



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 221963645 U

(45) 授权公告日 2024. 11. 08

(21) 申请号 202322553679.4

(22) 申请日 2023.09.20

(73) 专利权人 上海市第一妇婴保健院  
地址 200040 上海市静安区长乐路536号

(72) 发明人 范志远 邵宇恒 杨惊

(74) 专利代理机构 上海卓阳知识产权代理事务  
所(普通合伙) 31262  
专利代理师 金重庆

(51) Int. Cl.

A61B 17/02 (2006.01)

A61B 17/34 (2006.01)

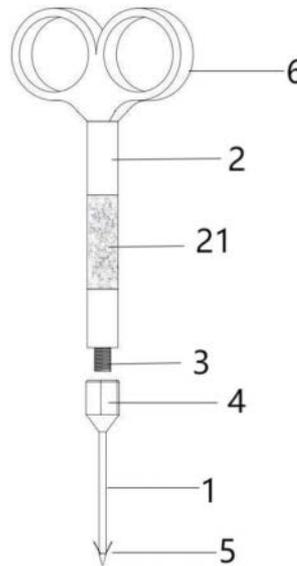
权利要求书1页 说明书4页 附图2页

(54) 实用新型名称

鱼钩型组织穿刺牵引装置

(57) 摘要

本实用新型涉及一种鱼钩型组织穿刺牵引装置,包括针体和牵引杆,所述针体针尖端上方设有若干倒刺,所述倒刺沿针体于同一平面内均匀设置;所述牵引杆中端设有第一防滑段;所述牵引杆顶端设有手柄;其优点表现在:设有若干倒刺使其与目标组织紧密结合,从而顺利完成对目标组织的穿刺与牵引,便于手术中组织的切除,从而不对病人在传统术中定位和暴露目标组织所造成的额外损伤,且能轻易辅助其将组织切除和取出,并存在多种尺寸类型,用于不同目标组织的大小与穿刺深度的病灶,适配度高,结构简单,使用方便,尤其能够实现B超引导下的乳腺肿块的穿刺与牵引便于组织切除。



1. 一种鱼钩型组织穿刺牵引装置,其特征在于,包括针体和牵引杆,所述针体针尖端上方设有若干倒刺,所述倒刺沿针体于同一平面内均匀设置;所述牵引杆中端设有第一防滑段;所述牵引杆顶端设有手柄。

2. 根据权利要求1所述的鱼钩型组织穿刺牵引装置,其特征在于,所述针体和牵引杆为螺纹连接,所述针体下端设有螺纹杆,所述螺纹杆外设有外螺纹;所述针体尾端设有螺纹套口,所述螺纹套口内设有与所述螺纹杆匹配的内螺纹,所述螺纹套口与针体尾端之间逐渐过渡设置。

3. 根据权利要求1所述的鱼钩型组织穿刺牵引装置,其特征在于,所述针体与牵引杆为逐渐过渡的固定连接,所述针体与牵引杆连接处上方设有第二防滑段。

4. 根据权利要求1所述的鱼钩型组织穿刺牵引装置,其特征在于,所述倒刺设有三个,分别位于所述针体周向位置的 $0^{\circ}$ 、 $120^{\circ}$ 和 $240^{\circ}$ 。

5. 根据权利要求1所述的鱼钩型组织穿刺牵引装置,其特征在于,所述手柄为双圆环状或T型。

## 鱼钩型组织穿刺牵引装置

### 【技术领域】

[0001] 本实用新型涉及医疗器械技术领域,具体地说,是一种鱼钩型组织穿刺牵引装置。

### 【背景技术】

[0002] 在乳腺外科类手术术中,常常会使用B超探查可疑病灶并切除,但探查仅能确定大致方位,还需要更大的切口去寻找该病灶将其暴露;如深部病灶组织的切除,往往需要使用拉钩等暴露病灶及周围组织后,采用逐层解剖的方法切除组织;具体步骤为:在B超引导下对目标切除区域予穿刺注射组织染料进行标记后扩大切口,采用拉钩等牵引器械暴露目标组织后,采用常规切除手段切除。但上述操作步骤多,耗时长,对病人损伤又较大;若面对较小的手术切口和较小的病灶,此类传统手术方法往往产生不必要的损伤和达不到理想的手术效果。因此,对于术中新发现的体积较小的深在的实性病灶,如何在对病人造成最小附加损伤的前提下予以定位并准确切除,是一个急需解决的问题,亟需新的工具或手段解决。

