



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 209422040 U

(45)授权公告日 2019.09.24

(21)申请号 201821373518.X

(22)申请日 2018.08.24

(73)专利权人 北京水木天蓬医疗技术有限公司  
地址 100083 北京市海淀区中关村南大街6  
号中电信息大厦1001室

(72)发明人 曹群 冯振

(74)专利代理机构 北京得信知识产权代理有限  
公司 11511  
代理人 孟海娟 阿苏娜

(51)Int.Cl.

A61B 17/32(2006.01)

A61M 25/00(2006.01)

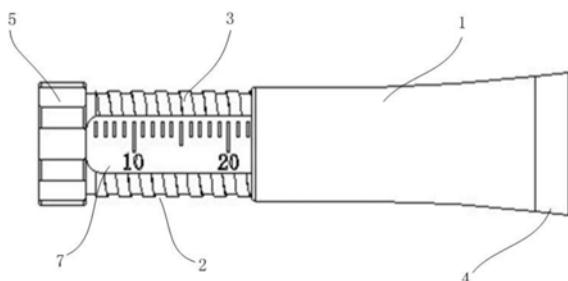
权利要求书1页 说明书4页 附图7页

(54)实用新型名称

一种金属液流套管

(57)摘要

本实用新型公开了一种金属液流套管，包括套管主体和伸长部，整体呈中空结构，套管主体和伸长部通过螺纹连接，套管主体的末端与超声刀手柄相连接，超声刀可从中贯通。本实用新型的金属液流套管，能够在使用超声刀切割过程中，对液流方向进行控制，实现对刀头的润滑和冷却作用。另外，由于采用金属结构，使用者可根据需要，将原有的握持部位从超声刀手柄的外部增加到金属管套的外壁上。本实用新型的金属液流套管还具备可调伸缩功能，能够适用于不同使用场景，通过限制刀头伸出的长度，起到了切割限制深度的作用，提高了手术的安全性。



1. 一种金属液流套管,其特征在于,  
包括套管主体和伸长部,整体呈中空结构,所述套管主体和所述伸长部通过螺纹结构连接,所述套管主体的末端与超声刀手柄相连接,超声刀可从中贯通。
2. 根据权利要求1所述的金属液流套管,其特征在于,  
所述伸长部为两级以上。
3. 根据权利要求1或2所述的金属液流套管,其特征在于,  
在所述伸长部的头部前端和所述套管主体设有防滑槽,所述伸长部外侧设有刻度线。
4. 根据权利要求3所述的金属液流套管,其特征在于,  
所述防滑槽为圆弧形凹槽、矩形凹槽或矩形凸槽。
5. 根据权利要求3所述的金属液流套管,其特征在于,  
所述防滑槽呈均匀分布。
6. 根据权利要求1或2所述的金属液流套管,其特征在于,  
所述伸长部内部设有防止其从所述套管主体滑脱的限位结构。
7. 根据权利要求1或2所述的金属液流套管,其特征在于,  
所述套管主体与所述超声刀手柄连接采用螺纹结构、卡扣结构、顶丝结构、弹性膨胀结构、拔插结构或卡槽结构。
8. 根据权利要求1或2所述的金属液流套管,其特征在于,  
所述套管主体和伸长部表面设有降噪槽,所述降噪槽为矩形、圆形、椭圆形或非规则形状。
9. 根据权利要求8所述的金属液流套管,其特征在于,  
所述降噪槽为贯通结构。
10. 根据权利要求1或2所述的金属液流套管,其特征在于,  
所述螺纹结构的截面形状为矩形、梯形或三角形。

## 一种金属液流套管

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及医疗器械设备领域,特别涉及一种医用管路设备,尤其涉及一种金属液流套管。

### 背景技术

[0002] 在现代临床医疗手术中,超声外科手术设备已经逐渐应用在骨科、神经外科、烧伤科、眼科等各个领域。超声手术设备在进行手术的过程中会与机体组织进行摩擦,进而产生热量。在手术的个别应用中,摩擦产生的热量会起到积极的治疗效果,例如对被切割开的机体组织进行止血治疗,但是在大部分情况下,摩擦生热会损害细胞组织,造成术后并发症,产生不利影响。因此在使用超声手术设备进行手术时,通常会配有液流系统,通过液流套管为刀头的摩擦热点降温。

[0003] 现有技术的液流套管多为高分子材料的,无法实现多次消毒重复使用,环保性能差。切割中管套不具备使用者可握持的部位,非正常使用易被烫伤。另外,现有技术的液流套管没有长度调节功能,切割中无刀具限制深度功能,导致切割风险大。

