



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 205849426 U

(45)授权公告日 2017.01.04

(21)申请号 201620215751.X

(22)申请日 2016.03.21

(73)专利权人 珠海普生医疗科技有限公司

地址 519085 广东省珠海市高新区唐家湾
镇创新海岸科技三路33号1栋5楼

(72)发明人 王珍玮 黄宏辉

(74)专利代理机构 广州市红荔专利代理有限公司
44214

代理人 王贤义 何承鑫

(51)Int.Cl.

A61B 1/005(2006.01)

A61B 1/01(2006.01)

权利要求书1页 说明书3页 附图8页

(54)实用新型名称

一种内窥镜弯曲部结构

(57)摘要

本实用新型旨在提供一种结构简单、装配方便、成本低的内窥镜弯曲部结构。本实用新型包括内部中空的管体(1),在所述管体(1)内设置有贯穿所述管体(1)的导向线(8),在所述管体(1)的端头部设置有内窥镜先端部,在所述管体(1)上沿着所述管体(1)的轴线方向每隔设定的间隔排列设置有若干槽口(5),该若干槽口(5)在所述管体(1)的周向上延伸,相邻的两个槽口(5)之间的弯曲壁面(6)上设置有导向线固定部(7)。本实用新型可应用于内窥镜领域。



1. 一种内窥镜弯曲部结构, 包括内部中空的管体(1), 在所述管体(1)内设置有贯穿所述管体(1)的导向线(8), 在所述管体(1)的端头部设置有内窥镜先端部, 其特征在于: 在所述管体(1)上沿着所述管体(1)的轴线方向每隔设定的间隔排列设置有若干槽口(5), 该若干槽口(5)在所述管体(1)的周向上延伸, 相邻的两个槽口(5)之间的弯曲壁面(6)上设置有导向线固定部(7), 所述导向线固定部(7)包括与所述弯曲壁面(6)相固定连接的固定端以及与所述固定端相连接的且径向地从所述槽口(5)插入到所述管体(1)内的第一挂线部(71), 所述固定端包括分别连接于所述第一挂线部(71)两端的第一固定端(72)和第二固定端(73), 所述第一固定端(72)和所述第二固定端(73)固定设置在所述弯曲壁面(6)的外壁上; 或者, 所述导向线固定部(7)包括与所述弯曲壁面(6)相固定连接的固定端以及与所述固定端相连接的且径向地从所述槽口(5)插入到所述管体(1)内的第三挂线部(76), 所述第三挂线部(76)呈圆环状, 该圆环的轴线与所述管体(1)的轴线平行, 所述固定端与所述第三挂线部(76)的外沿固定连接, 所述固定端为一柱体(77)。

2. 根据权利要求1所述的一种内窥镜弯曲部结构, 其特征在于: 在所述固定端的另一端上设置有与所述固定端相连接的且径向地从所述槽口(5)插入到所述管体(1)内的第二挂线部(74), 所述第二挂线部(74)和所述第一挂线部(71)分别卡接于同一所述弯曲壁面(6)的开设槽口的端面处。

3. 根据权利要求2所述的一种内窥镜弯曲部结构, 其特征在于: 在所述第一挂线部(71)、所述第二挂线部(74)与所述固定端两端的连接部还设置有第一卡槽(75), 所述第一卡槽(75)的槽口宽度与所述弯曲壁面(6)的厚度相等, 当所述导向线固定部(7)设置在所述弯曲壁面(6)上时, 所述第一卡槽(75)正好卡紧在所述弯曲壁面(6)的开设槽口的端面上。

4. 根据权利要求1所述的一种内窥镜弯曲部结构, 其特征在于: 所述柱体(77)的另一端设置有第四挂线部(78), 所述第四挂线部(78)与所述第三挂线部(76)的形状相同, 所述第四挂线部(78)的轴线与所述管体(1)的轴线相平行。

5. 根据权利要求4所述的一种内窥镜弯曲部结构, 其特征在于: 在所述第三挂线部(76)、所述第四挂线部(78)与所述固定端两端的连接部均还设置有第二卡槽(79), 所述第二卡槽(79)的槽口宽度与所述弯曲壁面(6)的厚度相等, 当所述导向线固定部(7)设置在所述弯曲壁面(6)上时, 所述第二卡槽(79)正好卡紧在所述弯曲壁面(6)的开设槽口的端面上。

6. 根据权利要求1所述的一种内窥镜弯曲部结构, 其特征在于: 所述内窥镜先端部包括成像模组(2)、光源(3)和贯穿于所述管体(1)内的工作通道(4), 在所述内窥镜先端部上还设置有导向线定位槽(9)。

7. 根据权利要求6所述的一种内窥镜弯曲部结构, 其特征在于: 所述导向线固定部(7)由刚性件或钢丝绕制而成。

8. 根据权利要求6所述的一种内窥镜弯曲部结构, 其特征在于: 所述光源(3)为LED光源或导光束。

一种内窥镜弯曲部结构

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种内窥镜,尤其涉及一种内窥镜的弯曲部结构。

背景技术

[0002] 在内窥镜技术中,在位于前端的内窥镜先端部能够在导向线的作用下向不同的方向发生弯曲。现有技术中,在进行导向线安装时,一般是在制作先端部时,直接在前端部内设置提供给导向线穿过的孔或者在前端部的管体上通过钣金加工出错开的凹槽供导向线通过。上述提及的结构其一是脚位复杂,其二是制作非常不便。这极大地增加了工作人员的劳动强度,同时使得制作和装配工艺复杂,成本高居不下。若能设计一种结构简单且安装方便的结构,则能很好地解决上述问题。

