



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 210931296 U

(45)授权公告日 2020.07.07

(21)申请号 201920923150.8

(22)申请日 2019.06.18

(73)专利权人 珠海视新医用科技有限公司

地址 519060 广东省珠海市南屏科技工业
园屏西十路6号厂房B栋4楼

(72)发明人 梁凯涛 王飞龙 王超

(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 叶琦炜

(51)Int.Cl.

A61B 1/005(2006.01)

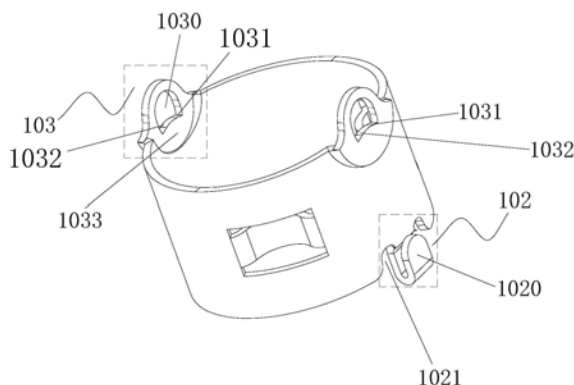
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

一种蛇骨机构及内窥镜

(57)摘要

本实用新型公开了一种蛇骨结构及包括该蛇骨结构的内窥镜,其中,蛇骨结构包括主体,所述主体包括若干首尾相接的蛇骨关节,所述蛇骨关节包括两组分别设置于所述蛇骨关节的两侧端面上的公端接头和母端接头,两组所述公端接头和所述母端接头沿径向相对设置,所述公端接头包括呈U型勾状的片体,所述片体沿径向向外伸出,所述母端接头包括呈环状的通孔,所述片体嵌入到相邻所述蛇骨关节的一侧端面上的所述通孔之内;相比于传统技术,本实用新型结构简单,成本低廉,安装稳定,解放了蛇骨关节的内腔空间,更加容易链接装配,有利于匹配制出更符合医疗产业需求的内窥镜。



1. 一种蛇骨结构,其特征在于:包括主体,所述主体包括若干首尾相接的蛇骨关节,所述蛇骨关节包括两组分别设置于所述蛇骨关节的两侧端面上的公端接头和母端接头,两组所述公端接头和所述母端接头沿径向相对设置,所述公端接头包括呈U型勾状的片体,所述片体沿径向向外伸出,所述母端接头包括呈环状的通孔,所述片体嵌入到相邻所述蛇骨关节的一侧端面上的所述通孔之内。

2. 根据权利要求1所述的一种蛇骨结构,其特征在于:所述母端接头还包括母端限位边,所述母端限位边包括紧密连接的第一斜边和第二斜边,所述第一斜边和所述第二斜边分别与所述通孔的弧线端两侧所抵接。

3. 根据权利要求1所述的一种蛇骨结构,其特征在于:所述母端接头还包括母端承载片,所述通孔开设于所述母端承载片之内。

4. 根据权利要求1所述的一种蛇骨结构,其特征在于:所述公端接头还包括两组凹槽,所述凹槽由所述蛇骨关节的端面部分向内凹陷而成,两组所述凹槽分别连接到所述片体且相对于所述片体对称。

5. 根据权利要求1-4任一所述的一种蛇骨结构,其特征在于:还包括设置于所述主体两端的端部蛇骨关节,所述端部蛇骨关节仅一侧端面上设置有与所述蛇骨关节相匹配的公端接头或母端接头。

6. 根据权利要求1所述的一种蛇骨结构,其特征在于:所述通孔的直径与所述片体的宽度之差为0.2-0.5mm。

7. 一种内窥镜,其特征在于:包括权利要求1-6任一所述的蛇骨结构。

一种蛇骨机构及内窥镜

技术领域

[0001] 本实用新型涉及医疗器具领域,尤其是一种蛇骨机构及内窥镜。

背景技术

[0002] 内窥镜是一种常用的医疗器械,内窥镜插入管前端有可根据需求主动折弯的弯曲部位,该弯曲功能由蛇骨提供,蛇骨是由若干个特殊的管状关节连接而成并可折弯一定角度的部件。在传统的技術中,相邻的蛇骨之间是通过销钉来连接的,该种连接方式存在以下弊端:

[0003] 工序较复杂,销钉装配过程难易控制;销钉加工要求较高,成本较高;销钉连接轴向所需空间较大,占用蛇骨内腔空间并且超出蛇骨外径尺寸,对研发小通道的内窥镜存在一定的限制。

实用新型内容

[0004] 为了解决上述问题,本实用新型的目的是提供一种蛇骨机构及内窥镜,结构简单,成本低廉,解放了蛇骨关节的内腔空间,更加容易链接装配。

[0005] 为了弥补现有技术的不足,本实用新型实施例采用的技术方案是:

[0006] 第一方面提供了一种蛇骨结构,包括主体,所述主体包括若干首尾相接的蛇骨关节,所述蛇骨关节包括两组分别设置于所述蛇骨关节的两侧端面上的公端接头和母端接头,两组所述公端接头和所述母端接头沿径向相对设置,所述公端接头包括呈U型勾状的片体,所述片体沿径向向外伸出,所述母端接头包括呈环状的通孔,所述片体嵌入到相邻所述蛇骨关节的一侧端面上的所述通孔之内。

[0007] 进一步地,所述母端接头还包括母端限位边,所述母端限位边包括紧密连接的第一斜边和第二斜边,所述第一斜边和所述第二斜边分别与所述通孔的弧线端两侧所抵接。

[0008] 进一步地,所述母端接头还包括母端承载片,所述通孔开设于所述母端承载片之内。

[0009] 进一步地,所述公端接头还包括两组凹槽,所述凹槽由所述蛇骨关节的端面部分向内凹陷而成,两组所述凹槽分别连接到所述片体且相对于所述片体对称。

[0010] 进一步地,本技术方案还包括设置于所述主体两端的端部蛇骨关节,所述端部蛇骨关节仅一侧端面上设置有与所述蛇骨关节相匹配的公端接头或母端接头。

[0011] 进一步地,所述通孔的直径与所述片体的宽度之差为0.2-0.5mm。

[0012] 第二方面提供了一种内窥镜,包括以上任一所述的蛇骨结构。

[0013] 本实用新型实施例中提供的一个或多个技术方案,至少具有如下有益效果:在蛇骨关节的两侧端面上分别设置两组公端接头和母端接头,该接头的设置使得不会超出蛇骨关节外径尺寸,同时设置有两组可以保证相邻蛇骨关节间的连接具有良好稳定性;使公端接头和母端接头沿径向相对设置,不会占用蛇骨关节的内腔空间,可方便相邻蛇骨关节间的生产装配;环状通孔供给片体嵌入并支撑其在通孔内转动,片体设置为U型勾状,可为相

邻蛇骨关节提供转轴同时在径向上具有防脱限位作用,两者可实现紧密匹配,无需额外设置销钉来连接相邻的蛇骨关节。因此,本实用新型结构简单,成本低廉,安装稳定,解放了蛇骨关节的内腔空间,更加容易链接装配,有利于匹配制出更符合医疗产业需求的内窥镜。

附图说明

[0014] 下面结合附图给出本实用新型较佳实施例,以详细说明本实用新型的实施方案。

[0015] 图1是本实用新型实施例的蛇骨结构的正面示意图;

[0016] 图2是本实用新型实施例的蛇骨结构的立体示意图;

[0017] 图3是本实用新型实施例的蛇骨关节的立体结构示意图一;

[0018] 图4是本实用新型实施例的蛇骨关节的立体结构示意图二;

[0019] 图5是本实用新型实施例的相邻蛇骨关节的装配结构示意图。

具体实施方式

[0020] 本部分将详细描述本实用新型的具体实施例,本实用新型之较佳实施例在附图中示出,附图的作用在于用图形补充说明书文字部分的描述,使人能够直观地、形象地理解本实用新型的每个技术特征和整体技术方案,但其不能理解为对本实用新型保护范围的限制。

[0021] 在本实用新型的描述中,需要理解的是,涉及到方位描述,例如上、下、前、后、左、右等指示的方位或位置关系为基于附图所示的方位或位置关系,仅是为了便于描述本实用新型和简化描述,而不是指示或暗示所指的装置或元件必须具有特定的方位、以特定的方位构造和操作,因此不能理解为对本实用新型的限制。

