



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 108066832 A

(43)申请公布日 2018.05.25

(21)申请号 201711306534.7

(22)申请日 2017.12.11

(71)申请人 王大娟

地址 262500 山东省潍坊市玲珑山南路
3888号

(72)发明人 王大娟 王爱萍 徐维亮

(74)专利代理机构 北京栈桥知识产权代理事务
所(普通合伙) 11670

代理人 刘亚娟

(51)Int.Cl.

A61M 1/00(2006.01)

A61M 1/08(2006.01)

A61M 25/06(2006.01)

A61M 25/02(2006.01)

A61B 90/00(2016.01)

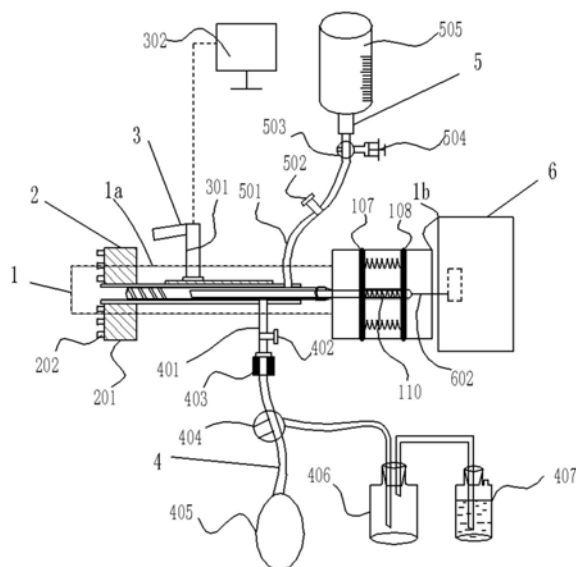
权利要求书2页 说明书5页 附图2页

(54)发明名称

一种用于胸腔积液与排气的引流装置

(57)摘要

本发明公开了一种用于胸腔积液与排气的引流装置,主要包括穿刺针体、穿刺固定装置、穿刺定位装置、引流装置、输液装置、推进器,穿刺定位装置通过超声波对穿刺针体穿刺位置进行调整,提高定位精度,通过固定装置对穿刺针体进行固定,在引流时三通阀和调速阀的调节,实现胸腔积液或排气过程的互换,并在穿刺时用推进器带动用固定板一、固定板二、弹簧组成的回弹装置,可以快速进行针芯的穿刺和拔出,输液装置可以对胸腔清洗和给药,实现积液与排气互换过程的无缝衔接。总之,本发明设计合理,定位准确,安全可靠,对患者刺激性小,操作方便。



1. 一种用于胸内科胸腔积液与排气的穿刺引流装置,其特征在于,主要包括穿刺针体(1)、穿刺固定装置(2)、穿刺定位装置(3)、引流装置(4)、输液装置(5)、推进器(6),所述穿刺针体(1)包括穿刺针(1a)、回弹装置(1b),所述回弹装置(1b)位于所述穿刺针(1a)后面,穿刺针(1a)与回弹装置(1b)为固定结构,所述穿刺固定装置(2)包括固定块(201)和支撑架(202),所述固定块(201)位于穿刺针体(1)前端两侧,所述支撑架(202)数量有六个,且平均分布在两侧固定块(201)上,所述穿刺定位装置(3)包括显示器(302)和超声波探头(301),所述超声波探头(301)位于穿刺固定装置(2)后面,所述显示器(302)与超声波探头(301)为电性连接,所述引流装置(4)位于穿刺针体(1)下方,所述引流装置(4)包括一号引流管(401)、医用流速调速阀(402)、负压发生器(403)、一号三通阀(404)、负压袋(405)、收集瓶(406)、水封瓶(407),所述一号引流管(401)的一端与穿刺针体(1)下端相连,另一端通过所述一号三通阀(404)分别连接至所述负压袋(405)和所述收集瓶(406),在一号引流管(401)上位于穿刺针体(1)和一号三通阀(404)之间由上往下分别设有所述医用流速调速阀(402)和所述负压发生器(403),所述水封瓶(407)的入口通过导管与收集瓶(406)的出口相连,且插入水封瓶(407)的导管低于水封瓶(407)中水的高度,所述输液装置(5)包括二号引流管(501)、医用流速控制阀(502)、二号三通阀(503)、清洗液储存瓶(505)、给药注射器(504),所述二号引流管(501)的一端与穿刺针体(1)上端连接,另一端通过所述二号三通阀(503)分别与清洗液储存瓶(505)和给药注射器(504)连接,在二号引流管(501)上位于穿刺针体(1)和二号三通阀(503)之间设有所述医用流速控制阀(502),所述推进器(6)固定在穿刺针体(1)末端,推进器(6)包括微型电机(607)、电池(605)、微型控制器(608)、电机推杆(602),所述推进器(6)与穿刺针体(1)为固定连接,所述微型电机(607)与电机推杆(602)末端连接,所述微型控制器(608)与电池(605)位于推进器(6)左右两侧,电池(605)、微型控制室(608)、微型电机(607)之间相互电性连接。

