



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 205198041 U

(45) 授权公告日 2016. 05. 04

(21) 申请号 201520966558. 5

(22) 申请日 2015. 11. 26

(73) 专利权人 龙飞

地址 250021 山东省济南市槐荫区经五路
324 号

(72) 发明人 不公告发明人

(74) 专利代理机构 济南诚智商标专利事务所有
限公司 37105

代理人 贺芹芹

(51) Int. Cl.

A61B 10/04(2006. 01)

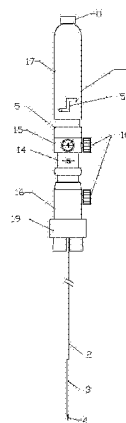
权利要求书1页 说明书4页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种经内镜穿刺取样器

(57) 摘要

本实用新型公开了一种经内镜穿刺取样器，属于医疗器械，其结构包括手柄组件、可曲塑料管、针管和内芯丝，所述的针管位于可曲塑料管之内且其直径小于可曲塑料管的内径，所述的内芯丝位于针管内，所述的可曲塑料管、针管和内芯丝分别与手柄组件相连，所述的手柄组件上设置收针限位装置。与现有技术相比，本实用新型的一种经内镜穿刺取样器具有设置有针管后撤时有限位，针尖不会拉出黏膜，不会造成负压吸引失效，不会造成手术失败，提高操作成功率等特点，因而具有很好的推广应用价值。



1. 一种经内镜穿刺取样器,其特征是:包括手柄组件、可曲塑料管、针管和内芯丝,所述的针管位于可曲塑料管之内且其直径小于可曲塑料管的内径,所述的内芯丝位于针管内,所述的可曲塑料管、针管和内芯丝分别与手柄组件相连,所述的手柄组件上设置收针限位装置。

2. 根据权利要求1所述的一种经内镜穿刺取样器,其特征是:所述的手柄组件包括内芯丝控制手柄、针管控制手柄、可曲塑料管手柄、刻度芯杆、刻度限位装置和调节手柄,所述的内芯丝控制手柄与内芯丝的近端相连,针管控制手柄与针管的近端相连,可曲塑料管手柄与可曲塑料管相连,所述的针管控制手柄设置在操作手柄内,且与操作手柄固定连接,所述的刻度芯杆的一端伸入操作手柄内,另一端伸入调节手柄内,调节手柄与刻度芯杆之间通过螺栓进行锁紧固定,可曲塑料管手柄与伸入调节手柄内的刻度芯杆相连,所述的调节手柄上设置有锁套,所述的刻度芯杆上设置有刻度,所述的刻度限位装置为限位圈,限位圈设置在调节手柄与操作手柄之间的刻度芯杆上,限位圈与刻度芯杆通过螺栓相固定;

所述的收针限位装置包括限位块和限位槽,所述的限位块设置在限位圈与操作手柄之间的刻度芯杆上,所述的限位块为阶梯式,包括大圈端和小圈端,大圈端位于操作手柄外,小圈端伸入操作手柄内,小圈端的圆周面上设置有一凸台,所述的限位槽设置在操作手柄上,凸台设置在限位槽内,所述的限位槽为Z型槽,包括两个横槽和一个竖槽,竖槽垂直设置在两个横槽之间,两个横槽的中心线之间距离为5mm。

3. 根据权利要求1所述的一种经内镜穿刺取样器,其特征是:所述的针管由一体的针尖段和针体段组成,针尖段能穿出可曲塑料管的远端,针尖段后端为毛面,前端为均一斜面。

4. 根据权利要求1所述的一种经内镜穿刺取样器,其特征是:所述的针管的直径为17g-22g。

5. 根据权利要求1所述的一种经内镜穿刺取样器,其特征是:所述的内芯丝的横截面为圆形,内芯丝的远端为顿圆头,并大于针管的长度,内芯丝与针管之间留有轴向腔隙。

6. 根据权利要求2所述的一种经内镜穿刺取样器,其特征是:所述的内芯丝控制手柄与针管控制手柄之间螺纹连接。

7. 根据权利要求4所述的一种经内镜穿刺取样器,其特征是:所述的针管长80cm,直径为22g,内芯丝直径为25g。

一种经内镜穿刺取样器

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种医疗器械,尤其是一种适合经消化道和气管的超声内镜的细针组织活检以及经气管镜活检的经内镜穿刺取样器。

