



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 210249784 U

(45)授权公告日 2020.04.07

(21)申请号 201920794751.3

(22)申请日 2019.05.29

(73)专利权人 贵州医科大学附属医院

地址 550001 贵州省贵阳市云岩区贵医街
28号

(72)发明人 胡朝全 杨能红 李前进

(74)专利代理机构 贵阳中新专利商标事务所
52100

代理人 朱法恒 李余江

(51)Int.Cl.

A61B 1/24(2006.01)

A61B 1/04(2006.01)

A61B 1/06(2006.01)

A61B 1/00(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

一种目镜罩可拆式内窥镜

(57)摘要

本实用新型涉及内窥镜技术领域,且公开了一种目镜罩可拆式内窥镜,包括显示屏,所述显示屏的右侧固定安装有图像传感器,所述图像传感器的右侧固定安装有眼罩,所述眼罩的右侧固定连接有目镜罩,所述目镜罩的内部活动连接有一端贯穿并延伸至目镜罩外部的光纤层,所述光纤层的内壁固定连接有套管,所述套管内腔的顶壁与底壁均开设有滑槽,两个所述滑槽相对一侧的内部均活动连接有一端贯穿并延伸至滑槽外部的滑块。该目镜罩可拆式内窥镜,通过取下物镜罩,能有效地对物镜片进行维护清洗,放置物镜片长时间使用,而变得模糊,而当物镜片不能使用时,只需更换物镜罩,无需更换整套设备,并节省了物力,适用于各种情况。



1. 一种目镜罩可拆式内窥镜,包括显示屏(1),其特征在于:所述显示屏(1)的右侧固定安装有图像传感器(2),所述图像传感器(2)的右侧固定安装有眼罩(3),所述眼罩(3)的右侧固定连接有机镜罩(4),所述目镜罩(4)的内部活动连接有一端贯穿并延伸至目镜罩(4)外部的光纤层(7),所述光纤层(7)的内壁固定连接有机套(8),所述套(8)内腔的顶壁与底壁均开设有滑槽(17),两个所述滑槽(17)相对一侧的内部均活动连接有一端贯穿并延伸至滑槽(17)外部的滑块(6),两个所述滑块(6)相对的一侧之间固定连接有机镜片(5),所述套(8)的右侧固定连接有机工作箱(9),所述工作箱(9)的上下两侧均固定安装有灯头(10),所述工作箱(9)内腔的顶壁和底壁均活动连接有橡胶凸块(16),两个所述橡胶凸块(16)相对的一侧之间固定连接有一端贯穿并延伸至工作箱(9)外部的物镜罩(11),所述物镜罩(11)的上下两侧均固定连接有一端贯穿并延伸至工作箱(9)内壁的活动块(14),两个所述活动块(14)相背的一侧均固定连接有机滚珠(15),所述物镜罩(11)的外表面活动连接有密封圈(13),所述密封圈(13)的左侧与工作箱(9)的右侧固定连接,所述物镜罩(11)右侧固定连接有物镜片(12)。

2. 根据权利要求1所述的一种目镜罩可拆式内窥镜,其特征在于:所述显示屏(1)为LED显示屏,所述物镜片(12)为防起雾镜片,所述滑槽(17)与滑块(6)相适配。

3. 根据权利要求1所述的一种目镜罩可拆式内窥镜,其特征在于:所述工作箱(9)为内部中空且右侧缺失的矩形,所述物镜罩(11)为内部中空且左右两侧均缺失的矩形。

4. 根据权利要求1所述的一种目镜罩可拆式内窥镜,其特征在于:所述目镜罩(4)的内部固定连接有机螺纹,所述光纤层(7)外表面的左侧开设有螺纹槽,所述螺纹槽与螺纹相适配。

