



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 202589586 U

(45) 授权公告日 2012. 12. 12

(21) 申请号 201220075194. 8

(22) 申请日 2012. 03. 02

(73) 专利权人 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 吴东波 韦为 郑广平
粟奕勇 郭靖

(51) Int. Cl.

A61B 17/02(2006. 01)

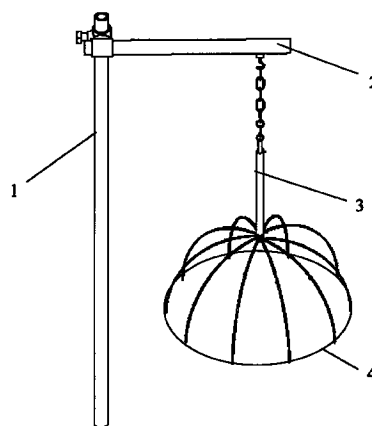
权利要求书 1 页 说明书 2 页 附图 5 页

(54) 实用新型名称

一种球冠形腹腔镜免气腹装置

(57) 摘要

本实用新型涉及腹腔镜微创外科领域,具体是一种球冠形腹腔镜免气腹装置,它能克服现有免气腹技术手术空间小、术野暴露差及手术过程中内脏向腹腔中间挤压的缺点。本实用新型由固定架、悬吊臂和球冠机构组成。采取旋转式开合方式实现叶片的展开与收拢,利用与叶片尾部相连的丝线在旋转过程中使叶片逐一打开呈球冠状从而提拉腹壁的技术方案,通过呈球冠状的叶片把前腹壁提拉、悬吊起来形成手术空间,扩展了腹腔镜手术的适用范围、减少了术后不良反应和并发症、降低了医院和病人的投入费用。



1. 一种球冠形腹腔镜免气腹装置,其特征在于:该装置由固定架、悬吊臂和球冠机构组成,所述球冠形机构由提拉轴、旋转套管、叶片、丝线和锁块组成,叶片置于提拉轴底部,将旋转套管置于叶片上,并使其下部凹槽与最上面的叶片的凸块对齐,转动旋转套管,最上面的叶片随之旋转运动,在其末端丝线的牵拉作用下将其它叶片逐一打开成球冠状,将锁块插入提拉轴与旋转套管的定位孔处,使提拉轴和旋转套管相对固定。

一种球冠形腹腔镜免气腹装置

技术领域：

[0001] 本实用新型涉及腹腔镜微创外科领域，具体是一种球冠形腹腔镜免气腹装置。

[0002] 背景技术：

[0003] 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，中国台湾 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，中国台湾 I-Hui Wu 报道的拉钩式免气腹装置等等，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。

[0004] 发明内容：

[0005] 本实用新型的目的是提供一种球冠形腹腔镜免气腹装置，它能克服现有免气腹技术手术空间小、术野暴露差及手术过程中内脏向腹腔中间挤压的缺点。

[0006] 本实用新型通过以下技术方案达到上述目的：一种球冠形腹腔镜免气腹装置，由固定架、悬吊臂和球冠形机构组成。所述球冠形机构由提拉轴、旋转套管、叶片、丝线和锁块组成，叶片置于提拉轴底部，将旋转套管置于叶片上，并使其下部凹槽与最上面的叶片的凸块对齐，转动旋转套管，最上面的叶片随之旋转运动，在其末端丝线的牵拉作用下将其它叶片逐一打开成球冠状，将锁块插入提拉轴与旋转套管的定位孔处，使提拉轴和旋转套管相对固定。

[0007] 本实用新型突出的技术效果在于：

[0008] 本实用新型与现有免气腹技术相比，有实质性改变，所述球冠形腹腔镜免气腹装置通过呈球冠状的叶片在腹腔内（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小、术野暴露差及手术过程中内脏向腹腔中间挤压的缺点。

