



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 207323521 U

(45)授权公告日 2018.05.08

(21)申请号 201721553027.9

(22)申请日 2017.11.20

(73)专利权人 山东大学齐鲁医院

地址 250014 山东省济南市文化西路107号

(72)发明人 刘少壮 胡三元 冯红光 程晓林
田兆辉 姜秀新

(74)专利代理机构 济南圣达知识产权代理有限公司 37221

代理人 赵敏玲

(51)Int.Cl.

A61B 17/3205(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6页 附图8页

(54)实用新型名称

一种专用于腹腔镜袖状胃切除术的引导管

(57)摘要

本实用新型公开了一种专用于腹腔镜袖状胃切除术的引导管,包括引导管、引导头、吸引接头、月牙形通道、圆形通道、排气孔、吸液孔等组成。引导管内腔分隔成一个贯通管长的圆形通道和一个贯通管长的月牙形通道,引导管侧壁上开有五个与圆形通道贯通的吸液孔,圆形通道用于手术过程中排出消化道内液体;引导管侧壁上开有六个与月牙形通道贯通的排气孔,月牙形通道用于手术过程中排出消化道内气体。引导管前端有变直径引导头,可减小引导管插入幽门时的阻力并进行导向。引导管后端在圆形通道管连接有吸引接头。引导管外壁全长标示刻度值,方便读出引导管在消化道中插入距离。液体通道直径与管体直径不受限制,便于调节消化道内的液体抽吸压力。



1. 一种专用于腹腔镜袖状胃切除术的引导管,其特征在于,包括引导管、引导头、吸引接头、月牙形通道、圆形通道、排气孔和吸液孔,所述的引导管内腔分隔成一个贯通管长的圆形通道和一个贯通管长的月牙形通道,两通道之间相互独立不连通;所述的圆形通道用于手术过程中排出消化道内液体,所述的月牙形通道用于手术过程中排出消化道内气体;所述的引导管侧壁上设有与月牙形通道贯通的排气孔;所述的引导管侧壁上设有与圆形通道贯通的吸液孔;所述的引导管前端有与其固定连接的引导头,所述的引导头密封所述的引导管内腔的圆形通道和月牙形通道的一端;引导管的后端设有与圆形通道相通的吸引接头。

2. 如权利要求1所述的专用于腹腔镜袖状胃切除术的引导管,其特征在于,所述的引导管与所述的引导头之间采用胶结剂连接固定,所述的引导头与所述的引导管之间的胶结剂同时密封所述的引导管内腔的圆形通道和月牙形通道的一端。

3. 如权利要求1所述的专用于腹腔镜袖状胃切除术的引导管,其特征在于,所述的引导头为变直径引导头,所述的引导头前端部位直径小于所述的引导管直径。

4. 如权利要求1所述的专用于腹腔镜袖状胃切除术的引导管,其特征在于,所述的引导管侧壁上开有五个与所述的圆形通道贯通的吸液孔,所述的引导管侧壁上的五个与所述的圆形通道贯通的吸液孔用于手术过程中抽吸消化道内的液体并通过所述的引导管内腔中的所述的圆形通道排出体外。

5. 如权利要求1所述的专用于腹腔镜袖状胃切除术的引导管,其特征在于,所述的引导管后端在所述的圆形通道管与所述的吸引接头之间采用胶结剂连接固定。

6. 如权利要求1所述的专用于腹腔镜袖状胃切除术的引导管,其特征在于,所述的吸引接头用于连接吸收设备,将手术过程中通过所述的引导管侧壁上的五个与所述的圆形通道贯通的吸液孔抽吸的消化道内的液体通过所述的引导管内腔中的所述的圆形通道排出到吸收设备中。

7. 如权利要求1所述的专用于腹腔镜袖状胃切除术的引导管,其特征在于,所述的引导管侧壁上开有六个与所述的月牙形通道贯通的排气孔,所述的排气孔用于手术过程中排出消化道内的气体并通过所述的引导管内腔中的所述的月牙形通道的另一端排出体外。

8. 如权利要求1所述的专用于腹腔镜袖状胃切除术的引导管,其特征在于,所述的引导管管体外壁全长标示有刻度点位置从月牙形通道至所述的引导管前端的所述的引导头顶点的距离值,方便直接读出所述的引导管在消化道中插入距离数值。

9. 如权利要求1所述的专用于腹腔镜袖状胃切除术的引导管,其特征在于,所述液体通道直径与管体直径不受限制。

10. 如权利要求1所述的专用于腹腔镜袖状胃切除术的引导管,其特征在于,所述引导管管体直径不受引导头直径和液体通道直径限制。

一种专用于腹腔镜袖状胃切除术的引导管

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种医疗器械,为腹腔镜袖状胃切除术专用的引导管。

背景技术

[0002] 腹腔镜袖状胃切除术 (laparoscopic sleeve gastrectomy, LSG), 主要用于减重和2型糖尿病的治疗。腹腔镜袖状胃切除术的方法是利用腹腔镜顺着胃大弯的走行方向保留2-6cm幽门以上胃窦, 沿胃长轴切除胃的大部, 切除全部胃底, 使残留的胃呈“香蕉状”, 使胃部形成一个约150cc的小胃囊, 大约可容纳4-5盎司的食物, 腹腔镜袖状胃切除术的原理是减少胃容量, 降低刺激产生饥饿感的荷尔蒙分泌, 从而达到减重的目的。腹腔镜袖状胃切除术的优点是不改变胃肠道的生理状态, 不干扰食物的正常消化、吸收过程。腹腔镜袖状胃切除术不需要在体内置入外来物。与腹腔镜胃绑带术和胃旁路术相比, 腹腔镜袖状胃切除术技术难度小、无腹腔镜吻合操作、易于术后内镜检查、维持了消化道的原有连续性、对术后营养影响最轻。据文献报道, 接受腹腔镜袖状胃切除术治疗后, 术后2年可使多余体重减少约70%, 这与胃旁路术疗效相近, 但却无胃旁路术后贫血、骨质疏松、维生素缺乏等并发症。追踪5年的研究结果显示, 腹腔镜袖状胃切除术术后很少发生胃再次撑大而致复胖。

