



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 209252950 U

(45)授权公告日 2019.08.16

(21)申请号 201821636026.5

(22)申请日 2018.10.09

(73)专利权人 常州市晨涛医疗器械有限公司  
地址 213000 江苏省常州市天宁区郑陆镇  
三河口村委东姚村715号

(72)发明人 姚建南 陆亚明

(51)Int.Cl.

A61B 10/04(2006.01)

A61B 10/06(2006.01)

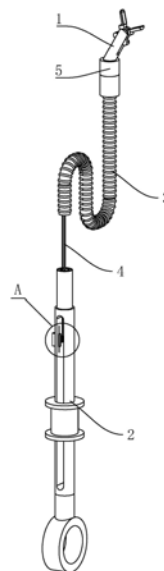
权利要求书1页 说明书4页 附图5页

(54)实用新型名称

一种可多角度取样的内窥镜取样钳

(57)摘要

本实用新型属于医疗器械领域,旨在提供一种可多角度取样的内窥镜取样钳,其技术方案要点是包括钳头组件、手柄组件、弹簧外管和拉索,还包括旋转组件,所述旋转组件包括固定座、旋转座和副索,固定座呈筒状,且固定座一端与弹簧外管固接,旋转座转动架设在固定座内,且旋转座背向弹簧外管一端与钳头架固接,所述钳头架相对于旋转座倾斜设置,副索呈环形,穿设于弹簧外管内,且副索一端绕设于旋转座上,所述旋转组件还包括用于驱动副索转动的驱动结构;这种可多角度取样的内窥镜取样钳具有钳头倾斜设置,与管腔内壁呈一定夹角,便于夹取病变组织,且钳头的角度可以调节,始终指向病变组织所在部位的优点。



1. 一种可多角度取样的内窥镜取样钳,包括钳头组件(1)、手柄组件(2)、弹簧外管(3)和拉索(4),所述钳头组件(1)包括钳头(11)和钳头架(12),所述手柄组件(2)包括芯杆(22),其特征是:还包括旋转组件(5),所述旋转组件(5)包括固定座(51)、旋转座(52)和副索(53),固定座(51)呈筒状,与弹簧外管(3)同轴设置,且固定座(51)一端与弹簧外管(3)固接,旋转座(52)转动架设在固定座(51)内,且旋转座(52)背向弹簧外管(3)一端与钳头架(12)固接,所述钳头架(12)相对于旋转座(52)倾斜设置,副索(53)呈环形,穿设于弹簧外管(3)内,且副索(53)一端绕设于旋转座(52)上,所述旋转组件(5)还包括用于驱动副索(53)转动的驱动结构(54)。

2. 根据权利要求1所述的一种可多角度取样的内窥镜取样钳,其特征是:所述驱动结构(54)包括转动架设在芯杆(22)内的绕线轮(541),所述副索(53)背向旋转座(52)一端绕设于绕线轮(541)上,绕线轮(541)上套设有齿轮(542),所述芯杆(22)上滑动设有与齿轮(542)相啮合的齿条(543)。

3. 根据权利要求2所述的一种可多角度取样的内窥镜取样钳,其特征是:所述固定座(51)内部朝向弹簧外管(3)一端环设有若干弹性钩爪(511),弹性钩爪(511)沿固定座(51)的轴线方向设置,且弹性钩爪(511)背向弹簧外管(3)一端的端部设置为锥形,所述旋转座(52)上开设有可容拉索(4)通过的通孔(521),通孔(521)内壁开设有与弹性钩爪(511)相配合的第一凹槽(522),且第一凹槽(522)呈环形。

4. 根据权利要求3所述的一种可多角度取样的内窥镜取样钳,其特征是:所述固定座(51)的内壁上设有弹性限位销(512),弹性限位销(512)指向固定座(51)的轴心,其背向固定座(51)内壁一端设置为锥形,所述旋转座(52)的外侧壁上开设有环形的第二凹槽(523),且弹性限位销(512)的端部嵌于第二凹槽(523)内。