### 实用新型内容

[0004] 针对现有的问题,本实用新型提供一种金属液流套管,包括套管主体和伸长部,整体呈中空结构,所述套管主体和所述伸长部通过螺纹连接,所述套管主体的末端与超声刀手柄相连接,超声刀可从中贯通。

[0005] 本实用新型的金属液流套管中,优选为,所述伸长部为两级以上。

[0006] 本实用新型的金属液流套管中,优选为,在所述伸长部的头部前端和所述套管主体设有防滑槽,所述伸长部外侧设有刻度线。

[0007] 本实用新型的金属液流套管中,优选为,所述防滑槽为圆弧形凹槽、矩形凹槽、矩形凸槽或其他非规则形状。

[0008] 本实用新型的金属液流套管中,优选为,所述防滑槽呈均匀分布。

[0009] 本实用新型的金属液流套管中,优选为,所述伸长部内部设有防止其从所述套管主体滑脱的限位结构。

[0010] 本实用新型的金属液流套管中,优选为,所述套管主体与所述超声刀手柄连接采用螺纹、卡扣、顶丝结构、弹性膨胀结构、拔插结构或卡槽结构。

[0011] 本实用新型的金属液流套管中,优选为,所述套管主体和伸长部表面设有降噪槽,所述降噪槽为矩形、圆形、椭圆形或非规则形状。

[0012] 本实用新型的金属液流套管中,优选为,所述降噪槽为贯通结构。

[0013] 本实用新型的金属液流套管中,优选为,所述螺纹结构的截面形状为矩形、梯形或三角形。

[0014] 本实用新型所涉及的金属注水套管能够在使用超声刀切割过程中,对液流方向进行控制,实现对刀头的润滑和冷却作用。其材料选用医疗级金属,不仅环保而且可多次消毒

使用。并且，采用一级或多级伸长部的结构，实现长度可调节，提高了操作性。通过调节，使刀头实现了切割及外露限制(配合孔镜等器械)深度的功能。在伸长部内部设置限位结构，使各级伸长部极限行程有安全限位，杜绝使用过程中出现滑脱现象，器械使用安全性高。在伸长部前端和套管主体设置各种形状的防滑槽，提高调节长度和握持的操作性。另外，通过设置降噪槽，能够有效降低切割过程中的噪声分贝，同时还能够进一步减轻金属液流套管的重量。

[0015] 本实用新型的注水套管结构简单、方便耐用、加工成本低廉、使用操作灵活，可根据手术需要采用不同形式。

## 附图说明

[0016] 为了更清楚地说明本实用新型具体实施方式的技术方案，下面对具体实施方式描述中所需要使用的附图作简单的介绍。

[0017] 图1是本实用新型第一实施方式所涉及的金属液流套管的立体结构示意图。

[0018] 图2是本实用新型第一实施方式所涉及的金属液流套管的剖面结构示意图。

[0019] 图3是本实用新型第二实施方式所涉及的金属液流套管的一个实施例的(a)立体结构示意图，(b)伸长部前端截面图，(c)沿AA的截面图。

[0020] 图4是本实用新型第二实施方式所涉及的金属液流套管的另一实施例的(a)立体结构示意图，(b)伸长部前端截面图，(c)沿AA的截面图。

[0021] 图5是本实用新型第二实施方式所涉及的金属液流套管的又一实施例的((a)立体结构示意图，(b)伸长部前端截面图，(c)沿AA的截面图。

[0022] 图6是本实用新型第三实施方式所涉及的金属液流套管的立体结构示意图。

[0023] 图7是本实用新型第三实施方式所涉及的金属液流套管的剖面结构示意图。

[0024] 图8是本实用新型第四实施方式所涉及的金属液流套管的一个实施例的立体结构示意图。

[0025] 图9是本实用新型第四实施方式所涉及的金属液流套管的另一实施例的立体结构示意图。

[0026] 图10是本实用新型第四实施方式所涉及的金属液流套管的又一实施例的立体结构示意图。

[0027] 图中：

[0028] 1～套管主体； 2～伸长部； 3～螺纹结构；

[0029] 4～套管主体末端； 5～伸长部防滑槽； 6～套管主体防滑槽；

[0030] 7～刻度线； 8～一级伸长部； 9～二级伸长部；

[0031] 10～椭圆形降噪槽； 11～圆形降噪槽； 12～矩形降噪槽。

## 具体实施方式

[0032] 下面将结合附图对本实用新型的技术方案进行清楚、完整地描述，显然，所描述的实施方式是本实用新型一部分实施方式，而不是全部的实施方式。基于本实用新型中的实施方式，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方式，都属于本实用新型保护的范围。