附图说明：

[0009] 图 1 是本实用新型所述球冠形腹腔镜免气腹装置的结构示意图。

[0010] 图 2 是本实用新型球冠形机构工作初始状态结构示意图。

[0011] 图 3 是图 2 中 A 处放大的结构示意图。

[0012] 图 4 是图 2 中提拉轴、旋转套管、十根叶片结合处的结构示意图。

[0013] 图 5 是叶片 79 的结构示意图。

[0014] 图 6 是叶片 75 的结构示意图。

[0015] 图 7 是叶片 70 的结构示意图。

[0016] 图 8 是本实用新型球冠机构的使用状态结构示意图。

[0017] 图 9 是图 8B 处放大结构示意图。

具体实施方式：

[0018] 下面结合附图对本实用新型作进一步的描述。

[0019] 如图 1 所示,本实用新型球冠形腹腔镜免气腹装置,由固定架 1、悬吊臂 2 和球冠形机构 3 组成,球冠形机构 3 通过铰链与悬吊臂 2 连接,悬吊臂 2 与固定架 1 连接。

[0020] 如图 2 所示,工作初始状态的球冠形机构由提拉轴 5、旋转套管 6、十根叶片 7 和丝线 4 组成,图 3 将锁块插入提拉轴 5 与旋转套管 6 的定位孔处,使提拉轴 5 和旋转套管 6 相对固定,结合图 4、图 5、图 6 和图 7(除叶片 71、叶片 79 外,其余叶片在结构上仅有挡块位置和弯曲半径不同的区别),将叶片 70 卡入提拉轴底部,依次将叶片 71、叶片 72、叶片 73、叶片 74、叶片 75、叶片 76、叶片 77、叶片 78、叶片 79 置于叶片 70 的正上方,再将旋转套管 6 卡于叶片 79 上,并使其下部凹槽与叶片 79 的凸块对齐,十根叶片 7 末端的圆孔以丝线 4 窜接,并使丝线 4 窜接每根叶片间的长度相等,即形成工作初始状态的球冠形机构。

[0021] 提起腹壁,于脐环处做约 20mm 的切口,将工作初始状态的半球形折扇机构由十根叶片 7 处插入肚皮,并使提拉轴 5 垂直于肚皮,把锁块 8 从提拉轴中移出,再参照图 8 和图 9,握住提拉轴 5,顺时针转动旋转套管 6,叶片 79 随之转动,其余叶片在丝线 4 的牵拉作用下逐个打开呈球冠状,将锁块 8 插入提拉轴 5 与旋转套管 6 的定位孔处,即形成使用状态的球冠形机构 3,向上牵拉提拉轴 5 挂于悬吊臂 2 上,前腹壁将被提拉起来;手术结束后,移出锁块 8,握住提拉轴 5,逆时针转动旋转套管 6,叶片 79 随之转动,叶片 79 上方伸出的挡块将叶片 78 拨回,由于每根叶片上均有挡块,因此,在逆时针转动旋转套管 6 的过程中,叶片被依次拨回,形成初始状态的球冠形机构,最后将十根叶片 7 从脐环处取出。