5. 根据权利要求4所述的一种可多角度取样的内窥镜取样钳,其特征是:所述固定座(51)的内壁上设有两个导向轴(513),所述副索(53)绕于导向轴(513)上。

6. 根据权利要求5所述的一种可多角度取样的内窥镜取样钳,其特征是:所述旋转座(52)中部开设有环形的第三凹槽(524),所述副索(53)绕于第三凹槽(524)的槽底。

7. 根据权利要求6所述的一种可多角度取样的内窥镜取样钳,其特征是:所述钳头(11)的侧壁上开设有减压孔(111)。

8. 根据权利要求7所述的一种可多角度取样的内窥镜取样钳,其特征是:所述钳头(11)的钳口设置为齿形。

## 一种可多角度取样的内窥镜取样钳

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及医疗器械领域,特别涉及一种可多角度取样的内窥镜取样钳。

### 背景技术

[0002] 在人体内治疗过程中,体内的病灶部位必须进行切片化验,确证后方可进行手术治疗。广泛采用的取样方式是使取样钳随内窥镜一起进入患者体内,夹取病变部位组织,然后对其进行病理分析以确诊病症。内窥镜活组织取样因其创伤小、检查方便等优点,已成为常规的内镜检查手段。

[0003] 目前,公告号为CN204106058U的中国专利公开了一种内窥镜活体取样钳,它包括钳头组件、弹簧外管和拉索,钳头组件由钳头、钳头架和拉杆组成,手柄组件由滑环、芯杆和手环组成,拉索位于弹簧外管内,钳头组件中的钳头与钳头架铆接,弹簧外管的一端与钳头架连接,另一端与芯杆连接,拉索的一端与拉杆尾端连接,另一端与滑环连接,拉杆的头端为Z形弯折结构,且拉杆的头端与钳头尾孔连接。

[0004] 这种配合内窥镜使用的内科活检取样钳虽然产品安全性高、工艺结构简单、连接强度高、成本低,但是在使用过程中,弹簧外管、钳头架和钳头的走向均与管腔走向一致,使得钳头难以有效夹取管腔侧壁的组织。

### 实用新型内容

[0005] 本实用新型是提供一种可多角度取样的内窥镜取样钳,其具有钳头倾斜设置,与管腔内壁呈一定夹角,便于夹取病变组织,且钳头的角度可以调节,始终指向病变组织所在部位的优点。

[0006] 本实用新型的上述技术目的是通过以下技术方案得以实现的:

[0007] 一种可多角度取样的内窥镜取样钳,包括钳头组件、手柄组件、弹簧外管和拉索,所述钳头组件包括钳头和钳头架,所述手柄组件包括芯杆,还包括旋转组件,所述旋转组件包括固定座、旋转座和副索,固定座呈筒状,与弹簧外管同轴设置,且固定座一端与弹簧外管固接,旋转座转动架设在固定座内,且旋转座背向弹簧外管一端与钳头架固接,所述钳头架相对于旋转座倾斜设置,副索呈环形,穿设于弹簧外管内,且副索一端绕设于旋转座上,所述旋转组件还包括用于驱动副索转动的驱动结构。

[0008] 通过采用上述技术方案,弹簧外管、固定座和旋转座同轴设置,均与管腔的走向一致,而钳头架相对于旋转座倾斜设置,使得钳头倾斜设置,与管腔内壁呈一定夹角,便于夹取病变组织;副索一端绕设于旋转座上,则驱动结构牵引副索移动时,利用其与旋转座之间的摩擦力可以带动旋转座转动,即钳头的角度可以调节,始终指向病变组织所在部位。

[0009] 进一步设置:所述驱动结构包括转动架设在芯杆内的绕线轮,所述副索背向旋转座一端绕设于绕线轮上,绕线轮上套设有齿轮,所述芯杆上滑动设有与齿轮相啮合的齿条。

[0010] 通过采用上述技术方案,滑动齿条,带动与之啮合的齿轮转动,进而带动绕线轮转动,利用绕线轮与副索之间的摩擦力使副索转动。

[0011] 进一步设置:所述固定座内部朝向弹簧外管一端环设有若干弹性钩爪,弹性钩爪沿固定座的轴线方向设置,且弹性钩爪背向弹簧外管一端的端部设置为锥形,所述旋转座上开设有可容拉索通过的通孔,通孔内壁开设有与弹性钩爪相配合的第一凹槽,且第一凹槽呈环形。