2. 如权利要求1所述的一种用于胸腔科胸腔积液与排气的引流装置,其特征在于,所述穿刺固定装置(2)的六个支撑架(202)末端设有橡胶吸盘。

3. 如权利要求1所述的一种用于胸内科胸腔积液与排气的穿刺引流装置,其特征在于,所述穿刺针体(1)外表面设有开口向上与所述超声波探头(301)对应的滑槽(103),超声波探头(301)的滑块(104)与滑槽(103)为滑动连接,所述滑块(104)上设有锁定构件。

4. 如权利要求1所述的一种用于胸内科胸腔积液与排气的穿刺引流装置,其特征在于,所述穿刺针(1a)包括套管一(101)、套管二(102)、针芯(106),所述套管一(101)的末端连接所述回弹装置(1b),所述套管二(102)设在套管一(101)的外表面,且套管一(101)能够在套管二(102)内滑动,回弹装置(1b)内设有固定板一(108)、固定板二(107)、弹簧(110),所述弹簧(110)有三个,均位于所述固定板一(108)和固定板二(107)之间,固定板一(108)和固定板二(107)通过弹簧(110)相连接,其中中间的一个弹簧(110)位于所述固定板一(108)和固定板二(107)中心位置,其他两个弹簧(110)分别等距分布在两边,固定板一(108)和固定板二(107)与回弹装置(1b)内壁密封,且固定板一(108)与回弹装置(1b)内壁内左右滑动,所述针芯(106)位于所述套管一(101)中轴位置,且针芯(106)延套管一(101)方向延伸至电机推杆(602),并贯穿固定板一(108)、固定板二(107)和中间弹簧(110),所述电机推杆(602)与针芯(106)为螺纹连接。

5. 如权利要求1所述的一种用于胸内科胸腔积液与排气的穿刺引流装置,其特征在于,

所述推进器(6)的外表面的右上方设有电磁阀触发开关(604)和指示灯(603),推进器(6)的右侧靠近所述电池(605)的位置设有充电口(606)。

6.如权利要求4所述的一种用于胸内科积液与排气的引流装置,其特征在于,所述穿刺针(1a)的套管一(101)的前端外壁设有斜形引流槽(105),所述斜形引流槽(105)的两侧使用医用胶质包裹。

7.如权利要求1所述的一种用于胸内科胸腔积液与排气的穿刺引流装置,其特征在于,所述穿刺针体(1)外表面设有开口向上与所述超声波探头(301)对应的滑槽(103),超声波探头(301)的滑块(104)与滑槽(103)为活动连接,所述滑块(104)上设有锁定构件。

8.如权利要求1-6任意一项所述的一种用于胸内科胸腔积液与排气的穿刺引流装置的工作方法,其特征在于,包括以下步骤:

步骤一:先将负压袋(405)进行排气处理,使内部的空气排尽,形成负压装置,安置在一号三通阀(404)端口上;

步骤二:将穿刺针体(1)对准要穿刺的位置,通过在穿刺针体(1)外表面设有的开口向上与超声波探头(301)对应的滑槽(103),调整超声波探头(301)与穿刺针体(1)之间的夹角为 $30^{\circ}\sim 40^{\circ}$,推动超声波探头(301)对胸腔进行穿刺位置探测,观察显示器(302)上图像确定穿刺位置;

步骤三:通过穿刺定位装置(3)对穿刺针体(1)进行位置固定,调整好固定板一(108)在回弹装置(1b)的位置,打开推进器(6)的电磁阀触发开关(604),电机推杆(602)向前移动推动针芯(106),针芯(106)通过固定板一(108)、固定板二(107)、弹簧(110)组成的回弹装置进行快速回弹,防止针芯(106)对胸腔造成损伤;

步骤四:当胸腔内进行积液排流时,调节一号三通阀(404)连通到负压袋(405),打开引流装置(4)将积液通过套管一(101)、斜形引流槽(105)、一号引流管(401)引流到负压袋(405)中,引流期间可以通过调整医用流速调速阀(402)对积液的流量进行调节,当负压袋(405)中的压力到达一定值时,打开负压发生器(403)对积液进行引流处理,负压发生器(403)的负压吸收力为 $50\sim 200\text{ml}$;

