



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 204671109 U

(45) 授权公告日 2015. 09. 30

(21) 申请号 201520285621. 9

(22) 申请日 2015. 05. 05

(73) 专利权人 刘群亮

地址 266000 山东省青岛市李沧区峰山路
84 号

(72) 发明人 刘群亮

(74) 专利代理机构 北京众合诚成知识产权代理
有限公司 11246

代理人 龚燮英

(51) Int. Cl.

A61B 1/313(2006. 01)

A61B 19/00(2006. 01)

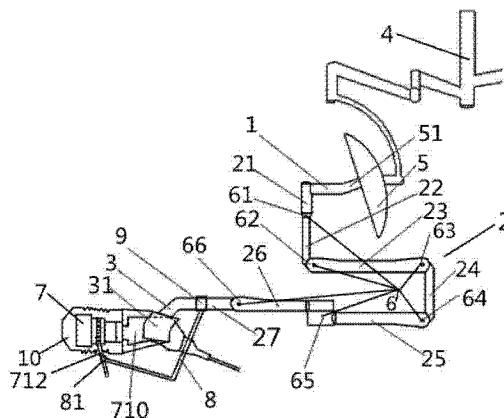
权利要求书1页 说明书4页 附图4页

(54) 实用新型名称

一种稳固型带有保护套的腹腔镜持镜臂

(57) 摘要

本实用新型公开了一种稳固型带有保护套的腹腔镜持镜臂,包括固定端、活动臂、把持端、连接杆和腹腔镜保护套,所述固定端固定于无影灯的灯柄上,所述活动臂由臂杆通过活动关节连接而成,所述把持端包括夹持片,所述把持端上设置有松紧调节件,所述夹持片的内表面设置有保护垫,所述活动臂上设置有连接杆,所述连接杆一端设置有套环,所述连接杆的另一端设置有固定连接件,所述连接杆与光纤把持杆相连接;本实用新型中腹腔镜设计合理、使用安全方便、医生观察的角度视野更加宽阔,持镜臂能够稳定的固定腹腔镜,腹腔镜保护套中双层折叠收缩塑料套利用纵向折叠收缩功能,方便地将腹腔镜从头到尾套入塑料套内,操作方便,省时省力。



1. 一种稳固型带有保护套的腹腔镜持镜臂,包括固定端(1)、活动臂(2)、把持端(3)、连接杆(8)和腹腔镜保护套(10),其特征在于,所述固定端(1)固定在无影灯(5)的灯柄(51)上,所述无影灯(5)通过固定支架(4)固定在医院墙壁上,所述活动臂(2)由臂杆通过活动关节(6)连接而成,且所述活动臂(2)连接在固定端(1)和把持端(3)之间;所述活动关节(6)包括第一关节(61)、第二关节(62)、第三关节(63)、第四关节(64)、第五关节(65)和第六关节(66),所述臂杆包括第一臂杆(21)、第二臂杆(22)、第三臂杆(23)、第四臂杆(24)、第五臂杆(25)、第六臂杆(26)和第七臂杆(27);所述把持端(3)包括夹持片(31),所述把持端(3)上设置有松紧调节件(32),所述夹持片(31)的内表面设置有保护垫(33),所述活动臂(2)上设置有连接杆(8),所述连接杆(8)一端设置有套环(9),所述套环(9)套设于活动臂(2)上,所述连接杆(8)的另一端设置有固定连接件,所述连接杆(8)与光纤把持杆(712)相连接,所述光纤把持杆(712)旋转连接在腹腔镜(7)的中部,所述腹腔镜(7)的中后部设置有手柄(710);所述腹腔镜(7)包括第一镜管(71),所述第一镜管(71)的内部设置有第二镜管(72),所述第一镜管(71)的前端设置有第一物镜(73),所述第一镜管(71)的前端两侧设置有第一LED灯泡(74)和第二LED灯泡(75),所述第二镜管(72)的前端侧部设置有第二物镜(76),所述第二物镜(76)两侧设置有第三LED灯泡(77)和第四LED灯泡(78),所述第二镜管(72)的前端设置有反光镜(79),所述反光镜(79)与第二物镜(76)的夹角是 45° ,所述第一镜管(71)的末端与腹腔镜保护套(10)相连;所述腹腔镜保护套(10)包括双层折叠收缩塑料套(101),所述双层折叠收缩塑料套(101)的左端为闭合口部(102),所述闭合口部(102)的四周边缘埋有收紧绳套(103),所述双层折叠收缩塑料套(101)的两侧还设有抽拉式项链绳套(104)。

