



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 205849478 U

(45)授权公告日 2017.01.04

(21)申请号 201620558580.0

(22)申请日 2016.06.12

(73)专利权人 上海交通大学医学院附属上海儿
童医学中心

地址 200120 上海市浦东新区东方路1678
号

(72)发明人 严志龙 姚永良

(74)专利代理机构 北京超凡志成知识产权代理
事务所(普通合伙) 11371

代理人 毕强

(51)Int.Cl.

A61B 10/04(2006.01)

A61B 18/08(2006.01)

(ESM)同样的发明创造已同日申请发明专利

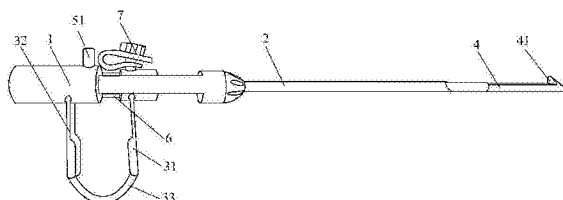
权利要求书1页 说明书5页 附图2页

(54)实用新型名称

一种肿瘤活检器

(57)摘要

本实用新型提供了一种肿瘤活检器,涉及医疗器械技术领域,为解决没有适合用于在腔镜手术中提取肿瘤样品的肿瘤活检器的问题。所述肿瘤活检器包括:活检枪和穿刺针,其中,所述活检枪包括具有空腔的壳体,所述空腔中安装有套筒,所述套筒的一端从所述空腔中伸出,所述套筒上安装有第一手柄,所述套筒沿长度方向设置有穿刺针容纳腔,所述第一手柄带动所述套筒沿所述空腔滑动,所述壳体上安装有用于固定所述穿刺针的穿刺针固定组件;所述穿刺针的一端设置有进样槽,所述穿刺针通过所述穿刺针固定组件与所述壳体相连。所述肿瘤活检器用于在腔镜手术中对肿瘤进行取样。



1. 一种肿瘤活检器,其特征在于,包括:活检枪和穿刺针,其中,

所述活检枪包括具有空腔的壳体,所述空腔中安装有套筒,所述套筒的一端从所述空腔中伸出,所述套筒上安装有第一手柄,所述套筒沿长度方向设置有穿刺针容纳腔,所述第一手柄带动所述套筒沿所述空腔滑动,所述壳体上安装有用于固定所述穿刺针的穿刺针固定组件;

所述穿刺针的一端设置有进样槽,所述穿刺针通过所述穿刺针固定组件与所述壳体相连。

2. 根据权利要求1所述的肿瘤活检器,其特征在于,所述穿刺针固定组件包括:弹簧和具有通孔的固定块,所述固定块的一端伸出所述壳体,所述固定块上的通孔位于所述壳体的空腔中,所述通孔的直径大于等于所述穿刺针的外径,所述弹簧与所述固定块的一端相连。

3. 根据权利要求1所述的肿瘤活检器,其特征在于,所述套筒与所述壳体之间设置有缓冲件。

4. 根据权利要求3所述的肿瘤活检器,其特征在于,所述缓冲件安装于所述套筒的一端。

5. 根据权利要求3所述的肿瘤活检器,其特征在于,所述缓冲件为橡胶块。

6. 根据权利要求1所述的肿瘤活检器,其特征在于,所述壳体上安装有第二手柄,所述第二手柄与所述第一手柄相对设置,所述第一手柄和所述第二手柄之间连接有弹性回位件。

7. 根据权利要求6所述的肿瘤活检器,其特征在于,所述第一手柄、所述第二手柄和所述弹性回位件为一体结构。

8. 根据权利要求1所述的肿瘤活检器,其特征在于,所述套筒的侧壁上设置有进液孔。

9. 根据权利要求1所述的肿瘤活检器,其特征在于,所述套筒为金属材质,所述套筒上设置有凹槽,所述凹槽内设置有电烫连接位,所述凹槽的开口处盖合有堵盖。

10. 根据权利要求1所述的肿瘤活检器,其特征在于,所述壳体的空腔具有两个相对的开口,所述套筒内的穿刺针容纳腔也具有两个相对的开口,所述肿瘤活检器还包括推杆,所述推杆的外径小于等于所述套筒的内径。

