



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 108742476 A

(43)申请公布日 2018.11.06

(21)申请号 201810425133.1

(22)申请日 2018.05.07

(71)申请人 珠海明象医用科技有限公司

地址 519070 广东省珠海市前山金山二巷5
号六楼C区

(72)发明人 李天宝 刘玺诚 杨凯 田绍林

(74)专利代理机构 广州嘉权专利商标事务所有
限公司 44205

代理人 俞梁清

(51)Int.Cl.

A61B 1/005(2006.01)

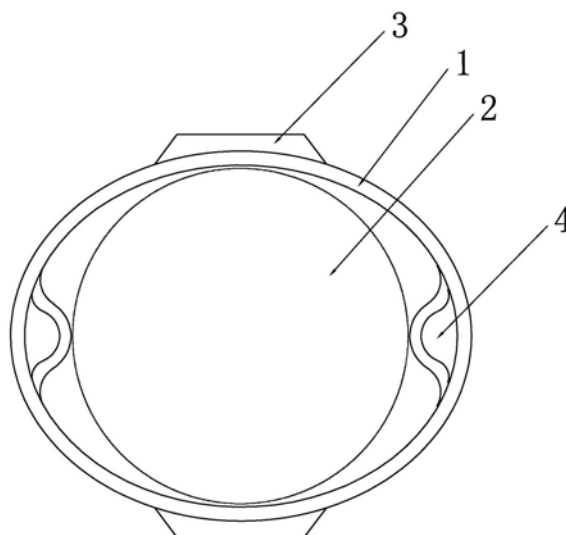
权利要求书1页 说明书3页 附图4页

(54)发明名称

一种内窥镜插入管的大通道弯曲部

(57)摘要

本发明公开了一种内窥镜插入管的大通道弯曲部,包括蛇骨关节管以及设于蛇骨关节管内的工作通道,所述蛇骨关节管包括多个依次铰接的蛇骨关节,每个蛇骨关节的内侧两端均设有供牵引线穿过的牵引孔或牵引凹槽,所述蛇骨关节管外曲面的横截面呈椭圆形,所述牵引孔或牵引凹槽设置于蛇骨关节管横截面的长轴两端,所述工作通道的横截面呈圆形。本弯曲部设计巧妙合理,将蛇骨关节管外曲面的横截面设计成椭圆形,牵引孔或牵引凹槽设置于蛇骨关节管横截面的长轴两端,所述工作通道的横截面呈圆形,在同等蛇骨关节管横截面积的情况下,增加了蛇骨内部的有效内径,扩大工作通道,为穿过工作通道的工具在尺寸和类型上提供更大的可能性。



1. 一种内窥镜插入管的大通道弯曲部, 包括蛇骨关节管以及设于蛇骨关节管内的工作通道, 所述蛇骨关节管包括多个依次铰接的蛇骨关节, 每个蛇骨关节的内侧两端均设有供牵引线穿过的牵引孔或牵引凹槽, 其特征在于: 所述蛇骨关节管外曲面的横截面呈椭圆形, 所述牵引孔或牵引凹槽设置于蛇骨关节管横截面的长轴两端, 所述工作通道的横截面呈圆形。

2. 根据权利要求1所述的一种内窥镜插入管的大通道弯曲部, 其特征在于: 所述工作通道的内径为蛇骨关节管内除牵引孔或牵引凹槽以外区域的最大内径。

3. 根据权利要求1或2所述的一种内窥镜插入管的大通道弯曲部, 其特征在于: 同一蛇骨关节内的两个牵引孔或牵引凹槽之间最短的距离大于蛇骨关节管横截面的短轴长度, 所述工作通道的内径大小与蛇骨关节管横截面的短轴长度一致。

4. 根据权利要求1或2所述的一种内窥镜插入管的大通道弯曲部, 其特征在于: 同一蛇骨关节内的两个牵引孔或牵引凹槽之间最短的距离小于或等于蛇骨关节管横截面的短轴长度, 所述工作通道的内径大小与同一蛇骨关节内的两个牵引孔或牵引凹槽之间最短的距离一致。

5. 根据权利要求4所述的一种内窥镜插入管的大通道弯曲部, 其特征在于: 同一蛇骨关节内的两个牵引孔或牵引凹槽之间最短的距离等于蛇骨关节管横截面的短轴长度。

6. 根据权利要求1所述的一种内窥镜插入管的大通道弯曲部, 其特征在于: 相邻两个蛇骨关节之间通过铰接件铰接在一起, 所述铰接件位于蛇骨关节外侧。

7. 根据权利要求6所述的一种内窥镜插入管的大通道弯曲部, 其特征在于: 相邻两个蛇骨关节之间通过两个铰接件铰接在一起, 两个铰接件分别位于蛇骨关节管横截面的短轴延长线的两端。

