(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 219323713 U
(45)授权公告日 2023.07.11

(21)申请号 202222395358.1

(22)申请日 2022.09.08

(73)专利权人 上海交通大学医学院附属瑞金医院

地址 200025 上海市黄浦区瑞金二路197号

(72)发明人 刘诗光 张利娟 冯波 郑民华

(74)专利代理机构 上海骁象知识产权代理有限公司 31315

专利代理师 赵俊寅

(51)Int.Cl.

A61M 1/00(2006.01)

A61M 3/02(2006.01)

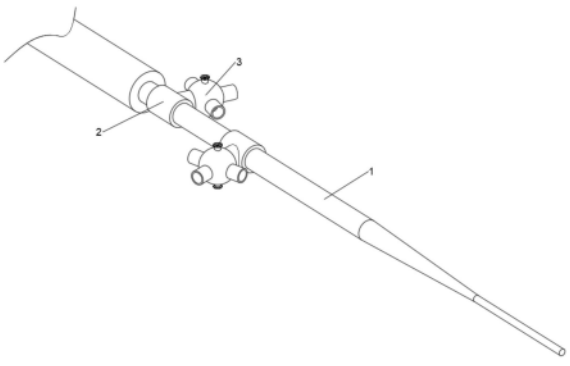
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54)实用新型名称

一种可变三腔冲洗管的一体式引流装置

(57)摘要

本实用新型公开了一种可变三腔冲洗管的一体式引流装置。其包括引流管和引流管靠近端部处连通的套管，套管外壁设有可变三腔组件，可变三腔组件包括通壳，通壳与套管内部连通设置，通壳外壁连通有三个腔管，通壳内部转动设有两个转杆，转杆外壁设有连杆，连杆外壁设有与腔管内部尺寸相适配的堵头。本实用新型通过两个堵头分别堵住两个腔管，使另一个腔管通过通壳与套管连通，从而根据堵头堵住不同的腔管切换连通引流管的腔管，实现三个腔管端部选择进行负压吸引、连接输液器进行冲洗和气流循环，提高引流的便捷性，且避免针头对患者的损伤。



CN 219323713 U

1.一种可变三腔冲洗管的一体式引流装置,包括引流管(1)和引流管(1)靠近端部处连通的套管(2),其特征在于:所述套管(2)外壁设有可变三腔组件(3),所述可变三腔组件(3)包括通壳(31),所述通壳(31)与所述套管(2)内部连通设置,所述通壳(31)外壁连通有三个腔管(32),第一个所述腔管(32)端部连接有负压吸引器,第二个所述腔管(32)端部连接有输液器,第三个所述腔管(32)与外界相通,所述通壳(31)内部转动设有两个转杆(33),所述转杆(33)外壁设有连杆(34),所述连杆(34)外壁设有与所述腔管(32)内部尺寸相适配的堵头(35),所述连杆(34)端部转动伸出所述通壳(31)内部。

2.根据权利要求1所述的一种可变三腔冲洗管的一体式引流装置,其特征在于:所述堵头(35)端部设有硅胶垫(350),所述硅胶垫(350)为中空结构的弹性硅胶材质。

3.根据权利要求2所述的一种可变三腔冲洗管的一体式引流装置,其特征在于:所述连杆(34)和转杆(33)为相互连通的中空结构,所述连杆(34)端部连通所述硅胶垫(350),所述转杆(33)内部密封滑动有活塞板(36)。

4.根据权利要求3所述的一种可变三腔冲洗管的一体式引流装置,其特征在于:所述活塞板(36)顶部连接有动杆(361),所述动杆(361)端部伸出所述转杆(33)内部,且连接有转盘(362)。

5.根据权利要求4所述的一种可变三腔冲洗管的一体式引流装置,其特征在于:所述活塞板(36)外壁设有凸块(360),所述活塞板(36)和凸块(360)组合与转杆(33)内部相适配。

6.根据权利要求5所述的一种可变三腔冲洗管的一体式引流装置,其特征在于:所述活塞板(36)与所述转杆(33)内腔端部之间固定连接有弹簧(363)。

一种可变三腔冲洗管的一体式引流装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及引流技术领域，具体地说，涉及一种可变三腔冲洗管的一体式引流装置。

