



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 107007241 A

(43)申请公布日 2017.08.04

(21)申请号 201710137432.0

(22)申请日 2017.03.09

(71)申请人 上海延顺内窥镜有限公司

地址 201706 上海市青浦区赵重公路4123号3楼

(72)发明人 唐树明 金保勇 宋雄毅

(74)专利代理机构 上海新天专利代理有限公司
31213

代理人 龚敏

(51) Int. Cl.

A61B 1/005(2006.01)

A61B 1/008(2006.01)

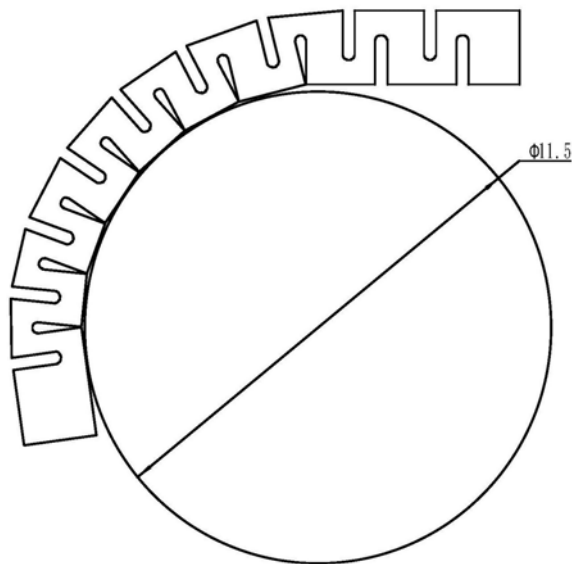
权利要求书1页 说明书2页 附图1页

(54)发明名称

用于内窥镜头端弯曲部的蛇骨

(57)摘要

本发明公开了一种用于内窥镜头端弯曲部的蛇骨,所述的蛇骨为连续骨节组成的无铆钉连接的整体结构,所述蛇骨的骨节为变节距设计。本发明的用于内窥镜头端弯曲部的蛇骨具有以下优点:符合直径2毫米以下并且前端可以弯曲超细内窥镜头端部要求;整根蛇骨的弯曲半径11.5毫米左右;可实现两方向弯曲90°—180°之间。



1. 一种用于内窥镜头端弯曲部的蛇骨,其特征在于,所述的蛇骨为连续骨节组成的无铆钉连接的整体结构,所述蛇骨的骨节为变节距设计。

2. 如权利要求1所述的用于内窥镜头端弯曲部的蛇骨,其特征在于,所述的蛇骨采用抗弯曲疲劳强度良好的不锈钢或者钛合金金属材料。

3. 如权利要求2所述的用于内窥镜头端弯曲部的蛇骨,其特征在于,所述的蛇骨骨节节距从前端往后端逐渐增大,即当蛇骨需要弯曲时从前端往后端弯曲半径逐渐增大。

4. 如权利要求3所述的用于内窥镜头端弯曲部的蛇骨,其特征在于,所述的蛇骨外径小于2mm。

5. 如权利要求3所述的用于内窥镜头端弯曲部的蛇骨,其特征在于,所述的蛇骨骨节上设置有3—4个穿绳孔,所述的蛇骨内具有弯曲牵引钢丝。

6. 如权利要求3所述的用于内窥镜头端弯曲部的蛇骨,其特征在于,所述的蛇骨各个骨节之间设有弯曲预留间隙,防止由于弯曲过大造成蛇骨折断。

7. 如权利要求6所述的用于内窥镜头端弯曲部的蛇骨,其特征在于,所述的蛇骨能够双向弯曲,所述蛇骨的弯曲角度为 90° — 180° 。

8. 如权利要求1所述的用于内窥镜头端弯曲部的蛇骨,其特征在于,所述的蛇骨前端端部装有内窥镜,所述的蛇骨内部穿设有与所属内窥镜连接的数据线。

用于内窥镜头端弯曲部的蛇骨

技术领域

[0001] 本发明涉及一种内窥镜头端弯曲部结构,具体涉及一种用于内窥镜头端弯曲部的蛇骨。

背景技术

[0002] 在现代医学的诊疗过程中人们越来越需要更小直径和弯曲半径的内窥镜。因此置于内窥镜最前端的蛇骨组件就成为能否满足要求的技术难点。而现有的有铆钉蛇骨或无铆钉同节距蛇骨无法在直径和弯曲半径同时满足要求。同样在工业领域探查小孔径且有小弯曲管道(腔道)也是用户的迫切需要。

