(19)国家知识产权局

(12)发明专利

(10)授权公告号 CN 112205956 B
(45)授权公告日 2024.03.29

(21)申请号 202011088219.3
(22)申请日 2020.10.13
(65)同一申请的已公布的文献号
申请公布号 CN 112205956 A
(43)申请公布日 2021.01.12
(73)专利权人 王振静
地址 450000 河南省郑州市纬五路1号
(72)发明人 王振静 吴青青
(74)专利代理机构 成都瑞创华盛知识产权代理事务所(特殊普通合伙) 51270
专利代理师 邓瑞 辜强
(51)Int.Cl.
A61B 1/24(2006.01)
A61B 1/00(2006.01)
A61B 1/267(2006.01)

(56)对比文件
CN 109219382 A,2019.01.15
CN 111528651 A,2020.08.14
KR 20140103546 A,2014.08.27
US 2017224200 A1,2017.08.10
CN 211460139 U,2020.09.11
CN 103939437 A,2014.07.23
CN 108478175 A,2018.09.04

审查员 涂燕君

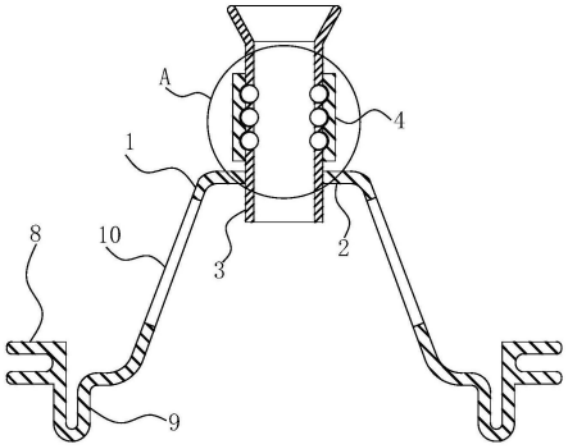
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)发明名称

一种呼吸科气管镜介入治疗装置

(57)摘要

本发明涉及医疗器械技术领域。目的在于提供一种具备导向、夹持功能的呼吸科气管镜介入治疗装置。本发明所采用的技术方案是:一种呼吸科气管镜介入治疗装置,包括呈几字形的扩张器主体,所述主体位于几字形中段的凸起部设置有用于供气管镜穿过的导向夹持机构,主体几字形的两端设置有用于支撑牙床的支撑头;所述导向夹持机构包括设置在凸起部中心的、与凸起部垂直的筒体,所述筒体位于凸起部外的一段外套设有调节套;所述筒体位于调节套内的一段侧壁上设置有多组安装孔,每组安装孔均包括三个在筒体的侧壁上呈环形均匀分布的安装孔。本发明能够实现口腔的快速打开支撑,便于对气管镜进行夹持固定和伸缩导向,且结构简单。



CN 112205956 B

1.一种呼吸科气管镜介入治疗装置,其特征在于:包括呈几字形的扩张器主体(1),所述主体(1)位于几字形中段的凸起部(2)设置有用于供气管镜穿过的导向夹持机构,主体(1)几字形的两端设置有用于支撑牙床的支撑头;

所述导向夹持机构包括设置在凸起部(2)中心的、与凸起部(2)垂直的筒体(3),所述筒体(3)位于凸起部(2)外的一段外套设有调节套(4),所述调节套(4)与筒体(3)螺纹配合;所述筒体(3)位于调节套(4)内的一段侧壁上设置有多组安装孔(5),每组安装孔(5)均包括三个在筒体(3)的侧壁上呈环形均匀分布的安装孔(5);所述安装孔(5)呈内端小、外端大的碗状;每一个安装孔(5)对应的调节套(4)内侧壁上均设置有一条调节槽(6),所述调节槽(6)的宽度和深度由一端朝另一端逐渐变小,且沿螺纹方向延伸;每一个所述安装孔(5)内均设置有一个滚球(7),所述滚球(7)的中部位于安装孔(5)内,一侧穿入筒体(3)中,另一侧位于调节槽(6)内。

