(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 215740906 U
(45)授权公告日 2022.02.08

(21)申请号 202122068512.X

(22)申请日 2021.08.30

(73)专利权人 台州恩泽医疗中心(集团)
地址 317000 浙江省台州市临海市西门街150号

(72)发明人 张波 王春国 张健 孔敏 沈建飞 马德华

(74)专利代理机构 台州市方信知识产权代理有限公司 33263
代理人 孙圣贵 郭斌斌

(51)Int.Cl.
A61M 3/02(2006.01)
A61M 1/00(2006.01)

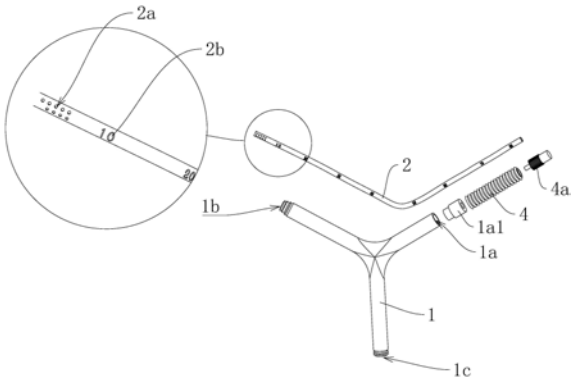
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54)实用新型名称

一种可调节式胸腔冲洗装置

(57)摘要

本实用新型提供了一种可调节式胸腔冲洗装置，属于医疗器械技术领域。它解决了对病患胸腔脓液清理时医护人员工作量大且清理过程中病患过于痛苦的问题。本可调节式胸腔冲洗装置包括三通管与冲洗管，冲洗管由三通管的第一端口插入，并由三通管的第二端口伸出，冲洗管伸出第二端口的一端能够伸入到病患的胸膜腔内，而冲洗管靠近第一端口的一端具体与一个冲洗装置连接，三通管的第三端口连接有负压装置，由于冲洗管的尺寸小于三通管，使得冲洗管与三通管之间留有间隙。本可调节式胸腔冲洗装置能够减小患者的痛苦和医务人员的工作量。



CN 215740906 U

1.一种可调节式胸腔冲洗装置,包括由柔性材料构成的三通管(1)与冲洗管(2),所述三通管(1)的三个端口分别为第一端口(1a)、第二端口(1b)以及第三端口(1c),其特征在于,所述冲洗管(2)一端由第一端口(1a)伸入并由第二端口(1b)伸出,另一端用于与向病患胸膜腔内充入清洗液的冲洗装置连接,所述三通管(1)周向内侧壁与所述冲洗管(2)周向外侧壁之间具有间隙(3),且所述第一端口(1a)处设有能够对间隙(3)进行密封的密封套(1a1),所述第三端口(1c)与用于与吸出病患胸膜腔内清洗液的负压装置连接。

2.根据权利要求1所述的可调节式胸腔冲洗装置,其特征在于,所述密封套(1a1)呈由弹性材料构成且两端贯穿设置,所述密封套(1a1)一端与所述第一端口(1a)粘接密封,且所述密封套(1a1)周向内侧壁与所述冲洗管(2)周向外侧壁抵紧密封。

3.根据权利要求1或2所述的可调节式胸腔冲洗装置,其特征在于,本可调节式胸腔冲洗装置还包括伸缩管(4),所述伸缩管(4)套接在靠近所述第一端口(1a)的冲洗管(2)外,且所述伸缩管(4)一端与所述密封套(1a1)远离第一端口(1a)的一端粘接密封。

4.根据权利要求3所述的可调节式胸腔冲洗装置,其特征在于,所述伸缩管(4)另一端固设有肝素帽(4a)。

5.根据权利要求3所述的可调节式胸腔冲洗装置,其特征在于,所述冲洗管(2)伸出第二端口(1b)的一端两侧侧壁上开设有若干侧孔(2a)。

6.根据权利要求5所述的可调节式胸腔冲洗装置,其特征在于,所述冲洗管(2)外侧壁上刻有刻度(2b)。

一种可调节式胸腔冲洗装置

技术领域

[0001] 本实用新型属于医疗器械技术领域，涉及一种可调节式胸腔冲洗装置。

背景技术

[0002] 胸腔手术是较为常见的一种外科手术，在手术完成后，医护人员需要重建病患的胸腔膜负压，现有医疗技术中，医护人员一般采用无菌水封瓶、导管与一个吸气装置，导管的一端插入病患胸腔内，另一端插入无菌水封瓶水中维持引流单一方向，避免逆流，且无菌水封瓶与吸气装置连接，通过吸气装置向外吸气，使得胸腔内的积液、气体排出，以此恢复和保持胸膜腔负压，纵隔的正常位置，促使患侧肺迅速膨胀，防止感染。

