



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 107569282 A

(43)申请公布日 2018.01.12

(21)申请号 201710756099.1

(22)申请日 2017.08.29

(71)申请人 江小兰

地址 400000 重庆市沙坪坝区天陈路27号

(72)发明人 江小兰

(74)专利代理机构 北京酷爱智慧知识产权代理  
有限公司 11514

代理人 安娜

(51)Int.Cl.

A61B 18/04(2006.01)

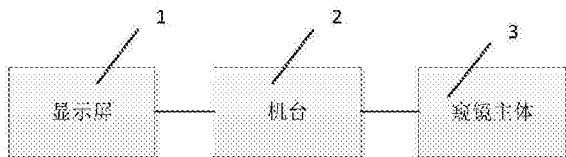
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54)发明名称

鼻内窥镜低温等离子消融系统

(57)摘要

本发明提供了一种鼻内窥镜低温等离子消融系统，包括鼻内窥镜系统，所述鼻内窥镜系统包括显示屏、机台和窥镜主体，所述窥镜主体与机台连接，所述机台与显示屏连接，在窥镜主体内部设有冷光源和摄像机，所述窥镜主体外部包括窥镜前端和与窥镜前端连接的窥镜尾部，在所述窥镜前端设有鼻腔支撑装置，所述鼻腔支撑装置的大小可调节，所述鼻腔支撑装置与窥镜前端滑动连接。鼻内窥镜低温等离子消融系统，通过在窥镜上设置鼻腔支撑装置将鼻腔撑大，鼻腔支撑装置可大可小，可根据不同患者的鼻腔大小进行调节，减少窥镜主体进入鼻腔时的不适感，提高手术舒适性。



1. 一种鼻内窥镜低温等离子消融系统,包括鼻内窥镜系统,其特征在于:所述鼻内窥镜系统包括显示屏、机台和窥镜主体,所述窥镜主体与机台连接,所述机台与显示屏连接,在窥镜主体内部设有冷光源和摄像机,所述窥镜主体外部包括窥镜前端和与窥镜前端连接的窥镜尾部,在所述窥镜前端设有鼻腔支撑装置,所述鼻腔支撑装置的大小可调节,所述鼻腔支撑装置与窥镜前端滑动连接。

2. 如权利要求1所述的鼻内窥镜低温等离子消融系统,其特征在于:所述鼻腔支撑装置包括气囊、连接导管和充气囊,所述气囊设置在窥镜前端;所述连接导管连接气囊和充气囊,所述气囊与连接导管的一端固定连接,所述充气囊与连接导管的另一端固定连接。

3. 如权利要求2所述的鼻内窥镜低温等离子消融系统,其特征在于:所述连接导管采用软质卫生级硅胶材质制成。

4. 如权利要求2所述的鼻内窥镜低温等离子消融系统,其特征在于:所述气囊采用硬质硅胶制成。

5. 如权利要求3所述的鼻内窥镜低温等离子消融系统,其特征在于:所述摄像机采用CCD摄像机。

## 鼻内窥镜低温等离子消融系统

### 技术领域

[0001] 本发明涉及医疗器械技术领域,具体涉及一种鼻内窥镜低温等离子消融系统。

### 背景技术

[0002] 慢性肥厚性鼻炎是鼻疾病中最常见、多发性的鼻腔疾病,其发病原因与全身慢性疾病、维生素缺乏、鼻黏膜反复急性感染以及慢性化脓性鼻窦炎等因素有关。其特点为鼻腔持续性阻塞、鼻黏膜肥厚、增生。慢性肥厚性鼻炎的治疗通常采用下鼻甲部分切除术及下鼻甲激光、冷冻、电灼等治疗。但由于额镜反光直视下视野方面的局限性,往往只能解决鼻腔通气道的前中部阻塞,对伴下鼻甲后端增生性病变患者,疗效欠佳。且手术切除下鼻甲,患者住院时间长、痛苦大、费用高。