步骤五:当胸腔内需要排气时,胸腔内部由负压变正压,通过调整一号三通阀(404)与收集瓶(406)连通,打开引流装置(4)将气体通过套管一(101)、斜形引流槽(105)、一号引流管(401)引流到收集瓶(406),收集瓶(406)通过对气体中夹杂的少量液体进行收集,再将气体通过导管流向水封瓶(407),通过观察水封瓶(407)中水中气泡的多少,调节医用流速调速阀(402)对气体流速进行调整,当胸腔内部压力到一定值时打开负压发生器(403)对气体进行引流;

步骤六:胸腔内积液或气体引流完后,打开输液装置(5),当胸腔进行清洗时,通过转动二号三通阀(503)接通清洗液储存瓶(505),完成 $300\sim 400\text{ml}$ 清洗液对引流完后的胸腔进行清洗,当需要药物治疗时,调整二号三通阀(503)接通给药注射器(504),通过吸取 $3\sim 5\text{ml}$ 药物,再调整二号三通阀(503)接通到清洗液储存瓶(505)吸取 $10\sim 20\text{ml}$ 的清洗液进行混合,通过调节二号导流管(501)上的医用流速控制阀(502)将混合液送入到胸腔内,输液完成后,取出穿刺针体(1)进行伤口止血处理。

一种用于胸腔积液与排气的引流装置

技术领域

[0001] 本发明属于医疗器械技术领域,具体涉及一种用于胸腔积液与排气的引流装置。

背景技术

[0002] 正常人胸膜腔内有3~15ml液体,在呼吸运动时起润滑作用,但胸膜腔中的积液量并不是固定不变的。即使是正常人,每24小时亦有500~1000ml的液体形成和吸收。胸膜腔内液体自毛细血管的静脉端在吸收,其余的液体由淋巴系统回收至血液,滤过与吸收处于动态平衡,若由于全身或局部病变破坏了此种动态平衡,致使胸膜腔内液体形成过快或者吸收过慢,临床产生胸腔积液,压迫肺部或者积液时间长,其中的纤维蛋白质容易机化而发生两层胸膜粘连,从而影响肺部呼吸功能,这时我们需要穿刺将积液抽掉,并当患者在胸壁或者肺表面处具有缺陷的情况下,患者肺功能比较差或者大量气胸时,尤其发生张力性气胸时,就必须迅速开展有效的气胸闭式引流治疗。多数情况下,气胸患者需要进行持续性胸腔闭式引流,在少数情况下,若经水封瓶引流后未能使胸膜破口愈合,肺仍不能复张,可在引流管后加用负压装置进行引流。在临床工作中胸腔穿刺是一个比较常见,又是方便简易的一种诊断和治疗方法,当在胸腔积液穿刺引流或气胸引流时,胸腔积液或者气体的不断引流,肺组织扩张,有可能导致针尖损伤肺泡而触发医源性气胸,临床上由于唯恐针尖对心脏或肺组织的损伤,常常只能提前结束相关的引流。在现有技术中只是单独的对胸腔中积液或气体进行引流,整个过程感染性高,并在引流后,当需要对抽取部位进行清洗或者药物治疗时,又要对其进行穿刺,不能及时对抽取部位进行有效的药物处理,加重患者病情,患者愈合程度时间延长,不利于身体恢复。因此,现急需一种设计合理、定位准确、安全可靠、对患者刺激性小、操作方便的引流装置。

发明内容

[0003] 针对以上技术问题,本发明提供一种用于胸腔积液与排气的引流装置。

[0004] 本发明的技术方案为:一种用于胸腔积液与排气的引流装置,主要包括穿刺针体、穿刺固定装置、穿刺定位装置、引流装置、输液装置、推进器,所述穿刺针体包括穿刺针、回弹装置,所述回弹装置位于所述穿刺针后面,穿刺针与回弹装置为固定结构,所述穿刺固定装置包括固定块和支撑架,所述固定块位于穿刺针体前端两侧,所述支撑架数量有六个,且平均分布在两侧固定块上,所述穿刺定位装置包括显示器和超声波探头,所述超声波探头位于穿刺固定装置后面,所述显示器与超声波探头为电性连接,所述引流装置位于穿刺针下方,引流装置包括一号引流管、医用流速调速阀、负压发生器、一号三通阀、负压袋、收集瓶、水封瓶,所述引流管的一端与穿刺针体下端相连,另一端通过所述一号三通阀分别连接至所述负压袋和所述收集瓶,在一号引流管上位于穿刺针体和一号三通阀之间由上往下分别设有所述医用流速调速阀和所述负压发生器,所述水封瓶的入口通过导管与收集瓶的出口相连,且插入水封瓶的导管低于水封瓶中水的高度,所述输液装置包括二号引流管、医用流速控制阀、二号三通阀、清洗液储存瓶、给药注射器,所述引流管的一端与穿刺针体

