



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 204337489 U

(45) 授权公告日 2015. 05. 20

(21) 申请号 201420836883. 5

(22) 申请日 2014. 12. 23

(73) 专利权人 吴有军

地址 100091 北京市海淀区黑山扈路甲 17
号 309 医院普通外科一区

(72) 发明人 吴有军

(51) Int. Cl.

A61M 25/14(2006. 01)

A61M 3/02(2006. 01)

(ESM) 同样的发明创造已同日申请发明专利

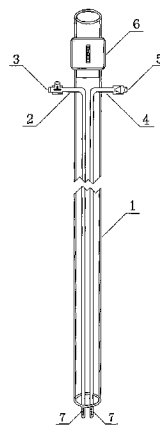
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54) 实用新型名称

防堵塞三通道外科冲洗吸引管

(57) 摘要

本实用新型提供了一种防堵塞三通道外科冲洗吸引管,属于医疗器械技术领域,是为了克服现有引流管存在的引流效果差、容易发生堵塞的不足,在吸引管主体上有独立的冲洗管和进气管,冲洗管和进气管与吸引管伴行,冲洗管和进气管头端开口于吸引管头端外部或与吸引管头端平齐。本实用新型作为一种兼具进液通道、进气通道和负压通道的引流管,将液体冲洗作用、气腔阻隔作用、气流推动作用和负压吸引作用集于一体,对体内污染物进行有效清除,同时管道不易发生堵塞。本实用新型适用于腹臀颈背及四肢等多个部位相关疾病的术后留置引流,也可用于术中对影响术野显露的积血积液或其它污染物进行实时清理。



1. 一种防堵塞三通道外科冲洗吸引管,包括吸引管主体,其特征是:还包括独立的冲洗管和进气管,冲洗管和进气管与吸引管伴行,冲洗管和进气管头端开口于吸引管头端外部或与吸引管头端平齐。

2. 根据权利要求 1 所述的防堵塞三通道外科冲洗吸引管,其特征是:吸引管末端有一负压调节开关与之活动连接。

3. 根据权利要求 1 所述的防堵塞三通道外科冲洗吸引管,其特征是:冲洗管的头端管壁带有侧孔,末端有一三通接头。

4. 根据权利要求 1 所述的防堵塞三通道外科冲洗吸引管,其特征是:进气管的头端管壁带有侧孔,末端有一带单向阀门和空气滤过材料的接头。

5. 根据权利要求 1 所述的防堵塞三通道外科冲洗吸引管,其特征是:当用于术后留置引流时,冲洗管、进气管和吸引管采用软质橡胶或硅胶材料制作,当用于术中污物清理时,冲洗管、进气管和吸引管采用硬质塑料或金属材料制作。

防堵塞三通道外科冲洗吸引管

所属技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种防堵塞三通道外科冲洗吸引管,属于医疗器械技术领域。

背景技术

[0002] 引流管是外科临床经常用到的耗材,目前临床上使用的普通单腔引流管,由于是被动自然引流,存在引流效果差的根本缺陷,尤其是遇到重症胰腺炎、胃肠道吻合口瘘、化脓性腹膜炎、阑尾周围脓肿等引流量较大、引流物稠厚的情况,单腔引流管常常只能起到观察引流物性质的作用,而很少能够达到或者根本达不到任何治疗目的,对这些患者而言引流不畅通、含有大量炎症介质和毒素细菌的污染物不能及时得到清除,后果是非常严重甚至是致命的。若把单腔引流管接上负压进行吸引,又很容易将腹腔内的网膜等组织吸入管道造成堵塞,最终失去引流作用。

