



## (12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 205947833 U

(45)授权公告日 2017.02.15

(21)申请号 201620219499.X

(22)申请日 2016.03.22

(73)专利权人 永新县人民医院

地址 343400 江西省吉安市永新县禾川镇  
民主街大屋巷13号

(72)发明人 周新锋 陈劲松 左小金

(74)专利代理机构 厦门市精诚新创知识产权代  
理有限公司 35218

代理人 方惠春

(51)Int.Cl.

A61B 17/22(2006.01)

A61B 1/313(2006.01)

A61B 1/04(2006.01)

A61B 1/06(2006.01)

A61F 7/12(2006.01)

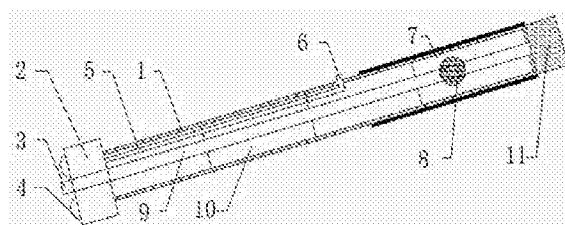
权利要求书1页 说明书2页 附图1页

(54)实用新型名称

一种结石病用的组合腹腔镜

(57)摘要

本实用新型公开了一种结石病用的组合腹腔镜,包括镜管,所述镜头的表面中部安装有超声波换能器,所述镜管的右端设置有超声波发生器,所述超声波换能器通过超声波传输管与超声波发生器固定连接,所述超声波换能器的左侧安装有光源,所述光源的下方设置有氮气出口,所述超声波换能器的右侧上方安装有摄像头,所述摄像头通过连接导线束与摄像控制器电性连接,所述超声波换能器的右侧下方设置有物镜,所述物镜的右侧安装有反光镜,所述镜管在手柄的左侧设置有氮气接口,所述氮气接口通过氮气通道与氮气出口相连通。该结石病用的组合腹腔镜能大幅度减轻医务人员的工作负担,可以普遍推广使用。



1. 一种结石病用的组合腹腔镜,包括镜管(1),所述镜管(1)的左端安装有镜头(2),所述镜管(1)的右侧设置有手柄(7),其特征在于:所述手柄(7)的表面安装有摄像控制器(8),所述镜头(2)的表面中部安装有超声波换能器(3),所述镜管(1)的右端设置有超声波发生器(11),所述超声波换能器(3)通过超声波传输管(9)与超声波发生器(11)固定连接,所述超声波换能器(3)的左侧安装有光源(4),所述光源(4)的下方设置有氮气出口(12),所述超声波换能器(3)的右侧上方安装有摄像头(15),所述摄像头(15)通过连接导线束(10)与摄像控制器(8)电性连接,所述超声波换能器(3)的右侧下方设置有物镜(13),所述物镜(13)的右侧安装有反光镜(14),所述镜管(1)在手柄(7)的左侧设置有氮气接口(6),所述氮气接口(6)通过氮气通道(5)与氮气出口(12)相连通。

