



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 112138225 A

(43) 申请公布日 2020.12.29

(21) 申请号 202011026699.0

(22) 申请日 2020.09.25

(71) 申请人 广西医科大学附属武鸣医院
地址 530100 广西壮族自治区南宁市武鸣
区城厢镇永宁路26号

(72) 发明人 马爱敏 于滢华 万奇灵 罗云波
王杰楠 余秋怡 王震 韦艳
伍伟鹏

(74) 专利代理机构 西安铭泽知识产权代理事务
所(普通合伙) 61223
代理人 徐云侠

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

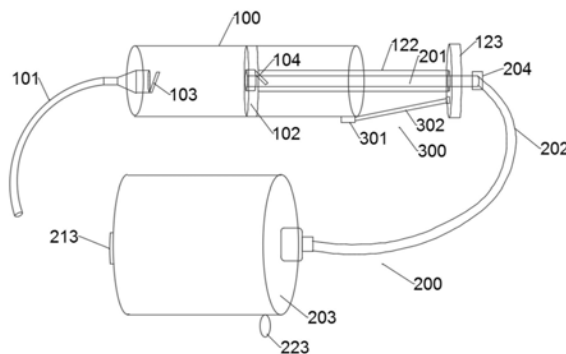
权利要求书1页 说明书4页 附图2页

(54) 发明名称

一次性医用皮下积液引流器

(57) 摘要

本发明涉及医疗器械技术领域,具体涉及一种一次性医用皮下积液引流器,包括负压抽液器及引流机构,负压抽液器包括套筒和滑动设置在套筒内部的活塞和推杆,活塞上开设有与推杆连通的开孔;套筒具有抽液端,其抽液端与穿刺针通过引流管连通,且抽液端与引流管的连通处设有单向活瓣一,开孔处设有单向活瓣二;引流机构包括胶管,其一端穿过推杆并延伸至单向活瓣二处,另一端位于推杆外侧;其中,当推杆带动活塞在负压抽液器内移动时,单向活瓣一与单向活瓣二交替打开,以使皮下积液抽入或流出负压抽液器。本发明提供的一次性医用皮下积液引流器,能够持续保持负压抽液,具有安全可靠、操作简便、减轻护理工作量、方便患者携带的特点。



1. 一种一次性医用皮下积液引流器,其配置有穿刺针(400),其特征在于,包括:

负压抽液器(100),用于抽取皮下积液,其包括套筒和滑动设置在套筒内部的活塞(102)和推杆(122),所述推杆(122)为与所述套筒连通的中空结构,所述活塞(102)上开设有连通所述套筒与所述推杆(122)的开孔;所述套筒具有抽液端,其抽液端与所述穿刺针(400)通过引流管(101)连通,且所述抽液端与所述引流管(101)的连通处设有单向活瓣一(103),所述开孔处设有单向活瓣二(104);

引流机构(200),与所述负压抽液器(100)连通设置,包括胶管(201),其一端穿过所述推杆(122)并延伸至所述单向活瓣二(104)处,另一端位于所述推杆(122)外;

当所述活塞(102)向所述抽液端方向移动时,所述单向活瓣一(103)关闭,所述单向活瓣二(104)打开;当所述活塞(102)远离所述抽液端方向移动时,所述单向活瓣一(103)打开,所述单向活瓣二(104)关闭;实现皮下积液抽入或流出所述负压抽液器(100)。

2. 根据权利要求1所述的一次性医用皮下积液引流器,其特征在于,还包括导丝(500),所述导丝(500)一端可拆卸套设在所述穿刺针(400)内,另一端可拆卸插设在所述引流管(101)内。

3. 根据权利要求1所述的一次性医用皮下积液引流器,其特征在于,所述引流管(101)为透明材质的结构。

4. 根据权利要求3所述的一次性医用皮下积液引流器,其特征在于,所述引流机构(200)还包括:

连接软管(202),与所述胶管(201)远离所述单向活瓣二(104)的端部连接;

