



(12)发明专利

(10)授权公告号 CN 104826211 B

(45)授权公告日 2018.06.19

(21)申请号 201510166764.2

[0012]-[0019]段,附图1.

(22)申请日 2015.04.09

CN 102049069 A, 2011.05.11, 说明书

(65)同一申请的已公布的文献号

[0062]-[0132]段,附图图1-图16.

申请公布号 CN 104826211 A

CN 2915121 Y, 2007.06.27, 说明书第2页,  
附图1.

(43)申请公布日 2015.08.12

CN 204655767 U, 2015.09.23, 权利要求1-  
10.

(73)专利权人 广州新诚生物科技有限公司

CN 201978308 U, 2011.09.21, 全文.

地址 510320 广东省广州市广州国际生物  
岛螺旋三路6号第七层701单元

CN 203507278 U, 2014.04.02, 全文.

(72)发明人 彭芸 杨习锋 曾晨光

CN 203749999 U, 2014.08.06, 全文.

(74)专利代理机构 深圳市合道英联专利事务所

CN 204193268 U, 2015.03.11, 全文.

(普通合伙) 44309

CN 203634630 U, 2014.06.11, 全文.

代理人 廉红果 李晓菲

CN 203253033 U, 2013.10.30, 全文.

(51)Int.Cl.

CN 202185047 U, 2012.04.11, 全文.

A61M 25/00(2006.01)

CN 203075441 U, 2013.07.24, 全文.

(56)对比文件

CN 103370098 A, 2013.10.23, 全文.

US 2013/0345680 A1, 2013.12.26, 说明书

EP 1190732 A1, 2002.03.27, 全文.

[0027]-[0057]段,附图1-11.

US 2001/0002432 A1, 2001.05.31, 全文.

CN 202715114 U, 2013.02.06, 说明书

审查员 梁维乐

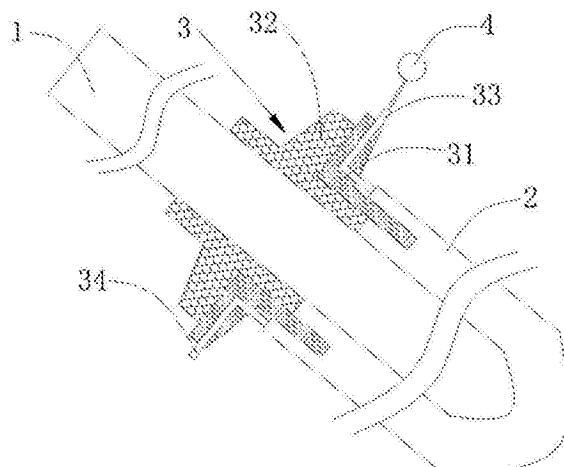
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54)发明名称

十字双套引流管

(57)摘要

本发明公开了一种十字双套引流管,它包括内引流管、连接件、外导管、内导管、支撑架、管头和压力传感器,其中,内引流管的左端呈开口设置,其右端呈封闭设置,内引流管右端管壁设置有内引流孔;连接件用于将内引流管安装在内导管的管道内;外导管的左右两端分别呈开口设置,外导管的右端管壁上设置有数条引流槽口;内导管通过支撑架安装在外导管的管道内,内导管的左右两端分别呈开口设置,其左端连接外导管的管壁,内导管的管壁上设置有压力监测通道、输液通道和外引流孔;管头包括卡入并封堵住内导管的右端开口的卡头和对应挡住外导管的右端部的封堵体,封堵体的左端面与外导管的右端面之间形成有间隙;压力传感器连通至压力监测通道。



