(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 202516159 U
(45)授权公告日 2012.11.07

(21)申请号 201220137750.X

(22)申请日 2012.04.05

(73)专利权人 刘胜群
地址 450003 河南省郑州市经二路北号院 2 号楼 10 号

(72)发明人 刘胜群 赵素贞 李轶 刘喆 杨五臣

(74)专利代理机构 郑州科维专利代理有限公司 41102
代理人 张欣棠

(51)Int.Cl.
A61M 39/00(2006.01)

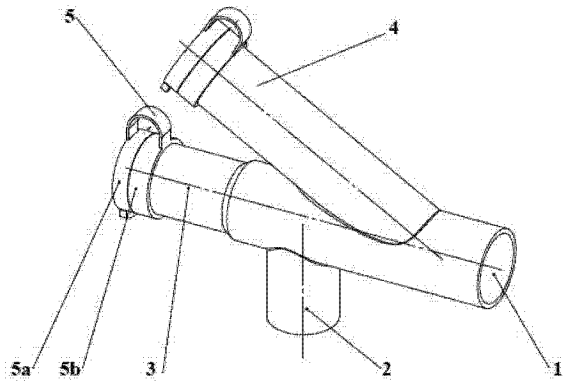
权利要求书 1 页 说明书 3 页 附图 1 页

(54)实用新型名称

全麻支气管镜下气管内支架置入术用四通接头

(57)摘要

本实用新型公开了一种全麻支气管镜下气管内支架置入术用四通接头，其呈管状多头形，包括中轴管两端两通、与中轴管呈直角并相通的侧通和与中轴管另一侧呈小于 45° 并相通的斜通。中轴管一端为支气管镜进入接口，另一端与气管导管或喉罩连通，中轴管一直角侧通管接口与麻醉机连通，另一侧小于 45° 斜通管为支气管支架引导导丝和支气管支架进入接口。支气管镜进入接口与支架进入接口设有硅胶帽。本实用新型安装在麻醉机与气管导管或喉罩连接处，可达到手术、通气、麻醉、视野观察同时进行，互不影响；解决麻醉难题，使支气管镜下气管内支架置入术可在全身麻醉下实行，患者舒适无痛苦记忆，提供安静手术视野，方便手术操作，提供通畅气道和正压供氧，提高手术安全性。



CN 202516159 U

1. 一种全麻支气管镜下气管内支架置入术用四通接头，其特征在于：该四通接头呈管状多头形，它包括中轴管两端两通、与中轴管呈直角并连通的侧通和与中轴管另一侧呈小于 45° 角并与其连通的斜通。

2. 根据权利要求 1 所述的全麻支气管镜下气管内支架置入术用四通接头，其特征在于：所述中轴管为直行主干管，中轴管一端为支气管镜进入接口，另一端与气管导管或喉罩连通，其两边一侧直角侧通管外接口与麻醉机接口连通，另一侧小于 45° 斜通管外接口为支气管支架引导导丝和支架进入接口。

3. 根据权利要求 2 所述的全麻支气管镜下气管内支架置入术用四通接头，其特征在于：所述中轴管与其另一侧连通的斜通管呈 30° 角。

4. 根据权利要求 2 或 3 所述的全麻支气管镜下气管内支架置入术用四通接头，其特征在于：所述中轴管一端与支气管镜接口和另一侧斜通管支气管支架引导导丝和支架进入接口均设置有硅胶帽覆盖。

5. 根据权利要求 4 所述的全麻支气管镜下气管内支架置入术用四通接头，其特征在于：所述硅胶帽为周边有连接带的双层帽，内层中心有一圆形开孔，外层为封闭层，外层扣合在内层上，内层扣合在所述中轴管一端支气管镜进入接口或斜通管引导导丝和支架进入接口上。

6. 根据权利要求 5 所述的全麻支气管镜下气管内支架置入术用四通接头，其特征在于：所述硅胶帽材质为硅胶。

7. 根据权利要求 6 所述的全麻支气管镜下气管内支架置入术用四通接头，其特征在于：该四通接头材质为硬质医用塑料。

全麻支气管镜下气管内支架置入术用四通接头

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种医疗领域全麻中气道管理器具，尤其是一种全麻支气管镜下气管内支架置入术用四通接头。

