



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 209712833 U

(45)授权公告日 2019.12.03

(21)申请号 201920055076.2

(22)申请日 2019.01.14

(73)专利权人 杭州好克光电仪器有限公司

地址 311256 浙江省杭州市萧山区所前工业区新达路9号

(72)发明人 陆欣荣 薛海 周燕

(74)专利代理机构 杭州融方专利代理事务所

(普通合伙) 33266

代理人 沈相权

(51)Int.Cl.

A61B 1/00(2006.01)

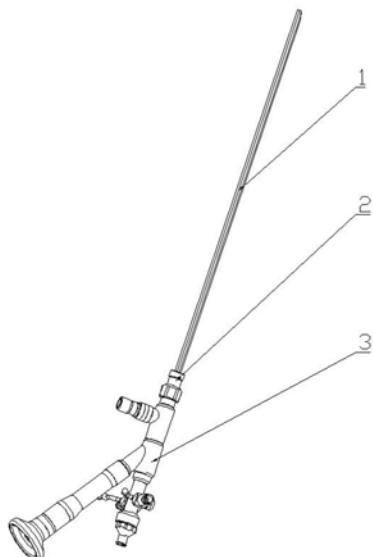
权利要求书1页 说明书3页 附图4页

(54)实用新型名称

一种带保护镜管的内窥镜

(57)摘要

本实用新型涉及一种带保护镜管的内窥镜，所属医疗内窥镜技术领域，包括内窥镜，内窥镜前端设有与内窥镜相嵌套的保护镜管，保护镜管与内窥镜间设有与内窥镜相螺纹式套接的联接套管。内窥镜包括内窥镜本体，内窥镜本体前端设有与内窥镜本体相连通的镜头照明组件，镜头照明组件下端设有与内窥镜本体相连通的器械管，内窥镜本体外壁设有与器械管相连通的器械接口，内窥镜本体尾端设有与镜头照明组件相连通的传输接口。具有结构简单、设计合理、使用寿命长、清晰度好和安全可靠性高的特点。医生手术时不仅能提高了手术的可靠性，降低了手术风险，同时对方便手术有重要的意义。对患者而言，手术安全可靠，手术费用可有效降低。



1. 一种带保护镜管的内窥镜,其特征在于:包括内窥镜(3),所述的内窥镜(3)前端设有与内窥镜(3)相嵌套的保护镜管(1),所述的保护镜管(1)与内窥镜(3)间设有与内窥镜(3)相螺纹式套接的联接套管(2);所述的内窥镜(3)包括内窥镜本体(7),所述的内窥镜本体(7)前端设有与内窥镜本体(7)相连通的镜头照明组件(4),所述的镜头照明组件(4)下端设有与内窥镜本体(7)相连通的器械管(5),所述的内窥镜本体(7)外壁设有与器械管(5)相连通的器械接口(8),所述的内窥镜本体(7)尾端设有与镜头照明组件(4)相连通的传输接口(9)。

2. 根据权利要求1所述的一种带保护镜管的内窥镜,其特征在于:所述的镜头照明组件(4)包括镜头照明管(17),所述的镜头照明管(17)前端设有与传输接口(9)相电缆连通的成像镜头(16),所述的成像镜头(16)与镜头照明管(17)间设有若干呈环形分布的光纤照明珠(15),所述的光纤照明珠(15)与内窥镜本体(7)相光纤缆线连接。

3. 根据权利要求2所述的一种带保护镜管的内窥镜,其特征在于:所述的光纤照明珠(15)外围设有与镜头照明管(17)端面相嵌套的滤镜气囊(14),所述的滤镜气囊(14)分别与光纤照明珠(15)、成像镜头(16)相活动式接触。

