



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 107049222 A

(43)申请公布日 2017.08.18

(21)申请号 201710321835.0

(22)申请日 2017.05.09

(71)申请人 朱小菊

地址 215000 江苏省苏州市东吴南路388号
吴中商城大厦2107室

(72)发明人 朱小菊

(74)专利代理机构 北京中索知识产权代理有限公司 11640

代理人 宋涛

(51)Int.Cl.

A61B 1/253(2006.01)

A61B 1/00(2006.01)

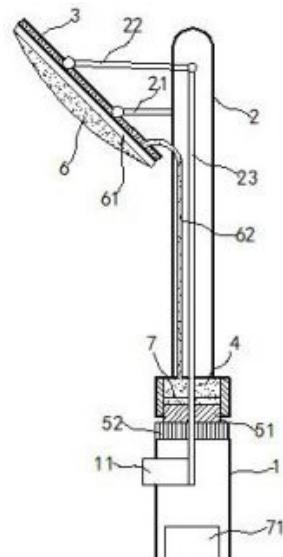
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54)发明名称

口腔内窥镜

(57)摘要

本发明涉及一种口腔内窥镜，本口腔内窥镜包括有把手、支撑杆和窥视镜；在支撑杆的端部设置有固定杆和活动杆，固定杆和活动杆通过转轴连接在窥视镜的背面，在支撑杆的内部轴线上滑动设置有调控杆；调控杆的一端与活动杆通过转轴连接，另一端与设置在把手上的调控钮连接；在所述把手上设置有存液腔和活塞板，活塞板可气密的沿存液腔的侧壁往复移动；在窥视镜的镜面上设置有透镜腔；所述透镜腔与存液腔之间通过导流管连通；在存液腔和透镜腔内装填有透明的填充液；导流管埋设在支撑杆内部；该口腔内窥镜的结构新颖、独特，操作方便，能够有效改善对口腔的观察；能够局部放大病患处，为医生提供更清晰的视野，有效改善医疗诊断。



1. 一种口腔内窥镜，本口腔内窥镜包括有把手(1)、支撑杆(2)和窥视镜(3)；其特征在于：在支撑杆(2)的端部设置有固定杆(21)和活动杆(22)，固定杆(21)和活动杆(22)通过转轴连接在窥视镜(3)的背面，在支撑杆(2)的内部轴线上滑动设置有调控杆(23)，所述调控杆(23)可沿支撑杆(2)的轴线往复移动；调控杆(23)的一端与活动杆(22)通过转轴连接，另一端与设置在把手(1)上的调控钮(11)连接；在所述把手(1)上设置有存液腔(4)和活塞板，活塞板可气密的沿存液腔(4)的侧壁往复移动；在窥视镜(3)的镜面上设置有透镜腔(6)，透镜腔(6)的腔壁由弹性透明材料做成；所述透镜腔(6)与存液腔(4)之间通过导流管(62)连通；在存液腔(4)和透镜腔(6)内装填有透明的填充液；导流管(62)埋设在支撑杆(2)内部。

2. 根据权利要求1所述的口腔内窥镜，其特征在于：在透镜腔(6)的边壁设置有加固环(61)，所述加固环(61)的环壁与窥视镜(3)的镜面垂直。

3. 根据权利要求1或2所述的口腔内窥镜，其特征在于：所述存液腔(4)包括有与把手(1)同轴设置的存液环，存液环的内周壁上设有螺纹，活塞板包括有与存液环螺纹匹配的螺纹塞环(51)，螺纹塞环(51)的一端伸进存液腔(4)，另一端固定设置有操作环(52)；所述操作环(52)可带动螺纹塞环(51)绕轴自由转动。

4. 根据权利要求1或2所述的口腔内窥镜，其特征在于：在所述存液腔(4)内设置有加热片(7)，所述加热片(7)由设置在把手(1)内部的电源(71)供电。

口腔内窥镜

技术领域

[0001] 本发明涉及一种口腔科医疗用具,特别的,是一种内窥镜。

[0002]

背景技术

[0003] 口腔科的检查中,医生采用内窥镜观察口腔内部环境;传统的内窥镜包括有反射镜和操作杆,通过调节操作杆的角度来观察口腔内部不同的位置;但是由于口腔内空间有限,内窥镜的尺寸受到限制,因此医生在观察病情时无法更全面的观察口腔环境,因此,病情诊断的准确性和速度性受到限制;除此之外,在口腔观察的过程中,人体呼气会使得镜面模糊,影响医生的正常观察。

[0004]