[0012] 通过采用上述技术方案,安装旋转座时,通孔内壁与弹性钩爪的端部相抵,使弹性钩爪相互靠拢,穿入通孔内,然后在第一凹槽处复位,此时弹性钩爪的端部嵌入第一凹槽内,对旋转座进行支撑的同时使旋转座无法与固定座脱离。

[0013] 进一步设置:所述固定座的内壁上设有弹性限位销,弹性限位销指向固定座的轴心,其背向固定座内壁一端设置为锥形,所述旋转座的外侧壁上开设有环形的第二凹槽,且弹性限位销的端部嵌于第二凹槽内。

[0014] 通过采用上述技术方案,弹性限位销的端部嵌于第二凹槽内,并在旋转座转动的过程中沿第二凹槽滑动,对旋转座进行限制,进一步避免旋转座与固定座脱离。

[0015] 进一步设置:所述固定座的内壁上设有两个导向轴,所述副索绕于导向轴上。

[0016] 通过采用上述技术方案,副索绕过导向轴后缠绕于旋转座上,避免副索在带动旋转座转动的过程中从旋转座上滑下。

[0017] 进一步设置:所述旋转座中部开设有环形的第三凹槽,所述副索绕于第三凹槽的槽底。

[0018] 通过采用上述技术方案,开设第三凹槽,将副索绕设在槽底,可以使副索有序地缠绕在旋转座上,避免副索卡入旋转座与固定座的连接处后导致旋转座卡死。

[0019] 进一步设置:所述钳头的侧壁上开设有减压孔。

[0020] 通过采用上述技术方案,当钳头夹取组织样本时,组织样本可从减压孔内伸出,避免因夹取的组织样本过多导致钳头无法合上。

[0021] 进一步设置:所述钳头的钳口设置为齿形。

[0022] 通过采用上述技术方案,将钳头的钳口设置为齿形,能够更有效地将病变组织取下。

[0023] 综上所述,本实用新型具有以下有益效果:

[0024] 1、钳头倾斜设置,与管腔内壁呈一定夹角,便于夹取病变组织;

[0025] 2、钳头的角度可以调节,始终指向病变组织所在部位;

[0026] 3、结构简单,操作方便快捷。

## 附图说明

[0027] 图1是实施例中用于体现一种可多角度取样的内窥镜取样钳的结构示意图;

[0028] 图2是实施例中用于体现钳头组件的结构示意图;

[0029] 图3是实施例中用于体现固定座的内部结构示意图;

[0030] 图4是图1中A处放大图;

[0031] 图5是实施例中用于体现手柄组件的结构示意图。

[0032] 图中,1、钳头组件;2、手柄组件;3、弹簧外管;4、拉索;5、旋转组件;11、钳头;12、钳头架;13、拉杆;111、减压孔;21、滑环;22、芯杆;23、手环;51、固定座;52、旋转座;53、副索;54、驱动结构;511、弹性钩爪;512、弹性限位销;513、导向轴;521、通孔;522、第一凹槽;523、

第二凹槽;524、第三凹槽;541、绕线轮;542、齿轮;543、齿条。

### 具体实施方式

[0033] 以下结合附图对本实用新型作进一步详细说明。

[0034] 实施例:一种可多角度取样的内窥镜取样钳,如图1所示,钳头组件1、旋转组件5、弹簧外管3和手柄组件2依次连接,拉索4穿设于弹簧外管3内,一端与钳头组件1相连,另一端与手柄组件2相连。

[0035] 如图2所示,钳头组件1包括钳头架12、两个钳头11和两根拉杆13。其中,两个钳头11均与钳头架12铰接,其钳口均设置为齿形,并相对设置,钳头11的侧面还开设有减压孔111,当钳头11夹取组织样本时,组织样本可从减压孔111内伸出。拉杆13一端与对应的钳头11铰接,另一端与拉索4铰接。

