



(12) 发明专利

(10) 授权公告号 CN 108814711 B

(45) 授权公告日 2024. 11. 12

(21) 申请号 201810924871.0

(22) 申请日 2018.08.14

(65) 同一申请的已公布的文献号

申请公布号 CN 108814711 A

(43) 申请公布日 2018.11.16

(73) 专利权人 浙江创想医学科技有限公司

地址 311100 浙江省杭州市余杭区新颜路
22号301B

(72) 发明人 李卫华 赵哲光 李晓东

(74) 专利代理机构 浙江永航联科专利代理有限
公司 33304

专利代理师 侯兰玉

(51) Int. Cl.

A61B 18/12 (2006.01)

A61B 18/14 (2006.01)

(56) 对比文件

CN 205758707 U, 2016.12.07

CN 209074869 U, 2019.07.09

审查员 袁志会

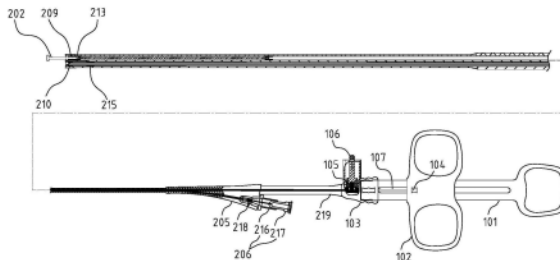
权利要求书1页 说明书4页 附图4页

(54) 发明名称

一种新型黏膜切开刀

(57) 摘要

本发明提供一种整合黏膜切开刀和注射针功能的新型黏膜切开刀。一种新型黏膜切开刀,包括手柄部和鞘管部,所述的鞘管部包括外鞘管、切丝、导丝、注射针、第一热缩套管和注射接头,切丝与导丝固定连接,导丝连接手柄部,外鞘管通过第一热缩套管连接手柄部和注射接头,手柄部和注射接头位于第一热缩套管的同一端部;所述的外鞘管内部设有至少两个管腔,管腔包括用于容纳切丝和导丝的切丝腔以及用于容纳注射针的注射腔,端帽通过第一热缩套管连通切丝腔,注射接头通过第一热缩套管连通注射腔。本发明实现了内镜下黏膜剥离手术前及手术中组织的剥离及注水,能够在手术过程中不断填充流失的水分,避免因水分流失造成组织过切和穿孔的情况。



1. 一种新型黏膜切开刀, 包括手柄部和鞘管部, 所述的手柄部包括手柄、滑动把手和端帽, 滑动把手上设有卡块, 滑动把手通过卡块与手柄滑动连接, 手柄通过端帽连接鞘管部, 其特征在于: 所述的鞘管部包括外鞘管、切丝、导丝、注射针、第一热缩套管和注射接头, 切丝与导丝固定连接, 导丝连接手柄部, 外鞘管通过第一热缩套管连接手柄部和注射接头, 手柄部和注射接头位于第一热缩套管的同一端部; 所述的切丝与导丝之间设有钢丝绳, 钢丝绳两端分别设有第一连接管和第二连接管, 切丝通过第一连接管与钢丝绳固定连接, 导丝通过第二连接管与钢丝绳固定连接, 第一连接管的外径大于第一限位管的内径; 所述的注射接头包括固定接头和用于连接外部输液器的移动鲁尔接头, 固定接头一端插入第一热缩套管内并连接注射针, 固定接头另一端连接移动鲁尔接头, 注射针在与固定接头连接的一端设有密封圈; 所述的外鞘管内部设有至少两个管腔, 管腔包括用于容纳切丝和导丝的切丝腔以及用于容纳注射针的注射腔, 端帽通过第一热缩套管连通切丝腔, 注射接头通过第一热缩套管连通注射腔; 所述的切丝腔在远离手柄部的一端端部内壁设有用于限定切丝伸出长度的第一限位管, 所述的注射腔在远离手柄部的一端端部内壁设有用于限定注射针伸出长度的第二限位管; 所述的第一限位管和第二限位管外壁均设有若干倒刺, 第一限位管通过倒刺与切丝腔紧密配合, 第二限位管通过倒刺与注射腔紧密配合。

