



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 210044382 U

(45)授权公告日 2020.02.11

(21)申请号 201920631643.4

(22)申请日 2019.05.06

(73)专利权人 汕头大学·香港中文大学联合汕头国际眼科中心

地址 515031 广东省汕头市金平区东厦北路

(72)发明人 李德华 张铭志 李美玲 林培敏

(74)专利代理机构 汕头市高科专利代理有限公司 44103

代理人 黄河长

(51)Int.Cl.

A61G 13/12(2006.01)

A61F 9/007(2006.01)

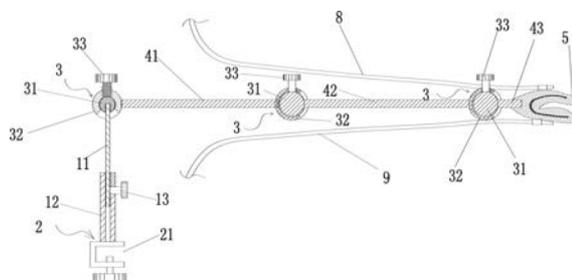
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

眼科手术通气支架

(57)摘要

一种眼科手术通气支架,包括有能竖向伸缩的竖向支撑杆,竖向支撑杆的顶端通过转动关节连接有第一伸缩杆,第一伸缩杆通过转动关节连接有第二伸缩杆,第二伸缩杆通过转动关节连接有短杆,短杆固定有硅胶软质支架,硅胶软质支架里面嵌藏有金属条;还设有两条软导气管,其中一条为抽气管,另一条为氧气管,抽气管的远端与外界的负压源连接,氧气管的远端与外界的氧气源连接,氧气管的近端固定在硅胶软质支架的上方,抽气管的近端固定在硅胶软质支架的下方。本实用新型能保持患者呼吸的微环境中的空气质量新鲜,提高患者舒适度,且调节灵活方便,不会影响医生操作空间。



1. 一种眼科手术通气支架,包括有能竖向伸缩的竖向支撑杆,竖向支撑杆的底端设有与手术床床沿配合的夹持部,夹持部设有能夹住手术床床沿的夹口;其特征在于,所述竖向支撑杆的顶端通过转动关节连接有第一伸缩杆,第一伸缩杆通过转动关节连接有第二伸缩杆,第二伸缩杆通过转动关节连接有短杆,短杆固定有硅胶软质支架,硅胶软质支架里面镶嵌有金属条;所述每个转动关节包括有圆柱形的关节芯块、圆环形的关节套和锁止螺母,锁止螺母拧装在圆环形的关节套上,锁止螺母轴向相当于圆环形关节套的径向,圆柱形的关节芯块能转动地安装在圆环形的关节套中,当锁止螺母拧紧后,圆柱形的关节芯块和圆环形的关节套之间被锁定而暂时不能转动;在每个转动关节连接的两根杆件中,关节芯块与其中一根杆件固定连接,关节套与另一根杆件固定连接;还设有两条软导气管,其中一条为抽气管,另一条为氧气管,抽气管的远端与外界的负压源连接,氧气管的远端与外界的氧气管源连接,氧气管的近端固定在硅胶软质支架的上方,抽气管的近端固定在硅胶软质支架的下方。

2. 根据权利要求1所述的眼科手术通气支架,其特征在于:所述抽气管的近端端面封闭,但抽气管的近端管壁开设有多个透气小孔。

## 眼科手术通气支架

### 技术领域

[0001] 本实用新型属于眼科手术器械的技术领域,尤其涉及一种眼科手术通气支架。

### 背景技术

[0002] 眼科手术尤其是白内障手术以老年患者居多,患者随年龄增高,心功能降低,呼吸功能减退,特别是呼吸储备和气体交换功能下降。眼科手术时,患者采取仰卧位,在常规消毒后,需要采用多层无菌巾覆盖住颜面部,只暴露手术眼,头顶及面部两边下垂30cm以上,下方直至胸部,眼周粘贴手术膜。术中患者口鼻部紧贴布巾,患者感到憋闷、通气不畅、潮热等不适,即使给予鼻导管吸氧有时也不能改善患者的不适感受,而且鼻管吸氧也会带来不适,如规格单一的鼻塞插入鼻孔带来的不适、吸入的氧气中带有塑料异味以及胶布固定鼻导管时对皮肤的刺激等,不舒适感加剧了患者对手术的紧张和恐惧心理,影响患者配合手术,甚至导致手术停止。有研究表明,在眼科局麻手术中有18.79%的患者感觉呼吸不畅,0.29%的患者感觉呼吸困难,0.09%的患者因憋气、躁动不能很好的配合手术,出现前房变浅、虹膜脱出、出血增多等手术并发症,甚至有0.06%幽闭恐惧症的患者扯下手术铺巾端坐呼吸。另外,对于玻璃体视网膜等部分手术时间较长的眼科手术,密闭铺巾下空气流通较少,二氧化碳在手术铺巾下积聚,患者重复吸入二氧化碳过多可产生高碳酸血症和缺氧症状。

