



[12] 实用新型专利说明书

专利号 ZL 200520111120.5

[45] 授权公告日 2006 年 3 月 8 日

[11] 授权公告号 CN 2762751Y

[22] 申请日 2005.7.7

[21] 申请号 200520111120.5

[30] 优先权

[32] 2004.12.14 [33] CN [31] 200420055751.5

[73] 专利权人 姜克让

地址 110044 辽宁省沈阳市大东区联合路 176
号沈阳沈大内窥镜有限公司

共同专利权人 姜守美

[72] 设计人 姜克让 姜守美

[74] 专利代理机构 沈阳科苑专利商标代理有限公司

代理人 许宗富 周秀敏

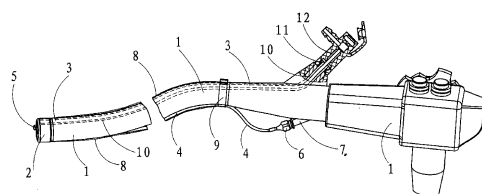
权利要求书 2 页 说明书 8 页 附图 6 页

[54] 实用新型名称

带有一次性鞘套的内窥镜系统

[57] 摘要

本实用新型带有一次性鞘套的内窥镜系统，由多次性使用的内窥镜和一次性使用的鞘套组成，水气管和喷嘴管设在镜体与套囊之间，镜体内只设水气的出口；一次性鞘套由鞘套内的一次性管道和喷水管通过前部的端帽与外面的套囊连为一体构成，将一次性管道穿过镜体管道后的近端通过引导管置入弹性密封帽内；临床使用后用热合钳将一次性管道近端热合并剪断，使管口形成封闭的 V 字形。本实用新型为根除内窥镜临床上出现的医源性交叉感染而提出用一次性使用的鞘套保护多次性使用的内窥镜，从操作孔的管道内表面到内窥镜镜体外表面实施全方位保护，并对使用后须从永久性镜体管道退出的一次性管道，在退出过程不污染镜体管道而提出了新的技术路线。



1、一种带有一次性鞘套的内窥镜系统，包括一种可多次使用的内窥镜和一种一次性使用的鞘套；一次性鞘套套在内窥镜镜体外面的套囊与插在内窥镜镜体管道之内的一次性管道共同在其前端联为一体，其特征是：多次使用的内窥镜镜体内只设水气的出口，水气管和喷嘴管设在内窥镜镜体与套囊之间，镜体前端设有锥体和圆台，可与端帽内侧凸台配合锁紧，并在圆台的观察系统一侧开有槽口，喷嘴管与槽口滑动配合；一次性鞘套主体是套在镜体外面的套囊，通过与套囊前面相连的端帽将一次性管道和喷嘴管及水气管连接为一体，同时覆盖内窥镜镜体的外表面和镜体管道的内表面；套囊的后端连有锁紧环，一次性管道在穿过镜体管道、经引导管置于三通密封帽内。

2、根据权利要求1所述的带有一次性鞘套的内窥镜系统，其特征是：端帽由透明材料或部分透明薄膜制作，内端面与内窥镜镜体前端面形状吻合，内侧面与镜体锥体配合，并在靠近观察系统的一侧与镜体头部一侧对应处开一通槽，通槽前部为喷嘴管孔，喷嘴管安装在该通槽与喷嘴管孔中，又在靠近端帽内的内窥镜前端镜体管道的轴向部位设有一次性管道，端帽外周被套在套囊的前端。

3、根据权利要求2所述的带有一次性鞘套的内窥镜系统，其特征是：所述一次性管道与端帽的连接是通过一种管座或在一次性管道的管头作成一体的外翻接口。

4、根据权利要求1所述的带有一次性鞘套的内窥镜系统，其特征是：套囊可以由弹性柔软薄壁、无毒抗过敏、生物相容性好且自润滑或表面经润滑处理的材料制作，套囊前端套在端帽后部外周，后端与锁紧环连接，锁紧环由上下斜齿及手柄构成。

5、根据权利要求1所述的带有一次性鞘套的内窥镜系统，其特征是：水气管前端与喷嘴管套接；喷嘴管出口指向观察系统所在的端帽外端面，水气管后端通过水气管接头与内窥镜内水气出口连接，或与注射器连接。

6、根据权利要求3所述的带有一次性鞘套的内窥镜系统，其特征是：一次性管道用坚韧、弹性、不易打折和耐电弧材料制作，或只将其前端的管座用耐电弧材料制作。

7、根据权利要求1所述的带有一次性鞘套的内窥镜系统，其特征是：

三通密封帽由弹性医用材料制作，前端固定在镜体管道出口处，其直腔为器械插入口和固紧一次性管道的地方；侧面出口为吸引接头，与吸引管连接；内设三道弹性密封口，内置借助引导管插进的一次性管道。

8、根据权利要求7所述的带有一次性鞘套的内窥镜系统，其特征是：临时性应用的引导管由带有手柄的管体、引导管芯、长口、定位销构成，管体上设有的对称长口，可使横穿在引导管芯的定位销前后滑动，手柄端面与长口后端距离等于三通密封帽的上口至第三道弹性密封口下端面的距离，长口的长度大于引导管的下端至三通密封帽第一道弹性密封口的距离。

9、根据权利要求1所述的带有一次性鞘套的内窥镜系统，其特征是：热合剪断钳两片钳口的一片设有V字型电阻丝，钳口的另一片为绝热板，其中一片活动连接在钳口上。

10、根据权利要求1所述的带有一次性鞘套的内窥镜系统，其特征是：牵引钳钳口的一片为圆柱体结构，钳柄设有锯齿锁紧器。

带有一次性鞘套的内窥镜系统

技术领域

本实用新型是对医用内窥镜技术的改进，具体为一种带有一次性鞘套的内窥镜系统，可以解决内窥镜在临床中所能产生的医源性交叉感染问题，它属于医疗器械技术领域，适于医院临床推广。

背景技术

医用内窥镜由于它的直观性、活检确诊的可靠性和所能进行的微创手术等独特优点，已成为现代医学各种手段中无可替代的技术。然而医用内窥镜在应用中所能发生的医源性交叉感染问题却不容忽视。尤其是当前通过血液、体液所能传播的诸如肝炎、艾滋病病毒等事故的发生的可能性，更令人闻而生畏！当代已将许多医疗器械改为一次性使用，但一些内窥镜因为造价较高，目前还不能一次性使用。近年因为耐高温高压消毒的光学胶的出现，制造业已将硬性内窥镜制成可进行高温高压消毒的品质。然而对更多使用的软性镜，目前尚不能用高温高压消毒的办法解决。因此自九十年代，美国专利提出诸多解决办法，总的都是用一次性鞘套的办法解决，至此内窥镜镜体随之进行各种改形，用一次性套囊保护，而一次性管道都设在内窥镜镜体的外面（本申请人也曾为此先后提出多项中国实用新型专利申请，如申请号分别为：03136141.2、02158217.3等）。而美国专利US5,050,585中一次性管道是设在传统内窥镜镜体管道之内，一次性管道的前端开口与套在内窥镜体外面的一次性套囊在其前端连为一体，对内窥镜镜体的外表面和开口管道的内表面进行保护，这是一项重大突破。以后日本宾得公司所公布的大量专利申请中都有许多重要发展，均没有解决医用内窥镜在临床中所能发生的医源性交叉感染问题。以及公开的中国专利申请（03136141.2、02158217.3），制成产品临床应用都有距离，许多地方需要改进，如：内窥镜系统中水气管的位置及其它定位连接结构、一次性管道用后处理等都存在不足，尚需开辟新途径，才能真正解决医用内窥镜在临床中所能发生的医源性交叉感染问题。

