



## (12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 109350143 A

(43)申请公布日 2019.02.19

(21)申请号 201811437079.9

(22)申请日 2018.11.28

(71)申请人 大连医雅科技有限公司

地址 116000 辽宁省大连市高新技术产业  
园区希贤街29号弘泰大厦A座九层

(72)发明人 王丽 王大志

(74)专利代理机构 大连至诚专利代理事务所  
(特殊普通合伙) 21242

代理人 裴盈欣 杨威

(51)Int.Cl.

A61B 17/02(2006.01)

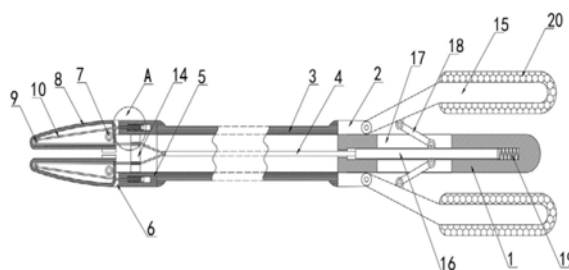
权利要求书1页 说明书4页 附图2页

### (54)发明名称

一种医疗用腹腔镜夹持装置及方法

### (57)摘要

本发明公开了一种医疗用腹腔镜夹持装置及方法,包括操作杆,所述操作杆一端设置有固定头,所述固定头连接有中空软管,所述中空软管内部设置有第一金属丝,所述中空软管一端设置有夹头,所述夹头顶部一侧和底部一侧均设置有固定槽,所述固定槽内部设置有固定轴,两个所述固定轴表面均设置有夹持部,所述夹持部内部前端设置有固定导杆,所述夹持部内部设置有第二金属丝,所述夹头顶部和底部均设置有活动腔。本发明通过设置第一金属丝拉动两个第二金属丝,配合固定导杆,带动两个夹持部转动,由于两个夹持部的受力点都在夹持部的前端,使得夹持部的夹紧方向朝内,夹紧方式更加稳定,方便夹持装置的使用。



1. 一种医疗用腹腔镜夹持装置,包括操作杆(1),其特征在于:所述操作杆(1)一端设置有固定头(2),所述固定头(2)连接有中空软管(3),所述中空软管(3)内部设置有第一金属丝(4),所述中空软管(3)一端设置有夹头(5),所述夹头(5)顶部一侧和底部一侧均设置有固定槽(6),所述固定槽(6)内部设置有固定轴(7),两个所述固定轴(7)表面均设置有夹持部(8),所述夹持部(8)内部前端设置有固定导杆(9),所述夹持部(8)内部设置有第二金属丝(10),所述夹头(5)顶部和底部均设置有活动腔(11),所述活动腔(11)内部设置有活动块(12),所述活动块(12)一侧设置有第一弹簧(13),所述夹头(5)内部设置有固定隔板(14),所述转动杆(15)与固定头(2)铰接,所述操作杆(1)与活动杆(16)活动连接,所述转动杆(15)和活动杆(16)均与连接杆(18)铰接。

2. 根据权利要求1所述的一种医疗用腹腔镜夹持装置,其特征在于:所述固定头(2)顶部和底部均设置有转动杆(15),所述操作杆(1)内部设置有活动杆(16),所述操作杆(1)顶部表面和底部表面均设置有连接槽(17),所述转动杆(15)与活动杆(16)之间设置有连接杆,所述活动杆(16)一端设置有第二弹簧(19),所述转动杆(15)表面设置有防滑胶套(20)。

3. 根据权利要求1所述的一种医疗用腹腔镜夹持装置,其特征在于:所述中空软管(3)与第一金属丝(4)套接,所述第一金属丝(4)和第二金属丝(10)均由铜材料制成,所述固定轴(7)与夹持部(8)活动连接。

4. 根据权利要求1所述的一种医疗用腹腔镜夹持装置,其特征在于:所述夹持部(8)为中空设置,所述固定导杆(9)与第二金属丝(10)固定连接。

5. 根据权利要求1所述的一种医疗用腹腔镜夹持装置,其特征在于:所述第二金属丝(10)贯穿活动腔(11),所述第二金属丝(10)一端与活动块(12)固定连接,所述第二金属丝(10)另一端与第一金属丝(4)固定连接,所述第二金属丝(10)与第一弹簧(13)套接。