1. 一种十字双套引流管，它包括内引流管、外套管，以及将所述内引流管安装在所述外套管的管道内的连接件，内引流管的左端呈开口设置，其右端呈封闭设置，内引流管的右端管壁上设置有至少一个内引流孔，所述外套管的右端管壁上设置有至少一条引流槽口，其特征在于，所述外套管包括外导管、内导管、数个支撑架和堵头，所述外导管的左右两端分别呈开口设置，所述外导管右端管壁沿其周向设置有至少一条引流槽口，所述内导管通过支撑架安装在外导管的管道内，所述内导管的左端端部向左延伸至外导管的内壁，所述内导管的管壁对应于每一所述引流槽口的位置分别设置有至少一个内外贯穿的外引流孔，所述内导管与所述外导管连接的位置设置有内外贯穿的中间引流孔，所述堵头包括卡头和封堵体，所述卡头可卡入并封堵住内导管的右端开口，所述封堵体对应于外导管的右端部。

2. 根据权利要求1所述的十字双套引流管，其特征在于，所有引流槽口呈平行设置，引流槽口的长度方向与外套管的长度方向一致。

3. 根据权利要求1所述的十字双套引流管，其特征在于，每一所述引流槽口的右端向右延伸至外套管的右端端部。

4. 根据权利要求1所述的十字双套引流管，其特征在于，还包括压力传感器，所述内引流管或外套管的管壁上设置有与所述压力传感器相连通的压力监测通道。

5. 根据权利要求4所述的十字双套引流管，其特征在于，所述压力监测通道的右端开口向右延伸至内引流管或外套管的右端端部。

6. 根据权利要求1所述的十字双套引流管，其特征在于，所述内引流管或外套管的管壁上设置有可连接外界输液袋的输液通道。

7. 根据权利要求6所述的十字双套引流管，其特征在于，所述输液通道的右端开口向右延伸至内引流管或外套管的右端端部。

8. 根据权利要求1所述的十字双套引流管，其特征在于，所述连接件包括相互配合连接且密封的公连接头和母连接头，所述公连接头固定连接外套管，所述母连接头固定连接内引流管，通过公连接头和母连接头的连接配合，以实现将内引流管安装在外套管的管道内。

## 十字双套引流管

### 技术领域

[0001] 本发明涉及一种负压引流管,具体来说,涉及一种有效防止引流孔被封堵,同时还可以有效实时监测创面位置的负压大小,避免因为创面位置的负压过大而损伤体内组织或者器官的十字双套引流管。

### 背景技术

[0002] 在手术治疗过程中,可能在病灶或伤口处出现积血、脓水、组织液或分泌物积存的现象,这些渗液和坏死的组织稀少碎片如果不及时清除掉,将会影响手术创面的治愈,情况严重的甚至会使得手术创面恶化。目前,比较有效的解决方案是利用负压引流技术将这些渗液和坏死的组织稀少碎片导引排出,即手术过程中,将一条负压引流管伸入到创面位置,利用负压引流管将积液引流导出。

[0003] 但是,一般情况下,病灶或伤口处同时还会出现残留组织(血块或者去除的组织),负压吸引管在吸引的过程中,容易被残留组织封堵住负压引流管底端的引流孔,致使负压吸引管无法正常工作,影响手术的正常实施。

### 发明内容

[0004] 针对以上的不足,本发明提供了一种有效防止引流孔被封堵,同时 还可以有效实时监测创面位置的负压大小,避免因为创面位置的负压过大而损伤体内组织或者器官的十字双套引流管,它包括内引流管、外套管,以及将所述内引流管安装在所述外套管的管道内的连接件,内引流管的左端呈开口设置,其右端呈封闭设置,内引流管的右端管壁上设置有至少一个内引流孔,所述外套管的右端管壁上设置有至少一条引流槽口。

[0005] 为了进一步实现本发明,所有引流槽口呈平行设置,引流槽口的长度方向与外套管的长度方向一致。

[0006] 为了进一步实现本发明,每一所述引流槽口的右端向右延伸至外套管的右端端部。

[0007] 为了进一步实现本发明,还包括压力传感器,所述内引流管或外套管的管壁上设置有与所述压力传感器相连通的压力监测通道。

[0008] 为了进一步实现本发明,所述压力监测通道的右端开口向右延伸至内引流管或外套管的右端端部。

[0009] 为了进一步实现本发明,所述内引流管或外套管的管壁上设置有可连接外界输液袋的输液通道。

[0010] 为了进一步实现本发明,所述输液通道的右端开口向右延伸至内引流管或外套管的右端端部。

[0011] 为了进一步实现本发明,所述外套管包括外导管、内导管和数个支撑架,所述外导管的左端呈开口设置,其右端呈分别设置,外导管的管壁上形成有所述引流槽口,所述内导管通过支撑架安装在外导管的管道内,内导管的管壁上设置有外引流孔。

