



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 105056320 A

(43) 申请公布日 2015. 11. 18

(21) 申请号 201510517979. 4

(22) 申请日 2015. 08. 24

(71) 申请人 唐立

地址 262700 山东省潍坊市寿光市卫生学校
妇产科

(72) 发明人 唐立

(74) 专利代理机构 青岛申达知识产权代理有限
公司 37243

代理人 戴武军

(51) Int. Cl.

A61M 1/00(2006. 01)

A61M 27/00(2006. 01)

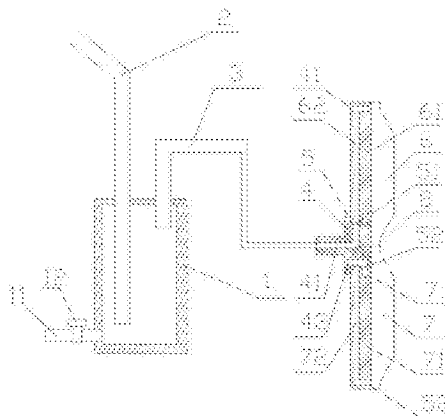
权利要求书1页 说明书2页 附图2页

(54) 发明名称

一种可持续工作的负压引流器

(57) 摘要

本发明涉及一种医疗器械,具体说是一种可持续工作的负压引流器。包括储液罐、安装在储液罐上的引流管和负压管,所述负压管连接负压发生器,负压发生器包括同轴设置的转鼓、可旋转地套装在转鼓上的滑环,所述滑环上轴心对称设置有上水箱和下水箱,转鼓中设置负压通道和排气通道;滑环上对应设置有负压贯穿孔以及排气贯穿孔,上水箱和下水箱中对应设置有背板负压通道和背板排气通道。该负压引流器采用液体重力驱动,无需电能,负压持续时间长、压力稳定、可靠性高。



1. 一种可持续工作的负压引流器,包括储液罐(1)、安装在储液罐(1)上的引流管(2)和负压管(3),所述负压管(3)连接负压发生器,其特征在于:所述储液罐(1)的底部设置带有阀门(12)的排放管(11);所述负压发生器包括同轴设置的转鼓(4)、可旋转地套装在转鼓(4)上的滑环(5),所述滑环(5)上轴心对称设置有上水箱(6)和下水箱(7),所述上水箱(6)和下水箱(7)均由固定连接在滑环(5)外环面上的背板(61、71)和扣合在背板(61、71)正面的壳体构成,所述转鼓(4)中设置负压通道(41)和排气通道(42),所述负压通道(41)连通负压管(3),所述负压通道(41)设有位于转鼓(4)外环面的负压通道接口,所述排气通道(42)设有位于转鼓(4)外环面的排气通道接口,所述负压通道接口和排气通道接口以转鼓(4)的轴心对称设置、并且在转鼓(4)的轴线方向交错设置;所述滑环(5)上设置有连通内、外环面的负压贯穿孔(51)以及连通内外环面排气贯穿孔(52),所述负压贯穿孔(51)的内端口对应转鼓(4)上的负压通道接口,所述排气贯穿孔(52)的内端口对应转鼓(4)上的排气通道接口,所述背板(61、71)中设置有背板负压通道(62、72)和背板排气通道(73),所述背板负压通道(62、72)沿转鼓(4)的径向分布、内端口对应负压贯穿孔(51)外端口连通到上水箱(6)或者下水箱(7)的远端,所述背板排气通道(73)的内端口对应排气贯穿孔(52)、外端口连通上水箱(6)或者下水箱(7)的近端;所述上水箱(6)和下水箱(7)的近端通过连接管(8)连通。