上端连接,另一端通过所述二号三通阀分别与所述清洗液储存瓶和所述给药注射器连接,在二号引流管上位于穿刺针体和二号三通阀之间设有所述医用流速控制阀,所述推进器固定在穿刺针体末端,推进器包括微型电机、电池、微型控制器、电机推杆,所述电杆推杆与穿刺针体为固定连接,所述微型电机与电机推杆末端连接,所述微型控制器与电池位于推进器左右两侧,电池、微型控制室、微型电机之间相互电性连接。

[0005] 进一步的,所述穿刺固定装置的六个支撑架末端设有橡胶吸盘,能够对穿刺针体进行位置固定。

[0006] 进一步的,所述穿刺针体外表面设有的开口向上与所述超声波探头对应的滑槽,超声波探头的滑块与穿刺针体上的滑槽为滑动连接,超声波探头的角度与穿刺针体成 $30\sim 35^\circ$ 夹角,所述滑块上设有锁定构件,可以方便观察病灶的确切位置,调整穿刺针体刺入的位置。

[0007] 进一步的,所述穿刺针包括套管一、套管二、针芯,所述套管一的末端连接所述回弹装置,所述套管二设在套管一的外表面,且套管一能够在套管二内滑动,回弹装置内设有固定板一、固定板二、弹簧,所述弹簧有三个,均位于所述固定板一和所述固定板二之间,固定板一和固定板二通过弹簧相连接,其中中间的一个弹簧位于固定板一和固定板二中心位置,其他两个弹簧分别等距分布在两边,固定板一和固定板二与回弹装置内壁密封,且固定板一与回弹装置内壁内左右滑动,通过移动固定板一可以调节针芯穿刺的深度,所述针芯位于所述套管一中轴位置,且针芯延套管一方向延伸至电机推杆,并贯穿固定板一、固定板二和中间弹簧,所述电机推杆与针芯为螺纹连接,可以快速进行穿刺拔出,防止穿刺过程中对肺组织造成不必要的损伤。

[0008] 进一步的,所述推进器外表面的右上角设有电磁阀触发开关和指示灯,能够在穿刺过程中快速对针芯穿刺和拔出,所述指示灯可以观察电磁阀触发开关是否正常工作,推进器的右侧靠近所述电池设有充电口,对电池进行充电,防止因电力不足带来穿刺深度的不够。

[0009] 进一步的,所述穿刺针的套管一的前端外壁设有引流槽,可以防止在引流过程中积液溢出,和加大排气过程中流速,将引流槽设为斜形进行辅助引流,可以防止在引流时单孔堵塞对胸腔组织造成伤害。

[0010] 一种用于胸腔积液与排气的引流装置的工作方法为,包括以下步骤:

[0011] 步骤一:先将负压袋进行排气处理,使内部的空气排尽,形成负压装置,安置在一号三通阀下方端口处;

[0012] 步骤二:将穿刺针体对准要穿刺的位置,通过在穿刺针体外表面设有的开口向上与超声波探头对应的滑槽,调整超声波探头与穿刺针体之间的夹角为 $30\sim 40^\circ$,推动超声波探头对胸腔进行穿刺位置探测,观察显示器上图像确定穿刺位置;

[0013] 步骤三:通过穿刺定位装置对穿刺针体进行位置固定,调整好固定板一在回弹装置的位置,打开推进器的电磁阀触发开关,电机推杆向前移动推动针芯,针芯通过固定板一、固定板二、弹簧组成的回弹装置进行快速回弹,防止针芯对胸腔造成损伤;

[0014] 步骤四:当胸腔内进行积液排流时,调节一号三通阀到负压袋,打开引流装置将积液通过套管一、斜形引流槽、一号引流管引流到负压袋中,引流期间可以通过调整医用流速调速阀对积液的流量进行调节,当负压袋中的压力到达一定值时,打开负压发生器对积液

进行引流处理,负压发生器的负压吸收力为50~200ml;

