



## (12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 110141180 A

(43)申请公布日 2019.08.20

(21)申请号 201910540184.3

(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)

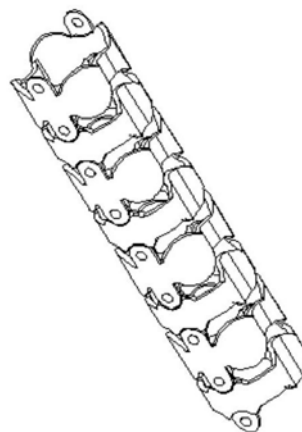
权利要求书1页 说明书3页 附图5页

### (54)发明名称

一种应用于内窥镜的侧面双通道蛇骨

### (57)摘要

本发明公开了一种应用于内窥镜的侧面双通道蛇骨,由A型组件和B型组件交替组装而成,A型组件和B型组件为圆环形;A型组件和B型组件的上下圆边缘形状相互配合,至少一个A型组件和至少一个B型组件通过各自的凹窝状耳边的凹窝交替扣紧后,形成一条蛇状可弯曲的管型通道;蛇状可弯曲的管型通道外侧包裹有圆管,A型组件对向内凹和B型组件对向内凹就形成2条连续中空的侧壁通路。本发明实现内窥镜前端可以可控弯曲的使用要求;实现多通道相互隔离,相互不干扰不干涉的特殊要求;实现对特殊功能件或比较脆弱的管道或部件保护的作用,增加使用的可靠性和安全性。



1. 一种应用于内窥镜的侧面双通道蛇骨, 其特征在于, 由A型组件和B型组件交替组装而成, A型组件和B型组件为圆环形;

A型组件其中两侧对向设置A型组件对向内凹, 另外两侧对向设置A型组件凹窝状耳边, A型组件凹窝状耳边的A型组件内凹对向朝圆心方向;

B型组件其中两侧对向设置B型组件对向内凹, 另外两侧对向设置B型组件凹窝状耳边, B型组件凹窝状耳边的B型组件内凹对向朝圆心方向;

A型组件和B型组件的上下圆边缘形状相互配合, 至少一个A型组件和至少一个B型组件通过各自的凹窝状耳边的凹窝交替扣紧后, 形成一条蛇状可弯曲的管型通道;

蛇状可弯曲的管型通道外侧包裹有圆管, A型组件对向内凹和B型组件对向内凹就形成2条连续中空的侧壁通路。

2. 根据权利要求1所述的应用于内窥镜的侧面双通道蛇骨, 其特征在于, 所述A型组件外壁等距设置有4个A型组件护盾, 用于保护蛇骨通道内的精密元件。

3. 根据权利要求1所述的应用于内窥镜的侧面双通道蛇骨, 其特征在于, 所述B型组件外壁等距设置有4个B型组件护盾, 用于保护蛇骨通道内的精密元件。

## 一种应用于内窥镜的侧面双通道蛇骨

### 技术领域

[0001] 本发明涉及内窥镜技术领域，具体涉及一种应用于内窥镜的侧面双通道蛇骨。

### 背景技术

[0002] 近几十年来，随着科学技术的发展，内窥镜检查 and 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。引用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镜头端可弯曲蛇骨，一般具有以下缺陷：

