

(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 103156651 A

(43) 申请公布日 2013. 06. 19

(21) 申请号 201110410099. 9

(22) 申请日 2011. 12. 12

(71) 申请人 广西大学

地址 530004 广西壮族自治区南宁市大学东
路 100 号

(72) 发明人 耿葵花 董振 郑广平 韦为
郭靖 吴东波

(74) 专利代理机构 广西南宁公平专利事务所有
限责任公司 45104

代理人 黄永校

(51) Int. Cl.

A61B 17/02 (2006. 01)

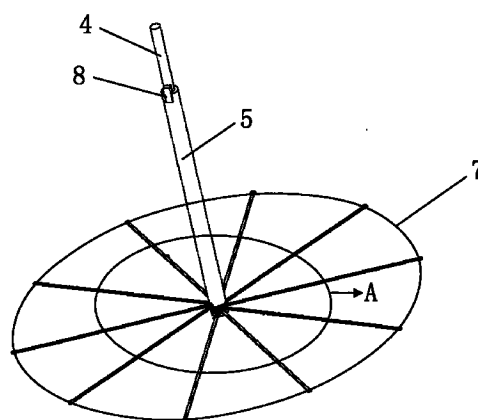
权利要求书1页 说明书2页 附图3页

(54) 发明名称

一种折扇式腹腔镜免气腹装置

(57) 摘要

本发明涉及腹腔镜微创外科领域,具体是一种折扇式腹腔镜免气腹装置,它能克服现有免气腹技术手术空间小、术野暴露差的缺点。本发明由固定架、悬吊臂和折扇机构组成。采取折扇的开合方式实现叶片的展开与收拢,利用折扇机构以旋转方式使叶片逐一打开呈折扇状从而提拉腹壁的技术方案,通过呈折扇状的叶片把前腹壁提拉、悬吊起来,较好的解决了现有免气腹技术手术空间暴露不足的问题。



1. 一种折扇式腹腔镜免气腹装置,利用外力使前腹壁提拉或悬吊从而造成手术操作空间,其特征在于:该装置由固定架、悬吊臂和折扇机构组成,所述折扇机构由旋转轴、套管、叶片、丝线和锁块组成,叶片置于旋转轴底部,将套管置于叶片上,转动旋转轴,叶片在丝线牵拉作用下逐渐打开成折扇状,将锁块插入旋转轴和套管的结合孔处,使旋转轴和套管相对固定。

2. 根据权利要求1所述的折扇式腹腔镜免气腹装置,其特征在于:通过叶片(面状)在腹腔内(腹壁下)把前腹壁充分提拉起来,能彻底解决原来免气腹技术手术空间暴露不足的问题。

一种折扇式腹腔镜免气腹装置

技术领域：

[0001] 本发明涉及腹腔镜微创外科领域，具体是一种折扇式腹腔镜免气腹装置。

背景技术：

[0002] 腹腔镜手术作为一种微创技术，已成为肝、胆、胰、脾、胃、肠、腹壁疝、子宫和卵巢等组织器官的重要手术方式。传统腹腔镜手术利用 CO₂ 气腹技术来制造手术操作空间。由于 CO₂ 气腹对呼吸、循环系统及妊娠胎儿有诸多的不良影响，人们研制了各种腹壁悬吊装置来进行免气腹的腹腔镜手术。但现有免气腹技术，包括上海岛科医疗集团代理的日本克氏针免气腹装置，台湾 Fu-Hsing Chang 的气囊式悬吊装置，美国 IRVIN H 的扇式腹壁提拉器，以及近来日本 Y. Izumi 报道的半圈型提拉器，台湾 I-Hui Wu 报道的拉钩式免气腹装置，都存在手术空间暴露不足的重要缺陷。主要原因是现有免气腹技术的腹壁悬吊拉力会使双侧腹壁向中间聚集，挤压肠管向中间集中，导致手术空间变小、变窄；肌张力较大时，手术操作空间更会明显缩小。在腹腔镜微创外科领域，免气腹技术得不到进一步发展的主要原因是免气腹技术手术空间小、术野暴露差的问题没有得到根本解决。

发明内容：

[0003] 本发明的目的是提供一种折扇式腹腔镜免气腹装置，它能克服现有免气腹技术手术空间小、术野暴露差的缺点。

[0004] 本发明通过以下技术方案达到上述目的：一种折扇式腹腔镜免气腹装置，由固定架、悬吊臂和折扇机构组成。所述折扇机构由旋转轴、套管、叶片、丝线和锁块组成，叶片置于旋转轴底部，将套管置于叶片上，转动旋转轴，叶片在丝线牵拉作用下逐渐打开成折扇状，将锁块插入旋转轴和套管的结合孔处，使旋转轴和套管相对固定。