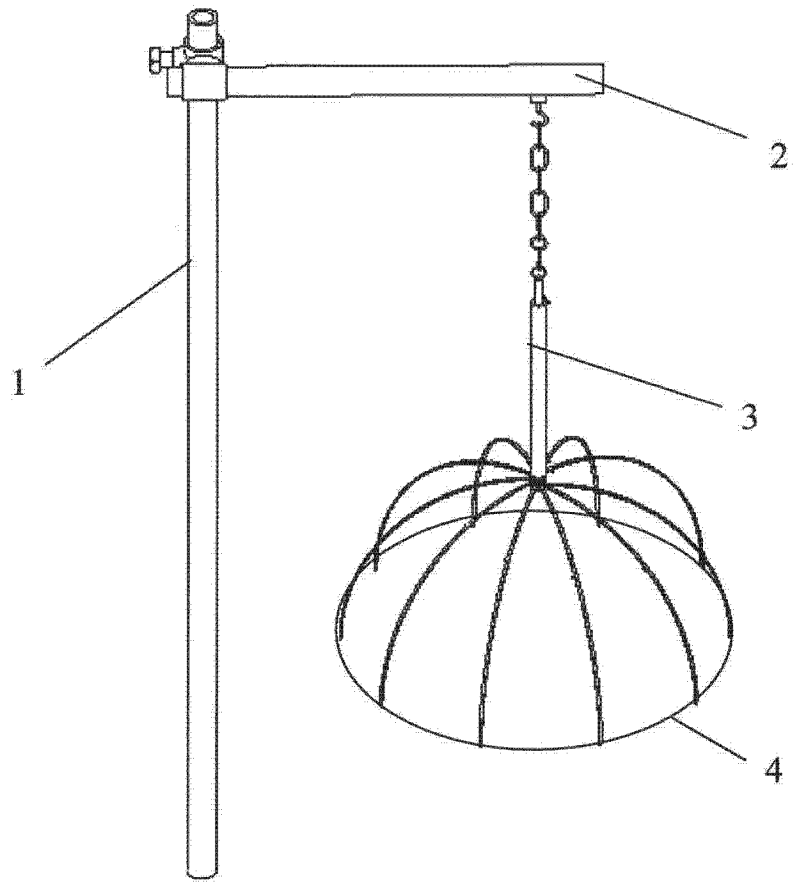


图 1

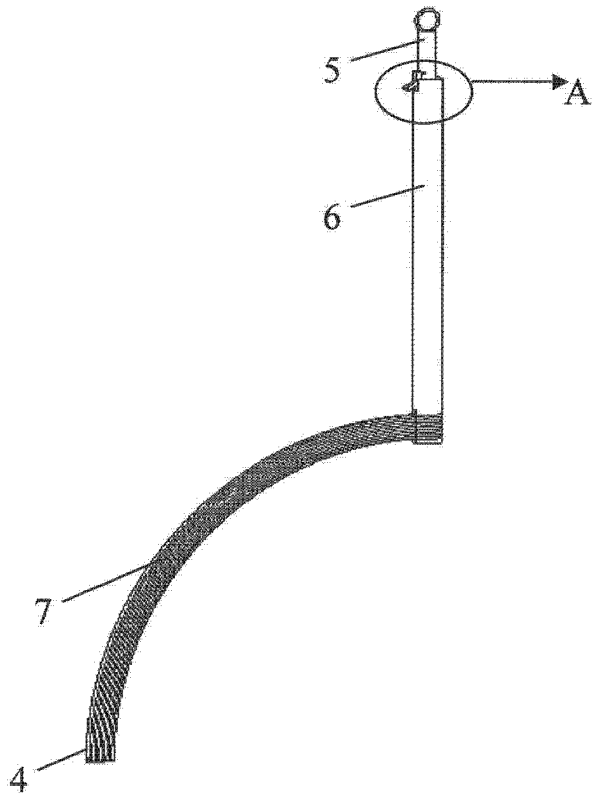


图 2

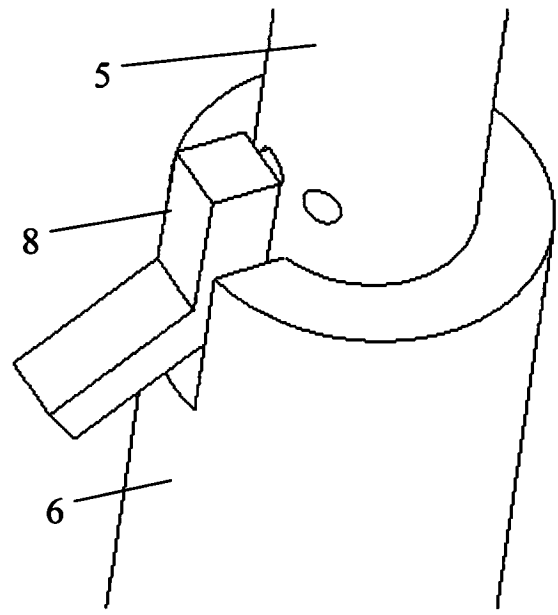


图 3

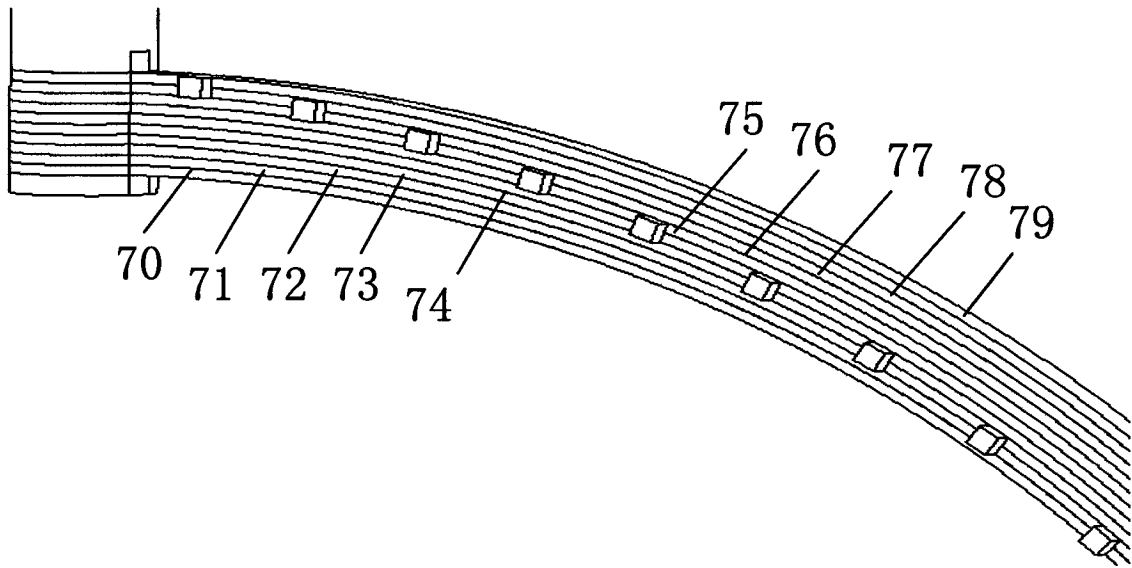


图 4

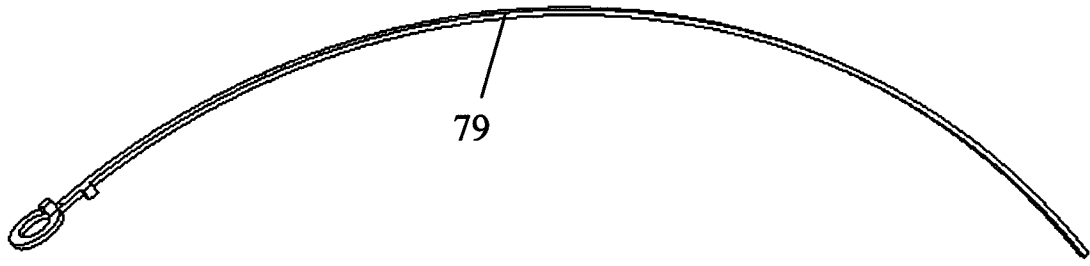


