



(12) 发明专利

(10) 授权公告号 CN 114404004 B

(45) 授权公告日 2023. 11. 17

(21) 申请号 202210162937.3

A61B 10/00 (2006.01)

(22) 申请日 2022.02.22

(56) 对比文件

(65) 同一申请的已公布的文献号

CA 2376510 A1,2001.02.15

申请公布号 CN 114404004 A

CN 105476599 A,2016.04.13

(43) 申请公布日 2022.04.29

CN 107635489 A,2018.01.26

(73) 专利权人 河南波斯得生物科技有限公司

CN 1377245 A,2002.10.30

地址 450000 河南省郑州市金水区文博西

CN 205379347 U,2016.07.13

路25号院5号楼21层2111号

CN 209346982 U,2019.09.06

(72) 发明人 辛琰琰 梁华茂 李萍

CN 210962241 U,2020.07.10

(74) 专利代理机构 郑州华隆知识产权代理事务

US 5562102 A,1996.10.08

所(普通合伙) 41144

WO 0110304 A1,2001.02.15

专利代理师 经智勇

审查员 袁志会

(51) Int. Cl.

A61B 17/42 (2006.01)

A61B 1/303 (2006.01)

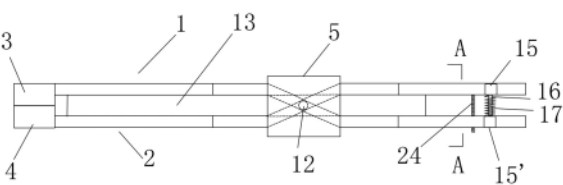
权利要求书1页 说明书3页 附图4页

(54) 发明名称

一种多功能羊膜钳

(57) 摘要

本发明提供一种多功能羊膜钳,包括第一钳臂、第二钳臂、第一弧形撑板、第二弧形撑板以及铰接筒,第一钳臂包括前上拐臂、第一斜臂以及与后下拐臂,第二钳臂包括前下拐臂、第二斜臂以及后上拐臂,铰接筒左右内壁上均设置铰接轴,第一斜臂和第二斜臂分别俯仰铰接在对应的铰接轴上,第一弧形撑板和第二弧形撑板在前上拐臂及前下拐臂均处于水平时扣合在一起形成一个插孔,第一斜臂、第二斜臂两个所述铰接轴围成插接空间。本发明的一种多功能羊膜钳,根据观察需要,适时将后上拐臂和后下拐臂的末端张开,使得第一弧形支撑板和第二弧形支撑板打开,将影响观察或处置的组织以及部分羊膜撑开,方便观察和处置。



1. 一种多功能羊膜钳, 其特征在于: 包括第一钳臂、第二钳臂、设于第一钳臂前端的第一弧形撑板、设于第二钳臂前端的第二弧形撑板以及铰接筒, 第一钳臂包括前上拐臂、与前上拐臂连接的第一斜臂以及与第一斜臂连接的后下拐臂, 第二钳臂包括前下拐臂、与前下拐臂连接的第二斜臂以及与第二斜臂连接的后上拐臂, 铰接筒左右内壁上均设置铰接轴, 第一斜臂和第二斜臂分别俯仰铰接在对应的铰接轴上, 第一弧形撑板和第二弧形撑板在前上拐臂及前下拐臂均处于水平时扣合在一起形成一个插孔, 第一斜臂、第二斜臂以及两个所述铰接轴围成插接空间, 在前上拐臂及前下拐臂均处于水平时, 前上拐臂和后上拐臂与上方的铰接筒内壁之间在竖向方向上具有活动间隙, 前下拐臂和后下拐臂与下方的铰接筒内壁之间在竖向方向上具有活动间隙, 所述插接空间内固定导引管, 导引管固定在两个所述铰接轴上。

2. 根据权利要求1所述的一种多功能羊膜钳, 其特征在于: 所述导引管的轴向长度长于铰接筒的轴向长度。

3. 根据权利要求1所述的一种多功能羊膜钳, 其特征在于: 第一钳臂的前上拐臂、第二钳臂的后上拐臂以及铰接筒的顶部均设有刻度。

4. 根据权利要求1或2或3所述的一种多功能羊膜钳, 其特征在于: 后上拐臂的后端以及后下拐臂的后端均设置横杆, 同一侧的上、下横杆上相向设置弹簧固定座, 一组弹簧固定座上设置一个压簧, 且在压簧处于自然状态下时, 前上拐臂和前下拐臂处于水平状态。