实用新型内容

[0003] 本实用新型所要解决的技术问题是克服现有技术的不足,提供一种结构简单、装配方便、成本低的内窥镜弯曲部结构。

[0004] 本实用新型所采用的技术方案是:该内窥镜弯曲部结构包括内部中空的管体,在所述管体内设置有贯穿所述管体的导向线,在所述管体的端头部设置有内窥镜先端部,在所述管体上沿着所述管体的轴线方向每隔设定的间隔排列设置有若干槽口,该若干槽口在所述管体的周向上延伸,相邻的两个槽口之间的弯曲壁面上设置有导向线固定部;本实用新型在完成内窥镜弯曲部管体的制作后,将导向线固定部设置在弯曲壁面上,再将导向线穿入管体内的各个挂线部并通过导向线固定部进行导向固定即可,其装配简单,且结构简单,与现有技术相比,其制作步骤简单,材料投入少,大大地降低了成本。

[0005] 进一步地,所述导向线固定部包括与所述弯曲壁面相固定连接的固定端以及与所述固定端相连接的且径向地从所述槽口插入到所述管体内的第一挂线部,所述固定端包括分别连接于所述第一挂线部两端的第一固定端和第二固定端,所述第一固定端和所述第二固定端固定设置在所述弯曲壁面的外壁上;导向线固定部设置成带一挂线部和第一固定端和第二固定端的结构,其通过第一固定端和第二固定端可以黏贴或插入在弯曲壁面上,而挂线部为一环状体,结构简单,装配方便,成本低。

[0006] 更进一步地,在所述固定端的另一端上设置有与所述固定端相连接的且径向地从所述槽口插入到所述管体内的第二挂线部,所述第二挂线部和所述第一挂线部分别卡接于同一所述弯曲壁面的开设槽口的端面处;通过在固定端的两端设置挂线部,能够使得导向线固定部装配更加方便,只要将其卡进所述弯曲壁面上即可。

[0007] 上述方案更优选地,在所述第一挂线部、所述第二挂线部与所述固定端两端的连接部还设置有第一卡槽,所述第一卡槽的槽口宽度与所述弯曲壁面的厚度相等,当所述导向线固定部设置在所述弯曲壁面上时,所述第一卡槽正好卡紧在所述弯曲壁面的开设槽口的端面上;通过所述卡槽的设置,使得导向线固定部能够稳定地固定在弯曲壁面的一个位置上,使得导向线穿线更加方便稳定。

[0008] 另进一步地,所述导向线固定部包括与所述弯曲壁面相固定连接的固定端以及与所述固定端相连接的且径向地从所述槽口插入到所述管体内的第三挂线部,所述第三挂线部呈圆环状,该圆环的轴线与所述管体的轴线平行,所述固定端与所述第三挂线部的外沿固定连接,所述固定端为一柱体;作为导向线固定部的另一种结构,该结构同样简单,装配方便,且制作成本低。

[0009] 作为上述另进一步方案的优选,所述柱体的另一端设置有第四挂线部,所述第四挂线部与所述第三挂线部的形状相同,所述第四挂线部的轴线与所述管体的轴线相平行。

[0010] 作为上述优选方案更进一步的方案,在所述第三挂线部、所述第四挂线部与所述固定端两端的连接部均还设置有第二卡槽,所述第二卡槽的槽口宽度与所述弯曲壁面的厚度相等,当所述导向线固定部设置在所述弯曲壁面上时,所述第二卡槽正好卡紧在所述弯曲壁面的开设槽口的端面上。

[0011] 作为上述所有方案更具体的方案,所述内窥镜先端部包括成像模组、光源和贯穿于所述管体内的工作通道,在所述内窥镜先端部上还设置有导向线定位槽。

[0012] 在上述方案基础上更进一步地,所述导向线固定部由刚性件或钢丝绕制而成。

[0013] 作为进一步更具体的方案,所述光源为LED光源或导光束。

[0014] 本实用新型的有益效果是:本实用新型采用结构简单的导向线固定部与内窥镜弯曲部的管体相结合构成内窥镜弯曲部结构,该结构简单,装配方便,制作成本也更低。

附图说明

[0015] 图1是本实用新型内窥镜先端部的简易结构示意图;

[0016] 图2是本实用新型的第一视角简易结构示意图;

[0017] 图3是本实用新型的第二视角简易结构示意图;

[0018] 图4是实施例一中所述导向线固定部的第一种简易结构示意图;

[0019] 图5是实施例一中所述导向线固定部的第二种简易结构示意图;

[0020] 图6是图5中A视角的简易结构示意图;

[0021] 图7是实施例二中所述导向线固定部的第一种简易结构示意图;

[0022] 图8是实施例二中所述导向线固定部的第二种简易结构示意图;

[0023] 图9是图8中B视角的简易结构示意图;

[0024] 图10是所述导向线与所述弯曲壁面之间的配合示意图;

[0025] 图11是图2中A部分的放大结构示意图。

具体实施方式

[0026] 实施例一:

[0027] 如图1-6、图10、图11所示,在本实施例中,本实用新型包括内部中空的管体1,在所述管体1内设置有贯穿所述管体1的导向线8。所述导向线固定部7由刚性件或钢丝绕制而成,本实施例中,采用钢丝绕制。在所述管体1的端头部设置有内窥镜先端部。所述内窥镜先端部包括成像模组2、光源3和贯穿于所述管体1内的工作通道4,在所述内窥镜先端部上还设置有导向线定位槽9。具体地,所述光源3为LED光源或导光束。在所述管体1上沿着所述管体1的轴线方向每隔设定的间隔排列设置有若干槽口5,该若干槽口5在所述管体1的周向上

