



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 209186637 U

(45)授权公告日 2019.08.02

(21)申请号 20182223711.1

(22)申请日 2018.12.27

(73)专利权人 苏州森美特塑业制品有限公司

地址 215008 江苏省苏州市姑苏区北许巷
41号

(72)发明人 单圣峰

(74)专利代理机构 北京超凡志成知识产权代理
事务所(普通合伙) 11371

代理人 赵志远

(51)Int.Cl.

A61B 1/00(2006.01)

A61B 1/04(2006.01)

A61B 1/07(2006.01)

A61B 10/04(2006.01)

权利要求书1页 说明书5页 附图2页

(54)实用新型名称

内窥镜套管、内窥镜组件以及手持式内窥镜

(57)摘要

本实用新型提供了一种内窥镜套管、内窥镜组件以及手持式内窥镜,涉及内窥镜技术领域。一种内窥镜组件,包括内窥镜管和内窥镜套管。内窥镜套管设有空腔、第一通孔和第二通孔,在实际使用时,活检钳可以通过第一通孔进入空腔,再通过第二通孔伸出,进而对内腔进行检查和捡取标本,实现多种医疗检查用途。内窥镜套管可拆卸的套设于内窥镜管的外表面,用于保护内窥镜头。内窥镜套管为一次性使用,使得内窥镜管可以多次使用,降低成本,提高使用率。内窥镜管内设有冷光源,冷光源通过光纤提供光照,光纤非常细,使得内窥镜管的内径可以减小,同时该结构避免发热,不会引起身体不适。冷光源不会引起摄像头出现光圈黑点,提高拍摄的清晰度。



1. 一种内窥镜套管, 套设于内窥镜管的外表面, 其特征在于, 包括内套管, 所述内套管套设于所述内窥镜管的外侧, 用于保护所述内窥镜管; 外套管, 所述外套管套设于所述内套管的外侧, 且与所述内套管固定连接, 所述内套管和所述外套管之间具有空腔, 所述外套管具有相对的两端, 所述外套管的一端设有至少一个与所述空腔相通的第一通孔, 另一端设有与所述空腔相通的第二通孔, 所述第一通孔和所述第二通孔被配置为使活检钳从所述第一通孔进入所述空腔, 并从所述第二通孔伸出所述空腔。
2. 根据权利要求1所述的内窥镜套管, 其特征在于, 所述外套管设有所述第一通孔的一端设有至少两个与所述空腔相通的第一输液口, 所述外套管设有所述第二通孔的一端设有至少两个与所述空腔相通的第二输液口。
3. 根据权利要求2所述的内窥镜套管, 其特征在于, 所述第二通孔设置于所述外套管的端部, 所述第二输液口设置于所述外套管的侧端。
4. 根据权利要求1所述的内窥镜套管, 其特征在于, 所述内窥镜套管由硬性或可弯曲的柔性材料制得。
5. 一种内窥镜组件, 其特征在于, 包括内窥镜管和如权利要求1至4任一项所述的内窥镜套管, 所述内窥镜套管套设于所述内窥镜管的外表面, 且与所述内窥镜管可拆卸连接。
6. 根据权利要求5所述的内窥镜组件, 其特征在于, 所述内窥镜管具有相对设置的第一端和第二端, 所述第一端设有内窥镜头, 所述第二端设有冷光源, 所述内窥镜管内设有光纤, 所述光纤的一端与所述冷光源连接, 另一端向靠近所述内窥镜头的方向延伸, 并设置于所述第二端。
7. 根据权利要求6所述的内窥镜组件, 其特征在于, 所述内窥镜管包括多根所述光纤, 所述光纤靠近所述内窥镜头的端部设置于所述内窥镜头的周边。
8. 根据权利要求5所述的内窥镜组件, 其特征在于, 所述内窥镜管的外径为1.5~2mm。
9. 根据权利要求6所述的内窥镜组件, 其特征在于, 所述内窥镜管由硬性或柔性材料制作而成。
10. 一种手持式内窥镜, 其特征在于, 包括手柄、显示屏以及如权利要求6至9任一项所述的内窥镜组件, 所述手柄具有相对的两端, 所述内窥镜组件和所述显示屏分别与所述手柄的两端连接, 所述显示屏与所述内窥镜头电连接, 用于显示所述内窥镜头的影像。