一种肿瘤活检器

技术领域

[0001] 本实用新型涉及医用器械技术领域,尤其是涉及一种肿瘤活检器。

背景技术

[0002] 肿瘤现在越来越高的发生率,使肿瘤的治疗更加迫切。肿瘤或减穿刺是确诊肿瘤性质最为准确的一种方法。

[0003] 现在肿瘤活检主要有针式活检和开放式活检。针式活检通常因肿瘤组织少而无法获得明确的病理结果,肿瘤的诊断仅需要少量的肿瘤组织,开腹手术产生的创伤较大。

[0004] 腔镜手术可以使创伤减小,并且恢复速度快,对于仅需明确肿瘤性质的情况来说是非常实用的。但是,现阶段没有适合在腔镜手术中使用的肿瘤活检器。同时,肿瘤的质地相比于正常组织脆,且血管丰富,更加容易出血,目前,对于肿瘤活检过程中的止血没有太好的方法。

实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的在于提供一种肿瘤活检器,以解决现有技术中存在的没有适合用于在腔镜手术中提取肿瘤样品的肿瘤活检器的技术问题。

[0006] 为达到上述目的,本实用新型的技术方案是这样实现的:

[0007] 本实用新型提供的肿瘤活检器,包括:活检枪和穿刺针,其中,

[0008] 所述活检枪包括具有空腔的壳体,所述空腔中安装有套筒,所述套筒的一端从所述空腔中伸出,所述套筒上安装有第一手柄,所述套筒沿长度方向设置有穿刺针容纳腔,所述第一手柄带动所述套筒沿所述空腔滑动,所述壳体上安装有用于固定所述穿刺针的穿刺针固定组件;

[0009] 所述穿刺针的一端设置有进样槽,所述穿刺针通过所述穿刺针固定组件与所述壳体相连。

[0010] 优选地,所述穿刺针固定组件包括:弹簧和具有通孔的固定块,所述固定块的一端伸出所述壳体,所述固定块上的通孔位于所述壳体的空腔中,所述通孔的直径大于等于所述穿刺针的外径,所述弹簧与所述固定块的一端相连。

[0011] 优选地,所述套筒与所述壳体之间设置有缓冲件。

[0012] 优选地,所述缓冲件安装于所述套筒的一端。

[0013] 优选地,所述缓冲件为橡胶块。

[0014] 优选地,所述壳体上安装有第二手柄,所述第二手柄与所述第一手柄相对设置,所述第一手柄和所述第二手柄之间连接有弹性回位件。

[0015] 优选地,所述第一手柄、所述第二手柄和所述弹性回位件为一体结构。

[0016] 优选地,所述套筒的侧壁上设置有进液孔。

[0017] 优选地,所述套筒为金属材质,所述套筒上设置有凹槽,所述凹槽内设置有电烫连接位,所述凹槽的开口处盖合有堵盖。

[0018] 优选地,所述壳体的空腔具有两个相对的开口,所述套筒内的穿刺针容纳腔也具有两个相对的开口,所述肿瘤活检器还包括推杆,所述推杆的外径小于等于所述套筒的内径。

[0019] 相对于现有技术,本实用新型所述的肿瘤活检器具有以下优势:

[0020] 在使用的过程中,将穿刺针插入套筒中,并通过穿刺针固定组件将穿刺针与壳体固定起来,此时穿刺针的针头位于套筒中,且穿刺针的针头位于套筒远离壳体的一端。在腔镜手术的过程中,拉动第一手柄,使得第一手柄带动套筒沿空腔向靠近壳体的方向滑动,此时,穿刺针与壳体的位置相对不变,因此,在将套筒移动一定距离后,穿刺针的针头从套筒远离壳体的一端的开口处伸出。握住壳体和第一手柄移动套筒和穿刺针,将穿刺针的针头和部分套筒插入肿瘤中,在将穿刺针从肿瘤中拔出的过程中,部分肿瘤组织就进入穿刺针上的进样槽中,反向推动第一手柄,使得穿刺针的针头回到套筒中,此时,携带着部分肿瘤组织的进样槽位于套筒中。将穿刺针从套筒中取出,从而可以将进样槽中的部分肿瘤组织取出,从而检测肿瘤性质。

[0021] 由于本实用新型提供的肿瘤活检器在使用过程中,只需将套筒和穿刺针插入肿瘤中,而套筒和穿刺针的直径均较小,因此所需的创口也很小,适用于腔镜手术中对肿瘤进行取样。