延伸,相邻的两个槽口5之间的弯曲壁面6上设置有导向线固定部7。所述导向线固定部7包括与所述弯曲壁面6相固定连接的固定端以及与所述固定端相连接的且径向地从所述槽口5插入到所述管体1内的第一挂线部71,所述固定端包括分别连接于所述第一挂线部71两端的第一固定端72和第二固定端73,所述第一固定端72和所述第二固定端73固定设置在所述弯曲壁面6的外壁上。

[0028] 更进一步地,在所述固定端的另一端上也设置有与所述固定端相连接的且径向地从所述槽口5插入到所述管体1内的第二挂线部74,所述第二挂线部74和所述第一挂线部71分别卡接于同一所述弯曲壁面6的开设槽口的端面处。在所述第一挂线部71、所述第二挂线部74与所述固定端两端的连接部还设置有第一卡槽75,所述第一卡槽75的槽口宽度与所述弯曲壁面6的厚度相等,当所述导向线固定部7设置在所述弯曲壁面6上时,所述第一卡槽75正好卡紧在所述弯曲壁面6的开设所述槽口5的端面上。

[0029] 实施例二:

[0030] 与实施例一相比,本实施例的不同之处在于所述导向线固定部的结构。如图1-3和图7-10所示,所述导向线固定部7包括与所述弯曲壁面6相固定连接的固定端以及与所述固定端相连接的且径向地从所述槽口5插入到所述管体1内的第三挂线部76,所述第三挂线部76呈圆环状,该圆环的轴线与所述管体1的轴线平行,所述固定端与所述第三挂线部76的外沿固定连接,所述固定端为一柱体77。

[0031] 进一步地,所述柱体77的另一端设置有第四挂线部78,所述第四挂线部78与所述第三挂线部76的形状相同,所述第四挂线部78的轴线与所述管体1的轴线相平行。在所述第三挂线部76、所述第四挂线部78与所述固定端两端的连接部均还设置有第二卡槽79,所述第二卡槽79的槽口宽度与所述弯曲壁面6的厚度相等,当所述导向线固定部7设置在所述弯曲壁面6上时,所述第二卡槽79正好卡紧在所述弯曲壁面6的开设所述槽口5的端面上。

[0032] 本实用新型与现有内窥镜先端部结构相比,其在制作内窥镜弯曲部结构时,在可弯曲的中空管体上以管体的轴线为对称轴大致对称地且梅花间竹错开地设置槽口,槽口作为弯曲时的让位槽,然后在槽口与槽口之间的弯曲壁面上装配制作好的所述导向线固定部,最后将内窥镜的导向线穿入管体内并穿过所述导向线固定部的各个挂线部,即实现了导向线的装配。在使用内窥镜时,拉动导向线,内窥镜的先端部向开设有槽口的方向弯曲。

[0033] 此外,为了更好地使导向线固定部与弯曲壁面配合,在所述槽口5的圆周端面上设置有与所述导向线固定部的挂线部相适配的固定部定位槽10。在所述导向线固定部装配到弯曲壁面上时,导向线固定部上的卡槽正好与所述固定部定位槽10相配合。所述固定部定位槽10可以使所述导向线固定部始终位于所述固定的位置,保证安装质量,也加快装配效率,降低工作人员的劳动强度。

