



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 209048224 U

(45)授权公告日 2019.07.02

(21)申请号 201820352922.2

(22)申请日 2018.03.15

(73)专利权人 浙江大学

地址 310058 浙江省杭州市西湖区余杭塘路866号

(72)发明人 严盛 陈立峰 高珍珍 丁元

厉智威 吴天春

(74)专利代理机构 杭州千克知识产权代理有限公司

公司 33246

代理人 冷红梅 张云波

(51)Int.Cl.

A61B 17/12(2006.01)

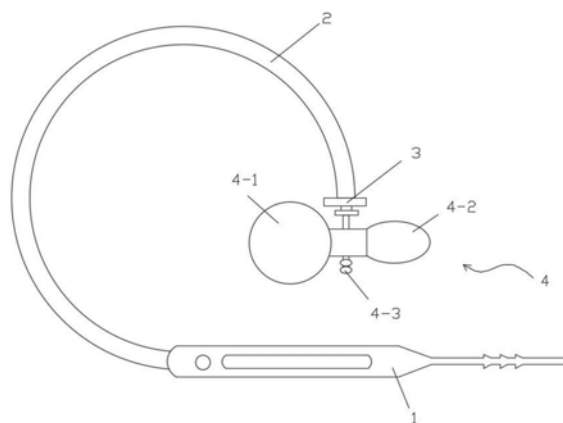
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54)实用新型名称

气囊式肝门阻断器

(57)摘要

气囊式肝门阻断器,包括阻断带、通气导管和充气装置;所述阻断带与通气导管相连接,且阻断带上内嵌有气囊,气囊与通气导管相连接;所述阻断带包括头部和自由端,头部与通气导管相连接,头部上设有通孔,自由端穿过通孔将阻断带环绕成环,通过带有气压显示仪的充气装置可使气囊碰撞;与现有技术相比,本申请可方便安全的应用于腹腔镜肝切除术中,适用于腹腔镜下的各种手术体位,且不影响术野暴露,能够达到完全入肝血流阻断且不损伤组织,减少患者术中出血风险,并可以后续研究不同程度的阻断对肝脏切除手术的影响,有助于改良现有的阻断策略,价格便宜。



1. 气囊式肝门阻断器,其特征在于,包括阻断带(1)和通气导管(2);所述阻断带(1)与通气导管(2)相连接,且阻断带(1)上内嵌有气囊(1-1),气囊与通气导管(2)相连接;所述阻断带(1)包括头部(1-2)和自由端(1-3),头部(1-2)与通气导管(2)相连接,头部(1-2)上设有通孔(1-4),自由端(1-3)穿过通孔(1-4)将阻断带(1)环绕成环,自由端(1-3)上设有若干凸起(1-5),凸起(1-5)尺寸大于通孔(1-4)的内径;所述接头(3)上连有充气装置(4),充气装置(4)包括压力表(4-1)、充气囊(4-2)和开关(4-3),压力表(4-1)和充气囊(4-2)与通气导管(2)相连接,开关(4-3)控制通气导管(2)的开启和闭合。

2. 根据权利要求1所述的气囊式肝门阻断器,其特征在于,所述头部(1-2)与自由端(1-3)分别位于阻断带(1)的两端,气囊(1-1)位于头部(1-2)与自由端(1-3)之间。

3. 根据权利要求2所述的气囊式肝门阻断器,其特征在于,所述头部(1-2)与通气导管(2)的外壁相贴合,头部(1-2)、气囊(1-1)和自由端(1-3)位于同一直线上。

4. 根据权利要求3所述的气囊式肝门阻断器,其特征在于,所述自由端(1-3)为长条形圆柱结构,且自由端(1-3)的宽度小于通孔(1-4)的内径。

5. 根据权利要求1所述的气囊式肝门阻断器,其特征在于,所述凸起(1-5)呈三角状,且凸起(1-5)包括倾斜端(1-7)和平面端(1-6)。

6. 根据权利要求5所述的气囊式肝门阻断器,其特征在于,所述平面端(1-6)朝向气囊(1-1),倾斜端(1-7)远离气囊(1-1)。

7. 根据权利要求1所述的气囊式肝门阻断器,其特征在于,所述通气导管(2)上连有接头(3)。

气囊式肝门阻断器

技术领域

[0001] 本实用新型属于医用器械技术领域,尤其是涉及气囊式肝门阻断器。

背景技术

[0002] 腹腔镜肝切除术是肝脏手术的一大进步,与开放肝切除术相比,具有减少术后疼痛,缩短术后恢复时间、住院时间等优点,但术中大出血仍是腹腔镜手术中转为开腹手术的主要原因,肝切除术时出血量增加也是术后发病率和死亡率的独立危险因素,完全入肝血流阻断即Pringle法旨在通过阻断入肝血流来减少出血风险。