内窥镜套管、内窥镜组件以及手持式内窥镜

技术领域

[0001] 本实用新型涉及内窥镜技术领域,具体而言,涉及一种内窥镜套管、内窥镜组件以及手持式内窥镜。

背景技术

[0002] 随着科技水平的不断提高,医疗水平也在不断提高,各种身体检查手段也都在不断改进。然而现在通过人体腔道的检查方式仍然采用传统的检查方式,增加了检查的难度和局限性。因此,急需一种带有可视功能的内窥镜来代替传统的检查方式,能够进行全方位的监测。而大型的内窥镜检查设备造价成本都很高,内窥镜管需要重复消毒,因而在检查过程中人多的情况下,消毒不及时,形成的效率低或易产生感染。内窥镜套管不仅对便携式内窥镜起到保护作用,大型设备也同样需要一种一次性使用的内窥镜套管,对重复消毒的内窥镜进行保护,从而减少内窥镜管因重复消毒对内窥镜的磨损,防止感染,提高了便捷性和使用效率。

实用新型内容

[0003] 为了解决现有技术中的不足,本实用新型的目的在于提供一种一次性使用的内窥镜套管,该内窥镜套管很好的保护了内窥镜管,该内窥镜套管使用便捷性高,成本低,避免交叉感染。

[0004] 本实用新型的另一目的在于提供一种内窥镜组件,该组件图像显示清晰,避免现有光源的发热性而引起人体的不适。

[0005] 本实用新型的另一目的在于提供一种手持式内窥镜,该手持式内窥镜结构简单,重量轻,方便移动,成本低,使用便捷,能够全方位监测,成像清晰。

[0006] 本实用新型的实施例是这样实现的:

[0007] 一种内窥镜套管,包括内套管和外套管,内套管套设于内窥镜管的外侧,用于保护内窥镜管;外套管套设于内套管的外侧,且与内套管固定连接,内套管和外套管之间具有空腔,外套管具有相对的两端,外套管的一端设有至少一个与空腔相通的第一通孔,另一端设有至少一个与空腔相通的第二通孔,第一通孔和第二通孔被配置为使活检钳从第一通孔进入空腔,并从第二通孔伸出空腔。

[0008] 进一步地,在本实用新型较佳的实施例中,外套管设有第一通孔的一端设有与空腔相通的第一输液口,外套管设有第二通孔的一端设有至少两个与空腔相通的第二输液口。

[0009] 进一步地,在本实用新型较佳的实施例中,第二通孔设置于外套管的端部,第二输液口设置于外套管的侧端。

[0010] 进一步地,在本实用新型较佳的实施例中,内窥镜管由硬性或可弯曲的柔性材料制得。

[0011] 一种内窥镜组件,包括内窥镜管和上述内窥镜套管,内窥镜套管套设于内窥镜管

的外表面,且与内窥镜管可拆卸连接。

[0012] 进一步地,在本实用新型较佳的实施例中,内窥镜管具有相对设置的第一端和第二端,第一端设有内窥镜头,第二端设有冷光源,内窥镜管内设有光纤,光纤的一端与冷光源连接,另一端向靠近内窥镜头的方向延伸,并设置于第二端。

[0013] 进一步地,在本实用新型较佳的实施例中,内窥镜管包括多根光纤,光纤靠近内窥镜头的端部设置于内窥镜头的周边。

[0014] 进一步地,在本实用新型较佳的实施例中,内窥镜套管的外径为1.5~2mm。

[0015] 进一步地,在本实用新型较佳的实施例中,内窥镜管由硬性或柔性材料制作而成。

[0016] 一种手持式内窥镜,包括手柄、显示屏以及上述内窥镜组件,手柄具有相对的两端,内窥镜组件和显示屏分别与手柄的两端连接,显示屏与内窥镜头电连接,用于显示内窥镜头的影像。

[0017] 本实用新型实施例的主要的技术效果包括:

[0018] 内窥镜套管为一次性使用,套设于内窥镜管的外表面,使用后可及时更换,避免交叉感染,并能有效保护内窥镜管上设置的摄像头,使得内窥镜管可以多次使用,降低成本,提高使用率。内窥镜套管包括内套管和外套管,在实际使用时,活检钳可以通过第一通孔进入空腔,再通过第二通孔伸出,进而对内腔进行检查和捡取标本。实现多种医疗检查用途。