实用新型内容

为解决医用内窥镜在临床中所能发生的医源性交叉感染问题，本实用

新型的目的是为确保在临床中无医源性交叉感染而提出一种带有一次性鞘套的内窥镜系统。

本实用新型的技术方案如下：

用一种一次性使用的鞘套将多次使用的改进了的内窥镜保护起来，使其在临床中不受污染，所提出的一次性鞘套由以下各部分组成：套囊、端帽、一次性管道、水气管、喷管、锁紧环。其中端帽可将镜体外面的一次性套囊与镜体管道内的一次性管道及水气管连为一体，从而对内窥镜的外表面和管道的内表面都能进行保护，端帽由透明材料制作，内端面与内窥镜镜体前端面形状吻合，端帽内侧面与镜体锥体配合，还有若干凸台可与镜体头部圆台实行弹性锁紧。并在靠近观察系统的一侧与镜体头部相对应的一侧扣合在一起处开一通槽。在端帽前端面同轴地开一个喷水管孔，用于固定喷嘴管，槽与管的间隙充胶粘牢。又在端帽端面的内窥镜操作孔部位设有一次性管道的固定管座或固定孔，便于一次性管道的连接。端帽的外周后部被套在套囊的前端。套囊由有弹性的薄壁、自润滑或表面经过润滑处理的医用级材料制作。套囊套在镜体外周，套囊后端连有一种锁紧环，通过锁紧环可将拉长的弹性套囊锁紧在镜体的后部，保证了端帽前端内面与镜体前端面的始终靠紧，用以消除两个面的间隙，减少照明光线进入观察系统形成的杂光对观察系统的干扰。锁紧环上下手柄有对应的斜齿咬合，可随上下手柄的应用实现锁紧环的锁紧和松开。水气管连在喷嘴管后端，置于镜体与套囊之间，水气管后端设有水气管接口，可套接在镜体的出口上。一次性管道用韧性好、不易打折、耐电弧医用级材料制作，前边与端帽连接，连接方法可直接套粘在管座外，也可与耐高温、耐电弧的管座相连，这样的管座可被胶粘在端帽的固定孔中。

为了与上述一次性鞘套配套使用，内窥镜镜体改进如下：

1、取消镜体中的水气管道和喷嘴，将其移到镜体的外部，只在镜体后部设有一个水气出口。

2、将内窥镜镜体管道适当放大，便于一次性管道的置入，随着光纤传像束的日益做细或 CCD 的缩小为扩大该孔道提供了可能。

3、将内窥镜镜体头部制成一段锥体和圆台，锥体增强镜体插入性，圆台在接近观察系统的一侧开有开放的槽，可与一次性鞘套前部的喷嘴管滑动配合，用于相对旋转定位。

此外，本实用新型还提出一种三通密封帽、引导管以及能将管口切成 V 字形的两种热合剪断钳。它们都是为了保护镜体管道不受一次性管道管腔

污染采取的必要措施。

三通密封帽由弹性材料制作，直腔用以进出器械，前端可固定在镜体管道的出口上，直腔上设吸引接头，作为抽吸通道，直腔内共设三道弹性密封口，三道弹性密封口内径小于一次性管道和插入器械的外径。为解决一次性管道的插入困难，提出一种引导管，引导管的内径大于一次性管道的外径，引导管的外径大于三通密封帽的三道弹性密封口的内径，由于引导管由硬性薄壁管制作，可事先插在三通密封帽内，便于一次性管道置入其内，三通密封帽固定之后拔出引导管，一次性管道便留在三通密封帽内。为了使一次性管道能较正确的置于第二道弹性密封口的出口处，在引导管内设有管芯，管芯的下端可将高于抽吸口的一次性管道的过长部分推到上述应用位置，引导管芯的插入深度受制于引导管的手柄限止面和定位销的距离，定位销被引导管长口后端推至第三道弹性密封口前，因定位销被引导管长口提供的空间仍被卡在第三道弹性密封口下，引导管下端虽然已经离开第一道弹性密封口，但一次性管道在引导管下端限制下立即被第一道弹性密封口抱住，不能反弹上升，直到引导管带动管芯继续拔出时，一次性管道又被紧固在三通密封帽第二道弹性密封口内，并被密封抱住。

一次性鞘套与内窥镜在配套使用时最先要把一次性管道插进镜体管道，随后套进一次性鞘套的其它部分。为了解决一次性管道的插入困难，可事先将活检钳之类的内窥镜器械放置在镜体管道之内，一次性管道套在镜体前部伸出的器械头部，器械不动，一次性管道便顺着器械和镜体管道间隙顺利穿过镜体管道。一次性鞘套其余部分也在镜体的外面套进，全部套进后，再提拉锁紧环，提拉至镜体靠近手柄部位锁紧，套囊的弹性薄膜便紧紧将端帽的内端面紧靠镜体端面，视野清楚，此时一次性管道后端部已经伸到镜体管道口之外，已经准备好内置引导管的三通密封帽前端便对准一次性管道口将其套进，并将三通密封帽固定在三通密封帽口处，最后拔出引导管就可以临床应用了。

临床用过之后，拔下三通密封帽，脱下一次性鞘套，但因为用过的一次性管道口已被污染，必须将一次性管道口很好地封闭，然后抽出才不致使镜体管道受到污染，成为以后使用时的污染源。为此本实用新型提出两种热合剪断钳，可以将用过的一次性管道口在剪断的瞬间首先对一定形状的管道口热合，热合的温度要求达到灭菌需要，热合之后剪断。剪断口形状也很讲究，为使剪口在通过镜体管道过程剪下的管口呈 V 字形，管形仍呈圆柱体，不被挤开。本实用新型提出的两种 V 字形剪口便能很好地解决

一次性管道通过镜体管道后不被挤开的问题。上述的两种热合剪断钳一种剪口的一片平面设置 V 字形的电阻丝（该 V 字形电阻丝也可反方向安置），钳口的另一片设有能自由摆动的绝热板，钳口闭合时可使钳口两片平行闭合；另一种热合剪断钳的钳口上、下两片以相同角度形成正负 V 字形，钳口的一片设有电阻丝，并可以摆动，保证上下两个钳口的平行，沿轴线热合并剪断，使管道口形成 V 字形。

本实用新型较现有专利技术相比有下述有益效果：

1、美国 US2004/0077927A1 与日本特开 2004-129813 专利文献中为解决端帽与内窥镜前端部的靠近，以消除观察系统的杂光干扰采取相对旋紧办法，但增加了镜体管道的旋转空间，占用了宝贵的镜体中的径向空间。本实用新型在镜体前端所设的锥体和圆台与端帽凸台实行弹性锁紧，节省了占用空间。