背景技术

[0002] 外科腹腔肿瘤疾病术后通常放置引流装置来引流出患者腹腔中多余的积血积液，术后易发生腹腔感染，目前临床中主要采用生理盐水滴注以及负压吸引装置协同的方式冲洗腹腔，以达到清洗感染创面的目的。主要依靠临床医生进行引流管的现场改造来实现腹腔冲洗，工作原理是将一次性钢针针头插入引流管中，生理盐水通过输液器连接一次性针头进行冲洗，同时插入一根稍粗的注射器钢针针头通大气，再剪去原有引流装置末端的引流球或袋，接负压吸引装置吸出冲洗后的液体，达到清洗感染创面的目的。现有腹腔冲洗方式存在几个问题：其一、临床医生改造引流管操作繁琐，不方便切换不同的腔进行冲洗、负压吸引和循环气流；其二、针头极易滑出引流管，患者针刺伤风险大；其三、钢针头影响患者活动，降低患者舒适度，鉴于此，我们提出一种可变三腔冲洗管的一体式引流装置。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的在于提供一种可变三腔冲洗管的一体式引流装置，以解决上述背景技术中提出的问题。

[0004] 为实现上述目的，本实用新型提供一种可变三腔冲洗管的一体式引流装置，包括引流管和引流管靠近端部处连通的套管，所述套管外壁设有可变三腔组件，所述可变三腔组件包括通壳，所述通壳与所述套管内部连通设置，所述通壳外壁连通有三个腔管，第一个所述腔管端部连接有负压吸引器，第二个所述腔管端部连接有输液器，第三个所述腔管与外界相通，所述通壳内部转动设有两个转杆，所述转杆外壁设有连杆，所述连杆外壁设有与所述腔管内部尺寸相适配的堵头，所述连杆端部转动伸出所述通壳内部。

[0005] 本实用新型在具体使用时，通过第一个腔管端部连接有负压吸引器，负压吸引器是利用大气压原理，形成负压，吸引手术中的渗出物、脓液、空腔脏器中的内容物、冲洗液等，在堵头通过转杆带动连杆的转动下，将其他两个腔管分别堵住，使第一腔管连通引流管，实现对腹腔内的冲洗液进行抽吸的作用；

[0006] 通过第二个腔管端部连接有输液器，输液器连接有生理盐水，在堵头通过转杆带动连杆的转动下，将其他两个腔管分别堵住，使第二腔管连通引流管内部，实现将生理盐水从引流管输入腹腔进行冲洗的功能；

[0007] 通过第三个腔管与外界相通，在堵头通过转杆带动连杆的转动下，将其他两个腔管分别堵住，使第三腔管连通引流管内部，实现腹腔与外界相通，形成循环气流，达到清洗感染创面的目的。

[0008] 作为本技术方案的进一步改进，所述堵头端部设有硅胶垫，所述硅胶垫为中空结构的弹性硅胶材质。

[0009] 作为本技术方案的进一步改进，所述连杆和转杆为相互连通的中空结构，所述连杆端部连通所述硅胶垫，所述转杆内部密封滑动有活塞板。

[0010] 作为本技术方案的进一步改进，所述活塞板顶部连接有动杆，所述动杆端部伸出所述转杆内部，且连接有转盘。

[0011] 作为本技术方案的进一步改进，所述活塞板外壁设有凸块，所述活塞板和凸块组合与转杆内部相适配。

[0012] 作为本技术方案的进一步改进，所述活塞板与所述转杆内腔端部之间固定连接有弹簧。

[0013] 与现有技术相比，本实用新型的有益效果：

[0014] 该一种可变三腔冲洗管的一体式引流装置中，通过分别转动两个转杆带动使连杆带动堵头转动，将两个堵头分别堵住两个腔管，使另一个腔管通过通壳与套管连通，从而根据堵头堵住不同的腔管切换连通引流管的腔管，实现三个腔管端部选择进行负压吸引、连接输液器进行冲洗和气流循环，提高引流的便捷性，且避免针头对患者的损伤。