5. 根据权利要求4所述的一种多功能羊膜钳, 其特征在于: 第二钳臂的后上拐臂的底部设置刻度尺, 刻度尺的下端插接在第一钳臂的后下拐臂中。

6. 根据权利要求2或3所述的一种多功能羊膜钳, 其特征在于: 所述导引管内滑动设置内窥镜插管, 内窥镜插管的前端部具有内窥镜。

7. 根据权利要求6所述的一种多功能羊膜钳, 其特征在于: 所述内窥镜一侧设置取样器。

8. 根据权利要求7所述的一种多功能羊膜钳, 其特征在于: 所述取样器包括注射器针头, 注射器针头固定在内窥镜插管前端且与内窥镜插管中的输液管前端连接, 输液管的尾部连接注射器。

一种多功能羊膜钳

技术领域

[0001] 本发明涉及一种医疗器械,尤其是涉及一种多功能羊膜钳。

背景技术

[0002] 羊膜由于里面包裹羊水,比较的柔软,现有技术中,基本是靠B超对羊膜进行观察,局限性比较大,对于羊膜本身的情况以及与周边组织之间的情况缺乏了解手段,原因是内窥镜深入宫颈深处,由于羊膜比较柔软,容易阻挡镜头,不方便观察,另外,如何抽取羊水进一步检测也是个难点,比如遇到宫颈成熟度不够时,人工破膜操作困难,甚至会失败,还有传统手工测量宫颈长度和宫颈开大的程度主观性较强。

[0003] 如何方便观察羊膜及与周边组织之间的情况,是现有技术亟需解决的技术问题。

[0004] 为了解决以上存在的问题,人们一直在寻求一种理想的技术解决方案。

发明内容

[0005] 为了实现上述目的,本发明所采用的技术方案是:

[0006] 一种多功能羊膜钳,包括第一钳臂、第二钳臂、设于第一钳臂前端的第一弧形撑板、设于第二钳臂前端的第二弧形撑板以及铰接筒,第一钳臂包括前上拐臂、与前上拐臂连接的第一斜臂以及与第一斜臂连接的后下拐臂,第二钳臂包括前下拐臂、与前下拐臂连接的第二斜臂以及与第二斜臂连接的后上拐臂,铰接筒左右内壁上均设置铰接轴,第一斜臂和第二斜臂分别俯仰铰接在对应的铰接轴上,第一弧形撑板和第二弧形撑板在前上拐臂及前下拐臂均处于水平时扣合在一起形成一个插孔,第一斜臂、第二斜臂以及两个所述铰接轴围成插接空间,在前上拐臂及前下拐臂均处于水平时,前上拐臂和后上拐臂与上方的铰接筒内壁之间在竖向方向上具有活动间隙,前下拐臂和后下拐臂与下方的铰接筒内壁之间在竖向方向上具有活动间隙。

[0007] 优选的,所述插接空间内固定导引管,导引管固定在两个所述铰接轴上。

[0008] 优选的,所述导引管的轴向长度长于铰接筒的轴向长度。

[0009] 优选的,第一钳臂的前上拐臂、第二钳臂的后上拐臂以及铰接筒的顶部均设有刻度。

[0010] 优选的,后上拐臂的后端以及后下拐臂的后端均设置横杆,同一侧的上、下横杆上相向设置弹簧固定座,一组弹簧固定座上设置一个压簧,且在压簧处于自然状态下时,前上拐臂和前下拐臂,处于水平状态。

[0011] 优选的,第二钳臂的后上拐臂的底部设置刻度尺,刻度尺的下端插接在第一钳臂的后下拐臂中。

[0012] 优选的,所述导引管内滑动设置内窥镜插管,内窥镜插管的前端部具有内窥镜。

[0013] 优选的,所述内窥镜一侧设置取样器。

[0014] 优选的,所述内窥镜一侧设置注射器针头,注射器针头固定在内窥镜插管前端且与内窥镜插管中的输液管前端连接,输液管的尾部连接注射器。

[0015] 本发明的一种多功能羊膜钳,在使用的時候,可以将一些管状处理器械从插接空间插入,并抵达插孔中,然后将羊膜钳从阴道插入,直至抵达子宫羊膜处,并根据观察需要,适时将后上拐臂和后下拐臂的末端张开,使得第一弧形支撑板和第二弧形支撑板打开,将影响观察或处置的组织以及部分羊膜撑开,方便观察和处置。

