



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 109662679 A

(43)申请公布日 2019.04.23

(21)申请号 201910001754.1

A61B 1/04(2006.01)

(22)申请日 2019.01.02

(71)申请人 张润涛

地址 262200 山东省潍坊市诸城市南外环
路57号金惠园小区

(72)发明人 张润涛 王金磊 赵兰华

(74)专利代理机构 济南瑞宸知识产权代理有限公司 37268

代理人 徐健

(51)Int.Cl.

A61B 1/227(2006.01)

A61B 1/233(2006.01)

A61B 1/267(2006.01)

A61B 1/12(2006.01)

A61B 1/06(2006.01)

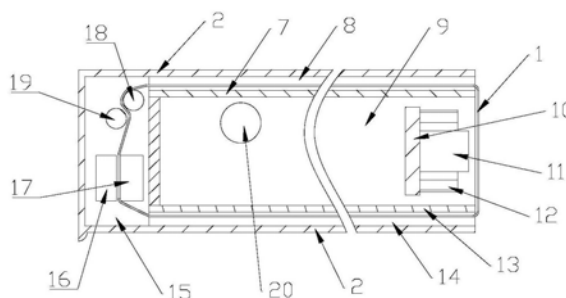
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)发明名称

便携式耳鼻喉内窥镜

(57)摘要

本发明公开了一种内窥镜,特别涉及一种便携式耳鼻喉内窥镜,包括:导管,所述导管内部沿着导管轴向设置有第一挡板和第二挡板,所述第一挡板和第二挡板相对设置,所述第一挡板与第二挡板之间的空腔为第三空腔,所述第三空腔中设置有摄像头,所述第三空腔的前端设置有用于堵住第三空腔的环形透明丝带,所述环形透明丝带环绕在第一挡板和第二挡板外侧,所述导管后端连接有清洁盒,所述清洁盒内设置有第一转轴,所述环形透明丝带压在第一转轴上。装置的环形透明丝带不断转动,在清洁盒中环形透明丝带不断被清洁消毒,使转到摄像头前方的丝带始终是干净的丝带,透光性更好,使摄像头拍摄的影像更加清晰,便于医护人员识别病灶。



1. 一种便携式耳鼻喉内窥镜, 包括: 导管, 其特征在于: 所述导管内部沿着导管轴向设置有第一挡板和第二挡板, 所述第一挡板和第二挡板相对设置, 所述第一挡板与导管内壁之间的空腔为第一空腔, 所述第二挡板与导管内壁之间的空腔为第二空腔, 所述第一挡板与第二挡板之间的空腔为第三空腔, 所述第三空腔中设置有摄像头, 所述第三空腔的前端设置有用于堵住第三空腔的环形透明丝带, 所述环形透明丝带环绕在第一挡板和第二挡板外侧, 所述第三空腔的后端设置有用于堵住第三空腔的第三挡板, 所述导管后端连接有清洁盒, 所述清洁盒内设置有第一转轴, 所述环形透明丝带压在第一转轴上。

2. 根据权利要求1所述的便携式耳鼻喉内窥镜, 其特征在于: 所述清洁盒内设置有第二转轴, 所述第二转轴与第一转轴平行, 所述环形透明丝带压在第二转轴上。

3. 根据权利要求2所述的便携式耳鼻喉内窥镜, 其特征在于: 所述第一转轴和第二转轴表面上设置有消毒垫, 所述第一转轴与电动机相连接。

4. 根据权利要求1所述的便携式耳鼻喉内窥镜, 其特征在于: 所述清洁盒内相对设置有第一清洁块和第二清洁块, 所述环形透明丝带穿过第一清洁块和第二清洁块之间的缝隙。

5. 根据权利要求1所述的便携式耳鼻喉内窥镜, 其特征在于: 所述第三空腔内设置有连接板, 所述摄像头设置于连接板上, 所述摄像头周围设置有一圈LED灯, 所述连接板上设置有加热丝。

