



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 209733932 U

(45)授权公告日 2019.12.06

(21)申请号 201920121785.6

(22)申请日 2019.01.24

(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 17/00(2006.01)

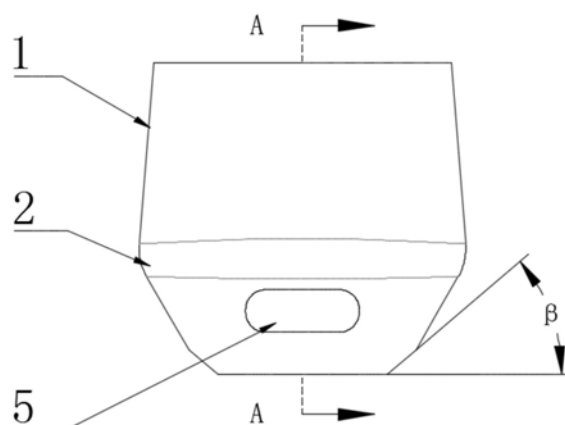
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54)实用新型名称

用于微创手术的内窥镜套筒

(57)摘要

本实用新型公开一种用于微创手术的内窥镜套筒,具体筒状本体,所述筒状本体分为三部分筒段,分别为第一部分筒段用于放置内窥镜、第三部分筒段用于微创手术中创建组织通道,以及位于第一部分筒段和第三部分筒段之间并用于连接第一部分筒段和第三部分筒段的第二部分筒段,第二部分筒段为过渡段,在第二部分筒段的内筒壁上设有限位台阶,内窥镜从第一部分筒段装入筒状本体内,至第二部分筒段的限位台阶处为止,方便内窥镜与套筒快速装配;第三部分筒段的外形呈鸭嘴状结构,第三部分筒段的筒壁上沿筒壁周向开有多个通孔。配合临床手术使用,减轻患者很多痛苦,功能性强,成本低,使用方便,不需要医生有很高的技术要求也能操作手术。



1. 用于微创手术的内窥镜套筒,其特征在於,具体筒状本体,所述筒状本体分为三部分筒段,分别为第一部分筒段(1)用于放置内窥镜、第三部分筒段(3)用于微创手术中创建组织通道,以及位于第一部分筒段(1)和第三部分筒段(3)之间并用于连接第一部分筒段(1)和第三部分筒段(3)的第二部分筒段(2),第二部分筒段(2)为过渡段,在第二部分筒段(2)的内筒壁上设有限位台阶(4),内窥镜从第一部分筒段(1)装入筒状本体内,至第二部分筒段(2)的限位台阶(4)处为止,方便内窥镜与套筒快速装配;第三部分筒段(3)的外形呈鸭嘴状结构,第三部分筒段(3)的筒壁上沿筒壁周向开有多个通孔(5)。

2. 如权利要求1所述用于微创手术的内窥镜套筒,其特征在於,设第一部分筒段(1)的筒内径为 $d_{1内}$,第一部分筒段(1)的筒外径为 $d_{1外}$;第一部分筒段(1)从筒内至外,第一部分筒段(1)的筒内径不变,第一部分筒段(1)的筒外径为 $d_{1外}$ 逐渐减小。

3. 如权利要求1所述用于微创手术的内窥镜套筒,其特征在於,第一部分筒段(1)沿筒轴线截面后,形成直角梯形的筒壁截面,所述直角梯形的筒壁截面的斜腰为筒壁截面的外侧边,直角梯形的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 $4\sim 6^\circ$ 。

4. 如权利要求1所述用于微创手术的内窥镜套筒,其特征在於,设第三部分筒段(3)的筒内径为 $d_{3内}$,第三部分筒段(3)的筒外径为 $d_{3外}$;第三部分筒段(3)从筒内至外,第三部分筒段(3)的筒内径 $d_{3内}$ 逐渐减小,第三部分筒段的筒外径为 $d_{3外}$ 逐渐减小,从而形成鸭嘴状结构。

5. 如权利要求1所述用于微创手术的内窥镜套筒,其特征在於,第三部分筒段(3)鸭嘴状结构的收口呈椭圆形。

6. 如权利要求1所述用于微创手术的内窥镜套筒,其特征在於,第三部分筒段(3)鸭嘴状结构的收口端的外壁具有倒角 β ,倒角 β 的角度为 $39^\circ\sim 42^\circ$ 。