附图说明

[0015] 为了更清楚地说明本实用新型或现有技术中的技术方案，下面将对现有技术描述中所需要使用的附图作简单地介绍。

[0016] 图1为本实用新型实施例1的整体结构示意图；

[0017] 图2为本实用新型实施例1的可变三腔组件结构剖切图；

[0018] 图3为本实用新型实施例1的转杆结构剖切图；

[0019] 图4为本实用新型实施例1的活塞板结构示意图。

[0020] 图中各个标号意义为：

[0021] 1、引流管；2、套管；

[0022] 3、可变三腔组件；31、通壳；32、腔管；33、转杆；34、连杆；35、堵头；350、硅胶垫；36、活塞板；360、凸块；361、动杆；362、转盘；363、弹簧。

具体实施方式

[0023] 为使本实用新型的目的、技术方案和优点更加清楚，下面将结合本实用新型中的附图，对本实用新型中的技术方案进行清楚、完整地描述。

[0024] 实施例

[0025] 请参阅图1-图4所示，本实施例提供一种可变三腔冲洗管的一体式引流装置，包括引流管1和引流管1靠近端部处连通的套管2，套管2外壁设有可变三腔组件3，可变三腔组件3包括通壳31，通壳31与套管2内部连通设置，通壳31外壁连通有三个腔管32，第一个腔管32端部连接有负压吸引器，第二个腔管32端部连接有输液器，第三个腔管32与外界相通，通壳31内部转动设有两个转杆33，转杆33外壁设有连杆34，连杆34外壁设有与腔管32内部尺寸相适配的堵头35，连杆34端部转动伸出通壳31内部，考虑到临床医生改造引流管1操作繁琐，不方便切换不同的腔进行冲洗、负压吸引和循环气流，通过分别转动两个转杆33带动使连杆34带动堵头35转动，将两个堵头35分别堵住两个腔管32，使另一个腔管32通过通壳31与套管2连通，从而根据堵头35堵住不同的腔管32切换连通引流管1的腔管32，实现三个腔

管32端部选择进行负压吸引、连接输液器进行冲洗和气流循环，提高引流的便捷性。

[0026] 本实用新型在具体使用时，通过第一个腔管32端部连接有负压吸引器，负压吸引器是利用大气压原理，形成负压，吸引手术中的渗出物、脓液、空腔脏器中的内容物、冲洗液等，在堵头35通过转杆33带动连杆34的转动下，将其他两个腔管32分别堵住，使第一腔管32连通引流管1，实现对腹腔内的冲洗液进行抽吸的作用；

[0027] 通过第二个腔管32端部连接有输液器，输液器连接有生理盐水，在堵头35通过转杆33带动连杆34的转动下，将其他两个腔管32分别堵住，使第二腔管32连通引流管1内部，实现将生理盐水从引流管1输入腹腔进行冲洗的功能；

[0028] 通过第三个腔管32与外界相通，在堵头35通过转杆33带动连杆34的转动下，将其他两个腔管32分别堵住，使第三腔管32连通引流管1内部，实现腹腔与外界相通，形成循环气流，达到清洗感染创面的目的。

[0029] 在堵头35堵住腔管32端部时，由于堵头35堵住的强度有效，导致密封性差，因此，通过在堵头35端部设有硅胶垫350，硅胶垫350为中空结构的弹性硅胶材质，可以在堵头35堵住腔管32端部时，使硅胶垫350的弹力挤压腔管32端部，提高密封效果。

[0030] 由于堵头35不能更好的适应腔管32端部的轮廓，影响密封效果，使连杆34和转杆33为相互连通的中空结构，连杆34端部连通硅胶垫350，转杆33内部密封滑动有活塞板36，通过活塞板36向下运动，在大气压强下，使转杆33内部的空气从连杆34挤入到硅胶垫350内部，使硅胶垫350充气膨胀更适配腔管32端部开口处，进一步提高密封效果。

[0031] 具体的，为了方便带动活塞板36在转杆33内部上下运动，活塞板36顶部连接有动杆361，动杆361端部伸出转杆33内部，且连接有转盘362，用户可以握住转盘362通过动杆361带动活塞板36上下运动更方便，在活塞板36向上运动时，将硅胶垫350内部的空气吸入转杆33内部，使硅胶垫350从腔管32端部脱离，方便带动转杆33转动。

