

(19)中华人民共和国国家知识产权局



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 209847126 U

(45)授权公告日 2019.12.27

(21)申请号 201821520845.3

(22)申请日 2018.09.17

(73)专利权人 深圳市显文数码科技有限公司

地址 518000 广东省深圳市龙华新区观湖
下湖社区白鸽湖路71号201A

(72)发明人 张刚文 杨文斌 陈娇娇

(74)专利代理机构 深圳市智胜联合知识产权代
理有限公司 44368

代理人 李永华 张广兴

(51)Int.Cl.

A61B 1/005(2006.01)

权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

一种一体化的内窥镜插入管

(57)摘要

本实用新型公开了一种一体化的内窥镜插
入管,包括插入管部件和蛇骨部件并且插入管部
件和蛇骨部件的连接处设置有用于固定弹性管
端头的第一耳环,插入管部件和蛇骨部件采用一
体成型工艺制作,插入管部件和蛇骨部件的四个
方向均切有切口,蛇骨部件的切口的垂直方向还
冲压有用于牵引钢丝绳的第二耳环。本产品设计
合理,结构简单,通过将一根长预制钢管用多维
激光机环切出一定的形状,使蛇骨部件和插入管部
件一体成型,减少了蛇骨部件和插入管部件对
接工序,使弹性管内腔的通过性更好,同时由于
插入管部件和蛇管部件之间并没有断开,使整体
的长度稳定,克服了常规插入管在使用中由于管
子拉长而造成的弯曲角度衰减问题,使用效果
好。



1. 一种一体化的内窥镜插入管,包括插入管部件(1)和蛇骨部件(2)并且插入管部件(1)和蛇骨部件(2)的连接处设置有用于固定弹性管(8)端头的第一耳环(5),其特征在于,插入管部件(1)和蛇骨部件(2)采用一体成型工艺制作,插入管部件(1)和蛇骨部件(2)的四个方向均切有切口,蛇骨部件(2)的切口的垂直方向还冲压有用于牵引钢丝绳(7)的第二耳环(6)。

2. 根据权利要求1所述的一体化的内窥镜插入管,其特征在于,所述切口包括弧形切口(3)和长型切口(4)。

3. 根据权利要求2所述的一体化的内窥镜插入管,其特征在于,所述弧形切口(3)位于根部,长型切口(4)的一侧与弧形切口(3)相连并且长型切口(4)的另一侧远离弧形切口(3)。

4. 根据权利要求1或2所述的一体化的内窥镜插入管,其特征在于,所述第一耳环(5)的直径大于或等于弹性管的直径。

5. 根据权利要求1所述的一体化的内窥镜插入管,其特征在于,所述弹性管(8)采用弹簧制作。

6. 根据权利要求1所述的一体化的内窥镜插入管,其特征在于,所述第一耳环(5)的数量为两个或者四个,第二耳环(6)的数量为多个。

7. 根据权利要求1所述的一体化的内窥镜插入管,其特征在于,所述插入管部件(1)的长度大于蛇骨部件(2)的长度。

一种一体化的内窥镜插入管

技术领域

[0001] 本实用新型涉及内窥镜领域,具体是一种一体化的内窥镜插入管。

背景技术

[0002] 内窥镜是集中了传统光学、人体工程学、精密机械、现代电子、数学、软件等于一体的检测仪器,是一个具有图像传感器、光学镜头、光源照明、机械装置等,它可以经口腔进入胃内或经其他天然孔道进入体内。利用内窥镜可以看到X射线不能显示的病变,因此它对医生非常有用。例如,借助内窥镜医生可以观察胃内的溃疡或肿瘤,据此制定出最佳的治疗方案。

[0003] 内窥镜为医生诊断和治疗带来了方便,但是现有的内窥镜蛇骨和插入管连接是独立零件,需要连接起来,在蛇骨和插入管的连接部可能会减少插入管通道的空间,另外连接部有一段成为刚性,会导致整个插入管的通过性变差,这就为人们的使用带来了不便。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种一体化的内窥镜插入管,以解决上述背景技术中提出的问题。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:

[0006] 一种一体化的内窥镜插入管,包括插入管部件和蛇骨部件并且插入管部件和蛇骨部件的连接处设置有用于固定弹性管端头的第一耳环,插入管部件和蛇骨部件采用一体成型工艺制作,插入管部件和蛇骨部件的四个方向均切有切口,蛇骨部件的切口的垂直方向还冲压有用于牵引钢丝绳的第二耳环。

[0007] 作为本实用新型进一步的方案:切口包括弧形切口和长型切口。

[0008] 作为本实用新型进一步的方案:弧形切口位于根部,长型切口的一侧与弧形切口相连并且长型切口的另一侧远离弧形切口。

[0009] 作为本实用新型进一步的方案:第一耳环的直径大于或等于弹性管的直径。

[0010] 作为本实用新型进一步的方案:弹性管采用弹簧制作,也可以采用其他弹性材料制作。

[0011] 作为本实用新型进一步的方案:第一耳环的数量为两个或四个,第二耳环的数量为多个。

[0012] 作为本实用新型进一步的方案:插入管部件和蛇骨部件的表面均覆盖有防水薄膜或者编织网,便于实施具体应用。

[0013] 作为本实用新型进一步的方案:插入管部件的长度大于蛇骨部件的长度。

[0014] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:本产品设计合理,结构简单,通过将一根长预制钢管用多维激光机环切出一定的形状,使蛇骨部件和插入管部件一体成型,减少了蛇骨部件和插入管部件对接工序,使弹性管内腔的通过性更好,同时由于插入管部件和蛇管部件之间并没有断开,使整体的长度稳定,克服了常规插入管在使用中由于管子拉

长而造成的弯曲角度衰减问题，使用效果好。

附图说明

- [0015] 图1为一体化的内窥镜插入管的结构示意图。
- [0016] 图2为一体化的内窥镜插入管中蛇骨部件弯曲的结构示意图。
- [0017] 图3为一体化的内窥镜插入管中第一耳环的侧视图。
- [0018] 图4为一体化的内窥镜插入管使用时的结构示意图。
- [0019] 图5为一体化的内窥镜插入管使用时的局部结构示意图。
- [0020] 其中：1-插入管部件，2-蛇骨部件，3-弧形切口，4-长型切口，5-第一耳环，6-第二耳环，7-钢丝绳，8-弹性管。

具体实施方式

- [0021] 下面结合具体实施方式对本专利的技术方案作进一步详细地说明。
- [0022] 实施例1
 - [0023] 一种一体化的内窥镜插入管，包括插入管部件1和蛇骨部件2并且插入管部件1和蛇骨部件2的连接处设置有用于固定弹性管8端头的第一耳环5，插入管部件1和蛇骨部件2采用一体成型工艺制作，插入管部件1和蛇骨部件2的四个方向均切有切口，蛇骨部件2的切口的垂直方向还冲压有用于牵引钢丝绳7的第二耳环6。切口包括弧形切口3和长型切口4。弧形切口3位于根部，长型切口4的一侧与弧形切口3相连并且长型切口4的另一侧远离弧形切口3。第一耳环5的直径大于或等于弹性管8的直径，从而可以方便的将弹性管8的端头固定。
 - [0024] 实施例2
 - [0025] 一种一体化的内窥镜插入管，包括插入管部件1和蛇骨部件2并且插入管部件1和蛇骨部件2的连接处设置有用于固定弹性管8端头的第一耳环5，插入管部件1和蛇骨部件2采用一体成型工艺制作，插入管部件1和蛇骨部件2的四个方向均切有切口，蛇骨部件2的切口的垂直方向还冲压有用于牵引钢丝绳7的第二耳环6。弹性管8采用弹簧制作，也可以采用其他弹性材料制作。第一耳环5的数量为两个或者四个，第二耳环6的数量为多个。插入管部件1和蛇骨部件2的表面均覆盖有防水薄膜或者编织网，便于其他应用。插入管部件1的长度一般大于蛇骨部件2的长度，便于实际使用。
 - [0026] 本实用新型的工作原理是：在插入管部件1和蛇骨部件2的侧面切出切口，根部成圆弧状，可以增大变形量和减少应力集中。
 - [0027] 蛇骨部件2在钢丝绳7的外力牵引下，一边切口缩小，一边切口张开，形成弯曲圆弧状。
 - [0028] 插入管部件1在4个方向均切出切口，更加密集，也更加柔软，可以在4个切口方向弯曲，因此成为柔性管。
 - [0029] 弹性管8用于支撑钢丝绳，使得钢丝绳可以从弹性管中孔通过。
 - [0030] 第一耳环5的数量可以为两个或者四个，两个用于两方向弯曲的蛇骨，如本例蛇骨部分，四个用于四方向蛇骨，4方向蛇骨如插入管部分在4方向均做出切口，同时在其他两面也做出相应的第二耳环就可以4方向弯曲。