[0034] 本实用新型可应用于内窥镜领域。

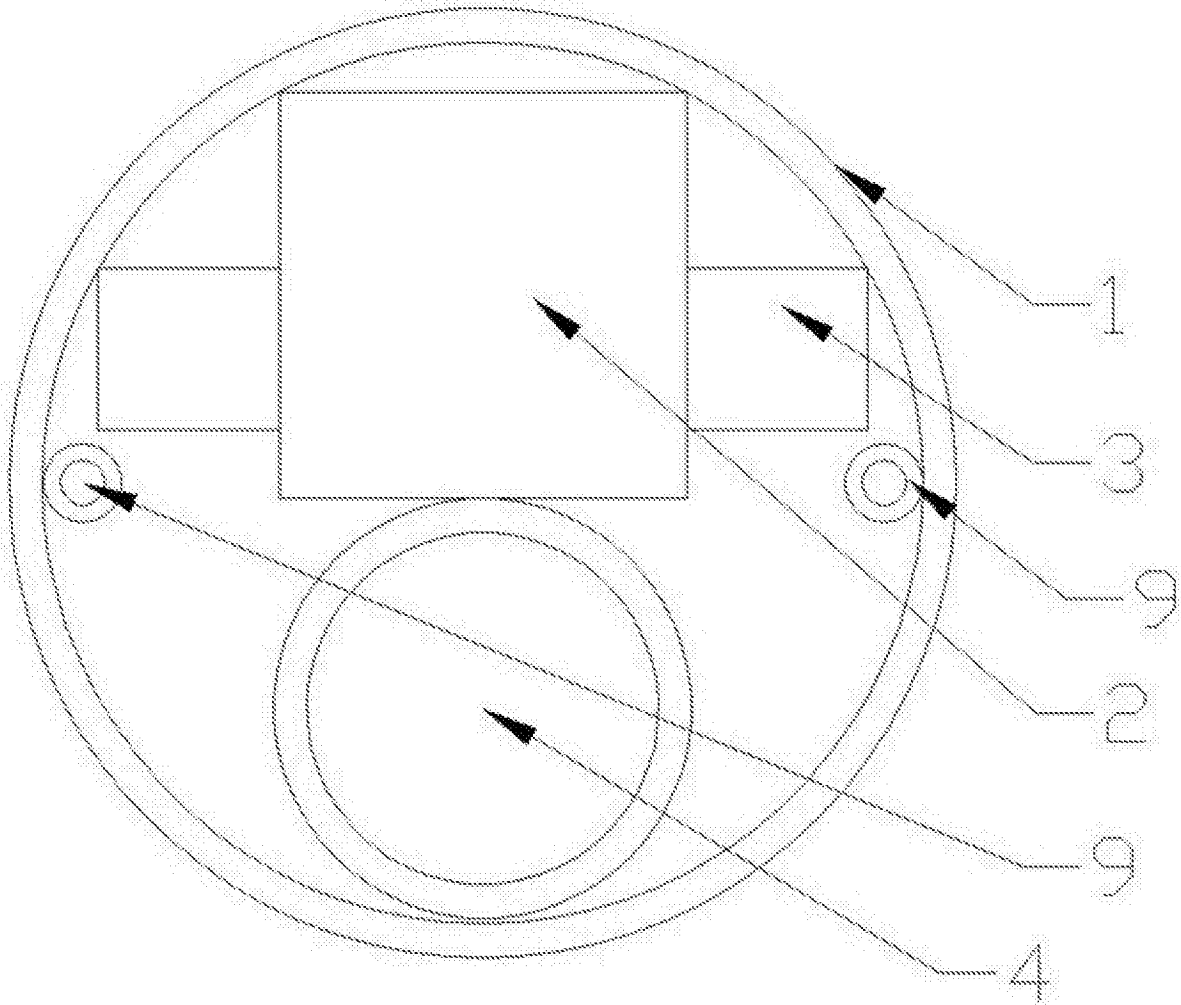


图1

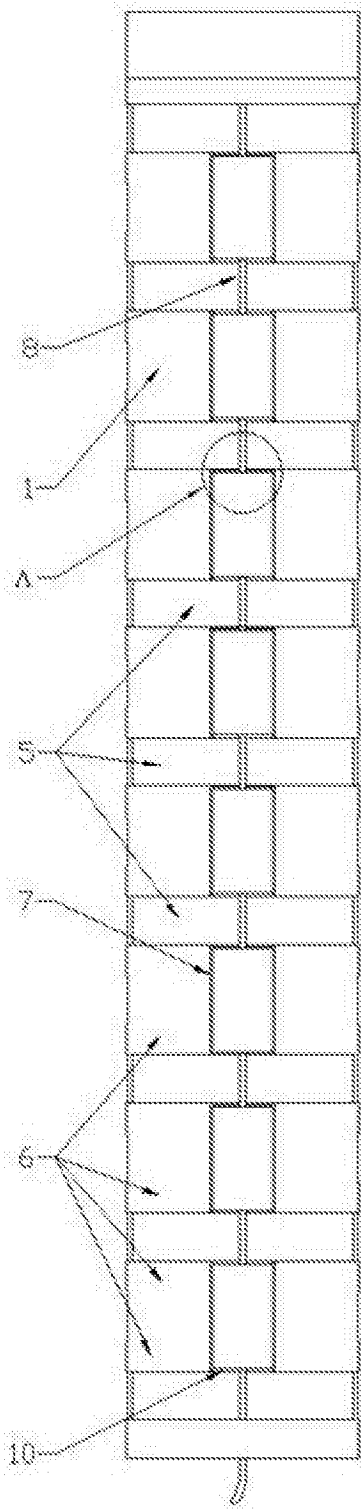


图2

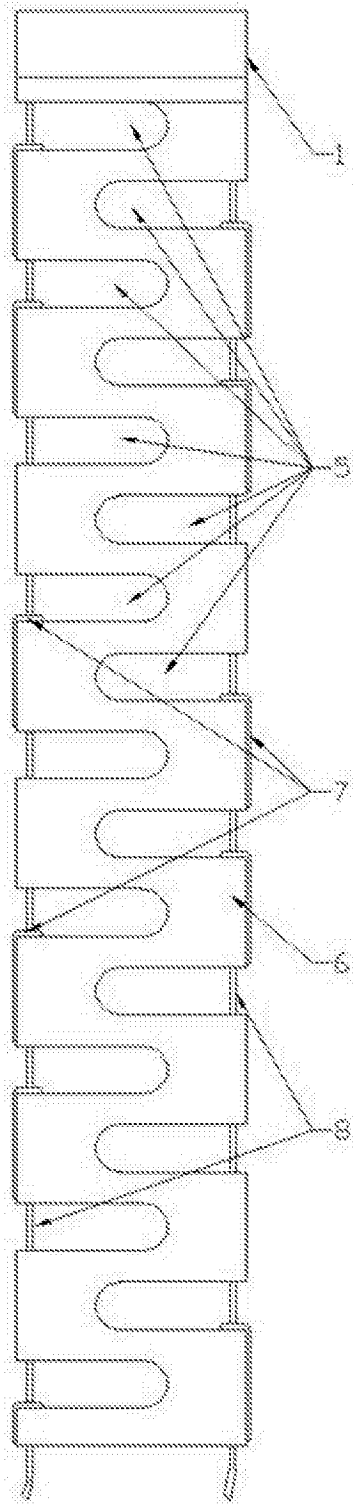


图3

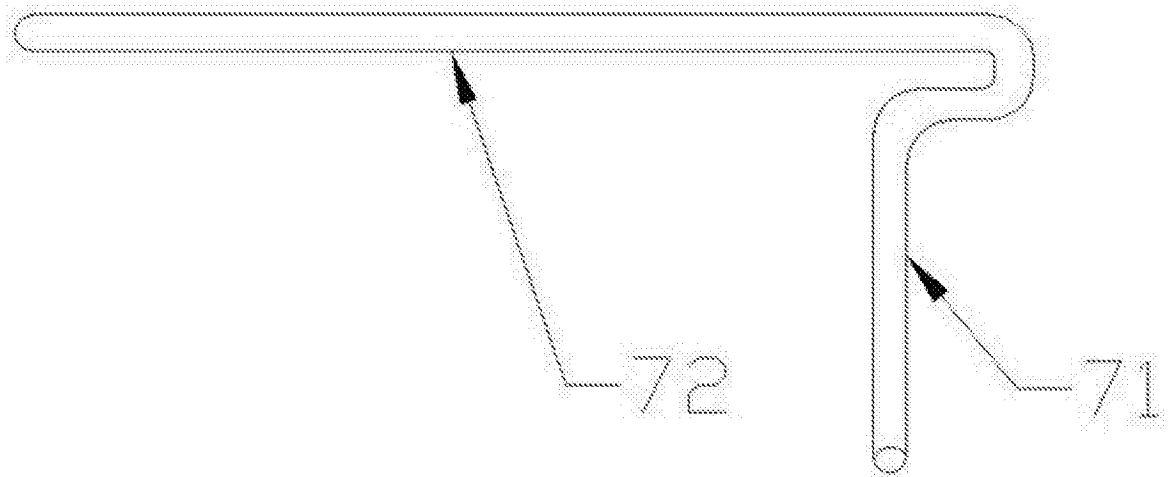