[0015] 步骤五:当胸腔内需要排气时,胸腔内部由负压变正压,通过调整一号三通阀与收集瓶连接,打开引流装置将气体通过套管一、斜形引流槽、一号引流管引流到收集瓶,收集瓶对气体中夹杂的少量液体进行收集,再将气体通过导管流向水封瓶,通过观察水封瓶中水中气泡的多少,调节医用流速调速阀对气体流速进行调整,当胸腔内部压力到一定值时再打开负压发生器对气体进行引流;

[0016] 步骤六:胸腔内积液或气体引流完后,打开输液装置,当进行胸腔清洗时,通过转动二号三通阀接通清洗液储存瓶,用300~400ml清洗液对引流完成后的胸腔进行清洗,当需要药物治疗时,调整二号三通阀接通给药注射器,通过吸取3~5ml药物,再调整二号三通阀接通到清洗液储存瓶吸取10~20ml的清洗液进行混合,通过调节二号导流管上的医用流速控制阀将混合液送入到胸腔内,输液完成后,取出穿刺针体进行伤口止血处理。

[0017] 与现有技术相比,本发明的有益效果为:本发明用于胸腔积液与排气的引流装置,能够完成胸腔内气体与积液的抽取,同时抽取完成后进行清洗与治疗,通过固定装置与超声波定位装置的配合,对病灶准确穿刺,在引流过程中,使用电磁阀触发开关,通过固定板一、固定板二、弹簧组成回弹装置使针芯快速刺入与回弹,避免针芯对胸腔组织造成伤害,其中,通过两个三通阀的调节,实现气体与积液的抽取和治疗的无缝连接,保证整个过程中避免感染。总之,本发明设计合理,定位准确,安全可靠,对患者刺激性小,操作方便。

附图说明

[0018] 图1是本发明的整体示意图;

[0019] 图2是本发明的穿刺针的放大图;

[0020] 图3是本发明的推进器的内部结构示意图。

[0021] 其中,1-穿刺针体、2-穿刺固定装置、3-穿刺定位装置、4-引流装置、5-输液装置、6-推进器、1a-穿刺针、1b-回弹装置、101-套管一、102-套管二、103-滑槽、104-滑块、105-斜形引流槽、106-针芯、107固定板二、108-固定板一、110-弹簧、201-固定块、202-支撑架、301-超声波探头、302-显示器、401-一号引流管、402-医用流速调速阀、403-负压发生器、404-一号三通阀、405-负压袋、406-收集瓶、407-水封瓶、501-二号导流管、502-医用流速控制阀、503-二号三通阀、504-给药注射器、505清洗液储存瓶、602-电机推杆、603-指示灯、604-电磁阀触发开关、605-电池、606-充电口、607-微型电机、608-微型控制器。

具体实施方式

[0022] 为便于对本发明的理解,下面将结合附图作进一步的解释说明,实施例并不构成对本发明实施例的限定。

[0023] 如图1、3所示,一种用于胸腔积液与排气的引流装置,主要包括穿刺针体1、穿刺固定装置2、穿刺定位装置3、引流装置4、输液装置5、推进器6,穿刺针体1包括穿刺针1a、回弹装置1b,回弹装置1b位于穿刺针1a后面,穿刺针1a与回弹装置1b为固定结构,穿刺固定装置2包括固定块201和支撑架202,固定块201位于穿刺针体1前端两侧,支撑架202数量有六个,且平均分布在两侧固定块201上,六个支撑架202末端设有橡胶吸盘,能够对穿刺针体进行位置固定,穿刺定位装置3包括显示器302和超声波探头301,超声波探头301位于穿刺固定

装置2后面,穿刺针体1外表面设有开口向上与超声波探头301对应的滑槽103,超声波探头301的滑块104与滑槽103为滑动连接,滑块104上设有锁定构件,显示器302与超声波探头301为电性连接,引流装置4位于穿刺针体1下方,引流装置4包括一号引流管401、医用流速调速阀402、负压发生器403、一号三通阀404、负压袋405、收集瓶406、水封瓶407,一号引流管401的一端与穿刺针体1下端相连,另一端通过一号三通阀404分别连接至负压袋405和收集瓶406,在一号引流管401上位于穿刺针体1和一号三通阀404之间由上到下分别设有医用流速调速阀402和负压发生器403,水封瓶407的入口通过导管与收集瓶406的出口相连,且插入水封瓶407的导管低于水封瓶407中水的高度,输液装置5包括二号导流管501、医用流速控制阀502、二号三通阀503、清洗液储存瓶505、给药注射器504,二号引流管501的一端与穿刺针体1上端连接,另一端通过二号三通阀503分别与清洗液储存505和给药注射器504连接,在二号引流管501上位于穿刺针体1和二号三通阀503之间设有医用流速控制阀502,推进器6固定在穿刺针体1末端,推进器6包括微型电机607、电池605、微型控制器608、电机推杆602,推进器6与穿刺针体1为固定连接,微型电机607与电机推杆602末端连接,微型控制器608与电池605位于推进器6左右两侧,推进器6外表面的右上角设有电磁阀触发开关604和指示灯603,可以控制对针芯106进行快速的穿刺和拔出,通过观察指示灯603可以看电磁阀触发开关604是否正常工作,并在电池605设有充电口606,对电池605进行充电,防止电力不足带来穿刺深度的不够,电池605、微型控制室608、微型电机607之间相互电性连接。

