



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 104799905 A

(43) 申请公布日 2015. 07. 29

(21) 申请号 201510133707. 4

(22) 申请日 2015. 03. 26

(71) 申请人 广西超德医疗科技有限公司

地址 530007 广西壮族自治区南宁市科技园大
道 68 号东盟慧谷 11 栋 808 室

(72) 发明人 吴孔强 蓝志相 梁泰生 黄勇平
罗永 韦继

(51) Int. Cl.

A61B 17/22(2006. 01)

A61M 3/02(2006. 01)

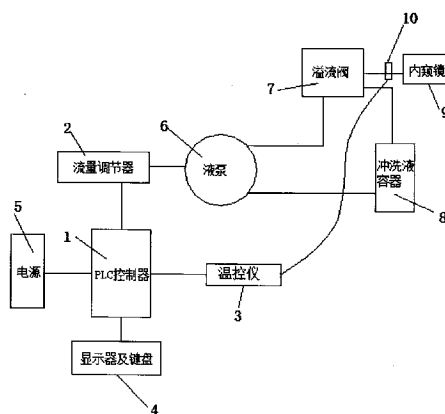
权利要求书1页 说明书2页 附图2页

(54) 发明名称

一种带加温功能的医用窥镜灌注泵

(57) 摘要

本发明公开了一种带加温功能的医用窥镜灌注泵,包括 PLC 控制器、流量调节器、温控仪、显示器及键盘、电源、液泵、溢流阀、冲洗液容器,还包括加温盒,PLC 控制器分别与流量调节器、温控仪、显示器及键盘、电源相连,流量调节器与液泵相连,液泵与溢流阀、冲洗液容器相连,溢流阀还与冲洗液容器和内窥镜相连,所述的内窥镜的进液管内设置有加温盒,所述加温盒包括依次相连的加温执行单元,一线式数字温度检测单元,流量检测单元和数据信息记录存储单元,加温盒与温控仪通过温控电缆连接。本发明结构简单,使用安全可靠,保持病人体温恒定,能够避免病人术后产生并发症。



1. 一种带加温功能的医用窥镜灌注泵,其特征在于,包括 PLC 控制器 (1)、流量调节器 (2)、温控仪 (3)、显示器及键盘 (4)、电源 (5)、液泵 (6)、溢流阀 (7)、冲洗液容器 (8),还包括加温盒 (10),PLC 控制器 (1) 分别与流量调节器 (2)、温控仪 (3)、显示器及键盘 (4)、电源 (5) 相连,流量调节器 (2) 与液泵 (6) 相连,液泵 (6) 与溢流阀 (7)、冲洗液容器 (8) 相连,溢流阀 (7) 还与冲洗液容器 (8) 和内窥镜 (9) 相连,所述的内窥镜 (9) 的进液管内设置有加温盒 (10),所述加温盒 (10) 包括依次相连的加温执行单元 (100),一线式数字温度检测单元 (101),流量检测单元 (102) 和数据信息记录存储单元 (103),加温盒 (10) 与温控仪 (3) 通过温控电缆连接,所述温控仪 (3) 包括大功率安全电源模块 (30)、驱动控制单元 (31)、输入输出处理单元 (32)、信息存储单元 (33)、中央处理器 (34) 和显示及操作单元 (35),所述大功率安全电源模块 (30)、驱动控制单元 (31)、输入输出处理单元 (32)、信息存储单元 (33) 均与中央处理器 (34) 和显示及操作单元 (35) 相连,所述液泵 (6) 包括蠕动泵、步进电机、电源模块、步进电机驱动模块、压力检测单元、流量控制单元、信息存储单元、CPU(中央处理器)和显示及操作单元,所述步进电机安装在所述蠕动泵上,所述步进电机、电源模块、步进电机驱动模块依次相连,所述液泵 (10) 上连接有进液管,所述进液管内安装有压力检测单元、流量控制单元,所述压力检测单元、流量控制单元通过数据线与所述显示及操作单元相连,所述显示及操作单元内设有信息存储单元。

