



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 103536268 A

(43) 申请公布日 2014. 01. 29

(21) 申请号 201310555318. 1

(22) 申请日 2013. 11. 11

(71) 申请人 亚新科技(珠海)发展有限公司

地址 519085 广东省珠海市高新区金鼎工业
园金园一路 1 号

(72) 发明人 王南冰

(74) 专利代理机构 广州三环专利代理有限公司

44202

代理人 温旭

(51) Int. Cl.

A61B 1/005(2006. 01)

A61B 1/012(2006. 01)

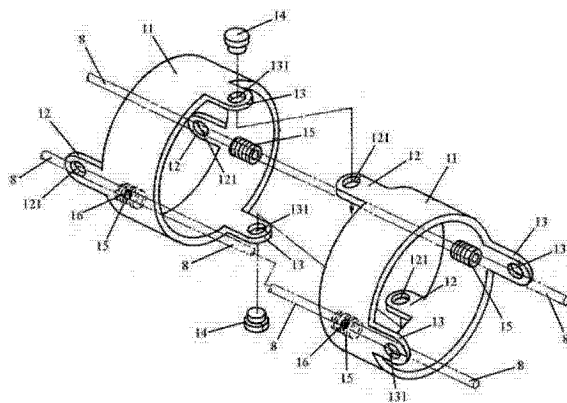
权利要求书2页 说明书5页 附图6页

(54) 发明名称

一种内窥镜弯曲部结构及内窥镜

(57) 摘要

本发明涉及一种内窥镜弯曲部结构及内窥镜,该内窥镜弯曲部结构包括多对串连一体的管状节圈,每对管状节圈中的一个管状节圈的内端左右两侧和外端上下两侧分别设有两片内舌和两片外舌,另一个管状节圈的内端上下两侧和外端左右两侧分别设有两片内舌和两片外舌,两片内舌和两片外舌上分别设有内舌连接孔和外舌连接孔,每对的管状节圈和相邻两对管状节圈均通过穿设在其相邻端两片内舌的内舌连接孔和两片外舌的外舌连接孔上的连接销钉旋转连接,且相邻两对管状节圈分别在其左内侧壁和右内侧壁、上内侧壁和下内侧壁设有供操作丝穿设其中的导向盘簧。这样,管状节圈可左、右、上、下自由旋转地连接在一起,结构简单,生产难度小,装配容易,成本低。



1. 一种内窥镜弯曲部结构,其特征在于:包括有多对串连一体的管状节圈(11),每对所述管状节圈(11)中的一个所述管状节圈(11)的内端左右两侧和外端上下两侧分别设有凸起的两片内舌(12)和两片外舌(13),另一个所述管状节圈(11)的内端上下两侧和外端左右两侧分别设有凸起的两片内舌(12)和两片外舌(13),所述两片内舌(12)和两片外舌(13)上还分别设有内舌连接孔(121)和外舌连接孔(131);每对的所述管状节圈(11)和相邻两对所述管状节圈(11)均通过穿设在其相邻端所述两片内舌(12)的内舌连接孔(121)和两片外舌(13)的外舌连接孔(131)上的两个连接销钉(14)旋转连接;而且,相邻两对所述管状节圈(11)分别在其左内侧壁和右内侧壁、上内侧壁和下内侧壁设有供相应操作丝(8)穿设其中的导向盘簧(15)。

2. 根据权利要求1所述的内窥镜弯曲部结构,其特征在于:每个所述管状节圈(11)对应于所述导向盘簧(15)的位置设有通孔(16),所述导向盘簧(15)上设有与所述通孔(16)匹配的环形凸起咬合部(151),所述导向盘簧(15)通过焊接方式与所述管状节圈(11)的内侧壁连接固定,且所述环形凸起咬合部(151)的部分卡在所述通孔(16)内。

3. 根据权利要求1所述的内窥镜弯曲部结构,其特征在于:每个所述管状节圈(11)对应于所述导向盘簧(15)的位置设有通孔(16),所述导向盘簧(15)上设有偏心凸起咬合部(152),所述导向盘簧(15)通过焊接方式与所述管状节圈(11)的内侧壁连接固定,且所述偏心凸起咬合部(152)的部分卡在所述通孔(16)内。

4. 根据权利要求1所述的内窥镜弯曲部结构,其特征在于:所述导向盘簧(15)的前后两端部延长形成固定脚(153),每个所述管状节圈(11)对应于所述导向盘簧(15)的位置设有两个安装通孔(17),所述导向盘簧(15)通过焊接方式与所述管状节圈(11)的内侧壁连接固定,且所述固定脚(153)插入所述安装通孔(17)内。

5. 根据权利要求1所述的内窥镜弯曲部结构,其特征在于:每个所述管状节圈(11)对应于所述导向盘簧(15)的位置设有凸起卡部(18),所述导向盘簧(15)与所述管状节圈(11)的内侧壁连接一侧设有与所述凸起卡部(18)匹配的凹陷卡位(154),所述导向盘簧(15)通过焊接方式与所述管状节圈(11)的内侧壁连接固定,且所述凹陷卡位(154)卡在所述凸起卡部(18)上。

6. 根据权利要求1至5中任何一项所述的内窥镜弯曲部结构,其特征在于:所述管状节圈(11)是圆形管状体,采用不锈钢材料制作而成;所述导向盘簧(15)是密接型盘簧,采用圆形横截面的不锈钢弹簧材料制作而成。

7. 根据权利要求1至5中任何一项所述的内窥镜弯曲部结构,其特征在于:所述内舌(12)与外舌(13)在与所述管状节圈(11)内侧的径方向上相差一段距离,所述距离相当于所述管状节圈(11)的壁厚。

8. 一种内窥镜,其特征在于:包括有依次连接一体的操作部(2)、软质部(3)、本发明所述的内窥镜弯曲部结构(1)和硬质部(4),以及设置在所述操作部(2)后端的导光管(5)、左右角度调节旋钮(6)、上下角度调节旋钮(7),和穿设在所述操作部(2)、软质部(3)、所述内窥镜弯曲部结构(1)内且两端分别与所述左右角度调节旋钮(6)和硬质部(4)、所述上下角度调节旋钮(7)和硬质部(4)连接固定的左操作丝和右操作丝、上操作丝和下操作丝。

