



## (12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 209899336 U

(45)授权公告日 2020.01.07

(21)申请号 201920210228.1

(22)申请日 2019.02.19

(73)专利权人 广东美泰泓科技有限公司

地址 518118 广东省深圳市坪山区坪山街  
道金牛西路16号留学生创业园313、  
322、337室

(72)发明人 勾成俊 姜瑶 勾成明

(74)专利代理机构 深圳市睿智专利事务所

44209

代理人 陈鸿荫

(51)Int.Cl.

A61B 1/12(2006.01)

A61B 1/04(2006.01)

A61B 1/018(2006.01)

(ESM)同样的发明创造已同日申请发明专利

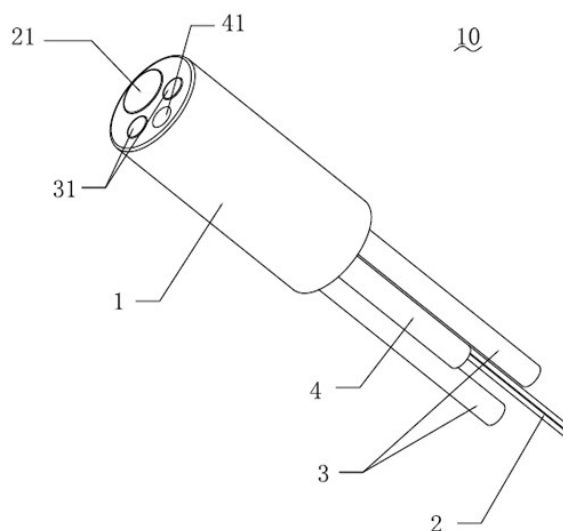
权利要求书1页 说明书3页 附图4页

(54)实用新型名称

内窥镜

(57)摘要

本实用新型提出一种内窥镜,该内窥镜的插入部头端由外管和收容在该外管中的CCD/CMOS线缆、导光束、钳子管道以及能够穿插在该钳子管道中的清洗器组成;其中,CCD/CMOS物镜设置在该CCD/CMOS线缆的端头,并外露于该外管的前端;该导光束的端头外露于该外管的前端;该钳子管道的端头外露于该外管的前端;该清洗器能够穿插在该钳子管道中,该清洗器的前端能够外露于该外管的前端,对该CCD/CMOS物镜进行清洗。能够在确定的外管的外形尺寸的限制下,有利于CCD/CMOS物镜的大尺寸化,进而有利于提高内窥镜的成像像素。



1. 一种内窥镜,其特征在于,该内窥镜的插入部头端由外管和收容在该外管中的CCD/CMOS线缆、导光束、钳子管道以及能够穿插在该钳子管道中的清洗器组成;其中,CCD/CMOS物镜设置在该CCD/CMOS线缆的端头,并外露于该外管的前端;该导光束的端头外露于该外管的前端;该钳子管道的端头外露于该外管的前端;该清洗器能够穿插在该钳子管道中,该清洗器的前端能够外露于该外管的前端,对该CCD/CMOS物镜进行清洗。

2. 根据权利要求1所述的内窥镜,其特征在于:该清洗器为刷子结构,该清洗器的前端为刷头,该清洗器的末端为把手。

3. 根据权利要求2所述的内窥镜,其特征在于:该清洗器的主体的外轮廓口径小于该钳子管道的内腔口径,以确保该清洗器能够便利地插置于该钳子管道中;该清洗器的末端的外轮廓口径大于该钳子管道的内腔口径,以确保该清洗器不会完全地收容在该钳子管道中。

4. 根据权利要求2所述的内窥镜,其特征在于:该清洗器的前端相对于该清洗器的主体,在自由状态,有设定角度的弯折;并且,该清洗器的前端相对于该清洗器的主体,具有弹性,能够向下收缩/向上延伸地在该钳子管道的内腔中,向前延伸,或者向后抽回。

