



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 114287991 A

(43) 申请公布日 2022.04.08

(21) 申请号 202111477412.0

(22) 申请日 2021.12.06

(71) 申请人 贵州中医药大学第一附属医院  
地址 550001 贵州省贵阳市云岩区宝山北路71号

(72) 发明人 谭培勇 王先琴 许萍

(74) 专利代理机构 贵阳易博皓专利代理事务所  
(普通合伙) 52116

代理人 张浩宇

(51) Int. Cl.

A61B 17/135 (2006.01)

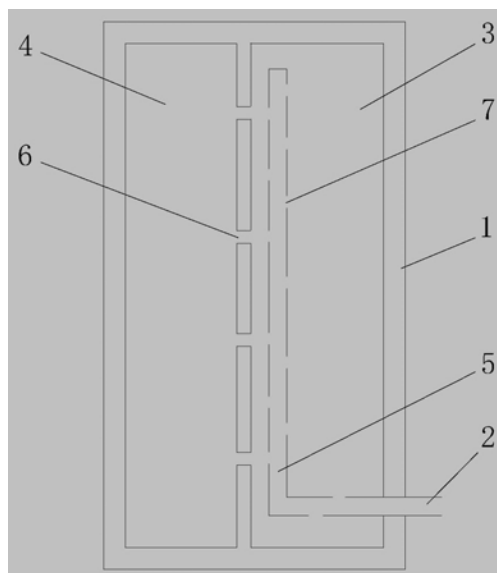
权利要求书1页 说明书2页 附图3页

(54) 发明名称

一种防失效气囊止血带

(57) 摘要

本发明公开了一种防失效气囊止血带,包括保护外套(1)、气泵接口(2)和至少两个气囊,第一气囊(3)和第二气囊(4)之间相互连通,在所述的第一气囊(3)和所述的第二气囊(4)之间设置有带孔硬管(5),所述的带孔硬管(5)的尾端与所述的气泵接口(2)相连接。本发明的气压止血带采用双气囊或多气囊结构,并在气囊内设置有一个硬质的带孔硬管,可以有效避免气囊在充气过程中被压闭或气囊止血带滑动而造成的止血带失效,保障创伤外科手术的正常进行。



1. 一种防失效气囊止血带,其特征在于:包括保护外套(1)、气泵接口(2)和至少两个气囊,第一气囊(3)和第二气囊(4)之间相互连通,在所述的第一气囊(3)和所述的第二气囊(4)之间设置有带孔硬管(5),所述的带孔硬管(5)的尾端与所述的气泵接口(2)相连接。

2. 根据权利要求1所述的防失效气囊止血带,其特征在于:所述的第一气囊(3)和第二气囊(4)之间通过气囊间连通管(6)进行连通。

3. 根据权利要求1所述的防失效气囊止血带,其特征在于:在所述的带孔硬管(5)侧壁上开有多个通气孔(7)。

## 一种防失效气囊止血带

### 技术领域

[0001] 本发明涉及一种防失效气囊止血带,属于医疗辅助设备的技术领域。

### 背景技术

[0002] 气压止血带是四肢创伤外科手术中常用的设备,可明显减少术中创口出血,从而使手术视野清晰,易于辨认各种组织,便于手术操作。

[0003] 目前最常见的为电动气压止血带,其使用的气囊止血带的结构非常简单,外面为保护套1,内侧为气囊8,气囊8通过管子2与气泵相连(如图2)。使用时,将止血带缠绕在肢体上,通过气泵向气囊内充气并维持压力恒定,通过止血带给肢体提供一个压力使血管中的血流阻断,达到肢体远端术中止血的功能。但这种止血带存在的缺点是容易失效,表现为止血带给肢体的压力不足(气泵维持的压力正常),止血效果不佳,甚至出血比不上止血带压更严重(静脉壁比动脉壁薄,压力不足时静脉阻断,动脉未阻断,血液回流受限)。造成气压止血带失效的主要原因是:气囊止血带没有绑紧。如果不绑紧就容易失效。经过我们分析及实验发现,不绑紧的气压止血带失效的原因是外层的气囊在充气过程中被压闭(如图3),气体无法进入气囊,造成内层气囊压力不足而失效。另外,临床上发现,由于部分病人的大腿直径上粗下细,大腿呈锥型(如图4),向气囊内充气时因压力原因气囊止血带会向大腿远端(直径小)滑动,也会造成气压止血带不够紧,进而引起止血带失效。引起气囊止血带滑动的原因:目前使用的气囊止血带是单气囊结构,气囊止血带充气后的形状为圆柱形,与锥形大腿形状不匹配,同时单气囊止血带充气后形成的压力各处并不均匀,最大点位于气囊中间,因此容易滑动,造成止血带失效。

### 发明内容

[0004] 本发明所要解决的技术问题在于提供一种防失效气囊止血带,从而克服上述现有技术的不足。

[0005] 为解决上述技术问题,本发明采用的技术方案如下:

[0006] 一种防失效气囊止血带,其构成包括保护外套、气泵接口和至少两个气囊,两个气囊中的第一气囊和第二气囊之间相互连通,在所述的第一气囊和所述的第二气囊之间设置有带孔硬管,所述的带孔硬管的尾端与所述的气泵接口相连接。

[0007] 作为一种优选方案,上述的防失效气囊止血带,所述的第一气囊和第二气囊之间是通过气囊间连通管进行连通。

[0008] 作为一种优选方案,上述的防失效气囊止血带,在所述的带孔硬管侧壁上开有多个通气孔。

[0009] 本发明的有益效果:与现有技术相比,本发明具有以下特点:

[0010] 1、本发明在气囊内设置有一个硬质的带孔硬管,该带孔硬管的尾端与气囊的气泵接口相连接,使用时通过带孔硬管向气囊中充入气体,即便气囊因压力原因被压闭,气体仍然可以通过带孔硬管到达气囊各处,其作用类似引流管,从而避免气囊在充气过程中被压

闭而导致止血带失效。

[0011] 2、本发明将气囊由现有技术的单气囊改为双气囊甚至多气囊结构,多个气囊间通过管子(气囊间连通管)进行连通(连通器原理),由于采用双气囊或多气囊结构,气囊止血带充气后的形状与病人的锥形大腿相匹配且有多个接触点,充气后对病人大腿的压力更均匀,形成的压力最大点也不止一处,不容易滑动,从而避免气囊止血带滑动而造成的止血带失效。

#### 附图说明

[0012] 图1是本发明的结构示意图;

[0013] 图2是现有的气囊止血带的结构示意图;

[0014] 图3是现有的气囊止血带在充气过程中被压闭示意图;

[0015] 图4是现有的单气囊止血带向大腿远端滑动示意图;

[0016] 图5是本发明的双气囊止血带的压力结构示意图;

[0017] 图6是本发明的带孔硬管的结构示意图。

#### 具体实施方式

[0018] 下面结合附图和实施例对发明作进一步详细的说明。

[0019] 实施例1:如图1~图6所示,本发明的防失效气囊止血带,包括保护外套1、气泵接口2和两个气囊,保护外套1、气泵接口2的结构与现有技术相同。两个气囊中的第一气囊3和第二气囊4之间通过气囊间连通管6相互连通,保证充入的气体能在第一气囊3和第二气囊4之间自由流动,同时对第一气囊3和第二气囊4之间进行充气并维持压力的恒定。

[0020] 在第一气囊3和第二气囊4之间还设置有一根带孔硬管5,带孔硬管5采用硬质材料制成,在带孔硬管5的侧壁上开有若干个通气孔7。带孔硬管5的尾端与气泵接口2相连接。从气泵接口2充入气囊中的气体先进入带孔硬管5中,并通过带孔硬管5侧壁上的多个通气孔7对第一气囊3和第二气囊4进行充气。

[0021] 以上所述的仅是本发明的一些实施方式。对于本领域的普通技术人员来说,在不脱离本发明创造构思的前提下,还可以做出若干变形和改进,这些都属于发明的保护范围。