9. 根据权利要求8所述的内窥镜,其特征在于:所述内窥镜弯曲部结构(1)的外周覆有柔软性的角度橡胶。

10. 根据权利要求 9 所述的内窥镜,其特征在于:所述内窥镜是医用内窥镜,其内还设有送气送水通道、吸出通道和钳嘴通道(231),所述操作部(2)上还设有送气送水按钮(21)、吸引按钮(22)和钳嘴通道口(23)。

一种内窥镜弯曲部结构及内窥镜

技术领域

[0001] 本发明属于内窥镜技术领域,特别涉及一种内窥镜弯曲部结构及内窥镜。

背景技术

[0002] 通常为了便于观察所想观察的视野,内窥镜都具有弯曲部(以下简称弯曲部),而现有内窥镜的弯曲部都是具有大量扁平管状的节圈,大量的节圈按管心轴方向排列,可以按顺序按枢轴自在旋转;在这些节圈内面固定有导丝,操作丝穿行在这些导丝里,可以移动自如。

[0003] 一般,操作丝根据弯曲部所要求的弯曲方向的灵活性,具有两个(一对)或四个(一对两组),分别设置并穿行于的节圈的内表面,前端固定于弯曲部的固定部,后端连接于操作部。然后,按照操作部设置的弯曲操作手法的操作,拉操作丝的其中的一条,同时放松另一条时,弯曲部就会随之上下或左右方向的做弯曲操作。

[0004] 导丝大致分为以下几种:

1. 最早的由管状体构成的类型(如:特开 2006-311918 公报的日本专利文献);
2. 在节圈内壁上做了加工槽的类型(如:特开 2008-279055 公报的日本专利文献);
3. 由在节圈上铸成的孔里插入固定的根部与操作丝穿通的管部,所构成的一体化特殊形状的导丝(如:特开 2009-261610 公报和特开 2010-178863 公报的日本专利文献)。

[0005] 目前产品中导丝有以下的问题点:

(1) 如特开 2006-311918 公报的日本专利文献所记载,穿设操作丝的管状体与节圈内侧壁之间的粘接强度较弱;为了确保操作丝流畅的滑动,就必须要将管状体端部的内面加工成光滑的圆弧形横截面。

[0006] (2) 如特开 2008-279055 公报的日本专利文献所记载,在节圈内壁上做开槽加工类型的导丝,加工比较困难。

[0007] (3) 如特开 2009-261610 公报和特开 2010-178863 公报的日本专利文献所记载的特殊形状的导丝,不只是加工困难,导丝本身全长只有 2~3mm 的微细部件,组装也困难,所以成本高;而且记载的导丝的节圈是利用针连接而成,虽然有可以把连接针与导丝设置在圆周方向的同一位置的优点,但是导丝的部件形状复杂,组装也比较困难。

发明内容

[0008] 为解决现有技术中存在的上述问题,本发明提供了一种可左、右、上、下自由旋转地连接在一起,结构简单,生产难度小,装配容易,制作成本低,而且操作更顺畅,导向盘簧与管状节圈内侧壁的粘接强度,固定效果更好的内窥镜弯曲部结构及内窥镜。

[0009] 为解决上述技术问题,本发明采用如下技术方案:

一种内窥镜弯曲部结构,包括有多对串连一体的管状节圈,每对所述管状节圈中的一个所述管状节圈的内端左右两侧和外端上下两侧分别设有凸起的两片内舌和两片外舌,另一个所述管状节圈的内端上下两侧和外端左右两侧分别设有凸起的两片内舌和两片外舌,

所述两片内舌和两片外舌上还分别设有内舌连接孔和外舌连接孔；每对的所述管状节圈和相邻两对所述管状节圈均通过穿设在其相邻端所述两片内舌的内舌连接孔和两片外舌的外舌连接孔上的两个连接销钉旋转连接；而且，相邻两对所述管状节圈分别在其左内侧壁和右内侧壁、上内侧壁和下内侧壁设有供相应操作丝穿设其中的导向盘簧。

[0010] 进一步地，每个所述管状节圈对应于所述导向盘簧的位置设有通孔，所述导向盘簧上设有与所述通孔匹配的环形凸起咬合部，所述导向盘簧通过焊接方式与所述管状节圈的内侧壁连接固定，且所述环形凸起咬合部的部分卡在所述通孔内。

[0011] 进一步地，每个所述管状节圈对应于所述导向盘簧的位置设有通孔，所述导向盘簧上设有偏心凸起咬合部，所述导向盘簧通过焊接方式与所述管状节圈的内侧壁连接固定，且所述偏心凸起咬合部的部分卡在所述通孔内。

[0012] 进一步地，所述导向盘簧的前后两端部延长形成固定脚，每个所述管状节圈对应于所述导向盘簧的位置设有两个安装通孔，所述导向盘簧通过焊接方式与所述管状节圈的内侧壁连接固定，且所述固定脚插入所述安装通孔内。

[0013] 进一步地，每个所述管状节圈对应于所述导向盘簧的位置设有凸起卡部，所述导向盘簧与所述管状节圈的内侧壁连接一侧设有与所述凸起卡部匹配的凹陷卡位，所述导向盘簧通过焊接方式与所述管状节圈的内侧壁连接固定，且所述凹陷卡位卡在所述凸起卡部上。

[0014] 进一步地，所述管状节圈是圆形管状体，采用不锈钢材料制作而成；所述导向盘簧是密接型盘簧，采用圆形横截面的不锈钢弹簧材料制作而成。

[0015] 进一步地，所述内舌与外舌在与所述管状节圈内侧的径方向上相差一段距离，所述距离相当于所述管状节圈的壁厚。

[0016] 一种内窥镜，包括有依次连接一体的操作部、软质部、本发明所述的内窥镜弯曲部结构和硬质部，以及设置在所述操作部后端的导光管、左右角度调节旋钮、上下角度调节旋钮，和穿设在所述操作部、软质部、所述内窥镜弯曲部结构内且两端分别与所述左右角度调节旋钮和硬质部、所述上下角度调节旋钮和硬质部连接固定的左操作丝和右操作丝、上操作丝和下操作丝。