2. 根据权利要求1所述的一种稳固型带有保护套的腹腔镜持镜臂,其特征在于,所述套环(9)的内壁上设置有橡胶圈。

3. 根据权利要求1所述的一种稳固型带有保护套的腹腔镜持镜臂,其特征在于,所述第一臂杆(21)与第二臂杆(22)通过第一关节(61)连接,所述第二臂杆(22)与第三臂杆(23)通过第二关节(62)连接,所述第三臂杆(23)与第四臂杆(24)通过第三关节(63)连接,所述第四臂杆(24)与第五臂杆(25)通过第四关节(64)连接,所述第五臂杆(25)与第六臂杆(26)通过第五关节(65)连接,所述第六臂杆(26)与第七臂杆(27)通过第六关节(66)连接。

一种稳固型带有保护套的腹腔镜持镜臂

技术领域

[0001] 本实用新型涉及医疗器械领域，具体是一种稳固型带有保护套的腹腔镜持镜臂。

背景技术

[0002] 普外科是以手术为主要方法治疗肝脏、胆道、胰腺、胃肠、肛肠、血管疾病、甲状腺和乳房的肿瘤及外伤等其它疾病的临床学科，是外科系统最大的专科。普外科即普通外科，一般综合性医院外科除普外科外还有骨科、神经外科、心胸外科、泌尿外科等。

[0003] 腹腔镜是普外科中常用的医疗器械，专用于人体微创腹腔手术，在手术中应用于腹腔内视野。传统的腹腔镜只能对单一角度进行观测，虽然对腹腔手术具有一定的手术效果，但当在特殊部位的病灶条件下，不能达到角度视野的效果；腹腔镜手术时，需要人来持镜，对于很多医院来说，常常出现人手不够的情况，导致手术非常困难，即便有比较有经验的持镜手，但是需要在腹腔的某些部位进行观察时，持镜手长时间保持一个姿势其手臂常常会因酸累导致持镜困难，并且传统的保护腹腔镜的无菌塑料保护套因其窄而长，在套光纤和摄像头的过程中需要台上台下两人配合比较费时、费力，而且操作者为了套光纤方便，经常抖动光纤和摄像头，反复抖动光纤和摄像头容易造成其损坏。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种稳固型带有保护套的腹腔镜持镜臂，以解决上述背景技术中提出的问题。

[0005] 为实现上述目的，本实用新型提供如下技术方案：

[0006] 一种稳固型带有保护套的腹腔镜持镜臂，包括固定端、活动臂、把持端、连接杆和腹腔镜保护套，所述固定端固定在无影灯的灯柄上，所述无影灯通过固定支架固定在医院墙壁上，所述活动臂由臂杆通过活动关节连接而成，且所述活动臂连接在固定端和把持端之间；所述活动关节包括第一关节、第二关节、第三关节、第四关节、第五关节和第六关节，所述臂杆包括第一臂杆、第二臂杆、第三臂杆、第四臂杆、第五臂杆、第六臂杆和第七臂杆；所述把持端包括夹持片，所述把持端上设置有松紧调节件，所述夹持片的内表面设置有保护垫，所述活动臂上设置有连接杆，所述连接杆一端设置有套环，所述套环套设于活动臂上，所述连接杆的另一端设置有固定连接件，所述连接杆与光纤把持杆相连接，所述光纤把持杆旋转连接在腹腔镜的中部，所述腹腔镜的中后部设置有手柄；所述腹腔镜包括第一镜管，所述第一镜管的内部设置有第二镜管，所述第一镜管的前端设置有第一物镜，所述第一镜管的前端两侧设置有第一 LED 灯泡和第二 LED 灯泡，所述第二镜管的前端侧部设置有第二物镜，所述第二物镜两侧设置有第三 LED 灯泡和第四 LED 灯泡，所述第二镜管的前端设置有反光镜，所述反光镜与第二物镜的夹角是 45° ，所述第一镜管的末端与腹腔镜保护套相连；所述腹腔镜保护套包括双层折叠收缩塑料套，所述双层折叠收缩塑料套的左端为闭合口部，所述闭合口部的四周边缘埋有收紧绳套，所述双层折叠收缩塑料套的两侧还设有抽拉式项链绳套。