7. 如权利要求1所述用于微创手术的内窥镜套筒,其特征在於,所述通孔(5)的形状为长圆孔。

8. 如权利要求1所述用于微创手术的内窥镜套筒,其特征在於,所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,且为透明材质。

用于微创手术的内窥镜套筒

技术领域

[0001] 本实用新型涉及医疗器械领域,具体涉及一种用于微创手术的内窥镜套筒。

背景技术

[0002] 贲门失弛症又称贲门痉挛或巨食管,是由于食管胃交界部神经肌肉功能障碍所致的功能性疾病。为了降低食管下括约肌压力,使食管下段松弛,从而解除功能行梗阻,必须进行内镜治疗及手术治疗。经口内镜下肌切开术是一种通过隧道内镜技术进行肌肉切开的内镜创新技术。内镜下粘膜剥离术简称ESD,术中对于粘膜的剥离过程很考验医生的技术和手法,更需要借助器械来划开粘膜层空隙支撑出足够大的空间进行切、凝,以及分离等操作。

[0003] 经口内镜下肌切开术(POEM)是近十年来消化道内镜手术不断升级的产物,传统治疗用气囊扩张或者置入术,内镜下注射及药物治疗,但是效果不理想,复发率高,清理不彻底,操作困难,POEM手术的出现改变了现状,食管壁粘膜下注射,纵形切开粘膜层显露粘膜下层,沿食管粘膜下层自上而下分离,建立粘膜下的隧道,并在内镜直视下切开食管周围的环形肌肉或全层肌肉,从而达到松解痉挛贲门的目的。最后经由止血夹缝合表层裂口封闭创面。该技术具有创伤小,时间短,操作简单,术后恢复快等优点,已成为学界顶尖的内镜技术并广受推崇。并且由这种方法衍生出的“隧道法”技术,同样可以应用于固有肌层起源的平滑肌瘤或间质瘤等病灶的切除,从而保证了病灶表面粘膜的完整性,提高了操作的安全性。但由于该技术要求极其娴熟的内镜操作水平,使得国内仅有的少数医院开展。目前市场上受透明帽形状限制,很少有医生敢这么操作,由于粘膜层很薄,想顺利的拨开很难,当前透明帽都是一体的上下一样粗的透明体,很难精准并快速的切入粘膜层。因此,亟需研发一种改变前端形状的透明帽,在剥离粘膜层的时候,能让内窥镜更容易的切入进粘膜层,给医生手术操作带来方便,给患者也减少手术的痛苦,使更多的患者受益。

发明内容

[0004] 针对现有技术不足,本实用新型公开一种用于微创手术的内窥镜套筒,该内窥镜套筒在结构上前端采用“鸭嘴”状,而且壁很薄,可以向挑针一样轻易的拨开粘膜层,同时给内镜一个支点,有利于内镜前端的固定,使病变组织与治疗附件通道位于同一轴线上,便于进行内镜下操作。建立粘膜下“隧道”时,透明帽可以起到支撑作用,保持粘膜与粘膜下层之间的空隙,使得整个操作过程视野清晰。解决了当前市场上透明帽形状单一,壁厚1mm左右的筒状结构,很难剥离开粘膜层,IT刀没有空间进行操作的难题。

[0005] 本实用新型采用的技术方案为:

[0006] 用于微创手术的内窥镜套筒,具体筒状本体,所述筒状本体分为三部分筒段,分别为第一部分筒段(1)用于放置内窥镜、第三部分筒段(3)用于微创手术中创建组织通道,以及位于第一部分筒段(1)和第三部分筒段(3)之间并用于连接第一部分筒段(1)和第三部分筒段(3)的第二部分筒段(2),第二部分筒段(2)为过渡段,在第二部分筒段(2)的内筒壁上

设有限位台阶(4),内窥镜从第一部分筒段(1)装入筒状本体内,至第二部分筒段(2)的限位台阶(4)处为止,方便内窥镜与套筒快速装配;第三部分筒段(3)的外形呈鸭嘴状结构,第三部分筒段(3)的筒壁上沿筒壁周向开有多个通孔(5)。