[0012] 为了进一步实现本发明，所述外套管包括外导管、内导管、数个支撑架和堵头，所述外导管的左右两端分别呈开口设置，外导管的管壁上形成有所述引流槽口，所述内导管通过支撑架安装在外导管的管道内，内导管的左端端部向左延伸至外导管的内壁，内导管的管壁上设置有至少一个外引流孔，所述堵头包括卡头和封堵体，所述卡头可卡入并封堵住内导管的右端开口，所述封堵体对应于外导管的右端部。

[0013] 为了进一步实现本发明，所述连接件包括相互配合连接且密封的公连接头和母连接头，所述公连接头固定连接外套管，所述母连接头固定连接内引流管，通过公连接头和母连接头的连接配合，以实现将内引流管安装在外套管的管道内。

[0014] 本发明的有益效果：

[0015] 1、本发明的外套管的右端管壁上设置有数条引流槽口，由于引流槽口的长度较长，可以有效避免体内的膜性组织或者较大块的损坏组织贴附住外套管的引流孔，保证废液正常排出。

[0016] 2、本发明的外套管管体部分采用外导管、内导管和支撑架的结构，通过管头封堵住内导管的右端开口，在保证管体抗挤压的同时，还能保证废液的正常排出。

[0017] 3、本发明的内引流管或外套管上设置有压力监测通道，压力监测通道连接至压力传感器，负压吸引引流的时候，利用压力传感器可以实时监测手术创面位置的实际负压大小，避免因为创面位置的负压过大而损伤体内组织或者器官（创面位置的实际负压与压力泵的输出压力一般有一定差距）。

[0018] 4、本发明的内引流管或外套管上设置有输液通道，可以通过内引流管上设置有向创面位置注入清洗液或者消毒液，避免重新向创口内增加清洗管，极大的方便医师手术操作。

## 附图说明

[0019] 图1为本发明的十字双套引流管的结构示意图；

[0020] 图2为本发明的内引流管的结构示意图；

[0021] 图3为本发明的外套管的结构示意图；

[0022] 图4为本发明的外套管的剖视示意图；。

## 具体实施方式

[0023] 下面结合附图对本发明进行进一步阐述，其中，本发明的方向以图1为标准。

[0024] 如图1所示，本发明的十字双套引流管包括内引流管1、外套管2和连接件3和压力传感器4，内引流管1的一端连通外界负压源，其另一端伸入到外套管2的管道内，用于负压引流手术创面位置的废液；外套管2用于阻止体内的膜性组织或者较大块的损坏组织堵死内引流管1；连接件3用于将内引流管1安装在外套管2的管道内；压力传感器4用于监测手术创面位置负压引流时的实际负压大小，其中：

[0025] 如图2所示，内引流管1采用硅胶材质制成，内引流管1的左端连接外界负压源，其右端呈封闭设置，内引流管1的右端管壁上间隔设置有数个内引流孔11，内引流管1的右端套设在外套管2的管道内。

