



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 108209841 A

(43)申请公布日 2018.06.29

(21)申请号 201611132170.0

(22)申请日 2016.12.09

(71)申请人 深圳市先赞科技有限公司

地址 518000 广东省深圳市南山区粤海街
道高新南区华中科技大学产学研基地
A栋101室

(72)发明人 李奕 刘红宇 喻军

(74)专利代理机构 深圳市中联专利代理有限公司
44274

代理人 李俊

(51)Int.Cl.

A61B 1/00(2006.01)

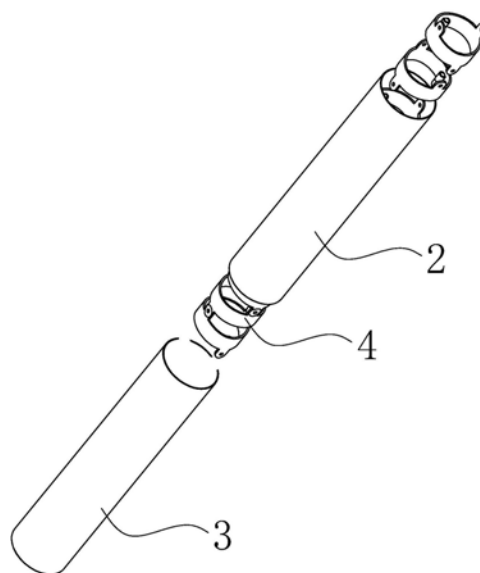
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)发明名称

用于可调节间距的内窥镜蛇骨结构

(57)摘要

本发明所涉及一种用于可调节间距的内窥镜蛇骨结构,包括螺旋齿轮,蛇骨主体,蛇骨网套,蛇骨胶皮以及至少四根与螺旋齿轮连接的牵引钢丝绳。因所述牵引钢丝绳包括复数根钢丝杆;所述钢丝杆与钢丝杆对接处设置有用连接两根钢丝杆相交处的无间距的对焊件。所述的牵引钢丝绳一端与蛇骨主体内部连接,所述牵引钢丝绳另一端与螺旋齿轮连接。使用时,医护操作人员旋转螺旋齿轮转动,驱使牵引钢丝绳带动所述蛇骨主体向上下或左右方向运动,在此过程中,避免了因所述钢丝杆与钢丝杆相交处之间的间隙影响螺旋齿轮的旋转精度,从而可提高螺旋齿轮控制蛇骨在人体内部运动的精度。



1. 一种用于可调节间距的内窥镜蛇骨结构,其包括螺旋齿轮,蛇骨主体,安装蛇骨主体外围的蛇骨网套,安装在蛇骨网套外面蛇骨胶皮以及设置于蛇骨主体内部至少四根与螺旋齿轮连接的牵引钢丝绳;其特征在于:所述牵引钢丝绳包括复数根钢丝杆;所述钢丝杆与钢丝杆对接处设置有用连接两根钢丝杆相交处的无间距的对焊件。

2. 根据权利要求1所述的用于可调节间距的内窥镜蛇骨结构,其特征在于:所述蛇骨网套是由复数根金属片条相互编织成网状的绳网套构成。

3. 根据权利要求1所述的用于可调节间距的内窥镜蛇骨结构,其特征在于:所述蛇骨胶皮是由塑胶材料制成的与蛇骨网套相互紧密贴合的绳胶套构成。

4. 根据权利要求1所述的用于可调节间距的内窥镜蛇骨结构,其特征在于:所述蛇骨主体是由复数个蛇骨两两铰接,内部通过牵引钢丝绳连接一起的蛇骨而成。

5. 根据权利要求4所述的用于可调节间距的内窥镜蛇骨结构,其特征在于:蛇骨上端的横向设置两个第一铰接耳,所述蛇骨下端纵向设置第二铰接耳,所述第二铰接耳与第一铰链耳相互垂直方向设置;所述蛇骨上端内壁设置用于穿设牵引钢丝绳的上内环槽,下端的内壁设置用于穿设牵引钢丝绳的下内环槽。

