



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 110115558 A

(43)申请公布日 2019.08.13

(21)申请号 201910529772.7

(22)申请日 2019.06.19

(71)申请人 王召明

地址 253700 山东省德州市庆云县庆丰路
777号

(72)发明人 王召明

(51)Int.Cl.

A61B 1/227(2006.01)

A61B 1/233(2006.01)

A61B 1/267(2006.01)

A61B 1/12(2006.01)

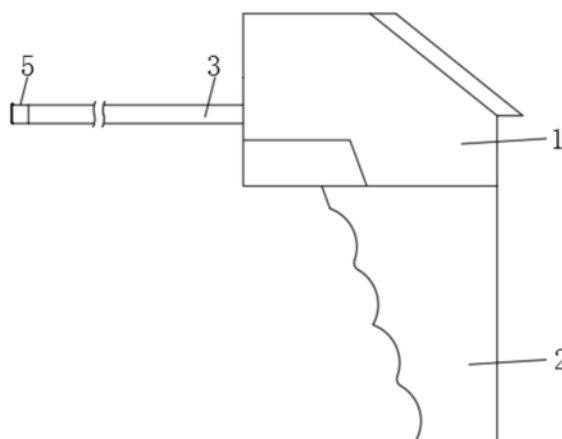
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54)发明名称

一种新型可视耳鼻喉内窥镜

(57)摘要

本发明公开了一种新型可视耳鼻喉内窥镜,包括主机和镜头,所述主机的底部固定连接手持部,所述主机的左侧固定连接镜管,所述镜管的左端固定连接镜头组件,所述镜头组件包括罩体,所述罩体的左端固定连接玻璃盖,所述罩体的右侧与镜管的左端固定连接,所述罩体的内壁固定连接固定杆,所述固定杆上远离罩体的一端与镜头的表面固定连接,所述罩体内壁的右侧固定连接电机。本发明,通过上述结构之间的配合使用,解决了在实际使用过程中,由于由于内窥镜头在耳鼻喉的腔道中,使得内窥镜头存在内外温差,存在放大镜上粘附水汽的情况;同时传统的放大镜也难以实现调节放大的效果,给使用带来不便的问题。



1. 一种新型可视耳鼻喉内窥镜,包括主机(1)和镜头(4),所述主机(1)的底部固定连接有手持部(2),所述主机(1)的左侧固定连接有镜管(3),其特征在于:所述镜管(3)的左端固定连接有镜头组件(5);

所述镜头组件(5)包括罩体(6),所述罩体(6)的左端固定连接有玻璃盖(61),所述罩体(6)的右侧与镜管(3)的左端固定连接有,所述罩体(6)的内壁固定连接有固定杆(7),所述固定杆(7)上远离罩体(6)的一端与镜头(4)的表面固定连接,所述罩体(6)内壁的右侧固定连接有电机(8),所述电机(8)上输出轴的左端固定连接有转轴(9),所述转轴(9)的左端固定连接有转盘(10),所述转盘(10)的左侧开设有双螺旋槽(11),所述双螺旋槽(11)的内壁滑动连接有传动组件(12),所述传动组件(12)的表面被固定杆(7)贯穿且与固定杆(7)滑动连接,所述罩体(6)的内壁限位滑动有连接环(13),所述连接环(13)的内壁固定连接有放大镜片(14),所述放大镜片(14)的右侧滑动连接有擦拭片(15),所述擦拭片(15)的右侧与传动组件(12)的左端固定连接,所述罩体(6)内壁的右侧固定连接有调距装置(16)。

2. 根据权利要求1所述的一种新型可视耳鼻喉内窥镜,其特征在于:所述调距装置(16)包括微型气缸(161),所述微型气缸(161)的右端与罩体(6)的内壁固定连接,所述微型气缸(161)上输出轴的左端固定连接有伸缩轴(162),所述伸缩轴(162)的表面贯穿固定杆(7)且与固定杆(7)滑动连接,所述伸缩轴(162)的左端与连接环(13)的右侧固定连接。

3. 根据权利要求2所述的一种新型可视耳鼻喉内窥镜,其特征在于:所述微型气缸(161)的数量为两个,且两个微型气缸(161)以罩体(6)的水平中心线对称设置。

4. 根据权利要求1所述的一种新型可视耳鼻喉内窥镜,其特征在于:所述玻璃盖(61)的内壁开设有环形腔(62),所述环形腔(62)的内壁固定连接有环形灯带(63)。