[0007] 作为本实用新型进一步的方案:所述套环的内壁上设置有橡胶圈。

[0008] 作为本实用新型再进一步的方案:所述第一臂杆与第二臂杆通过第一关节连接,所述第二臂杆与第三臂杆通过第二关节连接,所述第三臂杆与第四臂杆通过第三关节连接,所述第四臂杆与第五臂杆通过第四关节连接,所述第五臂杆与第六臂杆通过第五关节连接,所述第六臂杆与第七臂杆通过第六关节连接。

[0009] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:本实用新型中腹腔镜设计合理、使用安全方便、医生观察的角度视野更加宽阔;不仅把持端能够稳定的固定腹腔镜,而且球形回旋关节使得腹腔镜能够灵活的向各个方向弯曲,并且自身能全方位旋转,连接杆使得光纤可以定位在所需要的位置;设置的腹腔镜保护套中双层折叠收缩塑料套利用纵向折叠收缩功能,可方便地将需保护的器材从头到尾套入塑料套内,操作方便,省时省力。

附图说明

[0010] 图 1 为一种稳固型带有保护套的腹腔镜持镜臂的结构示意图。

[0011] 图 2 为一种稳固型带有保护套的腹腔镜持镜臂中机械把持手的截面图。

[0012] 图 3 为一种稳固型带有保护套的腹腔镜持镜臂中机械把持手的结构示意图。

[0013] 图 4 为一种稳固型带有保护套的腹腔镜持镜臂中夹持件的结构示意图。

[0014] 图 5 为一种稳固型带有保护套的腹腔镜持镜臂中腹腔镜的结构示意图。

[0015] 图 6 为一种稳固型带有保护套的腹腔镜持镜臂中腹腔镜保护套的结构示意图。

[0016] 图 7 为一种稳固型带有保护套的腹腔镜持镜臂中腹腔镜保护套的左视结构示意图。

具体实施方式

[0017] 下面将结合本实用新型实施例中的附图,对本实用新型实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述,显然,所描述的实施例仅仅是本实用新型一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本实用新型中的实施例,本领域普通技术人员在没有做出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例,都属于本实用新型保护的范围。

[0018] 请参阅图 1-4,本实用新型实施例中,一种稳固型带有保护套的腹腔镜持镜臂,包括固定端 1、活动臂 2、把持端 3、连接杆 8 和腹腔镜保护套 10。

[0019] 所述固定端 1 固定在无影灯 5 的灯柄 51 上,所述无影灯 5 通过固定支架 4 固定在医院墙壁上,所述活动臂 2 由臂杆通过活动关节 6 连接而成,且所述活动臂 2 连接在固定端 1 和把持端 3 之间;所述活动关节 6 包括第一关节 61、第二关节 62、第三关节 63、第四关节 64、第五关节 65 和第六关节 66,所述臂杆包括第一臂杆 21、第二臂杆 22、第三臂杆 23、第四臂杆 24、第五臂杆 25、第六臂杆 26 和第七臂杆 27。

