



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 109730629 A

(43)申请公布日 2019.05.10

(21)申请号 201811610282.1

(22)申请日 2018.12.27

(71)申请人 华中科技大学鄂州工业技术研究院

地址 436044 湖北省鄂州市梧桐湖新区凤凰大道特一号

申请人 华中科技大学

(72)发明人 马骁萧 冯宇 付玲

(74)专利代理机构 武汉智嘉联合知识产权代理  
事务所(普通合伙) 42231

代理人 黄君军

(51)Int.Cl.

A61B 1/313(2006.01)

A61B 1/12(2006.01)

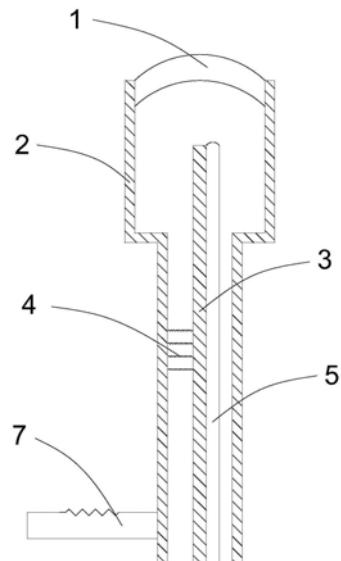
权利要求书1页 说明书2页 附图2页

(54)发明名称

防雾腹腔镜镜头

(57)摘要

本发明实施例公开了一种防雾腹腔镜镜头，包括：握持手柄、腹腔镜管、隔板、光源传导通路、影像接收通路、防雾镜片以及电热丝，其特征在于，握持手柄与腹腔镜管的外壁连接，腹腔镜管一端与防雾镜片连接，形成一管腔，隔板内置于腹腔镜管中部并与腹腔镜管内壁连接，将管腔分隔成U型腔，电热丝布置于U型腔的一侧，光源传导通路以及影像接收通路内置于U型腔，并朝向防雾镜片布置。与现有技术相比，本发明具有如下有益效果：本发明的防雾腹腔镜镜头内设置有电热丝，在使用过程中不断向镜头内鼓风，通过电热丝时被加热，热风在U型腔内流动，给防雾镜头加热，避免防雾镜头由于温度太低，在镜头上凝结水汽，影响使用。



1. 一种防雾腹腔镜镜头，包括握持手柄、腹腔镜管、隔板、光源传导通路、影像接收通路、防雾镜片以及电热丝，其特征在于，所述握持手柄与所述腹腔镜管的外壁连接，所述腹腔镜管一端与所述防雾镜片连接，形成一管腔，所述隔板内置于所述腹腔镜管中部并与所述腹腔镜管内壁连接，将所述管腔分隔成U型腔，所述电热丝布置于所述U型腔的一侧，所述光源传导通路以及所述影像接收通路内置于所述U型腔，并朝向所述防雾镜片布置。

2. 根据权利要求1所述的防雾腹腔镜镜头，其特征在于，所述防雾镜片外表面镀有二氧化硅层。

3. 根据权利要求2所述的防雾腹腔镜镜头，其特征在于，所述二氧化硅层外覆有氟化镁层。

4. 根据权利要求3所述的防雾腹腔镜镜头，其特征在于，所述二氧化硅层、氟化镁层厚度为70-90nm。

5. 根据权利要求1所述的防雾腹腔镜镜头，其特征在于，所述光源传导通路以及所述影像接收通路布置于所述U型腔的同一侧。

6. 根据权利要求5所述的防雾腹腔镜镜头，其特征在于，所述光源传导通路与所述电热丝分别布置于所述U型腔的两侧。

## 防雾腹腔镜镜头

### 技术领域

[0001] 本发明涉及医疗器械技术领域,尤其涉及一种防雾腹腔镜镜头。

### 背景技术

[0002] 腹腔镜是一种利用微型摄像头窥视腹腔内状况并完成相应手术操作的手术器械。光源经光源传导通路提供照明,将腹腔镜镜头经腹壁切口插入腹腔内,运用数字摄像成像技术将腹腔内组织及器官的状况通过影像接收通路传送至图像处理系统,最终显示于显示器上,以辅助施术者进行腹腔内探查和操作手术器械完成手术等。

[0003] 出于患者安全角度,手术室环境温度相对于人体体温低,腹腔镜镜头经腹壁切口插入腹腔内时,因腹腔内外较大的温差,部分水蒸气容易凝集于较冷的腹腔镜镜头,从而在腹腔镜镜头上形成一层薄雾,影响腹腔镜镜头所窥视视野的清晰度,进而影响检查或手术进程。