一种内窥镜插入管的大通道弯曲部

技术领域

[0001] 本发明涉及内窥镜技术领域,尤其涉及一种内窥镜插入管的大通道弯曲部。

背景技术

[0002] 目前内窥镜软镜的弯曲部分都是采用蛇骨(Bending Section)来实现,蛇骨两侧或四侧有牵引孔或牵引凹槽,钢丝穿过实现打弯角,目前的蛇骨外表面普遍是圆形的,牵引孔或牵引凹槽向内凹入后让蛇骨的有效内径极大地减小,导致内窥镜软镜中很关键的工作通道很难做大,工作通道主要是供器械等工具穿过,决定了工具的大小,因而限制了可穿过工作通道的工具的尺寸和类型,而由于牵引孔或牵引凹槽的存在,蛇骨内的空间利用率也大大地降低。

发明内容

[0003] 为了克服上述现有技术的不足,本发明提供了一种内窥镜插入管的大通道弯曲部,其合理设计形状,通过扩大蛇骨关节管内的有效内径,进而扩大工作通道,为穿过工作通道的工具在尺寸和类型上提供更大的可能性。

[0004] 本发明解决其技术问题所采用的技术方案为:

[0005] 一种内窥镜插入管的大通道弯曲部,包括蛇骨关节管以及设于蛇骨关节管内的工作通道,所述蛇骨关节管包括多个依次铰接的蛇骨关节,每个蛇骨关节的内侧两端均设有供牵引线穿过的牵引孔或牵引凹槽,所述蛇骨关节管外曲面的横截面呈椭圆形,所述牵引孔或牵引凹槽设置于蛇骨关节管横截面的长轴两端,所述工作通道的横截面呈圆形。

[0006] 作为上述技术方案的改进,所述工作通道的内径为蛇骨关节管内除牵引孔或牵引凹槽以外区域的最大内径。

[0007] 作为上述技术方案的改进,同一蛇骨关节内的两个牵引孔或牵引凹槽之间最短的距离大于蛇骨关节管横截面的短轴长度,所述工作通道的内径大小与蛇骨关节管横截面的短轴长度一致。

[0008] 作为上述技术方案的改进,同一蛇骨关节内的两个牵引孔或牵引凹槽之间最短的距离小于或等于蛇骨关节管横截面的短轴长度,所述工作通道的内径大小与同一蛇骨关节内的两个牵引孔或牵引凹槽之间最短的距离一致。

[0009] 作为上述技术方案的改进,同一蛇骨关节内的两个牵引孔或牵引凹槽之间最短的距离等于蛇骨关节管横截面的短轴长度。

[0010] 作为上述技术方案的改进,相邻两个蛇骨关节之间通过铰接件铰接在一起,所述铰接件位于蛇骨关节外侧。

[0011] 作为上述技术方案的改进,相邻两个蛇骨关节之间通过两个铰接件铰接在一起,两个铰接件分别位于蛇骨关节管横截面的短轴延长线的两端。

[0012] 本发明的有益效果有:

[0013] 本弯曲部设计巧妙合理,将蛇骨关节管外曲面的横截面设计成椭圆形,牵引孔或

牵引凹槽设置于蛇骨关节管横截面的长轴两端,所述工作通道的横截面呈圆形,在同等蛇骨关节管横截面积的情况下,增加了蛇骨内部的有效内径,扩大工作通道,为穿过工作通道的工具在尺寸和类型上提供更大的可能性,同时椭圆形的蛇骨关节管对实际使用影响并不大。

附图说明

[0014] 下面结合附图及具体实施例对本发明作进一步说明,其中:

[0015] 图1是本发明第一实施例的结构示意图;

[0016] 图2是本发明第二实施例的结构示意图;

[0017] 图3是本发明第三实施例的结构示意图;