[0003] 腹腔镜袖状胃切除术对2型糖尿病也有良好的治疗效果, 是目前欧洲广泛采用的减重与糖尿病手术。研究显示, 接受减重与糖尿病手术的患者相比只进行传统药物治疗的患者能够完全缓解2型糖尿病患者的血糖。平均随访3年, 袖状胃切除术糖尿病治愈率为80.9%。腹腔镜袖状胃切除术治疗肥胖合并2型糖尿病患者效果良好, 在体重下降之前血糖即可恢复正常。在控制血糖的同时, 腹腔镜袖状胃切除术还能减少糖尿病、高血压、高血脂等并发症的药物使用, 在患者的整体健康、情感健康、身体与社交功能、痛苦缓解以及个人精力恢复等方面都有不同程度的改善。

[0004] 腹腔镜袖状胃切除术中需要使用引导管, 现有的引导管前端引导头和引导管管体直径相同, 导致引导管在插入幽门中时阻力较大, 容易损伤幽门。引导管管体材质偏硬, 不方便在腹腔镜袖状胃切除术中固定在特定位置做剪切参考线。手术过程中, 消化道内液体不方便及时排出。

实用新型内容

[0005] 为了克服现有技术的不足, 本实用新型提供了一种腹腔镜袖状胃切除术中, 采用变直径引导头, 引导管插入幽门中时阻力较小, 避免损伤幽门, 且引导方便, 引导管管体直径不受引导头直径和液体通道直径限制, 便于设计引导管管体直径与硬度, 使其易于手术过程中定位做剪切参考线, 管体内腔有单独的液体通道, 便于手术过程中排出消化道内液体, 且易于确定插入深度的引导管, 它能够更方便地辅助医生实施腹腔镜袖状胃切除术操作。

[0006] 本实用新型提供了一种腹腔镜袖状胃切除术中, 采用变直径引导头, 引导管插入幽门中时阻力较小, 避免损伤幽门, 且引导方便, 引导管管体直径不受引导头直径和液体通

道直径限制,便于设计引导管管体直径与硬度,使其易于手术过程中定位做剪切参考线,管体内腔有单独的液体通道,便于手术过程中排出消化道内液体,且易于确定插入深度的引导管,具体方案如下:

[0007] 腹腔镜袖状胃切除术引导管,包括引导管、引导头、吸引接头、月牙形通道、圆形通道、排气孔和吸液孔,所述的引导管内腔分隔成一个贯通管长的圆形通道和一个贯通管长的月牙形通道,两通道之间相互独立不连通,所述的圆形通道用于手术过程中排出消化道内液体,所述的月牙形通道用于手术过程中排出消化道内气体;所述的引导管侧壁上设有与月牙形通道贯通的排气孔;所述的引导管侧壁上设有与圆形通道贯通的吸液孔;所述的引导管前端有与其固定连接的引导头,所述的引导头密封所述的引导管内腔的圆形通道和月牙形通道的一端;引导管的后端设有与圆形通道相通的吸引接头。

[0008] 进一步的,所述的引导管与所述的引导头之间采用胶结剂连接固定,所述的引导头与所述的引导管之间的胶结剂同时密封所述的引导管内腔的圆形通道和月牙形通道的一端。

[0009] 进一步的,所述的引导头为变直径引导头,所述的引导头前端部位直径小于所述的引导管直径,减小所述的引导管插入幽门时的阻力,避免损伤幽门,且易于在所述的引导管插入幽门时进行导向。

[0010] 进一步的,所述的引导管侧壁上开有五个与所述的圆形通道贯通的吸液孔,所述的引导管侧壁上的五个与所述的圆形通道贯通的吸液孔用于手术过程中抽吸消化道内的液体并通过所述的引导管内腔中的所述的圆形通道排出体外。

[0011] 进一步的,所述的引导管后端在所述的圆形通道管与所述的吸引接头之间采用胶结剂连接固定,所述的吸引接头用于连接吸收设备,将手术过程中通过所述的引导管侧壁上的五个与所述的圆形通道贯通的吸液孔抽吸的消化道内的液体通过所述的引导管内腔中的所述的圆形通道排出到吸收设备中。

[0012] 进一步的,所述的引导管侧壁上开有六个与所述的月牙形通道贯通的排气孔,所述的引导管侧壁上的六个与所述的月牙形通道贯通的排气孔用于手术过程中排出消化道内的气体并通过所述的引导管内腔中的所述的月牙形通道的另一端排出体外。

[0013] 进一步的,所述的引导管管体外壁全长标示有刻度点位置从月牙形通道至所述的引导管前端的所述的引导头顶点的距离值,方便直接读出所述的引导管在消化道中插入距离数值。

[0014] 进一步的,管体内腔有单独的液体通道,管体内腔的液体通道直径与管体直径不受限制,可以选择合适内径的液体通道,便于调节消化道内的液体抽吸压力,便于手术过程中排出胃内液体;

[0015] 进一步的,引导管管体直径不受引导头直径和液体通道直径限制,可方便设计引导管管体直径与硬度,在引导管插入幽门中时阻力较小的情况下,实现引导管管体直径尺寸与硬度适中,方便在腹腔镜袖状胃切除术中定位在特定位置做剪切参考线。

[0016] 本实用新型的工作原理:

[0017] 在进行腹腔镜袖状胃切除术时,将所述的引导管插入消化道,消化道中的气体及液体从所述的引导管侧壁的所述的排气孔和所述的吸液孔进入引导管内腔,通过所述的引导管内腔中的所述的月牙形通道的另一端排出体外及所述的圆形通道及吸引接头排出到

吸引设备中,通过同时减小所述的引导管插入消化道时的阻力;所述的引导管前端的所述的引导头为变直径引导头,所述的引导头前端部位直径小于所述的引导管直径,减小所述的引导管插入幽门时的阻力,避免损伤幽门,且易于在所述的引导管插入幽门时进行导向。腹腔镜袖状胃切除手术过程中,所述的引导头撑在幽门内,起到固定所述的引导管前端部的作用,所述的引导管在消化道内定位在特定的合适位置,此时可以将所述的引导管作为剪切参考线进行腹腔镜袖状胃切除操作。所述的引导管管体外壁全长标示该刻度点位置至所述的引导管前端的所述的引导头顶点的距离值,可以直接读出所述的引导管在消化道中插入距离数值,方便获知所述的引导管在消化道内长度,便于定位所述的引导管在消化道内的特定的合适位置。