发明内容

[0003] 本发明所要解决的技术问题是提供一种用于内窥镜头端弯曲部的蛇骨,能够在直径小于2mm下同时满足弯曲半径大需求。

[0004] 为了解决以上技术问题,本发明提供了一种用于内窥镜头端弯曲部的蛇骨,所述的蛇骨为连续骨节组成的无铆钉连接的整体结构,所述蛇骨的骨节为变节距设计。

[0005] 优选地,本发明的用于内窥镜头端弯曲部的蛇骨,所述的蛇骨采用抗弯曲疲劳强度良好的不锈钢或者钛合金金属材料。

[0006] 进一步地,本发明的用于内窥镜头端弯曲部的蛇骨,所述的蛇骨骨节节距从前端往后端逐渐增大,即当蛇骨需要弯曲时从前端往后端弯曲半径逐渐增大。

[0007] 更进一步地,本发明的用于内窥镜头端弯曲部的蛇骨,所述的蛇骨外径小于2mm。

[0008] 更进一步地,本发明的用于内窥镜头端弯曲部的蛇骨,所述的蛇骨骨节上设置有3—4个穿绳孔,所述的蛇骨内具有弯曲牵引钢丝。

[0009] 更进一步地,本发明的用于内窥镜头端弯曲部的蛇骨,所述的蛇骨各个骨节之间设有弯曲预留间隙,防止由于弯曲过大造成蛇骨折断。

[0010] 更进一步地,本发明的用于内窥镜头端弯曲部的蛇骨,所述的蛇骨能够双向弯曲,所述蛇骨的弯曲角度为 90° — 180° 。

[0011] 优选地,本发明的用于内窥镜头端弯曲部的蛇骨,所述的蛇骨前端端部装有内窥镜,所述的蛇骨内部穿设有与所属内窥镜连接的数据线。

[0012] 本发明的用于内窥镜头端弯曲部的整体无铆钉变节距蛇骨具有以下优点:

[0013] (1) 提供了一种外径 $\Phi 1.8$ 毫米以下无铆钉整体蛇骨。

[0014] (2) 整根蛇骨有不同节距组成,当蛇骨需要弯曲时从前端往后端逐渐形成半径梯度增大。

[0015] (3) 合理布置弯曲牵引钢丝绳孔的位置,使得弯曲时轻松可靠。

[0016] (4) 生产中控制蛇骨的长度可实现 90° — 180° 的弯曲角度。

附图说明

- [0017] 下面结合附图和具体实施方式对本发明作进一步详细说明。
- [0018] 图1是本发明用于内窥镜头端弯曲部的整体无铆钉变节距蛇骨的结构示意图；
- [0019] 图2是本发明的使用状态示意图。
- [0020] 其中附图标记为：A-C、蛇骨骨节的节距；X、间隙。

具体实施方式

- [0021] 如图1至图2所示，本发明提供了一种用于内窥镜头端弯曲部的蛇骨，所述的蛇骨为连续骨节组成的无铆钉连接的整体结构，所述蛇骨的骨节为变节距设计。
- [0022] 优选地，本发明的用于内窥镜头端弯曲部的蛇骨，所述的蛇骨采用抗弯曲疲劳强度良好的不锈钢或者钛合金金属材料。
- [0023] 进一步地，本发明的用于内窥镜头端弯曲部的蛇骨，所述的蛇骨骨节节距从前端往后端逐渐增大(如图1中所示蛇骨骨节的节距C>蛇骨骨节的节距B>蛇骨骨节的节距A)，即当蛇骨需要弯曲时从前端往后端弯曲半径逐渐增大。
- [0024] 更进一步地，本发明的用于内窥镜头端弯曲部的蛇骨，所述的蛇骨外径小于2mm。
- [0025] 更进一步地，本发明的用于内窥镜头端弯曲部的蛇骨，所述的蛇骨骨节上设置有3—4个穿绳孔，所述的蛇骨内具有弯曲牵引钢丝。
- [0026] 更进一步地，本发明的用于内窥镜头端弯曲部的蛇骨，所述的蛇骨各个骨节之间设有弯曲预留间隙X，防止由于弯曲过大造成蛇骨折断。
- [0027] 更进一步地，本发明的用于内窥镜头端弯曲部的蛇骨，所述的蛇骨能够双向弯曲，所述蛇骨的弯曲角度为 90° — 180° 。
- [0028] 优选地，本发明的用于内窥镜头端弯曲部的蛇骨，所述的蛇骨前端端部装有内窥镜，所述的蛇骨内部穿设有与所属内窥镜连接的数据线。
- [0029] 综上所述，本发明的用于内窥镜头端弯曲部的蛇骨具有以下优点：
- [0030] 1.符合直径2毫米以下并且前端可以弯曲超细内窥镜头端部要求。
- [0031] 2.整根蛇骨的弯曲半径11.5毫米左右。
- [0032] 3.可实现两方向弯曲 90° — 180° 之间。
- [0033] 以上所述为本发明的优选实施例，并不用于限制本发明，对本领域的技术人员来说，可以有各种更改和变化。凡在本发明的精神和范围内，所做的任何修改和等同替换、改进等，均应包含在本发明的保护范围之内。

