



## (12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 108392229 A

(43)申请公布日 2018.08.14

(21)申请号 201810324217.6

(22)申请日 2018.04.12

(71)申请人 上海埃斯埃医械塑料制品有限公司

地址 200001 上海市黄浦区麓竹路132号内

(72)发明人 张宣政 柳犇 孙洪荣 刘勉

姚伟钢 铃木・由美子

(51)Int.Cl.

A61B 10/02(2006.01)

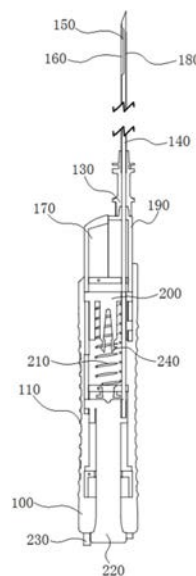
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

### (54)发明名称

一种获取软组织的活检枪

### (57)摘要

本发明公开一种获取软组织的活检枪,包括壳体,壳体的内部为中空结构,壳体的内部安装有稳固弹射装置的内部支撑件,弹射装置包含有弹簧,弹簧的外侧安装有弹簧支架,弹簧支架的表面安装有装载时与弹簧固定的卡钩,弹簧支架的顶端固定连接装载按钮,弹簧支架的侧边通过弹射支架连接内针,弹簧通过连动杆连接侧边击发按钮,弹簧的底部通过推杆连接底部击发按钮,底部击发按钮的侧边设置有保险插片,内针的表面通过针座连接有外针,内针的针头锋利刀口处开设有割取软组织的取样槽,便于医生的操作,不同的体位的活检可以选择击发不同位置的按钮,设计新颖,是一种极好的创新方案,具有巨大的医学价值和市场推广前景。



1. 一种获取软组织的活检枪,包括壳体,壳体的内部为中空结构,其特征在于:壳体的内部安装有稳固弹射装置的内部支撑件,弹射装置包含有弹簧,弹簧的外侧安装有弹簧支架,弹簧支架的表面安装有装载时与弹簧固定的卡钩,弹簧支架的顶端固定连接装载按钮,弹簧支架的侧边通过弹射支架连接内针,弹簧通过连动杆连接侧边击发按钮,弹簧的底部通过推杆连接底部击发按钮,底部击发按钮的侧边设置有保险插片,内针的表面通过针座连接有外针,内针的针头锋利刀口处开设有割取软组织的取样槽。

2. 根据权利要求1所述一种获取软组织的活检枪,其特征在于:所述的壳体采用的材质为医用聚丙烯。

3. 根据权利要求1所述一种获取软组织的活检枪,其特征在于:所述的外针的针头处设置有便于B超或CT或MRI医学影像观察的超声显影区,外针的针尖为圆弧刀口。

4. 根据权利要求1所述一种获取软组织的活检枪,其特征在于:所述的内针和外针的轴心相同。

5. 根据权利要求1所述一种获取软组织的活检枪,其特征在于:所述的外针的表面设置有刻度值,外针采用不同的颜色,不同的颜色代表不同规格的外针。

6. 根据权利要求1所述一种获取软组织的活检枪,其特征在于:所述的壳体的形状呈圆筒状,壳体的表面设置有手柄,手柄的形状呈波浪状。

7. 根据权利要求1所述一种获取软组织的活检枪,其特征在于:所述的取样槽的四周设置有刃口,取样槽的长度为10-20mm。

## 一种获取软组织的活检枪

### 技术领域

[0001] 本发明涉及医疗用品,特别是涉及一种获取软组织的活检枪。

### 背景技术

[0002] 骨与软组织肿瘤是严重危害人类健康及生命的疾病,近年来发病率逐渐上升,且发病年龄逐渐下降,早期发现、正确的诊断、及时治疗对预后有重要的影响,临床上采用手动方式穿刺活检已有很多年历史,用以达到病理组织学诊断的目的。手动活检尽管几经改良,其活检针品种繁多,但共同存在以下问题是操作复杂,对医生技术和经验要求高,而且穿刺针在内脏病变中停留时间长,要求病人较长时间屏气配合,加上手工不连续的切割动作,容易划破内脏或肿瘤表面产生较大损伤,手工取材的组织切割速度慢,活检标本的量与质较差,容易影响对病因的诊断,有的病变和脏器容易被慢速穿刺而退让移位,造成活检失败,活检针是一次性的,使用完毕后必须丢弃。

