



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 108992144 A

(43)申请公布日 2018.12.14

(21)申请号 201810968916.4

A61B 1/018(2006.01)

(22)申请日 2018.08.23

A61B 1/07(2006.01)

(71)申请人 武汉佑康科技有限公司

A61B 10/04(2006.01)

地址 430223 湖北省武汉市东湖新技术开
发区大学园路长城创新科技园B座408

A61M 1/00(2006.01)

A61B 1/12(2006.01)

A61B 17/94(2006.01)

(72)发明人 李建兴 秦操 张园 胡学成
龙刚 毛业云 李莹 刘成朋
吴淑香 黄英武

(74)专利代理机构 武汉开元知识产权代理有限
公司 42104

代理人 黄行军

(51)Int.Cl.

A61B 17/34(2006.01)

A61B 1/015(2006.01)

A61B 1/06(2006.01)

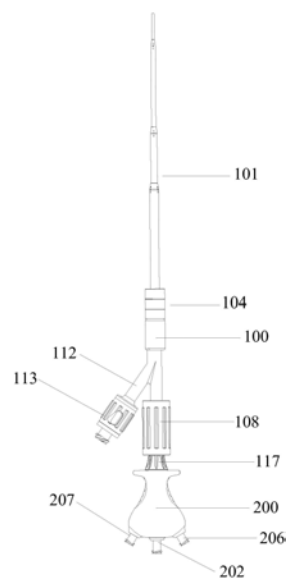
权利要求书2页 说明书6页 附图13页

(54)发明名称

一种扩张鞘和具有扩张鞘的内窥镜

(57)摘要

本发明公开了一种扩张鞘和具有扩张鞘的内窥镜,包括扩张鞘手柄和与扩张鞘手柄前端连接的扩张管,所述扩张管为多级扩张管,所述多级扩张管包括外径按由小到大的顺序同轴套设布置的多根扩张分管,每根扩张分管和与其相邻且外径小于其外径的扩张分管轴向滑动配合,所述外径大的扩张分管的长度小于外径小的扩张分管的长度。扩张鞘及内窥镜结构简单、相互配合使用方便,根据手术需求内窥镜手柄可以与穿刺针管、穿刺取样针管组合使用,保证穿刺顺利。



1. 一种扩张鞘,包括扩张鞘手柄(100)和与扩张鞘手柄(100)前端连接的扩张管,其特征在于:所述扩张管为多级扩张管(101),所述多级扩张管(101)包括外径按由小到大的顺序同轴套设布置的多根扩张分管(102),每根扩张分管(102)和与其相邻的扩张分管(102)轴向滑动配合,所述外径大的扩张分管(102)的长度小于外径小的扩张分管的长度。

2. 一种具有权利要求1所述扩张鞘的内窥镜,包括内窥镜手柄(200),其特征在于:所述扩张鞘手柄(100)和扩张管内插入有穿刺取样针管(116);所述穿刺取样针管(116)后端固定连接穿刺取样针管接头(117),所述穿刺取样针管接头(117)内沿其轴向开有与所述穿刺取样针管(116)同轴连通的轴孔;所述穿刺取样针管接头(117)外表面与扩张鞘手柄(100)相配合,所述穿刺取样针管接头(117)的后端固定连接所述内窥镜手柄(200);所述内窥镜手柄(200)沿其轴向开有与所述穿刺取样针管接头(117)同轴连通的图像照明装置通道(201),在所述图像照明装置通道(201)的端口处设置有图像照明装置接头(202)。

3. 如权利要求1或2所述的扩张鞘,其特征在于:所述每根扩张分管(102)的前端外表面均为圆锥形,所述锥形表面开有出水孔(105)。

4. 如权利要求1或2所述的扩张鞘,其特征在于:所述每根扩张分管(102)的后端分别固定连接有一个分管接头(103),所述各分管接头(103)依次沿轴向重叠活动连接为一整体成多级扩张管接头(104);所述多级扩张管接头(104)与所述扩张鞘手柄(100)连接。

5. 如权利要求4所述的扩张鞘,其特征在于:所述每个分管接头(103)的一端沿其轴向设有分管接头定位环(103.1),所述每个分管接头(103)的另一端沿其中央轴向开有扩张分管固定孔(103.2)和与所述分管接头定位环(103.1)对应的分管接头定位槽(103.3);所述每根扩张分管(102)的后端插入与其对应分管接头(103)的扩张分管固定孔(103.2)内;所述每个分管接头(103)的分管接头定位环(103.1)插入与其相邻分管接头(103)的分管接头定位槽(103.3)内;

所述扩张鞘手柄(100)的前端沿其轴向开有分管接头定位孔(106),所述多级扩张管接头(104)的最后一节分管接头(103)的分管接头定位环(103.1)插入所述分管接头定位孔(106)内,使多级扩张管接头(104)与所述扩张鞘手柄(100)连接。

6. 如权利要求5所述的扩张鞘,其特征在于:在所述扩张鞘手柄(100)内沿其轴向开有前后贯通的穿刺取样通道(107);所述扩张鞘手柄(100)后端同轴连接有穿刺取样针管定位接头(108)。

7. 如权利要求6所述的扩张鞘,其特征在于:所述扩张鞘手柄(100)与所述穿刺取样针管定位接头(108)连接的后端设有外螺纹,所述穿刺取样针管定位接头(108)由螺纹套筒(109)和橡胶圈(110)构成,所述螺纹套筒(109)内沿其轴向从前到后依次开有扩张鞘手柄定位孔(119)、橡胶圈定位孔(120)和穿刺取样针管接头定位孔(121);所述扩张鞘手柄定位孔(119)的孔壁上设有内螺纹,所述内螺纹与所述扩张鞘手柄(100)后端的外螺纹配合;所述橡胶圈定位孔(120)内设有可与穿刺取样针管(116)表面配合的所述橡胶圈(110),所述螺纹套筒(109)内设有限制所述橡胶圈(110)压缩位置的限位台面(111),所述橡胶圈(110)的前端与所述扩张鞘手柄(100)的后端接触,橡胶圈(110)的后端与所述限位台面(111)接触。

8. 如权利要求7所述的扩张鞘,其特征在于:所述穿刺取样针管接头定位孔(121)为靠近橡胶圈定位孔(120)一端孔径小、远离橡胶圈定位孔(120)一端孔径大的锥形孔,所述橡

胶圈定位孔(120)的孔径大于穿刺取样针管接头定位孔(121)靠近橡胶圈定位孔(120)一端的孔径,所述橡胶圈定位孔(120)与穿刺取样针管接头定位孔(121)的过渡面为所述限位台面(111)。

9.如权利要求6所述的扩张鞘,其特征在于:所述扩张鞘手柄(100)的侧部连接有与所述穿刺取样通道(107)连通的负压连接管(112),所述负压连接管(112)的端部固定连接有负压吸引调节接头(113)。

10.如权利要求9所述的扩张鞘,其特征在于:所述负压吸引调节接头(113)包括与负压连接管(112)同轴固定连通的负压吸引套筒(113.1),所述负压吸引套筒(113.1)的表面开有与所述负压连接管(112)连通的负压吸引调节口(114),所述负压吸引套筒(113.1)上同轴套设有负压吸引调节套筒(113.2),所述负压吸引调节套筒(113.2)上开有与所述负压吸引调节口(114)对应的负压吸引调节过口(115),所述负压吸引套筒(113.1)同轴固定连通有负压管接头(113.3)。

11.如权利要求10所述的扩张鞘,其特征在于:所述负压吸引套筒(113.1)的周向表面开有环槽,所述环槽内固定有负压吸引套筒密封圈(118),所述负压吸引套筒密封圈(118)与所述负压吸引调节套筒(113.2)的内表面接触。

12.如权利要求2所述的内窥镜,其特征在于:所述穿刺取样针管接头(117)包括针管接头手持座(117.1),所述针管接头手持座(117.1)的一侧同轴固定连接有与所述穿刺取样针管接头定位孔(121)配合的针管接头定位座(117.2),所述穿刺取样针管(116)远离所述多级扩张管(101)的一端同轴固定于所述针管接头定位座(117.2)内,所述针管接头手持座(117.1)的另一侧同轴固定有针管接头固定圆筒(117.3),所述针管接头固定圆筒(117.3)的表面设有螺纹,所述内窥镜手柄(200)的一端沿其轴向开有内窥镜手柄螺纹孔(203),所述针管接头固定圆筒(117.3)螺纹连接于所述内窥镜手柄螺纹孔(203)内,所述图像照明装置通道(201)与所述内窥镜手柄螺纹孔(203)同轴连通。

13.如权利要求12所述的内窥镜,其特征在于:所述穿刺取样针管(116)靠近所述多级扩张管(101)的一端表面设有超声显影槽(122)并开设有取样倒钩口(124)。

14.如权利要求11所述的内窥镜,其特征在于:所述内窥镜手柄(200)内还开设有与所述图像照明装置通道(201)连通的注水通道(204)和器械通道(205),所述内窥镜手柄(200)上固定连接有与所述注水通道(204)同轴连通的注水接头(206)和与所述器械通道(205)同轴连通的器械接头(207)。

