



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 209734029 U

(45)授权公告日 2019.12.06

(21)申请号 201920104678.2

(22)申请日 2019.01.22

(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 10/04(2006.01)

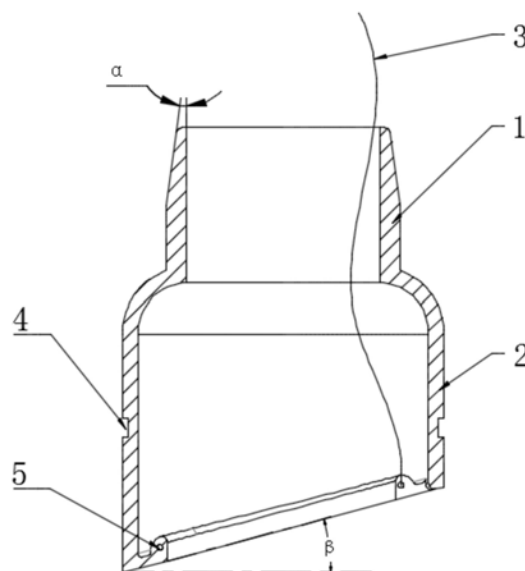
权利要求书1页 说明书4页 附图2页

(54)实用新型名称

多功能内窥镜吸套

(57)摘要

本实用新型公开一种多功能内窥镜吸套,具有筒状本体,所述筒状本体分为两部分,分别为装镜筒段和工作筒段;所述装镜筒段用于套装内窥镜远端,所述装镜筒段的筒内径与内窥镜的外径相匹配;所述工作筒段的筒内径大于装镜筒段的筒内径,所述工作筒的一端采用缩口式结构与装镜筒段呈一体式连接,所述工作筒段的另一端为工作端,所述工作端采用斜坡式开口设计,使得该内窥镜吸套更好地贴合粘膜组织;所述工作端处还设有断口式环形凹槽,所述断口式环形凹槽内盘设圈套器。该吸套结构简单,安全实用,功能性强,不仅可以大片状病状粘膜的切除,还能用于吸取食管入口,贲门等处的异物。



1. 多功能内窥镜吸套, 其特征在于, 具有筒状本体, 所述筒状本体分为两部分, 分别为装镜筒段(1)和工作筒段(2); 所述装镜筒段(1)用于套装内窥镜远端, 所述装镜筒段(1)的筒内径与内窥镜的外径相匹配; 所述工作筒段(2)的筒内径大于装镜筒段(1)的筒内径, 所述工作筒段(2)的一端采用缩口式结构与装镜筒段(1)呈一体式连接, 所述工作筒段(2)的另一端为工作端(21), 所述工作端(21)采用斜坡式开口设计, 使得该内窥镜吸套更好地贴合粘膜组织; 所述工作端(21)处还设有断口式环形凹槽(22), 所述断口式环形凹槽(22)内盘设圈套器。

2. 如权利要求1所述多功能内窥镜吸套, 其特征在于, 所述装镜筒段(1)的进口端处的筒壁采用由筒内至外, 筒壁逐渐由厚变薄的结构; 设装镜筒段(1)的筒内径为 $d_{1内}$, 筒外径为 $d_{1外}$, 装镜筒段(1)进口端处的筒内径为 $d_{1内}$ 不变, 筒外径 $d_{1外}$ 由筒内至外逐渐变小。

3. 如权利要求1所述多功能内窥镜吸套, 其特征在于, 所述装镜筒段(1)的进口端处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, 所述外侧边与内侧边的夹角 α 为 $5^{\circ} \sim 10^{\circ}$ 。

4. 如权利要求1所述多功能内窥镜吸套, 其特征在于, 所述工作端(21)的斜坡式开口与水平面的夹角为 β , 所述 β 为 $10^{\circ} \sim 15^{\circ}$ 。

5. 如权利要求1所述多功能内窥镜吸套, 其特征在于, 所述断口式环形凹槽(22)的结构具体为, 在工作端(21)斜坡式开口的筒内壁设有凹槽结构, 该凹槽结构沿着斜坡式开口筒内壁的周向非闭合式设置, 从而形成一具有断口式结构的环形凹槽, 该断口式结构的环形凹槽具有起始端(23)和终末端(24)。