5. 根据权利要求1所述的一种目镜罩可拆式内窥镜,其特征在于:所述目镜罩(4)为内部中空且左右两侧均缺失的矩形,所述目镜片(5)与物镜片(12)均为圆形镜片。

6. 根据权利要求1所述的一种目镜罩可拆式内窥镜,其特征在于:所述工作箱(9)内腔的顶壁与底壁均开设有凹槽,所述凹槽与橡胶凸块(16)相适配。

一种目镜罩可拆式内窥镜

技术领域

[0001] 本实用新型涉及内窥镜技术领域,具体为一种目镜罩可拆式内窥镜。

背景技术

[0002] 内窥镜是集中了传统光学、人体工程学、精密机械、现代电子、数学和软件等于一体的检测仪器,内窥镜具有图像传感器、光学镜头、光源照明和机械装置等,它可以经口腔进入胃内或经其他天然孔道进入体内。

[0003] 利用内窥镜可以看到X射线不能显示的病变,因此它对医生非常有用,例如,借助内窥镜医生可以观察胃内的溃疡或肿瘤,据此制定出最佳的治疗方案,目前市面上现有的目镜罩可拆式内窥镜存在着目镜罩不方便拆卸的缺点,在目镜需要维护时,目镜罩不方便拆卸下来,长时间使用,导致镜片变花,传出的图像变得不清晰,严重时需要更换整套设备,故而提出以上一种目镜罩可拆式内窥镜以解决上述问题。

实用新型内容

[0004] 针对现有技术的不足,本实用新型提供了一种目镜罩可拆式内窥镜,具备目镜罩方便拆卸等优点,解决了在物镜需要维护时,物镜罩不方便拆卸下来,长时间使用,导致镜片变花,传出的图像变得不清晰,严重时需要更换整套设备的问题。

[0005] 为实现上述物镜罩方便拆卸的目的,本实用新型提供如下技术方案:一种目镜罩可拆式内窥镜,包括显示屏,所述显示屏的右侧固定安装有图像传感器,所述图像传感器的右侧固定安装有眼罩,所述眼罩的右侧固定连接有目镜罩,所述目镜罩的内部活动连接有一端贯穿并延伸至目镜罩外部的光纤层,所述光纤层的内壁固定连接有套管,所述套管内腔的顶壁与底壁均开设有滑槽,两个所述滑槽相对一侧的内部均活动连接有一端贯穿并延伸至滑槽外部的滑块,两个所述滑块相对的一侧之间固定连接有目镜片,所述套管的右侧固定连接有工作箱,所述工作箱的上下两侧均固定安装有灯头,所述工作箱内腔的顶壁和底壁均活动连接有橡胶凸块,两个所述橡胶凸块相对的一侧之间固定连接有一端贯穿并延伸至工作箱外部的物镜罩,所述物镜罩的上下两侧均固定连接有一端贯穿并延伸至工作箱内壁的活动块,两个所述活动块相背的一侧均固定连接有滚珠,所述物镜罩的外表面活动连接有密封圈,所述密封圈的左侧与工作箱的右侧固定连接,所述物镜罩右侧固定连接有用物镜片。

[0006] 优选的,所述显示屏为LED显示屏,所述物镜片为防起雾镜片,所述滑槽与滑块相适配。

[0007] 优选的,所述工作箱为内部中空且右侧缺失的矩形,所述物镜罩为内部中空且左右两侧均缺失的矩形。

[0008] 优选的,所述目镜罩的内部固定连接有螺纹,所述光纤层外表面的左侧开设有螺纹槽,所述螺纹槽与螺纹相适配。

[0009] 优选的,所述目镜罩为内部中空且左右两侧均缺失的矩形,所述目镜片与物镜片

均为圆形镜片。

[0010] 优选的,所述工作箱内腔的顶壁与底壁均开设有凹槽,所述凹槽与橡胶凸块相适配。

[0011] 与现有技术相比,本实用新型具备以下有益效果:

[0012] 1、本实用新型的物镜片需要维护清洗时,用手拉动物镜罩,由于橡胶凸块的弹性作用,橡胶凸块从凹槽内挤出,而活动块和滚珠的设置,使得物镜罩在移动过程中,更加的稳定,不会出现偏移角度过大,而使得物镜罩发生损坏,并维护清洗物镜片,当目镜片需要清洗时,因为光纤层外表面的左侧开设有与目镜罩内层螺纹相适配的螺纹槽,扭动目镜罩,取下目镜罩,将目镜片取下并清洗,滑块的设置,使目镜片稳定固定在套管内,该装置通过取下物镜罩,能有效地对物镜片进行维护清洗,放置物镜片长时间使用,而变得模糊,而当物镜片不能使用时,只需更换物镜罩,无需更换整套设备,并节省了物力,适用于各种情况。

[0013] 2、本实用新型通过将工作箱放入人口腔内,灯头工作,照亮患者的口腔,物镜片传输图像通过光纤层传输到目镜片上,然后目镜片通过图像传感器再传输到显示屏上,该装置整体结构简单,通过各个部件之间的配合,提高了医生诊断患者的病因的速度,易于医生的使用。

附图说明

[0014] 图1为本实用新型结构示意图;

[0015] 图2为本实用新型图1中A处放大图。

[0016] 图中:1-显示屏、2-图像传感器、3-眼罩、4-目镜罩、5-目镜片、6-滑块、7-光纤层、8-套管、9-工作箱、10-灯头、11-物镜罩、12-物镜片、13-密封圈、14-活动块、15-滚珠、16-橡胶凸块、17-滑槽。

具体实施方式

[0017] 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。

[0018] 请参阅图1-2,一种目镜罩可拆式内窥镜,包括显示屏1,显示屏1的右侧固定安装有图像传感器2,图像传感器2的型号可为LPC4330,显示屏1为LED显示屏,显示屏1的型号可为P10,图像传感器2的右侧固定安装有眼罩3,眼罩3的右侧固定连接有机镜罩4,目镜罩4的左侧与光纤层7的左侧位于同一垂直平面内,目镜罩4为内部中空且左右两侧均缺失的矩形,目镜罩4的内部活动连接有一端贯穿并延伸至目镜罩4外部的光纤层7,目镜罩4的内部固定连接有机镜罩4,光纤层7外表面的左侧开设有螺纹槽,螺纹槽与螺纹相适配,光纤层7的内壁固定连接有机镜罩8,套管8内腔的顶壁与底壁均开设有滑槽17,滑槽17与滑块6相适配,两个滑槽17相对一侧的内部均活动连接有一端贯穿并延伸至滑槽17外部的滑块6,两个滑块6相对的一侧之间固定连接有机镜罩5,套管8的右侧固定连接有机镜罩9,工作箱9为内部中空且右侧缺失的矩形,工作箱9的上下两侧均固定安装有灯头10,灯头10为LED灯头,灯头10的型号可为YSD-88-11,工作箱9内腔的顶壁和底壁均活动连接有橡胶凸块16,橡胶凸块16

的材质为丁二烯与苯乙烯之聚合物,与天然胶比较,具有品质均匀、异物少、更好的耐磨性和耐老化性等特性,本身为低成本的非抗油性材质,具有良好的抗水性,硬度在七十以下时具有良好的弹力,高硬度时有较差的压缩性,工作箱9内腔的顶壁与底壁均开设有凹槽,凹槽与橡胶凸块16相适配,两个橡胶凸块16相对的一侧之间固定连接有一端贯穿并延伸至工作箱9外部的物镜罩11,物镜罩11为内部中空且左右两侧均缺失的矩形,物镜罩11的上下两侧均固定连接有一端贯穿并延伸至工作箱9内壁的活动块14,两个活动块14相背的一侧均固定连接滚珠15,物镜罩11的外表面活动连接有密封圈13,密封圈13的左侧与工作箱9的右侧固定连接,物镜罩11右侧固定连接物镜片12,目镜片5与物镜片12均为圆形镜片,物镜片12为防起雾镜片,通过物镜片12需要维护清洗时,用手拉动物镜罩11,由于橡胶凸块16的弹性作用,橡胶凸块16从凹槽内挤出,而活动块14和滚珠15的设置,使得物镜罩11在移动过程中,更加地稳定,不会出现偏移角度过大,而使得物镜罩11发生损坏,并维护清洗物镜片12,当日镜片5需要清洗时,因为光纤层7外表面的左侧开设有与目镜罩4内层螺纹相适配的螺纹槽,扭动目镜罩4,取下目镜罩4,将目镜片5取下并清洗,滑块6的设置,使目镜片5稳定固定在套管8内,该装置通过取下物镜罩11,能有效地对物镜片12进行维护清洗,放置物镜片12长时间使用,而变得模糊,而当物镜片12不能使用时,只需更换物镜罩11,无需更换整套设备,并节省了物力,适用于各种情况,通过将工作箱9放入人口腔内,灯头10工作,照亮患者的口腔,物镜片12传输图像通过光纤层7传输到目镜片5上,然后目镜片5通过图像传感器2再传输到显示屏1上,该装置整体结构简单,通过各个部件之间的配合,提高了医生诊断患者的病因的速度,易于医生的使用。

