(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 108379673 A
(43)申请公布日 2018.08.10

(21)申请号 201810200101.1

(22)申请日 2018.03.12

(71)申请人 中南大学
地址 410000 湖南省长沙市麓山南路932号

(72)发明人 张娟 丁波泥 梁永平 赵于军 陈功 李帆

(74)专利代理机构 长沙朕扬知识产权代理事务所(普通合伙) 43213
代理人 周孝湖

(51)Int.Cl.
A61M 1/00(2006.01)

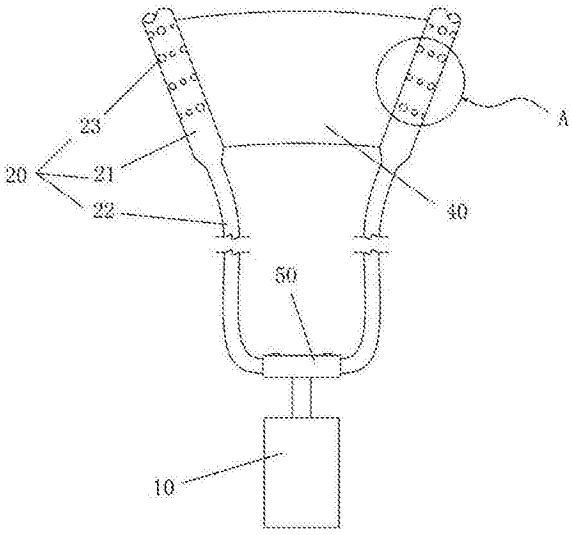
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)发明名称

乳腺癌术后引流装置

(57)摘要

本发明公开了一种乳腺癌术后引流装置，包括：负压装置以及引流管，引流管包括在引流时置于创面内的植入段和在引流时伸出创面的连接段，连接段与负压装置以可拆卸的方式连接，植入段的管径大于连接段的管径。应用本发明技术方案的引流装置，通过将引流管的植入段的管径设置为大于其连接段的管径，使用时，将连接段从创面伸出，植入段置于创面内，由于植入段的管径大于连接段，植入段会卡在创面破口处，不会脱出，从而避免了引流管发生脱落、需采用缝线固定的问题，减少了患者的疼痛不适，并且引流结束后引流管容易拆除，无需拆线，减少了患者的住院时间。



CN 108379673 A

1.一种乳腺癌术后引流装置,其特征在于,包括:

负压装置(10);以及

引流管(20),所述引流管(20)包括在引流时置于创面内的植入段(21)和在引流时伸出创面的连接段(22),所述连接段(22)与所述负压装置(10)以可拆卸的方式连接,所述植入段(21)的管径大于所述连接段(22)的管径。

2.根据权利要求1所述的乳腺癌术后引流装置,其特征在于,所述引流管(20)的数量为两根,两根所述引流管(20)的植入段(21)之间通过一连接结构(40)相连接。

3.根据权利要求2所述的乳腺癌术后引流装置,其特征在于,所述连接结构(40)为医用可吸收材料的构件。

4.根据权利要求2所述的乳腺癌术后引流装置,其特征在于,两根所述引流管(20)的连接段(22)分别独立连接一所述负压装置(10);或者

两根所述引流管(20)的连接段(22)通过一三通接头(50)共同连接一所述负压装置(10)。

5.根据权利要求2所述的乳腺癌术后引流装置,其特征在于,

两根所述引流管(20)的植入段(21)呈“八”字形设置;

所述连接结构(40)呈扇形,连接结构(40)的弧长由靠近所述连接段(22)的一端至远离所述连接段(22)的一端逐渐增大。

6.根据权利要求5所述的乳腺癌术后引流装置,其特征在于,所述连接结构(40)靠近所述连接段(22)一端的弧长为2.5cm～3.5cm,远离所述连接段(22)一端的弧长为20cm～25cm,所述连接结构(40)的宽度为18cm～21cm。

7.根据权利要求1所述的乳腺癌术后引流装置,其特征在于,还包括:

