(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 208942232 U
(45)授权公告日 2019.06.07

(21)申请号 201820837154.X

(22)申请日 2018.06.01

(73)专利权人 东莞康华医院有限公司
地址 523000 广东省东莞市南城区东莞大道1000号

(72)发明人 张浩

(74)专利代理机构 东莞卓为知识产权代理事务所(普通合伙) 44429
代理人 何树良

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

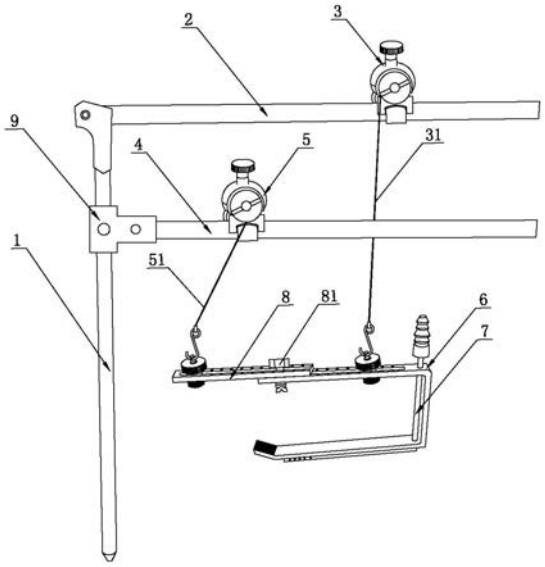
权利要求书1页 说明书5页 附图3页

(54)实用新型名称

一种用于单孔腹腔镜手术的悬吊装置

(57)摘要

本实用新型涉及手术器械技术领域,尤其涉及一种用于单孔腹腔镜手术的悬吊装置,包括可相互折叠的固定杆与悬吊杆,所述悬吊杆滑动连接有第一位置调节装置,所述第一位置调节装置的端部连接有可伸缩的第一悬吊线,所述固定杆转动连接有转动杆,所述转动杆滑动连接有第二位置调节装置,所述第二位置调节装置的端部连接有可伸缩的第二悬吊线,所述第一悬吊线与第二悬吊线的一端均连接有悬吊拉钩。本实用新型通过第一位置调节装置与第二位置调节装置对悬吊拉钩进行全方位、多角度的位置固定,无需人手支撑固定,进而实现从不同方位与角度对腹壁切口起着支撑牵拉的作用,操作简便高效,结构稳定可靠,提高手术效率。



CN 208942232 U

1.一种用于单孔腹腔镜手术的悬吊装置，包括可相互折叠的固定杆与悬吊杆，其特征在于：所述悬吊杆滑动连接有第一位置调节装置，所述第一位置调节装置的端部连接有可伸缩的第一悬吊线，所述固定杆转动连接有转动杆，所述转动杆滑动连接有第二位置调节装置，所述第二位置调节装置的端部连接有可伸缩的第二悬吊线，所述第一悬吊线与第二悬吊线的一端均连接有悬吊拉钩。

2.根据权利要求1所述的一种用于单孔腹腔镜手术的悬吊装置，其特征在于：所述悬吊拉钩设置有上臂和下臂，所述上臂与下臂之间连接有连接臂，所述上臂设置有第一调节槽以及与第一调节槽滑动连接的第一调节组件，所述第一位置调节装置通过第一悬吊线与第一调节组件连接，所述下臂的端部设置有向上翘起的防滑部，所述防滑部的外表面设置有防滑纹。

3.根据权利要求2所述的一种用于单孔腹腔镜手术的悬吊装置，其特征在于：所述上臂的端部转动连接有转动臂，所述转动臂设置有第二调节槽以及与第二调节槽滑动连接的第二调节组件，所述第二位置调节装置通过第二悬吊线与第二调节组件连接，所述上臂与转动臂之间设置有定位螺栓。

4.根据权利要求2所述的一种用于单孔腹腔镜手术的悬吊装置，其特征在于：所述悬吊拉钩还设置有穿过上臂与下臂的吸引器，所述吸引器为L型圆管，所述吸引器的一端设置有与外部负压吸引源连接的连接头，所述吸引器的另一端设置有吸引孔。

5.根据权利要求3所述的一种用于单孔腹腔镜手术的悬吊装置，其特征在于：所述第一调节组件包括相互匹配的第一调节螺钉与第一调节螺母，所述第一调节螺钉穿过第一调节槽与第一调节螺母螺接，所述第二调节组件包括相互匹配的第二调节螺钉与第二调节螺母，所述第二调节螺钉穿过第二调节槽与第二调节螺母螺接。