2、日本特开 2004-33587 与特开 2004-73299 专利为解决上述问题和进行轴向固定，是在内窥镜头端部设有环状沟槽，外面的端帽边口有一个环状内收口，两者配合到位后实行弹性锁紧。这较本实用新型在镜体前端设圆台，在端帽内侧面设若干凸台所实现的弹性锁紧，其不足是配合套进的阻力大，因为无过渡锥度，空气也不能排出。

3、日本特开 2003-153548 号专利申请对用过的一次性管道在退出镜体管道之前进行封闭的办法是用一对 C 字型正负 R 金属块，加热后使一次性管道热合在一起，再用刀片切断。其不便之处在于 C 字型正负 R 的比例必须随需热合的管壁的厚度变化而改变。本实用新型是采用两种 V 字型热合钳，不仅方便使用而且 V 字形角度与管材厚度变化无关。

4、本实用新型其它方面如三通密封帽结构，为使较柔软的一次性管道能被极具弹性、管腔较小的密封帽紧固在其中，提出的引导管和牵引钳等，具有独特优点，在其它文献中都未曾有类似做法。

附图说明

图 1 是本实用新型的总体结构图。

图 2 是本实用新型的头部结构图。

图 3 是图 2 的 A 向视图。

图 4 是一次性鞘套的结构图。

图 5 是一次性鞘套头部结构图。

图 6 是一次性鞘套头部另一种结构图。

图 7 是一次性鞘套头部有薄膜的结构图。

图 8 是锁紧环视图。

图 9 是三通密封帽视图。

图 10 是引导管视图。

图 11 是三通密封帽内插有引导管准备套进一次性管道和镜体管道出口的示意图。

图 12 是上述三通密封帽及引导管已经套进一次性管道和镜体管道出口的示意图。

图 13 是上述三通密封帽及引导管套进一次性管道和镜体管道后准备拔出引导管的示意图。

图 14 是一种 V 字形热合剪断钳的示意图。

图 15 是图 14 所示的 V 字形热合剪断钳在合并钳口情况下的 V 字形管口的剖视图。

图 16 是另一种 V 字形热合剪断钳的结构示意图。

图 17-1 是用图 16 所示 V 字形热合剪断钳剪下的一次性管道管口的一个实施例示意图。

图 17 是用图 16 所示 V 字形热合钳剪下的一次性管道管口的另一个实施例示意图。

图 18 是牵引钳结构示意图。

图 19 是图 18 所示牵引钳的头部放大图。

图中：1-内窥镜，1.1-镜体前端的滑槽，2-端帽，2.1-端帽锥角，2.2-端帽的内端面，2.3-通槽，2.4-水气管槽，3-一次性管道，3.1-管座，3.2-V 字形管口，3.3-切口，4-水气管，5-喷嘴管，6-水气管接头，7-水气出口，8-套囊，9-锁紧环，10-镜体管道，11-镜体管道出口，12-三通密封帽，12.1-第一道弹性密封口，12.2-第二道弹性密封口，12.3-第三道弹性密封口，12.4-下接口，12.5-吸引接头，12.6-上口，13-观察系统，14-出射光，15-圆台，16-凸台，17-引导管，17.1-引导管芯，17.2-手柄，17.3-定位销，17.4-长口，17.5-引导管下端口，17.6-手柄端面，17.7-管芯下端，17.8-管体，18-一种热合剪断钳，18.1-下钳口，18.2-电阻丝，18.3-上钳口，18.4-电源线，19-另一种热合剪断钳，19.1-活动板。

具体实施方式

本实用新型由两部分组成：一部分是一种多次使用经过改造的内窥镜，套上一次性的使用的鞘套，共同组成一种带有一次性鞘套的内窥镜系统（参见图 1），它将多次使用的内窥镜 1 用一次性使用的鞘套保护起来不受污染，

通过一次使用的鞘套（参见图4）更换使用，不仅有套囊8和端帽保护内窥镜镜体1的外表面，也有一次性管道3置于内窥镜管道10之内保护内窥镜管道10的内表面。二者通过端帽2连为一体，从而对内窥镜1从里到外进行了全面保护。

上述由两部分组成的带有一次性鞘套的内窥镜系统，具体叙述如下：

首先将现有的内窥镜进行改造：

1、在镜体1内不设水气管和喷嘴管，将其移到镜体1和套囊8之间，并将喷嘴管固定在端帽2的侧面长的水气管槽2.4内，只在镜体1后部设有水气出口7，这也同时节省了镜体的有限空间。

2、在镜体1前端设有一段锥体，锥体后端设有圆台15，可与端帽2的凸台16实行弹性配合。并在圆台15位于观察系统的一侧开一镜体前端的滑槽1.1可与喷嘴管滑动配合。

另外，一种一次性鞘套由端帽2、套囊8、一次性管道3、锁紧环9、水气管4、喷嘴管5、水气管接口6、三通密封帽12以及引导管17组成，此外还有对用后的一次性管道3进行封口和剪断的两种热合剪断钳18、19；其中：

端帽2由透明或部分柔软的透明材料制作，前端与镜体锥体配合设锥角2.1，内端面形状与内窥镜前端面的形状吻合，以减少照明出射光14反射进入观察系统13形成杂光。对此本实用新型有两种方案：一种是针对现有内窥镜即没有进行改造的传统内窥镜因其前端面不是平面、形状又不相同的问题，提出如图7所示的端帽，其端面由弹性柔软的薄膜制作，使其被弹性套囊8拉紧时，贴近照明出射光14和观察系统13，以减少光线在中间反射。本实用新型内窥镜即专为配套的内窥镜1前端面制成平面，为此本实用新型提出的另一种端帽（参见图5、图6）的前端内表面都是平的，内窥镜的前端面与端帽2内端面平面接触也能减少杂光干扰。并在端帽2内侧观察系统一方开一个通槽2.3（参见图2），槽厚约为喷嘴管厚度的一半，通槽2.3前端与端帽2上所设的喷嘴管孔同轴，喷嘴管5固定在喷嘴管孔中，并扣合于厚约为喷嘴管厚度一半的端帽的通槽2.4内，其后端与水气管4套接。端帽2前部与内窥镜前端相似，也有一段锥体，在一定距离处径向排列若干凸台16，可与内窥镜镜体圆台15实行弹性锁紧。在端帽2的端面位于内窥镜镜体管道部位与一次性管道3连接。连接方式有三种：1）如图5所示，采用可与端帽2胶接的管座3.1连接结构；2）如图6所示，是管座3.1与端帽2为一体连接结构；3）如图7所示，无管座，只在一次性管道3

的管头制为外翻的连接接口结构。端帽的外周被套囊 8 套紧，凡端帽 2 与各连接件如套囊 8、喷嘴管 5、一次性管座 3.1、一次性管道 3 的连接处都要用医用级胶粘剂粘接密封。