破皮针(30),所述破皮针(30)以可拆卸的方式设置在所述连接段(22)的管口处,所述破皮针(30)的管径与所述连接段(22)的管径相等。

8.根据权利要求1所述的乳腺癌术后引流装置,其特征在于,所述植入段(21)上环绕植入段(21)的管壁开设有多个引流孔(23)。

9.根据权利要求8所述的乳腺癌术后引流装置,其特征在于,所述引流孔(23)的孔径大小不等,其孔径为0.1cm～0.3cm。

10.根据权利要求1～9中任一项所述的乳腺癌术后引流装置,其特征在于,所述植入段(21)的管径为0.75cm～0.85cm,所述连接段(22)的管径为0.45cm～0.55cm。

乳腺癌术后引流装置

技术领域

[0001] 本发明涉及医疗器械技术领域，具体涉及一种乳腺癌术后引流装置。

背景技术

[0002] 目前我国采用的乳腺癌的手术方式主要有以下几种，即经典根治术(Halsted术)、改良根治术、扩大根治术、单纯乳房切除术、乳房部分切除术、上术式联合I期再造术。一般除了乳房部分切除术以外，其余乳腺癌手术术后均需进行引流，其原因是手术创面较大，同时要将腋部的淋巴结清扫。淋巴管切开后，可使淋巴液积聚在皮下，手术时的渗血亦可同时积聚在皮下。因此，必须放置引流管，用持续的负压吸引，不断吸出积聚的渗血渗液，使皮瓣紧贴创面，有利于伤口的愈合，防治皮瓣的坏死和感染。

[0003] 目前应用于临床的引流装置主要有：橡胶管+一次性负压引流盘、带管球形引流器、高负压引流瓶和墙壁负压吸引装置等。现有的引流装置通常存在以下主要不足：(1)现有引流装置中引流管的管径整体上大小一致，在皮肤与胸肌未形成粘连前，引流管容易脱落，需要额外缝针固定，引流完成后需要拆线，给病人带来较多痛苦；(2)通常需要用手术刀刺皮形成皮肤破口，容易造成皮肤破口大小与引流管的管径不相称，导致引流时出现漏气的情况；(3)引流管的整体管径一致，其插入手术创面的一端与连接负压装置的一端的管径相同，引流管需穿过皮肤的破口，由于皮肤破口不能太大，引流管的的管径一般较细，在引流时，引流管伸入创面内的一端容易发生堵管，导致引流不畅；(4)现有的引流装置也无法起到促进皮肤与胸肌粘连、止血、预防肿瘤局部复发等作用。

发明内容

[0004] 本发明的主要目的在于，提供一种乳腺癌术后引流装置，以至少解决现有技术中的引流管容易发生脱落、需要缝线固定的技术问题。

[0005] 为了实现上述目的，本发明提出的技术方案为：

[0006] 一种乳腺癌术后引流装置，包括：负压装置；以及引流管，引流管包括在引流时置于创面内的植入段和在引流时伸出创面的连接段，连接段与负压装置以可拆卸的方式连接，植入段的管径大于连接段的管径。

[0007] 进一步地，引流管的数量为两根，两根引流管的植入段之间通过一连接结构相连接。

[0008] 进一步地，连接结构为医用可吸收材料的构件。

[0009] 进一步地，两根引流管的连接段分别独立连接一负压装置；或者两根引流管的连接段通过一三通接头共同连接一负压装置。

[0010] 进一步地，两根引流管的植入段呈“八”字形设置；连接结构呈扇形，连接结构的弧长由靠近连接段的一端至远离连接段的一端逐渐增大。

[0011] 进一步地，连接结构靠近连接段一端的长度为2.5cm～3.5cm，远离连接段一端的长度为20cm～25cm，连接结构宽度为18cm～21cm。

[0012] 进一步地，引流装置还包括：破皮针，破皮针以可拆卸的方式设置在连接段的管口处，破皮针的管径与连接段的管径相等。

[0013] 进一步地，植入段上环绕植入段的管壁开设有多个引流孔。

[0014] 进一步地，引流孔的孔径大小不等，其孔径为0.1cm～0.3cm。

[0015] 进一步地，植入段的管径为0.75cm～0.85cm，连接段的管径为0.45cm～0.55cm。

[0016] 应用本发明技术方案的引流装置，通过将引流管的植入段的管径设置为大于其连接段的管径，使用时，将连接段从创面伸出，植入段置于创面内，由于植入段的管径大于连接段，植入段会卡在创面破口处，不会脱出，从而避免了引流管发生脱落、需采用缝线固定的问题，减少了患者的疼痛不适，并且引流结束后引流管容易拆除，无需拆线，减少了患者的住院时间。