背景技术

[0002] 经内镜穿刺技术是一种经过内镜工作钳道完成的微创诊疗技术,虽然属于高级内镜技术,但是近30年来,在全世界得到了成熟的发展。该技术在于通过穿刺实现获取细胞、组织、液体的诊断标本,也能进行穿刺抽液治疗,还能实现注射治疗的目的。目前所用于穿刺的内镜,大体上包括超声内镜和非超声内镜(即普通内镜)的穿刺,其中,根据在不同器官的应用和设计的区别,具体涉及经气管镜穿刺、经气管超声内镜穿刺、经消化内镜穿刺、经消化道超声内镜穿刺等。

[0003] 现有穿刺针产品的共同特点是切割操作时,后撤无限位,针尖易拉出黏膜,负压吸引失效,造成手术失败,操作成功率越低,这极大限制了穿刺针产品的应用范围。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的技术任务是针对上述现有技术中的不足提供一种经内镜穿刺取样器,该一种经内镜穿刺取样器具有设置有针管后撤时有限位,针尖不会拉出黏膜,不会造成负压吸引失效,不会造成手术失败,提高操作成功率的特点。

[0005] 本实用新型解决其技术问题所采用的技术方案是:它包括手柄组件、可曲塑料管、针管和内芯丝,所述的针管位于可曲塑料管之内且其直径小于可曲塑料管的内径,所述的内芯丝位于针管内,所述的可曲塑料管、针管和内芯丝分别与手柄组件相连,所述的手柄组件上设置收针限位装置。

[0006] 所述的手柄组件包括内芯丝控制手柄、针管控制手柄、可曲塑料管手柄、刻度芯杆、刻度限位装置和调节手柄,所述的内芯丝控制手柄与内芯丝的近端相连,针管控制手柄与针管的近端相连,可曲塑料管手柄与可曲塑料管相连,所述的针管控制手柄设置在操作手柄内,且与操作手柄固定连接,所述的刻度芯杆的一端伸入操作手柄内,另一端伸入调节手柄内,调节手柄与刻度芯杆之间通过螺栓进行锁紧固定,可曲塑料管手柄与伸入调节手柄内的刻度芯杆相连,所述的调节手柄上设置有锁套,所述的刻度芯杆上设置有刻度,所述的刻度限位装置为限位圈,限位圈设置在调节手柄与操作手柄之间的刻度芯杆上,限位圈与刻度芯杆通过螺栓相固定;

[0007] 所述的收针限位装置包括限位块和限位槽,所述的限位块设置在限位圈与操作手柄之间的刻度芯杆上,所述的限位块为阶梯式,包括大圈端和小圈端,大圈端位于操作手柄外,小圈端伸入操作手柄内,小圈端的圆周面上设置有一凸台,所述的限位槽设置在操作手柄上,凸台设置在限位槽内,所述的限位槽为Z型槽,包括两个横槽和一个竖槽,竖槽垂直设置在两个横槽之间,两个横槽的中心线之间距离为5mm。

[0008] 所述的针管由一体的针尖段和针体段组成,针尖段能穿出可曲塑料管的远端,针

尖段后端为毛面,前端为均一斜面。

[0009] 所述的针管的直径为17g-22g。

[0010] 所述的内芯丝的横截面为圆形,内芯丝的远端为顿圆头,并大于针管的长度,内芯丝与针管之间留有轴向腔隙。

[0011] 所述的内芯丝控制手柄与针管控制手柄之间螺纹连接。

[0012] 所述的针管长80cm,直径为22g,内芯丝直径为25g。

[0013] 本实用新型的一种经内镜穿刺取样器和现有技术相比,具有以下突出的有益效果:可以满足消化道和气管的任何超声内镜介导的需要,还可用于经非超声内镜的钳道,实现直视下穿刺深活检、抽液;改变了传统的误操作,术中,术者可以自由提拉穿刺针,施行组织的切割,设计有收针限位装置,操作过程中不需要担心针管的针尖从黏膜中滑出;极大程度简化了穿刺操作,提高操作的成功率和安全性,对操作者的培训更为简单,有利于广泛普及。

