



## (12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 206651812 U

(45)授权公告日 2017. 11. 21

(21)申请号 201621344118.7

(22)申请日 2016.12.08

(73)专利权人 上海千健医药科技有限公司

地址 201102 上海市闵行区平阳路258号一  
层J1030室

(72)发明人 张骥

(74)专利代理机构 北京联瑞联丰知识产权代理  
事务所(普通合伙) 11411

代理人 黄冠华

(51)Int.Cl.

A61B 1/005(2006.01)

A61B 1/05(2006.01)

A61B 1/06(2006.01)

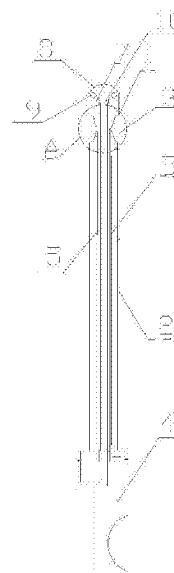
权利要求书1页 说明书2页 附图1页

### (54)实用新型名称

一种自由控制角度的内窥镜

### (57)摘要

本实用新型提出了一种自由控制角度的内窥镜,包括前端部、弯曲部、柔性连接部和操作部,所述弯曲部为采用柔性材料制成的圆筒形外套,所述柔性连接部设置于前端部与弯曲部之间,且柔性连接部的外径小于前端部和弯曲部外径,所述柔性连接部的内壁左右两侧上设置有一组对称的气管,所述气管与外部气源连接,所述前端部上安装有光源及摄像设备,通过设置气管柔性连接部,使得内窥镜可方便控制角度,方便实用。



1. 一种自由控制角度的内窥镜,其特征在于:包括前端部、弯曲部、柔性连接部和操作部,所述弯曲部为采用柔性材料制成的圆筒形外套,所述柔性连接部设置于前端部与弯曲部之间,且柔性连接部的外径小于前端部和弯曲部外径,所述柔性连接部的内壁左右两侧上设置有一组对称的气管,所述气管与外部气源连接,所述前端部上安装有光源及摄像设备。

2. 根据权利要求1所述的一种自由控制角度的内窥镜,其特征在于:所述气管的头部呈喇叭形开口,所述喇叭形开口的上下两边缘与柔性连接部的上下边缘固定连接。

3. 根据权利要求1所述的一种自由控制角度的内窥镜,其特征在于:所述气管上设置有流程控制阀。

4. 根据权利要求1所述的一种自由控制角度的内窥镜,其特征在于:两所述气管之间设置有线路安装管,连接光源及摄像设备的数据线穿过线路安装管与外部设备连接。

5. 根据权利要求1所述的一种自由控制角度的内窥镜,其特征在于:所述气管位于弯曲部的部分其与弯曲部和线路安装管之间的空隙通过柔性胶填充。

6. 根据权利要求1所述的一种自由控制角度的内窥镜,其特征在于:所述摄像设备为CCD摄像机,其安装于安装槽的中部,所述光源为LED光源,其设置于CCD摄像机的两侧上。

## 一种自由控制角度的内窥镜

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及医疗设备技术领域,特别是指一种自由控制角度的内窥镜。

### 背景技术

[0002] 内窥镜是一种常用的医疗器械,内窥镜的插入管一般由插入部、弯曲部、前端部组成。经人体的天然孔道,或者是经手术做的小切口进入人体内;使用时将内窥镜的插入管导入预检查的器官,可直接窥视有关部位的变化,现有内窥镜的角度控制通常是采用机械结构实现的,其存在结构复杂,控制不精确的缺陷。

### 实用新型内容

[0003] 本实用新型提出一种自由控制角度的内窥镜,解决了现有技术中内窥镜的角度控制通常是采用机械结构实现的,其存在结构复杂,控制不精确的缺陷。

[0004] 本实用新型的技术方案是这样实现的:

[0005] 一种自由控制角度的内窥镜,其特征在于:包括前端部、弯曲部、柔性连接部和操作部,所述弯曲部为采用柔性材料制成的圆筒形外套,所述柔性连接部设置于前端部与弯曲部之间,且柔性连接部的外径小于前端部和弯曲部外径,所述柔性连接部的内壁左右两侧上设置有一组对称的气管,所述气管与外部气源连接,通过往气管中充气或吸气使得柔性连接部的侧壁向外凸起或向内凹进,从而带动前端部左右转动,所述前端部上安装有光源及摄像设备。

[0006] 进一步的,所述气管的头部呈喇叭形开口,所述喇叭形开口的上下两边缘与柔性连接部的上下边缘固定连接,呈喇叭形开口设置可加大气管中气体对柔性连接部的内壁的吸力。

[0007] 进一步的,所述气管上设置有流程控制阀,通过调节流程控制阀,可控制前端部左右转动的幅度。

[0008] 进一步的,两所述气管之间设置有线路安装管,连接光源及摄像设备的数据线穿过线路安装管与外部设备连接。

[0009] 进一步的,所述气管位于弯曲部的部分其与弯曲部和线路安装管之间的空隙通过柔性胶填充。

[0010] 进一步的,所述摄像设备为CCD摄像机,其安装于安装槽的中部,所述光源为LED光源,其设置于CCD摄像机的两侧上。

[0011] 综上所述,本实用新型的优点在于:本实用新型的一种自由控制角度的内窥镜,通过设置气管柔性连接部,使得内窥镜可方便控制角度,方便实用。

### 附图说明

[0012] 为了更清楚地说明本实用新型实施例或现有技术中的技术方案,下面将对实施例或现有技术描述中所需要使用的附图作简单地介绍,显而易见地,下面描述中的附图仅仅