2. 根据权利要求1所述的一种新型黏膜切开刀, 其特征在于: 所述的注射针外壁设有固定管, 固定管与注射针固定连接, 固定管的外径大于第二限位管的内径。

3. 根据权利要求1所述的一种新型黏膜切开刀, 其特征在于: 所述的端帽与第一热缩套管之间设有第二热缩套管, 第二热缩套管两端分别固定连接第一热缩套管和端帽。

4. 根据权利要求1所述的一种新型黏膜切开刀, 其特征在于: 所述的端帽内设有导电弹簧和用于连接外部高频电刀设备的电极, 导丝通过导电弹簧连接电极。

5. 根据权利要求1所述的一种新型黏膜切开刀, 其特征在于: 所述的手柄内设有导管, 导丝伸入导管固定连接卡块。

6. 根据权利要求1所述的一种新型黏膜切开刀, 其特征在于: 所述的外鞘管在远离手柄部的一端端部外壁设有用于分辨移动距离的标记线。

7. 根据权利要求1所述的一种新型黏膜切开刀, 其特征在于: 所述的切丝腔内径小于注射腔内径。

一种新型黏膜切开刀

技术领域

[0001] 本发明涉及一种手术切开刀,特别涉及一种新型黏膜切开刀,属于医疗器械技术领域。

背景技术

[0002] 内镜下黏膜剥离术是近年来出现的一项新的治疗手段,也是临床应用前景很好的技术,让更多的早期消化道癌能够在内镜下一次性完全切除,免除了开腹手术的痛苦和器官的切除,内镜下黏膜剥离术的重要手术器具为黏膜切开刀。市场上常见的用于早癌剥离的切开刀有针刀、IT刀(带陶瓷头)、钩刀、三角刀、Flush刀(刀头中设有冲水孔)、啄木鸟刀等。

[0003] 作为消化道病变治疗中的重要手段,医生在进行内镜下黏膜剥离术过程中,为了防止手术过程中造成穿孔,常常需要先进行黏膜下生理盐水的注射来抬高病灶的位置,用注射针注射后需要更换黏膜切开刀,在手术过程中注射的生理盐水会随着手术时间而流失,需要重新注射生理盐水这个过程会浪费大量的时间,由于手术中生理盐水流失不能得到及时补充增加了手术中穿孔的风险。

[0004] 专利申请号为CN201410281645.7的发明专利公开了一种组合电刀,刀头部包括至少两个或两个以上相互间可以相对移动或转动的刀头,医生可以根据病灶部位组织的情况分析和判断使用合适的电刀的不同状态对病灶部位的组织选取合适的电刀类型,使手术操作安全快速。

[0005] 专利申请号为201510937882.9的发明专利公开了一种将IT刀和针刀以及喷水组合的多功能刀,具有IT刀功能和针刀功能,还具有喷水功能,喷出的液体可以冲洗出血点,改善内镜视野,也可以冲洗电极上粘附的烧焦组织。

[0006] 所以,医生在手术过程中,会频繁更换手术器械,以满足各个手术的不同需要。但是,频繁的手术器械更换,既烦琐又耗时,不利于病人手术,这种需要具有多功能的组合切开刀节省更换器械的时间。上述发明专利可以实现医生不更换电刀而方便选用不同电刀刀头,或是实现喷水功能改善内径视野,但是,在需要黏膜下生理盐水的注射操作时,现有技术领域还没有产品能节省注射针注射后再更换黏膜切开刀的时间。

发明内容

[0007] 本发明的目的在于提供一种整合黏膜切开刀和注射针功能的新型黏膜切开刀,在内镜下黏膜剥离手术中能够有效避免穿孔并提高手术效率,解决以上背景技术中提出的问题。

[0008] 本发明解决其技术问题所采用的技术方案是:

[0009] 一种新型黏膜切开刀,包括手柄部和鞘管部,所述的手柄部包括手柄、滑动把手和端帽,滑动把手上设有卡块,滑动把手通过卡块与手柄滑动连接,手柄通过端帽连接鞘管部,所述的鞘管部包括外鞘管、切丝、导丝、注射针、第一热缩套管和注射接头,切丝与导丝

固定连接,导丝连接手柄部,外鞘管通过第一热缩套管连接手柄部和注射接头,手柄部和注射接头位于第一热缩套管的同一端部;所述的外鞘管内部设有至少两个管腔,管腔包括用于容纳切丝和导丝的切丝腔以及用于容纳注射针的注射腔,端帽通过第一热缩套管连通切丝腔,注射接头通过第一热缩套管连通注射腔;所述的切丝腔在远离手柄部的一端端部内壁设有用于限定切丝伸出长度的第一限位管,所述的注射腔在远离手柄部的一端端部内壁设有用于限定注射针伸出长度的第二限位管。

[0010] 作为优选,所述的切丝与导丝之间设有钢丝绳,钢丝绳两端分别设有第一连接管和第二连接管,切丝通过第一连接管与钢丝绳固定连接,导丝通过第二连接管与钢丝绳固定连接,第一连接管的外径大于第一限位管的内径。

[0011] 作为优选,所述的注射针外壁设有固定管,固定管与注射针固定连接,固定管的外径大于第二限位管的内径。

[0012] 作为优选,所述的第一限位管和第二限位管外壁均设有若干倒刺,第一限位管通过倒刺与切丝腔紧密配合,第二限位管通过倒刺与注射腔紧密配合。

[0013] 作为优选,所述的注射接头包括固定接头和用于连接外部输液器的移动鲁尔接头,固定接头一端插入第一热缩套管内并连接注射针,固定接头另一端连接移动鲁尔接头,注射针在与固定接头连接的一端设有密封圈。

[0014] 作为优选,所述的端帽与第一热缩套管之间设有第二热缩套管,第二热缩套管两端分别固定连接第一热缩套管和端帽。

[0015] 作为优选,所述的端帽内设有导电弹簧和用于连接外部高频电刀设备的电极,导丝通过导电弹簧连接电极。

[0016] 作为优选,所述的手柄内设有导管,导丝伸入导管固定连接卡块。

[0017] 作为优选,所述的外鞘管在远离手柄部的一端端部外壁设有用于分辨移动距离的标记线。

[0018] 作为优选,所述的切丝腔内径小于注射腔内径。

[0019] 本发明的有益效果是:

[0020] 本发明的一种新型黏膜切开刀,实现了内镜下黏膜剥离手术前及手术中组织的剥离及注水,能够在手术过程中不断填充流失的水分,避免因水分流失造成组织过切和穿孔的情况,本发明整合了黏膜切开刀和注射针的功能,减少了手术器械更换的时间,节省医生手术精力,使手术更高效更安全。

附图说明

[0021] 图1是本发明的主视结构示意图;

[0022] 图2是本发明的切丝工作状态示意图;

[0023] 图3是本发明的注射针工作状态示意图;

[0024] 图4是本发明的非工作状态示意图;

[0025] 图5是本发明的外鞘管端部结构示意图;

[0026] 图6是本发明的非工作状态示意图;

[0027] 图7是本发明外鞘管截面示意图。

[0028] 图中:101、手柄,102、滑动把手,103、端帽,104、卡块,105、导电弹簧,106、电极,

107、导管,201、外鞘管,202、切丝,203、导丝,204、注射针,205、第一热缩套管,206、注射接头,207、切丝腔,208、注射腔,209、第一限位管,210、第二限位管,211、倒刺,212、钢丝绳,213、第一连接管,214、第二连接管,215、固定管,216、固定接头,217、移动鲁尔接头,218、密封圈,219、第二热缩套管,220、标记线。

具体实施方式

[0029] 下面通过具体实施例,并结合附图,对本发明的技术方案作进一步的具体说明。应当理解,本发明的实施并不局限于下面的实施例,对本发明所做的任何形式上的变通和/或改变都将落入本发明保护范围。

[0030] 实施例:

[0031] 如图1和图5所示的一种新型黏膜切开刀,包括手柄部和鞘管部。

[0032] 手柄部包括手柄101、滑动把手102和端帽103,滑动把手上设有卡块104,滑动把手通过卡块与手柄滑动连接,手柄通过端帽连接鞘管部。

[0033] 鞘管部包括外鞘管201、切丝202、导丝203、注射针204、第一热缩套管205和注射接头206。切丝与导丝固定连接,导丝连接手柄部。外鞘管通过第一热缩套管连接手柄部和注射接头,手柄部和注射接头位于第一热缩套管的同一端部。

[0034] 如图7所示,外鞘管内部设有两个管腔,管腔包括用于容纳切丝和导丝的切丝腔207以及用于容纳注射针的注射腔208,切丝腔内径小于注射腔内径。端帽通过第一热缩套管连通切丝腔,注射接头通过第一热缩套管连通注射腔。

[0035] 切丝腔在远离手柄部的一端端部内壁设有用于限定切丝伸出长度的第一限位管209,注射腔在远离手柄部的一端端部内壁设有用于限定注射针伸出长度的第二限位管210。第一限位管和第二限位管外壁均设有若干倒刺211,第一限位管通过倒刺与切丝腔紧密配合,第二限位管通过倒刺与注射腔紧密配合。

[0036] 切丝与导丝之间设有钢丝绳212,钢丝绳用于增加本新型黏膜切开刀在手术中的可弯曲性。钢丝绳两端分别设有第一连接管213和第二连接管214,切丝通过第一连接管与钢丝绳固定连接,导丝通过第二连接管与钢丝绳固定连接。第一连接管的外径大于第一限位管的内径,通过第一连接管和第一限位管的配合,在切丝向前方移动时控制切丝伸出的长度。第一连接管与切丝和钢丝绳通过激光焊接固定连接。

[0037] 注射针外壁设有固定管215,固定管与注射针固定连接。固定管的外径大于第二限位管的内径,通过固定管与第二限位管的配合,在注射针向前方移动时控制注射针伸出的长度。固定管与注射针通过激光焊接固定连接。

[0038] 注射接头包括固定接头216和用于连接外部输液器的移动鲁尔接头217,固定接头一端插入第一热缩套管内并连接注射针,固定接头另一端连接移动鲁尔接头,移动鲁尔接头可以带动注射针在外鞘管内前后移动。注射针在与固定接头连接的一端设有密封圈218,密封圈用于在注射针前后移动时防止体液反流。

[0039] 端帽与第一热缩套管之间设有第二热缩套管219,第二热缩套管两端分别固定连接第一热缩套管和端帽。

[0040] 端帽内设有导电弹簧105和用于连接外部高频电刀设备的电极106,导丝通过导电弹簧连接电极,电极连接外部高频电刀设备使导丝通电。

[0041] 手柄内设有导管107,导丝伸入导管固定连接卡块,导丝穿过端帽与导管并与滑动把手的卡块固定连接,滑动把手与手柄的相对滑动可以带动切丝在外鞘管内前后移动。

[0042] 为了便于观察切丝和注射针的伸出长度,外鞘管在远离手柄部的一端端部外壁设有用于分辨移动距离的标记线220。

[0043] 本发明的一种新型黏膜切开刀的使用步骤如下:

[0044] 1、如图4所示,将滑动把手和移动鲁尔接头按照图示箭头方向向后拉,将注射针和切丝同时收到外鞘管内。

[0045] 2、将新型黏膜切开刀由内窥镜钳道管插入人体。

[0046] 3、如图2所示,将滑动把手按照图示箭头方向向前推,将切丝伸出外鞘管。

[0047] 4、如图6中A图和B图所示,在病组织边缘的正常黏膜上,进行灼烧标记病变大小范围。

[0048] 5、如图3所示,将滑动把手按照图示箭头方向向后拉,收回切丝,再将移动鲁尔接头按照图示箭头方向向前推,伸出注射针。

[0049] 6、如图6中C图所示,将注射针从病变边缘刺入,在黏膜下层注射液体使病变组织隆起。

[0050] 7、如图2所示,将滑动把手按照图示箭头方向向前推,切丝伸出外鞘,将移动鲁尔接头按照图示箭头方向向后拉,收回注射针。

[0051] 8、如图6中D图所示,沿标记点剥离病变组织。

[0052] 9、在剥离过程中如果需要向黏膜下层注射液体可重复步骤5、6、7、8的操作,直至病变组织完全剥离状态。

[0053] 10、用圈套器或网兜取出病变组织,以便作病理学分析。

[0054] 以上所述的实施例只是本发明的一种较佳的方案,并非对本发明作任何形式上的限制,在不超出权利要求所记载的技术方案的前提下还有其它的变体及改型。