[0026] 如图3和图4所示，外套管2包括外导管21、内导管22、支撑架23和堵头24，其中，外

导管21采用硅胶材质制成，外导管21的左右两端分别呈开口设置，外导管21的右端管壁沿其周向设置有数条内外贯通的 引流槽口25，所有引流槽口25平行设置，引流槽口25的长度方向与外导管21的长度方向一致，每一引流槽口25的右端向右延伸至外导管21的端部；内导管22采用硅胶材质制成，内导管22的左右两端分别呈开口设置，内导管22通过支撑架23设置在外导管21的右端管道内，且位于外导管21的对应引流槽口25的一段，内导管22的左端连接外导管21的内壁，从而汇成一个通道，内导管22的管壁对于各引流槽口25的位置分别设置有数个内外贯穿的外引流孔26，内导管22的管壁上还设置有压力监测通道221和输液通道222，压力监测通道221和输液通道222的长度方向与内导管22的长度方向一致，压力监测通道221和输液通道222的右端开口分别位于内导管22的右端端部；支撑架23的数量为四个，支撑架23的长度方向与外导管21的长度方向一致，支撑架23、内导管22与外导管2连接的位置设置有内外贯穿的中间引流孔27；堵头24卡设在内导管22的右端端部开口处，堵头24采用硅胶材质制成，堵头24包括卡头28和封堵体29，卡头28可卡入并封堵住内导管22的右端开口，封堵体29对应外导管21的右端部，且封堵体29的左端面与外导管21的右端面之间形成有间隙。

[0027] 连接件3包括相互配合连接且密封的公连接头31和母连接头32，公连接头31固定连接外套管2的右端部，公连接头31上还设置有与压力监测通道221相连通的压力接头33，以及与输液通道222相连通的输液接头34；母连接头32固定连接内引流管1的外壁的居中位置，通过公连接头31和母连接头32的连接配合，以实现将内引流管1的右端安装在外套管2的管道内。

[0028] 压力传感器4连通连接件3的压力接头33，通过压力传感器4可以 实时监测手术创面位置的实际负压大小，以避免手术创面位置的负压过大而损伤体内组织或者器官(创面位置的实际负压与压力泵的输出压力一般有一定差距)，同时，还可以根据压力传感器4的压力监测的数据，判断本装置是否出现堵塞情况(压力传感器4的压力监测的数据急剧上升，则说明出现堵塞)。

[0029] 在负压引流的时候，首先通过连接件3快速安装好内引流管1和外套管2，同时使得内引流管1的右端端部尽量靠近外套管2的右端端部；接着，将外套管2的右端伸入或者植入到手术创面位置，利用外引流孔26和中间引流孔27将手术创面位置的渗液引导进入到内导管22的管道内，以最终通过内引流管1负压引流排出。同时将压力监测通道221连接压力传感器4，以实现实时监测手术创面位置的实际压力大小；将输液通道222连接外部的输液瓶或者输液袋，以实现对手术创面位置进行清洗和消毒处理。

[0030] 另外，本发明的压力监测通道221和输液通道222还可以设置在内引流管1的管壁上，连接件3的母连接头32上还设置有与压力监测通道221相连通的压力接头33，以及与输液通道222相连通的输液接头34。

[0031] 以上所述仅为本发明的较佳实施方式，本发明并不局限于上述实施方式，在实施过程中可能存在局部微小的结构改动，如果对本发明的各种改动或变型不脱离本发明的精神和范围，且属于本发明的权利要求和等同技术范围之内，则本发明也意图包含这些改动和变型。