[0003] 但术后病患的胸膜腔极易发生感染，出现脓胸现象，由于脓液引流不畅使得胸膜腔被脓液包裹，从而造成病患出现继发感染性休克等严重后果。

[0004] 针对于此，临床上最普遍的做法为：将生理盐水抽入到注射器内后通过注射器将生理盐水充入胸膜腔，以此对胸膜腔尽早进行冲洗，使得脓液被稀释，然后再配合无菌水封瓶、导管与一个吸气装置将胸膜腔内的带有脓液的生理盐水吸出，从而有助于保守治疗成功。

[0005] 但上述冲洗方式具有较大缺陷：其一：稀释脓液以及吸出带有脓液的生理盐水的步骤往往需要进行多次，徒增病患痛苦与医护人员的工作量；其二，注射器的操作性差，无法伸入病患胸膜腔内，导致生理盐水充入胸膜腔的力度、深度不够，不能对胸膜腔内的脓液有效清洗，清洗效果差。

发明内容

[0006] 本实用新型的目的是针对现有的技术存在上述问题，提出了一种可调节式胸腔冲洗装置，本实用新型所要解决的技术问题是：如何减小患者的痛苦和医务人员的工作量。

[0007] 本实用新型的目的可通过下列技术方案来实现：一种可调节式胸腔冲洗装置，包括由柔性材料构成的三通管与冲洗管，所述三通管的三个端口分别为第一端口、第二端口以及第三端口，其特征在于，所述冲洗管一端由第一端口伸入并由第二端口伸出，另一端用于与向病患胸膜腔内充入清洗液的冲洗装置连接，所述三通管周向内侧壁与所述冲洗管周向外侧壁之间具有间隙，且所述第一端口处设有能够对间隙进行密封的密封套，所述第三端口与用于与吸出病患胸膜腔内清洗液的负压装置连接。

[0008] 本可调节式胸腔冲洗装置包括由柔性材料构成的三通管与冲洗管，三通管的三个端口分别为第一端口、第二端口以及第三端口，冲洗管由三通管的第一端口插入，并由三通管的第二端口伸出，冲洗管伸出第二端口的一端能够伸入到病患的胸膜腔内，而冲洗管靠近第一端口的一端具体与一个冲洗装置连接，医护人员在将冲洗管伸入到病患的胸膜腔内后，冲洗装置能够将清洗液通过冲洗管充入到病患的胸膜腔内，通过清洗液将胸膜腔内的进行冲洗，使得胸膜腔内的脓液被稀释，三通管的第三端口连接有负压装置，由于冲洗管的尺寸小于三通管，使得冲洗管与三通管之间留有间隙，当需要引出带有脓液的清洗液时，将

三通管的第二端口插入到胸膜腔内，通过负压装置的吸力向第二端口与冲洗管之间的间隙内吸入带有脓液的清洗液，使得清洗液通过第二端口进入三通管并由第三端口被负压装置吸出，无需采用不同设备进行清洗工作，在保证治疗效果的同时使用更加方便，有效减轻医护人员工作量的同时减小病患痛苦，由于在第一端口处设置有对第一端口与冲洗管之间的间隙进行密封的密封套，使得在吸取带有脓液的清洗液时，脓液不会由第一端口回流；避免清洗液流出对手术台周围造成污染；于此同时，由于密封套对第一端口的密封效果，也能够避免外界空气与胸膜腔相通，有效避免开放性气胸发生，保证病患的安全。

[0009] 在上述的可调节式胸腔冲洗装置中，所述密封套呈由弹性材料构成且两端贯穿设置，所述密封套一端与所述第一端口粘接密封，且所述密封套周向内侧壁与所述冲洗管周向外侧壁抵紧密封。