[0005] 1)、蛇骨内圆通道未设分离独立的通道，所有镜头功能部分都设置在蛇骨内通道一类，相互会形成干扰或干涉；

[0006] 2)、通道类各个部件相互摩擦，容易导致部件脆弱的表皮磨损破坏，导致光路或电路的失效。

### 发明内容

[0007] 有鉴于此，为了解决现有技术中的上述问题，本发明提出一种应用于内窥镜的侧面双通道蛇骨。

[0008] 本发明通过以下技术手段解决上述问题：

[0009] 一种应用于内窥镜的侧面双通道蛇骨，由A型组件和B型组件交替组装而成，A型组件和B型组件为圆环形；

[0010] A型组件其中两侧对向设置A型组件对向内凹，另外两侧对向设置A型组件凹窝状耳边，A型组件凹窝状耳边的A型组件内凹对向朝圆心方向；

[0011] B型组件其中两侧对向设置B型组件对向内凹，另外两侧对向设置B型组件凹窝状耳边，B型组件凹窝状耳边的B型组件内凹对向朝圆心方向；

[0012] A型组件和B型组件的上下圆边缘形状相互配合，至少一个A型组件和至少一个B型组件通过各自的凹窝状耳边的凹窝交替扣紧后，形成一条蛇状可弯曲的管型通道；

[0013] 蛇状可弯曲的管型通道外侧包裹有圆管，A型组件对向内凹和B型组件对向内凹就形成2条连续中空的侧壁通路。

[0014] 进一步地，所述A型组件外壁等距设置有4个A型组件护盾，用于保护蛇骨通道内的精密元件。

[0015] 进一步地，所述B型组件外壁等距设置有4个B型组件护盾，用于保护蛇骨通道内的

精密元件。

[0016] 与现有技术相比,本发明的有益效果至少包括:

[0017] 1)、实现内窥镜前端可以可控弯曲的使用要求;

[0018] 2)、实现多通道相互隔离,相互不干扰不干涉的特殊要求;

[0019] 3)、实现对特殊功能件或比较脆弱的管道或部件保护的作用,增加使用的可靠性和安全性。

## 附图说明

[0020] 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。

[0021] 图1是本发明A型组件的俯视图;

[0022] 图2是本发明A型组件的立体图;

[0023] 图3是本发明A型组件的剖视图;

[0024] 图4是本发明A型组件的主视图;

[0025] 图5是本发明B型组件的俯视图;

[0026] 图6是本发明B型组件的立体图;

[0027] 图7是本发明B型组件的剖视图;

[0028] 图8是本发明B型组件的主视图;

[0029] 图9是本发明应用于内窥镜的侧面双通道蛇骨内部结构的俯视图;

[0030] 图10是本发明应用于内窥镜的侧面双通道蛇骨内部结构的剖视图;

[0031] 图11是本发明应用于内窥镜的侧面双通道蛇骨内部结构的主视图;

[0032] 图12是本发明应用于内窥镜的侧面双通道蛇骨内部结构的立体图;

[0033] 图13是本发明应用于内窥镜的侧面双通道蛇骨的整体结构的俯视图;

[0034] 图14是本发明应用于内窥镜的侧面双通道蛇骨的整体结构的剖视图;

[0035] 图15是本发明应用于内窥镜的侧面双通道蛇骨的整体结构的主视图;

[0036] 附图标记说明:

[0037] 1-1、A型组件对向内凹;1-2、A型组件凹窝状耳边;1-3、A型组件内凹;1-4、A型组件护盾;

[0038] 2-1、B型组件对向内凹;2-2、B型组件凹窝状耳边;2-3、B型组件内凹;2-4、B型组件护盾;

[0039] A、A型组件;B、B型组件;3-1、管型通道;4-2、包裹圆管;4-3、侧壁通路。

## 具体实施方式

[0040] 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。

[0041] 实施例

[0042] 本发明提供一种应用于内窥镜的侧面双通道蛇骨,主要由A型组件和B型组件交替组装而成(如图1-8),A型组件和B型组件为圆环形;

[0043] A型组件(如图1-4)其中两侧对向设置A型组件对向内凹1-1,另外两侧对向设置A型组件凹窝状耳边1-2,A型组件凹窝状耳边1-2的A型组件内凹1-3对向朝圆心方向,A型组件外壁等距设置4个A型组件护盾1-4,用于保护蛇骨通道内的精密元件。

[0044] B型组件(如图5-8)其中两侧对向设置B型组件对向内凹2-1,另外两侧对向设置B型组件凹窝状耳边2-2,B型组件凹窝状耳边2-2的B型组件内凹2-3对向朝圆心方向,B型组件外壁等距设置4个B型组件护盾2-4,用于保护蛇骨通道内的精密元件。

