



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 208426101 U

(45)授权公告日 2019.01.25

(21)申请号 201720942411.1

(22)申请日 2017.07.31

(73)专利权人 石河子大学

地址 832000 新疆维吾尔自治区石河子市  
北四路221号

(72)发明人 魏育涛 吕作利 耿涛

(74)专利代理机构 乌鲁木齐恒智专利商标代理  
事务所(普通合伙) 65102

代理人 李靖

(51)Int.Cl.

A61B 1/313(2006.01)

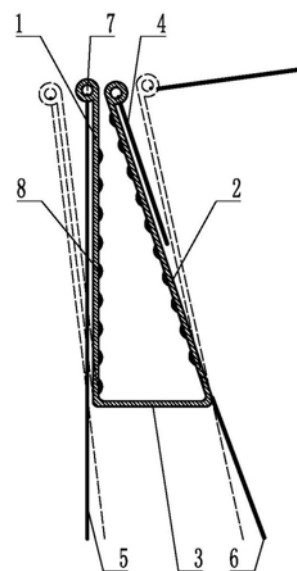
权利要求书1页 说明书4页 附图4页

(54)实用新型名称

一种胸腔镜镜头固定装置

(57)摘要

本实用新型属于一种胸腔镜镜头固定装置,其特征在于:包含夹持本体,所述夹持本体包括夹片A、夹片B和背脊,背脊为板状体,所述夹片A和夹片B的一端与背脊连接,另一端为自由端,所述夹片A和夹片B的自由端相互之间形成一个能够开合的夹持口,所述夹片A或夹片B的外侧面上设有固定环,所述固定环与夹片A或夹片B铰接,固定环绕铰接部转动,与夹片A或夹片B形成倾斜角,所述夹片A和夹片B上分别设有手柄A和手柄B,所述手柄A和手柄B控制夹片A和夹片B的自由端形成的夹持口的开合。与现有技术相比,本实用新型克服了现有技术存在的不足,提高了单孔胸腔镜手术时手术器械的不稳定性,和手术安全系数,同时有效的保护了医用设备使用寿命。



1. 一种胸腔镜镜头固定装置,其特征在于:包含夹持本体,所述夹持本体包括夹片A(1)、夹片B(2)和背脊(3),所述背脊(3)为板状体,所述夹片A(1)和夹片B(2)的一端与背脊(3)连接,另一端为自由端,所述夹片A(1)和夹片B(2)的自由端相互之间形成一个能够开合的夹持口,所述夹片A(1)或夹片B(2)的外侧面上设有固定环(4),所述固定环(4)与夹片A(1)或夹片B(2)铰接,所述固定环(4)绕铰接部转动,与夹片A(1)或夹片B(2)形成倾斜角,所述夹片A(1)和夹片B(2)上分别设有手柄A(5)和手柄B(6),所述手柄A(5)和手柄B(6)控制夹片A(1)和夹片B(2)的自由端形成的夹持口的开合。

2. 如权利要求1所述的胸腔镜镜头固定装置,其特征在于:所述夹片A(1)或夹片B(2)上设有套管(7),所述套管(7)为两端开口的管状体,所述固定环(4)为设有两个自由端的环状体,所述固定环(4)的两个自由端分别与套管(7)的两个开口端铰接,所述固定环(4)相对套管(7)转动。

3. 如权利要求2所述的胸腔镜镜头固定装置,其特征在于:所述套管(7)的开口端设有卡槽(71),所述固定环(4)的自由端分别设于卡槽(71)卡合,通过挤压固定环(4)的两个自由端完成自由端在不同卡槽(71)之间的转换。

4. 如权利要求1或2所述的胸腔镜镜头固定装置,其特征在于:所述夹片A(1)和夹片B(2)的内侧壁上设有防滑凸起(8)。

5. 如权利要求3所述的胸腔镜镜头固定装置,其特征在于:所述夹片A(1)和夹片B(2)的内侧面上设有防滑凸起(8)。

6. 如权利要求1或2所述的胸腔镜镜头固定装置,其特征在于:所述夹片A(1)和夹片B(2)上设有弧形缺口(9),所述弧形缺口(9)设于夹片A(1)和夹片B(2)形成夹持口的那一端。

7. 如权利要求3所述的胸腔镜镜头固定装置,其特征在于:所述夹片A(1)和夹片B(2)上设有弧形缺口(9),所述弧形缺口(9)设于夹片A(1)和夹片B(2)形成夹持口的那一端。

