



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 208426092 U

(45)授权公告日 2019.01.25

(21)申请号 201721377271.4

(22)申请日 2017.10.24

(73)专利权人 十堰市人民医院(湖北医药学院
附属人民医院)

地址 442000 湖北省十堰市朝阳中路23号

(72)发明人 王丽欣 许珉 康熙鹏 马瑞霞
彭先兵 戴润芝

(74)专利代理机构 北京汇信合知识产权代理有
限公司 11335

代理人 夏静洁

(51)Int.Cl.

A61B 1/233(2006.01)

A61B 1/005(2006.01)

A61B 1/04(2006.01)

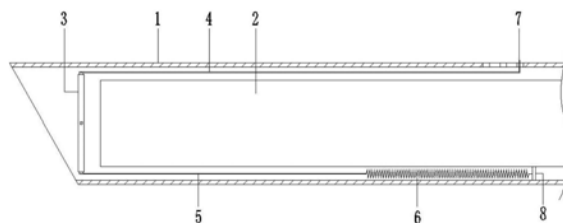
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54)实用新型名称

一种可调角度的硬性鼻内窥镜

(57)摘要

本实用新型提供了一种可调角度的硬性鼻内窥镜,能够在手术中根据需要调节前端镜头的角度,无需更换内窥镜,便于手术过程中观察到所需区域的图像,包括外鞘、内鞘、物镜镜片、硬质拉杆及弹簧,内鞘套设在外鞘内,外鞘前端为倾斜面,物镜镜片设于外鞘前端内部,硬质拉杆包括一根上拉杆和一根下拉杆,上拉杆与物镜镜片的最高点铰接,下拉杆与物镜镜片的最低点铰接,下拉杆另一端连接弹簧,弹簧另一端固定在设于外鞘和内鞘之间的固定块上,上拉杆另一端设有设有垂直于拉杆的手柄,所述外鞘上与所述手柄相对的部位设有长孔,所述长孔一侧壁设有多个卡槽,所述物镜镜片的最左端和最右端分别连接有一根回转轴,所述物镜镜片能够绕回转轴转动。



1. 一种可调角度的硬性鼻内窥镜,其特征在于:包括外鞘、内鞘、物镜镜片、硬质拉杆及弹簧,所述内鞘套设在外鞘内,外鞘前端为倾斜面,物镜镜片设于外鞘前端内部,且位于内鞘前端,所述硬质拉杆包括一根上拉杆和一根下拉杆,上拉杆和下拉杆平行设于外鞘和内鞘之间,上拉杆与物镜镜片的最高点铰接,下拉杆与物镜镜片的最低点铰接,下拉杆另一端连接弹簧,所述弹簧另一端固定在设于外鞘和内鞘之间的固定块上,上拉杆另一端设有垂直于拉杆的手柄,所述外鞘上与所述手柄相对的部位设有长孔,所述长孔一侧壁设有多个卡槽,所述手柄穿过所述长孔,能够卡入卡槽内,将上拉杆锁定,所述物镜镜片的最左端和最右端分别连接有一根回转轴,所述回转轴的另一端固定在外鞘内壁,两根回转轴水平同轴设置,所述物镜镜片能够绕回转轴转动。

2. 根据权利要求1所述的可调角度的硬性鼻内窥镜,其特征在于:所述外鞘的长孔一侧壁设有三个卡槽,沿外鞘轴向排列,设为第一卡槽、第二卡槽和第三卡槽,所述第一卡槽靠近物镜镜片一侧,第二卡槽位于第一卡槽和第三卡槽之间,所述第一卡槽的靠近物镜镜片的一侧壁与第二卡槽的靠近物镜镜片的一侧壁之间的距离等于物镜镜片在纵向平面内上端向外鞘前端旋转 70° 时上拉杆向前移动的距离,所述第二卡槽的靠近物镜镜片的一侧壁与第三卡槽的靠近物镜镜片的一侧壁之间的距离等于物镜镜片在纵向平面内上端向外鞘前端旋转 30° 时上拉杆向前移动的距离,当所述物镜镜片轴线与外鞘轴线重合或者平行时上拉杆上的手柄能够卡在第三卡槽内。