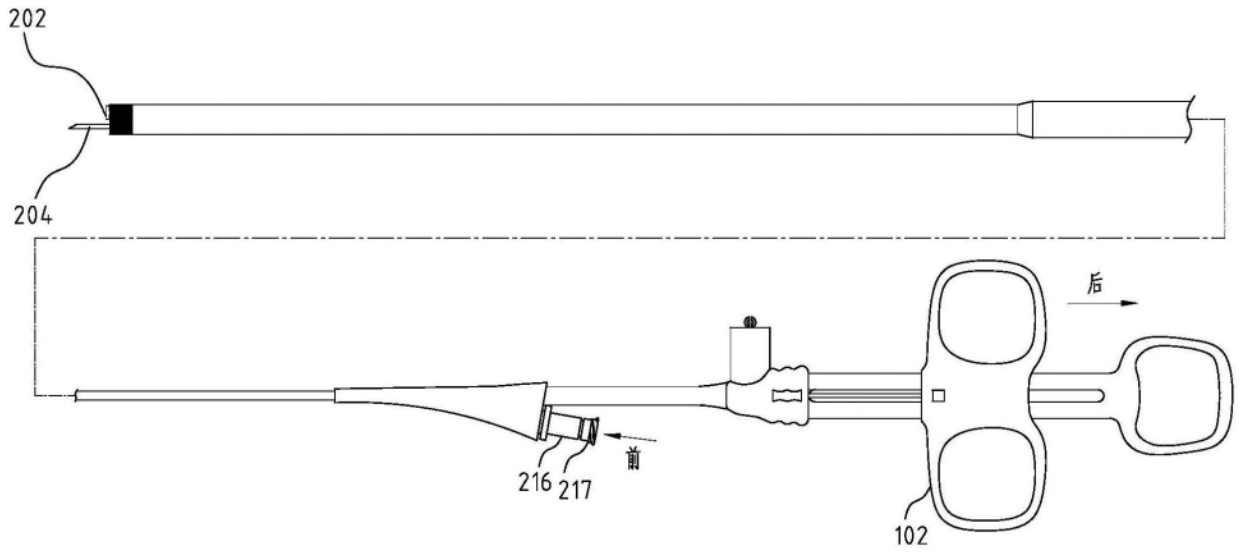


图3

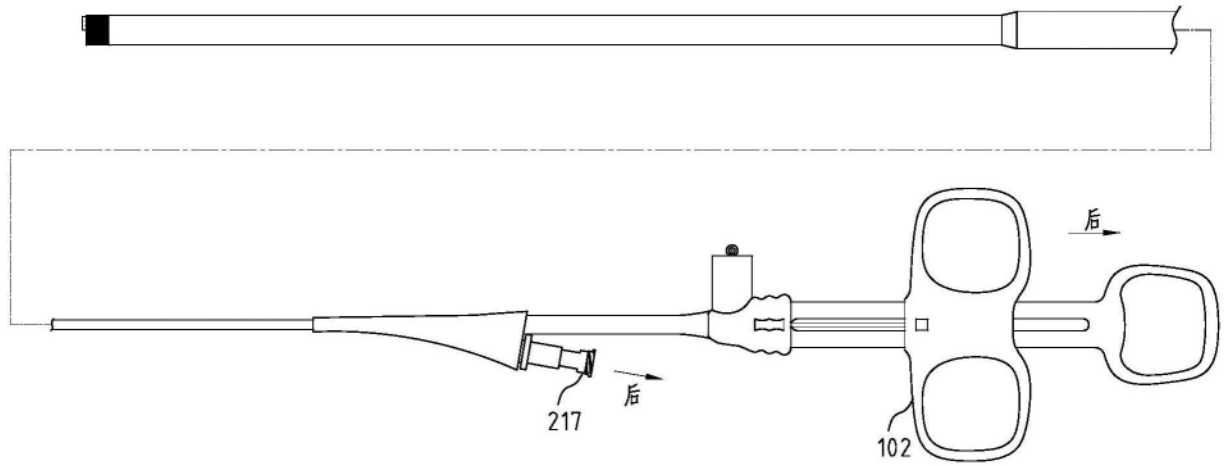


图4

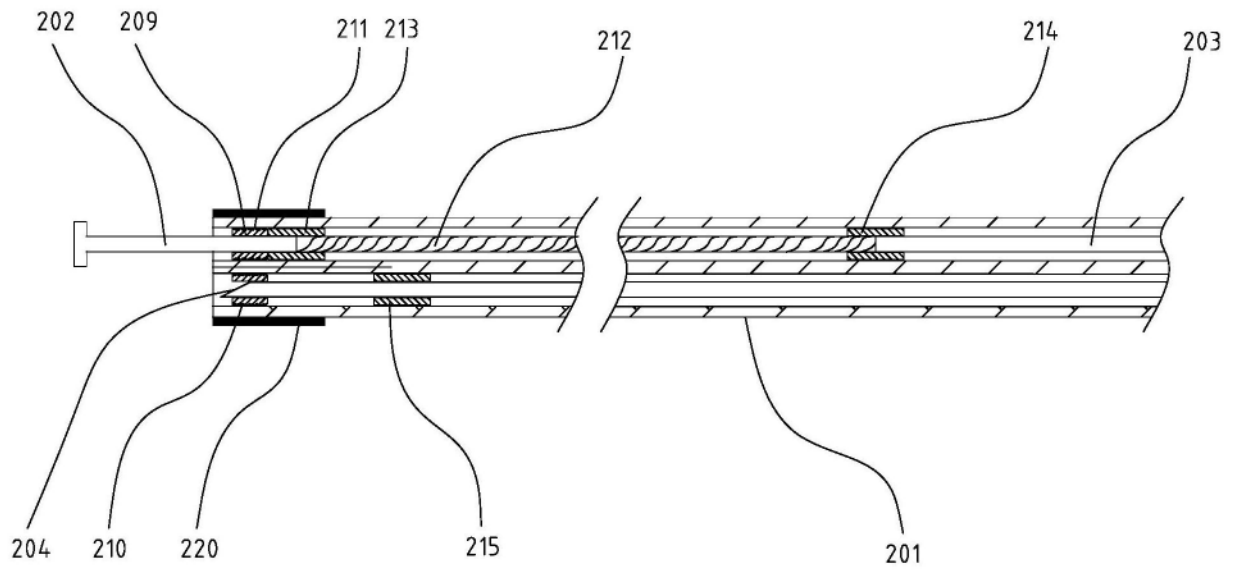


图5

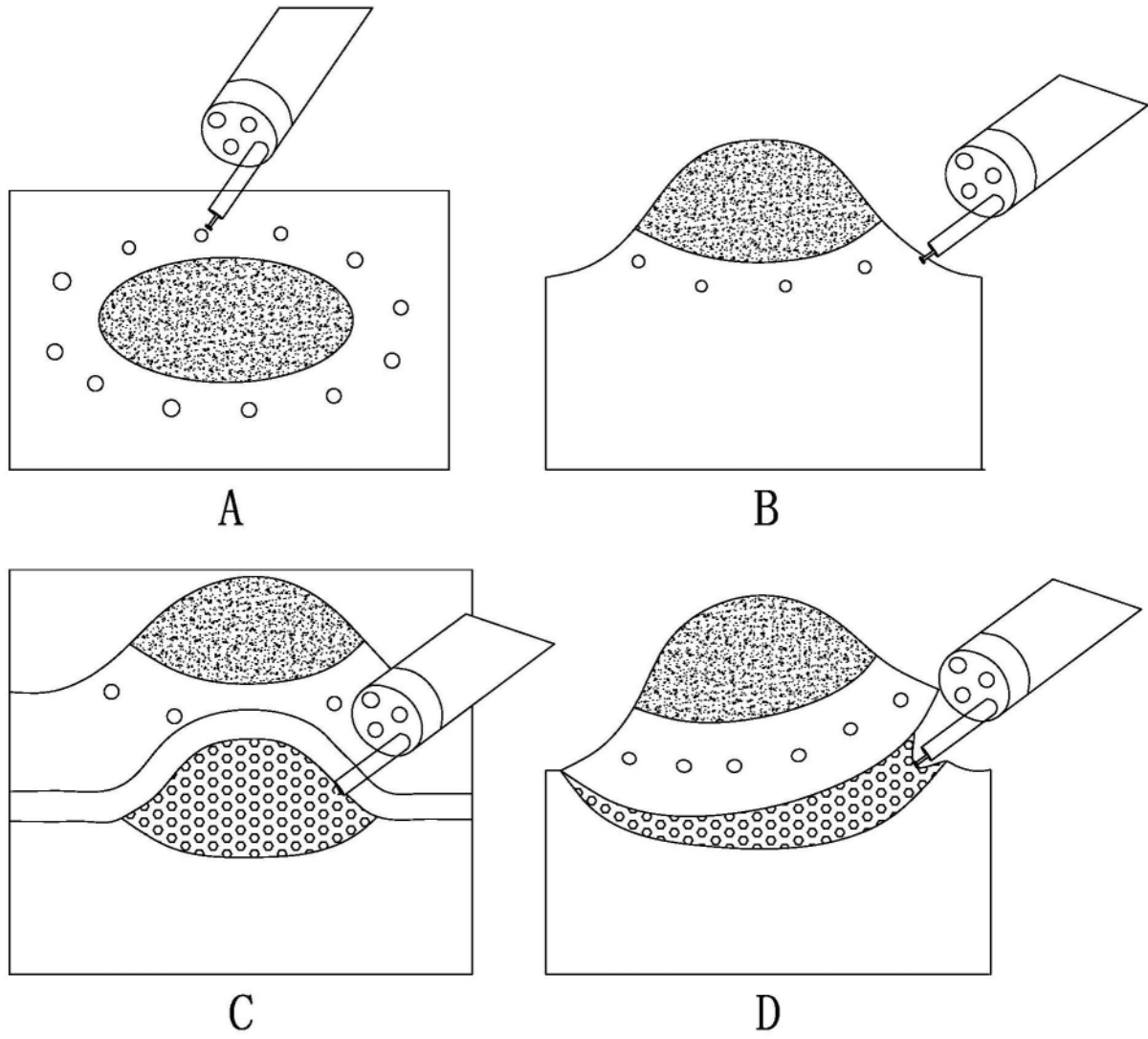


图6

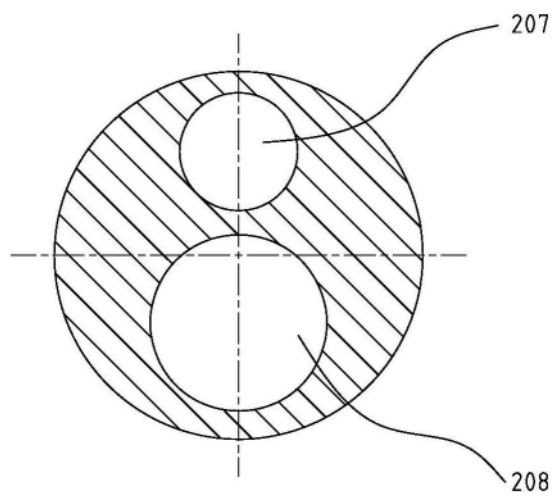


图7