[0003] 在现有技术中,为了解决这些问题,许多研究沿用开腹手术中的阻断方法——用13号导尿管或细的胶带绕过肝十二指肠韧带,用血管钳来收紧导尿管或胶带。这个方法需要使用额外的套管针把导尿管或胶带拉到体外控制肝门阻断。还有团队提出用金属肠钳在腹腔镜下实现肝十二指肠韧带钳夹,阻断肝门。

[0004] 但上述这种阻断方法在实际使用过程中,由于使用额外的套管针进行体外控制肝门阻断会影响手术操作视野,减少腔镜下的可操作空间,增加手术的复杂性,且会受到手术体位的限制。使用金属肠钳钳夹肝十二指肠韧带达到阻断效果时,其硬质的金属材料可能会损害肝门静脉和胆管,且每次开放肝门时需要将操作视野回到阻断位置,使得原有暴露完善的操作部位受到影响。

实用新型内容

[0005] 本实用新型是为了克服上述现有技术中的缺陷,提供一种操作简单,使用方便,手术视野好的气囊式肝门阻断器。

[0006] 为了达到以上目的,本实用新型所采用的技术方案是:气囊式肝门阻断器,包括阻断带和通气导管;所述阻断带与通气导管相连接,且阻断带上内嵌有气囊,气囊与通气导管相连接;所述阻断带包括头部和自由端,头部与通气导管相连接,头部上设有通孔,自由端穿过通孔将阻断带环绕成环。

[0007] 作为本实用新型的一种优选方案,所述头部与自由端分别位于阻断带的两端,气囊位于头部与自由端之间。

[0008] 作为本实用新型的一种优选方案,所述头部与通气导管的外壁相贴合,头部、气囊和自由端位于同一直线上。

[0009] 作为本实用新型的一种优选方案,所述自由端为长条形圆柱结构,且自由端的宽度小于通孔的内径。

[0010] 作为本实用新型的一种优选方案,所述自由端上设有若干凸起,凸起尺寸大于通孔的内径。

[0011] 作为本实用新型的一种优选方案,所述凸起呈三角状,且凸起包括倾斜端和平面端。

[0012] 作为本实用新型的一种优选方案,所述平面端朝向气囊,倾斜端远离气囊。

[0013] 作为本实用新型的一种优选方案,所述通气导管上连有接头。

[0014] 作为本实用新型的一种优选方案,所述接头上连有充气装置。

[0015] 作为本实用新型的一种优选方案,所述充气装置包括压力表、充气囊和开关,压力表和充气囊与通气导管相连接,开关控制通气导管的开启和闭合

[0016] 本实用新型的有益效果是:与现有技术相比,本申请可方便安全的应用于腹腔镜肝切除术中,适用于腹腔镜下的各种手术体位,且不影响术野暴露,能够达到完全入肝血流阻断且不损伤组织,减少患者术中出血风险,并可以后续研究不同程度的阻断对肝脏切除手术的影响,有助于改良现有的阻断策略,价格便宜。

附图说明

[0017] 图1是本实用新型的结构示意图;

[0018] 图2是阻断带的结构示意图;

[0019] 图中附图标记:阻断带1,通气导管2,接头3,充气装置4,气囊1-1,头部1-2,自由端1-3,通孔1-4,凸起1-5,平面端1-6,倾斜端1-7,压力表4-1,充气囊4-2,开关4-3。

具体实施方式

[0020] 下面结合附图对本实用新型实施例作详细说明。

[0021] 如图1-2所示,气囊式肝门阻断器,包括阻断带1和通气导管2;阻断带1与通气导管2相连接,且阻断带1上内嵌有气囊1-1,气囊与通气导管2相连接;阻断带1包括头部1-2和自由端1-3,头部1-2与通气导管2相连接,头部1-2上设有通孔1-4,自由端1-3穿过通孔1-4将阻断带1环绕成环。

[0022] 阻断带1用于环绕肝蒂设置,用于阻断入肝血流,而通气导管2用于和气囊1-1连接,用于对气囊1-1进行膨胀和收缩控制,通气导管2内可通入气体,使得气囊1-1进行膨胀,阻断带1材料为硅胶材料,不损伤人体内的组织。