[0017] 除了上面所描述的目的、特征和优点之外，本发明还有其它的目的、特征和优点。下面将参照图，对本发明作进一步详细的说明。

附图说明

[0018] 构成本申请的一部分的说明书附图用来提供对本发明的进一步理解，本发明的示意性实施例及其说明用于解释本发明，并不构成对本发明的不当限定。在附图中：

[0019] 图1为本发明的一种引流装置的结构示意图。

[0020] 图2为本发明的另一种引流装置的结构示意图。

[0021] 图3为图2中A处的放大示意图。

[0022] 图4为本发明的引流装置中引流管连接破皮针时的结构示意图。

[0023] 其中，上述附图包括以下附图标记：

[0024] 10、负压装置；20、引流管；21、植入段；22、连接段；23、引流孔；30、破皮针；40、连接结构；50、三通接头。

具体实施方式

[0025] 为了便于理解本发明，下文将结合说明书附图和较佳的实施例对本发明作更全面、细致地描述，但本发明的保护范围并不限于以下具体的实施例。

[0026] 除非另有定义，下文中所使用的所有专业术语与本领域技术人员通常理解的含义相同。本发明专利申请说明书以及权利要求书中使用的“一个”或者“一”等类似词语不表示数量限制，而是表示存在至少一个。“连接”或者“相连”等类似的词语并非限定于物理的或者机械的连接，而是可以包括电性的连接，不管是直接的还是间接的。“上”、“下”、“左”、“右”等仅用于表示相对位置关系，当被描述对象的绝对位置改变后，则该相对位置关系也相应地改变。

[0027] 根据本发明实施例的引流装置，如图1和图2所示，该引流装置包括负压装置10和引流管20，其中，引流管20包括植入段21和连接段22。植入段21在引流时置于手术创面处以内，而连接段22在引流时从手术创面处的皮肤伸出。连接段22与负压装置10之间以可拆卸的方式相连接。植入段21的管径大于连接段22的管径。

[0028] 应用本发明技术方案的引流装置，通过将引流管20的植入段21的管径设置为大于其连接段22的管径，使用时，将连接段22从创面伸出，植入段21置于创面内，由于植入段21

的管径大于连接段22，植入段21会卡在创面破口处，不会脱出，从而避免了引流管20发生脱落、需采用缝线固定的问题，减少了患者的疼痛不适，并且引流结束后引流管20容易拆除，无需拆线，减少了患者的住院时间。

[0029] 具体的，参见图1中R1，植入段21的管径为0.75cm～0.85cm；参见图1中R2，连接段22的管径为0.45cm～0.55cm。

[0030] 本发明实施例中，参见图1和图2，引流管20的数量为两根，且该两根引流管20的植入段21之间通过一个连接结构40相连接。引流时，将一根引流管20置于病人手术创面的胸骨旁侧，将另一根引流管20置于病人手术创面的腋下侧，可同时于胸骨旁及腋下对创面所产生的积液进行引流。通过连接结构40将两根引流管20的植入段21相连接，进一步避免了在皮肤与胸肌未形成粘连前引流管20发生脱落，且无需额外缝针固定引流管20。

[0031] 具体的，该连接结构40可为医用可吸收材料，优选为可以促进皮肤与胸肌粘连、促进止血、吸收时间约为10～15天的医用可吸收材料，该医用可吸收材料为现有材料。这样，引流完成后，连接结构40可被人体吸收，同时可以起到促进粘连、止血的作用，也可以促进局部免疫反应，在一定程度上可预防肿瘤的局部复发。待可吸收材料吸收后，引流管20可自行脱落，避免了以后拆线及拔管给病人带来的痛苦，并且避免了患者治疗结束仍需留院等待拔管的住院时间，减少了不必要的住院费用。

[0032] 在具体使用时，引流管20与负压装置10可采用以下两种方式进行连接。参见图1，第一种方式为，两根引流管20的连接段22分别独立连接一个负压装置10，通过两个负压装置10分别对两根引流管20进行引流，可选择开启其中任何一个负压装置10进行引流，或者同时开启两个负压装置10引流。参见图2，第二种方式为，两根引流管20的连接段22通过一个三通接头50共同连接一个负压装置10。三通接头50的其中两个接口分别与两根引流管20的连接段22相连接，另一个接口与负压装置10相连接。这样，通过一个负压装置10即可对两根引流管20进行引流，简化了设备结构。

