



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 207168469 U

(45)授权公告日 2018.04.03

(21)申请号 201720161778.X

(22)申请日 2017.02.22

(73)专利权人 江西星汉光学科技有限公司

地址 334000 江西省上饶市经济技术开发区
一舟大道20号

(72)发明人 田禾

(74)专利代理机构 北京中济纬天专利代理有限公司 11429

代理人 石其飞

(51)Int.Cl.

A61B 1/05(2006.01)

A61B 1/31(2006.01)

A61B 1/07(2006.01)

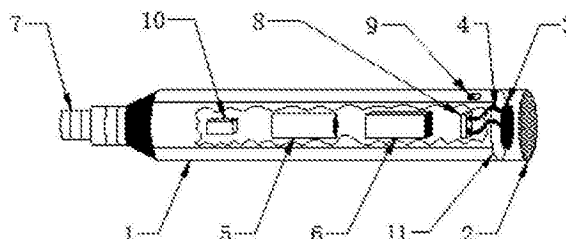
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54)实用新型名称

一种新型医疗内窥镜镜头

(57)摘要

本实用新型公开了一种新型医疗内窥镜镜头,包括镜头壳、摄像头和位于摄像头一侧的加热装置,镜头壳一侧设置有摄像头,摄像头内部安装有第一透镜,第一透镜一侧安装有第二透镜,第二透镜一侧设置有感光层,感光层底部安装有图像传感器,图像传感器一侧设置有数字信号处理芯片,摄像头一侧设置有照明装置,照明装置一侧设置有透明挡片,摄像头另一侧设置有传输接口,传输接口一侧安装有照明装置光纤,传输接口另一侧设置有温度传感器,温度传感器检测到镜头温度低于设定的人体温度时,加热装置对镜头前端加热,达到人体温度时,停止加热,此时前端透明挡片不会起雾,有利于清晰成像,便于医生准确观察,使得该装置较其他同类产品有更好的实用效果。



1. 一种新型医疗内窥镜镜头,包括镜头壳(1)、摄像头(11)和加热装置(5),其特征在于:所述镜头壳(1)一侧设置有摄像头(11),所述摄像头(11)内部安装有第一透镜(12),所述第一透镜(12)一侧安装有第二透镜(13),所述第二透镜(13)一侧设置有感光层(14),所述感光层(14)底部安装有图像传感器(16),所述图像传感器(16)一侧设置有数字信号处理芯片(17),所述摄像头(11)一侧设置有照明装置(3),所述照明装置(3)一侧设置有透明挡片(2),所述摄像头(11)另一侧设置有传输接口(8),所述传输接口(8)一侧安装有照明装置光纤(4),所述照明装置(3)和所述传输接口(8)通过所述照明装置光纤(4)连接,所述传输接口(8)另一侧设置有温度传感器(6),所述温度传感器(6)一侧设置有加热装置(5),所述加热装置(5)一侧设置有蓄电池(10),所述蓄电池(10)一侧设置有尾部连接装置(7)。

2. 根据权利要求1所述的一种新型医疗内窥镜镜头,其特征在于:所述镜头壳(1)一侧设置有控制开关(9)。

3. 根据权利要求1所述的一种新型医疗内窥镜镜头,其特征在于:所述感光层(14)内部设置有若干个间距相等的感光元件(15)。

4. 根据权利要求1或2所述的一种新型医疗内窥镜镜头,其特征在于:所述蓄电池(10)分别电性连接所述加热装置(5)、温度传感器(6)和控制开关(9)。

5. 根据权利要求1所述的一种新型医疗内窥镜镜头,其特征在于:所述感光层(14)、图像传感器(16)均与所述数字信号处理芯片(17)信号连接。

一种新型医疗内窥镜镜头

技术领域

[0001] 本实用新型涉及新型医疗器械技术领域,具体为一种新型医疗内窥镜镜头。

背景技术

[0002] 内窥镜是一种常用的医疗器械,由可弯曲部分、光源及一组镜头组成。经人体的天然孔道,或者是经手术做的小切口进入人体内。使用时将内窥镜导入预检查的器官,可直接窥视有关部位的变化。图像质量的好坏直接影响着内窥镜的使用效果,也标志着内窥镜技术的发展水平。最早的内窥镜被应用于直肠检查。医生在病人的肛门内插入一根硬管,借助于蜡烛的光亮,观察直肠的病变。

[0003] 这种方法所能获得的诊断资料有限,病人不但很痛苦,而且由于器械很硬,造成穿孔的危险很大,随着科学技术的发展,传统医疗内窥镜已经不能满足市场的需要。

[0004] 所以,如何设计一种新型医疗内窥镜镜头,成为我们当前要解决的问题。

实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的在于提供一种新型医疗内窥镜镜头,以解决上述背景技术中提出的问题。