背景技术

[0002] 气管内支架置入用于有严重气管或主支气管梗阻性疾病患者，病变多为气管内占位或气管软化塌陷导致通气受阻。该疾病严重影响患者呼吸功能，发病紧迫，可造成不可逆转性呼吸衰竭，甚至死亡，气管内支架置入是有效救治方法。气管内支架置入手术过程：首先由光纤支气管镜查看病变，确定病变部位，然后，在支气管镜指导下放入支架引导导丝到达狭窄处远端，再通过引导导丝引领气管支架准确放置狭窄处，最后，在支气管镜明视下确定位置正确，释放支架，完成操作。手术中光纤支气管镜和各种操作器具均要反复经过患者鼻、咽、喉、声门进入气管，对病人造成严重的创伤和痛苦。鼻咽喉声门及气管粘膜表面神经末梢丰富，患者不仅感到酸胀疼痛，恶心呕吐，呛咳憋气，而且，交感神经应激反应还可引起患者血压升高，心率增快，冠脉血管痉挛，严重时可造成心律失常、心衰，甚至心跳骤停。同时，手术中患者不能保证有效通气，当支气管镜、引导导丝和支架同时放入气管时，原本狭窄的气管更加阻塞，仅靠患者自主呼吸很难维持通气。

[0003] 全身麻醉可以为患者解除手术操作之痛苦，麻醉药可缓解手术刺激引起的应激反应，维持循环稳定，麻醉可通过辅助呼吸和 / 或正压通气保证手术中气体交换。常规全麻过程：使用全麻药使患者意识消失、呼吸停止后插入气管插管或喉罩，通过麻醉机连接氧气和麻醉气体进行气体交换和维持麻醉。全身麻醉药在中枢抑制时也可引起呼吸抑制，为保障通气效果麻醉中需采用机械呼吸，全麻必须建立有效通气管路，即患者与麻醉机之间必须有呼吸通道以供给氧气，保证生命安全。

[0004] 但目前气管内支架置入术却不能施行常规全麻，因麻醉和手术共用气道，现在常用的普通的麻醉机和患者之间的通气接头是两通，通气时不能进行手术操作。所以目前该类手术只能用粘膜表面麻醉，该麻醉方法有一定的效果，但麻醉效果很不完善，很多时候手术在患者痛苦挣扎中实施。患者只能忍受痛苦，而且心率快血压高、呛咳憋气、甚至心律失常、心跳骤停。有的患者甚至不能坚持下去完成手术。表面麻醉下气管内支架置入术中氧供是通过患者自主呼吸鼻导管吸氧，氧气自然弥散获得氧供，在呼吸道梗阻，咳嗽憋气时效果不好，患者极易缺氧。有人利用高频喷射呼吸机供氧，由于可造成气压伤，不能到达有效位置，临床使用不多。

发明内容

[0005] 本实用新型旨在解决气管内支架置入术中气道管理和实施全麻的问题，提供了一种可有效解决支气管镜下气管内支架置入术和麻醉共用气道问题的四通接头，能改善医生手术状态，解除患者手术痛苦，保证通气和氧供，提高手术的安全性和成功率。

[0006] 本实用新型所采用的技术方案如下：

[0007] 该全麻支气管镜下气管内支架置入术用四通接头，呈管状多头形，它包括中轴管两端两通、与中轴管呈直角并相通的侧通和与中轴管另一侧呈小于 45° 角并与其相通的斜通。

[0008] 所述中轴管为直行主干管，中轴主干管一端为支气管镜进入接口，另一端与气管导管或喉罩相连通，中轴主干管一侧直角侧通管外接口与麻醉机相连通，另一侧小于 45° 斜通管为支气管支架引导导丝和支气管内支架进入接口。

[0009] 所述中轴管一端支气管镜接口，与另一侧小于 45° 角斜通管支气管支架引导导丝和支气管内支架进入接口均设置有硅胶帽覆盖。

[0010] 上述硅胶帽为周边有连接带的双层帽，内层帽中心有一圆形开孔，外层帽为封闭层，外层扣合在内层上，内层扣合在所述中轴管一端支气管镜接口或斜通管支气管支架引导导丝和支架进入接口上。外层帽打开，支气管镜或支气管支架引导导丝和支气管内支架可通过内层帽中心圆孔进入手术部位进行手术操作。硅胶帽材质为具有弹性的硅胶，当上述操作器械通过内层帽中心圆孔时，内层帽仍能保持密闭状态。

