



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 209108385 U

(45)授权公告日 2019. 07. 16

(21)申请号 201820510443.9

(22)申请日 2018.04.11

(73)专利权人 辛建

地址 430000 湖北省武汉市江岸区车站路
104号远东公寓

(72)发明人 辛建

(74)专利代理机构 北京中北知识产权代理有限公司 11253

代理人 李新昂

(51)Int.Cl.

A61M 25/14(2006.01)

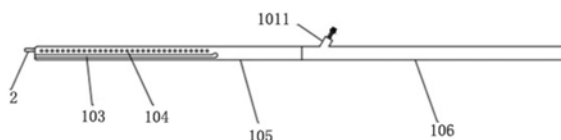
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54)实用新型名称

一种多用型Y形抗压可冲洗引流管

(57)摘要

本实用新型提供了一种多用型Y形抗压可冲洗引流管,包括引流管和内套管,内套管能够插入所述引流管内;具有冲洗功能,引流管及内套管均为一体式结构,并具有流线型外形,顶端均为圆滑形设计,在使用引流管时避免和减少了对腹腔组织器官的损伤。所述引流管包括体内管和体外管,体内管的官腔内设有Y字形的支撑结构,有效增强引流管支撑力和抗挤压力,体内管外表面具有纵向引流凹槽,增加引流接触面积,增加引流效果,本实用新型可满足多种临床需求,适用于较长时间置管,抗挤压,不易堵塞,提高了引流效果。



1. 一种多用型Y形抗压可冲洗引流管,其特征在于:包括引流管(1)和内套管(2),内套管(2)能够插入所述引流管(1)内;

所述引流管(1)为内设空腔(101)的圆管,所述引流管(1)包括体内管(105)和体外管(106),所述体内管(105)和所述体外管(106)无缝对接;

所述体内管(105)的所述空腔(101)内设有横截面为Y字形的支撑结构(102),所述体内管(105)的外壁上设有三条引流凹槽(103)和多个引流孔(104),三条所述引流凹槽(103)沿着所述体内管(105)的轴向,且等间距设置,所述引流孔(104)与所述空腔(101)相连通。

2. 根据权利要求1所述的一种多用型Y形抗压可冲洗引流管,其特征在于:所述内套管(2)为圆形管状体,所述内套管(2)的一端为光滑的圆头(201),所述圆头(201)上设有一个或多个间隔设置的圆形的出水孔(202);所述内套管(2)的另一端接有标准连接头(204)。

3. 根据权利要求1所述的一种多用型Y形抗压可冲洗引流管,其特征在于:所述支撑结构(102)包括三条支撑壁(107),三条所述支撑壁(107)分别与三条所述引流凹槽(103)相对应。

4. 根据权利要求3所述的一种多用型Y形抗压可冲洗引流管,其特征在于:三条所述支撑壁(107)之间的夹角均为120度,三条所述支撑壁(107)将所述空腔(101)均分成三条引流通通道(109),所述支撑壁(107)上设有多个间隔且等距设置的导流孔(108),所述导流孔(108)将三条所述引流通通道(109)相贯通。

5. 根据权利要求1所述的一种多用型Y形抗压可冲洗引流管,其特征在于:所述引流凹槽(103)一端与所述体内管(105)的端部相连接,另一端穿过所述体内管(105)的管壁与所述空腔(101)相连通;所述引流凹槽(103)的长度为所述体内管(105)长度的三分之二。

6. 根据权利要求1所述的一种多用型Y形抗压可冲洗引流管,其特征在于:多个所述引流孔(104)沿着所述体内管(105)的轴向,且等间距设置,多个所述引流孔(104)设置在两条所述引流凹槽(103)之间,且与两条所述引流凹槽(103)之间的距离相同。

7. 根据权利要求4所述的一种多用型Y形抗压可冲洗引流管,其特征在于:所述体外管(106)的外壁上与所述体内管(105)相邻的一端设有导入口(1011),所述内套管(2)能够从所述导入口(1011)插入,穿过所述引流通通道(109),并伸出所述引流通通道(109)。