8. 如权利要求4所述的胸腔镜镜头固定装置,其特征在于:所述夹片A(1)和夹片B(2)上设有弧形缺口(9),所述弧形缺口(9)设于夹片A(1)和夹片B(2)形成夹持口的那一端。

9. 如权利要求1或2所述的胸腔镜镜头固定装置,其特征在于:所述夹片A(1)和夹片B(2)外侧面通过医用橡胶包裹。

10. 如权利要求3所述的胸腔镜镜头固定装置,其特征在于:所述夹片A(1)和夹片B(2)外侧面通过医用橡胶包裹。

## 一种胸腔镜镜头固定装置

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种医疗器械领域,尤其是一种用于胸腔镜镜头固定的装置。

### 背景技术

[0002] 随着胸腔镜设备和技术的发展,胸腔镜手术已广泛应用于胸部疾病诊断和治疗,近年开展的单孔胸腔镜技术是基于传统三孔胸腔镜手术的一次技术腾飞,单孔胸腔镜手术相较开胸手术和传统胸腔镜手术,更加微创化,最大限度减轻了手术对肋间神经的影响,在降低术后切口疼痛和胸壁感觉异常方面有明显的优势,缩短了患者术后恢复期。目前单孔胸腔镜手术使用的仍是传统胸腔镜设备,所有操作器械由同一操作孔进出,此种手术技术在一定程度上便于术者从单侧进行双手操作,单孔胸腔镜手术自身也存在一定缺点,现有胸腔镜相关设备不适合于单孔胸腔镜操作:一个操作孔,所有操作器械均由此口进出,存在器械之间的相互干扰,经常存在一个器械进去之后,另外的器械无法进入或无法运动的情况;扶镜手难以固定胸腔镜光源,准确度差、易疲劳,增加了术者与助手使用器械的难度,尤其因缺乏着力点的支撑,难以保证持镜的平稳,易出现镜头晃动,进退尺度也很难以把握,甚至引起内窥镜滑落致组织器官损伤,多个器械经过单个操作通道进入腔内,相互间干扰、碰撞,影响手术者的操作,也增加了器械(尤其是在所有的器械通过一个切口进行手术时,还可能损坏昂贵的腔镜)的磨损和损伤。

[0003] 针对单孔胸腔镜手术操作的相关技术问题,如专利CN 106236158A提出了一种单孔胸腔镜切口分隔固定器,通过在切口牵开固定器上设置切口分隔固定卡挡将切口空间分为2个操作孔道。其中一个用来进胸腔镜光源,另外的进操作器械,以克服目前现有技术存在的上述不足。但是,以上技术方案也存在一定的缺陷:1、固定位置单一,不能根据手术时操作者的角度进行有效的调节;2、不能对手术器械进行稳定的固定,对手术操作有一定的影响。

[0004] 本实用新型提供一种适用于单孔胸腔镜手术的胸腔镜镜头固定的装置,能够在胸部手术操作口形成2个独立的操作通道,其中一个用来进胸腔镜光源,另外的进操作器械,保持胸腔镜在使用时有很好的着力点,使得胸腔镜镜头保持平稳、不易晃动、进退尺度容易控制,减轻了人工手持胸腔镜的劳动强度,提高了手术时的安全系数,同时有效的增加了医用设备使用寿命。

### 发明内容

[0005] 本实用新型所要解决的技术问题是在单孔条件下的胸腔镜操作,能够在胸部手术操作口形成2个独立的操作通道,其中一个通道用来进胸腔镜光源,另外的一个通道进操作器械,保证持胸腔镜在使用时有很好的着力点,使得胸腔镜镜头保持平稳,不易晃动,进退尺度容易控制,减轻了人工手持胸腔镜的劳动强度,提高了手术安全系数,有效的保护了医用设备使用寿命。

[0006] 为实现上述目的,本实用新型提供以下的技术方案:一种胸腔镜镜头固定装置,其

特征在于:包含夹持本体,所述夹持本体包括夹片A(1)、夹片B(2)和背脊(3),所述背脊(3)为板状体,所述夹片A(1)和夹片B(2)的一端与背脊(3)连接,另一端为自由端,所述夹片A(1)和夹片B(2)的自由端相互之间形成一个能够开合的夹持口,所述夹片A(1)或夹片B(2)的外侧面上设有固定环(4),所述固定环(4)与夹片A(1)或夹片B(2)铰接,所述固定环(4)绕铰接部转动,与夹片A(1)或夹片B(2)形成倾斜角,所述夹片A(1)和夹片B(2)上分别设有手柄A(5)和手柄B(6),所述手柄A(5)和手柄B(6)控制夹片A(1)和夹片B(2)的自由端形成的夹持口的开合。

