



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 209153998 U

(45)授权公告日 2019.07.26

(21)申请号 201821287232.X

(22)申请日 2019.05.13

(73)专利权人 常熟致圆微管技术有限公司  
地址 215313 江苏省苏州市常熟经济开发区海城路2号12幢

(72)发明人 张小农 张绍翔 张垒

(51)Int.Cl.  
A61B 50/30(2016.01)  
A61B 17/32(2006.01)

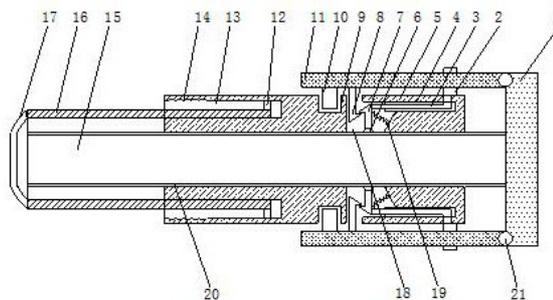
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

一种用于外科器械的超声刀的套管结构

(57)摘要

本实用新型公开了一种用于外科器械的超声刀的套管结构,包括超声刀主体、把手、推杆、限位槽、壳体、铆钉、下卡钩、上卡钩、卡槽、卡块、活动板、螺纹块、滑槽、螺旋口、超声刀、连接管、侧盖、凹槽、弹簧、连通槽和转轴。本实用新型结构合理,设计新颖,操作简单,安装方便,通过连接管带动螺纹块在滑槽内滑动,然后旋转连接管,使连接管通过螺纹块与螺旋口螺纹连接,将连接管与壳体的一端固定,将超声刀与连通槽滑动连接,从而便于对不同型号不同长短的超声刀进行保护,通过推动把手,使把手带动推杆在限位槽内移动,推杆带动下卡钩压缩弹簧,从而使下卡钩与上卡钩脱离,卡槽与卡块脱离,继而将活动板与壳体分离,便于拆卸。



CN 209153998 U

1. 一种用于外科器械的超声刀的套管结构,其特征在於:包括超声刀主体(1)、超声刀(15)和壳体(5)以及超声刀主体(1)、壳体(5)内部的连接装置和伸缩装置;所述超声刀主体(1)的一端中心安装有超声刀(15);所述连接装置包括把手(2)、推杆(3)、限位槽(4)、铆钉(6)、下卡钩(7)、上卡钩(8)、卡槽(9)、卡块(10)、活动板(11)、凹槽(18)、弹簧(19)和转轴(21),所述超声刀主体(1)的一端侧壁通过转轴(21)转动连接活动板(11),所述活动板(11)的底端固定连接卡块(10)和上卡钩(8),所述卡块(10)卡合连接卡槽(9),所述上卡钩(8)卡合连接下卡钩(7),所述下卡钩(7)通过铆钉(6)转动连接凹槽(18)的底部,所述凹槽(18)开设在壳体(5)的侧壁四周,所述下卡钩(7)的一端固定连接弹簧(19)的一端,所述弹簧(19)的另一端固定连接在壳体(5)的一端侧壁,所述壳体(5)的四周侧壁开有连通的限位槽(4),所述限位槽(4)卡合连接推杆(3)的一端侧壁,所述推杆(3)的一端固定连接把手(2);所述伸缩装置包括螺纹块(12)、滑槽(13)、螺旋口(14)、连接管(16)、侧盖(17)和连通槽(20),所述滑槽(13)开设在壳体(5)的一端内部,所述滑槽(13)内滑动连接连接管(16),所述连接管(16)的侧壁固定连接螺纹块(12),所述滑槽(13)的一端连通螺旋口(14),所述连接管(16)的顶部铰接侧盖(17)。

2. 根据权利要求1所述的一种用于外科器械的超声刀的套管结构,其特征在於:所述连接管(16)通过螺纹块(12)与螺旋口(14)螺纹连接。

3. 根据权利要求1所述的一种用于外科器械的超声刀的套管结构,其特征在於:所述凹槽(18)的一端连通壳体(5)的外侧,且凹槽(18)内设有上卡钩(8)。

4. 根据权利要求1所述的一种用于外科器械的超声刀的套管结构,其特征在於:所述下卡钩(7)的顶端与推杆(3)的一端固定连接。

5. 根据权利要求1所述的一种用于外科器械的超声刀的套管结构,其特征在於:所述活动板(11)的数量为四个,且四个活动板(11)对称分布在超声刀主体(1)的一端四周。