8. 根据权利要求7所述的一种多用型Y形抗压可冲洗引流管,其特征在于:所述导入口(1011)上设有能够插拔的密封盖。

9. 根据权利要求1所述的一种多用型Y形抗压可冲洗引流管,其特征在于:所述体内管(105)的外表面覆有亲水超润涂层。

10. 根据权利要求2所述的一种多用型Y形抗压可冲洗引流管,其特征在于:所述内套管(2)与所述圆头(201)相离的一端依次设有标尺(203)和所述标准连接头(204)。

一种多用型Y形抗压可冲洗引流管

技术领域

[0001] 本实用新型涉及医疗设备领域,尤其涉及一种多用型Y形抗压可冲洗引流管。

背景技术

[0002] 外科引流是通过在体内或手术区域放置引流管,将积存于体腔、关节、器官或组织的液体(包括血液、脓液、炎性渗液、胆汁、分泌液等)引流排出体外。

[0003] 腹部外科放置腹腔引流管引流是防治术后并发症和治疗部分外科疾病的重要手段。治疗性腹腔引流的适应症包括:各种原因引起的腹腔积液、积血、积脓、组织坏死,或者消化道瘘。预防性腹腔引流多用于临床监测,用来观察术后腹腔内有无活动性出血及炎性渗出或胃、肠管、胆管、胰腺瘘的发生,可早期预测外科并发症的发生。因此,合理应用腹腔引流至关重要,尤其针对腹腔存在严重感染的患者,安全且有效的腹腔引流是极其重要的治疗措施,直接关系到手术治疗效果和病人的恢复及预后。

[0004] 选择合适的引流管是成功引流和减少并发症的关键。临床上,理想的腹腔引流管应满足以下条件:(1)柔软,对邻近组织无机械压迫,易弯曲,在腹腔内容易贴附放置;(2)引流效果好,不易堵塞;(3)组织相容性好,对组织无刺激或刺激性较小,不易刺激肠道和腹腔而导致粘连;(4)不易被压扁或吸瘪,不易断裂,不变质,不致癌,无毒及无过敏性反应;(5)表面顺滑,容易拔除;(6)X光可显影。

[0005] 现有的腹腔引流管材料多选用质地柔软且组织相容性卓越的硅橡胶管。然而,一般的腹腔引流管在临床使用时并不能保持其长时间的有效引流作用,通常在48小时后被组织包裹或堵塞。

[0006] 目前临床常规放置的硅胶引流管主要为圆管状,管径较小(18-24Fr),引流孔易被引流管周围脏器或者坏死组织、血块等堵塞而导致引流不畅。引流管堵塞后造成感染性体液潴留,形成局部坏死、脓肿,感染物会腐蚀加重消化道瘘,甚至造成出血风险。

[0007] 此外,腹腔引流管,特别是放置部位较深的引流管,在腹腔内易受压或扭曲折转成角。现有的硅胶材料十分柔软,但抗压力不足。公开号为CN203370192U和CN105126232A的专利文献均公开了一种十字形防挤压条。这种防压条的截面为十字形,其四个角连接在引流管的管壁上。十字防压条将管腔分隔成4个引流通路,可以保证引流管被挤压时仍有间隙,保持引流通畅。但是,这样的十字形结构虽然增加了管道的支撑力和抗压力,但只能部分解决堵管问题。由于管腔被分成了较小的四个腔,无法置入内套管冲洗疏通引流管和实现腹腔冲洗。

[0008] 对腹腔存在严重感染的患者,例如重症急性胰腺炎患者常合并胰腺及其周围组织坏死,术后需辅以腹腔冲洗清除局部残留和继发的坏死物质。在病人的胰头、胰尾、小网膜腔及腹膜后间隙放置多根引流管并进行灌洗负压吸引。临床试验显示双套管引流管不仅可及时冲洗疏通引流管,还可以实现腹腔灌洗,引流效果明显优于常规的单管引流。双套管引流管的工作原理是在内外套管之间形成注入和吸出的回路。有两种不同的连接方式:第一种为内套管接冲洗液(如0.9%生理盐水)持续冲洗,外套管接负压吸引器,将冲洗液抽吸出