[0004] 使得医生需要将腹腔镜镜头反复取出到腹腔外擦拭防雾试剂或在热水中浸泡,不仅延长了手术时间,反复取放腹腔镜还容易对患者的肌肤造成伤害。

### 发明内容

[0005] 本发明的目的在于克服上述技术不足,提出一种防雾腹腔镜镜头,解决现有技术中腹腔镜在使用过程中容易在镜头上出现水雾以及粘粘粉尘的技术问题。

[0006] 为了达到上述技术目的,本发明实施例提供了一种防雾腹腔镜镜头,该防雾腹腔镜镜头包括:握持手柄、腹腔镜管、隔板、光源传导通路、影像接收通路、防雾镜片以及电热丝,其特征在于,握持手柄与腹腔镜管的外壁连接,腹腔镜管一端与防雾镜片连接,形成一管腔,隔板内置于腹腔镜管中部并与腹腔镜管内壁连接,将管腔分隔成U型腔,电热丝布置于U型腔的一侧,光源传导通路以及影像接收通路内置于U型腔,并朝向防雾镜片布置。

[0007] 与现有技术相比,本发明具有如下有益效果:本发明的防雾腹腔镜镜头内设置有电热丝,在使用过程中不断向镜头内鼓风,通过电热丝时被加热,热风在U型腔内流动,给防雾镜头加热,避免防雾镜头由于温度太低,在镜头上凝结水汽,影响使用。

### 附图说明

[0008] 图1是本发明提供的防雾腹腔镜镜头的剖视图;

[0009] 图2是本发明提供的防雾腹腔镜镜头的横截面图。

### 具体实施方式

[0010] 下面将结合本发明实施例中的附图,对本发明实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述。

[0011] 请参见图1与图2,图1是本发明提供的防雾腹腔镜镜头的剖视图;图2是本发明提供的防雾腹腔镜镜头的横截面图。

[0012] 防雾腹腔镜镜头包括:防雾镜片1、腹腔镜管2、隔板3、电热丝4、光源传导通路5、影像接收通路6以及握持手柄7。

[0013] 防雾镜片1与腹腔镜管2一端连接,形成一个管腔,隔板3内置于管腔内的中部,并与腹腔镜管2的内壁连接,将管腔分隔成U型腔。电热丝4布置于U型腔的一侧,光源传导通路5和影像接收通路6布置于U型腔的另一侧,并朝向防雾镜片1。以避免电热丝4对光源传导通路5和影像接收通路6造成影响。握持手柄7与腹腔镜管2的外壁连接,以便于医生操纵腹腔镜。

[0014] 防雾镜片1为三层式堆叠结构,最内层为树脂或玻璃或蓝宝石基片,基片外层利用真空镀膜舱蒸镀一层二氧化硅,最终形成的二氧化硅层厚度为70-90nm,主要起增加膜层附着力、耐磨性以及抗冲击性的作用;二氧化硅层外利用真空镀膜舱蒸镀一层氟化镁,最终形成的氟化镁层厚度为70-90nm,低熔点的氟化镁形成均匀的氟化镁层,使其具有较好的疏水功能,从而使得防雾镜片能够有效地防止水蒸气或血蒸气凝集于前,从而达到理想的防雾效果。

[0015] 在使用过程中,本防雾腹腔镜镜头连接鼓风机,连通U型腔布置有电热丝4的一侧,向U型腔内鼓风,经过电热丝4时被加热,热风在U型腔内流动,流动过程中对防雾镜片1进行加热,电热丝4距离防雾镜片1距离合适,避免距离过近使得防雾镜片1的温度过高,烫伤患者肌肤。U型腔形成一个气体流动通路,可以通过气流给防雾镜片1加热,同时也带走U型腔内的灰尘,起到除尘房屋的效果。

[0016] 实施本发明实施例,具有如下有益效果:本发明的防雾腹腔镜镜头内设置有电热丝,在使用过程中不断向镜头内鼓风,通过电热丝时被加热,热风在U型腔内流动,给防雾镜头加热,避免防雾镜头由于温度太低,在镜头上凝结水汽,影响使用。

[0017] 以上所述仅为本发明的较佳实施例而已,并不用以限制本发明,凡在本发明的精神和原则之内,所作的任何修改、等同替换、改进等,均应包含在本发明的保护范围之内。

