



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 209733930 U

(45)授权公告日 2019.12.06

(21)申请号 201920077701.3

(22)申请日 2019.01.17

(73)专利权人 沈阳尚贤微创医疗器械股份有限公司

地址 110000 辽宁省沈阳市浑南区创新路
153-5号(1门)

(72)发明人 杨卓 麻树人 常艳 赵志峰
李姣 刘富忠 李洪谊 孙德政

(74)专利代理机构 沈阳杰克知识产权代理有限公司 21207

代理人 胡洋

(51)Int.Cl.

A61B 1/00(2006.01)

A61B 1/31(2006.01)

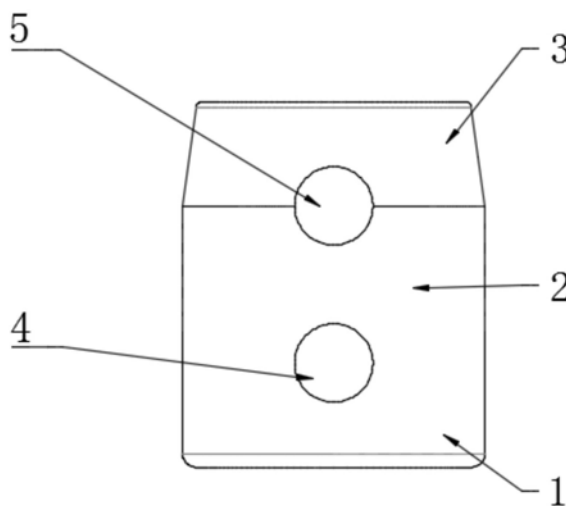
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54)实用新型名称

一种两用内窥镜套筒

(57)摘要

本实用新型公开一种两用内窥镜套筒,具有筒状本体,所述筒状本体分为三部分筒段,依次是第一部分筒段为消化道检查筒段,第二部分筒段为限位过渡段,第三部分筒段为消化道手术粘膜剥离筒段;第一部分筒段和第二部分筒段相接处的筒壁上设有多个窗口I,第二部分筒段和第三部分筒段相接处的筒壁上设有多个窗口II;所述第三部分筒段的筒壁厚度从第二部分筒段与第三部分筒段相接处开始至第三部分筒段的开口端为止,采用由厚变薄的结构。该套筒结构简单,设计巧妙有效解决了现有套筒结构复杂,成本高,功能单一等问题。



1. 一种两用内窥镜套筒, 其特征在于, 具有筒状本体, 所述筒状本体分为三部分筒段, 依次为第一部分筒段(1)为消化道检查筒段, 第二部分筒段(2)为限位过渡段, 第三部分筒段(3)为消化道手术粘膜剥离筒段; 第一部分筒段(1)和第二部分筒段(2)相接处的筒壁上设有多个窗口I(4), 第二部分筒段(2)和第三部分筒段(3)相接处的筒壁上设有多个窗口II(5), 窗口I(4)和窗口II(5)是用于确认内窥镜的装入位置并有助于粘液或组织液的排出; 所述第三部分筒段(3)的筒壁厚度从第二部分筒段(2)与第三部分筒段(3)相接处开始至第三部分筒段(3)的开口端为止, 采用由厚变薄的结构; 内窥镜末端从第一部分筒段(1)装入筒状本体内, 到窗口II(5)的中心处为止, 用于消化道手术粘膜剥离; 内窥镜末端从第二部分筒段(2)装入筒状本体内, 到第一部分筒段(1)的窗口I(4)中心处为止, 用于消化道检查。

2. 如权利要求1所述一种两用内窥镜套筒, 其特征在于, 第一部分筒段(1)的高度为4mm, 第一部分筒段(1)的筒内径为 $d_{1内}$, 筒外径为 $d_{1外}$; 第一部分筒段(1)的筒壁厚度 $h_1 = d_{1外} - d_{1内}$, h_1 取值范围为1~1.5mm。