6. 根据权利要求1所述的便携式耳鼻喉内窥镜, 其特征在于: 所述第三空腔侧面设置有通孔, 所述通孔上设置有风机。

7. 根据权利要求1所述的便携式耳鼻喉内窥镜, 其特征在于: 所述清洁盒后方铰接有显示器, 所述显示器上铰接有手柄, 所述显示器与摄像头相连接。

便携式耳鼻喉内窥镜

技术领域

[0001] 本发明涉及医学护理设备技术领域,特别涉及一种便携式耳鼻喉内窥镜。

背景技术

[0002] 在医疗领域内,利用内窥镜进行医疗诊断已经得到广泛应用。具体而言,在插入到体腔内的镜管的一端内置内窥镜及光源等,对体腔内病变部位进行拍照摄像,从而在显示屏显示其图像,医生对此进行观察而用于诊断。由于耳鼻喉腔道内存在大量的人体水蒸气,现有的耳鼻喉内窥镜设备在工作时,其表层容易凝结水汽,形成雾层,医务人员需要将耳鼻喉内窥镜设备反复取出擦拭,延长了观察时间,增加了医务人员的劳动强度,患者的使用舒适度低,而且现有的耳鼻喉内窥镜设备无法对病变部位作放大观察,医务人员观察不清楚,容易忽视其他的病变情况,给医务人员使用带来了很多不便,此外现有的耳鼻喉内窥镜设备的角度固定,当医务人员需要观察患者体腔内某些偏窄位置时,现有的耳鼻喉内窥镜设备不能满足使用需求。

发明内容

[0003] 本发明为了解决上述现有技术中存在问题,提供一种便携式耳鼻喉内窥镜,以解决现在的技术问题。

[0004] 本发明解决其技术问题所采用的技术方案是:

[0005] 本发明提供了一种便携式耳鼻喉内窥镜,包括:导管,所述导管内部沿着导管轴向设置有第一挡板和第二挡板,所述第一挡板和第二挡板相对设置,所述第一挡板与导管内壁之间的空腔为第一空腔,所述第二挡板与导管内壁之间的空腔为第二空腔,所述第一挡板与第二挡板之间的空腔为第三空腔,所述第三空腔中设置有摄像头,所述第三空腔的前端设置有用于堵住第三空腔的环形透明丝带,所述环形透明丝带环绕在第一挡板和第二挡板外侧,所述第三空腔的后端设置有用于堵住第三空腔的第三挡板,所述导管后端连接有清洁盒,所述清洁盒内设置有第一转轴,所述环形透明丝带压在第一转轴上。

[0006] 优选的,所述清洁盒内设置有第二转轴,所述第二转轴与第一转轴平行,所述环形透明丝带压在第二转轴上,使第一转轴和第二转轴分别接触环形透明丝带的一个面。

[0007] 优选的,所述第一转轴和第二转轴表面上设置有消毒垫,所述第一转轴与电动机相连接,第一转轴和第二转轴表面上的消毒垫分别清洁环形透明丝带的两个面,消毒垫上有用于杀菌消毒的溶液,用于对环形透明丝带的两个面进行杀菌和消毒,更加安全,电动机为第一转轴的转动提供动力,第一转轴带动环形透明丝带运动,使用方便。

[0008] 优选的,所述清洁盒内相对设置有第一清洁块和第二清洁块,所述环形透明丝带穿过第一清洁块和第二清洁块之间的缝隙,第一清洁块和第二清洁块用于擦下环形透明丝带上的物质,使环形透明丝带更加干净,透光性更好。

[0009] 优选的,所述第三空腔内设置有连接板,所述摄像头设置于连接板上,所述摄像头周围设置有一圈LED灯,所述连接板上设置有加热丝,摄像头用于拍摄病人的病灶区域,把

拍摄的结果传输到显示器上,LED灯用于照明,加热丝用于加热第三空腔中的气体和摄像头的温度,防止水蒸气在摄像头的镜片上冷凝,影响拍摄效果。

[0010] 优选的,所述第三空腔侧面设置有通孔,所述通孔上设置有风机,风机用于维持第三空腔中保持微小的正压,防止病人病灶区域的液体从环形透明丝带与第三空腔前端之间的缝隙中渗入第三空腔,影响拍摄效果。

[0011] 优选的,所述清洁盒后方铰接有显示器,所述显示器上铰接有手柄,所述显示器与摄像头相连接。

[0012] 本发明的有益效果是:装置的环形透明丝带不断转动,在清洁盒中环形透明丝带不断被清洁消毒,使转到摄像头前方的丝带始终是干净的丝带,而且没有水雾,透光性更好,使摄像头拍摄的影像更加清晰,便于医护人员识别病灶;装置的环形透明丝带使用过程中始终在循环的清洁消毒,更加干净安全;摄像头的周围设置有LED灯,用于照明,更加有利于拍摄,而且本装置结构简单,使用方便,更加便携。