引流瓶(203),设于所述连接软管(202)的另一端部;及

封闭帽(204),设于所述胶管(201)与所述连接软管(202)连接处,用于控制皮下积液向所述连接软管(202)内流动。

5. 根据权利要求4所述的一次性医用皮下积液引流器,其特征在于,所述负压抽液器(100)、所述引流管(101)及所述引流瓶(203)的外壁上均设有刻度线。

6. 根据权利要求4或5所述的一次性医用皮下积液引流器,其特征在于,所述引流瓶(203)的底端设有放液帽(213)。

7. 根据权利要求6所述的一次性医用皮下积液引流器,其特征在于,所述引流瓶(203)上设有挂扣(223)。

8. 根据权利要求1所述的一次性医用皮下积液引流器,其特征在于,所述负压抽液器(100)还包括拉块(123),所述拉块(123)设在所述推杆(122)远离所述活塞(102)的一端。

9. 根据权利要求8所述的一次性医用皮下积液引流器,其特征在于,还包括限位机构(300),用于将所述活塞(102)限位于所述负压抽液器(100)内的特定位置处,其包括:

固定轴(301),固设于所述负压抽液器(100)外侧,且远离所述引流管(101)的一端设置;及

支撑杆(302),其一端与所述固定轴(301)转动连接,另一端与所述拉块(123)靠近所述支撑杆(302)的一侧面抵持。

一次性医用皮下积液引流器

技术领域

[0001] 本发明涉及医疗器械技术领域,具体涉及一种一次性医用皮下积液引流器。

背景技术

[0002] 乳腺癌手术后,在拔除术中所置引流管后,如果手术部位皮下仍有积液,且积液量较大,就会影响皮瓣贴合,导致伤口愈合延迟甚至发生感染。这时,需要把皮下积液抽掉以利于皮瓣贴合。

[0003] 目前,临床上采用反复皮下穿刺给患者抽取皮下积液。皮下穿刺使用的主要器具是普通注射器,根据估计积液量的多少,采用不同容量的注射器。用带针头注射器穿刺入皮下抽取液体,针管抽满后,需助手固定针头,然后操作者取下针管,将液体注入容量器中计量,如此反复进行。由于患者术后皮瓣尚未完全贴合前每天均有皮下积液产生,因此常需每天进行人工反复抽吸积液,直至皮瓣贴合,这既花费较长积液抽取的时间,增加护理工作量,也给患者带来不便;且在操作过程中,由于穿刺针头坚硬锐利,如固定不好,锐利的针头很容易损伤胸壁其他组织,用针管反复抽吸积液费时、费力;另外频繁多次穿刺抽液操作也增加了皮瓣伤口感染的机会。

发明内容

[0004] 为了克服现有皮下积液抽吸方式中需每天进行人工反复穿刺抽液、费时费力、易增加皮瓣伤口感染几率、给患者带来不便等缺陷,本发明提供一种一次性医用皮下积液引流器,能够持续保持负压抽液,具有安全可靠、操作简便、减轻护理工作量、方便患者携带的特点。

[0005] 本发明提供的一次性医用皮下积液引流器,配置有穿刺针,包括:

[0006] 负压抽液器,用于抽取皮下积液,其包括套筒和滑动设置在套筒内部的活塞和推杆,所述推杆为与所述套筒连通的中空结构,所述活塞上开设有连通所述套筒与所述推杆的开孔;所述套筒具有抽液端,其抽液端与所述穿刺针通过引流管连通,且所述抽液端与所述引流管的连通处设有单向活瓣一,所述开孔处设有单向活瓣二;

[0007] 引流机构,与所述负压抽液器连通设置,包括胶管,其一端穿过所述推杆并延伸至所述单向活瓣二处,另一端位于所述推杆外;

[0008] 当所述活塞向所述抽液端方向移动时,所述单向活瓣一关闭,所述单向活瓣二打开;当所述活塞远离所述抽液端方向移动时,所述单向活瓣一打开,所述单向活瓣二关闭;实现皮下积液抽入或流出所述负压抽液器。

[0009] 优选地,还包括导丝,所述导丝一端可拆卸套设在所述穿刺针内,另一端可拆卸插设在所述引流管内。

[0010] 优选地,所述引流管为透明材质的结构。

[0011] 进一步优选地,所述引流机构还包括:

