



(12)发明专利

(10)授权公告号 CN 105056317 B

(45)授权公告日 2018.07.06

(21)申请号 201510482812.9

(22)申请日 2015.08.07

(65)同一申请的已公布的文献号
申请公布号 CN 105056317 A

(43)申请公布日 2015.11.18

(73)专利权人 郭春光
地址 712000 陕西省咸阳市毕塬西路副十号
专利权人 蒙锦莹

(72)发明人 郭春光 蒙锦莹 吴琼 吴泉霖
张澜 牛云霞 陈志文

(74)专利代理机构 深圳市徽正知识产权代理有限公司 44405
代理人 李想

(51)Int.Cl.
A61M 1/00(2006.01)

(56)对比文件
CN 103751869 A,2014.04.30,说明书第55-66段,附图1-5.
CN 201778363 U,2011.03.30,说明书第13段,附图2.
CN 204864246 U,2015.12.16,权利要求1-4.
US 2004133149 A1,2004.07.08,全文.
CN 103648537 A,2014.03.19,说明书第25-67段,附图2.

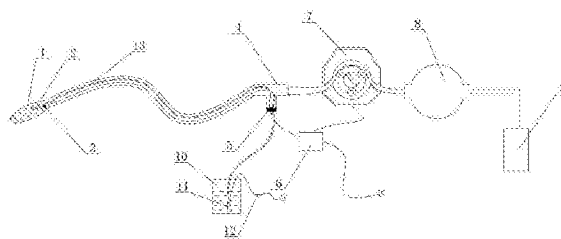
审查员 张天然

权利要求书1页 说明书2页 附图1页

(54)发明名称
一种肝胆引流处理器

(57)摘要

本发明公开了一种肝胆引流处理器,包括引流管、压力传感器、三通管、密封圈、控制器、蠕动泵和储液罐,引流管上设置有多个导流孔,引流管通过管道与三通管的第一端连接,压力传感器设置于引流管内,压力传感器的导线穿过三通管的第二端并通过密封圈密封后与控制器连接,三通管的第三端与蠕动泵的输入端连接,蠕动泵的输出端与储液罐连接,蠕动泵电源端与控制器连接。本发明采用压力传感器感应导流管内的压力,由压力来判断是否出现导流孔被堵住的情况,从而使控制器自动控制蠕动泵运转,避免因导流孔被堵住的情况而对人体造成二次伤害的情况,同时,采用冲洗管和冲洗水泵进行反冲洗,导通引流管,防止堵塞,使用方便,具有推广应用的价值。



1. 一种肝胆引流处理器,其特征在于:包括引流管、压力传感器、三通管、密封圈、控制器、蠕动泵和储液罐,所述引流管上设置有多个导流孔,所述引流管通过管道与所述三通管的第一端连接,所述压力传感器设置于所述引流管内,所述压力传感器的导线穿过所述三通管的第二端并通过所述密封圈密封后与所述控制器连接,所述三通管的第三端与所述蠕动泵的输入端连接,所述蠕动泵的输出端与所述储液罐连接,所述蠕动泵电源端与所述控制器连接;

所述蠕动泵的输出端与所述储液罐之间设置有观察管;

所述控制器由变压器、二选一开关、第一按钮开关、第二按钮开关、第一继电器、第二继电器和接触器组成;

所述引流管内还设置有冲洗管,所述冲洗管的另一端通过所述三通管的密封圈延伸至管外,并与冲洗水泵连接,所述冲洗水泵置于冲洗药水仓内,所述冲洗水泵设置有手动电源控制开关。

一种肝胆引流处理器

技术领域

[0001] 本发明涉及一种医疗器械,尤其涉及一种肝胆引流处理器。

背景技术

[0002] 现有的医疗技术中,肝胆引流是将人体内胆汁通过引流装置引流到体外,以降低胆系内压力。现有技术中的引流管包括管体和控制线,结构简单,不能有效的处理引流出的液体。而且,当导流孔被堵住的情况下,体外是无法被察觉的,若继续进行负压吸引,则容易造成对人体的二次伤害,因此,需要一种新的引流器。

发明内容

[0003] 本发明的目的就在于为了解决上述问题而提供一种肝胆引流处理器。

[0004] 本发明通过以下技术方案来实现上述目的:

[0005] 本发明包括引流管、压力传感器、三通管、密封圈、控制器、蠕动泵和储液罐,所述引流管上设置有多个导流孔,所述引流管通过管道与所述三通管的第一端连接,所述压力传感器设置于所述引流管内,所述压力传感器的导线穿过所述三通管的第二端并通过所述密封圈密封后与所述控制器连接,所述三通管的第三端与所述蠕动泵的输入端连接,所述蠕动泵的输出端与所述储液罐连接,所述蠕动泵电源端与所述控制器连接。

[0006] 作为一种改进,所述蠕动泵的输出端与所述储液罐之间设置有观察管;所述引流管内还设置有冲洗管,所述冲洗管的另一端通过所述三通管的密封圈延伸至管外,并与冲洗水泵连接,所述冲洗水泵置于冲洗药水仓内,所述冲洗水泵设置有手动电源控制开关。

[0007] 具体地,所述控制器由变压器、二选一开关、第一按钮开关、第二按钮开关、第一继电器、第二继电器和接触器组成。

[0008] 本发明的有益效果在于:

[0009] 本发明是一种肝胆引流处理器,与现有技术相比,本发明采用压力传感器感应引流管内的压力,由压力来判断是否出现导流孔被堵住的情况,从而使控制器自动控制蠕动泵运转,避免因导流孔被堵住的情况而对人体造成二次伤害的情况,同时,采用冲洗管和冲洗水泵进行反冲洗,导通引流管,防止堵塞,使用方便,具有推广应用的价值。

附图说明

[0010] 图1是本发明的结构示意图;

[0011] 图2是本发明所述控制器的电路结构原理图。

[0012] 图中:1-引流管、2-导流孔、3-压力传感器、4-三通管、5-密封圈、6-控制器、7-蠕动泵、8-观察管、9-储液罐、10-冲洗药水仓、11-冲洗水泵、12-手动电源控制开关、13-冲洗管。

具体实施方式

[0013] 下面结合附图对本发明作进一步说明:

[0014] 如图1所示:本发明包括引流管1、压力传感器3、三通管4、密封圈5、控制器6、蠕动泵7和储液罐9,所述引流管1上设置有多组导流孔2,所述引流管1通过管道与所述三通管4的第一端连接,所述压力传感器3设置于所述引流管1内,所述压力传感器3的导线穿过所述三通管4的第二端并通过所述密封圈5密封后与所述控制器6连接,所述三通管4的第三端与所述蠕动泵7的输入端连接,所述蠕动泵7的输出端与所述储液罐9连接,所述蠕动泵7的电源端与所述控制器6连接。

[0015] 作为一种改进,所述蠕动泵7的输出端与所述储液罐9之间设置有观察管8;用于观察导出液体的状态;所述引流管1内还设置有冲洗管13,所述冲洗管13的另一端通过所述三通管4的密封圈5延伸至管外,并与冲洗水泵11连接,所述冲洗水泵11置于冲洗药水仓10内,所述冲洗水泵11设置有手动电源控制开关12,通过设置冲洗管13,当引流管1被大块坏死组织、或脓栓、浓苔等堵死的情况发生时,蠕动泵7停止运行,此时,手动控制手动电源控制开关12进行冲洗,使引流管1导通,同时,压力变为正常,蠕动泵7开始运转,在边冲洗的同时,边进行引流,手动控制手动电源控制开关12后,引流管1导出残余液体后结束整个工作过程。

[0016] 如图2所示:所述控制器6由变压器B、二选一开关S、第一按钮开关SB1、第二按钮开关SB2、第一继电器K1、第二继电器K2和接触器KM组成。

[0017] 二选一开关S作为自动和手动切换开关,当置于压力传感器3的一端端为自动状态,另一端为手动状态,当蠕动泵7负压吸引压力正常时,说明导流管1的导流孔2没有堵住,导流顺畅,此时,第二继电器K2吸合,触点K21闭合,继电器KM吸合并自保,蠕动泵7运转,进行导流。如果出现导流孔2被堵住的情况,导流管内的压力下降,第一继电器K1吸合,K11触点断开,继电器KM断电释放,蠕动泵7停止运转。

[0018] 以上显示和描述了本发明的基本原理和主要特征及本发明的优点。本行业的技术人员应该了解,本发明不受上述实施例的限制,上述实施例和说明书中描述的只是说明本发明的原理,在不脱离本发明精神和范围的前提下,本发明还会有各种变化和改进,这些变化和进步都落入要求保护的本发明范围内。本发明要求保护范围由所附的权利要求书及其等效物界定。