2. 根据权利要求1所述的一种结石病用的组合腹腔镜,其特征在于:所述手柄(7)的表面设置有防滑垫,防滑垫为橡胶垫。

3. 根据权利要求1所述的一种结石病用的组合腹腔镜,其特征在于:所述连接导线束(10)为柔性导线束。

4. 根据权利要求1所述的一种结石病用的组合腹腔镜,其特征在于:所述反光镜(14)与物镜(13)的夹角为 $35-55^{\circ}$ 。

5. 根据权利要求1所述的一种结石病用的组合腹腔镜,其特征在于:所述镜管(1)的节数为3-6节。

6. 根据权利要求1所述的一种结石病用的组合腹腔镜,其特征在于:所述光源(4)为无影灯,所述光源(4)设有两组。

## 一种结石病用的组合腹腔镜

### 技术领域

[0001] 本实用新型属于医疗器械设备技术领域,具体涉及一种结石病用的组合腹腔镜。

### 背景技术

[0002] 腹腔镜是用于内脏成像诊断的装置,近年来,多方面的科技发展使腹腔镜手术有了很大的发展,目前微创效果的腹腔镜在腹部疾病的诊断及治疗中已发挥着重大的作用,与开腹手术相比,腔镜手术具有疼痛小、瘢痕小以及术后恢复时间短的优点,因此,腔镜手术的应用越来越广泛,在腹腔镜手术中,主要使用腹腔镜及两个以上的手术器械,在患者的腹部切开多个小切口,通过一个切口插入腹腔镜和另外一个或多个切口插入手术器械,从而可以在观察腹腔内器官或组织病变的同时进行手术操作,其中的所述的手术器械是为腹腔镜手术操作提供的专用工具,例如用于阻断血管和缝合组织的手术器具。

[0003] 现有的腹腔镜在实施手术时,物镜头置于腹腔内,容易被患者身体内的水雾、血迹等污染,使手术时视野显示不清,需要时常将腹腔镜从腹腔内取出拆卸后对物镜头进行擦洗,给手术带来诸多不便;现有的腹腔镜只能对单一角度进行观测,虽然对腹腔手术具有一定的手术效果,但无法对胆结石进行有效观察,不能达到角度视野的效果。

### 实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种结石病用的组合腹腔镜,以解决上述背景技术中提出的问题。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种结石病用的组合腹腔镜,包括镜管,所述镜管的左端安装有镜头,所述镜管的右侧设置有手柄,所述手柄的表面安装有摄像控制器,所述镜头的表面中部安装有超声波换能器,所述镜管的右端设置有超声波发生器,所述超声波换能器通过超声波传输管与超声波发生器固定连接,所述超声波换能器的左侧安装有光源,所述光源的下方设置有氮气出口,所述超声波换能器的右侧上方安装有摄像头,所述摄像头通过连接导线束与摄像控制器电性连接,所述超声波换能器的右侧下方设置有物镜,所述物镜的右侧安装有反光镜,所述镜管在手柄的左侧设置有氮气接口,所述氮气接口通过氮气通道与氮气出口相连通。

[0006] 优选的,所述手柄的表面设置有防滑垫,防滑垫为橡胶垫。

[0007] 优选的,所述连接导线束为柔性导线束。

[0008] 优选的,所述反光镜与物镜的夹角为 $35^{\circ}$ - $55^{\circ}$ 。

[0009] 优选的,所述镜管的节数为3-6节。

[0010] 优选的,所述光源为无影灯,所述光源设有两组。

[0011] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:该结石病用的组合腹腔镜,通过超声波发生器和超声波换能器的设计,使得结石能够被震碎,从而除去,减轻病人痛苦;通过氮气接口和氮气出口的设计,使得腹腔镜在使用时能够释放适量氮气,将手术切口处冷冻降温,减轻病人痛苦,同时可以防止摄像头被污染,有利于手术的进行;该结石病用的组合腹

腔镜,具有结构设计合理、操作简单、安全实用等优点,同时能大幅度减轻医务人员的工作负担,可以普遍推广使用。

### 附图说明

[0012] 图1为本实用新型的结构示意图;

[0013] 图2为本实用新型的镜头结构示意图。

[0014] 图中:1镜管、2镜头、3超声波换能器、4光源、5氮气通道、6氮气接口、7手柄、8摄像控制器、9超声波传输管、10连接导线束、11超声波发生器、12氮气出口、13物镜、14反光镜、15摄像机。

### 具体实施方式

[0015] 下面将结合本实用新型实施例中的附图,对本实用新型实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述,显然,所描述的实施例仅仅是本实用新型一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本实用新型中的实施例,本领域普通技术人员在没有做出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例,都属于本实用新型保护的范围。