2. 根据权利要求 1 所述的一种带加温功能的医用窥镜灌注泵,其特征在于,所述显示及操作单元 (35) 采用电子触摸屏。

3. 根据权利要求 1 所述的一种带加温功能的医用窥镜灌注泵,其特征在于,所述电源 (5) 采用可充电的大容量锂电池。

4. 根据权利要求 1 所述的一种带加温功能的医用窥镜灌注泵,其特征在于,所述的压力检测单元为压力计。

5. 根据权利要求 1 所述的一种带加温功能的医用窥镜灌注泵,其特征在于,所述的流量控制单元为流量计。

一种带加温功能的医用窥镜灌注泵

技术领域

[0001] 本发明涉及的是医疗用具技术领域,具体涉及一种带加温功能的医用窥镜灌注泵。

背景技术

[0002] 输尿管镜碎石手术时确保术中内窥镜视野清晰,对于结石顺利取出、降低并发症风险至关重要。在使用医用窥镜灌注泵过程中如有气体进入输尿管腔,可引起术中视野不清晰,在此情况下继续操作,容易发生输尿管损伤,以致碎石取石失败。因此,在使用医用窥镜灌注泵时要防止气体进入输尿管腔,以确保手术视野清晰,顺利取出结石。

[0003] 传统的灌注泵不具备温度调节功能,不能调节到人体需要的温度,使用时间长了之后会带走人体的部分温度,不利于病人的身体健康。

发明内容

[0004] 为解决上述问题,本发明提供了一种带加温功能的医用窥镜灌注泵,结构简单,使用安全可靠,保持病人体温恒定,能够避免病人术后产生并发症。

[0005] 为实现上述目的,本发明采取的技术方案为:

[0006] 一种带加温功能的医用窥镜灌注泵,包括 PLC 控制器、流量调节器、温控仪、显示器及键盘、电源、液泵、溢流阀、冲洗液容器,还包括加温盒,PLC 控制器分别与流量调节器、温控仪、显示器及键盘、电源相连,流量调节器与液泵相连,液泵与溢流阀、冲洗液容器相连,溢流阀还与冲洗液容器和内窥镜相连,所述的内窥镜的进液管内设置有加温盒,所述加温盒包括依次相连的加温执行单元,一线式数字温度检测单元,流量检测单元和数据信息记录存储单元,加温盒与温控仪通过温控电缆连接,所述温控仪包括大功率安全电源模块、驱动控制单元、输入输出处理单元、信息存储单元、中央处理器和显示及操作单元,所述大功率安全电源模块、驱动控制单元、输入输出处理单元、信息存储单元均与中央处理器和显示及操作单元相连,所述液泵包括蠕动泵、步进电机、电源模块、步进电机驱动模块、压力检测单元、流量控制单元、信息存储单元、CPU 中央处理器和显示及操作单元,所述步进电机安装在所述蠕动泵上,所述步进电机、电源模块、步进电机驱动模块依次相连,所述液泵上连接有进液管,所述进液管内安装有压力检测单元、流量控制单元,所述压力检测单元、流量控制单元通过数据线与所述显示及操作单元相连,所述显示及操作单元内设有信息存储单元。

[0007] 作为优选,所述显示及操作单元采用电子触摸屏。

[0008] 作为优选,所述电源采用可充电的大容量锂电池。

[0009] 作为优选,所述的压力检测单元为压力计。

[0010] 作为优选,所述的流量控制单元为流量计。

[0011] 本发明具有以下有益效果:

[0012] 结构简单,使用安全可靠,保持病人体温恒定,能够避免病人术后产生并发症。

附图说明

[0013] 图 1 为本发明实施例的结构示意图。

[0014] 图 2 为图 1 中加温盒的结构示意图。

[0015] 图 3 为图 1 中温控仪的结构示意图。

具体实施方式

[0016] 为了使本发明的目的及优点更加清楚明白,以下结合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。

[0017] 如图 1-3 所示,本发明实施例提供了一种带加温功能的医用窥镜灌注泵,包括 PLC 控制器 1、流量调节器 2、温控仪 3、显示器及键盘 4、电源 5、液泵 6、溢流阀 7、冲洗液容器 8,还包括加温盒 10, PLC 控制器 1 分别与流量调节器 2、温控仪 3、显示器及键盘 4、电源 5 相连,流量调节器 2 与液泵 6 相连,液泵 6 与溢流阀 7、冲洗液容器 8 相连,溢流阀 7 还与冲洗液容器 8 和内窥镜 9 相连,所述的内窥镜 9 的进液管内设置有加温盒 10,所述加温盒 10 包括依次相连的加温执行单元 100,一线式数字温度检测单元 101,流量检测单元 102 和数据信息记录存储单元 103,加温盒 10 与温控仪 3 通过温控电缆连接,所述温控仪 3 包括大功率安全电源模块 30、驱动控制单元 31、输入输出处理单元 32、信息存储单元 33、中央处理器 34 和显示及操作单元 35,所述大功率安全电源模块 30、驱动控制单元 31、输入输出处理单元 32、信息存储单元 33 均与中央处理器 34 和显示及操作单元 35 相连,所述液泵 6 包括蠕动泵、步进电机、电源模块、步进电机驱动模块、压力检测单元、流量控制单元、信息存储单元、CPU 中央处理器和显示及操作单元,所述步进电机安装在所述蠕动泵上,所述步进电机、电源模块、步进电机驱动模块依次相连,所述液泵 10 上连接有进液管,所述进液管内安装有压力检测单元、流量控制单元,所述压力检测单元、流量控制单元通过数据线与所述显示及操作单元相连,所述显示及操作单元内设有信息存储单元。