6. 一种医疗用腹腔镜夹持方法,其特征在于:包括如权利要求1所述的医疗用腹腔镜夹持装置,还包括以下方法:

S1: 第一弹簧(13)推动活动块(12)在活动腔(11)中运动,拉动第二金属丝(10),第二金属丝(10)拉动固定导杆(9);

S2: 两个夹持部(8)以固定轴(7)为中心相背转动,两个夹持部(8)张开;

S3: 通过拉动第一金属丝(4),带动连接的第二金属丝(10)拉动固定导杆(9),使两个夹持部(8)以固定轴(7)为中心相向转动,两个夹持部(8)夹紧。

## 一种医疗用腹腔镜夹持装置及方法

### 技术领域

[0001] 本发明涉及医疗夹持工具领域,特别涉及一种医疗用腹腔镜夹持装置及方法。

### 背景技术

[0002] 腹腔镜手术属于微创手术,与传统手术相比,具有切口小、痛苦小、恢复快等优点,尤其是术后瘢痕小,符合美学要求,深受患者的欢迎,

[0003] 在专利申请号为CN201620446617.0的一种腹腔镜用肝脏夹持装置,在该技术方案中,通过控制加长推杆的伸缩,可适用于不同长度和大小的肝脏夹持,便于医务人员提拉、牵引以及显露深部的肝脏病变,有效降低因操作不慎对患者肝脏造成损伤的可能性,并得以准确地确定病变位置,观察病变程度,利于后续对患者的治疗,但是连接夹持部的夹紧方向朝外,由于人体组织表面湿滑,这夹紧方式不稳定,不方便夹持装置的使用。

[0004] 因此,发明一种医疗用腹腔镜夹持装置及方法来解决上述问题很有必要。

### 发明内容

[0005] 本发明的目的在于提供一种医疗用腹腔镜夹持装置及方法,通过设置第一金属丝拉动两个第二金属丝,配合固定导杆,带动两个夹持部转动,由于两个夹持部的受力点都在夹持部的前端,使得夹持部的夹紧方向朝内,夹紧方式更加稳定,方便夹持装置的使用,以解决上述背景技术中提出的技术问题。

[0006] 为实现上述目的,本发明提供如下技术方案:一种医疗用腹腔镜夹持装置,包括操作杆,所述操作杆一端设置有固定头,所述固定头连接有中空软管,所述中空软管内部设置有第一金属丝,所述中空软管一端设置有夹头,所述夹头顶部一侧和底部一侧均设置有固定槽,所述固定槽内部设置有固定轴,两个所述固定轴表面均设置有夹持部,所述夹持部内部前端设置有固定导杆,所述夹持部内部设置有第二金属丝,所述夹头顶部和底部均设置有活动腔,所述活动腔内部设置有活动块,所述活动块一侧设置有第一弹簧,所述夹头内部设置有固定隔板,所述转动杆与固定头铰接,所述操作杆与活动杆活动连接,所述转动杆和活动杆均与连接杆铰接。

[0007] 优选的,所述固定头顶部和底部均设置有转动杆,所述操作杆内部设置有活动杆,所述操作杆顶部表面和底部表面均设置有连接槽,所述转动杆与活动杆之间设置有连接杆,所述活动杆一端设置有第二弹簧,所述转动杆表面设置有防滑胶套。

[0008] 优选的,所述中空软管与第一金属丝套接,所述第一金属丝和第二金属丝均由铜材料制成,所述固定轴与夹持部活动连接。

[0009] 优选的,所述夹持部为中空设置,所述固定导杆与第二金属丝固定连接。

[0010] 优选的,所述第二金属丝贯穿活动腔,所述第二金属丝一端与活动块固定连接,所述第二金属丝另一端与第一金属丝固定连接,所述第二金属丝与第一弹簧套接。

[0011] 一种医疗用腹腔镜夹持方法,包括所述的医疗用腹腔镜夹持装置,还包括以下方法:

[0012] S1:第一弹簧推动活动块在活动腔中运动,拉动第二金属丝,第二金属丝拉动固定导杆;

[0013] S2:两个夹持部以固定轴为中心相背转动,两个夹持部张开;