[0012] 连接软管,与所述胶管远离所述单向活瓣二的端部连接;

- [0013] 引流瓶,设于所述连接软管的另一端部;及
- [0014] 封闭帽,设于所述胶管与所述连接软管连接处,用于控制皮下积液向所述连接软管内流动。
- [0015] 再进一步优选地,所述负压抽液器、所述引流管及所述引流瓶的外壁上均设有刻度线。
- [0016] 再进一步优选地,所述引流瓶的底端设有放液帽。
- [0017] 更优选地,所述引流瓶上设有挂扣。
- [0018] 优选地,所述负压抽液器还包括拉块,所述拉块设在所述推杆远离所述活塞的一端。
- [0019] 进一步优选地,还包括限位机构,用于将所述活塞组件限于所述负压抽液器内的特定位置处,其包括:
- [0020] 固定轴,设于所述负压抽液器外侧,且远离所述引流管的一端设置;及
- [0021] 支撑杆,其一端与所述固定轴转动连接,另一端与所述拉块靠近所述支撑杆的一侧面抵持。
- [0022] 对比现有技术,本发明的有益效果为:
- [0023] 1、本发明提供的一次性医用皮下积液引流器,推动活塞组件在负压抽液器内移动,单向活瓣一和单向活瓣二可交替打开,积液即被连续抽入到负压抽液器或引流瓶中,不会产生反流;若引流瓶装满,可通过其底部的放液帽放出积液,不会影响抽液的正常操作;
- [0024] 2、引流管连接负压抽液器、负压抽液器连接引流瓶形成一套密闭负压抽液装置,减少感染的发生;
- [0025] 3、采用穿刺针置入导丝,由导丝引导置入引流管,可实现较长距离准确置入引流管;
- [0026] 4、既可以人工进行连续抽吸操作,也可以利用限位机构将活塞组件限于负压抽液器内的特定位置处,使负压抽液器内保持持续负压吸引,如积液持续产生,其能自行持续抽吸,省时省力;
- [0027] 5、本装置操作简单,患者也能自行进行操作,方便患者带管出院护理。

附图说明

- [0028] 图1为本发明提供的一次性医用皮下积液引流器的结构示意图;
- [0029] 图2为穿刺针内置入导丝的示意图;
- [0030] 图3为导丝引导置入引流管内的示意图;
- [0031] 图4为本发明另一优选实施例提供的一次性医用皮下积液引流器的结构示意图。
- [0032] 附图标记说明:100、负压抽液器;101、引流管;102、活塞;103、单向活瓣一;104、单向活瓣二;122、推杆;123、拉块;200、引流机构;201、胶管;202、连接软管;203、引流瓶;204、封闭帽;213、放液帽;223、挂扣;300、限位机构;301、固定轴;302、支撑杆;400、穿刺针;500、导丝。

具体实施方式

- [0033] 下面结合附图,对本发明的一个具体实施方式进行详细描述,但应当理解本发明

的保护范围并不受具体实施方式的限制。

[0034] 在本发明的描述中,需要理解的是,术语“中部”、“上”、“下”、“顶”、“底”、“内”、“外”、“长”、“周向”、“水平”等指示的方位或位置关系为基于附图所示的方位或位置关系,仅是为了便于描述本发明的技术方案和简化描述,而不是指示或暗示所指的装置或元件必须具有特定的方位、以特定的方位构造和操作,因此不能理解为对本发明的限制。

[0035] 本发明实施例提供的一次性医用皮下积液引流器,如图1所示,配置有穿刺针400,包括负压抽液器100及引流机构200;