[0005] 本发明突出的技术效果在于：

[0006] 本发明与现有免气腹技术相比，有实质性改变，所述折扇式腹腔镜免气腹装置通过叶片（面状）在腹腔内（腹壁下）把前腹壁充分提拉起来，较好地解决了现有免气腹技术手术空间暴露不足的问题。

附图说明：

[0007] 图 1 是本发明所述折扇式腹腔镜免气腹装置的结构示意图。

[0008] 图 2 是本发明的折扇机构工作初始状态结构示意图。

[0009] 图 3 是图 2 中旋转轴、套管、叶片接合处的结构示意图。

[0010] 图 4 是图 3 中十根叶片的结构示意图。

[0011] 图 5 是本发明的折扇机构的使用状态结构示意图。

[0012] 图 6 是图 5A 处放大结构示意图。

具体实施方式：

[0013] 下面结合附图对本发明作进一步的描述。

[0014] 如图 1 所示,本发明折扇式腹腔镜免气腹装置,由固定架 1、悬吊臂 2 和折扇机构 3 组成,折扇机构 3 通过铰链与悬吊臂 2 连接,悬吊臂与固定架连接。

[0015] 如图 2 所示,工作初始状态的折扇机构由旋转轴 4、套管 5、十根叶片 6 和丝线 7 组成,结合图 3 和图 4,将叶片 60 卡入旋转轴底部,依次将叶片 61、叶片 62、叶片 63、叶片 64、叶片 65、叶片 66、叶片 67、叶片 68、叶片 69 置于叶片 60 的正上方,再将套管 5 卡于叶片 69 上,叶片 6 末端的圆孔以丝线 7 窜接,并使丝线 7 窜接每根叶片间的长度相等,即形成工作初始状态的折扇机构。

[0016] 提起腹壁,于脐环处做约 15mm 的切口,将工作初始状态的折扇机构由叶片 6 处插入肚皮,并使旋转轴 4 垂直于肚皮,再参照图 5 和图 6,握住套管 5,顺时针转动旋转轴 4,叶片 60 随之转动,其余叶片在丝线 7 的牵拉作用下逐个打开呈折扇状,将锁块 8 插入旋转轴 4 和套管 5 的结合孔处,即形成使用状态的折扇机构,向上提拉套管 5,前腹壁将被提拉起来,手术结束后,取下锁块 8,握住套管 5,逆时针转动旋转轴 4,叶片 60 随之转动,其上方伸出的挡块将叶片 61、叶片 62 依次拨回,在此过程中,叶片 62 上的挡块将叶片 63、叶片 64 依次拨回,叶片 64 上的挡块将叶片 65、叶片 66 依次拨回,叶片 66 上的挡块又将叶片 67、叶片 68 依次拨回,即形成工作初始状态的折扇机构,最后将十根叶片 6 从脐环处取出。