图4

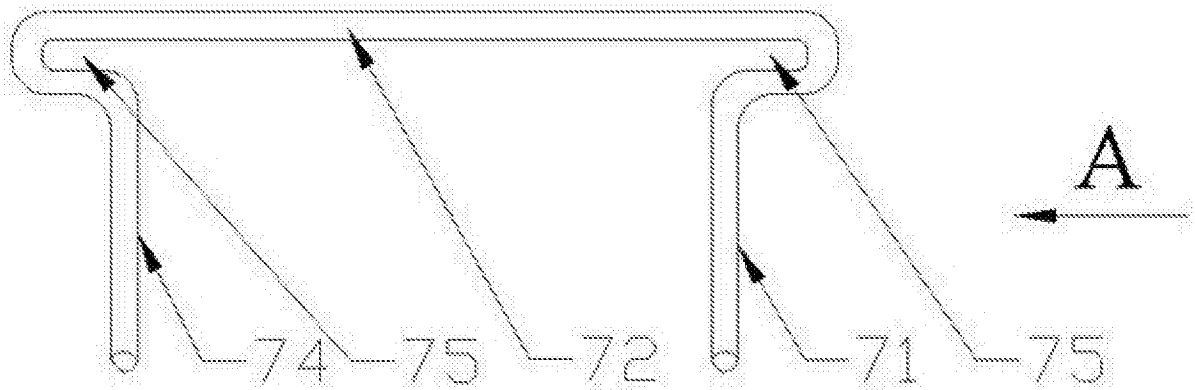


图5

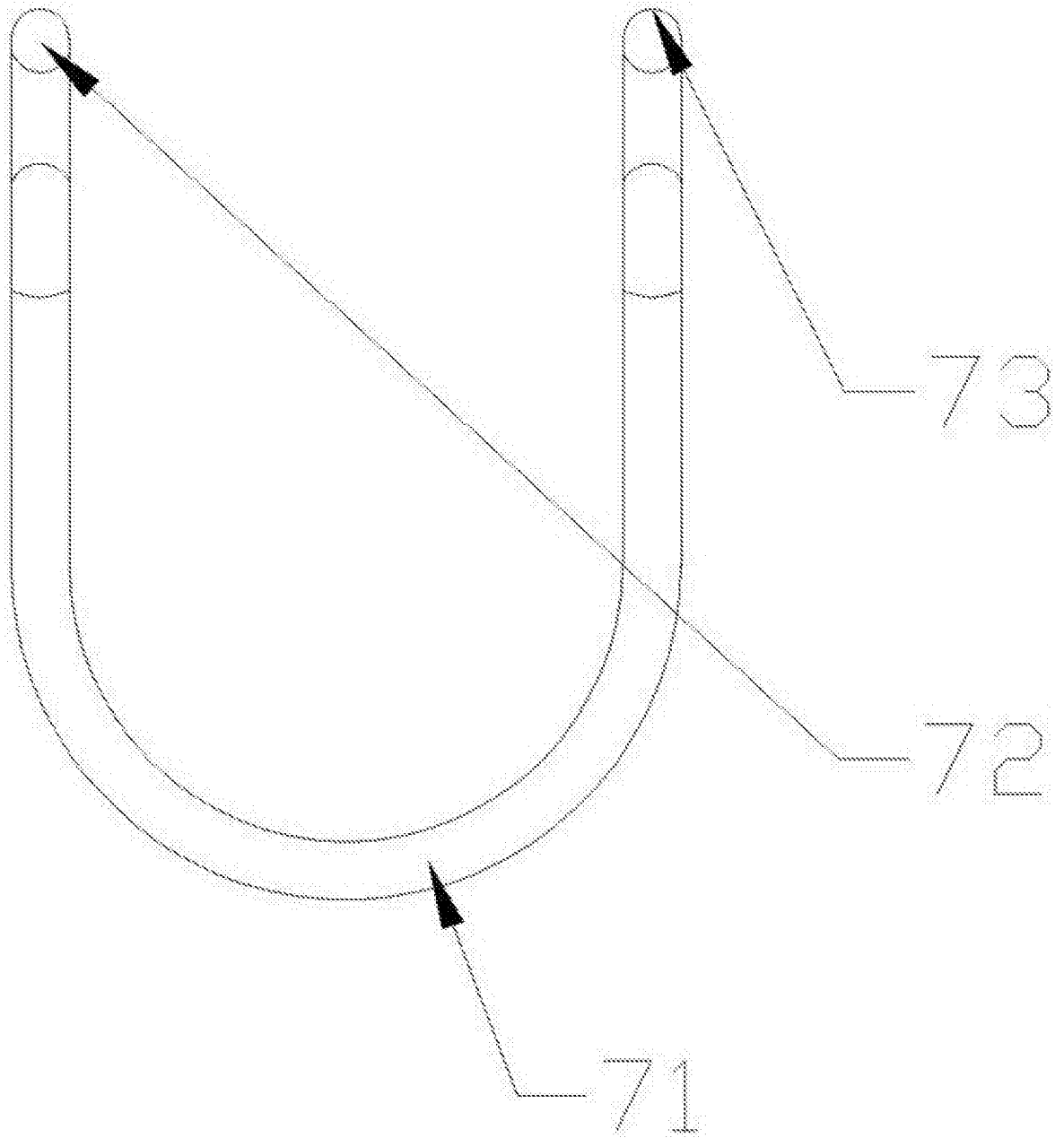


图6

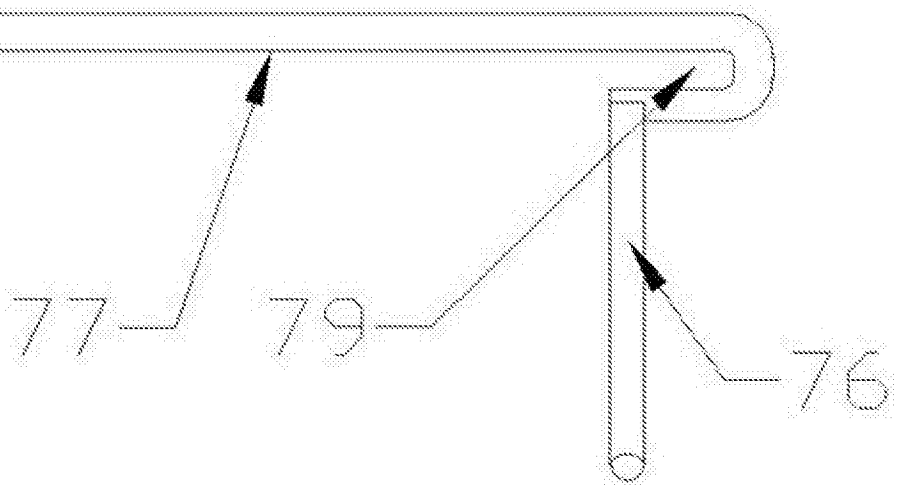


图7

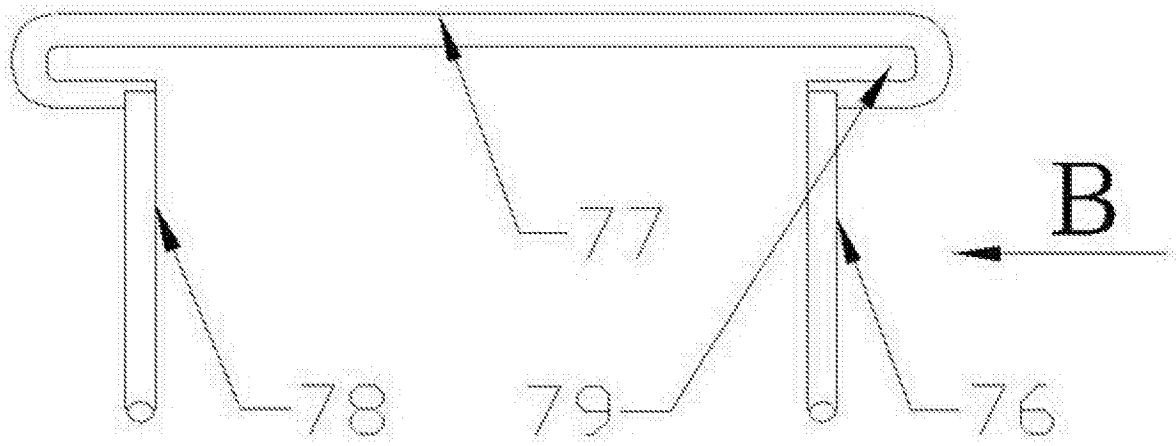


图8