[0003] 当然通过检索可发现若干兼具持续冲洗和负压吸引功能的引流管设计方案,例如专利号为 ZL 201210191445.3(一种可冲洗持续引流的双腔引流管与应用)和 ZL 201210365985.9(医用引流管)的发明专利,ZL 200620071975.4(防堵式腹腔冲洗引流管)、ZL 201020633908.3(防堵单腔引流管)、ZL 94225534.8(负压引流管)、ZL 200620010323.X(腹腔冲洗引流管)、ZL201220622714.2(一种多腔引流装置)和 ZL 201420139542.2(一种可冲洗的抗压引流管)的实用新型专利,以及不限于它们的许多其它方案,从一定程度上克服了普通单腔引流管的不足,但仍存在如下所述的一种或一种以上缺点,包括:①冲洗液主要是对引流管腔进行冲洗以防止污染物粘附堆积在管壁上造成堵塞,而对病灶的清洁作用和污染物的稀释作用非常有限;②引流管头端的多侧孔设计虽然扩大了吸引范围但也分散了负压吸引力,且由于单个侧孔直径较小,并不利于比较稠厚的污染物通过,例如低位肠瘘的粪便就很容易堵塞侧孔,这一点在采用内管吸引、外管冲洗的套管式引流管尤为明显;③绝大多数没有进气通道,仅 ZL201220622714.2(一种多腔引流装置)虽然有进气通道但气体并不进入管外空间而无法在引流管头端形成空腔,导致易吸入网膜或肠壁组织的情况改善不明显;④冲洗液和污染物共用一个通道;⑤部分结构比较复杂不便于使用或用于人体舒适度较低,等等,这些都限制了其在临床上的大规模应用,使得上述患者局部引流不理想的局面并未得到根本性改变。

发明内容

[0004] 为了克服现有引流管存在的引流效果差、容易发生堵塞的不足,使如上所述情况的患者得到更好治疗,本实用新型提供一种兼具进液通道、进气通道和负压通道的防堵塞三通道外科冲洗吸引管,将液体冲洗作用、气腔阻隔作用、气流推动作用和负压吸引作用集于一体,可使体内污染物得到有效清除,同时管道不易发生堵塞。

[0005] 本实用新型来源于发明人在长期的临床实践过程中,不断思考和摸索,利用普通单腔橡胶引流管和输液器自制的简易三腔引流管,应用于若干肠瘘患者取得了良好效果。本实用新型解决其技术问题所采用的技术方案是:在吸引管主体上有独立的冲洗管和进气

管,冲洗管和进气管与吸引管伴行,冲洗管和进气管头端开口于吸引管头端外部或与吸引管头端平齐,冲洗液和气体可分别经冲洗管和进气管到达吸引管头部外空间,使气体在吸引管头端形成空腔防止组织被吸入管道,而冲洗液能够在局部适当停留以对病灶和污染物进行冲洗和稀释,不至于在发挥作用之前就被吸走。吸引管与病房墙壁负压接口连接,或者使用医用小型负压机,冲洗管接普通静脉输液器材作为冲洗装置即可,冲洗液为生理盐水或蒸馏水,也可根据病情需要加入相关药物,进气管可单纯吸入外界空气,也可接病房墙壁氧气或压缩空气接口,以获得较高的气体流量。

[0006] 本实用新型的有益效果是,对病灶进行冲洗使之呈清洁状态有利于炎症消退和组织生长,渗出液、脓液、肠内容物、粪便、坏死组织等污染物经过水的稀释后更容易被吸出,气体进入局部在吸引管头端形成空腔可防止组织吸入管道造成堵塞,并且形成有氧环境从而抑制致病厌氧菌的生长,此外气流和水流相互作用进一步加快污染物的吸出,相比现有引流管引流效果更加确切可靠,患者康复时间得到缩短。本实用新型适用于腹臀颈背及四肢等多个部位尤其是密闭的腔隙例如腹腔内相关疾病的术后留置引流,也可用于开放手术和腹腔镜手术中对影响术野显露的积血积液或其它污染物进行实时清理以保证手术顺利进行。