5. 根据权利要求1所述的一种新型可视耳鼻喉内窥镜,其特征在于:所述固定杆(7)的数量为四个,且四个固定杆(7)以镜头(4)的水平中心线对称设置。

6. 根据权利要求1所述的一种新型可视耳鼻喉内窥镜,其特征在于:所述传动组件(12)包括滑杆(121),所述滑杆(121)的右端与双螺旋槽(11)的内壁滑动连接,所述滑杆(121)的左端开设有伸缩孔并通过伸缩孔滑动连接有伸缩杆(122),所述伸缩杆(122)的右端固定连接有压簧(123)。

7. 根据权利要求6所述的一种新型可视耳鼻喉内窥镜,其特征在于:所述滑杆(121)的右端为弧形面。

一种新型可视耳鼻喉内窥镜

技术领域

[0001] 本发明涉及医疗设备技术领域,具体为一种新型可视耳鼻喉内窥镜。

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、软件等于一体的检测仪器。一个具有图像传感器、光学镜头、光源照明、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。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;在耳鼻喉科,内窥镜作为观察设备常被使用,而在使用时,由于耳鼻喉内的腔道中存有大量的水蒸气,使得内窥镜镜头的表面粘附水汽,影响正常的观察,且难以对病变部位进行放大观察操作,为此人们提出一种耳鼻喉内窥镜,如中国专利CN108056749A所公开的一种便携式耳鼻喉内窥镜设备,包括气缸一、支架板、海绵板、放大镜、气缸二、内窥镜、转动杆、支撑杆以及电机,气缸一上端安装有支架板,支架板右端装配有海绵板,该设计可清除放大镜上的水雾,气缸二对称安装在内窥镜上下两端,气缸二对称装配在放大镜右端,放大镜设置在内窥镜左侧;支撑杆,包括第一支撑杆、第二支撑杆和第三支撑杆,其特征在于:所述的第一支撑杆连接在第二支撑杆一端;第二支撑杆连接在第三支撑杆一端;第一支撑杆一端设有气垫,另一端侧面设有凸起;第二支撑杆一端设有凹槽,另一端侧面设有凸起;第三支撑杆一端设有凹槽,凹槽内设有弹簧,另一端设有底座,底座上四周设有斜拉支撑杆;但是在实际使用过程中,由于内窥镜镜头在耳鼻喉的腔道中,使得内窥镜镜头存在内外温差,存在放大镜上粘附水汽的情况;同时传统的放大镜也难以实现调节放大的效果,给使用带来不便。

发明内容

[0003] 本发明的目的在于提供一种新型可视耳鼻喉内窥镜,对传统装置进行改进,解决了背景技术中的问题。

[0004] 为实现上述目的,本发明提供如下技术方案:一种新型可视耳鼻喉内窥镜,包括主机和镜头,所述主机的底部固定连接手持部,所述主机的左侧固定连接镜管,所述镜管的左端固定连接镜头组件。

[0005] 所述镜头组件包括罩体,所述罩体的左端固定连接玻璃盖,所述罩体的右侧与镜管的左端固定连接,所述罩体的内壁固定连接固定杆,所述固定杆上远离罩体的一端与镜头的表面固定连接,所述罩体内壁的右侧固定连接电机,所述电机上输出轴的左端固定连接转轴,所述转轴的左端固定连接转盘,所述转盘的左侧开设有双螺旋槽,所述双螺旋槽的内壁滑动连接传动组件,所述传动组件的表面被固定杆贯穿且与固定杆滑动连接,所述罩体内壁限位滑动连接环,所述连接环的内壁固定连接放大镜片,所述放大镜片的右侧滑动连接擦拭片,所述擦拭片的右侧与传动组件的左端固定连接,所述罩体内壁的右侧固定连接调距装置。

[0006] 优选的,所述调距装置包括微型气缸,所述微型气缸的右端与罩体的内壁固定连

接,所述微型气缸上输出轴的左端固定连接有伸缩轴,所述伸缩轴的表面贯穿固定杆且与固定杆滑动连接,所述伸缩轴的左端与连接环的右侧固定连接。

[0007] 优选的,所述微型气缸的数量为两个,且两个微型气缸以罩体的水平中心线对称设置。

[0008] 优选的,所述玻璃盖的内壁开设有环形腔,所述环形腔的内壁固定连接环形灯带。

[0009] 优选的,所述固定杆的数量为四个,且四个固定杆以镜头的水平中心线对称设置。

[0010] 优选的,所述传动组件包括滑杆,所述滑杆的右端与双螺旋槽的内壁滑动连接,所述滑杆的左端开设有伸缩孔并通过伸缩孔滑动连接有伸缩杆,所述伸缩杆的右端固定连接有压簧。