附图说明

[0013] 本发明的上述的方面和优点从结合下面附图对实施例的描述中将变得明显和容易理解,其中:

[0014] 图1是本发明实施例的便携式耳鼻喉内窥镜的结构示意图;

[0015] 图2是本发明实施例的便携式耳鼻喉内窥镜的剖视图;

[0016] 图3是本发明实施例的便携式耳鼻喉内窥镜的导管部分的主视剖视图;

[0017] 图4是本发明实施例的便携式耳鼻喉内窥镜的导管部分的侧视剖视图。

[0018] 附图标记说明:

[0019] 在图1-图4中,环形透明丝带1;导管2;风机3;电动机4;显示器5;手柄6;第一挡板7;第一空腔8;第三空腔9,连接板10;摄像头11;LED灯12;第二挡板13;第二空腔14;清洁盒15;第一清洁块16;第二清洁块17;第一转轴18;第二转轴19;通孔20;加热丝21。

具体实施方式

[0020] 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。

[0021] 本发明提供了一种便携式耳鼻喉内窥镜,包括:导管2,导管2内部沿着导管2轴向设置有第一挡板7和第二挡板13,第一挡板7和第二挡板13相对设置,第一挡板7与导管2内壁之间的空腔为第一空腔8,第二挡板13与导管2内壁之间的空腔为第二空腔14,第一挡板7与第二挡板13之间的空腔为第三空腔9,第三空腔9中设置有摄像头11,第三空腔9的前端设置有用以堵住第三空腔9的环形透明丝带1,环形透明丝带1环绕在第一挡板7和第二挡板13外侧,第三空腔9的后端设置有用以堵住第三空腔9的第三挡板,导管2后端连接有清洁盒15,清洁盒15内设置有第一转轴18,环形透明丝带1压在第一转轴18上。

[0022] 导管2为一根塑料方管,为了方便使用也可以是个外形为圆柱形,内部为方孔的管,第一挡板7和第二挡板13为两块塑料板,两块挡板把方管内的空间分为三个长方体的空

腔,其中,第一挡板7位于第二挡板13上方,第一挡板7与导管2的上壁之间的为第一空腔8,第二挡板13与导管2的下壁之间的为第二空腔14,环形透明丝带1为一条首尾相接的透明的塑料带,第三空腔9的前端的开口比环形透明丝带1窄,使环形透明丝带1可以完全挡住第三空腔9的前端的开口,第一转轴18和第二转轴19为两根金属轴,清洁盒15为一个长方形的空心盒子,摄像头11通过导线与显示器5相连接。

[0023] 清洁盒15内设置有第二转轴19,第二转轴19与第一转轴18平行,环形透明丝带1压在第二转轴19上,使第一转轴18和第二转轴19分别接触环形透明丝带1的一个面。

[0024] 第一转轴18和第二转轴19表面上设置有消毒垫,消毒垫为一个套在转轴上的海绵垫,上边吸附有酒精,第一转轴18与电动机4相连接,第一转轴18和第二转轴19表面上的消毒垫分别清洁环形透明丝带1的一个面,消毒垫上有用于杀菌消毒的溶液,用于对环形透明丝带1的两个面进行杀菌和消毒,更加安全,电动机4为第一转轴18的转动提供动力,第一转轴18带动环形透明丝带1运动,使用方便。

[0025] 清洁盒15内相对的设置有第一清洁块16和第二清洁块17,环形透明丝带1穿过第一清洁块16和第二清洁块17之间的缝隙,第一清洁块16和第二清洁块17用于擦下环形透明丝带1上的物质,使环形透明丝带1更加干净,透光性更好。第一清洁块16和第二清洁块17为两块海绵块,两块海绵块紧贴在一起,中间穿过环形透明丝带1.环形透明丝带1的转动方向是在清洁盒15中由第一转轴18到两个清洁块。

