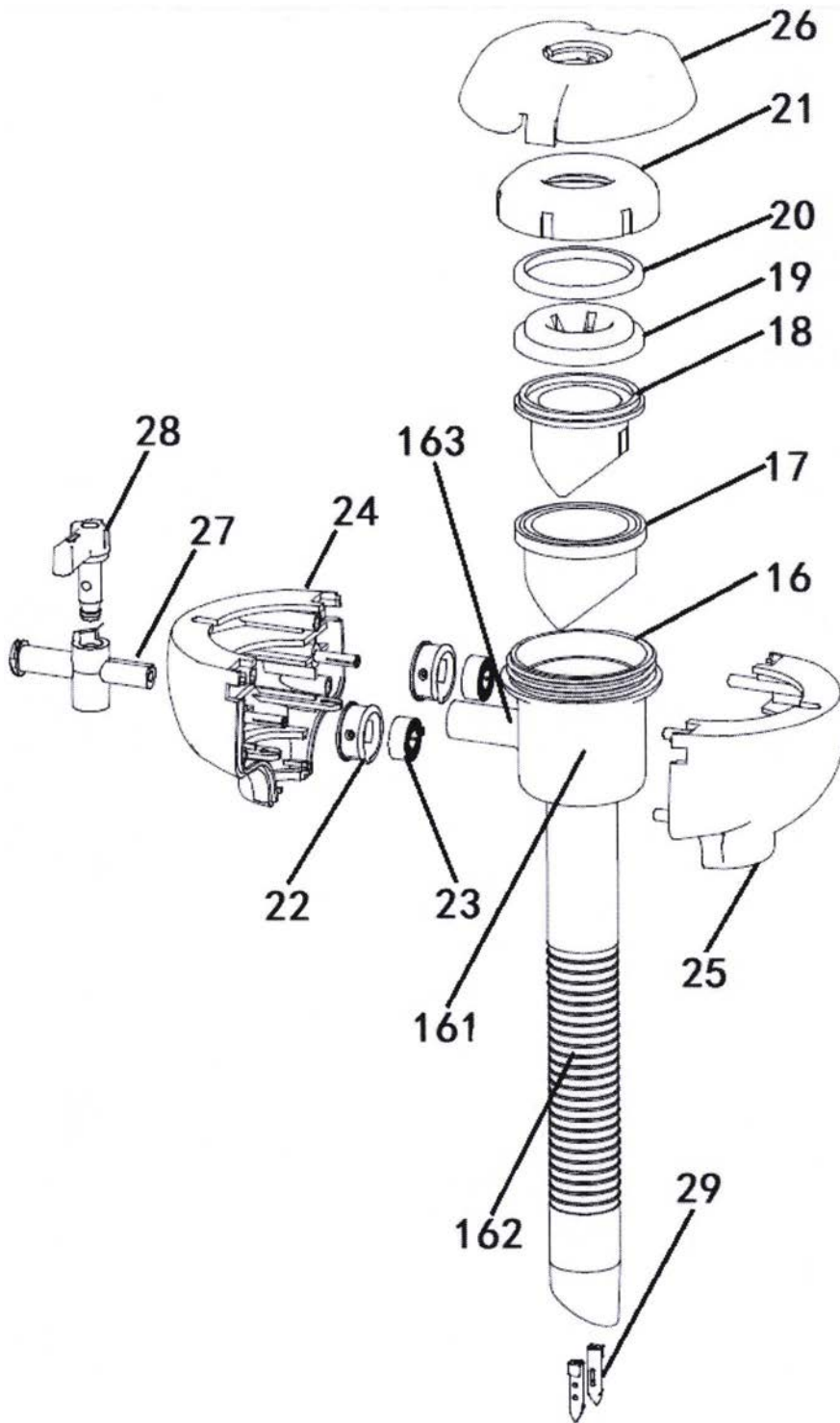


图14

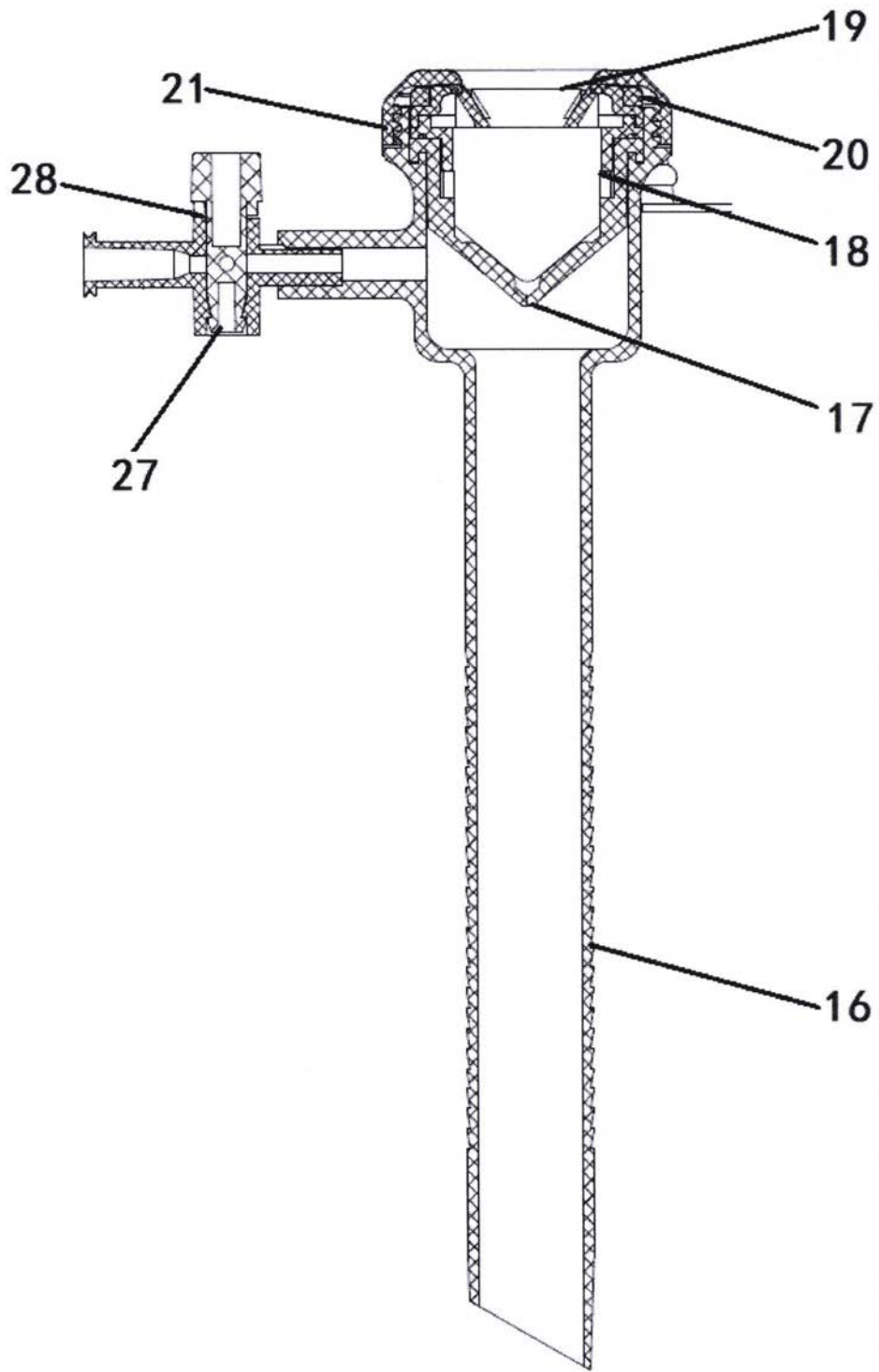


图15a

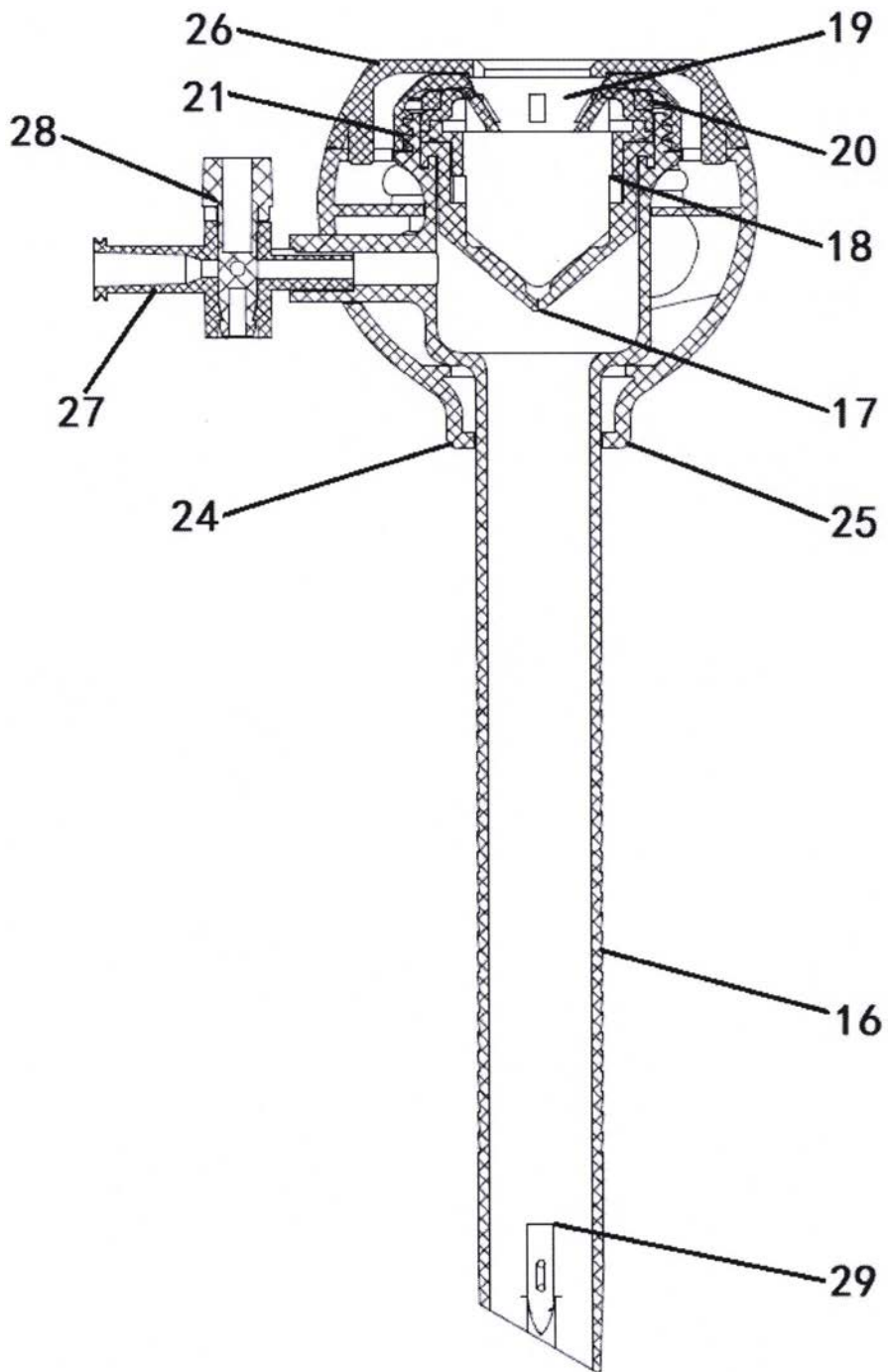


图15b

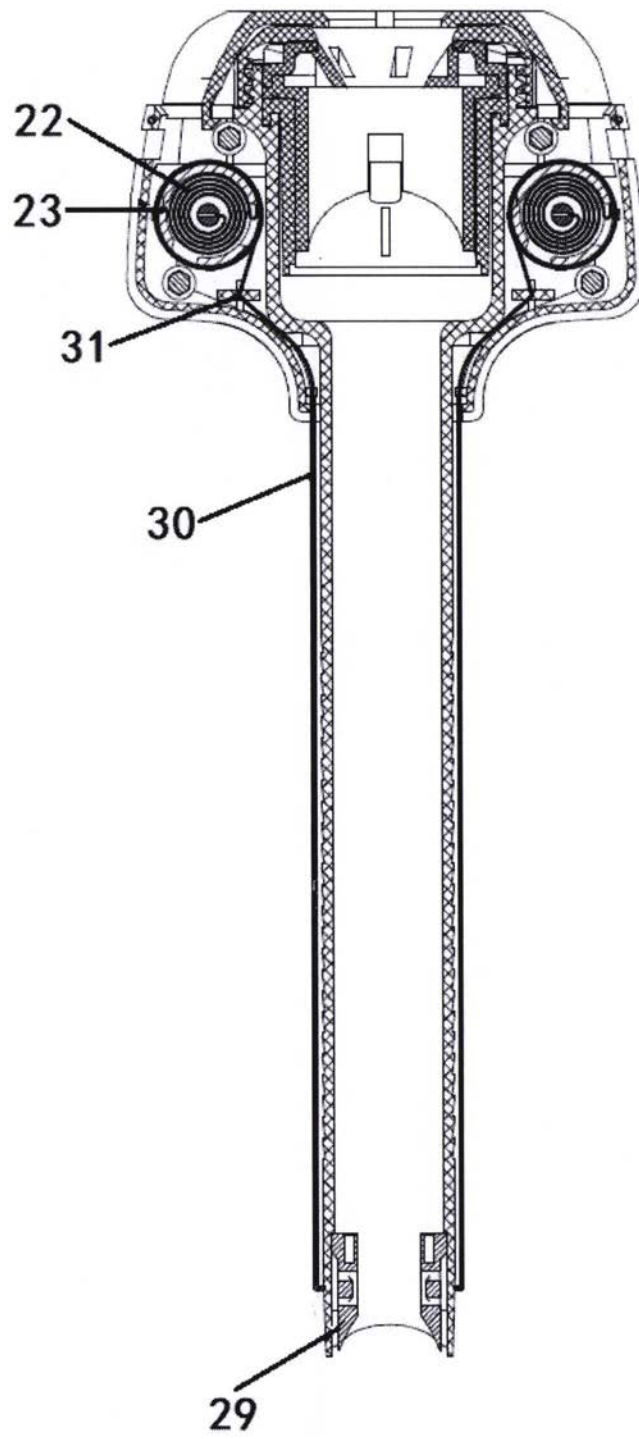