[0033] 在本实用新型的描述中,需要说明的是,术语“中心”、“上”、“下”、“左”、“右”、“竖直”、“水平”、“内”、“外”等指示的方位或位置关系为基于附图所示的方位或位置关系,仅是为了便于描述本实用新型和简化描述,而不是指示或暗示所指的装置或元件必须具有特定的方位、以特定的方位构造和操作,因此不能理解为对本实用新型的限制。此外,术语“第一”、“第二”、“第三”仅用于描述目的,而不能理解为指示或暗示相对重要性。

[0034] 在本实用新型的描述中,需要说明的是,除非另有明确的规定和限定,术语“安装”、“相连”、“连接”应做广义理解,例如,可以是固定连接,也可以是可拆卸连接,或一体地连接;可以是机械连接,也可以是电连接;可以是直接相连,也可以通过中间媒介间接相连,可以是两个元件内部的连通。对于本领域的普通技术人员而言,可以具体情况理解上述术语在本实用新型中的具体含义。

[0035] 下面通过具体的实施方式并结合附图对本实用新型做进一步的详细描述。图1是本实用新型第一实施方式所涉及的金属液流管套的立体结构示意图。图2是本实用新型第一实施方式所涉及的金属液流管套的剖面结构示意图。如图1~图2所示,本实用新型第一实施方式所涉及的金属液流管套包括套管主体1和伸长部2。套管主体1和伸长部2通过螺纹结构3相互连接,整体呈中空结构,伸长部2可以回缩至套管主体1中。其中,螺纹结构的截面形状可以是三角形、梯形、矩形等。在使用过程中,可以根据实际需要通过螺纹结构3使伸长部2从套管主体1伸出一定长度。在本实施方式中伸长部2的外侧设有刻度线7,可以据此调节伸长部2伸长的长度,同时可以直观读取伸长的长度。套管主体末端4与超声刀手柄相连接,超声刀可从中贯通。套管主体与超声刀手柄的连接可以采用螺纹结构、卡扣结构、顶丝结构、弹性膨胀结构、拔插结构、卡槽结构等。其中,螺纹结构可以是多种形式,如单头、多头等,其截面形状可以是三角形、梯形、矩形等。伸长部2的头部前端周身设有齿状结构的伸长部防滑槽5。伸长部防滑槽5可以是圆弧形凹槽、矩形凹槽、矩形凸槽或其他非规则形状。伸长部防滑槽5可以均匀分布也可以非均匀分布。本实用新型的第一实施方式所涉及的金属液流管套采用金属结构,原有的握持部位从超声手柄的外部可延伸到金属管套的外壁上,并且整体管套具备可调伸缩功能,实现不同使用场景的适应性。

[0036] 图3~图5是本实用新型第二实施方式所涉及的金属液流管套的不同实施例的立体示意图及截面图。如图3~图5所示,套管主体1的周身设有套管主体防滑槽6。套管主体防滑槽6可以是圆弧形凹槽、矩形凹槽、矩形凸槽或其他非规则形状。套管主体防滑槽6可以均匀分布也可以非均匀分布。图3示出了伸长部防滑槽和套管主体防滑槽为圆弧形防滑凹槽的金属液流管套的立体结构示意图以及伸长部防滑槽、套管主体防滑槽的截面图。图4示出了伸长部防滑槽和套管主体防滑槽为矩形防滑凹槽的金属液流管套的立体结构示意图以及伸长部防滑槽、套管主体防滑槽的截面图。图5中示出了伸长部防滑槽和套管主体防滑槽为矩形防滑凸槽的金属液流管套的立体结构示意图以及伸长部防滑槽、套管主体防滑槽的截面图。通过设置伸长部防滑槽和套管主体防滑槽,能够有效增强调节长度和握持的操作性,避免使用过程中出现滑脱的问题。

[0037] 图6~图7是本实用新型的第三实施方式所涉及的金属液流管套的立体示意图及剖面结构示意图。如图6所示,本实用新型的第三实施方式所涉及的金属液流管套的伸长部为两级,包括一级伸长部8和二级伸长部9。当然,本实用新型不限定于此,伸长部可以为多级。通过采用两级以上伸长部,使长度可调范围增加,提高了操作的便利性和灵活度。此外,

在伸长部内部设置限位结构,使各级伸长部极限行程有安全限位,杜绝使用过程中出现滑脱现象,器械使用安全性高。

[0038] 图8~图10是本实用新型的第四实施方式所涉及的金属液流管套的立体结构示意图。如图8~10所示,套管主体1和伸长部2的周身设有各种形状的降噪槽。图8中套管主体1和伸长部2的周身设有椭圆形降噪槽10。图9中套管主体1和伸长部2的周身设有圆形降噪槽11。图10中套管主体1和伸长部2的周身设有矩形降噪槽12。降噪槽的形状还可以是其他规则或不规则形状。降噪槽可以是贯通结构,也可以是非贯通结构,可以均匀分布也可以非均匀分布。通过设置降噪槽能够防止液体通过金属液流套管时产生的鸣叫,有效降低切割过程中的噪声分贝。同时,由于降噪槽的设置还能够进一步减轻金属液流套管的重量。