4. 根据权利要求3所述的一种带保护镜管的内窥镜,其特征在于:所述的内窥镜本体(7)外壁设有与滤镜气囊(14)相连通的气管接口(6)。

5. 根据权利要求1所述的一种带保护镜管的内窥镜,其特征在于:所述的保护镜管(1)包括护管体(10),所述的护管体(10)上部设有与内窥镜本体(7)相弹性套接的照明镜头通道(11),所述的护管体(10)下部设有与器械管(5)相套接的器械通道(13)。

6. 根据权利要求5所述的一种带保护镜管的内窥镜,其特征在于:所述的内窥镜本体(7)与护管体(10)间设有减振护管(12)。

7. 根据权利要求6所述的一种带保护镜管的内窥镜,其特征在于:所述的减振护管(12)内部呈镂空式蜂窝状结构。

8. 根据权利要求1所述的一种带保护镜管的内窥镜,其特征在于:所述的器械接口(8)与内窥镜本体(7)呈30度~60度倾斜角。

## 一种带保护镜管的内窥镜

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及医疗内窥镜技术领域,具体涉及一种带保护镜管的内窥镜。

### 背景技术

[0002] 随着超声无损检测技术和内窥镜技术的发展,现在内窥镜测量技术正在工业和医疗等领域有了全面的使用,长期以来,内窥镜只是用于“看”,而不是“测量”,随着计算机技术和图像处理技术的发展,现在的内窥镜可以真正实现其测量技术的优势。

[0003] 在为患者检查的时候,医生将内窥镜伸入病人的内腔过程中,以传统的方式经常会给病人造成痛苦。带保护镜管的内窥镜,国内目前尚无此结构内窥镜系统,现在使用的内窥镜及镜鞘系统在碎石的手术过程中很容易损坏,不是内窥镜折了,就时内窥镜被打坏了。因为碎石时需用到动能很大的碎石器械,在有效碎石的同时,不可避免的对内窥镜及镜鞘系统产生伤害。医生使用时必须小心翼翼,这样容易增加了手术风险,而且对患者而言,治疗费用高昂。

[0004] 中国专利2008201699333,公开日为2009年10月14日,公开了一种医用内窥镜接头,它属于腹腔镜即内窥镜中的一个部件。本实用新型由开有通孔的前分体件和后分体件组成,该前分体件和后分体件通过焊接固定;在所述的前分体件上开有物端保护镜片孔、物镜孔和通光孔,在所述的后分体件上开有镜管孔、保护镜管孔和定位孔。该产品是内窥镜中的一个部件,应用范围较小。

### 发明内容

[0005] 本实用新型主要解决现有技术中存在镜管被撬弯、生产成本过高、设计不合理、使用寿命短、清晰度差的不足,提供了一种带保护镜管的内窥镜,其结构简单、设计合理、使用寿命长、清晰度好和安全可靠性高的特点。医生手术时不仅能提高了手术的可靠性,降低了手术风险,同时对方便手术有重要的意义。对患者而言,手术安全可靠,手术费用可有效降低。

[0006] 本实用新型的上述技术问题主要是通过下述技术方案得以解决的:

[0007] 一种带保护镜管的内窥镜,包括内窥镜,所述的内窥镜前端设有与内窥镜相嵌套的保护镜管,所述的保护镜管与内窥镜间设有与内窥镜相螺纹式套接的联接套管。所述的内窥镜包括内窥镜本体,所述的内窥镜本体前端设有与内窥镜本体相连通的镜头照明组件,所述的镜头照明组件下端设有与内窥镜本体相连通的器械管,所述的内窥镜本体外壁设有与器械管相连通的器械接口,所述的内窥镜本体尾端设有与镜头照明组件相连通的传输接口。

[0008] 作为优选,所述的镜头照明组件包括镜头照明管,所述的镜头照明管前端设有与传输接口相电缆连通的成像镜头,所述的成像镜头与镜头照明管间设有若干呈环形分布的光纤照明珠,所述的光纤照明珠与内窥镜本体相光纤缆线连接。