[0045] A型组件和B型组件的上下圆边缘形状相互配合,若干个A型组件和若干个B型组件通过各自的凹窝状耳边的凹窝交替扣紧后(如图9-12),就形成一条蛇状可弯曲的管型通道3-1,通道的长度有A,B型组件的数量决定。

[0046] 当在蛇状通道外侧包裹圆管4-2后(如图13-15),A型组件对向内凹1-1和B型组件对向内凹2-1就形成2条连续中空的侧壁通路4-3,侧壁通路4-3可用作多种功能的通道作用,如导光光纤、绳索、电缆线等等的通路;由于侧壁通路4-3和蛇骨中心通路被有效隔离,相互之间不会形成干扰或干涉,这样起到单独保护特殊功能件和增加产品使用的可靠性的作用。

[0047] 与现有技术相比,本发明的有益效果至少包括:

[0048] 1)、实现内窥镜前端可以可控弯曲的使用要求;

[0049] 2)、实现多通道相互隔离,相互不干扰不干涉的特殊要求;

[0050] 3)、实现对特殊功能件或比较脆弱的管道或部件保护的作用,增加使用的可靠性和安全性。

[0051] 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。

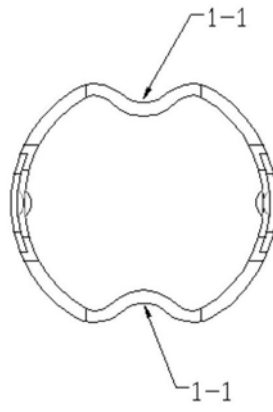


图1

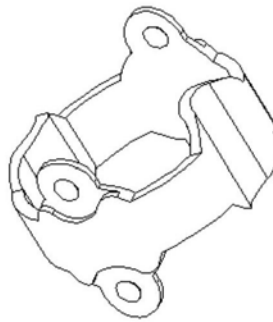


图2

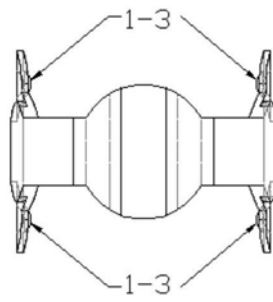


图3

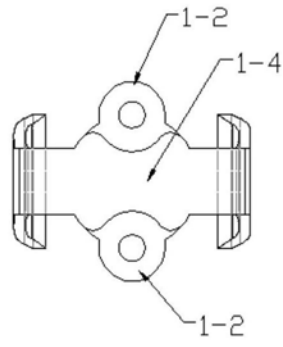


图4

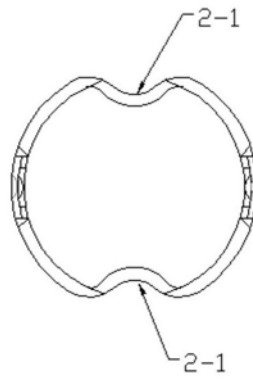


图5

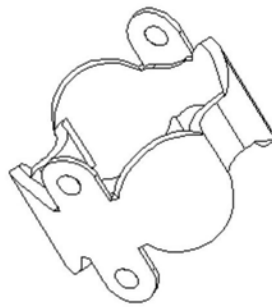


图6

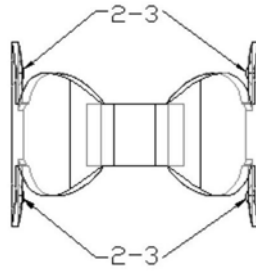


图7

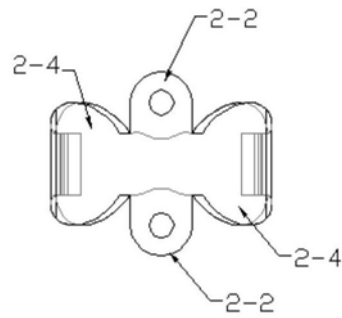


图8