[0007] 所述用于微创手术的内窥镜套筒,设第一部分筒段(1)的筒内径为 $d_{1内}$,第一部分筒段(1)的筒外径为 $d_{1外}$;第一部分筒段(1)从筒内至外,第一部分筒段(1)的筒内径不变,第一部分筒段(1)的筒外径为 $d_{1外}$ 逐渐减小。

[0008] 所述用于微创手术的内窥镜套筒,第一部分筒段(1)沿筒轴线截面后,形成直角梯形的筒壁截面,所述直角梯形的筒壁截面的斜腰为筒壁截面的外侧边,直角梯形的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 $4\sim 6^\circ$ 。

[0009] 所述用于微创手术的内窥镜套筒,设第三部分筒段(3)的筒内径为 $d_{3内}$,第三部分筒段(3)的筒外径为 $d_{3外}$;第三部分筒段(3)从筒内至外,第三部分筒段(3)的筒内径 $d_{3内}$ 逐渐减小,第三部分筒段的筒外径为 $d_{3外}$ 逐渐减小,从而形成鸭嘴状结构。

[0010] 所述用于微创手术的内窥镜套筒,第三部分筒段(3)鸭嘴状结构的收口呈椭圆形。

[0011] 所述用于微创手术的内窥镜套筒,第三部分筒段(3)鸭嘴状结构的收口端的外壁具有倒角 β ,倒角 β 的角度为 $39^\circ\sim 42^\circ$ 。

[0012] 所述用于微创手术的内窥镜套筒,所述通孔(5)的形状为长圆孔。

[0013] 所述用于微创手术的内窥镜套筒,所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,且为透明材质。

[0014] 本实用新型具有以下有益效果:

[0015] 本实用新型用于微创手术的内窥镜套筒结构为前端鸭嘴型,特别配合临床手术使用,避免了患者使用旧手术方法进行手术,减轻患者很多痛苦,功能性强,成本低,使用方便,不需要医生有很高的技术要求也能操作手术,为内窥镜临床手术带来方便。侧孔的设计就是当内窥镜调整好位置,镜下有粘液或者剥离时产生的血液影响内窥镜镜下成像和医生判断时,用水喷洗,粘液或者血液能在镜子不动的情况下能从侧孔排出,节约时间,方便医生判断病变组织形态。前端鸭嘴型薄壁设计,犹如铲子般,更好的拨开切开的粘膜层侧壁,保持视野清晰,辅助止血,辅助分离粘膜下层,缩短手术操作时间,提高手术成功率,降低并发症发生率,并最终缩短患者住院的时间。

附图说明

[0016] 图1为本实用新型用于微创手术的内窥镜套筒的主视图。

[0017] 图2为图1所示A-A向剖视图。

[0018] 图3为本实用新型用于微创手术的内窥镜套筒的侧视图。

[0019] 图4为图1所示B-B向剖视图。

[0020] 图5为本实用新型用于微创手术的内窥镜套筒的仰视图。

[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-限位台阶,5-通孔。

具体实施方式

[0022] 如图1-5所示用于微创手术的内窥镜套筒,具体筒状本体,所述筒状本体分为三部分筒段,分别为第一部分筒段1用于放置内窥镜、第三部分筒段3用于微创手术中创建组织

通道,以及位于第一部分筒段1和第三部分筒段3之间并用于连接第一部分筒段1和第三部分筒段3的第二部分筒段2,第二部分筒段2为过渡段,在第二部分筒段2的内筒壁上设有限位台阶4,内窥镜从第一部分筒段1装入筒状本体内,至第二部分筒段2的限位台阶4处为止,方便内窥镜与套筒快速装配,并能快速定位内窥镜与套筒之间的相对位置。第三部分筒段3的筒壁上沿筒壁周向开有多个通孔5,所述通孔5的形状为圆形,椭圆形,四边形,多边形等,优选地,如图1所示该通孔5的形状为长圆孔。设置通孔5结构便于消化道组织液及粘液的排出,为内窥镜建立良好的视野。