[0039] 最后应说明的是:以上各实施例仅用以说明本实用新型的技术方案,而非对其限制;尽管参照前述各实施例对本实用新型进行了详细的说明,本领域的普通技术人员应当理解:其依然可以对前述各实施例所记载的技术方案进行修改,或者对其中部分或者全部技术特征进行等同替换;而这些修改或者替换,并不使相应技术方案的本质脱离本实用新型各实施例技术方案的范围。

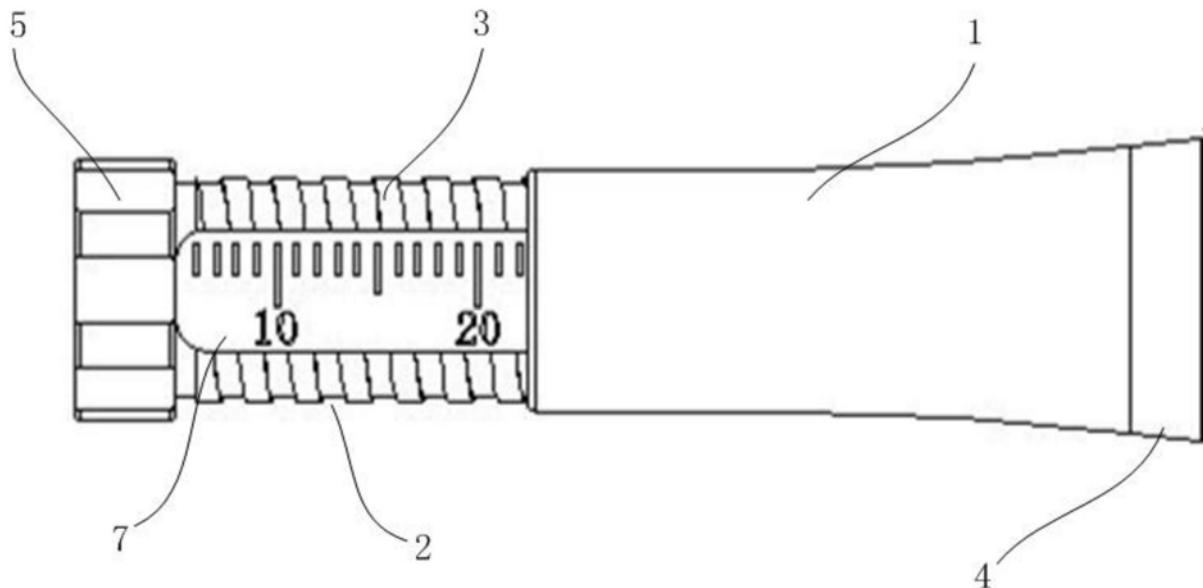


图1

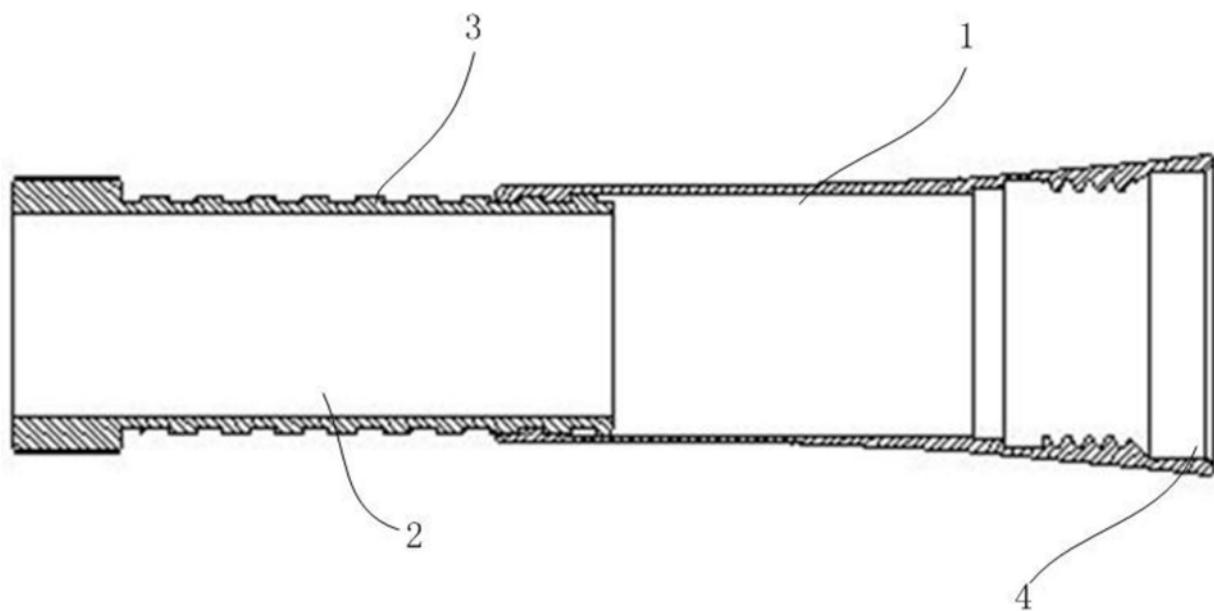