图15c

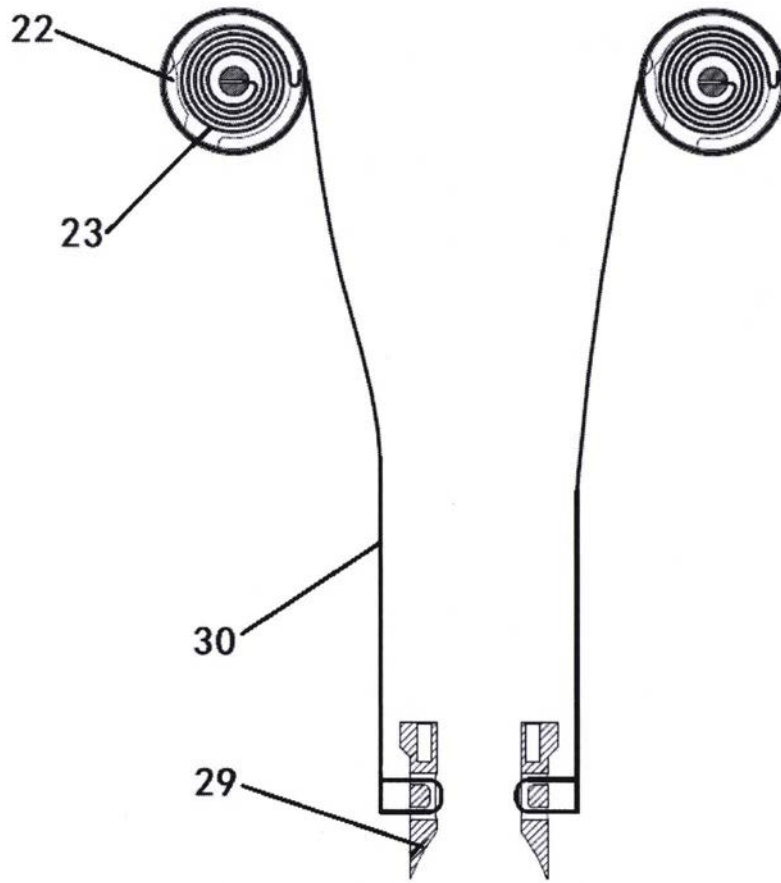


图16

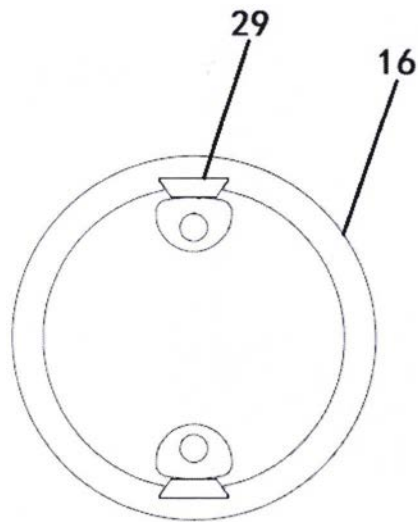


图17a

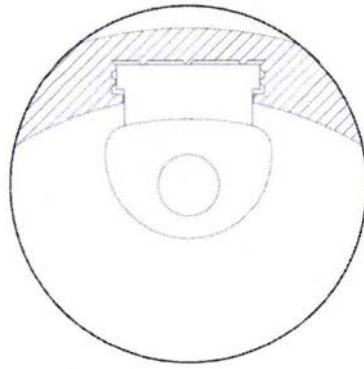


图17b