体外;第二种为外套管接冲洗液持续冲洗,内套管接负压吸引器抽吸冲洗液。临床研究显示第一种方式引流管堵塞发生率明显低于第二种,拔管时间也短于第二种。

[0009] 然而,目前临床用于腹腔引流的双套管多为自制,例如,在常规引流管尾端剪一个侧孔,将8Fr尿管或12Fr吸痰管插入做为内套管,并连接普通输液器和吸引器,实现持续腹腔引流管冲洗。这样的双套管存在很多不足和隐患。

实用新型内容

[0010] 本实用新型的目的在于针对上述现有技术的不足,提供了一种多用型 Y形抗压可冲洗引流管,适用于较长时间置管,并不易堵塞,提高了引流效果。

[0011] 为实现上述目的,本实用新型采用了如下技术方案:

[0012] 本实用新型提供了一种多用型Y形抗压可冲洗引流管,包括引流管和内套管,内套管能够插入所述引流管内;

[0013] 所述引流管为内设空腔的圆管,所述引流管包括体内管和体外管,所述体内管和所述体外管无缝对接;

[0014] 所述体内管的所述空腔内设有横截面为Y字形的支撑结构,所述体内管的外壁上设有三条引流凹槽和多个引流孔,三条所述引流凹槽沿着所述体内管的轴向,且等间距设置,所述引流孔与所述空腔相连通。

[0015] 进一步,所述内套管为圆形管状体,所述内套管的一端为光滑的圆头,所述圆头上设有一个或多个间隔设置的圆形的出水孔;所述内套管的另一端接有标准连接头。

[0016] 进一步,所述支撑结构包括三条支撑壁,三条所述支撑壁分别与三条所述引流凹槽相对应。

[0017] 进一步,三条所述支撑壁之间的夹角均为120度,三条所述支撑壁将所述空腔均分成三条引流通道的,所述支撑壁上设有多个间隔且等距设置的导流孔,所述导流孔将三条所述引流通道的相贯通。

[0018] 进一步,所述引流凹槽一端与所述体内管的端部相连接,另一端穿过所述体内管的管壁与所述空腔相连通;所述引流凹槽的长度为所述体内管长度的三分之二。

[0019] 进一步,多个所述引流孔沿着所述体内管的轴向,且等间距设置,多个所述引流孔设置在两条所述引流凹槽之间,且与两条所述引流凹槽之间的距离相同。

[0020] 进一步,所述体外管的外壁上与所述体内管相邻的一端设有导入口,所述内套管能够从所述导入口插入,穿过所述引流通道的,并伸出所述引流通道的。

[0021] 进一步,所述导入口上设有能够插拔的密封盖。

[0022] 进一步,所述体内管的外表面覆有亲水超润涂层。

[0023] 进一步,所述内套管与所述圆头相离的一端依次设有标尺和所述标准连接头。

[0024] 本实用新型的有益效果为:引流管及内套管均为一体式结构,并具有流线型外形,顶端均为圆滑形设计,在使用引流管时避免和减少了对腹腔组织器官的损伤;

[0025] 1) 外套管管壁内外表面均增加亲水超润涂层,不仅降低管壁表面的摩擦系数,使管壁表面更顺滑,并有效减少细菌粘附和蛋白质的吸附,减少拔管时对组织的损伤及粘连,减轻病人痛苦;

[0026] 2) 引流管体内管壁外表面的纵向引流凹槽增加了引流接触面积,并且当引流管被

压扁或者侧孔被堵塞时引流凹槽可提供替代引流通道的,保证引流通畅;

[0027] 3) 本实用新型使用直管引流和直引流凹槽。没有使用如专利 CN203370192U公开的螺旋形引流通道的,因为根据流体力学原理液体在弯管流动的阻力明显大于直管的阻力;

[0028] 4) 引流管的空腔内为Y字形结构,因为三角形最稳定,因此从任意一个方向挤压管腔,其对侧都存在由两个臂支撑起的三角形引流通道的,因此Y字形支撑结构应该比十字结构具有更好的抗挤压能力;其次,被分隔成的3个引流管腔较大,可以允许一个内套管自由进出,实现双管冲洗功能;

[0029] 5) 内套管出水孔设计为较大单孔,或者单孔加2~3个侧孔;这样的设计冲水量及力度均大于管壁上有很多小的出水孔;