6. 根据权利要求1所述的用于可调节间距的内窥镜蛇骨结构,其特征在于:所述钢丝杆包括两根外钢丝杆,两根内钢丝杆;所述两根外钢丝杆分别穿设于同一蛇骨上的上内环槽,下内环槽,且不穿设于相邻蛇骨上的上内环槽,下内环槽;所述两根内钢丝杆分别穿设于与外钢丝杆穿设过的相邻蛇骨;所述内钢丝杆或外钢丝杆穿设于相互间隔一个蛇骨的蛇骨连接。

用于可调节间距的内窥镜蛇骨结构

【技术领域】

[0001] 本发明涉及内窥镜技术领域,尤其涉及一种用于医用内窥镜方面的用于可调节间距的内窥镜蛇骨结构。

【背景技术】

[0002] 内窥镜是一种现有技术中常用的医疗器械,同时,也是国内医用中大部分医疗器械比较娇贵的医疗仪器。所述的内窥镜包括用于直接插入人体内部的插入部,可随意弯曲的弯曲部,以及用于人工控制操作手柄部分的控制端部。所述的插入部包括用于拍摄人体内部的摄像头部分,与该摄像头部分直接连接的蛇骨。所述蛇骨包含有至少四根用于控制蛇骨运动方向的索引钢丝绳;医护操作人员使用时,一般都是通过控制设置在控制端部上的螺旋齿轮,实现对蛇骨上下左右方向的运动动作的控制。每根索引钢丝绳是由复数根钢丝杆相互连接成。由于所述每根钢丝杆与钢丝杆相交处存在有间隙距离,使得螺旋齿轮在使用时很难准确控制蛇骨在人体内部运动方向。

【发明内容】

[0003] 有鉴于此,本发明所要解决的技术问题是提供一种可提高螺旋齿轮控制蛇骨在人体内部运动的精度的用于可调节间距的内窥镜蛇骨结构。

[0004] 为此解决上述技术问题,本发明中的技术方案采用一种用于可调节间距的内窥镜蛇骨结构,其包括螺旋齿轮,蛇骨主体,安装蛇骨主体外围的蛇骨网套,安装在蛇骨网套外面蛇骨胶皮以及设置于蛇骨主体内部至少四根与螺旋齿轮连接的牵引钢丝绳;所述牵引钢丝绳包括复数根钢丝杆;所述钢丝杆与钢丝杆对接处设置有用于连接两根钢丝杆相交处的无间距的对焊件。

[0005] 依主要技术特征进一步限定,所述蛇骨网套是由复数根金属片条相互编织成网状的绳网套构成。

[0006] 依主要技术特征进一步限定,所述蛇骨胶皮是由塑胶材料制成的与蛇骨网套相互紧密贴合的绳胶套构成。

[0007] 依主要技术特征进一步限定,所述蛇骨主体是由复数个蛇骨两两铰接,内部通过牵引钢丝绳连接一起的蛇骨而成。

[0008] 依主要技术特征进一步限定,蛇骨上端的横向设置两个第一铰接耳,所述蛇骨下端纵向设置第二铰接耳,所述第二铰接耳与第一铰链耳相互垂直方向设置;所述蛇骨上端内壁设置用于穿设牵引钢丝绳的上内环槽,下端的内壁设置用于穿设牵引钢丝绳的下内环槽;

[0009] 依主要技术特征进一步限定,所述钢丝杆包括两根外钢丝杆,两根内钢丝杆;所述两根外钢丝杆分别穿设于同一蛇骨上的上内环槽,下内环槽,且不穿设于相邻蛇骨上的上内环槽,下内环槽;所述两根内钢丝杆分别穿设于与外钢丝杆穿设过的相邻蛇骨;所述内钢丝杆或外钢丝杆穿设于相互间隔一个蛇骨的蛇骨连接。

