

[19] 中华人民共和国国家知识产权局

[51] Int. Cl⁷

A61B 1/32

A61B 19/00

A61M 29/00



[12] 实用新型专利说明书

[21] ZL 专利号 200420076126.9

[45] 授权公告日 2005 年 7 月 27 日

[11] 授权公告号 CN 2712274Y

[22] 申请日 2004.7.29

[21] 申请号 200420076126.9

[73] 专利权人 华中科技大学同济医学院附属同济
医院

地址 430030 湖北省武汉市汉口解放大道
1095 号（同济医院科研处）

[72] 设计人 甄宏韬 崔永华 高起学 郭 虹

[74] 专利代理机构 武汉开元专利代理有限责任公
司

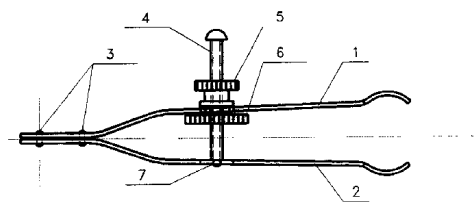
代理人 胡镇西

权利要求书 1 页 说明书 3 页 附图 1 页

[54] 实用新型名称 前鼻孔自动撑开器

[57] 摘要

本实用新型公开了一种前鼻孔自动撑开器，它包括一对后端连接为一体、前端相对张开而呈镊子型的力臂，该对力臂相对张开的前端设计有一对与鼻前庭形状对应的短、长圆弧叶片，该对短、长圆弧叶片相对于其纵向位置的力臂呈横向布置；该对力臂的中段上设置有一根螺杆和安装在该螺杆上的两个螺母，该螺杆穿过其中一个力臂中段上的通孔连接在另一个力臂的中段对应点上，所述安装在该螺杆上的两个螺母位于开有通孔的力臂的两侧。根据需要检查或手术的鼻孔的实际形状调整两个螺母在螺杆上的位置，即可控制一对力臂上的短、长圆弧叶片的开合程度并将其定好位，便于其自动撑开前鼻孔。该撑开器的使用有利于鼻内窥镜手术操作、可缩短手术时间、提高手术效率。



1. 一种前鼻孔自动撑开器，包括一对后端连接为一体、前端相对张开而呈镊子型的力臂（1、2），其特征在于：该对力臂（1、2）相对张开的前端设计有一对与鼻前庭形状对应的短、长圆弧叶片（9、10），该对短、长圆弧叶片（9、10）相对于其纵向力臂（1、2）呈横向布置；该对力臂（1、2）的中段上设置有一根螺杆（4）和安装在螺杆（4）上的两个螺母（5、6），所述螺杆（4）穿过其中一个力臂（1）中段上的通孔（8）连接在另一个力臂（2）的中段对应点（7）上，所述安装在螺杆（4）上的两个螺母（5、6）位于开有通孔（8）的力臂（1）的两侧。

2. 根据权利要求1所述的前鼻孔自动撑开器，其特征在于：所说的设计在一对力臂（1、2）相对张开的前端上的短、长圆弧叶片（9、10）的位置是可以互换的。

3. 根据权利要求1或2所述的前鼻孔自动撑开器，其特征在于：所说的长圆弧叶片（10）的长度为25~32mm，所说的短圆弧叶片（9）的长度比长圆弧叶片（10）的长度少5~10mm。