[0030] 6) 可满足多种临床需求。既适用于常规单管腹腔引流,又可以进行冲洗疏通引流管,还适用于腹腔持续冲洗。

附图说明

[0031] 图1为多用型Y形抗压可冲洗引流管的结构示意图;

[0032] 图2为多用型Y形抗压可冲洗引流管的左视结构示意图;

[0033] 图3为多用型Y形抗压可冲洗引流管的右视结构示意图;

[0034] 图4为体内管的结构示意图;

[0035] 图5为体内管的内部结构示意图;

[0036] 图6为内套管的结构示意图;

[0037] 图7为图6中圆框A的放大示意图;

[0038] 图8为图6中圆框B的放大示意图;

具体实施方式

[0039] 为了使本实用新型的目的、技术方案及优点更加清楚明白,下面结合附图及实施例,对本实用新型进行进一步详细说明。应当理解,此处所描述的具体实施例仅用以解释本实用新型,并不用于限定本实用新型。

[0040] 如图1至图5所示,一种多用型Y形抗压可冲洗引流管,包括引流管 1和内套管2,内套管2能够插入所述引流管1内;

[0041] 如图4和图5所示,所述引流管1为内设空腔101的圆管,所述引流管1包括体内管105和体外管106,所述体内管105和所述体外管106无缝对接;

[0042] 所述空腔101内设有横截面为Y字形的支撑结构102,所述体内管105 的外壁上设有三条引流凹槽103和多个引流孔104,三条所述引流凹槽103 沿着所述体内管105的轴向,且等间距设置,所述引流孔104与所述空腔 101相连通。

[0043] 如图7所示,所述内套管2为圆形管状体,所述内套管2的一端为光滑的圆头201,所述圆头201上设有一个或多个间隔设置的圆形的出水孔 202;所述内套管2的另一端接有标准接头204。

[0044] 所述支撑结构102包括三条支撑壁107,三条所述支撑壁107分别与三条所述引流凹槽103相对应。

[0045] 三条所述支撑壁107之间的夹角均为120度,三条所述支撑壁107将所述空腔101均

分成三条引流通道109,所述支撑壁107上设有多个间隔且等距设置的导流孔108,所述导流孔108将三条所述引流通道109相贯通。

[0046] 所述引流凹槽103一端与所述体内管105的端部相连接,另一端穿过所述体内管105的管壁与所述空腔101相连通;所述引流凹槽103的长度为所述体内管105长度的三分之二。

[0047] 多个所述引流孔104沿着所述体内管105的轴向,且等间距设置,多个所述引流孔104设置在两条所述引流凹槽103之间,且与两条所述引流凹槽103之间的距离相同。

[0048] 所述体外管106的外壁上与所述体内管105相邻的一端设有导入口 1011,所述内套管2能够从所述导入口1011插入,穿过所述引流通道109,并伸出所述引流通道109。

[0049] 所述导入口1011上设有能够插拔的密封盖。

[0050] 所述体内管105的外表面覆有亲水超润涂层。

[0051] 如图6和图8所示,所述内套管2与所述圆头201相离的一端依次设有标尺203和标准接头204。

[0052] 该多用型Y形抗压可冲洗引流管的内、外套管均采用医用级硅橡胶材料或者使用新型TPU材料。引流管更柔软,组织相容性更佳,对腹腔组织器官无刺激,适用于较长时间置管。因为柔软,可使用较大管径的引流管而不会增加病人不适,提高引流效果。

[0053] 引流管与内套管具有良好配套性,导入口密封性好,外套管单独使用时有密封盖,减少了外源性感染的发生。内套管后半段表面有标尺,明确显示内套管与外套管位置关系。内套管尾端并有固定栓,可使其固定不会移动或脱出。使冲洗时更安全,也更便于临床护理工作。

[0054] 当需要冲洗疏通引流管,或者进行腹腔持续冲洗时可以连接临床现有的负压吸引装置;在维持常规持续引流期间可连接新型低负压持续吸引袋。这种低负压持续吸引引流袋,是一种低负压抽吸,比较安全,不会损伤腹腔内组织和器官。而且便于携带,病人可携带这种引流袋术后早日下床活动,有助于术后恢复。

