



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 110141179 A

(43)申请公布日 2019.08.20

(21)申请号 201910540178.8

(22)申请日 2019.06.21

(71)申请人 广州德脉医疗器械有限公司

地址 510000 广东省广州市番禺区南村镇  
金山大道金山工业园7号B幢2楼

(72)发明人 王栋 王泉峰 宋彩红

(74)专利代理机构 北京盛凡智荣知识产权代理  
有限公司 11616

代理人 魏蓓

(51)Int.Cl.

A61B 1/005(2006.01)

A61B 1/008(2006.01)

A61B 1/00(2006.01)

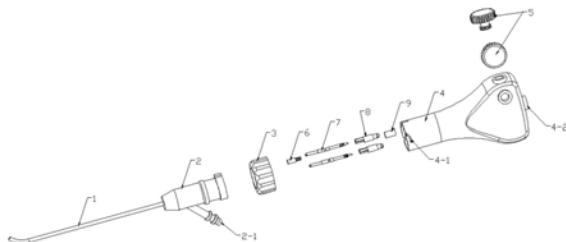
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)发明名称

一种斜导轨卡扣式内窥镜

(57)摘要

本发明公开了一种斜导轨卡扣式内窥镜，包括软镜头部分、联接部分、手柄部分；软镜头部分包括软镜、软镜座、线绳联接尖轴和电缆插头；联接部分包括联接环，联接环内对向分布至少两个横向扣销，联接环套在软镜座外圆上，手柄部分包括手柄壳、电缆插座、线绳联接凹轴和线绳操作手轮；手柄壳口部设置若干个斜导轨槽，斜导轨槽数量和位置与连接环的横向扣销对应；当连接环上的横向扣销扣入斜导轨槽内后，旋转连接环，横向扣销滑入斜导轨槽的底部，以达到将软镜头部分与手柄部分连接固定的目的。本发明既做到和人体接触的软镜头部分一次性使用，同时也保证软镜头部分和手柄联接方便简单和可靠，大幅度降低患者的治疗成本，也提高医生使用的可靠性。



1. 一种斜导轨卡扣式内窥镜,其特征在于,包括:

软镜头部分,其包括软镜、软镜座、线绳联接尖轴以及电缆插头;软镜固定在软镜座的一端上,软镜座的另一端上固定有至少一个线绳联接尖轴,线绳联接尖轴可在软镜座内的圆柱孔内轴向滑动;电缆插头固定在软镜座另一端的端面上;

联接部分,其包括联接环,联接环内对向分布至少两个横向扣销,联接环套在软镜座外圆上,轴向有一定的活动距离空间;

手柄部分,其包括手柄壳、电缆插座、线绳联接凹轴以及线绳操作手轮;电缆插座和电缆插头配合,起到联接电源作用;线绳联接凹轴和线绳联接尖轴配合,当线绳操作手轮旋转时,带动使线绳联接凹轴移动,则使线绳联接凹轴会带动线绳联接尖轴移动,从而达到改变软镜的弯曲状态的作用;手柄壳口部设置若干个斜导轨槽,斜导轨槽数量和位置与连接环的横向扣销对应;当连接环上的横向扣销扣入斜导轨槽内后,旋转连接环,横向扣销滑入斜导轨槽的底部,以达到将软镜头部分与手柄部分连接固定的目的。

2. 根据权利要求1所述的斜导轨卡扣式内窥镜,其特征在于,所述线绳联接尖轴一端设置有尖轴尖部,另一端设置有线绳固定孔,线绳联接尖轴通过线绳固定孔固定在软镜座上,所述线绳联接凹轴一端设置若干个开口槽,当线绳联接尖轴的尖轴尖部插入后在弹性作用下,线绳联接凹轴扣住线绳联接尖轴,线绳联接凹轴的另一端设置有线绳拉线孔,线绳联接凹轴通过线绳拉线孔固定在手柄壳上。