[0003] 中国专利申请:CN109589147A公开了一种腔镜下使用的牵引扩开装置,包括穿刺针、倒刺线、挡板和线槽,所述穿刺针用于实现皮肤的穿刺;所述倒刺线的一端与穿刺针连接,另一端与挡板连接;所述挡板用于实现待牵引皮肤的支撑,所述挡板的上端面具有多个凸起,所述凸起用于增大皮肤与挡板之间的摩擦;所述线槽中设置有铅线,所述铅线用于实现挡板的回收,所述挡板包括固定板和环套在固定板四周的气囊,所述气囊为环形结构本发明通过对手术相关部位及结构进行牵引,改善手术视野暴露差、手术空间小的问题。但该装置中的倒刺是应用与穿刺线上以达到固定效果,与本申请中的倒刺效果不一。

[0004] 综上所述,亟需一种不仅能在对病人造成最小附加损伤的前提下予以定位并准确切除,从而简化手术步骤,缩短手术时间鱼钩型组织穿刺牵引装置及穿刺牵引方法。

### 【发明内容】

[0005] 本实用新型的目的是,提供一种不仅能在对病人造成最小附加损伤的前提下予以定位并准确切除,从而简化手术步骤,缩短手术时间鱼钩型组织穿刺牵引装置。

[0006] 为实现上述目的,本实用新型采取的技术方案是:

[0007] 一种鱼钩型组织穿刺牵引装置,包括针体和牵引杆,所述针体针尖端上方设有若干倒刺,所述倒刺沿针体于同一平面内均匀设置;所述牵引杆中端设有第一防滑段;所述牵引杆顶端设有手柄。

[0008] 作为一个优选例,所述针体和牵引杆为螺纹连接,所述针体下端设有螺纹杆,所述螺纹杆外设有外螺纹;所述针体尾端设有螺纹套口,所述螺纹套口内设有与所述螺纹杆匹配的内螺纹,所述螺纹套口与针体尾端之间逐渐过渡设置。

[0009] 作为另一优选例,所述针体与牵引杆为逐渐过渡的固定连接,所述针体与牵引杆连接处上方设有第二防滑段。

[0010] 作为另一优选例,所述倒刺设有三个,分别位于所述针体周向位置的 $0^{\circ}$ 、 $120^{\circ}$ 和 $240^{\circ}$ 。

[0011] 作为另一优选例,所述手柄为双圆环状或T型。

[0012] 一种鱼钩型组织穿刺牵引方法,当所述针体刺入待牵引组织中心时,持所述针体上端向外拉动,使所述针体上的若干倒刺与组织牢固结合,随后握紧所述牵引杆上的手柄对目标组织进行牵拉,使得暴露目标组织位置后对其进行切除,并通过牵引杆将切除组织移出患者体内。

[0013] 作为一个优选例,所述针体与所述牵引杆为螺纹连接,在所述针体穿刺目标组织并牢固结合后,所述针体持续与组织保持张力,握持牵引杆中端的第一防滑段,将牵引杆上的螺纹杆与所述针体上的螺纹套口相连,旋紧螺纹。

[0014] 本实用新型优点在于:

[0015] 1、本实用新型针体上设有处于不同位置的倒刺,多重设置使其与目标组织紧密结合,从而顺利完成对目标组织的穿刺与牵引,便于手术中组织的切除,且设有相关操作部分能够轻松控制牵引的方向与力量,不使病人在传统术中定位和暴露目标组织所造成的额外损伤,并轻易实现切除组织的取出。

[0016] 2、本实用新型设有多种防滑设置,避免术中滑脱目标组织,且存在多种尺寸类型,用于不同目标组织的大小与穿刺深度的病灶,适配度高,结构简单,使用方便,适用于外科手术中深部肿块或组织的穿刺与牵引,尤其能够实现B超引导下的乳腺肿块的穿刺与牵引便于组织切除。