[0022] 在本实用新型的描述中,若干的含义是一个或者多个,多个的含义是两个以上,大于、小于、超过等理解为不包括本数,以上、以下、以内等理解为包括本数。如果有描述到第一、第二只是用于区分技术特征为目的,而不能理解为指示或暗示相对重要性或者隐含指明所指示的技术特征的数量或者隐含指明所指示的技术特征的先后关系。

[0023] 本实用新型的描述中,除非另有明确的限定,设置、安装、连接等词语应做广义理解,所属技术领域技术人员可以结合技术方案的具体内容合理确定上述词语在本实用新型中的具体含义。

[0024] 下面结合附图,对本实用新型实施例作进一步阐述。

[0025] 参照图1-图5,本实用新型的实施例提供了一种蛇骨结构,包括主体10,所述主体10包括若干首尾相接的蛇骨关节101,所述蛇骨关节101包括两组分别设置于所述蛇骨关节101的两侧端面上的公端接头102和母端接头103,两组所述公端接头102和所述母端接头103沿径向相对设置,所述公端接头102包括呈U型勾状的片体1020,所述片体1020沿径向向外伸出,所述母端接头103包括呈环状的通孔1030,所述片体1020嵌入到相邻所述蛇骨关节101的一侧端面上的所述通孔1030之内。

[0026] 在本实施例中,蛇骨关节101的数量为17,在实际中不作限定,可根据医学需求适应设计数量;

[0027] 在蛇骨关节101的两侧端面上分别设置两组公端接头102和母端接头103,该接头的设置使得不会超出蛇骨关节101外径尺寸,同时设置有两组可以保证相邻蛇骨关节101间

的连接具有良好稳定性;使公端接头102和母端接头103沿径向相对设置,不会占用蛇骨关节101的内腔空间,可方便相邻蛇骨关节101间的生产装配;环状通孔1030供给片体1020嵌入并支撑其在通孔1030内转动,片体1020设置为U型勾状,可为相邻蛇骨关节101提供转轴同时在径向上具有防脱限位作用,两者可实现紧密匹配,无需额外设置销钉来连接相邻的蛇骨关节101。因此,本实用新型结构简单,成本低廉,安装稳定,解放了蛇骨关节101的内腔空间,更加容易链接装配,有利于匹配制出更符合医疗产业需求的内窥镜。

[0028] 进一步地,本实用新型的另一实施例还提供了一种蛇骨结构,其中,所述母端接头103还包括母端限位边,所述母端限位边包括紧密连接的第一斜边1031和第二斜边1032,所述第一斜边1031和所述第二斜边1032分别与所述通孔1030的弧线端两侧所抵接。

[0029] 在本实施例中,两个斜边能够将通孔1030的弧线端两侧封住,使得通孔1030保持完整闭合状态,可使片体1020嵌入放置时不会滑落,具有较好的放置稳定性;第一斜边1031与第二斜边1032之间所呈角度优选为钝角。

[0030] 进一步地,本实用新型的另一实施例还提供了一种蛇骨结构,其中,所述母端接头103还包括母端承载片1033,所述通孔1030开设于所述母端承载片1033之内。

[0031] 在本实施例中,母端承载片1033上开设通孔1030,保证通孔1030是处于母端承载片1033的内部上的,因此将U型的片体1020嵌入到通孔1030内时,片体1020的两条边能够分别与母端承载片1033进行抵接,从而可为片体1020嵌入到通孔1030内时提供支撑。

[0032] 进一步地,本实用新型的另一实施例还提供了一种蛇骨结构,其中,所述公端接头102还包括两组凹槽1021,所述凹槽1021由所述蛇骨关节101的端面部分向内凹陷而成,两组所述凹槽1021分别连接到所述片体1020且相对于所述片体1020对称。

