



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 206837227 U

(45)授权公告日 2018.01.05

(21)申请号 201720063881.0

(22)申请日 2017.01.19

(73)专利权人 西安西京医疗用品有限公司

地址 710077 陕西省西安市高新区锦业路
69号创业研发园C区5号

(72)发明人 刘忠臣 寿锡凌 寿宸 姜耀光

(74)专利代理机构 北京三友知识产权代理有限公司 11127

代理人 韩嫚嫚 王春光

(51)Int.Cl.

A61M 29/04(2006.01)

A61B 1/31(2006.01)

A61B 1/04(2006.01)

A61B 1/06(2006.01)

(ESM)同样的发明创造已同日申请发明专利

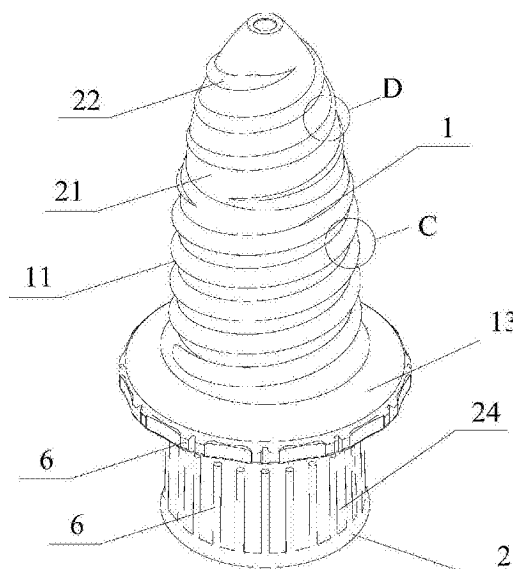
权利要求书1页 说明书6页 附图8页

(54)实用新型名称

螺纹扩肛器

(57)摘要

本实用新型提供一种螺纹扩肛器,其包括:套管,其外壁设有第一螺纹,套管的内壁沿其圆周方向设有多个凹槽;套管内能插入一管芯,管芯穿出套管的一端形成头锥,头锥的外壁设有第二螺纹,管芯的外壁沿其圆周方向设有多个凸起,多个凸起能分别配合卡嵌至多个凹槽内。本实用新型的螺纹扩肛器在套管外壁设有第一螺纹、在头锥的外壁设有第二螺纹,将现有技术中直插进入肛门的方式改为旋转插入,由于有螺纹的存在,螺纹牙具有钩挂作用,使套管不易从患者肛门滑出,省去了缝合、拆线步骤,简化了手术操作,减轻了患者痛苦。此外,本实用新型的螺纹扩肛器仅需单手握持管芯旋转,即可靠凸起与凹槽的咬合结构带动套管同步旋转,操作简单。



1. 一种螺纹扩肛器,其特征在于,所述螺纹扩肛器包括:

套管,其外壁设有第一螺纹,所述套管的内壁沿其圆周方向设有多个凹槽;

所述套管内能插入一管芯,所述管芯穿出所述套管的一端形成头锥,所述头锥的外壁设有第二螺纹,所述管芯的外壁沿其圆周方向设有多个凸起,多个所述凸起能分别配合卡嵌至多个所述凹槽内。

2. 如权利要求1所述的螺纹扩肛器,其特征在于,所述套管的外壁凸出形成第一握持段,所述管芯的另一端外壁凸出形成第二握持段,在所述管芯插入所述套管内的状态下,所述第二握持段位于所述套管的外侧,所述第一握持段位于所述第二握持段和所述头锥之间,所述第一握持段的直径大于所述第二握持段的直径。

3. 如权利要求2所述的螺纹扩肛器,其特征在于,所述第一螺纹及所述第二螺纹均为双头螺纹。

4. 如权利要求3所述的螺纹扩肛器,其特征在于,所述第一螺纹的截面为梯形,所述第一螺纹的旋入侧边的斜度大于所述第一螺纹的旋出侧边的斜度。

5. 如权利要求3或4所述的螺纹扩肛器,其特征在于,所述第二螺纹的截面为半圆形。

6. 如权利要求1所述的螺纹扩肛器,其特征在于,所述套管的内径为35毫米、40毫米或45毫米。

7. 如权利要求1所述的螺纹扩肛器,其特征在于,所述套管内能插入一支撑板,所述套管的一端外壁凸出形成第一握持段,所述支撑板的一端凸伸形成至少一凸耳,所述凸耳能扣合至所述第一握持段;所述支撑板的外侧面设有至少一个挂钩,所述挂钩能扣合至所述套管的另一端外缘。

8. 如权利要求7所述的螺纹扩肛器,其特征在于,所述支撑板的内侧面设有能卡接内窥镜的多个卡扣。

9. 如权利要求1所述的螺纹扩肛器,其特征在于,所述套管内能插入一远端支撑器,所述远端支撑器包括:

扩张球囊,其外壁沿其圆周方向凸设有多条凸筋,所述扩张球囊具有充气口,所述充气口依次连接有通气管、指示球囊及通气阀;

输送杆,其连接至所述扩张球囊的一端。

10. 如权利要求9所述的螺纹扩肛器,其特征在于,一球囊裙边设于所述扩张球囊上。

螺纹扩肛器

技术领域

[0001] 本实用新型属于一种医疗器械,尤其是一种螺纹扩肛器。

背景技术

[0002] 扩肛器是用于直肠低位检查和辅助手术的一次性使用医疗器械。临床中从患者肛门插入,撑开肛门括约肌和直肠,可提供较宽阔的手术视野,配合吻合器、光源、超声刀、持针器等手术器械,进行肿瘤切除、肠道吻合等操作。