[0018] 本实用新型的用于腹腔镜袖状胃切除术的引导管与现有技术相比具有以下有益效果:

[0019] 1.采用变直径引导头,引导管插入幽门中时阻力较小,避免损伤幽门,且引导方便。

[0020] 2.引导管管体直径不受引导头直径和液体通道直径限制,可方便设计引导管管体直径与硬度,在引导管插入幽门中时阻力较小的情况下,实现引导管管体直径尺寸与硬度适中,方便在腹腔镜袖状胃切除术中定位在特定位置做剪切参考线。

[0021] 3.管体内腔有单独的液体通道,管体内腔的液体通道直径与管体直径不受限制,可以选择合适内径的液体通道,便于调节消化道内的液体抽吸压力,便于手术过程中排出胃内液体。

[0022] 4.引导管管体外壁全长标示该刻度点位置至引导管前端的引导头顶点的距离值,方便直接读出引导管在消化道中插入距离数值,方便获知所述的引导管在消化道内长度,便于定位引导管在消化道内的特定的合适位置。

[0023] 5.袖状胃切除术时需要置入一根较粗的胃管,而普通的吸引器连接管直径明显偏小,与之无法完全对合且吸力不足。同时,如只有一个管腔,吸引时可能引起侧孔贴壁,无法有效吸引;而通过此设计,圆形通道连接负压吸引器,在使用时,在月牙形通道和圆形通道之间根据需要开孔,液体先进入月牙形通道内,再通过圆形通道进行吸引,可以避免以上问题。

[0024] 6.圆形管道设计主要是为了有效匹配连接负压吸引器,减少对常规手术室器械材料的要求。同时,非圆形通道在负压吸引时可能出现变形,甚至闭合,所以必须设计为内部小圆形的通道,而余下腔的形状则确定于圆形通道的位置。从制作难度上考虑,圆形通道腔贴在整个大管侧壁最为合适,所以剩下的通道性状为月牙形。

附图说明

[0025] 为了更清楚地说明本实用新型实施例或现有技术中的技术方案,下面将对实施例或现有技术描述中所需要使用的附图作简单地介绍,显而易见地,下面描述中的附图不一定按照比例,仅是示例性地描述本实用新型,下面描述的附图仅仅是本实用新型中的一些实施例,不是限制本实用新型,对于本领域普通技术人员来讲,在不付出创造性劳动性的前提下,还可以根据这些附图获得其他的附图。

[0026] 图1是本实用新型一种用于腹腔镜袖状胃切除术的操作示意图。

- [0027] 图2是本实用新型一种用于腹腔镜袖状胃切除术的引导管的剖视结构示意图。
- [0028] 图3是本实用新型一种用于腹腔镜袖状胃切除术的引导管的断面结构示意图一。
- [0029] 图4是本实用新型一种用于腹腔镜袖状胃切除术的引导管的断面结构示意图二。
- [0030] 图5是本实用新型一种用于腹腔镜袖状胃切除术的引导管的断面结构示意图三。
- [0031] 图6是本实用新型一种用于腹腔镜袖状胃切除术的引导管的断面结构示意图四。
- [0032] 图7是本实用新型一种用于腹腔镜袖状胃切除术的引导管的引导头的断面结构示意图一。
- [0033] 图8是本实用新型一种用于腹腔镜袖状胃切除术的引导管的引导头的断面结构示意图二。

具体实施方式

- [0034] 下面将结合本实用新型实施例中的附图,对本实用新型实施例中的技术方案进行清楚、完整的描述,显然,所描述的实施例仅仅是本实用新型的一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本实用新型中的实施例,本领域普通技术人员在没有做出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例,都属于本实用新型保护的范围。
- [0035] 应该指出,以下详细说明都是例示性的,旨在对本申请提供进一步的说明。除非另有指明,本文使用的所有技术和科学术语具有与本申请所属技术领域的普通技术人员通常理解的相同含义。

[0036] 需要注意的是,这里所使用的术语仅是为了描述具体实施方式,而非意图限制根据本申请的示例性实施方式,此外,还应当理解的是,当在本说明书中使用术语“包含”和/或“包括”时,其指明存在特征、步骤、操作、器件、组件和/或它们的组合。

[0037] 正如背景技术所介绍的,现有的引导管前端引导头和引导管管体直径相同,导致引导管在插入幽门中时阻力较大,容易损伤幽门。引导管管体材质偏硬,不方便在腹腔镜袖状胃切除术中固定在特定位置做剪切参考线。手术过程中,消化道内液体不方便及时排出,为了解决如上的技术问题,本申请提出了一种腹腔镜袖状胃切除术引导管。

[0038] 下面结合图1~图8说明本实用新型实施方式,腹腔镜袖状胃切除术引导管,包括引导管1、引导头2、吸引接头3、月牙形通道4、圆形通道5、排气孔6~排气孔11、吸液孔12~吸液孔16等,所述的引导管1内腔分隔成一个贯通管长的圆形通道5和一个贯通管长的月牙形通道4,所述的圆形通道5用于手术过程中排出消化道内液体,所述的月牙形通道4用于手术过程中排出消化道内气体;所述的引导管1前端有引导头2,所述的引导管1与所述的引导头2之间采用胶结剂17连接固定,所述的引导头2与所述的引导管1之间的胶结剂17同时密封所述的引导管1内腔的圆形通道5和月牙形通道4的一端;所述的引导头2为变直径引导头,所述的引导头2前端部位直径小于所述的引导管1直径,减小所述的引导管1插入幽门时的阻力,避免损伤幽门,且易于在所述的引导管1插入幽门时进行导向。所述的引导管1侧壁上开有五个与所述的圆形通道5贯通的吸液孔12~吸液孔16,所述的引导管1侧壁上的五个与所述的圆形通道5贯通的吸液孔12~吸液孔16用于手术过程中抽吸消化道内的液体并通过所述的引导管1内腔中的所述的圆形通道5排出体外。

