



## (12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 208926325 U

(45)授权公告日 2019.06.04

(21)申请号 201820955399.2

(22)申请日 2018.06.20

(73)专利权人 李强

地址 832000 新疆维吾尔自治区石河子市  
石河子大学医学院第一附属医院

(72)发明人 李强 王勤章 钱彪 倪钊

(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 李伯勤

(51)Int.Cl.

A61B 1/313(2006.01)

A61B 18/12(2006.01)

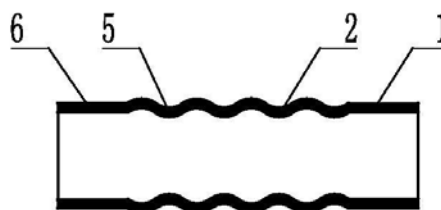
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

### (54)实用新型名称

一种腹腔镜保护套

### (57)摘要

本实用新型属于一种腹腔镜保护套,其特征在于:包括套管A、套管B和套管C,所述套管A和套管C为两端开口的管状体,所述套管B为两端开口的波纹节管体,所述套管B能够轴向进行伸缩,所述套管A和套管C的一个开口端分别于套管B的两个开口端连接,随着套管B在轴向自由伸缩,套管A和套管C能够相互接近或远离,所述套管B的内壁上设有弹性钢丝,所述弹性钢丝能够随着套管B伸缩,且促进套管B快速恢复形变。与现有技术相比,本实用新型专于遮蔽腹腔镜带电器械头端金属的保护罩,耐受一定温度,设置在裸露的金属操作端头处和活动关节处,即防止了大量的裸露金属漏电对组织造成灼伤,又防止活动关节处对组织夹伤。



1. 一种腹腔镜保护套,其特征在于:包括套管A(1)、套管B(5)和套管C(6),所述套管A(1)和套管C(6)为两端开口的管状体,所述套管B(5)为两端开口的波纹节管体,所述套管B(5)能够轴向进行伸缩,所述套管A(1)和套管C(6)的一个开口端分别于套管B(5)的两个开口端连接,随着套管B(5)在轴向自由伸缩,套管A(1)和套管C(6)能够相互接近或远离,所述套管B(5)的内壁上设有弹性钢丝(2),所述弹性钢丝(2)能够随着套管B(5)伸缩,且促进套管B(5)快速恢复形变。

2. 如权利要求1所述的腹腔镜保护套,其特征在于:所述套管A(1)、套管B(5)和套管C(6)均为硅橡胶材质,具有较高的机械冲击强度。

## 一种腹腔镜保护套

### 技术领域

[0001] 本实用新型属于医疗器械领域,具体涉及一种腹腔镜保护套。

### 背景技术

[0002] 腹腔镜是一种被广泛应用的医疗器械,用于检查、诊断和治疗腹腔、盆腔等病变。与开腹手术相比较有创伤小、痛苦轻、恢复快、并发症少、美容、安全等诸多优点。但是常规腹腔镜带电器械端头均为金属端头,其头端2-2.5厘米处均是裸露金属,暴露的金属过长,在临床应用时,由于操作空间的狭小,在使用过程中电凝功率大小较难调节,使得出现前段金属出现漏电机率增高,掌控不好可对周围组织造成热损伤,创面组织凝固后的焦痂易粘连于器械被撕脱,导致的出血严重影响手术视野清晰。焦痂还使电阻升高,降低止血效率,需反复清理。同时电凝过程中产生的烟雾,导致镜头模糊,术野不清晰,术者需反复擦拭镜头、排空腹腔内烟雾,这些均造成手术时间的延长,不利于保证病人的安全,甚至是延长住院时间。同时,在电凝或剪切时,电凝或剪切端部的关节转动会夹到人体组织,进一步造成损伤,此项改进意在防止副损伤发生。

[0003] 本实用新型提出一种腹腔镜保护套,此项绝缘保护套的专于遮蔽腹腔镜带电器械头端金属的保护罩,耐受一定温度,设置在裸露的金属操作端头处和活动关节处,即防止了大量的裸露金属漏电对组织造成灼伤,又防止活动关节处对组织夹伤。

### 发明内容

[0004] 本实用新型所要解决的技术问题是通过设置保护套防止腹腔镜带电器械头端金属漏电产生副损伤或活动关节处夹伤人体组织。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供以下的技术方案:一种腹腔镜保护套,其特征在于:包括套管A(1)、套管B(5)和套管C(6),所述套管A(1)和套管C(6)为两端开口的管状体,所述套管B(5)为两端开口的波纹节管体,所述套管B(5)能够轴向进行伸缩,所述套管A(1)和套管C(6)的一个开口端分别于套管B(5)的两个开口端连接,随着套管B(5)在轴向自由伸缩,套管A(1)和套管C(6)能够相互接近或远离,所述套管B(5)的内壁上设有弹性钢丝(2),所述弹性钢丝(2)能够随着套管B(5)伸缩,且促进套管B(5)快速恢复形变。

