



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 109833024 A

(43)申请公布日 2019.06.04

(21)申请号 201910188378.1

(22)申请日 2019.03.13

(71)申请人 上海欧太医疗器械有限公司

地址 200032 上海市徐汇区钦州北路1089
号虹钦园52幢1层

(72)发明人 胡海 岑磊 赵彤 成强 王旭开
徐睿 赵雨辰

(74)专利代理机构 上海智信专利代理有限公司

31002

代理人 郑暄 豆欣欣

(51)Int.Cl.

A61B 1/00(2006.01)

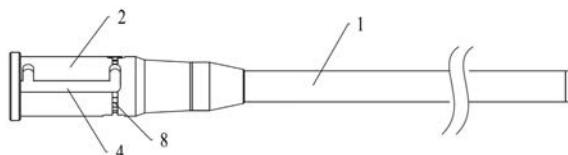
权利要求书1页 说明书5页 附图4页

(54)发明名称

自锁式外鞘管及相应的柔性内窥镜

(57)摘要

本发明涉及一种自锁式外鞘管，包括：硬质管体，用于与内窥镜的插入部相套接；连接头，设置于所述的硬质管体的一端，所述的连接头设置有用于将所述的连接头与内窥镜主体相连接的锁紧机构和实现避免所述的外鞘管重复使用功能的自毁机构。采用了本发明的自锁式外鞘管，配合柔性内窥镜使用，外鞘管的硬质管体套在柔性内窥镜插入部的柔性软管上，便于柔性内窥镜的插入部插入患者腔体内；使用过的外鞘管，通过旋转外鞘管使易撕环开裂，硬质管体与连接头的主体分离，破坏外鞘管的结构，强制自毁，实现避免所述的外鞘管重复使用的功能。



1. 一种自锁式外鞘管,其特征在于,包括:
硬质管体,用于与内窥镜的插入部相套接;
连接头,设置于所述的硬质管体的一端,所述的连接头设置有用于将所述的连接头与内窥镜主体相连接的锁紧机构和实现避免所述的外鞘管重复使用功能的自毁机构。
2. 根据权利要求1所述的自锁式外鞘管,其特征在于,所述的锁紧机构包括凸起件和与所述的凸起件相配合的凹槽,所述的凹槽包括滑动部和与所述的凸起部紧密配合的至少一个锁紧部,所述的凸起件设置成在所述的滑动部中可滑动。
3. 根据权利要求2所述的自锁式外鞘管,其特征在于,所述的凹槽包括第一锁紧部和第二锁紧部,所述的第一锁紧部和第二锁紧部之间设置有所述的滑动部,所述的第一锁紧部设置成在外鞘管的非工作状态时锁紧所述的凸起件,所述的第二锁紧部设置成在外鞘管的工作状态时锁紧所述的凸起件。
4. 根据权利要求2所述的自锁式外鞘管,其特征在于,所述的锁紧部设置成与所述的滑动部呈预设夹角。
5. 根据权利要求1所述的自锁式外鞘管,其特征在于,所述的自毁机构包括易撕环和限位结构,所述的易撕环设置于所述的连接头的壳体,所述的限位结构包括限位块和与所述的限位块相配合的限位槽,以限制所述的连接头沿轴向的移动,而仅能将所述的管体相对于所述的连接头旋转使易撕环开裂,所述的硬质管体与所述的连接头的主体相分离,实现避免所述的外鞘管重复使用的功能。
6. 根据权利要求5所述的自锁式外鞘管,其特征在于,所述的连接头中靠近所述的硬质管体的端部设置有所述的限位结构。
7. 一种柔性内窥镜,其特征在于,所述的柔性内窥镜配置有权利要求1至6中任一项所述的自锁式外鞘管。
8. 根据权利要求7所述的柔性内窥镜,其特征在于,所述的柔性内窥镜为柔性胆道镜。

自锁式外鞘管及相应的柔性内窥镜

技术领域

[0001] 本发明涉及医疗器械设计领域,尤其涉及外鞘管,具体是指一种自锁式外鞘管及相应的柔性内窥镜。

背景技术

[0002] 随着新型的临床治疗的进步,传统的胆囊的结石病是通过药物排石等物理的治疗、或者通过外科手术的切除胆囊的治疗方案居多。在社会进步和人民生活质量日益提高的情况下,人们追求高质量的生活、健康健体概念的生活也日益的提高。对身体器官的保护意识也在不断的重新认识和珍惜。因此在传统的胆结石的治疗过程中,简单的手术摘除胆囊的手术方案,也被重新讨论认识的呼声不断的出现。

[0003] 为了更好的精确地诊断胆结石的病变,在医学临床中为了避免可一味简单的切除胆囊的医疗手法避免出现的医学纠纷,需要对胆结石病人的病因、临床表现进行充分的分析和诊断,帮助分析选择何种的诊疗方案最切合不同患者的治疗决断,选择最好的诊疗方案取得患者的认同,减少可能出现的不必要的临床纠纷的出现的可能性。