6.根据权利要求1所述的一种用于单孔腹腔镜手术的悬吊装置，其特征在于：所述第一位置调节装置与第二位置调节装置结构相同，所述第一位置调节装置设置有用于收纳第一悬吊线的线体容置腔，所述第一悬吊线的一端设置有与悬吊拉钩可拆卸连接的连接弯钩，所述线体容置腔的前部设置有绕线旋钮，所述线体容置腔的上部设置有用于锁紧绕线旋钮的锁紧开关，所述线体容置腔的下部设置有定位爪，所述定位爪一侧设置有夹紧螺钉，所述定位爪的另一侧设置有活动卡爪。

7.根据权利要求1所述的一种用于单孔腹腔镜手术的悬吊装置，其特征在于：所述固定杆与转动杆之间设置有内部为中空结构的转动套管，所述转动套管的外侧壁设置有定位螺钉，所述转动套管的一侧设置有连接部，所述连接部设置有铰接轴，所述转动杆的端部设置有与铰接轴连接的铰接头。

8.根据权利要求3所述的一种用于单孔腹腔镜手术的悬吊装置，其特征在于：所述第一调节槽与第二调节槽的两侧均开设有若干个通孔。

一种用于单孔腹腔镜手术的悬吊装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及手术器械技术领域，尤其涉及一种用于单孔腹腔镜手术的悬吊装置。

背景技术

[0002] 单孔腹腔镜手术，也称为微创手术(MIS 系统)，已成为肝、胆、胰、脾、胃、肠、腹、子宫和卵巢等组织器官的重要手术方式，该手术具有切口小、痛苦小、恢复快等优点，深受患者的欢迎。传统式腹腔镜手术，采用气腹机将二氧化碳气体注入腹腔，腹腔内压力需达12-15mmHg，使腹壁鼓起以支撑起足够的空间进行腹腔镜操作。但是高压的二氧化碳气体可引起诸如高碳度血症、气栓、组织气肿、心律紊乱和肺部并发症等一系列严重问题。非气腹的单孔腹腔镜手术是传统式腹腔镜手术的突破性进展，是通过某些支撑器具将腹壁提起来支撑起足够的手术操作空间。但是这些支撑器具容易因为手术过程中的摇晃摆动而引起受力不均匀从腹壁意外滑落，定位效果欠佳，不仅额外需要操作人员对支撑器具人手支撑固定，耗时费力，不利于操作使用，而且支撑器具的意外滑落极大地影响手术的正常进行，威胁患者的生命安全。

发明内容

[0003] 本实用新型的目的在于针对现有技术的不足，提供一种用于单孔腹腔镜手术的悬吊装置，通过第一位置调节装置与第二位置调节装置对悬吊拉钩进行全方位、多角度的位置固定，无需人手支撑固定，进而实现从不同方位与角度对腹壁切口起着支撑牵拉的作用，操作简便高效，结构稳定可靠，提高手术效率。

[0004] 为实现上述目的，本实用新型的一种用于单孔腹腔镜手术的悬吊装置，包括可相互折叠的固定杆与悬吊杆，所述悬吊杆滑动连接有第一位置调节装置，所述第一位置调节装置的端部连接有可伸缩的第一悬吊线，所述固定杆转动连接有转动杆，所述转动杆滑动连接有第二位置调节装置，所述第二位置调节装置的端部连接有可伸缩的第二悬吊线，所述第一悬吊线与第二悬吊线的一端均连接有悬吊拉钩。

[0005] 优选的，所述悬吊拉钩设置有上臂和下臂，所述上臂与下臂之间连接有连接臂，所述上臂设置有第一调节槽以及与第一调节槽滑动连接的第一调节组件，所述第一位置调节装置通过第一悬吊线与第一调节组件连接，所述下臂的端部设置有向上翘起的防滑部，所述防滑部的外表面设置有防滑纹。

[0006] 优选的，所述上臂的端部转动连接有转动臂，所述转动臂设置有第二调节槽以及与第二调节槽滑动连接的第二调节组件，所述第二位置调节装置通过第二悬吊线与第二调节组件连接，所述上臂与转动臂之间设置有定位螺栓。