[0016] 更进一步的,所述插接空间内固定导引管,能够更好的引导处理器械的插入和约束,且长度越长,适应范围越广,对管状处理器械的硬度要求越低。

[0017] 更进一步的,第一钳臂的前上拐臂、第二钳臂的后上拐臂以及铰接筒的顶部均设有刻度,能够方便医生观察多功能羊膜钳插入阴道和子宫的深度,同时方便估算阴道和子宫的长度。

[0018] 更进一步的,设置横杆、弹簧固定座和压簧后,当不需要撑开第一弧形支撑板和第二弧形支撑板的时候,在压簧顶压下,前上拐臂和前下拐臂,处于水平状态,第一弧形支撑板和第二弧形支撑板恢复闭合状态。

[0019] 更进一步的,第二钳臂的后上拐臂的底部设置刻度尺,刻度尺的下端插接在第一钳臂的后下拐臂中,只要测量出铰接轴到第一弧形板前端以及刻度尺位置的距离,简单几何换算后,在刻度尺上设置合适的刻度,就可以在使用的時候直接刻度尺读出第一弧形撑板和第二弧形撑板前端张开的大小,从而估算宫颈开口的大小,非常方便。

[0020] 更进一步的,导引管内滑动设置内窥镜插管,内窥镜插管的前端部具有内窥镜,可以方便的对羊膜及子宫状况进行光学观察,更加直观。

[0021] 更进一步的,内窥镜一侧设置注射器针头,注射器针头固定在内窥镜插管前端且与内窥镜插管中的输液管前端连接,输液管的尾部连接注射器,可以根据需要,在内窥镜的辅助观察下,抽吸羊膜内羊水,以供检测和判断。

附图说明

[0022] 图1是本发明实施例中羊膜钳的结构示意图。

[0023] 图2是图1中第一钳臂的俯视结构示意图。

[0024] 图3是图1中第二钳臂的俯视结构示意图。

[0025] 图4是本发明实施例中弹簧座与压簧的结构示意图。

[0026] 图5是图1中A-A方向的第一局部结构示意图。

[0027] 图6是图1中A-A方向的第二局部结构示意图。

[0028] 图7是内窥镜插管的结构示意图。

实施方式

[0029] 下面通过具体实施方式,对本发明的技术方案做进一步的详细描述。

[0030] 为了便于读图,防止干扰,图5中仅显示了第一钳臂与铰接筒的配合,图6中仅显示第二钳臂与铰接筒的配合。

[0031] 一种多功能羊膜钳,如图1-7所示,包括第一钳臂1、第二钳臂2、设于第一钳臂前端的第一弧形撑板3、设于第二钳臂前端的第二弧形撑板4以及铰接筒5,本实施例中铰接筒截面为矩形,第一钳臂包括前上拐臂6、与前上拐臂连接的第一斜臂7以及与第一斜臂连接的后下拐臂8,第二钳臂包括前下拐臂9、与前下拐臂连接的第二斜臂10以及与第二斜臂连

接的后上拐臂11,铰接筒左右内壁上均设置铰接轴12,第一斜臂和第二斜臂分别俯仰铰接在对应的铰接轴上,第一斜臂和第二斜臂均在竖直平面倾斜,铰接轴上均设置防止第一斜臂和第二斜臂横向滑动的限位块(图中未显示),第一弧形撑板和第二弧形撑板在前上拐臂及前下拐臂均处于水平时扣合在一起形成一个插孔,第一斜臂、第二斜臂以及两个所述铰接轴围成插接空间,插接空间内固定导引管13,导引管的两侧通过焊接固定在两个铰接轴上,本实施例中导引管的轴向长度长于铰接筒的轴向长度,引导管的前端接近第一弧形撑板和第二弧形撑板形成的插孔插孔。为了留出前上拐臂及前下拐臂的俯仰活动空间,在前上拐臂及前下拐臂均处于水平时,前上拐臂和后上拐臂与上方的铰接筒内壁之间在竖向方向上具有活动间隙14,前下拐臂和后下拐臂与下方的铰接筒内壁之间在竖向方向上具有活动间隙14'。第一钳臂的前上拐臂、第二钳臂的后上拐臂以及铰接筒的顶部均设有刻度25,能够方便医生观察多功能羊膜钳插入阴道和子宫的深度,同时方便估算阴道和子宫的长度。

