



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 205041494 U

(45) 授权公告日 2016. 02. 24

(21) 申请号 201520784018. 5

(22) 申请日 2015. 10. 12

(73) 专利权人 重庆市生耐美科技有限公司

地址 400039 重庆市九龙坡区科园一街 25
号 A-18-10 号

(72) 发明人 朱彦

(74) 专利代理机构 重庆辉腾律师事务所 50215

代理人 卢胜斌

(51) Int. Cl.

A61B 17/32(2006. 01)

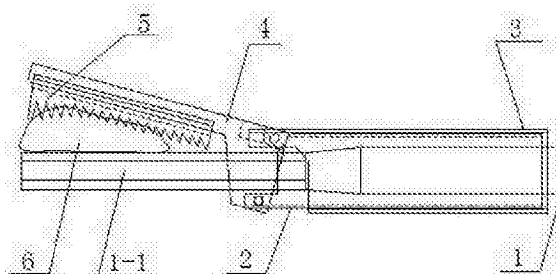
权利要求书1页 说明书2页 附图3页

(54) 实用新型名称

超声波刀防滑钳口

(57) 摘要

本实用新型公开了一种超声波刀防滑钳口；其包括刀头杆前部的探头、内管、外管和钳夹，刀头杆位于内管中，外管套装在内管外面，内管相对于外管能够前后滑动，钳夹与内管前端转动连接，钳夹与探头组成钳口结构，钳夹上设有齿片，改进在于：所述齿片由平齿段和长齿段组成，平齿段靠近内管，长齿段的齿尖高度高于平齿段的齿尖高度。主要用途及优点：采用新的防滑型超声波刀，钳口外形如鳄鱼嘴，在处理大肌肉组织、大血管、肌腱的手术过程中，能够牢实的抓住肌肉组织、血管、肌腱，使之不会从钳口滑出。使得手术操作更加方便、精准，提高了手术效率，保障了手术安全性。



1. 一种超声波刀防滑钳口,包括刀头杆(1)、内管(2)、外管(3)和钳夹(4),刀头杆(1)位于内管(2)中,外管(3)套装在内管(2)外面,内管(2)相对于外管(3)能够前后滑动,钳夹(4)与内管(2)前端转动连接,钳夹(4)与刀头杆(1)前部的探头(1-1)组成钳口结构,钳夹(4)上设有齿片(5),其特征在于:所述齿片(5)由平齿段(5-2)和长齿段(5-3)组成,平齿段(5-2)靠近内管(2),长齿段(5-3)的齿尖高度高于平齿段(5-2)的齿尖高度。

2. 根据权利要求1所述的超声波刀防滑钳口,其特征在于:所述长齿段(5-3)的齿尖高度,从长齿段(5-3)的外侧端头往平齿段(5-2)方向逐渐降低。

3. 根据权利要求1所述的超声波刀防滑钳口,其特征在于:所述齿片(5)的齿牙(5-1)形状为正三角形。

超声波刀防滑钳口

技术领域

[0001] 本实用新型涉及医疗手术器械超声波刀技术领域，具体涉及一种超声波刀防滑钳口。

背景技术

[0002] 超声波刀是开展腔镜技术必备的手术设备，通过将电能转化为机械能，没有电流通过病人体内。能够同时进行切割和凝血，其集切割、凝闭、抓持、分离于一体。切割速度快、止血效果好、操作简单、安全方便，可大大缩短手术时间，减少患者失血量及输血量，从而降低并发症及手术费用。超声波刀多用于精细的外科手术中，而且越来越多地应用在各种内窥镜手术中，如：腹腔镜、前列腺切镜、膀胱镜、宫腔镜等手术中，在腹腔镜外科手术中的应用具有明显的优点，对周围组织的损伤远小于电刀。

[0003] 现有技术中，超声波刀手术设备包括主机、刀头组件、换能器、脚踏开关及连接线缆等主要部分。主机产生 55.5KHz 的电信号，通过连接线缆输送到换能器产生超声波。