6. 如权利要求1所述多功能内窥镜吸套, 其特征在于, 所述断口式环形凹槽(22)的槽深为0.7mm-1.0mm; 槽内宽度为0.7mm-1.0mm。

7. 如权利要求1所述多功能内窥镜吸套, 其特征在于, 在工作筒段(2)的外筒壁上, 沿外筒壁的周向开有环形槽(4), 所述环形槽(4)的槽宽为1.0mm-1.5mm; 所述环形槽(4)的槽深为0.3mm-0.5mm。

8. 如权利要求1所述多功能内窥镜吸套, 其特征在于, 所述断口式环形凹槽(22)具有第一凹槽侧壁、凹槽底部和第二凹槽侧壁, 所述第一凹槽侧壁为工作筒段(2)工作端(21)的筒壁, 第二凹槽侧壁内沿其周向设有通孔(5), 用于安装拉绳(3), 所述拉绳(3)为尼龙绳或钢丝绳, 所述拉绳(3)的一端从断口式环形凹槽(22)一侧断口处的通孔(5)穿入, 从断口式环形凹槽(22)另一侧断口处的通孔(5)穿出, 并全部跟随内窥镜, 安装于内窥镜远端上。

多功能内窥镜吸套

技术领域

[0001] 本实用新型涉及医疗器械领域,具体涉及一种多功能内窥镜吸套。

背景技术

[0002] 一些消化道病变常常采用在内镜下对病变黏膜组织进行剥离治疗,大片状的病变套取,配合透明帽使用,先将吸套置于内窥镜末端,于病变部位,对准病变黏膜进行吸引,使病变黏膜吸入吸套内,然后进行圈套电切,将病变切除,并将切除的病变标本完整地固定于吸套内,随着内窥镜吸套一同带出人体外进行病例分析。

[0003] 而吸入异物或吞食异物的患者,经内窥镜取异物是临床上常用的方法之一。消化道异物多见于消化道狭窄处,如食管入口、食管狭窄、贲门等处,其中食管入口异物多为常见,而滞留在食管入口的异物多为形状不规则,普通内镜下可能无法看到异物全貌或者暴露合理位置,此时就不得不采取大量的长时间的充气,导致取异物操作失败,透明帽可以为狭窄的入口提供开阔的和稳定的空间,能更清晰的观察,给取异物的操作带来极大的方便,同时也能减轻操作者的心里负担。但是,常规的用于内窥镜吸套,在操作时需要使用异物钳把异物夹取出来,当异物琐碎,或者是不规则状态时,难夹取,也难吸引。因此,急需研发一款带收缩功能的透明帽用于内窥镜,既能降低手术难度,且对医生的技术要求不高,解决了当前取异物手段单一,操作困难等难题,而且避免手术过程使用异物钳或者圈套器,节约成本,节约医生的操作时间,提升手术效率。

发明内容

[0004] 本实用新型针对现有技术不足,提供一种多功能内窥镜吸套,通过采用新颖独特的结构设计,即斜坡式开口设计,断口式环形凹槽,槽壁上设置拉绳等的结构,使得该吸套不仅能用于大片状病状粘膜的切除,还能用于吸取食管入口、贲门等处异物、甚至是形状不规则异物。

[0005] 本实用新型采用的技术方案为:

[0006] 多功能内窥镜吸套,具有筒状本体,所述筒状本体分为两部分,分别为装镜筒段(1)和工作筒段(2);所述装镜筒段(1)用于套装内窥镜远端,所述装镜筒段(1)的筒内径与内窥镜的外径相匹配;所述工作筒段(2)的筒内径大于装镜筒段(1)的筒内径,所述工作筒段(2)的一端采用缩口式结构与装镜筒段(1)呈一体式连接,所述工作筒段(2)的另一端为工作端(21),所述工作端(21)采用斜坡式开口设计,使得该内窥镜吸套更好地贴合粘膜组织;所述工作端(21)处还设有断口式环形凹槽(22),所述断口式环形凹槽(22)内盘设圈套器。

[0007] 所述多功能内窥镜吸套,所述装镜筒段(1)的进口端处的筒壁采用由筒内至外,筒壁逐渐由厚变薄的结构;设装镜筒段(1)的筒内径为 $d_{1内}$,筒外径为 $d_{1外}$,装镜筒段1进口端处的筒内径为 $d_{1内}$ 不变,筒外径 $d_{1外}$ 由筒内至外逐渐变小。