附图说明

[0014] 附图1是一种经内镜穿刺取样器的主视结构示意图;

[0015] 附图2是一种经内镜穿刺取样器的局部剖视图;

[0016] 附图3是可曲塑料管、针管和内芯丝连接结构示意图;

[0017] 附图4是可曲塑料管、针管和内芯丝剖视结构示意图;

[0018] 附图5是一种经内镜穿刺取样器的左视局部剖视图;

[0019] 附图标记说明:

[0020] 1手柄组件,11内芯丝控制手柄,12针管控制手柄,13可曲塑料管手柄,14刻度芯杆,15刻度限位装置,16调节手柄,17操作手柄,18螺栓,19锁套,

[0021] 2可曲塑料管,

[0022] 3针管,31针尖段,32针体段,

[0023] 4内芯丝,

[0024] 5收针限位装置,51限位块,511凸台,52限位槽,521横槽,522竖槽。

具体实施方式

[0025] 参照说明书附图1至附图5对本实用新型的一种经内镜穿刺取样器作以下详细地说明。

[0026] 本实用新型的一种经内镜穿刺取样器,其结构包括手柄组件1、可曲塑料管2、针管3和内芯丝4,所述的针管3位于可曲塑料管2之内且其直径小于可曲塑料管3的内径,其在可曲塑料管3内可自由移动,所述的内芯丝4位于针管3内,所述的可曲塑料管2、针管3和内芯丝4分别与手柄组件1相连,所述的手柄组件1上设置收针限位装置5。

[0027] 所述的手柄组件1包括内芯丝控制手柄11、针管控制手柄12、可曲塑料管手柄13、刻度芯杆14、刻度限位装置15和调节手柄16,所述的内芯丝控制手柄11与内芯丝4的近端相连,针管控制手柄12与针管3的近端相连,可曲塑料管手柄13与可曲塑料管2相连,所述的针管控制手柄12设置在操作手柄17内,且与操作手柄17固定连接,所述的刻度芯杆14的一端伸入操作手柄17内,另一端伸入调节手柄16内,调节手柄16在刻度芯杆14上可上下滑动,调

节手柄16与刻度芯杆14之间通过螺栓18进行锁紧固定,达到调节可曲塑料管2伸出手柄组件1的长度,可曲塑料管手柄13与伸入调节手柄16内的刻度芯杆14相连,所述的调节手柄16上设置有锁套19,锁套19在调节手柄16上,下行压缩调节手柄16,达到调节手柄16与内镜钳道口接头相连接固定,所述的刻度芯杆14上设置有刻度,刻度为0、1、2、3、4、5,相临的两个刻度之间的数据间距为10mm,所述的刻度限位装置15为限位圈,限位圈设置在调节手柄16与操作手柄17之间的刻度芯杆14上,限位圈在刻度芯杆14上可滑动,限位圈与刻度芯杆14通过螺栓18相固定,达到控制针管3伸出长度;

[0028] 所述的收针限位装置5包括限位块51和限位槽52,所述的限位块51设置在限位圈与操作手柄17之间的刻度芯杆14上,所述的限位块51为阶梯式,包括大圈端和小圈端,大圈端位于操作手柄17外,小圈端伸入操作手柄17内,小圈端的圆周面上设置有一凸台511,所述的限位槽52设置在操作手柄17上,凸台511设置在限位槽52内,所述的限位槽52为Z型槽,包括两个横槽521和一个竖槽522,竖槽522垂直设置在两个横槽521之间,两个横槽521的中心线之间距离为5mm。凸台511移动至限位槽52上部的横槽内,达到针管3不能完全撤回可曲塑料管2内。