[0036] 如图3和图4所示,所述旋转组件5包括固定座51、旋转座52、副索53和驱动结构54,且固定座51、旋转座52和弹簧外管3(参见图1)同轴设置。固定座51呈筒状,与弹簧外管3(参见图1)背向手柄组件2(参见图1)的一端固接。旋转座52则转动架设在固定座51内,其背向弹簧外管3(参见图1)一端与钳头架12固接,且钳头架12相对于旋转座52倾斜设置,倾斜指向管腔内壁,便于夹取组织样本。

[0037] 如图3所示,固定座51内朝向弹簧外管3(参见图1)一端环设有四个弹性钩爪511,四个弹性钩爪511均沿固定座51的轴线方向设置,其背向弹簧外管3一端的端部设置为锥形,旋转座52上开设有可容拉索4通过的通孔521,且通孔521内壁开设有与弹性钩爪511相配合的第一凹槽522,第一凹槽522呈环形。安装旋转座52后,弹性钩爪511对旋转座52形成支撑,旋转座52绕其转动,同时无法与弹性钩爪511脱离。

[0038] 如图3所示,副索53呈环形,一端缠绕在旋转座52上。当副索53转动时,通过其与旋转座52之间的摩擦力带动旋转座52转动,此时钳头架12和钳头11(参见图2)也随之转动,直至钳头11(参见图2)指向病变组织所在的部位。

[0039] 如图3所示,固定座51的内壁上设有弹性限位销512,且弹性限位销512指向固定座51的轴心,其背向固定座51内壁的一端呈锥形,旋转座52的外侧壁上环设有第二凹槽523,弹性限位销512的端部嵌于第二凹槽523内,对旋转座52进一步限制。

[0040] 如图3所述,旋转座52的侧面中部开设有环形的第三凹槽524,固定座51的内壁上设有两个导向轴513,副索53绕过两个导向轴513之后缠绕于第三凹槽524的槽底。

[0041] 如图4所示,手柄组件2包括芯杆22,驱动结构54包括绕线轮541、齿轮542和齿条543。绕线轮541转动架设在芯杆22内,副索53背向旋转座52的一端绕于绕线轮541上,齿轮542同轴套设在绕线轮541上,与绕线轮541固接,齿条543则滑动设置在芯杆22上,并与齿轮542相啮合。滑动齿条543时,带动齿轮542转动,进而带动绕线轮541转动,并利用绕线轮541与副索53之间的摩擦力带动副索53转动。

[0042] 如图5所示,手柄组件2还包括滑环21和手环23,滑环21滑动设置在芯杆22上,与拉索4背向钳头组件1(参见图1)的一端固接,手环23则与芯杆22背向弹簧外管3(参见图1)的一端固接,用于把持。滑动滑环21,即可牵引拉索4移动,进而通过拉杆13(参见图2)驱动钳头11(参见图2)张开或者收拢。

[0043] 具体实施过程:

[0044] 滑动齿条543,使旋转座52旋转,对钳头架12和钳头11的朝向进行调节。待钳头11指向管腔内的病变组织之后,滑动滑环21,使两个钳头11闭合,夹取组织样本。

[0045] 上述的实施例仅仅是对本实用新型的解释,其并不是对本实用新型的限制,本领域技术人员在阅读完本说明书后可以根据需要对本实施例做出没有创造性贡献的修改,但只要在本实用新型的权利要求范围内都受到专利法的保护。