[0018] 所述显示及操作单元 35 采用电子触摸屏。

[0019] 所述电源 5 采用可充电的大容量锂电池。

[0020] 所述的压力检测单元为压力计。

[0021] 所述的流量控制单元为流量计。

[0022] 本发明结构简单,使用安全可靠,保持病人体温恒定,能够避免病人术后产生并发症。

[0023] 以上所述仅是本发明的优选实施方式,应当指出,对于本技术领域的普通技术人员来说,在不脱离本发明原理的前提下,还可以作出若干改进和润饰,这些改进和润饰也应视为本发明的保护范围。

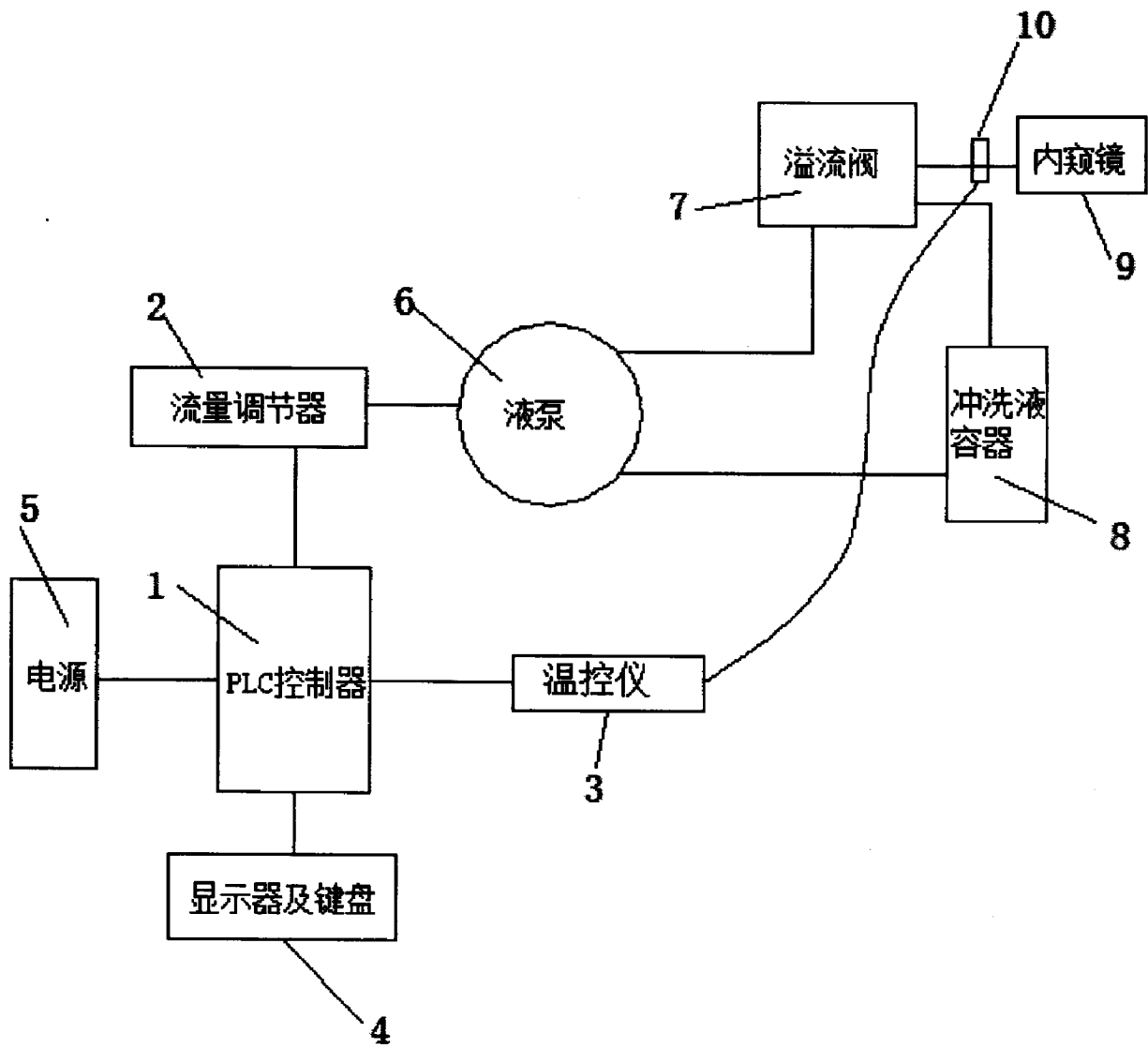


图 1

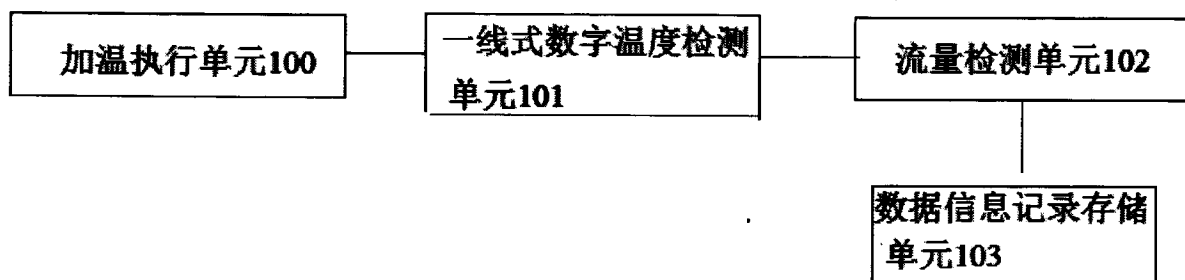


图 2

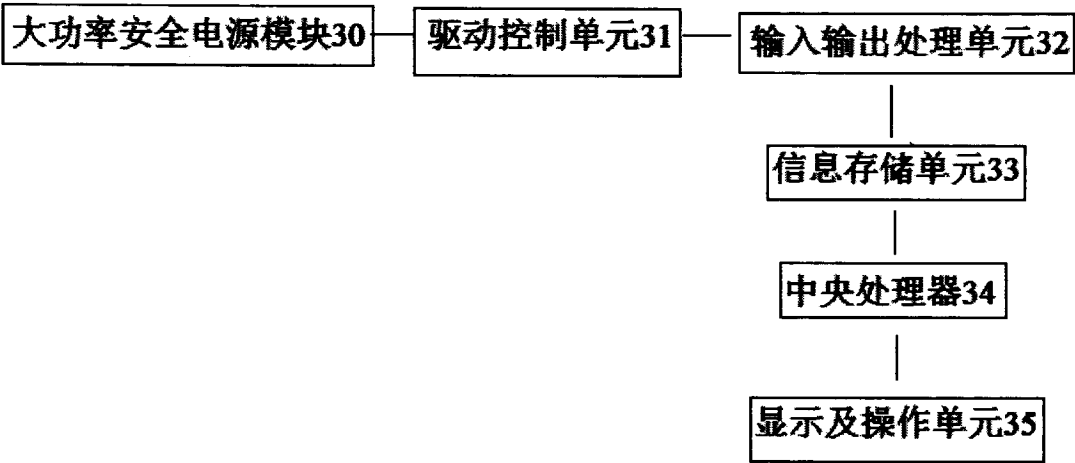


图 3

专利名称(译)	一种带加温功能的医用窥镜灌注泵		
公开(公告)号	CN104799905A	公开(公告)日	2015-07-29
申请号	CN201510133707.4	申请日	2015-03-26