[0011] 该全麻支气管镜下气管内支架置入术用四通接头的优选技术方案中，所述中轴管与其另一侧连通的斜通管呈 30° 角。

[0012] 该四通接头材质为硬质医用塑料。

[0013] 本实用新型安装在麻醉机与气管导管或喉罩连接处，可达到手术、通气、麻醉、视野观察同时进行，互不影响；解决麻醉难题，使支气管镜下气管内支架置入术可在全身麻醉下实行，患者舒适无痛苦记忆，提供安静手术视野，方便手术操作，提供通畅气道和正压供氧，提高手术安全性。

附图说明

[0014] 图 1 是本实用新型的主视图；

[0015] 图 2 是本实用新型的立体图。

具体实施方式

[0016] 以下结合附图进一步介绍本实用新型的实施例。

[0017] 如图 1、2 所示，全麻支气管镜下气管内支架置入术用四通接头呈管状多头外形，其中沿中轴主干管两端有两个接口 1、3，接口 1 为连接气管导管或喉罩接口，接口 3 为插入支气管镜的手术操作入口。中轴主干管双侧，一侧为直角侧通管，其外接口 2 与麻醉机相连通，另一侧有 30° 角斜通管，其外接口 4 为支气管支架引导导丝和支气管内支架进入接口。也可是其它能使支气管支架引导导丝和支架方便进入和操作的小于 45° 角的斜通管。

[0018] 该四通接头材质为硬质医用塑料，接口 1 和接口 2 分别与气管导管接口或喉罩和标准麻醉机接口尺寸一致；接口 3 和接口 4 为手术操作入口均设置有硅胶帽 5 进行密闭覆盖。

[0019] 硅胶帽 5 为双层帽，内层帽 5b 中心有一圆形开孔，外层帽 5a 为封闭层，外层帽 5a 扣合在内层帽 5b 上，内层帽 5b 扣合在中轴管一端支气管镜接口 3 和斜通管引导导丝和支架进入接口 4 上。外层帽 5a 打开，支气管镜或支气管支架引导导丝和支架可通过内层帽 5b 中心圆孔进入手术部位进行手术操作。硅胶帽 5 材质为具有弹性的硅胶，当上述操作器械

通过内层帽 5b 中心圆孔时，内层帽 5b 仍能保持密闭状态。

[0020] 气管或主支气管占位，气道阻塞拟行气管内支架置入术患者，平卧手术台，施行全身麻醉，待患者意识消失后，经口插入气管导管或喉罩，机控呼吸确定导管位置正确，患者生命指征平稳后，连接该四通接头。接口 1 连接气管导管或喉罩远端接口，接口 2 连接麻醉机行机械通气。术者从接口 3 插入支气管镜开始手术操作，支气管镜检查定位后从接口 4 放入气管内支架引导导丝，再次确诊后通过引导导丝放入支气管内支架于狭窄中部，在支气管镜明视下释放支气管内支架。术中始终保证机械正压通气，能保证患者氧供，提供充分氧储备，在支架释放中暂停呼吸时段有足够氧储备。机械通气和麻醉对支架置入操作无影响，患者安静麻醉状态可使手术医生操作更从容。