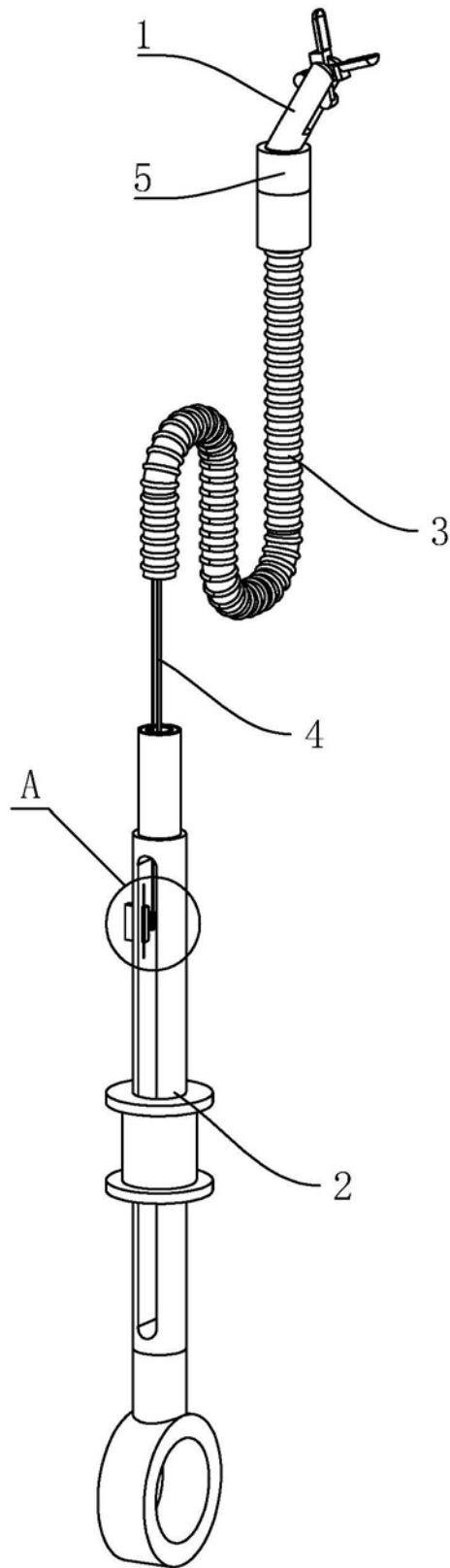


图1