[0017] 进一步地，所述内窥镜弯曲部结构的外周覆有柔软性的角度橡胶。

[0018] 进一步地，所述内窥镜是医用内窥镜，其内还设有送气送水通道、吸出通道和钳嘴通道，所述操作部上还设有送气送水按钮、吸引按钮和钳嘴通道口。

[0019] 本发明的有益效果是：

本发明通过上述技术方案，所述内窥镜弯曲部结构的管状节圈即可根据用户操作各自左、右、上、下自由旋转地连接在一起，结构简单，生产难度小，装配容易，制作成本低，而且导向盘簧是密接型盘簧，所以不需要其它的特殊再加工，利用两端的内径端部的圆滑面，可以减少与操作丝之间的摩擦，操作丝可自由滑动地穿设在导向盘簧内，操作更顺畅，同时导向盘簧的周向侧面与管状节圈的内侧壁连接处形成间隙，且其环形凸起咬合部的部分卡在通孔内，焊接时大大能够提高了与管状节圈内侧壁的粘接强度，固定效果更好。

附图说明

[0020] 图 1 是本发明所述一种内窥镜弯曲部结构实施例一的部分结构示意图；

图 2 是本发明所述一种内窥镜弯曲部结构实施例一中导向盘簧与管状节圈之间的结构示意图；

图 3 是图 2 沿 A-A 的剖视图；

图 4 是本发明所述一种内窥镜弯曲部结构实施例二中导向盘簧与管状节圈之间的结构示意图；

图 5 是图 4 沿 B-B 的剖视图；

图 6 是本发明所述一种内窥镜弯曲部结构实施例三中导向盘簧与管状节圈之间的结构示意图；

图 7 是图 6 沿 C-C 的剖视图；

图 8 是本发明所述一种内窥镜弯曲部结构实施例四中导向盘簧与管状节圈之间的结构示意图；

图 9 是图 8 沿 D-D 的剖视图；

图 10 是本发明所述一种内窥镜实施例的结构示意图。

具体实施方式

[0021] 为了使本发明的目的、技术方案及优点更加清楚明白，以下结合附图及实施例，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。

[0022] 实施例一：

如图 1、图 2 和图 3 中所示，本发明实施例一所述的一种内窥镜弯曲部结构，包括有多对串连一体的管状节圈 11，所述管状节圈 11 是圆形管状体，采用不锈钢材料制作而成，每对管状节圈 11 中的一个管状节圈 11 的内端左右两侧和外端上下两侧分别设有凸起的两片内舌 12 和两片外舌 13，另一个管状节圈 11 的内端上下两侧和外端左右两侧分别设有凸起的两片内舌 12 和两片外舌 13，两片内舌 12 和两片外舌 13 上还分别设有内舌连接孔 121 和外舌连接孔 131，该两个管状节圈 11 通过穿设在其相邻端两片内舌 12 的内舌连接孔 121 和两片外舌 13 的外舌连接孔 131 上的两个连接销钉 14 旋转连接，而且内舌 12 与外舌 13 在与管状节圈 11 内侧的径方向上相差一段距离，该距离相当于管状节圈 11 的壁厚；另外，相邻两对管状节圈 11 也通过穿设在其相邻端两片内舌 12 的内舌连接孔 121 和两片外舌 13 的外舌连接孔 131 上的两个连接销钉 14 旋转连接，且相邻两对管状节圈 11 分别在其左内侧壁和右内侧壁、上内侧壁和下内侧壁设有供相应操作丝 8 穿设其中的导向盘簧 15（即：其中一对管状节圈 11 的左内侧壁和右内侧壁设有供控制左右方向的操作丝 8 穿设其中的导向盘簧 15，另一对管状节圈的上内侧壁和下内侧壁设有供控制上下方向的操作丝穿设其中的导向盘簧，图 1 中未表示该另一对管状节圈），所述导向盘簧 15 是密接型盘簧，采用圆形横截面的不锈钢弹簧材料制作而成。每个管状节圈 11 对应于导向盘簧 15 的位置设有通孔 16，所述导向盘簧 15 上设有与通孔 16 匹配的环形凸起咬合部（即外径较大的螺旋环）151，所述导向盘簧 15 通过焊接方式与管状节圈 11 的内侧壁连接固定，且环形凸起咬合部 151 的部分卡在通孔 16 内。

[0023] 这样，本发明实施例一所述内窥镜弯曲部结构的管状节圈 11 即可根据用户操作各自左、右、上、下自由旋转地连接在一起，结构简单，生产难度小，装配容易，制作成本低，

而且导向盘簧 15 是密接型盘簧,所以不需要其它的特殊再加工,利用两端的内径端部的圆滑面,可以减少与操作丝 8 之间的摩擦,操作丝 8 可自由滑动地穿设在导向盘簧 15 内,操作更顺畅,同时导向盘簧 15 的周向侧面与管状节圈 11 的内侧壁连接处形成间隙,且其环形凸起咬合部 151 的部分卡在通孔 16 内,焊接时大大能够提高了与管状节圈 11 内侧壁的粘接强度,固定效果更好。

[0024] 实施例二：

如图 4 和图 5 中所示,本发明实施例二所述的一种内窥镜弯曲部结构,其结构与实施例一基本相同,包括有多对串连一体的管状节圈 11,所述管状节圈 11 是圆形管状体,采用不锈钢材料制作而成,每对管状节圈 11 中的其中一个管状节圈 11 的内端和外端分别设有凸起的两片内舌 12 和两片外舌 13,两片内舌 12 和两片外舌 13 上还分别设有内舌连接孔 121 和外舌连接孔 131,该两个管状节圈 11 通过穿设在其相邻端两片内舌 12 的内舌连接孔 121 和两片外舌 13 的外舌连接孔 131 上的两个连接销钉 14 旋转连接,相邻两对管状节圈 11 也通过穿设在其相邻端两片内舌 12 的内舌连接孔 121 和两片外舌 13 的外舌连接孔 131 上的两个连接销钉 14 旋转连接,且相邻两对管状节圈 11 分别在其左内侧壁和右内侧壁、上内侧壁和下内侧壁设有供相应操作丝 8 穿设其中的导向盘簧 15。其区别在于:每个管状节圈 11 对应于导向盘簧 15 的位置设有通孔 16,所述导向盘簧 15 上设有偏心凸起咬合部(即外径较大且偏心相的螺旋环) 152,所述导向盘簧 15 通过焊接方式与管状节圈 11 的内侧壁连接固定,且偏心凸起咬合部 152 的部分卡在通孔 16 内。