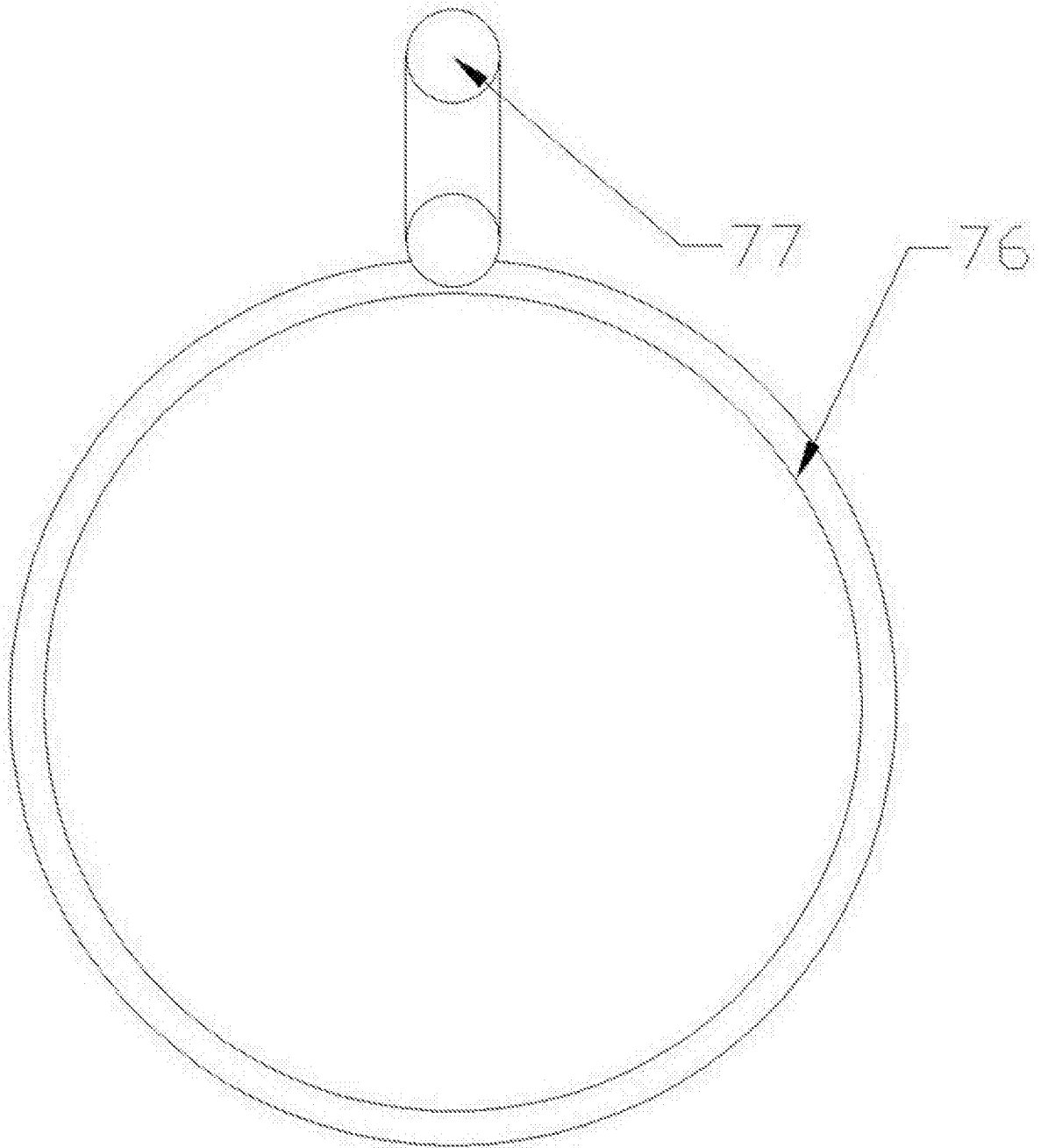


图9

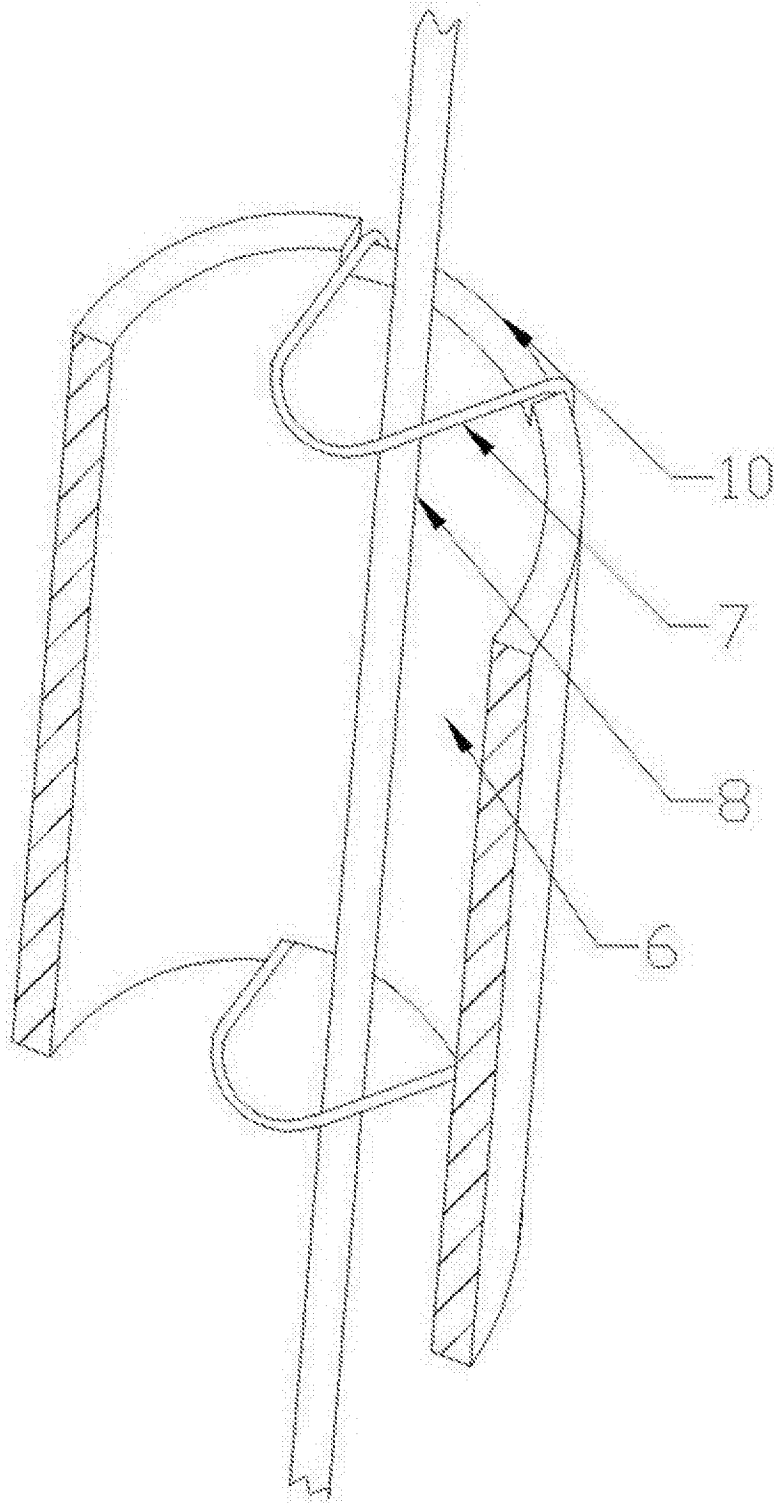


图10

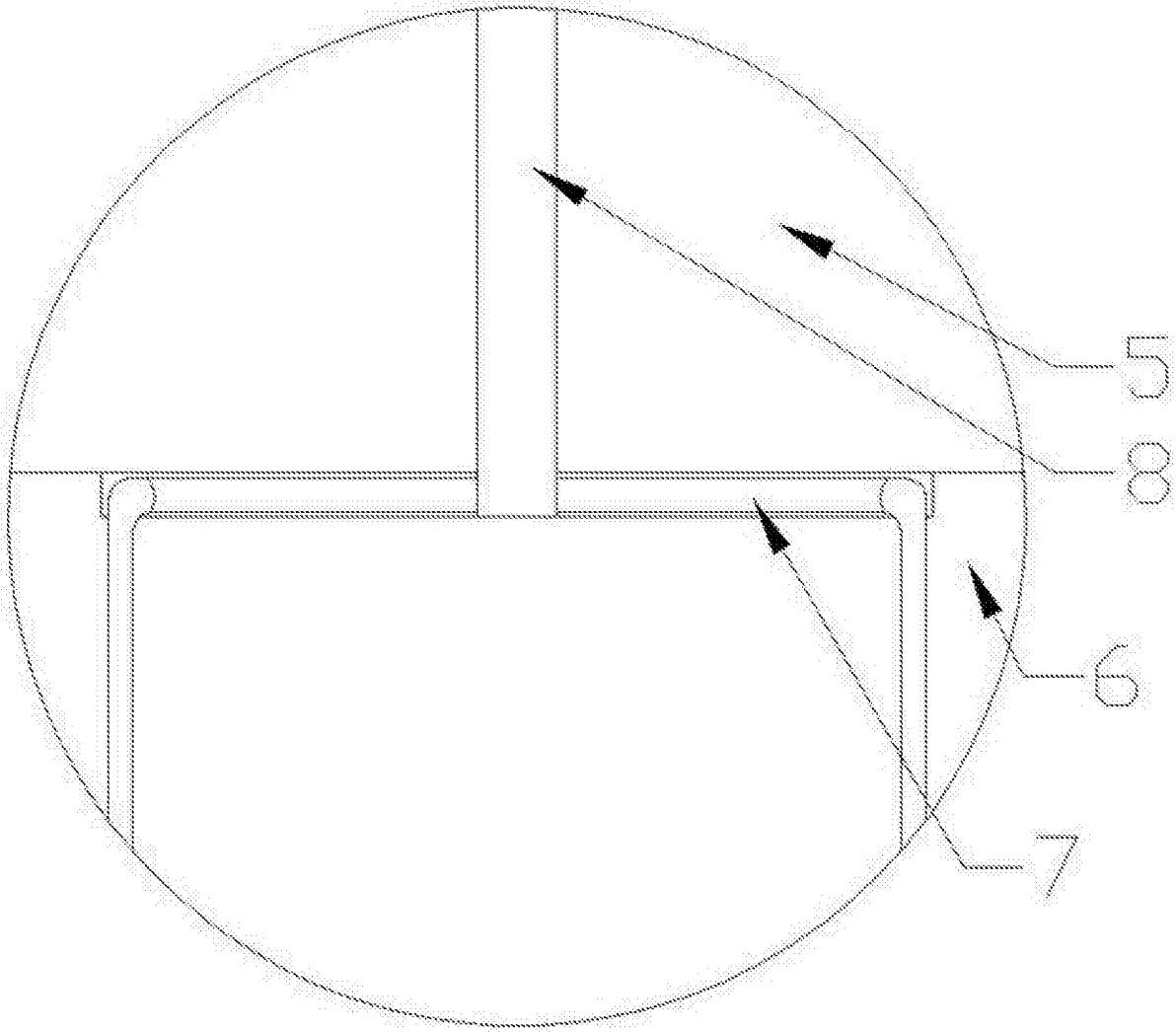


图11

专利名称(译)	一种内窥镜弯曲部结构		
公开(公告)号	CN205849426U	公开(公告)日	2017-01-04
申请号	CN201620215751.X	申请日	2016-03-21
[标]申请(专利权)人(译)	珠海普生医疗科技有限公司		
申请(专利权)人(译)	珠海普生医疗科技有限公司		
当前申请(专利权)人(译)	珠海普生医疗科技有限公司		
[标]发明人	王珍玮 黄宏辉		
发明人	王珍玮 黄宏辉		
IPC分类号	A61B1/005 A61B1/01		
代理人(译)	王贤义		
外部链接	Espacenet SIPO		

摘要(译)

本实用新型旨在提供一种结构简单、装配方便、成本低的内窥镜弯曲部结构。本实用新型包括内部中空的管体(1)，在所述管体(1)内设置有贯穿所述管体(1)的导向线(8)，在所述管体(1)的端头部设置有内窥镜先端部，在所述管体(1)上沿着所述管体(1)的轴线方向每隔设定的间隔排列设置有若干槽口(5)，该若干槽口(5)在所述管体(1)的周向上延伸，相邻的两个槽口(5)之间的弯曲壁面(6)上设置有导向线固定部(7)。本实用新型可应用于内窥镜领域。