[0009] 作为优选,所述的光纤照明珠外围设有与镜头照明管端面相嵌套的滤镜气囊,所

述的滤镜气囊分别与光纤照明珠、成像镜头相活动式触接。

[0010] 当光纤照明珠、成像镜头在手术过程中被血液溅到时,通过滤镜气囊进气扩展收缩后,滤镜气囊内壁对光纤照明珠、成像镜头进行清理并刮干净。确保光照的强度和镜头成像的清晰度,提高手术的稳定性和可靠性。

[0011] 作为优选,所述的内窥镜本体外壁设有与滤镜气囊相连通的气管接口。通过气管接口对滤镜气囊实现进气和抽气的功能。

[0012] 作为优选,所述的保护镜管包括护管体,所述的护管体上部设有与内窥镜本体相弹性套接的照明镜头通道,所述的护管体下部设有与器械管相套接的器械通道。

[0013] 将内窥镜与器械隔离,手术过程中,器械有较大的振动时,如超声碎石时,可保护内窥镜不受损伤,损伤的是保护镜管,到时只需更换保护镜管。保护镜管有二层组合而成,镜管的刚性增加,保证手术过程中,镜管不会被撬弯,同时保护内窥镜不会撬坏。

[0014] 作为优选,所述的内窥镜本体与护管体间设有减振护管。采用减振护管减小器械振动对内窥镜的影响。提高镜片成像的稳定性。

[0015] 作为优选,所述的减振护管内部呈镂空式蜂窝状结构。提高减振护管的减振效果。

[0016] 作为优选,所述的器械接口与内窥镜本体呈30度~60度倾斜角。方便器械进入器械管内,提高操作稳定性。

[0017] 本实用新型能够达到如下效果:

[0018] 本实用新型提供了一种带保护镜管的内窥镜,与现有技术相比较,具有结构简单、设计合理、使用寿命长、清晰度好和安全可靠性高的特点。医生手术时不仅能提高了手术的可靠性,降低了手术风险,同时对方便手术有重要的意义。对患者而言,手术安全可靠,手术费用可有效降低。

## 附图说明

[0019] 图1是本实用新型的结构示意图。

[0020] 图2是本实用新型中的内窥镜的结构示意图。

[0021] 图3是本实用新型中的保护镜管的横截面示意图。

[0022] 图4是本实用新型中的镜头照明组件的结构示意图。

[0023] 图中:保护镜管1,联接套管2,内窥镜3,镜头照明组件4,器械管5,气管接口6,内窥镜本体7,器械接口8,传输接口9,护管体10,照明镜头通道11,减振护管12,器械通道13,滤镜气囊14,光纤照明珠15,成像镜头16,镜头照明管17。

## 具体实施方式

[0024] 下面通过实施例,并结合附图,对本实用新型的技术方案作进一步具体的说明。

[0025] 实施例:如图1-4所示,一种带保护镜管的内窥镜,包括内窥镜3,内窥镜3前端设有与内窥镜3相嵌套的保护镜管1。保护镜管1包括护管体10,护管体10上部设有与内窥镜本体7相弹性套接的照明镜头通道11,护管体10下部设有与器械管5相套接的器械通道13。保护镜管1与内窥镜3间设有与内窥镜3相螺纹式套接的联接套管2。内窥镜本体7与护管体10间设有减振护管12。减振护管12内部呈镂空式蜂窝状结构。

[0026] 内窥镜3包括内窥镜本体7,内窥镜本体7外壁设有与滤镜气囊14相连通的气管接

口6。内窥镜本体7前端设有与内窥镜本体7相连通的镜头照明组件4,镜头照明组件4下端设有与内窥镜本体7相连通的器械管5,内窥镜本体7外壁设有与器械管5相连通的器械接口8,器械接口8与内窥镜本体7呈45度倾斜角。内窥镜本体7尾端设有与镜头照明组件4相连通的传输接口9。