[0032] 后上拐臂的后端以及后下拐臂的后端均设置横杆15、15',同一侧的上、下横杆15、15'上相向设置弹簧固定座16、16',一组弹簧固定座上设置一个压簧17,且在压簧处于自然状态下时,前上拐臂和前下拐臂,处于水平状态。当不需要撑开第一弧形支撑板和第二弧形支撑板的时候,在压簧顶压下,前上拐臂和前下拐臂,处于水平状态,第一弧形支撑板和第二弧形支撑板恢复闭合状态。

[0033] 第二钳臂的后上拐臂的底部设置刻度尺24,刻度尺的下端插接在第一钳臂的后下拐臂中。只要测量出铰接轴到第一弧形板前端以及刻度尺位置的距离,简单几何换算后,在刻度尺上设置合适的刻度,就可以在使用的时候直接刻度尺读出第一弧形撑板和第二弧形撑板前端张开的大小,从而估算宫颈开口的大小,非常方便。

[0034] 本实施例中,还包括内窥镜插管23,内窥镜插管滑动插接设置在导引管13内,内窥镜插管的前端部具有内窥镜22,内窥镜插管为现有技术,为了方便取样,内窥镜一侧设置取样器,本实施例中,为了增加羊水采集功能,取样器包括内窥镜一侧设置的注射器针头20,注射器针头固定在内窥镜插管前端且与内窥镜插管中的输液管18前端连接,输液管的尾部连接注射器19,具体的,内窥镜插管前端具有螺纹孔,注射器针头的尾部具有筒状连接座21,筒状连接座具有外螺纹,这样注射器针头可以通过旋设可拆卸固定在内窥镜插管前端。可以根据需要,在内窥镜的辅助观察下,抽吸羊膜内羊水,以供检测和判断。内窥镜还能够观察羊水性状及有无前置胎盘和血管前置的状况。

[0035] 螺纹孔的长度可以长于筒状连接座,输液管可以采用硬质输液管,这样使用的时候,可以通过转动硬质输液管先将注射器针头藏于内窥镜插管中,当抵达羊膜位置,需要抽取羊水前,在反向转动硬质输液管,将注射器针头伸出内窥镜插管,采集羊水后,继续将输液器针头藏于内窥镜插管中,这样可以避免针头在内窥镜插管进出阴道和子宫的过程中扎伤或划伤组织,降低使用风险。

[0036] 最后应当说明的是:以上实施例仅用以说明本发明的技术方案而非对其限制;尽管参照较佳实施例对本发明进行了详细的说明,所属领域的普通技术人员应当理解:依然可以对本发明的具体实施方式进行修改或者对部分技术特征进行等同替换;而不脱离本发明技术方案的精神,其均应涵盖在本发明请求保护的技术方案范围当中。

