



## (12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 209790561 U

(45)授权公告日 2019.12.17

(21)申请号 201920043731.2

(22)申请日 2019.01.11

(73)专利权人 华中科技大学同济医学院附属协和医院

地址 430000 湖北省武汉市江汉区解放大道1277号

(72)发明人 王晨 汪茵 陈瑶

(74)专利代理机构 北京中北知识产权代理有限公司 11253

代理人 李新昂

(51)Int.Cl.

A61M 16/04(2006.01)

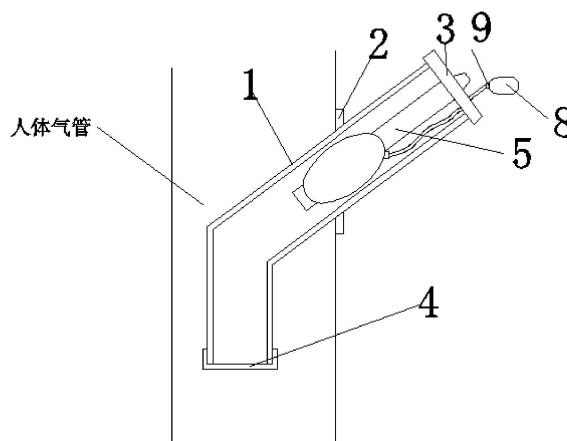
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

### (54)实用新型名称

一种基于气管切开套管的气震式堵管装置

### (57)摘要

本实用新型公开了一种基于气管切开套管的气震式堵管装置,包括气管切开管、固定座、顶盖、硅胶套、堵管、气囊、气囊接口、打气筒、打气筒金属接口、充气管和通孔。本实用新型的有益效果是:在充气管将气囊中气体充满时拔出后防止气囊中的气体向外流出,保证气囊始终处于充满状态,气管切开管入口设有内螺纹,在病人刚做完气管切开管手术时,保证病人呼吸顺畅,在病人康复后,将进行堵管操作后将顶盖安装在气管切开管上,防止气管切开管中进入灰尘。



1. 一种基于气管切开套管的气震式堵管装置,其特征在于:包括气管切开管(1)、固定座(2)、顶盖(3)、硅胶套(4)、堵管(5)、气囊(6)、气囊接口(7)、打气筒(8)、打气筒金属接口(9)、充气管(10)和通孔(11);所述气管切开管(1)安插在人体气管的切口处,所述气管切开管(1)的底端设置在人体气管内侧,所述气管切开管(1)的顶端设置在人体气管外侧,所述固定座(2)安装在气管切开管(1)的外壁上,且所述固定座(2)贴合在人体皮肤上,所述顶盖(3)连接于气管切开管(1)入口处,且所述顶盖(3)上设有通孔(11),所述硅胶套(4)安装在气管切开管(1)的底端,所述堵管(5)安插在气管切开管(1)内,且所述堵管(5)的顶端与顶盖(3)进行固定连接,所述气囊(6)固定在堵管(5)的管身上,且所述气囊(6)设置在气管切开管(1)与堵管(5)之间的空隙处,所述气囊(6)前端设有气囊接口(7),所述打气筒(8)位于人体气管的外侧,所述打气筒(8)的前端设有打气筒金属接口(9),所述充气管(10)的一端穿过顶盖(3)上开设的通孔(11)通过气囊接口(7)与气囊(6)进行连接,所述充气管(10)的另一端通过打气筒金属接口(9)与打气筒(8)进行连接。

2. 根据权利要求1所述的一种基于气管切开套管的气震式堵管装置,其特征在于:所述充气管(10)通过通孔(11)伸出,并与打气筒(8)连接在一起。

3. 根据权利要求1所述的一种基于气管切开套管的气震式堵管装置,其特征在于:所述充气管(10)采用硅胶材质,且将打气筒金属接口(9)插入并在连接处通过扎带进行固定。

4. 根据权利要求1所述的一种基于气管切开套管的气震式堵管装置,其特征在于:所述固定座(2)采用硅胶材质,内圈与气管切开管(1)采用一体式制造完成,与人体皮肤接触部分为吸盘状,且设有粘合层。