套囊 8，本实用新型现采用乳胶薄膜制作，当然套囊 8 也可采用 PVC 薄膜管等材料制作。套囊 8 的前端胶接在端帽 2 的后部外周或端帽外周的大部分。其长度及直径要与内窥镜镜体的长度与直径相适应，后端胶接在锁紧环 9 的内侧。

一次性管道 3 用坚韧、弹性、耐高温、耐电弧材料制作，直径与长度根据镜体管道直径与长度相适应。前端胶接在端帽 2 端面，位于内窥镜镜体管道 10 内。为解决一次性管道 3 插入的困难，可在镜体管道 10 内事先插入活检钳之类的手术器械，器械头部探出镜体管道 10 的前端口之外，一次性管道 3 套在器械外面，一齐插进镜体管道 10，必要时也可用如图 18、图 19 所示的牵引钳，将一次性管道 3 拉过镜体管道 10。该牵引钳由两片闭合时的钳片，其中一片为圆柱体可与管壁最大面积的接触，钳柄设有锯齿锁紧器。一次性管道 3 穿进镜体管道的同时，套囊 8 与端帽 2 经锁紧环 9 的提拉并锁紧。水气管接口 6 套在镜体上的水气出口 7 上。

此时一次性管道 3 的后端在穿过镜体管道后端口 11 的部分要套上一种如图 9 所示的三通密封帽 12，三通密封帽 12 直腔除两端上下接口 12.6 与 12.4 外，还在其内部设第一~第三道弹性密封口 12.1、12.2 和 12.3，三通密封帽 12 的侧面设有吸引接头 12.5 用于与抽吸管连接。

因为三通密封帽 12 的第一~第三个弹性密封口 12.1、12.2、12.3 内径小于一次性管道 3 的外径，为解决一次性管道 3 的插入困难，本实用新型又提出一种如图 10 所示的引导管 17，由带有手柄 17.2 的管体、引导管芯、长口、定位销构成，其管体 17.8 由薄壁管制作，侧面在一定部位开一定长度的、对称的长口 17.4，便于横穿在管芯 17.1 上的定位销 17.3 在其间滑动，手柄端面 17.6 与长口后端距离等于三通密封帽的上口至第三道弹性密封口下端面的距离，长口的长度大于引导管的下端至三通密封帽第一道弹性密封口的距离。在准备将三通密封帽 12 套进一次性管道 3 并固定在镜体管道出口上时，首先要将引导管 17（如图 11 所示）插在三通密封帽 12 之内，再将引导管 17 下端口 17.5 对准并套在一次性管道 3 的管口外，当三通密封帽 12 与内置临时性的引导管 17（如图 12 所示）固定到位时，过长的一次性管道 3 后端被管芯下端 17.7 压至抽吸口下方，管芯下端 17.7 定位受制于定位销 17.3 和手柄端面 17.6 所决定的深度。如图 13 所示，在拔出引导管

17的过程中引导管下端口 17.5 在离开第一道弹性密封口 12.1 的同时,管芯的下端 17.7 因定位销仍被卡在第三道弹性密封口 12.3 前,待一次性管道 3 被收紧并固定在第一道弹性密封口 12.1 中之后,直至将引导管 17 及管芯 17.1 经手柄 17.2 全部拔出时(参见图 13),定位销 17.3 已经退回第三道弹性密封口 12.1 外,管芯下端 17.7 不再限制一次性管道 3,一次性管道 3 已被第一道弹性密封口 12.1 紧固在其中,同时又被第二道弹性密封口 12.2 紧固和密封在其中。

临床检查之后一次性鞘套全部受到污染,应该剥下和退出。但一次性管道 3 在退出镜体管道 10 之前必须对后端管口进行封闭,否则将会污染镜体管道 10。封闭的办法必须保证管口的灭菌和不能在退出镜体管道 10 的过程中使封口因形状不好再被挤开。为此本实用新型提供了一种热合剪断钳 18、另一种热合剪断钳 19(如图 14、图 16 所示)。经两片钳口的一方电阻丝的加热可使剪断的一次性管道 3 的管口形成 V 字形,剪口温度可达灭菌温度。所述两种热合钳具体结构:一种是可使管口径向呈 V 字形如图 14 的热合剪断钳 18,在钳口的一个剪片平行设置径向 V 字形电阻丝 18.2,一次性管道 3 的热合剪口呈如图 15 所示的径向 V 字形断面,钳片 18.3 的活动可使管口热合的平衡均匀;另一种热合剪断钳 19 是使管道剪断的端头呈轴向 V 字形如图 16 所示的热合钳,在钳口的一片为活动绝热平板 19.1,可使热合均匀。该热合钳剪断的端口呈如图 17 的 V 字形,该 V 字形管道剪口经实验证明管道热合剪断后管形可基本保持圆柱体外形,保证了剪断后的一次性管道 3 能安全退出镜体管道 11 而不致使已封闭的管口再张开。如图 17-1 所示,一次性管道 3 经图 16 中热合钳剪断后形成轴向 V 字形管材热合切口 3.3。如图 17-2 所示,钳口的电阻丝 18.2 可以反方向摆动,形成的 V 字形管口 3.2 也有同样效果。