一种扩张鞘和具有扩张鞘的内窥镜

技术领域

[0001] 本发明涉及微创医疗器械技术领域,具体地指一种扩张鞘和具有扩张鞘的内窥镜。

背景技术

[0002] 目前微创手术因其具有减少患者痛苦、有利恢复、外表美观、缩短住院时间、减少费用等优势,已广泛应用与泌尿外科、骨科、妇科、普外科、胸外科、病理、眼科等科室。现阶段在泌尿外科领域治疗肾结石,普遍使用经皮肾镜取石手术,这种手术具有创口小、对肾脏及周围组织损伤小、痛苦轻、治疗周期短、效果立竿见影、恢复快等优点。

[0003] 在临床上传统的经皮肾镜手术因穿刺进入肾脏时,手术操作者依靠手感、或在超声、CT等引导下预测深度来判断刺入部位,这些方法比较盲目、耗时,时有失误发生易造成以下问题。

[0004] 1) 在穿刺过程不能实时监控,容易穿破血管导致出血,致使手术不能进行;

[0005] 2) 穿刺结束后通过穿刺针管放入导丝至肾脏内,然后将扩张鞘沿导丝进行扩张,在扩张时不能观察扩张鞘行进的位置,容易造成肾内出血,引起医疗事故或手术不能继续进行;

[0006] 3) 在经皮肾手术过程中发现肾内结石质地坚硬,需要采用碎石效率高的碎石器械,然而碎石效率越高碎石器械直径越大,当碎石器械直径过大,导致置入的扩张鞘腔道难以容下时,需重新穿入导丝,退出扩张鞘,重新置入腔道更大的扩张鞘,操作繁琐,增加手术时间;

[0007] 4) 在经皮肾手术中时有肾内压过高导致并发症。

发明内容

[0008] 本发明的目的就是要解决上述背景技术的不足,提供一种穿刺精准、可实时监控穿刺位置,保证穿刺顺利的扩张鞘和具有扩张鞘的内窥镜。

[0009] 为实现此目的,本发明所设计的扩张鞘,包括扩张鞘手柄和与扩张鞘手柄前端连接的扩张管,其特征在于:所述扩张管为多级扩张管,所述多级扩张管包括外径按由小到大的顺序同轴套设布置的多根扩张分管,每根扩张分管和与其相邻的扩张分管轴向滑动配合,所述外径大的扩张分管的长度小于外径小的扩张分管的长度。

[0010] 进一步的,具有上述扩张鞘的内窥镜,包括内窥镜手柄,所述扩张鞘手柄和扩张管内插入有穿刺取样针管;所述穿刺取样针管后端固定连接穿刺取样针管接头,所述穿刺取样针管接头内沿其轴向开有与所述穿刺取样针管同轴连通的轴孔;所述穿刺取样针管接头外表面与扩张鞘手柄相配合,所述穿刺取样针管接头的后端固定连接所述内窥镜手柄;所述内窥镜手柄沿其轴向开有与所述穿刺取样针管接头同轴连通的图像照明装置通道,在所述图像照明装置通道的端口处设置有图像照明装置接头。

[0011] 进一步的,所述每根扩张分管的前端外表面均为圆锥形,所述锥形表面开有出水

孔。

[0012] 进一步的,所述每根扩张分管的后端分别固定连接有一个分管接头,所述各分管接头依次沿轴向重叠活动连接为一整体成多级扩张管接头,所述多级扩张管接头与所述扩张鞘手柄连接。

[0013] 更进一步的,所述每个分管接头的一端沿其轴向设有分管接头定位环,所述每个分管接头的另一端沿其中央轴向开有扩张分管固定孔和与所述分管接头定位环对应的分管接头定位槽;所述每根扩张分管的后端插入与其对应分管接头的扩张分管固定孔内;所述每个分管接头的分管接头定位环插入与其相邻分管接头的分管接头定位槽内;所述扩张鞘手柄的前端沿其轴向开有分管接头定位孔,所述多级扩张管接头的最后一节分管接头的分管接头定位环插入所述分管接头定位孔内,使多级扩张管接头与所述扩张鞘手柄连接。

[0014] 进一步的,在所述扩张鞘手柄内沿其轴向开有前后贯通的穿刺取样通道;所述扩张鞘手柄后端同轴连接有穿刺取样针管定位接头。

[0015] 更进一步的,所述扩张鞘手柄与所述穿刺取样针管定位接头连接的后端设有外螺纹,所述穿刺取样针管定位接头由螺纹套筒和橡胶圈构成,所述螺纹套筒内沿其轴向从前到后依次开有扩张鞘手柄定位孔、橡胶圈定位孔和穿刺取样针管接头定位孔;所述扩张鞘手柄定位孔的孔壁上设有内螺纹,所述内螺纹与所述扩张鞘手柄后端的外螺纹配合;所述橡胶圈定位孔内设有可与穿刺取样针管表面配合的所述橡胶圈,所述螺纹套筒内设有限制所述橡胶圈压缩位置的限位台面,所述橡胶圈的前端与所述扩张鞘手柄的后端接触,橡胶圈的后端与所述限位台面接触。

[0016] 还进一步的,所述穿刺取样针管接头定位孔为靠近橡胶圈定位孔一端孔径小、远离橡胶圈定位孔一端孔径大的锥形孔,所述橡胶圈定位孔的孔径大于穿刺取样针管接头定位孔靠近橡胶圈定位孔一端的孔径,所述橡胶圈定位孔与穿刺取样针管接头定位孔的过渡面为所述限位台面。

[0017] 进一步的,所述扩张鞘手柄的侧部连接有与所述穿刺取样通道连通的负压连接管,所述负压连接管的端部固定连接有负压吸引调节接头。

[0018] 更进一步的,所述负压吸引调节接头包括与负压连接管同轴固定连通的负压吸引套筒,所述负压吸引套筒的表面开有与所述负压连接管连通的负压吸引调节口,所述负压吸引套筒上同轴套设有负压吸引调节套筒,所述负压吸引调节套筒上开有与所述负压吸引调节口对应的负压吸引调节过口,所述负压吸引套筒同轴固定连通有负压管接头。

[0019] 还进一步的,所述负压吸引套筒的周向表面开有环槽,所述环槽内固定有负压吸引套筒密封圈,所述负压吸引套筒密封圈与所述负压吸引调节套筒的内表面接触。

[0020] 进一步的,所述穿刺取样针管接头包括针管接头手持座,所述针管接头手持座的一侧同轴固定连接有与所述穿刺取样针管接头定位孔配合的针管接头定位座,所述穿刺取样针管远离所述多级扩张管的一端同轴固定于所述针管接头定位座内,所述针管接头手持座的另一侧同轴固定有针管接头固定圆筒,所述针管接头固定圆筒的表面设有螺纹,所述内窥镜手柄的一端沿其轴向开有内窥镜手柄螺纹孔,所述针管接头固定圆筒螺纹连接于所述内窥镜手柄螺纹孔内,所述图像照明装置通道与所述内窥镜手柄螺纹孔同轴连通。

[0021] 优选的,所述穿刺取样针管靠近所述多级扩张管的一端表面设有超声显影槽并开设有取样倒钩口。

[0022] 更进一步的,所述内窥镜手柄内还开设有与所述图像照明装置通道连通的注水通道和器械通道,所述内窥镜手柄上固定连接有与所述注水通道同轴连通的注水接头和与所述器械通道同轴连通的器械接头。

[0023] 本发明的有益效果是:

[0024] 1、本发明所述的内窥镜结构简单、使用方便。根据手术需求,内窥镜手柄可以与穿刺针管、穿刺取样针管组合使用。当内窥镜手柄与穿刺针管组合使用时,图像照明装置插入针管内,调整图像照明装置插入针管内的深度来调节观察范围,并从注水接头注水,水流通过针管进入人体腔内并冲开镜头前的遮挡物,保证视野开阔、图像清晰。

[0025] 2、本发明所述的内窥镜可探查腔内病变组织,对病变组织进行诊断。在穿刺过程中针管尖端周围的超声显影槽有多个尖角能加强声波反射,通过超声能清晰判断针尖所处位置,在穿刺过程中通过图像照明装置可实时看到针尖有无触碰到血管,避免穿刺过程刺破血管避免大出血,当探查到的病变组织需要取样活检,只需将多级扩张管的一级扩张管沿穿刺管推入人体腔内,撤出穿刺针管,将图像照明装置从穿刺针管取出,将穿刺取样针管与内窥镜手柄组合,图像照明装置插入穿刺取样针管内,无需二次穿刺直接将组合好的穿刺取样针管通过多级扩张管进入人体腔内,通过图像照明装置找到要取样位置进行取样。

[0026] 3、在人体腔内进行病变组织探查和诊断后,对病变组织碎除、治疗时,医生将多级扩张管推至穿刺口,利用一级扩张管前端的锥形管扩张穿刺口,使一级扩张管进入人体腔内,通过穿刺针管内的图像照明装置观察一级扩张管进入人体腔内的位置,确定好位置后,通过图像照明装置观察调整好穿刺针与病变组织的相对位置,通过扩张鞘手柄上的穿刺取样针管定位接头调节橡胶圈抱紧针管。通过器械接头插入钬激光光纤,通过针管道进入人体腔内,钬激光工作产生的热量通过注入人体腔内的水带走并通过一级扩张管锥端周围的出水孔流进针管的腔隙内并从负压连接管流出。