是本实用新型的一些实施例,对于本领域普通技术人员来讲,在不付出创造性劳动性的前提下,还可以根据这些附图获得其他的附图。

[0013] 图1为本实用新型一种自由控制角度的内窥镜结构示意图;

[0014] 图2为图1中A的结构示意图。

[0015] 图中,1-前端部;2-弯曲部;3-柔性连接部;4-操作部;5-气管;6-喇叭形开口;7-安装槽;8-壳罩;9-光源;10-摄像设备。

### 具体实施方式

[0016] 下面将结合本实用新型实施例中的附图,对本实用新型实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述,显然,所描述的实施例仅仅是本实用新型一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本实用新型中的实施例,本领域普通技术人员在没有作出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例,都属于本实用新型保护的范围。

[0017] 如图1-2所示,一种自由控制角度的内窥镜,包括前端部1、弯曲部2、柔性连接部3和操作部4,弯曲部2为采用柔性材料制成的圆筒形外套,柔性连接部3设置于前端部1与弯曲部2之间,且柔性连接部3的外径小于前端部和弯曲部外径,柔性连接部3的内壁左右两侧上设置有一组对称的气管5,气管5与外部气源连接,通过往气管中充气或吸气使得柔性连接部的侧壁向外凸起或向内凹进,从而带动前端部左右转动,如需向右侧转弯时,则右侧气管吸气,左侧气管充气,即可将头部转向右侧,气管的头部呈喇叭形开口6,喇叭形开口的上下两边缘与柔性连接部的上下边缘固定连接,呈喇叭形开口设置可加大气管中气体对柔性连接部的内壁的吸力,气管上设置有流程控制阀,通过调节流程控制阀,可控制前端部左右转动的幅度,前端部上安装有光源及摄像设备,具体为:前端部的头部向内凹陷形成一用于安装所述光源9及摄像设备10的安装槽7,安装槽上方设置有一壳罩8,壳罩8外表面与前端部的头部外表面呈圆滑过渡,摄像设备为CCD摄像机,其安装于安装槽的中部,光源为LED光源,其设置于CCD摄像机的两侧上。两气管之间设置有线路安装管,连接光源及摄像设备的数据线穿过线路安装管与外部设备连接,气管位于弯曲部的部分其与弯曲部和线路安装管之间的空隙通过柔性胶填充。

[0018] 以上所述仅为本实用新型的较佳实施例而已,并不用以限制本实用新型,凡在本实用新型的精神和原则之内,所作的任何修改、等同替换、改进等,均应包含在本实用新型的保护范围之内。

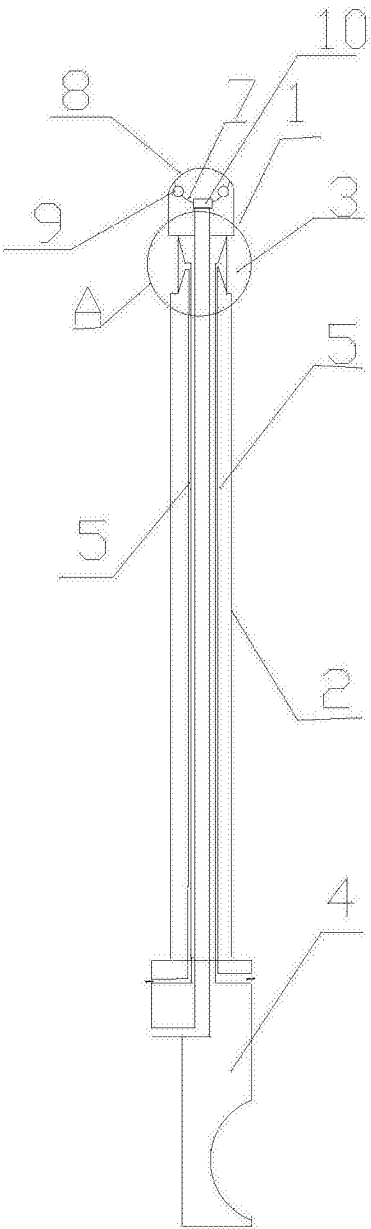


图1

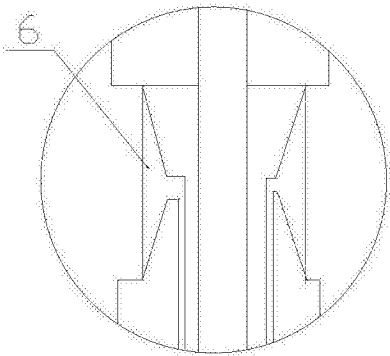


图2

专利名称(译)	一种自由控制角度的内窥镜		
公开(公告)号	<a href="#">CN206651812U</a>	公开(公告)日	2017-11-21
申请号	CN201621344118.7	申请日	2016-12-08
[标]发明人	张骥		
发明人	张骥		
IPC分类号	A61B1/005 A61B1/05 A61B1/06		
代理人(译)	黄冠华		
外部链接	<a href="#">Espacenet</a> <a href="#">SIPO</a>		

#### 摘要(译)

本实用新型提出了一种自由控制角度的内窥镜，包括前端部、弯曲部、柔性连接部和操作部，所述弯曲部为采用柔性材料制成的圆筒形外套，所述柔性连接部设置于前端部与弯曲部之间，且柔性连接部的外径小于前端部和弯曲部外径，所述柔性连接部的内壁左右两侧上设置有一组对称的气管，所述气管与外部气源连接，所述前端部上安装有光源及摄像设备，通过设置气管柔性连接部，使得内窥镜可方便控制角度，方便实用。