[0004] 在医疗器械飞速发展的过程中,根据新型的临床需求出现的产品由于设计的特殊性、价格的昂贵不能满足基层医疗单位的选择使用。如上述所述胆囊的切除或者实施对胆囊的取石处理,保留胆囊的诊疗手术都需要特殊的硬质内窥镜,并且为配合硬质内窥镜的使用需要在患者身体上打孔至少三处;而日常的柔性胆道镜能通过单体多孔装置经脐肚眼进入腔体内,辅助手术器械实施对胆囊的手术诊疗,即,只需在患者身体上打一处孔即可配合柔性胆道镜使用。

[0005] 然而所述柔性胆道镜的插入部因为柔性的缘故,在柔性胆道镜的插入部插入腔体时比较困难,并且不能持续保持相同的位置至手术完成,在手术过程中需要不停的进行位置的调整,增加了持镜者的工作强度及易疲劳的产生。

[0006] 因此,需要一种能够克服柔性内窥镜的插入部不容易进入腔体、需要不停调整位置的自锁式外鞘管。

发明内容

[0007] 本发明的目的是克服上述现有技术的缺点,提供了一种方便插入、提供刚性性能、避免重复使用、结构简单、操作方便的自锁式外鞘管。

[0008] 为了实现上述目的,本发明的自锁式外鞘管具有如下构成:

[0009] 硬质管体,用于与内窥镜的插入部相套接;

[0010] 连接头,设置于所述的硬质管体的一端,所述的连接头设置有用于将所述的连接头与内窥镜主体相连接的锁紧机构和实现避免所述的外鞘管重复使用功能的自毁机构。

[0011] 较佳地,所述的锁紧机构包括凸起件和与所述的凸起件相配合的凹槽,所述的凹槽包括滑动部和与所述的凸起部紧密配合的至少一个锁紧部,所述的凸起件设置成在所述的滑动部中可滑动。

[0012] 较佳地，所述的凹槽包括第一锁紧部和第二锁紧部，所述的第一锁紧部和第二锁紧部之间设置有所述的滑动部，所述的第一锁紧部设置成在外鞘管的非工作状态时锁紧所述的凸起件，所述的第二锁紧部设置成在外鞘管的工作状态时锁紧所述的凸起件。

[0013] 较佳地，所述的锁紧部设置成与所述的滑动部呈预设夹角。

[0014] 较佳地，所述的自毁机构包括易撕环和限位结构，所述的易撕环设置于所述的连接头的壳体，所述的限位结构包括限位块和与所述的限位块相配合的限位槽，以限制所述的连接头沿轴向的移动，而仅能在旋转所述的连接头使得易撕环开裂而破坏所述的连接头后，才能将所述的外鞘管从内窥镜上卸下，实现避免所述的外鞘管重复使用的功能。

[0015] 较佳地，所述的连接头中靠近所述的硬质管体的端部设置有所述的限位结构。

[0016] 本发明还提供一种柔性内窥镜，所述的柔性内窥镜配置有所述的自锁式外鞘管。

[0017] 较佳地，所述的柔性内窥镜为柔性胆道镜。

[0018] 采用了本发明的自锁式外鞘管，配合柔性内窥镜使用，外鞘管的硬质管体套在柔性内窥镜插入部的柔性软管上，便于柔性内窥镜的插入部插入患者腔体内；使用过的外鞘管，通过旋转外鞘管使易撕环开裂，硬质管体与连接头的主体分离，破坏外鞘管的结构，强制自毁，实现避免所述的外鞘管重复使用的功能。

附图说明

- [0019] 图1为本发明的自锁式外鞘管的结构示意图。
- [0020] 图2为配合本发明的自锁式外鞘管使用的内窥镜的结构示意图。
- [0021] 图3为图2中内窥镜的安装座的结构示意图。
- [0022] 图4为安装有本发明外鞘管连接头的安装座的接头示意图。
- [0023] 图5a～5e为本发明的自锁式外鞘管的安装和卸下的步骤示意图。
- [0024] 图6为本发明的自锁式外鞘管中限位结构的示意图。
- [0025] 图7a～7b为本发明的自锁式外鞘管在非工作状态和工作状态的结构示意图。

附图标记

- [0027] 1 硬质管体
- [0028] 2 连接头
- [0029] 3 凸起件
- [0030] 4 凹槽
- [0031] 5 滑动部
- [0032] 6 第一锁紧部
- [0033] 7 第二锁紧部
- [0034] 8 易撕环
- [0035] 9 限位块
- [0036] 10 限位槽
- [0037] 11 内窥镜主体
- [0038] 12 软性管体
- [0039] 13 安装座

