



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 205041867 U

(45) 授权公告日 2016. 02. 24

(21) 申请号 201520647680. 6

(22) 申请日 2015. 08. 22

(73) 专利权人 合肥德铭电子有限公司

地址 230212 安徽省合肥市高新区柏堰科技园樱花路 15 号

专利权人 耿小平

(72) 发明人 耿小平 黄帆 孙昀 陈江明

谢胜学 吴心闫 傅强 张林

马骥 黄静波

(51) Int. Cl.

A61M 3/02(2006. 01)

A61M 1/00(2006. 01)

A61B 17/94(2006. 01)

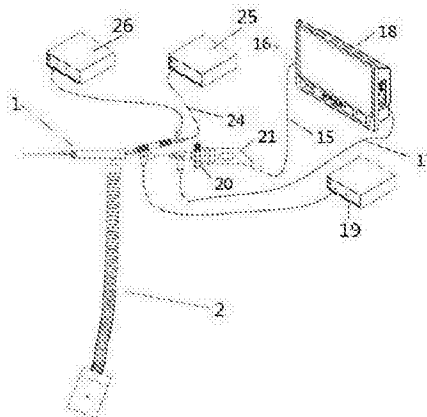
权利要求书1页 说明书4页 附图4页

(54) 实用新型名称

急性重症胰腺炎可视化坏死灶微创清除系统

(57) 摘要

本实用新型涉及一种应用于急性重症胰腺炎微创治疗使用的可视化坏死灶微创清除系统,包括胰腺炎专用微创清创器械组件和弯臂支架组件,其中所述胰腺炎专用微创清创器械组件包括渐进性扩张器、扩张套管、套管内腔、宫腔镜组件以及发光吸引管。本系统通过灭菌加温水为媒介,采用水挖掘式方式对病人的坏死组织进行清洗和引流,高效、省力省时,即减轻了病人痛苦,也节省了医生的时间和精力;采用专用胰腺炎微创通道,使冲水、摄像、照明为一体,让医师能做到可视化操作,避免了盲冲情况下造成的不必要的伤害;用弯臂式固定模式,避免了在操作稳定时医师还要用手来持镜的弊端,节省了医师的体力;采用温控控制技术保证患者在冲洗过程中恒温冲洗。



1. 急性重症胰腺炎可视化坏死灶微创清除系统,其特征在于:该系统包括胰腺炎专用微创清创器械组件和弯臂支架组件,其中所述胰腺炎专用微创清创器械组件包括渐进性扩张器、扩张套管、套管内腔、宫腔镜组件以及发光吸引管,所述渐进性扩张器内部包含一根直径小于 2mm 的定位针;所述扩张套管形成的引流通道内部,嵌入所述套管内腔,所述套管内腔的外径与所述扩张套管的内径一致,长度略长于所述扩张套管;所述套管内腔相对于所述扩张套管伸出的部分的外圆面上均匀分布有多个小孔,用于防止坏死组织对引流通道造成堵塞;所述套管内腔的内腔有设圆形通道,所述圆形通道用于约束所述宫腔镜组件的活动范围;所述宫腔镜组件是由宫腔镜、宫腔镜内鞘、宫腔镜外鞘组成的一体式器械;在所述圆形通道的前端有宫腔镜通道,所述宫腔镜通道与所述宫腔镜组件形成过盈配合,其内径略小于所述圆形通道的内径;

宫腔镜组件上后端有三个输入接口,分别为光源接口和冲洗接口以及标准 C 摄像接口,其中所述光源接口通过导光束连接到多功能一体机;所述冲洗接口通过传感输液管连接到生理盐水袋上;所述标准 C 摄像接口通过标准 C 摄像卡口连接到摄像头,所述摄像头通过光源输出口接导光束连接到多功能一体机的光源输出口上;

所述发光吸引管后端有两个输入接口,分别为光源接口和冲洗接口,所述光源接口通过导光束连接到医用内窥镜冷光源的光源输出孔上;所述冲洗接口通过医用硅胶管连接到内镜送水泵的送水口上。