3. 根据权利要求2所述的可调角度的硬性鼻内窥镜,其特征在于:所述物镜镜片最高点连接有一回转轴,所述回转轴能够绕纵向中心轴回转,所述上拉杆与回转轴上端铰接,使上拉杆能够相对于回转轴在纵向平面内转动。

一种可调角度的硬性鼻内窥镜

技术领域

[0001] 本实用新型涉及医疗设备领域,具体为一种可调角度的硬性鼻内窥镜。

背景技术

[0002] 鼻内窥镜是一种能对鼻腔进行详细检查的耳鼻喉科光学设备,有0至90度不等的角度,由于有良好的照明,加之本身比较细,直径只有2.7-4.0mm,鼻内窥镜可以很方便的通过狭窄的鼻腔和鼻道内的结构,来对鼻腔和鼻咽部甚至鼻窦内部结构进行检查,是诊断鼻窦炎鼻息肉的重要手段,通过配套的手术器械还能对鼻窦炎鼻息肉进行精细的治疗,使手术能够达到传统手术无法到达的区域。

[0003] 但是现有的鼻内窥镜前端镜头一般不能调节角度,必须更换其他固定角度的内窥镜才能使用,这种更换内窥镜的方式操作比较繁琐,影响手术效率。

实用新型内容

[0004] 本实用新型提供了一种可调角度的硬性鼻内窥镜,能够根据需要调节前端镜头的角度,无需更换内窥镜,便于手术过程中观察到所需区域的图像。

[0005] 本实用新型的技术方案在于:包括外鞘、内鞘、物镜镜片、硬质拉杆及弹簧,所述内鞘套设在外鞘内,外鞘前端为倾斜面,物镜镜片设于外鞘前端内部,且位于内鞘前端,所述硬质拉杆包括一根上拉杆和一根下拉杆,上拉杆和下拉杆平行设于外鞘和内鞘之间,上拉杆与物镜镜片的最高点铰接,下拉杆与物镜镜片的最低点铰接,下拉杆另一端连接弹簧,所述弹簧另一端固定在设于外鞘和内鞘之间的固定块上,上拉杆另一端设有垂直于拉杆的手柄,所述外鞘上与所述手柄相对的部位设有长孔,所述长孔一侧壁设有多个卡槽,所述手柄穿过所述长孔,能够卡入卡槽内,将上拉杆锁定,所述物镜镜片的最左端和最右端分别连接有一根回转轴,所述回转轴的另一端固定在外鞘内壁,两根回转轴水平同轴设置,所述物镜镜片能够绕回转轴转动。

[0006] 作为上述方案的优选,所述外鞘的长孔一侧壁设有三个卡槽,沿外鞘轴向排列,设为第一卡槽、第二卡槽和第三卡槽,所述第一卡槽靠近物镜镜片一侧,第二卡槽位于第一卡槽和第三卡槽之间,所述第一卡槽的靠近物镜镜片的一侧壁与第二卡槽的靠近物镜镜片的一侧壁之间的距离等于物镜镜片在纵向平面内上端向外鞘前端旋转70°时上拉杆向前移动的距离,所述第二卡槽的靠近物镜镜片的一侧壁与第三卡槽的靠近物镜镜片的一侧壁之间的距离等于物镜镜片在纵向平面内上端向外鞘前端旋转30°时上拉杆向前移动的距离,当所述物镜镜片轴线与外鞘轴线重合或者平行时上拉杆上的手柄能够卡在第三卡槽内。

[0007] 作为上述方案的优选,所述物镜镜片最高点连接有一回转轴,所述回转轴能够绕纵向中心轴回转,所述上拉杆与回转轴上端铰接,使上拉杆能够相对于回转轴在纵向平面内转动。

[0008] 本实用新型的有益效果在于:上述鼻内窥镜能够根据需要调节前端镜片的角度,从而实现对鼻腔内不同区域进行图像采集,不需要重新更换镜头,即可对物镜镜片进行角

度调节,减少操作程序,提高工作效率。

附图说明

- [0009] 图1为本实用新型的结构示意图。
[0010] 图2为外鞘上长孔和卡槽的结构示意图。
[0011] 图3为外鞘端面的结构示意图。
[0012] 图4为图3中A处的结构示意图。
[0013] 图5为物镜镜片转动 30° 后的结构示意图。
[0014] 图6为物镜镜片转动 30° 后,手柄卡入第二卡槽的结构示意图。