具体实施方式

[0040] 为了能够更清楚地描述本发明的技术内容,下面结合具体实施例来进行进一步的描述。

[0041] 如图1~7b所示,为本发明的自锁式外鞘管的实施例,其中包括:硬质管体1,用于与内窥镜的插入部相套接;连接头2,设置于所述的硬质管体的一端,所述的连接头设置有用于将所述的连接头与内窥镜主体11相连接的锁紧机构和实现避免所述的外鞘管重复使用功能的自毁机构。

[0042] 其中,图1显示了本发明提供的自锁式外鞘管的实施例,硬质管体1以省略的方式示出;图2显示了一种外科手术常用内窥镜的结构示意图,其中内窥镜可以是常用的柔性内窥镜,一般的内窥镜包括主体11、具有软性管体12的插入部以及将主体11和插入部相连接的安装座13,软性管体12同样以省略的方式示出;图3为图2中安装座13的局部放大图。

[0043] 在本发明提供的自锁式外鞘管的实施例中,所述的锁紧机构包括凸起件3和与所述的凸起件相配合的凹槽4,所述的凹槽包括滑动部和与所述的凸起部紧密配合的至少一个锁紧部,所述的凸起件设置成在所述的滑动部中可滑动,通过凸起件在凹槽的滑动部和锁紧部的配合,实现将所述的连接头与内窥镜主体11相连接。在本发明提供的实施例中,连接头是通过安装座13实现与内窥镜主体11相连接的。

[0044] 在本发明提供的自锁式外鞘管的实施例中,如图1~4所示,所述的凹槽包括第一锁紧部6和第二锁紧部7,所述的第一锁紧部和第二锁紧部之间设置有所述的滑动部5,所述的第一锁紧部设置成在外鞘管的非工作状态时锁紧所述的凸起件,所述的第二锁紧部设置成在外鞘管的工作状态时锁紧所述的凸起件3。

[0045] 其中,图5a至5d显示了本发明的外鞘管在安装于内窥镜时的不同状态示意图,仅示出安装座13以代表整个内窥镜,仅示出连接头2以代表整个自锁式外鞘管,明确本发明的外鞘管的使用。

[0046] 图5a显示安装本发明的外鞘管的第一步骤,将外鞘管的连接头2的开口端与内窥镜的安装座13相对准,主要是将安装座13上的凸起件3与连接头2的凹槽对齐,以进行下一步动作。

[0047] 图5b显示安装本发明的外鞘管的第二步骤,锁紧机构已经将连接头2锁紧于安装座13,即,安装座13上的凸起件3已经卡接于连接头2的第一锁紧部6,本发明的外鞘管实质上为非工作状态,处于非工作状态的外鞘管虽然能轻易从内窥镜上卸下,但第一锁紧部的设置能够使得外鞘管的硬质管体1保护内窥镜的软质管体12。如图7a所示,为显示内窥镜主体11和外鞘管的整体示意图,与图5b显示的第二步骤相对应,可以看出,外鞘管的硬质管体1的端部完全覆盖内窥镜插入部,使得在非工作状态时保护内窥镜的插入部。

[0048] 图5c显示安装本发明的外鞘管的第三步骤,施力于连接头2,使得安装座13的凸起件3沿凹槽的滑动部滑动,继续推进连接头2直至抵接安装座13。

[0049] 图5d显示安装本发明的外鞘管的第四步骤,旋转连接头2,使得安装座13的凸起件3卡接于连接头的第二锁紧部,此时,本发明的外鞘管处于工作状态,处于工作状态的外鞘管不能轻易从内窥镜上卸下,除非自毁。如图7b所示,为显示内窥镜主体11和外鞘管的整体示意图,与图5d显示的第四步骤相对应,可以看出,外鞘管的硬质管体1的端部未完全覆盖内窥镜插入部,内窥镜插入部的一端为暴露状态,以实现柔性内窥镜的功能。此处安装有外

鞘管的柔性内窥镜可方便地插入手术患者腔体内。

[0050] 在本发明提供的自锁式外鞘管的实施例中,所述的锁紧部设置成与所述的滑动部呈预设夹角。如图5a至5d所示,本发明提供的实施例中,滑动部为直线凹槽,两个锁紧部垂直设置于滑动部的两端,本发明对预设角度不设限制,可根据实际需要,设计各种变化形状。

[0051] 在本发明提供的自锁式外鞘管的实施例中,如图4和6所示,所述的自毁机构包括易撕环8和限位结构,所述的易撕环设置于所述的连接头的壳体,所述的限位结构包括限位块9和与所述的限位块相配合的限位槽10,以限制所述的连接头沿轴向的移动,而仅能在旋转所述的连接头使得易撕环开裂而破坏所述的连接头后,才能将所述的外鞘管从内窥镜上卸下,实现避免所述的外鞘管重复使用的功能。其中,易撕环8可以选择使用常规设计的易撕环,使得容易破坏连接头。