[0006] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种新型医疗内窥镜镜头,包括镜头壳、摄像头和位于摄像头一侧的加热装置,所述镜头壳一侧设置有摄像头,所述摄像头内部安装有第一透镜,所述第一透镜一侧安装有第二透镜,所述第二透镜一侧设置有感光层,所述感光层底部安装有图像传感器,所述图像传感器一侧设置有数字信号处理芯片,所述摄像头一侧设置有照明装置,所述照明装置一侧设置有透明挡片,所述摄像头另一侧设置有传输接口,所述传输接口一侧安装有照明装置光纤,所述照明装置和所述传输接口通过所述照明装置光纤连接,所述传输接口另一侧设置有温度传感器,所述温度传感器一侧设置有加热装置,所述加热装置一侧设置有蓄电池,所述蓄电池一侧设置有尾部连接装置。

[0007] 进一步的,所述镜头壳一侧设置有控制开关。

[0008] 进一步的,所述感光层内部设置有若干个间距相等的感光元件。

[0009] 进一步的,所述蓄电池分别电性连接所述加热装置、温度传感器和控制开关。

[0010] 进一步的,所述感光层、图像传感器均与所述数字信号处理芯片信号连接。

[0011] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:该种新型医疗内窥镜镜头具有使用便捷,节能,实用等多方面优势,通过锂蓄电池持续供电,电量耗尽时可以接入外部电流充电,锂蓄电池使得该装置较其他同类产品更能体现环保效果,通过控制开关控制系统正常运作,通过照明装置光纤连接照明装置和传输接口,保障信息的传递,前端挡板有效防止了杂物对摄像头的污染,使得成像更加清晰,第一透镜和第二透镜的交替呈现使得摄像头可以获得更好的成像质量,通过图像传感器和数字信号处理芯片将信息及时处理,处理之后通过肉眼可以清晰观察的影像,当温度传感器检测到镜头温度低于设定的人体温度时,加热装置会对镜头前端加热,达到人体温度时,停止加热,此时前端透明挡片不会起雾,有利

于清晰成像,便于医生准确观察,使得该装置较其他同类产品有更好的实用效果。

附图说明

[0012] 图1是本实用新型的整体结构示意图;

[0013] 图2是本实用新型的局部结构示意图之一;

[0014] 图3是本实用新型的局部结构示意图之二;

[0015] 图中:1-镜头壳;2-透明挡片;3-照明装置;4-照明装置光纤;5-加热装置;6-温度传感器;7-尾部连接装置;8-传输接口;9-控制开关;10-蓄电池;11-摄像头;12-第一透镜;13-第二透镜;14-感光层;15-感光元件;16-图像传感器;17-数字信号处理芯片。

具体实施方式

[0016] 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。

[0017] 请参阅图1-3,本实用新型提供一种技术方案:一种新型医疗内窥镜镜头,包括镜头壳1、摄像头11和加热装置5,所述镜头壳1一侧设置有摄像头11,所述摄像头11内部安装有第一透镜12,所述第一透镜12一侧安装有第二透镜13,所述第二透镜13一侧设置有感光层14,所述感光层14底部安装有图像传感器16,所述图像传感器16一侧设置有数字信号处理芯片17,第一透镜12和第二透镜13交替作用,使透过的光源更便于感光层14处理,感光层14将穿过的光源转换成电子信号,并将信号传送到图像传感器16和数字信号处理芯片17,可以达到将影像还原的目的,所述摄像头11一侧设置有照明装置3,所述照明装置3一侧设置有透明挡片2,所述透明挡板2避免摄像头11被污染,使得成像更加清晰,所述摄像头11另一侧设置有传输接口8,所述传输接口8一侧安装有照明装置光纤4,所述照明装置3和所述传输接口8通过所述照明装置光纤4连接,所述传输接口8另一侧设置有温度传感器6,所述温度传感器6一侧设置有加热装置5,当温度传感器6检测到镜头温度低于设定的人体温度时,加热装置5会对镜头前端加热,达到人体温度时,停止加热,此时摄像头11不会起雾,有利于清晰成像,便于医生准确观察,所述加热装置5一侧设置有蓄电池10,所述蓄电池10一侧设置有尾部连接装置7,方便其他检测装置连接。

[0018] 进一步的,所述镜头壳1一侧设置有控制开关9,控制装置运作。

[0019] 进一步的,所述感光层14内部设置有间距相等的若干个感光元件15,对照明装置3发出的光源做出反应。

[0020] 进一步的,所述蓄电池10分别电性连接所述加热装置5、温度传感器6和控制开关9,保障该装置正常运作所需的电能。

[0021] 进一步的,所述感光层14、图像传感器16均与所述数字信号处理芯片17信号连接,保持摄像头11正常运作。

[0022] 工作原理:首先,在保证蓄电池10电能充足的情况下,打开控制开关9,该装置开始运作,装置前端的照明装置3开始照明,同时通过照明装置光纤4将信号传递到传输接口8,此时摄像头11开始工作,设置在摄像头11内部的第一透镜12和第二透镜13交替作用,使透