[0032] 在转动转杆33带动堵头35转动切换位置时，通过活塞板36外壁设有凸块360，活塞板36和凸块360组合与转杆33内部相适配，实现用户握住转盘362转动时，活塞板36与转杆33内部不会相对转动，从而带动转杆33转动更方便。

[0033] 在活塞板36向下运动使堵头35端部的硅胶垫350充气密封腔管32时，由于硅胶垫350不能保持充气状态，导致转杆33随意转动，因此，在活塞板36与转杆33内腔端部之间固定连接有弹簧363，通过弹簧363固定不动时，活塞板36位于靠近连杆34处，此时保持硅胶垫350的膨胀，在需要转动堵头35时，可以通过动杆361向上拉扯活塞板36，弹簧363压缩，使硅胶垫350收缩，保证堵头35可以转动，在转动到合适位置时，在松开动杆361在弹簧363回弹力下使硅胶垫350膨胀密封固定在腔管32端部，操作更方便，其中，为了方便观察堵头35的位置，优选将可变三腔组件3采用透明材质。

[0034] 本实用新型一种可变三腔冲洗管的一体式引流装置在具体使用时，通过在堵头35通过转杆33带动连杆34的转动下，将其他两个腔管32分别堵住，用户可以握住转盘362通过动杆361带动活塞板36上下运动，活塞板36向下运动，在大气压强下，使转杆33内部的空气从连杆34挤入到硅胶垫350内部，使硅胶垫350充气膨胀更适配腔管32端部开口处，使硅胶垫350的弹力挤压腔管32端部在需要转动堵头35时，可以通过动杆361向上拉扯活塞板36，弹簧363压缩，使硅胶垫350收缩，保证堵头35可以转动，将硅胶垫350内部的空气吸入转杆33内部，使硅胶垫350从腔管32端部脱离，方便将两个堵头35分别堵住两个腔管32，使另一

个腔管32通过通壳31与套管2连通，从而根据堵头35堵住不同的腔管32切换连通引流管1的腔管32，第一腔管32连通引流管1时，第一个腔管32端部连接有负压吸引器，负压吸引器是利用大气压原理，形成负压，吸引手术中的渗出物、脓液、空腔脏器中的内容物、冲洗液等，实现对腹腔内的冲洗液进行抽吸的作用；通过第二个腔管32端部连接有输液器，输液器连接有生理盐水，实现将生理盐水从引流管1输入腹腔进行冲洗的功能；通过第三个腔管32与外界相通，实现腹腔与外界相通，形成循环气流，达到清洗感染创面的目的。

[0035] 以上实施例仅用以说明本实用新型的技术方案，而非对其限制；尽管参照前述实施例对本实用新型进行了详细的说明，本领域的普通技术人员应当理解：其依然可以对前述各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实用新型各实施例技术方案的精神和范围。