[0023] 如图4所示,设第一部分筒段1的筒内径为 $d_{1内}$,第一部分筒段1的筒外径为 $d_{1外}$;第一部分筒段1从内至外(筒状本体内部至外部),第一部分筒段1的筒内径不变,第一部分筒段1的筒外径为 $d_{1外}$ 逐渐减小。第一部分筒段1沿筒轴线截面后,形成直角梯形的筒壁截面,所述直角梯形的筒壁截面的斜腰为筒壁截面的外侧边,直角梯形的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 $4\sim 6^\circ$;优选地, $\alpha=4.5^\circ$ 。第一部分筒段1的结构设计边缘更薄,弹性更优,能兼容更多型号的内窥镜,逐渐变厚的设计为了能更好的包裹住内窥镜外壁,抱紧力更大,手术中不容易脱落,外壁斜坡形设计主要是在退镜的时候,能更好的跟着内窥镜退出体外,退镜时对于消化道组织损伤更少,患者无痛苦,退镜更方便快捷。

[0024] 如图1-5所示,第三部分筒段3的外形呈鸭嘴状结构,设第三部分筒段3的筒内径为 $d_{3内}$,第三部分筒段3的筒外径为 $d_{3外}$;第三部分筒段3从内至外(筒状本体内部至外部),第三部分筒段3的筒内径 $d_{3内}$ 逐渐减小,第三部分筒段的筒外径为 $d_{3外}$ 逐渐减小,从而形成鸭嘴状结构,如图5所示该鸭嘴状结构的收口呈椭圆形。第三部分筒段3的结构设计可以确保更加精准的切割与剥离,止血夹可以在内窥镜套筒内打开,明确对血点进行夹闭,同时鸭嘴型的内窥镜套筒可以将内镜附件与食管粘膜隔离,避免不进行操作是造成对粘膜的损害。如果出血时止血夹未能完全夹闭,本新型内窥镜套筒的鸭嘴型前端正好可以按压出血处,以起到暂时止血的作用,鸭嘴型开口正好方便电刀和各种器械的通过,加快手术进程,缩短手术时间。

[0025] 优选地,如图1-5所示该鸭嘴状结构的收口端的外壁具有倒角 β ,倒角 β 的角度为 $39^\circ\sim 42^\circ$ 。透明材质且具有的角度能在止血夹没有夹闭完全,粘膜组织周围还有出血的情况下,该处倒角处能更好的,更快速的贴合出血部位,快速的下沉按压住出血部,暂时将血止住的动作,为后续的操作提供时间,降低手术风险。