[0010] 密封套具有弹性且两端贯穿，冲洗管靠近三通管第一端口的一端穿设在密封套内且周向外侧壁与密封套的周向内侧壁抵紧密封，密封套的一端与三通管第一端口处外侧壁粘接密封，以此使得第一端口处时刻处于密封状态，仅能通过冲洗管向病患胸膜腔内注入清洗液，而通过负压装置向外吸出的清洗液在进入三通管后不会由第一端口回流，只能由第三端口被吸出，也能够避免外界空气与胸膜腔相通，有效避免开放性气胸发生，保证病患的安全。

[0011] 在上述的可调节式胸腔冲洗装置中，还包括伸缩管，所述伸缩管套接在靠近所述第一端口的冲洗管外，且所述伸缩管一端与所述密封套远离第一端口的一端粘接密封。

[0012] 密封套的另一端粘接固定有一根伸缩管，伸缩管套接在靠近三通管第一端口且裸露在外的冲洗管外，能够对该部分冲洗管外侧壁进行防护，且配合三通管使得冲洗管除伸入病患胸膜腔内的一端外与外界隔绝，防止冲洗管沾染病菌，避免病患胸膜腔发生二次感染，从而保证使用的安全性；此外，医护人员还能够通过压迫伸缩管与冲洗管，使伸缩管伸长或缩短的同时，冲洗管随伸缩管进行运动，使得冲洗管伸入病患胸膜腔的一端能够调节伸入尺寸，以此保证冲洗效果。

[0013] 在上述的可调节式胸腔冲洗装置中，所述伸缩管另一端固设有肝素帽。

[0014] 伸缩管另一端固设有肝素帽，通过肝素帽对冲洗管靠近第一端口的一端进行固定，且通过肝素帽能够反复多次直接与冲洗装置进行连接，保证冲洗便捷性。

[0015] 在上述的可调节式胸腔冲洗装置中，所述冲洗管伸出第二端口的一端两侧侧壁上开设有若干侧孔。

[0016] 冲洗管伸出第二端口的一端两侧侧壁上开设若干侧孔，当冲洗管伸入病患胸膜腔的一端被脓液堵塞时，源源不断充入的清洗液也能够通过侧孔流出，保证冲洗工作能够正常进行。

[0017] 在上述的可调节式胸腔冲洗装置中，所述冲洗管外侧壁上刻有刻度。

[0018] 洗管外侧壁上刻有刻度，使得医护人员在调节冲洗管插入深度时能够知晓冲洗管在此刻插入病患胸膜腔的尺寸，以此保证使用安全的同时提高冲洗的精确性。

[0019] 与现有技术相比，本可调节式胸腔冲洗装置具有以下优点：

[0020] 一、可调节式胸腔冲洗装置包括三通管与冲洗管，冲洗管一端由三通管的第一端口插入，并由三通管的第二端口伸出，林一段连接冲洗装置，冲洗装置能够将清洗液通过冲洗管充入到病患的胸膜腔内，使得胸膜腔内的脓液被稀释，三通管的第三端口连接有负压

装置，由于冲洗管的尺寸小于三通管，使得冲洗管与三通管之间留有间隙，通过负压装置的吸力向第二端口与冲洗管之间的间隙内吸入带有脓液的清洗液，使得清洗液通过第二端口进入三通管并由第三端口被负压装置吸出，在保证治疗效果的同时使用更加方便，有效减轻医护人员工作量的同时减小病患痛苦，在第一端口处设置有对第一端口与冲洗管之间的间隙进行密封的密封套，防止脓液不会由第一端口回流；避免清洗液流出对手术台周围造成污染，也能够防止术中病患发生气胸。

[0021] 二、密封套具有弹性且两端贯穿，冲洗管靠近三通管第一端口的一端穿设在密封套内且周向外侧壁与密封套的周向内侧壁抵紧密封，密封套的一端与三通管第一端口处外侧壁粘接密封，此使得第一端口处时刻处于密封状态，避免清洗液在进入三通管后不会由第一端口回流，也能够防止术中病患发生气胸。

[0022] 三、密封套的另一端粘接固定有一根伸缩管，且伸缩管套接在靠近三通管第一端口且裸露在外的冲洗管外，能够对该部分冲洗管外侧壁进行防护，配合三通管使得冲洗管防止冲洗管沾染病菌，从而保证使用的安全性；此外，医护人员还能够压迫伸缩管与冲洗管，使得冲洗管伸入病患胸膜腔的一端能够调节伸入尺寸，以此保证冲洗效果。