2.根据权利要求1所述的呼吸科气管镜介入治疗装置,其特征在于:所述安装孔(5)设置有三组。

3.根据权利要求2所述的呼吸科气管镜介入治疗装置,其特征在于:所述支撑头包括U形的齿槽(8),所述齿槽(8)通过U形的弹性连接部(9)与主体(1)连接。

4.根据权利要求3所述的呼吸科气管镜介入治疗装置,其特征在于:所述弹性连接部(9)与主体(1)为一体结构。

5.根据权利要求4所述的呼吸科气管镜介入治疗装置,其特征在于:所述齿槽(8)的两侧壁边沿设置有圆形倒角。

6.根据权利要求5所述的呼吸科气管镜介入治疗装置,其特征在于:所述齿槽(8)的内侧壁上设置有一层硅胶垫。

7.根据权利要求6所述的呼吸科气管镜介入治疗装置,其特征在于:所述筒体(3)朝外的一端呈喇叭状。

8.根据权利要求7所述的呼吸科气管镜介入治疗装置,其特征在于:所述凸起部(2)两侧的主体(1)上设置有观察口(10)。

一种呼吸科气管镜介入治疗装置

技术领域

[0001] 本发明涉及医疗器械技术领域,具体涉及一种呼吸科气管镜介入治疗装置。

背景技术

[0002] 介入治疗是指利用微型器械对患者进行微创或无创的非手术治疗方式,其对病患机体影响小、康复迅速,近年来,随着介入治疗装置在呼吸科的推广,气管镜的应用越来越受到广泛的重视。在气管镜的应用过程中,一般可通过口部或鼻部将气管镜插入患者的气管,从而配合其他器械对病灶部位进行治疗。

[0003] 当气管镜经过口部插入患者气管时,通常需要配合口腔扩张器进行使用,一则传统的口腔扩张器不具备气管镜固定的功能,二则尽管有部分口腔扩张器能够通过夹持方式对气管镜进行固定,但无论是结构还是操作都较为复杂,并不适合在临床进行推广应用。

发明内容

[0004] 本发明的目的在于提供一种具备导向、夹持功能的呼吸科气管镜介入治疗装置。

[0005] 为实现上述发明目的,本发明所采用的技术方案是:一种呼吸科气管镜介入治疗装置,包括呈几字形的扩张器主体,所述主体位于几字形中段的凸起部设置有用于供气管镜穿过的导向夹持机构,主体几字形的两端设置有用于支撑牙床的支撑头;

[0006] 所述导向夹持机构包括设置在凸起部中心的、与凸起部垂直的筒体,所述筒体位于凸起部外的一段外套设有调节套,所述调节套与筒体螺纹配合;所述筒体位于调节套内的一段侧壁上设置有多组安装孔,每组安装孔均包括三个在筒体的侧壁上呈环形均匀分布的安装孔;所述安装孔呈内端小、外端大的碗状;每一个安装孔对应的调节套内侧壁上均设置有一条调节槽,所述调节槽的宽度和深度由一端朝另一端逐渐变小,且沿螺纹方向延伸;每一个所述安装孔内均设置有一个滚球,所述滚球的中部位于安装孔内,一侧穿入筒体中,另一侧位于调节槽内。

[0007] 优选的,所述安装孔设置有三组。

[0008] 优选的,所述支撑头包括U形的齿槽,所述齿槽通过U形的弹性连接部与主体连接。

[0009] 优选的,所述弹性连接部与主体为一体结构。

[0010] 优选的,所述齿槽的两侧壁边沿设置有圆形倒角。

[0011] 优选的,所述齿槽的内侧壁上设置有一层硅胶垫。

[0012] 优选的,所述筒体朝外的一端呈喇叭状。

[0013] 优选的,所述凸起部两侧的主体上设置有观察口。

[0014] 本发明的有益效果集中体现在,能够实现口腔的快速打开支撑,便于对气管镜进行夹持固定和伸缩导向,且结构简单。具体来说,本发明在使用过程中,先用食指和拇指捏握主体凸起部两侧,使位于主体两端的支撑头收拢,然后将本发明伸入患者张开的嘴中,利用两个支撑头分别卡设在病患的上下牙床上,松开手指,主体即可在自身弹性作用下张开,对上下牙床进行支撑。接着便可以将气管镜从筒体内穿入口腔一直到病患的气管中,在穿

气管镜的过程中,由于气管镜与滚球接触,而滚球此时位于调节槽的大端,能够自由转动,因此滚球可起到降低摩擦力的作用,便于气管镜快速穿过。当气管镜穿入到位后,旋转调节套,调节套转动的过程中,其上的调节槽跟随转动,此时调节槽转变为通过小端与滚球接触,此时即可夹抵滚球,实现对滚球的抵紧限位,此时滚球即可将气管镜夹紧,实现了定位夹持。本发明与传统的口腔支撑器相比,具备气管镜的快速夹持固定、导向等功能,且结构简单、操作方便,尤其适合在临床中应用推广。