5. 根据权利要求1所述的一种基于气管切开套管的气震式堵管装置,其特征在于:所述气管切开管(1)在人体气管的外侧向外倾斜45度进行折弯而成。

6. 根据权利要求1所述的一种基于气管切开套管的气震式堵管装置,其特征在于:所述硅胶套(4)截面形状为凹字型,且嵌套在气管切开管(1)管口处。

7. 根据权利要求1所述的一种基于气管切开套管的气震式堵管装置,其特征在于:所述气囊接口(7)处设有防倒气装置。

## 一种基于气管切开套管的气震式堵管装置

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种堵管装置,具体为一种基于气管切开套管的气震式堵管装置,属于医疗器械技术领域。

### 背景技术

[0002] 气管切开术系切开颈段气管,放入金属气管套管和硅胶套管,是解除喉源性呼吸困难、呼吸功能失常或下呼吸道分泌物潴留所致呼吸困难的常见手术,以往常为局部麻醉(简称局麻),目前从医疗安全角度多选择全身麻醉(简称全麻),在气管插管后全麻下气管切开,严重呼吸困难者,准备气管插管,若气管切开过程中出现呼吸停止立即插管,或气管切开前先插管,以免术中出现意外。

[0003] 目前用于气管切开手术后的插管还有较多需要改进的地方,其一、在进气口不能够有效的对进气口堵住,使得外部气体还能够进入气管,其二、在病人康复治疗过程中,采用的堵管方式为机械式的连接堵管,容易造成插入在气管中晃动,使病人受到二次伤害。

### 实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的就在于为了解决上述问题而提供一种基于气管切开套管的气震式堵管装置。

[0005] 本实用新型通过以下技术方案来实现上述目的:一种基于气管切开套管的气震式堵管装置,包括气管切开管、固定座、顶盖、硅胶套、堵管、气囊、气囊接口、打气筒、打气筒金属接口、充气管和通孔;所述气管切开管安插在人体气管的切口处,所述气管切开管的底端设置在人体气管内侧,所述气管切开管的顶端设置在人体气管外侧,所述固定座安装在气管切开管的外壁上,且所述固定座贴合在人体皮肤上,所述顶盖连接于气管切开管入口处,且所述顶盖上设有通孔,所述硅胶套安装在气管切开管的底端,所述堵管安插在气管切开管内,且所述堵管的顶端与顶盖进行固定连接,所述气囊固定在堵管的管身上,且所述气囊设置在气管切开管与堵管之间的空隙处,所述气囊前端设有气囊接口,所述打气筒位于人体气管的外侧,所述打气筒的前端设有打气筒金属接口,所述充气管的一端穿过顶盖上开设的通孔通过气囊接口与气囊进行连接,所述充气管的另一端通过打气筒金属接口与打气筒进行连接。

[0006] 优选的,为了便于充气管的安置,所述充气管通过通孔伸出,并与打气筒连接在一起。

[0007] 优选的,为了便于通过充气管将气囊中充满气体,所述充气管采用硅胶材质,且将打气筒金属接口插入并在连接处通过扎带进行固定。

[0008] 优选的,为了便于对折弯管进行固定,所述固定座采用硅胶材质,内圈与气管切开管采用一体式制造完成,与人体皮肤接触部分为吸盘状,且设有粘合层。

[0009] 优选的,为了便于将插入管放入气管中,所述气管切开管在人体气管的外侧向外倾斜度进行折弯而成。

[0010] 优选的,为了防止插入管前端锋利的管口划伤气管,所述硅胶套截面形状为凹字型,且嵌套在气管切开管管口处。

[0011] 优选的,为了防止气囊中的气体向外流出,所述气囊接口处设有防倒气装置。

[0012] 本实用新型的有益效果是:该基于气管切开套管的气震式堵管装置设计合理,充气管采用硅胶材质,且将打气筒金属接口插入并在连接处通过扎带进行固定,硅胶管便于折叠和放置,且硅胶管没有异味,能够有效的将气囊中充满气体进行堵管操作,固定座采用硅胶材质,内圈与气管切开管采用一体式制造完成,与人体皮肤接触部分为吸盘状,且设有粘合层,防止其晃动造成二次伤害,气管切开管在人体气管的外侧向外倾斜45度进行折弯而成,便于将气管切开管放入气管中,硅胶套截面形状为凹字型,且嵌套在气管切开管管口处,为了防止气管切开管前端锋利的管口划伤气管,气囊接口处设有防倒气装置,在充气管将气囊中气体充满时拔出后防止气囊中的气体向外流出,保证气囊始终处于充满状态。

