



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 108618739 A

(43)申请公布日 2018.10.09

(21)申请号 201710191872.4

(22)申请日 2017.03.28

(71)申请人 深圳英美达医疗技术有限公司

地址 518000 广东省深圳市南山区桃源街
道丽山路大学城创业园1501室

(72)发明人 白晓淞

(74)专利代理机构 深圳市科吉华烽知识产权事

务所(普通合伙) 44248

代理人 于标

(51) Int. Cl.

A61B 1/00(2006.01)

A61B 1/005(2006.01)

A61B 1/012(2006.01)

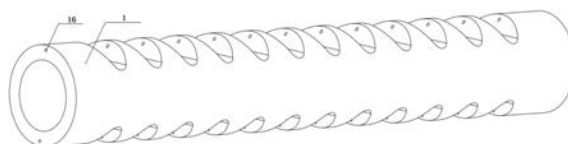
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)发明名称

一种转向装置、制作方法及内窥镜

(57)摘要

本发明提供了一种转向装置、制作方法及内窥镜,该转向装置包括柔性管,所述柔性管设有导丝孔以及若干开口,该转向装置还包括转向导丝,所述转向导丝贯穿所述导丝孔。本发明的有益效果是:转向装置制作简单,价格低廉,易于批量生产,且转向装置为一体式结构,使弯曲的角度更容易控制,提高了整体的使用寿命。



1. 一种转向装置,其特征在于:包括柔性管,所述柔性管设有导丝孔以及若干开口,该转向装置还包括转向导丝,所述转向导丝贯穿所述导丝孔。

2. 根据权利要求1所述的转向装置,其特征在于:所述导丝孔位于所述柔性管管壁。

3. 根据权利要求2所述的转向装置,其特征在于:所述导丝孔沿所述柔性管轴向贯穿所述柔性管管壁。

4. 根据权利要求1所述的转向装置,其特征在于:所述开口是在所述柔性管上进行线性或对称切割形成。

5. 根据权利要求1所述的转向装置,其特征在于:所述开口是在所述柔性管上进行交错切割形成。

6. 根据权利要求1所述的转向装置,其特征在于:所述开口形状为三角形、正方形、长方形、梯形、圆形、或椭圆形。

7. 根据权利要求1所述的转向装置,其特征在于:所述柔性管采用塑料或金属材质。

8. 根据权利要求1所述的转向装置,其特征在于:所述柔性管的一部分设有所述开口。

9. 一种制作转向装置的方法,其特征在于,包括如下步骤:

在柔性管上形成导丝孔;

对柔性管进行切割形成开口;

转向导丝贯穿导丝孔。

10. 一种包括权利要求1至8任一项所述转向装置的内窥镜,其特征在于:该内窥镜包括探头(2)、手柄(3)、连接单元(4)、转向控制装置(8)、工作端口(7)、成像端口(5)、注水或注气端口(9),所述柔性管(1)内设置有成像通道(11)、工作通道(12)和注水或注气通道(13),所述手柄(3)上设置连接单元(4),所述柔性管(1)一端与连接单元(4)连接,所述工作端口(7)与所述工作通道(12)连通,所述成像端口(5)与所述成像通道(11)连通,所述注水或注气端口(9)与所述注水或注气通道(13)连通,所述探头(2)位于所述成像通道(11)内;所述转向控制装置(8)安装在所述手柄(3)上,所述转向导丝(10)另一端与所述转向控制装置(8)相连。

一种转向装置、制作方法及内窥镜

技术领域

[0001] 本发明涉及医疗技术领域,尤其涉及一种转向装置、制作方法及内窥镜。

背景技术

[0002] 现有大多内窥镜产品的转向装置一般采用若干单元节连接构成,通常由金属制成,组装难度较大,一般需要利用专门的工具来组装,制作成本较高。且在使用过程中,若干单元节容易变形及松动,转向时会导致角度扭曲,控制不够准确。

发明内容

[0003] 本发明提供了一种转向装置,包括柔性管,所述柔性管设有导丝孔以及若干开口,该转向装置还包括转向导丝,所述转向导丝贯穿所述导丝孔。

[0004] 作为本发明的进一步改进,所述导丝孔位于所述柔性管管壁。

[0005] 作为本发明的进一步改进,所述导丝孔沿所述柔性管轴向贯穿所述柔性管管壁。

[0006] 作为本发明的进一步改进,所述开口是在所述柔性管上进行线性或对称切割形成。

[0007] 作为本发明的进一步改进,所述开口是在所述柔性管上进行交错切割形成。

[0008] 作为本发明的进一步改进,所述开口形状为三角形、正方形、长方形、梯形、圆形、或椭圆形。

[0009] 作为本发明的进一步改进,所述柔性管采用塑料或金属材质。

[0010] 作为本发明的进一步改进,所述柔性管的一部分设有所述开口。

[0011] 本发明还提供了一种制作转向装置的方法,包括如下步骤:

在柔性管上形成导丝孔;

对柔性管进行切割形成开口;

转向导丝贯穿导丝孔。

[0012] 本发明还提供了一种包括所述转向装置的内窥镜,该内窥镜包括探头、手柄、连接单元、转向控制装置、工作端口、成像端口、注水或注气端口,所述柔性管内设置有成像通道、工作通道和注水或注气通道,所述手柄上设置连接单元,所述柔性管一端与连接单元连接,所述工作端口与所述工作通道连通,所述成像端口与所述成像通道连通,所述注水或注气端口与所述注水或注气通道连通,所述探头位于所述成像通道内;所述转向控制装置安装在所述手柄上,所述转向导丝另一端与所述转向控制装置相连。

[0013] 本发明的有益效果是:转向装置制作简单,价格低廉,易于批量生产,且转向装置为一体式结构,使弯曲的角度更容易控制,提高了整体的使用寿命。

附图说明

[0014] 图1所示为柔性管未穿转向导丝的状态示意图,其中柔性管上设有两方向的导丝孔。

- [0015] 图2所示为柔性管贯穿转向导丝的状态示意图,其中柔性管上设有两方向的导丝孔。
- [0016] 如图3所示为柔性管未穿转向导丝的状态示意图,其中柔性管上设有四方向的导丝孔。
- [0017] 如图4所示为柔性管贯穿转向导丝的状态示意图,其中柔性管上设有四方向的导丝孔。
- [0018] 图5是本发明内窥镜结构示意图。
- [0019] 图6是本发明内窥镜中所用柔性管的截面图。

具体实施方式

- [0020] 如图1至4所示,本发明公开了一种转向装置,包括柔性管1,所述柔性管1设有导丝孔16以及若干开口,该转向装置还包括转向导丝10,所述转向导丝10贯穿所述导丝孔16。
- [0021] 所述导丝孔16位于所述柔性管1管壁。
- [0022] 转向导丝10贯穿导丝孔16,转向导丝10用于连接各开口,使柔性管1整体弯曲转向。即转向导丝10贯穿导丝孔16,固定到柔性管1的一端,通过拉动转向导丝10,控制该柔性管1的弯曲转向。
- [0023] 开口可以布满整体柔性管1,或者在柔性管1的一部分设有开口也是可以的。
- [0024] 如图1、2所示,所述开口是在所述柔性管1上进行线性或对称切割形成,通过拉动转向导丝10,实现柔性管1上下弯曲,从而实现上、下两方向的转向。
- [0025] 如图3、4所示,所述开口是在所述柔性管1上进行交错切割形成,通过拉动上下两根转向导丝10,实现该柔性管1上、下方向的弯曲,通过拉动左右两根转向导丝10,实现该柔性管1左、右方向的弯曲,从而实现上、下、左、右四方向的转向。
- [0026] 所述开口形状为三角形、正方形、长方形、梯形、圆形、或椭圆形。
- [0027] 所述柔性管1采用塑料或金属材质,所述转向导丝10为一根钢丝或钢丝束。
- [0028] 如图5所示,本发明还公开了一种包括本发明所述转向装置的内窥镜,该内窥镜包括探头2、手柄3、连接单元4、转向控制装置8、工作端口7、成像端口5、注水或注气端口9,所述柔性管1内设置有光学通道11、工作通道12和注水或注气通道13,所述手柄3上设置连接单元4,所述柔性管1一端与连接单元4连接,所述工作端口7与所述工作通道12连通,所述成像端口5与所述成像通道11连通,所述注水或注气端口9与所述注水或注气通道13连通,所述探头2位于所述成像通道11内;所述转向控制装置8安装在所述手柄3上,所述转向导丝10另一端与所述转向控制装置8相连。
- [0029] 内窥镜产品整体示意图如图5所示,柔性管1的截面如图6所示。
- [0030] 本发明还提供了一种制作转向装置的方法,包括如下步骤:
在柔性管1上形成两方向或四方向的导丝孔16;
对柔性管1进行切割,形成开口;
转向导丝10贯穿各导丝孔16,转向导丝10在柔性管1一端进行固定,通过拉动转向导丝10实现两方向或四方向的转向。
- [0031] 本发明的有益效果是:转向装置制作简单,价格低廉,易于批量生产,且转向装置为一体式结构,使弯曲的角度更容易控制,提高了整体的使用寿命。