[0031] 需要特别说明的是,本申请中通过一体化的插入管部件1和蛇骨部件2、切口、第一耳环5和第二耳环6的配合使用,其有效解决了现有的插入管部件和蛇骨部件需要连接以及连接部位通过性变差的问题。

[0032] 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性实施例的细节,而且在不背离本实用新型的精神或基本特征的情况下,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标记视为限制所涉及的权利要求。

[0033] 此外,应当理解,虽然本说明书按照实施方式加以描述,但并非每个实施方式仅包含一个独立的技术方案,说明书的这种叙述方式仅仅是为清楚起见,本领域技术人员应当将说明书作为一个整体,各实施例中的技术方案也可以经适当组合,形成本领域技术人员可以理解的其他实施方式。

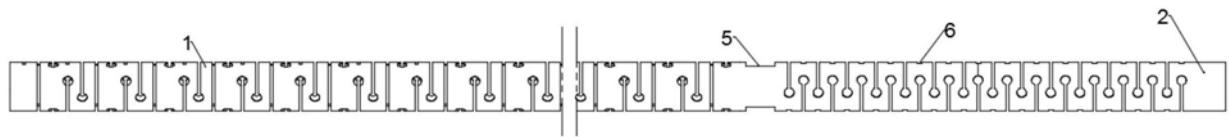


图1

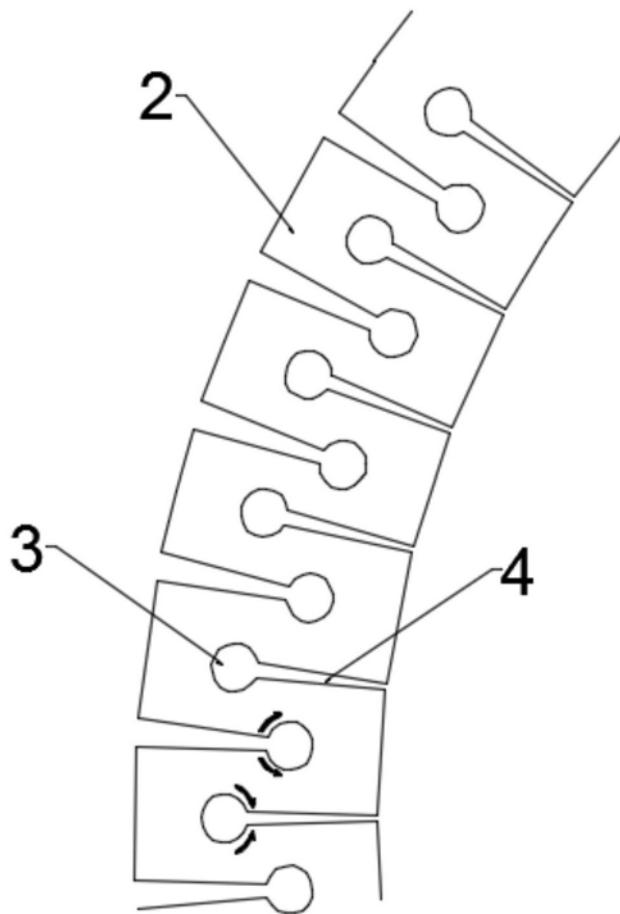


图2

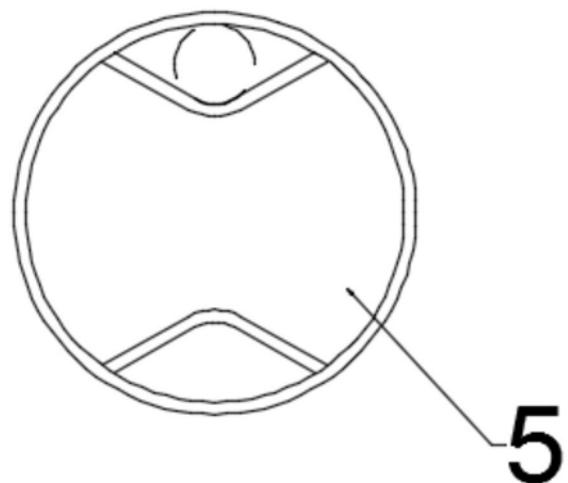


图3

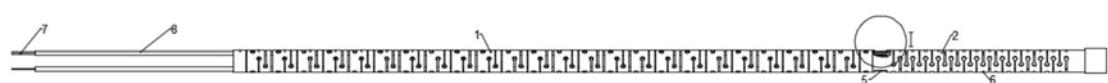