[0026] 第三空腔9内设置有连接板10,连接板10固定于第三空腔9内部,摄像头11设置于连接板10上,摄像头11周围设置有一圈LED灯12,连接板10上设置有加热丝21,摄像头11用于拍摄病人的病灶区域,把拍摄的结果传输到显示器5上,LED灯12用于照明,加热丝21用于加热第三空腔9中的气体和摄像头11,防止水蒸气在摄像头11的镜片上冷凝,影响拍摄效果。

[0027] 第三空腔9侧面设置有通孔20,通孔20上设置有风机3,风机3用于维持第三空腔9中保持微小的正压,防止病人病灶区域的液体从环形透明丝带1与第三空腔9前端之间的缝隙中渗入第三空腔9,影响拍摄效果,加热丝21和风机3都选择功率小于1W的。

[0028] 清洁盒15后方铰接有显示器5,显示器5上铰接有手柄6,显示器5与摄像头11相连接,显示器5为一个平板电脑,用于接收摄像头11传回的图像和视频。

[0029] 使用时,开启摄像头11、电动机4和风机3,把导管2的前端伸到病人的病灶区域,对病灶区域进行拍摄,观察病灶,如果摄像头11的镜片上起雾时可以开启加热丝21,使用完成后关闭电源,取出导管2即可。

[0030] 装置的环形透明丝带1不断转动,在清洁盒15中环形透明丝带1不断被清洁消毒,使转到摄像头11前方的丝带始终是干净的丝带,透光性更好,使摄像头11拍摄的影像更加清晰,便于医护人员识别病灶;装置的环形透明丝带1使用过程中始终在循环的清洁消毒,更加干净安全;摄像头11的周围设置有LED灯12,用于照明,更加有利于拍摄。

[0031] 最后应说明的是:以上所述仅为本发明的优选实施例而已,并不用于限制本发明,尽管参照前述实施例对本发明进行了详细的说明,对于本领域的技术人员来说,其依然可以对前述各实施例所记载的技术方案进行修改,或者对其中部分技术特征进行等同替换,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。