[0014] S3:通过拉动第一金属丝,带动连接的第三金属丝拉动固定导杆,使两个夹持部以固定轴为中心相向转动,两个夹持部夹紧。

[0015] 本发明的技术效果和优点:

[0016] (1) 本发明通过设置第二金属丝,利用第一弹簧推动活动块在活动腔中运动,拉动第二金属丝,第二金属丝拉动固定导杆,使两个夹持部以固定轴为中心相背转动,两个夹持部张开,通过拉动第一金属丝,带动连接的第三金属丝拉动固定导杆,使两个夹持部以固定轴为中心相向转动,实现夹持装置的夹紧,由于两个夹持部的受力点都在夹持部的前端,使得夹持部的夹紧方向朝内,有利于实现更加稳定的夹紧方式,方便夹持装置的使用;

[0017] (2) 本发明通过设置操作杆和活动杆,捏紧两个转动杆,转动杆转动,带动连接杆转动,拉动活动杆在操作杆中运动,压缩第二弹簧,拉动第一金属丝,配合第一金属丝拉动第二金属丝,拉动活动块在活动腔中运动,压缩第一弹簧,带动夹持部相向转动,实现稳定夹持,且松开两个转动杆时,第一弹簧和第二弹簧分别推动活动块和活动杆还原,使两个夹持部还原到张开的状态,有利于控制夹持力度,方便夹持装置的操作使用,提高装置的功能性。

## 附图说明

[0018] 图1为本发明的整体结构示意图;

[0019] 图2为本发明图1的A部结构示意图;

[0020] 图3为本发明连接杆的结构示意图;

[0021] 图中:1操作杆、2固定头、3中空软管、4第一金属丝、5夹头、6固定槽、7固定轴、8夹持部、9固定导杆、10第二金属丝、11活动腔、12活动块、13第一弹簧、14固定隔板、15转动杆、16活动杆、17连接槽、18连接杆、19第二弹簧、20防滑胶套。

## 具体实施方式

[0022] 下面将结合本发明实施例中的附图,对本发明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发明一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本发明中的实施例,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,都属于本发明保护的范围。

[0023] 实施例1

[0024] 本发明提供了如图1-3所示的一种医疗用腹腔镜夹持装置,包括操作杆1,所述操作杆1一端设置有固定头2,所述固定头2连接有中空软管3,所述中空软管3内部设置有第一金属丝4,所述中空软管3一端设置有夹头5,所述夹头5顶部一侧和底部一侧均设置有固定槽6,所述固定槽6内部设置有固定轴7,两个所述固定轴7表面均设置有夹持部8,所述夹持部8内部前端设置有固定导杆9,所述夹持部8内部设置有第二金属丝10,所述夹头5顶部和底部均设置有活动腔11,所述活动腔11内部设置有活动块12,所述活动块12一侧设置有第一弹簧13,所述夹头5内部设置有固定隔板14,利用固定隔板14保护中空软管3,防止体液进

入。

[0025] 进一步的,在上述技术方案中,所述固定头2顶部和底部均设置有转动杆15,所述操作杆1内部设置有活动杆16,所述操作杆1顶部表面和底部表面均设置有连接槽17,所述转动杆15与活动杆16之间设置有连接杆,所述活动杆16一端设置有第二弹簧19,所述转动杆15表面设置有防滑胶套20,方便捏紧两个转动杆15;

[0026] 进一步的,在上述技术方案中,所述中空软管3与第一金属丝4套接,所述第一金属丝4和第二金属丝10均由铜材料制成,所述固定轴7与夹持部8活动连接,实现第一金属丝4在中空软管3中活动,方便两个夹持部8以固定轴7为中心转动;

[0027] 进一步的,在上述技术方案中,所述夹持部8为中空设置,所述固定导杆9与第二金属丝10固定连接,方便第二金属丝10拉动固定导杆9,带动夹持部8转动;

[0028] 进一步的,在上述技术方案中,所述第二金属丝10贯穿活动腔11,所述第二金属丝10一端与活动块12固定连接,所述第二金属丝10另一端与第一金属丝4固定连接,所述第二金属丝10与第一弹簧13套接,拉动第一金属丝4,带动连接的第二金属丝10拉动固定导杆9,使两个夹持部8以固定轴7为中心相向转动,两个夹持部8夹紧;