[0024] 如图1、2所示,穿刺针体1包括穿刺针1a和回弹装置1b,穿刺针1a包括套管一101,套管二102、针芯106,套管一101的末端一端设有回弹装置1b,套管二102设有套管一101的外表面,且套管一101能够在套管二102内滑动,套管一101的前端外壁设有斜形引流槽105,斜形引流槽105的两侧端面使用医用胶质包裹,回弹装置1b内设有固定板一108、固定板二107、弹簧110,弹簧110有三个,均位于固定板一108和固定板二107之间,固定板一108和固定板二107通过弹簧110相连接,其中中间的一个弹簧110位于固定板一108和固定板二107中心位置,其他两个弹簧110分别等距分布在两边,固定板一108和固定板二107与回弹装置1b内壁密封,且固定板一108与回弹装置1b内壁为滑动连接,针芯106位于套管一101中轴位置,且针芯106延套管一101方向延伸至电机推杆602,并贯穿固定板一108、固定板二107和中间弹簧110,电机推杆602与针芯106为螺纹连接。

[0025] 一种用于胸腔积液与排气的引流装置的工作方法,包括以下步骤:

[0026] 步骤一:先将负压袋405进行排气处理,使内部的空气排尽,形成负压装置,安置在一号三通阀404下方端口处;

[0027] 步骤二:将穿刺针体1对准要穿刺的位置,通过在穿刺针体1外表面设有的开口向上与超声波探头301对应的滑槽103,调整超声波探头301与穿刺针体1之间的夹角为 $30^{\circ} \sim 40^{\circ}$,推动超声波探头301对胸腔进行穿刺位置探测,观察显示器302上图像确定穿刺位置;

[0028] 步骤三:通过穿刺定位装置3对穿刺针体1进行位置固定,调整好固定板一108在回弹装置1b的位置,打开推进器6的电磁阀触发开关604,电机推杆602向前移动推动针芯106,针芯106通过固定板一108、固定板二107、弹簧110组成的回弹装置进行快速回弹,防止针芯106对胸腔造成损伤;

[0029] 步骤四:当胸腔内进行积液排流时,调节一号三通阀404到负压袋405,打开引流装置4将积液通过套管一、斜形引流槽105、一号引流管401引流到负压袋405中,引流期间可以

通过调整医用流速调速阀402对积液的流量进行调节,当负压袋405中的压力到达一定值时,打开负压发生器403对积液进行引流处理,负压发生器403的负压吸收力为50~200ml;

[0030] 步骤五:当胸腔内需要排气时,胸腔内部由负压变正压,通过调整一号三通阀404与收集瓶406连接,打开引流装置4将气体通过套管一、斜形引流槽、一号引流管401引流到收集瓶406,收集瓶406对气体中夹杂的少量液体进行收集,再将气体通过导管流向水封瓶407,通过观察水封瓶407中水中气泡的多少,调节医用流速调速阀402对气体流速进行调整,当胸腔内部压力到一定值时再打开负压发生器403对气体进行引流;

[0031] 步骤六:胸腔内积液或气体引流完后,打开输液装置5,当进行胸腔清洗时,通过转动二号三通阀503接通清洗液储存瓶505,用300~400ml清洗液对引流完成后的胸腔进行清洗,当需要药物治疗时,调整二号三通阀503接通给药注射器504,通过吸取3~5ml药物,再调整二号三通阀503接通到清洗液储存瓶505吸取10~20ml的清洗液进行混合,通过调节二号导流管501上的医用流速控制阀502将混合液送入到胸腔内,输液完成后,取出穿刺针体1进行伤口止血处理。

[0032] 最后应说明的是:以上实施例仅用以说明本发明的技术方案,而非对其限制;尽管参照前述实施例对本发明进行了详细的说明,本领域的普通技术人员应当理解:其依然可以对前述实施例所记载的技术方案进行修改,或者对其中部分技术特征进行等同替换;而这些修改或者替换,并不使相应技术方案的本质脱离本发明实施例技术方案的精神和范围。