[0033] 为了使两根引流管20便于分别置于患者手术创面的胸骨旁侧及腋下侧，将两根引流管20的植入段21呈“八”字形设置；连接结构40呈扇形，连接结构40的弧长由靠近连接段22的一端至远离连接段22的一端逐渐增大。

[0034] 具体的，参见图1中L1，连接结构40靠近连接段22一端的弧长为2.5cm～3.5cm；参见图1中L2，远离连接段22一端的弧长为20cm～25cm；参见图1中L3，连接结构40的宽度为18cm～21cm。医生可以根据患者需要在上述尺寸范围内进行选择，实现引流装置的个体化。

[0035] 具体实施时，在连接段22的管口处还以可拆卸的方式设置有破皮针30，参见图4，该破皮针30的管径与连接段22的管径相等。这样，方便将连接段22从手术创面处皮肤穿出，并且避免了手术刀刺皮时造成皮肤破口与连接段22大小不相称，出现漏气的情况。

[0036] 本发明实施例中，为了提高引流速度和引流效率，在植入段21上环绕植入段21的管壁开设有多个大小不等的引流孔23。引流时，引流液可通过多个引流孔23进入植入段21内。参见图3中R3，该引流孔23的孔径为0.1cm～0.3cm。采用大小不等的引流孔23，可避免该引流装置发生堵塞。

[0037] 以上所述仅为本发明的优选实施例而已，并不用于限制本发明，对于本领域的技术人员来说，本发明可以有各种更改和变化。凡在本发明的精神和原则之内，所作的任何修改、等同替换、改进等，均应包含在本发明的保护范围之内。