[0027] 4、在手术过程中为防止腔内压力过大,可接负压吸器通过负压吸引调节接头来控制腔内压力,同时钬激光碎除的病变组织可通过负压连接管吸出体外。

[0028] 5、在手术过程中如发现病变组织难以碎除时,需更换大尺寸、大功率的碎除器械,同时还要建立更大的工作通道。此时,将二级扩张内腔作为工作通道,二级扩张管的分管接头与扩张管手柄连接,选用大尺寸的碎除器械、内镜通过二级扩张管腔道进入人体腔内,(如手术中还需更大工作通道,按上述方法推入三级扩张管、及后续的多级扩张管)。将二级扩张管沿一级扩张管推至穿刺口利用二级扩张管前端的锥形管扩张穿刺口,使二级扩张管进入人体腔内,将一级扩张管连接头从扩张管手柄上拆卸下来并沿二级扩张管管腔从人体取出。

附图说明

[0029] 图1为本发明中扩张鞘的立体图;

[0030] 图2为本发明中扩张鞘的主视图;

[0031] 图3为本发明中扩张鞘的右视图;

[0032] 图4为图3中A—A剖视图;

[0033] 图5为图4中扩张鞘手柄的剖视图;

[0034] 图6为图4中扩张管与分管接头连接的剖视图;

- [0035] 图7为本发明中穿刺取样针管与穿刺取样针管接头连接的立体图；
- [0036] 图8为本发明中穿刺取样针管与穿刺取样针管接头连接的主视图；
- [0037] 图9为图8中B—B剖视图；
- [0038] 图10为本发明中内窥镜连接结构的主视图；
- [0039] 图11为本发明中内窥镜手柄的立体图；
- [0040] 图12为本发明中内窥镜连接结构的主视图；
- [0041] 图13为图12中C—C的剖视图；
- [0042] 图14为图13中内窥镜手柄的剖视图；
- [0043] 其中,其中,100—扩张鞘手柄,101—多级扩张管,102—扩张分管,103—分管接头(103.1—分管接头定位环,103.2—扩张分管固定孔,103.3—分管接头定位槽),104—多级扩张管接头,105—出水孔,106—分管接头定位孔,107—穿刺取样通道,108—穿刺取样针管定位接头,109—针管接头螺纹套筒,110—橡胶圈,111—限位台面,112—负压连接管,113—负压吸引调节接头(113.1—负压吸引套筒,113.2—负压吸引调节套筒,113.3—负压管接头),114—负压吸引调节口,115—负压吸引调节过口,116—穿刺取样针管,117—穿刺取样针管接头(117.1—针管接头手持座,117.2—针管接头定位座,117.3—针管接头固定圆筒),118—负压吸引套筒密封圈,119—扩张鞘手柄定位孔,120—橡胶圈定位孔,121—穿刺取样针管接头定位孔,122—超声显影槽,123—穿刺针管,124—取样倒钩口；
- [0044] 200—内窥镜手柄,201—图像照明装置通道,202—图像照明装置接头,203—内窥镜手柄螺纹孔,204—注水通道,205—器械通道,206—注水接头,207—器械接头。

具体实施方式

[0045] 下面结合附图和具体实施例对本发明作进一步的详细说明。

[0046] 如图1—6所示的扩张鞘,包括扩张鞘手柄100和与扩张鞘手柄100前端连接的扩张管,扩张管为多级扩张管101,多级扩张管101包括外径按由小到大的顺序同轴套设布置的多根扩张分管102(本发明中采用三根),每根扩张分管102和与其相邻且外径小于其外径的扩张分管102轴向滑动配合,外径大的扩张分管102的长度小于外径小的扩张分管的长度。每根扩张分管102的一端分别固定连接有一个分管接头103,每个分管接头103的一端沿其轴向设有分管接头定位环103.1,每个分管接头103的另一端沿其中央轴向开有扩张分管固定孔103.2和与分管接头定位环103.1对应的分管接头定位槽103.3;每根扩张分管102的一端插入与其对应分管接头103的扩张分管固定孔103.2内;每个分管接头103的分管接头定位环103.1插入与其相邻分管接头103的分管接头定位槽103.3内。各分管接头103依次相互活动连接为一整体的多级扩张管接头104,扩张鞘手柄100的前端沿其轴向开有分管接头定位孔106,多级扩张管接头104与扩张鞘手柄100连接一端的分管接头定位环103.1插入分管接头定位孔106内。每根扩张分管102的另一端外表面均为圆锥形,锥形表面开有出水孔105。

[0047] 如图7—14所示,扩张鞘的扩张鞘手柄100和扩张管内插入有穿刺取样针管116(穿刺取样针管116靠近多级扩张管101的一端表面设有超声显影槽122并开设有取样倒钩口124,方便显影和穿刺取样。);穿刺取样针管116后端固定连接穿刺取样针管接头117,穿刺取样针管接头117包括针管接头手持座117.1,针管接头手持座117.1的一侧同轴固定连

接有与穿刺取样针管接头定位孔121配合的针管接头定位座117.2,穿刺取样针管116远离多级扩张管101的一端同轴固定于针管接头定位座117.2内,针管接头手持座117.1的另一侧同轴固定有针管接头固定圆筒117.3,针管接头固定圆筒117.3的表面设有螺纹,内窥镜手柄200的一侧沿其轴向开有内窥镜手柄螺纹孔203,针管接头固定圆筒117.3螺纹连接于内窥镜手柄螺纹孔203内,图像照明装置通道201与内窥镜手柄螺纹孔203同轴连通。

[0048] 穿刺取样针管接头117内沿其轴向开有与穿刺取样针管116同轴连通的轴孔;穿刺取样针管接头117外表面与扩张鞘手柄100相配合,穿刺取样针管接头117的后端固定连接内窥镜手柄200;内窥镜手柄200沿其轴向开有与穿刺取样针管接头117同轴连通的图像照明装置通道201,在图像照明装置通道201的端口处设置有图像照明装置接头202。在扩张鞘手柄100内沿其轴向开有前后贯通的穿刺取样通道107;扩张鞘手柄100后端同轴连接有穿刺取样针管定位接头108。扩张鞘手柄100与穿刺取样针管定位接头108连接的后端设有外螺纹,穿刺取样针管定位接头108由螺纹套筒109和橡胶圈110构成,螺纹套筒109内沿其轴向从前到后依次开有扩张鞘手柄定位孔119、橡胶圈定位孔120和穿刺取样针管接头定位孔121;穿刺取样针管接头定位孔121为靠近橡胶圈定位孔120一端孔径小、远离橡胶圈定位孔120一端孔径大的锥形孔,橡胶圈定位孔120的孔径大于穿刺取样针管接头定位孔121靠近橡胶圈定位孔120一端的孔径。扩张鞘手柄定位孔119的孔壁上设有内螺纹,内螺纹与扩张鞘手柄100后端的外螺纹配合;橡胶圈定位孔120内设有与穿刺取样针管116表面配合的橡胶圈110,螺纹套筒109内设有限制橡胶圈110压缩位置的限位台面111(橡胶圈定位孔120与穿刺取样针管接头定位孔121的过渡面为限位台面111),橡胶圈110的前端与扩张鞘手柄100的后端接触,橡胶圈110的后端与限位台面111接触。

[0049] 扩张鞘手柄100的侧部连接有与穿刺取样通道107连通的负压连接管112,负压连接管112的端部固定连接有负压吸引调节接头113。负压吸引调节接头113包括与负压连接管112同轴固定连通的负压吸引套筒113.1,负压吸引套筒113.1的表面开有与负压连接管112连通的负压吸引调节口114,负压吸引套筒113.1上同轴套设有负压吸引调节套筒113.2,负压吸引调节套筒113.2上开有与负压吸引调节口114对应的负压吸引调节过口115,负压吸引套筒113.1同轴固定连通有负压管接头113.3。负压吸引套筒113.1的周向表面开有环槽,环槽内固定有负压吸引套筒密封圈118,负压吸引套筒密封圈118与负压吸引调节套筒113.2的内表面接触。

[0050] 内窥镜手柄200内还开设有与图像照明装置通道201连通的注水通道204和器械通道205,内窥镜手柄200上固定连接有与注水通道204同轴连通的注水接头206和与器械通道205同轴连通的器械接头207。

[0051] 本发明中,扩张鞘和内窥镜的组合结构简单、使用方便。具有可视穿刺取样和激光治疗两大功能:

[0052] 可视穿刺取样:根据手术需求可从内窥镜手柄200内插入穿刺取样针管116,当内窥镜手柄200与穿刺取样针管116组合使用时,图像照明装置(如光纤镜)插入穿刺取样针管116内,并从注水接头206注水通过冲开视野保证图像清晰,可探查腔内病变组织,对病变组织进行诊断,在穿刺过程中穿刺取样针管116尖端所处人体组织的位置、方向不好判断时,针管尖端周围的超声显影槽122有多个尖角能加强声波反射,通过超声能清晰判断针尖所处位置,在穿刺过程中通过图像照明装置(如光纤镜)可实时看到针尖有无触碰到血管,避