4. 根据权利要求1或2所述的前鼻孔自动撑开器，其特征在于：所说的力臂（1、2）以及其前端的短、长圆弧叶片（9、10）的表面为不反射光线的亚光面。

5. 根据权利要求3所述的前鼻孔自动撑开器，其特征在于：所说的力臂（1、2）以及其前端的短、长圆弧叶片（9、10）的表面为不反射光线的亚光面。

前鼻孔自动撑开器

技术领域

本实用新型涉及配合鼻内窥镜检查 and 手术使用的辅助医疗器械,具体地指一种用于扩张前鼻孔、撑开切开的鼻中隔粘膜便于进行软骨成形等的前鼻孔自动撑开器。

背景技术

目前,鼻内窥镜技术不仅广泛应用于鼻腔、鼻窦及鼻咽部的检查、诊断,而且广泛应用于这些部位的手术。由于鼻内窥镜具有照明好、病变定位准确等优点,它更符合现代微创手术的要求。同时,由于鼻内窥镜技术的特点和鼻腔、鼻窦与眼眶、颅底的解剖联系,鼻内窥镜技术已经扩展到与鼻腔、鼻窦相邻的眼眶、颅底等领域,形成了鼻眼外科学,如进行鼻内窥镜下的视神经减压手术、鼻内窥镜下的泪囊吻合手术等。鼻内窥镜技术也促进了鼻颅底外科学的发展,如进行鼻内窥镜下的脑脊液鼻漏修补手术、鼻内窥镜下的垂体瘤切除手术等等。

但随着鼻内窥镜技术在临床上的广泛应用,人们发现部分患者由于解剖因素以及一些在手术视野暴露上的问题而影响了鼻内窥镜技术的发挥,妨碍了鼻内窥镜手术的进行。例如:

1. 前鼻孔较狭窄的患者、尤其是构成前鼻孔的大翼软骨塌陷的患者,会影响到鼻内窥镜的操作。虽然传统的前鼻镜可帮助撑开前鼻孔,但需要手术者多用一只手来操作。

2. 鼻内窥镜下的鼻中隔矫正手术,在进行鼻中隔软骨成形操作时,传统的鼻中隔撑开器由于两叶太长,不适合进行鼻中隔软骨成形。而目前尚无既能很好暴露术野,又利于鼻内窥镜下进行软骨成形的撑开器。

3. 鼻中隔向左偏曲、同时伴左侧鼻窦病变,如鼻息肉、鼻窦炎、鼻窦肿瘤等的患者,其鼻中隔的偏曲妨碍处理同侧的鼻窦病变。在鼻中隔矫正手术后再处理同侧的病变时,由于鼻中隔切口的渗血不断污染鼻内窥镜镜面,而影响手术的进行。

此外,目前使用的各种鼻撑开器,其表面大多光亮如镜,在鼻内窥

镜的强光照射下可产生很强的反光,既可造成手术者眼睛的光损害,又可影响手术者的手术视野。

发明内容

本实用新型的目的就是解决上述问题,提供一种有利于鼻内窥镜手术操作、可缩短手术时间、提高手术效率的前鼻孔自动撑开器。

为实现此目的,本实用新型所设计的前鼻孔自动撑开器,包括一对后端连接为一体、前端相对张开而呈镊子型的力臂,该对力臂相对张开的前端设计有一对与鼻前庭形状对应的短、长圆弧叶片,该对短、长圆弧叶片相对于其纵向位置的力臂呈横向布置;该对力臂的中段上设置有一根螺杆和安装在该螺杆上的两个螺母,该螺杆穿过其中一个力臂中段上的通孔连接在另一个力臂的中段对应点上,所述安装在该螺杆上的两个螺母位于开有通孔的力臂的两侧。根据需要检查或手术的鼻孔的实际形状调整两个螺母在螺杆上的位置,即可控制一对力臂上的短、长圆弧叶片的开合程度并将其定好位,便于其自动撑开前鼻孔。

本实用新型的优点在于:所设计在一对力臂自然张开的前端上的、与鼻前庭形状对应的短、长圆弧叶片,能有效地将前鼻孔自动撑开,而不需要手术者或助手多出一只手来帮忙。当短圆弧叶片撑在鼻小柱,长圆弧叶片撑在大翼软骨塌陷处时,能达到撑开前鼻孔的效果;在进行鼻内窥镜下鼻中隔软骨成形时,短圆弧叶片撑在鼻小柱,长圆弧叶片撑在已分离的鼻中隔左侧粘膜上,既能很好地暴露手术视野,又有利于鼻内窥镜下进行软骨成形;在鼻中隔矫正手术后,再进行鼻中隔切口侧鼻窦手术时,用本撑开器的长圆弧叶片或短圆弧叶片遮盖切口,可有效防止切口的渗血污染镜面。综上所述,本撑开器可方便鼻内窥镜手术的操作,缩短鼻内窥镜手术的时间,提高鼻内窥镜手术的效率。