5. 根据权利要求4所述的内窥镜,其特征在于:该设定角度为 $90^{\circ} \pm 5^{\circ}$ 。

6. 根据权利要求1所述的内窥镜,其特征在于:该清洗器为管道结构,该管道结构用于传输清洗用的气体/液体。

7. 根据权利要求6所述的内窥镜,其特征在于:该清洗器的前端为喷嘴,该清洗器的末端为连接头。

8. 根据权利要求7所述的内窥镜,其特征在于:该清洗器的主体连同该清洗器的前端的外轮廓口径小于该钳子管道的内腔口径,以确保该清洗器能够便利地插置于该钳子管道中;该清洗器的末端的外轮廓口径大于该钳子管道的内腔口径,以确保该清洗器不会完全地收容在该钳子管道中。

## 内窥镜

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及医疗辅助器械,特别是与能够伸入包括人体在内的动物体内进行观察操作的器械有关。

### 背景技术

[0002] 内窥镜是一个配备有灯光的管子,内窥镜可以经人体的天然孔道,或者是经手术做的小切口进入人体内。例如,借助内窥镜,医生可以观察胃内的溃疡或肿瘤,据此制定出最佳的治疗方案。

[0003] 参见图1和图2,现有的一种内窥镜10a,其插入部头端由外管1和收容在外管1中的CCD/CMOS线缆2、导光束3、钳子管道4和送气/送液管道5组成。其中,CCD/CMOS物镜21设置在CCD/CMOS线缆2的端头,并外露于外管1的前端;两根导光束3的端头31外露于外管1的前端;钳子管道4的端头41外露于外管1的前端;送气/送液喷嘴51设置在送气/送液管道5的端头,并外露于外管1的前端。

[0004] 现有的这种内窥镜结构,在确定的外管1的前端的外形尺寸(即大致的圆面积)的限制下,CCD/CMOS物镜21受限于两根导光束3的端头31、钳子管道4的端头41以及送气/送液喷嘴51在外管1的前端所占面积,无法做成大尺寸,进而限制了内窥镜的成像像素的提高。可见,实有必要对现有的内窥镜结构予以改进。

### 实用新型内容

[0005] 本实用新型要解决的技术问题在于,针对现有技术的上述缺陷,提出一种内窥镜,能够在确定的外管的外形尺寸的限制下,有利于CCD/CMOS物镜的大尺寸化,进而有利于提高内窥镜的成像像素。

[0006] 本实用新型解决其技术问题所采用的技术方案包括:提供一种内窥镜,该内窥镜的插入部头端由外管和收容在该外管中的CCD/CMOS线缆、导光束、钳子管道以及能够穿插在该钳子管道中的清洗器组成;其中,CCD/CMOS物镜设置在该CCD/CMOS线缆的端头,并外露于该外管的前端;该导光束的端头外露于该外管的前端;该钳子管道的端头外露于该外管的前端;该清洗器能够穿插在该钳子管道中,该清洗器的前端能够外露于该外管的前端,对该CCD/CMOS物镜进行清洗。

[0007] 与现有技术相比,本实用新型的内窥镜,通过取消掉传统内窥镜中的固设的喷嘴结构,借助于能够穿插在钳子管道中的清洗器,既能够满足用清洗器清洁CCD/CMOS物镜的作用,又能够省去固设的喷嘴所占空间,从而能够在确定的外管的外形尺寸的限制下,有利于CCD/CMOS物镜的大尺寸化,进而有利于提高内窥镜的成像像素。

### 附图说明

[0008] 图1是现有内窥镜的插入部头端的立体结构示意。

[0009] 图2是现有内窥镜的插入部头端的前视结构示意。

[0010] 图3是本实用新型内窥镜的插入部头端的立体结构示意。

[0011] 图4是本实用新型内窥镜的插入部头端的前视结构示意。

[0012] 图5是本实用新型内窥镜中的清洗器一实施例的结构示意。

[0013] 图6是本实用新型内窥镜中的清洗器另一实施例的结构示意。

[0014] 其中,附图标记说明如下:现有技术、10a 内窥镜 1 外管 2 CCD/CMOS线缆 3 导光束 4 钳子管道 5 送气/送液管道 21 CCD/CMOS物镜 31 导光束的端头 41 钳子管道的端头 51 送气/送液喷嘴;本实用新型、10 内窥镜 1 外管 2 CCD/CMOS线缆 3 导光束 4 钳子管道 8 清洗器 21 CCD/CMOS物镜 31 导光束的端头 41 钳子管道的端头 81 前端 82 末端。