3. 根据权利要求1所述的斜导轨卡扣式内窥镜,其特征在于,所述电缆插头上设置有若干个金属电缆插针。

4. 根据权利要求1所述的斜导轨卡扣式内窥镜,其特征在于,所述软镜座的侧面设置有注水孔。

5. 根据权利要求1所述的斜导轨卡扣式内窥镜,其特征在于,所述手柄壳的尾部设置有视频输出接口。

## 一种斜导轨卡扣式内窥镜

### 技术领域

[0001] 本发明涉及内窥镜技术领域,具体涉及一种斜导轨卡扣式内窥镜。

### 背景技术

[0002] 近几十年来,随着科学技术的发展,内窥镜检查和手术已成为医疗领域的常规诊疗手段。其能通过自然腔道或微创小口进入患者体内,直接对病灶进行观察和治疗,打开了微创手术的大门,为医疗领域带来巨大进步。

[0003] 随着科学技术的发展,医用内窥镜作为窥视、治疗人体内器官的工具被广泛应用于医疗领域中。医用内窥镜再起发展的过程中,先后经历了四次较大的改进,从最初的硬管式医用内窥镜、半曲式医用内窥镜到纤维医用内窥镜,又到如今的电子医用内窥镜,影像质量得到巨大的提升。医用内窥镜按其功能分类包括用于消化道的医用内窥镜、用于呼吸系统的医用内窥镜、用于腹膜腔的医用内窥镜、用于胆道的医用内窥镜、用于泌尿系统的医用内窥镜、用于关节的医用内窥镜。

[0004] 目前市场使用的内窥镜主要有以下缺陷:

[0005] 1)、一种是反复使用型,使用后交叉感染风险较大;

[0006] 2)、如果是一次性使用型,一次性使用部分占总成本的绝大部分,患者经济负担较重;

[0007] 3)、部分产品采用内窥镜软镜头和手柄分离式,但是联接方法既复杂也不可靠。

### 发明内容

[0008] 有鉴于此,为了解决现有技术中的上述问题,本发明提出一种斜导轨卡扣式内窥镜。

[0009] 本发明通过以下技术手段解决上述问题:

[0010] 一种斜导轨卡扣式内窥镜,包括:

[0011] 软镜头部分,其包括软镜、软镜座、线绳联接尖轴以及电缆插头;软镜固定在软镜座的一端上,软镜座的另一端上固定有至少一个线绳联接尖轴,线绳联接尖轴可在软镜座内的圆柱孔内轴向滑动;电缆插头固定在软镜座另一端的端面上;

[0012] 联接部分,其包括联接环,联接环内对向分布至少两个横向扣销,联接环套在软镜座外圆上,轴向有一定的活动距离空间;

[0013] 手柄部分,其包括手柄壳、电缆插座、线绳联接凹轴以及线绳操作手轮;电缆插座和电缆插头配合,起到联接电源作用;线绳联接凹轴和线绳联接尖轴配合,当线绳操作手轮旋转时,带动使线绳联接凹轴移动,则使线绳联接凹轴会带动线绳联接尖轴移动,从而达到改变软镜的弯曲状态的作用;手柄壳口部设置若干个斜导轨槽,斜导轨槽数量和位置与连接环的横向扣销对应;当连接环上的横向扣销扣入斜导轨槽内后,旋转连接环,横向扣销滑入斜导轨槽的底部,以达到将软镜头部分与手柄部分连接固定的目的。

[0014] 进一步地,所述线绳联接尖轴一端设置有尖轴尖部,另一端设置有线绳固定孔,线

绳联接尖轴通过线绳固定孔固定在软镜座上,所述线绳联接凹轴一端设置若干个开口槽,当线绳联接尖轴的尖轴尖部插入后在弹性作用下,线绳联接凹轴扣住线绳联接尖轴,线绳联接凹轴的另一端设置有线绳拉线孔,线绳联接凹轴通过线绳拉线孔固定在手柄壳上。