一种可持续工作的负压引流器

技术领域

[0001] 本发明涉及一种医疗器械,具体说是一种可持续工作的负压引流器。

背景技术

[0002] 针对多种手术后的患者,常用负压引流将伤口创面的渗出液体引出体外或者通过负压缩小伤口创面腔隙,有利于创口组织的愈合。这种负压引流要求负压持续时间长、压力稳定可控。现有负压引流器的工作原理根据动力来源可分为两种,一种是采用人力驱动的负压引流球或者类似注射器的活塞管式负压发生器,另一种是采用电机驱动的压力泵式负压发生器。人力驱动的负压发生器持续时间短、压力不稳定,可靠性差,并且由于负压腔与储液腔采用同一容器,无法连续使用且容易发生交叉感染;压力泵式负压发生器持续时间长,负压腔与储液腔分别采用两个不同的容器,杜绝了交叉感染的危险,但仍存在压力不稳定,可靠性差的问题,一旦压力泵发生故障就会影响引流器的正常工作。

发明内容

[0003] 本发明的目的在于提供一种负压持续时间长、压力稳定、可靠性高的可持续工作的负压引流器。

[0004] 为了达到以上目的,本发明所采用的技术方案是:该可持续工作的负压引流器包括储液罐、安装在储液罐上的引流管和负压管,所述负压管连接负压发生器,所述储液罐的底部设置带有阀门的排放管;所述负压发生器包括同轴设置的转鼓、可旋转地套装在转鼓上的滑环,所述滑环上轴心对称设置有上水箱和下水箱,所述上水箱和下水箱均由固定连接在滑环外环面上的背板和扣合在背板正面的壳体构成,所述转鼓中设置负压通道和排气通道,所述负压通道连通负压管,所述负压通道设有位于转鼓外环面的负压通道接口,所述排气通道设有位于转鼓外环面的排气通道接口,所述负压通道接口和排气通道接口以转鼓的轴心对称设置、并且在转鼓的轴线方向交错设置;所述滑环上设置有连通内、外环面的负压贯穿孔以及连通内外环面排气贯穿孔,所述负压贯穿孔的内端口对应转鼓上的负压通道接口,所述排气贯穿孔的内端口对应转鼓上的排气通道接口,所述背板中设置有背板负压通道和背板排气通道,所述背板负压通道沿转鼓的径向分布、内端口对应负压贯穿孔外端口连通到上水箱或者下水箱的远端,所述背板排气通道的内端口对应排气贯穿孔、外端口连通上水箱或者下水箱的近端;所述上水箱和下水箱的近端通过连接管连通。

[0005] 本发明的有益效果在于:该负压引流器采用液体重力驱动,无需电能,负压持续时间长、压力稳定、可靠性高。

附图说明

[0006] 图1是本发明一个实施例的结构示意图。

[0007] 图2是负压发生器的正面结构示意图。

具体实施方式

[0008] 如图 1、图 2 所示,本发明所述一种可持续工作的负压引流器,包括储液罐 1、安装在储液罐 1 上的引流管 2 和负压管 3,储液罐 1 用于存放引流液体,为方便使用,还可以在储液罐 1 的底部设置带有阀门 12 的排放管 11,储液罐 1 装满以后,打开阀门 12 可以将液体排出而不破坏储液罐 1 内的负压,实现连续引流。

[0009] 所述负压管 3 连接负压发生器,负压发生器产生负压通过负压管 3 和引流管 2 作用于连接在引流管 2 前端的穿刺针,将渗出液体引出到储液罐 1 中。

[0010] 所述负压发生器包括同轴设置的转鼓 4、可旋转地套装在转鼓 4 上的滑环 5,所述转鼓 4 具有圆柱状的外环面并通过该外环面与滑环 5 的内环面紧密配合,滑环 5 可以在转鼓 4 上转动。所述滑环 5 上轴心对称设置有上水箱 6 和下水箱 7,所述上水箱 6 和下水箱 7 均由固定连接在滑环 5 外环面上的背板 61、71 和扣合在背板 61、71 正面的壳体构成,上水箱 6 和下水箱 7 都是沿转鼓 4 径向分布的条形结构或者纺锤形结构,其高度远大于宽度。