[0010] 本发明的有益技术效果:因所述牵引钢丝绳包括复数根钢丝杆;所述钢丝杆与钢丝杆对接处设置有用连接两根钢丝杆相交处的无间距的对焊件。所述的牵引钢丝绳一端与蛇骨主体内部连接,所述牵引钢丝绳另一端与螺旋齿轮连接。使用时,医护操作人员旋转螺旋齿轮转动,驱使牵引钢丝绳带动所述蛇骨主体向上下或左右方向运动,在此过程中,避免了因所述钢丝杆与钢丝杆相交处之间的间隙影响螺旋齿轮的旋转精度,从而可提高螺旋齿轮控制蛇骨在人体内部运动的精度。

[0011] 下面结合附图和实施例,对本发明的技术方案做进一步的详细描述。

【附图说明】

[0012] 图1为本发明中内窥镜蛇骨结构的立体分解图;

[0013] 图2为本发明中蛇骨主体及牵引钢丝绳的立体图;

[0014] 图3为本发明中牵引钢丝绳与螺旋齿轮之间的示意图。

【具体实施方式】

[0015] 为了使本发明所要解决的技术问题、技术方案及有益效果更加清楚、明白,以下结合附图和实施例,对本发明进行进一步详细说明。应当理解,此处所描述的具体实施例仅用以解释本发明,并不用于限定本发明。

[0016] 请参考图1至图3所示,下面结合实施例说明一种用于可调节间距的内窥镜蛇骨结构,其包括螺旋齿轮1,蛇骨主体,蛇骨网套2,蛇骨胶皮3,以及牵引钢丝绳。

[0017] 所述蛇骨主体是由复数个蛇骨4两两铰接,内部通过牵引钢丝绳连接一起的蛇骨4而成。蛇骨4上端的横向设置两个第一铰接耳,所述蛇骨4下端纵向设置第二铰接耳,所述第二铰接耳与第一铰链耳相互垂直方向设置;所述蛇骨4上端内壁设置用于穿设牵引钢丝绳的上内环槽,下端的内壁设置用于穿设牵引钢丝绳的下内环槽。

[0018] 所述蛇骨网套2是由复数根金属片条相互编织成网状的绳网套构成。所述蛇骨胶皮3是由塑胶材料制成的与蛇骨网套相互紧密贴合的绳胶套构成。

[0019] 所述牵引钢丝绳包括复数根钢丝杆5;所述钢丝杆5与钢丝杆5对接处设置有用连接两根钢丝杆5相交处的无间距的对焊件6。所述钢丝杆5包括两根外钢丝杆,两根内钢丝杆;所述两根外钢丝杆分别穿设于同一蛇骨4上的上内环槽,下内环槽,且不穿设于相邻蛇骨4上的上内环槽,下内环槽;所述两根内钢丝杆分别穿设于与外钢丝杆穿设过的相邻蛇骨4;所述内钢丝杆或外钢丝杆穿设于相互间隔一个蛇骨4的蛇骨连接。

[0020] 所述蛇骨网套2安装蛇骨主体外围,蛇骨胶皮3安装在蛇骨网套2外面,所述蛇骨主体安装在蛇骨网套2内部。四根与螺旋齿轮1连接的牵引钢丝绳安装在蛇骨主体内部。所述牵引钢丝绳一端安装在蛇骨主体内部,所述的牵引钢丝绳另外一端与设置于手表控制端上的螺旋齿轮1。使用时,医护操作人员旋转螺旋齿轮1转动,驱使牵引钢丝绳带动所述蛇骨主体向上下或左右方向运动,在此过程中,避免了因所述钢丝杆5与钢丝杆5相交处之间的间隙影响螺旋齿轮1的旋转精度,从而达到可提高螺旋齿轮1控制蛇骨4在人体内部运动方向的旋转精度。