2. 根据权利要求 1 所述急性重症胰腺炎可视化坏死灶微创清除系统,其特征在于:所述弯臂支架组件包括套圈、小手拧螺丝、连杆、弯臂,其中所述弯臂由圆盘、大手拧螺丝、弯臂臂身、弯臂底座,顶杆组成,所述连杆上的外螺纹与所述套圈上的内螺纹连接固定,将所述连杆插入到所述弯臂上的圆盘中间的圆孔中,并由所述大手拧螺丝将所述套圈、小手拧螺丝、连杆固定于所述弯臂上。

急性重症胰腺炎可视化坏死灶微创清除系统

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种应用于急性重症胰腺炎微创治疗使用的可视化坏死灶微创清除系统。

背景技术

[0002] 目前世界范围内的重症急性胰腺炎(SAP)病死率约为10-20%，经过积极内科保守治疗后，SAP部分病人会发展成为腹膜后坏死感染，危及患者生命，是否有效及时清除坏死感染组织是关系到外科疗效的关键因素之一。根据国内外最新文献研究结果，微创治疗SAP感染坏死灶逐渐成为一种有效治疗，部分病人可完全避免以往开放手术。而开放手术导致患者创伤大，并发症多。目前临床上尚没有一种十分有效的微创治疗方案，仍需多次分次切取坏死组织，延长了患者住院时间，增加了患者费用，部分方法采用钳夹坏死组织方法存在潜在大出血可能。因此临床需要一种高效安全的重症胰腺炎坏死灶清除系统。

[0003] 重症急性胰腺炎感染坏死期的患者多需要手术治疗，手术可以是开放性手术，即大切口开腹手术，部分患者不是一次开刀就可解决的，反复开刀给病人带来很大的痛苦，延长住院时间，手术并发症增多，手术风险增大，费用增加。

[0004] 目前采用微创手术对病人进行治疗，是通过器械抓取坏死组织，但每次抓取量极少，对病人和医师来说都是耗时耗力，效率低，住院治疗期长达三个月至半年，甚至一年，高昂的治疗费也给病人造成了极重的经济负担，此外通过器械抓取坏死组织过程中存在抓取不慎误伤血管造成严重出血。

发明内容

[0005] 为克服现有技术的不足之处，本实用新型提供一种急性重症胰腺炎可视化坏死灶微创清除系统，以解决上述问题。

[0006] 本实用新型所采用的技术方案是：急性重症胰腺炎可视化坏死灶微创清除系统，该系统包括胰腺炎专用微创清创器械组件和弯臂支架组件，其中所述胰腺炎专用微创清创器械组件包括渐进性扩张器、扩张套管、套管内腔、宫腔镜组件以及发光吸引管，所述渐进性扩张器内部包含一根直径小于2mm的定位针；所述扩张套管形成的引流通道的内部，嵌入所述套管内腔，所述套管内腔的外径与所述扩张套管的内径一致，长度略长于所述扩张套管；所述套管内腔相对于所述扩张套管伸出的部分的外圆面上均匀分布有多个小孔，用于防止坏死组织对引流通道的堵塞；所述套管内腔的内腔有设圆形通道，所述圆形通道用于约束所述宫腔镜组件的活动范围；所述宫腔镜组件是由宫腔镜、宫腔镜内鞘、宫腔镜外鞘组成的一体式器械；在所述圆形通道的前端有宫腔镜通道，所述宫腔镜通道与所述宫腔镜组件形成过盈配合，其内径略小于所述圆形通道的内径；

[0007] 宫腔镜组件上后端有三个输入接口，分别为光源接口和冲洗接口以及标准C摄像接口，其中所述光源接口通过导光束连接到多功能一体机；所述冲洗接口通过传感输液管连接到生理盐水袋上；所述标准C摄像接口通过标准C摄像卡口连接到摄像头，所述摄像头

通过光源输出口接导光束连接到多功能一体机的光源输出口上；

[0008] 所述发光吸引管后端有两个输入接口，分别为光源接口和冲洗接口，所述光源接口通过导光束连接到医用内窥镜冷光源的光源输出孔上；所述冲洗接口通过医用硅胶管连接到内镜送水泵的送水口上。