[0025] 这样,本发明实施例二所述内窥镜弯曲部结构的管状节圈 11 同样可各自左、右、上、下自由旋转地连接在一起,结构简单,生产难度小,装配容易,制作成本低,而且操作丝 8 也可自由滑动地穿设在导向盘簧 15 内,操作更顺畅,同时导向盘簧 15 与管状节圈 11 之间的粘接强度高、焊接固定效果好。

[0026] 实施例三：

如图 6 和图 7 中所示,本发明实施例三所述的一种内窥镜弯曲部结构,其结构与实施例一、二基本相同,包括有多对串连一体的管状节圈 11,所述管状节圈 11 是圆形管状体,采用不锈钢材料制作而成,每对管状节圈 11 中的其中一个管状节圈 11 的内端和外端分别设有凸起的两片内舌 12 和两片外舌 13,两片内舌 12 和两片外舌 13 上还分别设有内舌连接孔 121 和外舌连接孔 131,该两个管状节圈 11 通过穿设在其相邻端两片内舌 12 的内舌连接孔 121 和两片外舌 13 的外舌连接孔 131 上的两个连接销钉 14 旋转连接,相邻两对管状节圈 11 也通过穿设在其相邻端两片内舌 12 的内舌连接孔 121 和两片外舌 13 的外舌连接孔 131 上的两个连接销钉 14 旋转连接,且相邻两对管状节圈 11 分别在其左内侧壁和右内侧壁、上内侧壁和下内侧壁设有供相应操作丝 8 穿设其中的导向盘簧 15。其区别在于:所述导向盘簧 15 的前后两端部延长形成固定脚 153,每个管状节圈 11 对应于导向盘簧 15 的位置均设有两个安装通孔 17,所述导向盘簧 15 通过焊接方式与管状节圈 11 的内侧壁连接固定,且固定脚 153 插入安装通孔 17 内。

[0027] 这样,本发明实施例三所述内窥镜弯曲部结构的管状节圈 11 同样可各自左、右、上、下自由旋转地连接在一起,结构简单,生产难度小,装配容易,制作成本低,而且操作丝 8 也可自由滑动地穿设在导向盘簧 15 内,操作更顺畅,同时导向盘簧 15 与管状节圈 11 之间的粘接强度高、焊接固定效果好。

[0028] 实施例四：

如图 8 和图 9 中所示,本发明实施例四所述的一种内窥镜弯曲部结构,其结构与实施例一、二、三基本相同,包括有多对串连一体的管状节圈 11,所述管状节圈 11 是圆形管状体,采用不锈钢材料制作而成,每对管状节圈 11 中的其中一个管状节圈 11 的内端和外端分别设有凸起的两片内舌 12 和两片外舌 13,两片内舌 12 和两片外舌 13 上还分别设有内舌连接孔 121 和外舌连接孔 131,该两个管状节圈 11 通过穿设在其相邻端两片内舌 12 的内舌连接孔 121 和两片外舌 13 的外舌连接孔 131 上的两个连接销钉 14 旋转连接,相邻两对管状节圈 11 也通过穿设在其相邻端两片内舌 12 的内舌连接孔 121 和两片外舌 13 的外舌连接孔 131 上的两个连接销钉 14 旋转连接,且相邻两对管状节圈 11 分别在其左内侧壁和右内侧壁、上内侧壁和下内侧壁设有供相应操作丝 8 穿设其中的导向盘簧 15。其区别在于:每个管状节圈 11 对应于导向盘簧 15 的位置设有凸起卡部 18,所述导向盘簧 15 与管状节圈 11 的内侧壁连接一侧设有与凸起卡部 18 匹配的凹陷卡位 154,所述导向盘簧 15 通过焊接方式与管状节圈 11 的内侧壁连接固定,且凹陷卡位 154 卡在凸起卡部 18 上。

[0029] 这样,本发明实施例四所述内窥镜弯曲部结构的管状节圈 11 同样可各自左、右、上、下自由旋转地连接在一起,结构简单,生产难度小,装配容易,制作成本低,而且操作丝 8 也可自由滑动地穿设在导向盘簧 15 内,操作更顺畅,同时导向盘簧 15 与管状节圈 11 之间的粘接强度高、焊接固定效果好。

[0030] 如图 10 所示,本发明还提供了一种内窥镜,所述内窥镜是医用内窥镜,包括有依次连接一体的操作部 2、软质部 3、本发明前述的内窥镜弯曲部结构 1 和硬质部 4,以及设置在操作部 2 后端的导光管 5、左右角度调节旋钮 6、上下角度调节旋钮 7,和穿设在操作部 2、软质部 3、内窥镜弯曲部结构 1 内且两端分别与左右角度调节旋钮 6 和硬质部 4、上下角度调节旋钮 7 和硬质部 4 连接固定的左操作丝和右操作丝、上操作丝和下操作丝(图中未表示出来);所述内窥镜内还设有送气送水通道、吸出通道和钳嘴通道 231,所述操作部 2 上还设有送气送水按钮 21、吸引按钮 22 和钳嘴 23;所述内窥镜弯曲部结构 1 的外周覆有柔软性的角度橡胶。

[0031] 将本发明内窥镜插入体内进行检查时,在插入过程中医生可通过观察该内窥镜实时采集影像,操作左右角度调节旋钮 6 和上下角度调节旋钮 7 以使内窥镜弯曲部结构 1 做上下左右方向的弯曲动作,自由地旋转到所想观察的方向,从而使内窥镜顺利插入体内,到达病灶处,减少患者痛楚,操作、使用轻松、容易。

