



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 202960636 U

(45) 授权公告日 2013. 06. 05

(21) 申请号 201220664333. 0

(22) 申请日 2012. 12. 06

(73) 专利权人 黄修文

地址 210000 江苏省南京市玄武区板仓街 9
号世界之窗产业园 B4 栋 3 楼

专利权人 陈刚

刘宁

(72) 发明人 黄修文 陈刚 刘宁

(74) 专利代理机构 江苏致邦律师事务所 32230

代理人 徐蓓

(51) Int. Cl.

A61B 17/12 (2006. 01)

(ESM) 同样的发明创造已同日申请发明专利

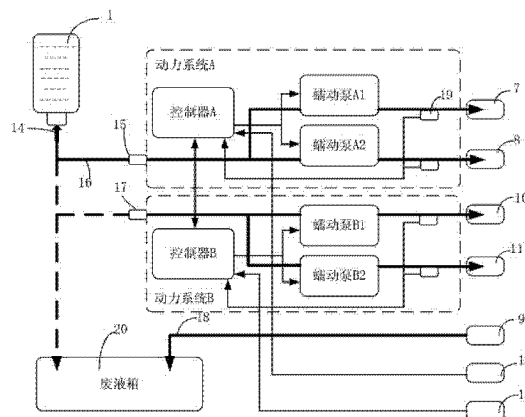
权利要求书1页 说明书4页 附图1页

(54) 实用新型名称

产后止血系统

(57) 摘要

本实用新型提供了一种产后止血系统,包括依次相连的生理盐水瓶、瓶塞穿刺器、生理盐水输送管道以及球囊注水/放水接口,所述产后止血系统还包括动力系统,所述动力系统包括控制器、位于生理盐水输送管道上的蠕动泵以及位于生理盐水输送管道上蠕动泵和球囊注水/放水接口之间的压力传感器,所述控制器与压力传感器相连接接收压力传感器的压力信号,所述系统还包括与控制器相连的宫腔内窥镜接口。本实用新型产后止血系统动力系统设置了控制器、蠕动泵及压力传感器,传输的流体重复精度、稳定性精度高,且操作方便。



1. 一种产后止血系统,包括依次相连的生理盐水瓶、瓶塞穿刺器、生理盐水输送管道以及球囊注水 / 放水接口,其特征在于,所述产后止血系统还包括动力系统,所述动力系统包括控制器、位于生理盐水输送管道上的蠕动泵以及位于生理盐水输送管道上蠕动泵和球囊注水 / 放水接口之间的压力传感器,所述控制器与压力传感器相连接接收压力传感器的压力信号,所述系统还包括与控制器相连的宫腔内窥镜接口。

2. 根据权利要求1所述的产后止血系统,其特征在于,所述球囊注水 / 放水接口包括主球囊注水 / 放水接口和副球囊注水 / 放水接口,蠕动泵包括与主球囊注水 / 放水接口和副球囊注水 / 放水接口对应设置的主蠕动泵和副蠕动泵。

3. 根据权利要求1或2所述的产后止血系统,其特征在于,所述产后止血系统包括若干并列设计的动力系统。

4. 根据权利要求1所述的产后止血系统,其特征在于,所述生理盐水输送管道上设有生理盐水输送管道固定装置。

5. 根据权利要求1所述的产后止血系统,其特征在于,所述产后止血系统中生理盐水瓶上设有加温装置。

6. 根据权利要求1所述的产后止血系统,其特征在于,所述产后止血系统还包括与生理盐水瓶相连的废液箱,所述废液箱通过引流废液管与引流管接口相连。

产后止血系统

技术领域

[0001] 本实用新型涉及医疗器械技术领域,尤其涉及一种产后止血系统。

背景技术

[0002] 胎儿娩出后 24 小时内出血量超过 500ml 者称为产后出血,80% 发生在产后 2 小时内。晚期产后出血是指分娩 24 小时以后,在产褥期内发生的子宫大量出血,多见于产后 1-2 周。产后出血是分娩期严重的并发症,是导致孕产妇死亡的四大原因之一。在我国产后出血近年来一直是引起孕产妇死亡的第一位原因,特别是在边远落后地区这一情况更加突出。产后出血的发病率占分娩总数的 2%-3%,由于测量和收集出血量的主观因素较大,实际发病率更高。

