



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 207152566 U

(45)授权公告日 2018.03.30

(21)申请号 201720155639.6

(22)申请日 2017.02.21

(73)专利权人 宁波明视数字技术有限公司

地址 315104 浙江省宁波市鄞州区启明路
818号创新128园13幢98号

(72)发明人 韦锡义 徐良建 王诚

(74)专利代理机构 宁波天一专利代理有限公司
33207

代理人 张莉华

(51)Int.Cl.

A61B 1/00(2006.01)

A61B 1/005(2006.01)

G02B 23/24(2006.01)

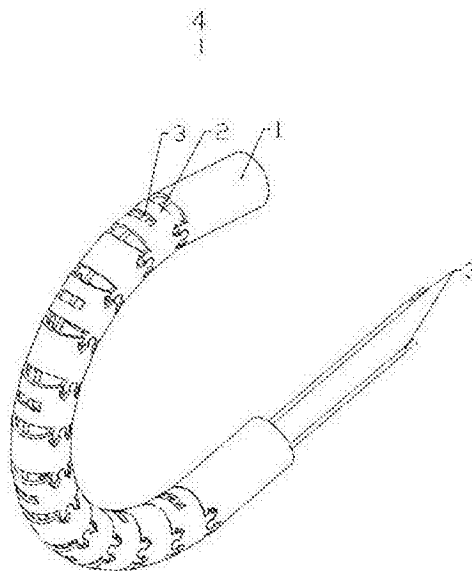
权利要求书1页 说明书2页 附图6页

(54)实用新型名称

多向弯曲蛇骨

(57)摘要

一种多向弯曲蛇骨,包括带有中间通孔和两节以上蛇骨节并蛇骨节上的钢丝槽连接有钢丝的骨体,所述骨体由相对应的两侧面的上下周边延伸出凸出扣、弧形通孔及嵌槽、插脚构成一节蛇骨节,两节以上的蛇骨节用首、尾处的凸出扣、嵌槽及弧形通孔、插脚相互连续扣合连接,并与骨体的两端头扣合连接成的整体,所述骨架另一相对应的侧面上有向内的钢丝槽与钢丝连接。此多向弯曲蛇骨,结构简单、易加工,为一次性激光切割成型的整体结构,能大规模生产,加工成本低,经万次以上的弯曲测试,骨体上的各蛇骨节无脱节断裂现象,操作弯曲顺畅快速,使用寿命长且可制作较小直径的蛇骨。除用于内窥镜使用外,还可用于其它的工业生产上。



1. 一种多向弯曲蛇骨,包括带有中间通孔(41)和两节以上蛇骨节并蛇骨节上的钢丝槽(25)连接有钢丝(3)的骨体(4),其特征在于所述骨体(4)由相对应的两侧面的上下周边延伸出凸出扣(21)、弧形通孔(22)及嵌槽(23)、插脚(24)构成一节蛇骨节(2),两节以上的蛇骨节(2)用首、尾处的凸出扣(21)、嵌槽(23)及弧形通孔(22)、插脚(24)相互连续扣合连接,并与骨体(4)的两端头(1)扣合连接成整体,所述骨体(4)另一相对应的侧面上有向内的钢丝槽(25)与钢丝(3)连接。

2. 根据权利要求1所述的多向弯曲蛇骨,其特征在于所述骨体(4)为整体结构,由金属材料一次性激光切割加工成中间有通孔(41)的圆筒体,两端头(1)为光滑圆柱面,骨体中间部分由相同、均布两节以上外径与所述端头(1)外径相同的蛇骨节(2)组合成。

3. 根据权利要求1所述的多向弯曲蛇骨,其特征在于所述蛇骨节(2)可分解成,在骨体相对应两侧壁的上周边有圆形凸出扣(21),凸出扣两边为对称的带有斜面(26)的弧形通孔(22),相对应两侧壁的下周边延伸出与凸出扣(21)相配合的嵌槽(23),嵌槽(23)的两边缘又延伸出插脚(24)。

4. 根据权利要求3所述的多向弯曲蛇骨,其特征在于所述和凸出扣(21)呈90度的一侧壁中间有向内凹的钢丝槽(25),与其相对应的另一侧壁上无钢丝槽(25),整个骨体(4)上的钢丝槽(25)是间隔、错开蛇骨节分布,为非对称式。