发明内容

[0005] 针对上述问题,本发明提供一种口腔内窥镜,该口腔内窥镜的结构新颖、独特,操作方便,能够有效改善对口腔的观察;能够局部放大病患处,为医生提供更清晰的视野,有效改善医疗诊断。

[0006] 为解决上述问题,本发明所采用的技术方案是:本口腔内窥镜包括有把手、支撑杆和窥视镜;

在支撑杆的端部设置有固定杆和活动杆,固定杆和活动杆通过转轴连接在窥视镜的背面,在支撑杆的内部轴线上滑动设置有调控杆,所述调控杆可沿支撑杆的轴线往复移动;调控杆的一端与活动杆通过转轴连接,另一端与设置在把手上的调控钮连接;

在所述把手上设置有存液腔和活塞板,活塞板可气密的沿存液腔的侧壁往复移动;在窥视镜的镜面上设置有透镜腔,透镜腔的腔壁由弹性透明材料做成;所述透镜腔与存液腔之间通过导流管连通;在存液腔和透镜腔内装填有透明的填充液;导流管埋设在支撑杆内部。

[0007] 本发明的有益效果是:通过往复推动调控钮,可控制调控杆沿支撑杆的轴线往复移动,进而带动活动杆转动,窥视镜以固定杆为支杆,在活动杆的控制下,实现角度的改变,因此,口腔医生通过调控钮即可便捷的控制窥视镜的角度,进而方便的观察内部口腔环境;当需要观察局部的病患处时,可将活塞板推进存液腔,存液腔内的填充液进入透镜腔,透镜腔鼓起,形成凸透镜,医生看到的景象被凸透镜两次放大,因此口腔内的局部伤口能够被清晰的观察到;当医生需要观察口腔的整体环境时,控制活塞板将透镜腔内的填充液吸出,此时透镜腔变瘪,形成凹透镜,口腔内的环境能够被大范围的浏览。

[0008] 使用本发明时,医生能够方便、快捷的操作镜片的角度,能够方便的根据需要改变镜片的焦距,该结构能够大大改善口腔窥探的便捷度,同时,能够方便的观察口腔的局部或整体环境,大大方便诊疗流程,具有较强的使用便利性。

[0009] 作为优选,在透镜腔的边壁设置有加固环,所述加固环的环壁与窥视镜的镜面垂

直；该加固环能够将透镜腔的边壁支撑，从而保证透镜腔的外形结构，便于透镜腔形成标准的凸透镜和凹透镜结构。

[0010] 作为优选，所述存液腔包括有与把手同轴设置的存液环，存液环的内周壁上设有螺纹，活塞板包括有与存液环螺纹匹配的螺纹塞环，螺纹塞环的一端伸进存液腔，另一端固定设置有操作环；所述操作环可带动螺纹塞环绕轴自由转动；用户通过搓动操作环，即可控制螺纹塞环在存液环内气密的进出，进而将存液环内的填充液压入透镜腔内。

[0011] 作为优选，在所述存液腔内设置有加热片，所述加热片由设置在把手内部的电源供电；该结构能够对存液腔内的填充液加热、升温，当填充液注入透镜腔后，能够保持较高的温度，有效防止口气凝结、雾化，改善医生的使用体验。

[0012]

附图说明

[0013] 图1为本口腔内窥镜一个实施例的截面结构示意图。

[0014]

具体实施方式

实施例

[0015] 在图1所示的实施例中，本口腔内窥镜包括有把手1、支撑杆2和窥视镜3；

在支撑杆2的端部设置有固定杆21和活动杆22，固定杆21和活动杆22通过转轴连接在窥视镜3的背面，在支撑杆2的内部轴线上滑动设置有调控杆23，所述调控杆23可沿支撑杆2的轴线往复移动；调控杆23的一端与活动杆22通过转轴连接，另一端与设置在把手1上的调节钮11连接；调节钮11可在把手1上往复滑动；

在所述把手1上设置有存液腔4和活塞板，活塞板可气密的沿存液腔4的侧壁往复移动；在本实施例中，所述存液腔4包括有与把手1同轴设置的存液环，存液环的内周壁上设有螺纹，活塞板包括有与存液环螺纹匹配的螺纹塞环51，螺纹塞环51的一端伸进存液腔4，另一端固定设置有操作环52；所述操作环52可带动螺纹塞环51绕轴自由转动；