附图说明

[0007] 图 1 是本实用新型一个优选实施例的结构示意图。

[0008] 图 2 是本实用新型第二个实施例的结构示意图。

[0009] 图 3 是本实用新型第三个实施例的结构示意图。

[0010] 图中 1. 吸引管,2. 冲洗管,3. 三通接头,4. 进气管,5. 带单向阀门和空气滤过材料的接头,6. 负压调节开关,7. 侧孔。

具体实施方式

[0011] 下面结合附图及对应的实施例对本实用新型作进一步的详细说明。

[0012] 如图 1 所示本实用新型的一个优选实施例中,冲洗管(2)和进气管(4)分别穿过吸引管(1)管壁进入其管腔内,并一直延伸至超出吸引管(1)头端,超出部分长度在用于术后留置引流时最好为 1cm-2cm,这样气体能够在吸引管(1)头端形成空腔防止组织被吸入管道,而冲洗液也能够在局部适当停留以对病灶和污染物进行冲洗和稀释,如用于术中污物清理,超出部分长度在 0cm-0.2cm 为宜,过长不利于吸引操作,不应完全位于吸引管(1)内,以免气体和冲洗液在发挥作用之前就被吸走。冲洗管(2)和进气管(4)的管径远小于吸引管(1),1/4-1/6 为宜,否则会造成吸引管(1)狭窄影响吸引效果。冲洗管(2)和进气管(4)与吸引管(1)的连接处均为气密设计。在冲洗管(2)的头端超出吸引管(1)部分,有数个侧孔(7),以扩大冲洗范围,加强冲洗效果。冲洗管(2)的末端有一三通接头(3),当三通接头(3)上的旋钮呈“⊥”形时,其内有两通道供冲洗液通过,用于引流物稠厚、流动性差的情况;当接头上的旋钮呈“T”形时,其内仅有一条通道供冲洗液通过,用于引流物稀薄、流动性大的情况。在进气管(4)的头端超出吸引管(1)部分,有数个侧孔(7),以扩大空腔范围,防止组织吸入。进气管(4)的末端有一带单向阀门和空气滤过材料的接头(5),起到防止冲洗液返流和异物及致病微生物被吸入腹腔的作用。对于网膜组织较多而容

易堵塞吸引管的部位,可以接病房墙壁氧气或压缩空气接口,从而获得较高的气体流量;对于网膜组织较少或没有、吸引管发生堵塞几率较小的部位,可以仅仅将其暴露在外界空气中。在吸引管(1)末端有一负压调节开关(6)与之活动连接。当用于术后留置引流时,冲洗管(2)、进气管和吸引管(1)采用软质橡胶或硅胶材料制作,并在实际应用中调整负压至较低水平,最好使吸引管(1)呈略微吸瘪的状态,可在保证一定吸力的同时进一步降低吸入组织的概率。当用于术中污物清理时,冲洗管(2)、进气管和吸引管(1)采用硬质塑料或金属材料制作。

[0013] 当然,在此需要特别说明的是所列附图仅为简化的示意图,其主要作用是反映本实用新型的设计思想和技术原理等核心内容,而非限定本实用新型的构造,本实用新型的最终形式尤其是细节方面并不拘泥于所列附图,在遵循本实用新型设计思想和技术原理的情况下,还可以对上述实施例作出许多修改,例如,冲洗管(2)和进气管(4)并不穿过吸引管(1)的管壁而是如图2所示那样紧贴吸引管(1)外壁,或者在吸引管(1)外壁上设置供冲洗管(2)和进气管(4)走行的凹槽,或者位于吸引管(1)的管壁内部,冲洗管(2)和进气管(4)在到达吸引管(1)头端之前即穿出管壁(图3),等等,这些都没有脱离本实用新型的实质,都应当属于本实用新型的保护范围,这里不再全部列出。