[0039] 引导管1后端在所述的圆形通道5管连接有吸引接头,所述的引导管1后端在所述的圆形通道5管与所述的吸引接头3之间采用胶结剂18连接固定,所述的吸引接头3用于连

接吸收设备,将手术过程中通过所述的引导管1侧壁上的五个与所述的圆形通道5贯通的吸液孔12~吸液孔16抽吸的消化道内的液体通过所述的引导管1内腔中的所述的圆形通道5排出到吸收设备中。

[0040] 引导管1侧壁上开有六个与所述的月牙形通道4贯通的排气孔6~排气孔11,所述的引导管1侧壁上的六个与所述的月牙形通道4贯通的排气孔6~排气孔11用于手术过程中排出消化道内的气体并通过所述的引导管1内腔中的所述的月牙形通道4的另一端排出体外。所述的引导管1管体外壁全长标示该刻度点位置至所述的引导管1前端的所述的引导头2顶点的距离值,方便直接读出所述的引导管1在消化道中插入距离数值。

[0041] 袖状胃切除术时需要置入一根较粗的胃管,而普通的吸引器连接管直径明显偏小,与之无法完全对合且吸力不足。同时,如只有一个管腔,吸引时可能引起侧孔贴壁,无法有效吸引;而通过此设计,圆形通道连接负压吸引器,在使用时,在月牙形通道和圆形通道之间根据需要开孔,液体先进入月牙形通道内,再通过圆形通道进行吸引,可以避免以上问题。

[0042] 圆形管道设计主要是为了有效匹配连接负压吸引器,减少对常规手术室器械材料的要求。同时,非圆形通道在负压吸引时可能出现变形,甚至闭合,所以必须设计为内部小圆形的通道,而余下腔的形状则确定于圆形通道的位置。从制作难度上考虑,圆形通道腔贴在整个大管侧壁最为合适,所以剩下的通道性状为月牙形。

[0043] 本实用新型的工作原理:

[0044] 在进行腹腔镜袖状胃切除术时,将所述的引导管1插入消化道,消化道中的气体及液体从所述的引导管1侧壁的所述的排气孔6~排气孔11和所述的吸液孔12~吸液孔16进入引导管内腔,通过所述的引导管1内腔中的所述的月牙形通道4的另一端排出体外及所述的圆形通道5及吸引接头3排出到吸引设备中,通过同时减小所述的引导管1插入消化道时的阻力;引导管1前端的所述的引导头2为变直径引导头,所述的引导头2前端部位直径小于所述的引导管1直径,减小所述的引导管1插入幽门时的阻力,避免损伤幽门,且易于在所述的引导管1插入幽门时进行导向。腹腔镜袖状胃切除手术过程中,所述的引导头2撑在幽门内,起到固定所述的引导管1前端部的作用,所述的引导管1在消化道内定位在特定的合适位置,此时可以将所述的引导管1作为剪切参考线进行腹腔镜袖状胃切除操作。所述的引导管管1体外壁全长标示该刻度点位置至所述的引导管1前端的所述的引导头2顶点的距离值,可以直接读出所述的引导管1在消化道中插入距离数值,方便获知所述的引导管1在消化道内长度,便于定位所述的引导管1在消化道内的特定的合适位置。

[0045] 从以上的描述中,可以看出,本申请上述的实施例实现了如下技术效果:

[0046] 1.采用变直径引导头,引导管插入幽门中时阻力较小,避免损伤幽门,且引导方便。

[0047] 2.引导管管体直径不受引导头直径和液体通道直径限制,可方便设计引导管管体直径与硬度,在引导管插入幽门中时阻力较小的情况下,实现引导管管体直径尺寸与硬度适中,方便在腹腔镜袖状胃切除术中定位在特定位置做剪切参考线。

[0048] 3.管体内腔有单独的液体通道,管体内腔的液体通道直径与管体直径不受限制,可以选择合适内径的液体通道,便于调节消化道内的液体抽吸压力,便于手术过程中排出胃内液体。

[0049] 4. 引导管管体外壁全长标示该刻度点位置至引导管前端的引导头顶点的距离值, 方便直接读出引导管在消化道中插入距离数值, 方便获知所述的引导管在消化道内长度, 便于定位引导管在消化道内的特定的合适位置。

[0050] 以上所述仅为本实用新型的较佳实施例而已, 并不用以限制本实用新型, 凡在本实用新型的精神和原则内, 所作的任何修改、等同替换、改进等, 均应包含在本实用新型的保护范围内。

[0051] 上述虽然结合附图对本实用新型的具体实施方式进行了描述, 但并非对本实用新型保护范围的限制, 所属领域技术人员应该明白, 在本实用新型的技术方案的基础上, 本领域技术人员不需要付出创造性劳动即可做出的各种修改或变形仍在本实用新型的保护范围以内。