[0003] 传统扩肛器通常包括支撑肠道的套管和导向用的锥头管芯,将管芯插入套管后,在表面涂抹润滑剂,再一起插入患者肛门,到位(暴露且不遮盖病灶部位)后抽出管芯。这种扩肛器使用中存在以下缺陷:

[0004] a. 套管以光滑的圆锥形表面与肛门接触,表面涂抹润滑剂后容易从有收缩趋势的肛门中滑出,为防止滑出,需要将套管外沿与肛门周围皮肤缝合,操作复杂,并对患者造成创伤和痛苦;

[0005] b. 检查或手术操作时,未被扩肛器支撑的直肠肠壁会因重力或腹腔挤压而塌瘪,遮盖病灶部位,妨碍观察和操作;

[0006] c. 检查或手术操作时,需要单独配备光源照明,但光源在扩肛器上没有接口,需要手持或专门固定,操作不便;

[0007] d. 肛门扩张后可进行观察和操作的范围有限,医生要在直径35mm-45mm的狭小窗口内进行目视观察同时完成操作,视野被阻挡,不方便观察与视线垂直方向的肠道情况。

实用新型内容

[0008] 本实用新型的目的在于提供一种螺纹扩肛器,以克服上述现有技术的不足。通过在套管与管芯外壁上设有的第一螺纹和第二螺纹,将现有技术中直插进入肛门的方式改为旋转插入,且套管不易从患者肛门滑出,省去了缝合、拆线步骤,简化了手术操作,减轻了患者痛苦。

[0009] 本实用新型提供的螺纹扩肛器,其包括:

[0010] 套管,其外壁设有第一螺纹,所述套管的内壁沿其圆周方向设有多个凹槽;

[0011] 所述套管内能插入一管芯,所述管芯穿出所述套管的一端形成头锥,所述头锥的外壁设有第二螺纹,所述管芯的外壁沿其圆周方向设有多个凸起,多个所述凸起能分别配合卡嵌至多个所述凹槽内。

[0012] 如上述的螺纹扩肛器,其中,所述套管的外壁凸出形成第一握持段,所述管芯的另一端外壁凸出形成第二握持段,在所述管芯插入所述套管内的状态下,所述第二握持段位于所述套管的外侧,所述第一握持段位于所述第二握持段和所述头锥之间,所述第一握持段的直径大于所述第二握持段的直径。

[0013] 如上述的螺纹扩肛器,其中,所述第一螺纹及所述第二螺纹均为双头螺纹。

[0014] 如上述的螺纹扩肛器,其中,所述第一螺纹的截面为梯形,所述第一螺纹的旋入侧

边的斜度大于所述第一螺纹的旋出侧边的斜度。

[0015] 如上述的螺纹扩肛器,其中,所述第二螺纹的截面为半圆形。

[0016] 如上述的螺纹扩肛器,其中,所述套管的内径为35毫米、40毫米或45毫米。

[0017] 如上述的螺纹扩肛器,其中,所述套管内能插入一支撑板,所述套管的一端外壁凸出形成第一握持段,所述支撑板的一端凸伸形成至少一凸耳,所述凸耳能扣合至所述第一握持段;所述支撑板的外侧面设有至少一个挂钩,所述挂钩能扣合至所述套管的另一端外缘。

[0018] 如上述的螺纹扩肛器,其中,所述支撑板的内侧面设有能卡接内窥镜的多个卡扣。

[0019] 如上述的螺纹扩肛器,其中,所述套管内能插入一远端支撑器,所述远端支撑器包括:

[0020] 扩张球囊,其外壁沿其圆周方向凸设有多条凸筋,所述扩张球囊具有充气口,所述充气口依次连接有通气管、指示球囊及通气阀;

[0021] 输送杆,其连接至所述扩张球囊的一端。

[0022] 如上述的螺纹扩肛器,其中,一球囊裙边设于所述扩张球囊上。

[0023] 本实用新型的特点及优点为:

[0024] 本实用新型的螺纹扩肛器在套管外壁设有第一螺纹、在头锥的外壁设有第二螺纹,将现有技术中直插进入肛门的方式改为旋转插入,由于有螺纹的存在,螺纹牙具有钩挂作用,使套管不易从患者肛门滑出,省去了缝合、拆线步骤,简化了手术操作,减轻了患者痛苦。此外,本实用新型的螺纹扩肛器仅需单手握持管芯旋转,即可靠凸起与凹槽的咬合结构带动套管同步旋转,操作简单。

附图说明

[0025] 以下附图仅旨在于对本实用新型做示意性说明和解释,并不限定本实用新型的范围。其中:

[0026] 图1为本实用新型的套管与管芯结合的结构示意图;

[0027] 图2为本实用新型的套管的结构示意图(一);

[0028] 图3为本实用新型的套管的结构示意图(二);

[0029] 图4为本实用新型的管芯的结构示意图;

[0030] 图5为图1中C处所示第一螺纹的放大剖切截面示意图;

[0031] 图6为图1中D处所示第二螺纹的放大剖切截面示意图;

[0032] 图7为本实用新型的支撑板的结构示意图(一);

[0033] 图8为本实用新型的支撑板的结构示意图(二);

[0034] 图9为本实用新型的支撑板结合内窥镜的结构示意图;

[0035] 图10为本实用新型的支撑板结合套管的结构示意图;

[0036] 图11为本实用新型的远端支撑器的结构示意图。

[0037] 附图符号说明:

[0038] 1 套管 41 传光口

[0039] 11 第一螺纹 42 传像口

[0040] 111 旋入侧边 5 远端支撑器

[0041]	112	旋出侧边	6	握持块
[0042]	12	凹槽	7	数据线
[0043]	13	第一握持段	51	扩张球囊
[0044]	2	管芯	511	凸筋
[0045]	21	头锥	512	充气口
[0046]	211	突出部	513	球囊裙边
[0047]	22	第二螺纹	52	输送杆
[0048]	23	凸起	53	通气管
[0049]	24	第二握持段	54	指示球囊
[0050]	3	支撑板	55	通气阀
[0051]	31	凸耳	A	旋入方向
[0052]	311	卡槽	B	旋出方向
[0053]	32	挂钩	a	旋入角
[0054]	33	卡扣	b	旋出角
[0055]	34	开口		
[0056]	4	内窥镜		

具体实施方式

[0057] 为了对本实用新型的技术特征、目的和效果有更加清楚的理解,现对照附图说明本实用新型的具体实施方式:

[0058] 如图1-图4所示,本实用新型提供的螺纹扩肛器包括:套管1,其外壁设有第一螺纹11,套管1的内壁沿其圆周方向设有多个凹槽12;套管1内能插入一管芯2,管芯2穿出套管1的一端形成头锥21,头锥21的外壁设有第二螺纹22,管芯2的外壁沿其圆周方向设有多个凸起23,多个凸起23能分别配合卡嵌至多个凹槽12内。在使用本实用新型的螺纹扩肛器时,先将管芯2插入套管1内,旋转管芯2使其外壁上设有的多个凸起23分别配合卡嵌至套管1内壁上的多个凹槽12内,即可使套管1和管芯2咬合在一起;接着,在套管1和管芯2的外表面涂抹润滑剂,手持管芯2并顺时针旋转,通过管芯2外壁的多个凸起23带动套管1转动,将套管1和管芯2一同插入患者肛门,通过调节旋入的位置,可调节本实用新型螺纹扩肛器的插入深度,最后将管芯2抽出;在检查或手术完毕后,逆时针旋转套管1,便可将其从患者直肠中退出。现有扩肛器的头锥在插入肛门时,虽有润滑,但仍有较大阻力,尤其是使用大直径规格的扩肛器时,头锥较易被挤出,而本实用新型的螺纹扩肛器在套管1外壁设有第一螺纹11、在头锥21的外壁设有第二螺纹22,将现有技术中直插进入肛门的方式改为旋转插入,由于有螺纹的存在,螺纹牙具有钩挂作用,使套管1不易从患者肛门滑出,省去了缝合、拆线步骤,简化了手术操作,减轻了患者痛苦。此外,现有的扩肛器是靠摩擦力使其与患者的直肠结合,而且在扩肛器插入患者肛门时,需要医生双手分别握持套管和管芯,边旋转边将管芯抵住套管,防止管芯被肠壁挤出,本实用新型的螺纹扩肛器仅需单手握持管芯2旋转,即可靠凸起23与凹槽12的咬合结构带动套管1同步旋转,操作简单。

[0059] 其中,套管1的外壁凸出形成第一握持段13,管芯2的另一端外壁凸出形成第二握持段24,在管芯2插入套管1内的状态下,第二握持段24位于套管1的外侧,第一握持13段位

于第二握持段24和头锥21之间,第一握持段13的直径大于第二握持段24的直径。在使用本实用新型的螺纹扩肛器时,设置在套管1上的第一握持段13和管芯2上的第二握持段24,能方便医护人员握持操作套管1和管芯2。

[0060] 进一步地,管芯2一端形成的头锥21为锥形,即头锥21的外径由靠近第二握持段24的一端至远离第二握持段24的一端渐缩,此外,远离第二握持段24的头锥21的一端形成突出部211。头锥21的外形可便于医护人员将管芯2更顺利地插入患者的肛门,且突出部211可引导管芯2插入患者的肛门。

[0061] 较佳地,第一握持段13和第二握持段24分别为沿套管1和管芯2圆周方向凸出形成的环形结构,在一个可行的实施例中,第二握持段24的轴向长度大于第一握持段13的轴向长度,以方便医护人员在将管芯2插入患者肛门时,通过抓握第二握持段24来握持管芯2。

[0062] 更进一步地,沿第一握持段13和第二握持段24的圆周方向均凸出形成多个握持块6,以增加握持套管1和管芯2时的摩擦力,使医护人员在操作时更易施力。

[0063] 其中,第一螺纹11及第二螺纹22均为双头螺纹。在与现有技术中扩肛器同等旋入深度的情况下,本实用新型的螺纹扩肛器将第一螺纹11及第二螺纹22均设为双头螺纹,可以使旋入圈数减少一半,使医护人员操作更方便、省力省时。

[0064] 如图5所示,第一螺纹11的截面为梯形,第一螺纹11的旋入侧边111的斜度大于第一螺纹11的旋出侧边112的斜度。在本实用新型中,所述旋入侧为套管1插入患者肛门的方向,所述旋出侧为套管1自患者肛门脱出的方向;第一螺纹11的旋入侧边111与水平方向的夹角为旋入角a,旋出侧边112与水平方向的夹角为旋出角b,旋入角a大于旋出角b,即旋入方向A的旋入侧边111的斜度大于旋出方向B的旋出侧边112的斜度,因此,在使用本实用新型的螺纹扩肛器时,不仅能够降低将套管1插入肛门时的阻力,而且还能增加套管1脱出时的阻力,具有容易插入且不易脱出的优点。

[0065] 如图6所示,第二螺纹22的截面为半圆形。使用本实用新型螺纹扩肛器的过程中,在需要从套管1内抽出管芯2时,管芯2上半圆形截面的第二螺纹22可以降低管芯2与直肠间的摩擦力,有利于管芯2的抽出,能减轻患者痛苦。