[0029] 进一步的,在上述技术方案中,所述转动杆15与固定头2铰接,所述操作杆1与活动杆16活动连接,所述转动杆15和活动杆16均与连接杆18铰接,捏紧两个转动杆15,转动杆15转动,带动连接杆18转动,拉动活动杆16在操作杆1中运动,压缩第二弹簧19,拉动第一金属丝4。

[0030] 本发明工作方式:

[0031] 参照说明书附图1,在夹持装置使用前,第一弹簧13推动活动块12在活动腔11中运动,拉动第二金属丝10,第二金属丝10拉动固定导杆9,使两个夹持部8以固定轴7为中心相背转动,两个夹持部8张开,在夹持装置使用时,通过拉动第一金属丝4,带动连接的第二金属丝10拉动固定导杆9,使两个夹持部8以固定轴7为中心相向转动,两个夹持部8夹紧,由于两个夹持部8的受力点都在夹持部8的前端,使得夹持部8的夹紧方向朝内,实现更加稳定的夹紧方式,方便夹持装置的使用;

[0032] 参照说明书附图1-3,在进行夹持操作时,捏紧两个转动杆15,转动杆15转动,带动连接杆18转动,拉动活动杆16在操作杆1中运动,压缩第二弹簧19,拉动第一金属丝4,配合第一金属丝4拉动第二金属丝10,拉动活动块12在活动腔11中运动,压缩第一弹簧13,带动夹持部8相向转动,实现稳定夹持,且松开两个转动杆15时,第一弹簧13和第二弹簧19分别推动活动块12和活动杆16还原,使两个夹持部8还原到张开的状态,控制夹持力度,方便夹持装置的操作使用,提高装置的功能性。

[0033] 实施例2

[0034] 一种医疗用腹腔镜夹持方法,包括所述的医疗用腹腔镜夹持装置,还包括以下方法:

[0035] S1:第一弹簧13推动活动块12在活动腔11中运动,拉动第二金属丝10,第二金属丝10拉动固定导杆9;

[0036] S2:两个夹持部8以固定轴7为中心相背转动,两个夹持部8张开;

[0037] S3:通过拉动第一金属丝4,带动连接的第二金属丝10拉动固定导杆9,使两个夹持部8以固定轴7为中心相向转动,两个夹持部8夹紧。

[0038] 最后应说明的是:以上所述仅为本发明的优选实施例而已,并不用于限制本发明,尽管参照前述实施例对本发明进行了详细的说明,对于本领域的技术人员来说,其依然可以对前述各实施例所记载的技术方案进行修改,或者对其中部分技术特征进行等同替换,凡在本发明的精神和原则之内,所作的任何修改、等同替换、改进等,均应包含在本发明的保护范围之内。

