



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 205433626 U

(45)授权公告日 2016.08.10

(21)申请号 201620167313.0

(22)申请日 2016.03.04

(73)专利权人 重庆医科大学附属永川医院

地址 402160 重庆市永川区萱花路439号

(72)发明人 刘克均

(74)专利代理机构 广州市华学知识产权代理有限公司 44245

代理人 杨燕珠

(51)Int.Cl.

A61B 1/233(2006.01)

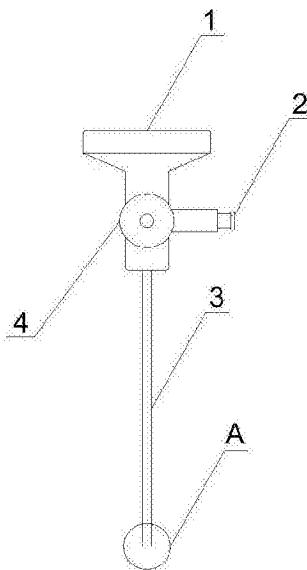
权利要求书1页 说明书2页 附图1页

(54)实用新型名称

一种可调视野广角的鼻窦内窥镜

(57)摘要

本实用新型公开了一种可调视野广角的鼻窦内窥镜，包括鼻窦内窥镜本体，所述鼻窦内窥镜本体设置有观察镜(1)、外设接口(2)和光纤管(3)，所述光纤管(3)前端安装有成像镜(5)，所述鼻窦内窥镜本体设置有调节成像镜(5)视野广角的调节轮(4)，还包括调节线(7)，所述调节线(7)一端与调节轮(4)连接，其另一端与成像镜(5)连接；所述成像镜(5)通过转轴(6)安装在光纤管(3)前端。本实用新型可以在检查过程中不需取出鼻窦内窥镜探头即可调节鼻窦内窥镜的视野广角。



1. 一种可调视野广角的鼻窦内窥镜，包括鼻窦内窥镜本体，所述鼻窦内窥镜本体设置有观察镜(1)、外设接口(2)和光纤管(3)，所述光纤管(3)前端安装有成像镜(5)，其特征在于：所述鼻窦内窥镜本体设置有调节成像镜(5)视野广角的调节轮(4)，还包括调节线(7)，所述调节线(7)一端与调节轮(4)连接，其另一端与成像镜(5)连接；所述成像镜(5)通过转轴(6)安装在光纤管(3)前端。

2. 根据权利要求1所述的一种可调视野广角的鼻窦内窥镜，其特征在于：所述调节线(7)是纳米结构材料，其直径在50nm~200nm之间。

3. 根据权利要求2所述的一种可调视野广角的鼻窦内窥镜，其特征在于：所述调节线(7)是弹性材料。

4. 根据权利要求3所述的一种可调视野广角的鼻窦内窥镜，其特征在于：所述转轴(6)设置有涡卷弹簧。

5. 根据权利要求4所述的一种可调视野广角的鼻窦内窥镜，其特征在于：所述调节线(7)包括调节线一和调节线二，调节线一和调节线二的一端分别连接在成像镜(5)对称的两边沿，调节线一和调节线二的另一端缠绕在调节轮(4)上。

6. 根据权利要求1所述的一种可调视野广角的鼻窦内窥镜，其特征在于：所述光纤管(3)前端设置有一段透明管体(301)。

7. 根据权利要求6所述的一种可调视野广角的鼻窦内窥镜，其特征在于：所述透明管体(301)的长度是成像镜(5)直径的三分之一至二分之一。

8. 根据权利要求7所述的一种可调视野广角的鼻窦内窥镜，其特征在于：所述成像镜(5)的转轴(6)安装在透明管体(301)长度的中点处。

一种可调视野广角的鼻窦内窥镜

技术领域

[0001] 本实用新型涉及鼻窦内窥镜领域,尤其涉及一种可调视野广角的鼻窦内窥镜。

背景技术

[0002] 鼻窦内窥镜是用于耳鼻喉科临床治疗的医学设备,具有视场角大、分辨率高、光亮度强、成像清晰等优点,可在窥镜下直视鼻腔病变组织进行诊断,在手术器械的配合下进行手术治疗。亦可配接内窥镜图像显示仪和数字式内窥镜显示仪进行诊断、治疗。

