



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 209863756 U

(45)授权公告日 2019.12.31

(21)申请号 201920063717.9

(22)申请日 2019.01.15

(73)专利权人 杭州好克光电仪器有限公司

地址 311100 浙江省杭州市萧山区所前镇
新达路9号

(72)发明人 盛丽丽 童小华

(74)专利代理机构 杭州知见专利代理有限公司
33295

代理人 黄娟

(51)Int.Cl.

A61B 1/05(2006.01)

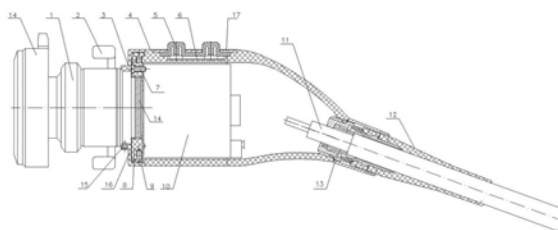
权利要求书1页 说明书2页 附图1页

(54)实用新型名称

一种应用于医用内窥镜的摄像机

(57)摘要

本实用新型涉及一种医用内窥镜,尤其涉及一种将内窥镜的图像进行传输的高清摄像装置。一种应用于医用内窥镜的摄像机,包括外壳,在外壳的一端设有调焦装置,在外壳的另一端设有连接接头,在外壳体内设有CCD模组传感器,调焦装置安装在底座上,底座固定在外壳上,在调焦装置与CCD模组传感器之间设有保护玻璃,CCD模组传感器通过电缆线连接控制器,电缆线位于连接接头内。本实用新型提供了一种结构简单,方便调焦,显示图像清晰,分辨率高的一种应用于医用内窥镜的摄像机;解决了现有技术中存在的内窥镜的分辨率低,清晰度不够等的技术问题。



1. 一种应用于医用内窥镜的摄像机,包括外壳,其特征在于:在外壳的一端设有调焦装置,在外壳的另一端设有连接接头,在外壳体内设有CCD模组传感器,调焦装置安装在底座上,底座固定在外壳上,在调焦装置与CCD模组传感器之间设有单层保护玻璃,CCD模组传感器通过电缆线连接控制器,电缆线位于连接接头内。

2. 根据权利要求1所述的一种应用于医用内窥镜的摄像机,其特征在于:所述的底座包括调焦底座和模组底座,调焦装置的端部安装有保护玻璃,调焦装置的端部穿过底座与CCD模组相接。

3. 根据权利要求2所述的一种应用于医用内窥镜的摄像机,其特征在于:所述的模组底座的端面与CCD模组的端面相接,CCD模组通过模组安装螺钉安装到模组底座上。

4. 根据权利要求2所述的一种应用于医用内窥镜的摄像机,其特征在于:调焦装置的端部伸入模组底座内与模组底座螺纹连接,在调焦底座与调焦装置相接处安装有径向的调焦固定螺钉。

5. 根据权利要求2所述的一种应用于医用内窥镜的摄像机,其特征在于:在模组底座与外壳相接处通过底座固定螺钉将底座固定到外壳上。

6. 根据权利要求1至5任意一项所述的一种应用于医用内窥镜的摄像机,其特征在于:所述的外壳上设有按钮,按钮的上方设有压板,按钮的下方设有按钮控制板,按钮通过压板和按钮控制板固定在外壳上。

7. 根据权利要求1至5任意一项所述的一种应用于医用内窥镜的摄像机,其特征在于:所述的CCD模组传感器采用 $3 \times 1/3$ 型16:9全高清CMOS传感器。

8. 根据权利要求1至5任意一项所述的一种应用于医用内窥镜的摄像机,其特征在于:所述的调焦装置包括调焦接口,在调焦接口外安装有调焦杆,调焦接口的一端与内窥镜的眼罩相连,调焦接口的另一端与CCD模组相连。

9. 根据权利要求1至5任意一项所述的一种应用于医用内窥镜的摄像机,其特征在于:在连接接头外套接有护套。

一种应用于医用内窥镜的摄像机

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种医用内窥镜,尤其涉及一种将内窥镜的图像进行传输的高清摄像装置。