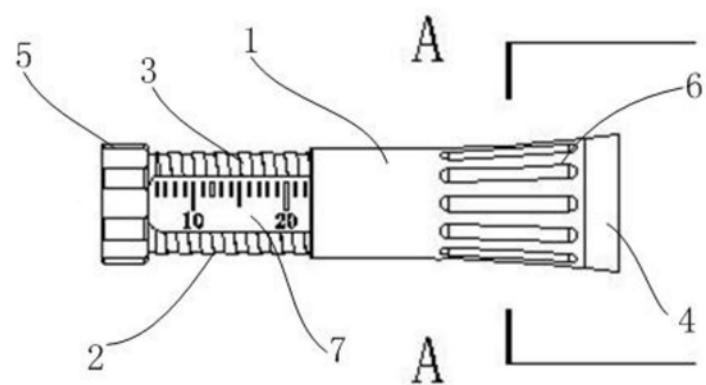


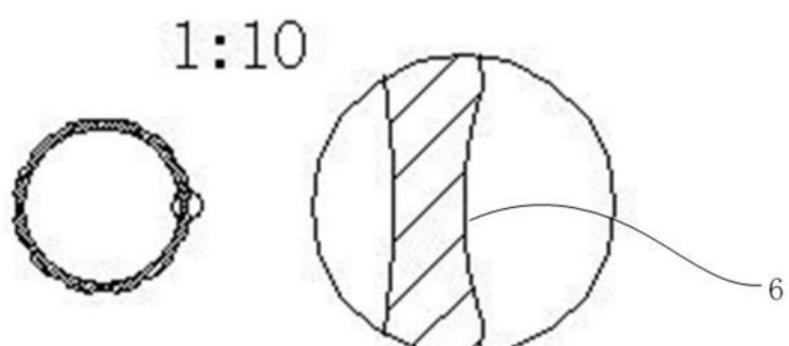
图2



(a)

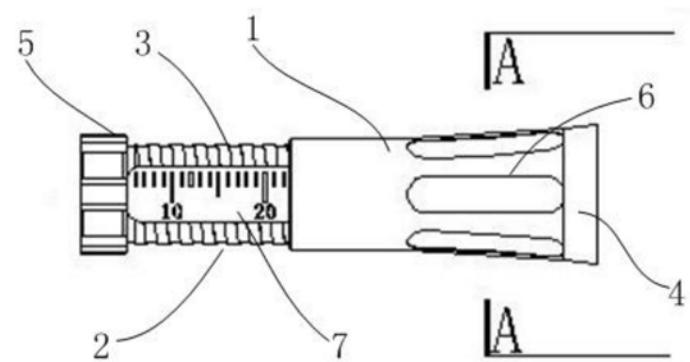


(b)

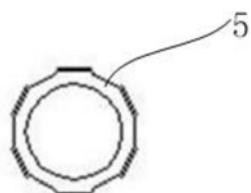


(c)

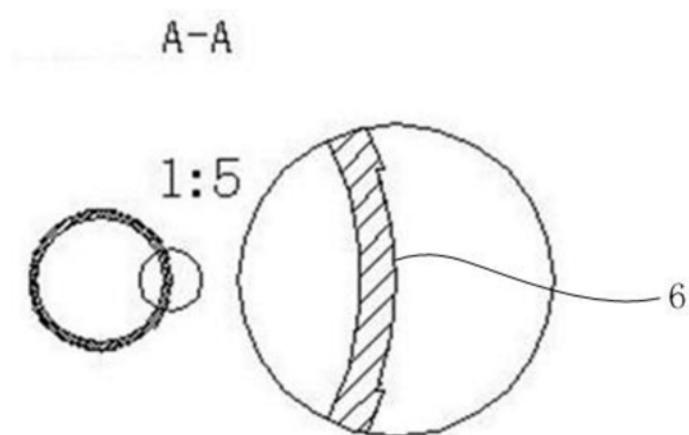
图3



(a)