具体实施方式

- [0015] 以下结合附图详细描述本实用新型的实施例。
- [0016] 本实施例的技术方案在于:包括外鞘1、内鞘2、物镜镜片3、硬质拉杆及弹簧6,所述内鞘2套设在外鞘1内,外鞘1前端为倾斜面,物镜镜片3设于外鞘1前端内部,且位于内鞘2前端,所述硬质拉杆包括一根上拉杆4和一根下拉杆5,上拉杆4和下拉杆5平行设于外鞘1和内鞘2之间,上拉杆4与物镜镜片3的最高点铰接,下拉杆5与物镜镜片3的最低点铰接,下拉杆5另一端连接弹簧6,所述弹簧6另一端固定在设于外鞘1和内鞘2之间的固定块8上,上拉杆4另一端设有垂直于拉杆的手柄77,所述外鞘1上与所述手柄7相对的部位设有长孔9,所述长孔9一侧壁设有多个卡槽,所述手柄7穿过所述长孔9,能够卡入卡槽内,将上拉杆4锁定,所述物镜镜片3的最左端和最右端分别连接有一根回转轴13,所述回转轴13的另一端固定在外鞘1内壁,两根回转轴13水平同轴设置,所述物镜镜片3能够绕回转轴13转动。
- [0017] 在本实施例中,所述外鞘1的长孔9一侧壁设有三个卡槽,沿外鞘1轴向排列,设为第一卡槽10、第二卡槽11和第三卡槽12,所述第一卡槽10靠近物镜镜片3一侧,第二卡槽11位于第一卡槽10和第三卡槽12之间,所述第一卡槽10的靠近物镜镜片3的一侧壁与第二卡槽11的靠近物镜镜片3的一侧壁之间的距离 L_2 等于物镜镜片3在纵向平面内上端向外鞘1前端旋转 70° 时上拉杆4向前移动的距离,所述第二卡槽11的靠近物镜镜片3的一侧壁与第三卡槽12的靠近物镜镜片3的一侧壁之间的距离 L_1 等于物镜镜片3在纵向平面内上端向外鞘1前端旋转 30° 时上拉杆4向前移动的距离,当所述物镜镜片3轴线与外鞘1轴线重合或者平行时上拉杆4上的手柄7能够卡在第三卡槽12内。
- [0018] 在本实施例中,所述物镜镜片3最高点连接有一回转轴15,所述回转轴15能够绕纵向中心轴回转,所述上拉杆4与回转轴15上端铰接,使上拉杆4能够相对于回转轴在纵向平面内转动。
- [0019] 上述结构的工作原理为:
- [0020] 上述鼻内窥镜设置了 0° 、 30° 和 70° 三个调节档位,当物镜镜片3轴线与外鞘1轴线重合或者平行时,此时即为 0° ,在 0° 状态下,与下拉杆5连接的弹簧6处于伸长状态,对下拉杆5有向后的拉力。将物镜镜片3由 0° 切换到 30° ,需要将上拉杆4的手柄7由第三卡槽12向长孔9一侧扳动,使手柄7离开卡槽,然后向前推动手柄7,使拉杆向前推动物镜镜片3绕物镜镜片3两侧的回转轴转动,此时,物镜镜片3下端的下拉杆5在弹簧6拉力的作用下向后运动,当手柄7到达第二卡槽11时,将手柄7向卡槽一侧扳动并将手柄7卡入第二卡槽11内,从而将上

拉杆4锁定,此时,物镜镜片3与竖直方向的夹角为 30° 。

[0021] 将物镜镜片3由 30° 切换到 70° 或者 0° 的方法与上述操作相同。

[0022] 对于本实施例,做如下具体说明:

[0023] 上述结构仅仅为硬性鼻内窥镜中具有创造性的部分,其硬性鼻内窥镜结构应该还包括设于内鞘2内的光导纤维和柱状透镜以及设于外鞘1和内鞘2尾部的目镜系统,这部分结构均为现有技术,故不再做进一步描述。