在窥视镜3的镜面上设置有透镜腔6，透镜腔6的腔壁由弹性透明材料做成；在透镜腔6的边壁设置有加固环61，所述加固环61的环壁与窥视镜3的镜面垂直；所述透镜腔6与存液腔4之间通过导流管62连通；在存液腔4和透镜腔6内装填有透明的填充液；导流管62埋设在支撑杆2内部；在所述存液腔4内设置有加热片7，所述加热片7由设置在把手1内部的电源71供电。

[0016] 通过往复推动调节钮11，可控制调控杆23沿支撑杆2的轴线往复移动，进而带动活动杆22转动，窥视镜3以固定杆21为支杆，在活动杆22的控制下，实现角度的改变；因此，口腔医生通过调节钮11即可便捷的控制窥视镜3的角度，进而方便的观察内部口腔环境；

当需要观察口腔局部的病患处时，旋转操作环52，控制螺纹塞环51进入存液腔4，存液腔4内的填充液被压入透镜腔6，透镜腔6鼓起形成凸透镜，医生看到的景象被凸透镜两次放大，因此口腔内的局部伤口能够被清晰的观察到；当医生需要观察口腔的整体环境时，控制螺纹塞环51反向运动，透镜腔6内的填充液流回存液腔4，此时透镜腔6变瘪，形成凹透镜，口

腔内的环境能够被大范围的浏览。

[0017] 在本实施例中,所述加固环61能够将透镜腔6的边壁支撑,从而保证透镜腔6的外形结构,便于透镜腔6形成标准的凸透镜和凹透镜结构;当填充液被抽出时,加固环61也能够将透镜腔6边壁支撑,从而便于透镜腔6形成凹透镜结构。

[0018] 使用本发明时,医生能够方便、快捷的操作镜片的角度,能够方便的根据需要改变镜片的焦距,该结构能够大大改善口腔窥探的便捷度,同时,能够方便的观察口腔的局部或整体环境,大大方便诊疗流程,具有较强的使用便利性;本实施例中的存液环、螺纹塞环51和操作环52结构,能够减小使用者手指动作的幅度,从而在保持窥视镜3的稳定性前提下,提高可操作性。

[0019] 此外在本实施例中,加热片7能够将填充液加热、升温,当温热的填充液进入透镜腔6时,透镜腔6能够保持一定的温度,当患者呼气时,能够有效防止水汽凝结在镜面上,从而方便医生的观察。

[0020] 以上所述仅为本发明的较佳实施例,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。

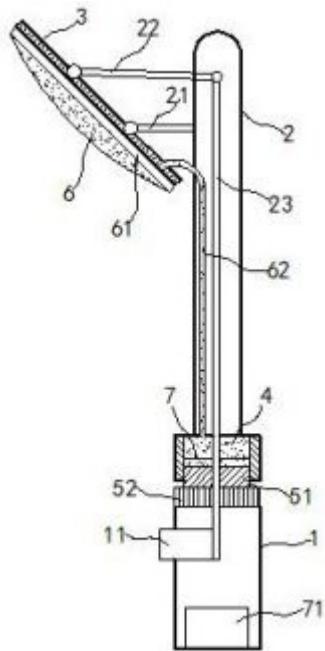


图1

专利名称(译)	口腔内窥镜		
公开(公告)号	CN107049222A	公开(公告)日	2017-08-18
申请号	CN201710321835.0	申请日	2017-05-09
[标]申请(专利权)人(译)	朱晓菊		
申请(专利权)人(译)	朱小菊		
当前申请(专利权)人(译)	朱小菊		
[标]发明人	朱小菊		
发明人	朱小菊		
IPC分类号	A61B1/253 A61B1/00		
CPC分类号	A61B1/253 A61B1/00064 A61B1/00071 A61B1/00131		
代理人(译)	宋涛		
外部链接	Espacenet Sipo		

摘要(译)

本发明涉及一种口腔内窥镜，本口腔内窥镜包括有把手、支撑杆和窥视镜；在支撑杆的端部设置有固定杆和活动杆，固定杆和活动杆通过转轴连接在窥视镜的背面，在支撑杆的内部轴线上滑动设置有调控杆；调控杆的一端与活动杆通过转轴连接，另一端与设置在把手上的调控钮连接；在所述把手上设置有存液腔和活塞板，活塞板可气密的沿存液腔的侧壁往复移动；在窥视镜的镜面上设置有透镜腔；所述透镜腔与存液腔之间通过导流管连通；在存液腔和透镜腔内装填有透明的填充液；导流管埋设在支撑杆内部；该口腔内窥镜的结构新颖、独特，操作方便，能够有效改善对口腔的观察；能够局部放大病患处，为医生提供更清晰的视野，有效改善医疗诊断。