附图说明

[0015] 图1为本发明的结构示意图;

[0016] 图2为图1中A部放大图;

[0017] 图3为调节套的结构示意图。

具体实施方式

[0018] 结合图1和3所示的,一种呼吸科气管镜介入治疗装置,包括呈几字形的扩张器主体1,所述主体1采用具有高弹性的材料制成,例如:即可以采用医疗机构金属片,也可以采用高弹树脂片。所述主体1位于几字形中段的凸起部2设置有用于供气管镜穿过的导向夹持机构,主体1几字形的两端设置有用于支撑牙床的支撑头。所述的支撑头可以就是一个便于咬合的受力件,牙齿咬在受力件上实现支撑。当然,为了提高支撑的稳定性,如图1中所示,更好的做法还可以是,所述支撑头包括U形的齿槽8,所述齿槽8通过U形的弹性连接部9与主体1连接。U形的齿槽8使得咬合更加的稳定,而弹性连接部9的设计使得齿槽8能够在一定限度内改变角度,以适应不同的个体,同时舒适性更强。所述弹性连接部9与主体1最好为一体结构,直接开模一体注塑构成,便于加工。为了防止齿槽8的边沿对牙龈造成损伤,所述齿槽8的两侧壁边沿设置有圆形倒角,所述齿槽8的内侧壁上设置有一层硅胶垫,硅胶垫的结构较为简单,其实质就是一层贴附在齿槽8内壁上的薄垫层,在本发明中不再赘述。

[0019] 本发明所述导向夹持机构包括设置在凸起部2中心的、与凸起部2垂直的筒体3,所述筒体3位于凸起部2外的一段外套设有调节套4,所述调节套4与筒体3螺纹配合。通过旋转调节套4实现对气管镜的夹紧和放松。具体结构为,所述筒体3位于调节套4内的一段侧壁上设置有多组安装孔5,如图2中所示,所述安装孔5设置有三组,当然也可以更多,其可根据筒体3的长度以及适配的气管镜的粗细进行设计。每组安装孔5均包括三个在筒体3的侧壁上呈环形均匀分布的安装孔5。所述安装孔5呈内端小、外端大的碗状,该形状类似一个球腔两侧不等切割后形成的腔体。每一个安装孔5对应的调节套4内侧壁上均设置有一条调节槽6,所述调节槽6的宽度和深度由一端朝另一端逐渐变小,且沿螺纹方向延伸。每一个所述安装孔5内均设置有一个滚球7,所述滚球7的中部位于安装孔5内,一侧穿入筒体3中,另一侧位于调节槽6内。旋转调节套4,通过调节槽6的不同部位与滚球7接触,实现滚球7的锁定和解锁。

[0020] 本发明在使用过程中,先用食指和拇指捏握主体1凸起部2两侧,使位于主体1两端的支撑头收拢,然后将本发明伸入患者张开的嘴中,利用两个支撑头分别卡设在病患的上下牙床上,松开手指,主体1即可在自身弹性作用下张开,对上下牙床进行支撑。接着便可以将气管镜从筒体3内穿入口腔一直到病患的气管中,在穿气管镜的过程中,由于气管镜与滚

球7接触,而滚球7此时位于调节槽6的大端,能够自由转动,因此滚球7可起到降低摩擦力的作用,便于气管镜快速穿过。当气管镜穿入到位后,旋转调节套4,调节套4转动的过程中,其上的调节槽6跟随转动,此时调节槽6转变为通过小端与滚球7接触,此时即可夹抵滚球7,实现对滚球7的抵紧限位,此时滚球7即可将气管镜夹紧,实现了定位夹持。本发明与传统的口腔支撑器相比,具备气管镜的快速夹持固定、导向等功能,且结构简单、操作方便,尤其适合在临床中应用推广。

[0021] 当然,为了进一步提高本发明的性能,更好的方式还可以是,所述筒体3朝外的一端呈喇叭状,便于气管镜端头的穿入。所述凸起部2两侧的主体1上设置有观察口10,便于在穿入气管镜的过程中对口腔内部的状况进行观察。