免穿刺过程刺破血管从而避免大出血,当探查到的病变组织需要取样活检,只需将多级扩张管101的一级扩张管(直径最小的一根为一级,稍大为二级,以此类推)沿穿刺取样针管116推入人体腔内,撤出穿刺取样针管116,将图像照明装置(如光纤镜)从穿刺取样针管116取出,无需二次穿刺直接将穿刺取样针管116通过扩张管腔进入人体腔内,通过图像照明装置(如光纤镜)找到要取样位置进行取样。

[0053] 激光治疗:人体腔内进行病变组织探查和诊断后,需要对病变组织碎除、治疗时,使一级扩张管进入人体腔内,通过穿刺取样针管116内的图像照明装置(如光纤镜)观察一级扩张管进入人体腔内的位置,确定好位置后、通过图像照明装置(如光纤镜)观察调整好穿刺取样针管116与病变组织的相对位置。通过从内窥镜手柄200上的器械接头207插入激光治疗器械(如钬激光光纤),通过穿刺取样针管116进入人体腔内,钬激光工作产生的热量通过注入人体腔内的水带走并通过扩张分管102锥端周围的出水孔流进其与穿刺取样针管116的腔隙内并从负压吸引调节接头113流出。在手术过程中为防止腔内压力过大,可接负压吸器通过转动负压吸引调节套筒113.2控制负压吸引调节口114的大小从而调节腔内压力,同时钬激光碎除的病变组织可通过负压吸引调节接头113吸出体外,在手术过程中如发现病变组织难以碎除需更换大尺寸、大功率的碎除器械需要建立更大的工作通道时,将二级扩张管沿一级扩张管推至穿刺口利用二级扩张管前端的锥形管扩张穿刺口,使二级扩张管进入人体腔内,将一级扩张管的分管接头103拆卸下来并沿二级扩张管的管腔从人体内取出,将二级扩张管的内腔作为工作通道,选用大尺寸的碎除器械进入二级扩张管腔道进入人体腔内(如手术中还需更大工作通道,按上述方法推入三级扩张管、及后续的多级扩张管)。

[0054] 以上所述,仅是本发明的较佳实施例而已,并非对本发明的结构做任何形式上的限制。凡是依据本发明的技术实质对以上实施例所作的任何简单修改、等同变化与修饰,均仍属于本发明的技术方案的范围。