[0007] 优选的，所述悬吊拉钩还设置有穿过上臂与下臂的吸引器，所述吸引器为L型圆管，所述吸引器的一端设置有与外部负压吸引源连接的连接头，所述吸引器的另一端设置有吸引孔。

[0008] 优选的，所述第一调节组件包括相互匹配的第一调节螺钉与第一调节螺母，所述第一调节螺钉穿过第一调节槽与第一调节螺母螺接，所述第二调节组件包括相互匹配的第二调节螺钉与第二调节螺母，所述第二调节螺钉穿过第二调节槽与第二调节螺母螺接。

[0009] 优选的，所述第一位置调节装置与第二位置调节装置结构相同，所述第一位置调节装置设置有用于收纳第一悬吊线的线体容置腔，所述第一悬吊线的一端设置有与悬吊拉钩可拆卸连接的连接弯钩，所述线体容置腔的前部设置有绕线旋钮，所述线体容置腔的上部设置有用于锁紧绕线旋钮的锁紧开关，所述线体容置腔的下部设置有定位爪，所述定位爪一侧设置有夹紧螺钉，所述定位爪的另一侧设置有活动卡爪。

[0010] 优选的，所述固定杆与转动杆之间设置有内部为中空结构的转动套管，所述转动套管的外侧壁设置有定位螺钉，所述转动套管的一侧设置有连接部，所述连接部设置有铰接轴，所述转动杆的端部设置有与铰接轴连接的铰接头。

[0011] 优选的，所述第一调节槽与第二调节槽的两侧均开设有若干个通孔。

[0012] 本实用新型的有益效果：本实用新型的一种用于单孔腹腔镜手术的悬吊装置，包括可相互折叠的固定杆与悬吊杆，所述悬吊杆滑动连接有第一位置调节装置，所述第一位置调节装置的端部连接有可伸缩的第一悬吊线，所述固定杆转动连接有转动杆，所述转动杆滑动连接有第二位置调节装置，所述第二位置调节装置的端部连接有可伸缩的第二悬吊线，所述第一悬吊线与第二悬吊线的一端均连接有悬吊拉钩。

[0013] 使用时，撑开相互折叠的固定杆与悬吊杆，固定杆固定安装于手术台上，转动杆套接于固定杆且可以绕着固定杆自由转动，悬吊拉钩伸入患者的腹壁切口，再分别使第一位置调节装置通过第一悬吊线、第二位置调节装置通过第二悬吊线共同牵拉支撑并固定悬吊拉钩的位置，实现将腹壁提拉起来，有利于手术的正常进行，第一位置调节装置与第二位置调节装置可以根据不同的实际使用情况自由移动位置，以及配合转动杆绕着固定杆的自由转动对悬吊拉钩进行不同方位与角度的工作位置固定，进而形成多种多样的实际操作方式，使用灵活方便。本实用新型通过第一位置调节装置与第二位置调节装置对悬吊拉钩进行全方位、多角度的位置固定，无需人手支撑固定，进而实现从不同方位与角度对腹壁切口起着支撑牵拉的作用，操作简便高效，结构稳定可靠，提高手术效率。

附图说明

[0014] 图1为本实用新型的结构示意图。

[0015] 图2为本实用新型第一位置调节装置的结构示意图。

[0016] 图3为本实用新型悬吊拉钩的结构示意图。

[0017] 图4为本实用新型转动套管的结构示意图。

[0018] 附图标记包括：

[0019] 1——固定杆 2——悬吊杆 3——第一位置调节装置

[0020] 31——第一悬吊线 32——线体容置腔 33——连接弯钩

[0021] 34——绕线旋钮 35——锁紧开关 36——定位爪

[0022] 37——夹紧螺钉 38——活动卡爪

[0023] 4——转动杆 41——铰接头

[0024] 5——第二位置调节装置 51——第二悬吊线

[0025] 6——悬吊拉钩 60——上臂 61——下臂

[0026] 62——连接臂 63——第一调节槽 64——第一调节组件

[0027] 641——第一调节螺钉 642——第一调节螺母 65——第二调节槽

[0028] 66——第二调节组件 661——第二调节螺钉 662——第二调节螺母

[0029] 67——防滑部 68——通孔

[0030] 7——吸引器 71——连接头 72——吸引孔

[0031] 8——转动臂 81——定位螺栓 9——转动套管

[0032] 91——定位螺钉 92——连接部 93——铰接轴。

具体实施方式

[0033] 以下结合附图对本实用新型进行详细的描述。

[0034] 实施例一。

[0035] 如图1至图4所示，本实施例的一种用于单孔腹腔镜手术的悬吊装置，包括可相互折叠的固定杆1与悬吊杆2，所述悬吊杆2滑动连接有第一位置调节装置3，所述第一位置调节装置3的端部连接有可伸缩的第一悬吊线31，所述固定杆1转动连接有转动杆4，所述转动杆4滑动连接有第二位置调节装置5，所述第二位置调节装置5的端部连接有可伸缩的第二悬吊线51，所述第一悬吊线31与第二悬吊线51的一端均连接有悬吊拉钩6。