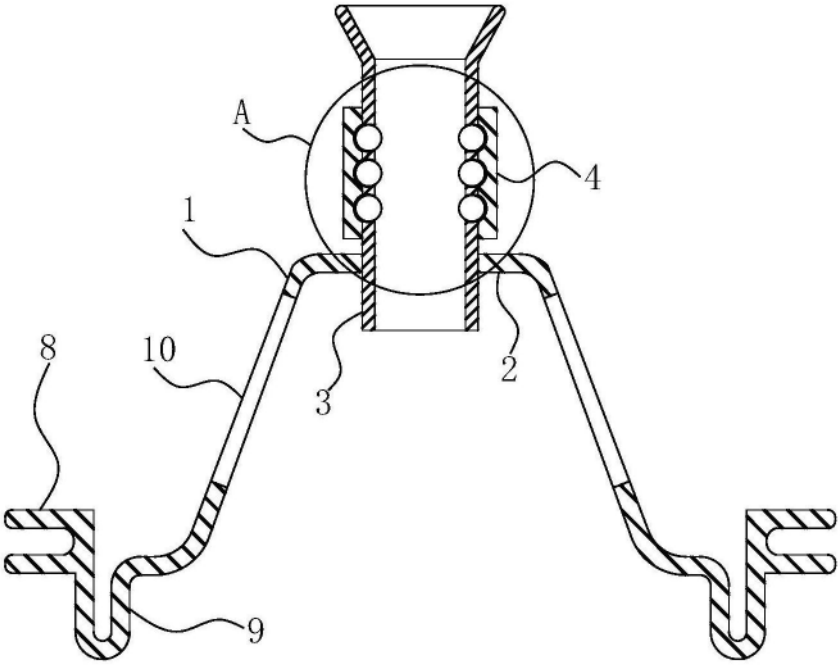


图1

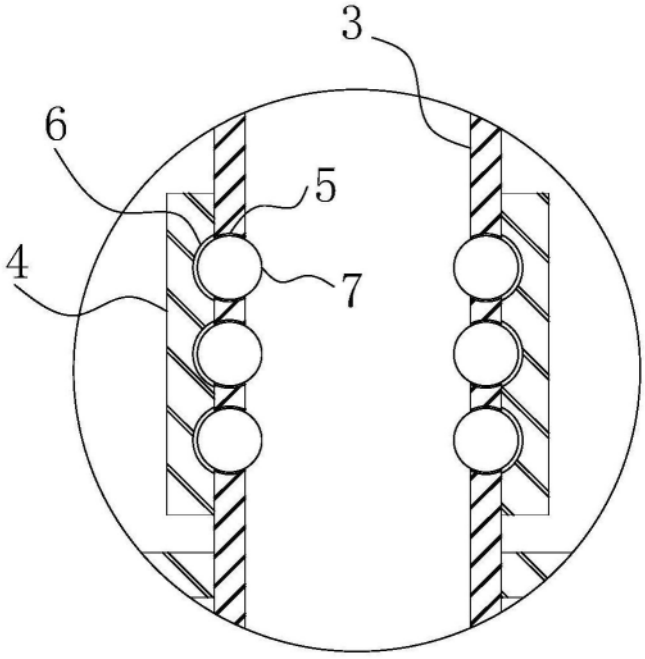


图2

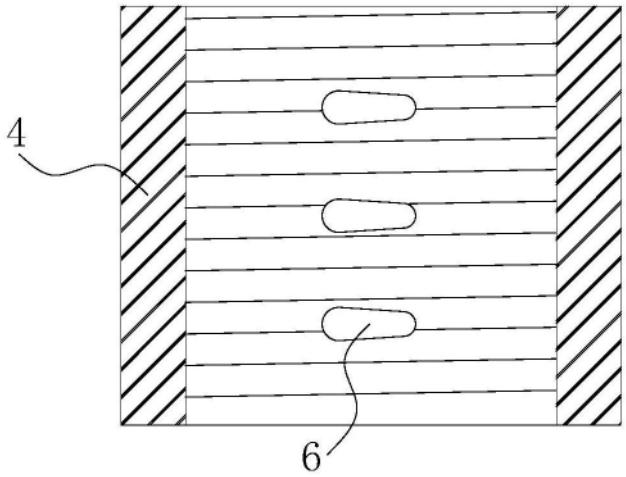


图3