[0066] 进一步地,套管1的内径为35毫米、40毫米或45毫米。根据实际患者的自身情况,可选择不同规格的套管进行手术。

[0067] 如图7、图10所示,套管1内能插入一支撑板3,套管1的一端外壁凸出形成第一握持段13,支撑板3的一端凸伸形成至少一凸耳31,凸耳31能扣合至第一握持段13;支撑板3的外侧面设有至少一个挂钩32,挂钩32能扣合至套管1的另一端外缘。在一个可行的实施例中,挂钩32为两个,凸耳31为两个,本实用新型对此不做限定。在使用本实用新型螺纹扩肛器的过程中,将套管1及管芯2一同插入肛门后,再抽出管芯2,接着将支撑板3经由套管1内部伸入肠道,使支撑板3通过挂钩32钩挂至套管1的端缘处,同时,将支撑板3一端形成的凸耳31卡在套管1的第一握持段13的端缘处,以将支撑板3固定至套管1内部,固定好的支撑板3位于待检查或手术的病灶位置的相对侧,因此,支撑板3可将肠壁撑起且不会遮挡病灶,具有使病灶部位充分暴露,便于医生观察,并扩大手术操作空间的作用。

[0068] 较佳地,在凸耳31的末端处弯曲形成卡槽311。在将支撑板3固定至套管1内时,凸耳31末端形成的卡槽311能卡扣于套管1一端的第一握持段13,以进一步提高支撑板3固定于套管1时的稳定性。

[0069] 如图8、图9所示,支撑板3的内侧面设有能卡接内窥镜4的多个卡扣33。在一个可行的实施例中,卡扣33为四个,本实用新型对此不做限定。在使用本实用新型螺纹扩肛器的过程中,当需要为手术区段照明和摄像时,可在将支撑板3安装至套管1之前,将超薄矩形电子内窥镜与支撑板3结合,即通过卡扣33将内窥镜4固定至支撑板3,接着将支撑板3插入并固定至套管1内,调整套管1和支撑板3的插入深度,以将内窥镜4的传光口41和传像口42正对病灶部位,打开光源开关和摄像头开关(图中未示),可在手术区段提供照明和摄像,医生可通过显示器(图中未示)来观察手术操作。使用内窥镜4时,医生的视野不易被阻挡,且拍摄方向更有利于观察病灶部位;在检查或手术完毕后,断开数据线7,抽出内窥镜4,扳开支撑板3尾部的凸耳31,即可从套管1内卸下支撑板3。在本实用新型螺纹扩肛器上集成内窥镜,将医生原来通过套管管腔目视观察病灶,改为边观看放大画面边操作,视野不易被遮挡,显著提高了观察效果。

[0070] 在一个可行的实施例中,支撑板3为呈矩形的板状结构,且四角均为圆角,另外,支撑板3上还开设一开口34,支撑板3两侧面的挂钩32及卡扣33分布在开口34的周围。

[0071] 如图11所示,套管1内能插入一远端支撑器5,远端支撑器5包括:扩张球囊51和输送杆52,扩张球囊51的外壁沿其圆周方向凸设有多条凸筋511,扩张球囊51具有充气口512,充气口512依次连接有通气管53、指示球囊54及通气阀55;输送杆52连接至扩张球囊51的一端。在使用时,将远端支撑器5从套管1内腔通道送入肠道,越过手术位置后,使扩张球囊51充气撑开肠道远端,即手术位置处于套管1与扩张球囊51之间。在一个可行的实施例中,凸筋511为八条,扩张球囊51和输送杆52之间为螺纹连接,本实用新型对此不做限定。通气管53末端伸出套管1外,连接显示扩张球囊51充气状态的指示球囊54和用于充气、排气的通气阀55,通气管53也作为手术完毕后收回远端支撑器5的连线。在检查或手术过程中,需要进一步扩大视野时,将远端支撑器5从套管1内推送入直肠,越过病灶的位置,将注射器插入通气阀55注入空气,通过通气阀55对扩张球囊51充气,扩张球囊51充气膨胀后撑起肠道,使病灶部位充分暴露,便于医生手术;在将扩张球囊51推送至指定位置后,旋脱输送杆52,此时,多条凸筋511可防止扩张球囊51在肠道内旋转。

[0072] 其中,扩张球囊51在充气状态下的外径为40mm或50mm。根据实际患者的自身情况,可选择不同规格的扩张球囊进行手术。

[0073] 较佳地,一球囊裙边513设于扩张球囊51上。球囊裙边513为粘接在扩张球囊51上,本实用新型对此不做限定。在检查或手术过程中,当需要进一步扩大视野时,将远端支撑器5从套管1内腔送入直肠,推动输送杆52将远端支撑器5送到越过病灶的位置,使球囊裙边513与病灶组织相对,将注射器插入通气阀55注入空气,通过通气阀55对扩张球囊51充气,扩张球囊51充气膨胀后撑起肠道,球囊裙边513撑起病灶对侧组织,可使病灶部位充分暴露并留出操作空间,便于医生手术。

[0074] 本实用新型的螺纹扩肛器可根据临床需要配置不同的组件,以满足不同复杂程度的检查或手术条件。该螺纹扩肛器的套管可配合管芯、支撑板、支撑器和摄像装置使用,其中的套管、管芯、支撑器均为一次性耗材,本实用新型对此不做限定,摄像装置包含重复使用的内窥镜、控制器(图中未示)、显示器(图中未示)和电源(图中未示)。用户可单独使用上述一次性耗材,或配合摄像装置使用。

[0075] 以上所述仅为本实用新型示意性的具体实施方式,并非用以限定本实用新型的范

围。任何本领域的技术人员,在不脱离本实用新型的构思和原则的前提下所作的等同变化与修改,均应属于本实用新型保护的范围。而且需要说明的是,本实用新型的各组成部分并不仅限于上述整体应用,本实用新型的说明书中描述的各技术特征可以根据实际需要选择一项单独采用或选择多项组合起来使用,因此,本实用新型理所当然地涵盖了与本案实用新型点有关的其它组合及具体应用。