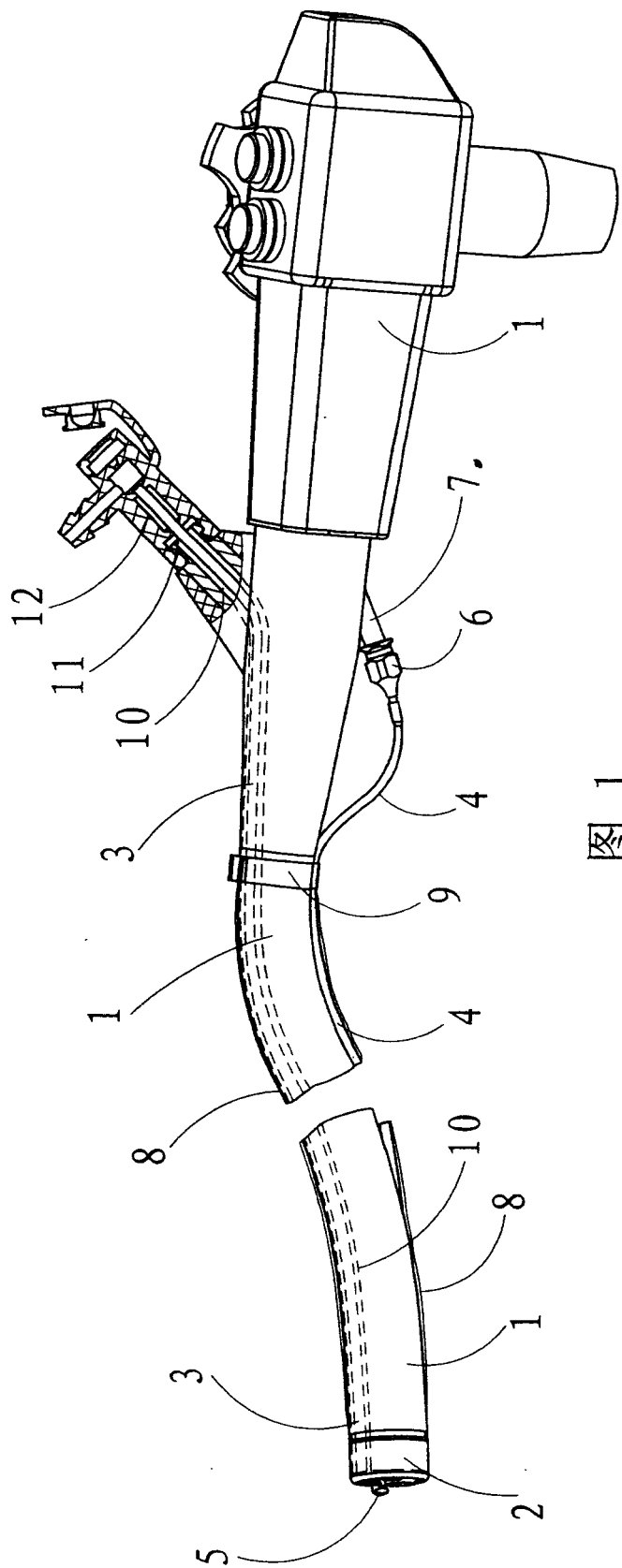


图 1

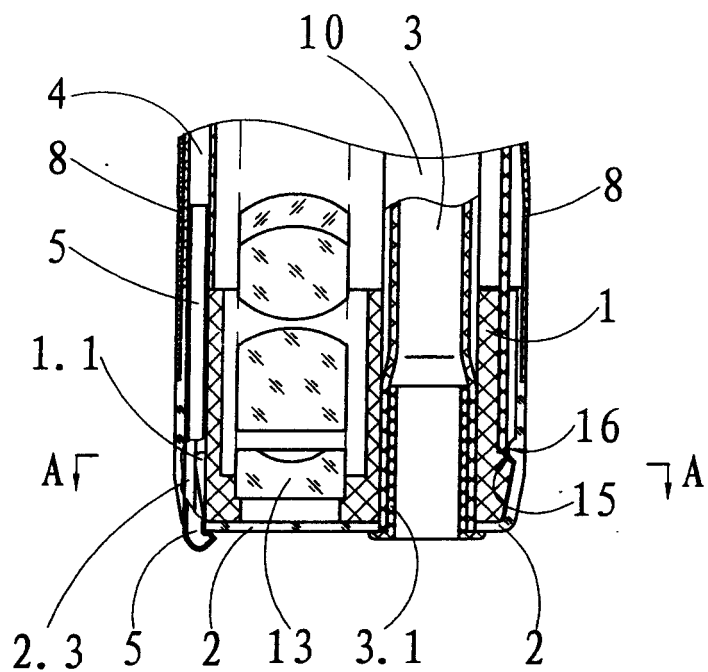


图 2

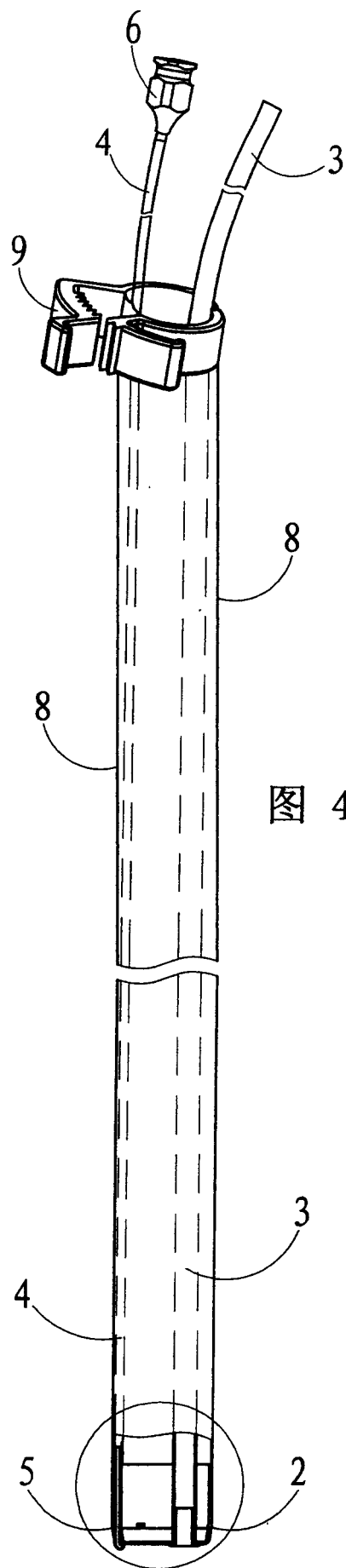


图 4

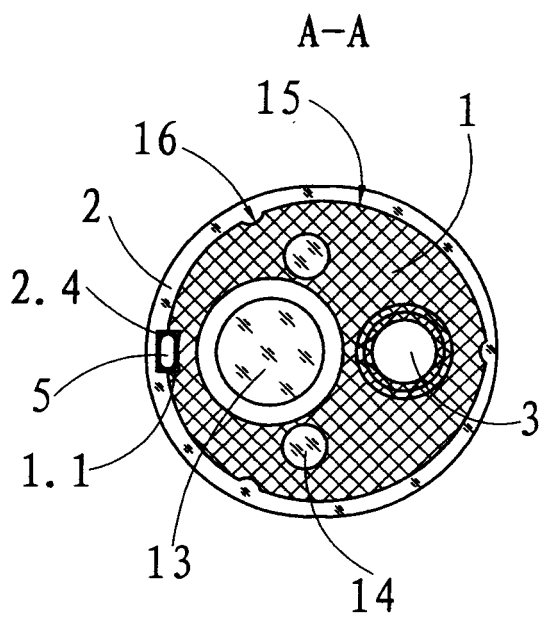


图 3

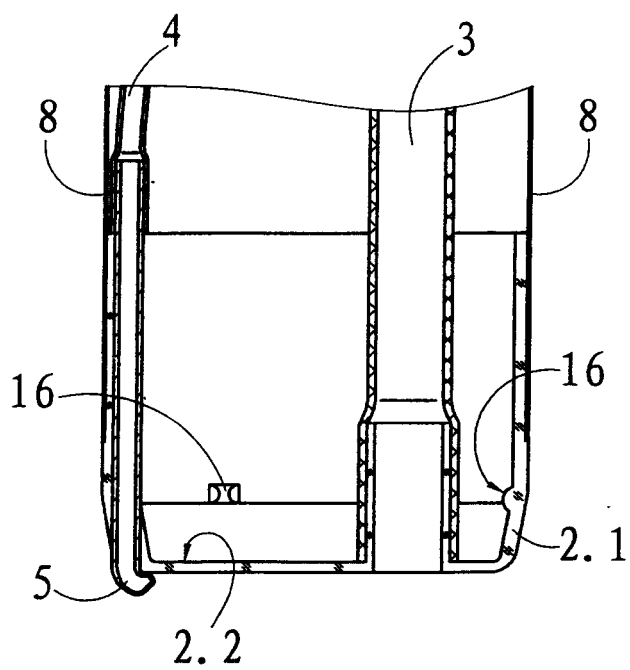


图 6

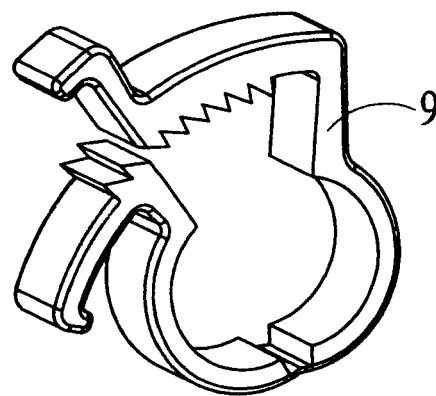


图 8

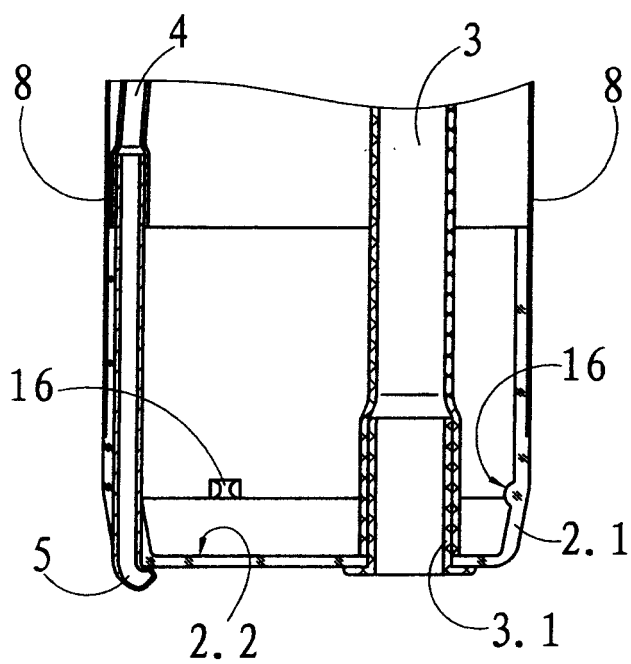


图 5

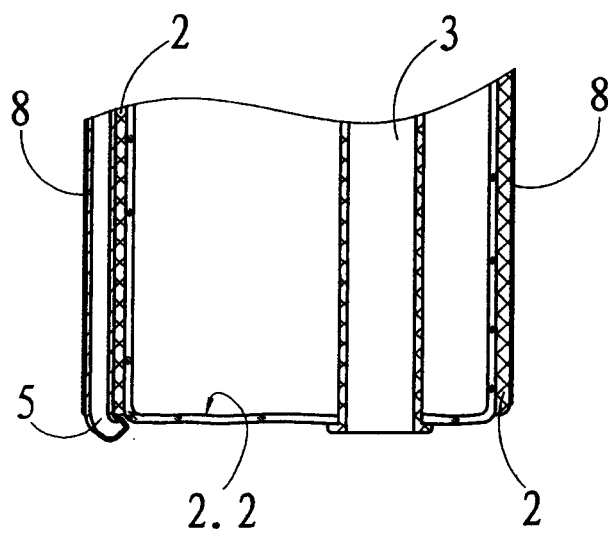