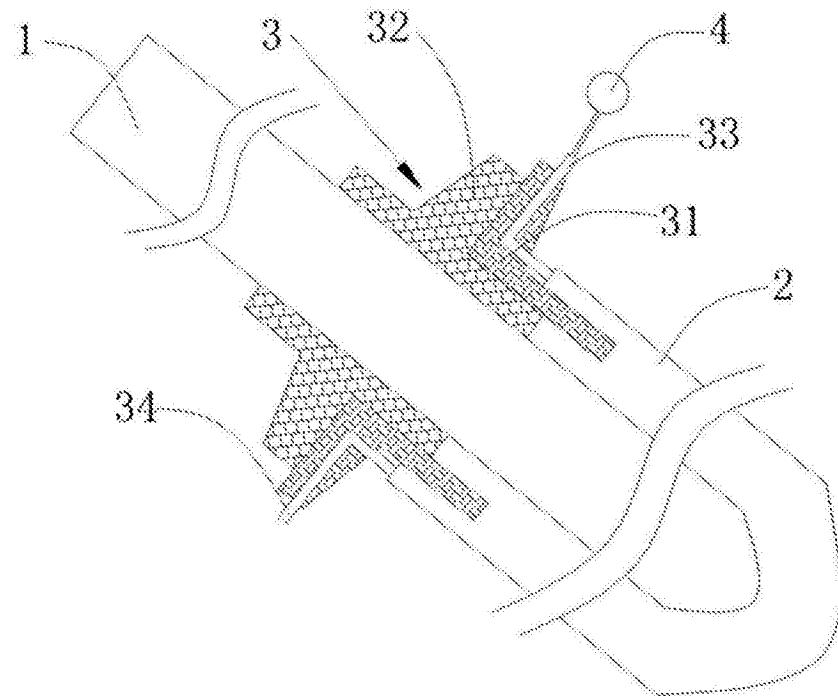


图1

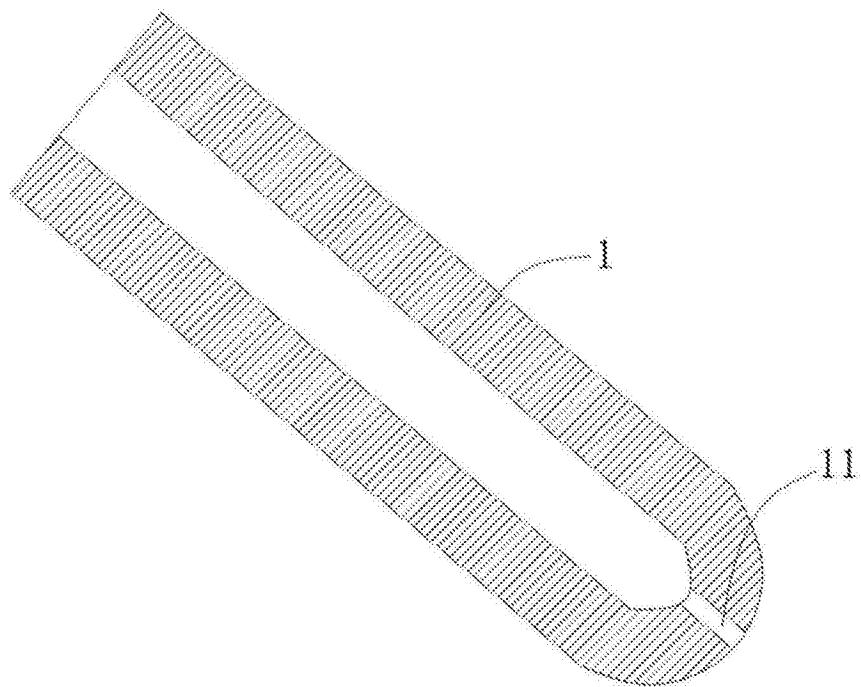


图2