[0024] 外鞘1前端面为倾斜面,其倾斜面的最高点位于最低点的前端。

[0025] 物镜镜片3最高点的回转轴与物镜镜片3活动连接,使回转轴能够绕纵向轴线回转,使上拉杆4在水平方向进行转动,便于上拉杆4卡入卡槽内。

[0026] 以上仅为本实用新型的优选实施例而已,并不用于限制本实用新型,对于本领域的技术人员来说,本实用新型可以有各种更改和变化。凡在本实用新型的精神和原则之内,所作的任何修改、等同替换、改进等,均应包含在本实用新型的保护范围之内。

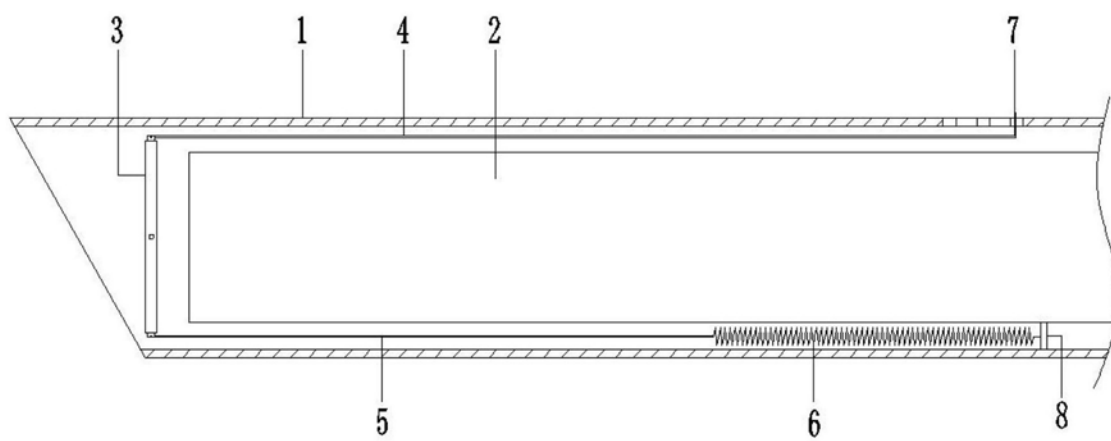


图1

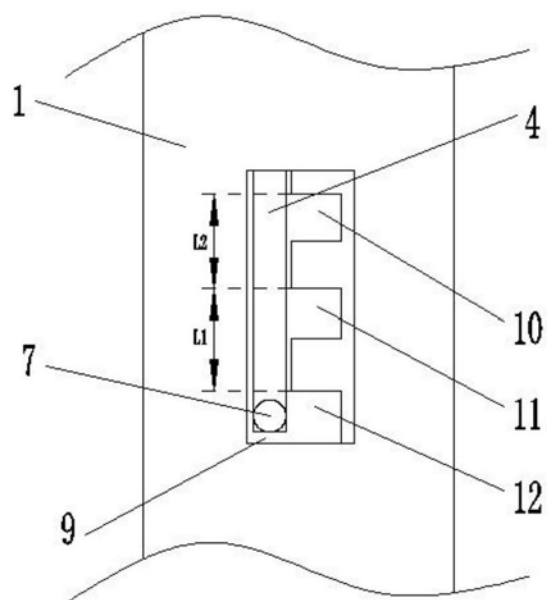


图2

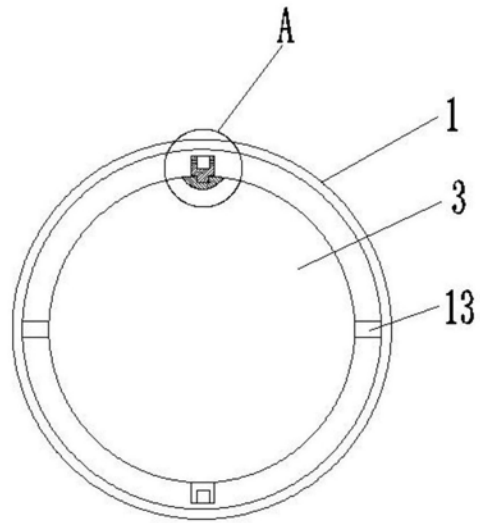


图3

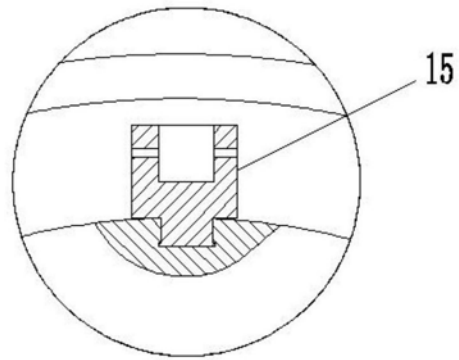


图4

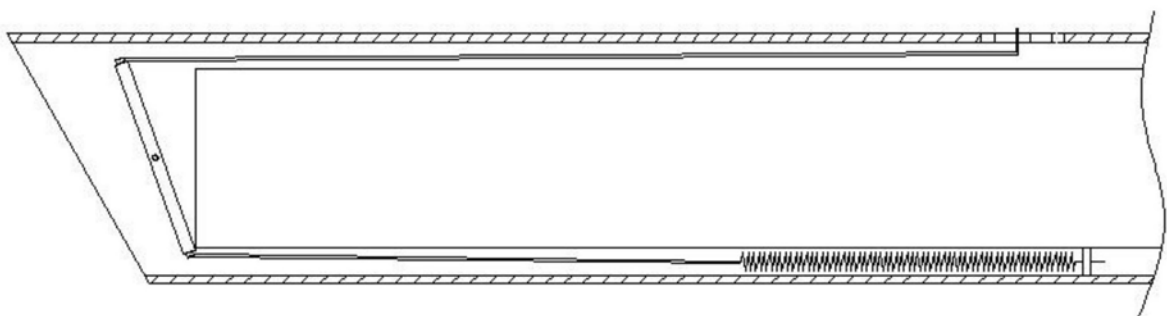


图5

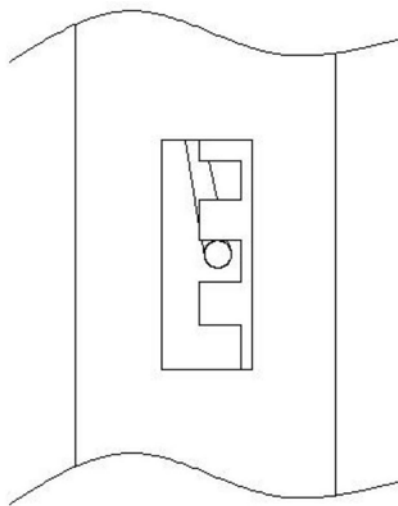


图6

专利名称(译)	一种可调角度的硬性鼻内窥镜		
公开(公告)号	CN208426092U	公开(公告)日	2019-01-25