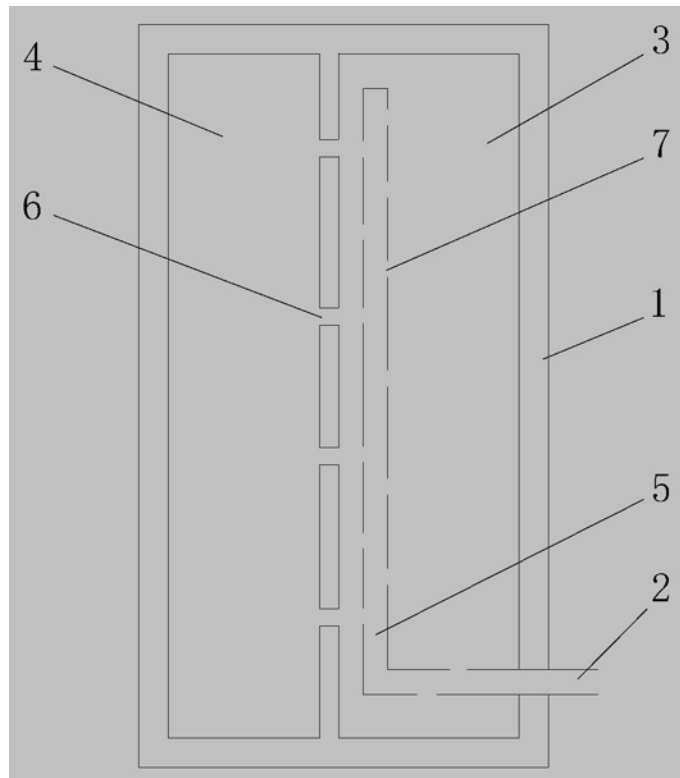


图1

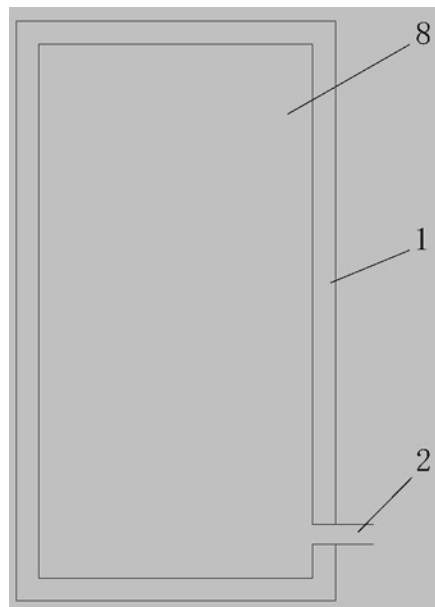


图2

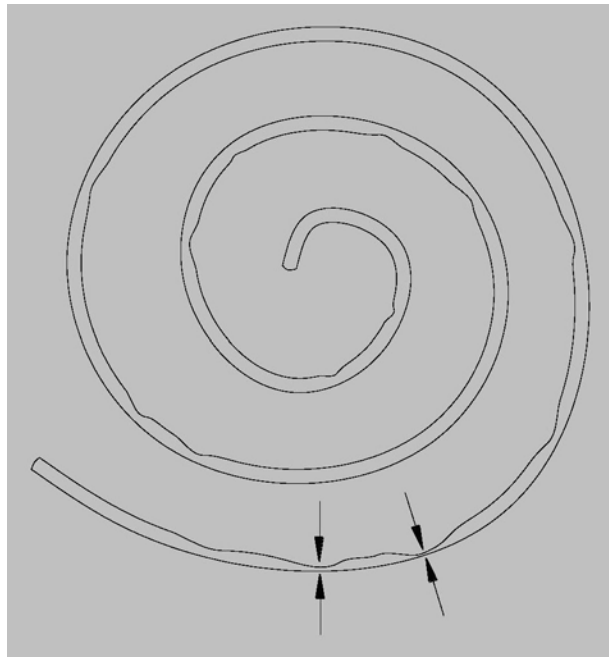


图3

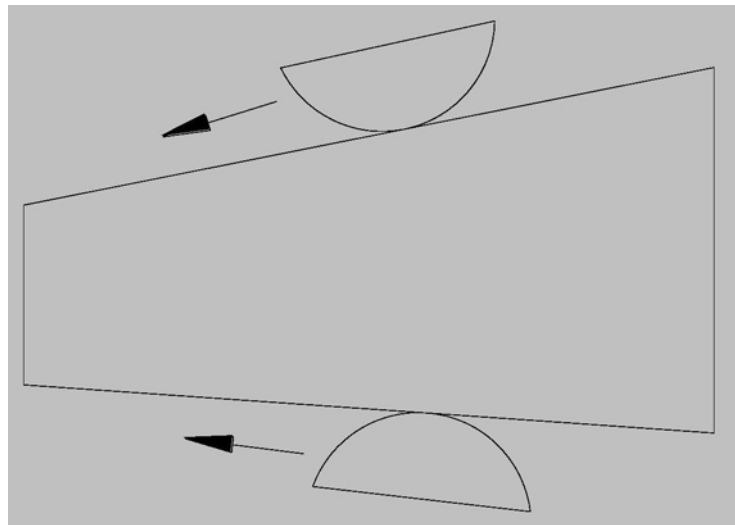


图4

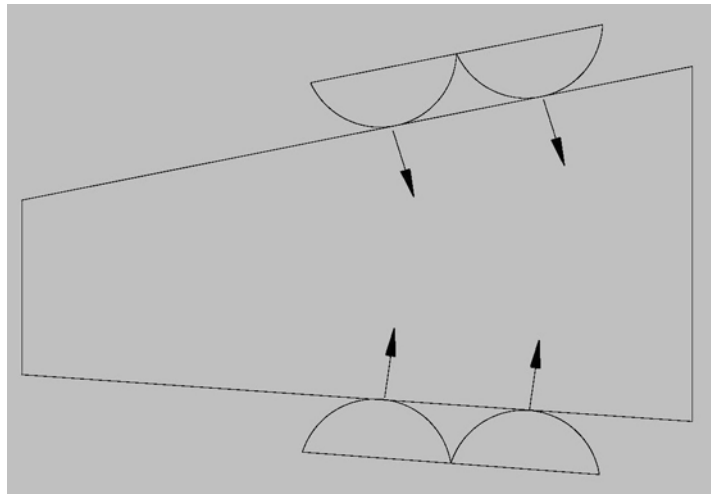


图5

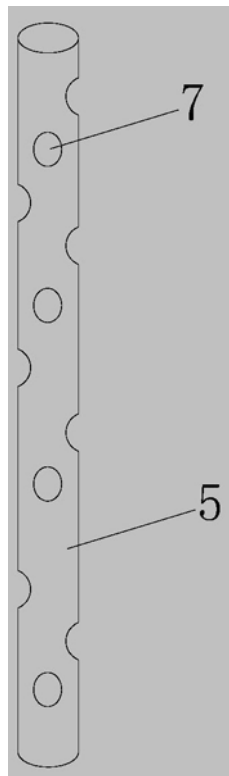


图6