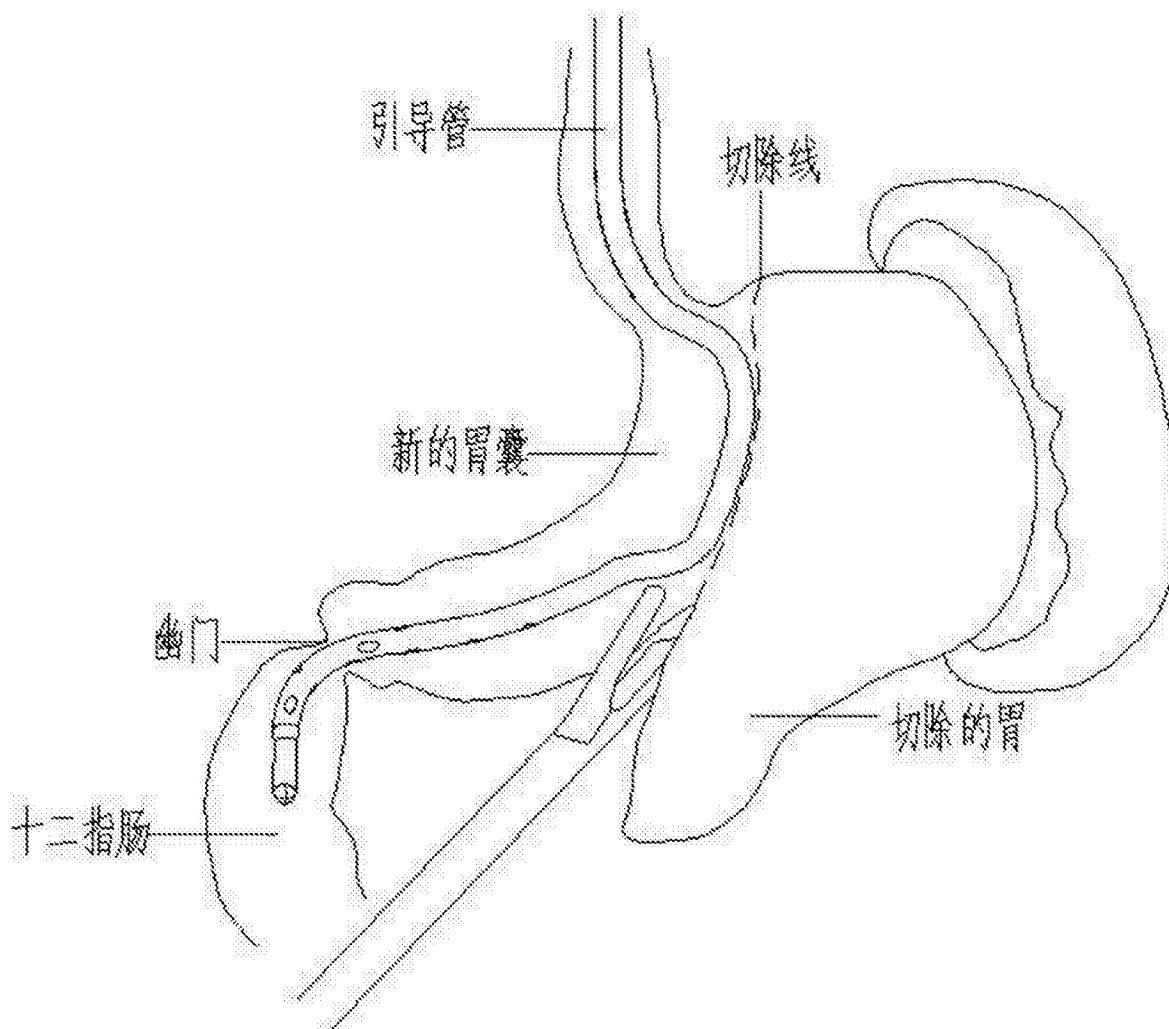


图1

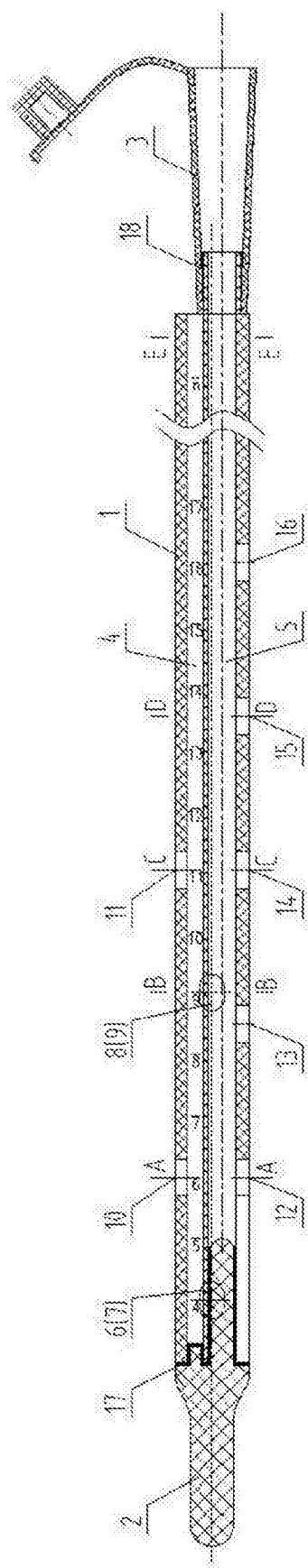


图2

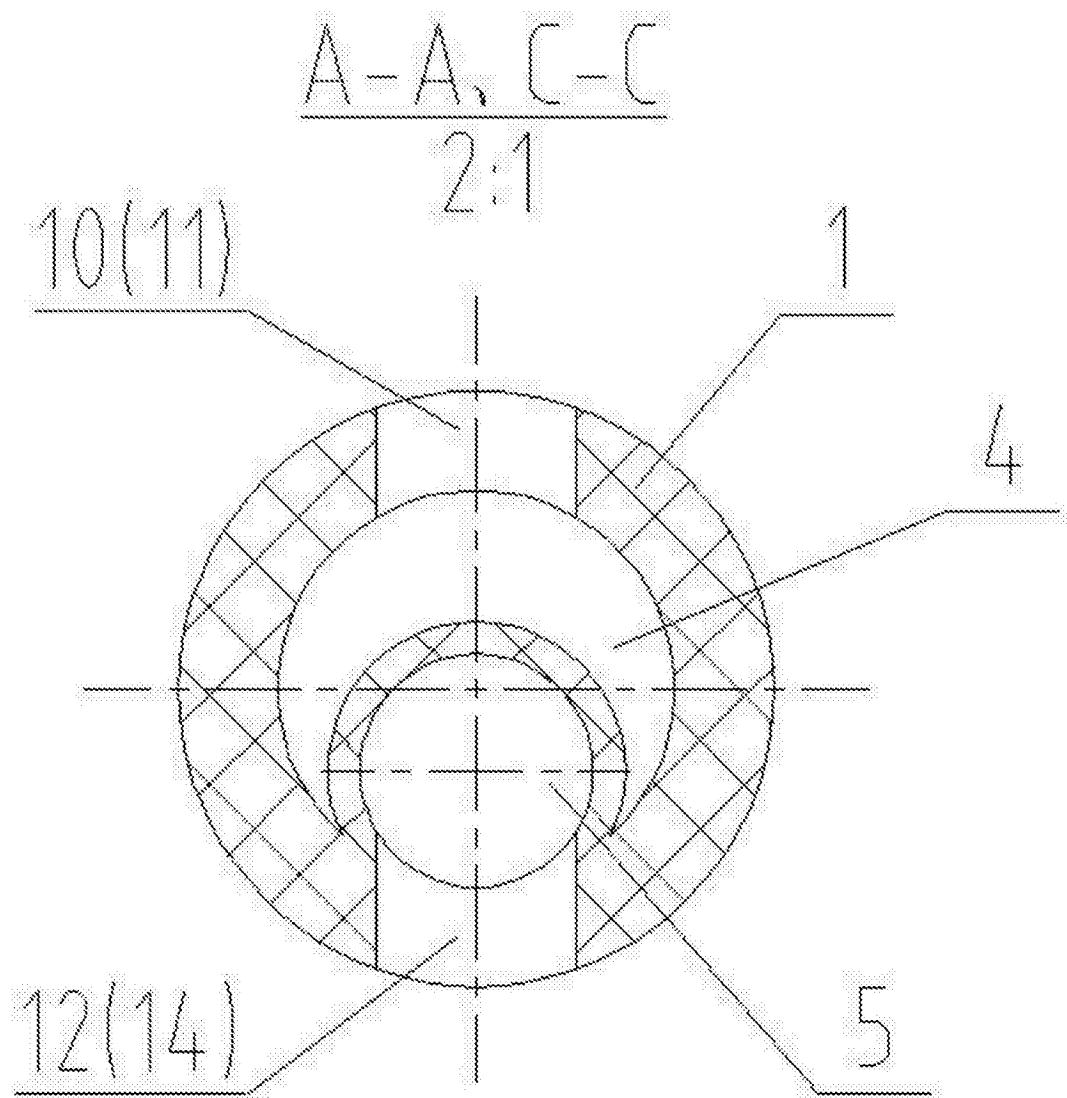


图3

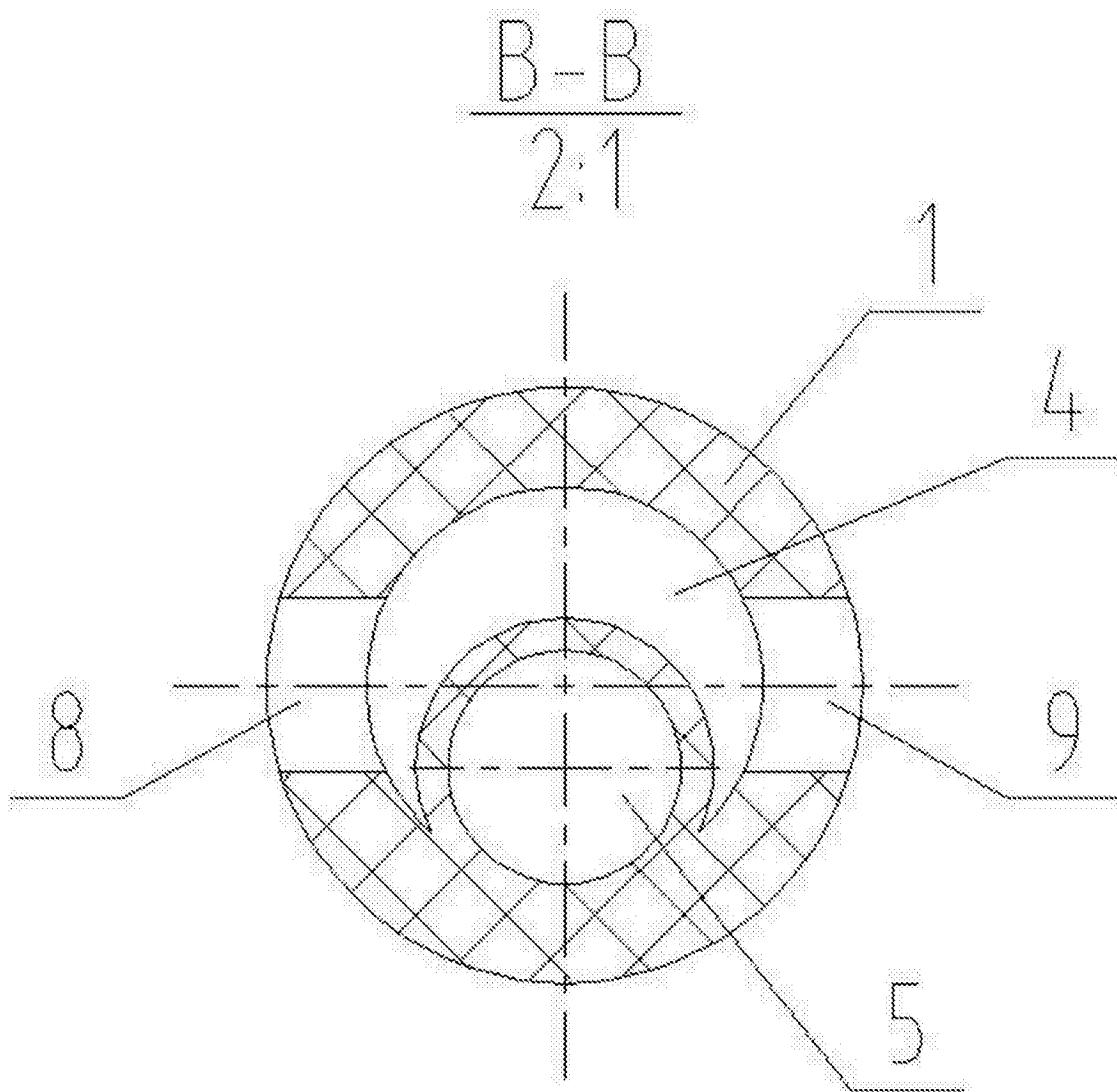


图4

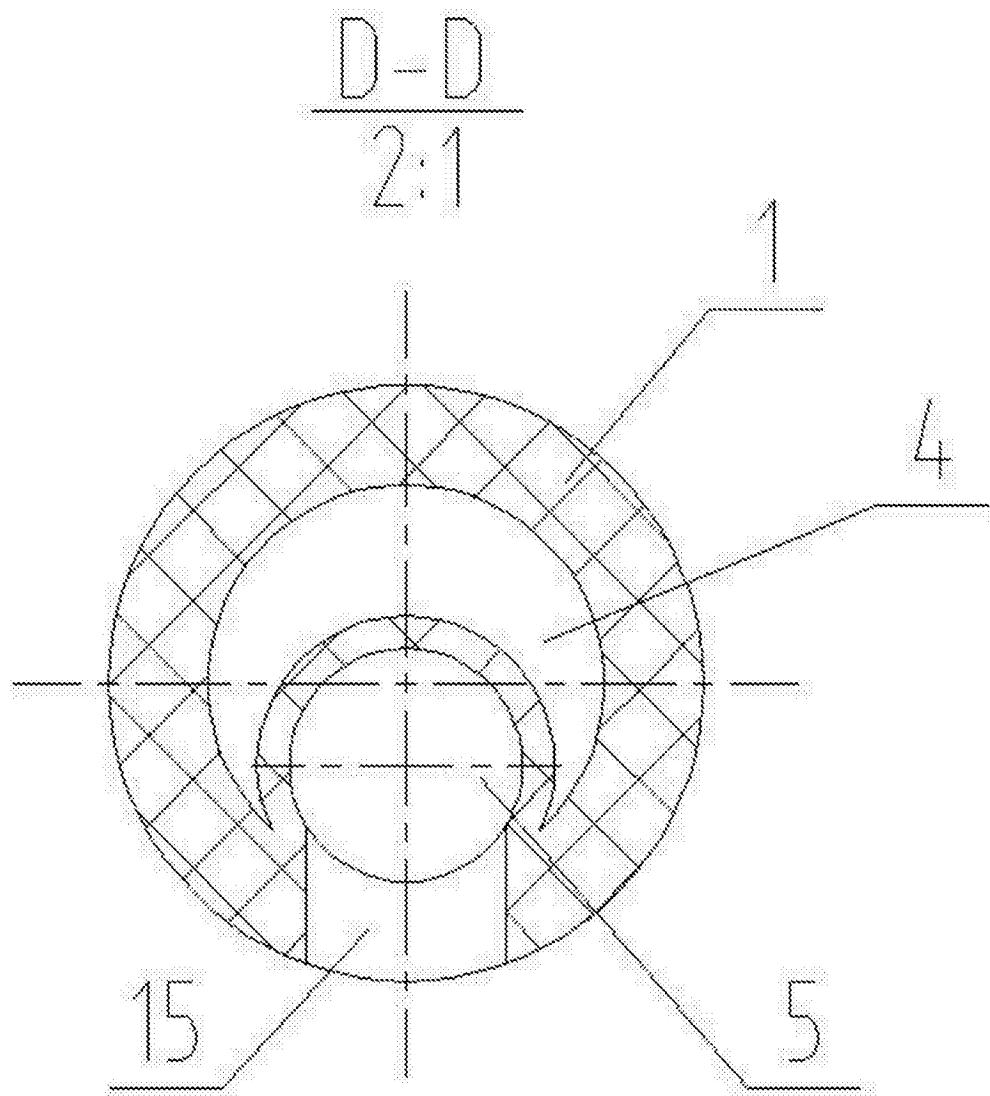


图5