[0004] 刀头组件由手枪形状的手柄为基础，在手柄上还连接有能够转动的指握板。钛合金的刀头杆的后端与换能器之间通过螺纹连接，刀头杆传递超声波能量。刀头杆外面套装有内管、外管，内管位于刀头杆与外管之间，并且内管能够前后滑动，套接在刀头杆上的橡胶圈与内管内壁紧配合。外管后端与控制旋钮固定连接，内管的后端与内管接头固定相连，内管接头上开设有轴向槽口。内管与控制旋钮之间有回复弹簧，控制旋钮与内管接头的轴向槽口、刀头杆三者之间通过长销实现同步周向旋转。内管接头通过内管滑动器与连杆机构相连，连杆机构再与指握板实现连动。当按压住指握板，就可以控制内管的向后滑动，松开指握板，在回复弹簧的回复作用下，内管向前滑动到常态位置。刀头杆与换能器连接体置于手柄上部腔体状的手柄套内，手柄套前端的内壁设置有卡槽，卡槽与控制旋钮后部的弹簧 O 型圈相互卡合；而且手柄套后端的内壁设有卡圈，卡圈与换能器前部的沟槽卡合，共同限制了刀头杆与换能器连接体的前后自由串动，但刀头杆与换能器连接体能够周向转动。

[0005] 内管前端通过销子与钳夹转动连接，钳夹与刀头杆前端的探头组成活动钳，当内管往后滑动时，由于外管处于相对静止状态，钳夹与探头的夹角逐渐变小，钳口收缩，从而实现了对手术中需要处理的肌肉组织、血管、肌腱的夹住。通常在钳夹上面设有齿片，以增强夹持效果。通过调节控制旋钮，可以根据手术中的实际需要，选择最佳角度，方便有效的将探头伸入到需要处理的肌肉组织、血管、肌腱，高效完成手术。

[0006] 但是，超声波刀对超过 5mm 的血管、淋巴管等处理就比较困难，而且刀头杆前部的探头一般是圆柱状或者如鸭舌的扁平状，当钳口合拢夹持大肌肉组织、大血管、肌腱等，就很容易滑落，不能够完全有效咬住肌腱、大血管、大肌肉组织。

发明内容

[0007] 本实用新型针对背景技术中存在的不足，要解决的技术问题是：提供一种能有效夹住大血管、大肌肉组织、肌腱的超声波刀。

[0008] 本实用新型为解决上述技术问题,采取的技术方案为:一种超声波刀防滑钳口,包括刀头杆前部的探头、内管、外管和钳夹,刀头杆位于内管中,外管套装在内管外面,内管相对于外管能够前后滑动,钳夹与内管前端转动连接,钳夹与探头组成钳口结构,钳夹上设有齿片,其改进在于:所述齿片由平齿段和长齿段组成,平齿段靠近内管,长齿段的齿尖高度高于平齿段的齿尖高度。

[0009] 进一步,所述长齿段的齿尖高度,从长齿段的外侧端头往平齿段方向逐渐降低。

[0010] 进一步,所述齿片的齿牙形状为正三角形。

[0011] 本实用新型与现有技术相比,有益效果在于:采用新的防滑型超声波刀,钳口外形如鳄鱼嘴,在处理大肌肉组织、大血管、肌腱的手术过程中,能够牢实的抓住肌肉组织、血管、肌腱,使之不会从钳口滑出。使得手术操作更加方便、精准,提高了手术效率,保障了手术安全性。

附图说明

[0012] 图 1 是现有技术的结构意图;

[0013] 图 2 是本实用新型实施方式之一的示意图;

[0014] 图 3 是本实用新型实施方式之一的使用状态示意图;

[0015] 图 4 是本实用新型实施方式之一的齿片结构示意图;

[0016] 图 5 是图 4 的左视图;

[0017] 图 6 是本实用新型实施方式之一的正三角形齿牙的齿片结构示意图。

[0018] 图中:1、刀头杆;1-1、探头;2、内管;3、外管;4、钳夹;5、齿片;5-1、齿牙;5-2、平齿段;5-3、长齿段;6、肌肉组织。

具体实施方式

[0019] 下面结合附图对本实用新型的实施方式作进一步详细说明。

[0020] 见图 1 至图 6 所示,一种超声波刀防滑钳口,包括刀头杆 1 前部的探头 1-1、内管 2、外管 3 和钳夹 4,刀头杆 1 位于内管 2 中,外管 3 套装在内管 2 外面,内管 2 相对于外管 3 能够前后滑动,钳夹 4 与内管 2 前端转动连接,钳夹 4 与探头 1-1 组成钳口结构。钳夹 4 上设有齿片 5,齿片 5 由平齿段 5-2 和长齿段 5-3 组成,平齿段 5-2 靠近内管 2,长齿段 5-3 的齿尖高度高于平齿段 5-2 的齿尖高度。齿尖高度是指从齿片 5 上的齿牙 5-1 顶端到齿片 5 底端之间的垂直距离。