[0020] 所述第一臂杆 21 与第二臂杆 22 通过第一关节 61 连接,所述第一关节 61 为球形回旋关节 63,以使得所述第二臂杆 22 可绕第一臂杆 21 的端部在水平方向上 360° 旋转;所述第二臂杆 22 与第三臂杆 23 通过第二关节 62 连接,所述第二关节 62 为上下转动关节 62,以使得所述第三臂杆 23 可实现至少 180° 的上下转动;所述第三臂杆 23 与第四臂杆 24 通过第三关节 63 连接,所述第三关节 63 为上下转动关节 62,以使得所述第四臂杆 24 可相对于第三臂杆 23 的端部至少 180° 的转动;所述第四臂杆 24 与第五臂杆 25 通过第四关节 64

连接,所述第四关节 64 为上下转动关节 62,以使得所述第五臂杆 25 可相对于第四臂杆 24 的端部至少 180° 的转动;所述第五臂杆 25 与第六臂杆 26 通过第五关节 65 连接,所述第五关节 65 为水平转动关节 61,以使得所述第六臂杆 26 可实现至少 270° 的水平转动;所述第六臂杆 26 与第七臂杆 27 通过第六关节 66 连接,所述第六关节 66 为上下转动关节 62,以使得所述第七臂杆 27 可实现至少 180° 的上下转动。

[0021] 所述把持端 3 的形状与腹腔镜 7 上的手柄 710 形状相吻合,所述把持端 3 由两片可开合的夹持片 31 一端连接构成,所述把持端 3 上设置有可调节开合大小的松紧调节件 32,所述调节件 32 采用拧紧螺母,所述夹持片 31 的内表面设置保护垫 33。

[0022] 所述活动臂 2 上还设置有连接杆 8,所述连接杆 8 的一端设置有套环 9,所述套环 9 的内壁上设置有橡胶圈,所述套环 9 套设于活动臂 2 上且所述橡胶圈与所述活动臂 2 具有一定的摩擦,使得当所述套环 9 围绕活动臂 2 旋转后,可在任意位置固定,所述连接杆 8 的另一端设置有固定连接件,所述连接杆 8 通过所述固定连接件与腹腔镜上的光纤把持杆 712 相连接,所述光纤把持杆 712 是旋转连接在腹腔镜 7 的中部,所述腹腔镜 7 的手柄 710 位于腹腔镜 7 的中后部,所述把持端 3 与腹腔镜 7 的手柄 710 固定。

[0023] 请参阅图 5,所述腹腔镜 7 包括第一镜管 71,所述第一镜管 71 的内部设置第二镜管 72,所述第一镜管 71 的前端设置有第一物镜 73,所述第一镜管 71 的前端两侧设置有第一 LED 灯泡 4 和第二 LED 灯泡 75,所述第二镜管 72 的前端侧部设置有第二物镜 76,所述第二物镜 76 两侧设置有第三 LED 灯泡 77 和第四 LED 灯泡 78,所述第二镜管 72 的前端设置有反光镜 79,所述反光镜 79 与第二物镜 76 的夹角是 45° ,所述第一镜管 71 的末端与腹腔镜保护套 10 相连。

[0024] 请参阅图 6-7,所述腹腔镜保护套 10 包括能够纵向折叠收缩的双层折叠收缩塑料套 101,所述双层折叠收缩塑料套 101 的左端为闭合口部 102,所述闭合口部 102 的四周边缘埋有收紧绳套 103,在双层折叠收缩塑料套 101 的两侧还设有用于收紧塑料套纵向面积的抽拉式项链绳套 104。

[0025] 本实用新型的工作原理是:

[0026] 在使用时,第一镜管 71 插入患者的切口后,通过微距望远镜 710 观察,打开第三 LED 灯泡 77 和第四 LED 灯泡 78,通过第二物镜 76 和反光镜 79 观察,旋转第二镜管 72 可多角度观察,抽出第二镜管 72,打开第一 LED 灯泡 74 和第二 LED 灯泡 75,通过第一物镜 73 观察。同时操作者可根据视角的需要的来手动旋转连接杆 8 的第一端,此时,连接杆 8 的第二端随之旋转,将光纤调整到需要的位置,然后不再对套环 9 施力后,所述套环 9 因内部的橡胶圈与活动臂 2 产生摩擦力使得连接杆 8 带动光纤把持杆 712 固定。手术结束以后,腹腔镜保护套在使用时,先用环氧乙烷等对双层折叠收缩塑料套 101 消毒,将摄像头、光纤通过闭合口部 102 放入双层折叠收缩塑料套 101 内,再纵向提拉两侧的抽拉式项链绳套 104,如此无需抖动光纤和摄像头,便可将光纤和摄像头完全套入双层折叠收缩塑料套 101,最后通过收紧绳套 103 将闭合口部 102 闭合,双层折叠收缩塑料套 101 即可完全将摄像头、光纤与手术环境隔离开,从而避免摄像头、光纤对手术环境造成污染,双层折叠收缩塑料套 101 利用纵向折叠收缩功能,可方便地将需保护的器材从头到尾套入塑料套内,操作方便,省时省力。

[0027] 对于本领域技术人员而言,显然本实用新型不限于上述示范性实施例的细节,而

且在不背离本实用新型的精神或基本特征的情况下,能够以其他的具体形式实现本实用新型。因此,无论从哪一点来看,均应将实施例看作是示范性的,而且是非限制性的,本实用新型的范围由所附权利要求而不是上述说明限定,因此旨在将落在权利要求的等同要件的含义和范围内的所有变化囊括在本实用新型内。不应将权利要求中的任何附图标记视为限制所涉及的权利要求。

[0028] 此外,应当理解,虽然本说明书按照实施方式加以描述,但并非每个实施方式仅包含一个独立的技术方案,说明书的这种叙述方式仅仅是为清楚起见,本领域技术人员应当将说明书作为一个整体,各实施例中的技术方案也可以经适当组合,形成本领域技术人员可以理解的其他实施方式。