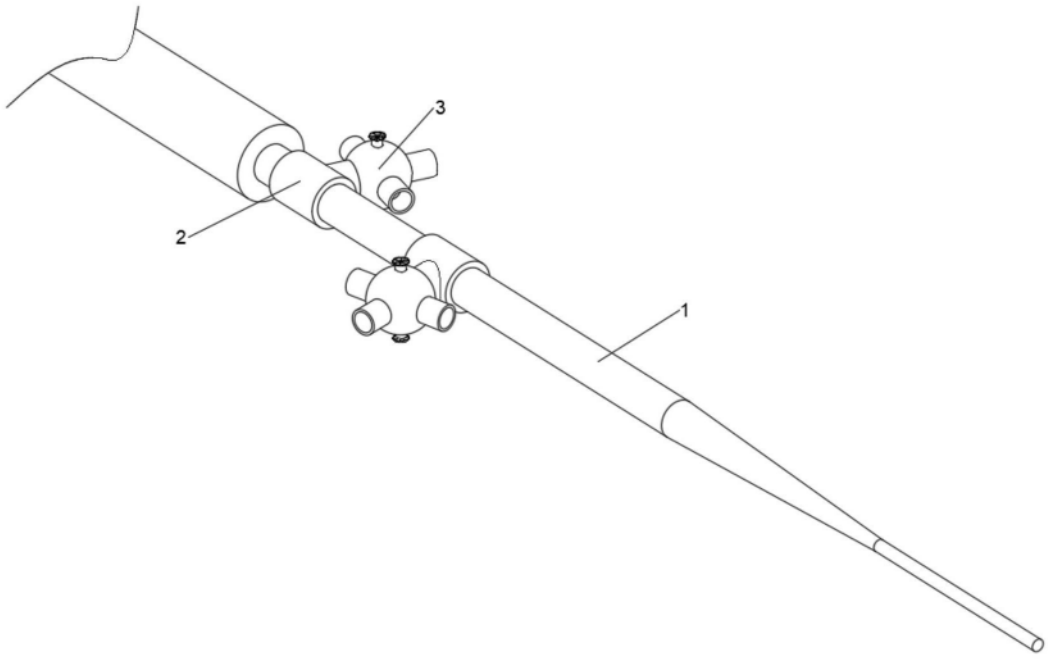


图1

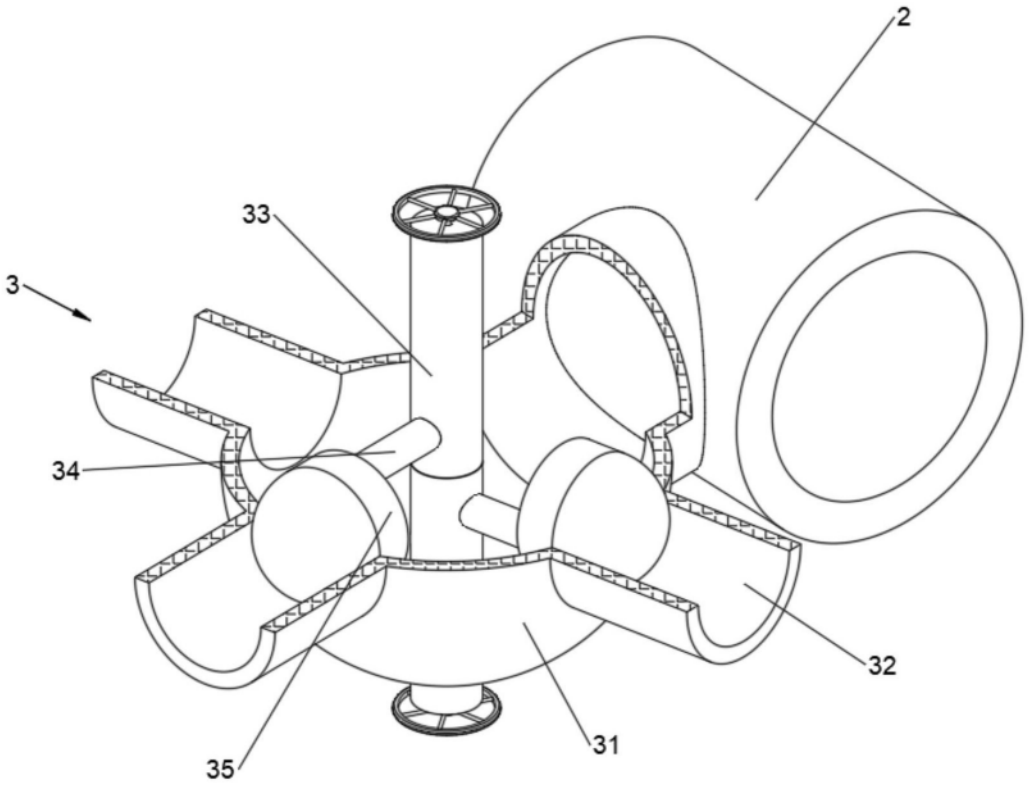


图2