图4

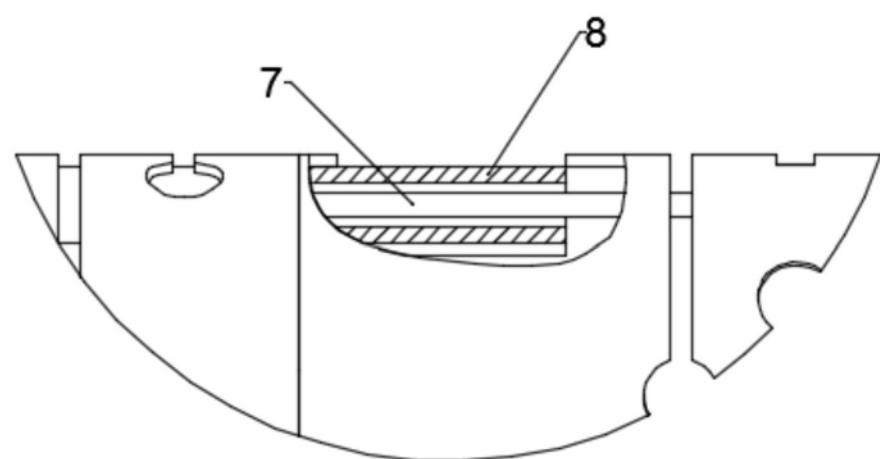


图5

专利名称(译)	一种一体化的内窥镜插入管		
公开(公告)号	CN209847126U	公开(公告)日	2019-12-27
申请号	CN201821520845.3	申请日	2018-09-17
[标]发明人	杨文斌 陈娇娇		
发明人	张刚文 杨文斌 陈娇娇		
IPC分类号	A61B1/005		
代理人(译)	李永华 张广兴		
外部链接	Espacenet Sipo		

摘要(译)

本实用新型公开了一种一体化的内窥镜插入管，包括插入管部件和蛇骨部件并且插入管部件和蛇骨部件的连接处设置有用于固定弹性管端头的第一耳环，插入管部件和蛇骨部件采用一体成型工艺制作，插入管部件和蛇骨部件的四个方向均切有缺口，蛇骨部件的缺口的垂直方向还冲压有用于牵引钢丝绳的第二耳环。本产品设计合理，结构简单，通过将一根长预制钢管用多维激光机环切出一定的形状，使蛇骨部件和插入管部件一体成型，减少了蛇骨部件和插入管部件对接工序，使弹性管内腔的通过性更好，同时由于插入管部件和蛇管部件之间并没有断开，使整体的长度稳定，克服了常规插入管在使用中由于管子拉长而造成的弯曲角度衰减问题，使用效果好。

