



(12) 发明专利

(10) 授权公告号 CN 102293629 B

(45) 授权公告日 2013. 04. 03

(21) 申请号 201110287463. 7

(22) 申请日 2011. 09. 24

(73) 专利权人 天津博朗科技发展有限公司

地址 300384 天津市西青区华苑产业区海泰
绿色产业基地 D 座 401 室

(72) 发明人 齐麟 徐振亮

(74) 专利代理机构 天津滨海科纬知识产权代理
有限公司 12211

代理人 孙春玲

(51) Int. Cl.

A61B 1/00 (2006. 01)

审查员 陈飞

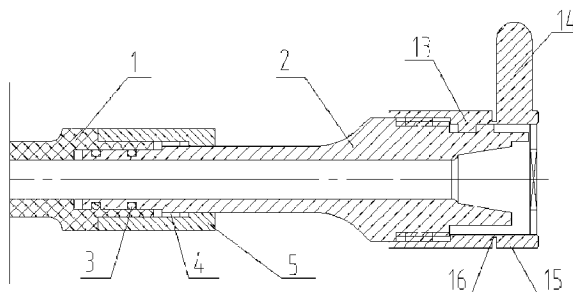
权利要求书 1 页 说明书 3 页 附图 6 页

(54) 发明名称

带有可伸缩镜桥的一次性内窥镜镜鞘

(57) 摘要

本发明提供了带有可伸缩镜桥的一次性内窥镜镜鞘,包括镜鞘内的内窥镜腔道、镜鞘主体和可伸缩式镜桥,内窥镜腔道后端通过镜鞘主体与可伸缩式镜桥相通,可伸缩式镜桥还包括镜鞘主体连接部、密封圈、挡环和限位套筒,镜鞘主体连接部与镜鞘主体连接,可伸缩式镜桥前端依次设有密封圈和挡环,可伸缩式镜桥与镜鞘主体连接部和镜鞘主体的内窥镜腔道连接相通,限位套筒从挡环的后端装设并与镜鞘主体连接部固定连接;可伸缩式镜桥的末端设有锁镜装置。本发明具有的优点和积极效果是:可伸缩式镜桥可以根据不同的内窥镜工作长度在内窥镜装入镜鞘时极其方便的调整自身的长度;另外,内窥镜只能一次性装入镜鞘并被锁镜装置锁住,保证内窥镜镜鞘不被重复使用。



1. 带有可伸缩镜桥的一次性内窥镜镜鞘,包括镜鞘内的内窥镜腔道、镜鞘主体和可伸缩镜桥(2),内窥镜腔道后端通过镜鞘主体与可伸缩镜桥(2)相通,其特征在于:所述可伸缩镜桥(2)还包括镜鞘主体连接部(1)、密封圈(3)、挡环(4)和限位套筒(5),所述镜鞘主体连接部(1)与镜鞘主体连接,可伸缩镜桥(2)前端依次设有密封圈(3)和挡环(4),可伸缩镜桥(2)与镜鞘主体连接部(1)和镜鞘主体的内窥镜腔道连接相通,所述限位套筒(5)从挡环(4)的后端装设并与镜鞘主体连接部(1)固定连接;

所述可伸缩镜桥(2)的末端设有锁镜装置;

所述锁镜装置为自毁式镜鞘锁镜装置,包括连接在可伸缩镜桥(2)末端的镜桥接口(12)、锁镜套(13)、锁紧拨杆(14)、锁压环(15)和一次性连接圈,所述锁镜套(13)与锁压环(15)用一次性连接圈连接成一体,所述锁压环(15)外部连接锁紧拨杆(14);

所述锁压环(15)的卡片内孔形状与内窥镜锁紧接口的锁片形状相对应,锁压环(15)的卡片尺寸与内窥镜锁紧接口的锁槽相配合;

所述锁镜套(13)内孔布置单向活动齿(19),所述单向活动齿(19)后端设有螺纹;