多向弯曲蛇骨

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种柔软弯管,特别是一种可多方向转动弯曲的多向弯曲蛇骨。

背景技术

[0002] 现有的蛇骨多应用在医疗器械上,尤其是内窥镜上使用的蛇骨,它是由多节蛇骨段经铆接加工连接成的整体,加工麻烦,难以大规模生产,而且各蛇骨段易脱节。

[0003] 专利申请号201310679855.7“一种四向蛇骨及组装方法”,由前、后、中节三种不同形状的蛇骨段用其上的凸块、凹槽相互扣合,并用钢丝绳串接成一整体,但加工麻烦,成本高,不易大规模生产。

[0004] 专利申请号201510191464.X“一种一次性弯曲蛇骨”,虽提供了一种可大规模生产,并且通过切割加工弯曲槽和钢丝绳固定孔,固定孔中穿过角度钢丝,实现弯曲功能,因设计成一次性使用结构,若多次弯曲易变形,不易恢复原样,实用性差。

发明内容

[0005] 本实用新型所要解决的技术问题是:提供一种多向弯曲蛇骨,易加工,可一次性激光切割成型,并能大规模生产,生产成本低,并且蛇骨的半径和长度可控,可制作较小直径的蛇骨,弯曲顺畅不会发生脱节断裂现象。

[0006] 本实用新型解决上述问题所采用的技术方案为:多向弯曲蛇骨,包括带有中间通孔和两节以上蛇骨节并蛇骨节上的钢丝槽连接有钢丝的骨体,所述骨体由相对应的两侧面的上下周边延伸出凸出扣、弧形通孔及嵌槽、插脚构成一节蛇骨节,两节以上的蛇骨节用首、尾处的凸出扣、嵌槽及弧形通孔、插脚相互连续扣合连接,并与骨体的两端头扣合连接成整体,所述骨体另一相对应的侧面上有向内的钢丝槽与钢丝连接。

[0007] 与现有技术相比,本实用新型的优点在于:多向弯曲蛇骨,结构简单、易加工,为一次性激光切割成型的整体结构,能大规模生产,加工成本低,经万次以上的弯曲测试,骨体上的各蛇骨节无脱节断裂现象,操作弯曲顺畅快速,使用寿命长,可制作较小直径的蛇骨。除用于内窥镜使用外,还可用于其它的工业生产上。

附图说明

[0008] 图1、本实用新型的结构示意图(立体图)。

[0009] 图2、图1的主视图。

[0010] 图3、图1的左视图。

[0011] 图4、图1的右视图。

[0012] 图5、本实用新型一节蛇骨节的放大立体图。

[0013] 图6、本实用新型局部多节蛇骨节连接放大图。

具体实施方式

[0014] 下面结合附图对本实用新型的实施例作进一步详细描述。

[0015] 整体结构的骨体4,由金属材料一次性激光切割加工成中间有通孔41的圆筒体,两端头1为光滑圆柱面,骨体中间部分由相同、均布两节以上外径与所述端头1外径相同的蛇骨节2组合成,如图6所示。

[0016] 每节蛇骨节2即蛇骨关节可分解成,在骨体相对应两侧壁的上周边有圆形凸出扣21,凸出扣两边为对称的带有斜面26的弧形通孔22,相对应两侧壁的下周边延伸出与凸出扣21相配合的嵌槽23,嵌槽23的两边缘又延伸出插脚24,有斜面26更便于每蛇骨节的角度调节,更易控制弯曲角度,如图5、图6所示。

[0017] 与凸出扣21呈90度的一侧壁中间有经冲压形成向内凹的钢丝槽25,为增加蛇骨内壁的空间,以便安装其它物件,与其相对应的另一侧壁上无钢丝槽25。整个骨体4上的钢丝槽25是间隔、错开蛇骨节分布,为非对称式,如图1、图3、图4、图5、图6所示。