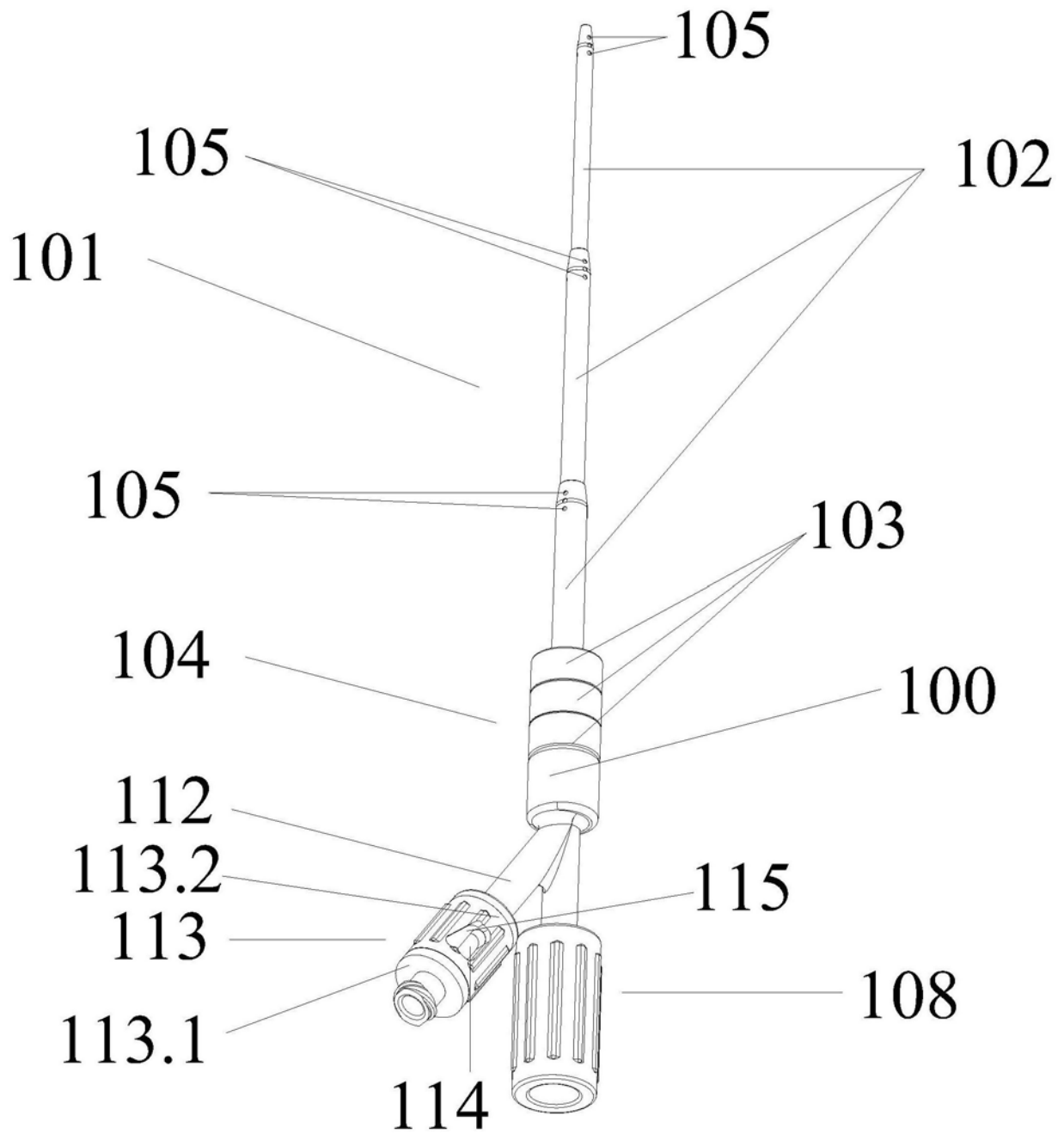


图1

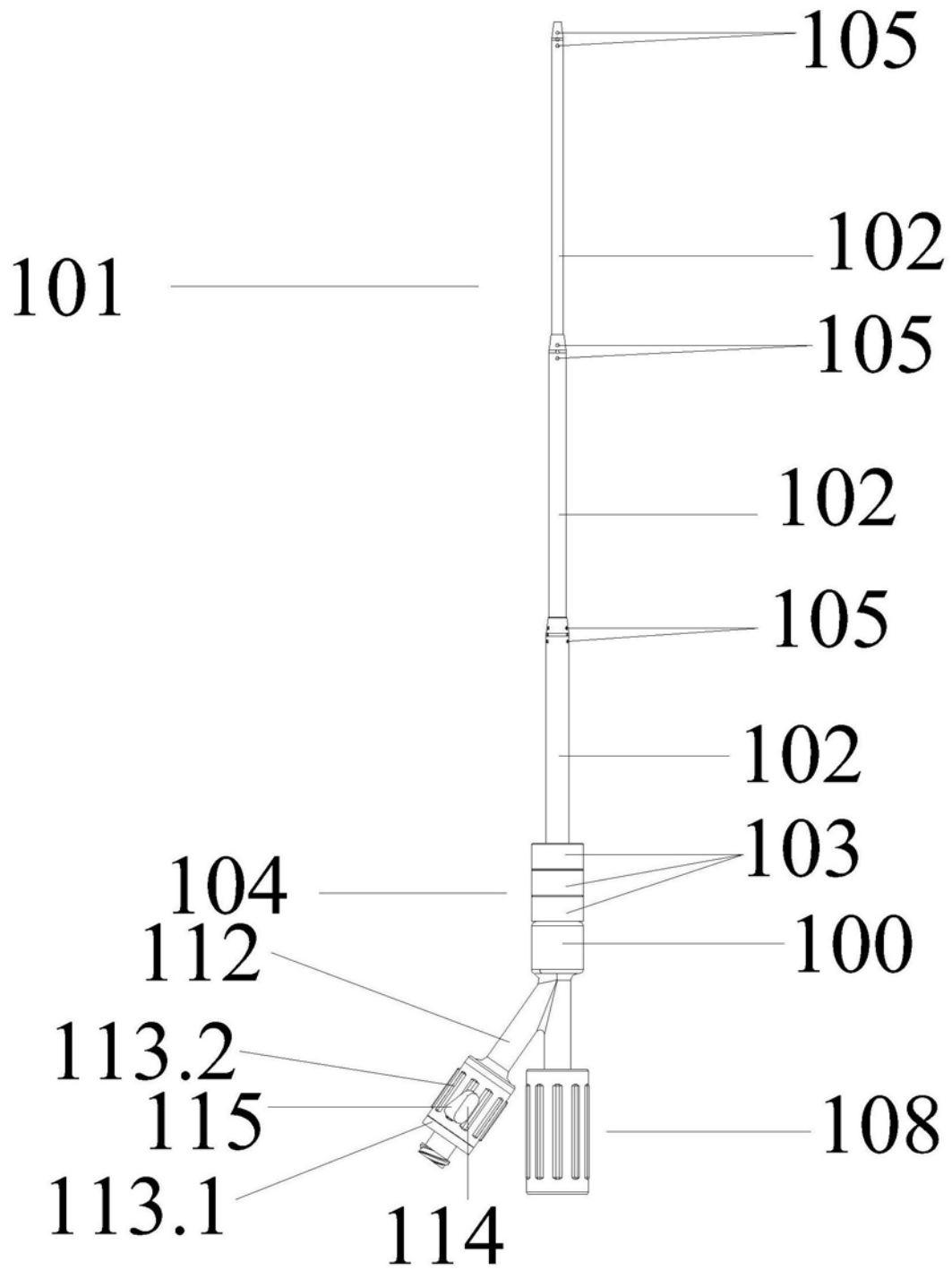


图2

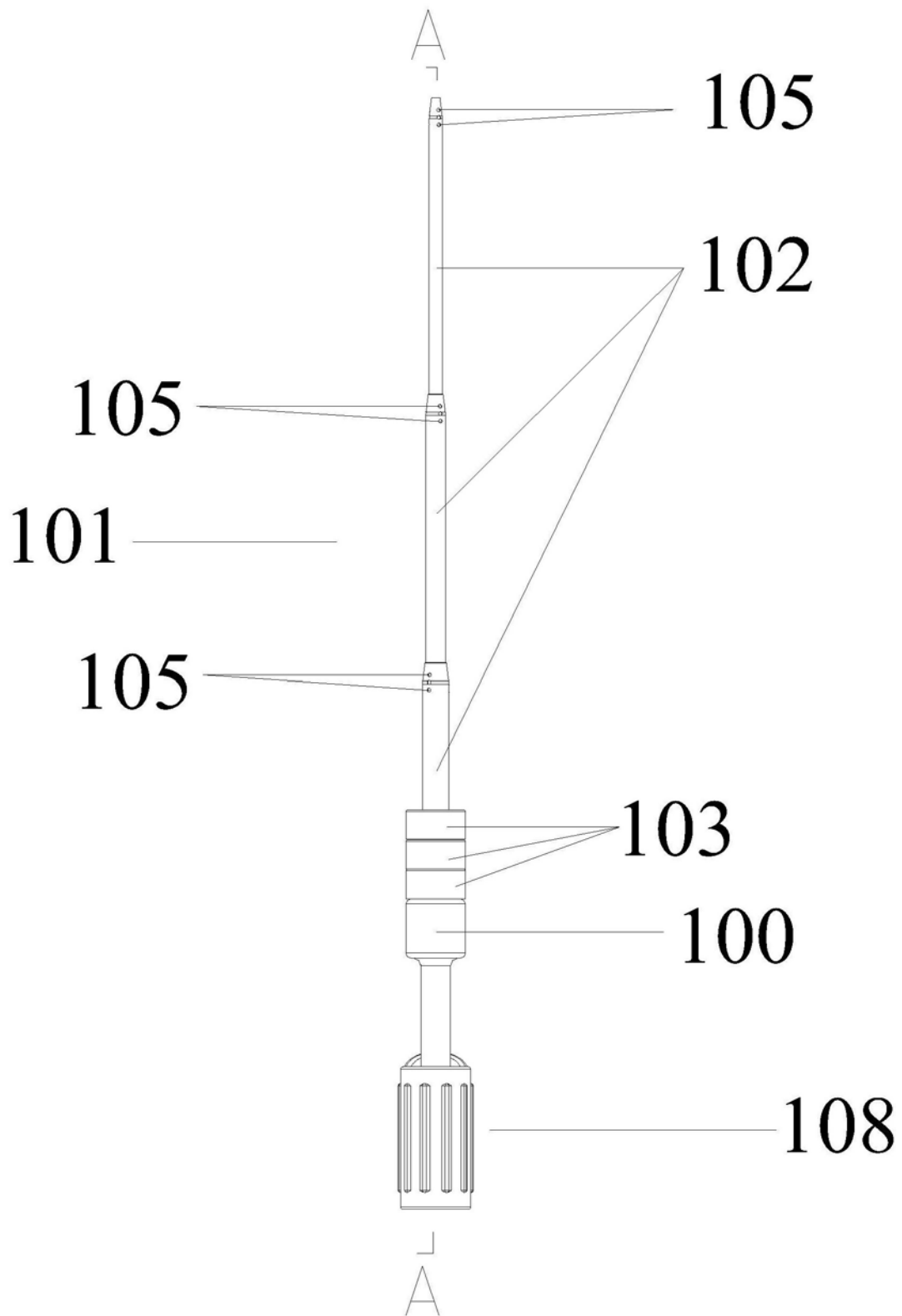


图3

A — A

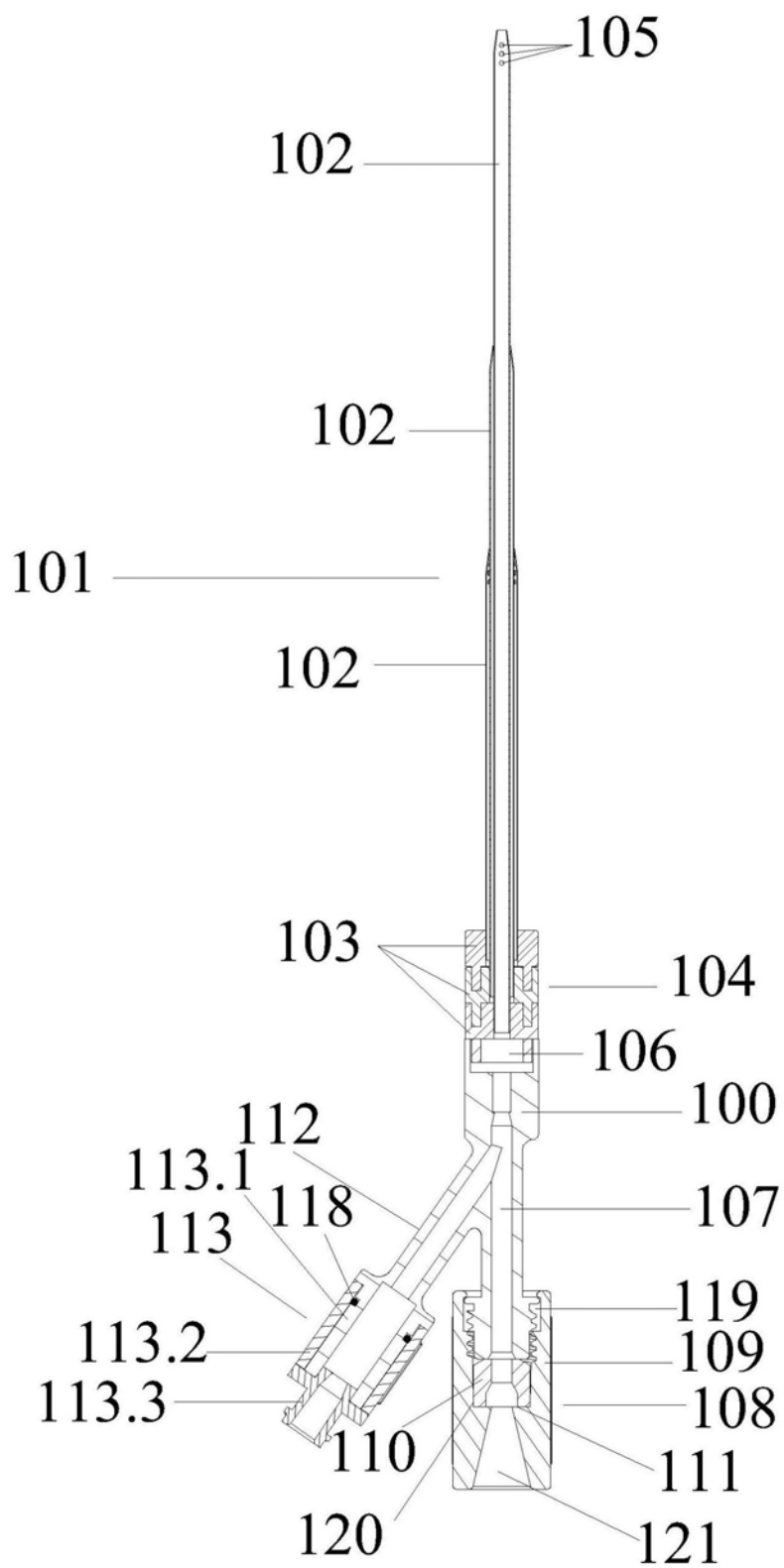


图4

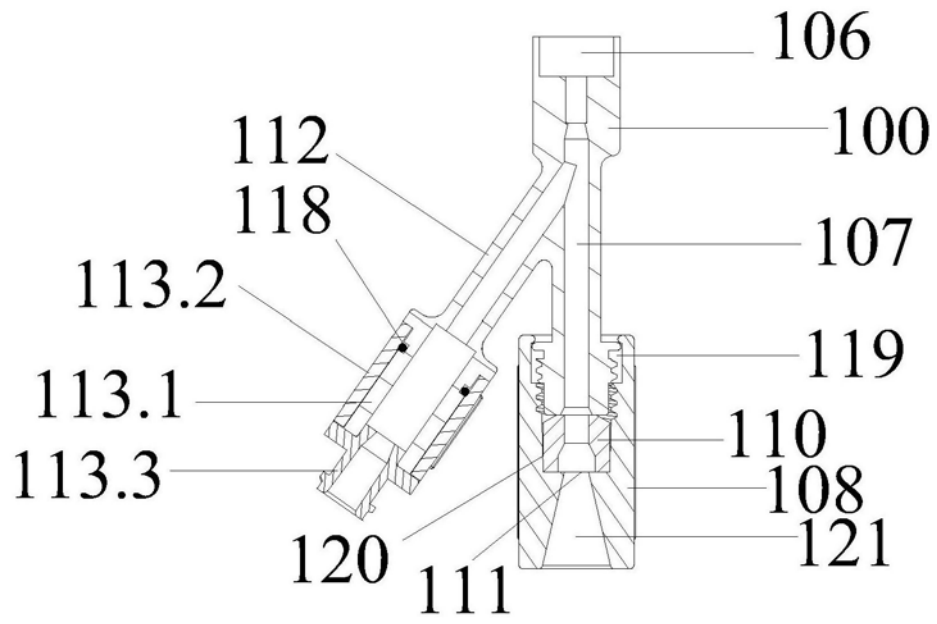


图5

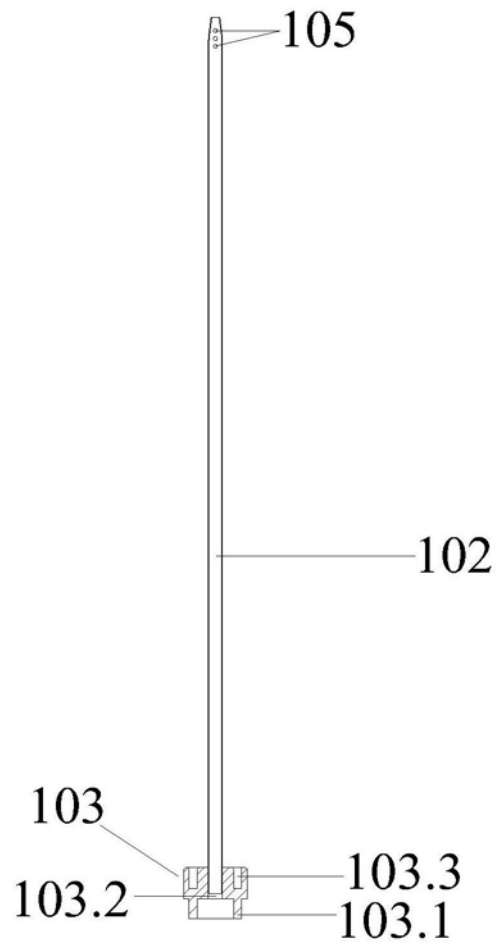


图6

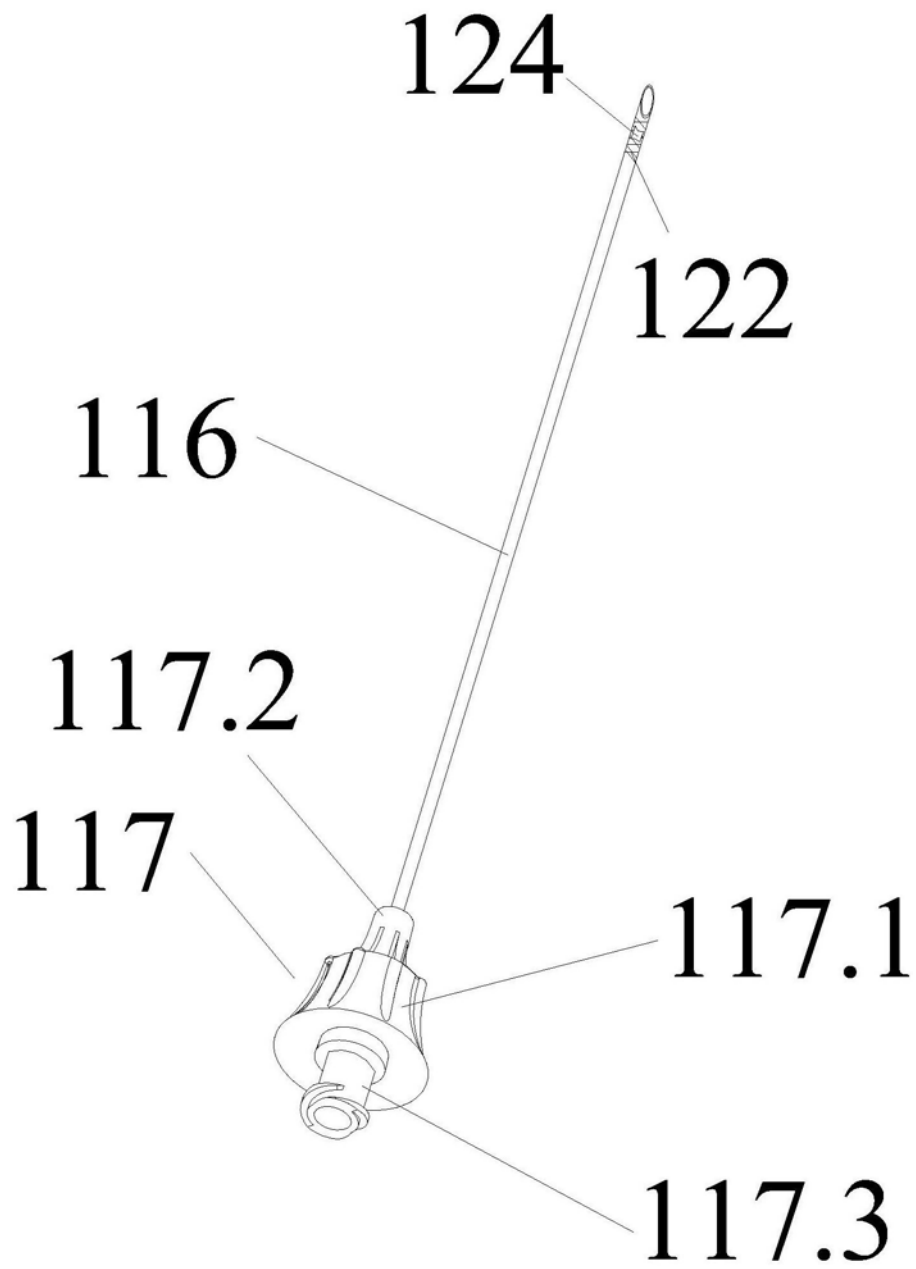


图7

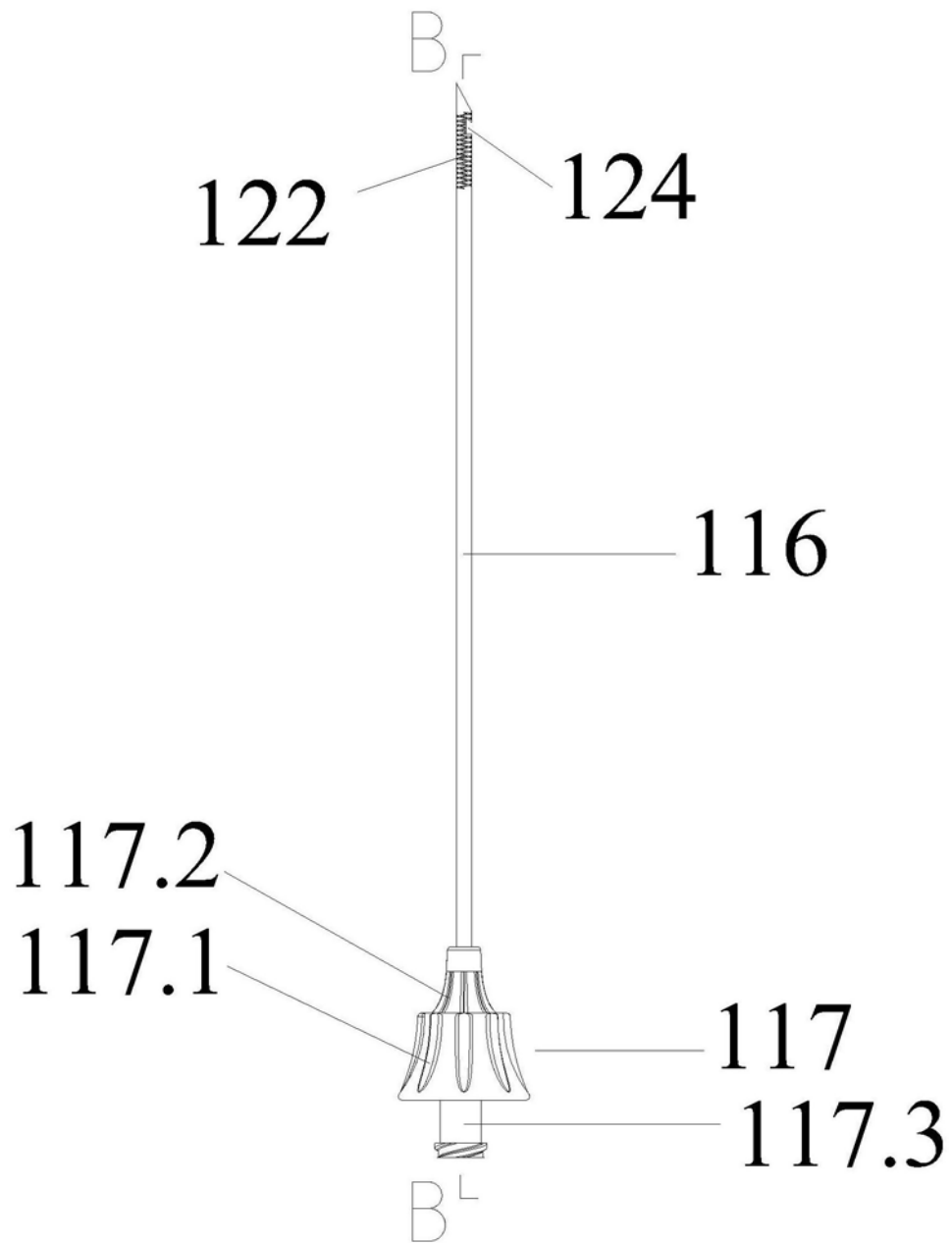


