



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 203290866 U

(45) 授权公告日 2013. 11. 20

(21) 申请号 201320226488. 0

(22) 申请日 2013. 04. 28

(73) 专利权人 亚新科技(珠海)发展有限公司

地址 519000 广东省珠海市高新区金鼎工业
区金园一路 1 号

(72) 发明人 张平

(74) 专利代理机构 广州嘉权专利商标事务所有
限公司 44205

代理人 陈国荣

(51) Int. Cl.

A61B 1/00 (2006. 01)

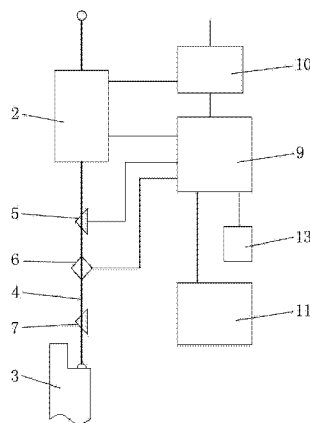
权利要求书1页 说明书2页 附图4页

(54) 实用新型名称

一种内窥镜漏水保护器

(57) 摘要

本实用新型公开了一种内窥镜漏水保护器,属于医疗器械技术领域。其包括机壳,机壳内设置有气泵,以及分别与气泵及内窥镜连接的输气管;所述输气管上设有用于控制气泵气体输出的电磁阀以及用于感应输气管内部压力的压力传感器,还设置有排放输气管内部压力的排气阀。本实用新型结构简单,操作方便,能够有效地解决内窥镜进水问题,通过气泵以及输气管向内窥镜充气,而且还设有电磁阀、压力传感器及排气阀监控充气过程,实现了防漏、检漏的自动化、智能化,无需多余人手进行操作,更方便医生进行观察;而且,内窥镜进水情况减少了,就能够极大地延长内窥镜的使用寿命,内窥镜清洗、维护更容易。



1. 一种内窥镜漏水保护器,包括机壳(1),其特征在于,机壳(1)内设置有气泵(2),以及两端分别与气泵(2)及内窥镜(3)连接的输气管(4);所述输气管(4)上设有用于控制气泵(2)气体输出的电磁阀(5)以及用于感应输气管(4)内部压力的压力传感器(6),还设置有排放输气管(4)内部压力的排气阀(7)。

2. 根据权利要求1所述的一种内窥镜漏水保护器,其特征在于,所述机壳(1)的背部设有安装架(8),安装架(8)上设有U型卡口(81)。

一种内窥镜漏水保护器

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种内窥镜漏水保护器,属于医疗器械技术领域。

背景技术

[0002] 内窥镜用于对人体内部病患处进行实况观察,对病患治疗具有十分重要的作用。不过,根据行业内对维修内窥镜的统计,几乎 100% 的内窥镜都会出现破裂漏气的故障,95% 的漏气故障的内窥镜都会进水,所谓进水,大部分是清洗液和消毒液,有部分内窥镜也会进一些体液。进水后的内窥镜维修起来非常困难。

[0003] 目前,市场上还没有专门的设备能够防止内窥镜漏水,医院在使用时,还是采用手动气泵往内窥镜里打气的方法,阻止液体进入内窥镜。但是这样不仅增加了操作人手,而且操作者也无法判断打气的力度是否合适,压力太小无法阻止液体进入内窥镜,压力太大反而会使内窥镜的破损更严重。通常,操作者对内窥镜是否有泄漏只能直观地用眼睛看清洗池内的内窥镜有无气泡冒出来进行判断,这种传统的方式不能很有效的解决内窥镜进水问题,清洗时发现内窥镜有漏水现象,操作者只能不停地往内窥镜里打气,再把内窥镜拿出来,避免进水。如果不能及时发现漏水,内窥镜大量进水,就会给客户增加维修成本,也会给维修人员增添很多麻烦。

发明内容

[0004] 为解决上述问题,本实用新型提供一种结构简单,操作方便,防漏效果好的内窥镜漏水保护器。

[0005] 本实用新型为解决其问题所采用的技术方案是:

[0006] 一种内窥镜漏水保护器,包括机壳,机壳内设置有气泵,以及分别与气泵及内窥镜连接的输气管;所述输气管上设有用于控制气泵气体输出的电磁阀以及用于感应输气管内部压力的压力传感器,还设置有排放输气管内部压力的排气阀。

[0007] 优选的是,所述机壳的背部设有安装架,安装架上设有 U 型卡口。

[0008] 本实用新型的有益效果是:结构简单,操作方便,能够有效地解决内窥镜进水问题,通过气泵以及输气管向内窥镜充气,而且还设有电磁阀、压力传感器及排气阀监控充气过程,实现了防漏、检漏的自动化、智能化,无需多余人手进行操作,更方便医生进行观察;而且,内窥镜进水情况减少了,就能够极大地延长内窥镜的使用寿命,内窥镜清洗、维护更容易。

附图说明

[0009] 下面结合附图和实施例对本实用新型作进一步说明:

[0010] 图 1 为本实用新型的前面视图;

[0011] 图 2 为本实用新型的后部视图;

[0012] 图 3 为本实用新型的内部结构示意图;

[0013] 图 4 为本实用新型的电气连接示意图。

具体实施方式

[0014] 如附图 1 至附图 4 所示的一种内窥镜漏水保护器,包括机壳 1,机壳 1 内设置有气泵 2,以及两端分别与气泵 2 及内窥镜 3 连接的输气管 4。所述输气管 4 上设有用于控制气泵 2 气体输出的电磁阀 5 以及用于感应输气管 4 内部压力的压力传感器 6,还设置有排放输气管 4 内部压力的排气阀 7。

[0015] 当操作者启动设备时,气泵 2 高速运转,向输气管 4 输入气体,当输气管 4 内的气体达到压力传感器 6 的设定值时,气泵 2 降低转速继续向输气管 4 输入气体,输气管 4 内的气压就会超出压力传感器 6 的设定值。当气压进一步增大到排气阀 7 的设定值时,排气阀 7 打开,排出气体,降低输气管 4 内部的气压,这样,还可以避免由于系统或者是压力传感器 6 发生故障,导致气泵 2 持续向输气管 4 输气,损坏内窥镜。

[0016] 本实用新型还具有自检功能,其原理是,当气泵 2 向输气管 4 输气之后,电磁阀 5 关闭,压力传感器 6 监测输气管 4 内的压力,当压力降低至设定值时,压力传感器 6 向系统发出信号,做出漏气报警提示。

[0017] 机壳 1 内还设有用于控制气泵 2、电磁阀 5、压力传感器 6 的系统控制板 9,以及向气泵 2、系统控制板 9 供电的电源板 10,机壳 1 的正面设置有显示屏 11 以及包括电源按键、停止按键、启动按键的按键板 13。显示屏 11 上显示各种监测信息,例如压力传感器 6 监测到的压力值,气泵 2 的充气时间以及各种漏气报警、操作提示符号等。按键板 13 则能够进行压力值设定和时间设定等操作。

[0018] 以下结合附图对本实用新型的操作方法做进一步的描述。操作者先将输气管 4 与内窥镜接头连接,然后启动设备,设备开机会先自检有无泄漏,时间设定为 60 秒,如无异常将会继续进行检测,如发生异常则做出报警提示。

[0019] 设备自检无异常后,操作者将内窥镜接头接上内窥镜的进气接口,然后按下启动按钮,进行对内窥镜充气检测,医生使用内窥镜对人体进行观察,整个过程将全程检测供气的压力情况,一旦有泄漏异常,系统将会进行声光同时报警,以及自动进行充气,保持内窥镜有充足的气体,使液体无法进入内窥镜。

[0020] 医生操作完成后,需要对内窥镜进行清洗,此时,设备仍然保持充气状态,直到清洗完毕后,从清洗池内将内窥镜取出,操作者才按下停止按键,对内窥镜内部的气体进行排气,完成整个操作。