[0003] 国内报道及应用自制支架进行改善患者的通气,但其临床使用的存在一定影响工作效率的问题。目前国内外眼科手术床配置的铺巾支架大多是形状不可调的L形或拱形金属支架,手术托盘架只能安置在患者胸部上方,不能支起面部的铺巾。国外有学者研究了多种支架铺巾方法,如可调整框架铺巾、特殊铁环支架铺巾、固定于面颊的支架铺巾等,都有一些不足之处,例如大多自制支架影响手术显微镜的移动和护理器械的放置,甚至影响医生的操作空间,另外,铁环支架与患者脸部距离很近,很容易触碰到患者脸部,也引起患者的不安。

### 实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于克服上述缺点而提供一种眼科手术通气支架,它能保持患者呼吸的微环境中的空气质量新鲜,提高患者舒适度,且调节灵活方便,不会影响医生操作空间。

[0005] 其目的可以按以下方案实现:一种眼科手术通气支架,包括有能竖向伸缩的竖向支撑杆,竖向支撑杆的底端设有与手术床床沿配合的夹持部,夹持部设有能夹住手术床床沿的夹口;

[0006] 其特征在于,竖向支撑杆的顶端通过转动关节连接有第一伸缩杆,第一伸缩杆通过转动关节连接有第二伸缩杆,第二伸缩杆通过转动关节连接有短杆,短杆固定有硅胶软质支架,硅胶软质支架里面嵌藏有金属条;所述每个转动关节包括有圆柱形的关节芯块、圆环形的关节套和锁止螺母,锁止螺母拧装在圆环形的关节套上,锁止螺母轴向相当于圆环

形关节套的径向,圆柱形的关节芯块能转动地安装在圆环形的关节套中,当锁止螺母拧紧后,圆柱形的关节芯块和圆环形的关节套之间被锁定而暂时不能转动;在每个转动关节连接的两根杆件中,关节芯块与其中一根杆件固定连接,关节套与另一根杆件固定连接;还设有两条软导气管,其中一条为抽气管,另一条为氧气管,抽气管的远端与外界的负压源连接,氧气管的远端与外界的氧气源连接,氧气管的近端固定在硅胶软质支架的上方,抽气管的近端固定在硅胶软质支架的下方。

[0007] 所述抽气管的近端端面封闭,但抽气管的近端管壁开设有多个透气小孔。

[0008] 所谓气管的近端,是指该气管使用时靠近患者脸部的一端。

[0009] 本实用新型具有以下优点和效果:

[0010] 一、本实用新型的通气支架使用时,竖向支撑杆底端的夹持部固定在手术床沿,硅胶软质支架悬挂在患者口鼻上方附近并撑起无菌铺巾,在病人鼻孔周围形成透气空间,克服了无菌巾紧贴病人口鼻部引起呼吸不畅、心理压力大的问题,另外,本实用新型在提供氧气供给的同时增加了负压吸引,且抽气管布置在下方,而氧气管布置在上方,因此通过负压吸引可以将患者呼出并且在局部空间内下沉的二氧化碳及时抽走,减少患者鼻孔附近局部二氧化碳的蓄积,保持患者呼吸的微环境中的空气质量新鲜;且硅胶软质支架即使接触患者脸部,也不会引起患者的不舒服感,减轻患者恐惧心理。

[0011] 二、本实用新型的硅胶软质支架安装拆卸简易,安装稳固,而且硅胶软质支架的位置、朝向可以利用多个转动关节和伸缩结构灵活调节,还可以利用金属条的变形实现硅胶软质支架的形状变化,使硅胶软质支架随意以各种需求的角度稳定地停留悬挂在患者口鼻上方任何位置,因此适合于不同类型眼科手术、不同眼科部位手术的不同需求,只要通过合理的调节,能够避免影响到主刀医生手术操作的空间。