[0055] 引流管可作为常规单管引流管单独使用,此时导入口被密封盖密封。根据临床需要可连接普通引流袋,或者连接低负压引流装置。当需要同时置入内套管进行冲洗引流时,需连接负压引流装置。

[0056] 当引流管体内段发生堵塞时,引流管体外管连接负压抽吸装置,内套管连接输液袋。将内套管通过导入口置于引流管的一个通道中,打开输液袋输入开关,来回轻轻移动内套管,对引流管进行冲洗,将引流管和侧孔内的坏死组织或凝结物冲洗,并同时通过负压抽吸将堵塞物连同冲洗液吸出体外,恢复引流管通畅。引流管通畅后,可重新连接普通引流袋,或者连接持续低负压引流袋。引流袋可通过腰带等携带在病人身上,病人可携带引流袋早日下床活动。在实现持续腹腔冲洗时,可将内置管稍伸出外套管1-2cm,这样可以增大冲洗范围,持续冲洗引流管周围的组织,并通过负压吸引装置将冲洗液吸出体外。

[0057] 以上所述实施例仅表达了本实用新型的实施方式,其描述较为具体和详细,但不能因此而理解为对本实用新型专利范围的限制。应当指出的是,对于本领域的普通技术人员来说,在不脱离本实用新型构思的前提下,还可以做出若干变形和改进,这些都属于本实用新型的保护范围。因此,本实用新型专利的保护范围应以所附权利要求为准。