[0029] 所述的针管3由一体的针尖段31和针体段32组成,针尖段31能穿出可曲塑料管2的远端,针尖段31后端为毛面,便于超声波识别反射,使其能够在超声下显影可见,前端为均一斜面,针尖段31发挥刺入组织并切割组织的作用。

[0030] 所述的针管3的直径为17g-22g(g是单位gauge简写,全文同)。

[0031] 所述的内芯丝4的横截面为圆形,内芯丝4的远端为顿圆头,并大于针管3的长度,内芯丝4与针管3之间留有轴向腔隙,远端穿出针管3,内芯丝4近端连接控制内芯丝4的内芯丝控制手柄11,方便控制内芯丝4伸出针管3或者退出针管3。内芯丝控制手柄11,可为一个体部有防滑纹的螺丝帽结构,或者其它易于手持操作的设计等。

[0032] 所述的内芯丝控制手柄11与针管控制手柄12之间螺纹连接。

[0033] 所述的针管3长80cm,直径为22g,内芯丝4直径为25g。

[0034] 所述可曲塑料管2,其材料为聚醚醚酮;可曲塑料管2长度可根据用于支气管镜、消化道内镜等的不同需要而加工不同的优选长度。可曲塑料管2的作用是形成针管及其内部器械在钳道内安全、顺畅通过。

[0035] 针管3,可在钳道内随钳道的弯曲而弯曲,并能前后移动,其材料为不锈钢材料。

[0036] 内芯丝控制手柄11与内芯丝4连接,控制内芯丝4伸出或退出针管3。

[0037] 针管控制手柄12与针管3连接,控制出针与收针,并设有收针限位装置5,控制术中提拉穿刺针时,针尖一直在病灶内。

[0038] 可曲塑料管手柄13与可曲塑料管2连接,控制可曲塑料管2穿入和拔出钳道时的定位。

[0039] 带有刻度芯杆14将所有手柄组件连为整体,并实现各组件功能。

[0040] 刻度限位装置15在带有刻度芯杆14的刻度处移动并固定,限制针管控制手柄12移动位置,达到控制针管3伸出的长度。

[0041] 调节手柄16在带有刻度芯杆14上移动,微调外管长度,并与内镜钳道接口相连接,达到与内镜为一体,便于操作者单独操作。

[0042] 针管控制手柄12与操作手柄17连接,操作手柄17在刻度芯杆14上可上下滑动,达

到针管3运动的控制。

[0043] 经气管内镜超声引导的气管淋巴结活检术：

[0044] (1)穿刺针器械的规格为：针管3长80cm,针管3直径为22g,,内芯丝4直径为25g,针管3比可曲塑料管2伸出长5cm。

[0045] (2)依据气管淋巴结分布图谱,内镜插至目的穿刺部位后,经钳道插入可曲塑料管2,锁套19下压将调节手柄16与钳道口套接固定,调节手柄16调节可曲塑料管2长度,使其内镜直视下可见,并固定,滑动限位圈控制针管3伸出长度,并锁定。

[0046] (3)下压操作手柄17将针管3推进目的深度。将限位块51的凸台511移至限位槽52上部的横槽521内,操作内芯丝控制手柄11,拔出内芯丝4,负压器与针管控制手柄12连接,并加负压。操作操作手柄17,使针管3在目的组织内穿插10次,一般即完成大体积的组织样本。

[0047] (4)将针管3收回到可曲塑料管2内,并固定针管3,然后将可曲塑料管2从内镜钳道中拔出。

[0048] (5)推压负压器活塞,利用空气从针管3内排出标本;或者用注射器经针管3推注生理盐水;或者用推内芯丝4向针管3远端排出标本。常用载玻片或者样本收集瓶收集标本。

[0049] (6)再次完成上述操作进行穿刺活检细胞和组织标本。

[0050] 以上所列举的实施方式仅供理解本实用新型之用,并非是对本实用新型所描述的技术方案的限定,有关领域的普通技术人员,在权利要求所述技术方案的基础上,还可以作出多种变化或变形,所有等同的变化或变形都应涵盖在本实用新型的权利要求保护范围之内。本实用新型未详述之处,均为本技术领域技术人员的公知技术。