### 发明内容

[0003] 针对现有技术中的缺陷,本发明提供一种鼻内窥镜低温等离子消融系统,在鼻内窥镜中设有支撑装置撑开鼻腔,可根据鼻腔的大小进行调节,减少病人的不适感。

[0004] 本发明提供的一种鼻内窥镜低温等离子消融系统,包括鼻内窥镜系统,所述鼻内窥镜系统包括显示屏、机台和窥镜主体,所述窥镜主体与机台连接,所述机台与显示屏连接,在窥镜主体内部设有冷光源和摄像机,所述窥镜主体外部包括窥镜前端和与窥镜前端连接的窥镜尾部,在所述窥镜前端设有鼻腔支撑装置,所述鼻腔支撑装置的大小可调节,所述鼻腔支撑装置与窥镜前端滑动连接。

[0005] 可选地,所述鼻腔支撑装置包括气囊、连接导管和充气囊,所述气囊设置在窥镜前端;所述连接导管连接气囊和充气囊,所述气囊与连接导管的一端固定连接,所述充气囊与连接导管的另一端固定连接。

[0006] 可选地,所述连接导管采用软质卫生级硅胶材质制成。

[0007] 可选地,所述气囊采用硬质硅胶制成。

[0008] 可选地,所述摄像机采用CCD摄像机。

[0009] 本发明的有益效果:

[0010] 本发明的鼻内窥镜低温等离子消融系统,通过在窥镜上设置鼻腔支撑装置将鼻腔撑大,鼻腔支撑装置可大可小,可根据不同患者的鼻腔大小进行调节,减少窥镜主体进入鼻腔时的不适感,提高手术舒适性。利用本发明的鼻内腔镜低温等离子消融系统进行手术治疗前,窥镜进入鼻腔内没有不适感,手术治疗后,不损伤鼻黏膜,安全高效,效果满意,治疗慢性肥厚性鼻炎效果好,具有较好的临床价值,值得推广。

### 附图说明

[0011] 为了更清楚地说明本发明具体实施方式或现有技术中的技术方案,下面将对具体实施方式或现有技术描述中所需要使用的附图作简单地介绍。在所有附图中,类似的元件或部分一般由类似的附图标记标识。附图中,各元件或部分并不一定按照实际的比例绘制。

[0012] 图1示出了本发明一实施例所提供的鼻内腔镜低温等离子消融系统的结构示意图；

[0013] 图2示出了图1中的鼻腔支撑装置的结构示意图。

## 具体实施方式

[0014] 下面将结合附图对本发明技术方案的实施例进行详细的描述。以下实施例仅用于更加清楚地说明本发明的技术方案，因此只是作为示例，而不能以此来限制本发明的保护范围。

[0015] 需要注意的是，除非另有说明，本申请使用的技术术语或者科学术语应当为本发明所属领域技术人员所理解的通常意义。

[0016] 图1,2所示，示出了本发明第一实施例所提供的一种鼻内窥镜低温等离子消融系统，包括鼻内窥镜系统，所述鼻内窥镜系统包括显示屏1、机台2和窥镜主体3，所述窥镜主体3与机台2连接，所述机台2与显示屏1连接，在窥镜主体3内部设有冷光源和摄像机，所述窥镜主体3外部包括窥镜前端31和与窥镜前端连接的窥镜尾部32，在所述窥镜前端31设有鼻腔支撑装置4，所述鼻腔支撑装置4的大小可调节，所述鼻腔支撑装置4与窥镜前端31滑动连接。冷光源和摄像机与机台连接，机台控制冷光源和摄像机工作。在进行手术前，将鼻腔支撑装置增大与患者的鼻腔大小稍小一点，将窥镜主体伸入到鼻腔内，鼻腔支撑装置可以将患者鼻腔撑大，减少窥镜主体进入鼻腔时的不适感，机台控制冷光源发光，为窥镜进入鼻腔时提供光源，摄像机同时对鼻腔内组织进行拍摄，摄像机将拍摄到的图像传输到机台，机台控制显示屏将拍摄的图像显示出来，医生从图像中找出鼻内组织的病变情况。通过在窥镜上设置鼻腔支撑装置将鼻腔撑大，鼻腔支撑装置可大可小，可根据不同患者的鼻腔大小进行调节，减少窥镜主体进入鼻腔时的不适感，提高手术舒适性。