[0007] 所述夹片A(1)和夹片B(2)与脊背(3)相连接处均为平滑过渡,且相互之间具有一定的弹性,通过对手柄A(1)和手柄B(2)的挤压,夹片A(1)与夹片B(2)所形成的夹持口张开与切口保护套(10)的外边缘夹持卡合,固定环(4)在加持本体固定在切口保护套(10)上后,向内翻转,即可分隔切口保护套(10)形成2个操作通道,固定环(4)自身形成的孔道用来进胸腔镜光源,另一通道进操作器械,从而解决胸腔镜缺乏着力点的支撑,易出现镜头晃动且多个器械经过单个操作通道进入腔内,相互间干扰、碰撞,影响手术者的操作等问题,同时也能有效避免器械之间的相互磨损和损伤。

[0008] 作为最优选择,所述夹片A(1)或夹片B(2)上设有套管(7),所述套管(7)为两端开口的管状体,所述套管(7)设于夹片A(1)和夹片B(2)的自由端的外侧面边缘,所述固定环(4)为设有两个自由端的环状体,所述固定环(4)的两个自由端分别与套管(7)的两个开口端铰接,所述固定环(4)相对套管(7)转动。

[0009] 所述固定环(4)的两个自由端分别与套管(7)的两开口端铰接,手侧压或拉伸固定环(4)的两自由端,可将固定环(4)从套管(7)的开口端中取出来,可在夹片A(1)或夹片B(2)上设置多组套管(7),通过手术的需要来调节固定环(4)不同的位置放枝胸腔镜,并有效控制胸腔镜的进退尺度。

[0010] 或者,所述套管(7)设于夹片A(1)或夹片B(2)上,所述固定环(4)为一个环状体,所述固定环(4)上设有铰接杆,所述铰接杆与套管(7)的开口端铰接,固定环(4)绕铰接部与夹片B(2)形成手术所需要的旋转角。

[0011] 作为改进,所述套管(7)的开口端设有卡槽(71),所述固定环(4)的自由端分别设于卡槽(71)卡合,通过挤压固定环(4)的两个自由端完成自由端在不同卡槽(71)之间的转换。

[0012] 所述固定环(4)与套管(7)铰接,且固定环绕铰接部旋转与夹片A(1)或夹片B(2)形成手术所需的角度后,固定环(4)与套管(7)通过固定环(4)的弹性作用力卡合,当在固定环(4)上放置的物体质量过大时,会导致固定环(4)与套管(7)的卡合不稳定,通过在套管(7)的两端口设置卡槽(71),固定环(4)的自由端与卡槽(71)卡合,提高了固定环(4)与夹片A(1)或夹片B(2)形成手术所需的角度后与套管(7)卡合的稳定性,当需要调整角度时,通过手侧压或拉伸固定环(4)的两自由端,可将固定环(4)从套管(7)的开口端中取出来,然后调整到所需位置的卡槽(71)即可,方便快捷、稳定性高。

[0013] 作为改进,所述夹片A(1)和夹片B(2)的内侧壁上设有防滑凸起(8)。

[0014] 片A(1)和夹片B(2)内侧防滑凸起(8)与切口保护套(10)边缘相吻合,可以防止镜头固定装置出现滑脱。

[0015] 作为改进,所述夹片A(1)和夹片B(2)外侧面设有医用橡胶包裹。

[0016] 夹片A(1)以及手柄A(5)或夹片B(2)以及手柄B(2)外侧包裹医用橡胶,起到绝缘效果,防止电刀触碰本实用新型对皮肤造成损伤。

[0017] 作为改进,所述夹片A(1)和夹片B(2)上设有弧形缺口(9),所述弧形缺口(9)设于夹片A(1)和夹片B(2)形成夹持口的那一端。

[0018] 与现有技术相比,本实用新型克服了现有技术存在的不足,提高了单孔胸腔镜手术时手术器械的不稳定因素,提高了手术安全系数的同时,有效的保护了医用设备使用寿命。