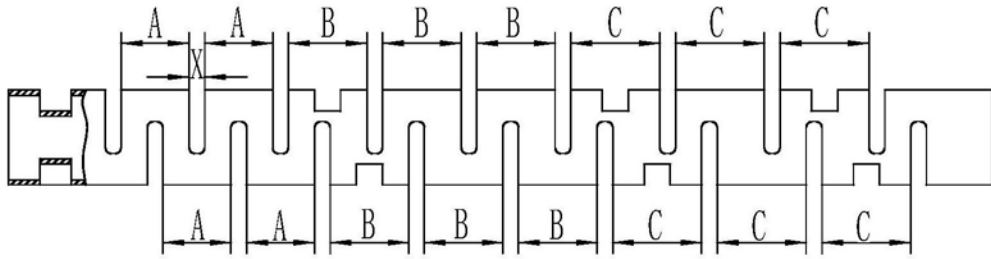


图1

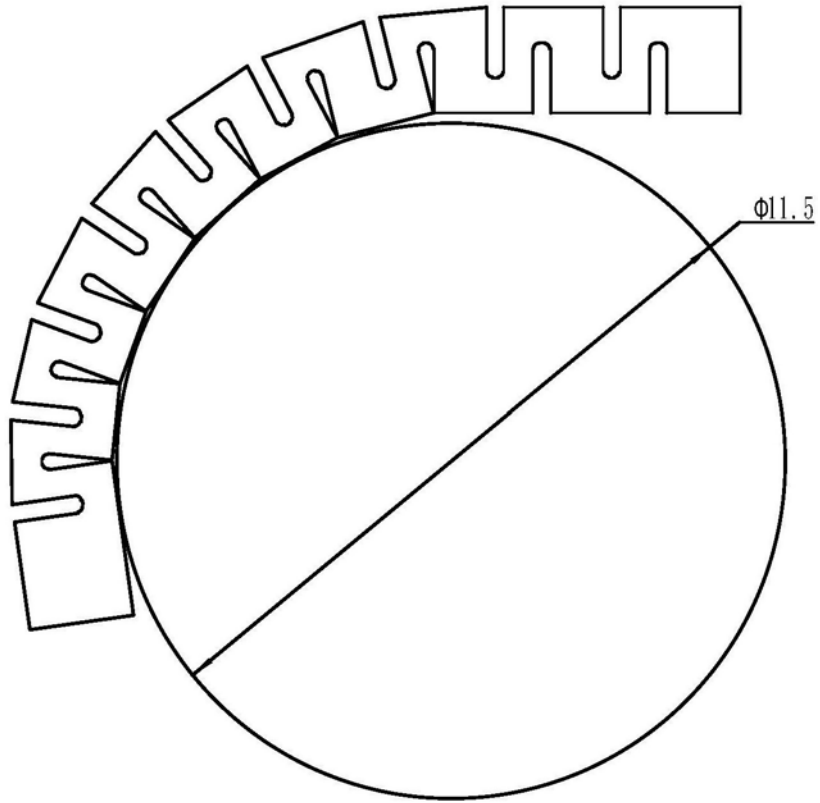


图2

专利名称(译)	用于内窥镜头端弯曲部的蛇骨		
公开(公告)号	CN107007241A	公开(公告)日	2017-08-04
申请号	CN201710137432.0	申请日	2017-03-09
[标]申请(专利权)人(译)	上海延顺内窥镜有限公司		
申请(专利权)人(译)	上海延顺内窥镜有限公司		
当前申请(专利权)人(译)	上海延顺内窥镜有限公司		
[标]发明人	唐树明 金保勇 宋雄毅		
发明人	唐树明 金保勇 宋雄毅		
IPC分类号	A61B1/005 A61B1/008		
CPC分类号	A61B1/0055 A61B1/0057 A61B1/008		
代理人(译)	龚敏		
外部链接	Espacenet SIPO		

摘要(译)

本发明公开了一种用于内窥镜头端弯曲部的蛇骨，所述的蛇骨为连续骨节组成的无铆钉连接的整体结构，所述蛇骨的骨节为变节距设计。本发明的用于内窥镜头端弯曲部的蛇骨具有以下优点：符合直径2毫米以下并且前端可以弯曲超细内窥镜头端部要求；整根蛇骨的弯曲半径11.5毫米左右；可实现两方向弯曲90°—180°之间。