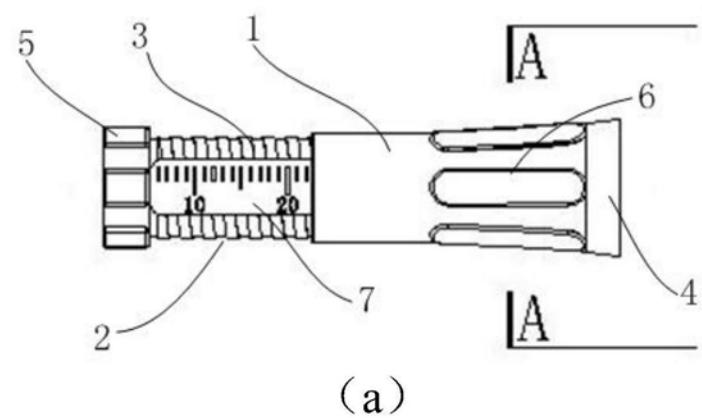


(b)

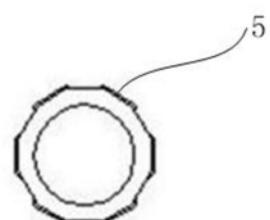


(c)

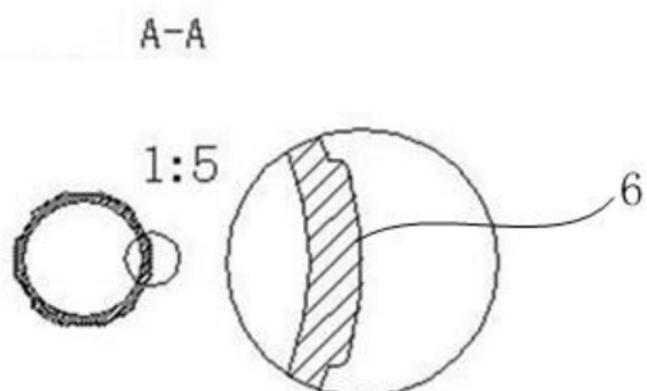
图4



(a)



(b)



(c)