[0021] 在实际产品中,齿片 5 采取两条平行布局,以增强夹持效果。

[0022] 长齿段 5-3 的齿尖高度,从长齿段 5-3 的外侧端头往平齿段 5-2 方向逐渐降低,从而形成齿牙 5-1 外侧高度最高,钳口外形如鳄鱼嘴,这样能够有效的对手术过程中需要处理的肌肉组织 6 及大血管、肌腱等组织进行夹持,提高手术效果及效率。

[0023] 实际生产制造时,齿片 5 的齿牙 5-1 形状为正三角形。齿牙 5-1 形状也可以是常见的锯齿波形。

[0024] 采用本实用新型后,钳口外形如鳄鱼嘴,在处理大肌肉组织、大血管、肌腱的手术过程中,能够牢实的抓住肌肉组织、血管、肌腱,使之不会从钳口滑出。使得手术操作更加方便、精准,提高了手术效率,保障了手术安全性。

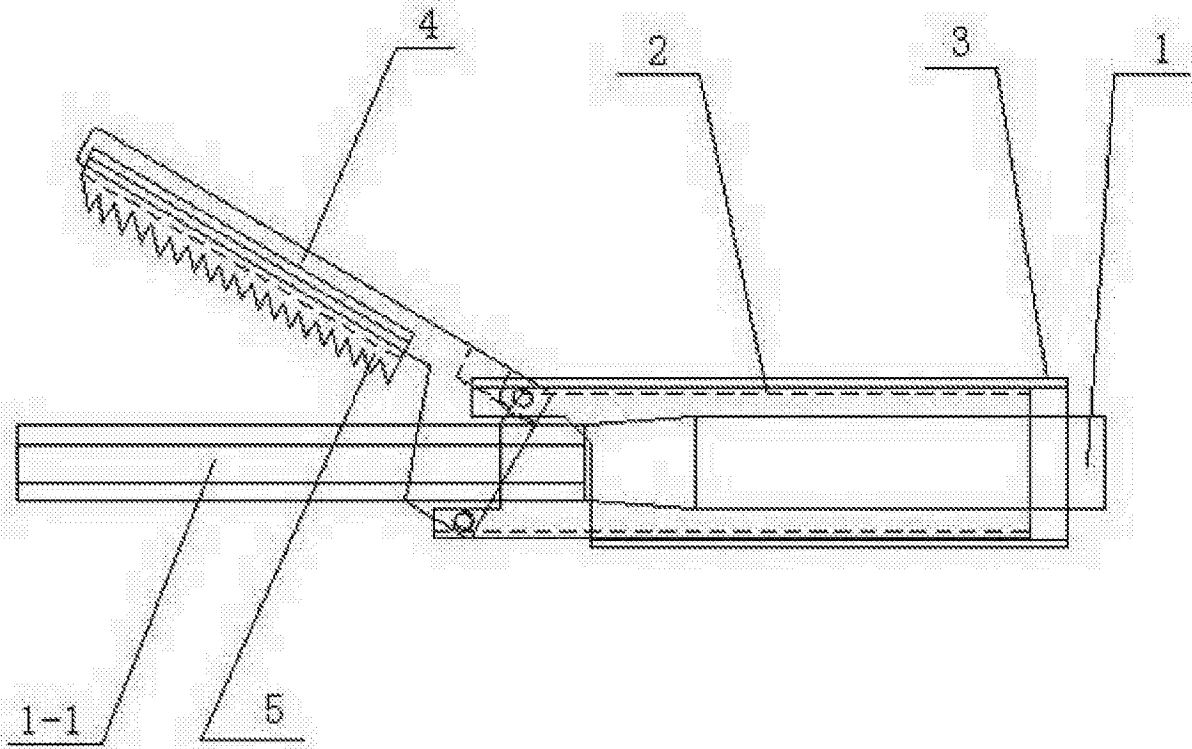


图 1

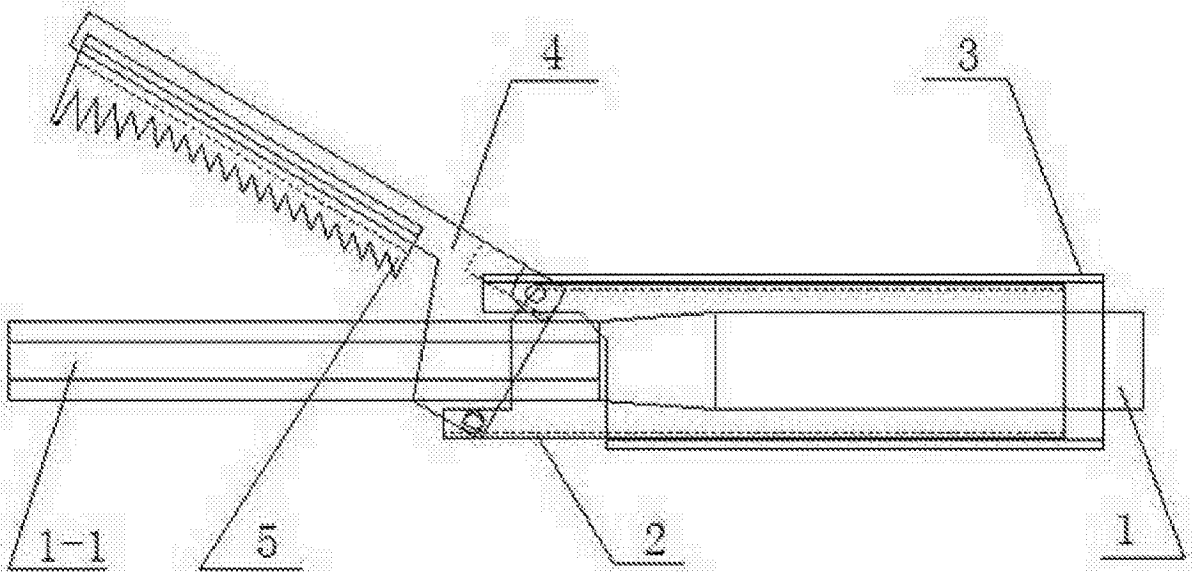


图 2

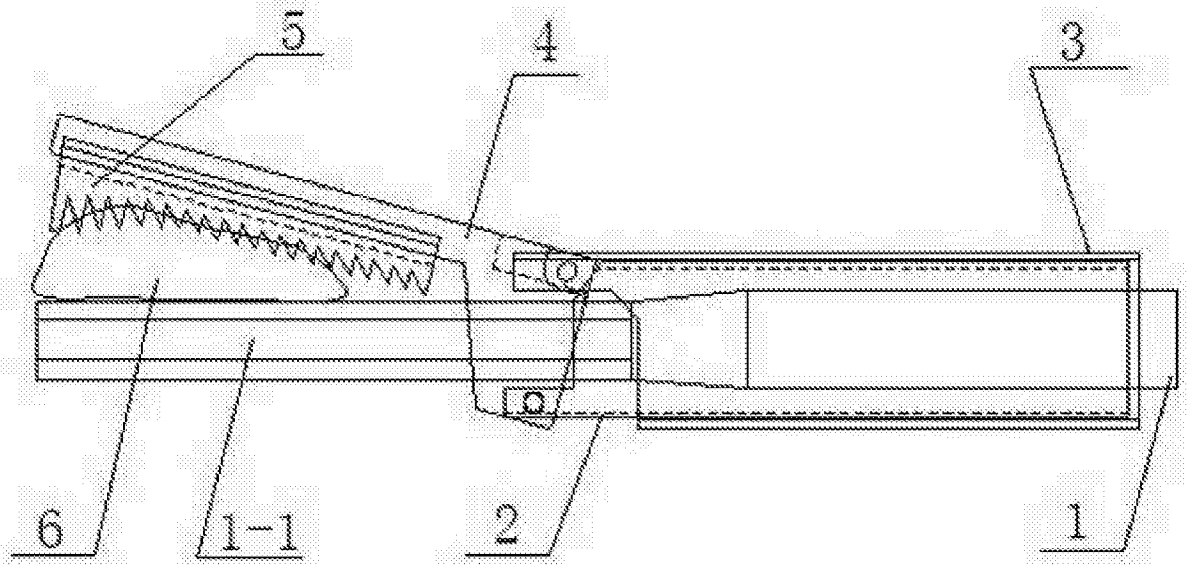


图 3

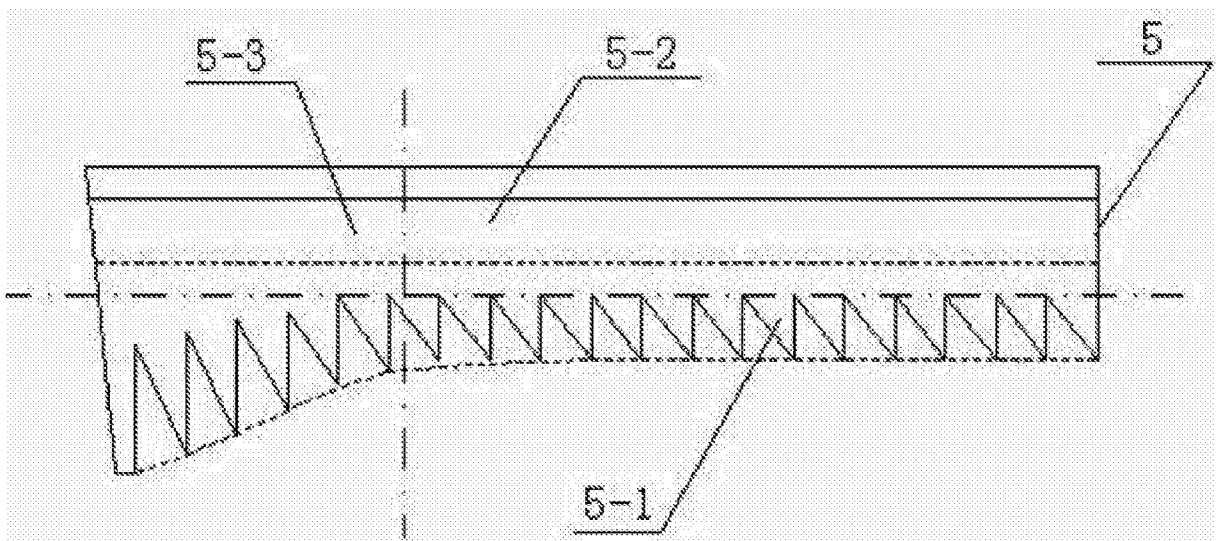


图 4

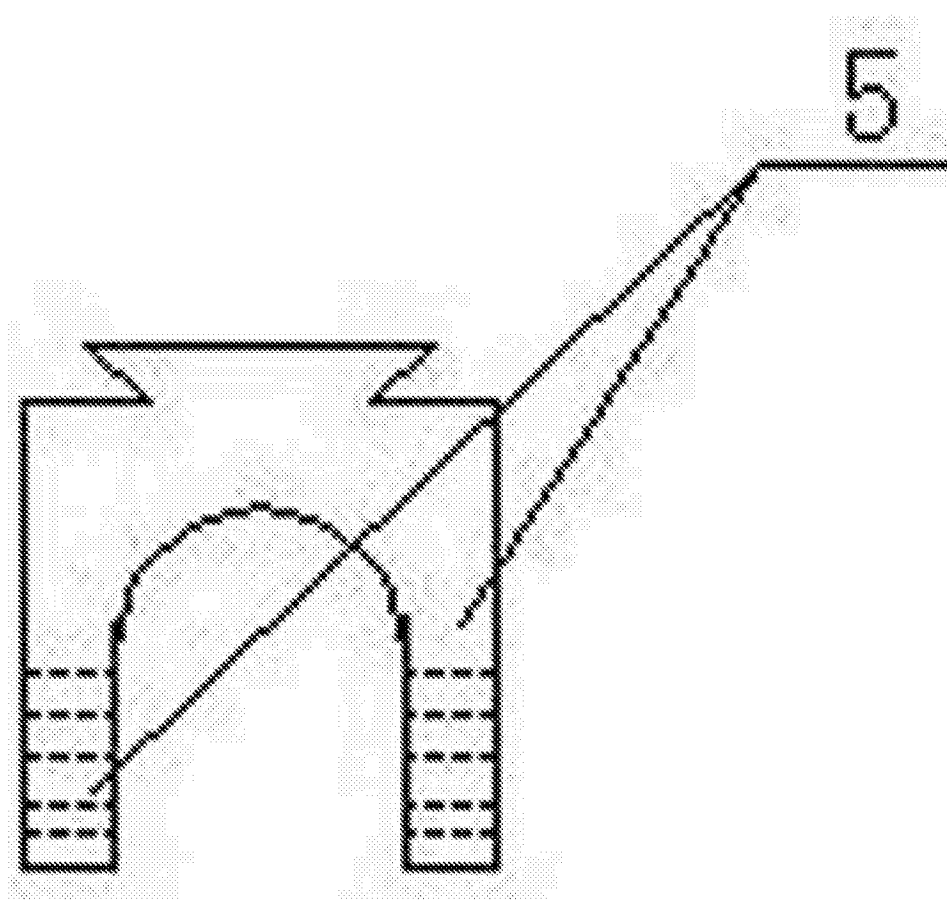