[0003] 产后出血主要是因为宫缩乏力,造成胎盘剥离而出血,产后大出血严重者可直接导致产妇死亡,现有治疗办法主要是应用药物促进宫缩或子宫腔内填充纱布压迫止血,甚至需要进行子宫切除,应用填充纱布压迫止血,纱布的制作、填充比较困难,对宫腔内壁的压力也不均匀,容易形成死腔,导致止血失败。

[0004] 有鉴于此,有必要提出了一种产后止血系统以解决上述问题。

实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的在于提供一种无污染、高精度且操作方便的产后止血系统。

[0006] 本实用新型的一种产后止血系统,包括依次相连的生理盐水瓶固定、瓶塞穿刺器、生理盐水输送管道以及球囊注水 / 放水接口,所述产后止血系统还包括动力系统,所述动力系统包括控制器、位于生理盐水输送管道上的蠕动泵以及位于生理盐水输送管道上蠕动泵和球囊注水 / 放水接口之间的压力传感器,所述控制器与压力传感器相连接接收压力传感器的压力信号,所述系统还包括与控制器相连的宫腔内窥镜接口。

[0007] 作为本实用新型的进一步改进,所述球囊注水 / 放水接口包括主球囊注水 / 放水接口和副球囊注水 / 放水接口,蠕动泵包括与主球囊注水 / 放水接口和副球囊注水 / 放水接口对应设置的主蠕动泵和副蠕动泵。

[0008] 作为本实用新型的进一步改进,所述产后止血系统包括若干并列设计的动力系统。

[0009] 作为本实用新型的进一步改进,所述生理盐水输送管道上设有生理盐水输送管道固定装置。

[0010] 作为本实用新型的进一步改进,所述产后止血系统中生理盐水瓶上设有加温装置。

[0011] 作为本实用新型的进一步改进,所述产后止血系统还包括与生理盐水瓶相连的废液箱,所述废液箱通过引流废液管与引流管接口相连。

[0012] 本实用新型的有益效果是:本实用新型产后止血系统动力系统设置了控制器、蠕动泵及压力传感器,传输的流体重复精度、稳定性精度高,且操作方便。同时,通过设计多个

动力系统,每个动力系统中设计多个球囊注水/放水接口,提高了系统的安全性。生理盐水瓶上设有加温装置,使注入球囊的流体温度与患者体温基本一致,解决了球囊温度与患者体温温差较大带来的不适。

附图说明

[0013] 图1为本实用新型一实施方式中产后止血系统的结构示意图;

[0014] 图2为本实用新型一实施方式中产后止血系统的操作界面示意图。

[0015] 其中:

[0016] 1、生理盐水瓶;

[0017] 2、主通道控制界面;

[0018] 3、主通道控制面板;

[0019] 4、备用通道控制面板;

[0020] 5、备用通道控制界面;

[0021] 6、电源开关;

[0022] 7、主通道主球囊注水/放水接口;

[0023] 8、主通道副球囊注水/放水接口;

[0024] 9、引流管接口;

[0025] 10、备用通道主球囊注水/放水接口;

[0026] 11、备用通道副球囊注水/放水接口;

[0027] 12、主通道宫腔内窥镜接口;

[0028] 13、备用通道宫腔内窥镜接口;

[0029] 14、瓶塞穿刺器;

[0030] 15、主通道生理盐水输送管道固定装置;

[0031] 16、生理盐水输送管道;

[0032] 17、备用通道生理盐水输送管道固定装置;

[0033] 18、引流废液管;

[0034] 19、压力传感器;

[0035] 20、废液箱。

具体实施方式

[0036] 以下将结合附图所示的各实施方式对本实用新型进行详细描述。但这些实施方式并不限制本实用新型,本领域的普通技术人员根据这些实施方式所做出的结构、方法、或功能上的变换均包含在本实用新型的保护范围内。

[0037] 一种产后止血系统,包括依次相连的生理盐水瓶固定、瓶塞穿刺器、生理盐水输送管道以及球囊注水/放水接口,产后止血系统还包括动力系统,动力系统包括控制器、位于生理盐水输送管道上的蠕动泵以及位于生理盐水输送管道上蠕动泵和球囊注水/放水接口之间的压力传感器,控制器与压力传感器相连接接收压力传感器的压力信号,与控制器相连设有宫腔内窥镜接口。优选地,生理盐水输送管道上还可以设置生理盐水输送管道固定装置,用于固定生理盐水输送管道。

