



## (12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 209899334 U

(45)授权公告日 2020.01.07

(21)申请号 201920209868.0

(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 1/06(2006.01)

A61B 1/04(2006.01)

(ESM)同样的发明创造已同日申请发明专利

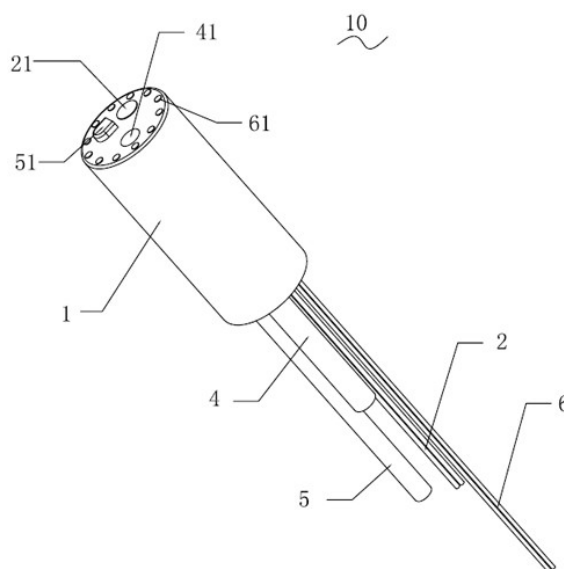
权利要求书1页 说明书2页 附图3页

(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、钳子管道、送气/送液管道以及LED组件组成;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,该钳子管道的端头外露于该外管的前端,该送气/送液喷嘴设置在该送气/送液管道的端头,并外露于该外管的前端,该LED组件的端头外露于该外管的前端,并且该LED组件的端头沿圆周分布,贴近地处于该外管的内侧缘。有利于降低内窥镜的成本,并且提高内窥镜的成像效果。



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、钳子管道、送气/送液管道以及LED组件组成;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,该钳子管道的端头外露于该外管的前端,该送气/送液喷嘴设置在该送气/送液管道的端头,并外露于该外管的前端,该LED组件的端头外露于该外管的前端,并且该LED组件的端头沿圆周分布,贴近地位于该外管的内侧缘。

2. 根据权利要求1所述的内窥镜,其特征在于:该LED组件进一步由LED灯环和与该LED灯环电连接的LED线缆构成。

3. 根据权利要求2所述的内窥镜,其特征在于:该LED灯环由在前端成圆环状布置的多颗单独的LED构成。

4. 根据权利要求3项所述的内窥镜,其特征在于:该LED灯环是紧密排列的。

5. 根据权利要求3项所述的内窥镜,其特征在于:该LED灯环是间隔排列的。

## 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,采用导光束3送光,不但存在导光束3本身较为精密、昂贵并且尺寸大的问题,并且导光束3较易出现断丝,影响到内窥镜的成像效果。可见,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,有利于降低内窥镜的成本,并且提高内窥镜的成像效果。

[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、钳子管道、送气/送液管道以及LED组件组成;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,该钳子管道的端头外露于该外管的前端,该送气/送液喷嘴设置在该送气/送液管道的端头,并外露于该外管的前端,该LED组件的端头外露于该外管的前端,并且该LED组件的端头沿圆周分布,贴近地位于该外管的内侧缘。

[0007] 与现有技术相比,本实用新型的内窥镜,通过用LED组件替代传统的内窥镜中的导光束,可以很好地解决导光束较易断丝以及成本较高的问题,有利于降低内窥镜的成本,并且提高内窥镜的成像效果。

### 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图。

[0009] 图2是现有内窥镜的插入部头端的前视结构示意图。

[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图。

[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图。

[0012] 图5是本实用新型内窥镜的插入部头端另一实施例的前视结构示意图。

[0013] 图6是本实用新型内窥镜中的LED组件的立体结构示意图。

[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 4 钳子管道 5 送气/送液管道 6 LED组件 21 CCD/CMOS物镜 41钳子管道的端头 51 送气/送液喷嘴61 LED灯环 62 LED线缆。