[0012] 三、硅胶材质与金属构件比较起来具有较强的附着力和摩擦力,能有效避免手术铺巾滑溜。

[0013] 四、所述抽气管的近端端面封闭,且近端管壁开设有多个透气小孔,这样,可使使气流更均匀,使患者呼吸质量稳定。

## 附图说明

[0014] 图1是本实用新型第一种具体实施例的整体结构示意图。

[0015] 图2是图1的局部放大结构示意图。

[0016] 图3是本实用新型第一种具体实施例的抽气管的近端剖面结构示意图。

[0017] 图4是本实用新型第二种具体实施例的抽气管的近端剖面结构示意图。

## 具体实施方式

[0018] 实施例一

[0019] 图1、图2所示,一种眼科手术通气支架,包括有能竖向伸缩的竖向支撑杆,该竖向支撑杆包括竖向支撑杆上段11和竖向支撑杆下段12,其中竖向支撑杆下段12为空心杆,竖向支撑杆上段11能伸缩调节地插在竖向支撑杆下段12里面,两者之间设有迫紧螺栓13,以便高度调节后将两者锁定;竖向支撑杆的底端设有与手术床床沿配合的夹持部2,夹持部2设有能夹住手术床床沿的夹口21;竖向支撑杆的顶端通过第一个转动关节3连接有第一伸

缩杆41,第一伸缩杆41通过第二个转动关节3连接有第二伸缩杆42,第二伸缩杆42通过第三个转动关节3连接有短杆43,短杆43固定有硅胶软质支架5,该硅胶软质支架5模拟手掌形状,硅胶软质支架5里面嵌藏有金属条6;所述每个转动关节3包括有圆柱形的关节芯块31、圆环形的关节套32和锁止螺母33,锁止螺母33拧装在圆环形的关节套32上,锁止螺母33轴向相当于圆环形关节套32的径向,圆柱形的关节芯块31能转动地安装在圆环形的关节套32中,当锁止螺母33拧紧后,圆柱形的关节芯块31和圆环形的关节套32之间被锁定而暂时不能转动;在每个转动关节3连接的两根杆件中,关节芯块31与其中一根杆件固定连接,关节套32与另一根杆件固定连接;还设有两条软导气管,其中一条为抽气管9,另一条为氧气管8,抽气管9的远端与外界的负压源连接,氧气管8的远端与外界的氧气源连接,氧气管8的近端固定在硅胶软质支架的上方,抽气管9的近端固定在硅胶软质支架的下方,该抽气管9的近端端面设有出气口93,而管壁完全封闭,如图3所示。