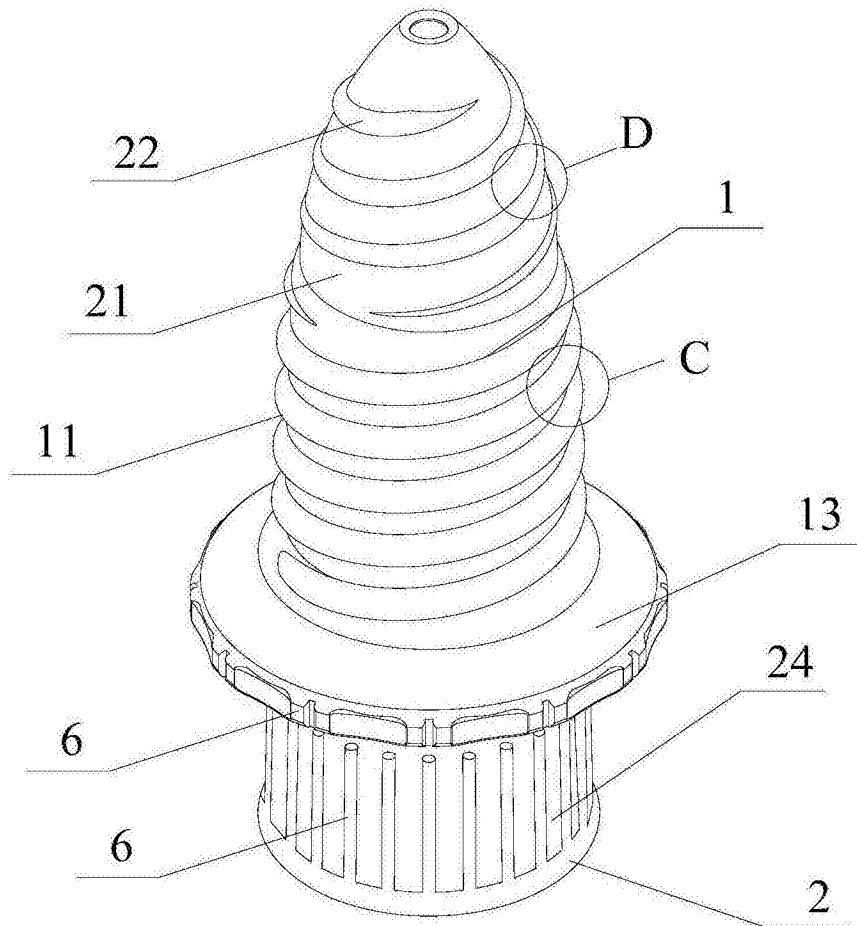


图1

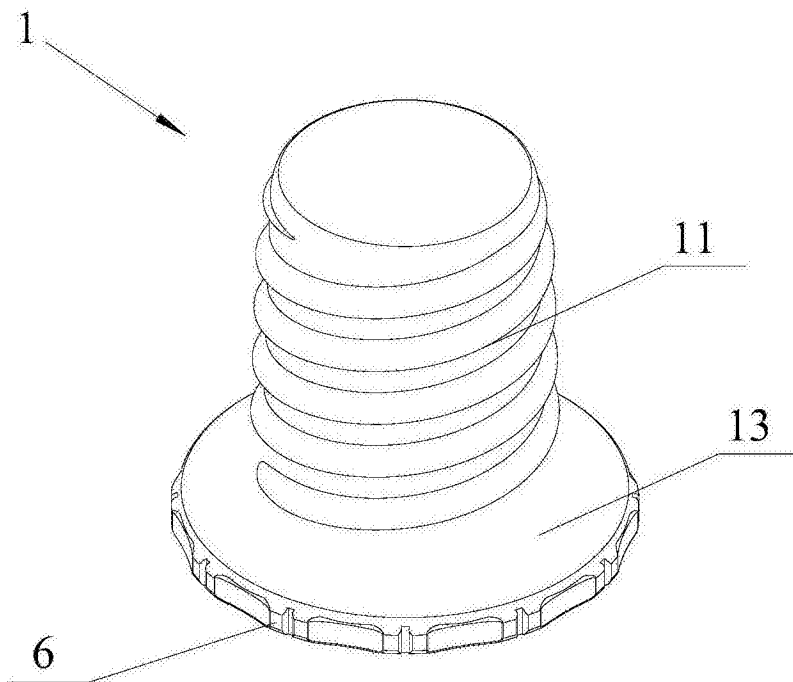


图2

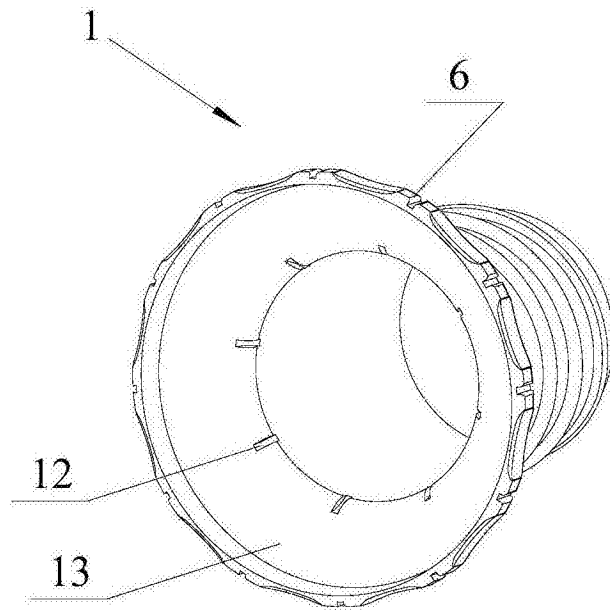


图3

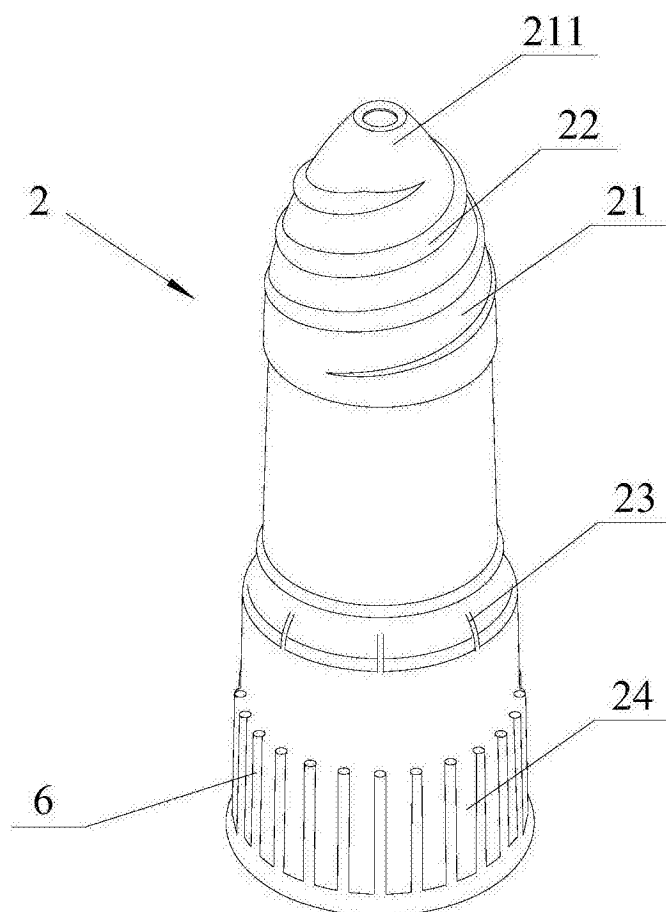


图4

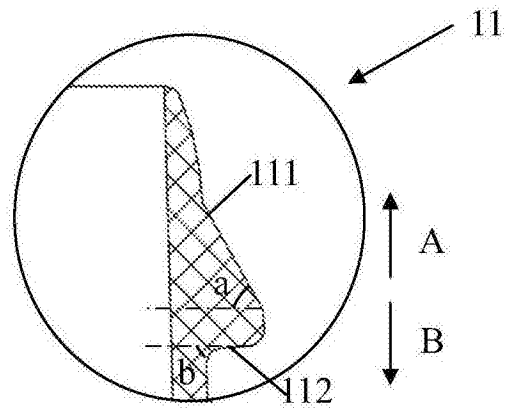


图5

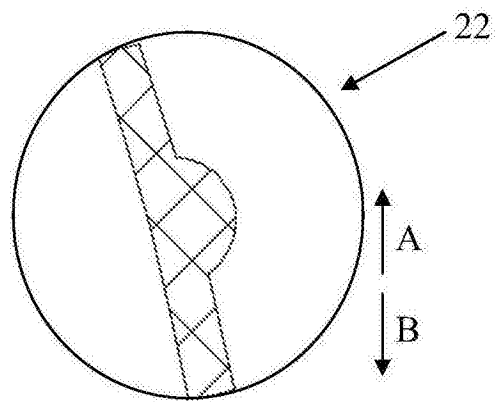


图6