图5

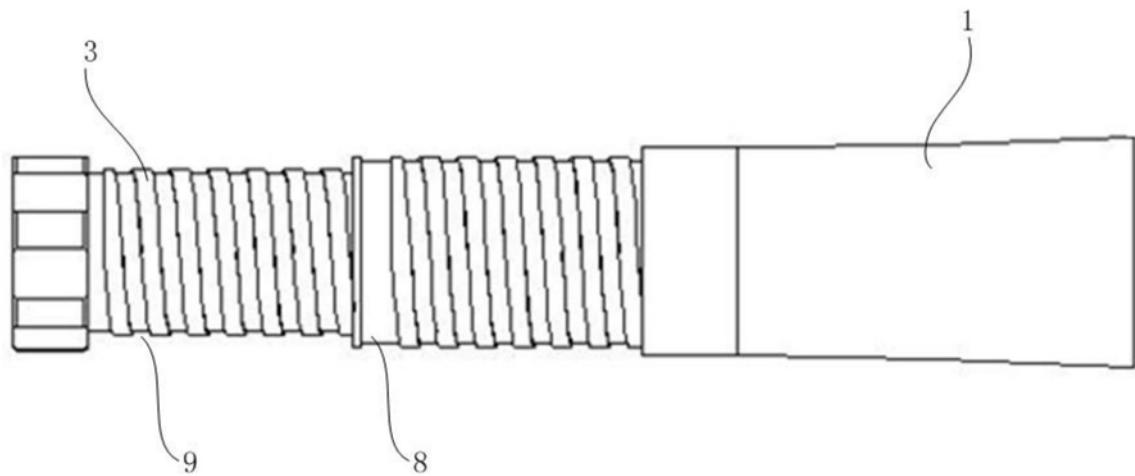


图6

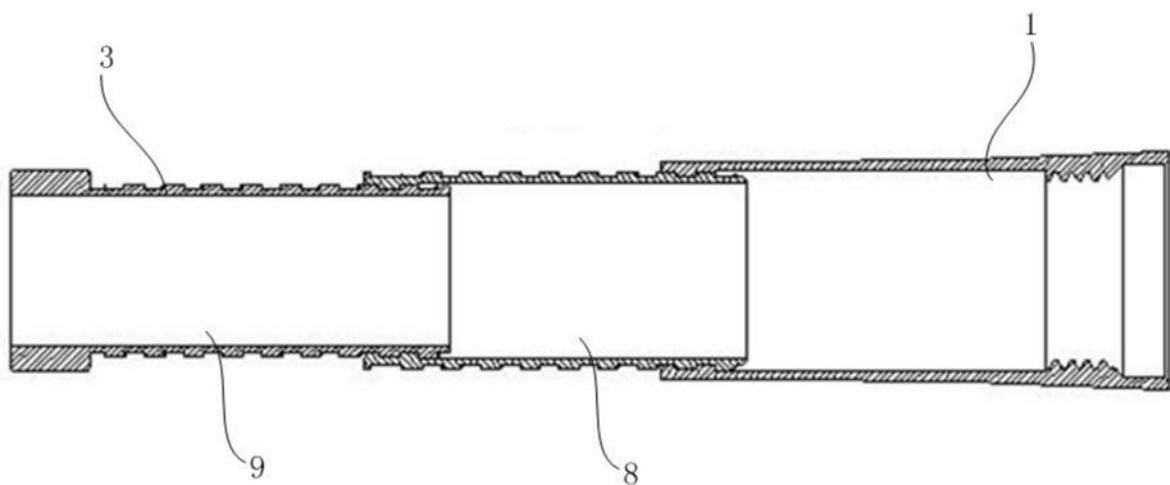


图7

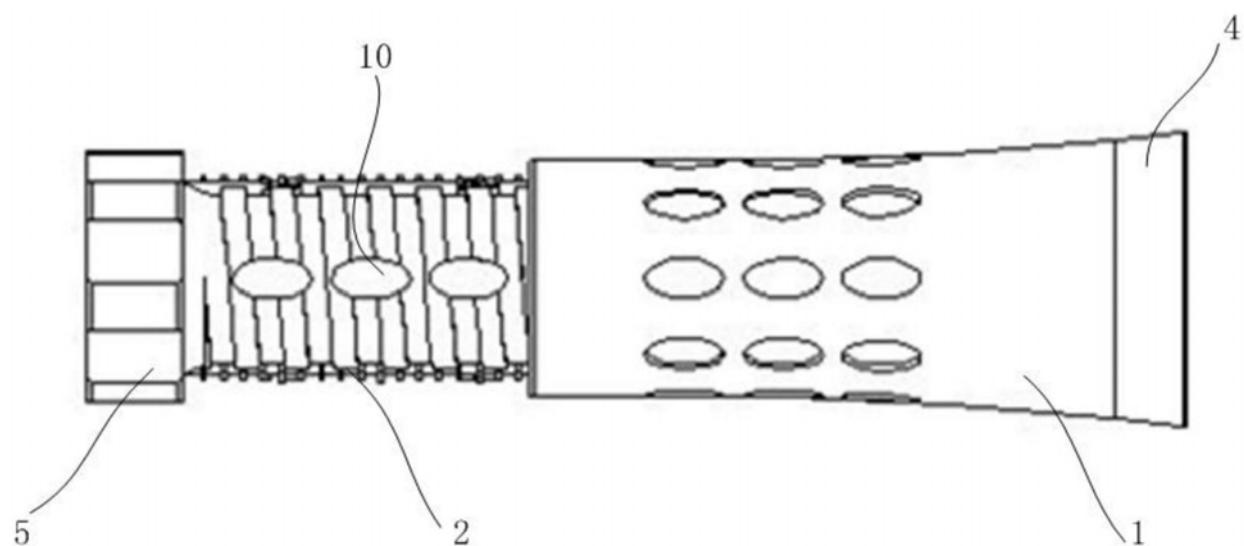


图8

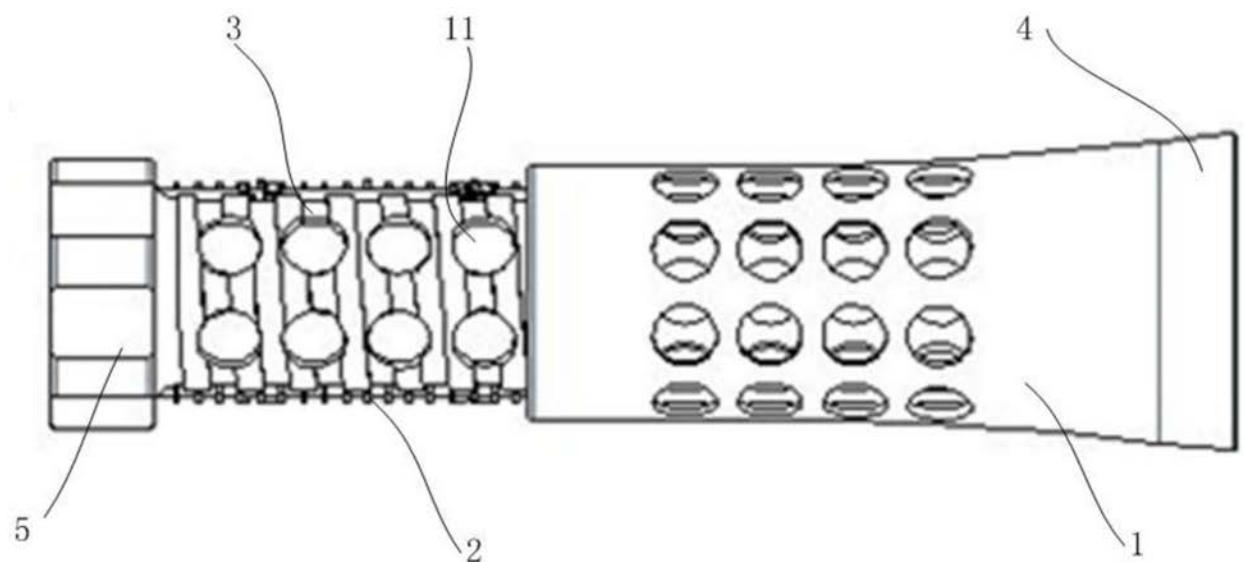


图9

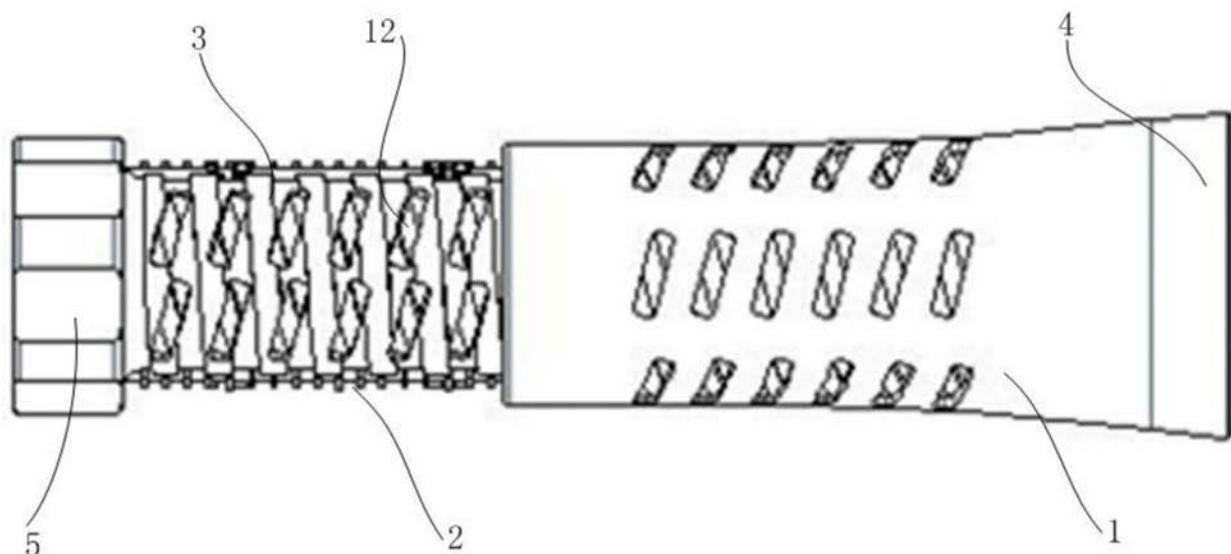


图10

专利名称(译)	一种金属液流套管		
公开(公告)号	<a href="#">CN209422040U</a>	公开(公告)日	2019-09-24
申请号	CN201821373518.X	申请日	2018-08-24
[标]申请(专利权)人(译)	北京水木天蓬医疗技术有限公司		
申请(专利权)人(译)	北京水木天蓬医疗技术有限公司		
当前申请(专利权)人(译)	北京水木天蓬医疗技术有限公司		
[标]发明人	曹群 冯振		
发明人	曹群 冯振		
IPC分类号	A61B17/32 A61M25/00		
CPC分类号	A61B17/32 A61M25/00		
代理人(译)	孟海娟		
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金属液流套管，包括套管主体和伸长部，整体呈中空结构，套管主体和伸长部通过螺纹连接，套管主体的末端与超声刀手柄相连接，超声刀可从中贯通。本实用新型的金属液流套管，能够在使用超声刀切割过程中，对液流方向进行控制，实现对刀头的润滑和冷却作用。另外，由于采用金属结构，使用者可根据需要，将原有的握持部位从超声刀手柄的外部增加到金属管套的外壁上。本实用新型的金属液流套管还具备可调伸缩功能，能够适用于不同使用场景，通过限制刀头伸出的长度，起到了切割限制深度的作用，提高了手术的安全性。