[0003] 现有技术的缺点在于:鼻窦内窥镜虽然视场角大,但是在使用过程中依然需要调节鼻窦内窥镜探头的角度,或者设置不同视野广角的鼻窦内窥镜以满足检查的需要。以上两种方式都存在调节机械化以及在使用过程中无法调节的缺点,需要调节时必须将鼻窦内窥镜探头从患者鼻腔内取出再调节,然后再插入患者鼻腔内,照成患者痛苦加剧,十分不方便。

实用新型内容

[0004] 有鉴于此,本实用新型的目的是提供一种可调视野广角的鼻窦内窥镜,可以在检查过程中不需取出鼻窦内窥镜探头即可调节鼻窦内窥镜的视野广角。

[0005] 本实用新型通过以下技术手段解决上述技术问题:

[0006] 一种可调视野广角的鼻窦内窥镜,包括鼻窦内窥镜本体,所述鼻窦内窥镜本体设置有观察镜、外设接口和光纤管,所述光纤管前端安装有成像镜,所述鼻窦内窥镜本体设置有调节成像镜视野广角的调节轮,还包括调节线,所述调节线一端与调节轮连接,其另一端与成像镜连接;所述成像镜通过转轴安装在光纤管前 端。

[0007] 达到的技术效果是:通过调节轮控制成像镜的视野广角,由于成像镜是安装在光纤管内,所述调节成像镜时并不会对患者造成不适,且整个调节过程中无需将内窥镜的探头从患者鼻腔内取出,减少了患者的痛苦。

[0008] 优选的,所述调节线是纳米结构材料,其直径在50nm~200nm之间,由于鼻窦内窥镜是精密型光学元件,为了不影响观察效果,调节线选用纳米级材料能有效保证观察准确性。

[0009] 进一步的,所述调节线是弹性材料,避免调节线松弛弯曲缠绕在光纤管内,影响成像效果。

[0010] 更进一步的,所述转轴设置有涡卷弹簧,进一步保证调节线不会松弛弯曲缠绕在光纤管内。

[0011] 优选的,所述调节线包括调节线一和调节线二两根调节线,调节线一和调节线二的一端分别连接在成像镜对称的两边沿,调节线一和调节线二的另一端缠绕在调节轮上。

[0012] 进一步的,所述光纤管前端设置有一段透明管体,使成像镜在调节视野广角时不会因为光纤管壁造成视野盲区。

[0013] 更进一步的,所述透明管体的长度是成像镜直径的三分之一至二分之一,可以使

成像镜的视野广角调节最大化。

[0014] 优选的，所述成像镜的转轴安装在透明管体长度的中点处。

[0015] 本实用新型的有益效果：和传统的鼻窦内窥镜相比较，本方案中的鼻窦内窥镜可以在使用过程中不需将光纤管的探头从患者鼻腔内取出即可调节成像镜的视野广角，减轻了患者的痛苦，且本方案中成像镜的视野广角调节范围处于 $0^\circ \sim 90^\circ$ 之间。

附图说明

[0016] 图1是本实用新型的结构示意图；

[0017] 图2是图1中A处的局部放大后的剖面图。

具体实施方式

[0018] 以下将结合附图对本实用新型进行详细说明：

[0019] 如图1所示：

[0020] 一种可调视野广角的鼻窦内窥镜，包括鼻窦内窥镜本体，该鼻窦内窥镜本体设置有观察镜1、外设接口2和光纤管3，光纤管3前端安装有成像镜5。

[0021] 本实施例中为了能够实现鼻窦内窥镜视野广角的调节，上述鼻窦内窥镜本体设置有调节成像镜5视野广角的调节轮4。

[0022] 其具体的调节机构包括调节线7和调节轮4，调节线7一端与调节轮4连接，其另一端与成像镜5连接；成像镜5通过转轴6安装在光纤管3前端。

[0023] 通过调节轮4控制调节线7的长度，使成像镜5绕转轴6转动，实现了鼻窦内窥镜视野广角的调节。

[0024] 作为上述调节机构的最佳控制设计，调节线7包括调节线一和调节线二两根调节线，调节线一和调节线二的一端分别连接在成像镜5对称的两边沿，调节线一和调节线二的另一端缠绕在调节轮4上。通过顺时针和逆时针转动调节轮4就可以实现成像镜5的转动。