[0052] 图5e显示了外鞘管从内窥镜上卸下的步骤,在图5d显示的第四步骤中,限位结构中的限位块9和限位槽10已经相卡接,相卡接的限位结构详细显示在图6中,两者的卡接限制了所述的连接头沿轴向的移动,即在外鞘管安装于内窥镜后,外鞘管不能轻易从内窥镜上卸下,在使用完毕后,只能通过自毁步骤卸下使用后的外鞘管。

[0053] 具体的自毁步骤为,旋转所述的连接头,使得易撕环开裂,破坏所述的连接头结构,即连接头中连接硬质管体的一部分与固定在安装座的另一部分相分离,相分离的两部分可分别轻易卸下,实现所述的外鞘管从内窥镜上卸下。具有限位结构和自毁功能的外鞘管可以很好地实现避免所述的外鞘管重复使用的功能,防止外鞘管因疏忽再度使用。

[0054] 在本发明提供的自锁式外鞘管的实施例中,所述的连接头中靠近所述的硬质管体的端部设置有所述的限位结构。

[0055] 配置有本发明提供的外鞘管的内窥镜,还包括插入部、物镜成像通过光纤的传递至目镜端的可视化部件,以观察腔体内的病灶情况。

[0056] 配置有本发明外鞘管的柔性内窥镜,可以满足临床柔性和钢性的需求,可以发挥产品的多样化、多功能的应用,为一种拓展内窥镜。

[0057] 其中,外管鞘的硬质管体可以是一种白色塑形的硬质空芯直管,一端与连接头连接,管芯的内部尺寸可以设定在5.5mm、外径为7mm,符合生物相容性的规范要求。连接头也为硬质医用材料制成,尺寸大于外鞘管的管体,已与安装座配合使用。

[0058] 本发明的外鞘管考虑到交叉感染及成本的因素,能够保留原柔性内窥镜的产品的完整性,以低成本自锁易耗件不可重复使用品、而高值内窥镜不作为损耗品,减少使用者的成本支出,又能避免交叉感染的风险。

[0059] 本次的发明不愧为非常巧妙的组合式的设计概念,把可能出现的风险由设计上做到了防范。避免了医疗纠纷的产生的可能,也为新型医疗微创手术带来了变革的新方式。是一个很具有前瞻性的创新设计。并将在不同的层次广泛的医疗单位所使用。

[0060] 因此本发明提供的外鞘管是一种简易操作、创伤小、精准定位、损伤程度底、愈合快、减少医疗纠纷的理想的产品。

[0061] 采用了本发明的自锁式外鞘管,配合柔性内窥镜使用,外鞘管的硬质管体套在柔性内窥镜插入部的柔性软管上,便于柔性内窥镜的插入部插入患者腔体内;使用过的外鞘管,通过旋转外鞘管使易撕环开裂,硬质管体与连接头的主体分离,破坏外鞘管的结构,强

制自毁，实现避免所述的外鞘管重复使用的功能。

[0062] 在此说明书中，本发明已参照其特定的实施例作了描述。但是，很显然仍可以作出各种修改和变换而不背离本发明的精神和范围。因此，说明书和附图应被认为是说明性的而非限制性的。