[0003] 随着技术的不断的进步,市场上采用活检枪来代替活检针,但是目前的活检针结构比较复杂,容易造成患者之间交叉感染,不符合无菌手术原则,而且活检枪在设计上只有一个击发按钮,在治疗过程中不方便医生的操作,影响获取软组织,实用性能不强,而且造价比较昂贵,存在着不足,不能适应社会发展的需求。

[0004] 综上所述,针对现有技术的缺陷,特别需要一种获取软组织的活检枪,以解决现有技术的不足。

### 发明内容

[0005] 针对现有技术中在软组织获得中存在的不足,影响病人的治疗效果,本发明提出一种获取软组织的活检枪,设计新颖,在活检枪的侧边和底部均安装击发按钮,提升使用的灵活性能,已解决现有技术的缺陷。

[0006] 为了实现上述目的,本发明的技术方案如下:

[0007] 一种获取软组织的活检枪,包括壳体,壳体的内部为中空结构,壳体的内部安装有稳固弹射装置的内部支撑件,弹射装置包含有弹簧,弹簧的外侧安装有弹簧支架,弹簧支架的表面安装有装载时与弹簧固定的卡钩,弹簧支架的顶端固定连接装载按钮,弹簧支架的侧边通过弹射支架连接内针,弹簧通过连动杆连接侧边击发按钮,弹簧的底部通过推杆连接底部击发按钮,底部击发按钮的侧边设置有保险插片,内针的表面通过针座连接有外针,内针的针头锋利刀口处开设有割取软组织的取样槽。

[0008] 进一步,所述的壳体采用的材质为医用聚丙烯。

[0009] 进一步,所述的外针的针头处设置有便于B超或CT或MRI医学影像观察的超声显影区,外针的针尖为圆弧刃口。

[0010] 进一步,所述的内针和外针的轴心相同。

[0011] 进一步,所述的外针的表面设置有刻度值,外针采用不同的颜色,不同的颜色代表不同规格的外针。

[0012] 进一步,所述的壳体的形状呈圆筒状,壳体的表面设置有手柄,手柄的形状呈波浪状。

[0013] 进一步,所述的取样槽的四周设置有刃口,取样槽的长度为10-20mm。

[0014] 本发明的有益效果是:构造简单、操作方便,在使用过程中不会被感染,安全卫生,弹射获取软组织,广泛适用于肾脏、肝脏、肺脏、乳腺、甲状腺、前列腺、胰腺、睾丸、子宫、卵巢、体表肿块及淋巴结等的活检,便于医生的操作,不同的体位的活检可以选择击发不同位置的按钮,设计新颖,是一种很好的创新方案,很有市场推广前景。

## 附图说明

[0015] 下面结合附图和具体实施方式来详细说明本发明:

[0016] 图1为本发明的结构示意图;

[0017] 图2为本发明的内部支撑件结构图;

[0018] 图中100-壳体,110-手柄,120-推杆,130-针座,140-外针,150-内针,160-取样槽,170-装载按钮,180-超声显影区,190-弹射支架,200-弹簧支架,210-弹簧,220-底部击发按钮,230-保险插片,240-卡钩,250-侧边击发按钮,260-内部支撑件。

## 具体实施方式

[0019] 为了使本发明实现的技术手段、创作特征、达成目的与功效易于明白了解,下面结合具体图示,进一步阐述本发明。

[0020] 参见图1、图2,一种获取软组织的活检枪,包括壳体100,壳体100的内部为中空结构,壳体100的内部安装有稳固弹射装置的内部支撑件260,弹射装置包含有弹簧210,弹簧210的外侧安装有弹簧支架200,弹簧支架200的表面安装有装载时与弹簧210固定的卡钩240,弹簧支架200的顶端固定连接装载按钮170,弹簧支架200的侧边通过弹射支架190连接内针150,弹簧210通过连动杆连接侧边击发按钮250,弹簧210的底部通过推杆120连接底部击发按钮220,底部击发按钮220的侧边设置有保险插片230,内针150的表面通过针座130连接有外针140,内针150的针头锋利刀口处开设有割取软组织的取样槽160。