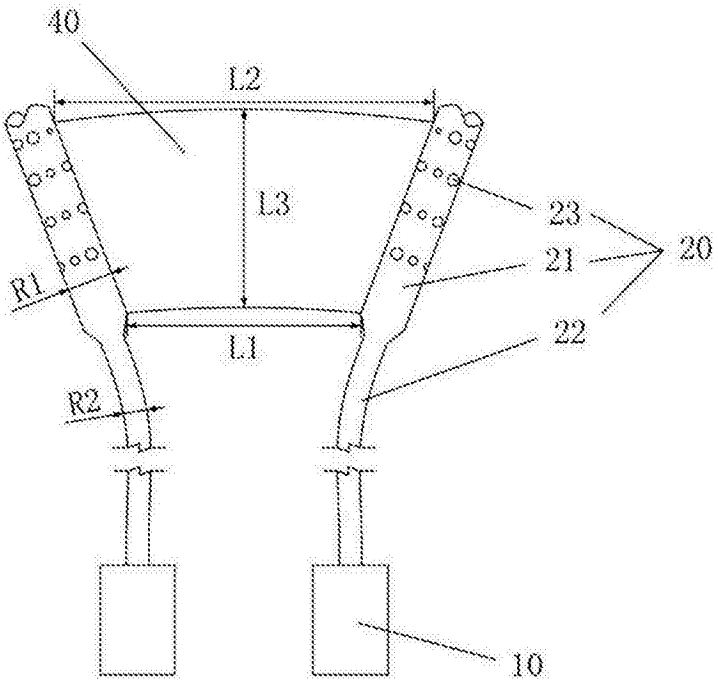


图1

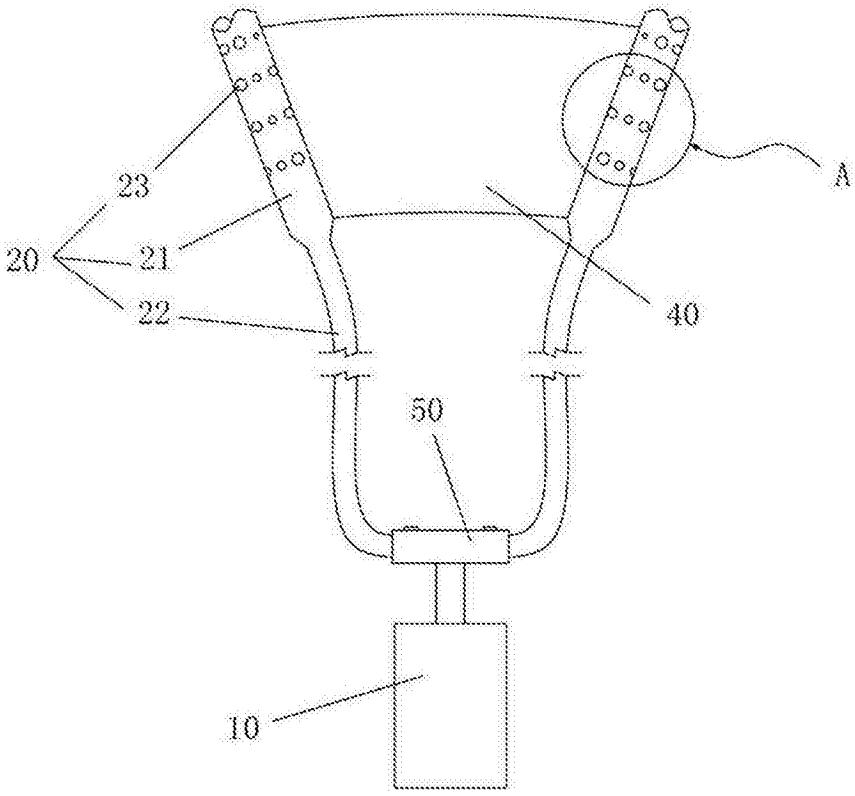


图2

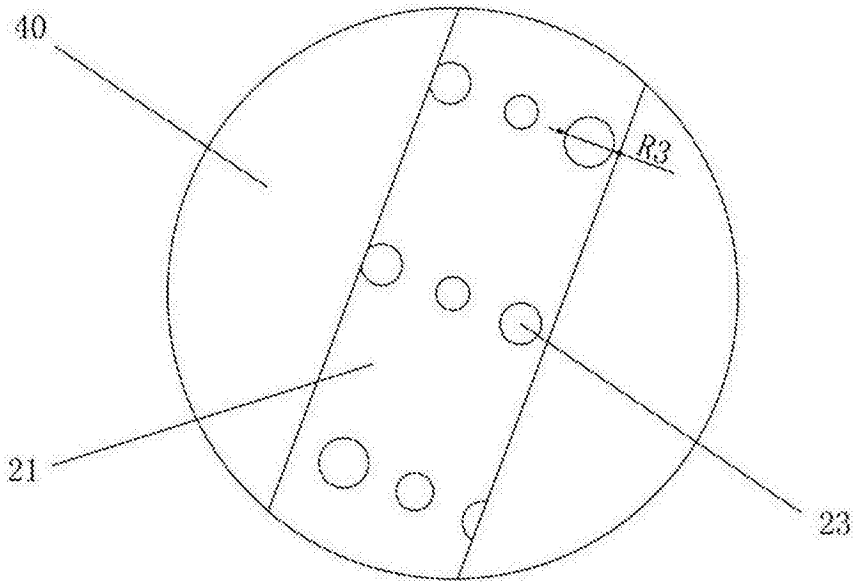


图3

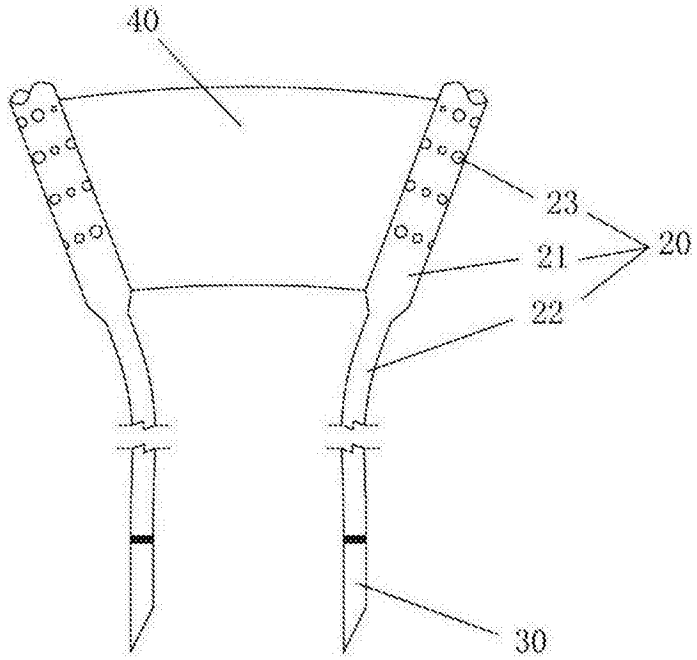


图4