[0009] 进一步的，所述弯臂支架组件包括套圈、小手拧螺丝、连杆、弯臂，其中所述弯臂由圆盘、大手拧螺丝、弯臂臂身、弯臂底座，顶杆组成，所述连杆上的外螺纹与所述套圈上的内螺纹连接固定，将所述连杆插入到所述弯臂上的圆盘中间的圆孔中，并由所述大手拧螺丝将所述套圈、小手拧螺丝、连杆固定于所述弯臂上。

[0010] 有益效果：

[0011] 1、本系统通过灭菌加温水为媒介，采用水挖掘式方式对病人的坏死组织进行清洗和引流，高效、省力省时，即减轻了病人痛苦，也节省了医生的时间和精力。

[0012] 2、采用专用胰腺炎微创通道，使冲水、摄像、照明为一体，让医师能做到可视化操作，避免了盲冲情况下造成的不必要的伤害。

[0013] 3、采用弯臂式固定模式，避免了在操作稳定时医师还要用手来持镜的弊端，节省了医师的体力。

[0014] 4. 采用温控控制技术保证患者在冲洗过程中恒温冲洗。

附图说明

[0015] 下面参照附图结合实施例对本实用新型作进一步的描述。

[0016] 图 1 为本实用新型的整体结构示意图，

[0017] 图 2 为胰腺炎专用微创清创器械组件结构放大图，

[0018] 图 3 为渐进性扩张器的结构示意图，

[0019] 图 4 为弯臂支架上半部分的结构示意图，

[0020] 图 5 为弯臂支架下半部分的结构示意图，

[0021] 图 6 为灶点定位器械的结构示意图。

[0022] 图中：1 胰腺炎专用微创清创器械组件，2 弯臂支架组件，3 渐进性扩张器，4 扩张套管，5 套管内腔，6 宫腔镜，7 宫腔镜内鞘，8 宫腔镜外鞘，9 发光吸引管，10 导丝，11 扩张管，12 光源接口，13 冲洗接口，14 摄像接口，15 光源输出口接导光束，16 光源输出孔，17 导光束，18 多功能一体机，19 灌注泵，20 标准 C 摄像卡口，21 摄像头，22 光源接口，23 冲洗接口，24 导光束，25 医用内窥镜冷光源，26 内镜送水泵，27 套圈、28 小手拧螺丝、29 连杆、30 弯臂，31 圆盘、32 大手拧螺丝、33 弯臂臂身、34 弯臂底座，35 顶杆，36 模拟手术床，37 不锈钢支架杆。

具体实施方式

[0023] 为了使本发明的目的、技术方案及优点更加清楚明白，以下结合附图及实施例，对本发明进行进一步详细说明。应当理解，此处所描述的具体实施例仅仅用以解释本发明，并不用于限定本发明。

[0024] 在本发明的描述中，需要理解的是，术语“纵向”、“横向”、“上”、“下”、“前”、“后”、“左”、“右”、“竖直”、“水平”、“顶”、“底”、“内”、“外”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，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。

[0025] 参见图 1,本发明主要由胰腺炎专用微创清创器械组件 1、弯臂支架组件 2 及相关设备组成。

[0026] 参见图 2、图 3,专用胰腺炎微创清创器械组件 1 包括渐进性扩张器 3、扩张套管 4、套管内腔 5、宫腔镜 6、宫腔镜内鞘 7、宫腔镜外鞘 8 以及发光吸引管 9 组成。

[0027] 在微创手术前期为了使手术能够顺利的进行,要对手术实施灶点定位,定位中需要使用一根较细的导丝 10 来进入胰腺内部手术定位,再对导丝 10 形成的圆形小切口进行扩展处理,将扩张管 11 由直径从小至大一层层进行扩展处理后,在体表可以形成一个较大的窦道,然后插入内腔套管 1,形成最终的微创清创冲洗和引流通道的(如图 6 所示)。在扩张套管 4 形成的引流通道的内部,嵌入套管内腔 5,套管内腔 5 的外径与扩张套管 4 的内径一致,长度略长于扩张套管 4。