- [0015] 进一步地,所述电缆插头上设置有若干个金属电缆插针。
- [0016] 进一步地,所述软镜座的侧面设置有注水孔。
- [0017] 进一步地,所述手柄壳的尾部设置有视频输出接口。
- [0018] 与现有技术相比,本发明的有益效果至少包括:
  - [0019] 1)、实现内窥镜前端软镜头部分与手柄部分分离的使用要求;
  - [0020] 2)、内窥镜前端软镜头部分与手柄部分连接和分离方便快捷;
  - [0021] 3)、实现线绳的连接和分离方便可靠的目的,并能承受一定的拉力;
  - [0022] 4)既做到和人体接触的软镜头部分一次性使用,同时也保证软镜头部分和手柄联接方便简单和可靠,大幅度降低患者的治疗成本,也提高医生使用的可靠性。

## 附图说明

[0023] 为了更清楚地说明本发明实施例中的技术方案,下面将对实施例描述中所需要使用的附图作简单地介绍,显而易见地,下面描述中的附图仅仅是本发明的一些实施例,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的附图。

- [0024] 图1是本发明软镜头部分的结构示意图;
- [0025] 图2是本发明联接部分的结构示意图;
- [0026] 图3是本发明手柄部分的结构示意图;
- [0027] 图4是本发明线绳联接尖轴和线绳联接凹轴的结构示意图;
- [0028] 图5是本发明斜导轨卡扣式内窥镜的爆炸图;
- [0029] 图6是本发明斜导轨卡扣式内窥镜的安装图。
- [0030] 附图标记说明:
  - [0031] 1、软镜;2、软镜座;2-1、注水孔;3、连接环;3-1、横向扣销;4、手柄壳;4-1、斜导轨槽;4-2、视频输出接口;5、线绳操作手轮;6、电缆插头;7、线绳联接尖轴;7-1、尖轴尖部;7-2、线绳固定孔;8、线绳联接凹轴;8-1、开口槽;8-2、线绳拉线孔;9、电缆插座。

## 具体实施方式

[0032] 为使本发明的上述目的、特征和优点能够更加明显易懂,下面将结合附图和具体的实施例对本发明的技术方案进行详细说明。需要指出的是,所描述的实施例仅仅是本发明一部分实施例,而不是全部的实施例,基于本发明中的实施例,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,都属于本发明保护的范围。

- [0033] 实施例
- [0034] 本发明提供一种斜导轨卡扣式内窥镜,如图6所示,主要分为三部分,分别为:软镜头部分(如图1)、联接部分(如图2)、手柄部分(如图3)。
- [0035] 软镜头部分由软镜1、软镜座2、线绳联接尖轴7、电缆插头6组成;软镜1固定在软镜座2的一端上,软镜座2上的另一端固定一个或若干个线绳联接尖轴7,线绳联接尖轴7可以

在软镜座2内的圆柱孔内轴向滑动；电缆插头6固定在软镜座的另一端面上，电缆插头6上有若干个金属电缆插针(如图1)。

[0036] 联接部分主要是有联接环3，联接环内对向分布2个或若干个横向扣销3-1。联接环3套在软镜座2外圆上，轴向有一定的活动距离空间(如图2)。

[0037] 手柄部分主要由手柄壳4、电缆插座9、线绳联接凹轴8、线绳操作手轮5组成(如图3)；电缆插座9和电缆插头6配合，起到联接电源作用；线绳操作手轮5旋转时可以带动线绳，而改变软镜的弯曲状态；线绳联接凹轴8和线绳联接尖轴7配合，线绳联接尖轴7一端设置有尖轴尖部7-1，另一端设置有线绳固定孔7-2，线绳联接尖轴7通过线绳固定孔7-2固定在软镜座2上，线绳联接凹轴8一端设置若干个开口槽8-1(如图4)，目的使线绳联接凹轴8口部可以张开，方便线绳联接尖轴7的尖轴尖部7-1插入，当线绳联接尖轴7的尖轴尖部7-1插入后在弹性作用下，线绳联接凹轴8扣住线绳联接尖轴7，线绳联接凹轴8的另一端设置有线绳拉线孔8-2，线绳联接凹轴8通过线绳拉线孔8-2固定在手柄壳4上；当线绳操作手轮5旋转时，带动使线绳联接凹轴8移动，则使线绳联接凹轴8会带动线绳联接尖轴7移动，从而达到改变软镜1的弯曲状态的作用；当使用完成后，由于线绳联接凹轴8口部有一定的弹性作用，线绳联接尖轴7可以顺利从线绳联接凹轴8拔出，从而使软镜头部分和手柄部分分离。(如图5)。