图 5

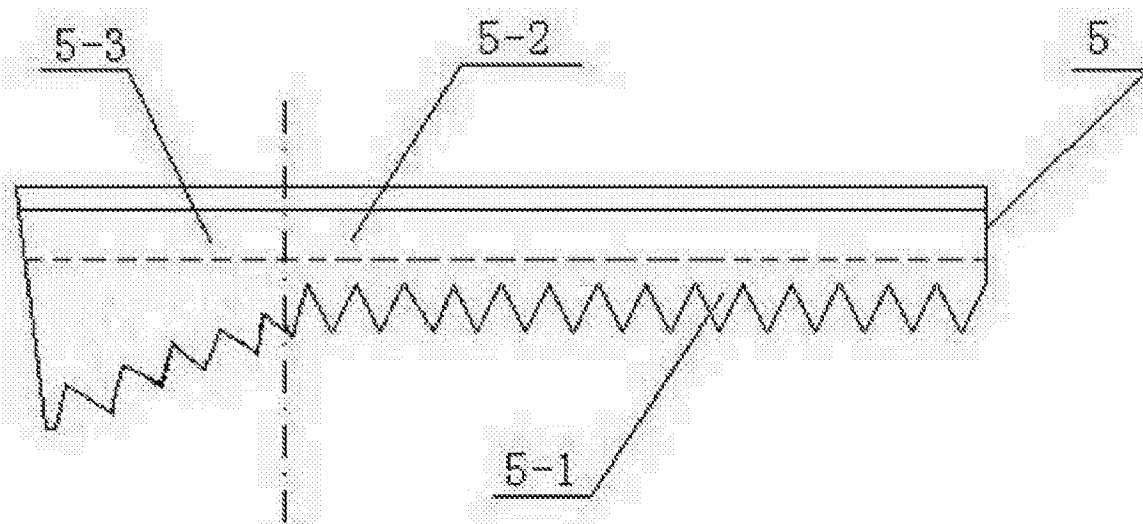


图 6

专利名称(译)	超声波刀防滑钳口		
公开(公告)号	CN205041494U	公开(公告)日	2016-02-24
申请号	CN201520784018.5	申请日	2015-10-12
[标]申请(专利权)人(译)	重庆市生耐美科技有限公司		
申请(专利权)人(译)	重庆市生耐美科技有限公司		
当前申请(专利权)人(译)	重庆市生耐美科技有限公司		
[标]发明人	朱彦		
发明人	朱彦		
IPC分类号	A61B17/32		
外部链接	Espacenet SIPO		

摘要(译)

本实用新型公开了一种超声波刀防滑钳口；其包括刀头杆前部的探头、内管、外管和钳夹，刀头杆位于内管中，外管套装在内管外面，内管相对于外管能够前后滑动，钳夹与内管前端转动连接，钳夹与探头组成钳口结构，钳夹上设有齿片，改进在于：所述齿片由平齿段和长齿段组成，平齿段靠近内管，长齿段的齿尖高度高于平齿段的齿尖高度。主要用途及优点：采用新的防滑型超声波刀，钳口外形如鳄鱼嘴，在处理大肌肉组织、大血管、肌腱的手术过程中，能够牢实的抓住肌肉组织、血管、肌腱，使之不会从钳口滑出。使得手术操作更加方便、精准，提高了手术效率，保障了手术安全性。