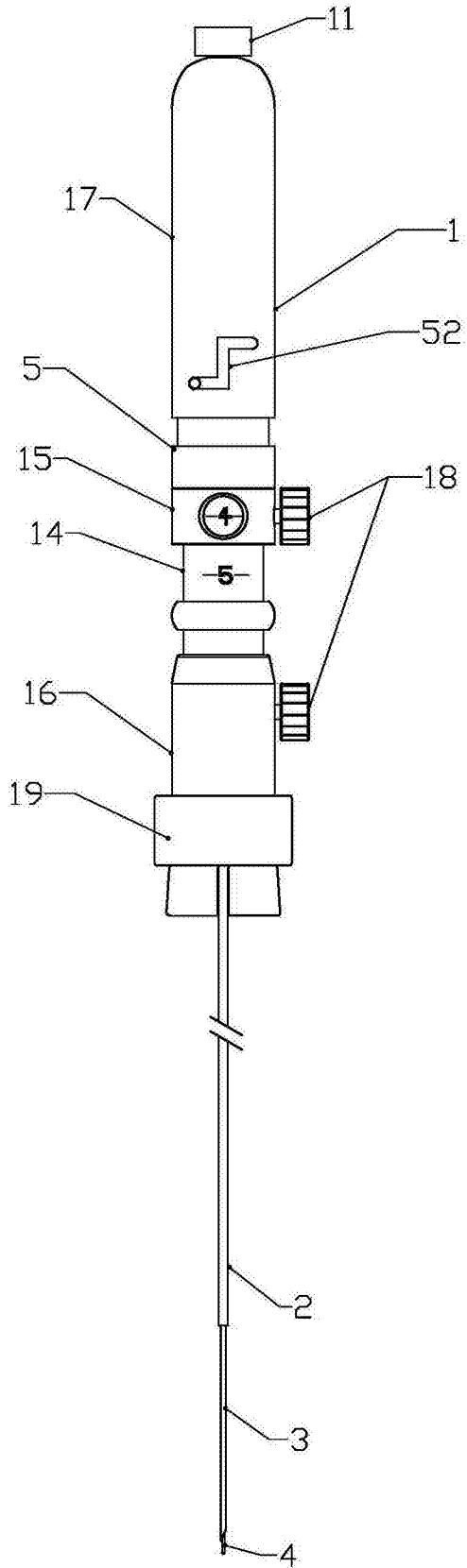


图1

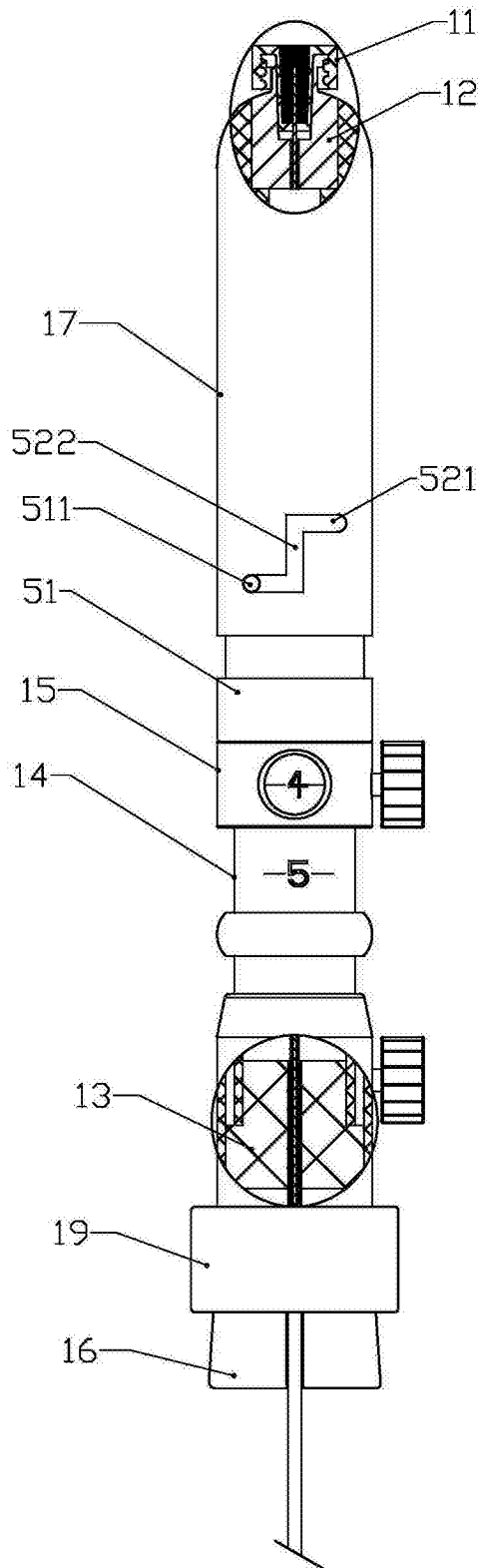


图2

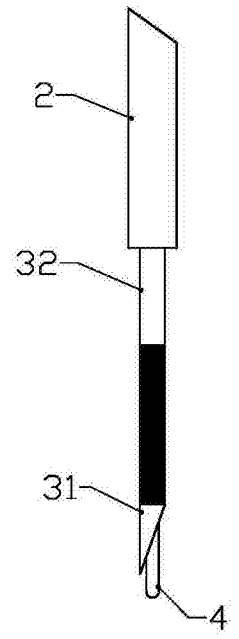