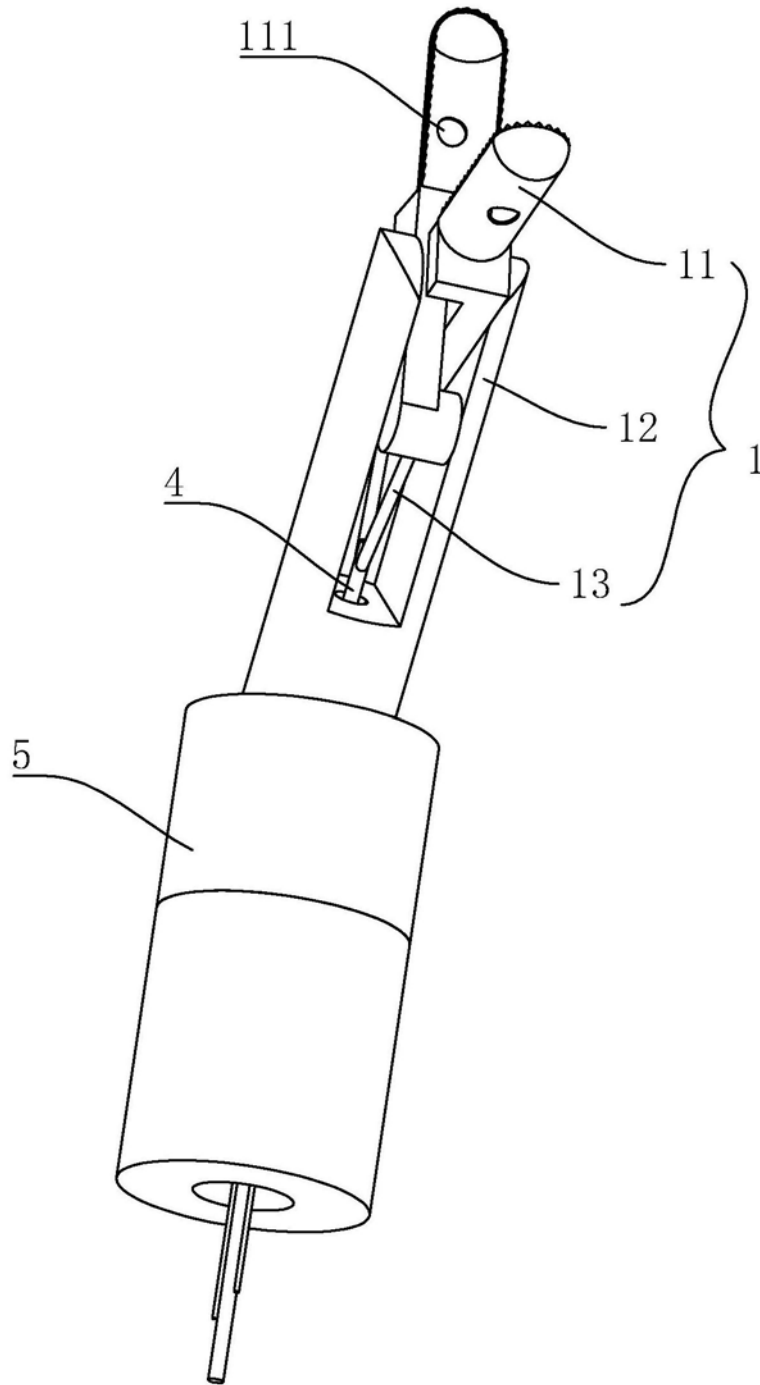


图2

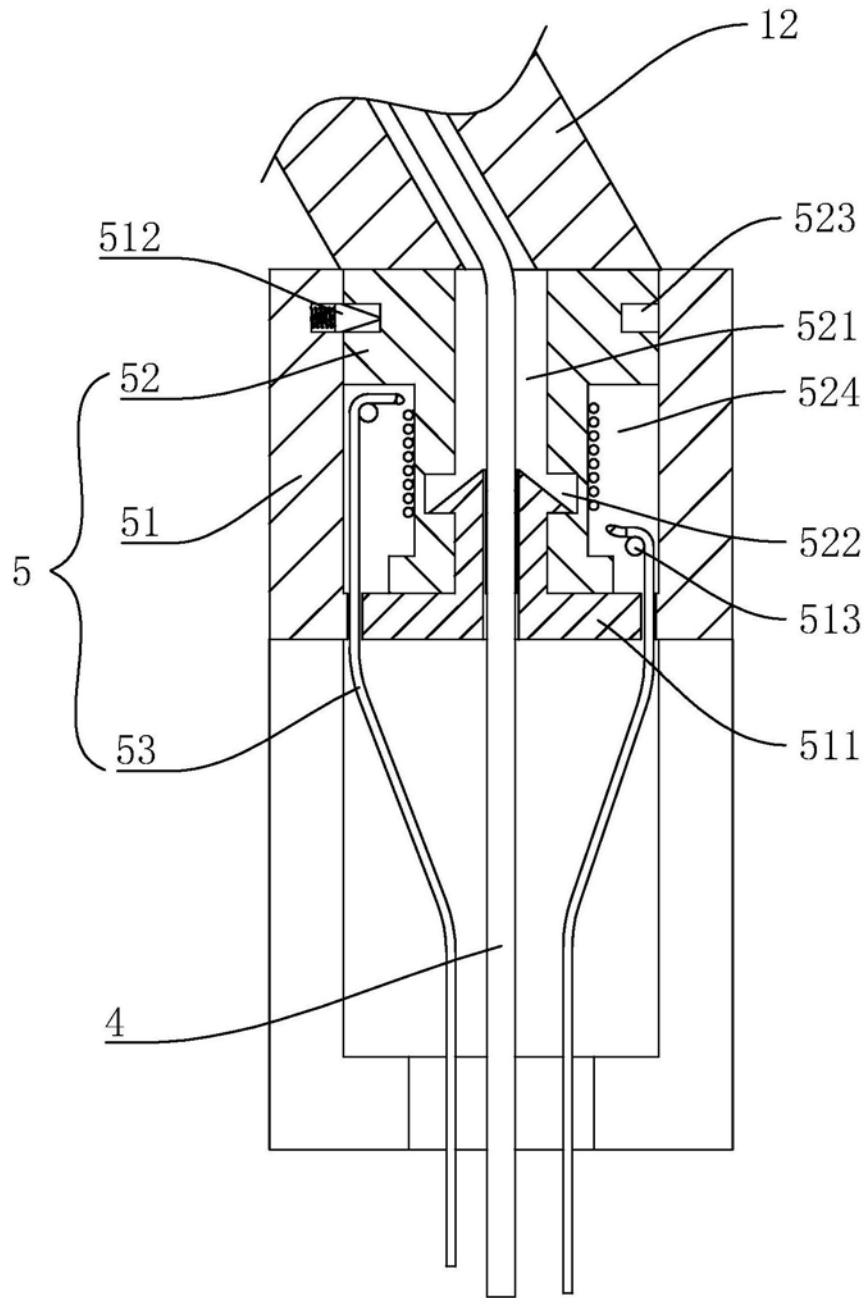