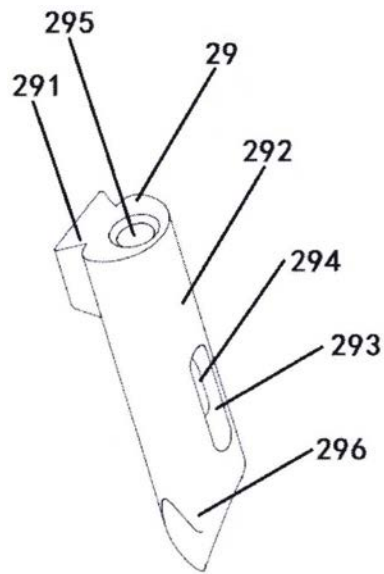


图18

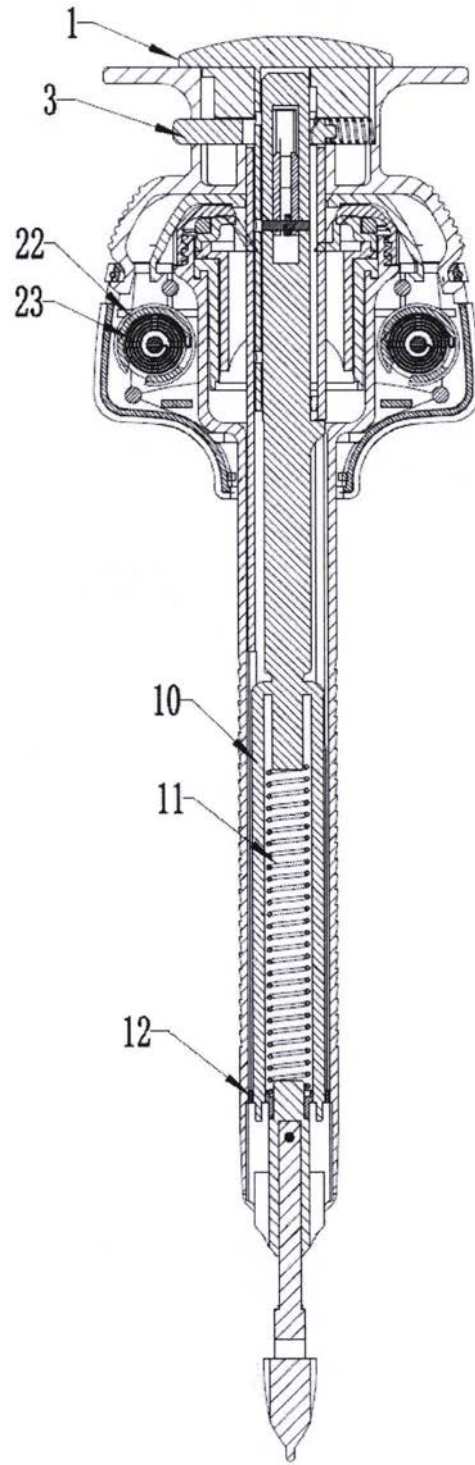


图19

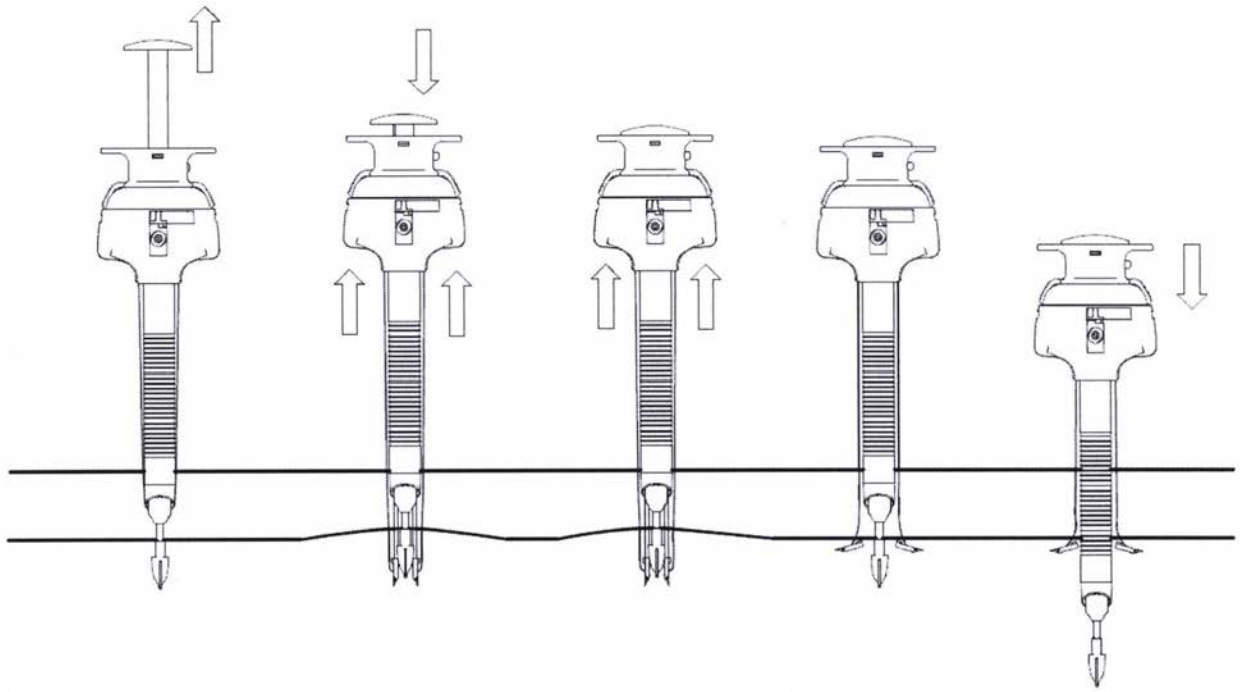


图20

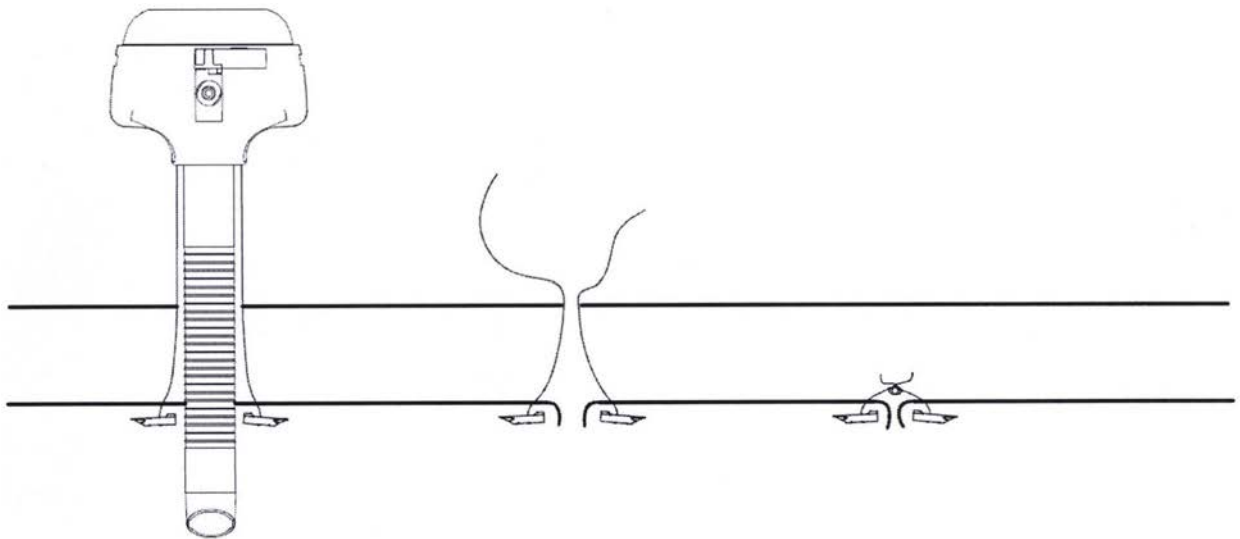