[0008] 所述多功能内窥镜吸套,所述装镜筒段(1)的进口端处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,所述外侧边与内侧边的夹角 α 为 $5^{\circ}\sim 10^{\circ}$ 。

[0009] 所述多功能内窥镜吸套,所述工作端(21)的斜坡式开口与水平面的夹角为 β ,所述 β 为 $10^{\circ}\sim 15^{\circ}$ 。

[0010] 所述多功能内窥镜吸套,所述断口式环形凹槽(22)的结构具体为,在工作端(21)斜坡式开口的筒内壁设有凹槽结构,该凹槽结构沿着斜坡式开口筒内壁的周向非闭合式设置,从而形成一具有断口式结构的环形凹槽,该断口式结构的环形凹槽具有起始端(23)和终末端(24)。

[0011] 所述多功能内窥镜吸套,所述断口式环形凹槽(22)的槽深为0.7mm-1.0mm;槽内宽度为0.7mm-1.0mm。

[0012] 所述多功能内窥镜吸套,在工作筒段(2)的外筒壁上,沿外筒壁的周向开有环形槽(4),所述环形槽(4)的槽宽为1.0mm-1.5mm;所述环形槽(4)的槽深为0.3mm-0.5mm。

[0013] 所述多功能内窥镜吸套,所述断口式环形凹槽(22)具有第一凹槽侧壁、凹槽底部和第二凹槽侧壁,所述第一凹槽侧壁为工作筒段(2)工作端(21)的筒壁,第二凹槽侧壁内沿其周向设有通孔(5),用于安装拉绳(3),所述拉绳(3)为尼龙绳或钢丝绳,所述拉绳(3)的一端从断口式环形凹槽(22)一侧断口处的通孔(5)穿入,从断口式环形凹槽(22)另一侧断口处的通孔(5)穿出,并全部跟随内窥镜,安装于内窥镜远端上。

[0014] 本实用新型具有以下有益效果:

[0015] 本实用新型多功能内窥镜吸套结构简单,安全实用,功能性强,不仅可以大片状病状粘膜的切除,还能用于吸取食管入口,贲门等处的异物。工作端采用斜坡式开口设计,使得该内窥镜吸套更好地贴合粘膜组织。圈套器设置在工作端筒内壁的凹槽内,且该凹槽采用断口式结构,当头部为尖头的圈套器时,凹槽端口能更方便的让圈套器卧于其中,不弹起,方便圈套器释放。

[0016] 本实用新型多功能内窥镜吸套的装镜筒段的进口端处的筒壁采用由筒内至外筒壁逐渐由厚变薄的结构,不仅利于吸套与内窥镜之间的快速连接,还利于二者之间套设的稳定性和牢固性。

[0017] 本实用新型多功能内窥镜吸套在工作筒段的外筒壁上开设环形槽,从而使工作筒段的筒壁变薄,当病灶切除后,内窥镜继续负压吸引,工作筒段带有环形槽处的变薄筒壁夹持住病灶部位,随着多功能内窥镜吸套一并带出体外。

[0018] 本实用新型多功能内窥镜吸套在断口式环形凹槽的槽壁上开设通孔安装拉绳,在提起病变组织时,利用拉绳收紧工作筒段工作端的开口,避免病变组织脱落,凹槽处壁薄0.3~0.5mm左右,薄胶处更容易弯折,当取不规则异物或者零散的异物时,拉拽内窥镜远端的拉绳,吸套端口部收缩并像吸套内部弯折,能更有效的包裹住异物,使得异物跟随内窥镜顺利取出,这样就避免了手术中使用圈套器或者异物钳,节约了成本,也使得医生的操作更简便,更节约时间。

附图说明

[0019] 图1为本实用新型多功能内窥镜吸套的结构示意图。

[0020] 图2为图1所示A-A剖视图。

[0021] 其中:1-装镜筒段,2-工作筒段,21-工作端,22-断口式环形凹槽,23-起始端,24-终末端,3-第一拉绳,4-环形槽,5-通孔。

具体实施方式

[0022] 如图1-2所示一种多功能内窥镜吸套,不仅用于大片状病灶的套取切除,还能用于吸取食道入口、贲门等处的异物。该多功能内窥镜吸套具有筒状本体,所述筒状本体分为两部分,分别为装镜筒段1和工作筒段2。