[0018] 图4是本发明第四实施例的结构示意图。

具体实施方式

[0019] 参见图1,本发明的一种内窥镜插入管的大通道弯曲部,包括蛇骨关节管1以及设于蛇骨关节管1内的工作通道2,所述蛇骨关节管1包括多个依次铰接的蛇骨关节,每个蛇骨关节的内侧两端均设有供牵引线穿过的牵引孔或牵引凹槽,本实施例为牵引孔4,所述蛇骨关节管1外曲面的横截面呈椭圆形,所述牵引孔4设置于蛇骨关节管1横截面的长轴两端,所述工作通道2的横截面呈圆形。

[0020] 其中,相邻两个蛇骨关节之间通过铰接件3铰接在一起,所述铰接件3位于蛇骨关节外侧,相邻两个蛇骨关节之间通过两个铰接件3铰接在一起,两个铰接件3分别位于蛇骨关节管1横截面的短轴延长线的两端。

[0021] 由于蛇骨关节管1内除牵引孔4以外区域还需设置其他部件,如通水通气通道、像素电缆、导光束等,至于工作通道2内径的设置可根据实际需求而定。

[0022] 在第一实施例中,参见图1,工作通道2的内径小于同一蛇骨关节内的两个牵引孔4之间最短的距离以及蛇骨关节管1横截面的短轴长度,能够为其他部件提供足够的区域。

[0023] 为了进一步增加工作通道2的内径,工作通道2的内径可设置为蛇骨关节管1内除牵引孔4以外区域的最大内径。

[0024] 在第二实施例中,参见图2,同一蛇骨关节内的两个牵引孔4之间最短的距离大于蛇骨关节管1横截面的短轴长度,所述工作通道2的内径大小与蛇骨关节管1横截面的短轴长度一致。

[0025] 在第三实施例中,参见图3,同一蛇骨关节内的两个牵引孔4之间最短的距离小于蛇骨关节管1横截面的短轴长度,所述工作通道2的内径大小与同一蛇骨关节内的两个牵引孔4之间最短的距离一致。

[0026] 在第四实施例中,参见图4,同一蛇骨关节内的两个牵引孔4之间最短的距离等于蛇骨关节管1横截面的短轴长度,所述工作通道2的内径大小与同一蛇骨关节内的两个牵引孔4之间最短的距离一致。第四实施例在工作通道2的内径同等情况下,相对其它实施例能够减小蛇骨关节管1横截面面积,椭圆形的蛇骨关节管对实际使用影响并不大,最重要的是蛇骨关节管1横截面面积不可过大,工作通道2的内径的扩大为穿过工作通道的工具在尺寸和类型上提供更大的可能性,甚至打破现有内窥镜的壁垒。