[0022] 此外,在取样结束后,可以将穿刺针从套管中取出,将套管的一端留在肿瘤内部,从而起到止血效果。

附图说明

[0023] 为了更清楚地说明本实用新型具体实施方式或现有技术中的技术方案,下面将对具体实施方式或现有技术描述中所需要使用的附图作简单地介绍,显而易见地,下面描述中的附图是本实用新型的一些实施方式,对于本领域普通技术人员来讲,在不付出创造性劳动的前提下,还可以根据这些附图获得其他的附图。

[0024] 图1为本实用新型实施例提供的肿瘤活检器的结构示意图一;

[0025] 图2为本实用新型实施例提供的肿瘤活检器的结构示意图二;

[0026] 图3为本实用新型实施例提供的肿瘤活检器中穿刺针固定组件的结构示意图。

[0027] 附图标记:

[0028] 1-壳体; 2-套筒; 31-第一手柄;

[0029] 32-第二手柄; 33-弹性回位件; 4-穿刺针;

[0030] 41-进样槽; 51-固定块; 52-弹簧;

[0031] 53-通孔; 6-缓冲件; 7-堵盖。

具体实施方式

[0032] 下面将结合附图对本实用新型的技术方案进行清楚、完整地描述,显然,所描述的实施例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。

[0033] 在本实用新型的描述中,需要说明的是,术语“中心”、“上”、“下”、“左”、“右”、“竖

直”、“水平”、“内”、“外”等指示的方位或位置关系为基于附图所示的方位或位置关系,仅是为了便于描述本实用新型和简化描述,而不是指示或暗示所指的装置或元件必须具有特定的方位、以特定的方位构造和操作,因此不能理解为对本实用新型的限制。此外,术语“第一”、“第二”、“第三”仅用于描述目的,而不能理解为指示或暗示相对重要性。

[0034] 在本实用新型的描述中,需要说明的是,除非另有明确的规定和限定,术语“安装”、“相连”、“连接”应做广义理解,例如,可以是固定连接,也可以是可拆卸连接,或一体地连接;可以是机械连接,也可以是电连接;可以是直接相连,也可以通过中间媒介间接相连,可以是两个元件内部的连通。对于本领域的普通技术人员而言,可以根据具体情况理解上述术语在本实用新型中的具体含义。

[0035] 图1为本实用新型实施例提供的肿瘤活检器的结构示意图一;图2为本实用新型实施例提供的肿瘤活检器的结构示意图二;图3为本实用新型实施例提供的肿瘤活检器中穿刺针固定组件的结构示意图;如图1-3所示,本实用新型实施例提供的肿瘤活检器,包括:活检枪和穿刺针4,其中,活检枪包括具有空腔的壳体1,空腔中安装有套筒2,套筒2的一端从空腔中伸出,套筒2上安装有第一手柄31,套筒2沿长度方向设置有穿刺针4容纳腔,第一手柄31带动套筒2沿空腔滑动,壳体1上安装有用于固定穿刺针4的穿刺针固定组件;穿刺针4的一端设置有进样槽41,穿刺针4通过穿刺针固定组件与壳体1相连。

[0036] 在使用的过程中,将穿刺针4插入套筒2中,并通过穿刺针固定组件将穿刺针4与壳体1固定起来,此时穿刺针4的针头位于套筒2中,且穿刺针4的针头位于套筒2远离壳体1的一端。在腔镜手术的过程中,拉动第一手柄31,使得第一手柄31带动套筒2沿空腔向靠近壳体1的方向滑动,此时,穿刺针4与壳体1的位置相对不变,因此,在将套筒2移动一定距离后,穿刺针4的针头从套筒2远离壳体1的一端的开口处伸出。握住壳体1和第一手柄31移动套筒2和穿刺针4,将穿刺针4的针头和部分套筒2插入肿瘤中,在将穿刺针4从肿瘤中拔出的过程中,部分肿瘤组织就进入穿刺针4上的进样槽41中,反向推动第一手柄31,使得穿刺针4的针头回到套筒2中,此时,携带着部分肿瘤组织的进样槽41位于套筒2中。将穿刺针4从套筒2中取出,从而可以将进样槽41中的部分肿瘤组织取出,从而检测肿瘤性质。

[0037] 由于本实用新型实施例提供的肿瘤活检器在使用过程中,只需将套筒2和穿刺针4插入肿瘤中,而套筒2和穿刺针4的直径均较小,因此所需的创口也很小,适用于腔镜手术中对肿瘤进行取样。