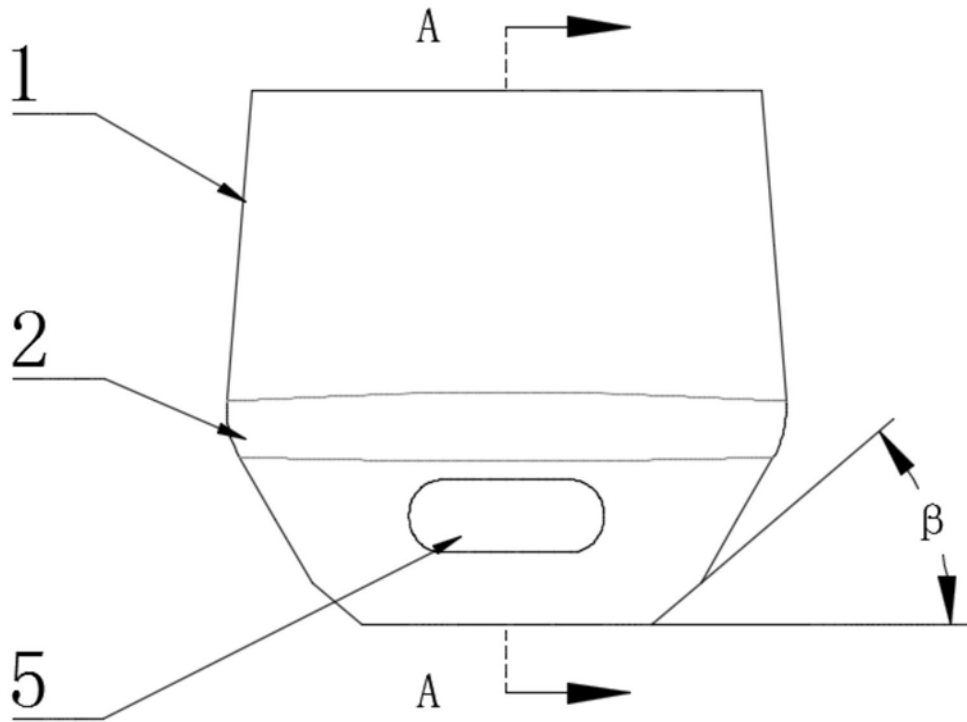
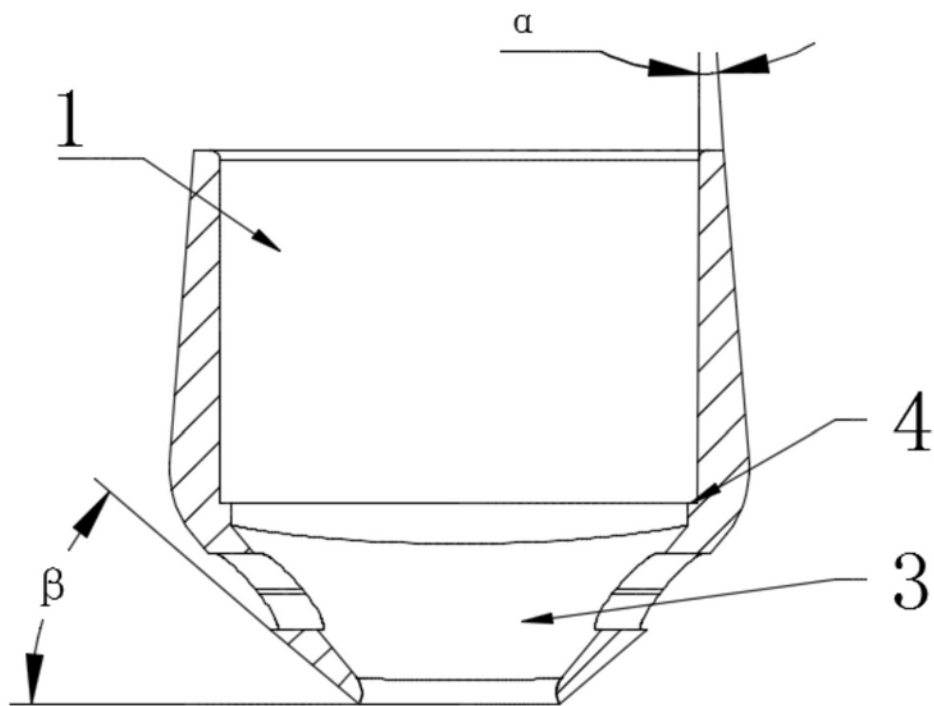