[0032] 当然,本发明所述内窥镜也可以是非医用内窥镜,如工业用内窥镜,其内就不必设置还设有送气送水通道、吸出通道和钳嘴通道 231,所述操作部 2 上也不必设置送气送水按钮 21、吸引按钮 22 和钳嘴通道口 23。

[0033] 以上所述是本发明的优选实施方式,应当指出,对于本技术领域的普通技术人员来说,在不脱离本发明原理的前提下,还可以做出若干改进和润饰,这些改进和润饰也视为本发明的保护范围。

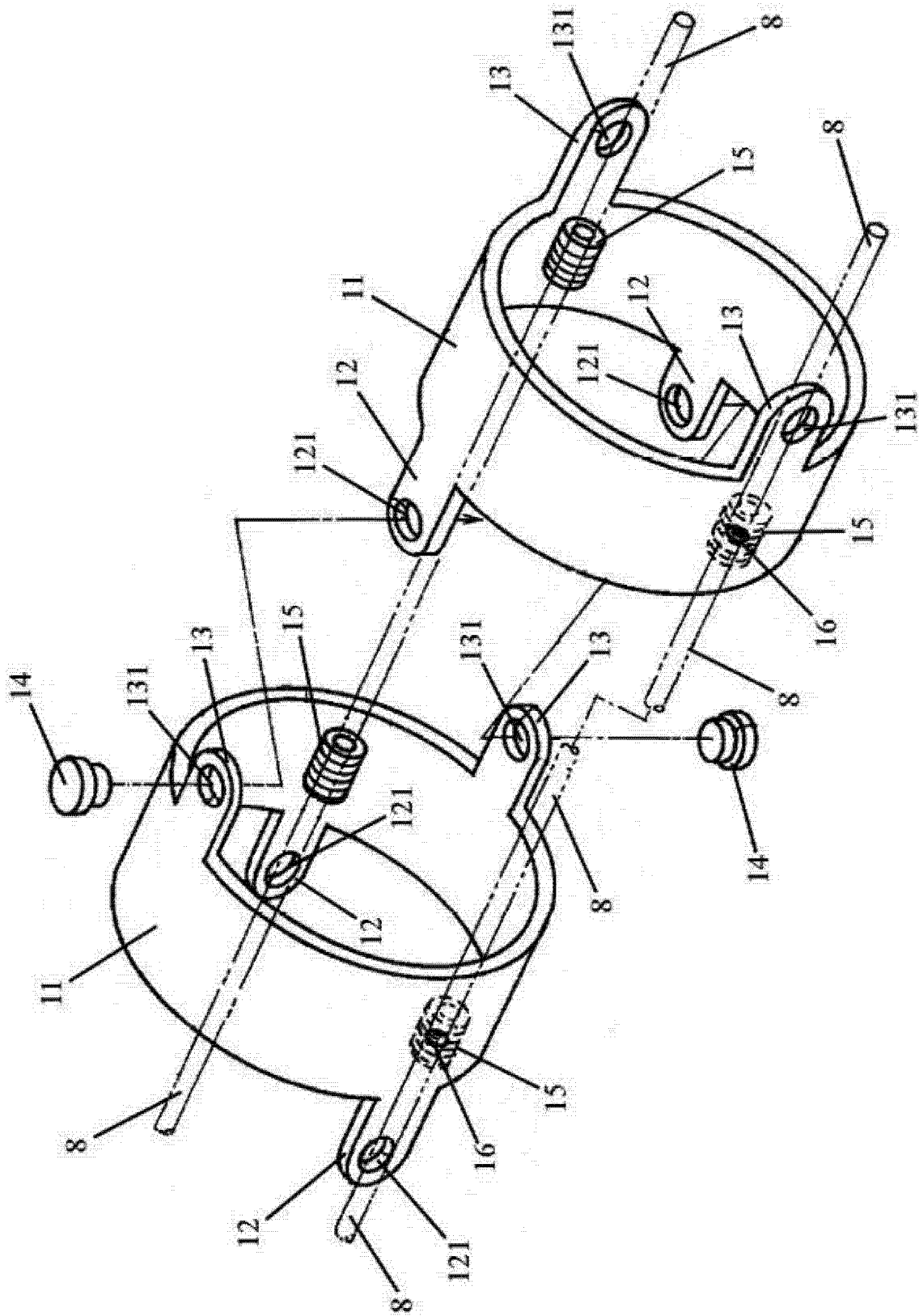


图 1

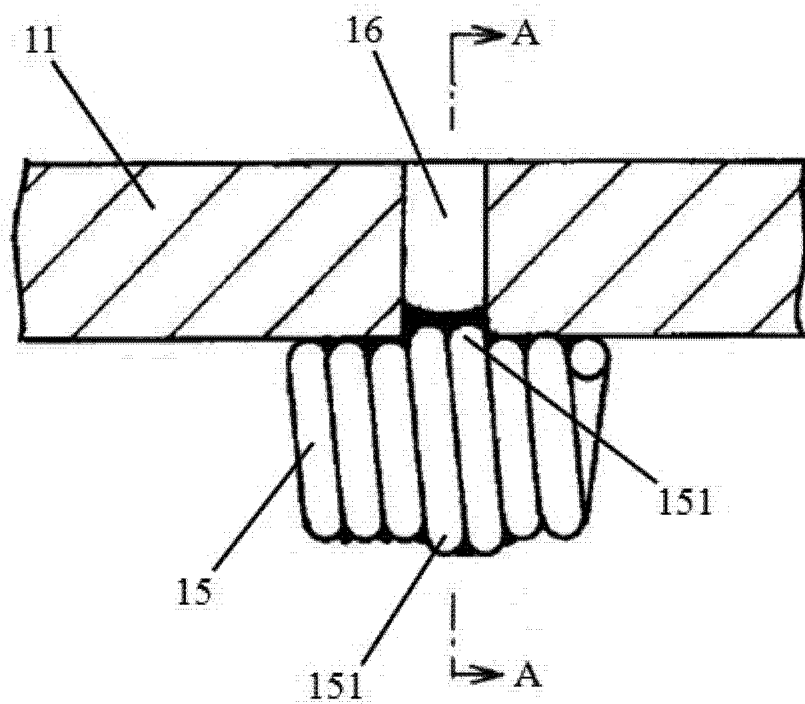


图 2

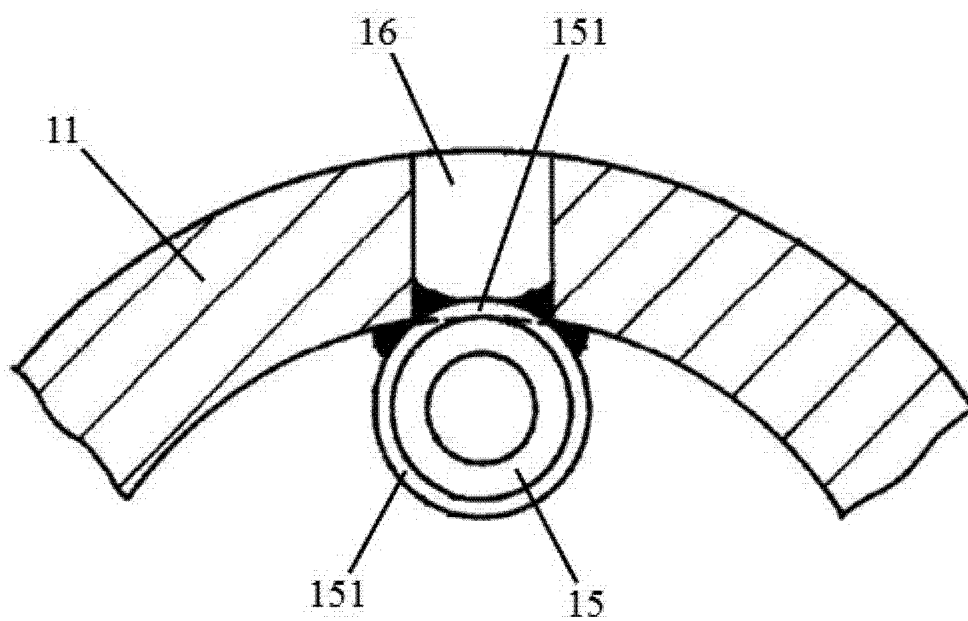