[标]申请(专利权)人(译)	广西超德医疗科技有限公司		
申请(专利权)人(译)	广西超德医疗科技有限公司		
当前申请(专利权)人(译)	广西超德医疗科技有限公司		
[标]发明人	吴孔强 蓝志相 梁泰生 黄勇平 罗永 韦继		
发明人	吴孔强 蓝志相 梁泰生 黄勇平 罗永 韦继		
IPC分类号	A61B17/22 A61M3/02		
CPC分类号	A61B17/22		
外部链接	Espacenet SIPO		

摘要(译)

本发明公开了一种带加温功能的医用窥镜灌注泵，包括PLC控制器、流量调节器、温控仪、显示器及键盘、电源、液泵、溢流阀、冲洗液容器，还包括加温盒，PLC控制器分别与流量调节器、温控仪、显示器及键盘、电源相连，流量调节器与液泵相连，液泵与溢流阀、冲洗液容器相连，溢流阀还与冲洗液容器和内窥镜相连，所述的内窥镜的进液管内设置有加温盒，所述加温盒包括依次相连的加温执行单元，一线式数字温度检测单元，流量检测单元和数据信息记录存储单元，加温盒与温控仪通过温控电缆连接。本发明结构简单，使用安全可靠，保持病人体温恒定，能够避免病人术后产生并发症。