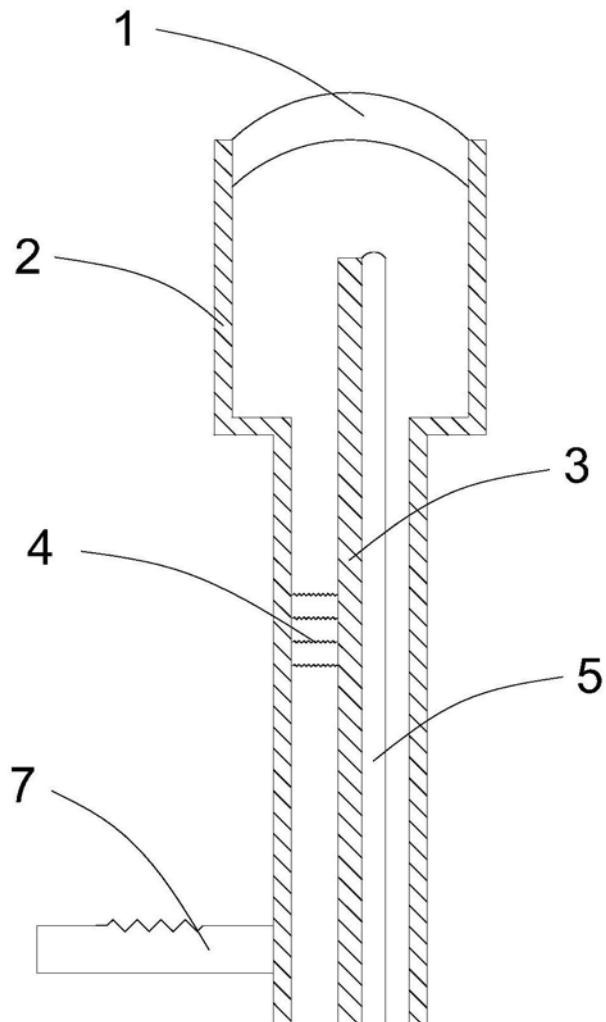


图1

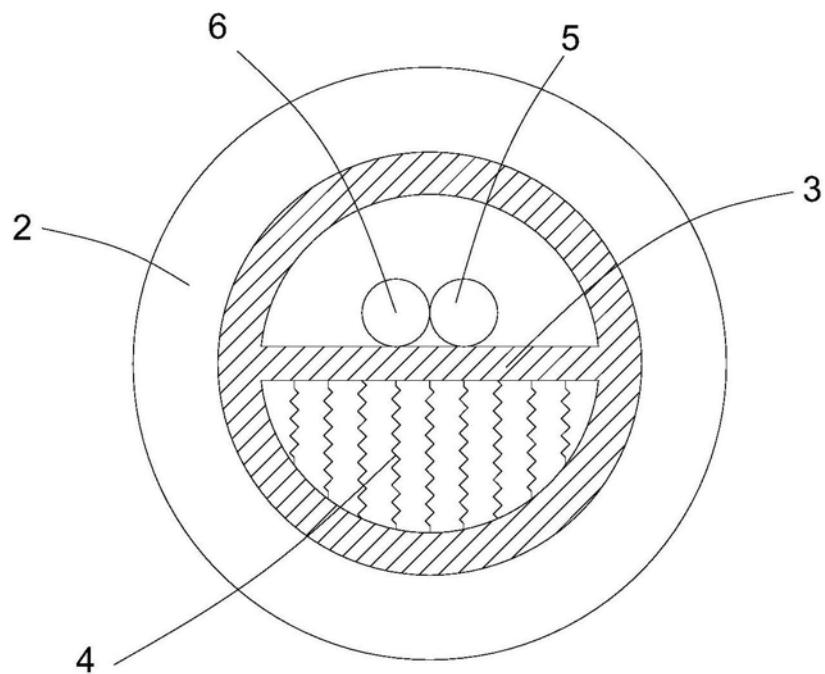


图2

专利名称(译)	防雾腹腔镜镜头		
公开(公告)号	<a href="#">CN109730629A</a>	公开(公告)日	2019-05-10
申请号	CN201811610282.1	申请日	2018-12-27
[标]申请(专利权)人(译)	华中科技大学		
申请(专利权)人(译)	华中科技大学		
当前申请(专利权)人(译)	华中科技大学		
[标]发明人	马骁萧 冯宇 付玲		
发明人	马骁萧 冯宇 付玲		
IPC分类号	A61B1/313 A61B1/12		
外部链接	<a href="#">Espacenet</a> <a href="#">Sipo</a>		

#### 摘要(译)

本发明实施例公开了一种防雾腹腔镜镜头，包括：握持手柄、腹腔镜管、隔板、光源传导通路、影像接收通路、防雾镜片以及电热丝，其特征在于，握持手柄与腹腔镜管的外壁连接，腹腔镜管一端与防雾镜片连接，形成一管腔，隔板内置于腹腔镜管中部并与腹腔镜管内壁连接，将管腔分隔成U型腔，电热丝布置于U型腔的一侧，光源传导通路以及影像接收通路内置于U型腔，并朝向防雾镜片布置。与现有技术相比，本发明具有如下有益效果：本发明的防雾腹腔镜镜头内设置有电热丝，在使用过程中不断向镜头内鼓风，通过电热丝时被加热，热风在U型腔内流动，给防雾镜头加热，避免防雾镜头由于温度太低，在镜头上凝结水汽，影响使用。