### 附图说明

[0019] 图1是本实用新型的结构示意图。

[0020] 图2是图1A方向的结构示意图。

[0021] 图3是图1B方向的结构示意图。

[0022] 图4是实施例2的结构示意图。

[0023] 图5是实施例3的结构示意图。

[0024] 图6是本实用新型俯视的使用状态图。

[0025] 附图标记

[0026] 1是夹片A,2是夹片B,3是脊背,4是固定环,5是手柄A,6是手柄B,7是套管,71是卡槽,8是防滑凸起,9是弧形缺口,10是切口保护套,11是伤口。

### 具体实施方式

[0027] 下面详细说明本实用新型的优选实施方式。

[0028] 实施例1:参照图1-3,为本实用新型实施例1的结构示意图,一种胸腔镜镜头固定装置,其特征在于:包含夹持本体,所述夹持本体包括夹片A1、夹片B2和背脊3,所述夹片A1和夹片B2的一端与背脊3连接,另一端相互之间形成一个能够开合的夹持口,所述夹片A1或夹片B2上设有固定环4,所述固定环4与夹片A1或夹片B2铰接,所述固定环4绕铰接部旋转与夹片A1或夹片B2形成一定的角度,所述夹片A1和夹片B2上分别设有手柄A5和手柄B6,所述手柄A5和手柄B6控制夹片A1和夹片B2所组成的夹持口的开合。

[0029] 所述夹片A1或夹片B2上设有套管7,所述套管7为两端开口的管状体,所述套管7设于夹片A1和夹片B2的自由端的外侧面边缘,所述固定环4为设有两个自由端的环状体,所述固定环4的两个自由端分别与套管7的两个开口端铰接,所述固定环4相对套管7转动。

[0030] 作为优选,所述夹片A1、夹片B2和脊背3所组成的纵截面为直角三角形,直角三角形的短边直角面做夹持本体的脊背3,另一个直角面和斜面分别做夹持本体的夹片A1和夹片B2,所述夹片B2铰接有固定环。夹片A1和夹片B2与脊背3相连接处均为平滑过渡。所述夹片A8由不锈钢制成,外层包裹医用橡胶包裹,内侧面设有橡胶弧形防滑凸起8,在夹片A1和夹片B2所组成的夹持口处有弧形缺口。所述第二夹片为光滑不锈钢平面结构,内侧面为突起的橡胶弧形防滑纹理,在夹体开口处有与固定环弧度相吻合的缺口。所述手柄A5由弹簧钢丝制成,外层包裹医用橡胶包裹。手柄A5一端成圆弧形,另一端铰接于夹片A1的开口端的套管7,并可180°转动,用手侧压钢丝可将其从夹片A1上所设的套管7开口端取出来。所述手柄B6由不锈钢制成,焊接在夹片B2与脊背3的交界处,手柄B6一端成圆弧形。所述固定环4由

弹簧钢丝制成,一端铰接于夹片B2上所设套管7的开口端,并可180°转动。用手侧压钢丝可将固定环4从夹片B2的套管7开口端中取出来。

[0031] 所述夹片A1和夹片B2与脊背3相连接处均为平滑过渡,且相互之间具有一定的弹性,通过对手柄A1和手柄B2的挤压,夹片A1与夹片B2所形成的夹持口张开与切口保护套10的外边缘夹持卡合,固定环4在加持本体固定在切口保护套10上后,向内翻转,即可分隔切口保护套10形成2个操作通道,手术设备从不同的通道进入伤口11进行手术操作。固定环4自身形成的孔道用来进胸腔镜光源,另一通道进操作器械,从而解决胸腔镜缺乏着力点的支撑,易出现镜头晃动且多个器械经过单个操作通道进入腔内,相互间干扰、碰撞,影响手术者的操作等问题,同时也能有效避免器械之间的相互磨损和损伤。

[0032] 实施例2:参照图4,为本实用新型实施例2的结构示意图,与实施例1相比,本实施例的区别在于:所述套管7设于夹片B2上,所述固定环4为一个环状体,所述固定环4上设有铰接杆,所述铰接杆与套管7的两个开口端铰接,固定环4绕铰接部与夹片B2形成手术所需要的旋转角。

[0033] 实施例3:参照图5,为本实用新型实施例3的结构示意图,与实施例1相比,本实施例的区别在于:所述的所述套管7的开口端设有卡槽71,所述固定环4的自由端分别设于卡槽71卡合,通过挤压固定环4的两个自由端完成自由端在不同卡槽71之间的转换。