[0006] 进一步的,所述套管A(1)、套管B(5)和套管C(6)均为硅橡胶材质,具有较高的机械冲击强度。

[0007] 所述腹腔镜包括操作杆(3)和夹持装置(4),所述夹持装置(4)包含夹持杆A(41)和夹持杆B(42),所述夹持杆A(41)的一端部和夹持杆B(42)的一端部铰接,另一端为自由端,所述夹持杆A(41)和夹持杆B(42)的自由端能够绕铰接部转动,实现夹持装置(4)的开合,所述操作杆(3)的一端与夹持装置(4)连接,所述将保护套设在操作杆(3)和夹持装置(4)的连接处,所述套管C(6)与夹持装置(4)连接,套管A(1)与操作杆(3)连接,随着夹持杆A(41)和夹持杆B(42)的开合,驱动套管B(5)伸缩,使保护套能够随着夹持装置(4)的开合被压缩变形或恢复形变。

[0008] 所述保护套为设有波纹节的管状体,所述套管A(1)与操作杆(3)连接的一端固定连接,所述套管C(6)的另一端套设在夹持装置(4)上,随着夹持装置(4)的开合,套管C(6)能够驱动套管B(5)在轴向进行伸缩。

[0009] 波纹节在夹持装置(4)打开时向上压缩,不阻碍夹持装置打开,当夹持完毕,夹持装置(4)闭合,波纹节舒展,继续套着在裸露金属端部,防止漏电。保护套与操作杆(3)连接的一端固定连接,防止保护套受到夹持装置(4)的压缩时发生位移。

[0010] 所述套管B(5)内壁上设有能够进行弹性变形与恢复的弹性钢丝(2)。防止波纹节无法恢复形变,影响使用效果,弹性钢丝可以促进被压缩的波纹节恢复原状。

[0011] 所述保护套为弹性管状体,随着夹持装置(4)的开合,保护套能够在径向进行弹性变形与恢复。保护套与操作杆(3)和夹持装置(4)紧密贴合,夹持装置(4)在打开时驱动与夹持装置(4)贴合的保护套一端发生形变,开口变大,不阻碍夹持装置(4)打开,且与操作杆(3)紧密贴合不发生位移,当夹持装置(4)闭合时,保护套恢复形变继续起到保护作用。

[0012] 所述保护套优选硅橡胶材质,首先,硅橡胶是一种性能很优良的高分子医用材料,用作医疗用人工材料,它的成本比较低,实用性大,不容易出现排斥反映,不对人的身体有任何危害,生物适应能力好,不与人体的毛细血管粘贴起来;其次,硅橡胶制品有这很好的医用特性,无色、无毒,耐高温,耐腐蚀,柔然性、透明性高等特性通过硅橡胶制品可以解决不好的医疗难题,满足患者的医疗作用;另外,它具有凝血性能;毒性实验结果符合医用要求;临床应用中生物相容性好,无致畸变作用,无过敏反应;具有优良的韧性和弹性,加工性能好,加工方式多样,是制作各种医用弹性体制品的首选材料;具有优异的耐磨性、软触感、耐湿性、耐多种化学药品性能,且具有较高的机械冲击强度。

[0013] 本实用新型的优点:

[0014] 一、在带电金属端部和活动关节处设置保护套起到保护作用,保护组织,防止腹腔镜器械关节卡嵌组织,人为产生的机械副损伤,发挥出器械的设计微创的作用;

[0015] 二、绝缘作用,杜绝了带电金属端头裸露过长漏电造成组织灼伤;

[0016] 三、提高了腹腔镜器械的微创及可控性,提高电解剖器械相对的作用;

[0017] 四、一次性使用安全,成本低。

[0018] 五、保护套的两端有缩口设计,便于保护套的固定,防止脱落移位;

[0019] 六、保护套为波纹节的管状体,便于器械的使用,不增加过度的阻尼;

## 附图说明

[0020] 图1是本实用新型的结构示意图。

[0021] 图2是本实用新型的使用状态图。

[0022] 附图标记

[0023] 1是套管A,2是弹性钢丝,3是操作杆,4是夹持装置,41是夹持杆A,42是加持杆B,5是套管B,6是套管C。

## 具体实施方式

[0024] 下面详细说明本实用新型的优选实施方式。

[0025] 实施例1:参照图1-2,为本实用新型实施例1的结构示意图,一种腹腔镜保护套,其

特征在于:包括套管A1、套管B5和套管C6,所述套管A1和套管C6为两端开口的管状体,所述套管B5为两端开口的波纹节管体,所述套管B5能够轴向进行伸缩,所述套管A1和套管C6的一个开口端分别于套管B5的两个开口端连接,随着套管B5在轴向自由伸缩,套管A1和套管C6能够相互接近或远离,所述套管B5的内壁上设有弹性钢丝2,所述弹性钢丝2能够随着套管B5伸缩,且促进套管B5快速恢复形变。

[0026] 所述腹腔镜包括操作杆3和夹持装置4,所述夹持装置4包含夹持杆A41和夹持杆B42,所述夹持杆A41的一端部和夹持杆B42的一端部铰接,另一端为自由端,所述夹持杆A41和夹持杆B42的自由端能够绕铰接部转动,实现夹持装置4的开合,所述操作杆3的一端与夹持装置4连接,所述将保护套设在操作杆3和夹持装置4的连接处,所述套管C6与夹持装置4连接,套管A1与操作杆3连接,随着夹持杆A41和夹持杆B42的开合,驱动套管B5伸缩,使保护套能够随着夹持装置4的开合被压缩变形或恢复形变。