6. 根据权利要求1所述的一种用于外科器械的超声刀的套管结构,其特征在於:所述连接管(16)与壳体(5)的内部均开有连通槽(20),且连通槽(20)内滑动连接超声刀(15)。

## 一种用于外科器械的超声刀的套管结构

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种套管结构,具体为一种用于外科器械的超声刀的套管结构,属于超声刀套管应用技术领域。

### 背景技术

[0002] 高强度聚焦超声治疗系统(HIFU俗称超声刀)是一种能从体外使体内超声刀对肿瘤组织凝固性坏死的热疗方法,它通过聚焦把超声能量聚集在一点,使聚焦点处组织温度骤然升高(65℃—100℃),通过高温来破坏肿瘤组织,可达到杀灭肿瘤细胞的目的,而其周围正常组织不受影响。

[0003] 目前现有技术的超声刀保护套为一次性的,将一个简单的无菌塑料膜捆绑于刀头上,使用十分不便,且严重影响了超声刀头上的按钮操作和刀头的旋转,降低了刀头使用的灵活性,从而影响手术的效果,且超声刀与保护套不易固定,难以拆卸和安装,且超声刀的长度不一,难以现有的保护套长度固定,不适宜多种超声刀的使用。因此,针对上述问题提出一种用于外科器械的超声刀的套管结构。

### 发明内容

[0004] 本实用新型的目的就在于为了解决上述问题而提供一种用于外科器械的超声刀的套管结构。

[0005] 本实用新型通过以下技术方案来实现上述目的,一种用于外科器械的超声刀的套管结构,包括超声刀主体、超声刀和壳体以及超声刀主体、壳体内部的连接装置和伸缩装置;

[0006] 所述超声刀主体的一端中心安装有超声刀;

[0007] 所述连接装置包括把手、推杆、限位槽、铆钉、下卡钩、上卡钩、卡槽、卡块、活动板、凹槽、弹簧和转轴,所述超声刀主体的一端侧壁通过转轴转动连接活动板,所述活动板的底端固定连接卡块和上卡钩,所述卡块卡合连接卡槽,所述上卡钩卡合连接下卡钩,所述下卡钩通过铆钉转动连接凹槽的底部,所述凹槽开设在壳体的侧壁四周,所述下卡钩的一端固定连接弹簧的一端,所述弹簧的另一端固定连接在壳体的一端侧壁,所述壳体的四周侧壁开有连通的限位槽,所述限位槽卡合连接推杆的一端侧壁,所述推杆的一端固定连接把手;

[0008] 所述伸缩装置包括螺纹块、滑槽、螺旋口、连接管、侧盖和连通槽,所述滑槽开设在壳体的一端内部,所述滑槽内滑动连接连接管,所述连接管的侧壁固定连接螺纹块,所述滑槽的一端连通螺旋口,所述连接管的顶部铰接侧盖。

[0009] 优选的,所述连接管通过螺纹块与螺旋口螺纹连接。

[0010] 优选的,所述凹槽的一端连通壳体的外侧,且凹槽内设有上卡钩。

[0011] 优选的,所述下卡钩的顶端与推杆的一端固定连接。

[0012] 优选的,所述活动板的数量为四个,且四个活动板对称分布在超声刀主体的一端四周。

[0013] 优选的,所述连接管与壳体的内部均开有连通槽,且连通槽内滑动连接超声刀。

[0014] 本实用新型的有益效果是:

[0015] 1、该装置结构合理,设计新颖,操作简单,安装方便,通过连接管带动螺纹块在滑槽内滑动,然后旋转连接管,使连接管通过螺纹块与螺旋口螺纹连接,将连接管与壳体的一端固定,将超声刀与连通槽滑动连接,从而便于对不同型号不同长短的超声刀进行保护。