[0038] 手柄壳口部设置若干个斜导轨槽4-1(如图3)，斜导轨槽4-1数量和位置与连接环3的横向扣销3-1对应；当连接环3上的横向扣销3-1扣入斜导轨槽4-1内后，旋转连接环，横向扣销3-1滑入斜导轨槽4-1的底部，以达到将软镜头部分与手柄部分连接固定的目的。使用完成后，反向旋转连接环3，横向扣销3-1滑出斜导轨槽4-1，软镜头部分可以顺利从手柄部分拔出。

[0039] 本实施例中，所述软镜座的侧面设置有注水孔，所述手柄壳的尾部设置有视频输出接口。

[0040] 与现有技术相比，本发明的有益效果至少包括：

[0041] 1)、实现内窥镜前端软镜头部分与手柄部分分离的使用要求；

[0042] 2)、内窥镜前端软镜头部分与手柄部分连接和分离方便快捷；

[0043] 3)、实现线绳的连接和分离方便可靠的目的，并能承受一定的拉力；

[0044] 4)既做到和人体接触的软镜头部分一次性使用，同时也保证软镜头部分和手柄联接方便简单和可靠，大幅度降低患者的治疗成本，也提高医生使用的可靠性。

[0045] 以上所述实施例仅表达了本发明的几种实施方式，其描述较为具体和详细，但并不能因此而理解为对本发明专利范围的限制。应当指出的是，对于本领域的普通技术人员来说，在不脱离本发明构思的前提下，还可以做出若干变形和改进，这些都属于本发明的保护范围。因此，本发明专利的保护范围应以所附权利要求为准。