3. 如权利要求2所述一种两用内窥镜套筒, 其特征在于, 第三部分筒段(3)的高度为4mm, 第二部分筒段(2)与第三部分筒段(3)相接处的筒内径为 $d_{3内}$, 筒外径为 $d_{3外}$, $d_{3外} = d_{1外}$, $d_{3内} = d_{1内}$; 第三部分筒段(3)的筒壁厚度从第二部分筒段(2)与第三部分筒段(3)相接处开始至第三部分筒段(3)的开口端为止, 采用第三部分筒段(3)的筒内径 $d_{3内}$ 不变, 筒外径 $d_{3外}$ 逐渐减小的方式形成由厚变薄的结构; 第三部分筒段(3)开口端的筒壁厚度为 $h_{3'}$, $h_{3'}$ 的取值范围为0.2~0.5mm。

4. 如权利要求2所述一种两用内窥镜套筒, 其特征在于, 所述第二部分筒段(2)的筒内径为 $d_{2内}$, 筒外径为 $d_{2外}$, $d_{2外} = d_{1外}$, $d_{2内} - d_{1内} = 0.2 \sim 0.4$, 使得第一部分筒段(1)与第二部分筒段(2)相接处的内筒壁上形成一限位台阶I(6), 第二部分筒段(2)的内窥镜末端到限位台阶I(6)为止, 用于消化道检查。

5. 如权利要求3所述一种两用内窥镜套筒, 其特征在于, 所述第二部分筒段(2)的筒内径为 $d_{2内}$, 筒外径为 $d_{2外}$, $d_{2外} = d_{3外}$, $d_{2内} - d_{3内} = 0.2 \sim 0.4$, 使得第三部分筒段(3)与第二部分筒段(2)相接处的内筒壁上形成一限位台阶II(7), 第一部分筒段(1)的内窥镜末端到限位台阶II(7)为止, 用于消化道手术粘膜剥离。

6. 如权利要求1所述一种两用内窥镜套筒, 其特征在于, 第三部分筒段(3)沿筒轴线截面形成直角梯形筒壁截面, 所述直角梯形筒壁截面的斜腰为筒壁截面的外侧边, 直角梯形筒壁截面的直角腰为筒壁截面的内侧边, 外侧边与内侧边的夹角为 $5 \sim 10^\circ$ 。

7. 如权利要求1所述一种两用内窥镜套筒, 其特征在于, 所述窗口I(4)或窗口II(5)为三角形窗口, 圆形窗口, 方形窗口, 多边形窗口; 所述圆形窗口的直径为3~5mm。

8. 如权利要求1所述一种两用内窥镜套筒, 其特征在于, 多个所述窗口I(4)沿第一部分筒段(1)和第二部分筒段(2)相接处的筒壁周向设置。

9. 如权利要求1所述一种两用内窥镜套筒, 其特征在于, 多个所述窗口II(5)沿第二部分筒段(2)和第三部分筒段(3)相接处的筒壁周向设置。

10. 如权利要求1所述一种两用内窥镜套筒, 其特征在于, 所述筒状本体为医疗级硅胶或聚氨酯制筒状本体。

一种两用内窥镜套筒

技术领域

[0001] 本发明属于医疗器械领域,具体涉及一种两用内窥镜套筒。

背景技术

[0002] 目前,在内镜检查/手术中,采用柔性器械沿体腔插入到诸如胃、十二指肠、小肠或大肠之类的身体内部,该器械设置有光纤或电荷耦合器件(CCD)摄像机,使得图像能够围绕弯曲传输以及能够生成图像在屏幕上显示。内镜检查通常是代替有创伤行手术而被导入,开放性手术对于患者损伤非常大,延长了患者治疗的时间并留下较大的疤痕,由于粘膜切除术可以完整的切除病变粘膜,故可部分应用于消化道早期癌的内镜治疗。例如,结肠镜和小肠镜检查,用以评估肠的健康状态。由于肠长且卷曲,结肠内层为褶皱结构,存在粘液和组织液等,因此在镜检时往往存在巨大困难,例如内窥镜的末端进入结肠肠腔中进行检查时,这些褶皱或组织液会妨碍医护人员观察肠壁黏膜表面,特别是隐藏在褶皱里的癌前病变和恶性病变;也常会出现粪便和液体残余隐藏在结肠壁,妨碍结肠组织的正确检查等情况;肠组织是富有柔软性的,容易与内窥镜远端视图形成干扰,阻碍医生的视野,降低阳性检出率。例如发明201610953855.5的内窥镜套筒结构中,其实际使用时,从一定程度上讲还是会给患者带来些许痛苦,且结构复杂,成本大,仅能做检查使用。