过的光源更便于感光层14处理,感光层14将穿过的光源转换成电子信号,并将信号传送到图像传感器16和数字信号处理芯片17,将影像还原,此过程中,透明挡板2 避免摄像头11被污染,使得成像更加清晰,当设置于镜头壳1内部的温度传感器6检测到镜头温度低于设定的人体温度时,加热装置5会对镜头前端加热,达到人体温度时,停止加热,此时摄像头11不会起雾,有利于清晰成像,便于医生准确观察,尾部连接装置7 的作用是方便其他装置的连接。

[0023] 尽管已经示出和描述了本实用新型的实施例,对于本领域的普通技术人员而言,可以理解在不脱离本实用新型的原理和精神的情况下可以对这些实施例进行多种变化、修改、替换和变型,本实用新型的范围由所附权利要求及其等同物限定。

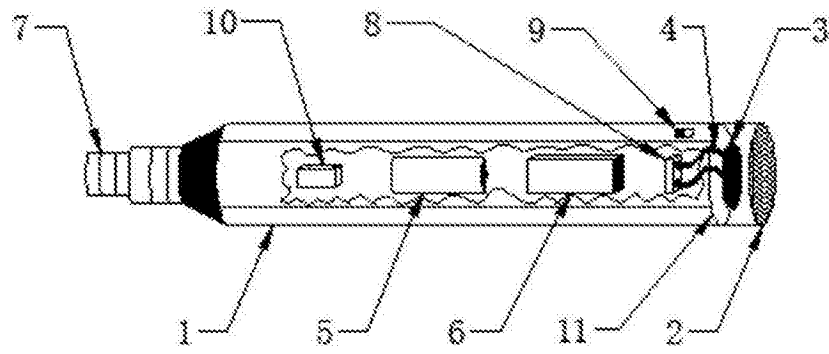


图1

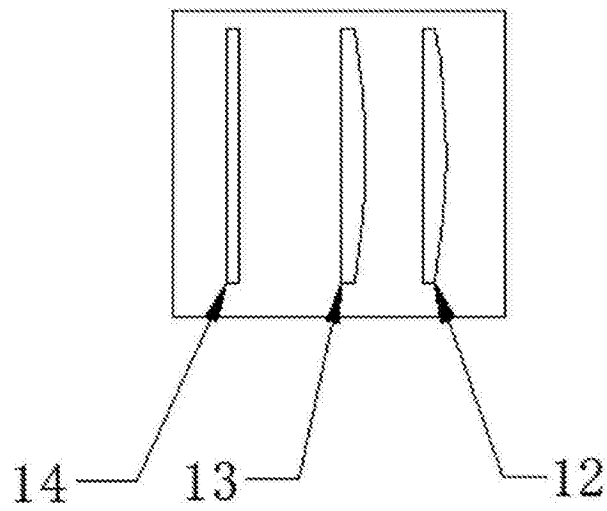


图2

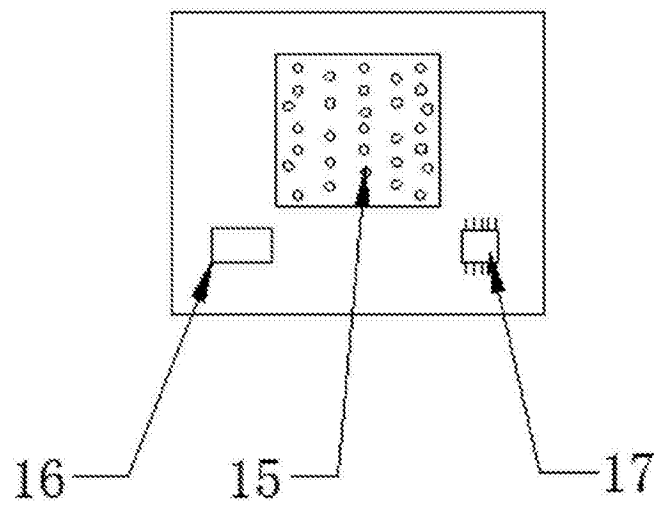


图3

专利名称(译)	一种新型医疗内窥镜镜头		
公开(公告)号	CN207168469U	公开(公告)日	2018-04-03
申请号	CN201720161778.X	申请日	2017-02-22
[标]发明人	田禾		
发明人	田禾		
IPC分类号	A61B1/05 A61B1/31 A61B1/07		
外部链接	Espacenet SIPO		

摘要(译)

本实用新型公开了一种新型医疗内窥镜镜头，包括镜头壳、摄像头和位于摄像头一侧的加热装置，镜头壳一侧设置有摄像头，摄像头内部安装有第一透镜，第一透镜一侧安装有第二透镜，第二透镜一侧设置有感光层，感光层底部安装有图像传感器，图像传感器一侧设置有数字信号处理芯片，摄像头一侧设置有照明装置，照明装置一侧设置有透明挡片，摄像头另一侧设置有传输接口，传输接口一侧安装有照明装置光纤，传输接口另一侧设置有温度传感器，温度传感器检测到镜头温度低于设定的人体温度时，加热装置对镜头前端加热，达到人体温度时，停止加热，此时前端透明挡片不会起雾，有利于清晰成像，便于医生准确观察，使得该装置较其他同类产品有更好的实用效果。