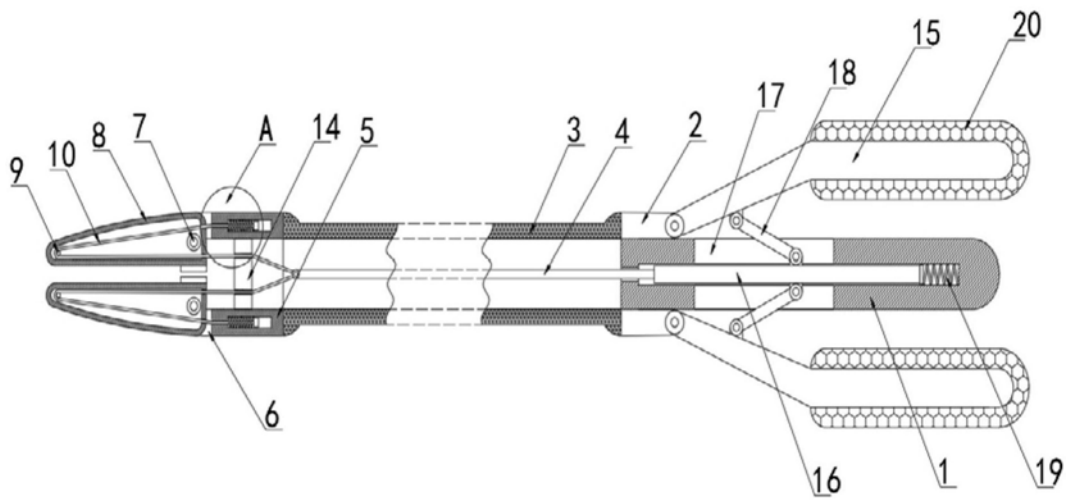


图1

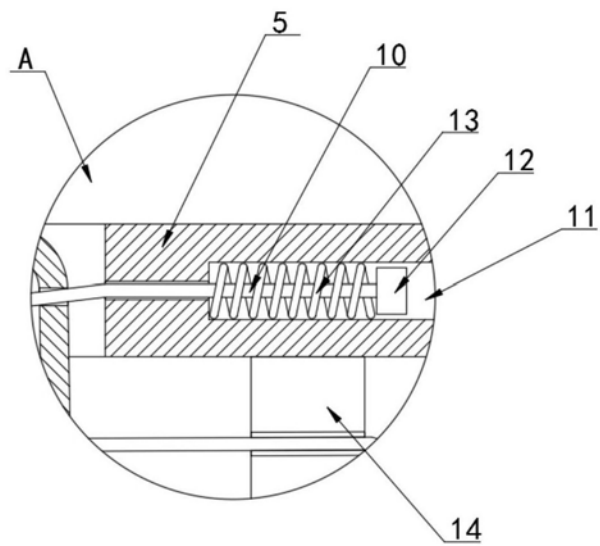


图2

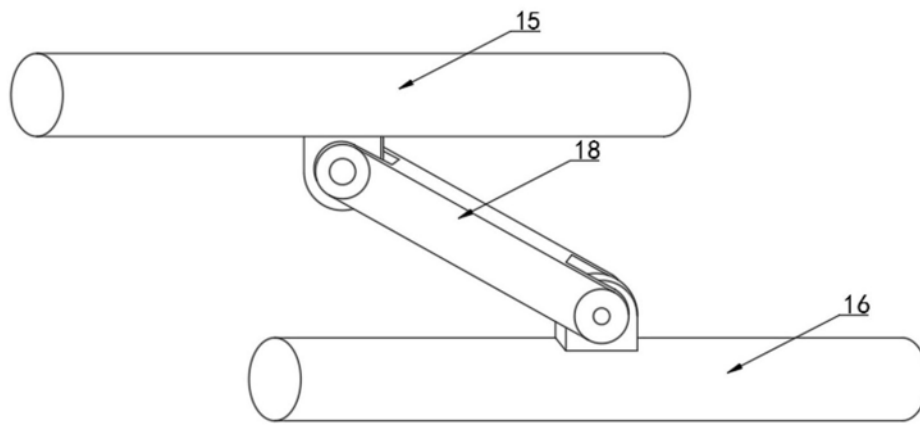


图3

|         |                                                |         |            |
|---------|------------------------------------------------|---------|------------|
| 专利名称(译) | 一种医疗用腹腔镜夹持装置及方法                                |         |            |
| 公开(公告)号 | <a href="#">CN109350143A</a>                   | 公开(公告)日 | 2019-02-19 |
| 申请号     | CN201811437079.9                               | 申请日     | 2018-11-28 |
| [标]发明人  | 王丽<br>王大志                                      |         |            |
| 发明人     | 王丽<br>王大志                                      |         |            |
| IPC分类号  | A61B17/02                                      |         |            |
| CPC分类号  | A61B17/0218                                    |         |            |
| 代理人(译)  | 杨威                                             |         |            |
| 外部链接    | <a href="#">Espacenet</a> <a href="#">SIPO</a> |         |            |

#### 摘要(译)

本发明公开了一种医疗用腹腔镜夹持装置及方法，包括操作杆，所述操作杆一端设置有固定头，所述固定头连接有中空软管，所述中空软管内部设置有第一金属丝，所述中空软管一端设置有夹头，所述夹头顶部一侧和底部一侧均设置有固定槽，所述固定槽内部设置有固定轴，两个所述固定轴表面均设置有夹持部，所述夹持部内部前端设置有固定导杆，所述夹持部内部设置有第二金属丝，所述夹头顶部和底部均设置有活动腔。本发明通过设置第一金属丝拉动两个第二金属丝，配合固定导杆，带动两个夹持部转动，由于两个夹持部的受力点都在夹持部的前端，使得夹持部的夹紧方向朝内，夹紧方式更加稳定，方便夹持装置的使用。