[0021] 设备需摆放在水平桌面上,不过有些场所不一定能够满足放置条件,因此本实用新型提供了一种壁挂式的结构,所述机壳 1 的背部两侧设有安装架 8,安装架 8 上设有 U 型卡口 81,安装时,先在墙壁上安装一固定架 12,并确保该固定架 12 处于水平状态,然后将 U 型卡口 81 挂在固定架 12 上,就能够完成设备的安装。

[0022] 以上说明书所述,仅为本实用新型的原理及实施例,凡是根据本实用新型的实质进行任何简单的修改及变化,均属于本实用新型所要求的保护范围之内。

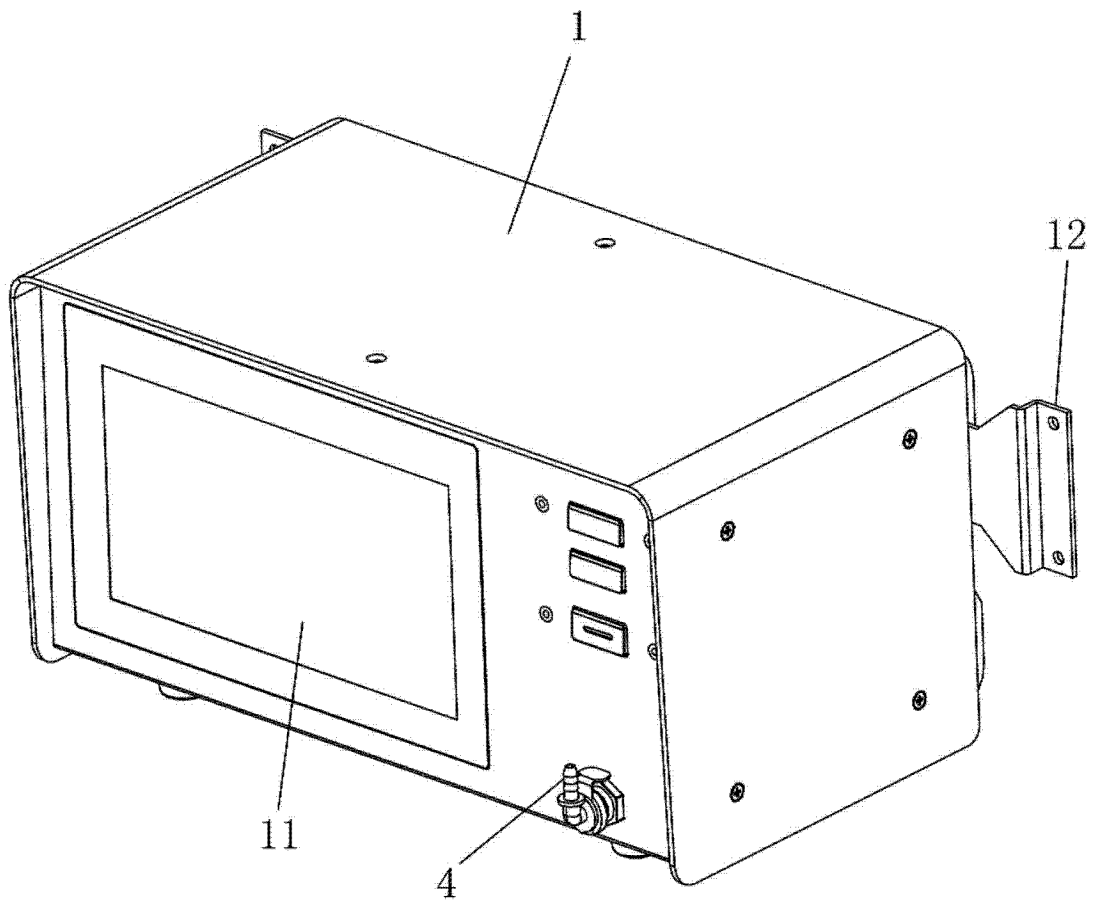


图 1

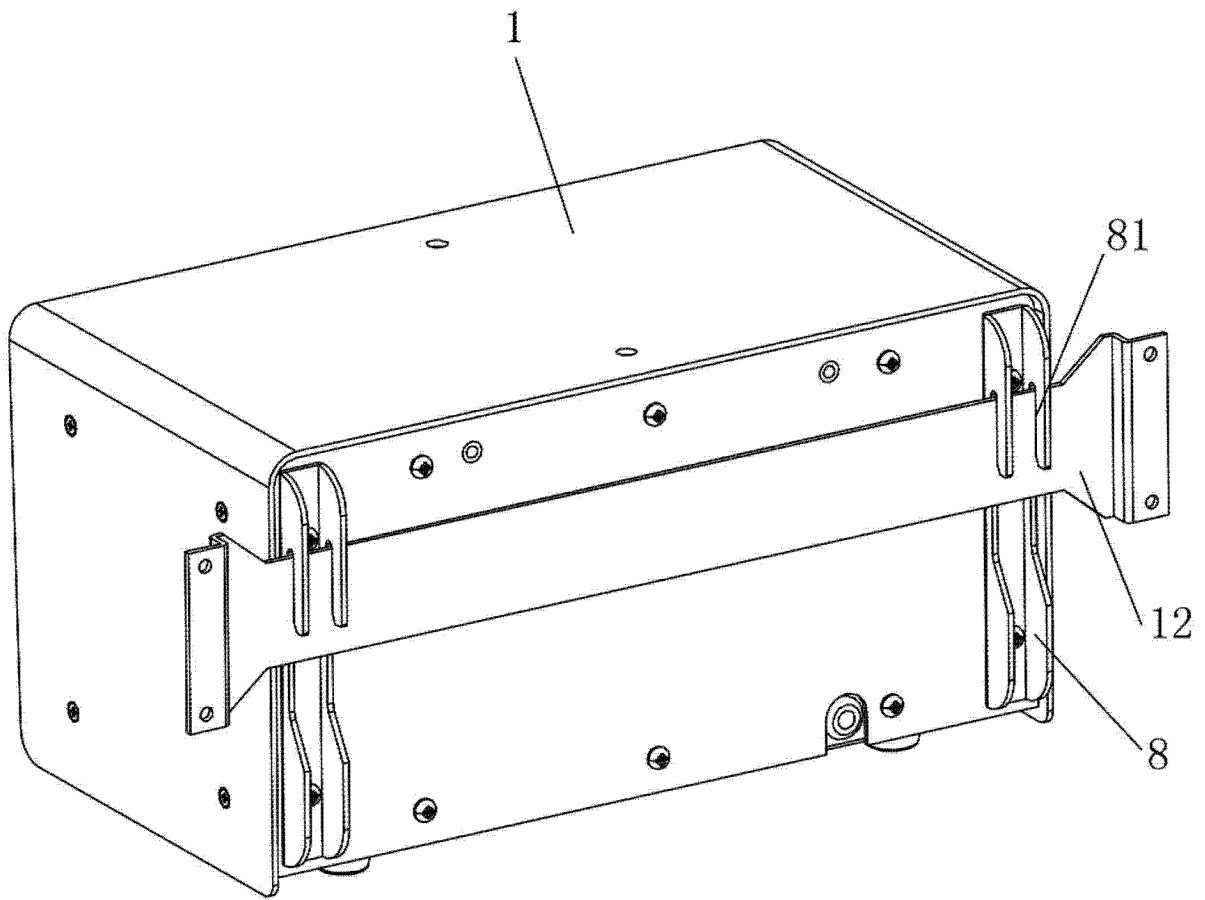


图 2

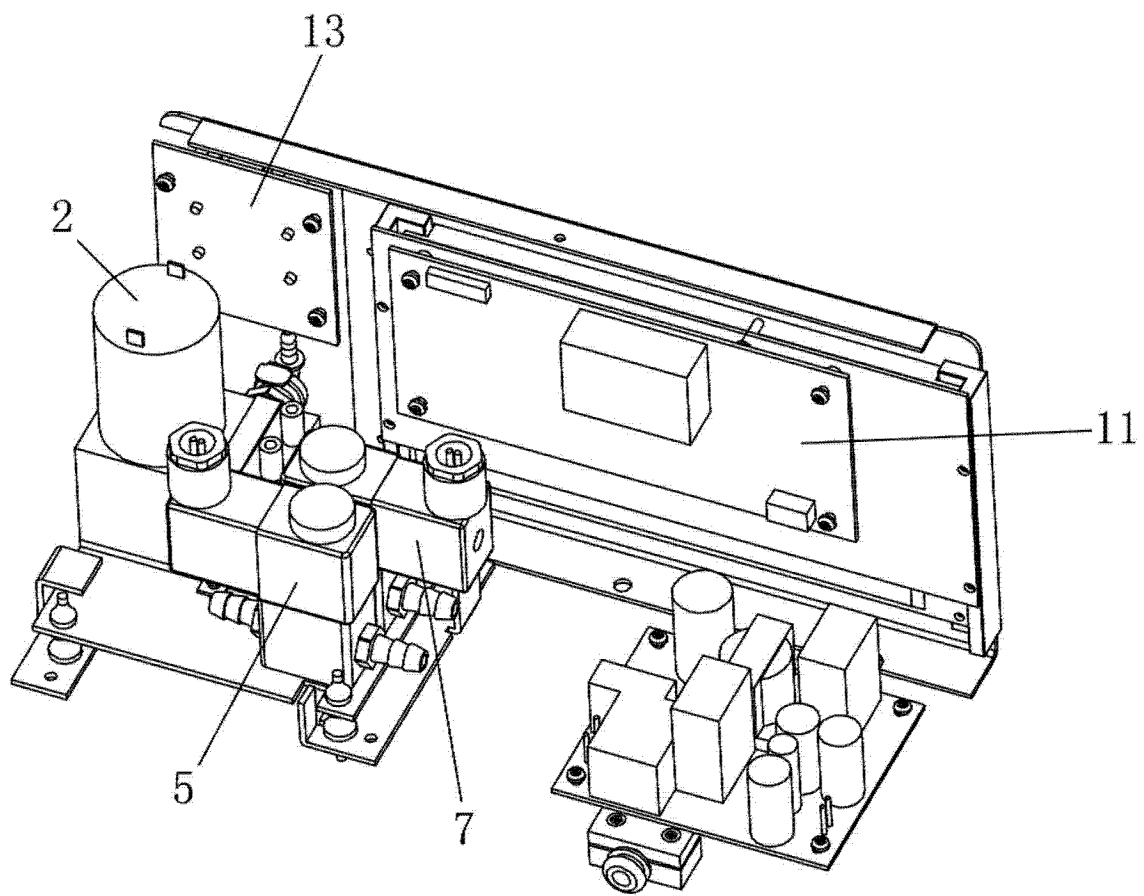


图 3

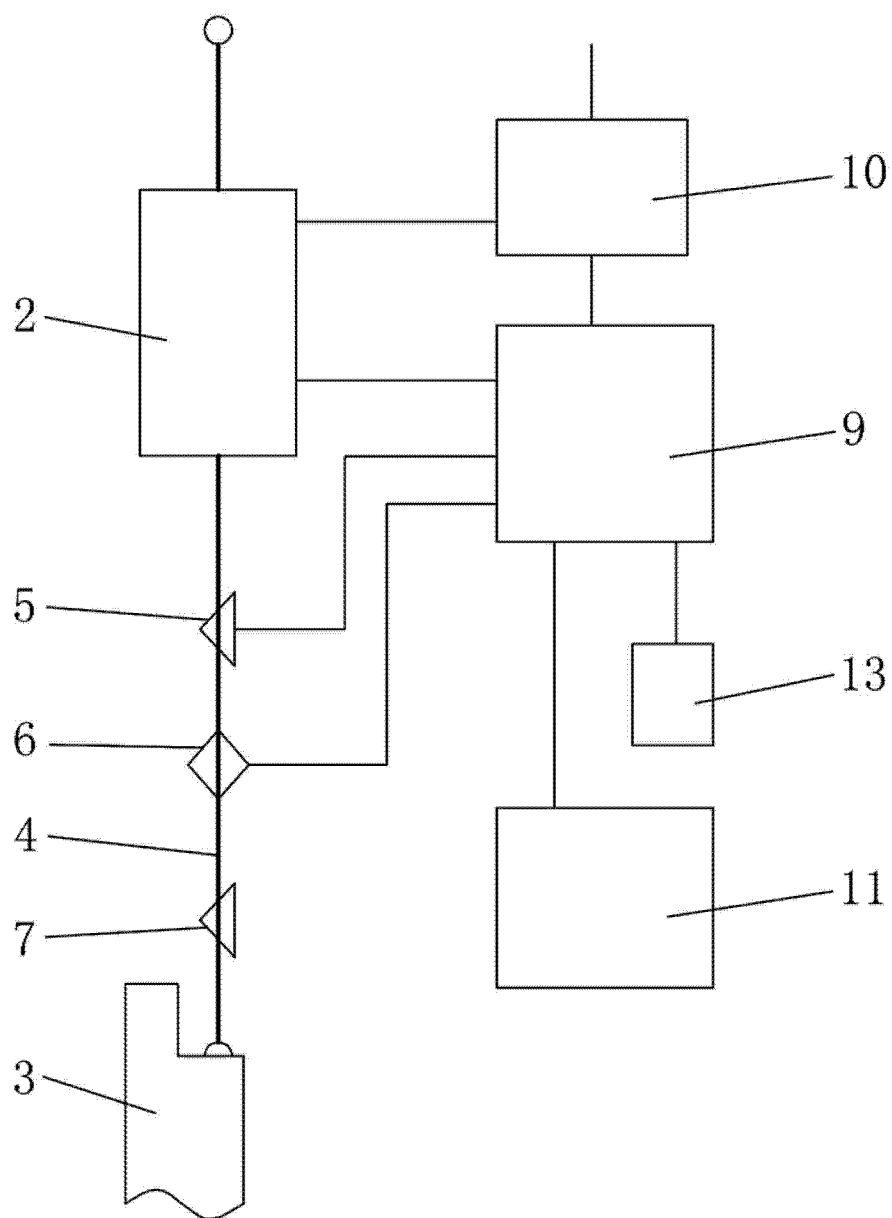


图 4

专利名称(译)	一种内窥镜漏水保护器		
公开(公告)号	CN203290866U	公开(公告)日	2013-11-20
申请号	CN201320226488.0	申请日	2013-04-28
[标]申请(专利权)人(译)	亚新科技(珠海)发展有限公司		
申请(专利权)人(译)	亚新科技(珠海)发展有限公司		
当前申请(专利权)人(译)	亚新科技(珠海)发展有限公司		
[标]发明人	张平		
发明人	张平		
IPC分类号	A61B1/00		
代理人(译)	陈国荣		
外部链接	Espacenet SIPO		

摘要(译)

本实用新型公开了一种内窥镜漏水保护器，属于医疗器械技术领域。其包括机壳，机壳内设置有气泵，以及分别与气泵及内窥镜连接的输气管；所述输气管上设有用于控制气泵气体输出的电磁阀以及用于感应输气管内部压力的压力传感器，还设置有排放输气管内部压力的排气阀。本实用新型结构简单，操作方便，能够有效地解决内窥镜进水问题，通过气泵以及输气管向内窥镜充气，而且还设有电磁阀、压力传感器及排气阀监控充气过程，实现了防漏、检漏的自动化、智能化，无需多余人手进行操作，更方便医生进行观察；而且，内窥镜进水情况减少了，就能够极大地延长内窥镜的使用寿命，内窥镜清洗、维护更容易。