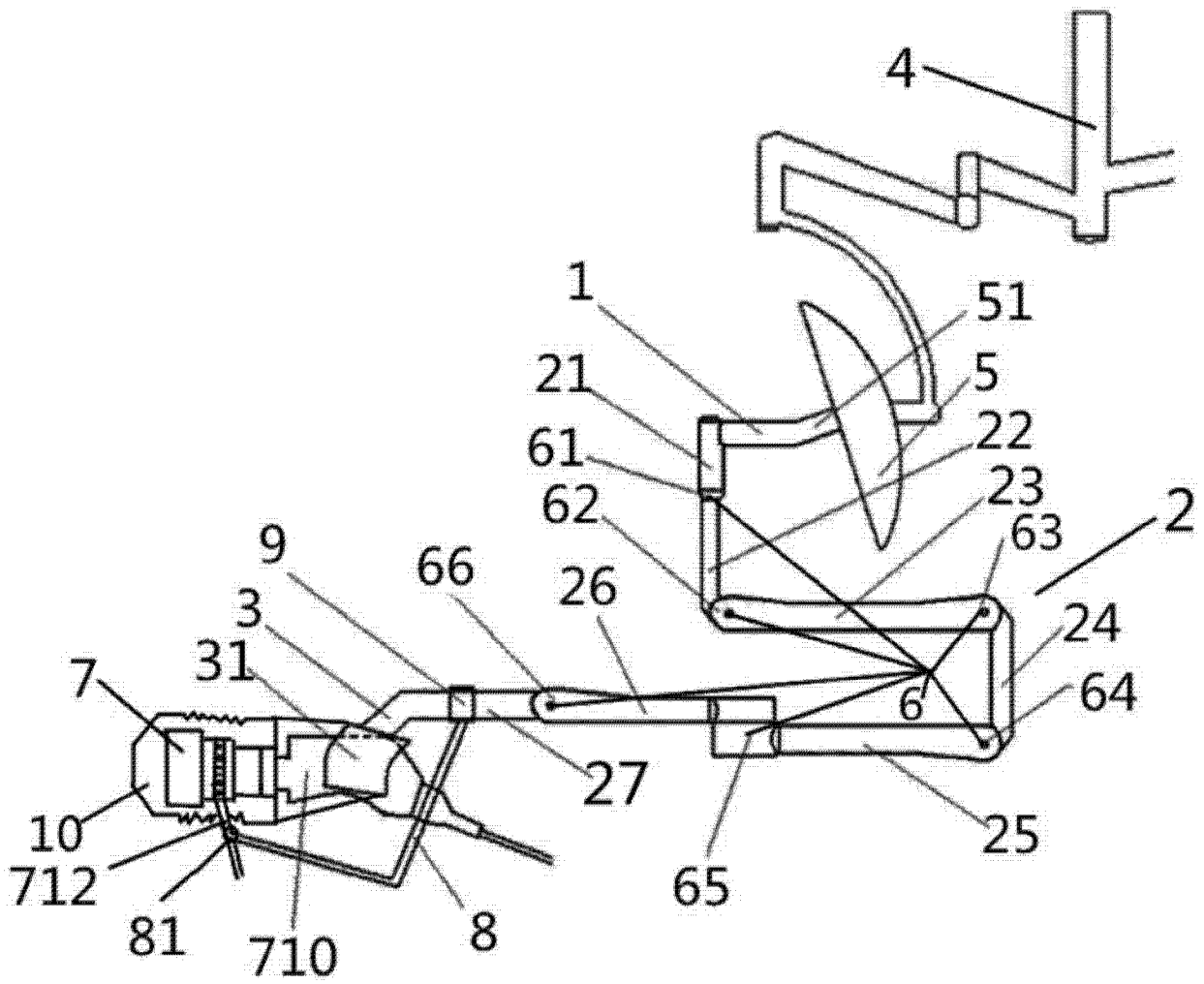


图 1

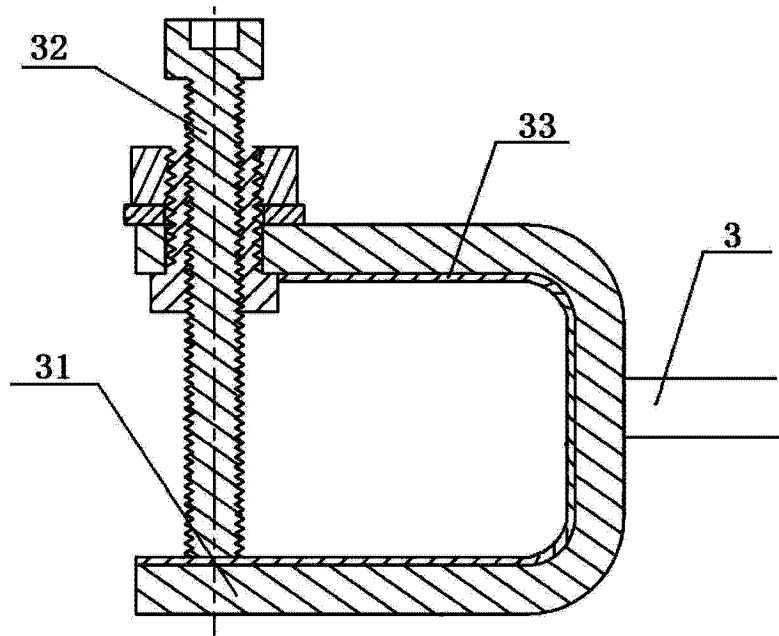


图 2

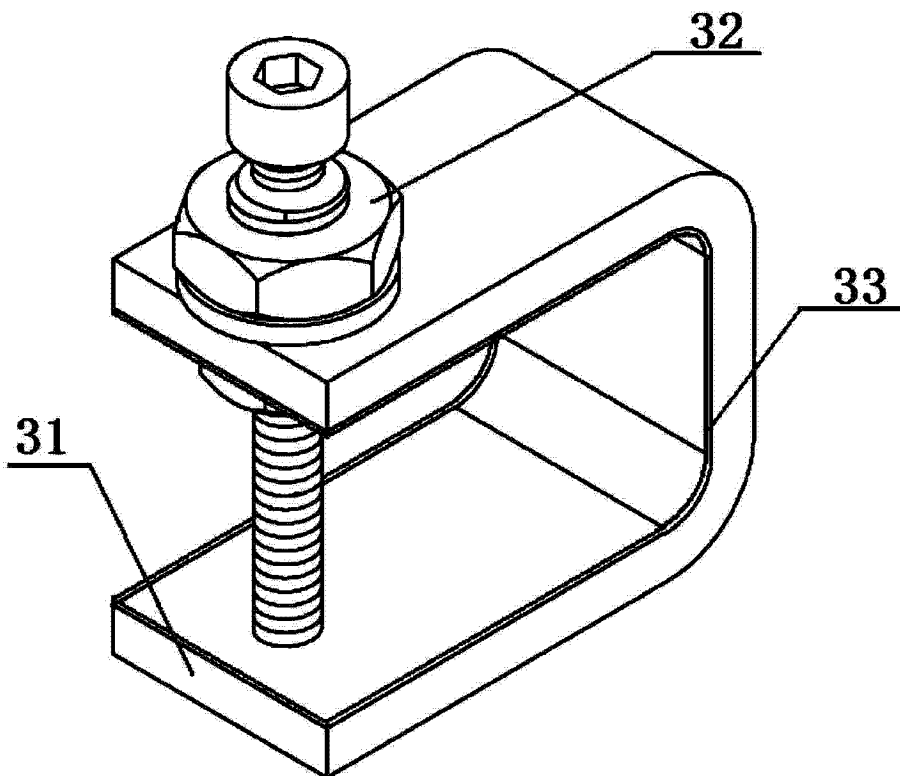


图 3

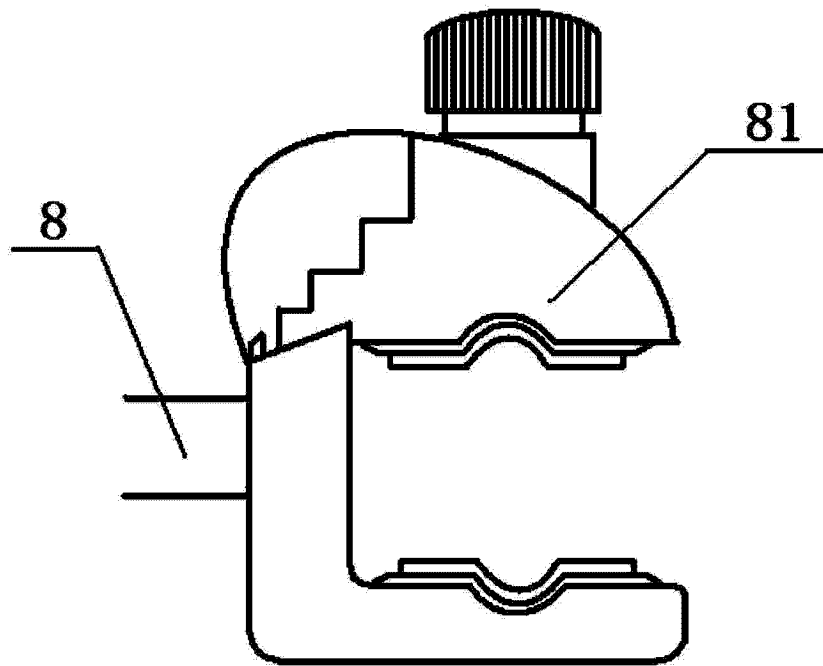


图 4

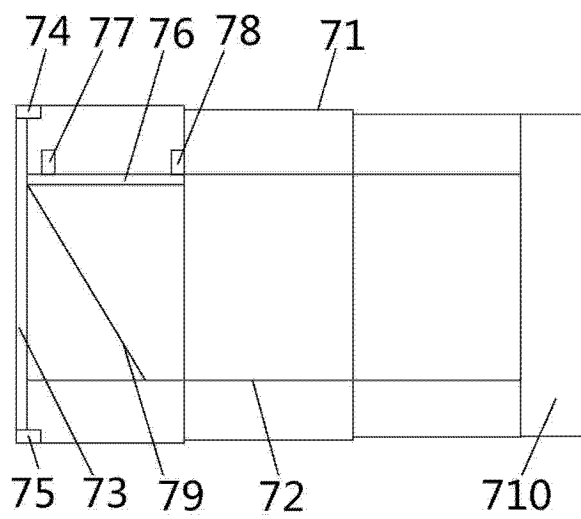


图 5

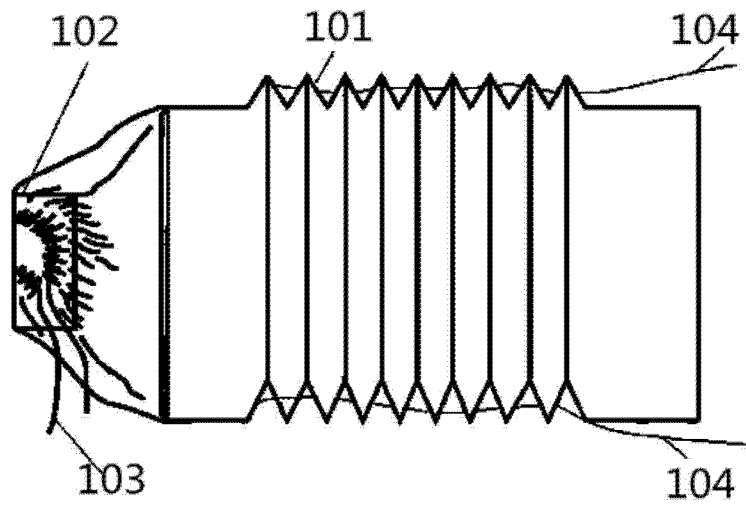