[0027] 所述保护套为设有波纹节的管状体,所述套管A1与操作杆3连接的一端固定连接,所述套管C6的另一端套设在夹持装置4上,随着夹持装置4的开合,套管C6能够驱动套管B5在轴向进行伸缩。

[0028] 波纹节在夹持装置4打开时向上压缩,不阻碍夹持装置打开,当夹持完毕,夹持装置4闭合,波纹节舒展,继续套着在裸露金属端部,防止漏电。保护套与操作杆3连接的一端固定连接,防止保护套受到夹持装置4的压缩时发生位移。

[0029] 所述套管B5内壁上设有能够进行弹性变形与恢复的弹性钢丝2。防止波纹节无法恢复形变,影响使用效果,弹性钢丝可以促进被压缩的波纹节恢复原状。

[0030] 实施例2:与实施例1相比,本实施例的区别在于:所述保护套为弹性管状体,随着夹持装置4的开合,保护套能够在径向进行弹性变形与恢复。保护套与操作杆3和夹持装置4紧密贴合,夹持装置4在打开时驱动与夹持装置4贴合的保护套一端发生形变,开口变大,不阻碍夹持装置4打开,且与操作杆3紧密贴合不发生位移,当夹持装置4闭合时,保护套恢复形变继续起到保护作用。

[0031] 实施例3:本实施例的区别在于:所述套管A1、套管B5和套管C6均为硅橡胶材质,具有较高的机械冲击强度。所述保护套优选硅橡胶材质,首先,硅橡胶是一种性能很优良的高分子医用材料,用作医疗用人工材料,它的成本比较低,实用性大,不容易出现排斥反映,不对人的身体有任何危害,生物适应能力好,不与人体的毛细血管粘贴起来;其次,硅橡胶制品有这很好的医用特性,无色、无毒,耐高温,耐腐蚀,柔然性、透明性高等特性通过硅橡胶制品可以解决不好的医疗难题,满足患者的医疗作用;另外,它具有凝血性能;毒性实验结果符合医用要求;临床应用中生物相容性好,无致畸变作用,无过敏反应;具有优良的韧性和弹性,加工性能好,加工方式多样,是制作各种医用弹性体制品的首选材料;具有优异的耐磨性、软触感、耐湿性、耐多种化学药品性能,且具有较高的机械冲击强度。

[0032] 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,在不脱离本发明创造构思的前提下,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。

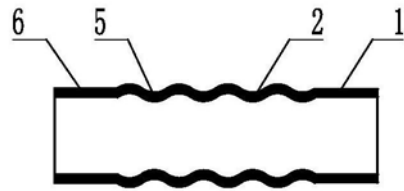


图1

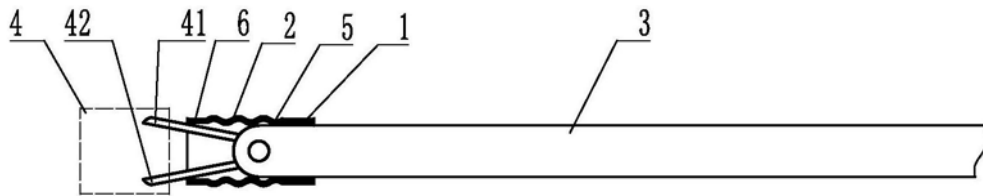


图2

专利名称(译)	一种腹腔镜保护套		
公开(公告)号	<a href="#">CN208926325U</a>	公开(公告)日	2019-06-04
申请号	CN201820955399.2	申请日	2018-06-20
[标]申请(专利权)人(译)	李强		
申请(专利权)人(译)	李强		
当前申请(专利权)人(译)	李强		
[标]发明人	李强 王勤章 钱彪 倪钊		
发明人	李强 王勤章 钱彪 倪钊		
IPC分类号	A61B1/313 A61B18/12		
代理人(译)	李伯勤		
外部链接	<a href="#">Espacenet</a> <a href="#">SIPO</a>		

#### 摘要(译)

本实用新型属于一种腹腔镜保护套，其特征在于：包括套管A、套管B和套管C，所述套管A和套管C为两端开口的管状体，所述套管B为两端开口的波纹节管体，所述套管B能够轴向进行伸缩，所述套管A和套管C的一个开口端分别于套管B的两个开口端连接，随着套管B在轴向自由伸缩，套管A和套管C能够相互接近或远离，所述套管B的内壁上设有弹性钢丝，所述弹性钢丝能够随着套管B伸缩，且促进套管B快速恢复形变。与现有技术相比，本实用新型专于遮蔽腹腔镜带电器械头端金属的保护罩，耐受一定温度，设置在裸露的金属操作端头处和活动关节处，即防止了大量的裸露金属漏电对组织造成灼伤，又防止活动关节处对组织夹伤。