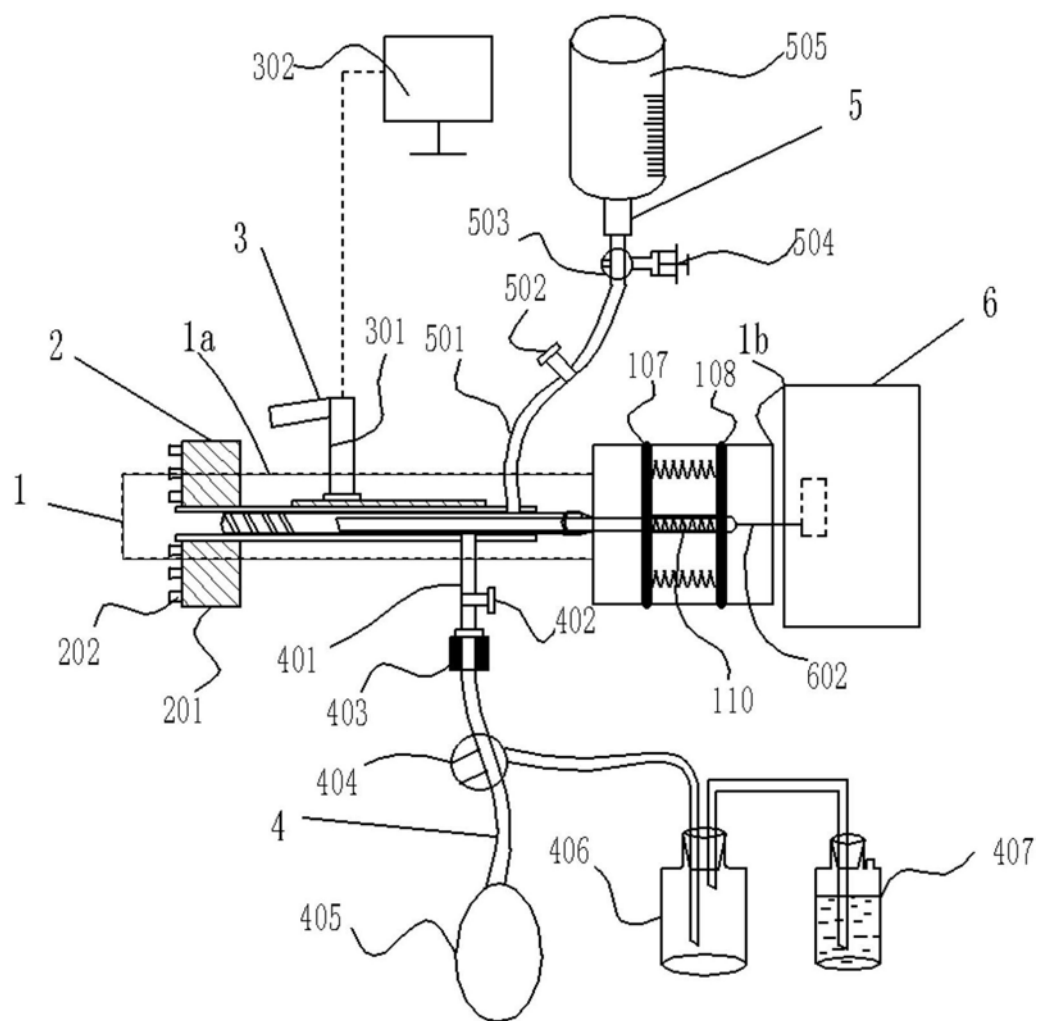


图1

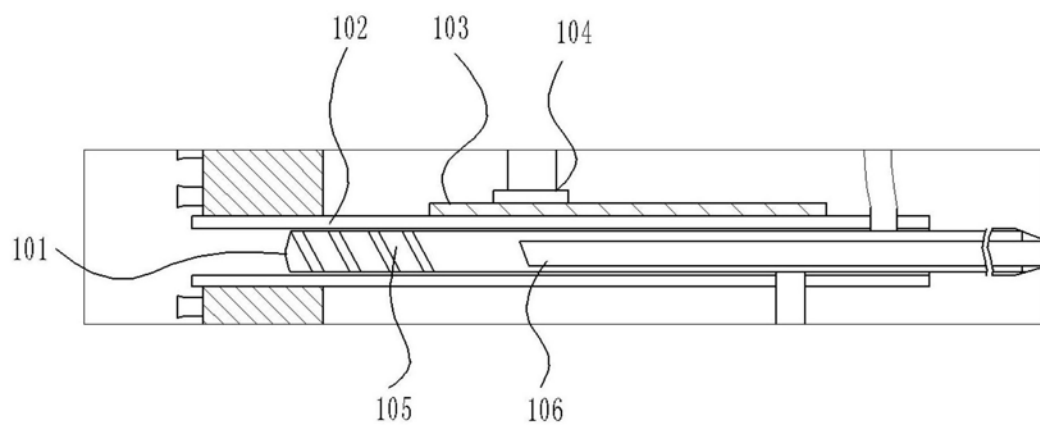


图2

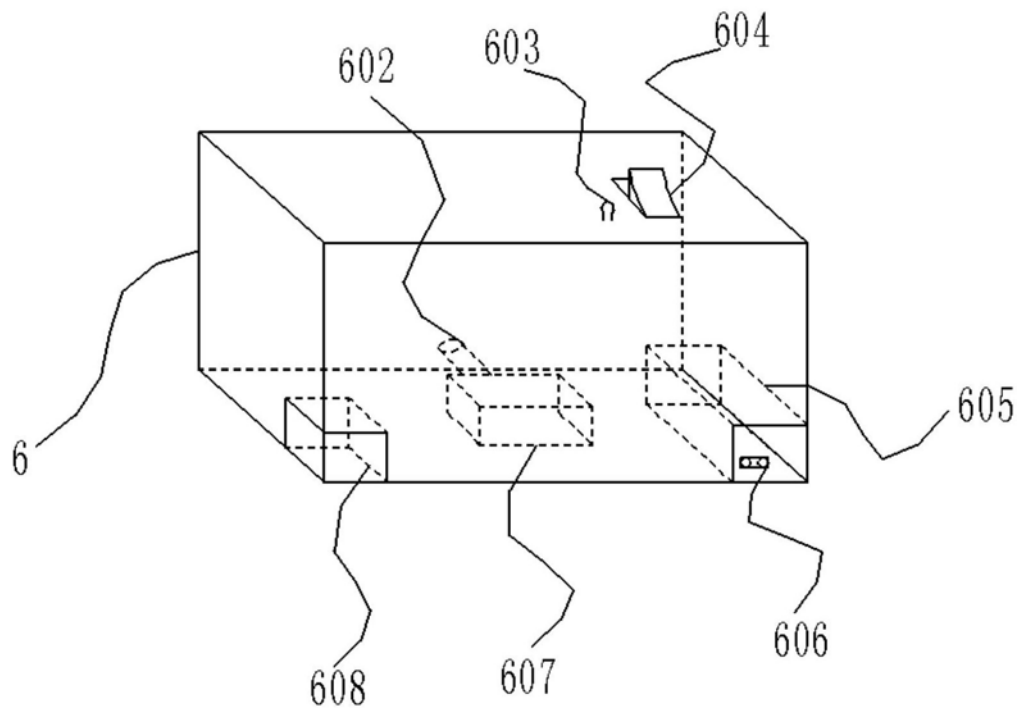


图3

专利名称(译)	一种用于胸腔积液与排气的引流装置		
公开(公告)号	CN108066832A	公开(公告)日	2018-05-25
申请号	CN201711306534.7	申请日	2017-12-11
[标]申请(专利权)人(译)	王大娟		
申请(专利权)人(译)	王大娟		
当前申请(专利权)人(译)	王大娟		
[标]发明人	王大娟 王爱萍 徐维亮		
发明人	王大娟 王爱萍 徐维亮		
IPC分类号	A61M1/00 A61M1/08 A61M25/06 A61M25/02 A61B90/00		
CPC分类号	A61B90/37 A61B2090/378 A61M1/0023 A61M1/008 A61M1/08 A61M25/02 A61M25/065 A61M2025/0233 A61M2025/028		
代理人(译)	刘亚娟		
外部链接	Espacenet SIPO		

摘要(译)

本发明公开了一种用于胸腔积液与排气的引流装置，主要包括穿刺针体、穿刺固定装置、穿刺定位装置、引流装置、输液装置、推进器，穿刺定位装置通过超声波对穿刺针体穿刺位置进行调整，提高定位精度，通过固定装置对穿刺针体进行固定，在引流时三通阀和调速阀的调节，实现胸腔积液或排气过程的互换，并在穿刺时用推进器带动用固定板一、固定板二、弹簧组成的回弹装置，可以快速进行针芯的穿刺和拔出，输液装置可以对胸腔清洗和给药，实现积液与排气互换过程的无缝衔接。总之，本发明设计合理，定位准确，安全可靠，对患者刺激性小，操作方便。