图3

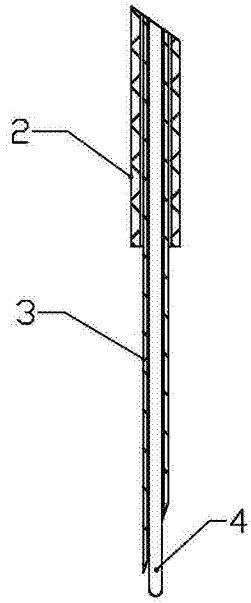


图4

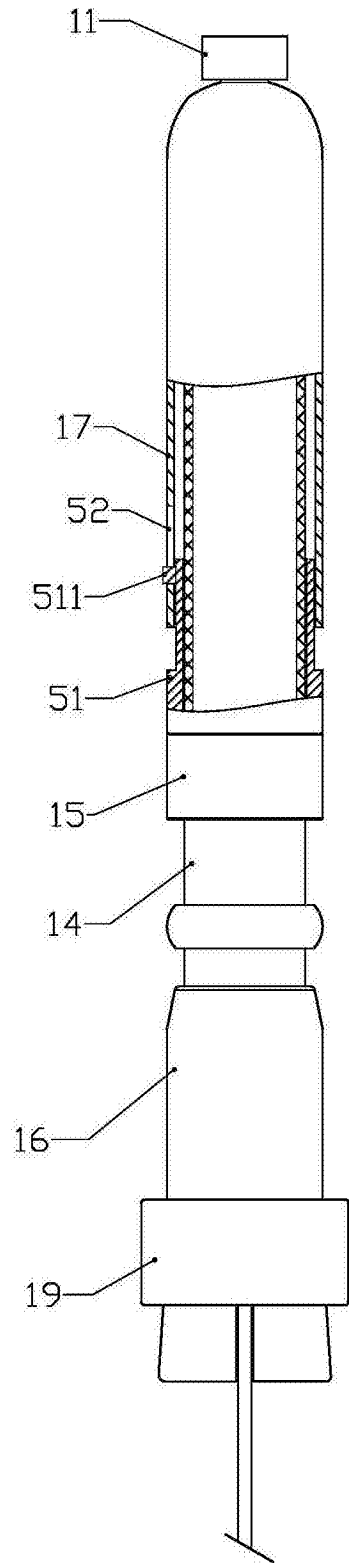


图5