[0038] 进一步地,产后止血系统还包括与生理盐水瓶相连的废液箱,废液箱通过引流废液管与引流管接口相连。

[0039] 其中,球囊注水/放水接口包括主球囊注水/放水接口和副球囊注水/放水接口,蠕动泵包括与主球囊注水/放水接口和副球囊注水/放水接口对应设置的主蠕动泵和副蠕动泵。主球囊注水/放水接口和副球囊注水/放水接口相互并列设置,当主球囊注水/放水接口发生故障时即启用副球囊注水/放水接口,提高了系统的安全性。

[0040] 本实用新型的产后止血系统可以设计一个或若干列的动力系统。优选地,参图 1、图 2 所示,本实用新型一优选实施方式中设有两个动力系统,分别为主动力系统和备用动力系统。以下对本实施方式作进一步说明。

[0041] 参图 1 所示,本实施方式中产后止血系统包括依次相连的生理盐水瓶固定 1、瓶塞穿刺器 14、生理盐水输送管道 16、动力系统 A(主动力系统)、动力系统 B(备用动力系统)。其中,每个动力系统均包括一个控制器、两个蠕动泵和两个压力传感器。

[0042] 以动力系统 A 为例,包括控制器 A、蠕动泵 A1、蠕动泵 A2 以及两个压力传感器 19。生理盐水只接触输送管道内壁,不会接触泵体,保证了填充流体不会受到污染。生理盐水输送管道 16 分别与主通道主球囊注水/放水接口 7 和主通道副球囊注水/放水接口 8 相连,蠕动泵 A1、蠕动泵 A2 位于生理盐水输送管道 16 的主通道上,两个压力传感器 19 分别设于蠕动泵 A1 与主通道主球囊注水/放水接口 7、蠕动泵 A2 与主通道副球囊注水/放水接口 8 之间,本实施例中在生理盐水输送管道与压力传感器接触的位置,采用薄壁结构,管道及球囊内的压力即可传递到压力传感器,传感器 19 分别与控制器 A 相连,控制器 A 还与主通道宫腔内窥镜接口 12 相连。控制器 A 接收动力系统 A 中压力传感器的压力信号,进而通过控制器 A 控制蠕动泵 A1 和 A2 的传输,蠕动泵传输的流体重复精度、稳定性精度高,实际填充的流体体积、球囊充填压力可以连续监测数字显示,可以防止球囊泄露造成压迫止血失败的风险。

[0043] 同样地,动力系统 B 也包括一个控制器 B、两个蠕动泵 B1、B2 和两个压力传感器 19,备用通道主球囊注水/放水接口 10 和备用通道副球囊注水/放水接口 11 分别连接于与动力系统 B 对应的生理盐水输送管道 16 上,其结构和工作原理均与动力系统 A 相同,在此不再赘述。

[0044] 本实施例中的产后止血系统具备两套可以自由切换的动力系统,填充期间已经填充的流体量会在两套系统中自动记忆,主动力系统出现故障可以立即启用备用动力系统,以保证手术时不会因为机器故障造成手术无法实施。

[0045] 进一步地,与动力系统 A 相连的生理盐水输送管道上设有主通道生理盐水输送管道固定装置 15,与动力系统 B 相连的生理盐水输送管道上设有备用通道生理盐水输送管道固定装置 17,通过设计管道固定装置,可以提高系统的稳定性和安全性。

[0046] 本实施例中的产后止血系统还包括与生理盐水瓶相连的废液箱 20,废液箱 20 通过引流废液管 18 与引流管接口 9 相连。

[0047] 进一步地,在生理盐水瓶 1 上还可以设有加温装置(未图示),加温装置可以为电加温或其他形式的加温,加温装置能够使注入球囊的流体温度与患者体温基本一致,解决了球囊温度与患者体温温差较大带来的不适。

[0048] 本实用新型中瓶塞穿刺器、生理盐水输送管道及球囊注水/放水接口均为一次性

无菌医疗产品,提高了系统的安全性。

[0049] 相应地,参图 2 所示为本优选实施方式中对应的操作界面示意图,该操作界面包括:

[0050] 生理盐水瓶 1;

[0051] 主通道控制界面 2 和主通道控制面板 3,主通道控制面板 3 包括开始、暂停、注水、放水等按钮;

[0052] 备用通道控制面板 4 和备用通道控制界面 5,备用通道控制面板 4 包括开始、暂停、注水、放水等按钮;

[0053] 电源开关 6;