### 【附图说明】

[0017] 附图1是本实用新型一种鱼钩型组织穿刺牵引装置的实施例1中的立体结构示意图。

[0018] 附图2是本实用新型一种鱼钩型组织穿刺牵引装置的实施例2中的立体结构示意图。

### 【具体实施方式】

[0019] 下面结合实施例并参照附图对本实用新型作进一步描述。

[0020] 附图中涉及的附图标记和组成部分如下所示:

[0021]	1、针体	2、牵引杆
	21、第一防滑段	22、第二防滑段
	3、螺纹杆	4、螺纹套口
	5、倒刺	6、手柄

[0022] 实施例1

[0023] 请参见图1,图1是本实用新型一种鱼钩型组织穿刺牵引装置的本实施例中的立体结构示意图。

[0024] 所述一种鱼钩型组织穿刺牵引装置,包括针体1和牵引杆2,所述的针体1呈现圆柱形,长5-10cm,直径2-5mm,其针体1的针尖端为圆锥形,可以轻易穿入实性组织,所述所述牵引杆2为圆柱形实心杆,长5-10cm,直径7mm.

[0025] 所述针体1和牵引杆2为螺纹连接,所述针体1下端设有螺纹杆3,所述螺纹杆3外设有外螺纹,其螺纹杆3直径为4mm,长度为0.8cm;所述针体1尾端设有螺纹套口4,所述螺纹套

口4内径为4mm,深度为0.8cm,所述螺纹套口4内设有与所述螺纹杆匹配的内螺纹,而外表面经过磨砂处理,以增加摩擦力便于握持与旋转,所述螺纹套口4与针体1尾端之间逐渐过渡设置,也就是从针体1向螺纹套口4方向逐渐膨大,从而减少外力导致折断的可能。

[0026] 所述针体1针尖端上方设有若干倒刺5,所述倒刺5沿针体1于同一平面内均匀设置,在本实施例中,优选所述倒刺5设有三个,分别位于所述针体1周向位置的0°、120°和240°,在术中进行向外牵拉时倒刺5可与目标组织紧密结合;所述牵引杆2中端设有第一防滑段21,设于本申请中的防滑段均是外表面经过磨砂处理达成;所述牵引杆2顶端设有手柄6;所述手柄6为双圆环状,每个环直径3cm,方便牵引时握持与移动。

[0027] 本实用新型的使用方法和原理为:首先依靠B超等手段确定目标组织的大小与穿刺深度,根据其需求选择合适尺寸的针体1与牵引杆2;当需要对目标组织进行穿刺牵引时,首先握持针体1体部,对目标组织施加相对的力,达到穿刺目的,良好穿刺中的针头部应位于目标组织的几何中心略偏底边处;在针体1达到目标位置后,握住针尾轻轻回拉,使若干倒刺5与目标组织紧密结合,确保牵引时针头不会脱出目标组织;随后取出牵引杆2,一手握住针体1尾部,轻轻牵拉保持张力,另一手握住牵引杆2中端的第一防滑段21,旋转牵引杆2使其与针体1构成紧密的螺口连接,这样,即可通过握持牵引杆尾部的手柄6,轻松地实现对目标组织的360°全向牵引;

[0028] 需要说明的是,对上述完成牵引后的操作进行说明:由于本实施例用于待切除组织的穿刺牵引,因此本装置已与已切除的组织一同取出;对于牵拉出的组织,利用常规外科器械结扎周围供血血管、清理韧带、筋膜及其余组织后,将其游离后一手握持手柄,向外拖曳目标组织,使得牵引装置整体与目标组织一同从原切口取出。

[0029] 实施例2

[0030] 参见图2,图2为本实用新型一种鱼钩型组织穿刺牵引装置的本实施例中的立体结构示意图。

[0031] 本实施例与实施例1基本相同,其不同之处在于,本实施例中的针体1与所述牵引杆2为逐渐过渡的固定连接,也就是整个装置一体成型,且所述针体1与牵引杆2连接处上方设有第二防滑段22;所述手柄6为T型手柄。