[0034] 所述固定环4与套管7铰接,且固定环绕铰接部旋转与夹片A1或夹片B2形成手术所需的角度后,固定环4与套管7通过固定环4的弹性作用力卡合,当在固定环4上放置的物体质量过大时,会导致固定环4与套管7的卡合不稳定,通过在套管7的两端口设置卡槽71,固定环4的自由端与卡槽71卡合,提高了固定环4与夹片A1或夹片B2形成手术所需的角度后与套管7卡合的稳定性,当需要调整角度时,通过手侧压或拉伸固定环4的两自由端,可将固定环4从套管7的开口端中取出来,然后调整到所需未知的卡槽71即可,方便快捷、稳定性高。

[0035] 实施例4:与以上实施例相比,本实施例的区别在于:所述夹片A1和夹片B2的内侧壁上设有防滑凸起8。片A1和夹片B2内侧防滑凸起8与切口保护套10边缘相吻合,可以防止镜头固定装置出现滑脱。

[0036] 实施例5:与以上实施例相比,本实施例的区别在于:所述夹片A1和夹片B2外侧面设有医用橡胶包裹。夹片A1以及手柄A或夹片B2以及手柄B2外侧包裹医用橡胶,起到绝缘效果,防止电刀触碰本实用新型对皮肤造成损伤。

[0037] 实施例6:与以上实施例相比,本实施例的区别在于:所述夹片A1和夹片B2上设有弧形缺口9,所述弧形缺口9设于夹片A1和夹片B2形成夹持口的那一端。提高了夹持的稳定性。

[0038] 以上所述的仅是本实用新型的优选实施方式,应当指出,对于本领域的普通技术人员来说,在不脱离本实用新型创造构思的前提下,还可以做出若干变化和改进,这些都属于本实用新型的保护范围。