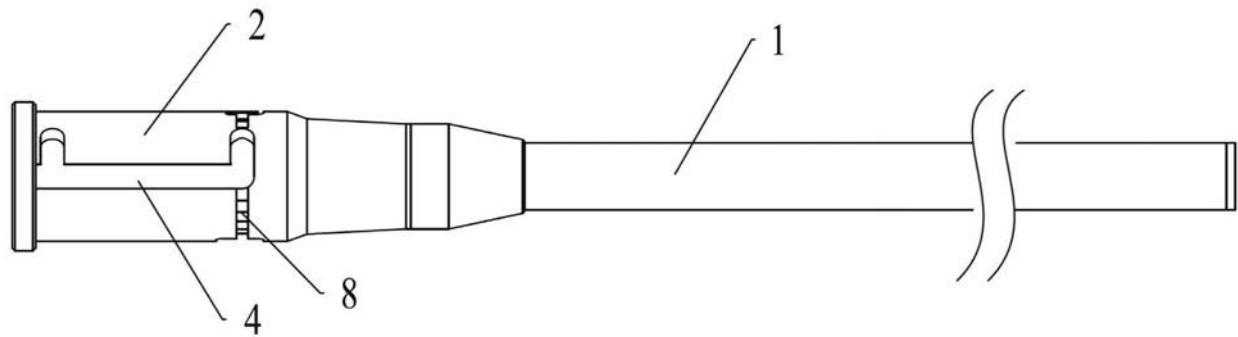


图1

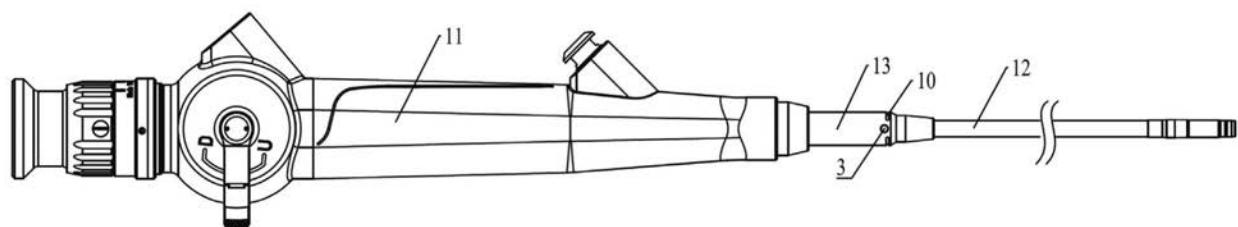


图2

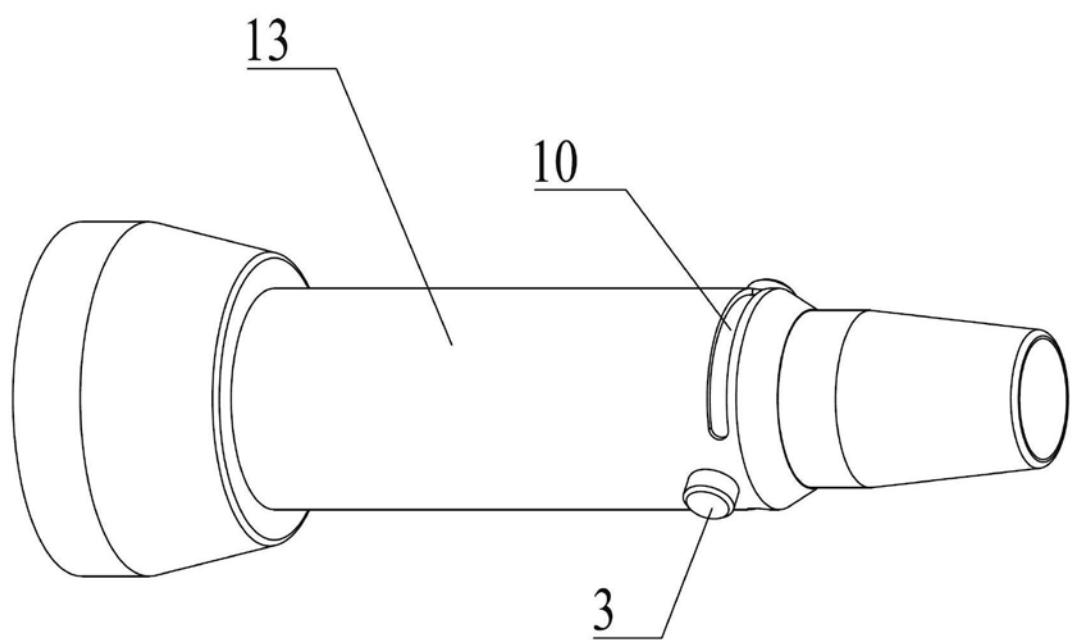


图3

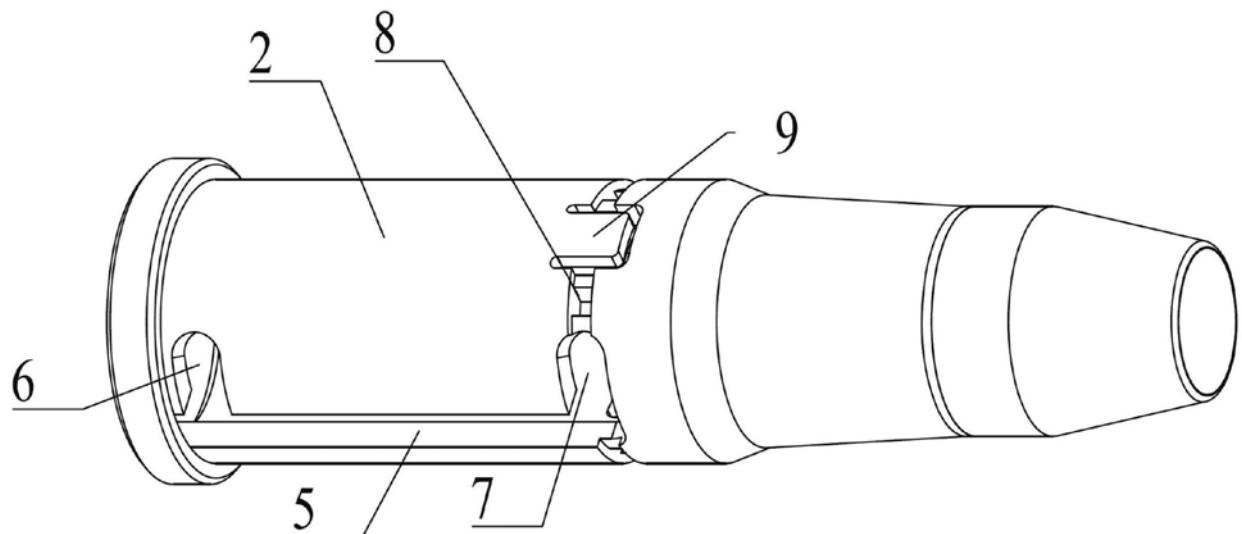


图4

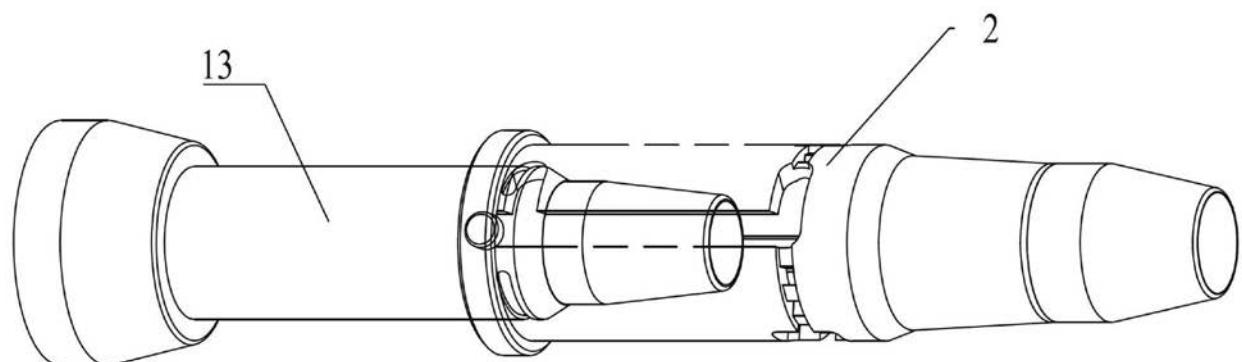


图5a

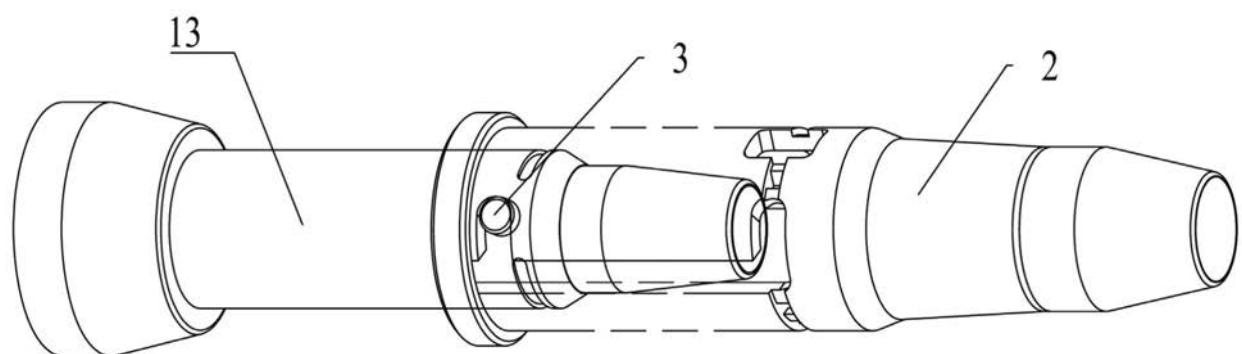


图5b