[0019] 在使用时,通过将工作箱9放入人口腔内,灯头10工作,照亮患者的口腔,物镜片12传输图像通过光纤层7传输到目镜片5上,然后目镜片5通过图像传感器2再传输到显示屏1上,该装置整体结构简单,通过各个部件之间的配合,提高了医生诊断患者的病因的速度,易于医生的使用。

[0020] 综上所述,该目镜罩可拆式内窥镜,通过物镜片12需要维护清洗时,用手拉动物镜罩11,由于橡胶凸块16的弹性作用,橡胶凸块16从凹槽内挤出,而活动块14和滚珠15的设置,使得物镜罩11在移动过程中,更加地稳定,不会出现偏移角度过大,而使得物镜罩11发生损坏,并维护清洗物镜片12,当日镜片5需要清洗时,因为光纤层7外表面的左侧开设有与目镜罩4内层螺纹相适配的螺纹槽,扭动目镜罩4,取下目镜罩4,将目镜片5取下并清洗,滑块6的设置,使目镜片5稳定固定在套管8内,该装置通过取下物镜罩11,能有效地对物镜片12进行维护清洗,放置物镜片12长时间使用,而变得模糊,而当物镜片12不能使用时,只需更换物镜罩11,无需更换整套设备,并节省了物力,适用于各种情况,通过将工作箱9放入人口腔内,灯头10工作,照亮患者的口腔,物镜片12传输图像通过光纤层7传输到目镜片5上,然后目镜片5通过图像传感器2再传输到显示屏1上,该装置整体结构简单,通过各个部件之间的配合,提高了医生诊断患者的病因的速度,易于医生的使用,解决了在物镜需要维护时,物镜罩11不方便拆卸下来,长时间使用,导致镜片变花,传出的图像变得不清晰,严重时更需要更换整套设备的问题。