[0033] 在本实施例中,凹槽1021的设计是为了方便人手握持,以便转动蛇骨关节101,同时能够节省材料,也使得蛇骨关节101的外形具有一定的美观性。

[0034] 进一步地,本实用新型的另一实施例还提供了一种蛇骨结构,其中,还包括设置于所述主体10两端的端部蛇骨关节104,所述端部蛇骨关节104仅一侧端面上设置有与所述蛇骨关节101相匹配的公端接头102或母端接头103。

[0035] 在本实施例中,主体10两端的端部蛇骨关节104无需与其两侧的蛇骨关节101进行匹配,所以只需进行如上设计,可达到节省材料的目的,外形上也较为整体美观。

[0036] 进一步地,本实用新型的另一实施例还提供了一种蛇骨结构,其中,所述通孔1030的直径与所述片体1020的宽度之差为0.2-0.5mm。

[0037] 在本实施例中,将片体1020放置在通孔1030之内时,考虑到两者之间的连接精度,不能使两者过于紧配,这种情况可能会使片体1020卡住以至于不能进行转动,但过于松弛的话也会使得片体1020出现安装不稳的情况,根据发明人的经验,使通孔1030的直径与片体1020的宽度之差为0.2-0.5mm能够尽量避免出现上述问题。

[0038] 本实用新型的另一实施例还提供了一种内窥镜,包括以上任一所述的蛇骨结构。

[0039] 在本实施例中,内窥镜采用上述蛇骨结构进行制作,成本低廉,更加容易链接装配,适合于小通道研发,达到改进生产的目的。

[0040] 以上内容对本实用新型的较佳实施例和基本原理作了详细论述,但本实用新型并不局限于上述实施方式,熟悉本领域的技术人员应该了解在不违背本实用新型精神的前提下还会有各种等同变形和替换,这些等同变形和替换都落入要求保护的本实用新型范围内。