[0011] 所述转鼓 4 中设置负压通道 41 和排气通道 42,所述负压通道 41 连通负压管 3,所述负压通道 41 设有位于转鼓 4 外环面的负压通道接口,所述排气通道 42 设有位于转鼓 4 外环面的排气通道接口,在转鼓 4 上还设置有连通排气通道 42 的开放接口,与大气连通。所述负压通道接口和排气通道接口以转鼓 4 的轴心对称设置、并且在转鼓 4 的轴线方向交错设置,转鼓 4 固定状态下,负压通道接口向上开口、排气通道接口向下开口;所述滑环 5 上设置有连通内、外环面的负压贯穿孔 51 以及连通内外环面排气贯穿孔 52,所述负压贯穿孔 51 的内端口对应转鼓 4 上的负压通道接口,所述排气贯穿孔 52 的内端口对应转鼓 4 上的排气通道接口,由于负压通道接口和排气通道接口以转鼓 4 的轴心对称设置,在滑环 5 上、以转鼓 4 的轴心对称位置各设置一组负压贯穿孔 51 和排气贯穿孔 52。当滑环 5 旋转使上端的负压贯穿孔 51 正对负压通道接口的时候,下端的排气贯穿孔 52 也正好接通排气通道接口。

[0012] 所述背板 61、71 中设置有背板负压通道 62、72 和背板排气通道 73,所述背板负压通道 62、72 沿转鼓 4 的径向分布、内端口对应负压贯穿孔 51 外端口连通到上水箱 6 或者下水箱 7 的远端,所述背板排气通道 73 的内端口对应排气贯穿孔 52、外端口连通上水箱 6 或者下水箱 7 的近端;背板负压通道 62、72 和背板排气通道 73 在两个背板中的设置也是以转鼓 4 的轴心对称设置。当上水箱 6 随滑环 5 旋转到上方的时候,上水箱 6 上的背板负压通道 62 通过滑环 5 上端的负压贯穿孔 51 连通负压通道接口和负压通道 41,上水箱 6 上的背板排气通道 73 被转鼓 4 的外环面封闭;与此同时,下水箱 7 位于转鼓 4 的下方,下水箱 7 上的背板负压通道 72 被转鼓 4 的外环面封闭,下水箱 7 上的背板排气通道通过滑环 5 下端的负压贯穿孔 52 连通排气通道接口和排气通道 42。将滑环 5 旋转 180 度,则可以将上水箱 6 和下水箱 7 的位置互换。

[0013] 所述上水箱 6 和下水箱 7 的近端通过连接管 8 连通。

[0014] 上水箱 6 和下水箱 7 形成两个连通的液体容器,上水箱 6 装满水等液体的时候,水等液体会通过连接管 8 逐渐流到下水箱 7 中,下水箱 7 中的空气通过排气通道 42 排出,上水箱 6 中的液体减少以后,在负压通道 41 中产生负压,通过负压管 3 作用于储液罐 1;上水箱 6 中的液体排空以后,只要将滑环 5 旋转 180 度,上水箱 6 和下水箱 7 的互换位置,即可继续产生负压。