[0027] 以上所述,只是本发明的较佳实施方式而已,但本发明并不限于上述实施例,只要其以任何相同或相似手段达到本发明的技术效果,都应属于本发明的保护范围。

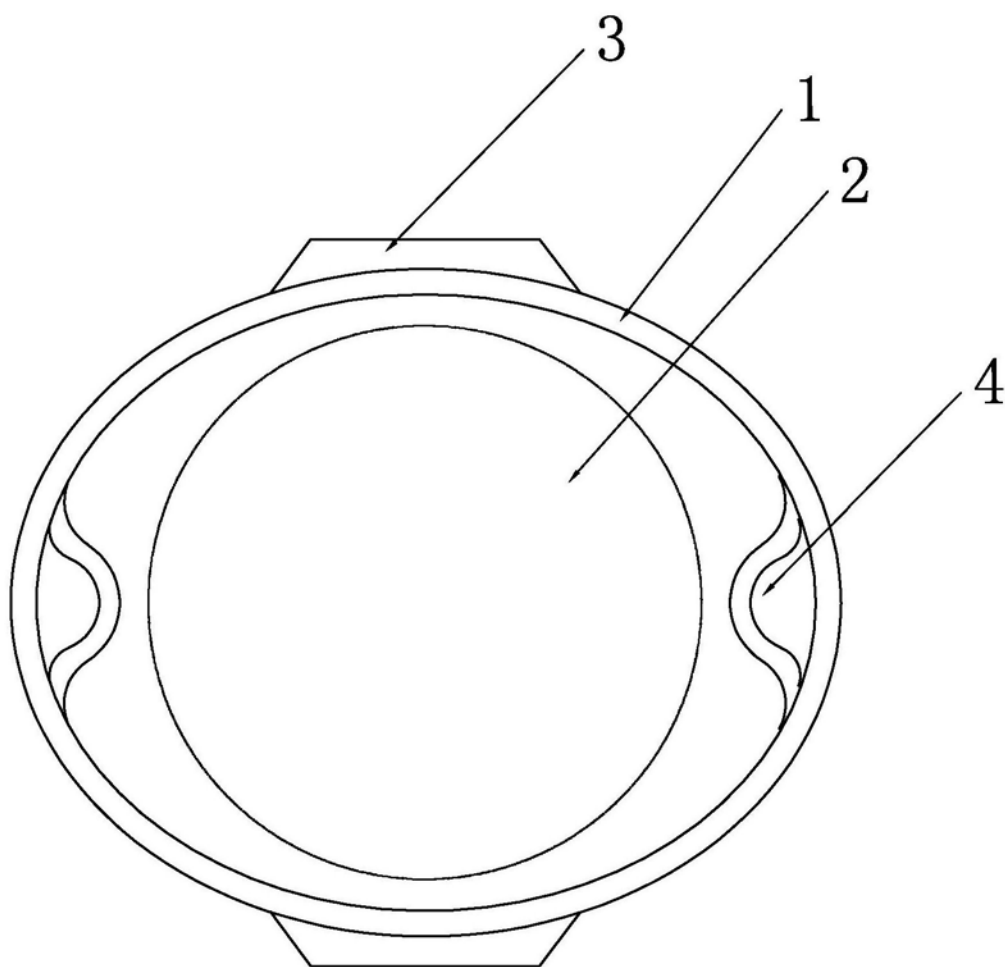


图1

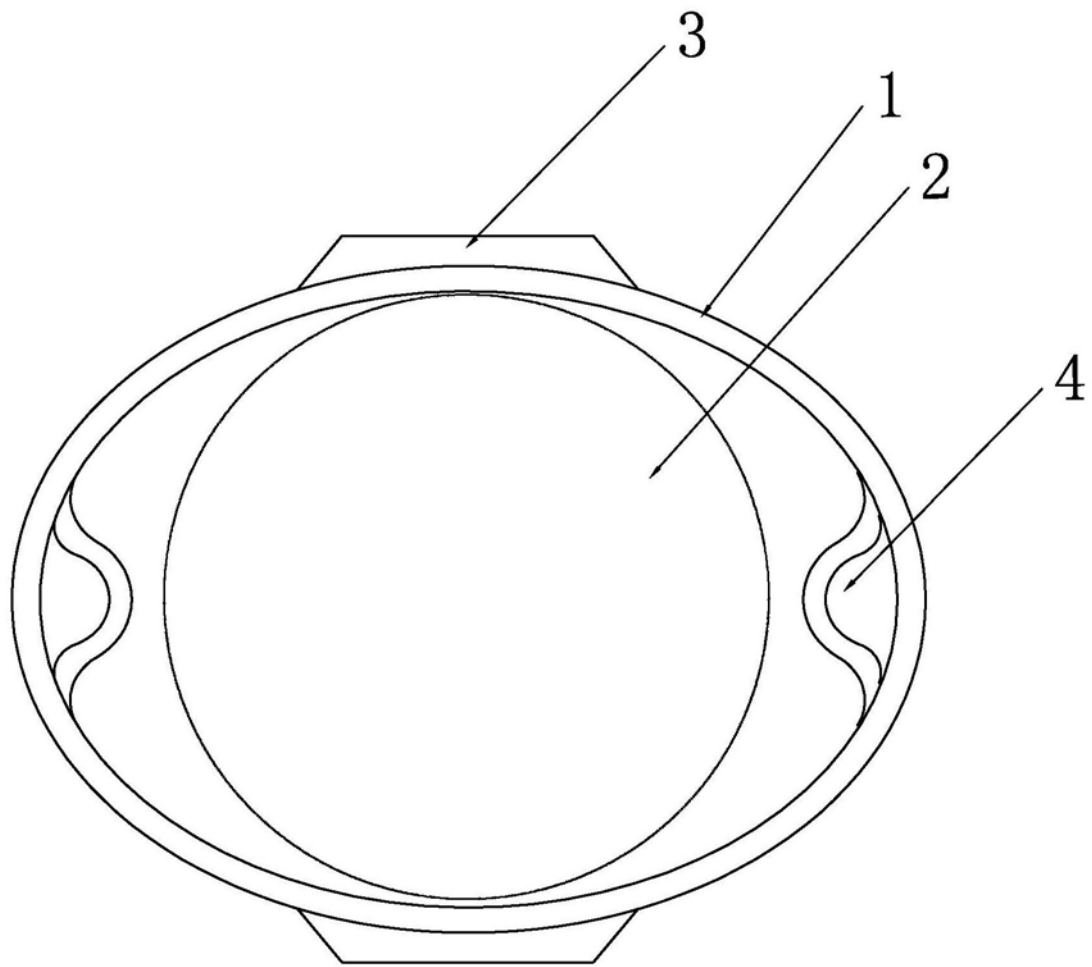


图2

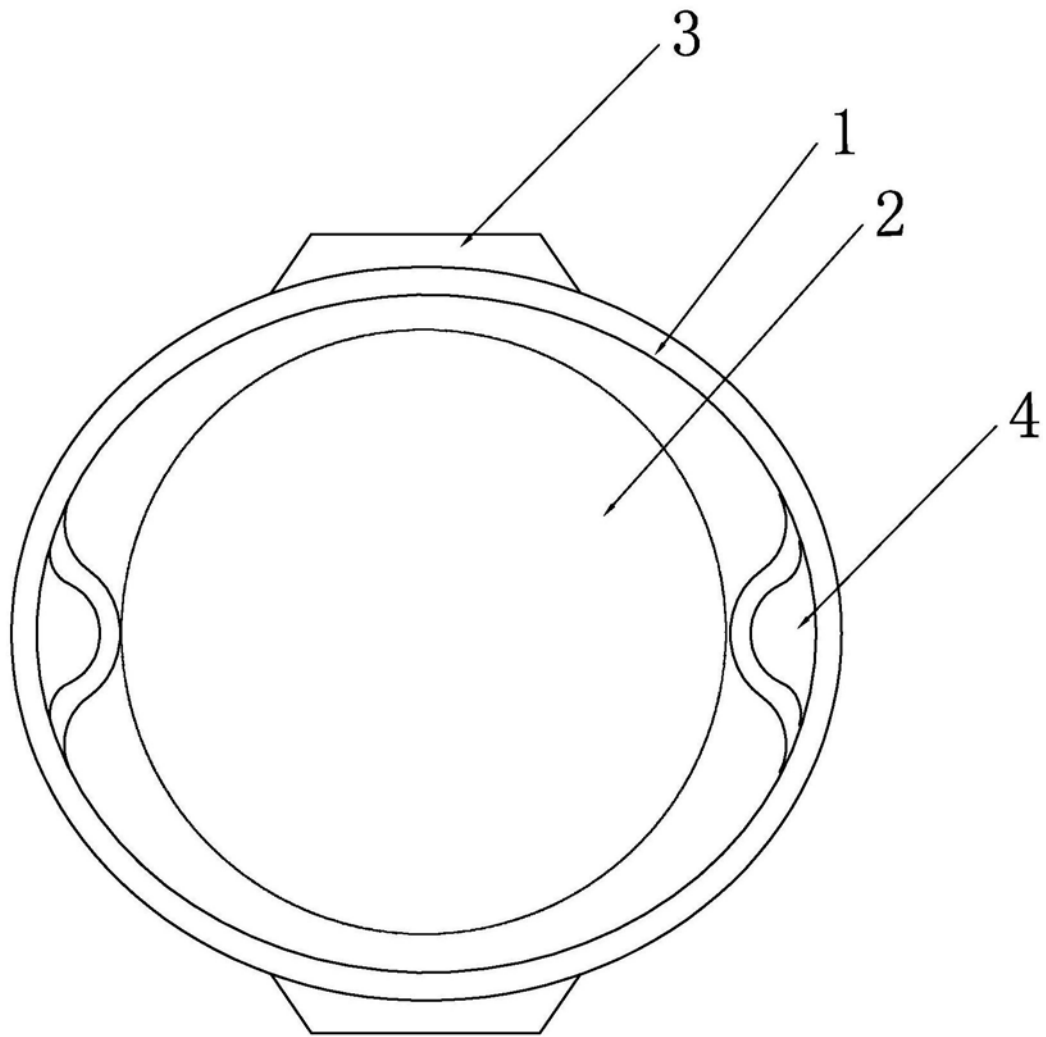


图3

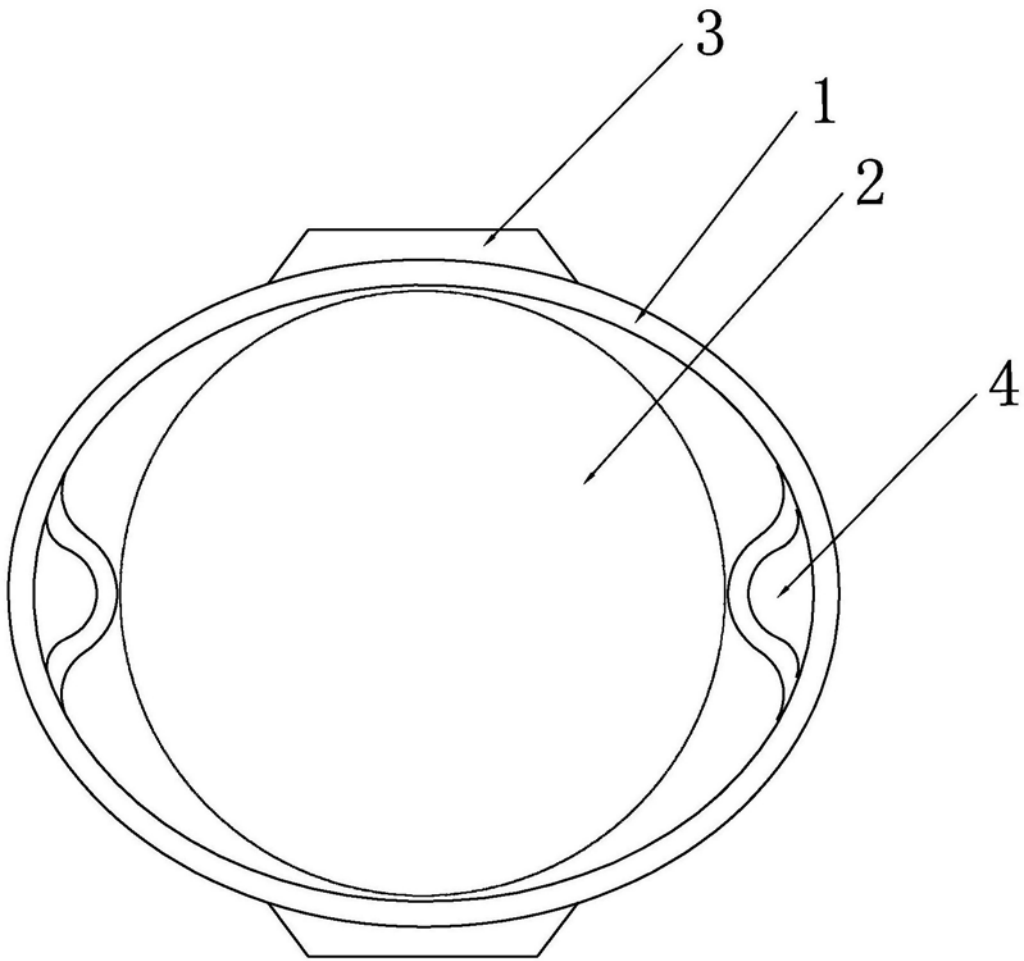


图4

专利名称(译)	一种内窥镜插入管的大通道弯曲部		