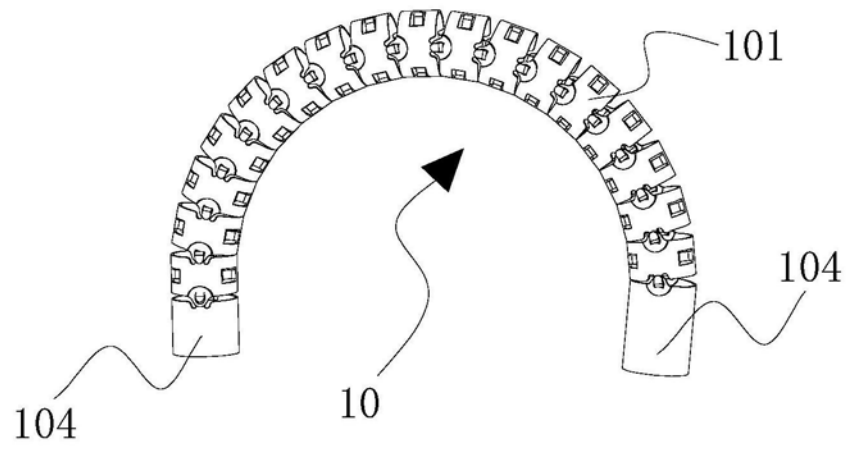


图1

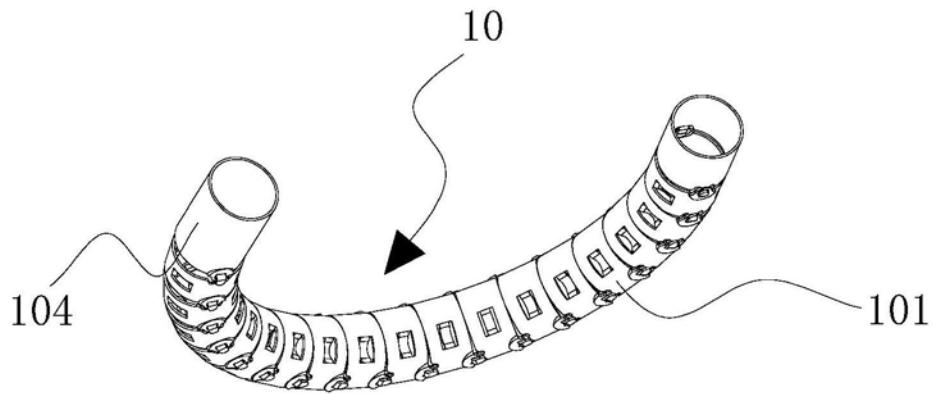


图2

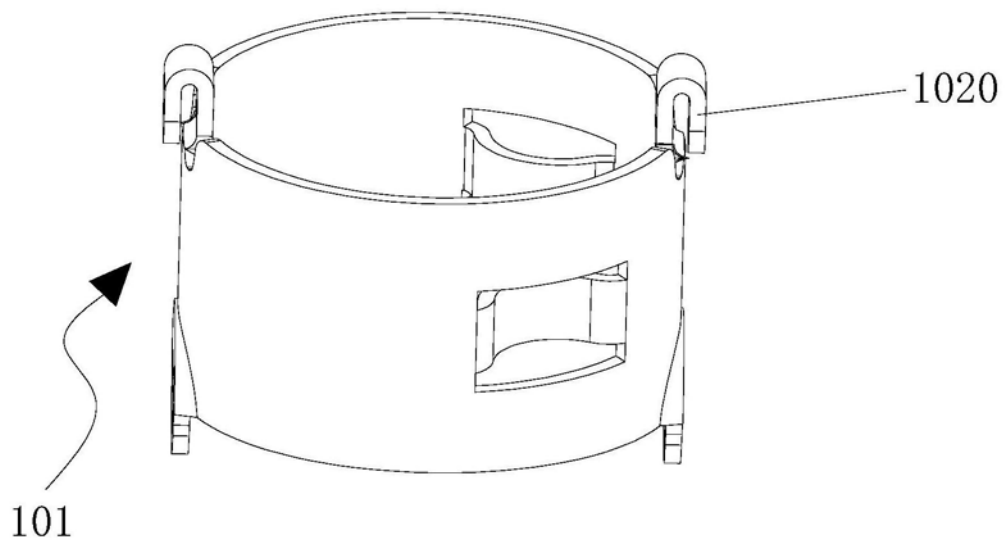


图3

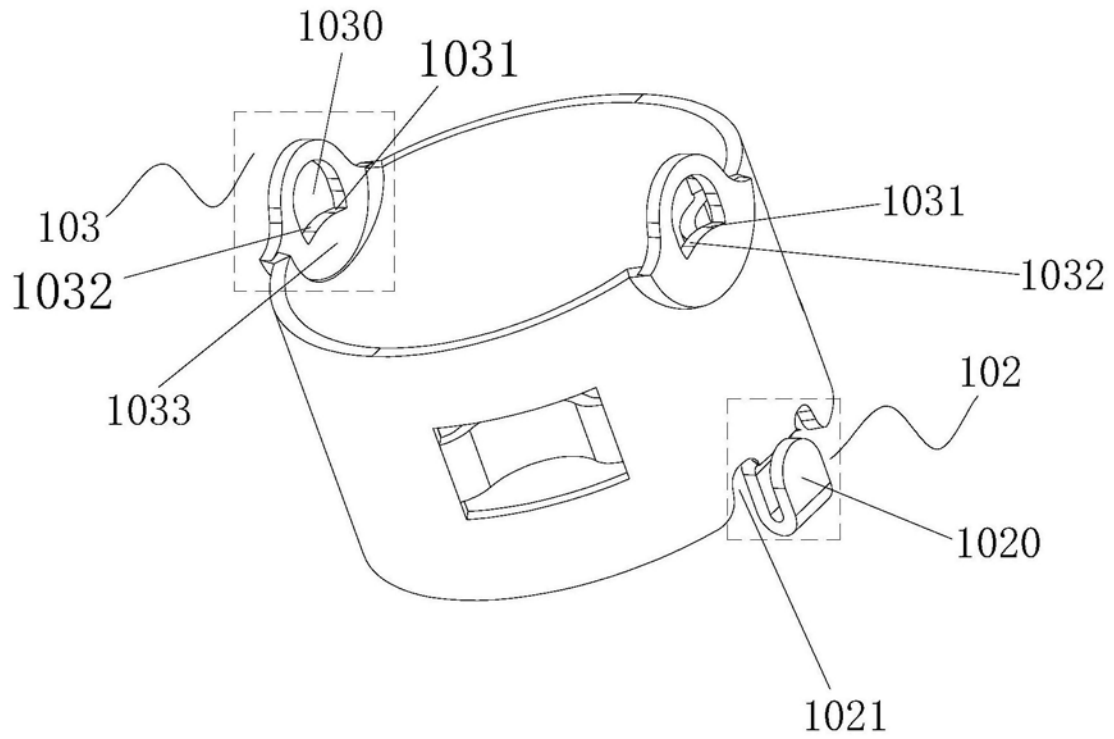


图4

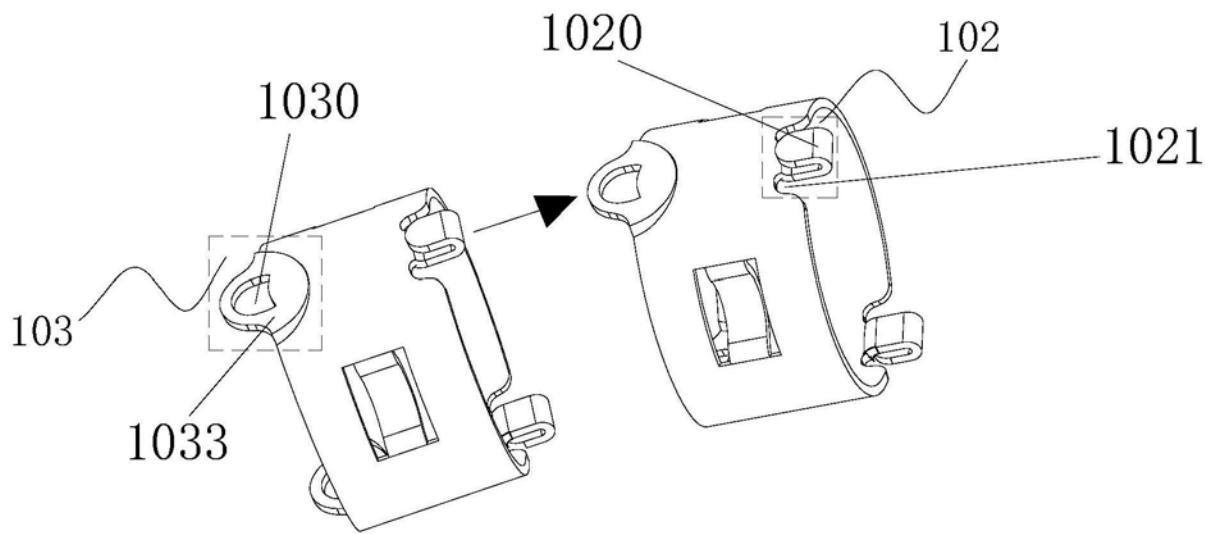


图5

专利名称(译)	一种蛇骨机构及内窥镜		
公开(公告)号	CN210931296U	公开(公告)日	2020-07-07
申请号	CN201920923150.8	申请日	2019-06-18
[标]申请(专利权)人(译)	珠海视新医用科技有限公司		
申请(专利权)人(译)	珠海视新医用科技有限公司		
当前申请(专利权)人(译)	珠海视新医用科技有限公司		
[标]发明人	梁凯涛 王飞龙 王超		
发明人	梁凯涛 王飞龙 王超		
IPC分类号	A61B1/005		
外部链接	SIPO		

摘要(译)

本实用新型公开了一种蛇骨结构及包括该蛇骨结构的内窥镜，其中，蛇骨结构包括主体，所述主体包括若干首尾相接的蛇骨关节，所述蛇骨关节包括两组分别设置于所述蛇骨关节的两侧端面上的公端接头和母端接头，两组所述公端接头和所述母端接头沿径向相对设置，所述公端接头包括呈U型勾状的片体，所述片体沿径向向外伸出，所述母端接头包括呈环状的通孔，所述片体嵌入到相邻所述蛇骨关节的一侧端面上的所述通孔之内；相比于传统技术，本实用新型结构简单，成本低廉，安装稳定，解放了蛇骨关节的内腔空间，更加容易链接装配，有利于匹配制出更符合医疗产业需求的内窥镜。