图 7

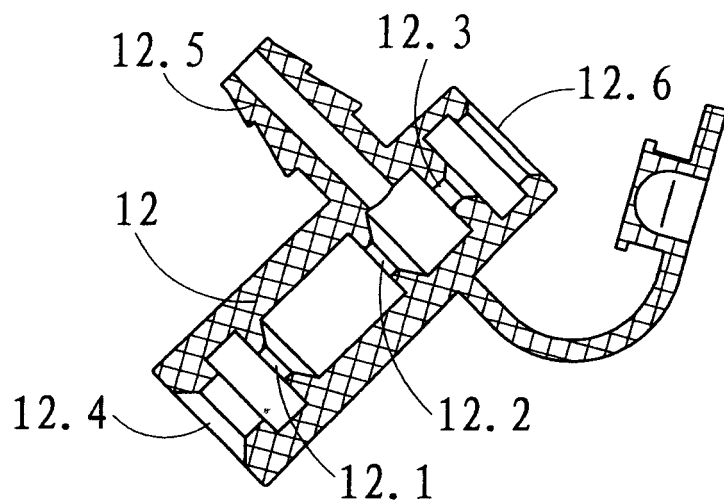


图 9

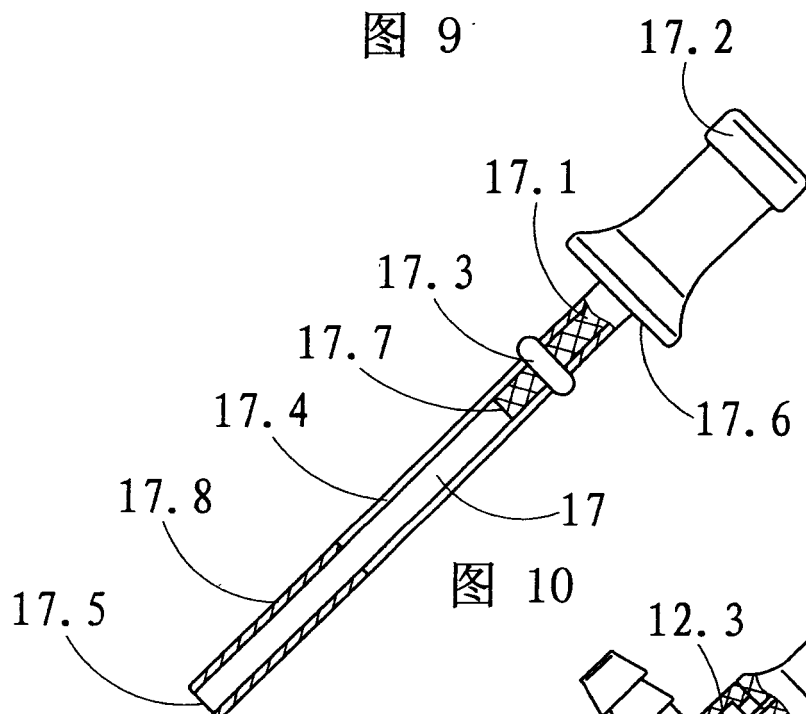


图 10

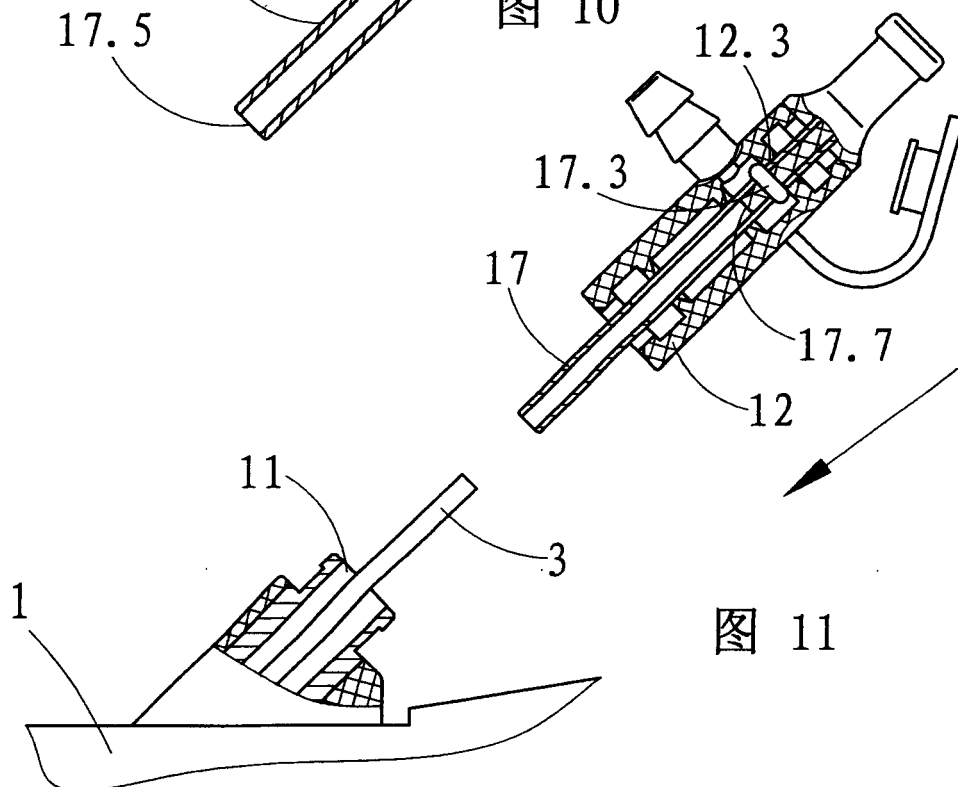


图 11

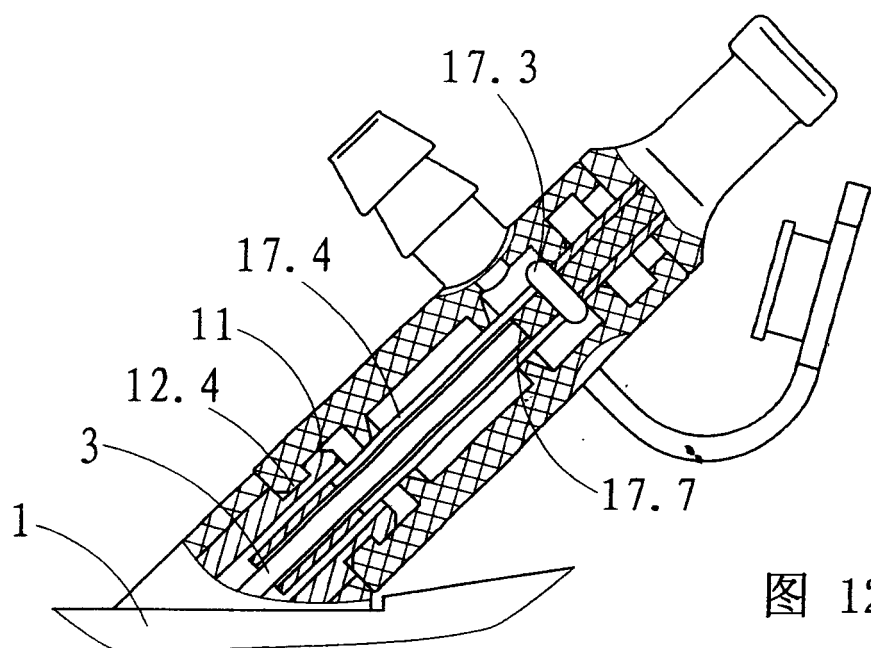


图 12

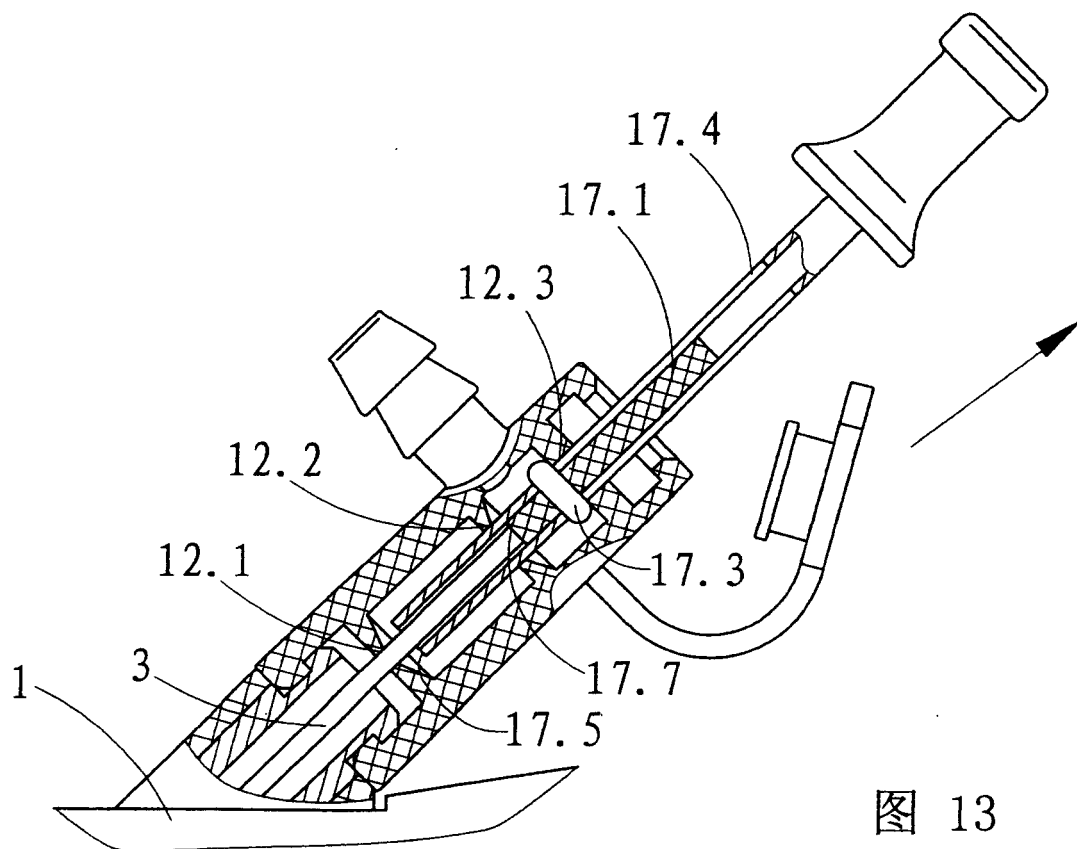


图 13

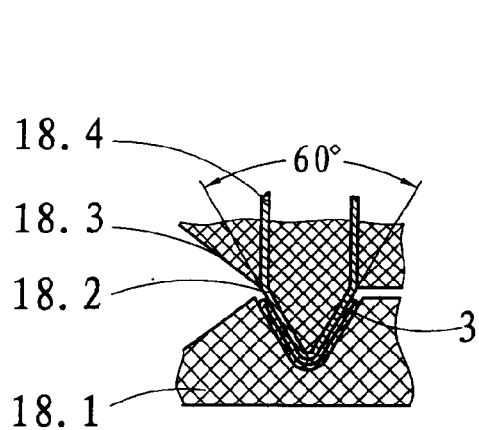


图 15

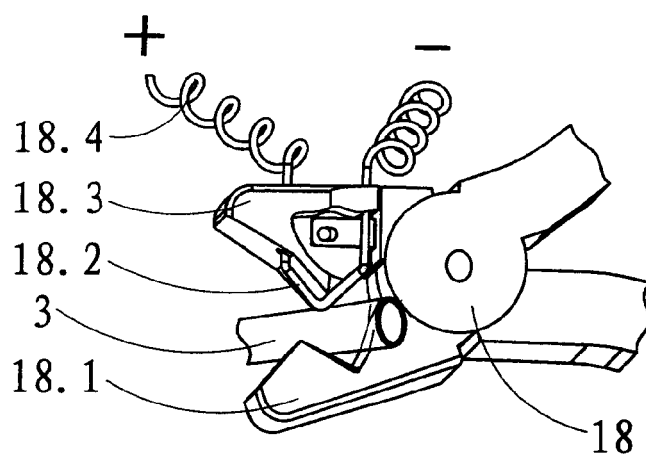


图 14

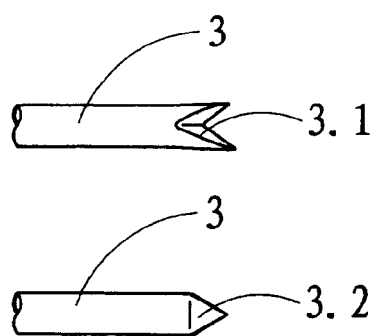