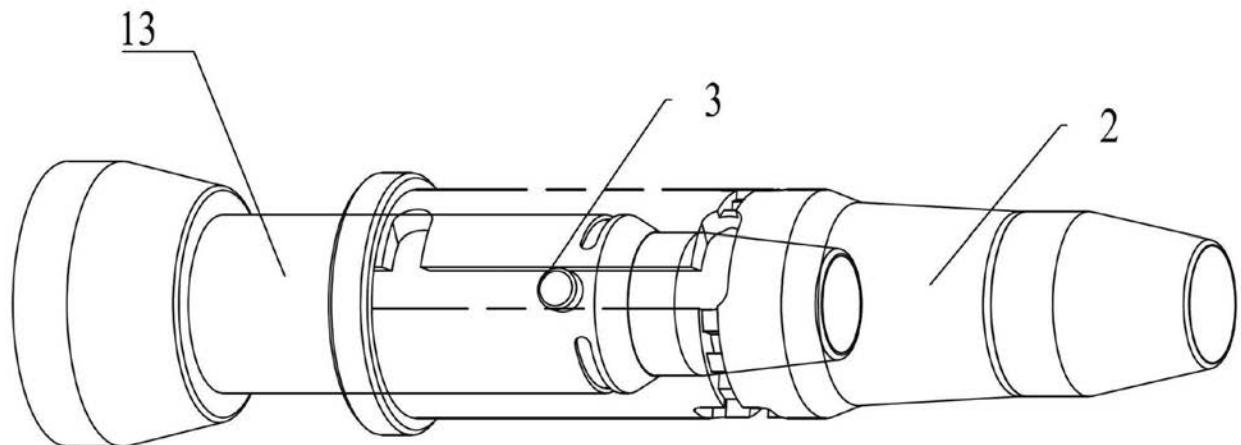


图5c

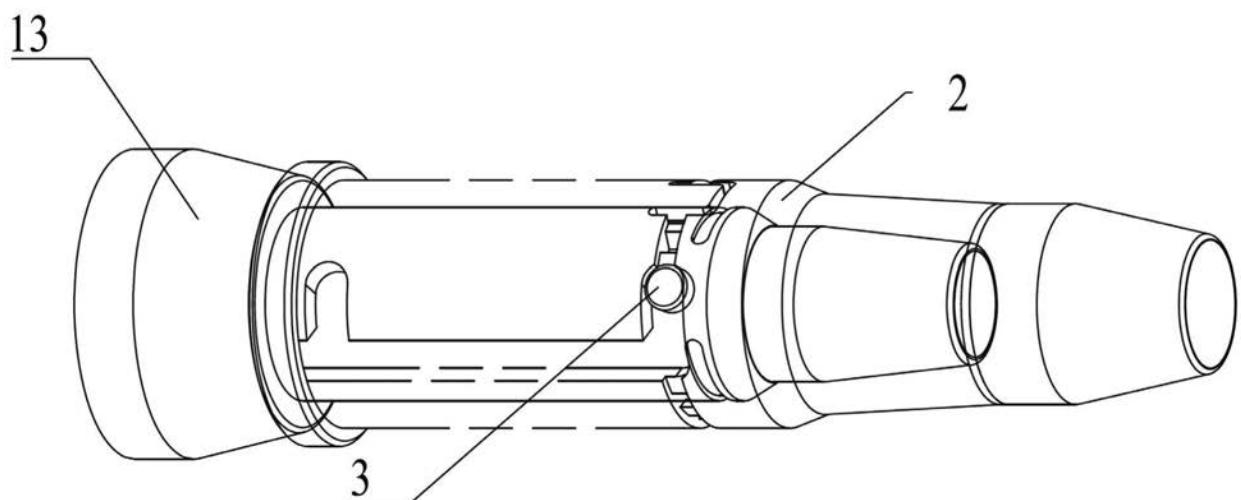


图5d

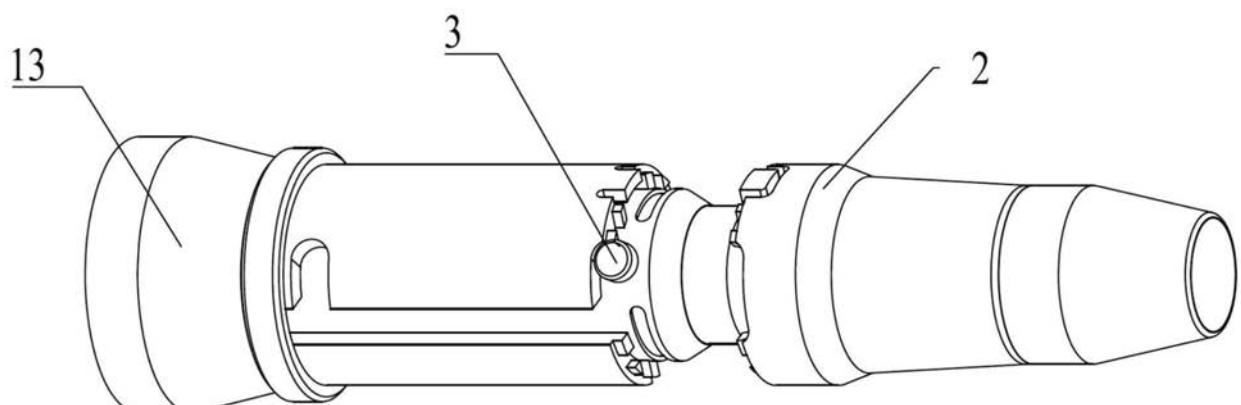


图5e

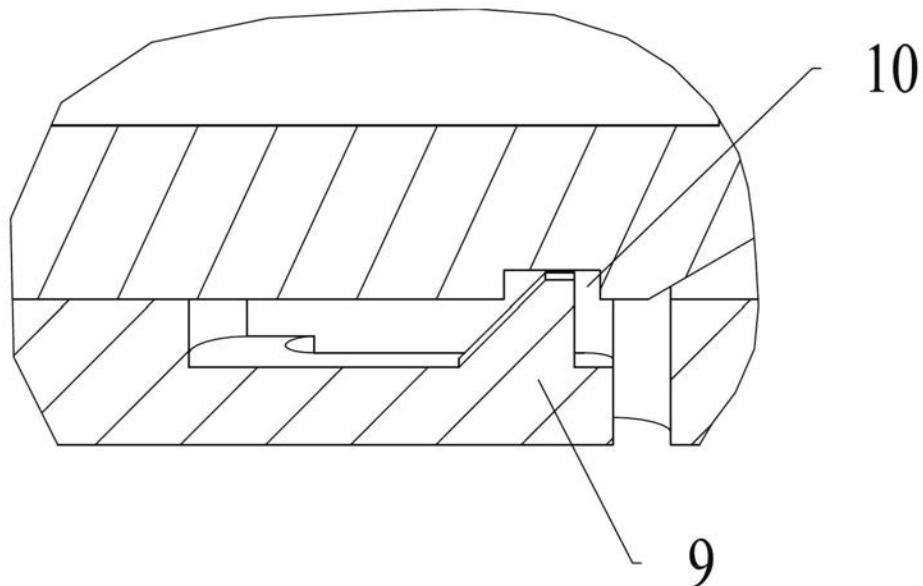


图6

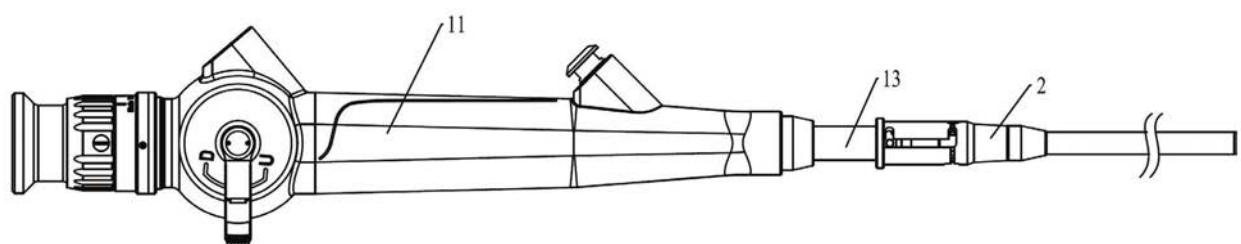


图7a

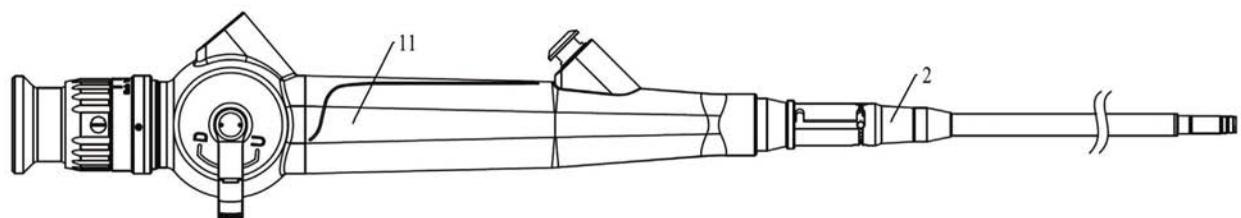


