



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 205041446 U

(45) 授权公告日 2016. 02. 24

(21) 申请号 201520589956. X

(22) 申请日 2015. 08. 07

(73) 专利权人 梁季鸿

地址 530021 广西壮族自治区南宁市青山路
6 号东方园综合楼 8 楼 830 房

专利权人 龙伟

(72) 发明人 梁季鸿 龙伟

(74) 专利代理机构 广西南宁明智专利商标代理
有限责任公司 45106

代理人 张智生

(51) Int. Cl.

A61B 10/02(2006. 01)

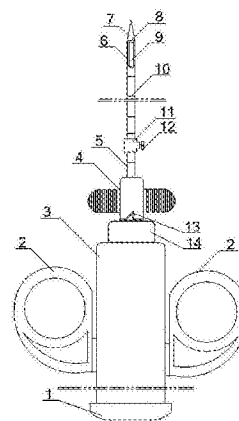
权利要求书1页 说明书4页 附图4页

(54) 实用新型名称

一次性负压旋切和抽吸活检套针

(57) 摘要

本实用新型公开了一种一次性负压旋切和抽吸活检套针,它包括负压针筒、手柄和旋切装置,其特征在于还包括配套使用的前端为弧形的套管针、实心圆锥形尖头的活检针芯、限深装置、带侧孔活检单针和普通针。该套针与负压针筒、手柄和旋切装置形成一套相互配合使用的产品,成为一套可用于实体或液体组织活检取材的医疗设备,应付不同医疗需求的一次性使用负压式活检套针。本实用新型使用面广、创伤性小,用于对人体内待检组织进行切割或抽吸液态至体外检查,取材成功率 100%,相比国外同类产品有不可取代的技术优势,并且价格要比国外产品低。



1. 一种一次性负压旋切和抽吸活检套针,它包括负压针筒、手柄和旋切装置,其特征在于还包括配套使用的前端为弧形的套管针、实心圆锥形尖头的活检针芯、限深装置、带侧孔活检单针和普通针;其中

前端为弧形的套管针在所述实心圆锥形尖头的针芯的外面,并与负压针筒、手柄和单向旋转定位装置配合使用;

活检针芯中间空心贯通,靠近实心圆锥形尖头位置有一开放活检腔,与套管针的长方形开口相贴合;

限深装置套在所述套管针的外面,并通过螺钉顶紧的结构与套管针相互固定;

带侧孔活检单针和普通单针分别与负压针筒单独配合使用;

在套管针与带侧孔活检单针的外侧,设有超声波刻度,用于医用超声监控下深部组织定位取材。

2. 根据权利要求 1 所述的活检套针,其特征在于:

所述套管针(5)前端的两边角(18)处为圆弧形,两侧为旋切口(6)的结构,或将套管针(5)的前端制成圆弧形(19)。

3. 根据权利要求 1 所述的活检套针,其特征在于:

所述的实心圆锥形尖头是将活检针芯(8)的尖端设置成实心圆锥形尖头(7),圆锥形尖头(7)的后端为针芯活检腔(9)。

4. 根据权利要求 1 所述的活检套针,其特征在于:

所述的限深装置包括限深装置座(11)和螺钉(12),在限深装置座(11)一侧上设有一透螺孔,通过螺钉(12)的旋入内端顶向内侧的套管针(5),使限深装置与套管针(5)能相互固定,以限定套管针(5)前端插入人体内的深度。

5. 根据权利要求 1 所述的活检套针,其特征在于:

所述的带侧孔活检单针是在现有普通 8 号单针的基础上,延长针体,在其前端一侧设置了一个内外通透的吸液口(21)。

一次性负压旋切和抽吸活检套针

技术领域

[0001] 本实用新型涉及介入性医疗器械,尤其是用于实体或液体组织活检取样用负压式活检套针。

背景技术

[0002] 目前临床上用于睾丸、附睾、组织液、精液、肌肉、脂肪组织、肿瘤、淋巴结、甲状腺等实体和液体组织活检的活检针中,最科学的为负压式旋转切割活检针。如申请号为02276714.2,名称为《一次性使用负压活检针》的中国专利所公开的活检针。这种活检针设有同轴套管针和前端带有实心穿刺针头的活检针芯,套管针上设有限深装置,可任意设定穿入组织的深度,且套管针和活检针上,分别开设有活检窗,活检针芯上所开活检窗的两条纵边为剪切刃口,当活检时,将套有套管针的活检针穿入组织,打开活检窗口,拉动负压装置,借助负压将待检组织吸入活检窗口,旋切下来进行活检。这种活检针取材成功率高,组织创面小,患者痛苦少,但上述活检针仍存在下述缺陷:

[0003] 1、活检套针的套管针的末端开口与凹形开口形成2个尖锐直角结构,在套针插入人体组织时,容易刮伤组织或血管,创伤大;

[0004] 2、活检芯针实心穿刺针头为斜锥型,2条弧形边缘形成刃性切口,穿刺时容易割伤组织或血管,创伤大;

[0005] 3、该活检针采用的限深装置为偏心定位固定结构,通过偏心锁的扭动卡紧活检针,固定限深装置在套管针上。该种固定结构比较理想化,因为在生产限深装置时,零部件会因为注塑各种条件控制不好而出现较大偏差,影响限深装置的固定效果;

[0006] 4、该活检针的套管针上没有超声波刻度,对于医用超声监控下深部组织定位取材使用时误差大;

[0007] 5、该活检针比较适用于实体组织的活检,对于液体组织的活检取材因为针体较大所以不合适。

实用新型内容

[0008] 本实用新型的目的是提供一种插入创伤小、具有插入定位装置和深度刻度,以及卫生和方便使用的一次性负压旋切和抽吸活检套针。

[0009] 为达上述目的,本实用新型的技术方案为:

[0010] 一种一次性负压旋切和抽吸活检套针,它包括负压针筒、手柄和旋切装置,其特征在于还包括配套使用的前端为弧形的套管针、实心圆锥形尖头的活检针芯、限深装置、带侧孔活检单针和普通针;其中

[0011] 前端为弧形的套管针在所述实心圆锥形尖头的针芯的外面,并与负压针筒、手柄和单向旋转定位装置配合使用;

[0012] 活检针芯中间空心贯通,靠近实心圆锥形尖头位置有一开放活检腔,与套管针的长方形开口相贴合;

[0013] 限深装置套在所述套管针的外面,并通过螺钉顶紧的结构与套管针相互固定;

[0014] 带侧孔活检单针和普通单针分别与负压针筒单独配合使用;

[0015] 在套管针与带侧孔活检单针的外侧,设有超声波刻度,用于医用超声监控下深部组织定位取材;

[0016] 所述套管针前端的两边角处为圆弧形,两侧为旋切口的结构,或将套管针的前端制成圆弧形;

[0017] 所述的实心圆锥形尖头是将活检针芯的尖端设置成实心圆锥形尖头,圆锥形尖头的后端为针芯活检腔。

[0018] 本实用新型在研究现有产品所存在的上述缺陷后,设计出一种套管针前端两边角处为圆弧形、或前端为弧形,活检针芯为实心圆锥形尖头,限深装置为螺旋侧顶固定结构,同时搭配现有技术的8号普通针一枚和针尖前端带侧孔的7号活检单针一枚,与负压针筒、手柄和旋切装置形成一套相互配合使用的产品,成为一套可用于实体或液体组织活检取材的医疗设备,应付不同医疗需求的一次性使用负压式活检套针。本实用新型使用面广、创伤性小,用于对人体内待检组织进行切割或抽吸液态至体外检查,取材成功率100%,相比国外同类产品有不可取代的技术优势,并且价格要比国外产品低。

[0019] 附图说明:

[0020] 图1是本实用新型的结构示意图;

[0021] 图2是现有技术套管针前端的放大结构示意图;

[0022] 图3是图2的左视结构示意图;

[0023] 图4是本实用新型套管针前端的两边角处为圆弧形的放大结构示意图;

[0024] 图5是图4的左视结构示意图;

[0025] 图6是本实用新型套管针前端的为圆弧形放大结构示意图;

[0026] 图7是本实用新型活检针芯前端的放大结构示意图;

[0027] 图8是图7的左视结构示意图;

[0028] 图9是本实用新型活检单针前端的放大结构示意图;

[0029] 图10是图9的左视结构示意图;

[0030] 在图中,针筒端盖1,手柄2,负压式针筒3,旋切装置4,套管针5,旋切口6,圆锥形尖头7,活检针芯8,针芯活检腔9,超声波刻度10,限深装置座11,螺钉12,斜齿定位卡13,锁紧螺母14,现有技术套管针前端15,现有套管针旋切口16,套管针前端的两直角17,套管针前端的两弧形角18,套管针弧形前端19,活检单针前端20,吸液口21,斜锥针头22。