[0036] 负压抽液器100用于抽取皮下积液,其包括套筒和滑动设置在套筒内部的活塞102和推杆122,活塞102固设在推杆122的端部,推杆122为与套筒连通的中空结构,活塞102上开设有连通所述套筒与推杆122的开孔;套筒具有抽液端,其抽液端与穿刺针400通过引流管101连通,且抽液端与引流管101的连通处设有单向活瓣一103,开孔处设有单向活瓣二104;引流机构200与负压抽液器100连通设置,包括胶管201,其一端穿过推杆122并延伸至单向活瓣二104处,另一端位于推杆122外;当活塞102向抽液端方向移动时,单向活瓣一103关闭,单向活瓣二104打开;当活塞102远离抽液端方向移动时,单向活瓣一103打开,单向活瓣二104关闭;实现皮下积液抽入或流出负压抽液器100;使用时,先将连接5mL注射器的穿刺针400刺入患者皮瓣下疑似积液处,用注射器试抽积液,如有积液抽出,说明针头已进入正确位置;然后取下注射器,经穿刺针400将引流管101置入患者皮瓣下积液处,拔除穿刺针400,引流管101连接5mL注射器,用注射器试抽积液,如有积液抽出,说明引流管101已进入正确位置处,引流管101置入皮下的长度可以根据引流液的位置和多少进行调整,可进一步用医用缝针及丝线或医用敷贴固定引流管101于该处皮肤上;然后取下注射器,推动推杆122带动活塞102移动,排净负压引流器200内的空气,将引流管101连接负压抽液器100,拉动推杆122使活塞102沿负压抽液器100远离引流管101方向移动,单向活瓣一103打开,单向活瓣二104关闭,此时皮下积液被抽入至负压抽液器100中;相反地,朝向引流管101方向推动推杆122,此时单向活瓣一103关闭,单向活瓣二104打开,积液即可通过胶管201流出负压引流器200;如此反复推动推杆122移动,即可实现连续引流。

[0037] 请继续参照图1,该引流器还包括导丝500,参考图2-3所示,导丝500一端可拆卸套设在穿刺针400内,另一端可拆卸套设在引流管101内;使用时,取下注射器,经穿刺针400置入导丝500定位,拔除穿刺针400,再将引流管101套入导丝500,沿导丝500置入患者皮瓣下积液处,再拔除导丝500,即可将引流管101置入积液处;该导丝500的设置能够实现在较长距离下准确置入引流管101。

[0038] 为了便于医护人员观察引流管101内抽出的积液,引流管101为透明材质的结构。

[0039] 请继续参考图1,引流机构200还包括连接软管202、引流瓶203及封闭帽204;连接软管202与胶管201远离单向活瓣二104的一端连接;引流瓶203设于连接软管202的另一端;封闭帽204设于胶管201与连接软管202连接处,用于控制皮下积液向连接软管202内流动;当单向活瓣一103关闭,单向活瓣二104打开时,积液依次经胶管201及连接软管202流入引流瓶203内;引流瓶203底部还设有放液帽213,如引流瓶203装满,可以取下放液帽213,将引流瓶203内的积液放出;

[0040] 优选地,负压抽液器100、引流管101及引流瓶203的外壁上均设有刻度线,引流管101上的刻度线便于调整引流管101的位置,负压抽液器100及引流瓶203的刻度有助于医护

人员观察抽液量。

[0041] 作为本申请的另一个优选实施例,参考图4,负压抽液器100还包括拉块123,拉块123固设于推杆122远离活塞102的一端,并位于负压抽液器100外侧;单向活瓣二104位于活塞102的开孔处,胶管201依次贯穿拉块123及推杆122,并延伸至单向活瓣二104处,形成负压抽液器100与胶管201连通的通路;

[0042] 同时,该引流器还包括限位机构300,用于将活塞102限于负压抽液器100内的特定位置处,其包括固定轴301及支撑杆302;固定轴301设于负压抽液器100外侧,且远离引流管101设置;支撑杆302的一端与固定轴301转动连接,另一端与拉块123靠近支撑杆302的一侧面抵持;限位机构300可使负压抽液器100内保持持续负压吸引,如积液持续产生,其能自行持续抽吸,省时省力;

[0043] 需要说明的是,为了使支撑杆302与拉块123的抵持稳定,可以在拉块123上开设与支撑杆302适配的卡槽,再将支撑杆302卡接在该卡槽内即可;为了控制支撑杆302抵持活塞102在负压抽液器100内移动的程度,可以参照现有技术,将支撑杆302设置成伸缩结构;