图 3

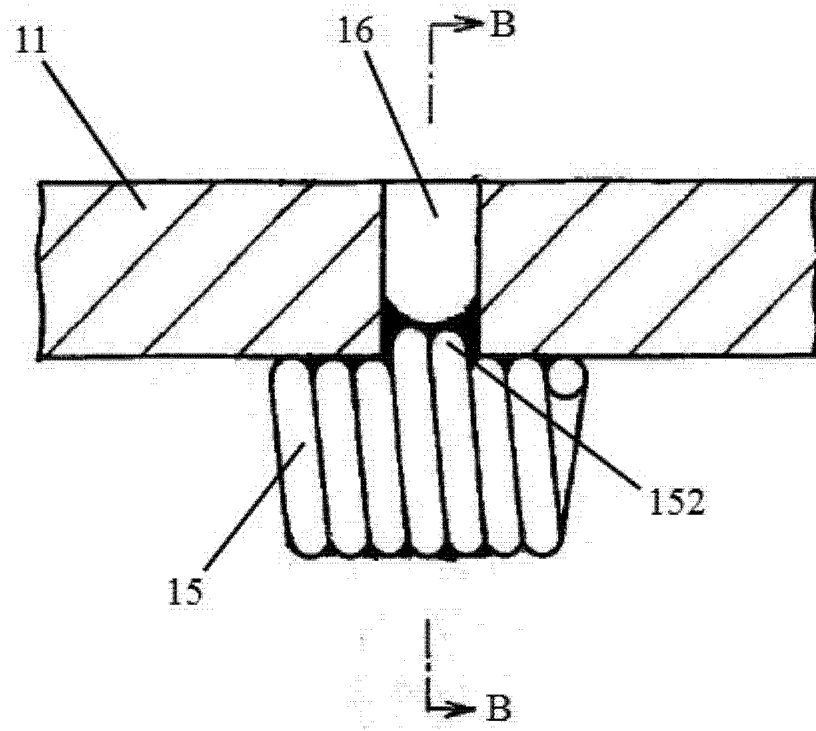


图 4

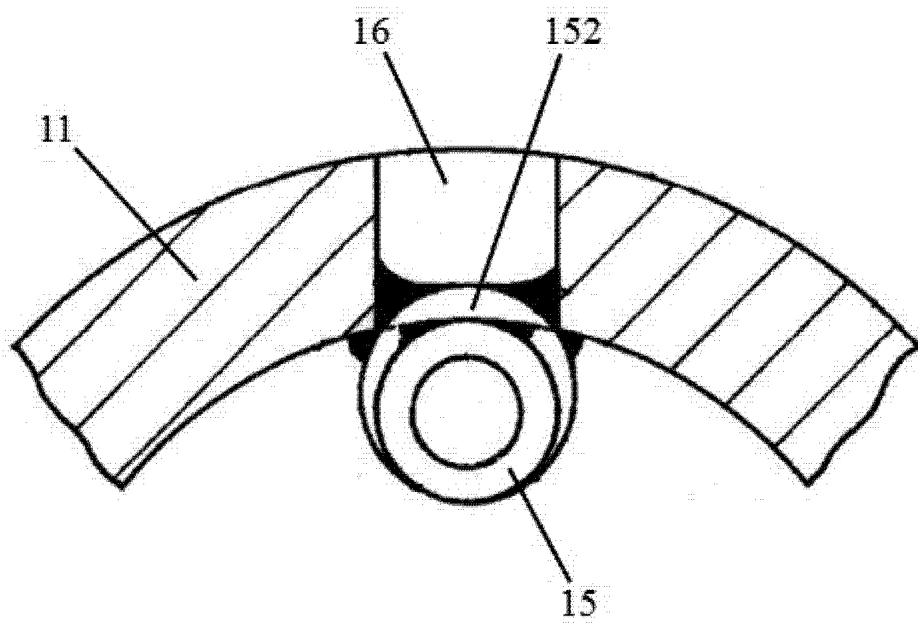


图 5

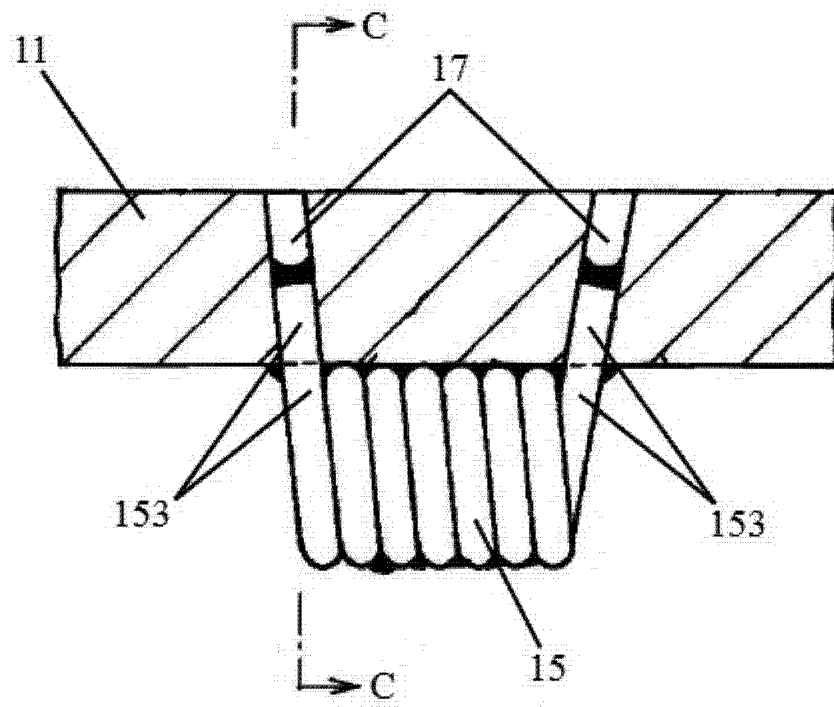


图 6

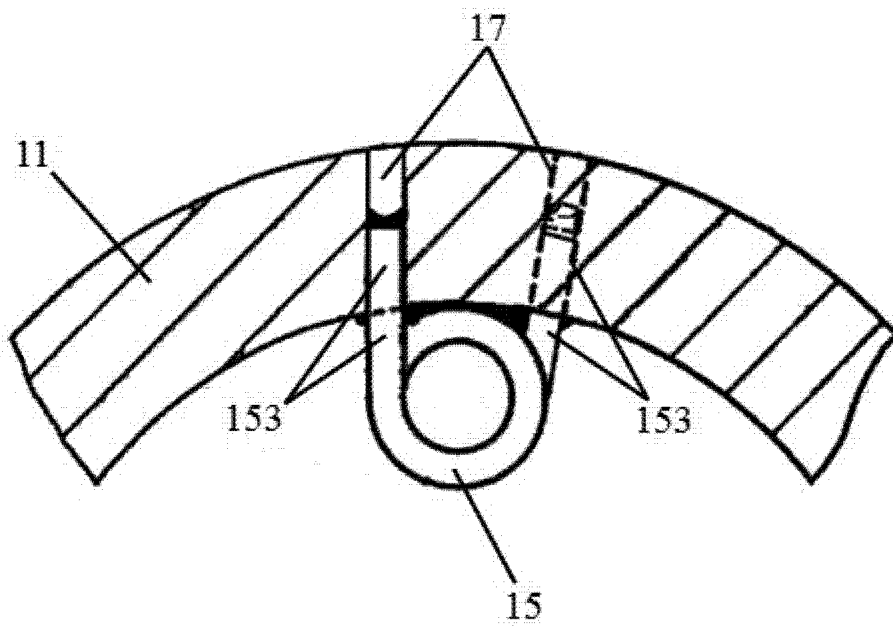


图 7

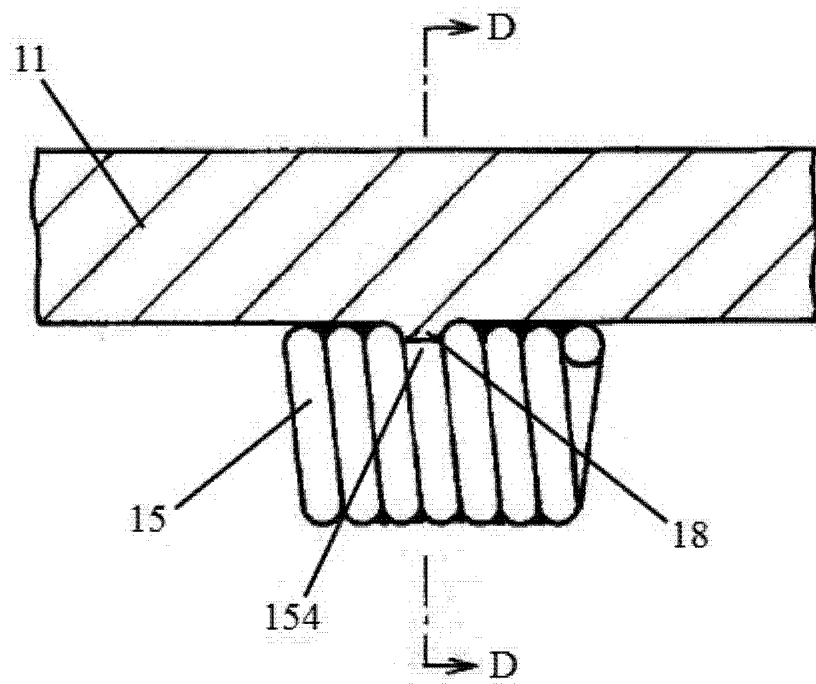


图 8

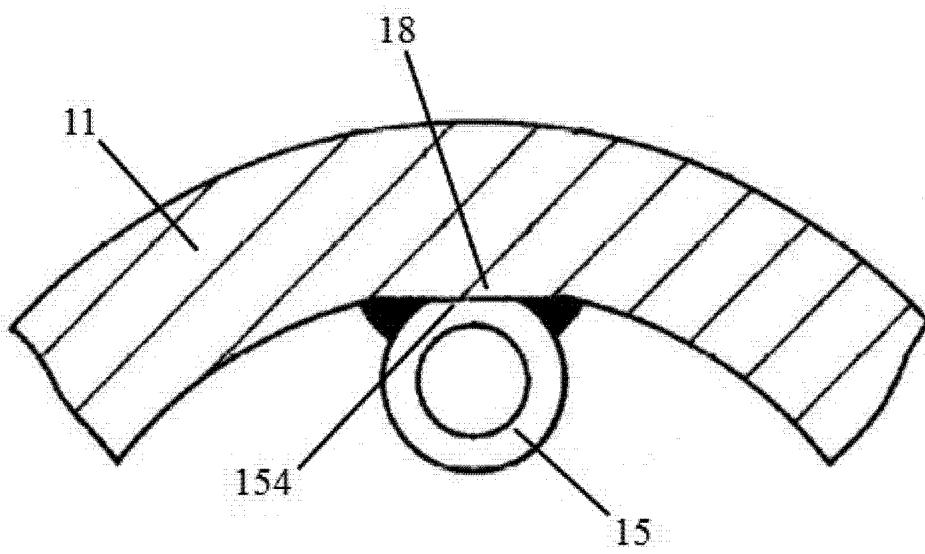


图 9