具体实施方式

[0031] 下面结合附图,对本实用新型作进一步说明。

[0032] 图1所示,是本实用新型的结构示意图,从图中可知,它包括针筒端盖1、手柄2、负压式针筒3,以及通过锁紧螺母14与负压式针筒3上端口固定联接的套管针5、活检针芯8和旋切装置4。其中,活检针芯8在中心,套管针5套在活检针芯8在外侧,构成活检套针;旋切装置4套在套管针5的外侧并与套管针5的后端固定连接成为一体,旋切装置4包括套座和对称于套座两侧的两翼翅膀式把手,底部通过斜齿定位卡13与套管针5的底座活动联接;在套管针5的外侧及旋切装置4的前面,还套有由限深装置座11和螺钉12构成的限

深装置,限深装置座 11 一侧上设有一透螺孔,通过螺钉 12 的旋入内端顶向内侧的套管针 5,使限深装置与套管针 5 能相互固定,以限定套管针 5 前端插入人体内的深度;在套管针 5 的侧间隔设有超声波刻度 10,用于医用超声监控下深部组织定位取材;筒端盖 1、手柄 2、负压式针筒 3 和旋切装置 4 为现有技术,或现有技术产品。在负压式针筒 3 中应设有复位弹簧,复位弹簧设置于针筒中,一端顶在活塞后端,另一端顶在针筒端盖 1 内侧上,便于活塞的复位;手柄 2 与活塞后端两侧固定连接,能将活塞后拉/推进,后拉时能使活塞的前面与负压式针筒 3 对应的构成的内腔形成负压,在针头孔上产生吸力,插入人体后用于吸取人体相应的组织/液体。

[0033] 图 2 所示,是现有技术套管针前端的放大结构示意图,结合其左视结构示意图 3 一起来看可知,现有技术套管针前端 5 的前端两角 17 为两个尖锐直角、两侧为现有套管针旋切口 16 结构,在套管针 5 插入人体组织时,容易刮伤组织或血管,创伤大。

[0034] 图 4 所示,是本实用新型套管针前端的两边角处为圆弧形的放大结构示意图,图 5 是图 4 的左视结构示意图,从图中可知,套管针 5 前端的两边角 18 处为圆弧形,两侧为旋切口 6 的结构,也可将套管针 5 前端设置成如图 6 所示,图 6 是本实用新型套管针前端的为圆弧形放大结构示意图,将套管针 5 的前端制成图 6 中的圆弧形 19;这样圆弧形的套管针前端在套管针 5 插入人体组织时,由于套管针前端的圆滑性,能大大减小刮伤。在套管针 5 的侧间隔设有超声波刻度 10,用于医用超声监控下深部组织定位取材。

[0035] 图 7 所示,是本实用新型活检针芯前端的放大结构示意图,图 8 是图 7 的左视结构示意图,从图中可看到,将活检针芯 8 的尖端设置成实心圆锥形尖头 7,针芯活检腔 9 的结构与现有技术的相同。由于实心圆锥形尖头 7 的尖锐和圆滑性,使实心圆锥形尖头 7 插入人体组织时能大大减小刮伤和痛苦。

[0036] 图 9 所示,是本实用新型活检单针前端的放大结构示意图,图 10 是图 9 的左视结构示意图;从图中可知,活检单针前端 20 和斜锥针头 22 与现有技术的单针相同,带侧孔的活检单针是在现有普通 8 号单针的基础上,在其前端一侧设置了一个内外通透的吸液口 21,用于与针筒端盖 1、手柄 2、负压式针筒 3 等配套使用,吸取人体中的液体。其特点在于当斜锥针头 22 中的孔被堵塞时,能从设于一侧的吸液口 21 吸取所需液体。原因是当斜锥针头 22 插入人体时其中孔受人体组织的正面挤塞,很容易堵;而侧面受人体组织的挤塞小,不易堵,所以能得到所吸液体。

[0037] 本实用新型是包括图 1 所示的结构之外,还包括带侧孔活检单针和一枚普通 8 号单针的套件产品,它们的配套使用为:

[0038] 1、负压式针筒 3+手柄 2+活检套针的使用方法

[0039] 把套管针 5 和旋切装置 4 套在活检针芯 8 在外侧,使旋切口 6 与针芯活检腔 9 的开口同在一个面上,构成活检套针,并通过锁紧螺母 14 与负压式针筒 3 上端口固定联接,套管针 5 外前端再套上由限深装置座 11 和螺钉 12 构成的限深装置,并通过螺钉 12 调节调整要插入人体的深度。准备工作做好后,操作者右手持负压手柄 2,套针活检口处于开放状态并面对操作者,将活检套针的前尖端插入待检组织部位,后拉手柄 2,负压式针筒 3 的前端内腔产生负压,针芯活检腔 9 有吸力抽吸入待检的人体组织进入腔内凹槽中,左手以食指和拇指握住旋切装置 4 的两侧翅膀,顺时针旋转 180 度,使旋切口 6 切割并将相应切割出的人体组织包含在针芯活检腔 9,完成切割待检组织至针芯活检腔 9 内的工作;抽出活检套

针,旋切装置 4 的翅膀,顺时针旋转 180 度,针芯活检腔 9 处于开放状态,将切得的待检组织挑出至收纳容器内,完成取材过程;

[0040] 如需进行深部组织定位取材,无需使用限深装置座 11 和螺钉 12,在医用超声监控下,观察人体内针体和超声波刻度的超声显像,确定进入人体组织位置和深度后,可完成以上取材过程;

[0041] 2、负压式针筒 3+ 手柄 2+ 带侧孔活检单针的使用方法

[0042] 把带侧孔活检单针通过锁紧螺母 14 与负压式针筒 3 上端口固定联接,将侧孔针插入待检细胞部位,后拉手柄 2,负压式针筒 3 的前端内腔产生负压,活检单针前端 20 一侧的吸液口 21 轻松抽吸入待检细胞及液体,将带侧孔活检单针抽出人体,推进手柄 2,将所吸取的待检细胞及液体从负压式针筒 3 的前端内腔排出至收纳容器内,完成取材过程;

[0043] 3、负压式针筒 3+ 手柄 2+ 普通 8 号单针的使用方法

[0044] 普通活检单针比较短,适合人体浅表液体组织取材;带侧孔活检单针比较长,适合深部液体组织取材,因进入人体深部组织进程较长,插入时经过不同的软体组织结构,斜锥针头 22 很容易堵,此时侧孔吸液口 21 可取代斜锥针头 22 进行吸液操作;

[0045] 把普通单针通过锁紧螺母 14 与负压式针筒 3 上端口固定联接,操作者手持手柄 2,将普通单针插入人体待检部位,拉动手柄 2,负压式针筒 3 的前端内腔产生负压,普通单针前孔吸入待检细胞及液体到针筒的前内腔;普通单针抽离人体,推进手柄 2 将待检细胞及液体从针筒中排出至收纳容器内,完成取材过程。

[0046] 本实用新型容易操作、控制和安全性好,除活检针芯 8、套管针 5、带侧孔活检单针、普通 8 号单针和回位弹簧外,其余零件均可由塑料注塑而成,制作简单成本低廉,经过医疗级别无菌封装后可作为一次性使用的活检设备。