[0028] 如图 2 所示,套管内腔 5 相对于扩张套管 4 伸出的部分的圆周上均匀分布有小孔,其目的是防止坏死组织对引流通道的堵塞。如图 3 所示,在套管内腔 5 的内腔有圆形通道,圆形通道的作用是约束宫腔镜组件的活动范围,宫腔镜组件是由宫腔镜 6、宫腔镜内鞘 7、宫腔镜外鞘 8 组成的一体式器械。在圆形通道的前端有宫腔镜通道,宫腔镜通道是采用尼龙材料,兼顾硬度和阻尼,其内径略小于圆形通道的内径,与宫腔镜组件形成过盈配合,其作用是限制宫腔镜组件在圆形通道中的间隙配合产生的前后滑动,医生在宫腔镜通道的阻尼作用下前后推拉宫腔镜组件到合适的位置后,宫腔镜组件在宫腔镜通道的作用下可以自行相对固定,无需在人为操持。

[0029] 宫腔镜组件上后端有三个输入接口,分别为光源接口 12 和冲洗接口 13 以及标准 C 摄像接口 14,光源接口 12 通过导光束 17 连接到多功能一体机 18;冲洗接口 13 通过传感输液管连接到生理盐水袋上,并通过灌注泵 19 上的转盘转动将生理盐水灌注到冲洗接口 13 中,用以对宫腔镜 6 镜面冲洗,保证在胰腺中镜面能观察到胰腺内部情况;标准 C 摄像接口 14 通过标准 C 摄像卡口 20 连接到摄像头 21,摄像头 21 通过光源输出口接导光束 15 连接到多功能一体机 18 的光源输出口 16 上。多功能一体机 18 可参照本公司申请的发明专利“一体化移动微创电子内镜系统”(申请号:201510051447.6);所述宫腔镜组件市场已经大量销售;医用内窥镜冷光源 25、内镜送水泵 26、灌注泵 19 为本公司公开销售的设备,分别具有提供高亮光源、大流量、大压力送水、平稳恒温送水功能。

[0030] 在套管内腔 5 内腔中圆形通道的侧面的空腔中,插入发光吸引管 9(可参照我公司已经注册的“具有照明功能的手术冲洗吸引管”专利,专利号:ZL200720043011.3)。发光吸引管 9 后端有两个输入接口,分别为光源接口 22 和冲洗接口 23,光源接口 22 通过导光束 24 连接到医用内窥镜冷光源 25 的光源输出孔上;冲洗接口 23 通过医用硅胶管连接到内镜送水泵 26 的送水口上;

[0031] 如图 4 所示,弯臂支架组件 2 由套圈 27、小手拧螺丝 28、连杆 29、弯臂 30,其中弯臂 30 由圆盘 31、大手拧螺丝 32、弯臂臂身 33、弯臂底座 34,顶杆 35 组成。连杆 29 上的外螺纹与套圈 27 上的内螺纹连接固定,在将连杆插入到弯臂上的圆盘 31 中间的圆孔中,用大手拧螺丝 32 固定,此时套圈 27、小手拧螺丝 28、连杆 29 与弯臂 30 相对固定。

[0032] 如图 5 所示,36 是模拟手术床,在床边有不锈钢支架杆 37,通过将弯臂底座 34 上的槽口卡在不锈钢支架杆 37 上,同时旋紧顶杆 35 将整个弯臂 30 固定在手术床上。同时套

圈 27 可以套在扩张套管 4 上,可以自由前后滑动,将小手拧螺丝 28 顶紧后套圈 27 和扩张套管 4 相对固定,此时弯臂支架组件 2 和专用胰腺炎微创清创器械组件 1 相对固定,弯臂 30 是由可定型金属管制作,可在阻尼下进行手动调节角度和位置来实现器械的位置变动,并且在无人扶持下能够保持原有角度和位置。

[0033] 综上所述,本发明综合摄像(可视)、冲洗(大流量和小流量冲洗)、照明以及专用微创通道,通过水挖掘式的方式对病人的坏死组织进行清洗和引流,引入可视化治疗,保证了病人的安全性,同时高效、有效、省力。

[0034] 尽管已经示出和描述了本实用新型的实施例,对于本领域的普通技术人员而言,可以理解在不脱离本实用新型的原理和精神的情况下可以对这些实施例进行多种变化、修改、替换和变型,本实用新型的范围由所附权利要求及其等同物限定。