[0016] 本实用新型提供了如图1-2所示的一种结石病用的组合腹腔镜,包括镜管1,所述镜管1的左端安装有镜头2,所述镜管1的节数为3-6节,所述镜管1的右侧设置有手柄7,所述手柄7的表面设置有防滑垫,防滑垫为橡胶垫,所述手柄7的表面安装有摄像控制器8,所述镜头2的表面中部安装有超声波换能器3,所述镜管1的右端设置有超声波发生器11,所述超声波换能器3通过超声波传输管9与超声波发生器11固定连接,所述超声波换能器3的左侧安装有光源4,所述光源4为无影灯,所述光源4设有两组,所述光源4的下方设置有氮气出口12,所述超声波换能器3的右侧上方安装有摄像头15,所述摄像头15通过连接导线束10与摄像控制器8电性连接,所述连接导线束10为柔性导线束,所述超声波换能器3的右侧下方设置有物镜13,所述物镜13的右侧安装有反光镜14,所述反光镜14与物镜13的夹角为 $35-55^{\circ}$ ,所述镜管1在手柄7的左侧设置有氮气接口6,所述氮气接口6通过氮气通道5与氮气出口12相连通。

[0017] 工作原理:该结石病用的组合腹腔镜使用时,首先通过将镜管1插入手术切口并到达结石处,接通氮源,使得患者体内的温度迅速降低,减轻病人的痛苦,摄像头15可以清楚的观察病人体内的结石状况,开启超声波发生器11,超声波经超声波传输管9由超声波换能器3,从而顺利将结石击碎,减轻医务人员的工作负担。

[0018] 最后应说明的是:以上所述仅为本实用新型的优选实施例而已,并不用于限制本实用新型,尽管参照前述实施例对本实用新型进行了详细的说明,对于本领域的技术人员来说,其依然可以对前述各实施例所记载的技术方案进行修改,或者对其中部分技术特征进行等同替换,凡在本实用新型的精神和原则之内,所作的任何修改、等同替换、改进等,均应包含在本实用新型的保护范围之内。