[0027] 镜头照明组件4包括镜头照明管17,镜头照明管17前端设有与传输接口9相电缆连通的成像镜头16,成像镜头16与镜头照明管17间设有4个呈环形分布的光纤照明珠15,光纤照明珠15与内窥镜本体7相光纤缆线连接。光纤照明珠15外围设有与镜头照明管17端面相嵌套的滤镜气囊14,滤镜气囊14分别与光纤照明珠15、成像镜头16相活动式接触。

[0028] 综上所述,该带保护镜管的内窥镜,具有结构简单、设计合理、使用寿命长、清晰度好和安全可靠性高的特点。医生手术时不仅能提高了手术的可靠性,降低了手术风险,同时对方便手术有重要的意义。对患者而言,手术安全可靠,手术费用可有效降低。

[0029] 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实施例的细节,而且在不背离实用新型的基本特征的情况下,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。

[0030] 总之,以上所述仅为本实用新型的具体实施例,但本实用新型的结构特征并不局限于此,任何本领域的技术人员在本实用新型的领域内,所作的变化或修饰皆涵盖在本实用新型的专利范围之中。

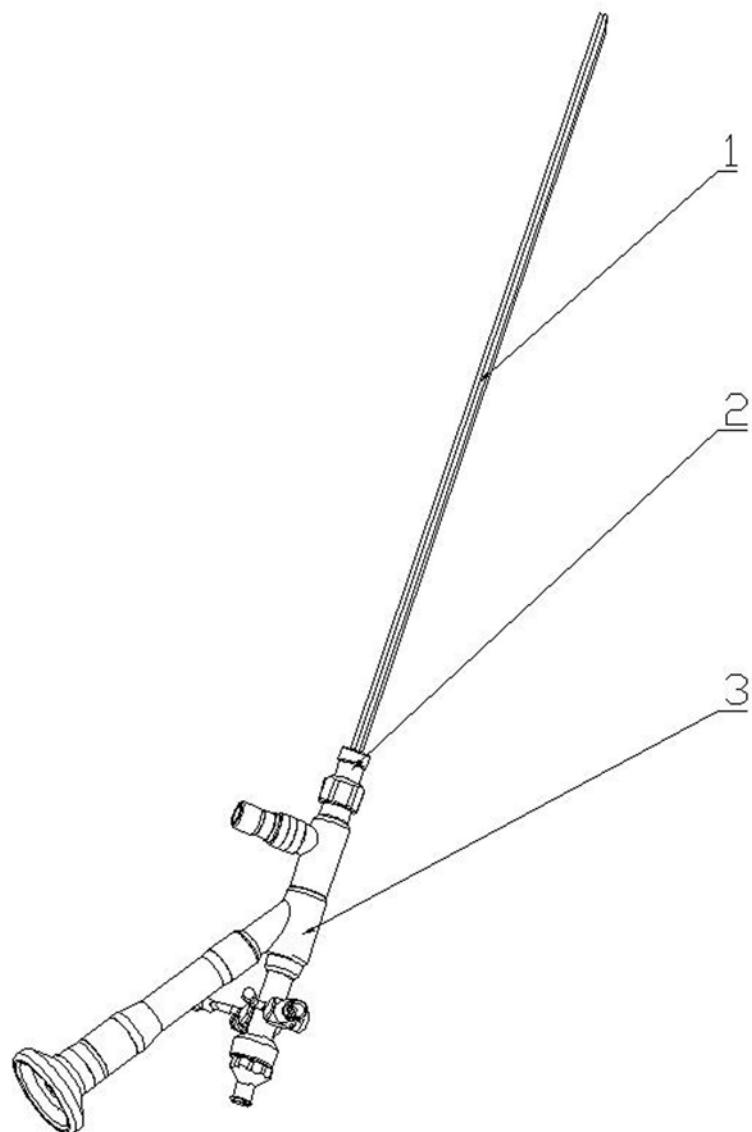


图1

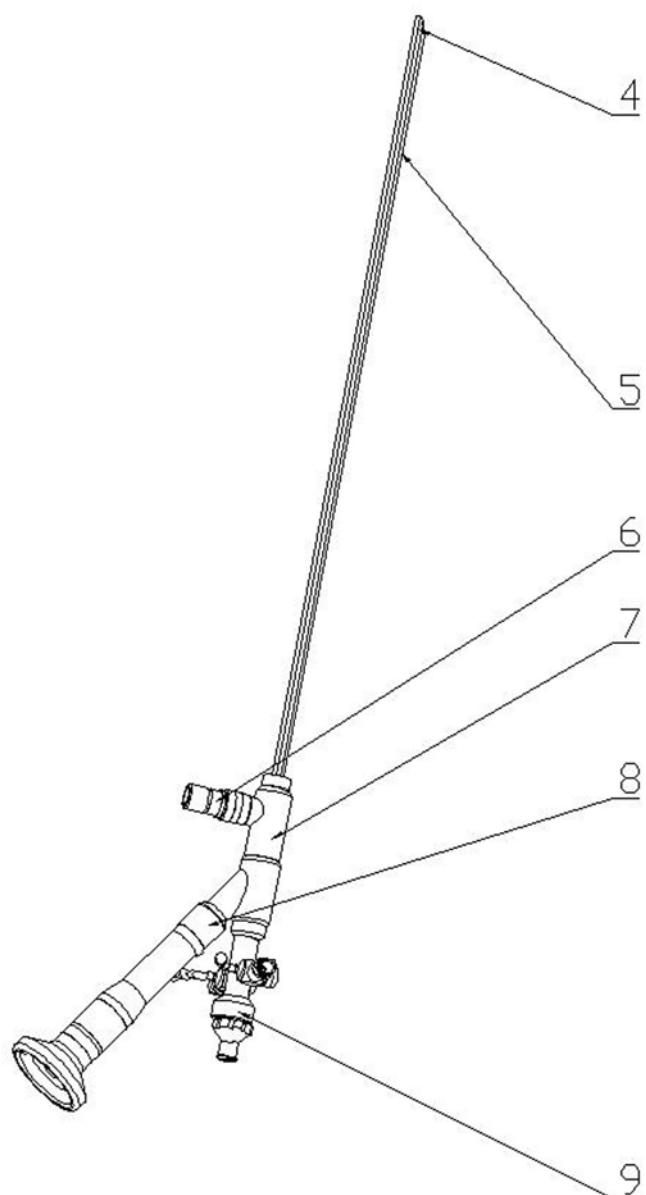


图2

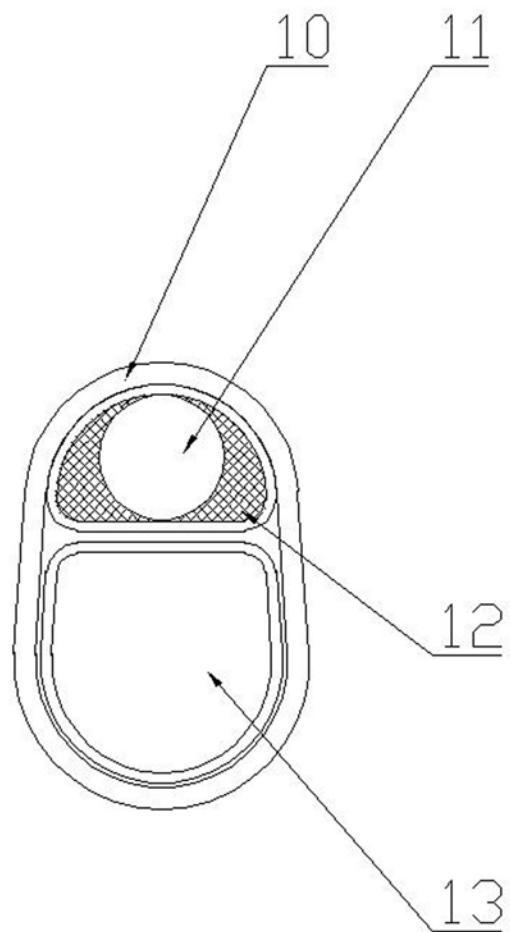


图3

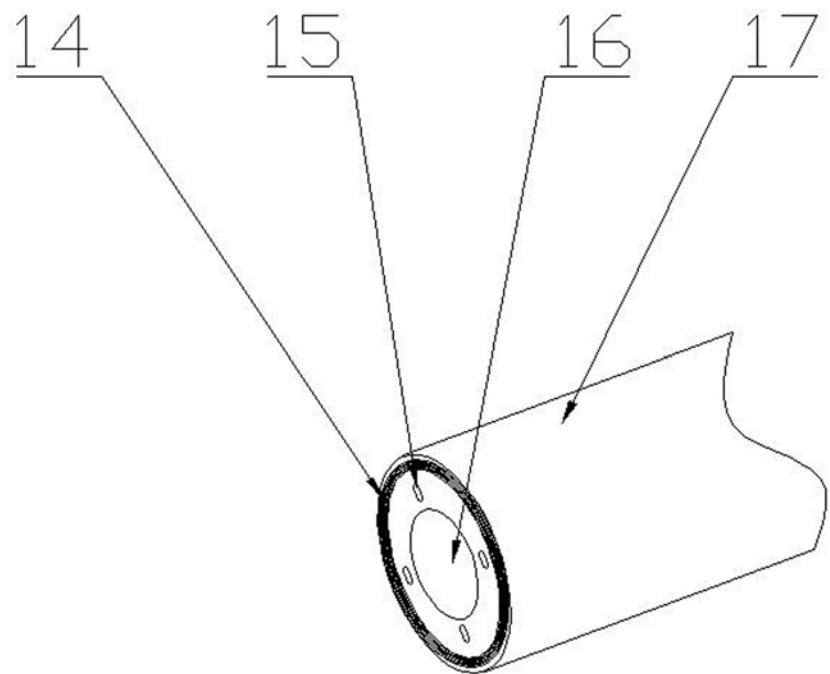


图4

专利名称(译)	一种带保护镜管的内窥镜		
公开(公告)号	<a href="#">CN209712833U</a>	公开(公告)日	2019-12-03
申请号	CN201920055076.2	申请日	2019-01-14
[标]申请(专利权)人(译)	杭州好克光电仪器有限公司		
申请(专利权)人(译)	杭州好克光电仪器有限公司		
当前申请(专利权)人(译)	杭州好克光电仪器有限公司		
[标]发明人	陆欣荣 蔺海 周燕		
发明人	陆欣荣 蔺海 周燕		
IPC分类号	A61B1/00		
代理人(译)	沉相权		
外部链接	<a href="#">Espacenet</a> <a href="#">Sipo</a>		

### 摘要(译)

本实用新型涉及一种带保护镜管的内窥镜，所属医疗内窥镜技术领域，包括内窥镜，内窥镜前端设有与内窥镜相嵌套的保护镜管，保护镜管与内窥镜间设有与内窥镜相螺纹式套接的联接套管。内窥镜包括内窥镜本体，内窥镜本体前端设有与内窥镜本体相连通的镜头照明组件，镜头照明组件下端设有与内窥镜本体相连通的器械管，内窥镜本体外壁设有与器械管相连通的器械接口，内窥镜本体尾端设有与镜头照明组件相连通的传输接口。具有结构简单、设计合理、使用寿命长、清晰度好和安全可靠性高的特点。医生手术时不仅能提高了手术的可靠性，降低了手术风险，同时对方便手术有重要的意义。对患者而言，手术安全可靠，手术费用可有效降低。