[0023] 通气导管2上连有接头3,接头3上连有充气装置4,充气装置4包括压力表4-1、充气囊4-2和开关4-3,压力表4-1、充气囊4-2和通气导管2相连通,压力表4-1用于观察通气导管2内的压力情况,从而调节充气囊4-2的充气功率,充气囊4-2通过挤压来对通气导管2进行进气,通过对充气囊4-2挤压注射气体来使得气囊1-1进行膨胀,开关4-3用于控制通气导管2的进气,从而使得通气导管2实现内部气压的稳定,气体更加便捷,从而使得在手术中无需放弃已暴露完善的手术视野,可随时从体外控制气囊1-1产生的压力大小达到阻断或开放的目的,不影响主刀下的操作。

[0024] 头部1-2与自由端1-3分别位于阻断带1的两端,气囊1-1位于头部1-2与自由端1-3之间,头部1-2与通气导管2的外壁相贴合,头部1-2、气囊1-1和自由端1-3位于同一直线上,自由端1-3为长条形圆柱结构,且自由端1-3的宽度小于通孔1-4的内径,自由端1-3上设有多个凸起1-5,凸起1-5尺寸大于通孔1-4的内径。

[0025] 自由端1-3可穿过通孔1-4,从而将阻断带1绕成环,通过凸起1-5对环形结构的阻断带1进行定位,由于自由端1-3上设有多个凸起1-5,通过不同的凸起1-5与通孔1-4相抵来实现调节阻断带1的尺寸,头部1-2与通气导管2的外壁相贴合,使得阻断带1整体与通气导管2之间的连接更加稳定。

[0026] 凸起1-5呈三角状,且凸起1-5包括倾斜端1-7和平面端1-6,平面端1-6朝向气囊1-1,倾斜端1-7远离气囊1-1,当凸起1-5经过通孔1-4时,凸起1-5的倾斜端1-7接触通孔1-4的边缘,而在倾斜端1-7经过通孔1-4后,平面端1-6与通孔1-4相抵,从而实现凸起1-5与通孔1-4之间的定位。

[0027] 在实际手术过程中,将阻断带1自由端1-3从网膜孔穿过绕杆蒂一周再穿进头部1-2的通孔1-4,通气导管2的接头3处留在体外,根据肝门周径的大小通过自由端1-3上的凸起1-4来选择成环大小,通过充气囊4-2向气囊1-1内注射气体,实现气囊1-1的膨胀,从而阻断入肝血流,结构简单,操作方便且不影响腹腔镜下手术视野的暴露,适用于各种手术体位。

[0028] 对所公开的实施例的上述说明,使本领域专业技术人员能够实现或使用本实用新型。对这些实施例的多种修改对本领域的专业技术人员来说将是显而易见的,本文中所定义的一般原理可以在不脱离本实用新型的精神或范围的情况下,在其它实施例中实现;因此,本实用新型将不会被限制于本文所示的这些实施例,而是要符合与本文所公开的原理和新颖特点相一致的最宽的范围。

[0029] 尽管本文较多地使用了图中附图标记:阻断带1,通气导管2,接头3,充气装置4,气囊1-1,头部1-2,自由端1-3,通孔1-4,凸起1-5,平面端1-6,倾斜端1-7,压力表4-1,充气囊4-2,开关4-3等术语,但并不排除使用其它术语的可能性;使用这些术语仅仅是为了更方便地描述和解释本实用新型的本质;把它们解释成任何一种附加的限制都是与本实用新型精神相违背的。