[0011] 优选的,所述滑杆的右端为弧形面。

[0012] 与现有技术相比,本发明的有益效果如下:

一、本发明通过镜头组件的设置,使得镜头组件上的放大经在使用时能够得到擦拭清理,同时使放大镜与镜头之间的间距进行调整,进而实现放大效果的调节;

二、本发明通过电机上的输出轴带动转轴的转动,转盘与之同轴转动,在转盘上双螺旋槽的引导下,使得传动组件有跟随转盘一起转动的趋势,但是传动组件在固定杆上只能进行上下滑动,故当转盘转动后,两个传动组件会同时进行相向运动或相背离运动,传动组件上的擦拭片随之同步移动,进而实现在放大镜片的右侧上进行擦拭,减少使用过程中,放大镜片的表面出现水汽的情况;

三、本发明通过调距装置带动连接环在罩体内的左右滑动,连接环上的放大镜片随之同步左右移动,进而使放大镜片与镜头之间的间距进行了调整,进而放大效果进行调整。

[0013] 四、本发明通过上述结构之间的配合使用,解决了在实际使用过程中,由于由于内窥镜镜头在耳鼻喉的腔道中,使得内窥镜镜头存在内外温差,存在放大镜上粘附水汽的情况;同时传统的放大镜也难以实现调节放大的效果,给使用带来不便的问题。

附图说明

[0014] 图1为本发明结构的正视图;

图2为本发明罩体的正视剖视图;

图3为本发明转盘的左视图。

[0015] 图中:1-主机、2-手持部、3-镜管、4-镜头、5-镜头组件、6-罩体、61-玻璃盖、62-环形腔、63-环形灯带、7-固定杆、8-电机、9-转轴、10-转盘、11-双螺旋槽、12-传动组件、121-滑杆、122-伸缩杆、123-压簧、13-连接环、14-放大镜片、15-擦拭片、16-调距装置、161-微型气缸、162-伸缩轴。

具体实施方式

[0016] 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,显然,所描述的实施例仅仅是本发明一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本发明中的实施例,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,都属于本发明保护的范围。

[0017] 请参阅图1至图3,本发明提供一种技术方案:一种新型可视耳鼻喉内窥镜,包括主机1和镜头4,主机1上设置有液晶显示屏;主机内设置有无线发射接收模块;主机一侧设置有拍摄开关和拍照开关;所述主机上设置有主机插口端;主机插口端上设置有镜管接口端;主机1的底部固定连接手持部2,手持部2方便医师进行手持操作,主机1的左侧固定连接有镜管3,镜管3为医用硅胶或抗菌纳米材料制成,上述结构在背景技术中所提及的对比文件中已经进行了充分公开,故在此不再赘述,镜管3的左端固定连接有镜头组件5,通过镜头组件5的设置,使得镜头组件5上的放大经在使用时能够得到擦拭清理,同时使放大镜与镜头4之间的间距进行调整,进而实现放大效果的调节。