[0020] 实施例二

[0021] 在该实施例二里面,所述抽气管9的近端端面91封闭,但抽气管的近端管壁开设有多个透气小孔92,其它方面的结构与实施例一相同。

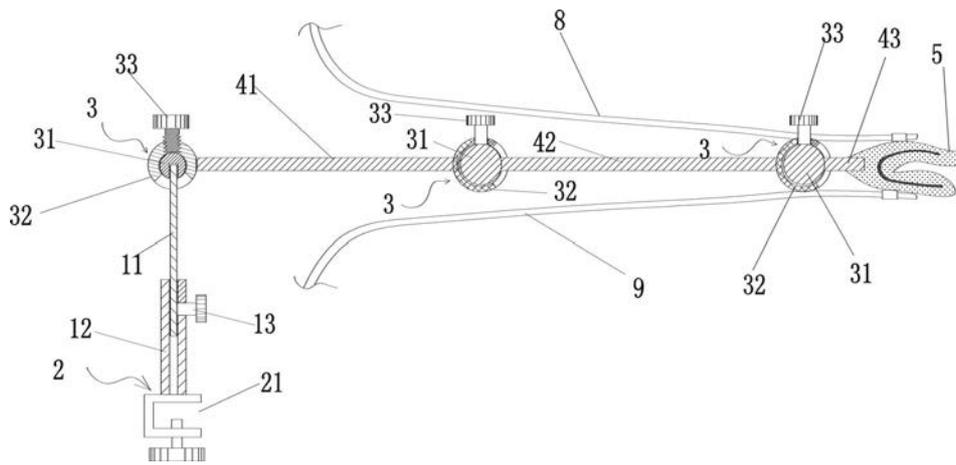


图 1

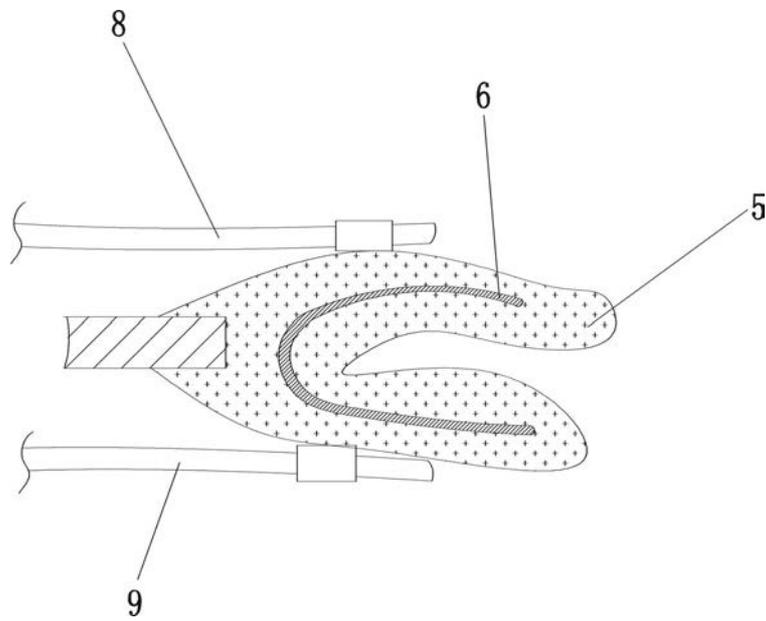


图 2

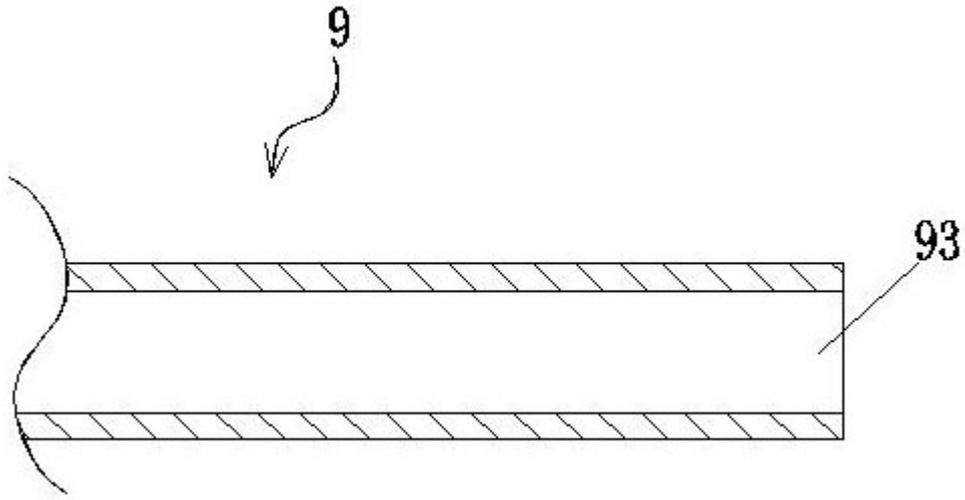


图3

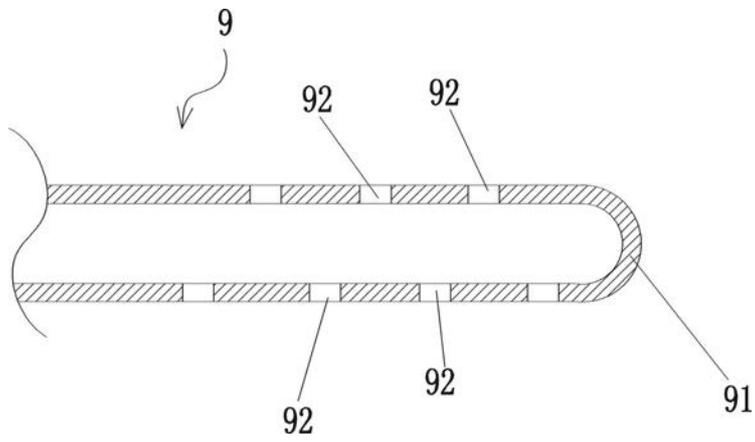


图 4