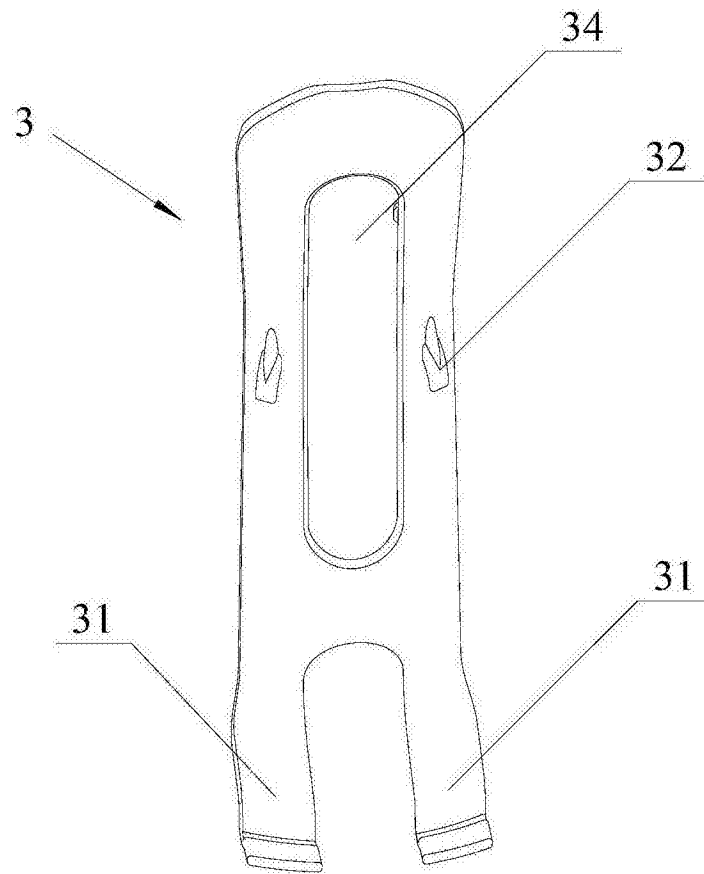


图7

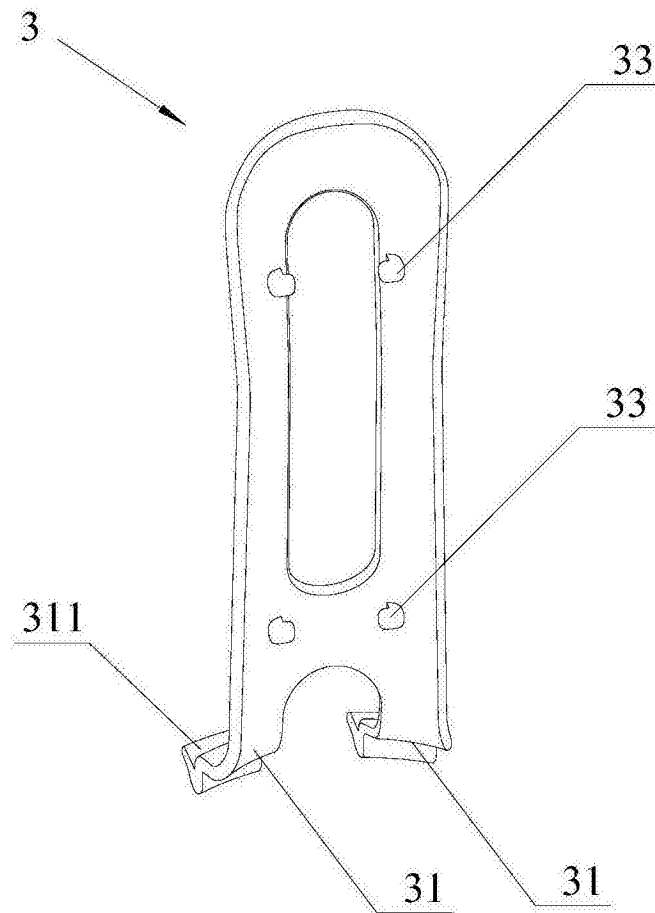


图8

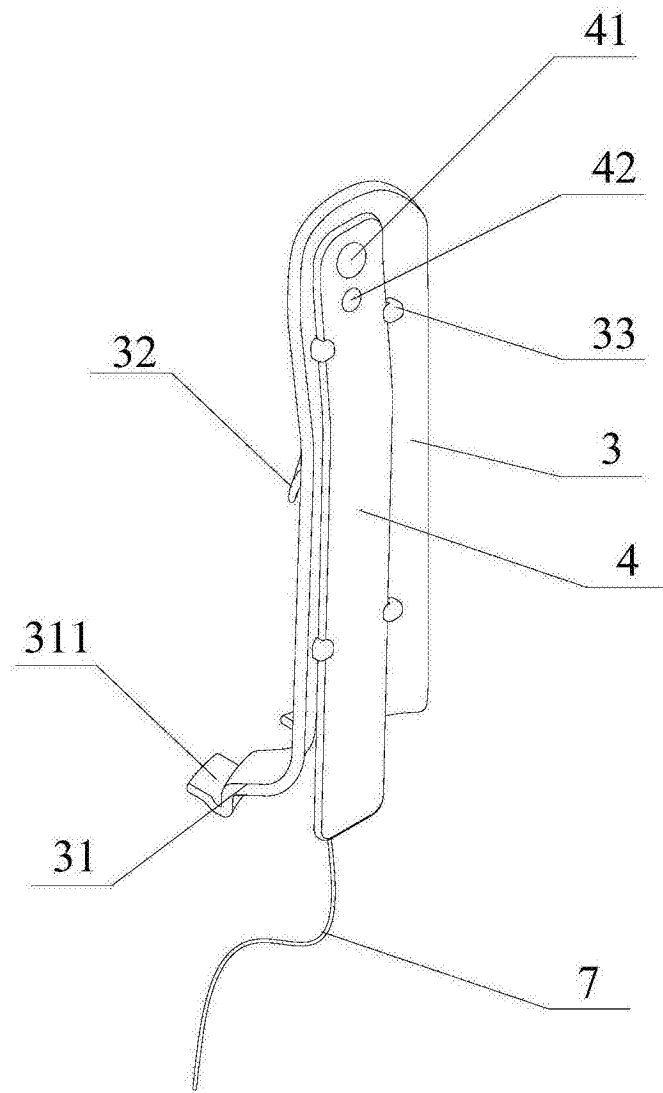


图9

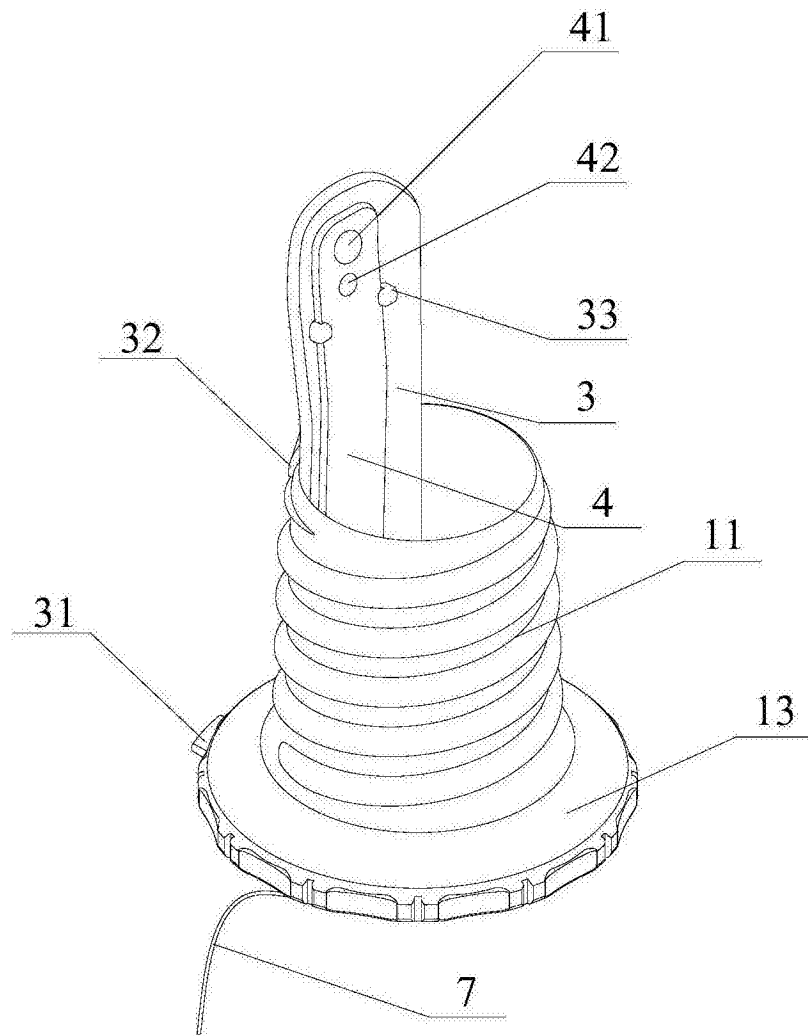


图10

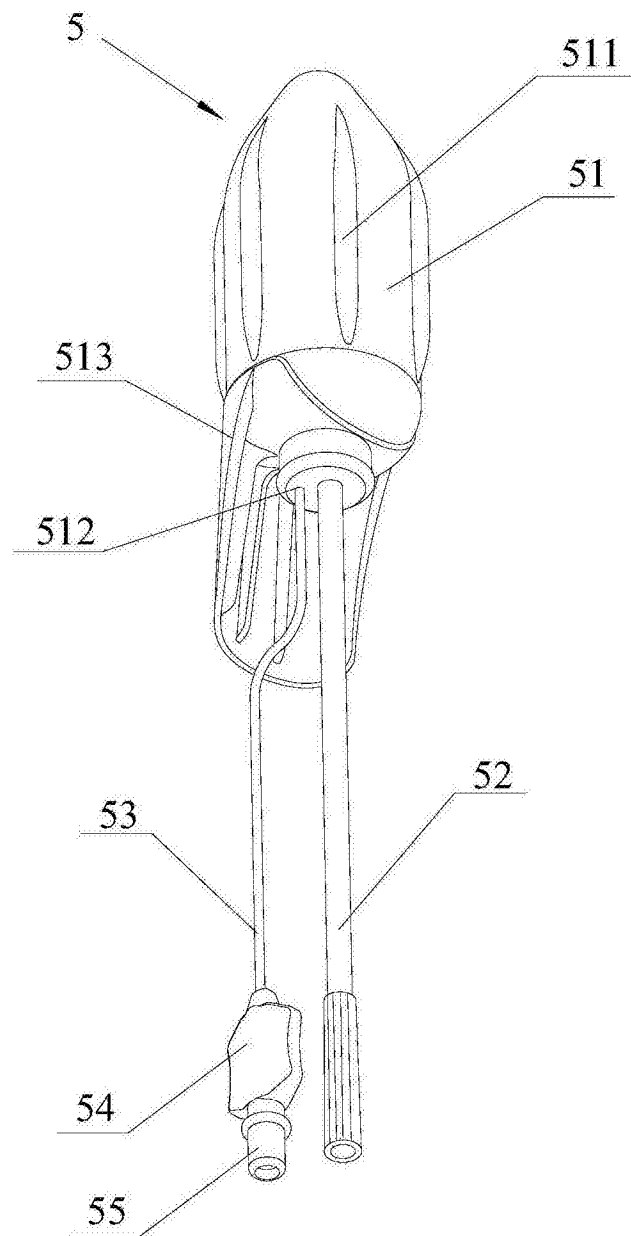


图11

专利名称(译)	螺纹扩肛器		
公开(公告)号	CN206837227U	公开(公告)日	2018-01-05