[0038] 此外,在取样结束后,可以将穿刺针4从套管中取出,将套管的一端留在肿瘤内部,从而起到止血效果。

[0039] 为了便于控制壳体1和第一手柄31,在实施例的一种优选实施方式中,壳体1上安装有第二手柄32,第二手柄32与第一手柄31相对设置,第一手柄31和第二手柄32之间连接有弹性回位件33。在使用的过程中,操作人员用手同时把住第一手柄31和第二手柄32,用力握紧之后,第一手柄31和第二手柄32相对运动,也就是说,以第二手柄32为基准,第一手柄31朝向第二手柄32运动,由于第二手柄32与壳体1相连,因此第一手柄31向靠近壳体1的方向运动,从而使得穿刺针4的针头从套筒2中伸出,此时,弹性回位件33被压缩;当减小握力的时候,第一手柄31和第二手柄32之间的弹性回位件33收到的压力减小,因此弹性回位件33逐渐伸长直至恢复原状,在弹性回位件33逐渐伸长的过程中,若以第二手柄32为基准,弹性回位件33推动第一手柄31向远离第二手柄32的方向移动,从而使得穿刺针4回到套筒2内

部。如此设计,操作人员单手就可完成控制第一手柄31移动的操作,且第一手柄31的回位过程是由弹性回位件33自动完成,因此简化了操作过程。

[0040] 上述弹性回位件33可以为弹簧、弹片等,弹性回位件33的两端可以分别焊接在第一手柄31和第二手柄32上,也可以分别与第一手柄31和第二手柄32可拆卸连接,或者,在另一种具体实施方式中,第一手柄31、第二手柄32和弹性回位件33为一体结构,具体地,如图1所示,第一手柄31、第二手柄32和弹性回位件33均为金属材质,弹性回位件33为具有弹性回位性能的金属薄片。

[0041] 由于套筒2内部易粘上血迹,为了便于冲洗清洁套筒2内部,在一种优选实施方式中,套筒2的侧壁上设置有进液孔,具体地,壳体1的上部设置有通孔53,进液孔位于套筒2的侧壁上与通孔53相对的区域,在需要清洁套筒2内部的时候,通过壳体1上部的通孔53和进液孔向套筒2内部通入液体,通入的液体可以为水或者消毒液,从而将套筒2内侧的污渍冲刷出来。

[0042] 为了避免在将套筒2向壳体1一侧滑动的过程中用力过大使得套筒2与壳体1之间产生撞击,在一种优选实施方式中,套筒2与壳体1之间设置有缓冲件6。缓冲件6可以安装于套筒2上,也可以安装于壳体1上,缓冲件6安装于套筒2上时,当套筒2朝向壳体1运动,缓冲件6首先与壳体1接触,然后通过缓冲件6本身的形变将冲击力吸收,从而起到缓冲作用,当套筒2向远离壳体1方向运动后,缓冲件6恢复原状,以为下一次可能出现的撞击做准备。

[0043] 缓冲件6可以为弹簧、弹片、橡胶块等具有一定弹性的结构。如图1所示,缓冲件6为橡胶块,橡胶块为橡胶材质,具有一定弹性,且防水防腐,使用寿命较长。

[0044] 在本实施例中,穿刺针4通过穿刺针固定组件与壳体1相连,穿刺针固定组件的结构有多种,如图3所示,在本实施例的一种具体实施方式中,穿刺针固定组件包括:弹簧52和具有通孔53的固定块51,固定块51的一端伸出壳体1,固定块51上的通孔53位于壳体1的空腔中,通孔53的直径大于等于穿刺针4的外径,弹簧52与固定块51的一端相连。在将穿刺针4与壳体1固定的过程中,用手按压固定块51,固定块51向下压弹簧52,弹簧52积蓄能量,当将固定块51下压后,通孔53移动到空腔中部区域,将穿刺针4穿过通孔53,松开固定块51,施加在弹簧52上的压力减小,弹簧52恢复原状,在弹簧52回到原状的过程中,弹簧52将固定块51顶起,通孔53也带着穿刺针4上移,直至穿刺针4与壳体1的内壁接触后停止上移,此时弹簧52仍对固定块51施加一个向上移动的力,而由于穿刺针4已经与壳体1相抵,因此无法继续上移,也就是说,弹簧52将穿刺针4抵在壳体1上,从而使得穿刺针4与壳体1之间的相对位置不会发生改变。

[0045] 当需要将穿刺针4取出的时候,再次按压固定块51,使得通孔53位于壳体1的空腔的中部区域,将穿刺针4从通孔53中取出后,松开固定块51,弹簧52推动固定块51回到初始位置。