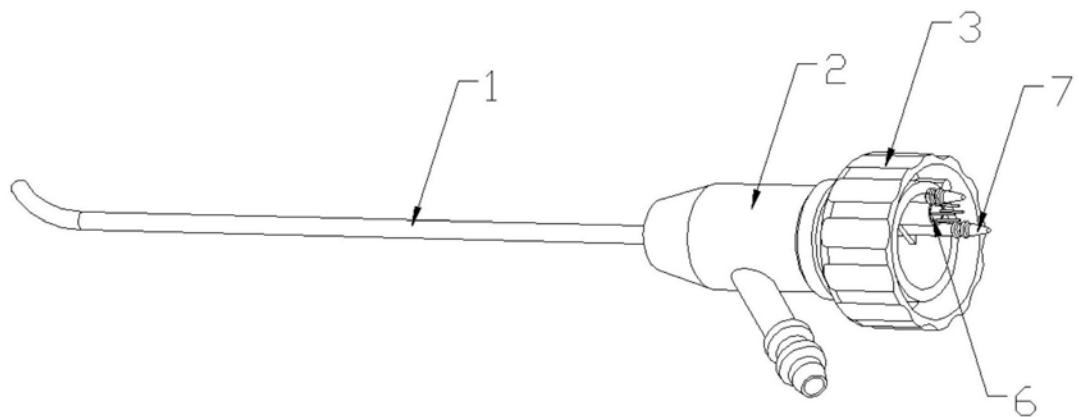


图1

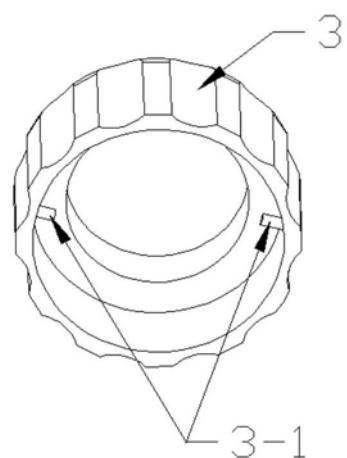


图2

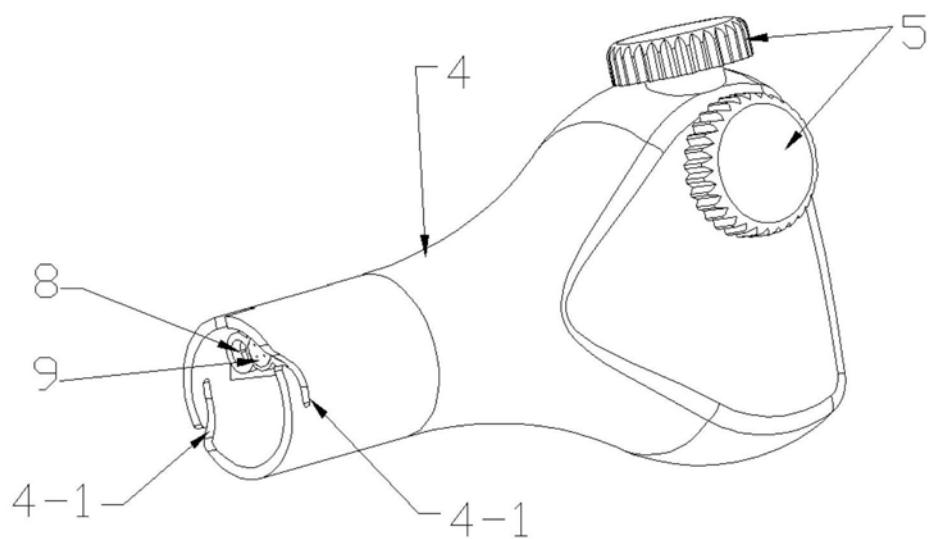


图3

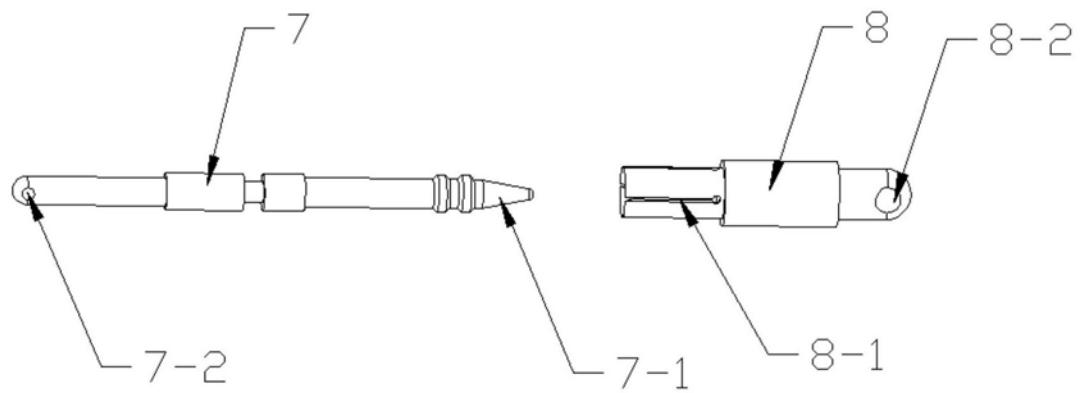


图4

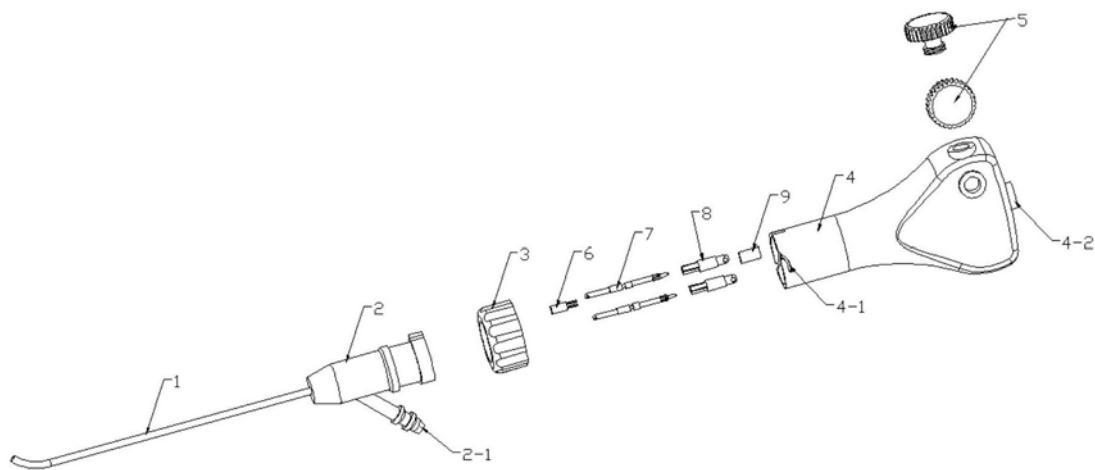


图5

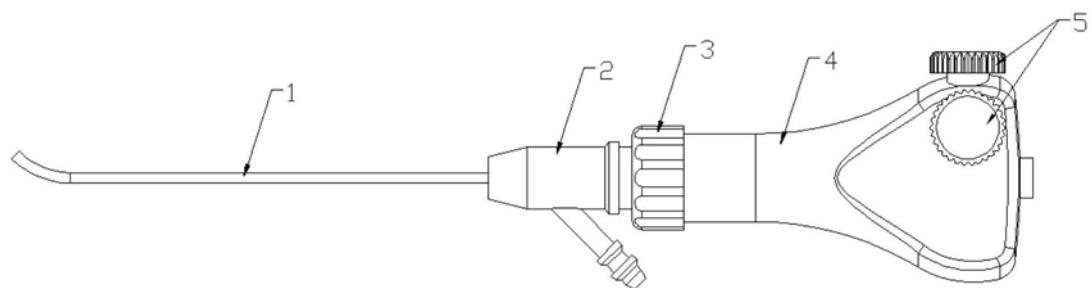


图6

专利名称(译)	一种斜导轨卡扣式内窥镜		
公开(公告)号	<a href="#">CN110141179A</a>	公开(公告)日	2019-08-20
申请号	CN201910540178.8	申请日	2019-06-21
[标]申请(专利权)人(译)	广州德脉医疗器械有限公司		
申请(专利权)人(译)	广州德脉医疗器械有限公司		
当前申请(专利权)人(译)	广州德脉医疗器械有限公司		
[标]发明人	王栋 王泉峰 宋彩红		