图1



A-A

图2

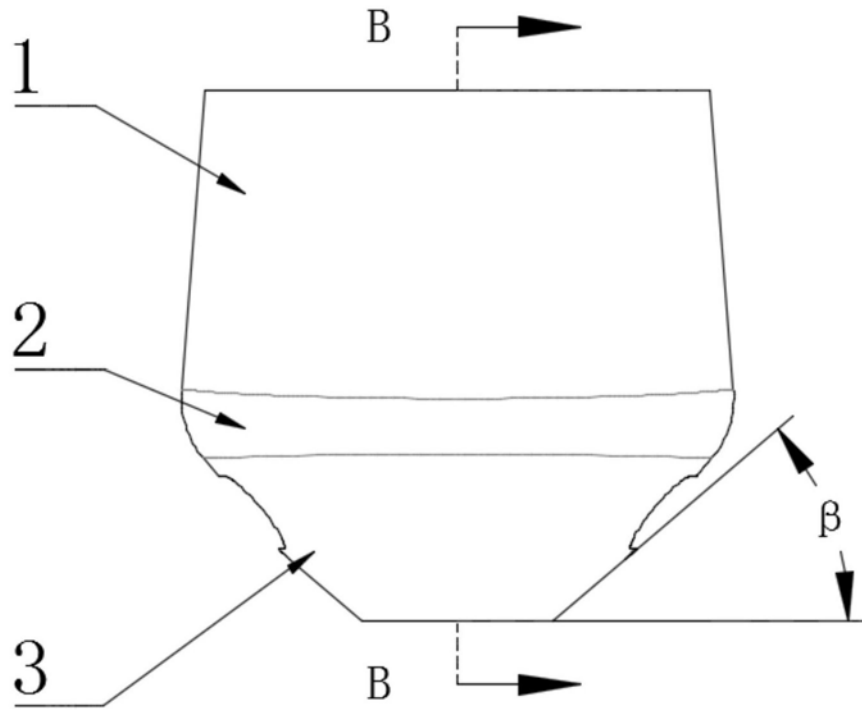


图3

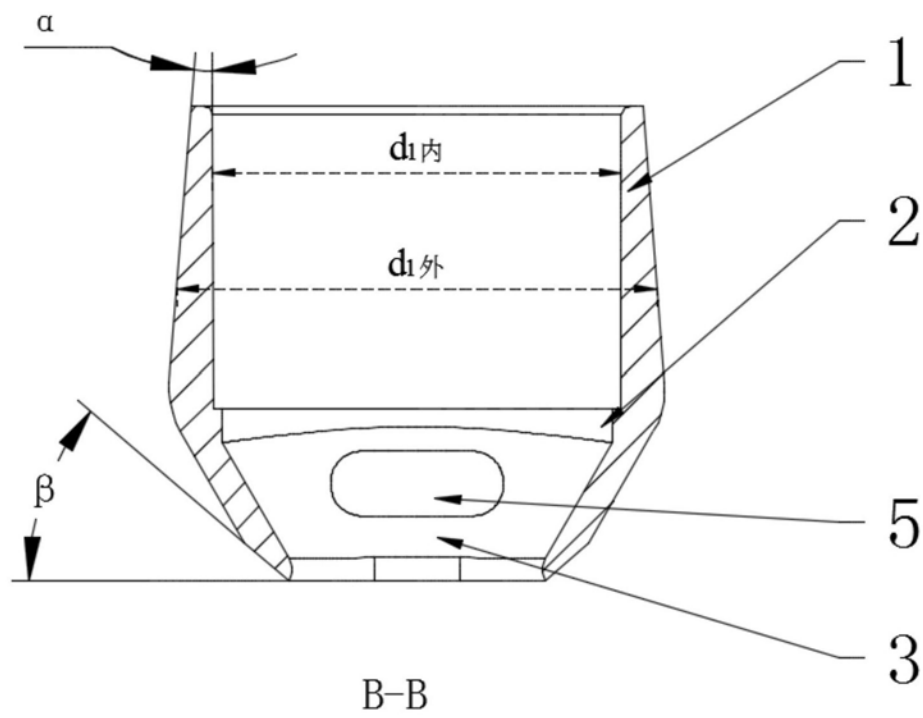


图4

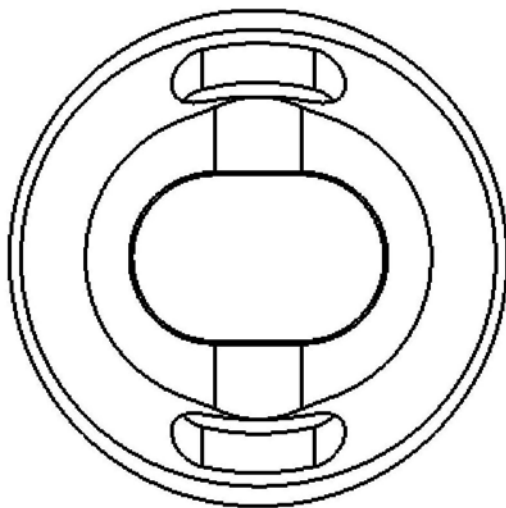


图5

专利名称(译)	用于微创手术的内窥镜套筒		
公开(公告)号	CN209733932U	公开(公告)日	2019-12-06
申请号	CN201920121785.6	申请日	2019-01-24
[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 A61B17/00		
代理人(译)	胡洋		
外部链接	Espacenet SIPO		

摘要(译)

本实用新型公开一种用于微创手术的内窥镜套筒，具体筒状本体，所述筒状本体分为三部分筒段，分别为第一部分筒段用于放置内窥镜、第三部分筒段用于微创手术中创建组织通道，以及位于第一部分筒段和第三部分筒段之间并用于连接第一部分筒段和第三部分筒段的第二部分筒段，第二部分筒段为过渡段，在第二部分筒段的内筒壁上设有限位台阶，内窥镜从第一部分筒段装入筒状本体内，至第二部分筒段的限位台阶处为止，方便内窥镜与套筒快速装配；第三部分筒段的外形呈鸭嘴状结构，第三部分筒段的筒壁上沿筒壁周向开有多个通孔。配合临床手术使用，减轻患者很多痛苦，功能性强，成本低，使用方便，不需要医生有很高的技术要求也能操作手术。