图 6

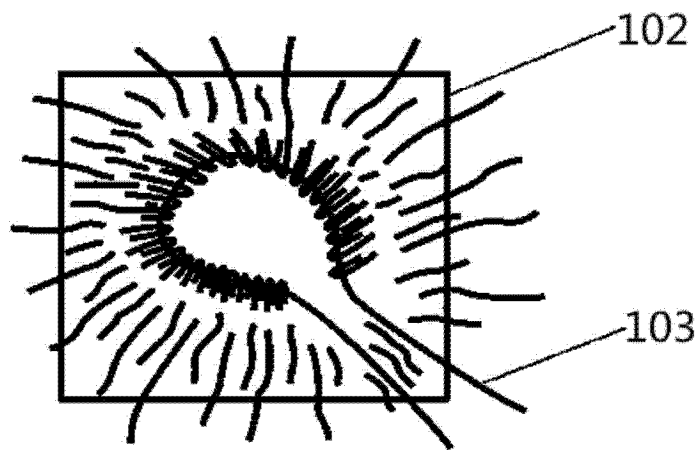


图 7

专利名称(译)	一种稳固型带有保护套的腹腔镜持镜臂		
公开(公告)号	CN204671109U	公开(公告)日	2015-09-30
申请号	CN201520285621.9	申请日	2015-05-05
[标]发明人	刘群亮		
发明人	刘群亮		
IPC分类号	A61B1/313 A61B19/00		
外部链接	Espacenet SIPO		

摘要(译)

本实用新型公开了一种稳固型带有保护套的腹腔镜持镜臂，包括固定端、活动臂、把持端、连接杆和腹腔镜保护套，所述固定端固定在不影灯的灯柄上，所述活动臂由臂杆通过活动关节连接而成，所述把持端包括夹持片，所述把持端上设置有松紧调节件，所述夹持片的内表面设置有保护垫，所述活动臂上设置有连接杆，所述连接杆一端设置有套环，所述连接杆的另一端设置有固定连接件，所述连接杆与光纤把持杆相连接；本实用新型中腹腔镜设计合理、使用安全方便、医生观察的角度视野更加宽阔，持镜臂能够稳定的固定腹腔镜，腹腔镜保护套中双层折叠收缩塑料套利用纵向折叠收缩功能，方便地将腹腔镜从头到尾套入塑料套内，操作方便，省时省力。