[0023] 所述装镜筒段1用于套装内窥镜工作端(即内窥镜远端),所述装镜筒段1的筒内径与内窥镜的外径相匹配,优选地,装镜筒段1的筒壁厚度为1mm,如图2所示所述装镜筒段1的进口端处的筒壁采用由筒内至外,筒壁逐渐由厚变薄的结构;优选地,装镜筒段1的筒内径为 $d_{1内}$,筒外径为 $d_{1外}$,装镜筒段1进口端处的筒内径为 $d_{1内}$ 不变,筒外径 $d_{1外}$ 由筒内至外逐渐变小。更为优选地,装镜筒段1的进口端处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,所述外侧边与内侧边的夹角 α 为 $5^{\circ} \sim 10^{\circ}$ 。

[0024] 所述工作筒段2不仅用于大片状病灶的套取切除,还能用于吸取食道入口、贲门等处的异物。所述工作筒段2的筒内径 $d_{2内}$ 大于装镜筒段1的筒内径 $d_{1内}$ 。所述工作筒段2的筒壁厚为0.8~1mm,优选为0.8mm。所述工作筒段2的一端采用缩口式结构与装镜筒段1呈一体式连接,所述工作筒段的另一端为工作端21,所述工作端21采用斜坡式开口设计,优选地,所述斜坡式开口与水平面的夹角为 β ,所述 β 为 $10^{\circ} \sim 15^{\circ}$;该斜坡式开口设计使得该内窥镜吸套更好地贴合粘膜组织。所述工作端21处还设有断口式环形凹槽22,所述断口式环形凹槽22的结构具体为,在工作端21斜坡式开口的筒内壁设有凹槽结构,该凹槽结构沿着斜坡式开口筒内壁的周向非闭合式设置,从而形成一具有断口式结构的环形凹槽,该断口式结构的环形凹槽具有起始端23和终末端24。所述断口式环形凹槽22的槽深为0.7mm~1.0mm,优选为1.0mm;槽内宽度为0.7mm~1.0mm,优选为0.7mm。所述断口式环形凹槽22内盘设圈套器,所述圈套器由旋转钢丝绳、套扎线圈和套扎线圈末端,使用时,所述套扎线圈套设在断口式环形凹槽22内,套扎线圈末端(即套扎线圈套突出的尖头端)卧于环形凹槽的断口处。使用时,将该吸套的工作端21的斜坡式开口对准病灶,负压吸引,将病变组织吸入吸套内,再利用旋转钢丝绳缓慢收紧圈套器的套扎线圈提起病变组织,然后对病变组织进行切除。

[0025] 优选地,在工作筒段2的外筒壁上,沿外筒壁的周向开有环形槽4,所述环形槽4的槽宽为1.0mm~1.5mm;环形槽4的槽深为0.3mm~0.5mm,优选为0.4mm。在工作筒段2的外筒壁上开设环形槽4,从而使工作筒段2的筒壁变薄,当病灶切除后,内窥镜继续负压吸引,工作筒段2带有环形槽4处的变薄筒壁夹持住病灶部位,随着多功能内窥镜吸套一并带出体外。

[0026] 更为优选地,所述断口式环形凹槽22具有第一凹槽侧壁、凹槽底部和第二凹槽侧壁,所述第一凹槽侧壁为工作筒段2工作端21的筒壁,第二凹槽侧壁内沿其周向设有通孔5,用于安装拉绳3,所述拉绳3为尼龙绳或钢丝绳,所述拉绳3的一端从断口式结构的环形凹槽的起始端23的通孔5穿入,从另一端断口式结构的环形凹槽的终末端24的通孔5穿出,并全部跟随内窥镜,安装于内窥镜远端上;该结构可以在提起病变组织时,利用拉绳3收紧工作筒段2工作端21的开口,避免病变组织脱落,还可用于当患者吸入异物或吞食异物时,利用内窥镜吸套取异物时,收紧工作端21的开口,将异物更好的固定在多功能内窥镜吸套内,便