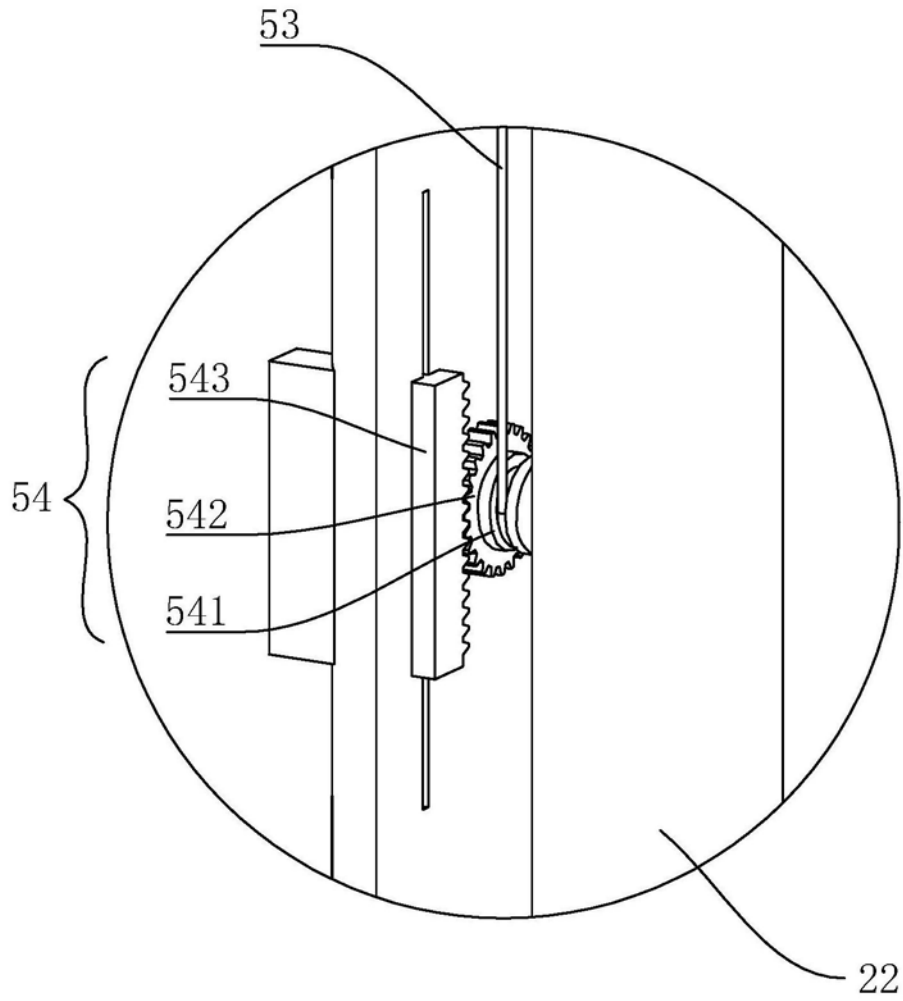