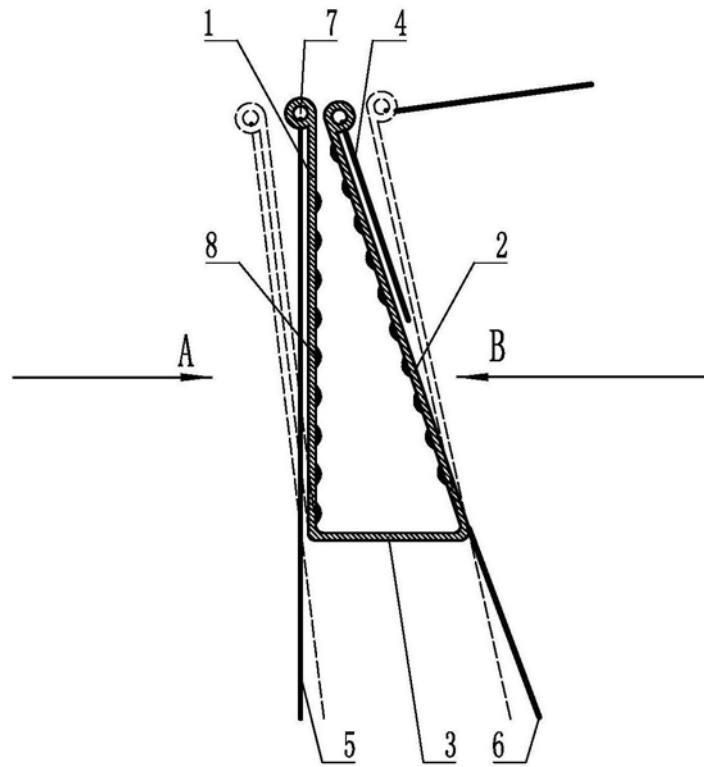


图1

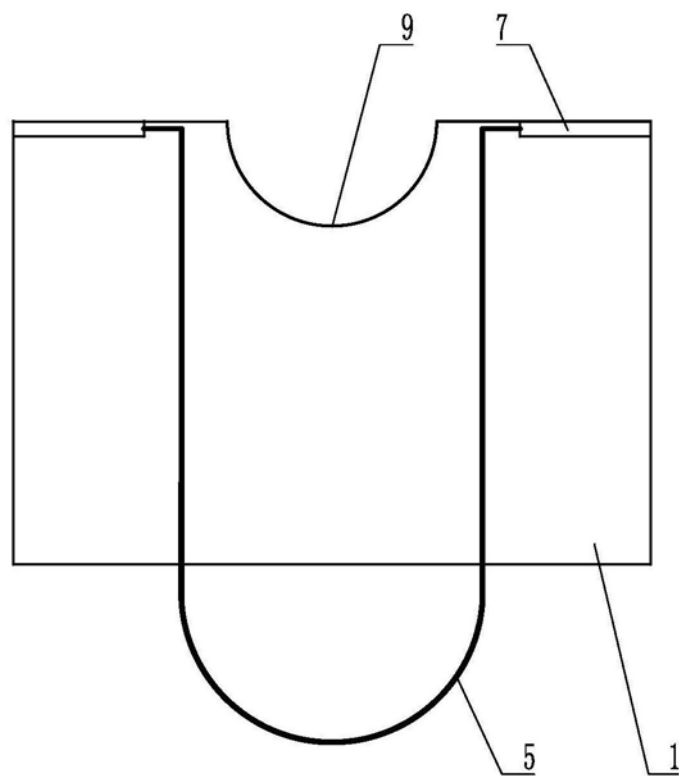


图2

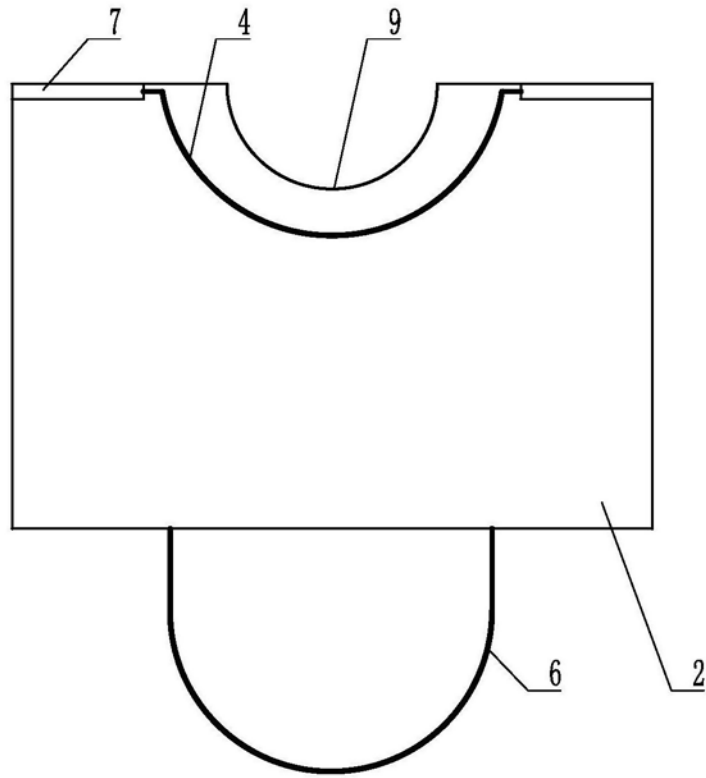


图3

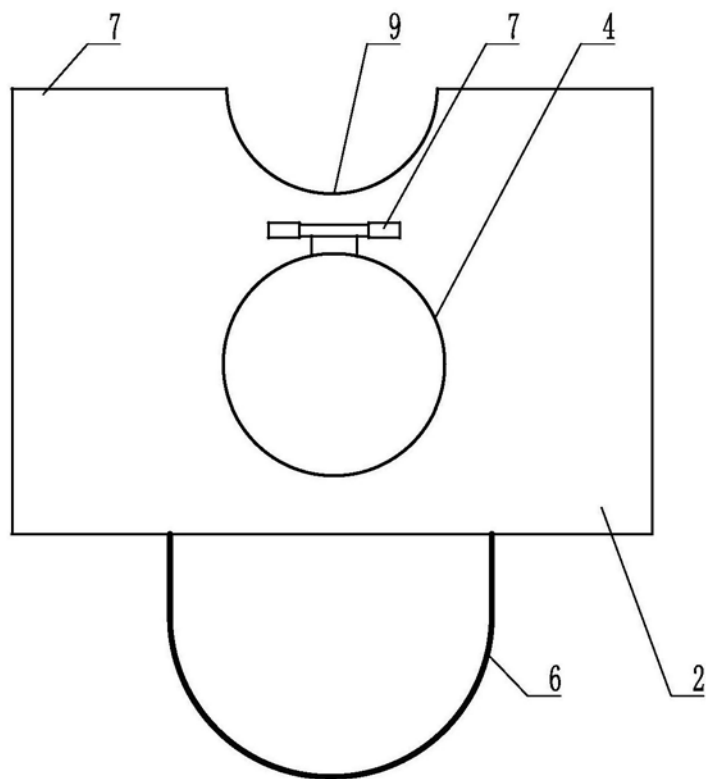


图4

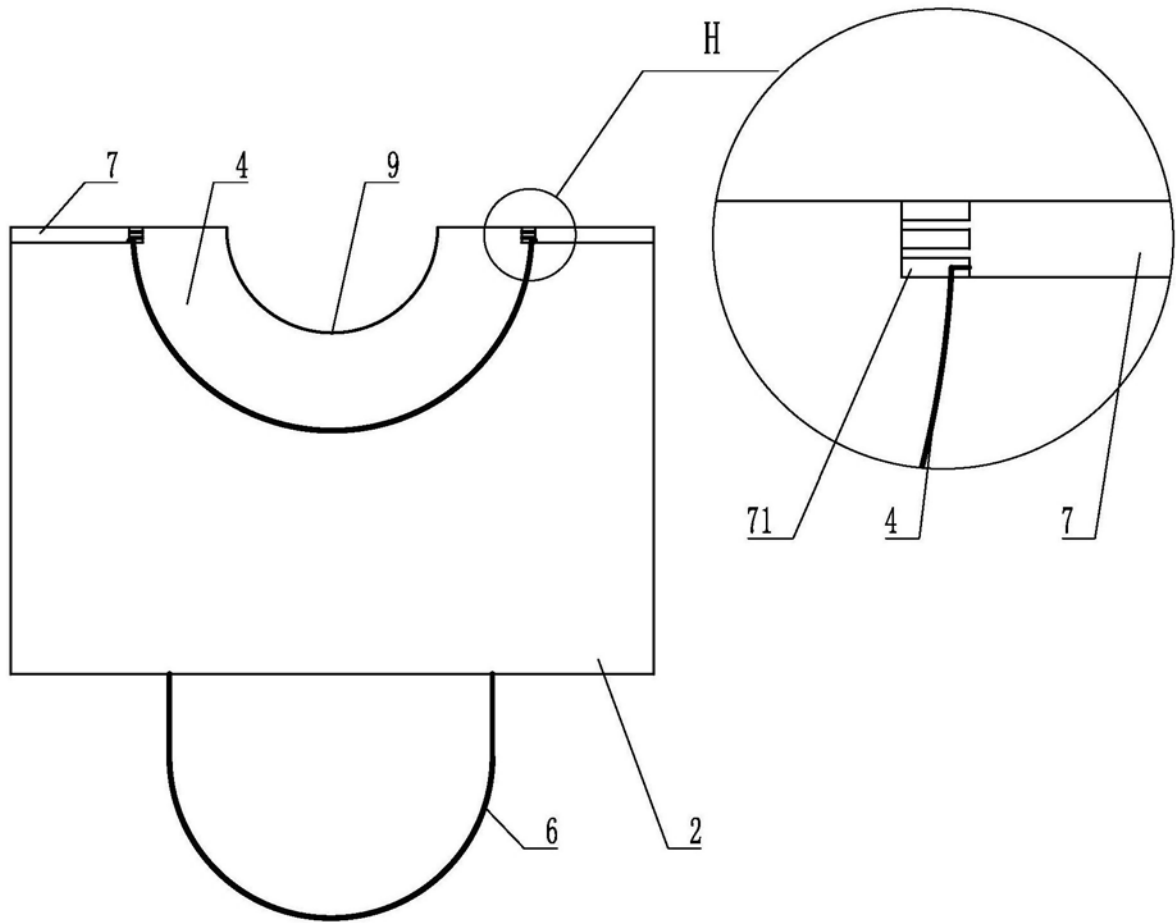


图5

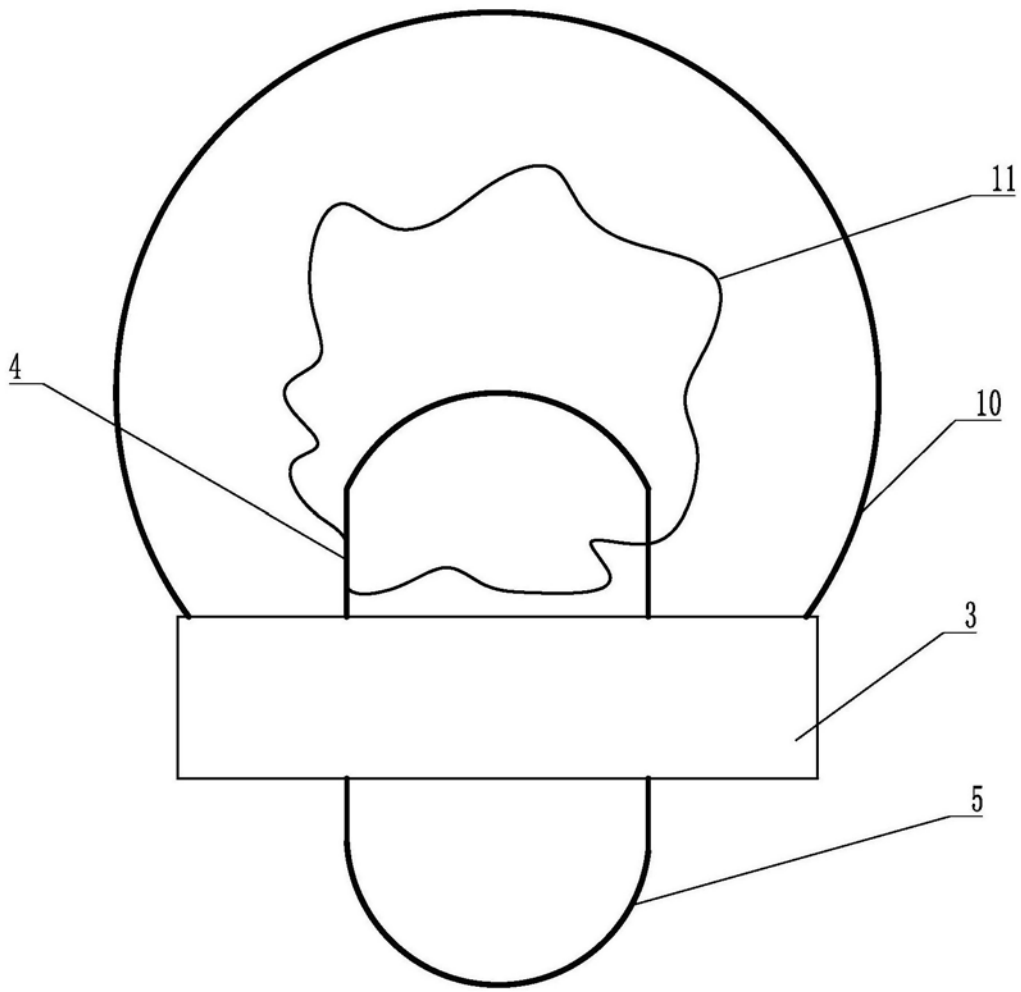


图6

专利名称(译)	一种胸腔镜镜头固定装置		
