



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 204072210 U

(45) 授权公告日 2015. 01. 07

(21) 申请号 201420553689. 6

(22) 申请日 2014. 09. 24

(73) 专利权人 四川大学

地址 610065 四川省成都市一环路南一段
24 号

(72) 发明人 赵武 王晨 王志勇 李小明
曾杰 李小龙 施天天 罗纯净
罗涛 王瑞 胡炳星 郭鑫 尚万
陈华为

(74) 专利代理机构 成都市辅君专利代理有限公
司 51120

代理人 刘冰心

(51) Int. Cl.

A61B 17/122(2006. 01)

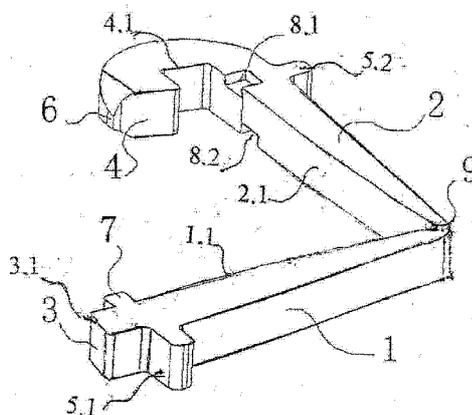
权利要求书1页 说明书2页 附图2页

(54) 实用新型名称

可降解止血夹

(57) 摘要

可降解止血夹，用于手术中人体内血管止血。材料用可安全降解的生物材料，防止再次手术取出。上、下夹板夹合面为弧形，夹合后为过盈配合，保证了止血夹有弹性，彻底避免了因止血夹夹紧后血管穿孔。两夹板内端有让位槽可减小夹持力和材料自身应力。上、下夹板的外端头分别设内有斜面槽的弧夹扣和与它插接配合的凸块状平夹扣，在夹合后弧夹自动回正扣紧。上、下夹板内侧面分别设两个定位凹槽和与它配合的定位凸起，保证夹紧后不会产生侧向滑动。上、下夹板外侧面分别设有上、下定位柄，便于手术夹持钳夹持定位，防止止血夹从夹持钳中脱落。且可设用于切除与血管相连组织的切断头。止血夹紧安全可靠、结构简单、操作方便，能非常有效的完成血管止血。



1. 可降解止血夹,包括:相连成整体的上夹板和下夹板,其特征在于:
 - 1) 制作可降解止血夹的全部材料均采用在体内可安全降解的生物材料;
 - 2) 上夹板(2)和下夹板(1)内侧夹合面均为弧形表面(2.1、1.1),夹合后形成过盈配合面(10);且上夹板和下夹板内端头连接处开有让位槽(9);
 - 3) 上夹板的外端头设有外面为弧形内有斜面槽(4.1)的弧夹扣(4),下夹板的外端头设有与斜面槽插接配合的有斜面(3.1)的凸块状平夹扣(3);
 - 4) 上夹板内侧面设有两个相互错位的上定位凹槽(8.1)和下定位凹槽(8.2),下夹板内侧面设有分别与两个定位凹槽相插接配合的上定位凸起(7.1)和下定位凸起(7.2);
 - 5) 在下夹板外侧面上设有下定位柄(5.1);在上夹板外侧面上设有上定位柄(5.2)。
2. 按权利要求1所述可降解止血夹,其特征是在弧夹扣(4)内侧表面设有尖形向内的切断头(6)。

可降解止血夹

(一) 技术领域

[0001] 本实用新型是一种止血夹,用于外科手术中人体内血管止血。涉及医用治疗止血器械,属医学外科类(A61B)。

(二) 背景技术

[0002] 目前常用的外科手术中人体内血管止血技术有:止血夹、激光凝固、电凝、药物喷洒止血、局部药物注射止血、微波止血等。若采用普通非金属止血夹,在人体内使用后会存在再次拆卸问题。若采用金属止血夹会对核磁共振成像造成影响。激光止血成本高。电凝、药物喷洒止血、局部药物注射止血、微波止血等对动脉性喷血止血效果均不佳。

(三) 发明内容

[0003] 本实用新型提供的可降解止血夹,就是为了克服上述现有各种血管止血技术的不足:需要再次手术拆卸人体内的止血夹、体内金属影响人体核磁共振检查的准确度、止血成本高、效果差等问题。

[0004] 本实用新型所采用的技术方案是:

[0005] 可降解止血夹,包括:相连成整体的上夹板和下夹板,其特征在于:

[0006] 1) 制作可降解止血夹的全部材料均采用在体内可安全降解的生物材料,可安全降解的生物材料为现有技术。2) 上夹板和下夹板内侧夹合面均为弧形表面,夹合后形成过盈配合。且上夹板和下夹板内端头连接处开有让位槽。3) 上夹板的外端头设有外面为弧形内有斜面槽的弧夹扣,下夹板的外端头设有与斜面槽插接配合的有斜面的凸块状平夹扣。4) 上夹板内侧面设有两个相互错位的上定位凹槽和下定位凹槽,下夹板内侧面设有分别与两个定位凹槽相插接配合的上定位凸起和下定位凸起。5) 在下夹板外侧面设有下定位柄,在上夹板外侧面设有上定位柄。

[0007] 上述可降解止血夹在弧夹扣内侧表面可设有向内的尖形切断头。

[0008] 本实用新型有益效果:

[0009] 1) 由于采用了安全、可降解的非金属材料制作止血夹,止血夹在体内自主降解,不需要再次手术取出止血夹。2) 上下夹板夹合面均为凸出的弧形表面和上下夹板连接端的铰链部分采用了柔性的整体连接便保证了止血夹的夹板具有一定的弹性,彻底避免了止血夹夹紧后血管有穿孔的可能。且让位槽起到了减小夹合时的夹持力,也减小了材料自身应力。3) 弧夹扣与平夹扣具有相互配合的斜面。在夹合时,两斜面滑动、推挤,使弧夹扣退让产生弹性变形,夹入后弧夹自动回正扣紧。定位凹槽和定位凸起保证了止血夹在夹紧后不会产生侧向滑动。4) 上、下夹板外侧面均设有定位柄,便于可降解止血夹在夹持钳的夹持定位,并防止可降解止血夹从夹持钳中脱落。5) 弧形夹扣顶部的切断头可用于切除与血管相连的组织。6) 与现有技术比总的效果是:人体内安全可降解、止血夹紧安全可靠、结构简单、操作使用方便,能非常有效的完成血管止血。

（四）附图说明

[0010] 图 1 本实用新型夹合前整体结构立体示意图。

[0011] 图 2 图 1 的俯视图。

[0012] 图 3 图 2 局部放大图 M(让位槽 9 图示)。

[0013] 图 4 图 2 位置夹合后整体结构示意图。

[0014] 上述图中：1-下夹板，1.1-下弧形面。2-上夹板，2.1-上弧形面。3-平夹扣，3.1-斜面。4-弧夹扣，4.1-斜面槽。5.1-下定位柄，5.2-上定位柄。6-切断头，7.1-上定位凸起，7.2-下定位凸起。8.1-上定位凹槽，8.2-下定位凹槽。9-让位槽，10-夹合后过盈配合面。

（五）具体实施方式

[0015] 可降解止血夹采用可安全降解的生物材料，可在体内安全降解。例如用生物可降解高分子材料。见图 1、图 2，相连成整体的上夹板 2 和下夹板 1 内侧夹合面分别为弧形表面 2.1、1.1，夹合后形成过盈配合 10(见图 4)。

[0016] 见图 1，上夹板 2 的外端头设有弧夹扣 4，弧夹扣外面为弧形内有斜面槽 4.1。见图 2，下夹板的外端头设有与斜面槽 4.1 插接配合的有斜面 3.1 的凸块状平夹扣 3。

[0017] 见图 1，上夹板内侧面设有两个相互错位的上定位凹槽 8.1、下定位凹槽 8.2，下夹板内侧面设有分别与两个定位凹槽相插接配合的上定位凸起 7.1、下定位凸起 7.2。

[0018] 见图 2，在下夹板外侧靠近平夹扣端设有下定位柄 5.1。在上夹板外侧靠近弧夹扣端也设有上定位柄 5.2。在弧夹扣内侧表面有向内尖形的切断头 6。见图 3，上夹板内端头和下夹板内端头的连接处设有让位槽 9。

[0019] 使用时，首先根据可降解止血夹规格的不同，选择相匹配的夹持钳，夹持钳从装有可降解止血夹支架中依靠两个定位柄来夹持着并取出一个可降解止血夹，然后通过事先建立好的手术通道送入人体腹腔内，靠近需止血的出血部位，将夹持钳旋转到最佳的夹持角度 60~90 度之间，实施出血部位的夹紧止血。见图 4，当止血夹夹合后，平夹扣凸块状 3.1 插入弧夹扣斜面槽 4.1；上、下定位凸起 7.1、7.2 分别插入上、下定位凹槽 8.1、8.2。如果出血面积大，可依次置入多枚止血夹，达到完全止血的目的。