附图说明

图1为一种前鼻孔自动撑开器的主视结构示意图;

图2为图1中的前端为短圆弧叶片的力臂的俯视结构示意图;

图3为图1中的前端为长圆弧叶片的力臂的俯视结构示意图。

具体实施方式

以下结合附图和具体实施例对本实用新型作进一步的详细描述:

图中所示的前鼻孔自动撑开器,具有一对后端通过两枚铆钉3铆接

为一体、前端相对自然张开而呈镊子型的力臂 1、2，其中力臂 1 的前端横向伸出有一片短圆弧叶片 9，力臂 2 的前端横向伸出有一片长圆弧叶片 10。力臂 1、2 与其前端上的短、长圆弧叶片 9、10 采用同一材料一体化成型，短圆弧叶片 9 和长圆弧叶片 10 在不受力的状态下相对布置，并且有一定的张开度，两者组合的外形与鼻前庭形状对应，以便于插入到其中。一般而言，短圆弧叶片 9 撑在鼻小柱，长圆弧叶片 10 撑在大翼软骨塌陷处。上述短圆弧叶片 9 和长圆弧叶片 10 的设计位置是可以互换的，即短圆弧叶片 9 可以设计在力臂 2 上而长圆弧叶片 10 可以设计在力臂 1 上，这样可以针对左右两侧鼻孔或不同手术的要求，选择短、长圆弧叶片 9、10 位置适应的撑开器，满足方便鼻内窥镜手术的需要。更具体地，上述长圆弧叶片 10 的长度最好在 25~32mm 的范围内，上述短圆弧叶片 9 的长度最好比长圆弧叶片 10 的长度少 5~10mm，这样设计的长短圆弧叶片更接近于绝大多数患者的鼻前庭形状和尺寸，能更有效地撑开前鼻孔。

上述短圆弧叶片 9 和长圆弧叶片 10 的张开度由设置在力臂 1、2 的中段上的一根螺杆 4 和安装在螺杆 4 上的两个螺母 5、6 来调节。螺杆 4 穿过力臂 1 中段上的通孔 8 铆接固定在力臂 2 的中段对应点 7 上，当然此处也可以采用螺纹固定连接或其他固定连接方式。两个大小不等的螺母 5、6 位于开有通孔 8 的力臂 1 的两侧，将力臂 1 夹在其中。调节螺母 5、6 在螺杆 4 上的位置，即可扩大、缩小及固定短圆弧叶片 9 和长圆弧叶片 10 之间的张开度。

本实施例中，力臂 1、2 以及与其同时成型的短、长圆弧叶片 9、10 均采用碳钢或不锈钢制作而成。力臂 1、2 的宽 4mm，厚 0.8mm，展开长约 83mm。短圆弧叶片 9 长 18mm，长圆弧叶片 10 长 25mm，短、长圆弧叶片 9、10 的根部宽约 10mm，头部宽约 9mm。其采用不锈钢制作时，其表面要进行磨光处理，使其表面磨成不反射光线的亚光面，尤其是短、长圆弧叶片 9、10 的内侧面更要确保为亚光面，以达到既不造成手术者眼睛的光损害，又不影响手术者的手术视野的目的。螺杆 4 的直径 1.5mm，长度 25mm，螺距 0.5mm，螺母 5、6 与之匹配。