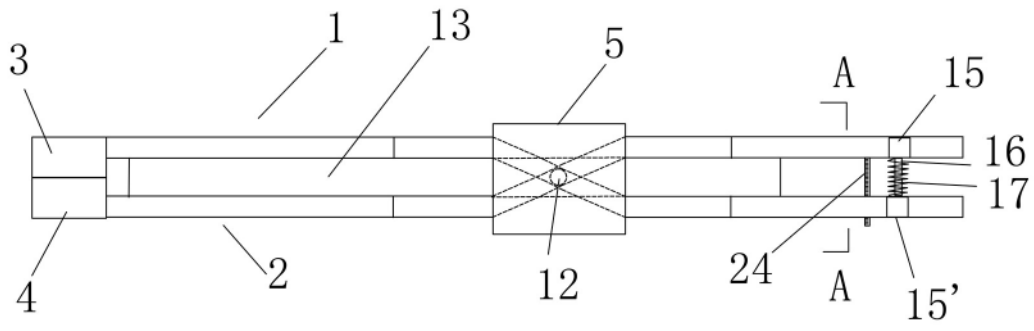


图1

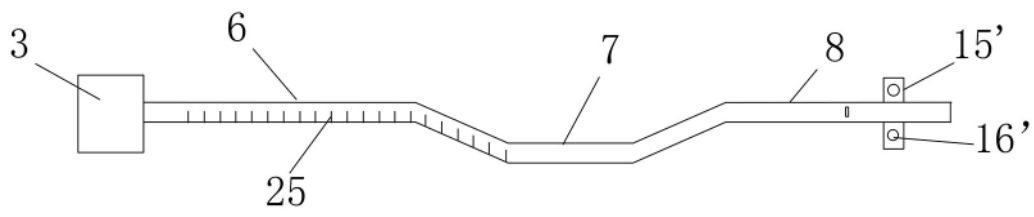


图2

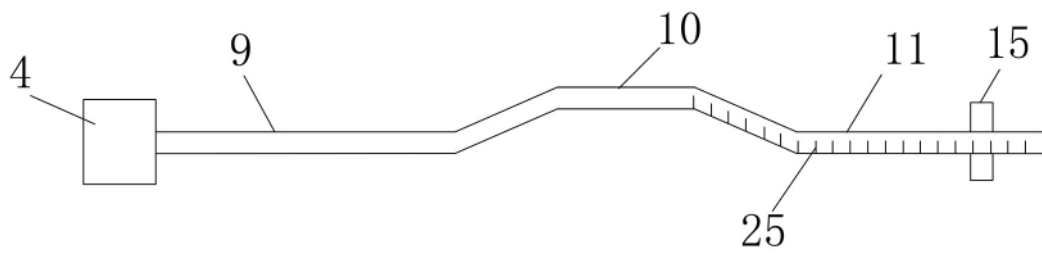


图3

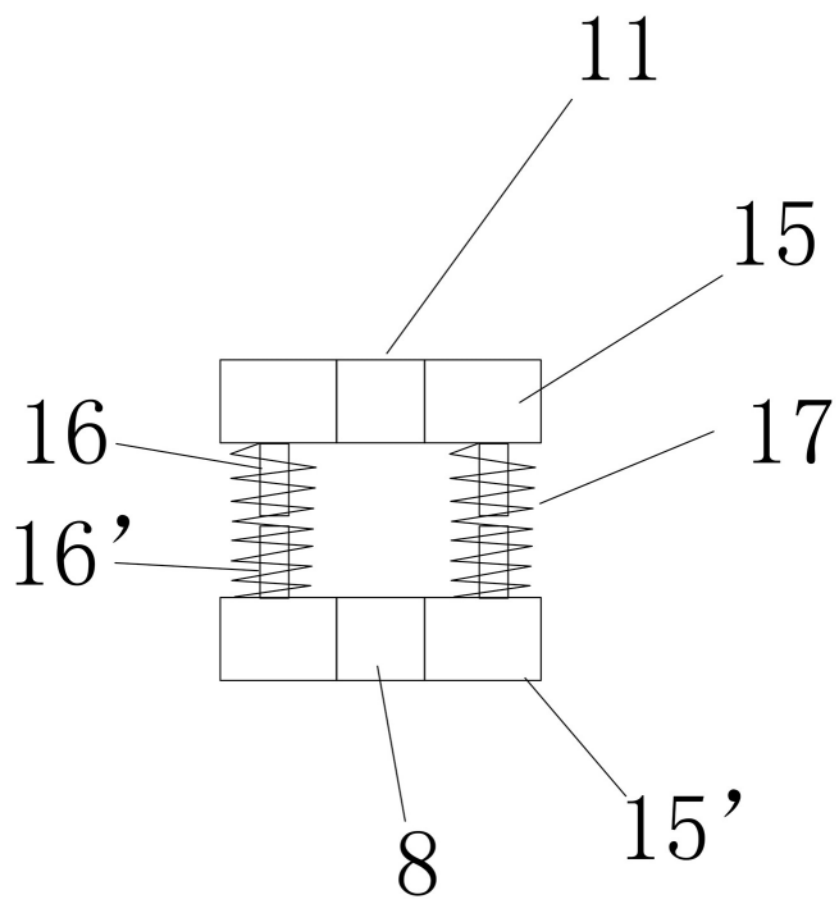