[0018] 两节以上的蛇骨节2利用其上的蛇骨关节零件,相邻蛇骨节上的首、尾处的凸出扣21、嵌槽23相互连续扣合,凸出扣21与嵌槽23均有相互配合的斜度倒角,且左右两侧凸出扣21、嵌槽23相互对称防止蛇骨左右脱节,凸出扣21、嵌槽23并各插脚24插入相邻的弧形通孔22内,防止蛇骨上下脱节,还与两端头1相互扣合加工连接成骨体,构成多向弯曲蛇骨。

[0019] 再将两钢丝3穿入骨体4两侧壁上非对称的各钢丝槽25内,多向弯曲蛇骨就可多方向弯曲,控制整根蛇骨的转向,各蛇骨节2之间不会脱开,整个蛇骨的半径和长度可控。

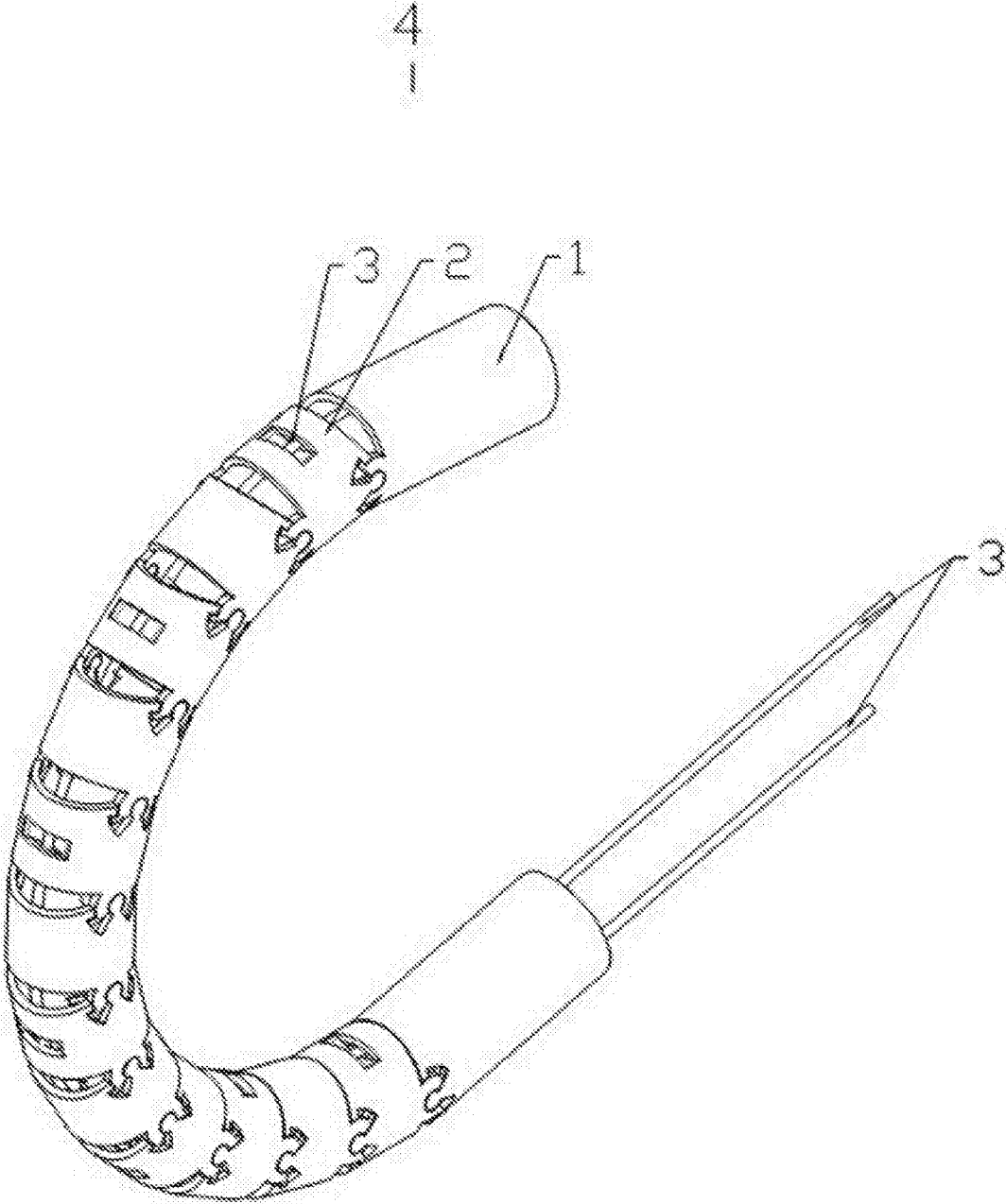