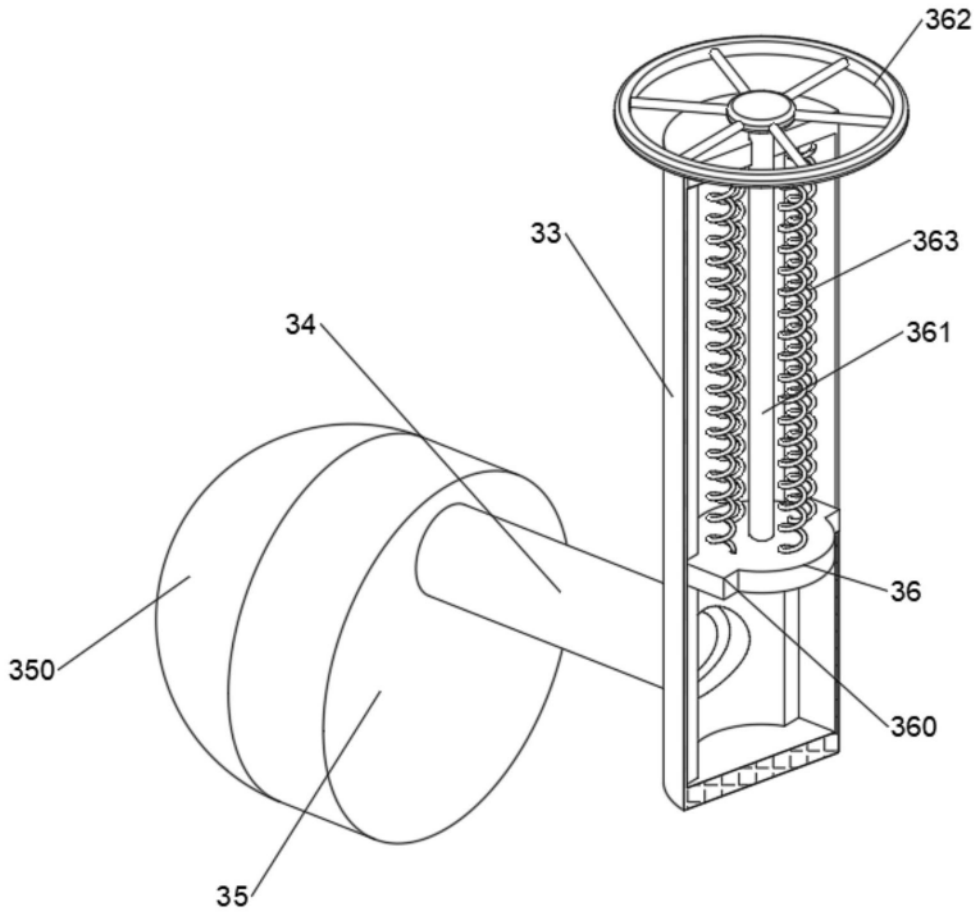


图3

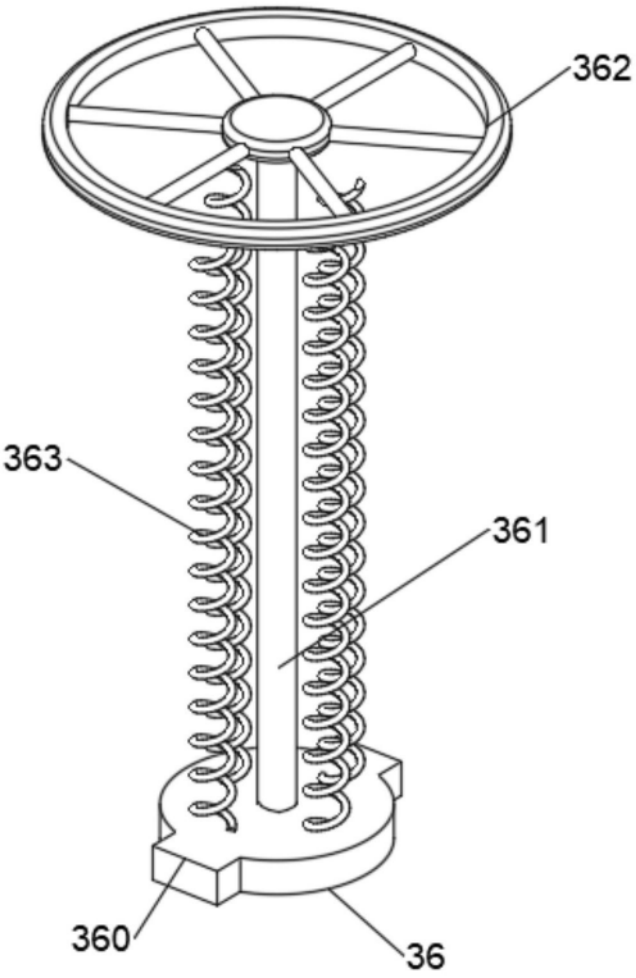


图4