[0023] 四、伸缩管另一端固设有肝素帽，通过肝素帽能够对冲洗管进行固定的同时，能够反复多次直接与冲洗装置进行连接，保证冲洗便捷性。

[0024] 五、冲洗管伸出第二端口的一端两侧侧壁上开设若干侧孔，当冲洗管伸入病患胸膜腔的一端被脓液堵塞时，保证冲洗工作也能够正常进行。

[0025] 六、洗管外侧壁上刻有刻度，使得医护人员在调节冲洗管插入深度时能够知晓冲洗管在此刻插入病患胸膜腔的尺寸，以此保证使用安全的同时提高冲洗的精确性。

附图说明

[0026] 图1是本可调节式胸腔冲洗装置的结构示意图。

[0027] 图2是本可调节式胸腔冲洗装置的剖视图及其局部放大图。

[0028] 图3是本可调节式胸腔冲洗装置的爆炸图及其局部放大图。

[0029] 图中，1、三通管；1a、第一端口；1a1、密封套；1b、第二端口；1c、第三端口；2、冲洗管；2a、侧孔；2b、刻度；3、间隙；4、伸缩管；4a、肝素帽。

具体实施方式

[0030] 以下是本实用新型的具体实施例并结合附图，对本实用新型的技术方案作进一步的描述，但本实用新型并不限于这些实施例。

[0031] 如图1-3所示，本可调节式胸腔冲洗装置包括一根三通管1与一根冲洗管2，三通管1具体呈Y形，且三通管1与冲洗管2采用柔性材料构成，具体可以为医用橡胶，作为替换方案，也可采用医用硅胶；三通管1的三个端口分别为第一端口1a、第二端口1b以及第三端口1c，冲洗管2一端具体由三通管1的第一端口1a插入，并由三通管1的第二端口1b伸出，且两者之间具有间隙3，另一端连接由冲洗装置，冲洗装置具体为输液器，三通管1的第三端口1c连接由负压装置，负压装置具体包括无菌水封瓶与负压泵，三通管1的第三端口1c与无菌水封瓶连接，且具体伸入到无菌水分瓶的瓶水中，且无菌水封瓶上还连接由一根L形管，L形管一端与无菌水封瓶连接(不伸入到瓶水中)，另一端与负压泵连接。

[0032] 如图1-3所示，三通管1的第一端口1a处还设有伸缩管4与柔性材料构成的密封套1a1，密封套1a1具体由医用硅胶构成，作为替换方案，也可由医用橡胶替换，其具体呈圆柱状且两端贯穿设置，密封套1a1一端与三通管1的第一端口1a外壁通过胶水进行粘接密封，另一端与伸缩管4的一端通过胶水粘接密封，伸缩管4的另一端处通过胶水粘接固定有肝素帽4a，冲洗管2伸出三通管1第一端口1a的一端穿过密封套1a1、伸缩管4与肝素帽4a连接，且冲洗管2穿设在密封套1a1内的部分周向外侧壁与密封套1a1周向内侧壁抵紧密封。

[0033] 如图1-3所示，冲洗管2伸出第二端口1b的一端两侧外侧壁上开设有至少20个侧孔2a，若干侧孔2a均沿冲洗管2长度方向间隔排列，且冲洗管2一侧外侧壁上沿自身长度方向刻有刻度2b。

[0034] 使用原理：针对于冲洗，医护人员将三通管1第一端口1a伸入到病患胸膜腔内然后压迫伸缩管4使得冲洗管2伸出第一端口1a并伸入到胸膜腔内，然后启动与肝素帽4a连接的冲洗装置，使得冲洗装置内的清洗液通过冲洗管2充入病患胸膜腔对胸膜腔内的脓液冲洗稀释，医护人员能够不断压迫或提拉伸缩管4，使得冲洗管2能够调节自身插入病患胸膜腔的尺寸，外保证冲洗达到最好效果。