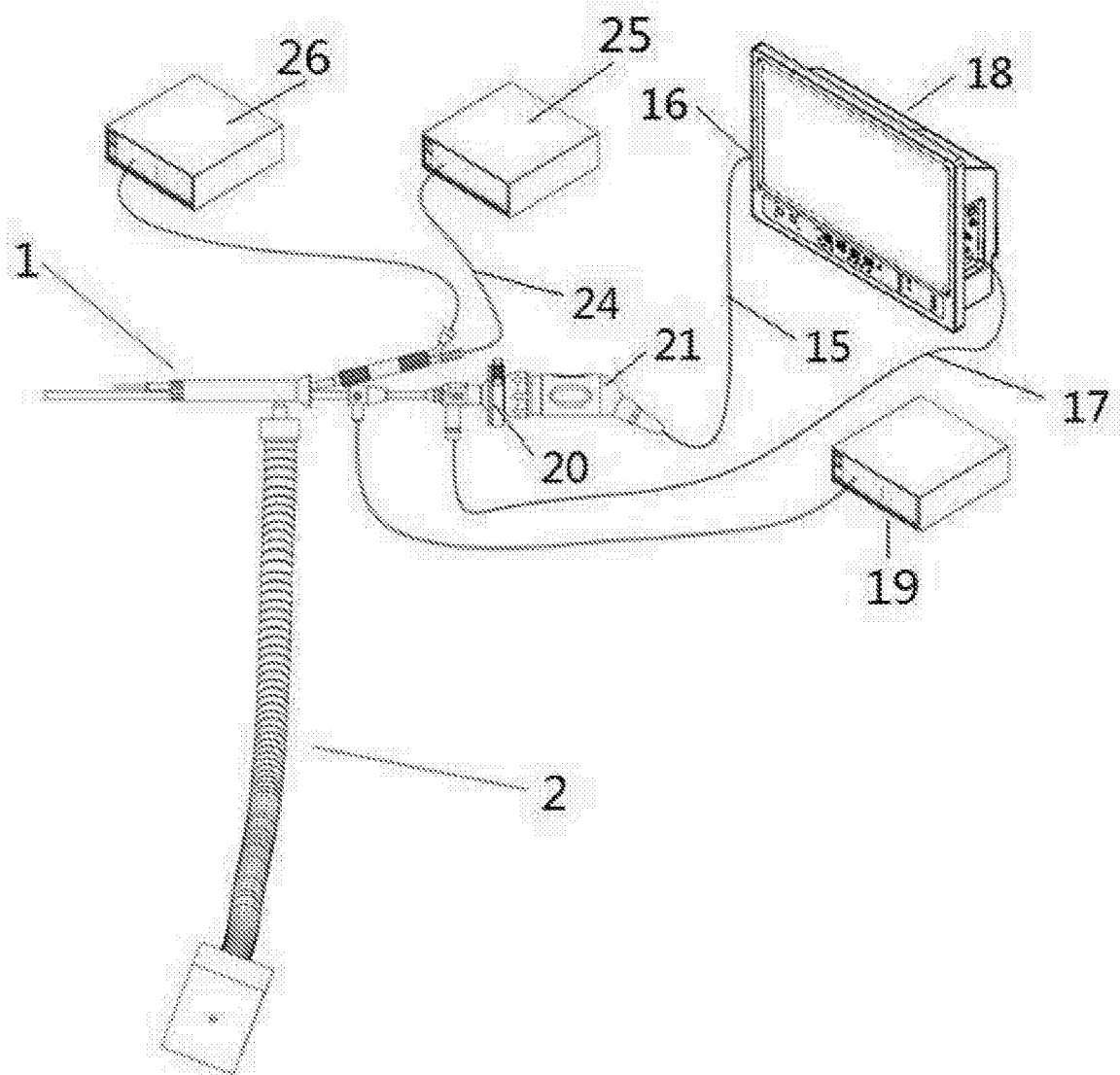


图 1

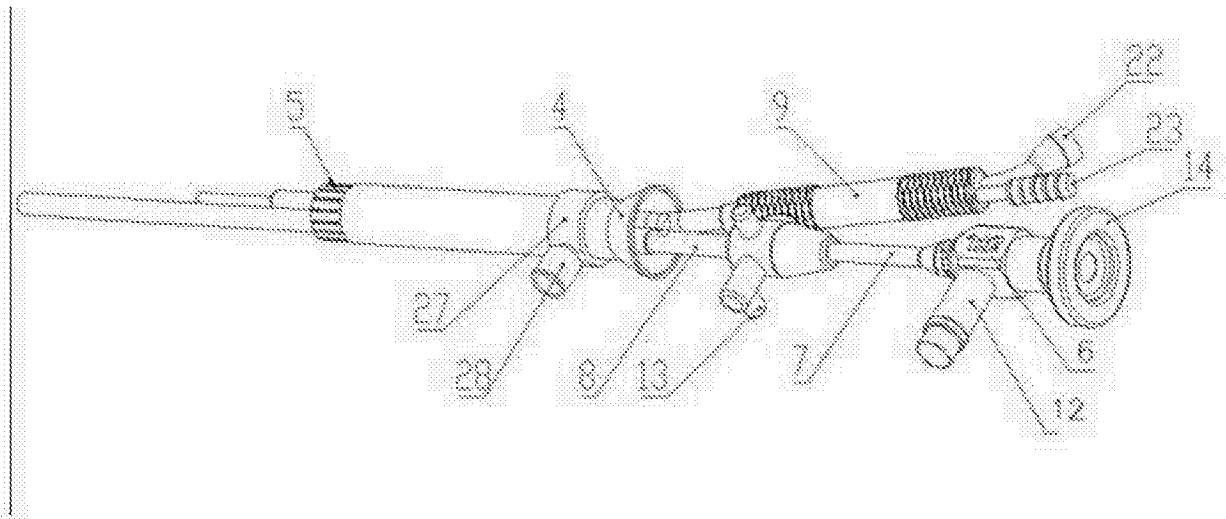


图 2

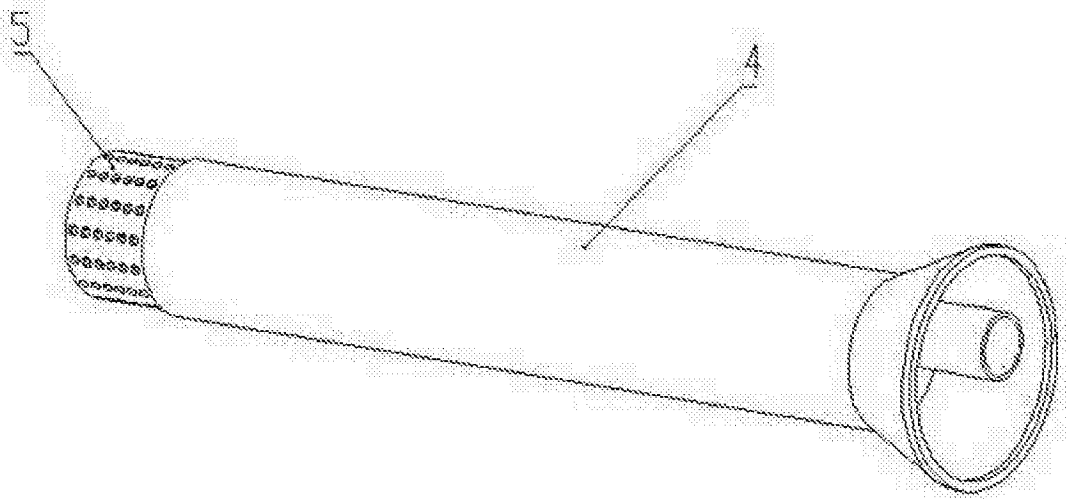


图 3

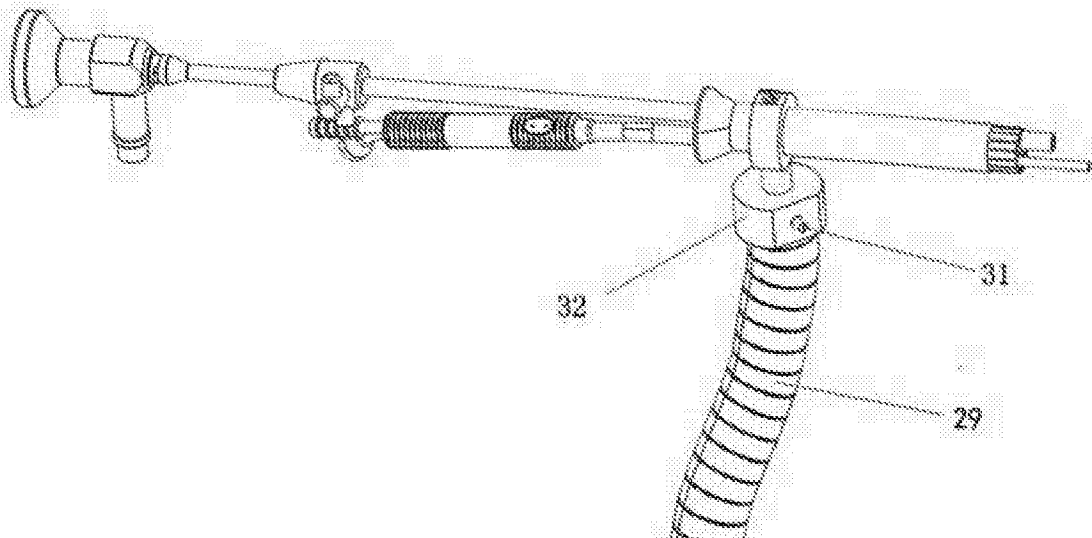


图 4

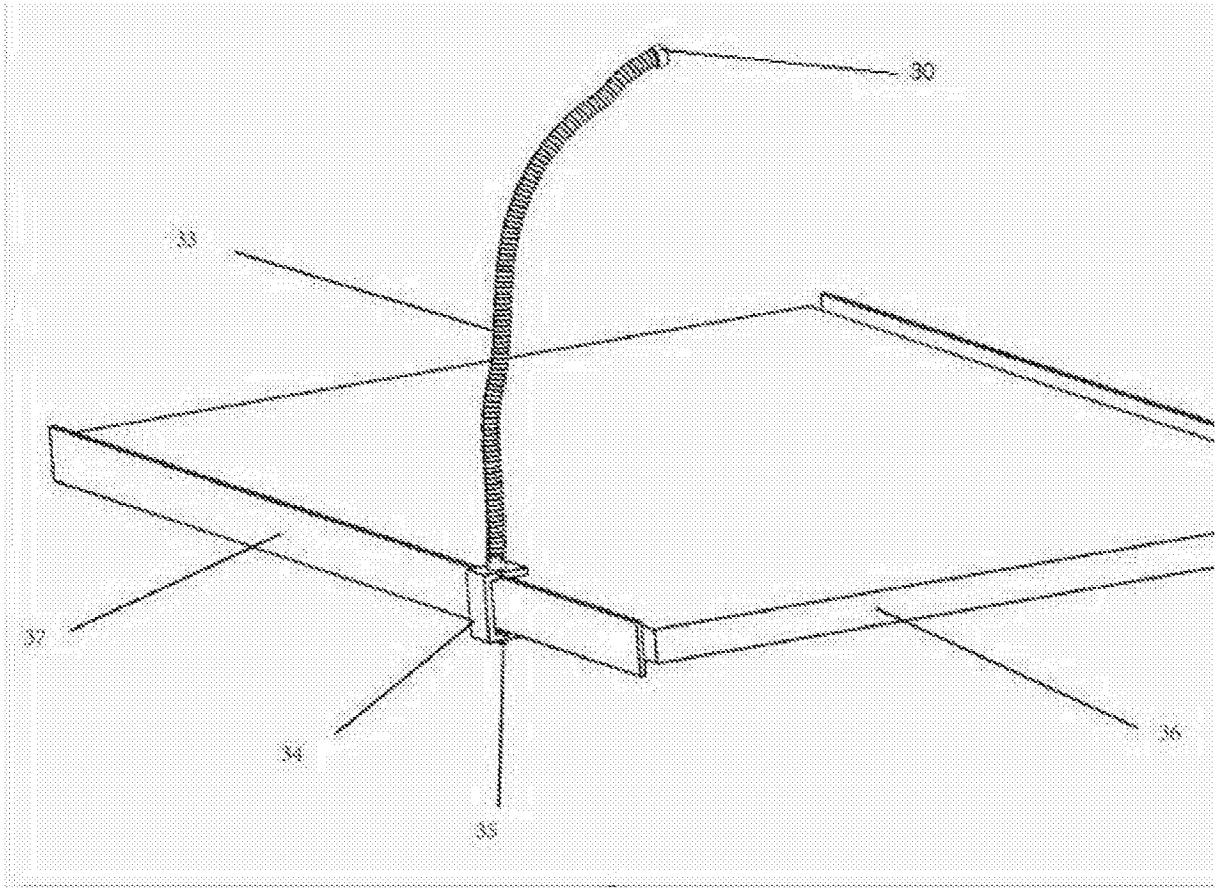