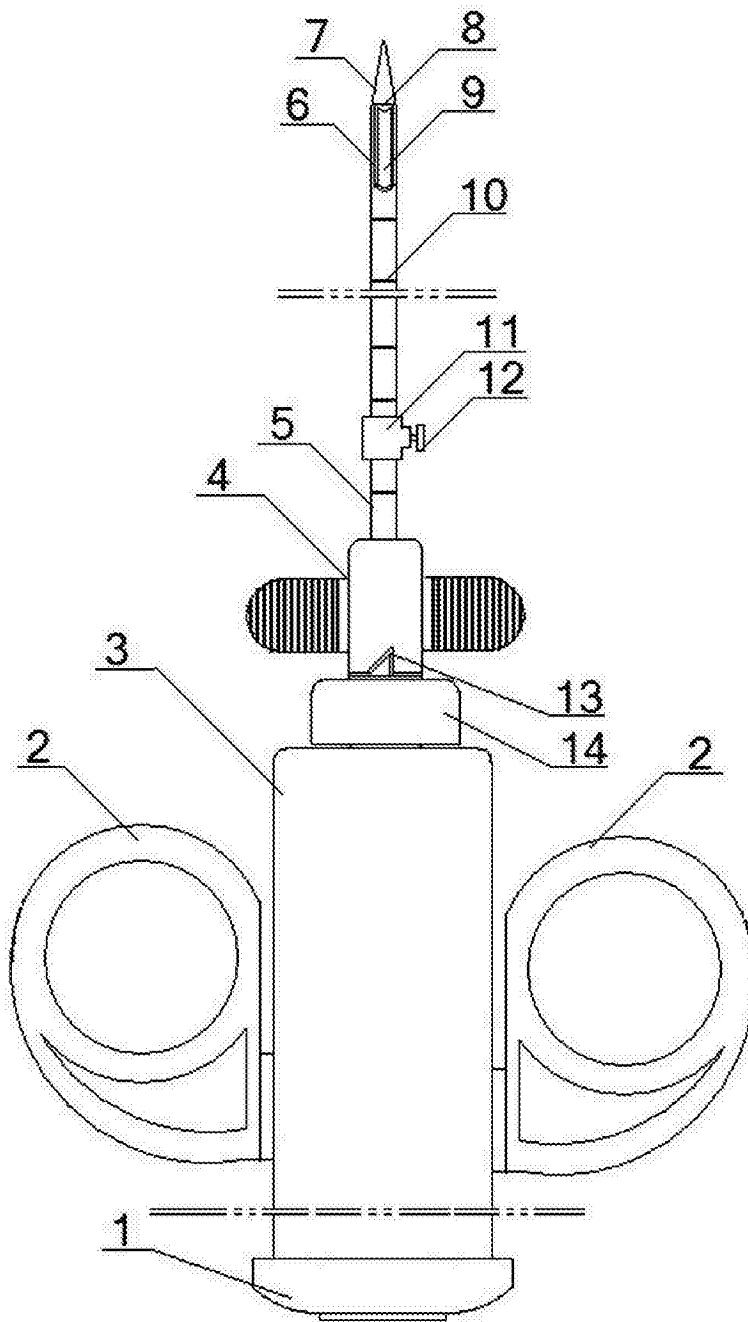


图 1

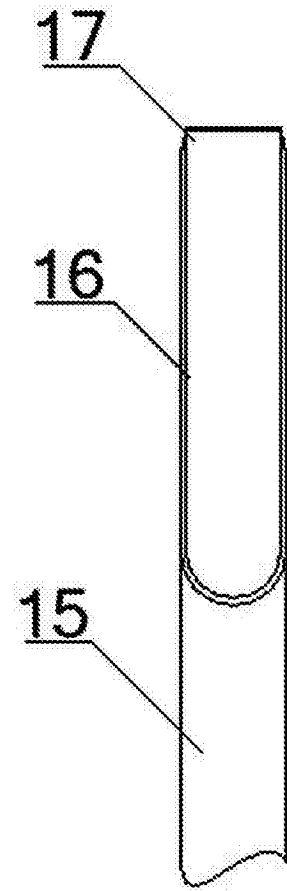


图 2

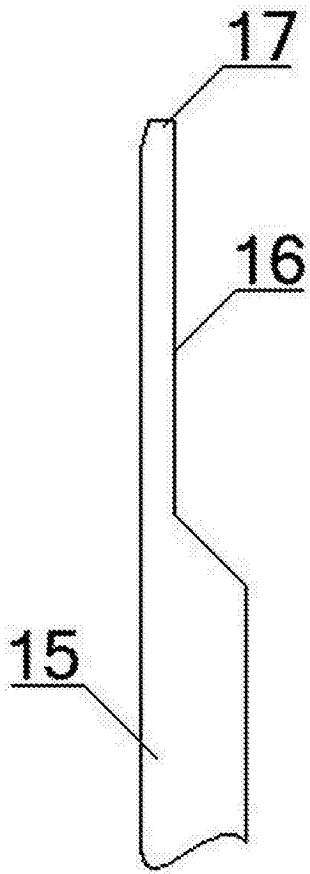


图 3

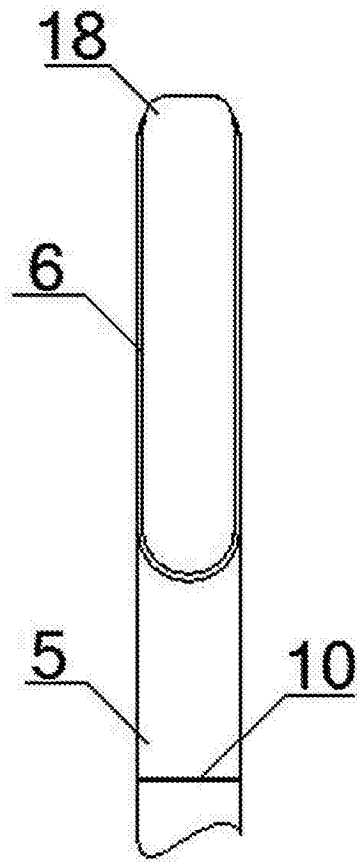


图 4

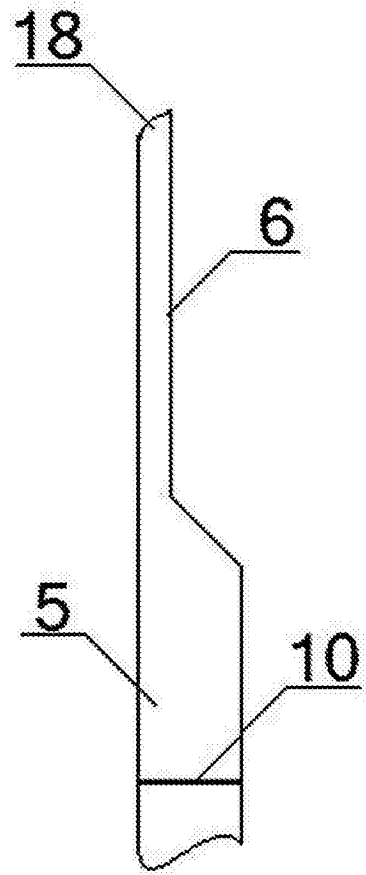


图 5

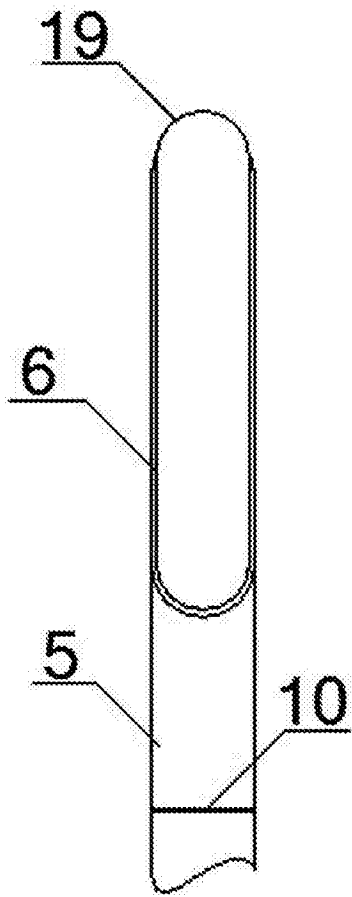


图 6

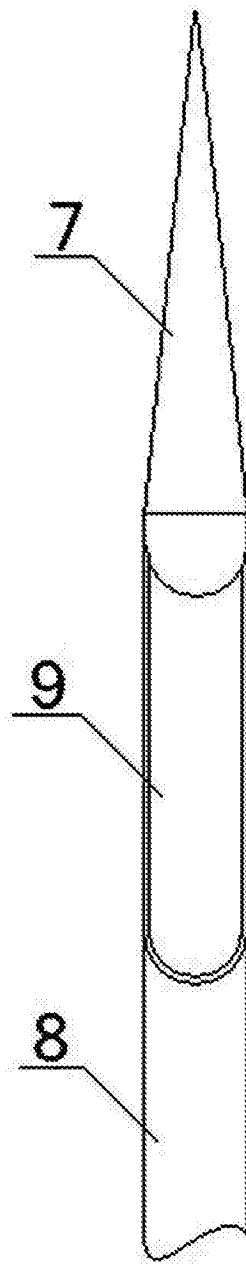