[0017] 鼻腔支撑装置4包括气囊41、连接导管42和充气囊43，所述气囊41设置在窥镜前端；所述连接导管42连接气囊41和充气囊43，所述气囊41与连接导管42的一端固定连接，所述充气囊43与连接导管41的另一端固定连接。气囊与窥镜前端滑动连接，可适应不同的窥镜主体进入鼻腔内的深度不同，在需要对患者鼻腔进行撑大时，通过充气囊对气囊充气，增大气囊将鼻腔撑大，减少窥镜主体进入鼻腔时的不适感，提高手术舒适性。为了提高窥镜进入鼻腔时的舒适度，连接导管42采用软质卫生级硅胶材质制成。采用的卫生级硅胶材质制作连接导管，进一步减小手术过程中伤害鼻腔组织的风险。为了使气囊增大时能保持一定的硬度，以便撑大鼻孔，气囊41采用硬质硅胶制成。摄像机采用CCD摄像机。

[0018] 本发明的鼻内腔镜低温等离子消融系统进行手术的工作原理，在进行手术前，将鼻腔支撑装置增大与患者的鼻腔大小稍小一点，将窥镜主体伸入到鼻腔内，鼻腔支撑装置可以将患者鼻腔撑大，减少进入鼻腔的不适感，机台控制冷光源和摄像机工作，摄像机对鼻腔内组织进行拍摄，摄像机将拍摄到的图像传输到机台，机台控制显示屏将拍摄的图像显示出来，医生通过图形找出病变组织，利用等离子能量，直接从鼻内病灶内对组织进行消融和化解，令发炎、增生等病变组织自行收缩、化解。由于电流不直接流经组织，组织发热极少，治疗温度低，只需在40-60摄氏度下操作，具有安全微创、准确、快速、无痛、无需住院等特点。

[0019] 应用手术场景

[0020] 选取50例患肥厚性鼻炎患者,男31例,年龄13~63岁,女19例,平均12~73岁。病程3~30年,平均3.2~7.8年。所有患者无明显鼻中隔偏曲,经鼻窦CT扫描排除鼻窦炎,下鼻甲骨性肥大和鼻部肿瘤等疾病,均经保守治疗无效。

[0021] 采用本发明的鼻内腔镜低温等离子消融系统进行手术,患者取平卧位,采用局部麻醉,常规消毒铺巾,双侧鼻腔以4支肾上腺素加0.9%生理盐水20ML棉片填塞鼻道10分钟后取出鼻腔棉片,见双侧下鼻甲增生肥大,鼻腔粘膜苍白水肿,以低温等离子刀伸入鼻丘筛前神经处行筛前神经阻断术,下鼻甲剪除下鼻甲后端及下端肥厚黏膜,同法行对侧筛前神经及鼻甲手术。查无出血,术毕。手术顺利,出血约5ml。安返病房。

[0022] 术后每周随访1次,6个月后50例患者中痊愈40例,占80%,有效6例,占12%,无效4例,占8%。4例无效患者经影像学检查,2例提示有下鼻骨增生,2例发生下鼻甲与鼻中隔粘连。

[0023] 通过本发明的鼻内腔镜低温等离子消融系统进行手术治疗前,窥镜进入鼻腔内没有不适感,手术治疗后,不损伤鼻黏膜,安全高效,效果满意,治疗慢性肥厚性鼻炎效果好,具有较好的临床价值,值得推广。