[0021] 另外,壳体100采用的材质为医用聚丙烯。外针140的针头处设置有便于B超或CT或MRI医学影像观察的超声显影区180,外针140的针尖为圆弧刃口。内针150和外针140的轴心相同。外针140的表面设置有刻度值,外针140采用不同的颜色,不同的颜色代表不同规格的外针。壳体100的形状呈圆筒状,壳体100的表面设置有手柄110,手柄110的形状呈波浪状。取样槽160的四周设置有刃口,取样槽的长度为2-8mm。

[0022] 使用分为三个步骤

[0023] 1、上膛:通过按压装载按钮驱动弹簧支架压缩弹簧,由弹簧支架带动弹射支架,装载按钮带动底部击发按钮,底部击发按钮带动侧边击发按钮同时下移,直到弹簧支架的卡钩达到固定夹口并被固定夹口锁定,此时上膛完成

[0024] 2、穿刺

[0025] 3、击发:先向上缓慢推动底部击发按钮,驱动侧边击发按钮和装载按钮、衬芯向上移动直到保险插片达到手柄底部,抽掉保险插片,向上推动底部击发按钮带动侧边击发按钮或直接向上推动侧边击发按钮使侧边击发按钮顶端触碰弹簧支架的卡钩致其从固定夹

口松脱以释放弹簧使弹射支架向上弹射。

[0026] 本发明针体采用不锈钢,硬度强,极易穿刺,减少病人的疼痛感,通过超声或CT等影像技术进行定位,可以更加精确的进行定位,而且将内针和外针设计成可拆分连接,可以用于多次取样,避免病人多次穿刺,通过保险插片将轴杆进行固定,防止误操作进行意外激发,在取样中操作装载按钮,弹簧支架向下移动的过程中连杆挤压弹簧,进行收缩,然后通过卡钩进行固定弹簧,完成装载,由于采用双开关设计,病人躺着时可以按底部的开关,乳腺、甲状腺可以使用侧边的开关,推动开关,使卡钩弹出,然后弹射机构推动内针进行取样,取样中通过内针针尖部的取样槽进行割取软组织,取出的组织为长条状,实用性能优,减轻病人的痛苦,提高活检标本的质与量,保证临床取组织成功,还能减少病人和患儿的痛苦,有利于推广应用。

[0027] 本发明的有益效果为:构造简单、操作方便,在使用过程中不会被感染,安全卫生,弹射获取软组织,广泛适用于肾脏、肝脏、肺脏、乳腺、甲状腺、前列腺、胰腺、睾丸、子宫、卵巢、体表肿块及淋巴结等的活检,便于医生的操作,不同的体位的活检可以选择击发不同位置的按钮,设计新颖,是一种很好的创新方案,很有市场推广前景。

[0028] 本行业的技术人员应该了解,本发明不受上述实施例的限制,上述实施例和说明书中描述的只是说明本发明的原理,在不脱离本发明精神和范围的前提下本发明还会有各种变化和改进,这些变化和改进都落入要求保护的本发明范围内。本发明要求保护范围由所附的权利要求书及其等同物界定。