申请号	CN201721377271.4	申请日	2017-10-24
[标]申请(专利权)人(译)	十堰市人民医院(湖北医药学院附属人民医院)		
申请(专利权)人(译)	十堰市人民医院(湖北医药学院附属人民医院)		
当前申请(专利权)人(译)	十堰市人民医院(湖北医药学院附属人民医院)		
[标]发明人	王丽欣 许珉 康熙鹏 马瑞霞 彭先兵 戴润芝		
发明人	王丽欣 许珉 康熙鹏 马瑞霞 彭先兵 戴润芝		
IPC分类号	A61B1/233 A61B1/005 A61B1/04		
外部链接	Espacenet SIPO		

摘要(译)

本实用新型提供了一种可调角度的硬性鼻内窥镜，能够在手术中根据需要调节前端镜头的角度，无需更换内窥镜，便于手术过程中观察到所需区域的图像，包括外鞘、内鞘、物镜镜片、硬质拉杆及弹簧，内鞘套设在外鞘内，外鞘前端为倾斜面，物镜镜片设于外鞘前端内部，硬质拉杆包括一根上拉杆和一根下拉杆，上拉杆与物镜镜片的最高点铰接，下拉杆与物镜镜片的最低点铰接，下拉杆另一端连接弹簧，弹簧另一端固定在设于外鞘和内鞘之间的固定块上，上拉杆另一端设有设有垂直于拉杆的手柄，所述外鞘上与所述手柄相对的部位设有长孔，所述长孔一侧壁设有多个卡槽，所述物镜镜片的最左端和最右端分别连接有一根回转轴，所述物镜镜片能够绕回转轴转动。