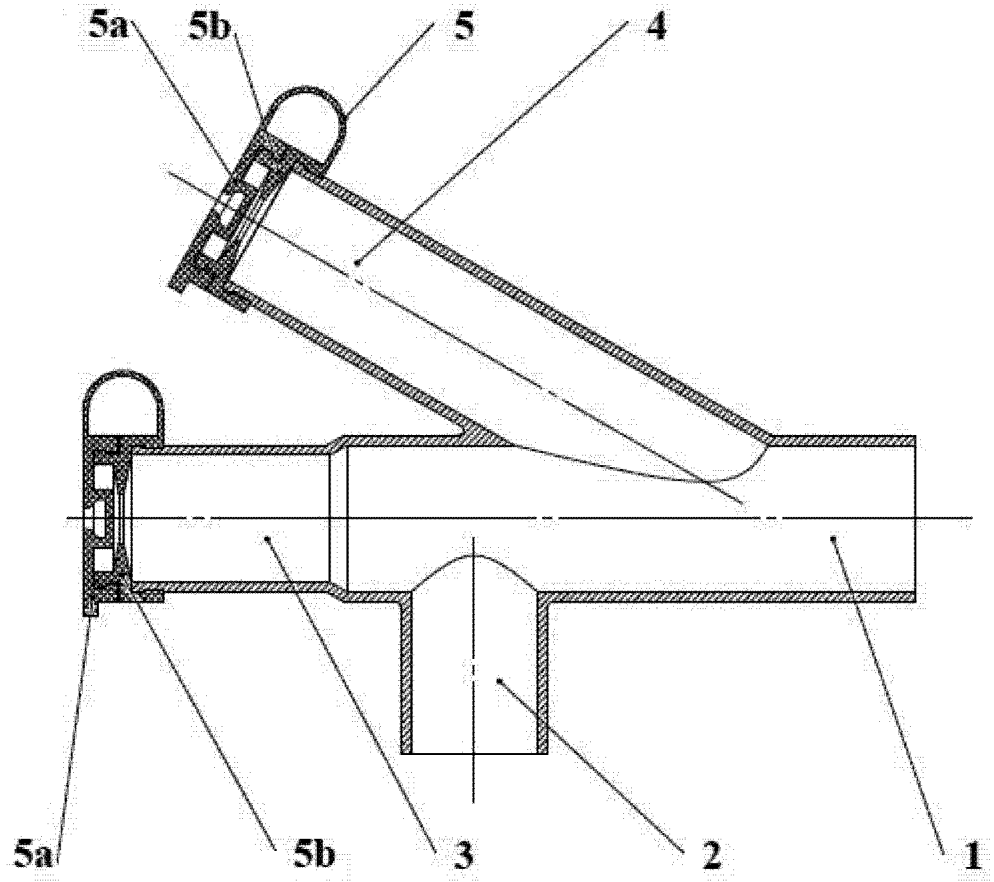


图 1

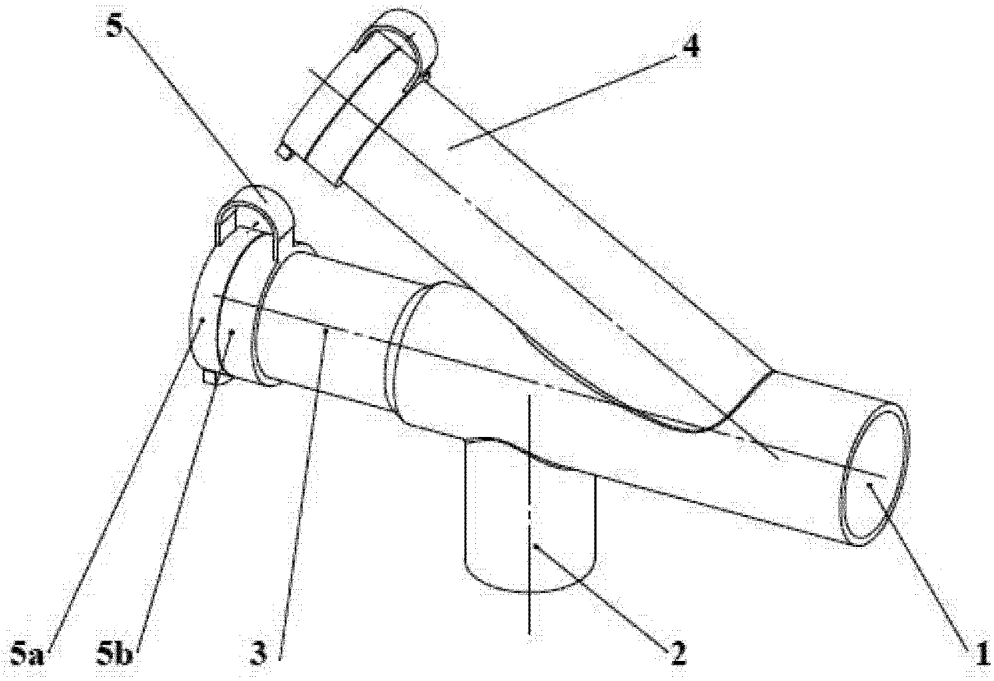


图 2