[0054] 主通道主球囊注水/放水接口 7 和主通道副球囊注水/放水接口 8;

[0055] 引流管接口 9;

[0056] 备用通道主球囊注水/放水接口 10 和备用通道副球囊注水/放水接口 11;

[0057] 主通道宫腔内窥镜接口 12 和备用通道宫腔内窥镜接口 13。

[0058] 本实用新型操作简便,止血球囊管道具备单向阀,操作人员只需要将止血球囊管道插入主机注水/放水接口后单向阀即自动打开,蠕动泵具有良好的自吸能力,可防止回流。按下启动按钮即可,不需要使用注射器来进行注水操作。注水完毕,拔下管道,球囊单向阀即自动关闭,同时患者的位置即可自由调整,不再受机器位置约束。

[0059] 出血监测:将内窥镜通过引流管导入球囊位置,可以通过显示器实时观察子宫腔出血情况及止血效果。

[0060] 自动放水:取出球囊前,止血球囊管道插入主机注水/放水接口,将进水管脱离生理盐水瓶放入废液箱后,按下放水按钮,蠕动泵反向运转,球囊内的水即被排除。不需要采用注射针管抽吸的方式来对球囊内的水进行释放。

[0061] 与现有技术相比,本实用新型产后止血系统动力系统设置了控制器、蠕动泵及压力传感器,传输的流体重复精度、稳定性精度高,且操作方便。同时,通过设计多个动力系统,每个动力系统中设计多个球囊注水/放水接口,提高了系统的安全性。同时,生理盐水瓶上设有加温装置,使注入球囊的流体温度与患者体温基本一致,解决了球囊温度与患者体温温差较大带来的不适。

[0062] 应当理解,虽然本说明书按照实施方式加以描述,但并非每个实施方式仅包含一个独立的技术方案,说明书的这种叙述方式仅仅是为清楚起见,本领域技术人员应当将说明书作为一个整体,各实施方式中的技术方案也可以经适当组合,形成本领域技术人员可以理解的其他实施方式。

[0063] 上文所列出的一系列的详细说明仅仅是针对本实用新型的可行性实施方式的具体说明,它们并非用以限制本实用新型的保护范围,凡未脱离本实用新型技艺精神所作的等效实施方式或变更均应包含在本实用新型的保护范围之内。