图4

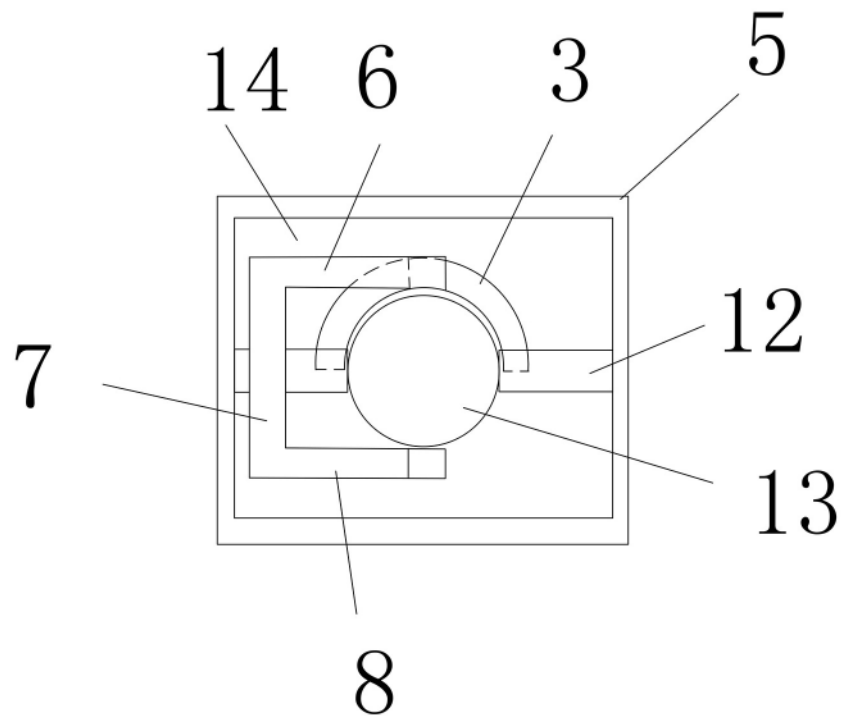


图5

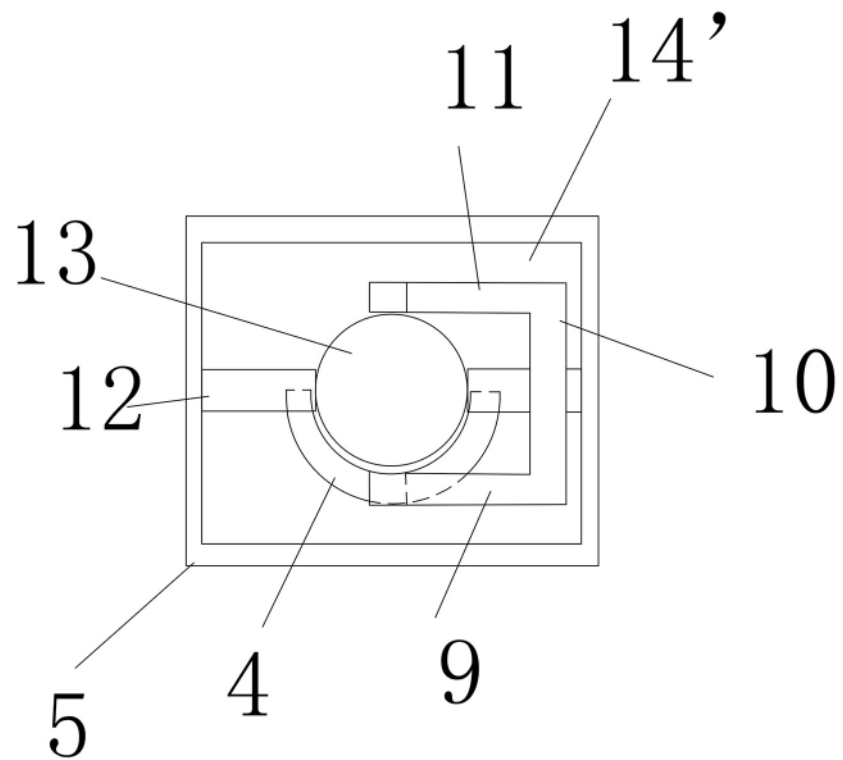


图6

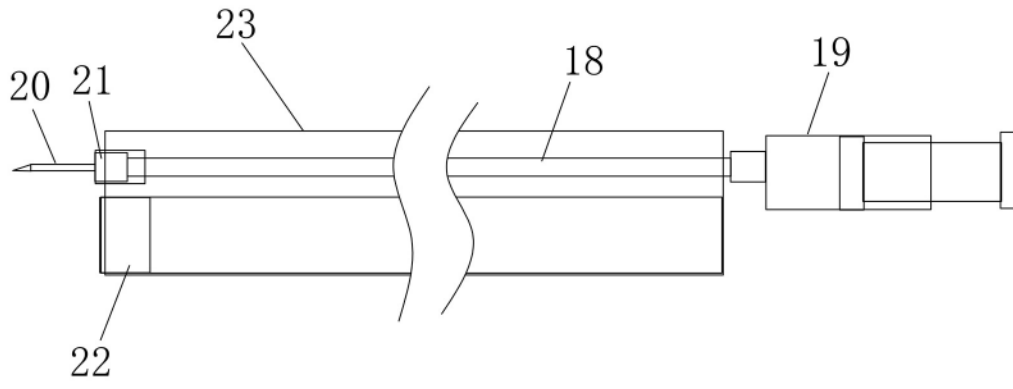


图7