[0024] 最后应说明的是:以上各实施例仅用以说明本发明的技术方案,而非对其限制;尽管参照前述各实施例对本发明进行了详细的说明,本领域的普通技术人员应当理解:其依然可以对前述各实施例所记载的技术方案进行修改,或者对其中部分或者全部技术特征进行等同替换;而这些修改或者替换,并不使相应技术方案的本质脱离本发明各实施例技术方案的范围,其均应涵盖在本发明的权利要求和说明书的范围当中。

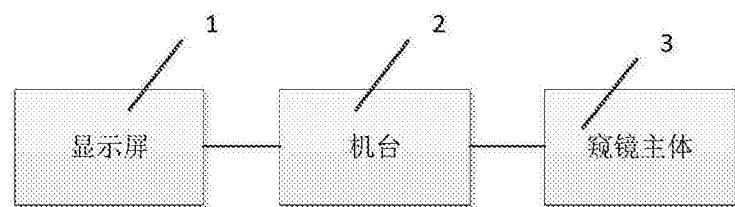


图1

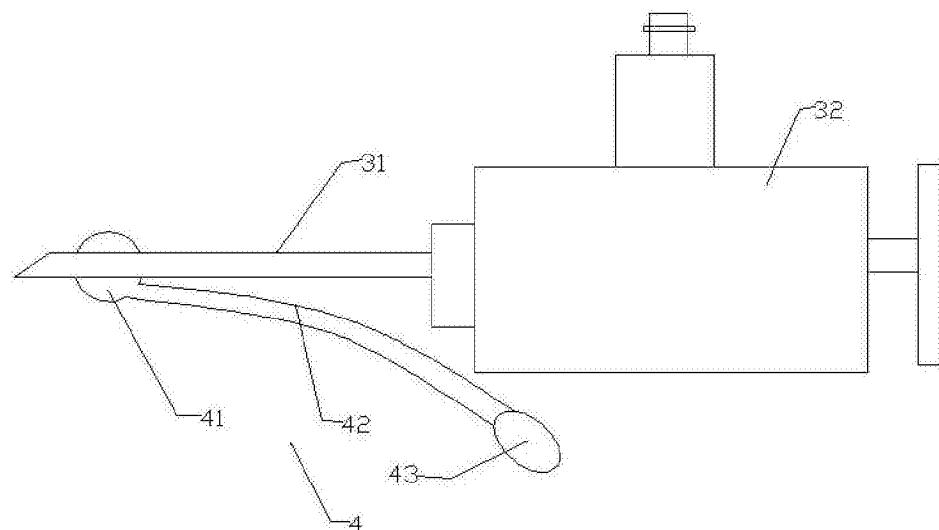


图2

专利名称(译)	鼻内窥镜低温等离子消融系统		
公开(公告)号	<a href="#">CN107569282A</a>	公开(公告)日	2018-01-12
申请号	CN201710756099.1	申请日	2017-08-29
[标]发明人	江小兰		
发明人	江小兰		
IPC分类号	A61B18/04		
代理人(译)	安娜		
外部链接	<a href="#">Espacenet</a>	<a href="#">Sipo</a>	

**摘要(译)**

本发明提供了一种鼻内窥镜低温等离子消融系统，包括鼻内窥镜系统，所述鼻内窥镜系统包括显示屏、机台和窥镜主体，所述窥镜主体与机台连接，所述机台与显示屏连接，在窥镜主体内部设有冷光源和摄像机，所述窥镜主体外部包括窥镜前端和与窥镜前端连接的窥镜尾部，在所述窥镜前端设有鼻腔支撑装置，所述鼻腔支撑装置的大小可调节，所述鼻腔支撑装置与窥镜前端滑动连接。鼻内窥镜低温等离子消融系统，通过在窥镜上设置鼻腔支撑装置将鼻腔撑大，鼻腔支撑装置可大可小，可根据不同患者的鼻腔大小进行调节，减少窥镜主体进入鼻腔时的不适感，提高手术舒适性。