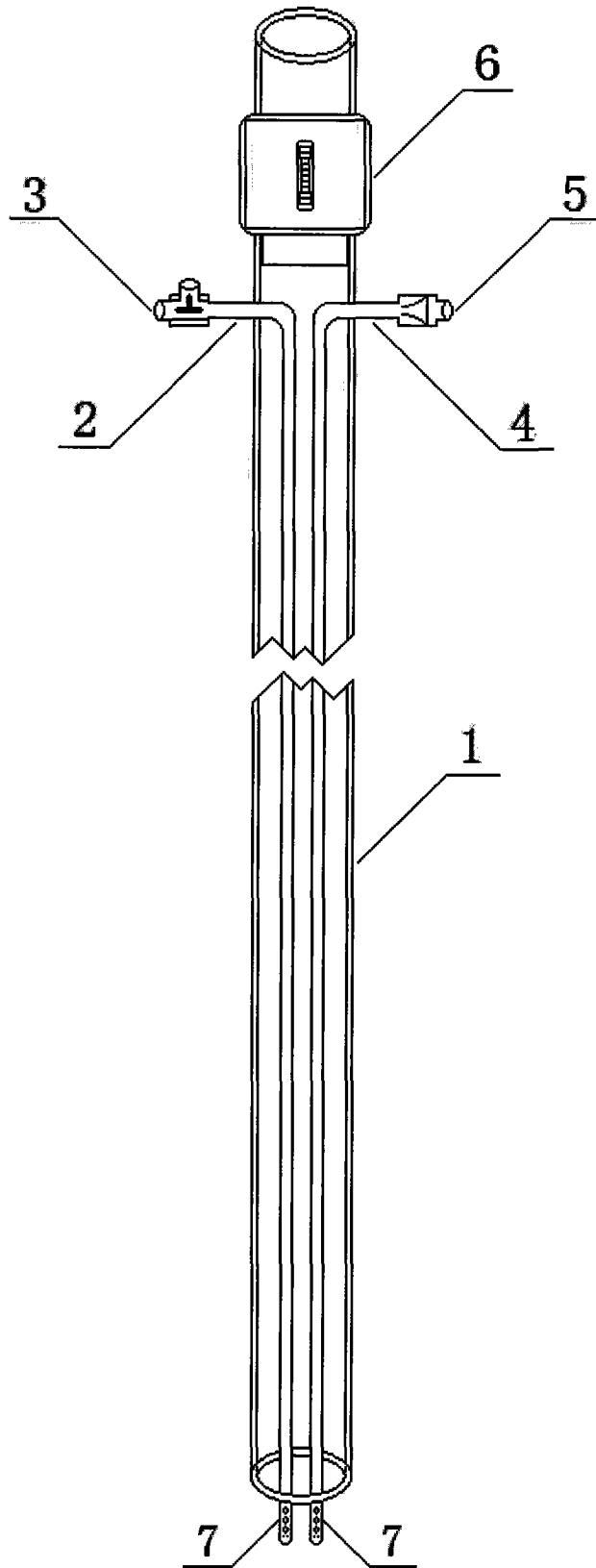


图 1

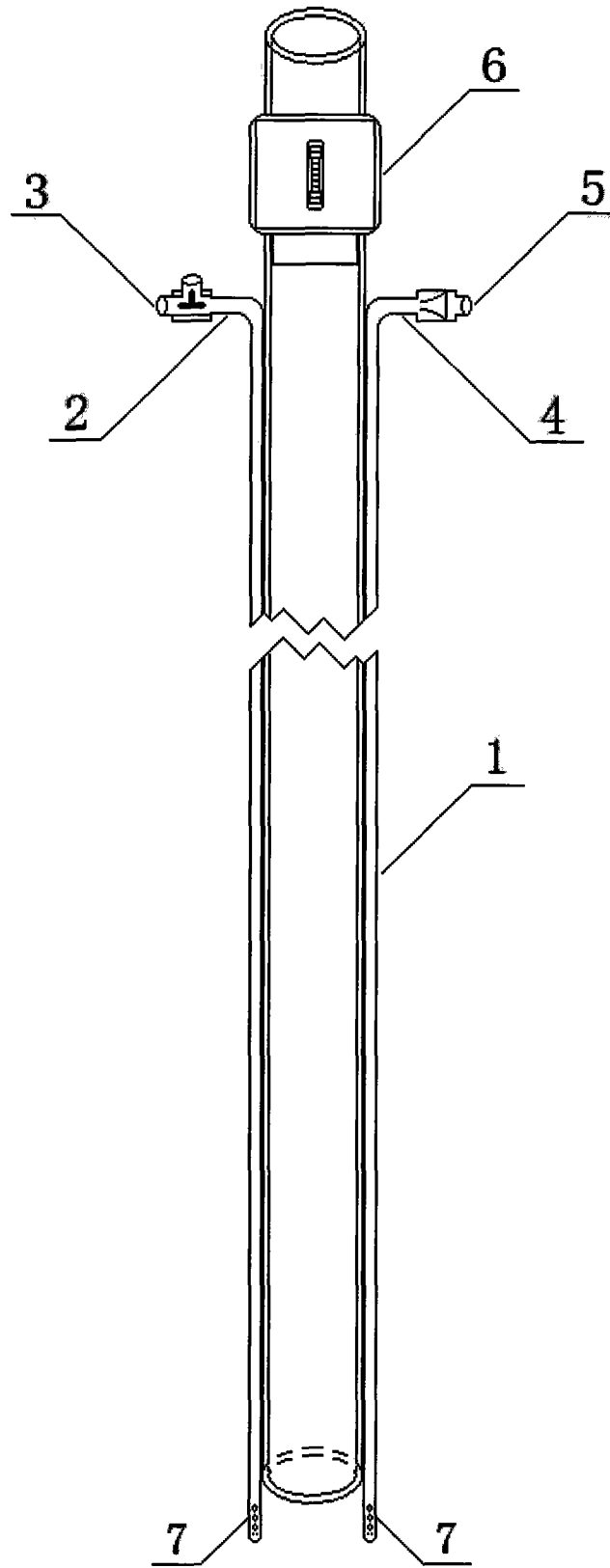