图 5

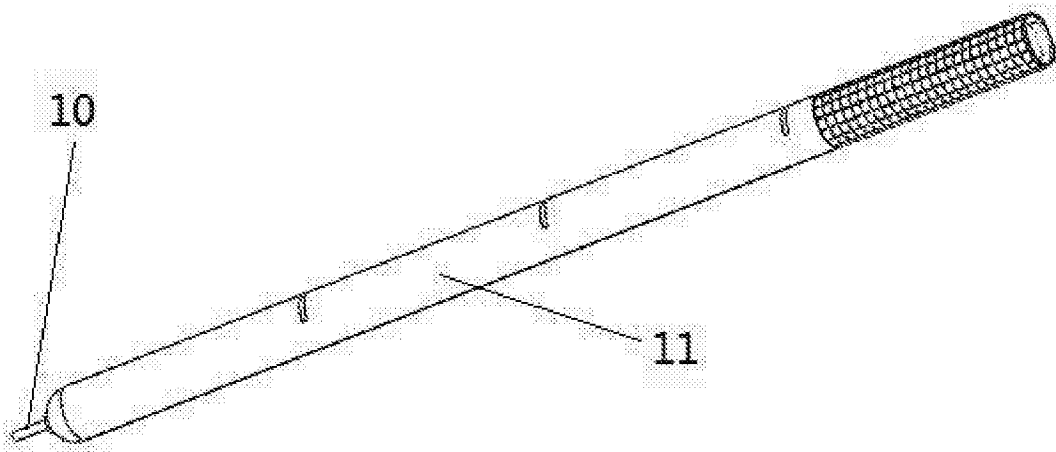


图 6

专利名称(译)	急性重症胰腺炎可视化坏死灶微创清除系统		
公开(公告)号	CN205041867U	公开(公告)日	2016-02-24
申请号	CN201520647680.6	申请日	2015-08-22
[标]申请(专利权)人(译)	合肥德铭电子有限公司 耿小平		
申请(专利权)人(译)	合肥德铭电子有限公司 耿小平		