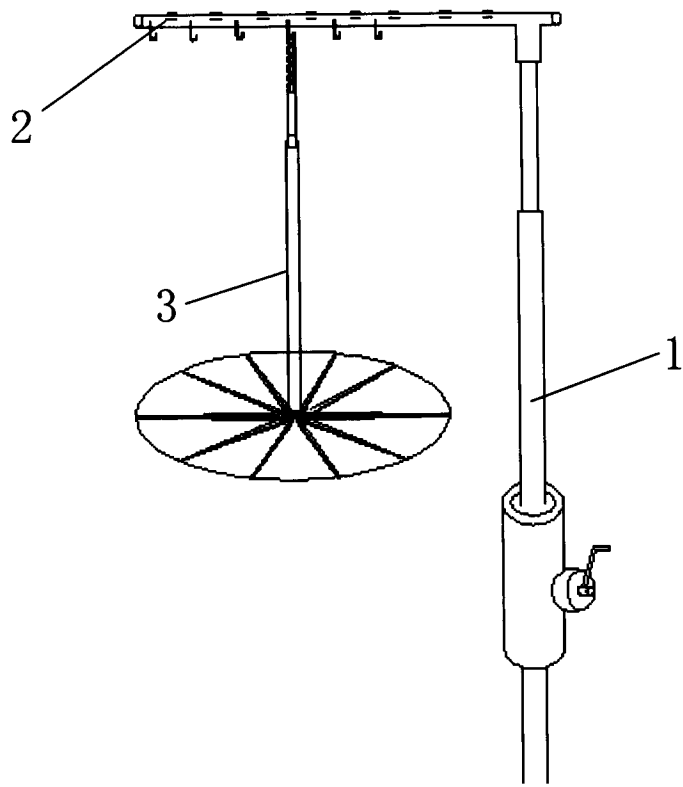


图 1

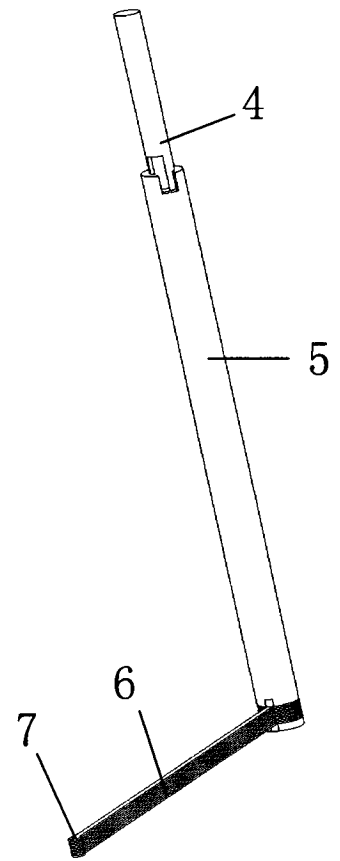


图 2

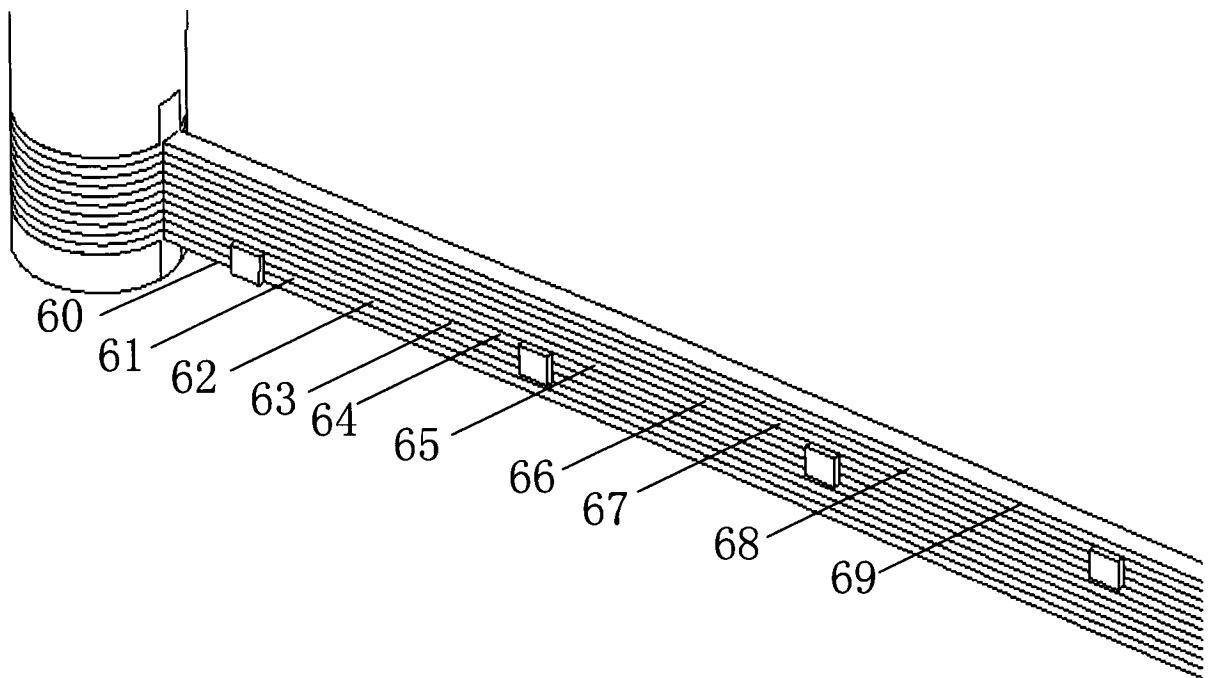


图 3

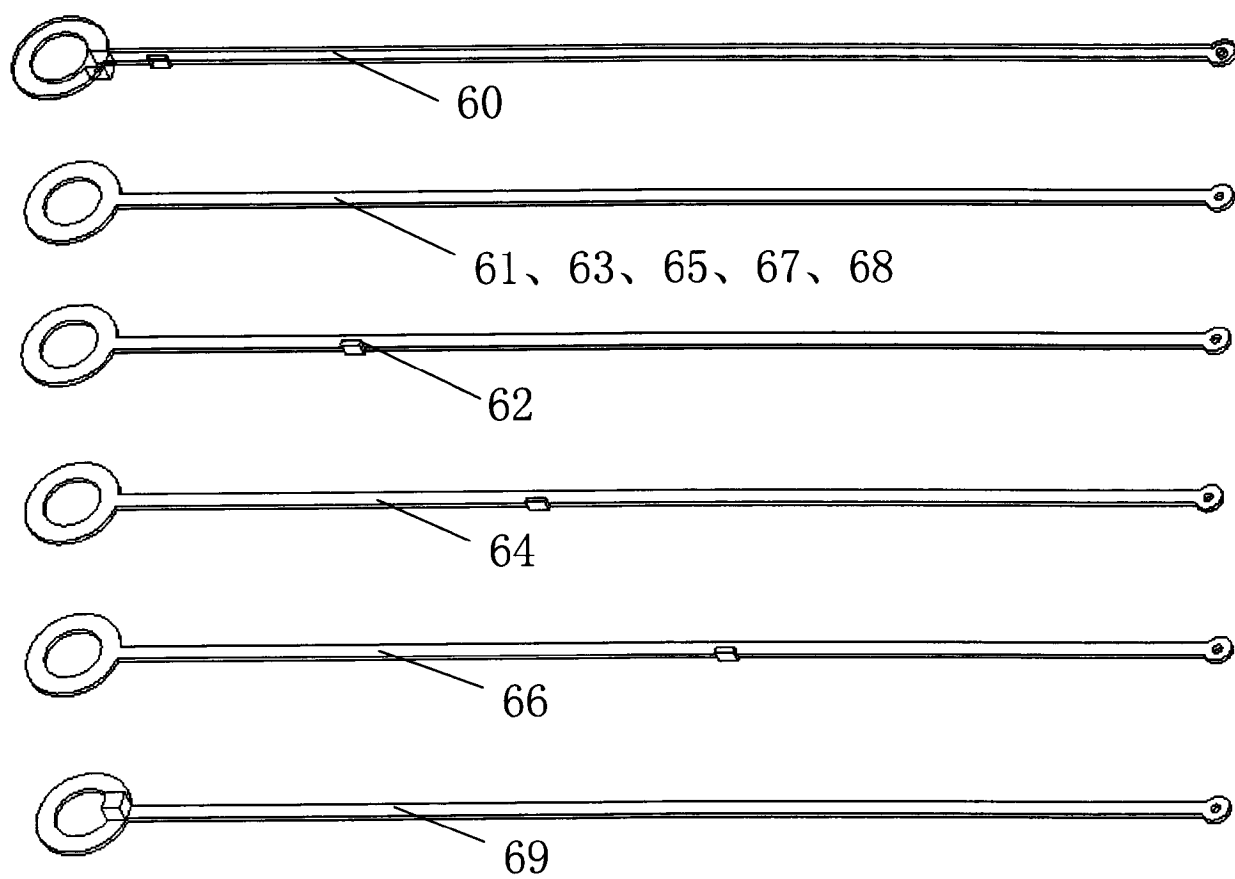


图 4

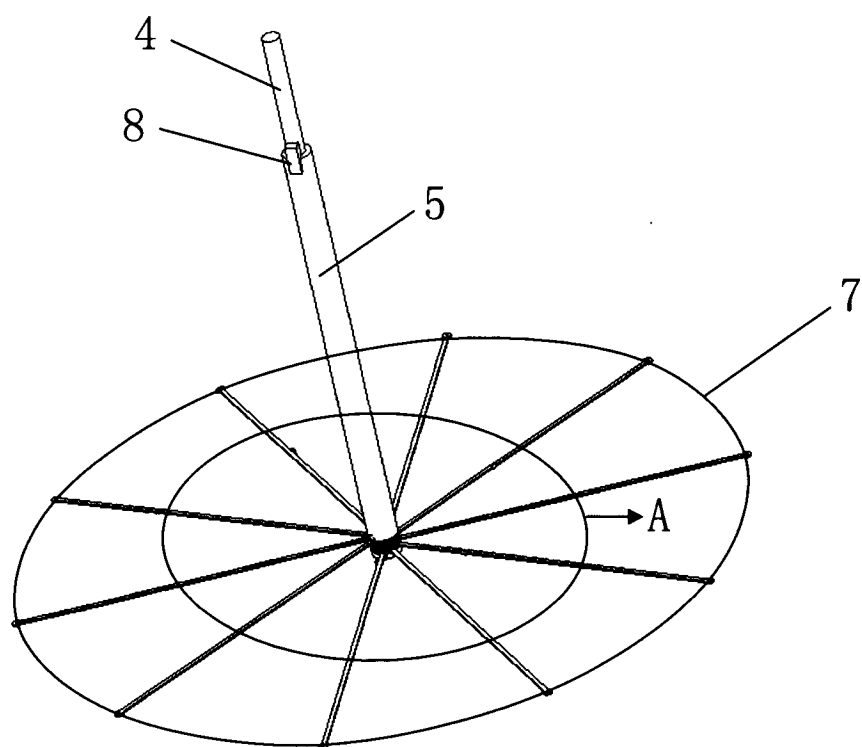


图 5