图7b

专利名称(译)	自锁式外鞘管及相应的柔性内窥镜		
公开(公告)号	CN109833024A	公开(公告)日	2019-06-04
申请号	CN201910188378.1	申请日	2019-03-13
[标]申请(专利权)人(译)	上海欧太医疗器械有限公司		
申请(专利权)人(译)	上海欧太医疗器械有限公司		
当前申请(专利权)人(译)	上海欧太医疗器械有限公司		
[标]发明人	胡海 岑磊 赵彤 成强 王旭升 徐睿 赵雨辰		
发明人	胡海 岑磊 赵彤 成强 王旭升 徐睿 赵雨辰		
IPC分类号	A61B1/00		
代理人(译)	郑暄 豆欣欣		
外部链接	Espacenet Sipo		

摘要(译)

本发明涉及一种自锁式外鞘管，包括：硬质管体，用于与内窥镜的插入部相套接；连接头，设置于所述的硬质管体的一端，所述的连接头设置有用于将所述的连接头与内窥镜主体相连接的锁紧机构和实现避免所述的外鞘管重复使用功能的自毁机构。采用了本发明的自锁式外鞘管，配合柔性内窥镜使用，外鞘管的硬质管体套在柔性内窥镜插入部的柔性软管上，便于柔性内窥镜的插入部插入患者腔体内；使用过的外鞘管，通过旋转外鞘管使易撕环开裂，硬质管体与连接头的主体分离，破坏外鞘管的结构，强制自毁，实现避免所述的外鞘管重复使用的功能。