[0016] 2、将四个活动板通过转轴转动,用力下压四个活动板,使活动板一端的卡块与卡槽卡合连接,上卡钩下压进凹槽,推动下卡钩通过铆钉转动,从而将弹簧压缩,上卡钩与下卡钩卡合,弹簧复位推动下卡钩与上卡钩卡紧,从而将活动板的位置进行固定,依次将四个活动板与壳体固定,继而将壳体固定在超声刀主体的一端,当需要拆卸时,通过推动把手,使把手带动推杆在限位槽内移动,推杆带动下卡钩压缩弹簧,从而使下卡钩与上卡钩脱离,卡槽与卡块脱离,继而将活动板与壳体分离,从而便于拆卸和安装。

### 附图说明

[0017] 图1为本实用新型整体结构示意图;

[0018] 图2为本实用新型活动板、转轴、超声刀主体和上卡钩位置示意图。

[0019] 图中:1、超声刀主体,2、把手,3、推杆,4、限位槽,5、壳体,6、铆钉,7、下卡钩,8、上卡钩,9、卡槽,10、卡块,11、活动板,12、螺纹块,13、滑槽,14、螺旋口,15、超声刀,16、连接管,17、侧盖,18、凹槽,19、弹簧,20、连通槽,21、转轴。

### 具体实施方式

[0020] 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。

[0021] 请参阅图1-2所示,一种用于外科器械的超声刀的套管结构,包括超声刀主体1、超声刀15和壳体5以及超声刀主体1、壳体5内部的连接装置和伸缩装置;

[0022] 所述超声刀主体1的一端中心安装有超声刀15;

[0023] 所述连接装置包括把手2、推杆3、限位槽4、铆钉6、下卡钩7、上卡钩8、卡槽9、卡块10、活动板11、凹槽18、弹簧19和转轴21,所述超声刀主体1的一端侧壁通过转轴21转动连接活动板11,所述活动板11的底端固定连接卡块10和上卡钩8,所述卡块10卡合连接卡槽9,所述上卡钩8卡合连接下卡钩7,所述下卡钩7通过铆钉6转动连接凹槽18的底部,所述凹槽18开设在壳体5的侧壁四周,所述下卡钩7的一端固定连接弹簧19的一端,所述弹簧19的另一端固定连接在壳体5的一端侧壁,所述壳体5的四周侧壁开有连通的限位槽4,所述限位槽4卡合连接推杆3的一端侧壁,所述推杆3的一端固定连接把手2,从而便于拆卸和安装;

[0024] 所述伸缩装置包括螺纹块12、滑槽13、螺旋口14、连接管16、侧盖17和连通槽20,所述滑槽13开设在壳体5的一端内部,所述滑槽13内滑动连接连接管16,所述连接管16的侧壁固定连接螺纹块12,所述滑槽13的一端连通螺旋口14,所述连接管16的顶部铰接侧盖17,便于对不同型号不同长短的超声刀15进行保护。

[0025] 所述连接管16通过螺纹块12与螺旋口14螺纹连接,便于对连接管16的位置进行固

定;所述凹槽18的一端连通壳体5的外侧,且凹槽18内设有上卡钩8,便于上卡钩8的活动;所述下卡钩7的顶端与推杆3的一端固定连接,结构更加合理,便于连接;所述活动板11的数量为四个,且四个活动板11对称分布在超声刀主体1的一端四周,便于对壳体5进行固定;所述连接管16与壳体5的内部均开有连通槽20,且连通槽20内滑动连接超声刀15,便于对超声刀15提供保护。

[0026] 本实用新型在使用时,首先根据超声刀15的长度拉动连接管16,使连接管16带动螺纹块12在滑槽13内滑动,然后旋转连接管16,使连接管16通过螺纹块12与螺旋口14螺纹连接,从而将连接管16与壳体5的一端固定,当需要安装时,将超声刀15与连通槽20滑动连接,然后将四个活动板11通过转轴21转动,用力下压四个活动板11,使活动板11一端的卡块10与卡槽9卡合连接,上卡钩8下压进凹槽18,上卡钩8推动下卡钩7通过铆钉6转动,从而将弹簧19压缩,上卡钩8与下卡钩7卡合,弹簧19复位推动下卡钩7与上卡钩8卡紧,从而将活动板11的位置进行固定,依次将四个活动板11与壳体5固定,继而将壳体5固定在超声刀主体1的一端,当需要拆卸时,通过推动把手2,使把手2带动推杆3在限位槽4内移动,推杆3带动下卡钩7压缩弹簧19,从而使下卡钩7与上卡钩8脱离,卡槽9与卡块10脱离,继而将活动板11与壳体5分离,从而便于拆卸和安装。