[0032] 以上内容是结合具体的优选实施方式对本发明所作的进一步详细说明,不能认定本发明的具体实施只局限于这些说明。对于本发明所属技术领域的普通技术人员来说,在不脱离本发明构思的前提下,还可以做出若干简单推演或替换,都应当视为属于本发明的保护范围。

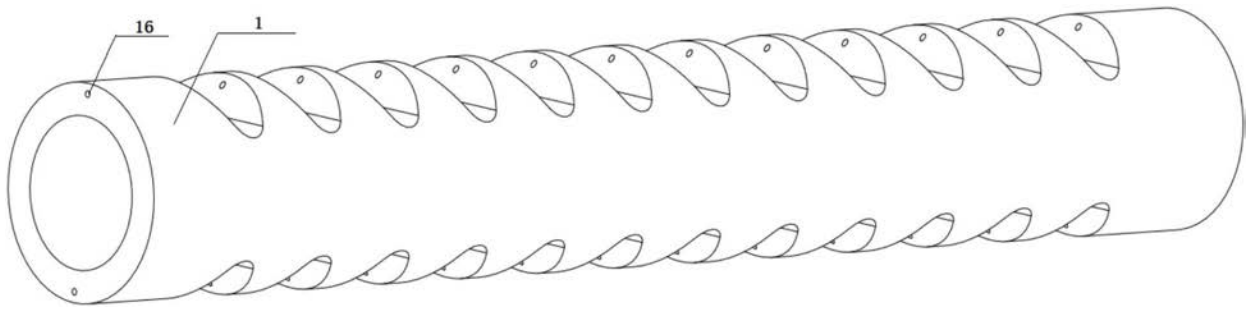


图1

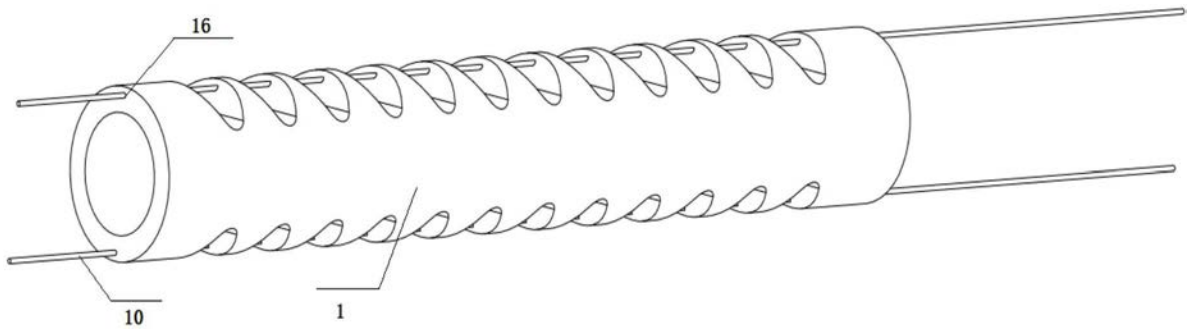


图2

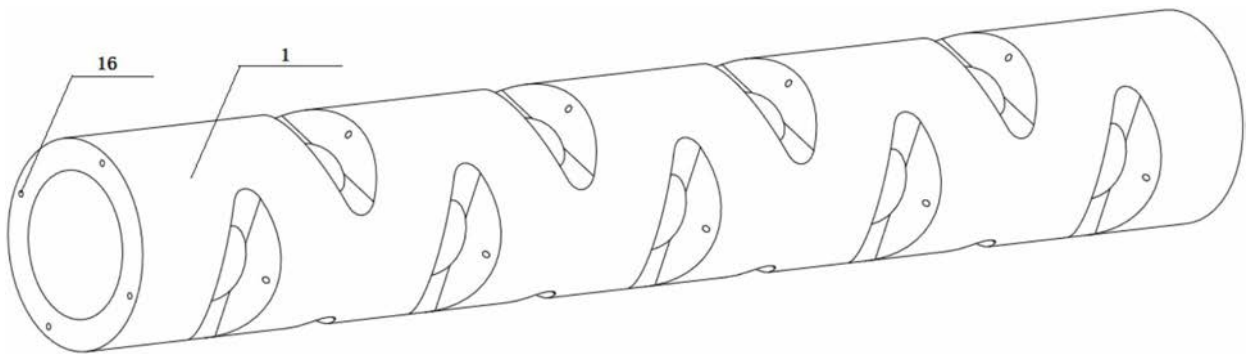


图3

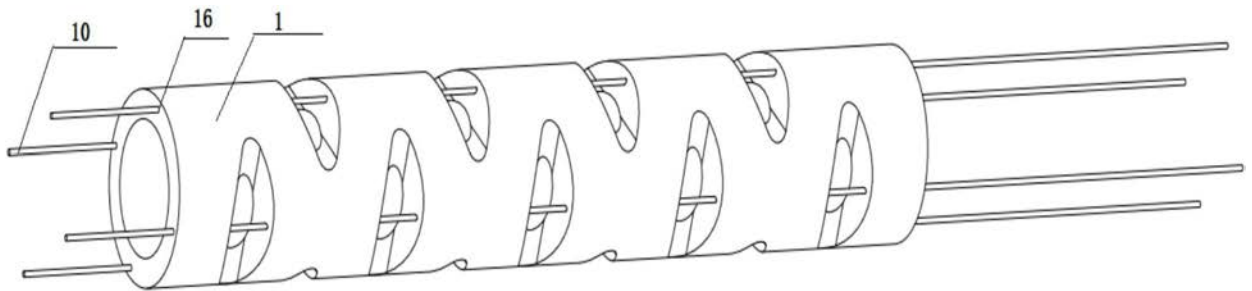


图4

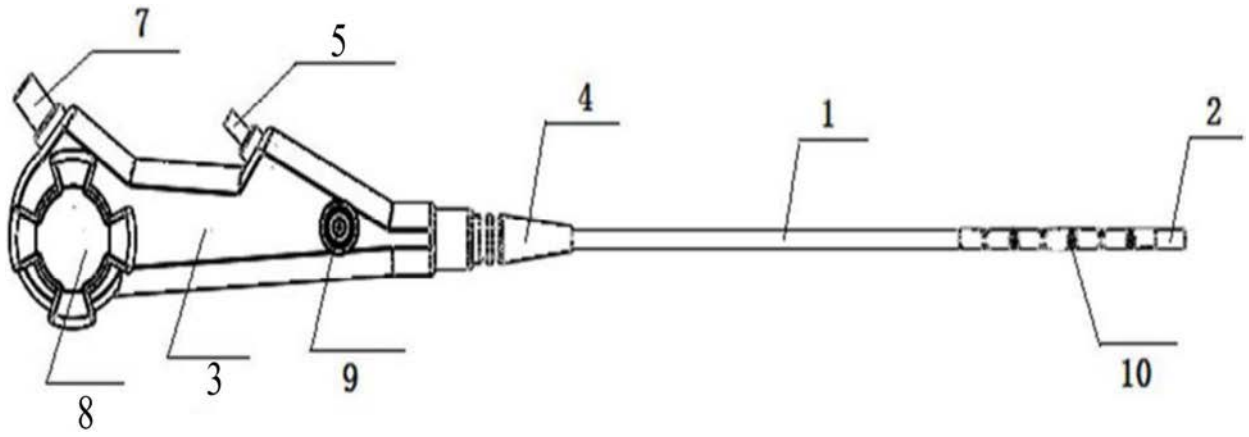


图5

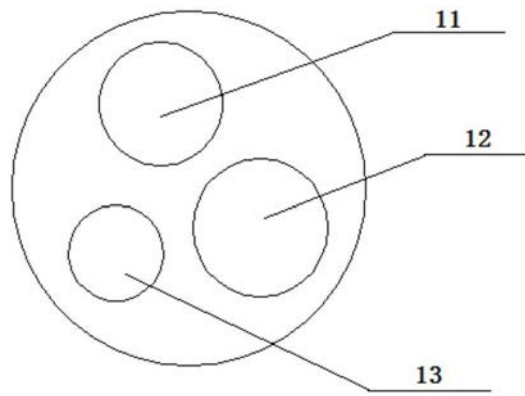


图6

专利名称(译)	一种转向装置、制作方法及内窥镜		
公开(公告)号	CN108618739A	公开(公告)日	2018-10-09
申请号	CN201710191872.4	申请日	2017-03-28
[标]申请(专利权)人(译)	深圳英美达医疗技术有限公司		
申请(专利权)人(译)	深圳英美达医疗技术有限公司		
当前申请(专利权)人(译)	深圳英美达医疗技术有限公司		
[标]发明人	白晓淞		
发明人	白晓淞		
IPC分类号	A61B1/00 A61B1/005 A61B1/012		
CPC分类号	A61B1/00131 A61B1/00128 A61B1/0051 A61B1/0052 A61B1/0057 A61B1/012		
外部链接	Espacenet SIPO		

摘要(译)

本发明提供了一种转向装置、制作方法及内窥镜，该转向装置包括柔性管，所述柔性管设有导丝孔以及若干开口，该转向装置还包括转向导丝，所述转向导丝贯穿所述导丝孔。本发明的有益效果是：转向装置制作简单，价格低廉，易于批量生产，且转向装置为一体式结构，使弯曲的角度更容易控制，提高了整体的使用寿命。