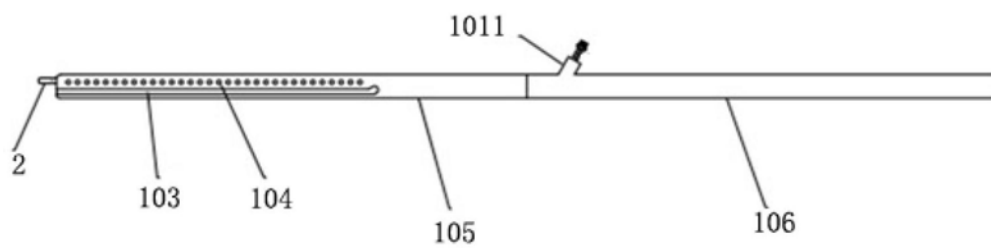


图1

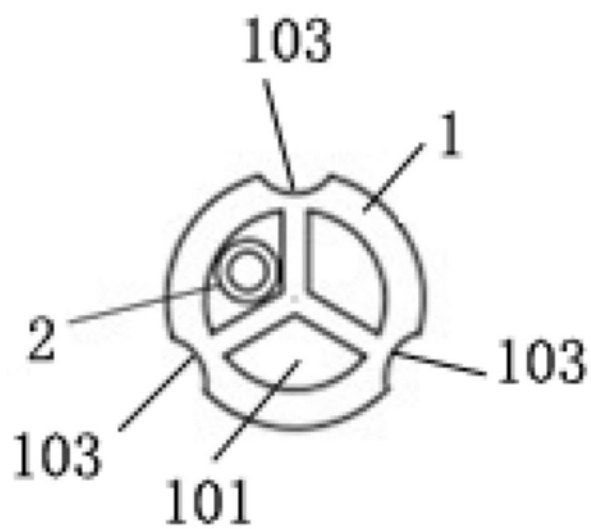


图2

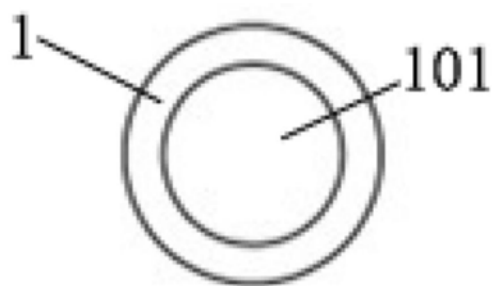


图3

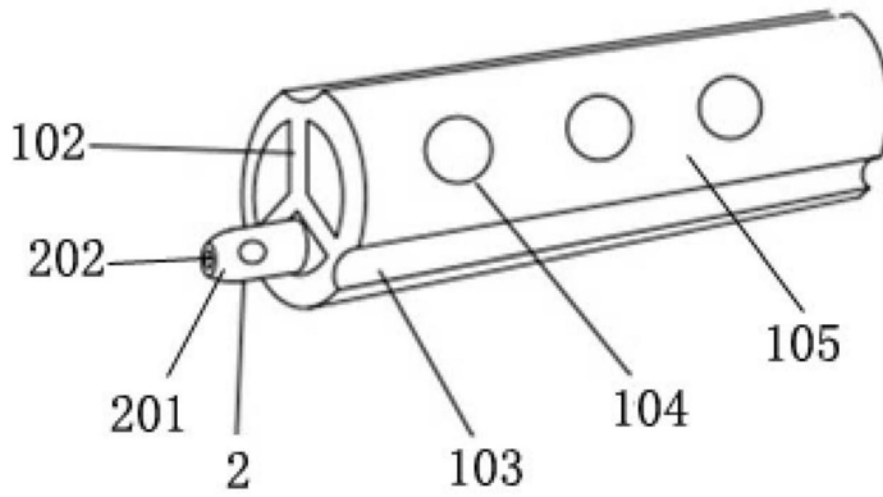


图4

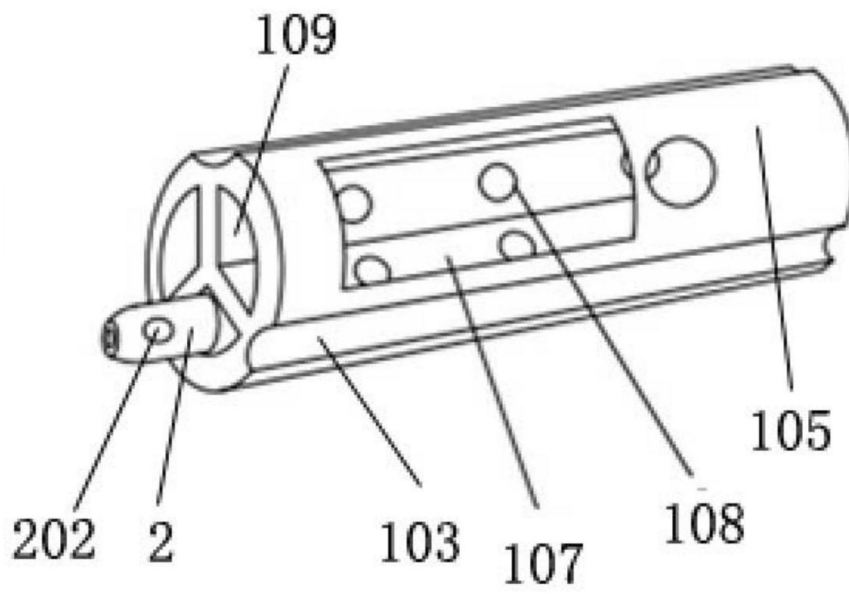


图5

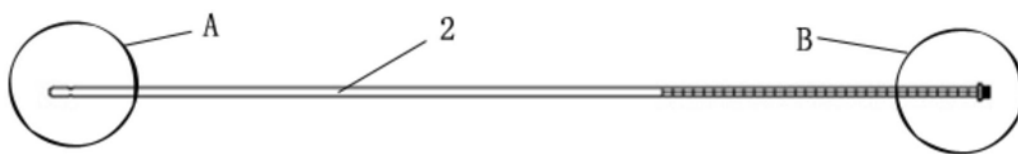


图6

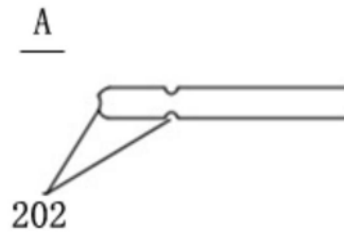


图7

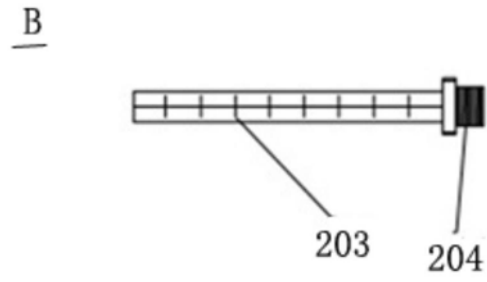


图8