图21

专利名称(译)	一种腹腔镜穿刺缝合器		
公开(公告)号	<a href="#">CN110251175A</a>	公开(公告)日	2019-09-20
申请号	CN201910612495.6	申请日	2019-07-09
[标]申请(专利权)人(译)	北京天助畅运医疗技术股份有限公司		
申请(专利权)人(译)	北京天助畅运医疗技术股份有限公司		
当前申请(专利权)人(译)	北京天助畅运医疗技术股份有限公司		
[标]发明人	刘子祯 仇武生 李云飞 刘晓丽		
发明人	刘子祯 仇武生 李云飞 谷勤立 刘晓丽		
IPC分类号	A61B17/04		
CPC分类号	A61B17/0469 A61B17/0483 A61B17/0491		
外部链接	<a href="#">Espacenet</a> <a href="#">SIPO</a>		

摘要(译)

本发明涉及一种腹腔镜穿刺缝合器，属于医疗器械的技术领域。本发明的腹腔镜穿刺缝合器包括穿刺锥组件和穿刺套管组件；穿刺套管组件包括套管、套管内壳和套管外壳，套管由套筒和外管构成，外管的下端内壁两侧设置有缝钉；套管内壳的两侧设置有卡接柱，套管内壳与套管外壳对接将套容纳在其中并通过卡接柱卡接；两侧的卡接柱上设置有卷簧，卷簧外周上设置有转轮，转轮上缠绕有缝线，缝线的自由端连接缝钉；而穿刺锥组件包括推钉机构和推钉手柄，在推钉手柄的按压下，推钉结构将缝钉穿过人体筋膜组织。本发明的腹腔镜穿刺缝合器不仅能够腹腔镜下实现腹腔的穿刺为腹腔镜手术建立微创器械进入体内的通道，且可在手术后快速实现腹腔筋膜的缝合。