[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。

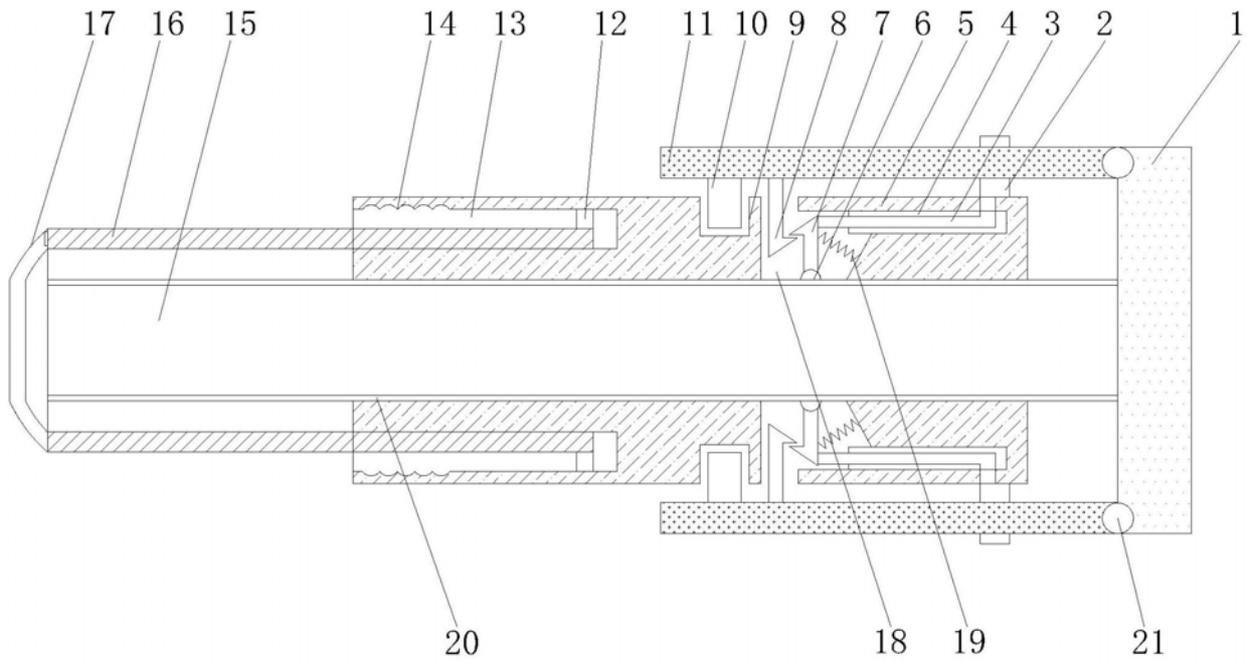


图1

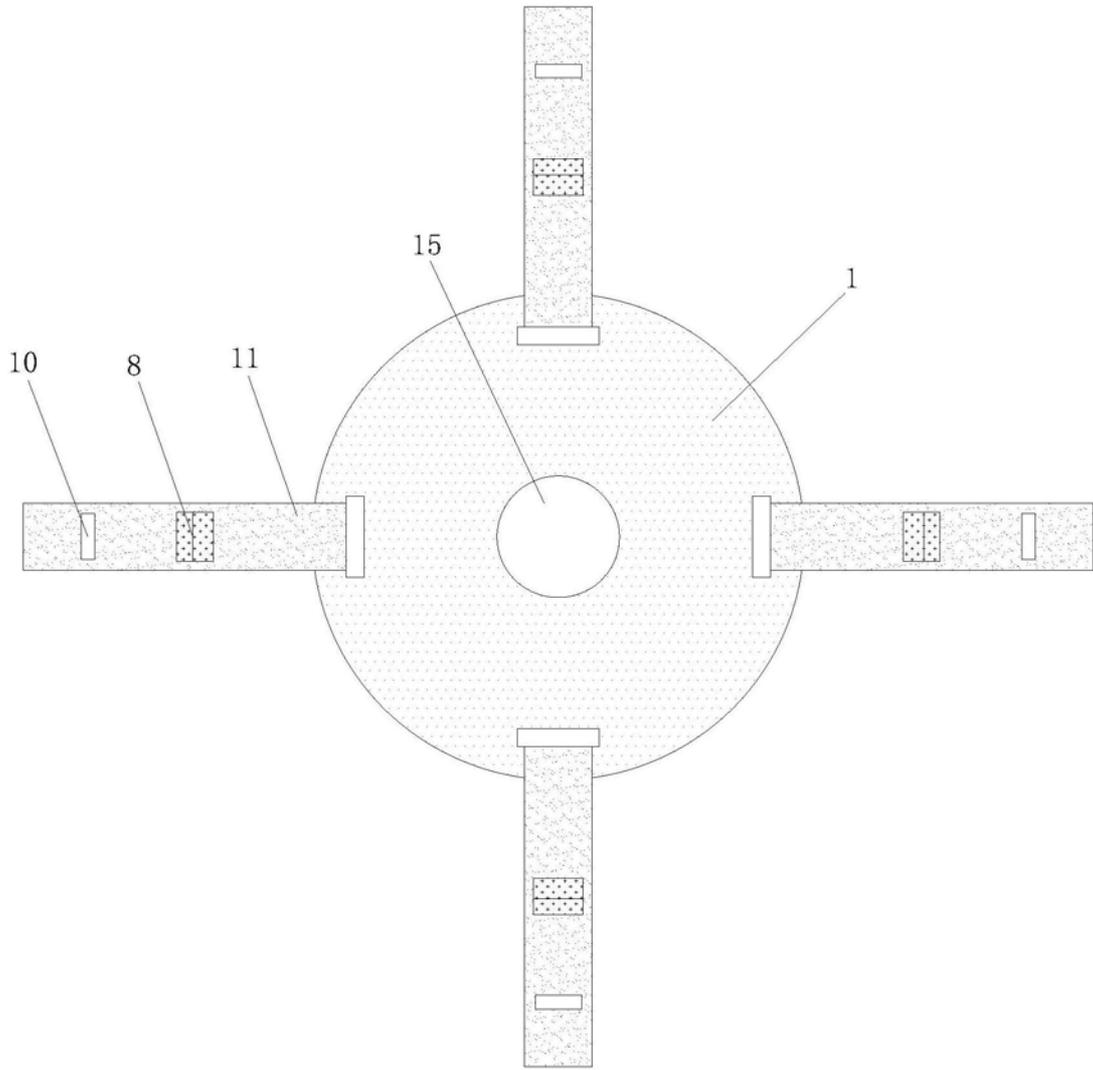


图2

专利名称(译)	一种用于外科器械的超声刀的套管结构		
公开(公告)号	<a href="#">CN209153998U</a>	公开(公告)日	2019-07-26
申请号	CN201821287232.X	申请日	2019-05-13
[标]申请(专利权)人(译)	常熟致圆微管技术有限公司		
申请(专利权)人(译)	常熟致圆微管技术有限公司		
当前申请(专利权)人(译)	常熟致圆微管技术有限公司		
[标]发明人	张小农 张绍翔 张垒		
发明人	张小农 张绍翔 张垒		
IPC分类号	A61B50/30 A61B17/32		
外部链接	<a href="#">Espacenet</a> <a href="#">SIPO</a>		

摘要(译)

本实用新型公开了一种用于外科器械的超声刀的套管结构，包括超声刀主体、把手、推杆、限位槽、壳体、铆钉、下卡钩、上卡钩、卡槽、卡块、活动板、螺纹块、滑槽、螺旋口、超声刀、连接管、侧盖、凹槽、弹簧、连通槽和转轴。本实用新型结构合理，设计新颖，操作简单，安装方便，通过连接管带动螺纹块在滑槽内滑动，然后旋转连接管，使连接管通过螺纹块与螺旋口螺纹连接，将连接管与壳体的一端固定，将超声刀与连通槽滑动连接，从而便于对不同型号不同长短的超声刀进行保护，通过推动把手，使把手带动推杆在限位槽内移动，推杆带动下卡钩压缩弹簧，从而使下卡钩与上卡钩脱离，卡槽与卡块脱离，继而将活动板与壳体分离，便于拆卸。