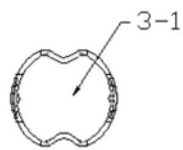


图9

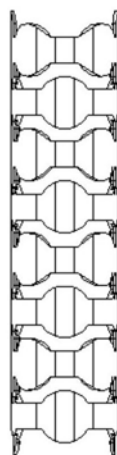


图10



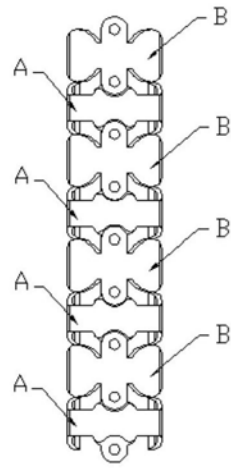


图11

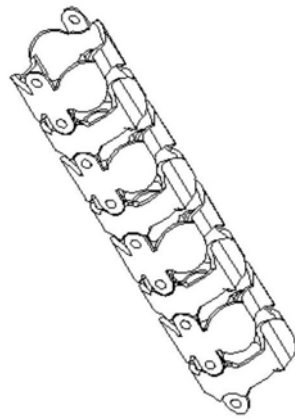


图12

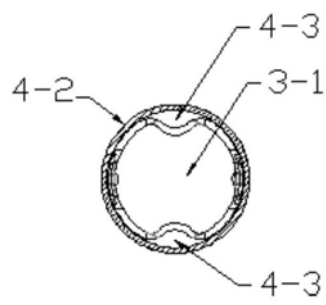


图13

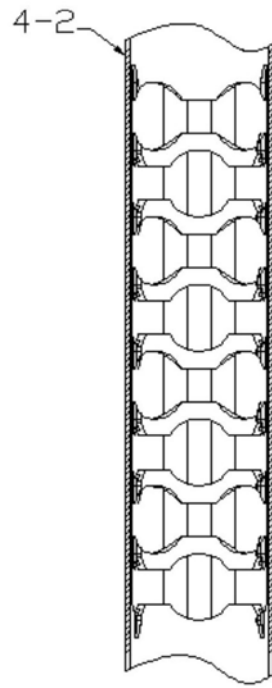


图14

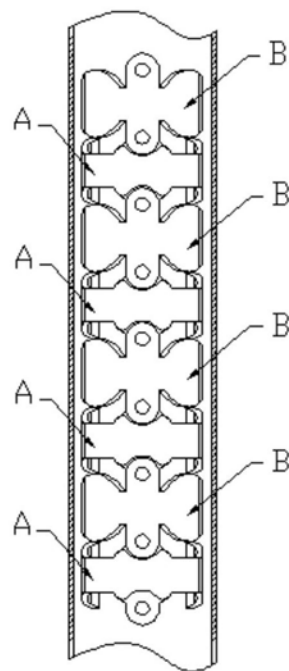


图15

专利名称(译)	一种应用于内窥镜的侧面双通道蛇骨		
公开(公告)号	<a href="#">CN110141180A</a>	公开(公告)日	2019-08-20
申请号	CN201910540184.3	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		
CPC分类号	A61B1/00064 A61B1/00128 A61B1/0055 A61B1/008		
代理人(译)	魏蓓		
外部链接	<a href="#">Espacenet</a> <a href="#">SIPO</a>		

#### 摘要(译)

本发明公开了一种应用于内窥镜的侧面双通道蛇骨，由A型组件和B型组件交替组装而成，A型组件和B型组件为圆环形；A型组件和B型组件的上下圆边缘形状相互配合，至少一个A型组件和至少一个B型组件通过各自的凹窝状耳边的凹窝交替扣紧后，形成一条蛇状可弯曲的管型通道；蛇状可弯曲的管型通道外侧包裹有圆管，A型组件对向内凹和B型组件对向内凹就形成2条连续中空的一侧壁通路。本发明实现内窥镜前端可以可控弯曲的使用要求；实现多通道相互隔离，相互不干扰不干涉的特殊要求；实现对特殊功能件或比较脆弱的管道或部件保护的作用，增加使用的可靠性和安全性。