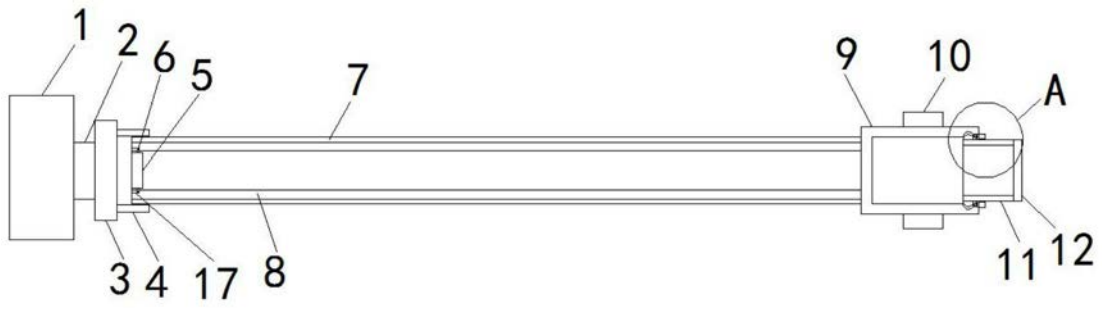


图1

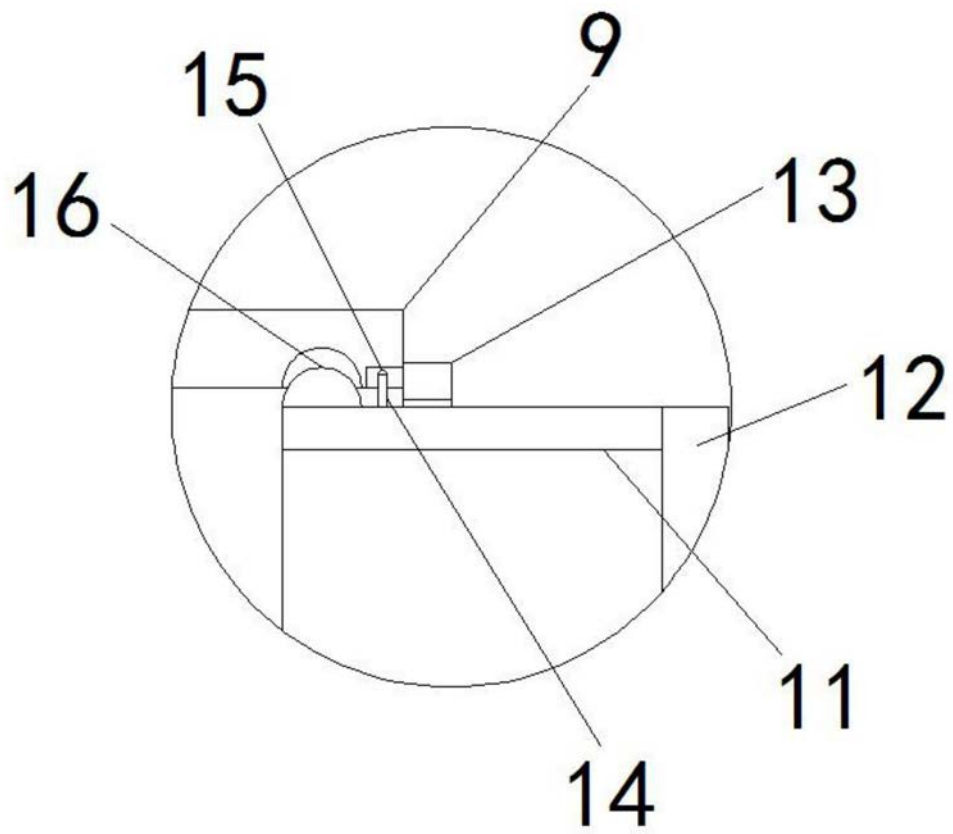


图2

专利名称(译)	一种目镜罩可拆式内窥镜		
公开(公告)号	CN210249784U	公开(公告)日	2020-04-07
申请号	CN201920794751.3	申请日	2019-05-29
[标]申请(专利权)人(译)	贵州医科大学附属医院		
申请(专利权)人(译)	贵州医科大学附属医院		
当前申请(专利权)人(译)	贵州医科大学附属医院		
[标]发明人	杨能红 李前进		
发明人	胡朝全 杨能红 李前进		
IPC分类号	A61B1/24 A61B1/04 A61B1/06 A61B1/00		
代理人(译)	李余江		
外部链接	Espacenet SIPO		

摘要(译)

本实用新型涉及内窥镜技术领域，且公开了一种目镜罩可拆式内窥镜，包括显示屏，所述显示屏的右侧固定安装有图像传感器，所述图像传感器的右侧固定安装有眼罩，所述眼罩的右侧固定连接有机镜罩，所述目镜罩的内部活动连接有一端贯穿并延伸至目镜罩外部的光纤层，所述光纤层的内壁固定连接有套管，所述套管内腔的顶壁与底壁均开设有滑槽，两个所述滑槽相对一侧的内部均活动连接有一端贯穿并延伸至滑槽外部的滑块。该目镜罩可拆式内窥镜，通过取下物镜罩，能有效地对物镜片进行维护清洗，放置物镜片长时间使用，而变得模糊，而当物镜片不能使用时，只需更换物镜罩，无需更换整套设备，并节省了物力，适用于各种情况。