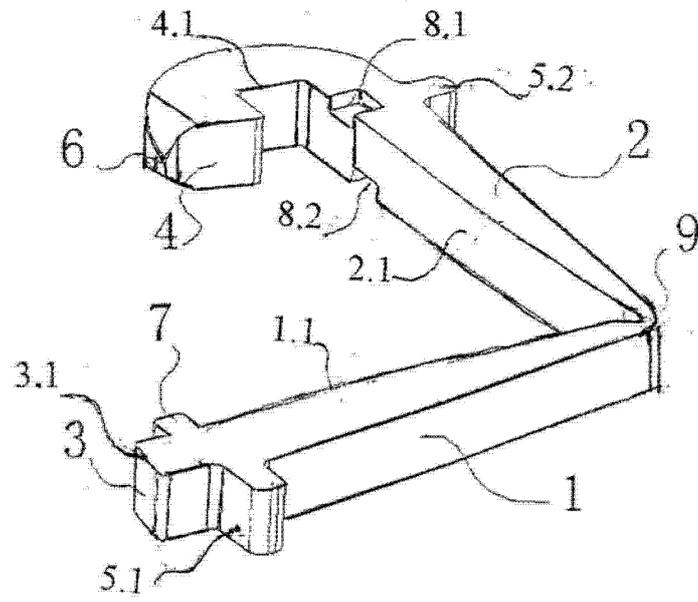


图 1

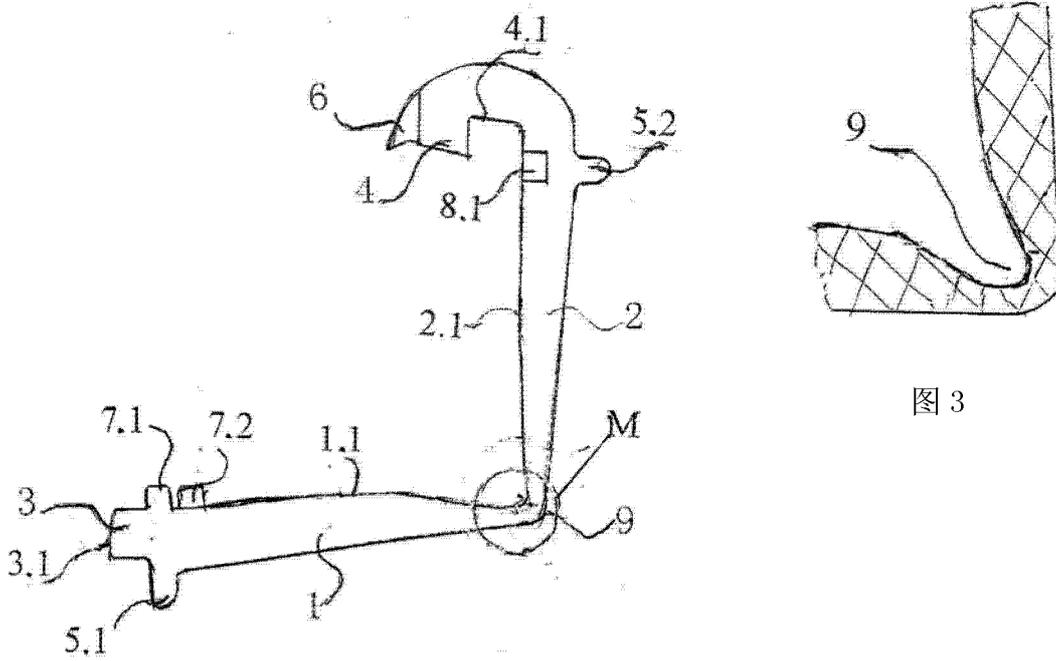


图 2

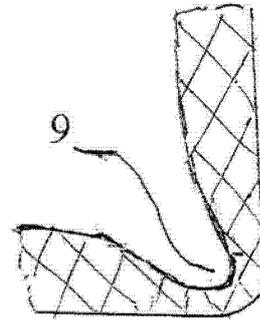


图 3

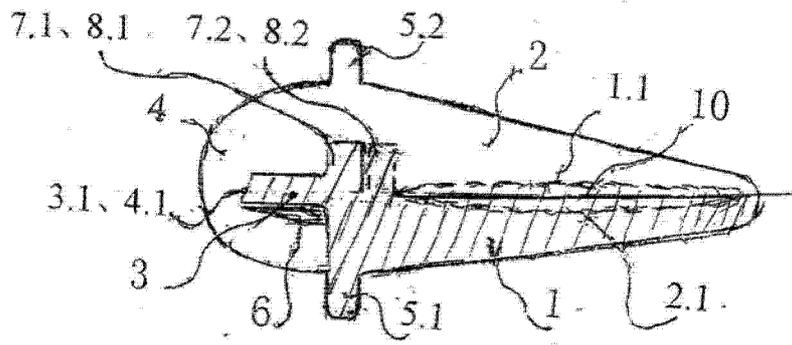


图 4