[0044] 如当天皮下积液抽尽后,皮瓣紧贴胸壁,支撑杆302可以将活塞102抵持在负压抽液器100内的特定地位置处,使负压抽液器100内保持持续的负压,如后续仍有积液产生,负压抽液器100能持续进行负压引流抽液。

[0045] 需要说明的是,引流瓶203上还设有挂扣223,挂扣223可以方便患者将引流器随身携带。

[0046] 以上公开的仅为本发明的几个具体实施例,但是,本发明实施例并非局限于此,任何本领域的技术人员能思之的变化都应落入本发明的保护范围。

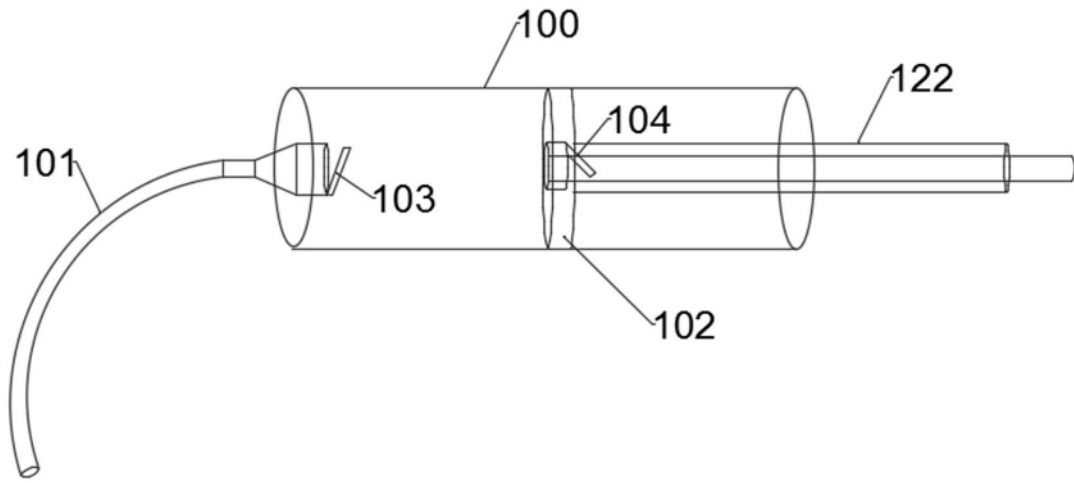


图1

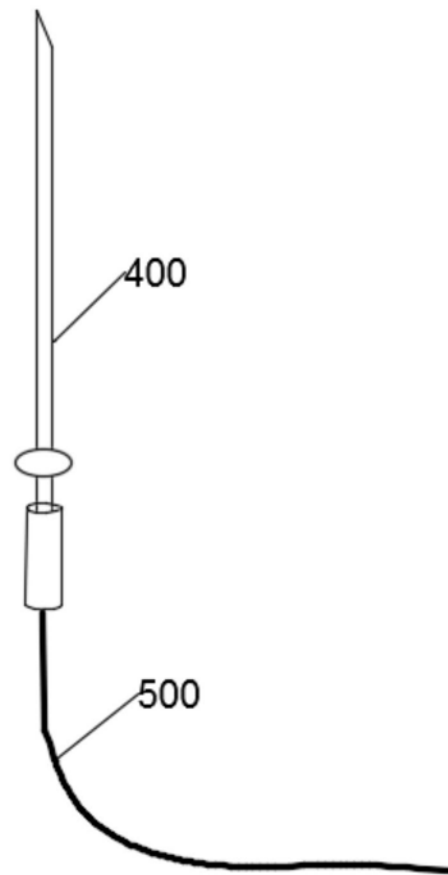


图2

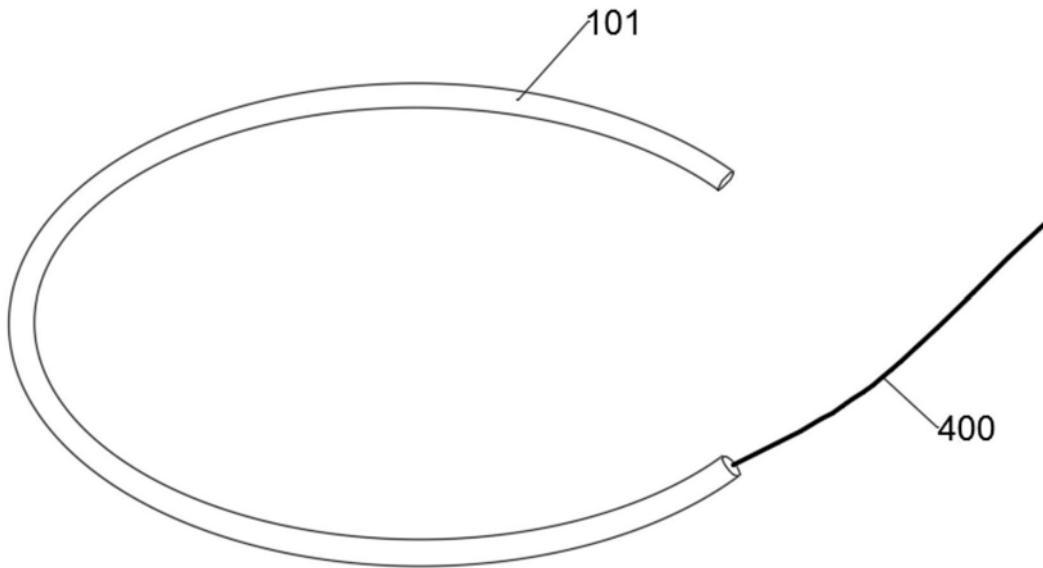


图3

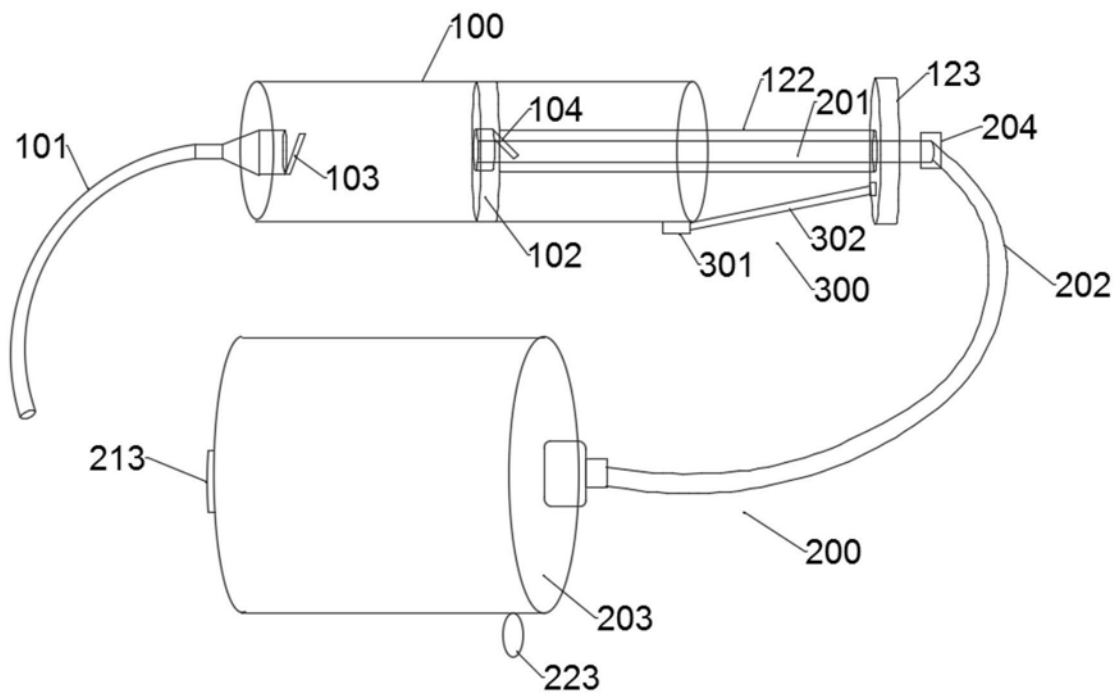


图4