公开(公告)号	CN108742476A	公开(公告)日	2018-11-06
申请号	CN201810425133.1	申请日	2018-05-07
[标]申请(专利权)人(译)	珠海明象医用科技有限公司		
申请(专利权)人(译)	珠海明象医用科技有限公司		
当前申请(专利权)人(译)	珠海明象医用科技有限公司		
[标]发明人	李天宝 刘玺诚 杨凯 田绍林		
发明人	李天宝 刘玺诚 杨凯 田绍林		
IPC分类号	A61B1/005		
CPC分类号	A61B1/0055		
外部链接	Espacenet SIPO		

摘要(译)

本发明公开了一种内窥镜插入管的大通道弯曲部，包括蛇骨关节管以及设于蛇骨关节管内的工作通道，所述蛇骨关节管包括多个依次铰接的蛇骨关节，每个蛇骨关节的内侧两端均设有供牵引线穿过的牵引孔或牵引凹槽，所述蛇骨关节管外曲面的横截面呈椭圆形，所述牵引孔或牵引凹槽设置于蛇骨关节管横截面的长轴两端，所述工作通道的横截面呈圆形。本弯曲部设计巧妙合理，将蛇骨关节管外曲面的横截面设计成椭圆形，牵引孔或牵引凹槽设置于蛇骨关节管横截面的长轴两端，所述工作通道的横截面呈圆形，在同等蛇骨关节管横截面积的情况下，增加了蛇骨内部的有效内径，扩大工作通道，为穿过工作通道的工具在尺寸和类型上提供更大的可能性。