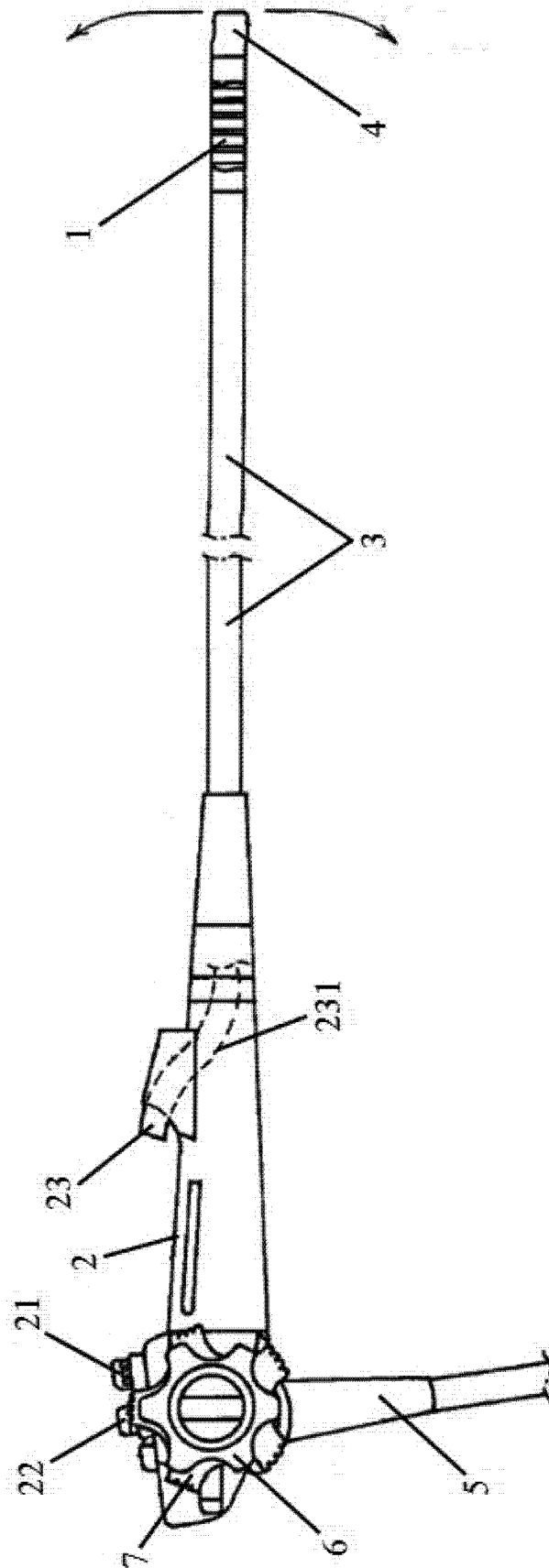


图 10

专利名称(译)	一种内窥镜弯曲部结构及内窥镜		
公开(公告)号	CN103536268A	公开(公告)日	2014-01-29
申请号	CN201310555318.1	申请日	2013-11-11
[标]申请(专利权)人(译)	亚新科技(珠海)发展有限公司		
申请(专利权)人(译)	亚新科技(珠海)发展有限公司		
当前申请(专利权)人(译)	亚新科技(珠海)发展有限公司		
[标]发明人	王南冰		
发明人	王南冰		
IPC分类号	A61B1/005 A61B1/012		
代理人(译)	温旭		
其他公开文献	CN103536268B		
外部链接	Espacenet SIPO		

摘要(译)

本发明涉及一种内窥镜弯曲部结构及内窥镜，该内窥镜弯曲部结构包括多对串连一体的管状节圈，每对管状节圈中的一个管状节圈的内端左右两侧和外端上下两侧分别设有两片内舌和两片外舌，另一个管状节圈的内端上下两侧和外端左右两侧分别设有两片内舌和两片外舌，两片内舌和两片外舌上分别设有内舌连接孔和外舌连接孔，每对的管状节圈和相邻两对管状节圈均通过穿设在其相邻端两片内舌的内舌连接孔和两片外舌的外舌连接孔上的连接销钉旋转连接，且相邻两对管状节圈分别在其左内侧壁和右内侧壁、上内侧壁和下内侧壁设有供操作丝穿设其中的导向盘簧。这样，管状节圈可左、右、上、下自由旋转地连接在一起，结构简单，生产难度小，装配容易，成本低。