图 2

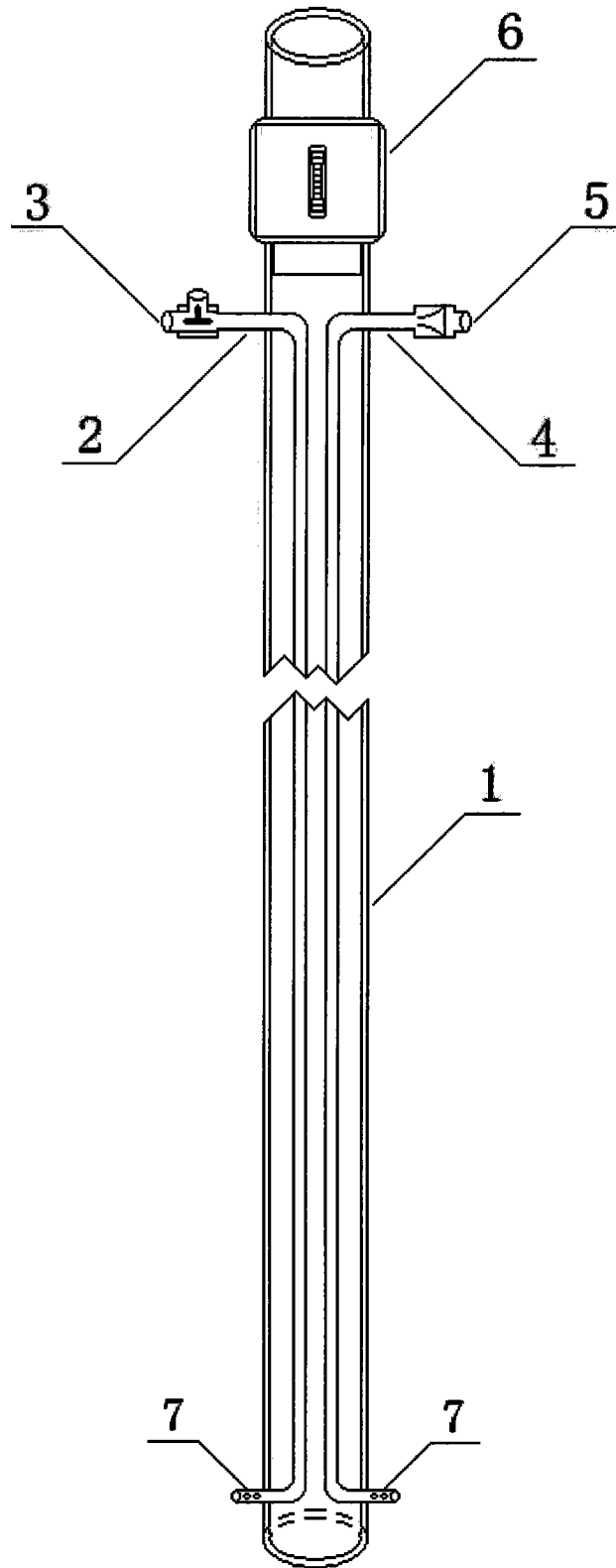


图 3