[0021] 综上所述,因所述牵引钢丝绳包括复数根钢丝杆5;所述钢丝杆5与钢丝杆5对接处设置有用连接两根钢丝杆5相交处的无间距的对焊件6。所述的牵引钢丝绳一端与蛇骨主

体内部连接,所述牵引钢丝绳另一端与螺旋齿轮1连接。使用时,医护操作人员旋转螺旋齿轮1转动,驱使牵引钢丝绳带动所述蛇骨主体向上下或左右方向运动,在此过程中,避免了因所述钢丝杆5与钢丝杆5相交处之间的间隙影响螺旋齿轮1的旋转精度,从而可提高螺旋齿轮控制蛇骨在人体内部运动的精度。

[0022] 以上参照附图说明了本发明的优选实施例,并非因此局限本发明的权利范围。本领域技术人员不脱离本发明的范围和实质内所作的任何修改、等同替换和改进,均应在本发明的权利范围之内。

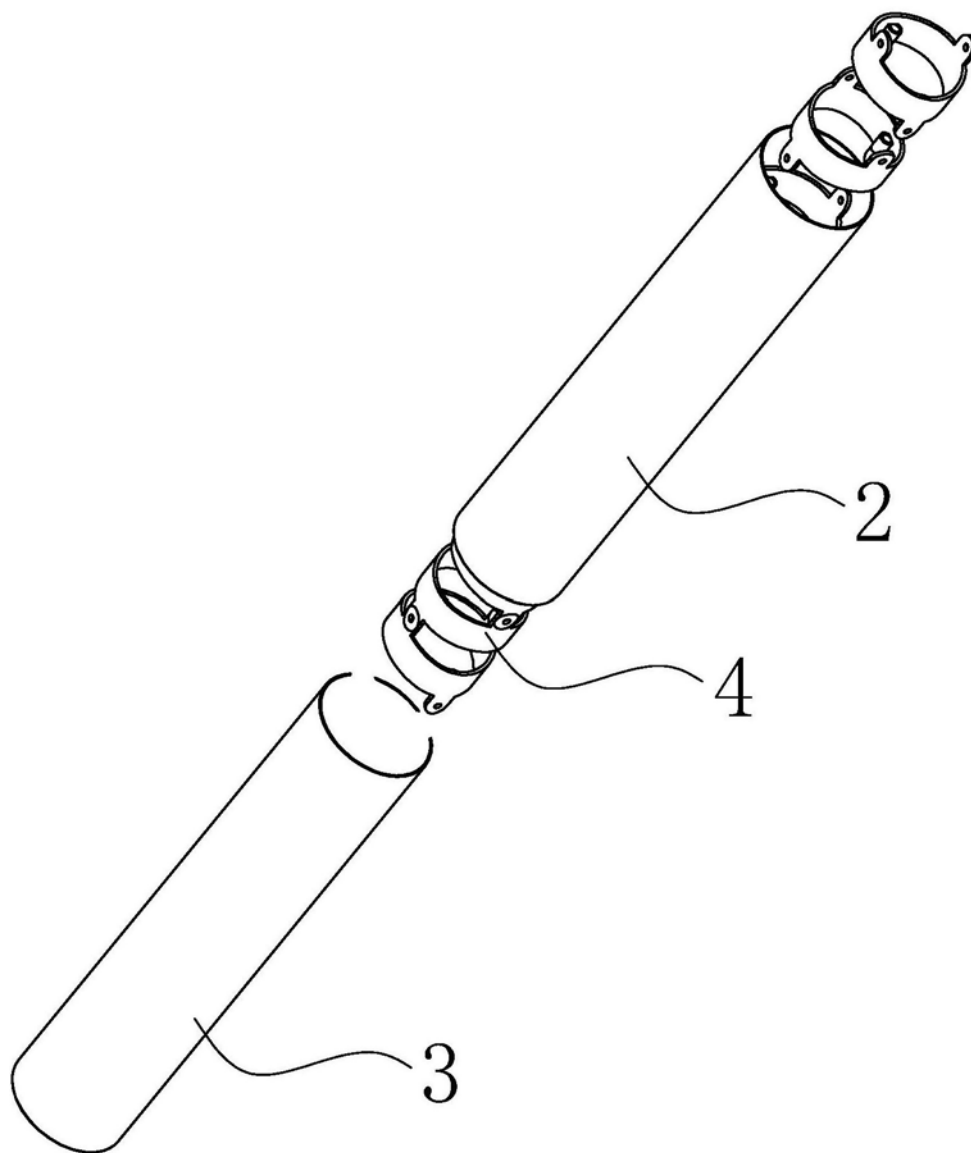