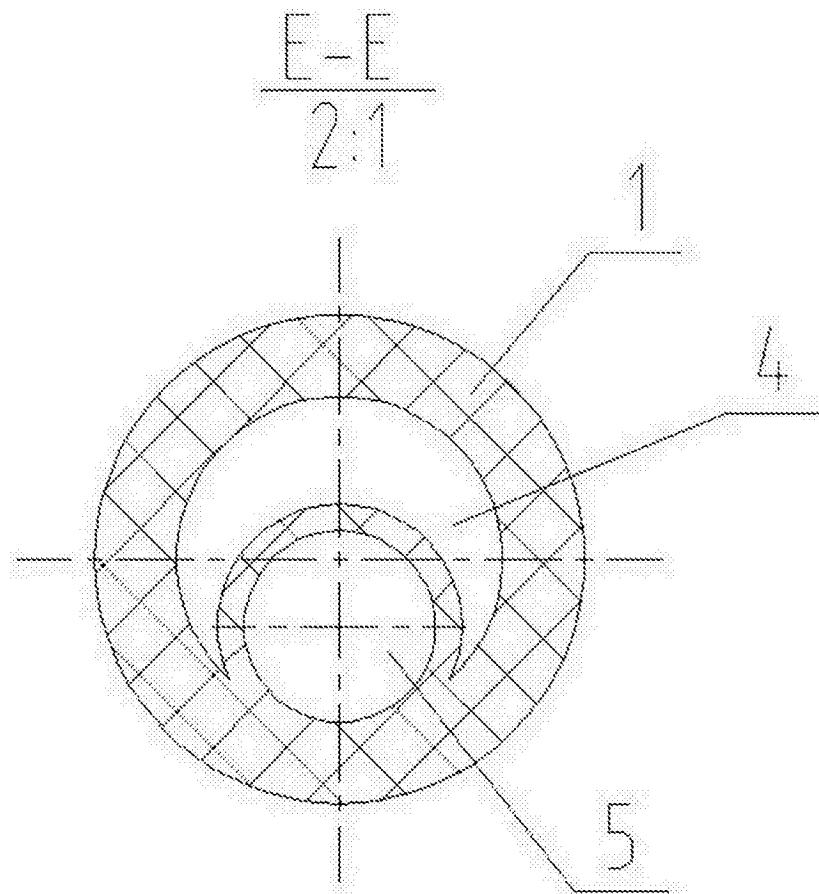


图6

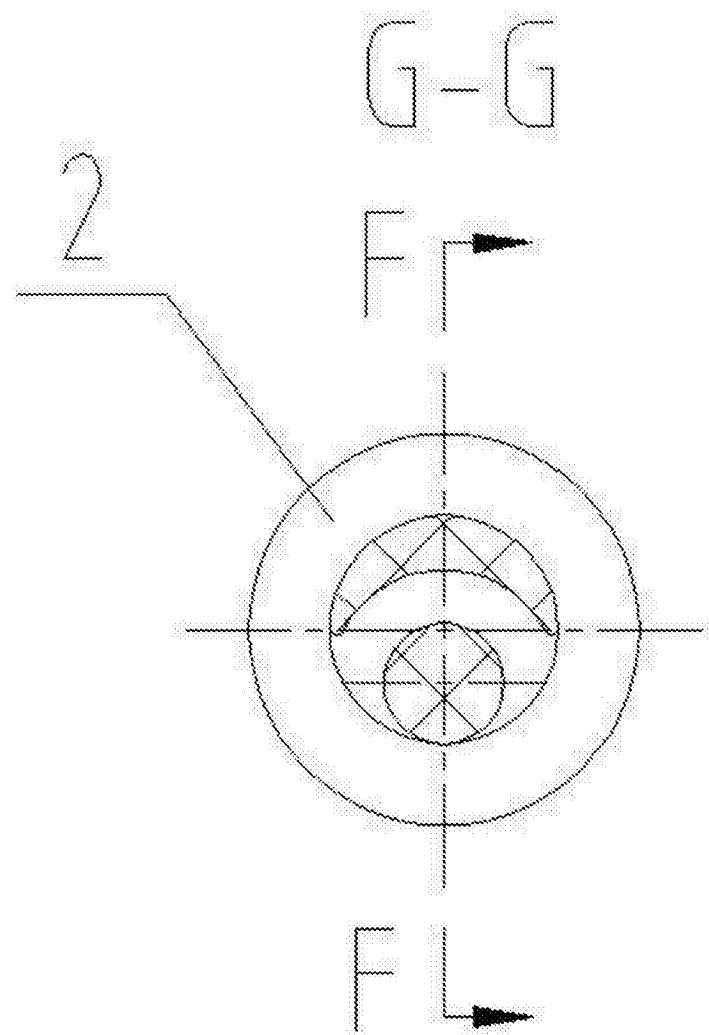


图7

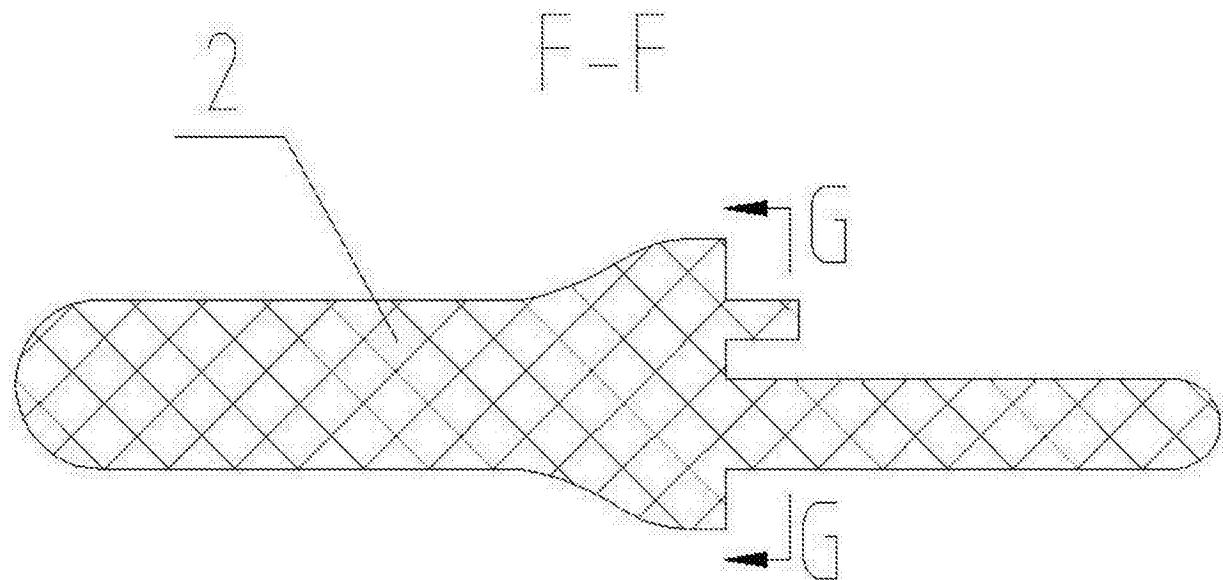


图8

专利名称(译)	一种专用于腹腔镜袖状胃切除术的引导管		
公开(公告)号	CN207323521U	公开(公告)日	2018-05-08
申请号	CN201721553027.9	申请日	2017-11-20