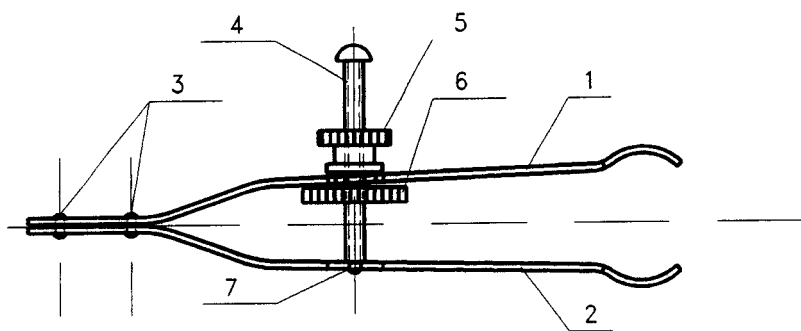


图1

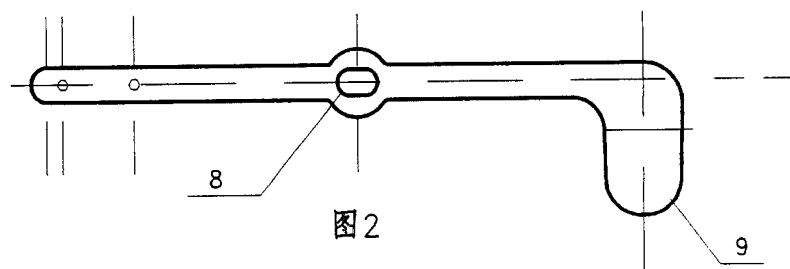


图2

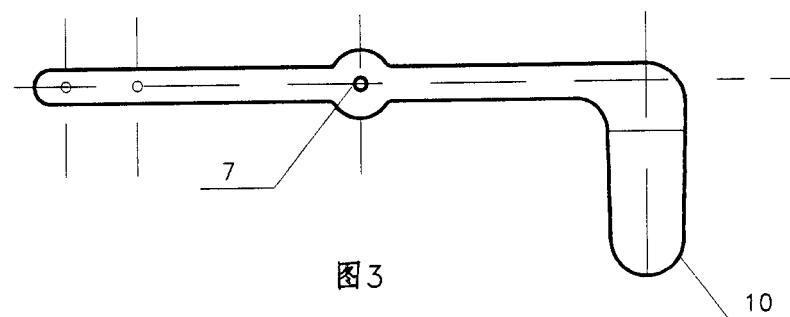


图3

专利名称(译)	前鼻孔自动撑开器		
公开(公告)号	CN2712274Y	公开(公告)日	2005-07-27
申请号	CN200420076126.9	申请日	2004-07-29
[标]申请(专利权)人(译)	华中科技大学同济医学院附属同济医院		
申请(专利权)人(译)	华中科技大学同济医学院附属同济医院		
当前申请(专利权)人(译)	华中科技大学同济医学院附属同济医院		
[标]发明人	甄宏韬 崔永华 高起学 郭虹		
发明人	甄宏韬 崔永华 高起学 郭虹		
IPC分类号	A61B1/32 A61M29/00 A61B19/00		
外部链接	Espacenet SIPO		

摘要(译)

本实用新型公开了一种前鼻孔自动撑开器，它包括一对后端连接为一体、前端相对张开而呈镊子型的力臂，该对力臂相对张开的前端设计有一对与鼻前庭形状对应的短、长圆弧叶片，该对短、长圆弧叶片相对于其纵向位置的力臂呈横向布置；该对力臂的中段上设置有一根螺杆和安装在该螺杆上的两个螺母，该螺杆穿过其中一个力臂中段上的通孔连接在另一个力臂的中段对应点上，所述安装在该螺杆上的两个螺母位于开有通孔的力臂的两侧。根据需要检查或手术的鼻孔的实际形状调整两个螺母在螺杆上的位置，即可控制一对力臂上的短、长圆弧叶片的开合程度并将其定好位，便于其自动撑开前鼻孔。该撑开器的使用有利于鼻内窥镜手术操作、可缩短手术时间、提高手术效率。