发明内容

[0003] 本实用新型针对现有技术不足,提供一种两用内窥镜套筒,通过对套筒结构的巧妙设计,有效解决了现有套筒结构复杂,成本高,功能单一等问题。

[0004] 本实用新型采用的技术方案为:

[0005] 一种两用内窥镜套筒,具有筒状本体,所述筒状本体分为三部分筒段,依次为第一部分筒段(1)为消化道检查筒段,第二部分筒段(2)为限位过渡段,第三部分筒段(3)为消化道手术粘膜剥离筒段;第一部分筒段(1)和第二部分筒段(2)相接处的筒壁上设有多个窗口I(4),第二部分筒段(2)和第三部分筒段(3)相接处的筒壁上设有多个窗口II(5),窗口I(4)和窗口II(5)是用于确认内窥镜的装入位置并有助于粘液或组织液的排出;所述第三部分筒段(3)的筒壁厚度从第二部分筒段(2)与第三部分筒段(3)相接处开始至第三部分筒段(3)的开口端为止,采用由厚变薄的结构;内窥镜末端从第一部分筒段(1)装入筒状本体内,到窗口II(5)的中心处为止,用于消化道手术粘膜剥离;内窥镜末端从第二部分筒段(2)装入筒状本体内,到第一部分筒段(1)的窗口I(4)中心处为止,用于消化道检查。

[0006] 所述一种两用内窥镜套筒,第一部分筒段(1)的高度为4mm,第一部分筒段(1)的筒内径为 $d_{1内}$,筒外径为 $d_{1外}$;第一部分筒段(1)的筒壁厚度 $h_1 = d_{1外} - d_{1内}$, h_1 取值范围为1~1.5mm。

[0007] 所述一种两用内窥镜套筒,第三部分筒段(3)的高度为4mm,第二部分筒段(2)与第三部分筒段(3)相接处的筒内径为 $d_{3内}$,筒外径为 $d_{3外}$, $d_{3外} = d_{1外}$, $d_{3内} = d_{1内}$;第三部分筒段(3)的筒壁厚度从第二部分筒段(2)与第三部分筒段(3)相接处开始至第三部分筒段(3)的开口

端为止,采用第三部分筒段(3)的筒内径 $d_{3内}$ 不变,筒外径 $d_{3外}$ 逐渐减小的方式形成由厚变薄的结构;第三部分筒段(3)开口端的筒壁厚度为 $h_{3'}$, $h_{3'}$ 的取值范围为 $0.2\sim 0.5\text{mm}$ 。

[0008] 所述一种两用内窥镜套筒,所述第二部分筒段(2)的筒内径为 $d_{2内}$,筒外径为 $d_{2外}$, $d_{2外}=d_{1外}$, $d_{2内}-d_{1内}=0.2\sim 0.4\text{mm}$,使得第一部分筒段(1)与第二部分筒段(2)相接处的内筒壁上形成一限位台阶I(6),内窥镜末端从第二部分筒段(2)装入筒状本体内,到限位台阶I(6)为止,用于消化道检查。

[0009] 所述一种两用内窥镜套筒,所述第二部分筒段(2)的筒内径为 $d_{2内}$,筒外径为 $d_{2外}$, $d_{2外}=d_{3外}$, $d_{2内}-d_{3内}=0.2\sim 0.4\text{mm}$,使得第三部分筒段(3)与第二部分筒段(2)相接处的内筒壁上形成一限位台阶II(7),内窥镜末端从第一部分筒段(1)装入筒状本体内,到限位台阶II(7)为止,用于消化道手术粘膜剥离。