[0025] 最后，为了本实施例的方案更完善，上述调节线7是纳米结构材料，其直径在 $50\text{nm} \sim 200\text{nm}$ 之间，同时调节线7选用弹性材料制成，成像镜5的转轴6设置有涡卷弹簧。其目的是防止调节线7弯曲缠绕在光纤管3内，影响成像效果。

[0026] 为了增加视觉效果，上述光纤管3前端设置有一段透明管体301，透明管体301的长度是成像镜5直径的二分之一至三分之二，成像镜5的转轴6安装在透明管体301长度的中点处，其目的是使得成像镜5视野广角的调节角度处于 $0^\circ \sim 90^\circ$ 之间。

[0027] 优选的，所述以上实施例仅用以说明本实用新型的技术方案而非限制，尽管参照较佳实施例对本实用新型进行了详细说明，本领域的普通技术人员应当理解，可以对本实用新型的技术方案进行修改或者等同替换，而不脱离本实用新型技术方案的宗旨和范围，其均应涵盖在本实用新型的权利要求范围当中。

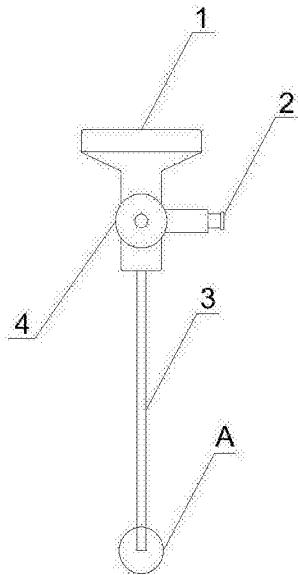


图1

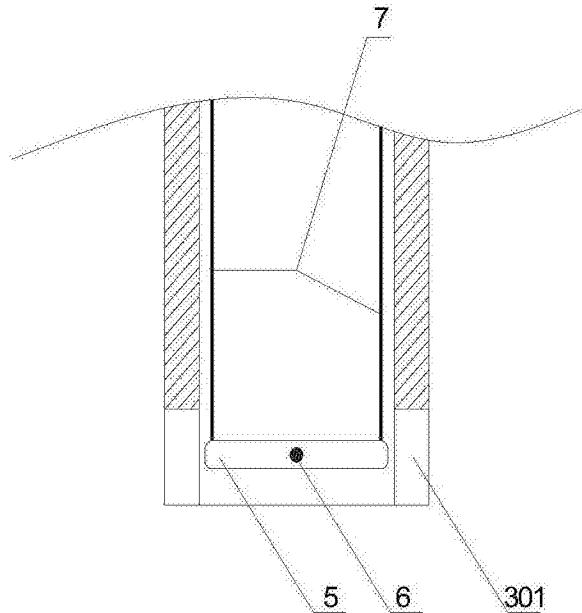


图2

专利名称(译) 一种可调视野广角的鼻窦内窥镜

公开(公告)号	CN205433626U	公开(公告)日	2016-08-10
申请号	CN201620167313.0	申请日	2016-03-04
[标]申请(专利权)人(译)	重庆医科大学附属永川医院		
申请(专利权)人(译)	重庆医科大学附属永川医院		
当前申请(专利权)人(译)	重庆医科大学附属永川医院		
[标]发明人	刘克均		
发明人	刘克均		
IPC分类号	A61B1/233		
外部链接	Espacenet Sipo		

摘要(译)

本实用新型公开了一种可调视野广角的鼻窦内窥镜，包括鼻窦内窥镜本体，所述鼻窦内窥镜本体设置有观察镜(1)、外设接口(2)和光纤管(3)，所述光纤管(3)前端安装有成像镜(5)，所述鼻窦内窥镜本体设置有调节成像镜(5)视野广角的调节轮(4)，还包括调节线(7)，所述调节线(7)一端与调节轮(4)连接，其另一端与成像镜(5)连接；所述成像镜(5)通过转轴(6)安装在光纤管(3)前端。本实用新型可以在检查过程中不需取出鼻窦内窥镜探头即可调节鼻窦内窥镜的视野广角。