申请号	CN201720063881.0	申请日	2017-01-19
[标]申请(专利权)人(译)	西安西京医疗用品有限公司		
申请(专利权)人(译)	西安西京医疗用品有限公司		
当前申请(专利权)人(译)	西安西京医疗用品有限公司		
[标]发明人	刘忠臣 寿锡凌 寿宸 姜耀光		
发明人	刘忠臣 寿锡凌 寿宸 姜耀光		
IPC分类号	A61M29/04 A61B1/31 A61B1/04 A61B1/06		
代理人(译)	王春光		
外部链接	Espacenet SIPO		

摘要(译)

本实用新型提供一种螺纹扩肛器，其包括：套管，其外壁设有第一螺纹，套管的内壁沿其圆周方向设有多个凹槽；套管内能插入一管芯，管芯穿出套管的一端形成头锥，头锥的外壁设有第二螺纹，管芯的外壁沿其圆周方向设有多个凸起，多个凸起能分别配合卡嵌至多个凹槽内。本实用新型的螺纹扩肛器在套管外壁设有第一螺纹、在头锥的外壁设有第二螺纹，将现有技术中直插进入肛门的方式改为旋转插入，由于有螺纹的存在，螺纹牙具有钩挂作用，使套管不易从患者肛门滑出，省去了缝合、拆线步骤，简化了手术操作，减轻了患者痛苦。此外，本实用新型的螺纹扩肛器仅需单手握持管芯旋转，即可靠凸起与凹槽的咬合结构带动套管同步旋转，操作简单。