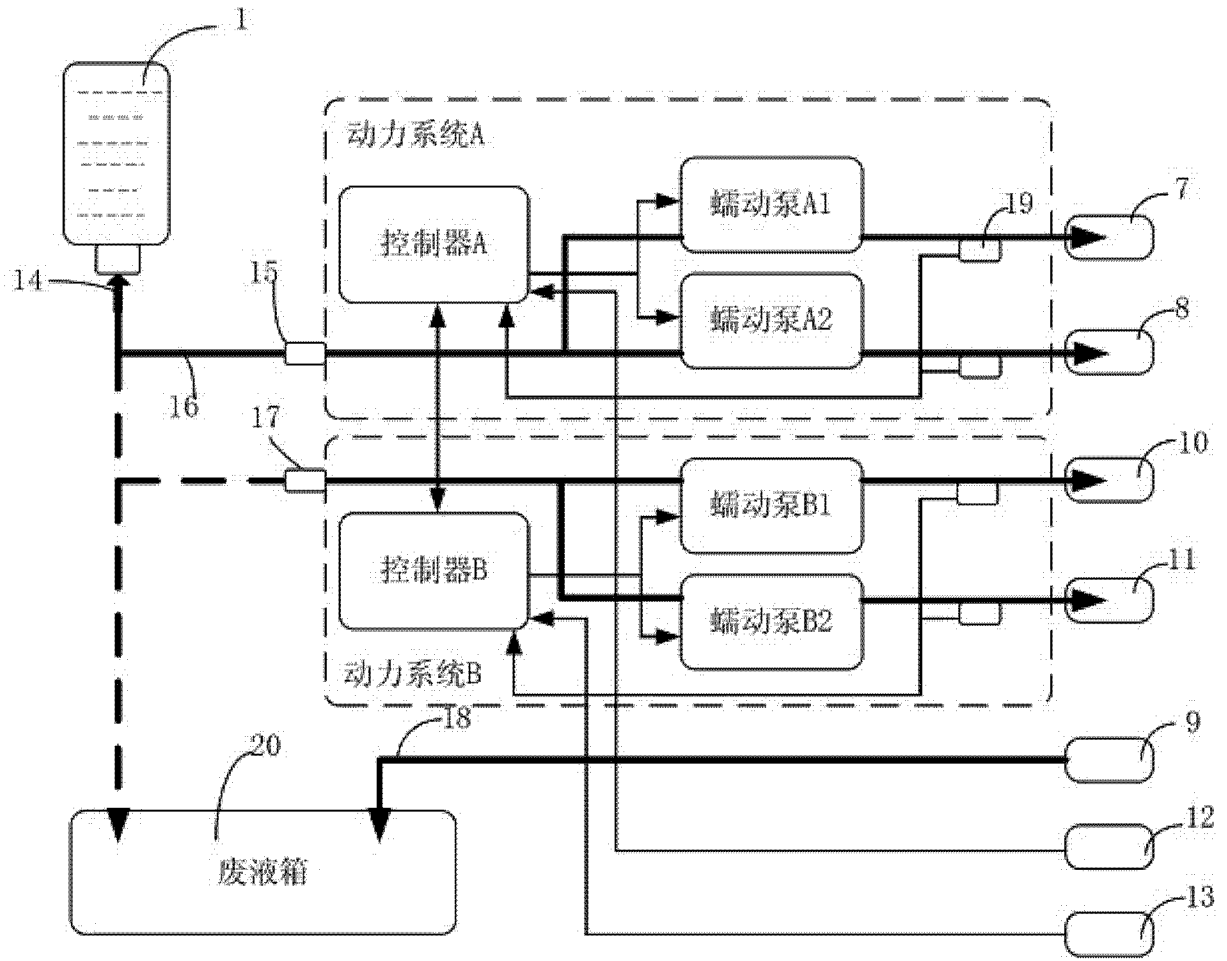


图 1

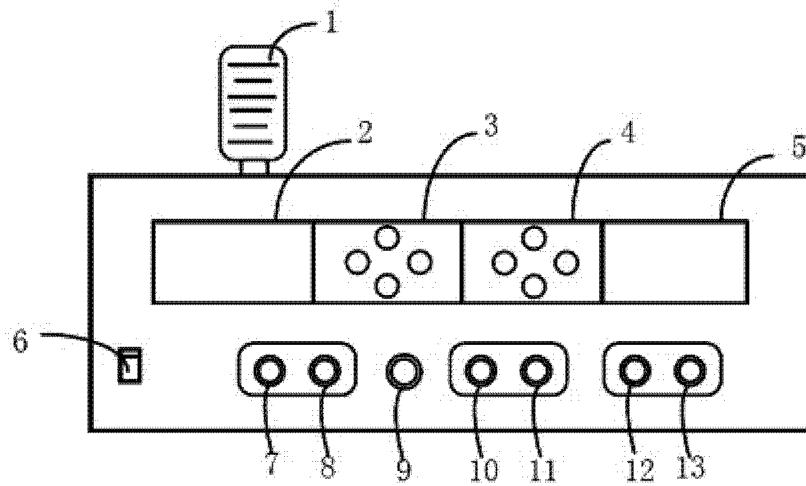


图 2

专利名称(译)	产后止血系统		
公开(公告)号	CN202960636U	公开(公告)日	2013-06-05
申请号	CN201220664333.0	申请日	2012-12-06
[标]申请(专利权)人(译)	黄修文 陈刚 刘宁		
申请(专利权)人(译)	黄修文 陈刚 刘宁		
当前申请(专利权)人(译)	黄修文 陈刚 刘宁		
[标]发明人	黄修文 陈刚 刘宁		
发明人	黄修文 陈刚 刘宁		
IPC分类号	A61B17/12		
代理人(译)	徐蓓		
外部链接	Espacenet SIPO		

摘要(译)

本实用新型提供了一种产后止血系统，包括依次相连的生理盐水瓶、瓶塞穿刺器、生理盐水输送管道以及球囊注水/放水接口，所述产后止血系统还包括动力系统，所述动力系统包括控制器、位于生理盐水输送管道上的蠕动泵以及位于生理盐水输送管道上蠕动泵和球囊注水/放水接口之间的压力传感器，所述控制器与压力传感器相连接接收压力传感器的压力信号，所述系统还包括与控制器相连的宫腔内窥镜接口。本实用新型产后止血系统动力系统设置了控制器、蠕动泵及压力传感器，传输的流体重复精度、稳定性精度高，且操作方便。