[0035] 冲洗完毕后，医护人员关闭冲洗装置，然后开启负压装置，通过第二端口1b与冲洗管2之间的间隙3将病患胸膜腔内带有脓液的清洗液吸入三通管1，由于第一端口1a处具有密封套1a1封堵，吸入三通管1内的清洗液不会由第一端口1a流出，而是通过第三端口1c进入到无菌水封瓶内，以此完成向外吸取工作。

[0036] 本文中所描述的具体实施例仅仅是对本实用新型精神作举例说明。本实用新型所属技术领域的技术人员可以对所描述的具体实施例做各种各样的修改或补充或采用类似的方式替代，但并不会偏离本实用新型的精神或者超越所附权利要求书所定义的范围。

[0037] 尽管本文较多地使用了1、三通管；1a、第一端口；1a1、密封套；1b、第二端口；1c、第三端口；2、冲洗管；2a、侧孔；2b、刻度；3、间隙；4、伸缩管；4a、肝素帽等术语，但并不排除使用其它术语的可能性。使用这些术语仅仅是为了更方便地描述和解释本实用新型的本质；把它们解释成任何一种附加的限制都是与本实用新型精神相违背的。

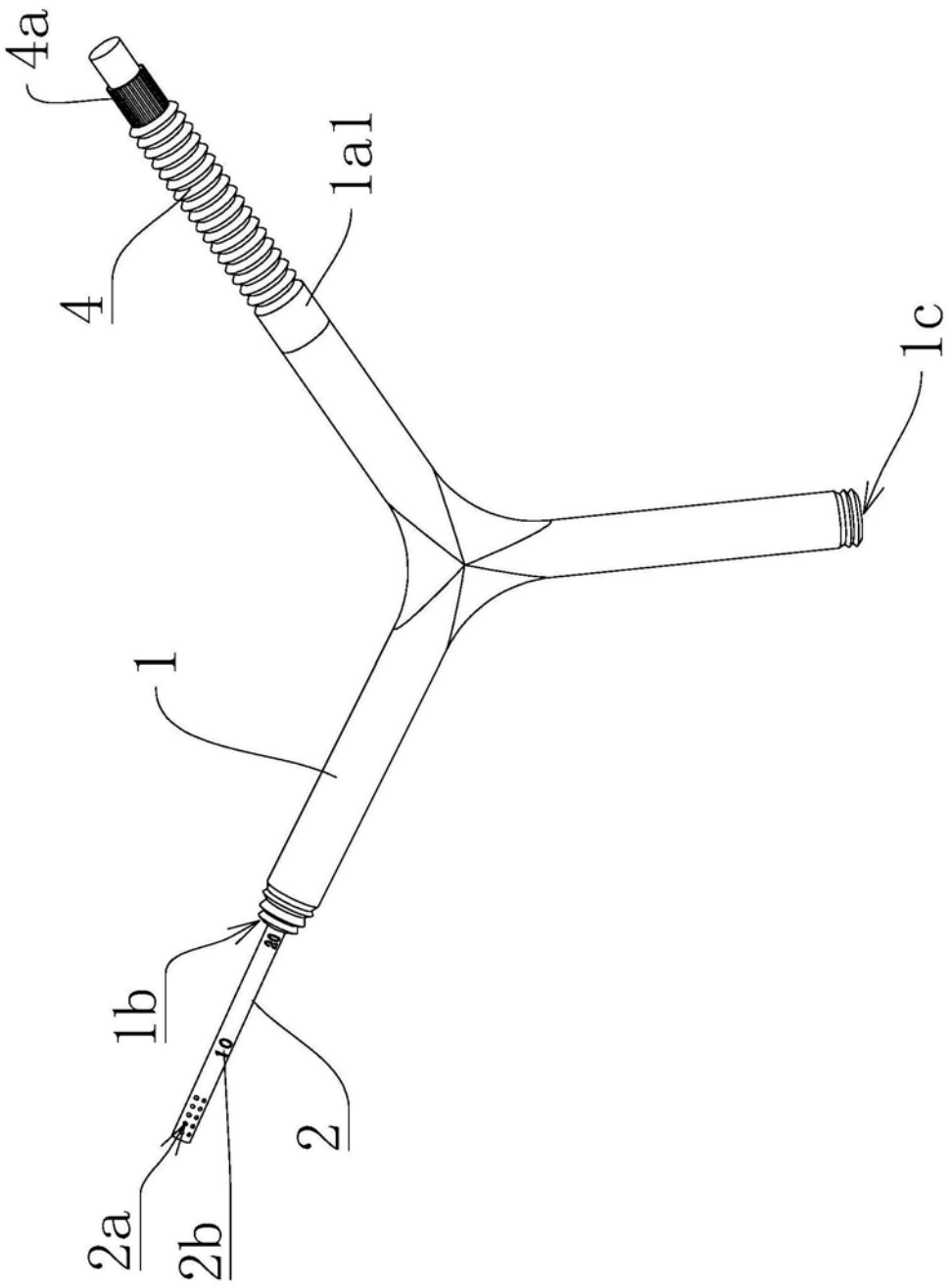


图1

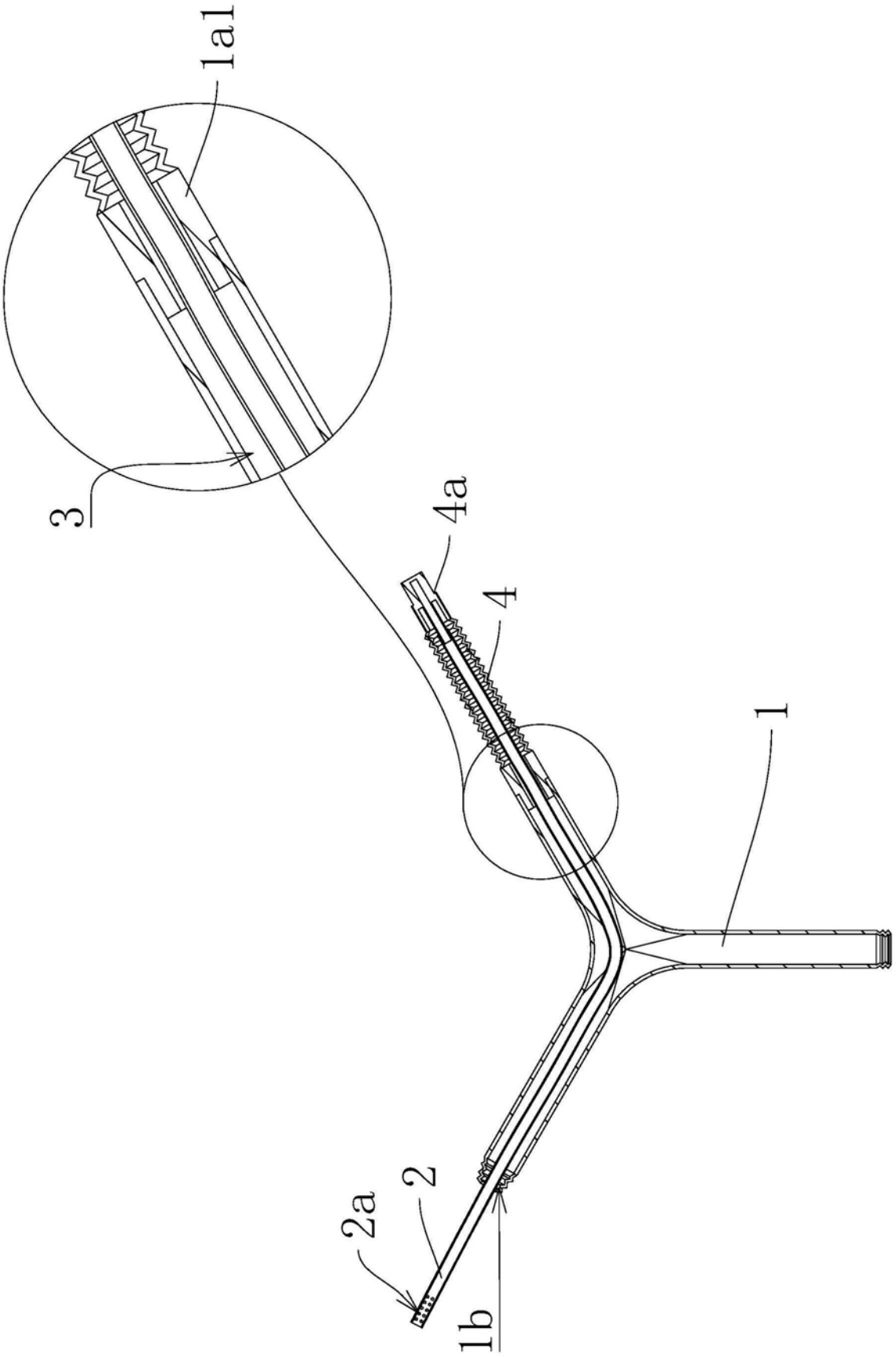


图2

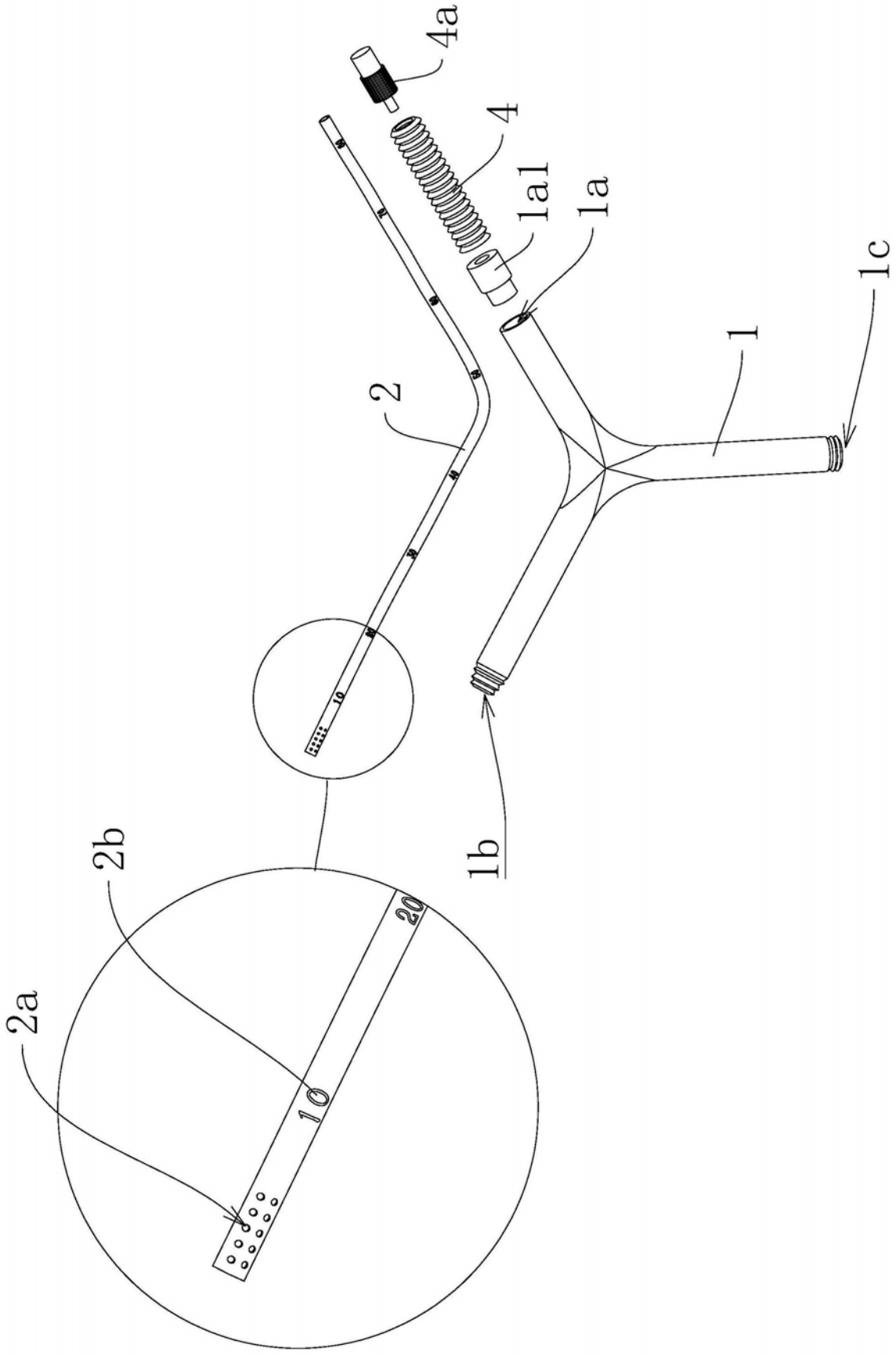


图3