图 5

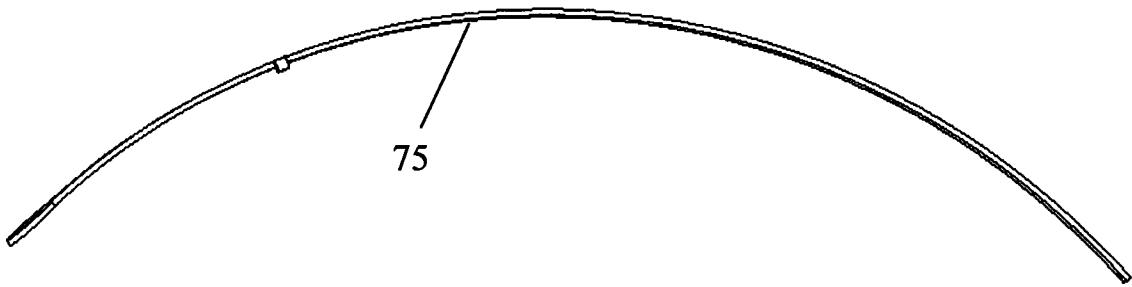


图 6

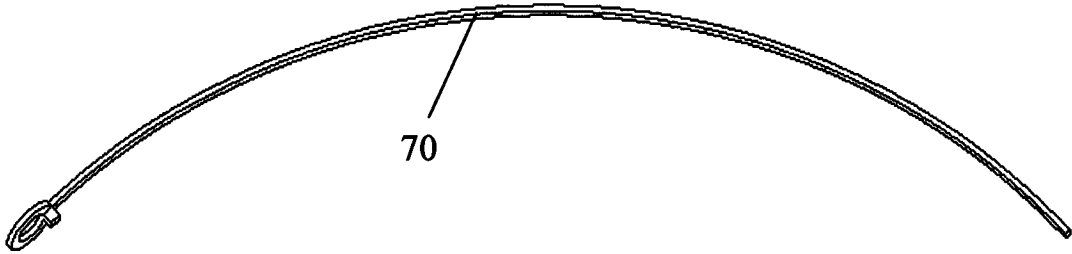


图 7

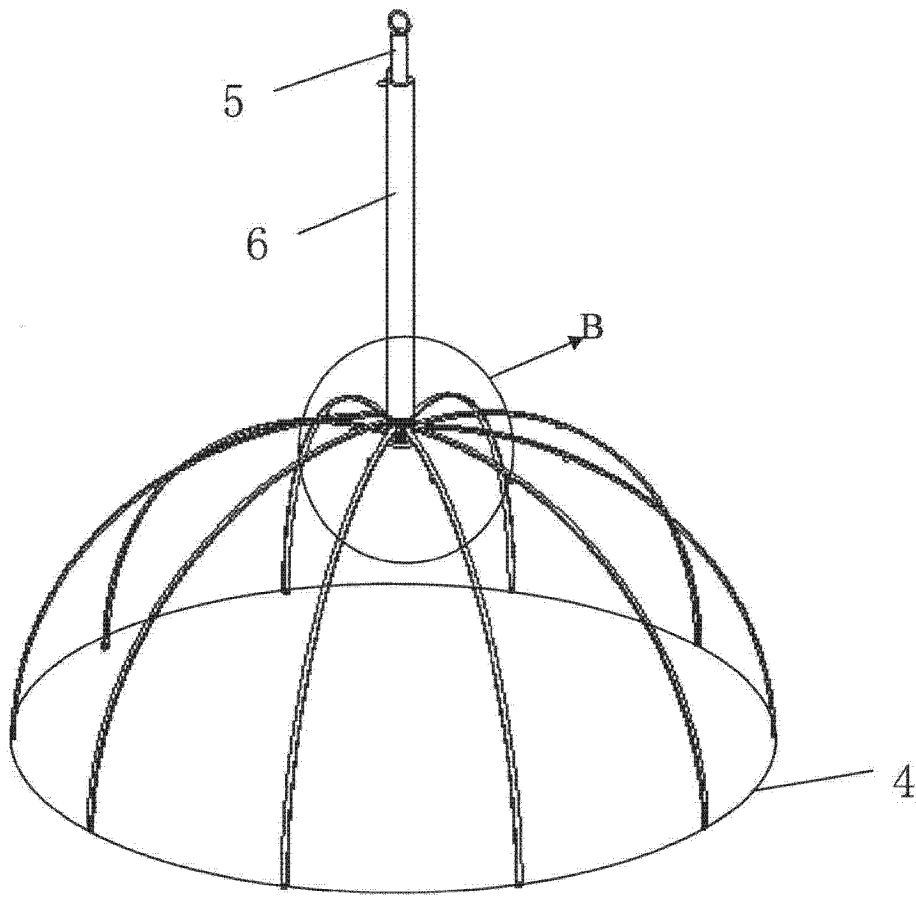


图 8

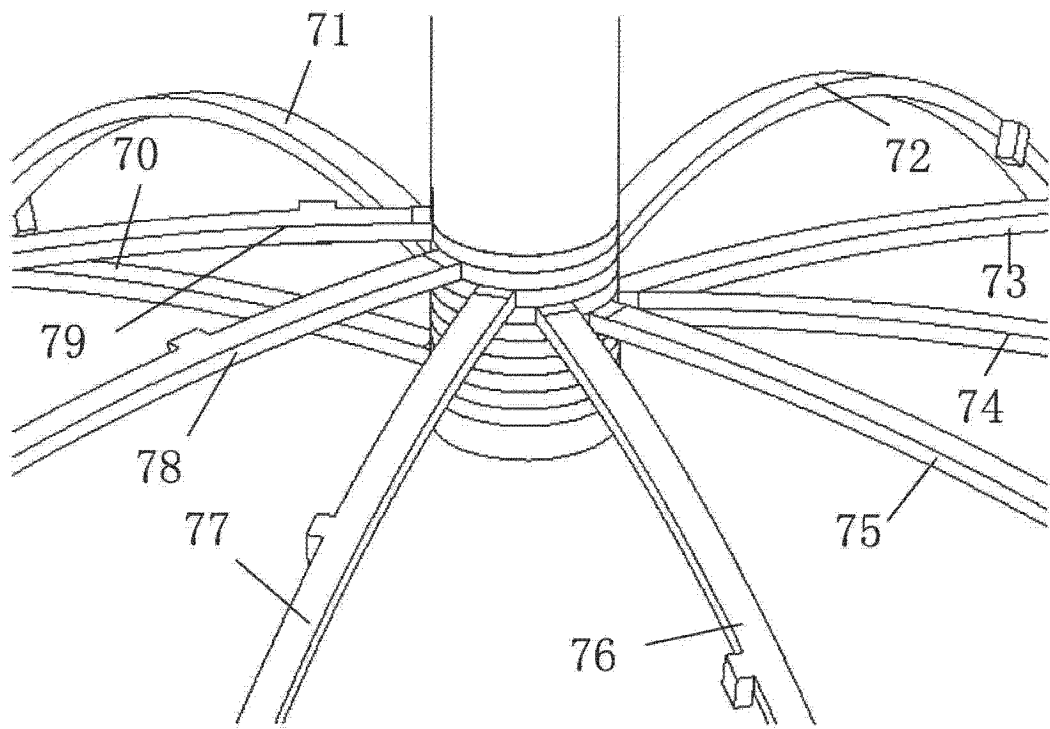


图 9

专利名称(译)	一种球冠状腹腔镜免气腹装置		
公开(公告)号	CN202589586U	公开(公告)日	2012-12-12
申请号	CN201220075194.8	申请日	2012-03-02
[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 吴东波 韦为 郑广平 粟奕勇 郭靖		
发明人	耿葵花 吴东波 韦为 郑广平 粟奕勇 郭靖		
IPC分类号	A61B17/02		
外部链接	Espacenet SIPO		

摘要(译)

本实用新型涉及腹腔镜微创外科领域，具体是一种球冠状腹腔镜免气腹装置，它能克服现有免气腹技术手术空间小、术野暴露差及手术过程中内脏向腹腔中间挤压的缺点。本实用新型由固定架、悬吊臂和球冠机构组成。采取旋转式开合方式实现叶片的展开与收拢，利用与叶片尾部相连的丝线在旋转过程中使叶片逐一打开呈球冠状从而提拉腹壁的技术方案，通过呈球冠状的叶片把前腹壁提拉、悬吊起来形成手术空间，扩展了腹腔镜手术的适用范围、减少了术后不良反应和并发症、降低了医院和病人的投入费用。