当前申请(专利权)人(译)	合肥德铭电子有限公司 耿小平		
[标]发明人	耿小平 黄帆 孙昀 陈江明 谢胜学 吴心闫 傅强 张林 马骥 黄静波		
发明人	耿小平 黄帆 孙昀 陈江明 谢胜学 吴心闫 傅强 张林 马骥 黄静波		
IPC分类号	A61M3/02 A61M1/00 A61B17/94		
外部链接	Espacenet SIPO		

摘要(译)

本实用新型涉及一种应用于急性重症胰腺炎微创治疗使用的可视化坏死灶微创清除系统，包括胰腺炎专用微创清创器械组件和弯臂支架组件，其中所述胰腺炎专用微创清创器械组件包括渐进性扩张器、扩张套管、套管内腔、宫腔镜组件以及发光吸引管。本系统通过灭菌加温水为媒介，采用水挖掘式方式对病人的坏死组织进行清洗和引流，高效、省力省时，即减轻了病人痛苦，也节省了医生的时间和精力；采用专用胰腺炎微创通道，使冲水、摄像、照明为一体，让医师能做到可视化操作，避免了盲冲情况下造成的不必要的伤害；用弯臂式固定模式，避免了在操作稳定时医师还要用手来持镜的弊端，节省了医师的体力；采用温控控制技术保证患者在冲洗过程中恒温冲洗。