[0018] 镜头组件5包括罩体6,罩体6为透明罩体,罩体6上的靠口端朝左;罩体6的左端固定连接有玻璃盖61,玻璃盖61为透明玻璃盖,玻璃盖61的内壁开设有环形腔62,环形腔62的内壁固定连接有环形灯带63,通过环形腔62内环形灯带63的设置,进一步提高画面的清晰明亮程度,方便医师更加准确的进行病情的判断;罩体6的右侧与镜管3的左端固定连接有,罩体6的内壁固定连接有固定杆7,固定杆7上远离罩体6的一端与镜头4的表面固定连接,固定杆7的数量为四个,且四个固定杆7以镜头4的水平中心线对称设置,通过四个固定杆7的设置,进一步加强对镜头4安置时的稳定性;罩体6内壁的右侧固定连接有电机8,电机8上输出轴的左端固定连接有转轴9,转轴9的左端固定连接有转盘10,转盘10的左侧开设有双螺旋槽11,通过电机8上的输出轴带动转轴9的转动,转盘10与之同轴转动,在转盘10上双螺旋槽11的引导下,使得传动组件12有跟随转盘10一起转动的趋势,但是传动组件12在固定杆7上只能进行上下滑动,故当转盘10转动后,两个传动组件12会同时进行相向运动或相背离运动,传动组件12上的擦拭片15随之同步移动,进而实现在放大镜片14的右侧上进行擦拭,减少使用过程中,放大镜片14的表面出现水汽的情况;双螺旋槽11的内壁滑动连接有传动组件12,传动组件12包括滑杆121,滑杆121的右端与双螺旋槽11的内壁滑动连接,滑杆121的左端开设有伸缩孔并通过伸缩孔滑动连接有伸缩杆122,伸缩杆122的右端固定连接有压簧123,通过传动组件12与转盘10上双管螺旋槽11的配合,使得擦拭片15能够对放大镜片14进行清洁,而传动组件中伸缩杆122以及压簧123之间的配合使用,使得放大镜片14在进行左右移动时,传动组件12整体能够进行适应性的长度变化;滑杆121的右端为弧形面,通过滑杆121右端上弧形面的设置,使得滑杆121在双螺旋槽11中的滑动更加流畅,使得传动组件12整体的移动更加稳定;传动组件12的表面被固定杆7贯穿且与固定杆7滑动连接,罩体6的内壁限位滑动有连接环13,连接环13的内壁固定连接有放大镜片14,放大镜片14的右侧滑动连接有擦拭片15,擦拭片15的右侧与传动组件12的左端固定连接,罩体6内壁的右侧固定连接有调距装置16,通过调距装置16带动连接环13在罩体6内的左右滑动,连接环13上的放大镜片14随之同步左右移动,进而使放大镜片14与镜头4之间的间距进行了调整,进而放大效果进行调整;调距装置16包括微型气缸161,微型气缸161的右端与罩体6的内壁固定连接,微型气缸161上输出轴的左端固定连接有伸缩轴162,伸缩轴162的表面贯穿固定杆7且与固定杆7滑动连接,伸缩轴162的左端与连接环13的右侧固定连接,通过微型气缸161其上的输出轴带动伸缩轴162的左右移动,进而实现连接环13的左右移动,放大镜片14随之同步移动;微型气缸161的数量为两个,且两个微型气缸161以罩体6的水平中心线对称设置,通过两个微型气缸161对应两个伸缩轴162,进而使连接环13的手里更加平衡,移动时也会更加稳定性。

[0019] 工作原理：该新型可视耳鼻喉内窥镜在使用时，通过电机8上的输出轴带动转轴9的转动，转盘10与之同轴转动，在转盘10上双螺旋槽11的引导下，使得传动组件12有跟随转盘10一起转动的趋势，但是传动组件12在固定杆7上只能进行上下滑动，故当转盘10转动后，两个传动组件12会同时进行相向运动或相背离运动，传动组件12上的擦拭片15随之同步移动，进而实现在放大镜片14的右侧上进行擦拭，减少使用过程中，放大镜片14的表面出现水汽的情况；通过调距装置16带动连接环13在罩体6内的左右滑动，连接环13上的放大镜片14随之同步左右移动，进而使放大镜片14与镜头4之间的间距进行了调整，进而放大效果进行调整；通过上述结构之间的配合使用，解决了在实际使用过程中，由于由于内窥镜头在耳鼻喉的腔道中，使得内窥镜头存在内外温差，存在放大镜上粘附水汽的情况；同时传统的放大镜也难以实现调节放大的效果，给使用带来不便的问题。

[0020] 尽管已经示出和描述了本发明的实施例，对于本领域的普通技术人员而言，可以理解在不脱离本发明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，本发明的范围由所附权利要求及其等同物限定。