图 17

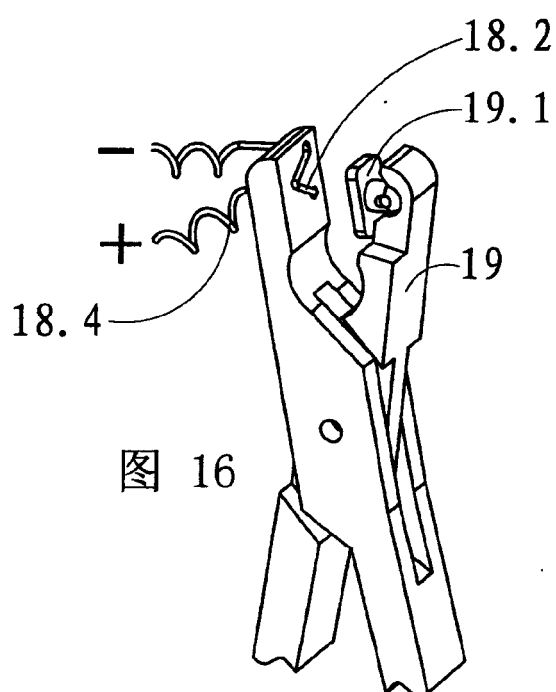


图 16

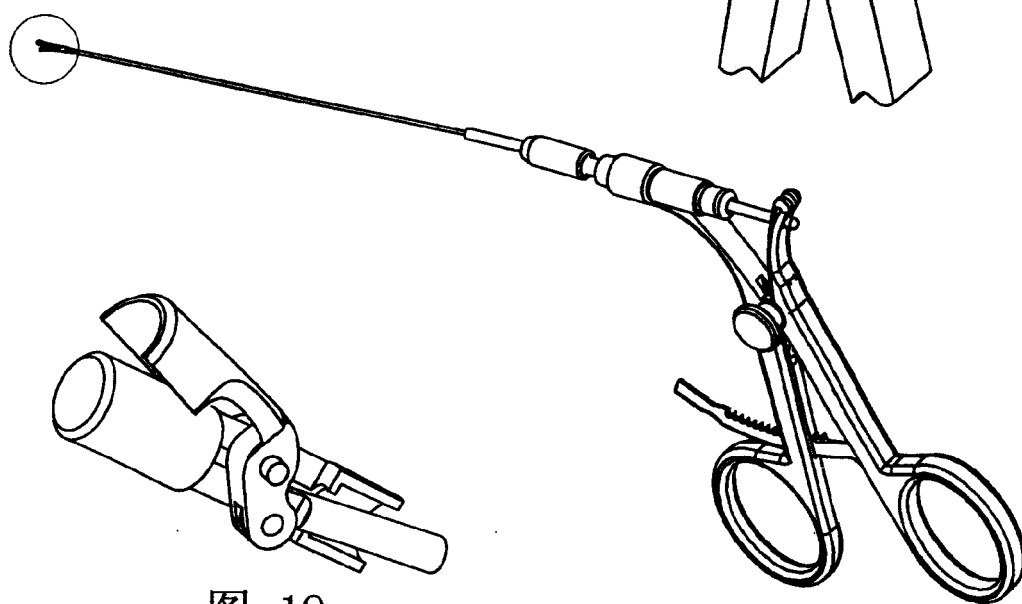


图 18

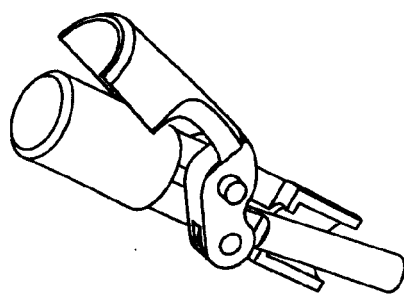


图 19

专利名称(译)	带有一次性鞘套的内窥镜系统		
公开(公告)号	CN2762751Y	公开(公告)日	2006-03-08
申请号	CN200520111120.5	申请日	2005-07-07
[标]申请(专利权)人(译)	姜克让 姜守美		
申请(专利权)人(译)	姜克让 姜守美		
当前申请(专利权)人(译)	姜克让 姜守美		
[标]发明人	姜克让 姜守美		
发明人	姜克让 姜守美		
IPC分类号	A61B1/00		
代理人(译)	许宗富 周秀敏		
优先权	200420055751.5 2004-12-14 CN		
外部链接	Espacenet SIPO		

摘要(译)

本实用新型带有一次性鞘套的内窥镜系统，由多次性使用的内窥镜和一次性使用的鞘套组成，水气管和喷嘴管设在镜体与套囊之间，镜体内只设水气的出口；一次性鞘套由鞘套内的一次性管道和喷水管通过前部的端帽与外面的套囊连为一体构成，将一次性管道穿过镜体管道后的近端通过引导管置入弹性密封帽内；临床使用后热合钳将一次性管道近端热合并剪断，使管口形成封闭的V字形。本实用新型为根除内窥镜临床上出现的医源性交叉感染而提出用一次性使用的鞘套保护多次性使用的内窥镜，从操作孔的管道内表面到内窥镜镜体外表面实施全方位保护，并对使用后须从永久性镜体管道退出的一次性管道，在退出过程不污染镜体管道而提出了新的技术路线。