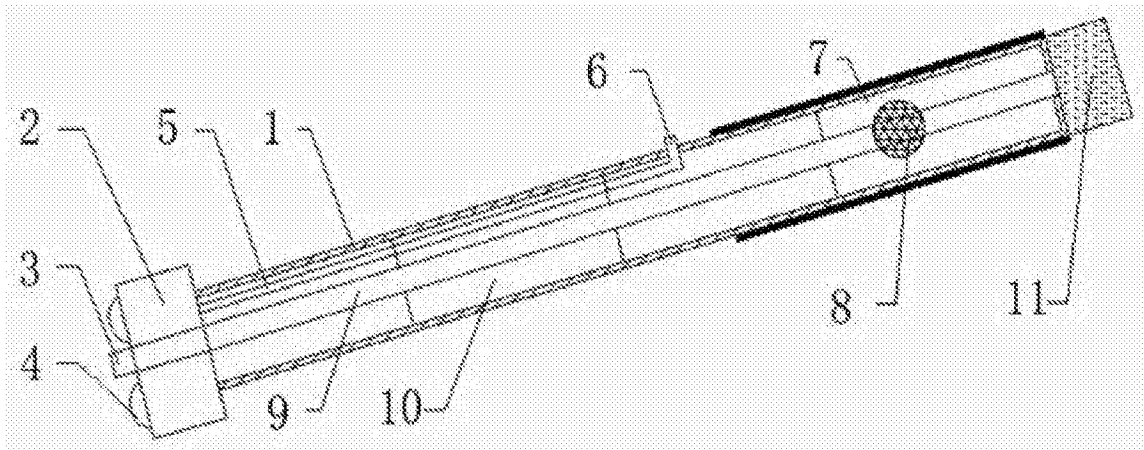


图1

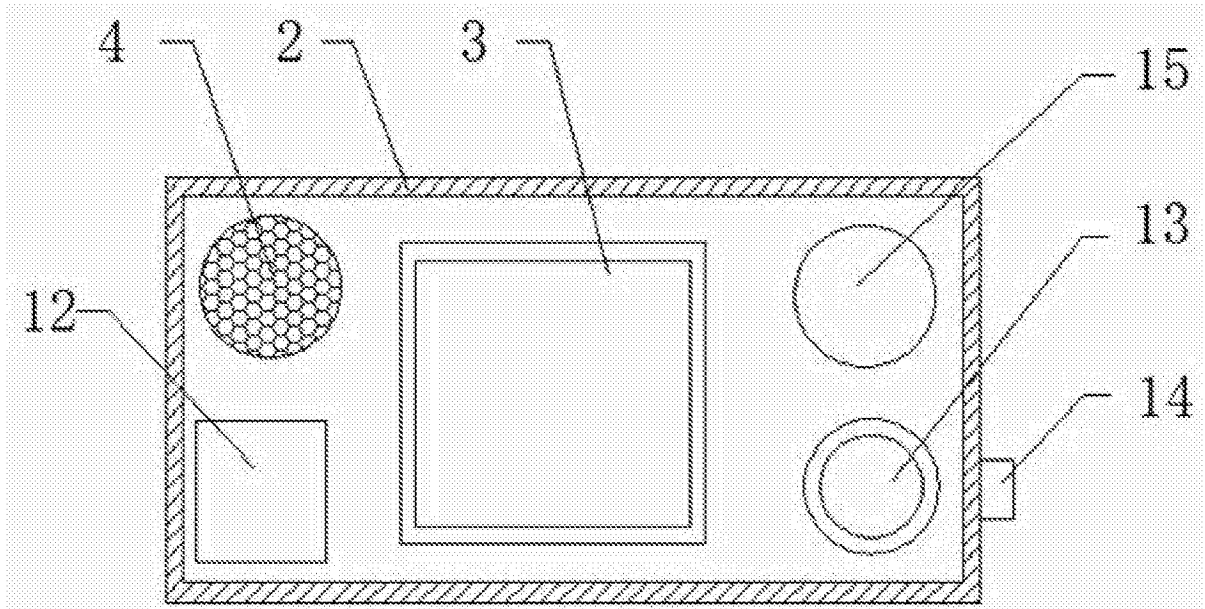


图2

专利名称(译)	一种结石病用的组合腹腔镜		
公开(公告)号	<a href="#">CN205947833U</a>	公开(公告)日	2017-02-15
申请号	CN201620219499.X	申请日	2016-03-22
[标]申请(专利权)人(译)	永新县人民医院		
申请(专利权)人(译)	永新县人民医院		
当前申请(专利权)人(译)	南昌洪乐汽车配件有限公司		
[标]发明人	周新锋 陈劲松 左小金		
发明人	周新锋 陈劲松 左小金		
IPC分类号	A61B17/22 A61B1/313 A61B1/04 A61B1/06 A61F7/12		
外部链接	<a href="#">Espacenet</a> <a href="#">SIPO</a>		

摘要(译)

本实用新型公开了一种结石病用的组合腹腔镜,包括镜管,所述镜头的表面中部安装有超声波换能器,所述镜管的右端设置有超声波发生器,所述超声波换能器通过超声波传输管与超声波发生器固定连接,所述超声波换能器的左侧安装有光源,所述光源的下方设置有氮气出口,所述超声波换能器的右侧上方安装有摄像头,所述摄像头通过连接导线束与摄像控制器电性连接,所述超声波换能器的右侧下方设置有物镜,所述物镜的右侧安装有反光镜,所述镜管在手柄的左侧设置有氮气接口,所述氮气接口通过氮气通道与氮气出口相连通。该结石病用的组合腹腔镜能大幅度减轻医务人员的工作负担,可以普遍推广使用。