[0036] 使用时，撑开相互折叠的固定杆1与悬吊杆2，固定杆1固定安装于手术台上，转动杆4套接于固定杆1且可以绕着固定杆1自由转动，悬吊拉钩6伸入患者的腹壁切口，再分别使第一位置调节装置3通过第一悬吊线31、第二位置调节装置5通过第二悬吊线51共同牵拉支撑并固定悬吊拉钩6的位置，实现将腹壁提拉起来，有利于手术的正常进行，第一位置调节装置3与第二位置调节装置5可以根据不同的实际使用情况自由移动位置，以及配合转动杆4绕着固定杆1的自由转动对悬吊拉钩6进行不同方位与角度的工作位置固定，进而形成多种多样的实际操作方式，使用灵活方便。本实用新型通过第一位置调节装置3与第二位置调节装置5对悬吊拉钩6进行全方位、多角度的位置固定，无需人手支撑固定，进而实现从不同方位与角度对腹壁切口起着支撑牵拉的作用，操作简便高效，结构稳定可靠，提高手术效率。

[0037] 如图1和图3所示，本实施例的悬吊拉钩6设置有上臂60和下臂61，所述上臂60与下臂61之间连接有连接臂62，所述上臂60设置有第一调节槽63以及与第一调节槽63滑动连接的第一调节组件64，所述第一位置调节装置3通过第一悬吊线31与第一调节组件64连接，所述下臂61的端部设置有向上翘起的防滑部67，所述防滑部67的外表面设置有防滑纹。具体地，第一位置调节装置3通过第一悬吊线31与第一调节组件64连接，第一位置调节装置3沿着悬吊杆2自由滑动来调节位置，再配合第一调节组件64自由滑动于上臂60的第一调节槽63来调节位置，进而实现对悬吊拉钩6进行全方位、多角度的位置固定，无需人手支撑固定，对腹壁切口起着良好的支撑牵拉作用。下臂61的防滑部67通过防滑纹与腹壁切口紧密贴合，有效防止腹壁切口从悬吊拉钩6中意外滑落，支撑牵拉牢固可靠，操作方便。

[0038] 如图1和图3所示，本实施例的上臂60的端部转动连接有转动臂8，所述转动臂8设置有第二调节槽65以及与第二调节槽65滑动连接的第二调节组件66，所述第二位置调节装置5通过第二悬吊线51与第二调节组件66连接，所述上臂60与转动臂8之间设置有定位螺栓

81。具体地，第二位置调节装置5通过第二悬吊线51与第二调节组件66连接，第二位置调节装置5沿着转动杆4自由滑动来调节位置，再配合转动臂8通过定位螺栓81绕着上臂60自由转动来调节角度，通过转动定位螺栓81底部的定位旋钮以固定当前位置，定位螺栓81与定位旋钮之间连接有垫片，起到良好的密封承载作用，以及第二调节组件66自由滑动于转动臂8的第二调节槽65来调节位置，最终与第一位置调节装置3共同作用进而实现对悬吊拉钩6进行多自由度的位置和角度调整，无需人手支撑固定，对腹壁切口起着良好的支撑牵拉作用，最大限度地满足不同的手术操作需求。

[0039] 如图1和图3所示，本实施例的悬吊拉钩6还设置有穿过上臂60与下臂61的吸引器7，所述吸引器7为L型圆管，所述吸引器7的一端设置有与外部负压吸引源连接的连接头71，所述吸引器7的另一端设置有吸引孔72。具体地，吸引器7通过吸引孔72吸收在手术过程中使用电刀、超声刀等手术器械所产生的烟雾，避免烟雾对手术造成不利影响，再通过与外部负压吸引源连接的连接头71将烟雾快速抽走，从吸引器7内带走离开，吸引器7与悬吊拉钩6两者创造性地结合使用，充分利用空间，结构紧凑，实用性强。