图1

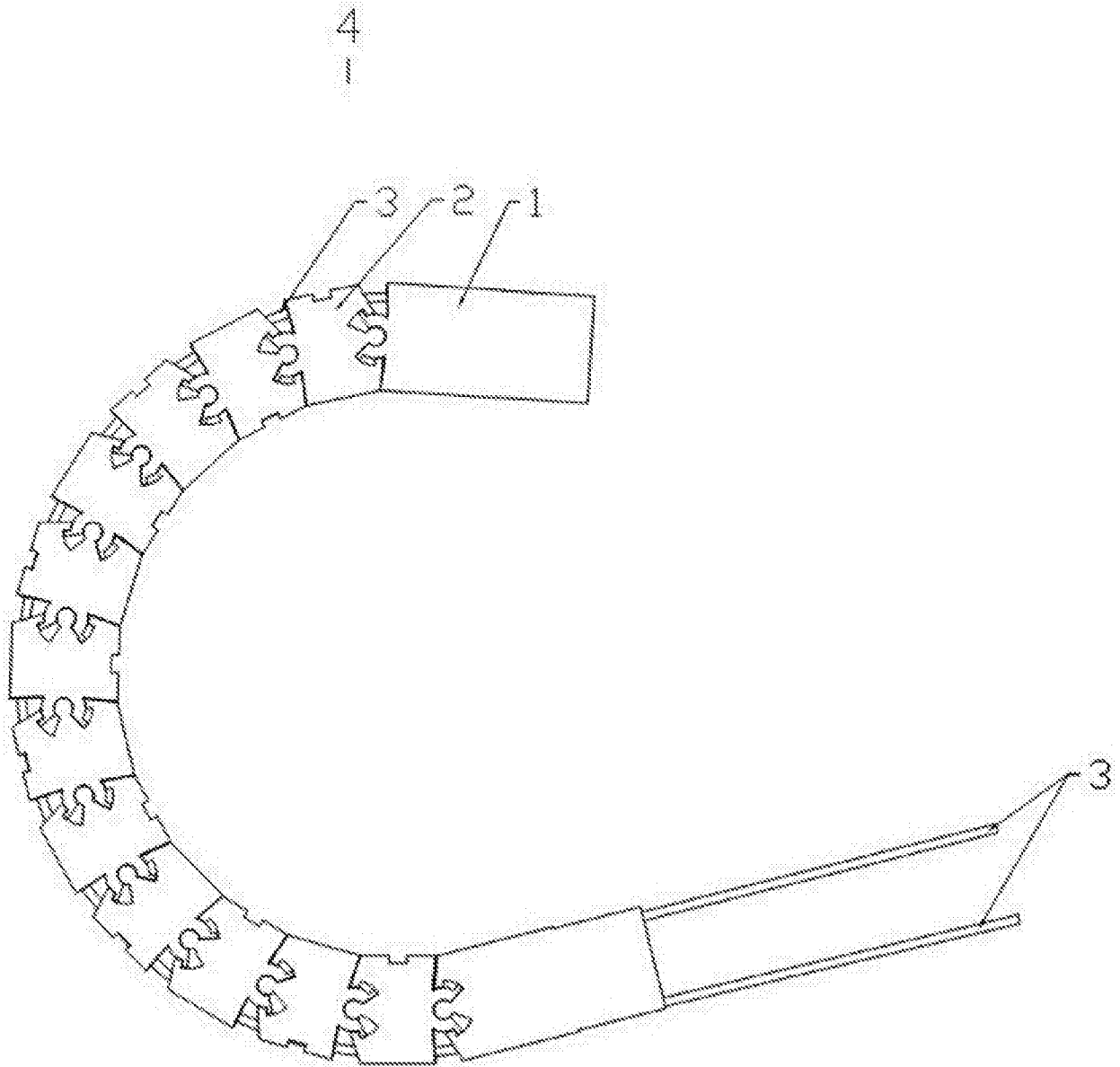


图2

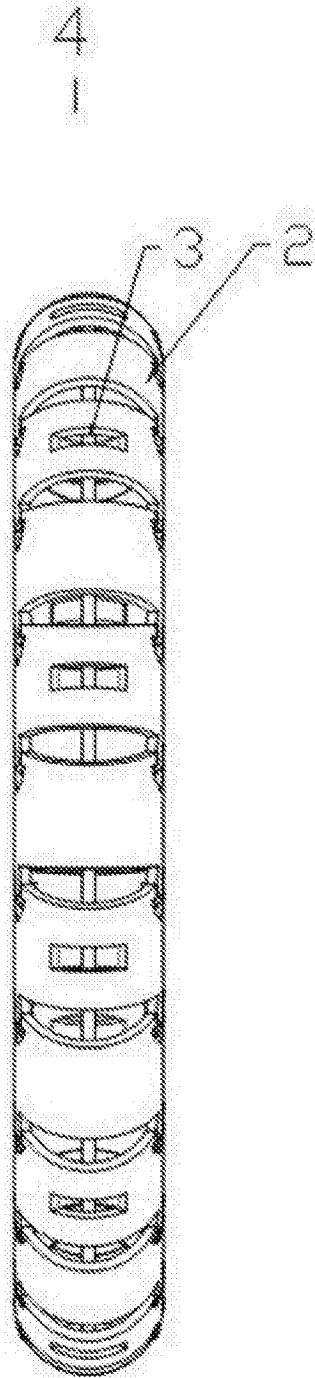


图3

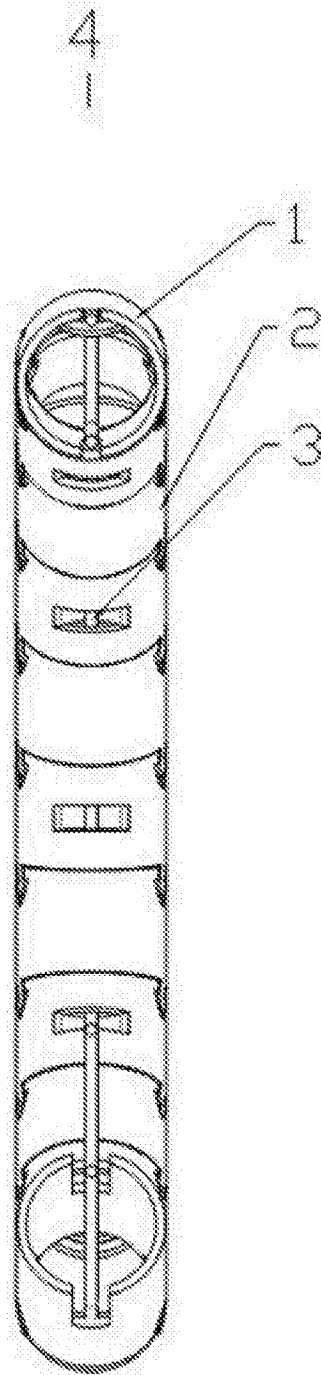


图4

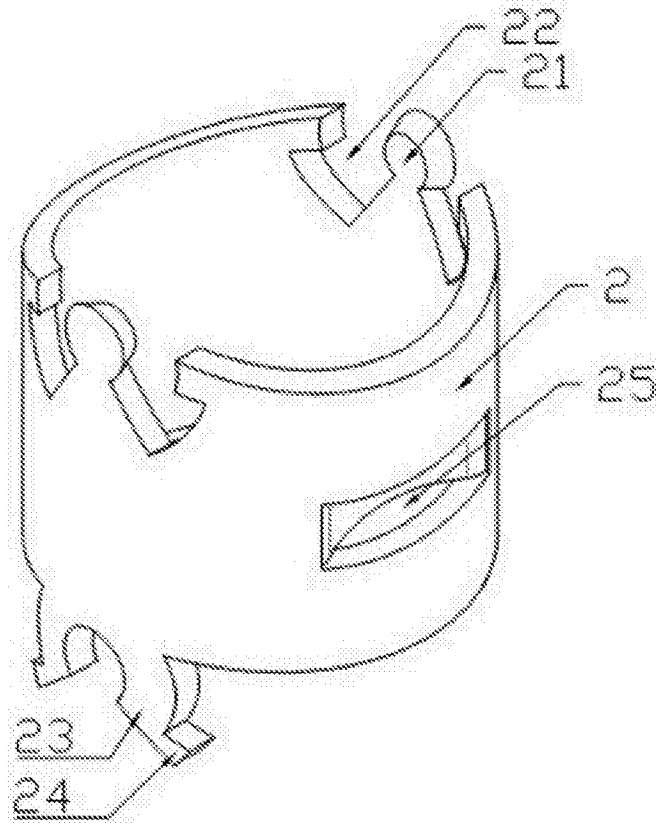


图5

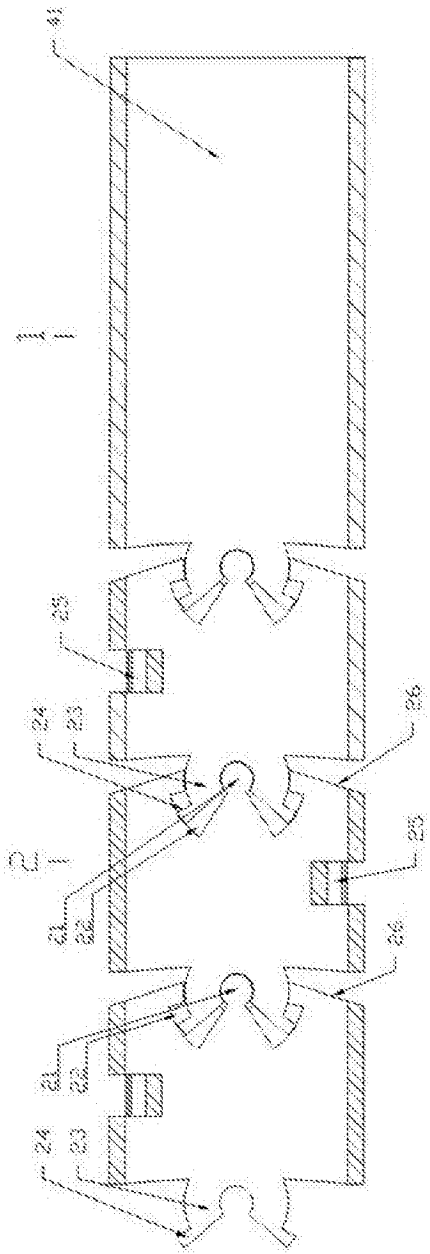


图6

专利名称(译)	多向弯曲蛇骨		