### 附图说明

[0013] 图1为本实用新型结构示意图;

[0014] 图2为本实用新型结构气囊示意图;

[0015] 图3为本实用新型堵管与顶盖连接结构示意图。

[0016] 图中:1、气管切开管,2、固定座,3、顶盖,4、硅胶套,5、堵管,6、气囊,7、气囊接口,8、打气筒,9、打气筒金属接口,10、充气管和11、通孔。

### 具体实施方式

[0017] 下面将结合本实用新型实施例中的附图,对本实用新型实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述,显然,所描述的实施例仅仅是本实用新型一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本实用新型中的实施例,本领域普通技术人员在没有做出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例,都属于本实用新型保护的范围。

[0018] 请参阅图1~3,一种基于气管切开套管的气震式堵管装置,包括气管切开管1、固定座2、顶盖3、硅胶套4、堵管5、气囊6、气囊接口7、打气筒8、打气筒金属接口9、充气管10和通孔11;所述气管切开管1安插在人体气管的切口处,所述气管切开管1的底端设置在人体气管内侧,所述气管切开管1的顶端设置在人体气管外侧,所述固定座2安装在气管切开管1的外壁上,且所述固定座2贴合在人体皮肤上,所述顶盖3连接于气管切开管1入口处,且所述顶盖3上设有通孔11,所述硅胶套4安装在气管切开管1的底端,所述堵管5安插在气管切开管1内,且所述堵管5的顶端与顶盖3进行固定连接,所述气囊6固定在堵管5的管身上,且所述气囊6设置在气管切开管1与堵管5之间的空隙处,所述气囊6前端设有气囊接口7,所述打气筒8位于人体气管的外侧,所述打气筒8的前端设有打气筒金属接口9,所述充气管10的一端穿过顶盖3上开设的通孔11通过气囊接口7与气囊6进行连接,所述充气管10的另一端通过打气筒金属接口9与打气筒8进行连接。

[0019] 所述充气管10通过通孔11伸出,并与打气筒8连接在一起,所述充气管10采用硅胶材质,且将打气筒金属接口9插入并在连接处通过扎带进行固定,硅胶管便于折叠和放置,且硅胶管没有异味,能够有效的将气囊6中充满气体进行堵管操作,所述固定座2采用硅胶材质,内圈与气管切开管1采用一体式制造完成,与人体皮肤接触部分为吸盘状,且设有粘

合层,防止其晃动造成二次伤害,所述气管切开管1在人体气管的外侧向外倾斜45度进行折弯而成,便于将气管切开管1放入气管中,所述硅胶套4截面形状为凹字型,且嵌套在气管切开管1管口处,为了防止气管切开管1前端锋利的管口划伤气管,所述气囊接口7处设有防倒气装置,在充气管10将气囊6中气体充满时拔出后防止气囊6中的气体向外流出,保证气囊6始终处于充满状态。

[0020] 工作原理:在使用该基于气管切开套管的气震式堵管装置时,将气管切开管1插入到病人开口气管中,在病人气管开口处通过固定座2吸附在皮肤表面上将气管切开管1进行固定,当病人手术未康复期间,再将套有气囊6的堵管5放入气管切开管1中,堵管5上端的顶盖3将气管切开管1开口处进行密封,杜绝空气中的灰尘进入气管切开管1中,通过打气筒8及连接充气管10对气囊6进行充气,进行堵管操作。

[0021] 对于本领域技术人员而言,显然本实用新型不限于上述示范性实施例的细节,而且在不背离本实用新型的精神或基本特征的情况下,能够以其他的具体形式实现本实用新型。因此,无论从哪一点来看,均应将实施例看作是示范性的,而且是非限制性的,本实用新型的范围由所附权利要求而不是上述说明限定,因此旨在将落在权利要求的等同要件的含义和范围内的所有变化囊括在本实用新型内。不应将权利要求中的任何附图标记视为限制所涉及的权利要求。