图8

B-B

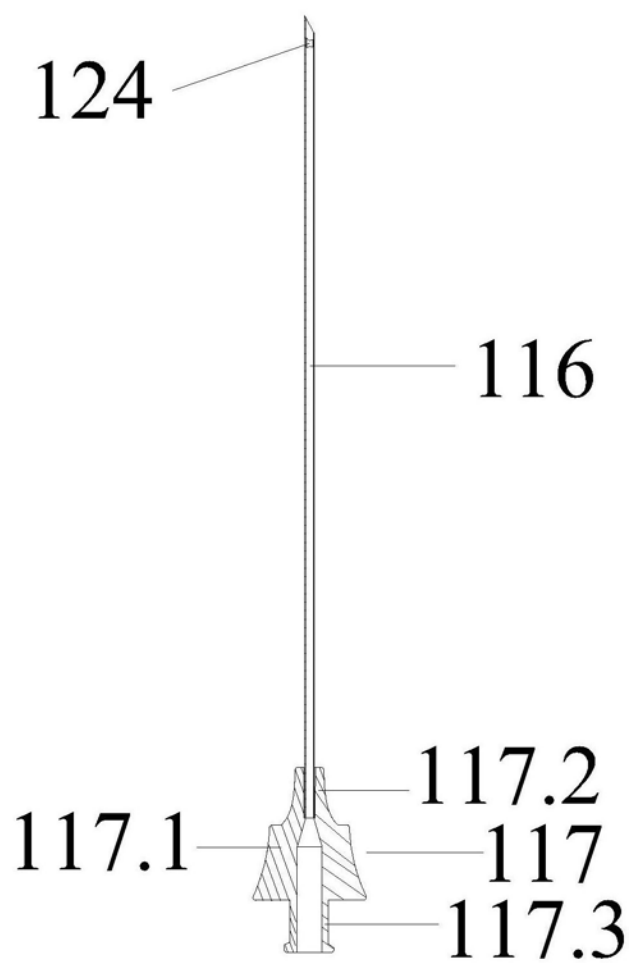


图9

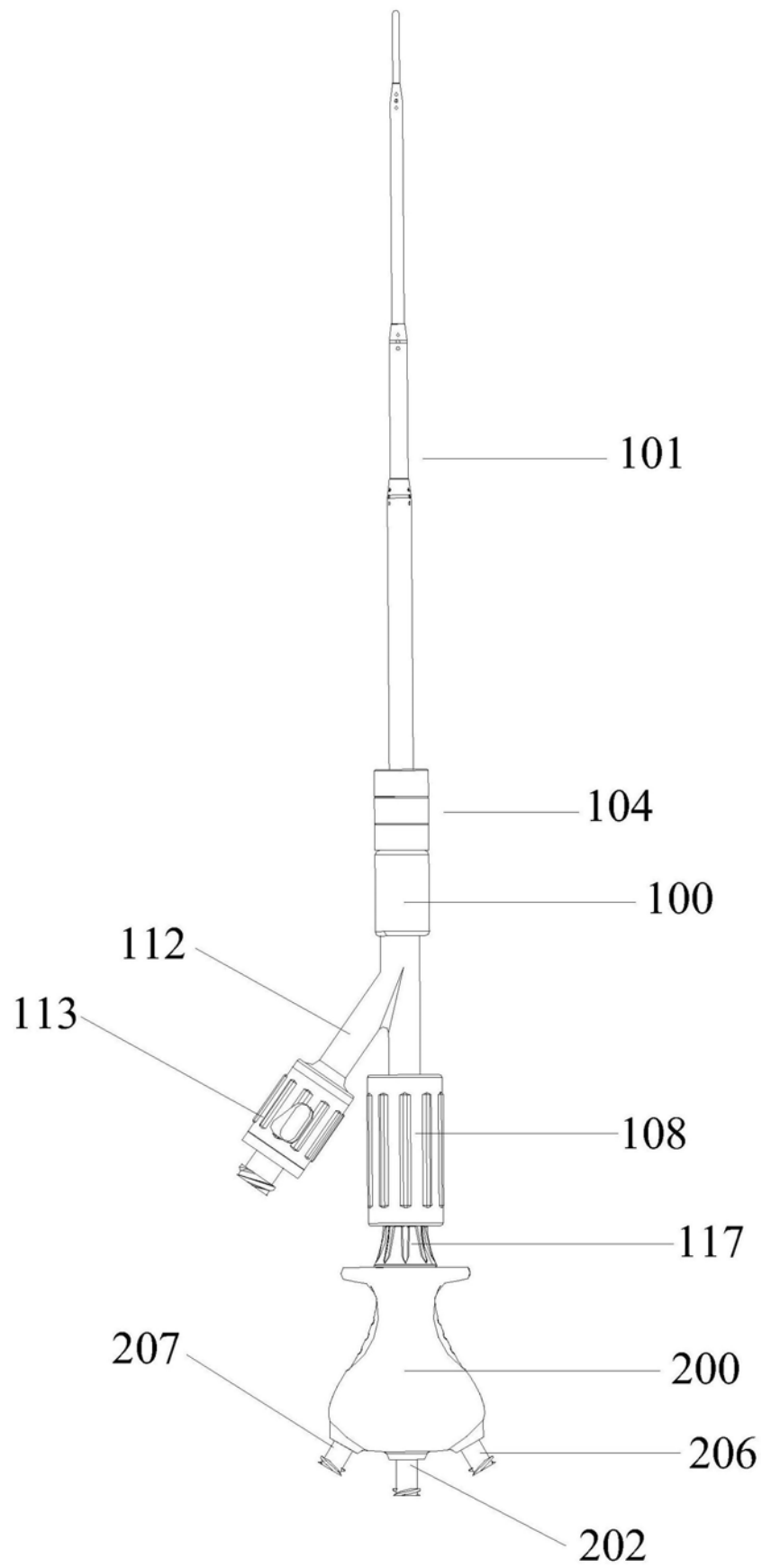


图10

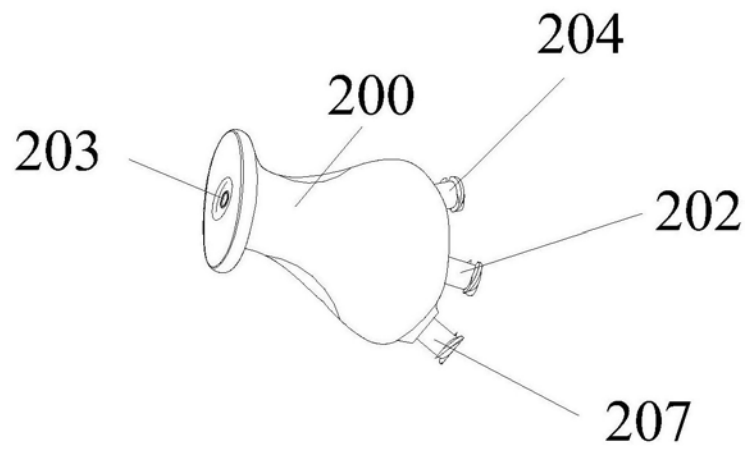


图11

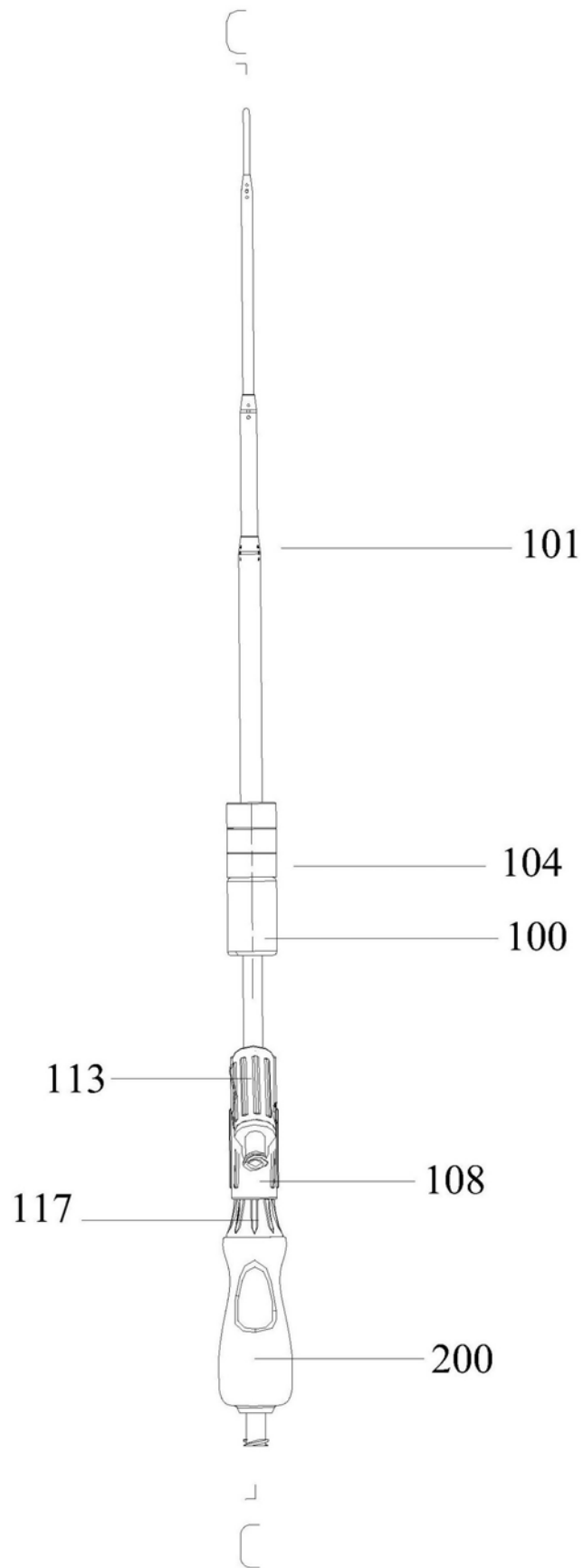


图12

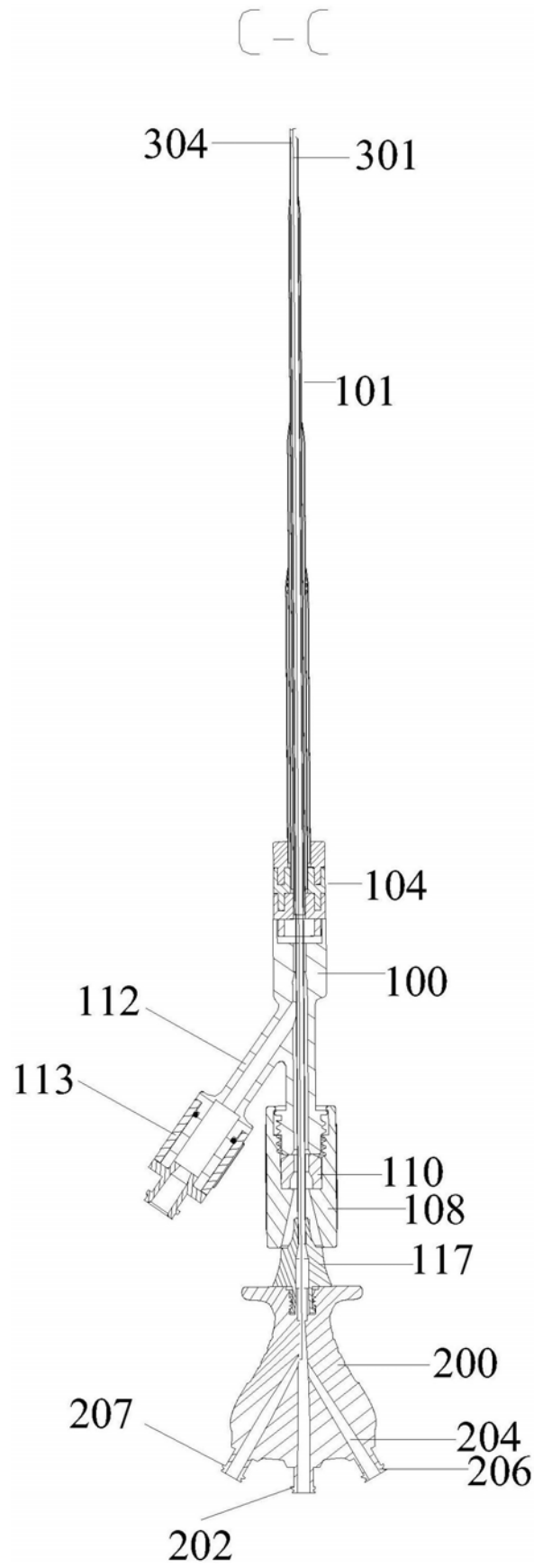


图13

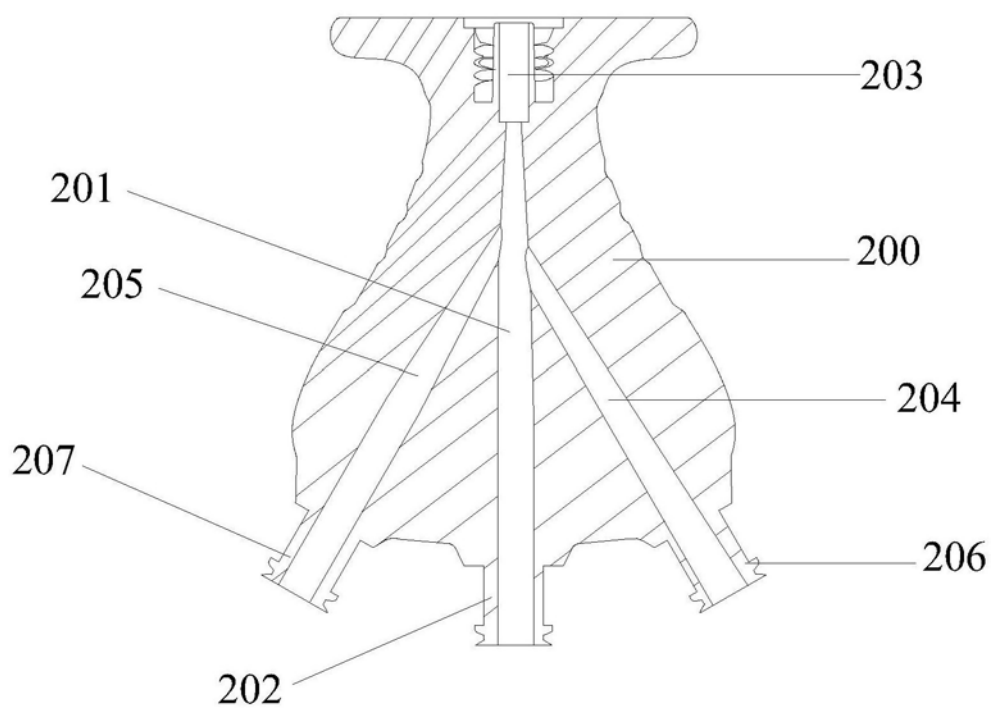


图14

专利名称(译)	一种扩张鞘和具有扩张鞘的内窥镜		
公开(公告)号	CN108992144A	公开(公告)日	2018-12-14