[0010] 所述一种两用内窥镜套筒,第三部分筒段(3)沿筒轴线截面形成直角梯形筒壁截面,所述直角梯形筒壁截面的斜腰为筒壁截面的外侧边,直角梯形筒壁截面的直角腰为筒壁截面的内侧边,外侧边与内侧边的夹角为 $5\sim 10^\circ$ 。

[0011] 所述一种两用内窥镜套筒,所述窗口I(4)或窗口II(5)为三角形窗口,圆形窗口,方形窗口,多边形窗口等其他形状窗口;所述圆形窗口的直径为 $3\sim 5\text{mm}$ 。

[0012] 所述一种两用内窥镜套筒,多个所述窗口I(4)沿第一部分筒段(1)和第二部分筒段(2)相接处的筒壁周向设置。

[0013] 所述一种两用内窥镜套筒,多个所述窗口II(5)沿第二部分筒段(2)和第三部分筒段(3)相接处的筒壁周向设置。

[0014] 所述一种两用内窥镜套筒,所述筒状本体为医疗级硅胶或聚氨酯制筒状本体。

[0015] 本实用新型具有以下有益效果:

[0016] 本实用新型一种两用内窥镜套筒,其筒体采用三段式结构,第一部分筒段采用厚筒壁用于消化道检查,保证了内窥镜在检查时有良好视野,清楚看清病灶部位,第三部分筒段采用内径不变,外径逐渐减小的方式形成由厚到薄壁的结构,不仅保证了套筒本身的硬度,内窥镜检查时视野清晰,薄壁的开口更利于消化道手术粘膜剥离,使得医用人员在判断检查或手术方式后,仅需调转套筒的两端,即可快速将套筒安装在内窥镜上进行检查和治疗,极大地提高了套筒的利用率。

[0017] 本实用新型一种两用内窥镜套筒在筒体内壁设置限位台阶,不仅实现内窥镜和套筒的快速连接和定位,还能有效防止在镜检时内窥镜与套筒之间脱离或移位。用于套装在软式内窥镜前端,保持固定视野用,其中一端为薄壁斜坡形,方便医生在剥离粘膜时将粘膜掀开的作用,更好的嵌入粘膜边缘处,为剥离粘膜提供通道;另一端为厚壁直筒型,在检查过程中,与组织保持固定的距离,且壁厚在 $1\sim 1.5\text{mm}$,在内窥镜向前延伸到粘膜的时候,给镜子足够的支撑力,使得内窥镜前端镜头与组织保持距离,当有胃肠道组织液时,便于从侧孔排除,避免医生反复运动镜体,反复调整距离,耽误时间影响效率。

[0018] 本实用新型一种两用内窥镜套筒结构简单,设计巧妙,达到低成本,多用途,快捷高效的目的。医生在判断此次是检查或是手术,事实选择用哪端套在镜子前端,无需面对诸多型号,一一猜选,一次满足医生需求,随手即用。

附图说明

[0019] 图1为本实用新型一种两用内窥镜套筒的结构示意图。

[0020] 图2为本实用新型一种两用内窥镜套筒的剖视图。

[0021] 其中:1-第一部分筒段,2-第二部分筒段,3-第三部分筒段,4-窗口I,5-窗口II,6-限位台阶I,7-限位台阶II。

具体实施方式

[0022] 如图1所示一种两用内窥镜套筒,具有筒状本体,所述筒状本体分为三部分筒段,依次为第一部分筒段1为消化道检查筒段,第二部分筒段2为限位过渡段,第三部分筒段3为消化道手术粘膜剥离筒段;第一部分筒段1和第二部分筒段2相接处的筒壁上设有两个窗口I4,第二部分筒段2和第三部分筒段3相接处的筒壁上设有两个窗口II5,窗口I4和窗口II5是用于确认内窥镜的装入位置并有助于粘液或组织液的排出;所述窗口I或窗口II为三角形窗口,圆形窗口,方形窗口,多边形窗口等其他形状窗口;如图1所示优选为圆形窗口,该圆形窗口的直径为3-5mm,优选为3mm。两个所述窗口I4沿第一部分筒段1和第二部分筒段2相接处的筒壁周向并对称设置;两个所述窗口II5沿第二部分筒段2和第三部分筒段3相接处的筒壁周向并对称设置。