图3



A

图4

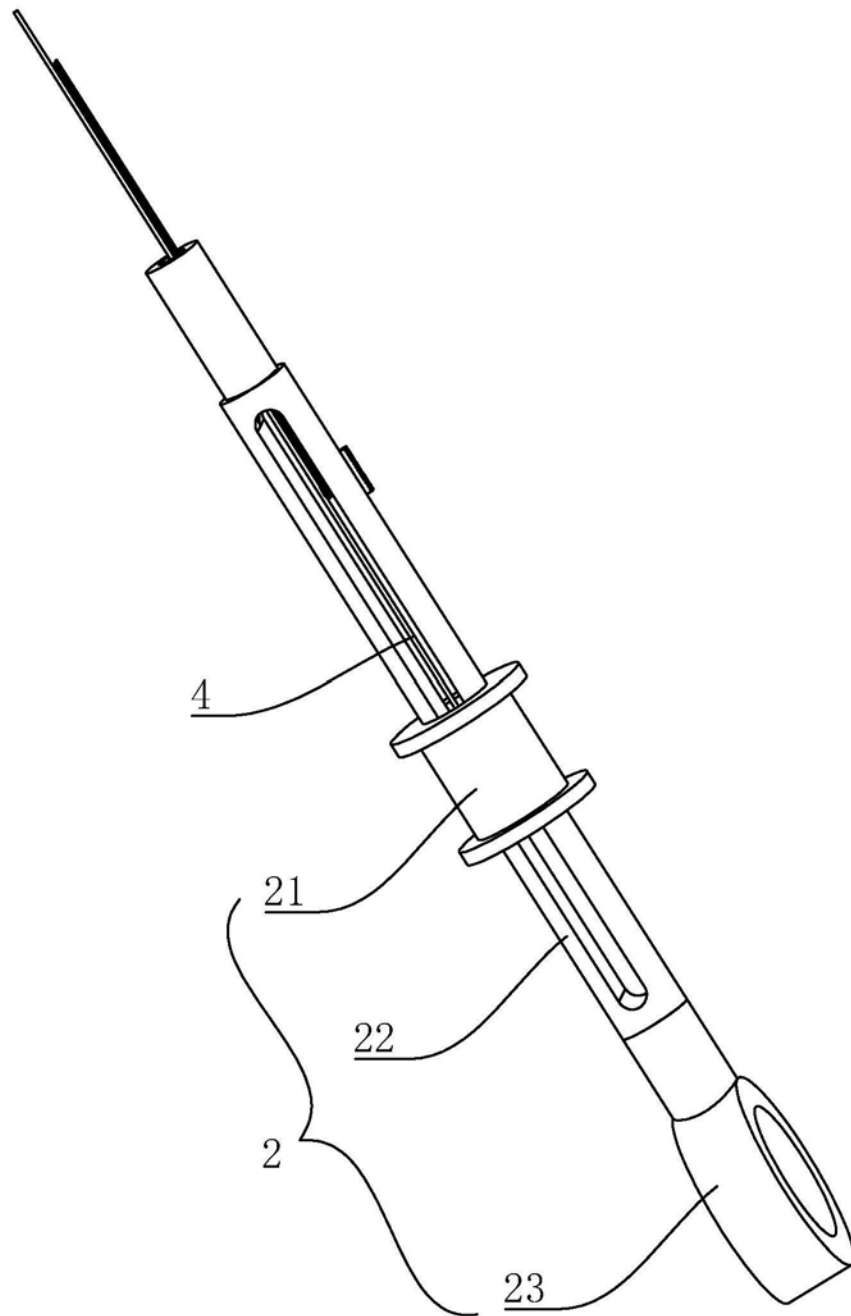


图5

专利名称(译)	一种可多角度取样的内窥镜取样钳		
公开(公告)号	<a href="#">CN209252950U</a>	公开(公告)日	2019-08-16
申请号	CN201821636026.5	申请日	2018-10-09
[标]发明人	姚建南 陆亚明		
发明人	姚建南 陆亚明		
IPC分类号	A61B10/04 A61B10/06		
外部链接	<a href="#">Espacenet</a> <a href="#">SIPO</a>		

摘要(译)

本实用新型属于医疗器械领域，旨在提供一种可多角度取样的内窥镜取样钳，其技术方案要点是包括钳头组件、手柄组件、弹簧外管和拉索，还包括旋转组件，所述旋转组件包括固定座、旋转座和副索，固定座呈筒状，且固定座一端与弹簧外管固接，旋转座转动架设在固定座内，且旋转座背向弹簧外管一端与钳头架固接，所述钳头架相对于旋转座倾斜设置，副索呈环形，穿设于弹簧外管内，且副索一端绕设于旋转座上，所述旋转组件还包括用于驱动副索转动的驱动结构；这种可多角度取样的内窥镜取样钳具有钳头倾斜设置，与管腔内壁呈一定夹角，便于夹取病变组织，且钳头的角度可以调节，始终指向病变组织所在部位的优点。