[0032] 需要说明的是,本实用新型针体1上设有处于不同位置的倒刺5,多重设置使其与目标组织紧密结合,从而顺利完成对目标组织的穿刺与牵引,便于手术中组织的切除,且设有相关操作部分能够轻松控制牵引的方向与力量,不使病人在传统术中定位和暴露目标组织所造成的额外损伤,能够轻易实现切除组织的取出;设有多个防滑设置,避免术中滑脱目标组织,且存在多种尺寸类型,用于不同目标组织的大小与穿刺深度的病灶,适配度高,结构简单,使用方便,适用于外科手术中深部肿块或组织的穿刺与牵引,尤其能够实现B超引导下的乳腺肿块的穿刺与牵引便于组织切除。

[0033] 实施例3

[0034] 一种鱼钩型组织穿刺牵引方法,因实施例1与实施例2中结构略存不同,则进行分开说明,对于实施例2,其方法为:当所述针体1刺入待牵引组织中心时,持所述针体1上端向外拉动,使所述针体1上的若干倒刺5与组织牢固结合,随后握紧所述牵引杆2上的手柄6对目标组织进行牵拉,使得暴露目标组织位置后对其进行切除,并通过牵引杆2将切除组织移出患者体内。

[0035] 对实施例1的方法为:在上述实施例1中的牵引方法基础中,其所述针体1与所述牵引杆2是为螺纹连接,并不似实施例2中一体成型,则在所述针体1穿刺目标组织并牢固结合后,所述针体1需持续与组织保持张力,握持牵引杆2中端的第一防滑段21,将牵引杆2上的螺纹杆3与所述针体1上的螺纹套口4相连,旋紧螺纹,继而进行后续操作。

[0036] 以上所述仅是本实用新型的优选实施方式,应当指出,对于本技术领域的普通技术人员,在不脱离本实用新型原理的前提下,还可以做出若干改进和补充,这些改进和补充也应视为本实用新型的保护范围。

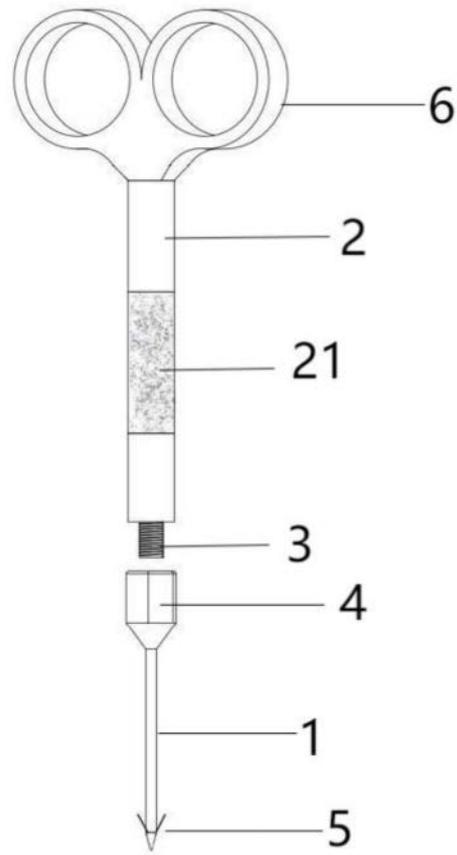


图1

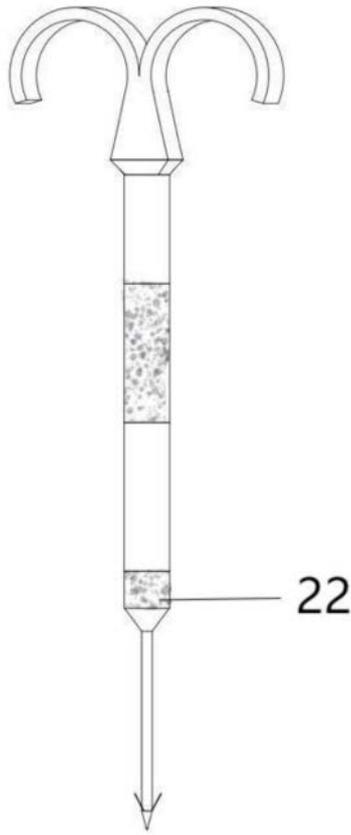


图2