[0046] 上述穿刺针固定组件的好处在于,可以通过改变穿刺针4伸出通孔53部分的长度,来调整穿刺针4位于套筒2内的部分的长度,从而使得穿刺针4的针头部分可以伸出或缩回套筒2内,从而避免较长的穿刺针4的头部始终位于套筒2外的情况发生,也就是说,若有两种穿刺针4,较短的穿刺针4上通孔53所对应的位置与穿刺针4的针头之间的距离,等于较长的穿刺针4上通孔53所对应的位置与穿刺针4的针头之间的距离,而较短的穿刺针4上通孔53所对应的位置与穿刺针4的针尾之间的距离,要小于较长的穿刺针4上通孔53所对应的位

置与穿刺针4的针尾之间的距离。如此设计,使得同一个活检枪可以匹配不同长度的穿刺针4。

[0047] 为了起到更好地止血效果,在一种优选地实施方式中,套筒2为金属材质,套筒2上设置有凹槽,凹槽内设置有电烫连接位,凹槽的开口处盖合有堵盖。当不使用电烫的时候,堵盖盖合在凹槽的开口处,当需要止血的时候,取下堵盖,通过电烫连接位将套筒2与电烫连接,开启电烫之后,由于套筒2为金属材质,且套筒2的一端位于肿瘤内,因此可以通过套筒2电烫肿瘤的活检部位,从而起到止血效果。

[0048] 上述壳体1可以只具有一个开口供套筒2伸出,或者,在另一张具体实施方式中,肿瘤活检器的壳体1的空腔具有两个相对的开口,套筒2内的穿刺针4容纳腔也具有两个相对的开口,且在安装完成后,套筒2的尾端位于壳体1尾端的开口处,当第二手柄32带动套筒2向第一手柄31方向移动时,套筒2的尾端伸出壳体1尾端的开口。肿瘤活检器还包括推杆,推杆的外径小于等于套筒2的内径。具体地,套筒2的两个开口与壳体1的两个开口一一对应,如此设计,穿刺针4既可以从套筒2的前端伸入或取出,也可以从套筒2的后端伸入或取出。在使用肿瘤活检器将部分肿瘤组织留在取样槽中后,将穿刺针4从套筒2后端的开口及壳体1后端的开口中取出,从而将穿刺针4上的部分肿瘤组织取出,然后,可以通过壳体1后端的开口及套筒2后端的开口向套筒2中放入止血药或其他止血材料,为了保证止血药或其他止血材料能够顺利到达肿瘤的活检部位,在放入止血药或其他止血材料后,将推杆从壳体1后端的开口及套筒2后端的开口伸入套筒2中,将套筒2中的止血药或其他止血材料向套筒2的前端的开口处推动,由于此时套筒2的前端位于肿瘤的活检部位,因此使用推杆可以一直将止血药或其他止血材料推到肿瘤的活检部位,从而起到止血作用。

[0049] 最后应说明的是:以上各实施例仅用以说明本实用新型的技术方案,而非对其限制;尽管参照前述各实施例对本实用新型进行了详细的说明,本领域的普通技术人员应当理解:其依然可以对前述各实施例所记载的技术方案进行修改,或者对其中部分或者全部技术特征进行等同替换;而这些修改或者替换,并不使相应技术方案的本质脱离本实用新型各实施例技术方案的范围。