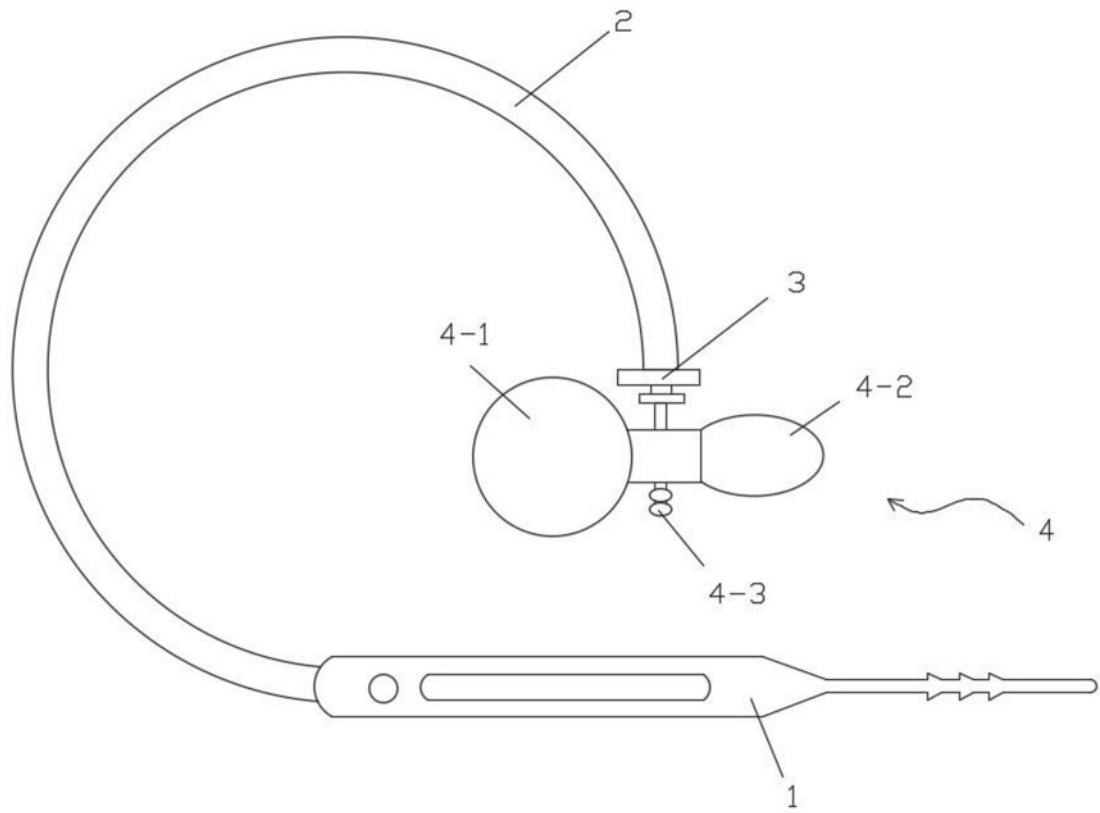


图1

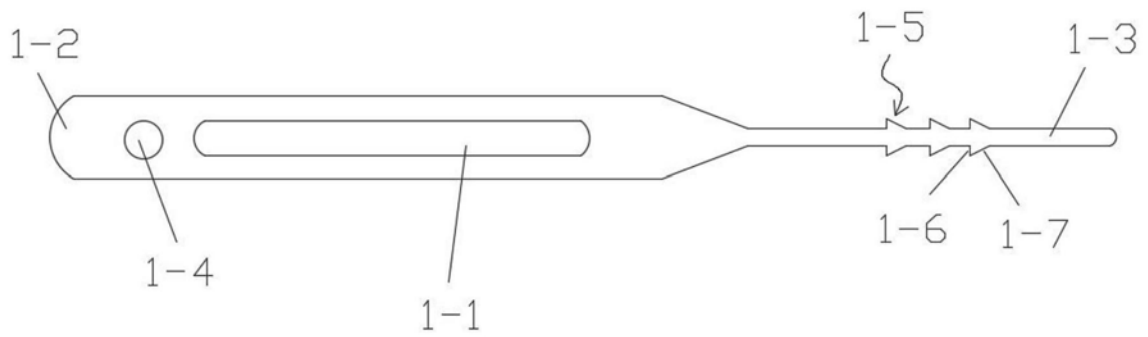


图2

专利名称(译)	气囊式肝门阻断器		
公开(公告)号	CN209048224U	公开(公告)日	2019-07-02
申请号	CN201820352922.2	申请日	2018-03-15
[标]申请(专利权)人(译)	浙江大学		
申请(专利权)人(译)	浙江大学		
当前申请(专利权)人(译)	浙江大学		
[标]发明人	严盛 陈立峰 高珍珍 丁元 厉智威 吴天春		
发明人	严盛 陈立峰 高珍珍 丁元 厉智威 吴天春		
IPC分类号	A61B17/12		
代理人(译)	张云波		
外部链接	Espacenet SIPO		

摘要(译)

气囊式肝门阻断器，包括阻断带、通气导管和充气装置；所述阻断带与通气导管相连接，且阻断带上内嵌有气囊，气囊与通气导管相连接；所述阻断带包括头部和自由端，头部与通气导管相连接，头部上设有通孔，自由端穿过通孔将阻断带环绕成环，通过带有气压显示仪的充气装置可使气囊碰撞；与现有技术相比，本申请可方便安全的应用于腹腔镜肝切除术中，适用于腹腔镜下的各种手术体位，且不影响术野暴露，能够达到完全入肝血流阻断且不损伤组织，减少患者术中出血风险，并可以后续研究不同程度的阻断对肝脏切除手术的影响，有助于改良现有的阻断策略，价格便宜。