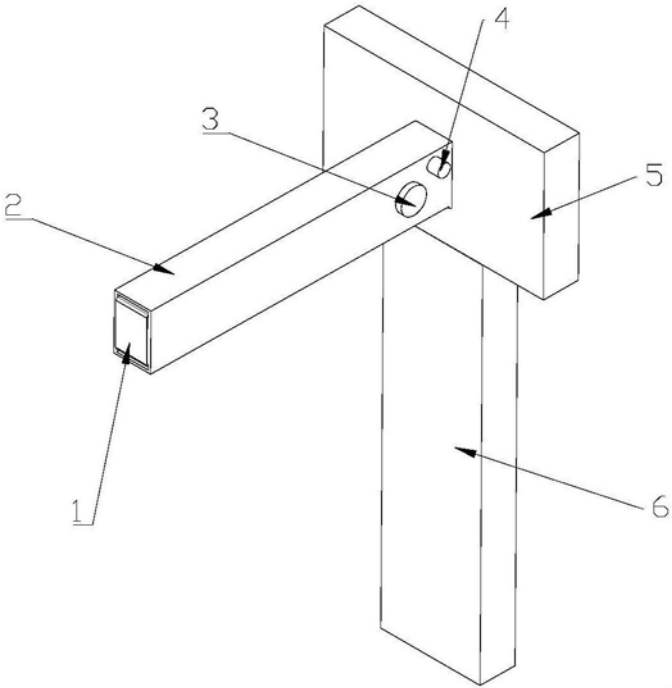


图1

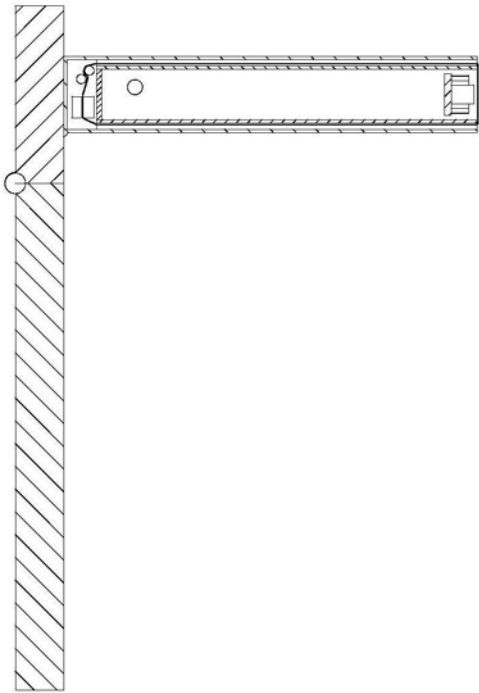


图2

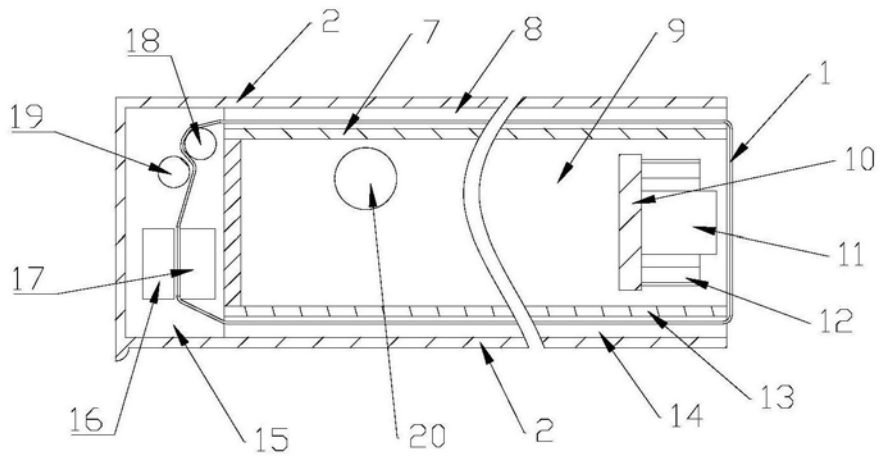


图3

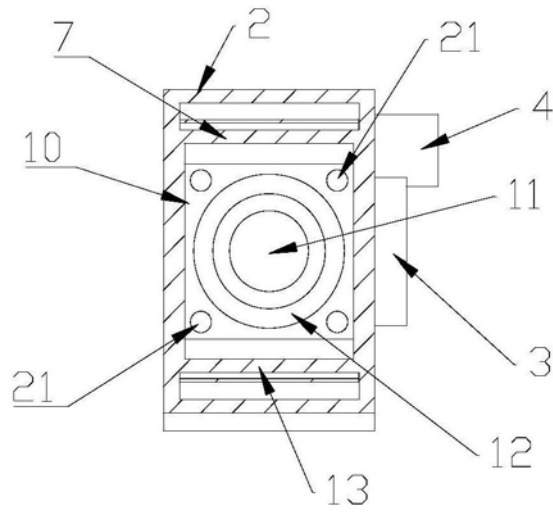


图4

专利名称(译)	便携式耳鼻喉内窥镜		
公开(公告)号	CN109662679A	公开(公告)日	2019-04-23
申请号	CN201910001754.1	申请日	2019-01-02
[标]申请(专利权)人(译)	张润涛		
申请(专利权)人(译)	张润涛		
当前申请(专利权)人(译)	张润涛		
[标]发明人	张润涛 王金磊 赵兰华		
发明人	张润涛 王金磊 赵兰华		
IPC分类号	A61B1/227 A61B1/233 A61B1/267 A61B1/12 A61B1/06 A61B1/04		
CPC分类号	A61B1/227 A61B1/04 A61B1/0684 A61B1/12 A61B1/233 A61B1/267		
代理人(译)	徐健		
外部链接	Espacenet SIPO		

摘要(译)

本发明公开了一种内窥镜，特别涉及一种便携式耳鼻喉内窥镜，包括：导管，所述导管内部沿着导管轴向设置有第一挡板和第二挡板，所述第一挡板和第二挡板相对设置，所述第一挡板与第二挡板之间的空腔为第三空腔，所述第三空腔中设置有摄像头，所述第三空腔的前端设置有用以堵住第三空腔的环形透明丝带，所述环形透明丝带环绕在第一挡板和第二挡板外侧，所述导管后端连接有清洁盒，所述清洁盒内设置有第一转轴，所述环形透明丝带压在第一转轴上。装置的环形透明丝带不断转动，在清洁盒中环形透明丝带不断被清洁消毒，使转到摄像头前方的丝带始终是干净的丝带，透光性更好，使摄像头拍摄的影像更加清晰，便于医护人员识别病灶。