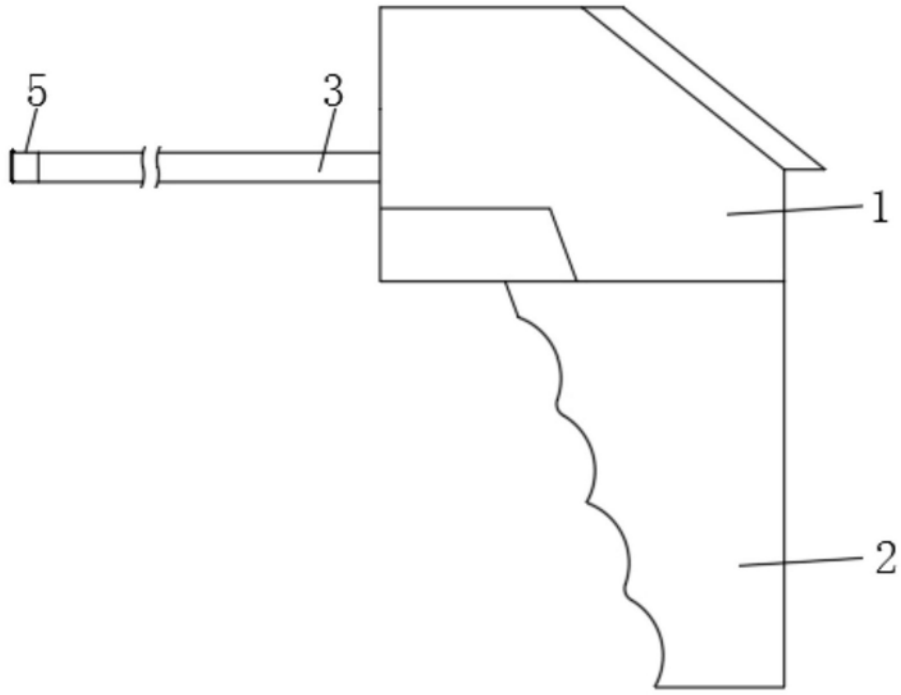


图1

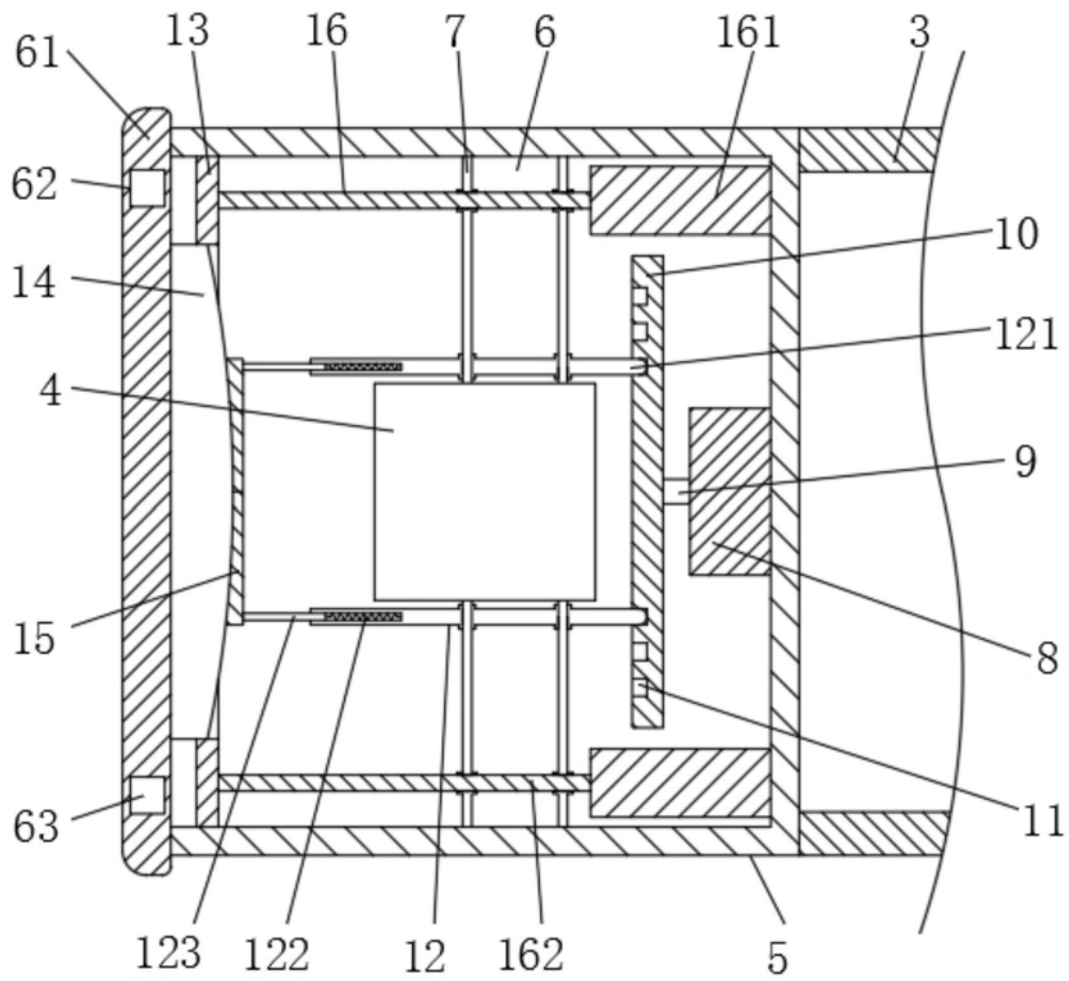


图2

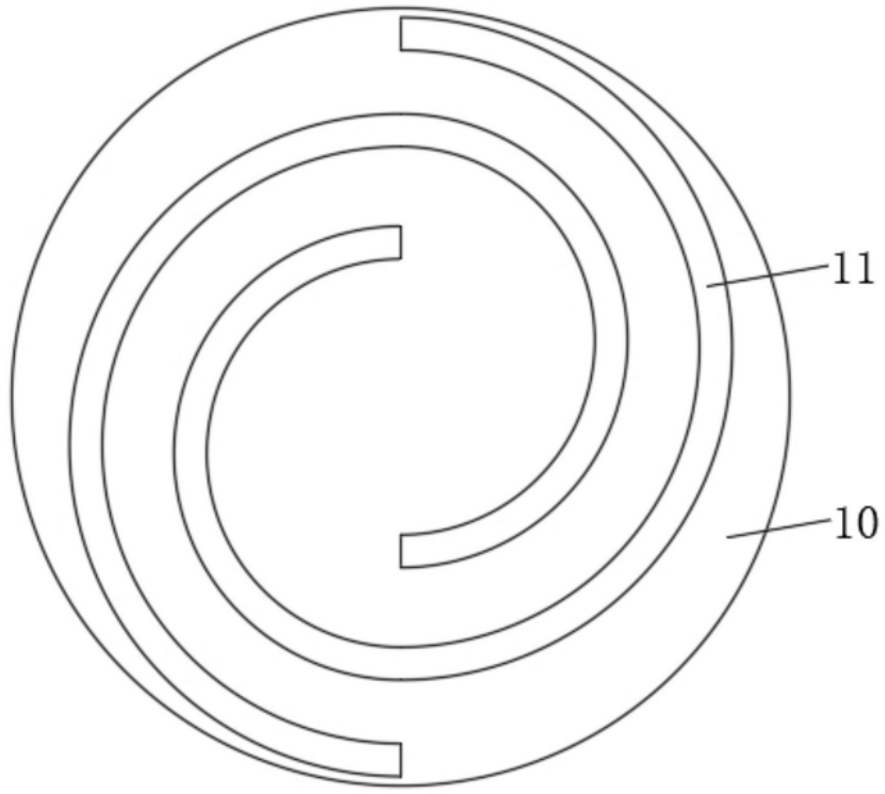


图3

专利名称(译)	一种新型可视耳鼻喉内窥镜		
公开(公告)号	CN110115558A	公开(公告)日	2019-08-13
申请号	CN201910529772.7	申请日	2019-06-19
[标]申请(专利权)人(译)	王召明		
申请(专利权)人(译)	王召明		
当前申请(专利权)人(译)	王召明		
[标]发明人	王召明		
发明人	王召明		
IPC分类号	A61B1/227 A61B1/233 A61B1/267 A61B1/12		
CPC分类号	A61B1/127 A61B1/227 A61B1/233 A61B1/267		
外部链接	Espacenet SIPO		

摘要(译)

本发明公开了一种新型可视耳鼻喉内窥镜，包括主机和镜头，所述主机的底部固定连接手持部，所述主机的左侧固定连接有镜管，所述镜管的左端固定连接有镜头组件，所述镜头组件包括罩体，所述罩体的左端固定连接玻璃盖，所述罩体的右侧与镜管的左端固定连接，所述罩体的内壁固定连接固定杆，所述固定杆上远离罩体的一端与镜头的表面固定连接，所述罩体内壁的右侧固定连接电机。本发明，通过上述结构之间的配合使用，解决了在实际使用过程中，由于由于内窥镜镜头在耳鼻喉的腔道中，使得内窥镜镜头存在内外温差，存在放大镜上粘附水汽的情况；同时传统的放大镜也难以实现调节放大的效果，给使用带来不便的问题。