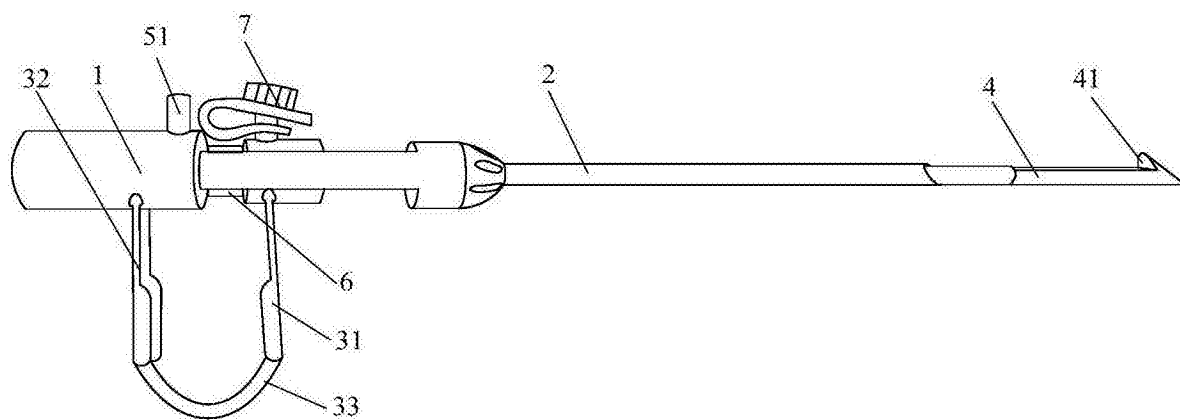


图1

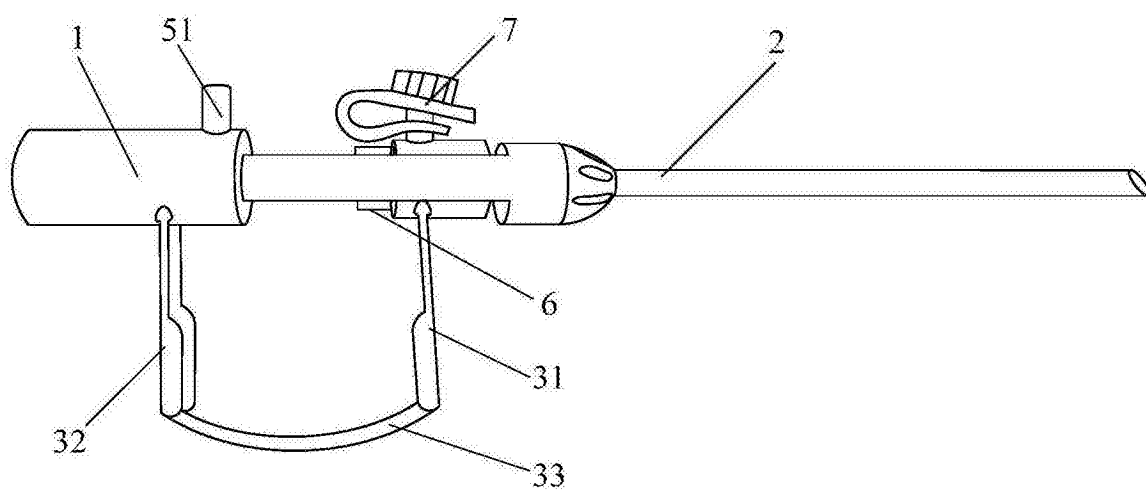


图2

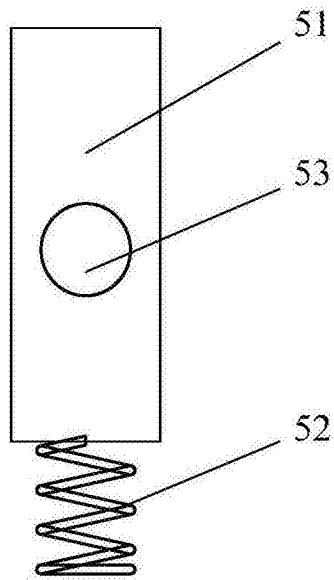


图3

专利名称(译)	一种肿瘤活检器		
公开(公告)号	CN205849478U	公开(公告)日	2017-01-04
申请号	CN201620558580.0	申请日	2016-06-12
[标]申请(专利权)人(译)	上海交通大学医学院附属上海儿童医学中心		
申请(专利权)人(译)	上海交通大学医学院附属上海儿童医学中心		
当前申请(专利权)人(译)	上海交通大学医学院附属上海儿童医学中心		
[标]发明人	严志龙 姚永良		
发明人	严志龙 姚永良		
IPC分类号	A61B10/04 A61B18/08		
代理人(译)	毕强		
外部链接	Espacenet SIPO		

摘要(译)

本实用新型提供了一种肿瘤活检器，涉及医疗器械技术领域，为解决没有适合用于在腔镜手术中提取肿瘤样品的肿瘤活检器的问题。所述肿瘤活检器包括：活检枪和穿刺针，其中，所述活检枪包括具有空腔的壳体，所述空腔中安装有套筒，所述套筒的一端从所述空腔中伸出，所述套筒上安装有第一手柄，所述套筒沿长度方向设置有穿刺针容纳腔，所述第一手柄带动所述套筒沿所述空腔滑动，所述壳体上安装有用于固定所述穿刺针的穿刺针固定组件；所述穿刺针的一端设置有进样槽，所述穿刺针通过所述穿刺针固定组件与所述壳体相连。所述肿瘤活检器用于在腔镜手术中对肿瘤进行取样。