[0040] 如图3所示，本实施例的第一调节组件64包括相互匹配的第一调节螺钉641与第一调节螺母642，所述第一调节螺钉641穿过第一调节槽63与第一调节螺母642螺接，所述第二调节组件66包括相互匹配的第二调节螺钉661与第二调节螺母662，所述第二调节螺钉661穿过第二调节槽65与第二调节螺母662螺接。具体地，第一调节螺钉641与第一调节螺母642相互配合使用，实现可拆卸连接于第一调节槽63，第二调节螺钉661与第二调节螺母662相互配合使用，实现可拆卸连接于第二调节槽65，使用灵活，连接稳固，便于快速安装与拆卸。

[0041] 如图1和图2所示，本实施例的第一位置调节装置3与第二位置调节装置5结构相同，所述第一位置调节装置3设置有用于收纳第一悬吊线31的线体容置腔32，所述第一悬吊线31的一端设置有与悬吊拉钩6可拆卸连接的连接弯钩33，所述线体容置腔32的前部设置有绕线旋钮34，所述线体容置腔32的上部设置有用于锁紧绕线旋钮34的锁紧开关35，所述线体容置腔32的下部设置有定位爪36，所述定位爪36一侧设置有夹紧螺钉37，所述定位爪36的另一侧设置有活动卡爪38。具体地，第一位置调节装置3与第二位置调节装置5结构相同，第一位置调节装置3通过定位爪36滑动连接于悬吊杆2，通过活动卡爪38卡接于悬吊杆2，转动夹紧螺钉37使定位爪36与悬吊杆2抵接夹紧以固定位置，锁紧开关35常处于闭合状态，使用时需向上提拉锁紧开关35，转动绕线旋钮34将第一悬吊线31从线体容置腔32拉出或者收入，放下锁紧开关35即可恢复到闭合状态，使锁紧开关35内部的连接杆牢固卡接于与绕线旋钮34连接的齿轮，实现锁紧绕线旋钮34的当前位置，停止第一悬吊线31从线体容置腔32的拉出或者收入操作，第一悬吊线31通过连接弯钩33与悬吊拉钩6可拆卸连接，结构设计合理、紧凑，使用省时省力，实用高效。

[0042] 如图1和图4所示，本实施例的固定杆1与转动杆4之间设置有内部为中空结构的转动套管9，所述转动套管9的外侧壁设置有定位螺钉91，所述转动套管9的一侧设置有连接部92，所述连接部92设置有铰接轴93，所述转动杆4的端部设置有与铰接轴93连接的铰接头41。具体地，转动套管9套接于固定杆1并绕着固定杆1自由转动，再通过定位螺钉91将转动套管9的当前位置固定连接于固定杆1，转动杆4通过铰接头41与连接部92的铰接轴93铰接，进而实现转动套管9绕着固定杆1自由转动，带动转动杆4一起转动，连接稳定可靠，便于安装与拆卸。

[0043] 实施例二。

[0044] 本实施例与实施例一的不同之处在于：如图1和图3所示，本实施例的第一调节槽63与第二调节槽65的两侧均开设有若干个通孔68。具体地，第一位置调节装置3通过第一悬吊线31与连接弯钩33的配合穿过不同位置的通孔68即可从一个方向将悬吊拉钩6提拉起来，同样地，第二位置调节装置5通过第二悬吊线51与另一个连接弯钩33的配合穿过不同位置的通孔68从另一个方向将悬吊拉钩6提拉起来，从而代替第一调节组件64与第二调节组件66的使用，实现全方位、多角度对悬吊拉钩6进行牵拉固定，具有良好的定位作用，有助于提高手术效率。

[0045] 本实施例的其他结构与实施例一相同，在此不再赘述。

[0046] 综上所述可知本实用新型具有以上所述的优良特性，得以令其在使用上，增进以往技术中所未有的效能而具有实用性，成为一种极具实用价值的产品。以上内容仅为本实用新型的较佳实施例，对于本领域的普通技术人员，依据本实用新型的思想，在具体实施方式及应用范围上均会有改变之处，本说明书内容不应理解为对本实用新型的限制。