申请号	CN201810968916.4	申请日	2018-08-23
[标]申请(专利权)人(译)	武汉佑康科技有限公司		
申请(专利权)人(译)	武汉佑康科技有限公司		
当前申请(专利权)人(译)	武汉佑康科技有限公司		
[标]发明人	李建兴 秦操 张园 胡学成 龙刚 毛业云 李莹 刘成朋 吴淑香 黄英武		
发明人	李建兴 秦操 张园 胡学成 龙刚 毛业云 李莹 刘成朋 吴淑香 黄英武		
IPC分类号	A61B17/34 A61B1/015 A61B1/06 A61B1/018 A61B1/07 A61B10/04 A61M1/00 A61B1/12 A61B17/94		
CPC分类号	A61B1/015 A61B1/018 A61B1/0661 A61B1/07 A61B1/126 A61B10/04 A61B17/00234 A61B17/3403 A61B17/3421 A61B17/3439 A61B2010/045 A61B2017/00296 A61B2017/3413 A61B2017/3445 A61M1/0058		
外部链接	Espacenet SIPO		

摘要(译)

本发明公开了一种扩张鞘和具有扩张鞘的内窥镜，包括扩张鞘手柄和与扩张鞘手柄前端连接的扩张管，所述扩张管为多级扩张管，所述多级扩张管包括外径按由小到大的顺序同轴套设布置的多根扩张分管，每根扩张分管和与其相邻且外径小于其外径的扩张分管轴向滑动配合，所述外径大的扩张分管的长度小于外径小的扩张分管的长度。扩张鞘及内窥镜结构简单、相互配合使用方便，根据手术需求内窥镜手柄可以与穿刺针管、穿刺取样针管组合使用，保证穿刺顺利。