## 具体实施方式

[0015] 为了详细说明本实用新型的构造及特点所在,兹举以下较佳实施例并配合附图说明如下。

[0016] 参见图3至图6,图3是本实用新型内窥镜的插入部头端的立体结构示意。图4是本实用新型内窥镜的插入部头端的前视结构示意。图5是本实用新型内窥镜中的清洗器一实施例的结构示意。图6是本实用新型内窥镜中的清洗器另一实施例的结构示意。本实用新型提出一种内窥镜10,其插入部头端由外管1和收容在外管1中的CCD/CMOS线缆2、导光束3、钳子管道4以及能够穿插在该钳子管道4中的清洗器8组成。其中,CCD/CMOS物镜21设置在CCD/CMOS线缆2的端头,并外露于外管1的前端;导光束3的端头31外露于外管1的前端;钳子管道4的端头41外露于外管1的前端。清洗器8能够穿插在钳子管道4中,清洗器8的前端81能够外露于外管1的前端,对CCD/CMOS物镜21进行清洗。

[0017] 参见图5,示意出清洗器8的一种具体实施为刷子结构。清洗器8的前端81为刷头,清洗器8的末端82为把手。将清洗器8插置于钳子管道4中,前端81可以由钳子管道4的端头41向外伸出外管1的前端,用于刷洗CCD/CMOS物镜21的外表面。末端82便于操作人员手持。

[0018] 可以理解的是,刷子结构的清洗器8的主体的外轮廓口径小于钳子管道4的内腔口径,以确保清洗器8能够便利地插置于钳子管道4中。清洗器8的末端82的外轮廓口径大于钳子管道4的内腔口径,以确保清洗器8不会完全地收容在钳子管道4中,也即末端82会始终位于钳子管道4外,确保使用安全。

[0019] 清洗器8的前端81相对于清洗器8的主体,在自由状态,有设定角度(大致为90度,例如:90度±5度)的弯折;并且,清洗器8的前端81相对于清洗器8的主体,具有弹性,能够向下收缩/向上延伸地在钳子管道4的内腔中,向前延伸,或者向后抽回。

[0020] 参见图6,示意出清洗器8的另一种具体实施为管道结构,该管道结构用于传输清洗用的气体/液体。清洗器8的前端81为喷嘴,清洗器8的末端82为连接头。将清洗器8插置于钳子管道4中,清洗器8的前端81可以由钳子管道4的端头41向外伸出外管1的前端,用于冲洗CCD/CMOS物镜21的外表面。清洗器8的末端82便于外接泵气/泵液软管。

[0021] 可以理解的是,清洗器8的主体连同清洗器8的前端81的外轮廓口径小于钳子管道4的内腔口径,以确保清洗器8能够便利地插置于钳子管道4中。清洗器8的末端82的外轮廓口径大于钳子管道4的内腔口径,以确保清洗器8不会完全地收容在钳子管道4中,也即清洗器8的末端82会始终位于钳子管道4外,确保使用安全。

[0022] 值得一提的是,在一些实施例中,前述的图5的刷子结构和图6的管道结构是择一地插置于钳子管道4进行清洗处理,例如:仅用图5的刷子结构进行刷洗,或者,仅用图6的管道结构进行冲洗,或者,先用图5的刷子结构进行刷洗再用图6的管道结构进行冲洗,或者,先用图6的管道结构进行冲洗再用图5的刷子结构进行刷洗;在一些实施例中,图5的刷子结构和图6的管道结构可以是同时插置于钳子管道4进行清洗处理。