### 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。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。图5是本实用新型内窥镜的插入部头端另一实施例的前视结构示意图。图6是本实用新型内窥镜中的LED组件的立体结构示意图。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、钳子管道4、送气/送液管道5以及LED组件6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。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。LED组件6的端头外露于外管1的前端。LED组件6的端头沿圆周分布,贴近地位于外管1的内侧缘,能够提供均匀、可靠的光照,进而有利于提高内窥镜的成像效果。

[0017] 参见图6,LED组件6进一步由LED灯环61和与LED灯环61电连接的LED线缆62构成。LED灯环61由在前端成圆环状布置的多颗单独的LED构成。

[0018] 结合参见图4、图5和图6,根据实际应用的需要,LED灯环61可做紧密排列或间隔排列,以适合不同的照度需求。

[0019] 与现有技术相比,本实用新型的内窥镜10,通过用LED组件6替代传统的内窥镜10a中的导光束3,可以很好地解决导光束3较易断丝以及成本较高的问题,有利于降低内窥镜的成本,并且提高内窥镜的成像效果。

[0020] 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。

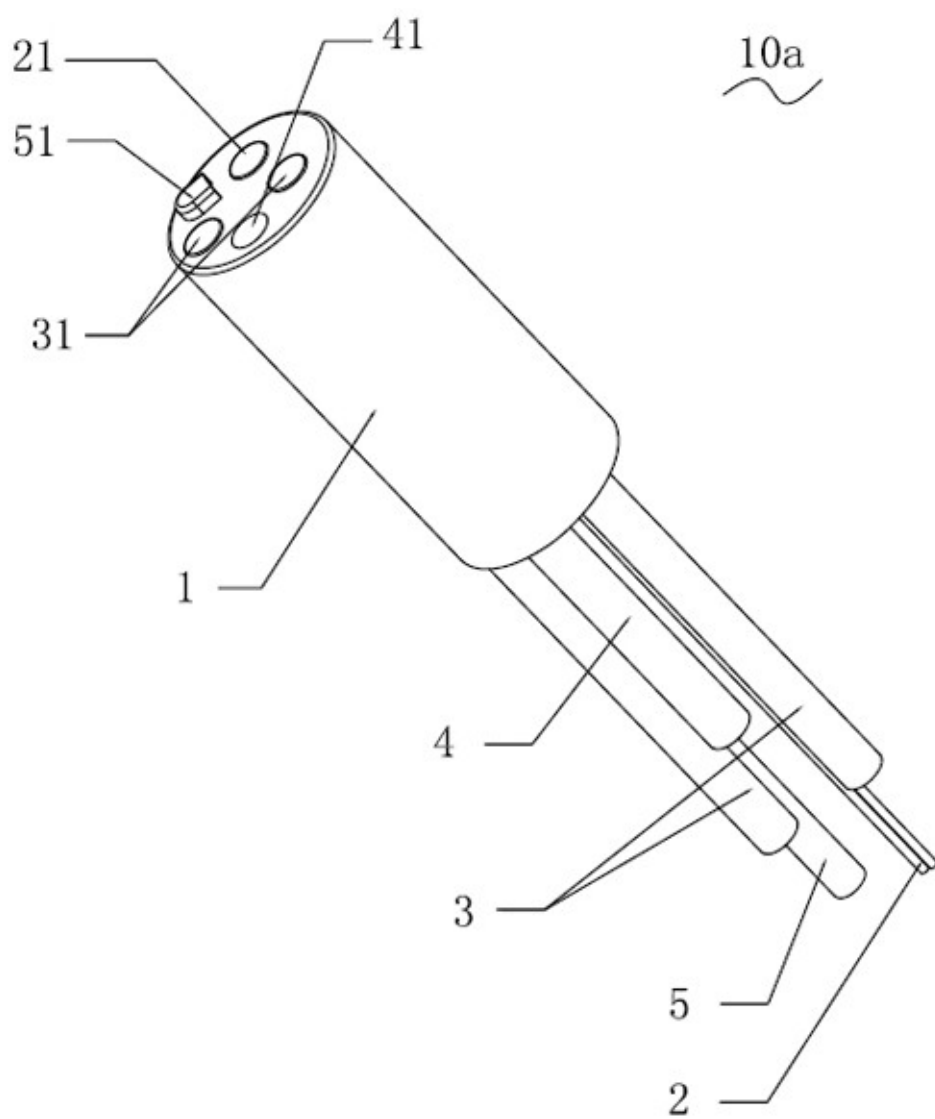


图1

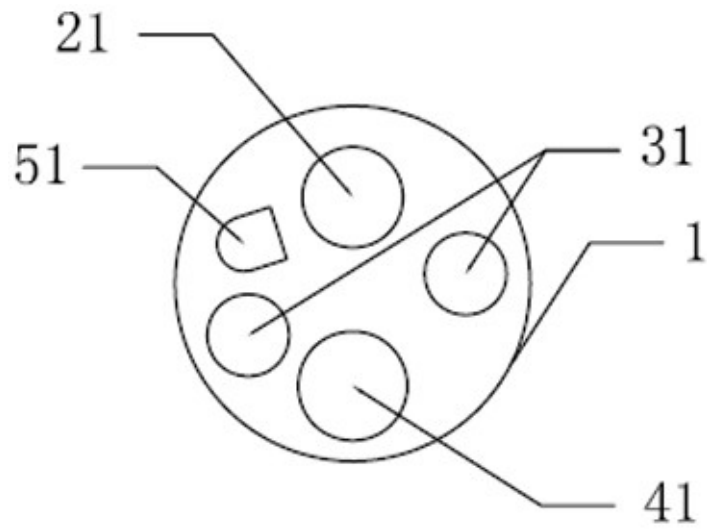


图2

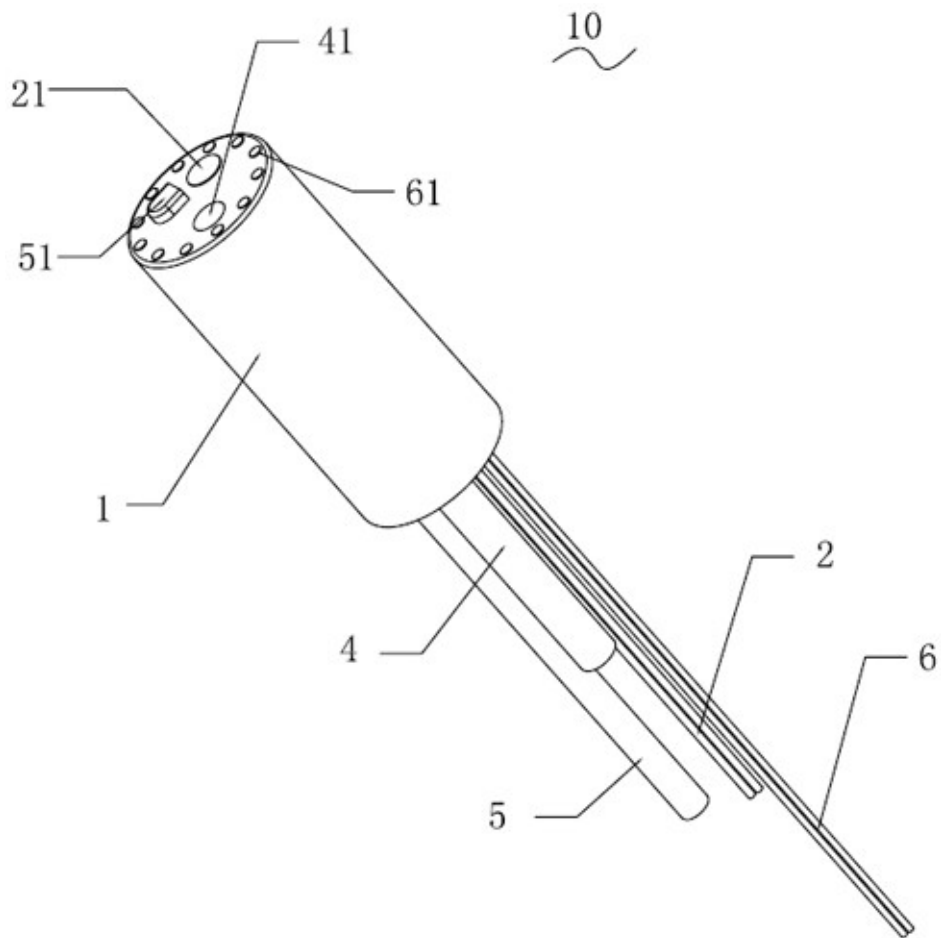


图3

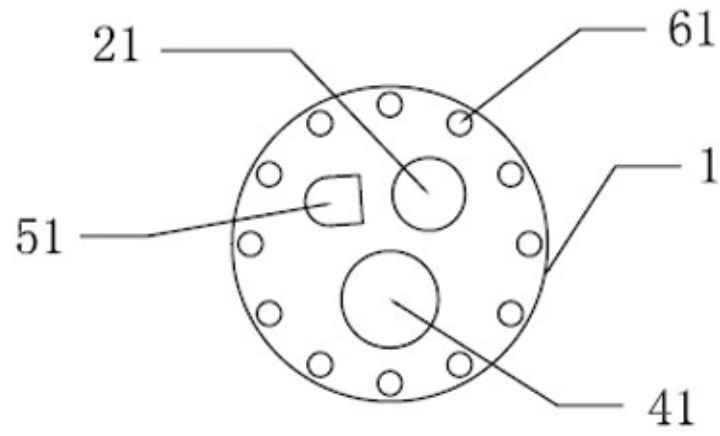


图4

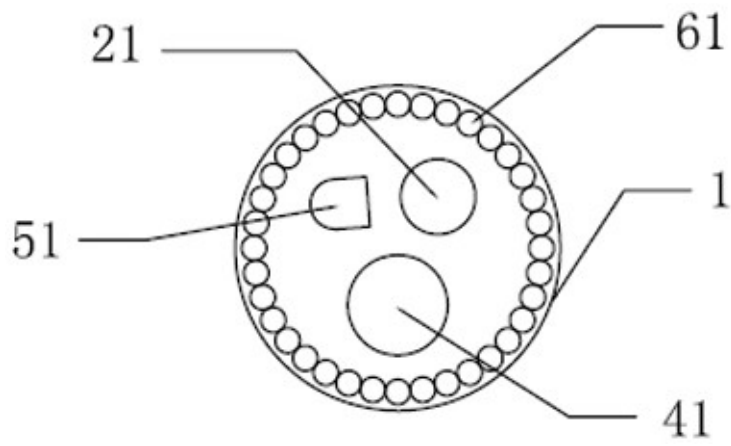