[0019] 内窥镜管内设有冷光源,冷光源通过光纤提供光照,光纤非常细,使得内窥镜管的内径可以减小,增大使用范围,减小患者的不适。同时该结构不会导致发热,解决了使用LED光源过长使内窥镜头发热而引起人体不适。并且,冷光源避免了LED光源照射出去引起的摄像头出现光圈黑点,影响拍摄的清晰度。

[0020] 手持式内窥镜,包括手柄、显示屏以及上述内窥镜组件。该手持式内窥镜结构简单,重量轻,方便移动,成本低,使用便捷,能够全方位监测,成像清晰。

附图说明

[0021] 为了更清楚地说明本实用新型实施例的技术方案,下面将对实施例中所需要使用的附图作简单地介绍,应当理解,以下附图仅示出了本实用新型的某些实施例,因此不应被看作是对范围的限定,对于本领域普通技术人员来讲,在不付出创造性劳动的前提下,还可以根据这些附图获得其他相关的附图。

[0022] 图1为本实用新型实施例提供的内窥镜管及光纤的结构示意图;

[0023] 图2为本实用新型实施例提供的内窥镜内套管的结构示意图;

[0024] 图3为本实用新型实施例提供的内窥镜外套管的第一视角的结构示意图;

[0025] 图4为本实用新型实施例提供的内窥镜外套管的第二视角的结构示意图;

[0026] 图5为本实用新型实施例提供的内窥镜外套管的第三视角的结构示意图;

[0027] 图6为本实用新型实施例提供的内窥镜组件的装配示意图;

[0028] 图7为本实用新型实施例提供的手持式内窥镜的结构示意图。

[0029] 图标:100-内窥镜组件;110-内窥镜管;111-第一端;113-第二端;120-内窥镜套管;121-内套管;123-外套管;124-第一通孔;125-第二通孔;127-第一输液口;128-第二输液口;130-内窥镜头;140-光源;141-光纤;143-冷光源;200-手持式内窥镜;202-透镜;210-手柄;220-显示屏。

具体实施方式

[0030] 为使本实用新型实施例的目的、技术方案和优点更加清楚，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，所描述的实施例是本实用新型一部分实施例，而不是全部的实施例。通常在此处附图中描述和示出的本实用新型实施例的系统可以以各种不同的配置来布置和设计。因此，以下对在附图中提供的本实用新型的实施例的详细描述并非旨在限制要求保护的本实用新型的范围，而是仅仅表示本实用新型的选定实施例。基于本实用新型中的实施例，本领域普通技术人员在没有作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。

[0031] 应注意到：相似的标号和字母在下面的附图中表示类似项，因此，一旦某一项在一个附图中被定义，则在随后的附图中不需要对其进行进一步定义和解释。

[0032] 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，或者是该实用新型产品使用时惯常摆放的方位或位置关系，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”等仅用于区分描述，而不能理解为指示或暗示相对重要性。

[0033] 在本实用新型的描述中，还需要说明的是，除非另有明确的规定和限定，术语“设置”、“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，可以根据具体情况理解上述术语在本实用新型中的具体含义。

[0034] 下面结合附图，对本实用新型的一些实施方式作详细说明。在本实用新型中，在不矛盾或冲突的情况下，本实用新型的所有实施例、实施方式以及特征可以相互组合。在本实用新型中，常规的设备、装置、部件等，既可以商购，也可以根据本实用新型公开的内容自制。在本实用新型中，为了突出本实用新型的重点，对一些常规的操作和设备、装置、部件进行的省略，或仅作简单描述。

[0035] 实施例

[0036] 请参照图1、图2、图3以及图4，本实施例提供一种内窥镜组件100，包括内窥镜管110和内窥镜套管120。内窥镜套管120可拆卸的套设于内窥镜管110的外表面，用于保护内窥镜管110。内窥镜套管120为一次性使用，使得内窥镜管110可以多次使用，降低成本，提高使用率。

[0037] 具体的，本实用新型中的内窥镜管110为中空柱形结构。内窥镜管110具有相对设置的第一端111和第二端113。当内窥镜管110的第一端111伸入内腔中，为了便于实时观察内腔的情况，第一端111设有内窥镜头130和光源140。由于一般的光源140如LED灯随着使用时间的加长，会发热，导致在检测过程中引起人体不适。为了避免光源140的发热情况，本实施例采用冷光源143。冷光源143设置于第二端113，内窥镜管110内设有光纤141，光纤141的一端与冷光源143连接，另一端向靠近内窥镜头130的方向延伸，并设置于第二端113。光纤141的个数不限，光纤141靠近内窥镜头130的端部设置于内窥镜头130的周边。