[0022] 此外,应当理解,虽然本说明书按照实施方式加以描述,但并非每个实施方式仅包含一个独立的技术方案,说明书的这种叙述方式仅仅是为清楚起见,本领域技术人员应当将说明书作为一个整体,各实施例中的技术方案也可以经适当组合,形成本领域技术人员可以理解的其他实施方式。

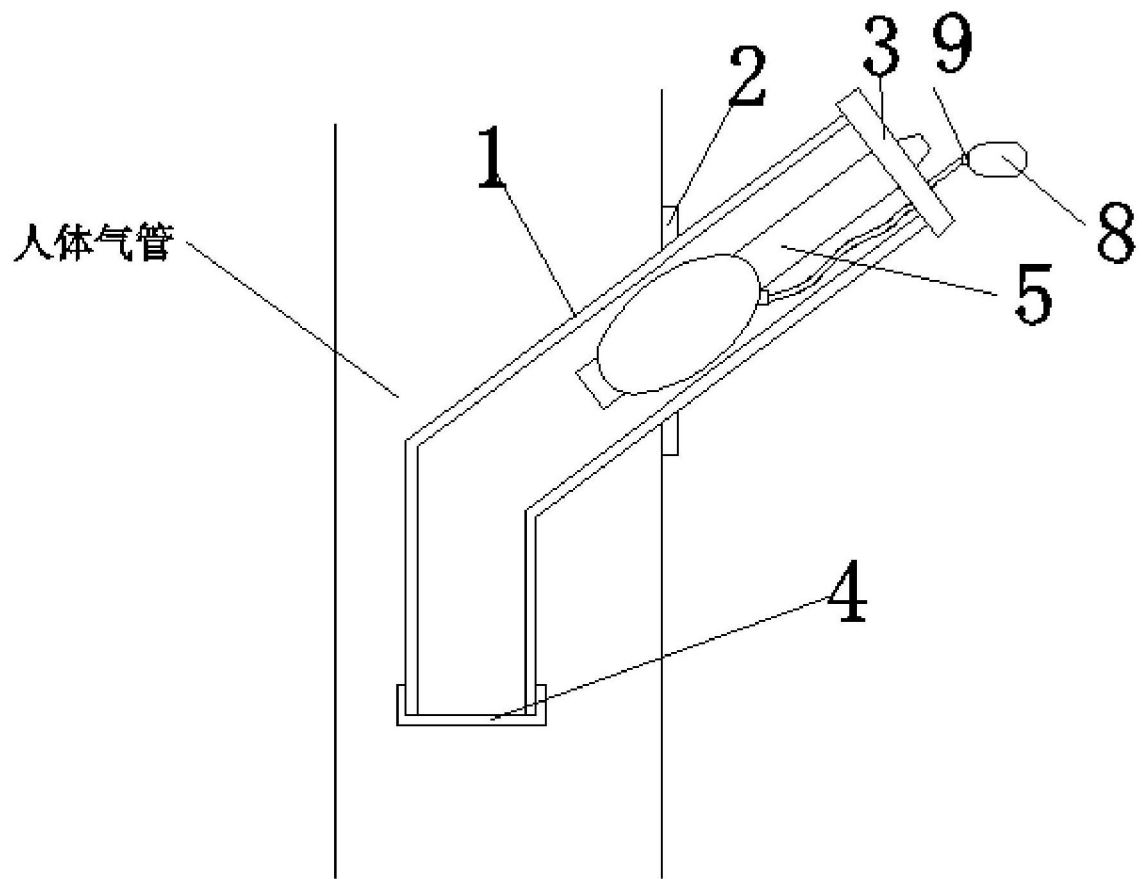


图1

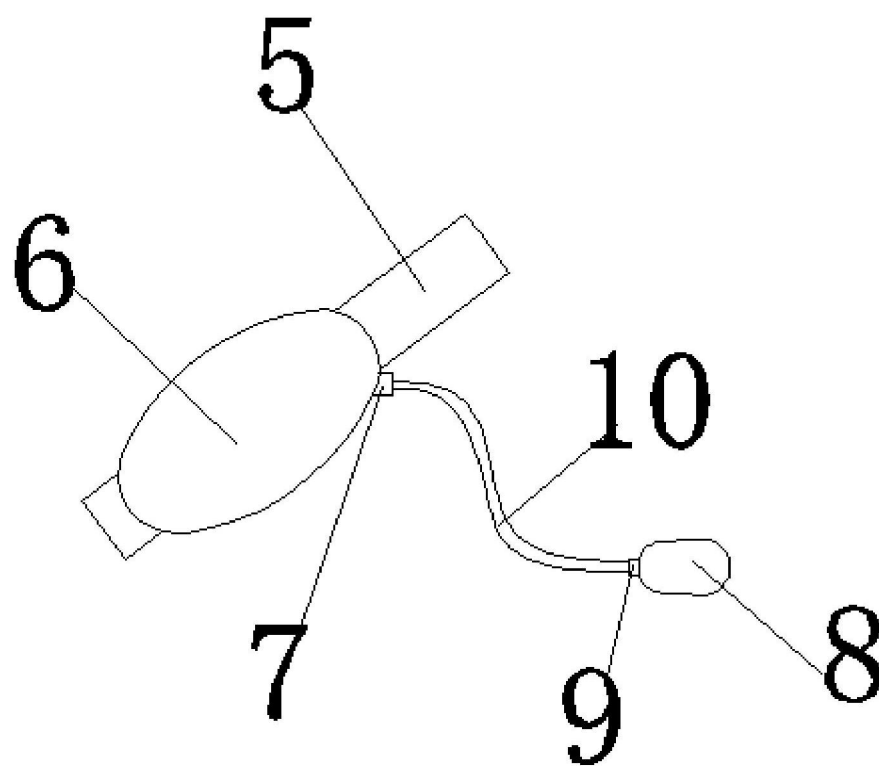


图2

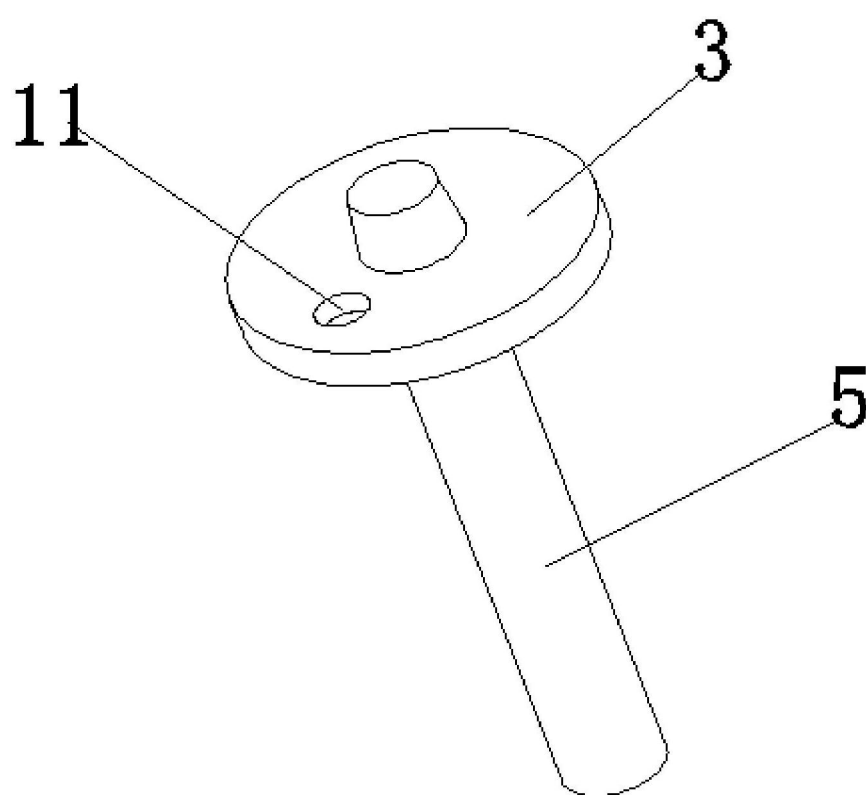


图3