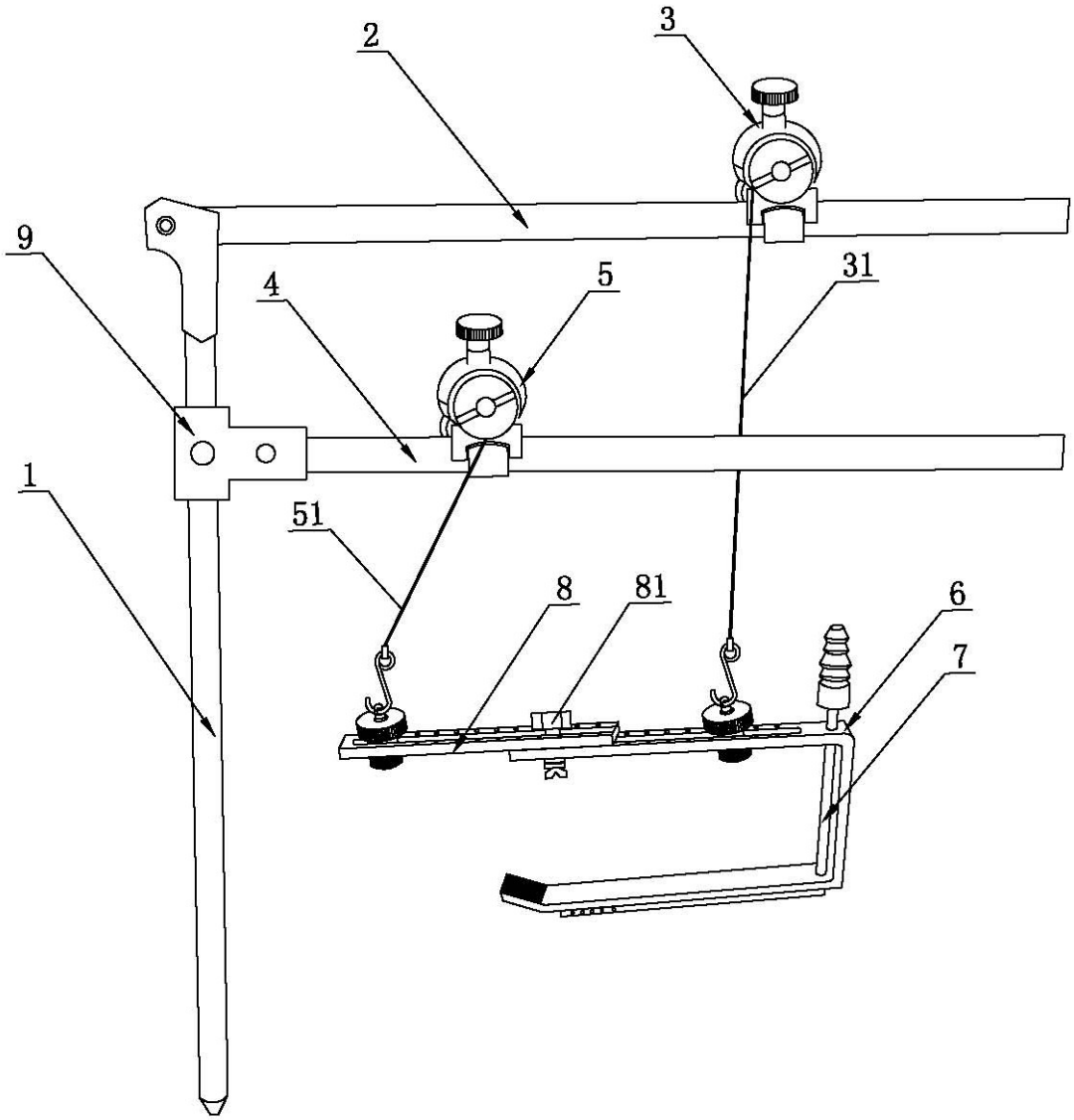


图1

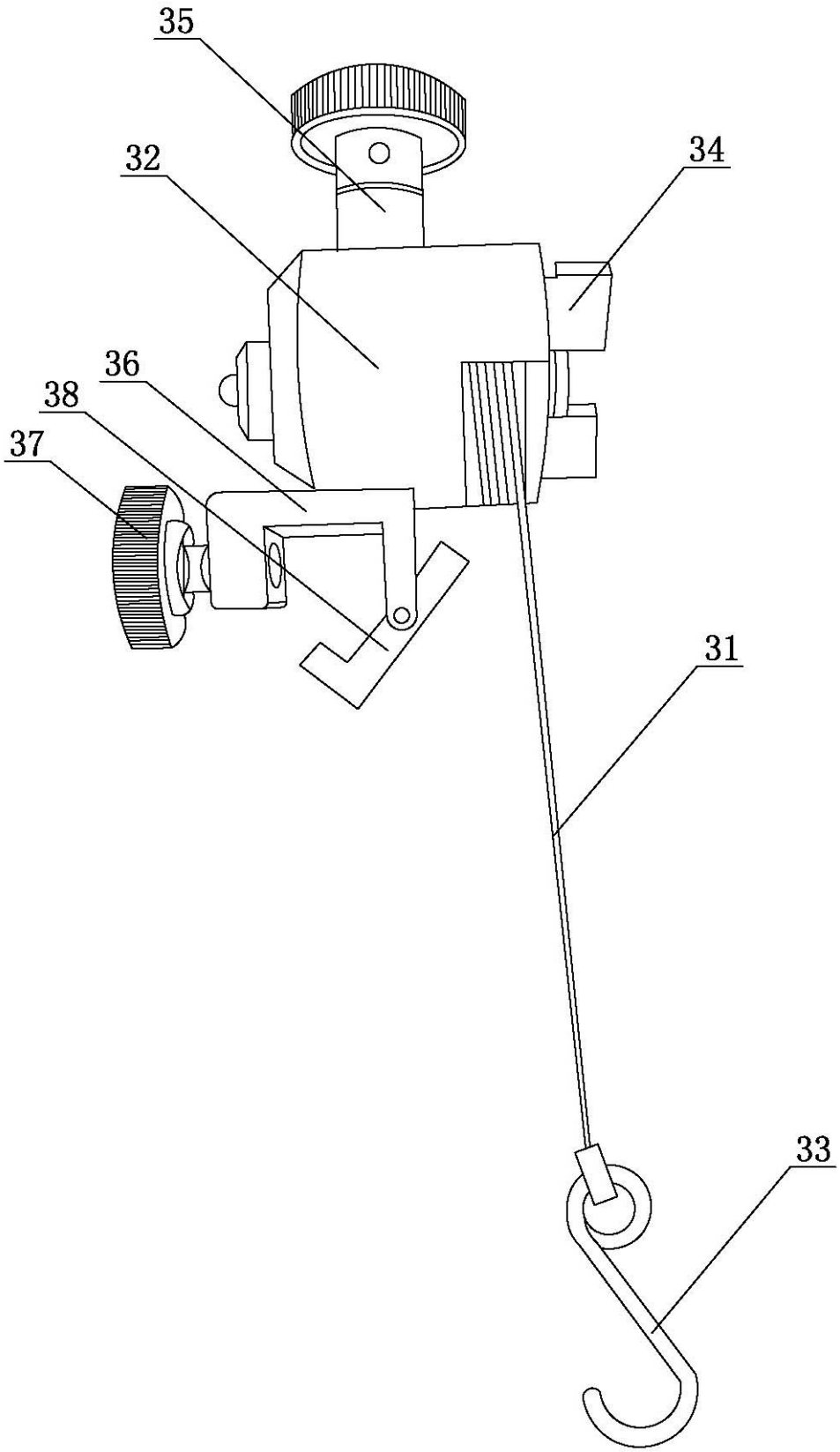


图2

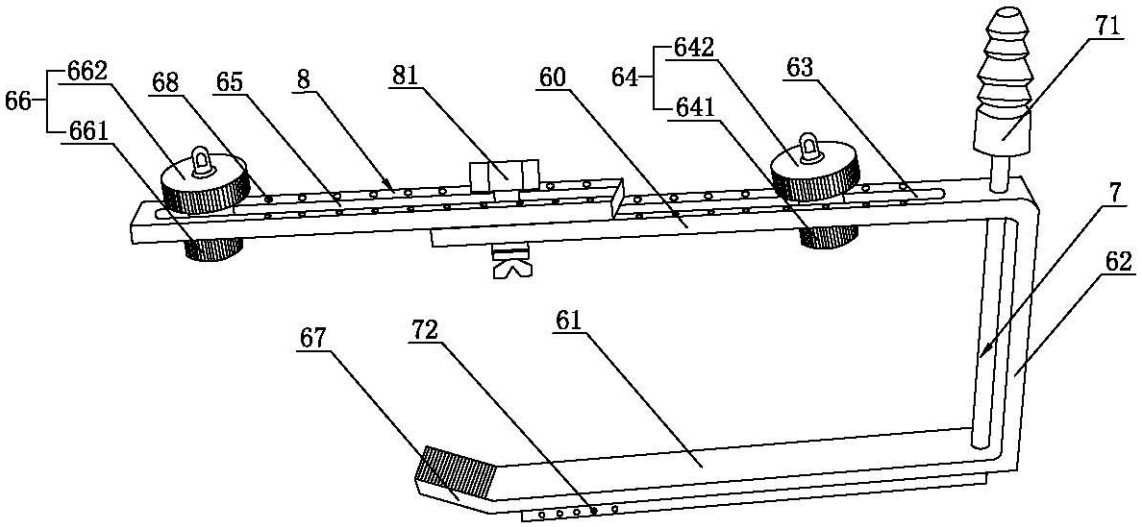


图3

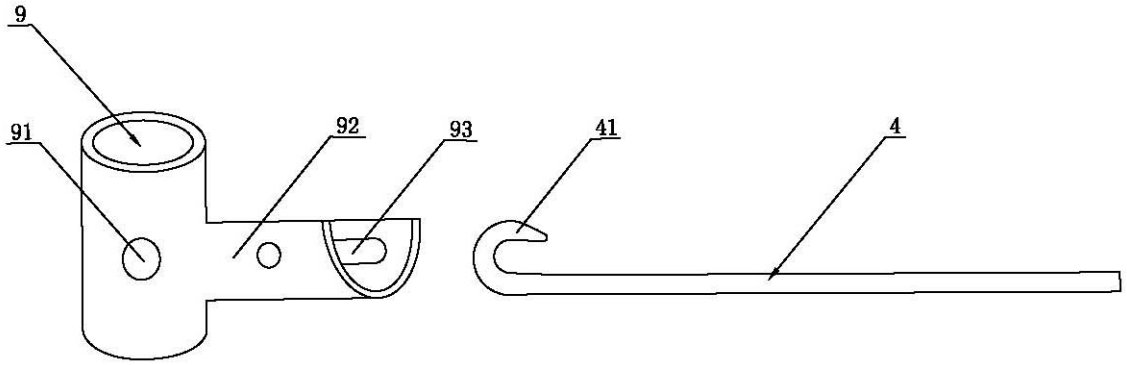
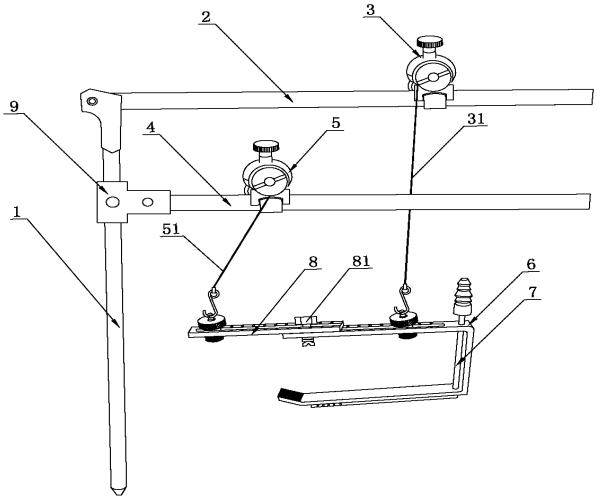


图4

专利名称(译)	一种用于单孔腹腔镜手术的悬吊装置		
公开(公告)号	CN208942232U	公开(公告)日	2019-06-07
申请号	CN201820837154.X	申请日	2018-06-01
[标]发明人	张浩		
发明人	张浩		
IPC分类号	A61B17/02		
外部链接	Espacenet SIPO		

摘要(译)

本实用新型涉及手术器械技术领域，尤其涉及一种用于单孔腹腔镜手术的悬吊装置，包括可相互折叠的固定杆与悬吊杆，所述悬吊杆滑动连接有第一位置调节装置，所述第一位置调节装置的端部连接有可伸缩的第一悬吊线，所述固定杆转动连接有转动杆，所述转动杆滑动连接有第二位置调节装置，所述第二位置调节装置的端部连接有可伸缩的第二悬吊线，所述第一悬吊线与第二悬吊线的一端均连接有悬吊拉钩。本实用新型通过第一位置调节装置与第二位置调节装置对悬吊拉钩进行全方位、多角度的位置固定，无需人手支撑固定，进而实现从不同方位与角度对腹壁切口起着支撑牵拉的作用，操作简便高效，结构稳定可靠，提高手术效率。