[0038] 冷光源143通过光纤141提供光照,光纤141非常细,不会引起人体不适。同时光纤141的纤细结构使得内窥镜管110的外径可以减小,而本实施例中的内窥镜管110的外径可以为1.5~2mm。在本实施例中,光纤141的个数不限,对称分布在内窥镜头130的周边,在本实用新型的其他实施例中,光纤141的个数可以根据光照需要调整,本实用新型对其不做限定。

[0039] 具体的,内窥镜头130设置于内窥镜管110第一端111的中心位置,保证全方位的观察患处。在本实施例中,内窥镜管110为圆柱形,在本实用新型其他实施例中,内窥镜管110可以由硬性材料和可弯曲的软性材料制作而成。内窥镜头130和冷光源143均为本技术领域的通用配件,本实用新型对其不做限定。

[0040] 请参照图5和图6,内窥镜套管120包括内套管121和外套管123,内套管121套设于内窥镜管110的外侧,且与内窥镜管110可拆卸连接,便于每次使用后进行更换。在本实施例中,内套管121与内窥镜管110螺纹连接。在本实用新型的其他实施例中,内套管121可以与内窥镜管110卡接,本实用新型对其不做限定。为了提高成像效果,内套管121远离手柄210的一端设有透镜202,透镜202与内窥镜头130。通过调整透镜202的厚度和内窥镜头130与透镜202之间的距离滤除干扰,提高成像效果。

[0041] 外套管123套设于内套管121的外侧。在本实施例中,内套管121和外套管123固定连接。内套管121和外套管123由柔性材料或硬性材料制作而成。内套管121和外套管123之间具有空腔。外套管123靠近第二端113的一端设有至少一个与空腔相通的第一通孔124,外套管123靠近第一端111的一端设有一个与空腔相通的第二通孔125。在实际使用时,活检钳可以通过第一通孔124进入空腔,再通过第二通孔125伸出,进而对内腔进行检查和检取标本。在本实施例中,第二通孔125设置于外套管123的端部。

[0042] 外套管123靠近第二端113的一端设有至少两个与空腔相通的第一输液口127,外套管123靠近第一端111的一端设有至少两个与空腔相通的第二输液口128。第一输液口127用于向空腔中注入液体或从空腔中吸出液体,第二输液口128相应的用于向体内注入液体或从体内吸出液体。在本实施例中,第二输液口128设置于外套管123的侧端。该结构可以通过从第一输液口127向空腔注入药液,如生理盐水,药液从第二输液口128或第二通孔125排到体内,方便清洗检查患处。也可以通过第二输液口128(或第二通孔125)、空腔和第一输液口127从体内吸出液体。

[0043] 在本实施例中,外套管123设有两个第一输液口127和多个第二输液口128和顶端的第二通孔125。其中一个第一输液口127用于注入液体,另一个第一输液口127用于吸出液体。该结构提高了使用的灵活性,使得清洗和检查更加方便彻底,对检查部位提供了更清晰的成像显示。

[0044] 需要说明的是,本实施例中的第一输液口127采用螺纹设计,通过螺纹与外接组件连接,提高连接强度,保证使用的安全性。外套管123的尾部拐角处均为圆角状,避免对人体造成损伤。

[0045] 每次检测结束后,更换内窥镜套管120,使得内窥镜管110可以重复使用,避免了交叉感染,同时避免对进入体内的前端部件反复清洗、消毒、使用磨损镜头,延长了内窥镜头130的使用寿命,降低使用成本。

[0046] 请参照图7,本实用新型实施例还提供了一种手持式内窥镜200,包括手柄210、显

显示屏220和内窥镜组件100。手柄210具有相对的两端,内窥镜管110和显示屏220分别与手柄210的两端连接,显示屏220与内窥镜头130电连接,用于显示内窥镜头130的影像。本实用新型中的显示屏220为本技术领域的通用设备,可以为电池供电,也可以外接电源供电,本实用新型对其不做限定。作为一种实现方式,显示屏220与手柄210转动连接,显示屏220能够围绕手柄210旋转,可以根据需要调整显示屏220的角度,便于实时观测。