[0023] 与现有技术相比,本实用新型的内窥镜10,通过取消掉传统内窥镜10a中的固设的喷嘴51结构,借助于能够穿插在钳子管道4中的清洗器8,既能够满足用清洗器8清洁CCD/CMOS 物镜21的作用,又能够省去固设的喷嘴51所占空间,从而能够在确定的外管1的外形尺寸的限制下,有利于CCD/CMOS物镜21的大尺寸化,进而有利于提高内窥镜的成像像素。

[0024] 以上,仅为本实用新型之较佳实施例,意在进一步说明本实用新型,而非对其进行限定。凡根据上述之文字和附图所公开的内容进行的简单的替换,都在本专利的权利保护范围之列。

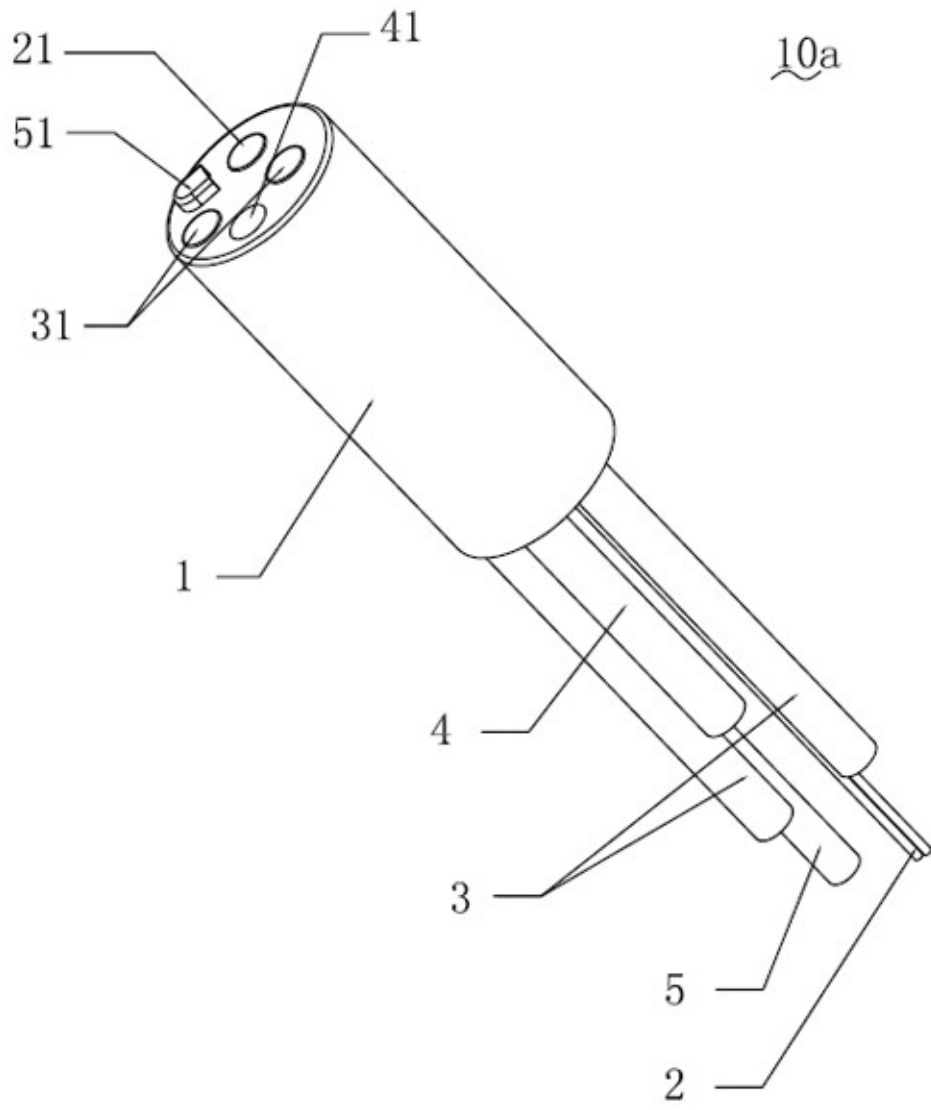


图1

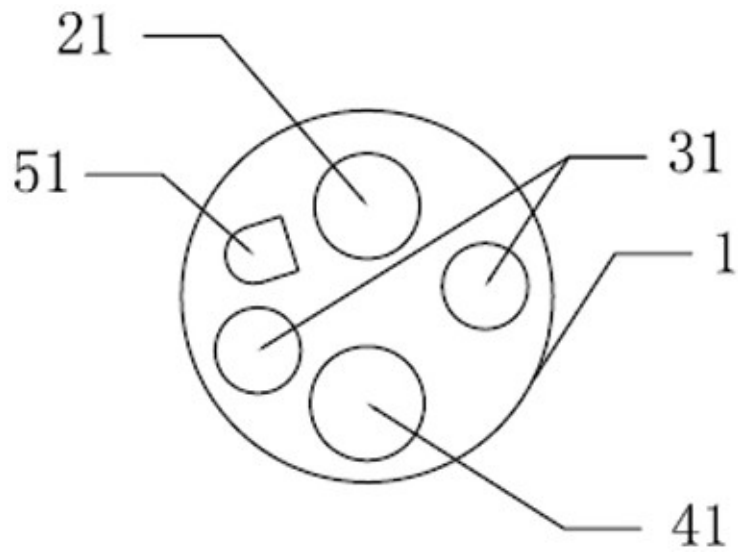