[0023] 如图2所示第一部分筒段1的高度为4mm,第一部分筒段1的筒内径为 $d_{1内}$,筒外径为 $d_{1外}$;第一部分筒段1的筒壁厚度 $h_1 = d_{1外} - d_{1内}$, h_1 取值范围为1~1.5mm,优选为1mm,保证此筒壁厚度即保证了套筒的硬度,使内窥镜检查有良好的视野。

[0024] 第三部分筒段3的高度为4mm,所述第三部分筒段3的筒壁厚度从第二部分筒段2与第三部分筒段3相接处开始至第三部分筒段3的开口端为止,采用由厚变薄的结构;优选地,第二部分筒段2与第三部分筒段3相接处的筒内径为 $d_{3内}$,筒外径为 $d_{3外}$,更为优选地, $d_{3外} = d_{1外}$, $d_{3内} = d_{1内}$,第二部分筒段2与第三部分筒段3相接处的筒壁厚度 h_3 与第一部分筒段1的筒壁厚度 h_1 一致;第三部分筒段3的筒壁厚度从第二部分筒段2与第三部分筒段3相接处开始至第三部分筒段3的开口端为止,采用第三部分筒段3的筒内径不变,筒外径逐渐减小的方式形成由厚变薄的结构;第三部分筒段3开口端的筒壁厚度为 $h_{3'}$, $h_{3'}$ 的取值范围为0.2~0.5mm,优选为0.5mm。

[0025] 所述第二部分筒段2的筒内径为 $d_{2内}$,筒外径为 $d_{2外}$,优选地, $d_{2外} = d_{1外}$, $d_{2内} - d_{1内} = 0.2 \sim 0.4mm$,使得第一部分筒段1与第二部分筒段2相接处的内筒壁上形成一限位台阶I6,内窥镜末端从第二部分筒段2装入筒状本体内,到第一部分筒段1与第二部分筒段2相接的限位台阶I6为止,用于消化道检查。更为优选地, $d_{2外} = d_{3外}$, $d_{2内} - d_{3内} = 0.2 \sim 0.4mm$,使得第三部分筒段3与第二部分筒段2相接处的内筒壁上形成一限位台阶II7,内窥镜末端从第一部分筒段1装入筒状本体内,到第三部分筒段3与第二部分筒段2相接的限位台阶II7为止,用于消化道手术粘膜剥离。

[0026] 如图2所示,第三部分筒段3沿筒轴线截面形成直角梯形筒壁截面,所述直角梯形筒壁截面的斜腰为筒壁截面的外侧边,直角梯形筒壁截面的直角腰为筒壁截面的内侧边,外侧边与内侧边的夹角 α 为 $5 \sim 10^\circ$,优选为 8° 。