发明人	王栋 王泉峰 宋彩红		
IPC分类号	A61B1/005 A61B1/008 A61B1/00		
CPC分类号	A61B1/00064 A61B1/00103 A61B1/0052 A61B1/0055 A61B1/0057 A61B1/008		
代理人(译)	魏蓓		
外部链接	<a href="#">Espacenet</a> <a href="#">SIPO</a>		

## 摘要(译)

本发明公开了一种斜导轨卡扣式内窥镜，包括软镜头部分、联接部分、手柄部分；软镜头部分包括软镜、软镜座、线缆联接尖轴和电缆插头；联接部分包括联接环，联接环内对向分布至少两个横向扣销，联接环套在软镜座外圆上，手柄部分包括手柄壳、电缆插座、线缆联接凹轴和线缆操作手轮；手柄壳口部设置若干个斜导轨槽，斜导轨槽数量和位置与连接环的横向扣销对应；当连接环上的横向扣销扣入斜导轨槽内后，旋转连接环，横向扣销滑入斜导轨槽的底部，以达到将软镜头部分与手柄部分连接固定的目的。本发明既做到和人体接触的软镜头部分一次性使用，同时也保证软镜头部分和手柄联接方便简单和可靠，大幅度降低患者的治疗成本，也提高医生使用的可靠性。