图2

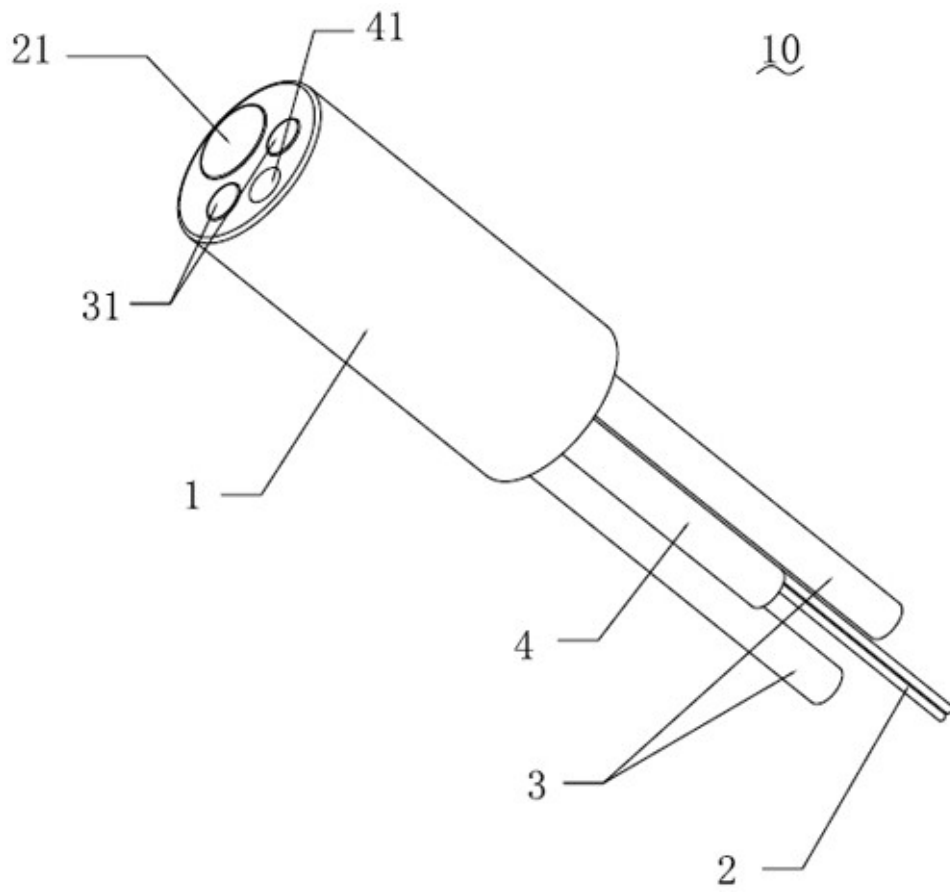


图3

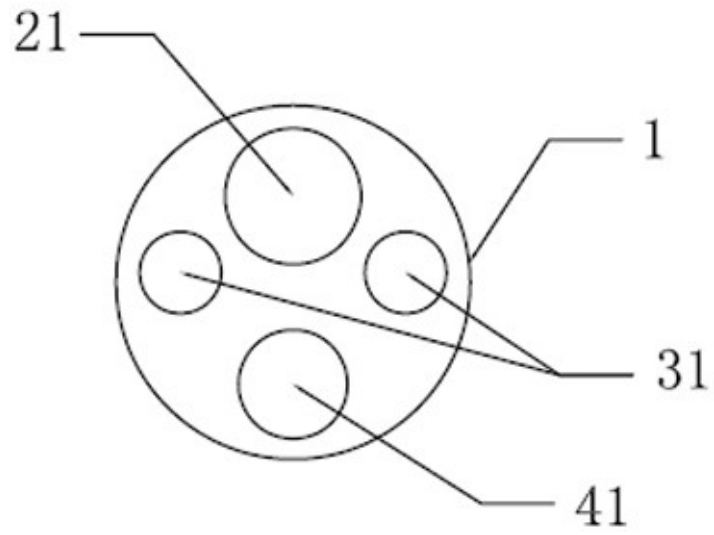


图4

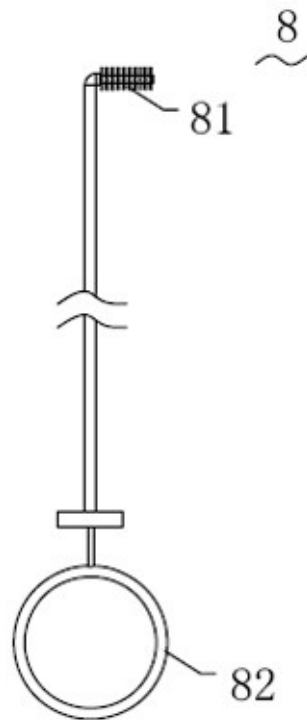


图5



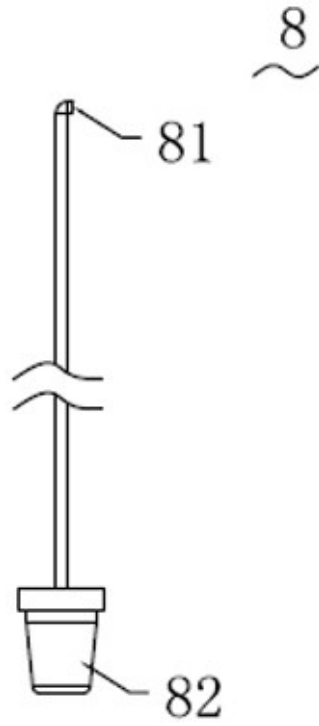


图6

专利名称(译)	内窥镜		
公开(公告)号	<a href="#">CN209899336U</a>	公开(公告)日	2020-01-07
申请号	CN201920210228.1	申请日	2019-02-19
[标]发明人	勾成俊 姜瑶 勾成明		
发明人	勾成俊 姜瑶 勾成明		
IPC分类号	A61B1/12 A61B1/04 A61B1/018		
外部链接	<a href="#">Espacenet</a> <a href="#">SIPO</a>		

#### 摘要(译)

本实用新型提出一种内窥镜，该内窥镜的插入部头端由外管和收容在该外管中的CCD/CMOS线缆、导光束、钳子管道以及能够穿插在该钳子管道中的清洗器组成；其中，CCD/CMOS物镜设置在该CCD/CMOS线缆的端头，并外露于该外管的前端；该导光束的端头外露于该外管的前端；该钳子管道的端头外露于该外管的前端；该清洗器能够穿插在该钳子管道中，该清洗器的前端能够外露于该外管的前端，对该CCD/CMOS物镜进行清洗。能够在确定的外管的外形尺寸的限制下，有利于CCD/CMOS物镜的大尺寸化，进而有利于提高内窥镜的成像像素。