图 7

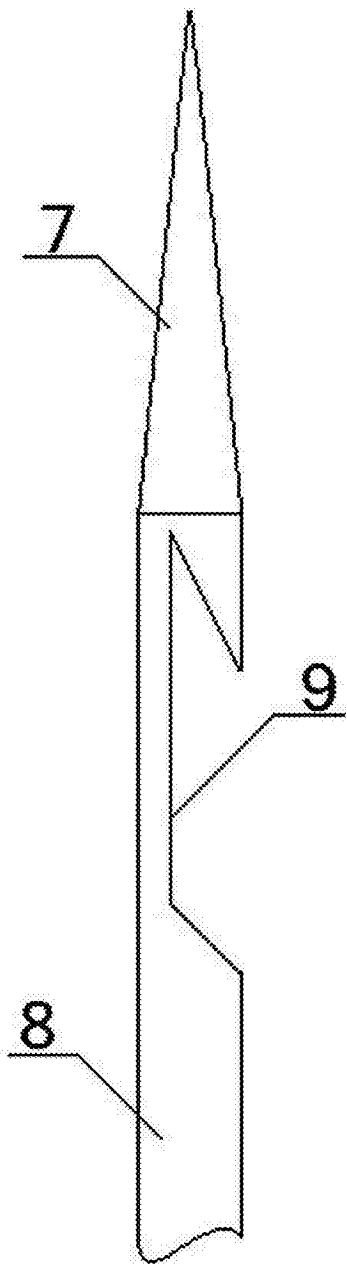


图 8

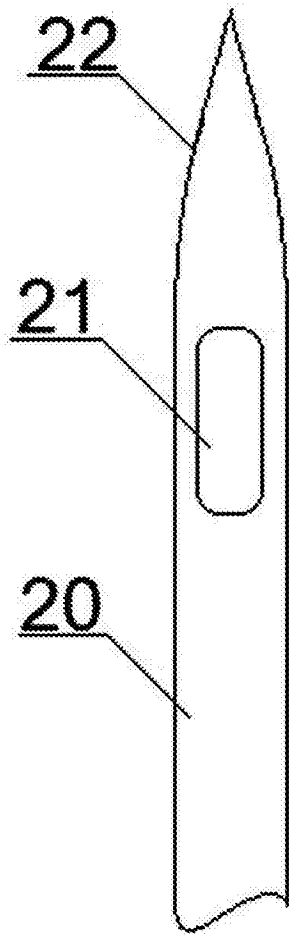


图 9

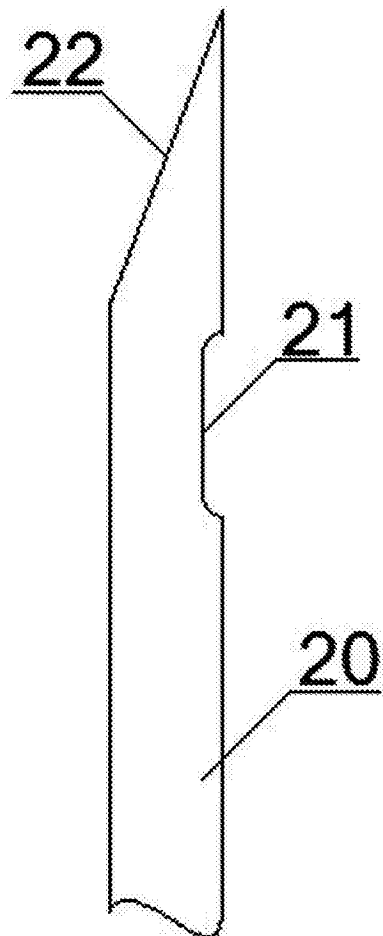


图 10

专利名称(译)	一次性负压旋切和抽吸活检套针		
公开(公告)号	CN205041446U	公开(公告)日	2016-02-24
申请号	CN201520589956.X	申请日	2015-08-07
[标]申请(专利权)人(译)	梁季鸿 龙伟		
申请(专利权)人(译)	梁季鸿 龙伟		
当前申请(专利权)人(译)	梁季鸿 龙伟		
[标]发明人	梁季鸿 龙伟		
发明人	梁季鸿 龙伟		
IPC分类号	A61B10/02		
外部链接	Espacenet SIPO		

摘要(译)

本实用新型公开了一种一次性负压旋切和抽吸活检套针，它包括负压针筒、手柄和旋切装置，其特征在于还包括配套使用的前端为弧形的套管针、实心圆锥形尖头的活检针芯、限深装置、带侧孔活检单针和普通针。该套针与负压针筒、手柄和旋切装置形成一套相互配合使用的产品，成为一套可用于实体或液体组织活检取材的医疗设备，应付不同医疗需求的一次性使用负压式活检套针。本实用新型使用面广、创伤性小，用于对人体内待检组织进行切割或抽吸液态至体外检查，取材成功率100%，相比国外同类产品有不可取代的技术优势，并且价格要比国外产品低。