[标]申请(专利权)人(译)	山东大学齐鲁医院		
申请(专利权)人(译)	山东大学齐鲁医院		
当前申请(专利权)人(译)	山东大学齐鲁医院		
[标]发明人	刘少壮 胡三元 冯红光 程晓林 田兆辉 姜秀新		
发明人	刘少壮 胡三元 冯红光 程晓林 田兆辉 姜秀新		
IPC分类号	A61B17/3205		
外部链接	SIP0		

摘要(译)

本实用新型公开了一种专用于腹腔镜袖状胃切除术的引导管，包括引导管、引导头、吸引接头、月牙形通道、圆形通道、排气孔、吸液孔等组成。引导管内腔分隔成一个贯通管长的圆形通道和一个贯通管长的月牙形通道，引导管侧壁上开有五个与圆形通道贯通的吸液孔，圆形通道用于手术过程中排出消化道内液体；引导管侧壁上开有六个与月牙形通道贯通的排气孔，月牙形通道用于手术过程中排出消化道内气体。引导管前端有变直径引导头，可减小引导管插入幽门时的阻力并进行导向。引导管后端在圆形通道管连接有吸引接头。引导管外壁全长标示刻度值，方便读出引导管在消化道中插入距离。液体通道直径与管体直径不受限制，便于调节消化道内的液体抽吸压力。