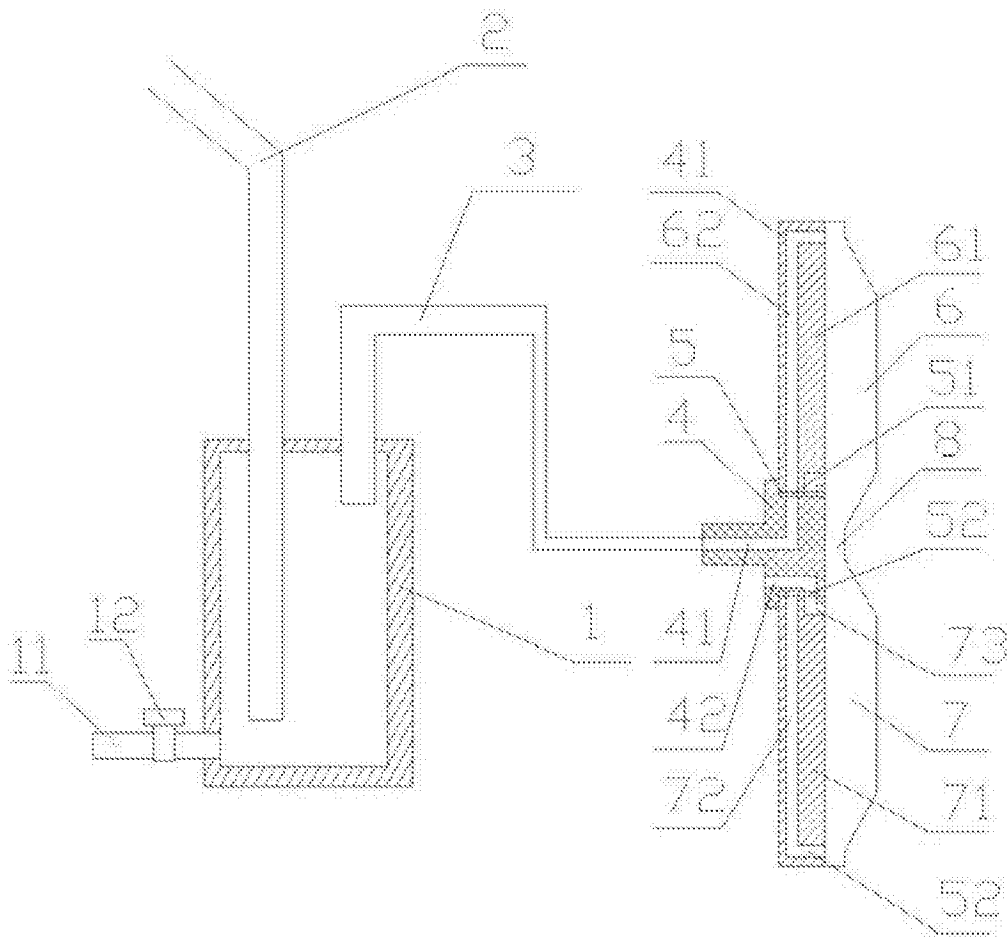


图 1

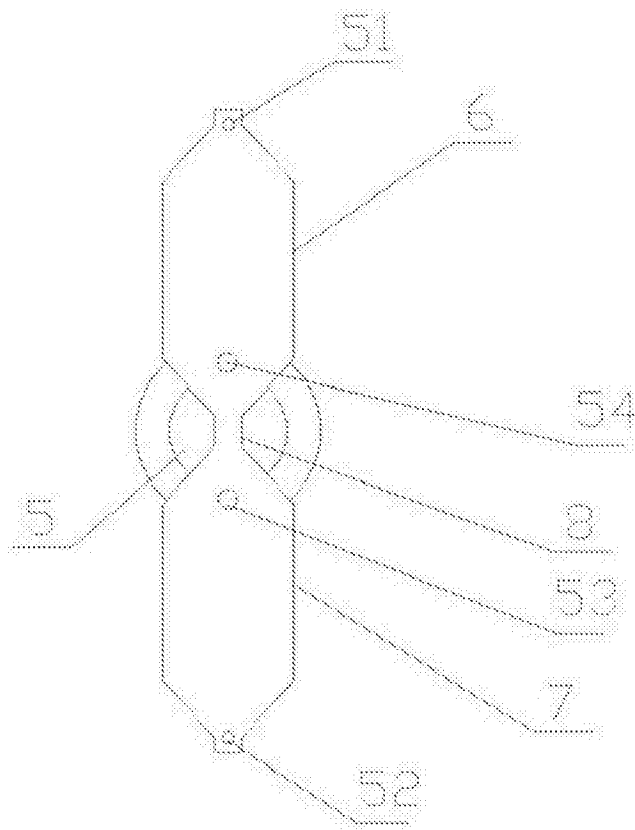


图 2