[0047] 以上所述仅为本实用新型的优选实施例而已,并不用于限制本实用新型,对于本领域的技术人员来说,本实用新型可以有各种更改和变化。凡在本实用新型的精神和原则之内,所作的任何修改、等同替换、改进等,均应包含在本实用新型的保护范围之内。

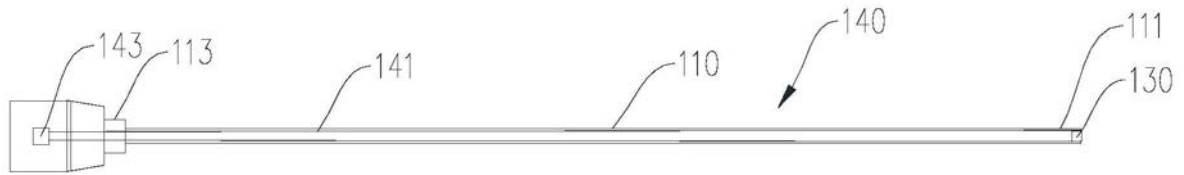


图1

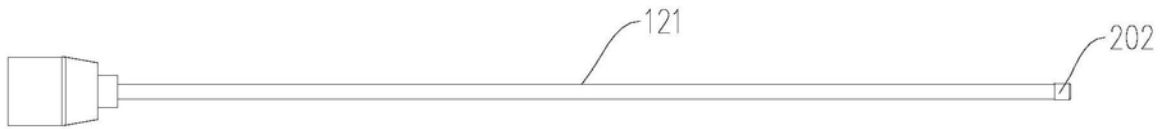


图2

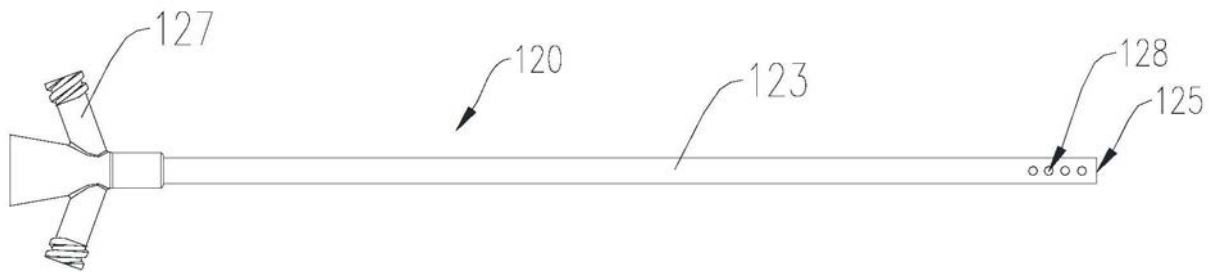


图3

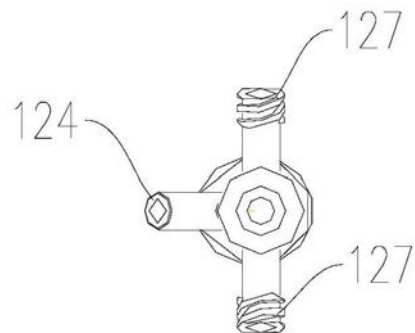


图4

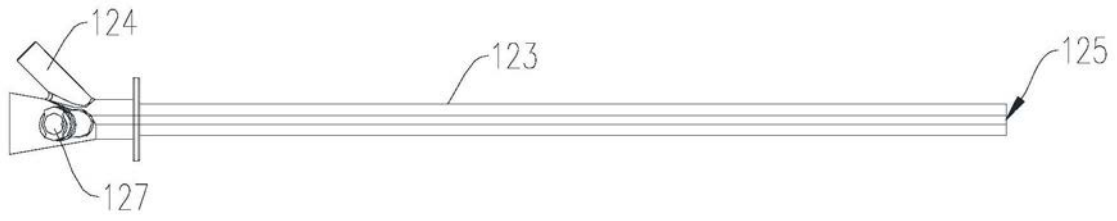


图5

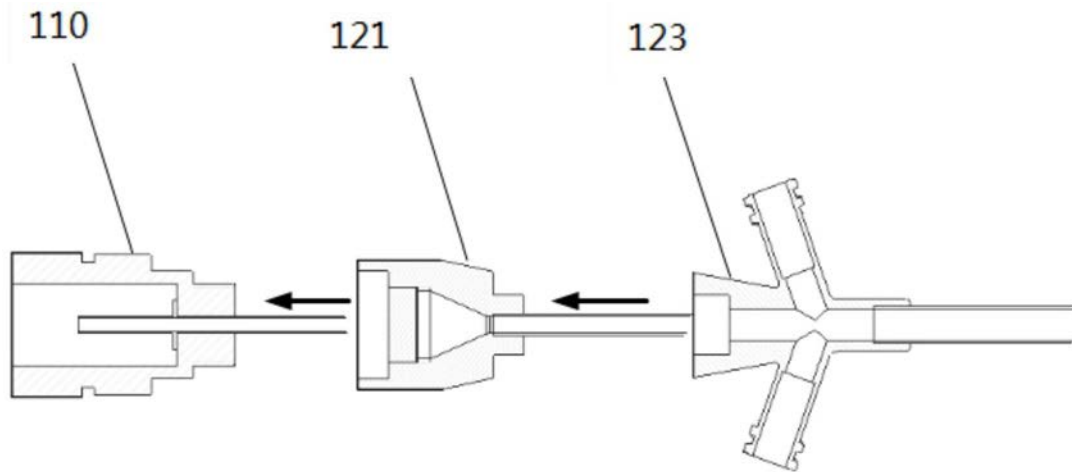


图6

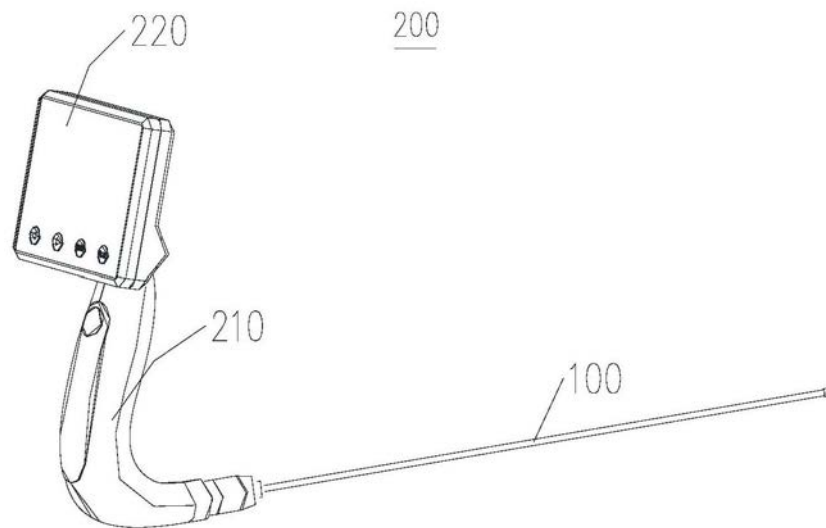


图7

专利名称(译)	内窥镜套管、内窥镜组件以及手持式内窥镜		
公开(公告)号	CN209186637U	公开(公告)日	2019-08-02
申请号	CN201822223711.1	申请日	2018-12-27
[标]发明人	单圣峰		
发明人	单圣峰		
IPC分类号	A61B1/00 A61B1/04 A61B1/07 A61B10/04		
代理人(译)	赵志远		
外部链接	Espacenet SIPO		

摘要(译)

本实用新型提供了一种内窥镜套管、内窥镜组件以及手持式内窥镜，涉及内窥镜技术领域。一种内窥镜组件，包括内窥镜管和内窥镜套管。内窥镜套管设有空腔、第一通孔和第二通孔，在实际使用时，活检钳可以通过第一通孔进入空腔，再通过第二通孔伸出，进而对内腔进行检查和捡取标本，实现多种医疗检查用途。内窥镜套管可拆卸的套设于内窥镜管的外表面，用于保护内窥镜头。内窥镜套管为一次性使用，使得内窥镜管可以多次使用，降低成本，提高使用率。内窥镜管内设有冷光源，冷光源通过光纤提供光照，光纤非常细，使得内窥镜管的内径可以减小，同时该结构避免发热，不会引起身体不适。冷光源不会引起摄像头出现光圈黑点，提高拍摄的清晰度。