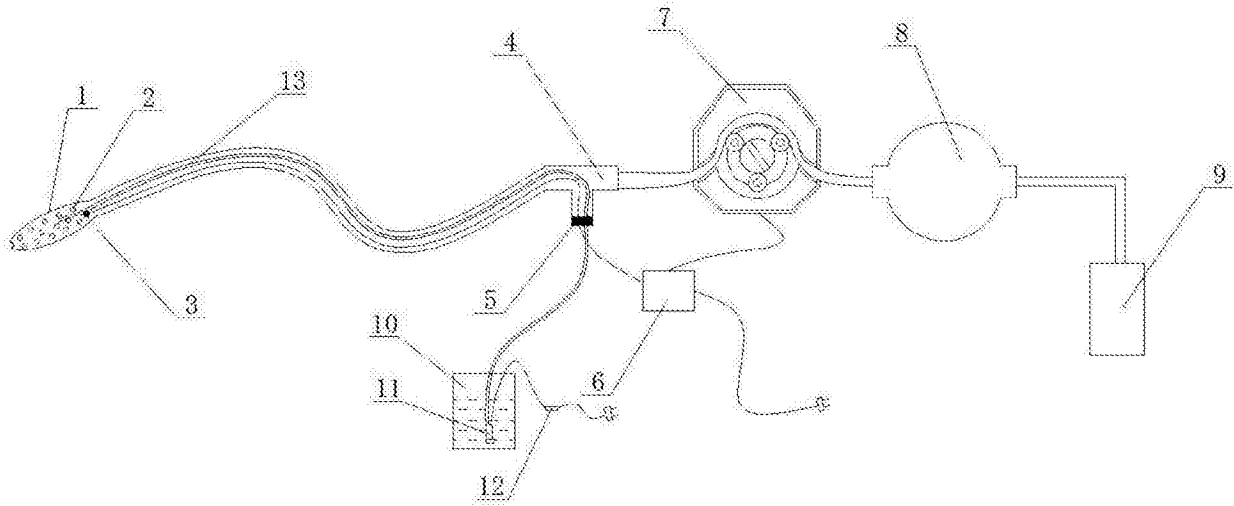


图1

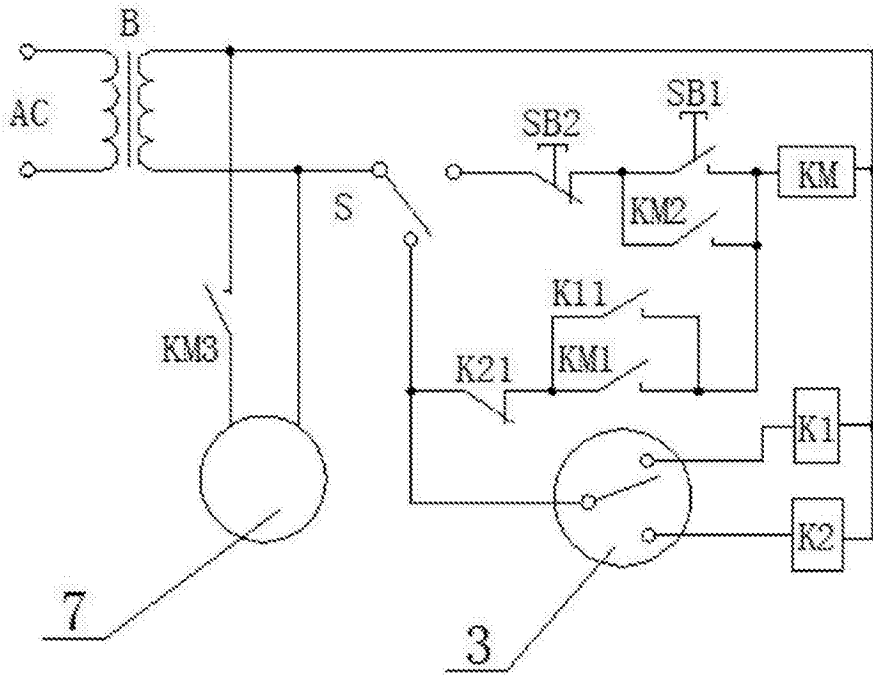


图2