图5

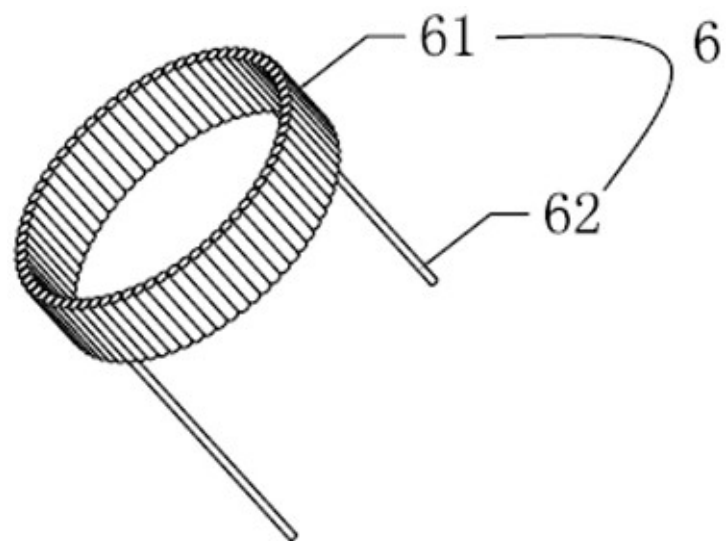


图6

专利名称(译)	内窥镜		
公开(公告)号	<a href="#">CN209899334U</a>	公开(公告)日	2020-01-07
申请号	CN201920209868.0	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	A61B1/06 A61B1/04		
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、钳子管道、送气/送液管道以及LED组件组成；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，该钳子管道的端头外露于该外管的前端，该送气/送液喷嘴设置在该送气/送液管道的端头，并外露于该外管的前端，该LED组件的端头外露于该外管的前端，并且该LED组件的端头沿圆周分布，贴近地位于该外管的内侧缘。有利于降低内窥镜的成本，并且提高内窥镜的成像效果。