公开(公告)号	<a href="#">CN208426101U</a>	公开(公告)日	2019-01-25
申请号	CN201720942411.1	申请日	2017-07-31
[标]申请(专利权)人(译)	石河子大学		
申请(专利权)人(译)	石河子大学		
当前申请(专利权)人(译)	石河子大学		
[标]发明人	魏育涛 吕作利 耿涛		
发明人	魏育涛 吕作利 耿涛		
IPC分类号	A61B1/313		
代理人(译)	李靖		
外部链接	<a href="#">Espacenet</a> <a href="#">SIPO</a>		

摘要(译)

本实用新型属于一种胸腔镜镜头固定装置，其特征在于：包含夹持本体，所述夹持本体包括夹片A、夹片B和背脊，背脊为板状体，所述夹片A和夹片B的一端与背脊连接，另一端为自由端，所述夹片A和夹片B的自由端相互之间形成一个能够开合的夹持口，所述夹片A或夹片B的外侧面上设有固定环，所述固定环与夹片A或夹片B铰接，固定环绕铰接部转动，与夹片A或夹片B形成倾斜角，所述夹片A和夹片B上分别设有手柄A和手柄B，所述手柄A和手柄B控制夹片A和夹片B的自由端形成的夹持口的开合。与现有技术相比，本实用新型克服了现有技术存在的不足，提高了单孔胸腔镜手术时手术器械的不稳定性，和手术安全系数，同时有效的保护了医用设备使用寿命。