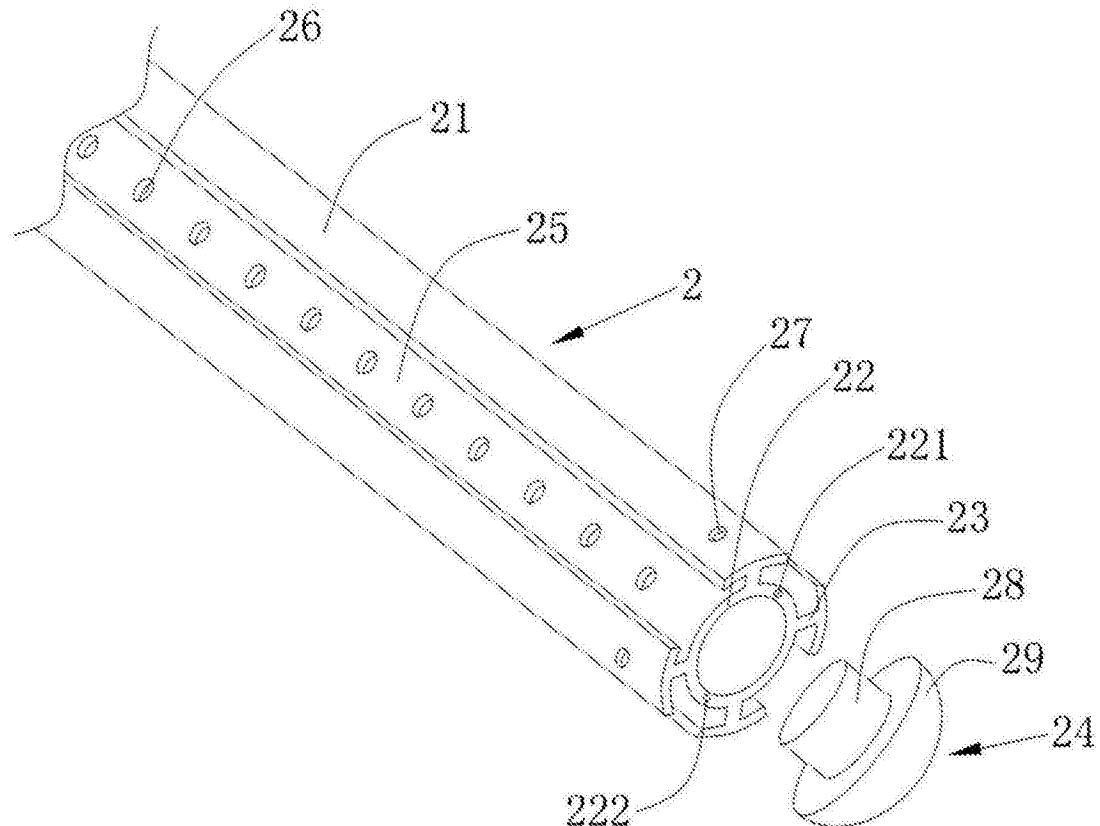


图3

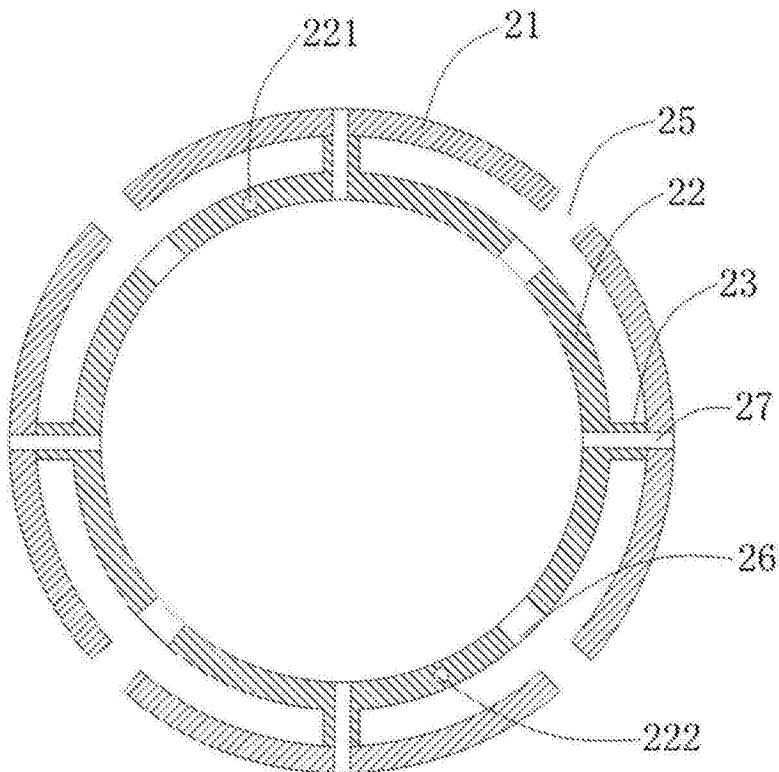


图4