[0027] 上述内窥镜套筒的材质为医疗级硅胶或聚氨酯,邵氏硬度为50-87A。

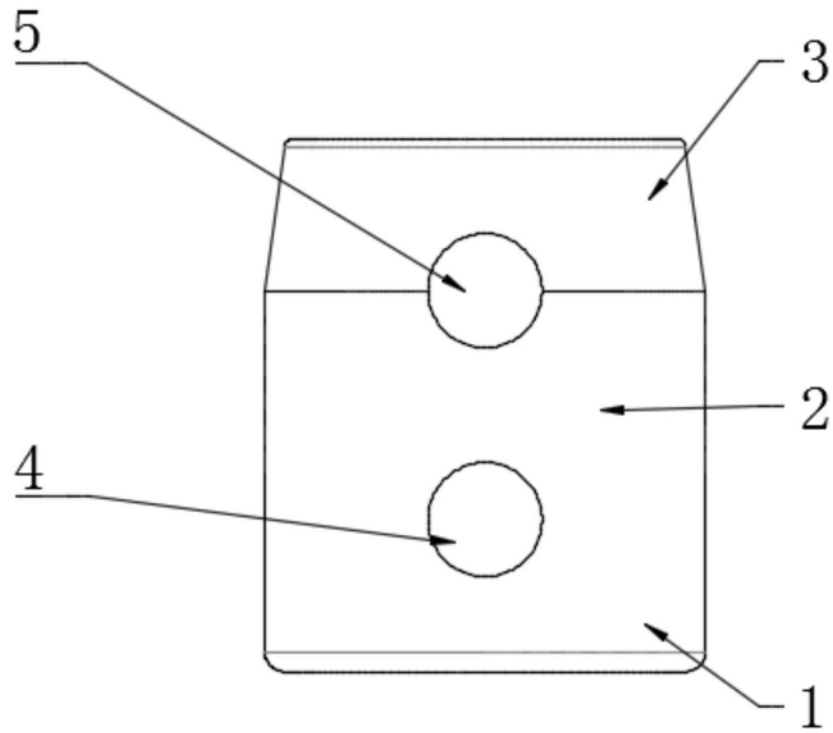


图1

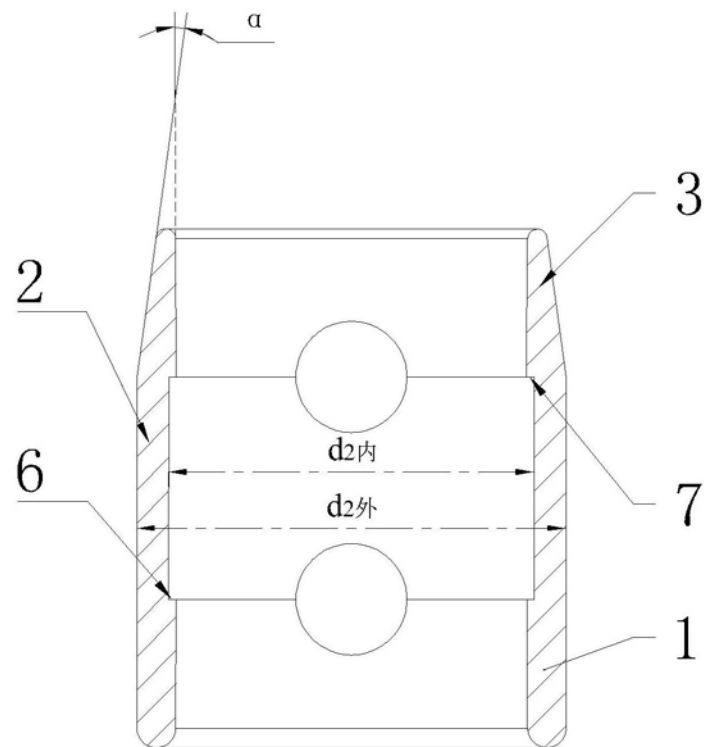


图2

专利名称(译)	一种两用内窥镜套筒		
公开(公告)号	CN209733930U	公开(公告)日	2019-12-06
申请号	CN201920077701.3	申请日	2019-01-17
[标]申请(专利权)人(译)	沈阳尚贤微创医疗器械股份有限公司		
申请(专利权)人(译)	沈阳尚贤微创医疗器械股份有限公司		
当前申请(专利权)人(译)	沈阳尚贤微创医疗器械股份有限公司		
[标]发明人	杨卓 麻树人 常艳 赵志峰 李姣 刘富忠 李洪谊 孙德政		
发明人	杨卓 麻树人 常艳 赵志峰 李姣 刘富忠 李洪谊 孙德政		
IPC分类号	A61B1/00 A61B1/31		
代理人(译)	胡洋		
外部链接	Espacenet SIPO		

摘要(译)

本实用新型公开一种两用内窥镜套筒，具有筒状本体，所述筒状本体分为三部分筒段，依次是第一部分筒段为消化道检查筒段，第二部分筒段为限位过渡段，第三部分筒段为消化道手术粘膜剥离筒段；第一部分筒段和第二部分筒段相接处的筒壁上设有多个窗口I，第二部分筒段和第三部分筒段相接处的筒壁上设有多个窗口II；所述第三部分筒段的筒壁厚度从第二部分筒段与第三部分筒段相接处开始至第三部分筒段的开口端为止，采用由厚变薄的结构。该套筒结构简单，设计巧妙有效解决了现有套筒结构复杂，成本高，功能单一等问题。