于异物随内窥镜吸套更好的提取出来。

[0027] 该多功能内窥镜吸套的材质为医疗级硅胶或聚氨酯,邵氏硬度为50-87A,且为透明材质。

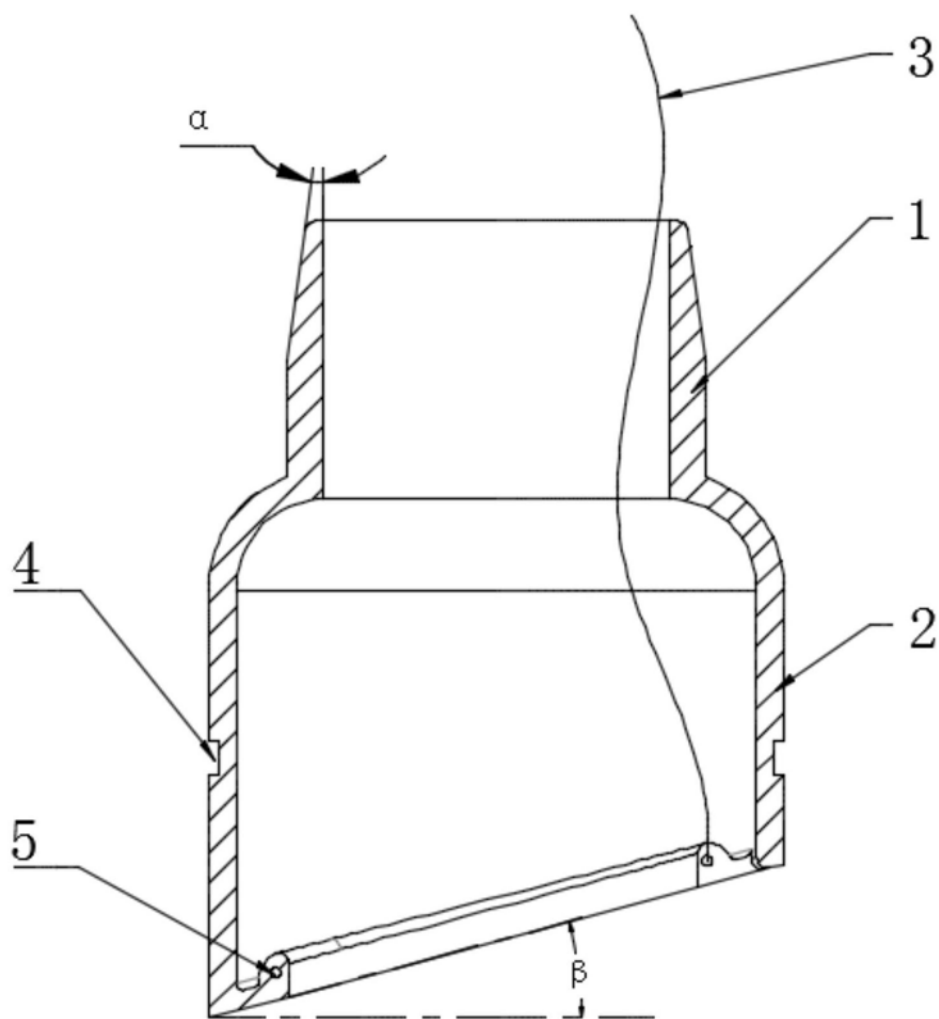


图2

专利名称(译)	多功能内窥镜吸套		
公开(公告)号	CN209734029U	公开(公告)日	2019-12-06
申请号	CN201920104678.2	申请日	2019-01-22
[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	A61B10/04		
代理人(译)	胡洋		
外部链接	Espacenet SIPO		

摘要(译)

本实用新型公开一种多功能内窥镜吸套，具有筒状本体，所述筒状本体分为两部分，分别为装镜筒段和工作筒段；所述装镜筒段用于套装内窥镜远端，所述装镜筒段的筒内径与内窥镜的外径相匹配；所述工作筒段的筒内径大于装镜筒段的筒内径，所述工作筒的一端采用缩口式结构与装镜筒段呈一体式连接，所述工作筒的另一端为工作端，所述工作端采用斜坡式开口设计，使得该内窥镜吸套更好地贴合粘膜组织；所述工作端处还设有断口式环形凹槽，所述断口式环形凹槽内盘设圈套器。该吸套结构简单，安全实用，功能性强，不仅可以大片状病状粘膜的切除，还能用于吸取食管入口，贲门等处的异物。