背景技术

[0002] 内窥镜是一种常用的医疗器械,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。比如胃肠道疾病的检查,胰腺、胆道疾病的检查,腹腔镜检查,呼吸道疾病的检查,泌尿道检查等等,都会用到内窥镜,内窥镜方便医生进行观察,同时可以使得患者的伤口小,减轻病人痛苦。在内窥镜的使用中,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。现在传统的医用摄像机的分辨率一般都在 768×576 以下,分辨率太低。

发明内容

[0003] 本实用新型提供了一种结构简单,方便调焦,显示图像清晰,分辨率高的一种应用于医用内窥镜的摄像机;解决了现有技术中存在的内窥镜的分辨率低,清晰度不够等的技术问题。

[0004] 本实用新型的上述技术问题是通过下述技术方案解决的:一种应用于医用内窥镜的摄像机,包括外壳,在外壳的一端设有调焦装置,在外壳的另一端设有连接接头,在外壳体内设有CCD模组传感器,调焦装置安装在底座上,底座固定在外壳上,在调焦装置与CCD模组传感器之间设有单层保护玻璃,CCD模组传感器通过电缆线连接控制器,电缆线位于连接接头内。将调焦装置与底座固定不可拆方式安装,从而只需要在调焦装置上装有保护玻璃,去掉了底座上的保护玻璃,减短CCD模组传感器的成像距离,解决调焦装置与CCD模组后截距短的问题。使得图像内容更丰富,颜色更精确,画面更逼真。

[0005] 作为优选,所述的底座包括一体成型的调焦底座和模组底座,调焦装置的端部安装有保护玻璃,调焦装置的端部穿过底座与CCD模组相接。调焦底座和模组底座分别用于固定调焦装置和模组传感器,固定位置分布得当,能很好将各部件固定在底座上,底座又固定在外壳上,从而将各部件固定在外壳上。

[0006] 作为优选,所述的模组底座的端面与CCD模组的端面相接,CCD模组通过模组安装螺钉安装到模组底座上。调焦装置的端部伸入模组底座内与模组底座螺纹连接,在调焦底座与调焦装置相接处安装有径向的调焦固定螺钉。在模组底座与外壳相接处通过底座固定螺钉将底座固定到外壳上。均通过螺钉固定连接,固定结构稳定简单。

[0007] 作为优选,所述的外壳上设有按钮,按钮的上方设有压板,按钮的下方设有按钮控制板,按钮通过压板和按钮控制板固定在外壳上。所述的CCD模组传感器采用 $3 \times 1/3$ 型16:9全高清CMOS传感器。传统的内窥镜摄像系统的分辨率一般在 768×576 以下,本实用新型能使分辨率达到 1920×1080 ,清晰度高,方便医生诊疗,提高准确度。通过按钮调焦摄像机的白平衡,并且可以实现图像冻结功能,方便医生回放和放大观察。按钮的上下均设置压板,通过

位于其上下的两块压板对按钮进行定位,从而将按钮固定在外壳上。本实用新型的摄像装置外形尺寸小,方便携带和安装。

[0008] 作为优选,所述的调焦装置包括调焦接口,在调焦接口外安装有调焦杆,调焦接口的一端与内窥镜的眼罩相连,调焦接口的另一端与CCD模组相连。

[0009] 作为优选,在连接接头外套接有护套。利用护套给电缆做一个支撑,让电缆可以由外壳内顺利导出与内窥镜图像显示系统相连。

[0010] 因此,本实用新型的一种应用于医用内窥镜的摄像机具备下述优点:通过利用高清的CMOS传感器提高成像的清晰度,让医生能更准确的做出诊疗;在内窥镜的眼罩和摄像系统之间通过可调节的连接装置,方便调焦和聚焦,让图像显示更为清晰。

附图说明

[0011] 图1是本实用新型的一种应用于医用内窥镜的摄像机的示意图。

具体实施方式

[0012] 下面通过实施例,并结合附图,对实用新型的技术方案作进一步具体的说明。

[0013] 实施例:

[0014] 如图1所示,一种应用于医用内窥镜的摄像机,包括外壳4,在外壳4上设有按钮5,按钮5的上方设有压板17,按钮5的下方设有按钮控制板6,按钮5通过压板17和按钮控制板6固定在外壳4上。在外壳4内安装有CCD模组传感器10,CCD模组传感器10采用3×1/3型16:9全高清CMOS传感器,分辨率达到1920×1080。在外壳4的一端通过底座固定螺钉9固定连接有底座3。底座3包括一体成型的调焦底座16和模组底座8。在调焦底座16上安装有调焦装置。调焦装置包括调焦接口1和安装在调焦接口1外壁上的调焦杆2。调焦接口1穿过调焦底座16,与模组底座8通过螺纹连接,然后在调焦底座16上安装有径向的调焦固定螺钉15,将调焦接口1固定在底座3上。同时,CCD模组10通过模组安装螺钉7固定在模组底座8上。底座3通过底座固定螺钉9固定在外壳4上。在调焦接口1的另一端连接有内窥镜的眼罩14。在外壳4的另一端通过连接接头13连接在控制器上,在连接接头13外套接有护套12。CCD模组传感器10通过电缆线11连接在控制器上,电缆线11位于连接接头13内。

[0015] 通过内窥镜端部采集的图像通过调焦装置成像,成像后通过CCD模组传感器将图像信号传输至控制器上,控制器与监视器相连,通过观察监视器进行手术和检查病变。

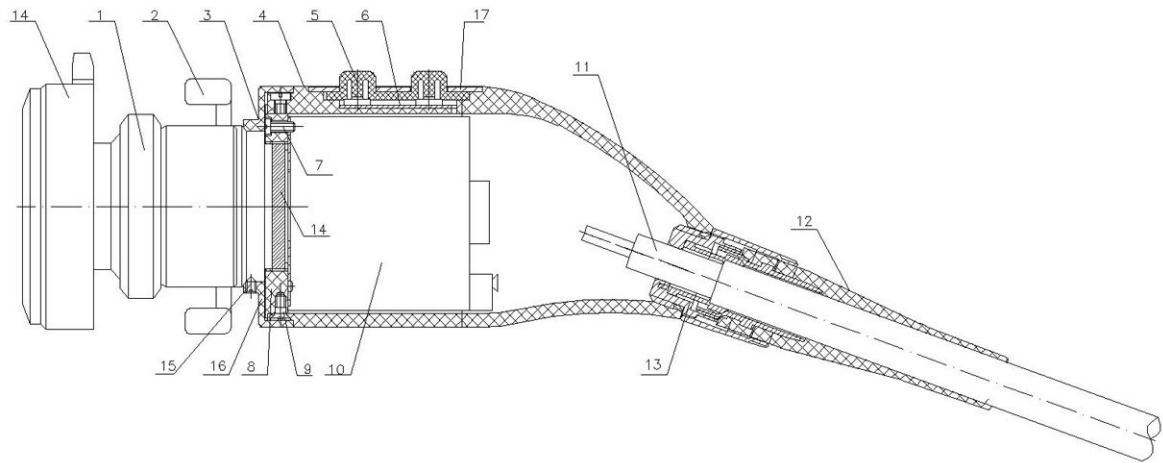


图1

专利名称(译)	一种应用于医用内窥镜的摄像机		
公开(公告)号	CN209863756U	公开(公告)日	2019-12-31
申请号	CN201920063717.9	申请日	2019-01-15
[标]申请(专利权)人(译)	杭州好克光电仪器有限公司		
申请(专利权)人(译)	杭州好克光电仪器有限公司		
当前申请(专利权)人(译)	杭州好克光电仪器有限公司		
[标]发明人	盛丽丽 童小华		
发明人	盛丽丽 童小华		
IPC分类号	A61B1/05		
代理人(译)	黄娟		
外部链接	Espacenet SIPO		

摘要(译)

本实用新型涉及一种医用内窥镜，尤其涉及一种将内窥镜的图像进行传输的高清摄像装置。一种应用于医用内窥镜的摄像机，包括外壳，在外壳的一端设有调焦装置，在外壳的另一端设有连接接头，在外壳体内设有CCD模组传感器，调焦装置安装在底座上，底座固定在外壳上，在调焦装置与CCD模组传感器之间设有保护玻璃，CCD模组传感器通过电缆线连接控制器，电缆线位于连接接头内。本实用新型提供了一种结构简单，方便调焦，显示图像清晰，分辨率高的一种应用于医用内窥镜的摄像机；解决了现有技术中存在的内窥镜的分辨率低，清晰度不够等的技术问题。