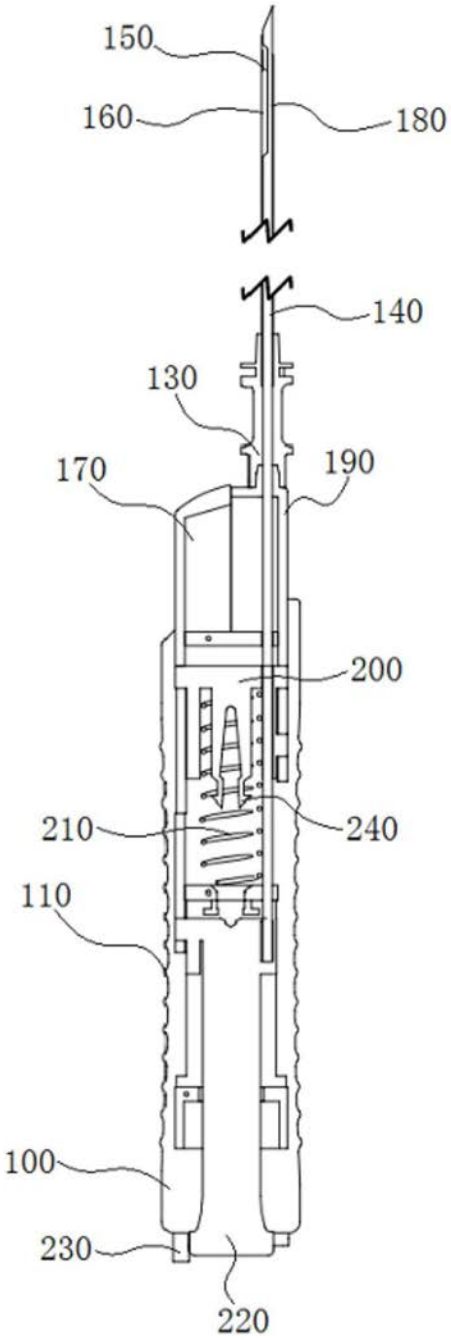


图1

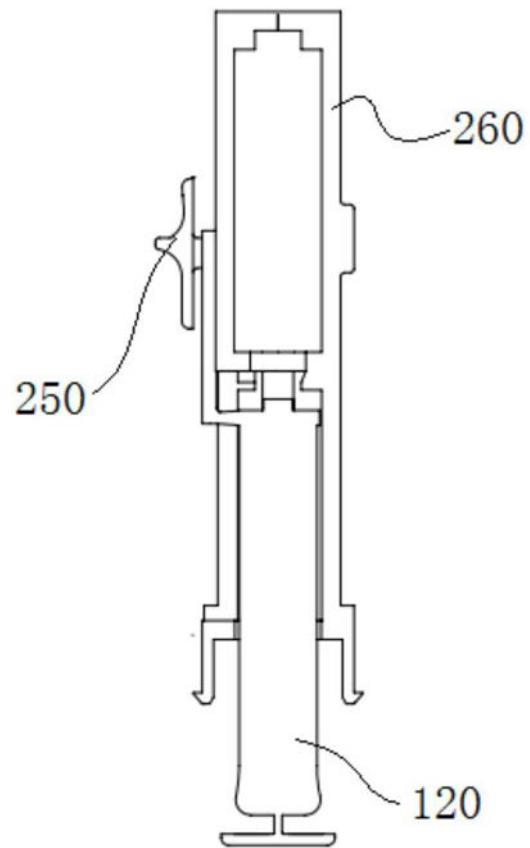


图2

专利名称(译)	一种获取软组织的活检枪		
公开(公告)号	<a href="#">CN108392229A</a>	公开(公告)日	2018-08-14
申请号	CN201810324217.6	申请日	2018-04-12
[标]申请(专利权)人(译)	上海埃斯埃医械塑料制品有限公司		
申请(专利权)人(译)	上海埃斯埃医械塑料制品有限公司		
当前申请(专利权)人(译)	上海埃斯埃医械塑料制品有限公司		
[标]发明人	张宣政 柳犇 孙洪荣 刘勉 姚伟钢 铃木由美子		
发明人	张宣政 柳犇 孙洪荣 刘勉 姚伟钢 铃木由美子		
IPC分类号	A61B10/02		
CPC分类号	A61B10/0233		
外部链接	<a href="#">Espacenet</a> <a href="#">SIPO</a>		

#### 摘要(译)

本发明公开一种获取软组织的活检枪，包括壳体，壳体的内部为中空结构，壳体的内部安装有稳固弹射装置的内部支撑件，弹射装置包含有弹簧，弹簧的外侧安装有弹簧支架，弹簧支架的表面安装有装载时与弹簧固定的卡钩，弹簧支架的顶端固定连接装载按钮，弹簧支架的侧边通过弹射支架连接内针，弹簧通过连动杆连接侧边击发按钮，弹簧的底部通过推杆连接底部击发按钮，底部击发按钮的侧边设置有保险插片，内针的表面通过针座连接有外针，内针的针头锋利刀口处开设有割取软组织的取样槽，便于医生的操作，不同的体位的活检可以选择击发不同位置的按钮，设计新颖，是一种极好的创新方案，具有巨大的医学价值和市场推广前景。