图1

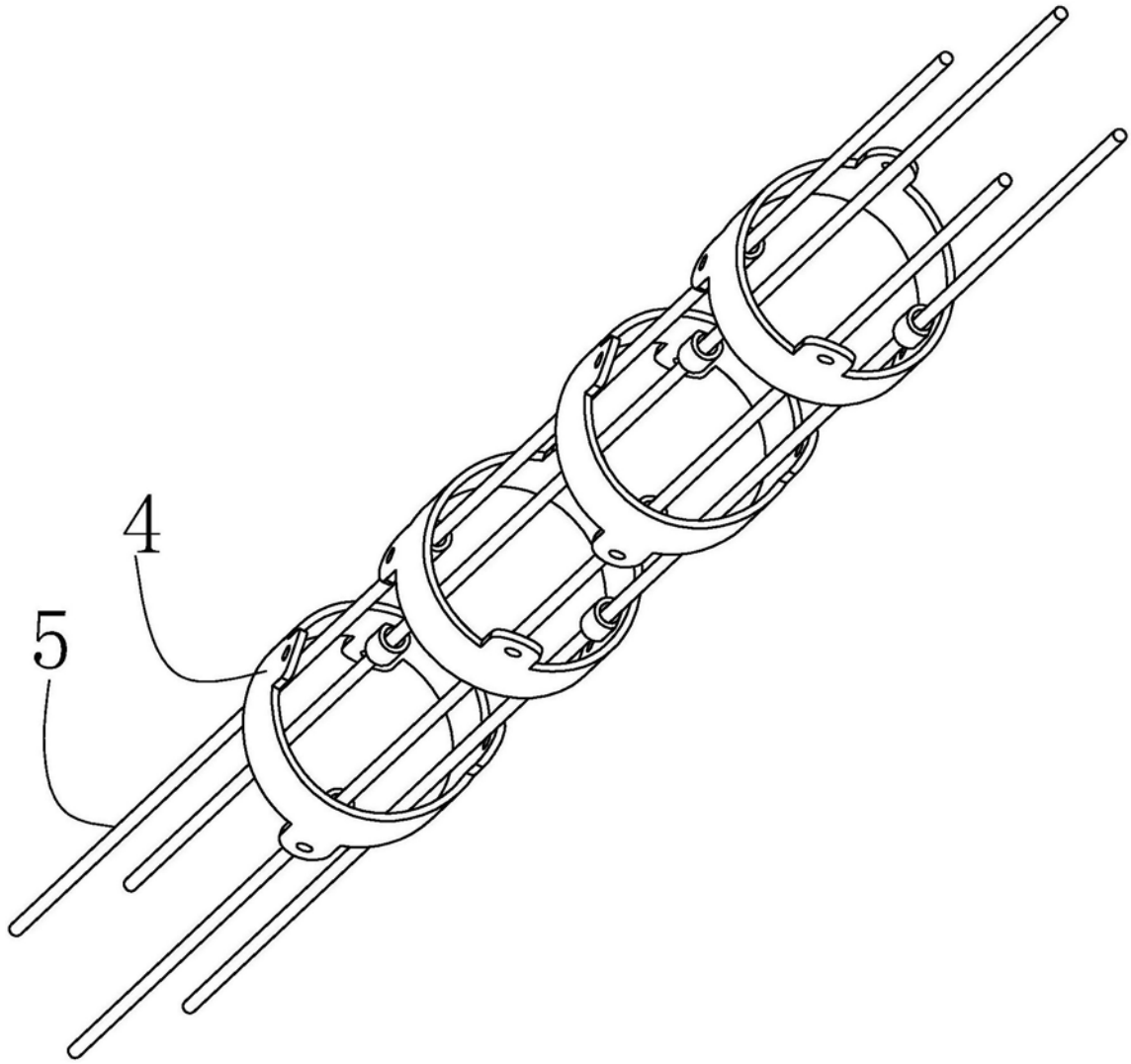


图2

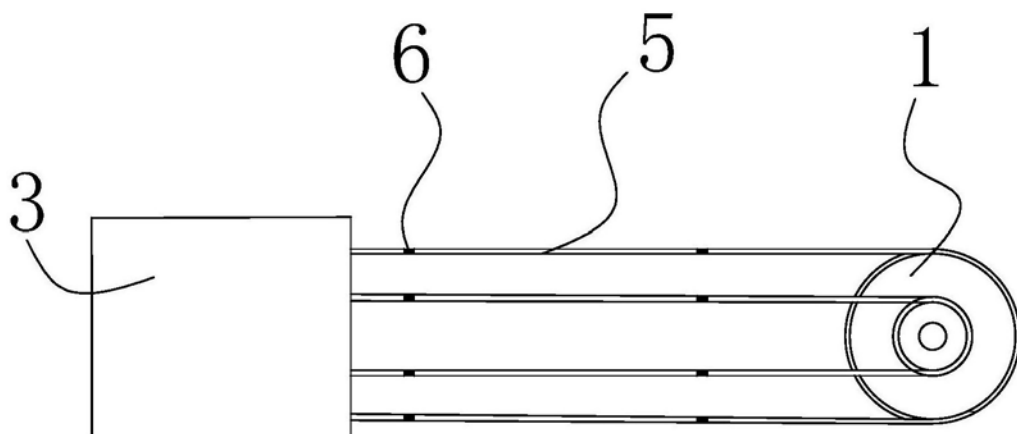


图3

专利名称(译)	用于可调节间距的内窥镜蛇骨结构		
公开(公告)号	CN108209841A	公开(公告)日	2018-06-29
申请号	CN201611132170.0	申请日	2016-12-09
[标]申请(专利权)人(译)	深圳市先赞科技有限公司		
申请(专利权)人(译)	深圳市先赞科技有限公司		
当前申请(专利权)人(译)	深圳市先赞科技有限公司		
[标]发明人	李奕 刘红宇 喻军		
发明人	李奕 刘红宇 喻军		
IPC分类号	A61B1/00		
CPC分类号	A61B1/00131		
代理人(译)	李俊		
外部链接	Espacenet SIPO		

摘要(译)

本发明所涉及一种用于可调节间距的内窥镜蛇骨结构，包括螺旋齿轮，蛇骨主体，蛇骨网套，蛇骨胶皮以及至少四根与螺旋齿轮连接的牵引钢丝绳。因所述牵引钢丝绳包括复数根钢丝杆；所述钢丝杆与钢丝杆对接处设置有用连接两根钢丝杆相交处的无间距的对焊件。所述的牵引钢丝绳一端与蛇骨主体内部连接，所述牵引钢丝绳另一端与螺旋齿轮连接。使用时，医护操作人员旋转螺旋齿轮转动，驱使牵引钢丝绳带动所述蛇骨主体向上下或左右方向运动，在此过程中，避免了因所述钢丝杆与钢丝杆相交处之间的间隙影响螺旋齿轮的旋转精度，从而可提高螺旋齿轮控制蛇骨在人体内部运动的精度。