公开(公告)号	CN207152566U	公开(公告)日	2018-03-30
申请号	CN201720155639.6	申请日	2017-02-21
[标]申请(专利权)人(译)	宁波明视数字技术有限公司		
申请(专利权)人(译)	宁波明视数字技术有限公司		
当前申请(专利权)人(译)	宁波明视数字技术有限公司		
[标]发明人	韦锡义 徐良建 王诚		
发明人	韦锡义 徐良建 王诚		
IPC分类号	A61B1/00 A61B1/005 G02B23/24		
代理人(译)	张莉华		
外部链接	Espacenet SIPO		

摘要(译)

一种多向弯曲蛇骨，包括带有中间通孔和两节以上蛇骨节并蛇骨节上的钢丝槽连接有钢丝的骨体，所述骨体由相对应的两侧面的上下周边延伸出凸出扣、弧形通孔及嵌槽、插脚构成一节蛇骨节，两节以上的蛇骨节用首、尾处的凸出扣、嵌槽及弧形通孔、插脚相互连续扣合连接，并与骨体的两端头扣合连接成的整体，所述骨架另一相对应的侧面上有向内的钢丝槽与钢丝连接。此多向弯曲蛇骨，结构简单、易加工，为一次性激光切割成型的整体结构，能大规模生产，加工成本低，经万次以上的弯曲测试，骨体上的各蛇骨节无脱节断裂现象，操作弯曲顺畅快速，使用寿命长且可制作较小直径的蛇骨。除用于内窥镜使用外，还可用于其它的工业生产上。