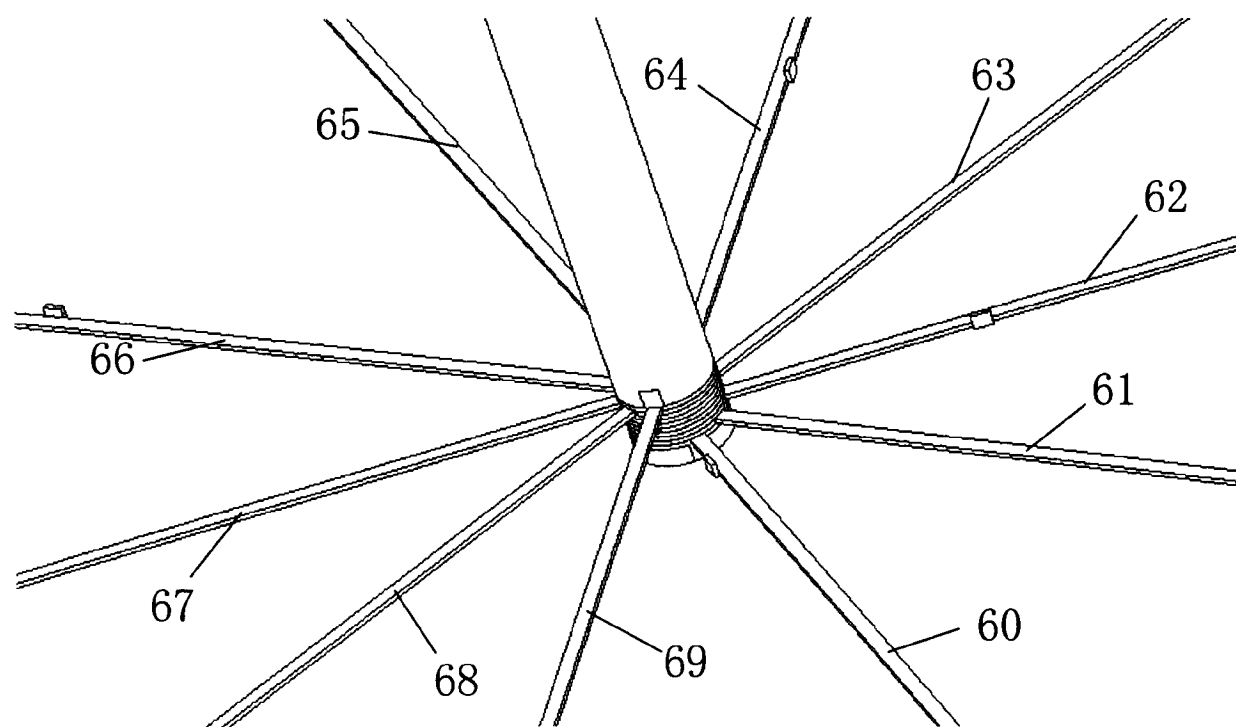


图 6

专利名称(译)	一种折扇式腹腔镜免气腹装置		
公开(公告)号	CN103156651A	公开(公告)日	2013-06-19
申请号	CN201110410099.9	申请日	2011-12-12
[标]申请(专利权)人(译)	广西大学		
申请(专利权)人(译)	广西大学		
当前申请(专利权)人(译)	广西大学		
[标]发明人	耿葵花 董振 郑广平 韦为 郭靖 吴东波		
发明人	耿葵花 董振 郑广平 韦为 郭靖 吴东波		
IPC分类号	A61B17/02		
其他公开文献	CN103156651B		
外部链接	Espacenet SIPO		

摘要(译)

本发明涉及腹腔镜微创外科领域，具体是一种折扇式腹腔镜免气腹装置，它能克服现有免气腹技术手术空间小、术野暴露差的缺点。本发明由固定架、悬吊臂和折扇机构组成。采取折扇的开合方式实现叶片的展开与收拢，利用折扇机构以旋转方式使叶片逐一打开呈折扇状从而提拉腹壁的技术方案，通过呈折扇状的叶片把前腹壁提拉、悬吊起来，较好的解决了现有免气腹技术手术空间暴露不足的问题。