所述可伸缩镜桥(2)末端外部也依次设计有单向齿(18)和螺纹,与锁镜套(13)内孔单向活动齿(19)配合并与锁镜套(13)螺纹连接。

2. 根据权利要求1所述的带有可伸缩镜桥的一次性内窥镜镜鞘,其特征在于:所述可伸缩镜桥(2)末端镜桥接口(12)内孔采用与内窥镜锁紧接口相适应的锥面设计。

3. 根据权利要求1所述的带有可伸缩镜桥的一次性内窥镜镜鞘,其特征在于:所述密封圈(3)为橡胶圈或者硅胶圈。

带有可伸缩镜桥的一次性内窥镜镜鞘

技术领域

[0001] 本发明涉及一种医疗器械,尤其是涉及带有可伸缩镜桥的一次性内窥镜镜鞘。

背景技术

[0002] 在医疗领域,比如泌尿科,对人体相关部位内部进行检查或微创手术时,镜鞘是最常用的内窥镜附件。为保护内窥镜在检查和手术中不被污染、避免交叉感染,同时为减少因反复多次消毒、对内窥镜性能造成的不利影响,临床中一次性内窥镜鞘应用越来越广泛。此类镜鞘的内窥镜腔道常制成与其他用途通道隔离,内窥镜腔道前端以可视透明保护片或高分子材料封闭,这样就限制了内窥镜前端的工作长度,内窥镜装入镜鞘后,内窥镜后端与镜桥末端锁镜装置必须连接锁紧,形成封闭隔离的内窥镜腔道,如此限制了内窥镜后端的锁镜位置。由于不同品牌内窥镜工作部分长度存在差异,如果内窥镜腔道长度不能调整,当内窥镜装接镜鞘时,极可能出现内窥镜装进内窥镜腔道前端到位而后端不能与镜桥锁镜装置连接到位,或者内窥镜后端与镜桥锁镜装置连接锁紧而内窥镜腔道前端物镜却不能贴近内窥镜腔道前端保护片的情况,并且如果内窥镜工作长度过长很可能顶掉前端可视透明保护片,则会对内窥镜正常观察效果造成影响,还可能给患者造成意外伤害。

[0003] 授权公告号为 CN100569175C 的中国专利披露了一种一次性膀胱检查镜鞘,该方案提供了能同时容纳内窥镜和手术器械进入人体内部进行诊疗的双通道镜鞘结构,但该镜鞘结构同时也存在问题,其中之一是短桥(即镜桥)为固定形状,不可伸缩调整,这样的话在手术中不同工作长度的内窥镜不便与镜鞘连接,则会对内窥镜正常观察效果造成影响。另外,还存在一个问题是该镜鞘的镜桥末端虽然设置有锁紧机构,但是此锁紧机构在手术结束卸下内窥镜后还可重复使用,容易造成感染。

发明内容

[0004] 本发明要解决的问题是提供一种能够使不同工作长度的内窥镜便于与镜鞘连接,又能避免造成污染的同时带有可伸缩镜桥和自毁式锁镜装置的内窥镜镜鞘。

[0005] 为解决上述技术问题,本发明采用的技术方案是:带有可伸缩镜桥的一次性内窥镜镜鞘,包括镜鞘内的内窥镜腔道、镜鞘主体和可伸缩镜桥,内窥镜腔道后端通过镜鞘主体与可伸缩镜桥相通,所述可伸缩镜桥还包括镜鞘主体连接部、密封圈、挡环和限位套筒,所述镜鞘主体连接部与镜鞘主体连接,可伸缩镜桥前端依次设有密封圈和挡环,可伸缩镜桥与镜鞘主体连接部和镜鞘主体的内窥镜腔道连接相通,所述限位套筒从挡环的后端装设并与镜鞘主体连接部固定连接;所述可伸缩镜桥的末端设有锁镜装置。

[0006] 进一步,所述锁镜装置为自毁式镜鞘锁镜装置,包括连接在镜桥末端的镜桥接口、锁镜套、锁紧拨杆、锁压环和一次性连接圈,所述锁镜套与锁压环用一次性连接圈连接成一体,所述锁压环外部连接锁紧拨杆;所述锁压环的卡片内孔形状与内窥镜锁紧接口的锁片形状相对应,锁压环的卡片尺寸与内窥镜锁紧接口的锁槽相配合;所述锁镜套内孔布置单向活动齿,所述单向活动齿后端设有螺纹;所述镜桥末端外部也依次设计有单向齿和螺纹,

与锁镜套内孔单向活动齿配合并与锁镜套螺纹连接。

[0007] 进一步,所述镜桥末端镜桥接口内孔采用与内窥镜锁紧接口相适应的锥面设计。

[0008] 进一步,所述密封圈为橡胶圈或者硅胶圈。

[0009] 本发明具有的优点和积极效果是:由于采用上述技术方案,可伸缩镜桥可以根据不同的内窥镜工作长度在内窥镜装入镜鞘时极其方便的调整自身的长度,使之与内窥镜配合适当,内窥镜在镜鞘中可以保证最佳工作位置,并方便与可伸缩镜桥末端锁镜装置到位锁止,解决了不同工作长度内窥镜不便与镜鞘连接的问题;另外,在手术中内窥镜只能一次性装入镜鞘,并被锁镜装置锁住,手术检查后,必须人工拆毁锁镜装置的一次性连接圈,使锁压环与锁镜套及镜桥分离,以取出内窥镜,并使镜鞘不能再次连接和锁紧内窥镜,从而保证一次性内窥镜镜鞘不被重复使用;由于镜桥末端的镜桥接口内孔采用锥面设计,使之与内窥镜锁紧接口的锥面配合,保证手术中镜鞘密封不渗漏。

附图说明

[0010] 图 1 是本发明的结构示意图;

[0011] 图 2 是本发明可伸缩镜桥结构装配前的结构示意图;

[0012] 图 3- 图 6 是本发明可伸缩镜桥结构装配过程结构示意图;

[0013] 图 7 是本发明可伸缩镜桥结构装配完成后的结构示意图;

[0014] 图 8 是本发明可伸缩镜桥结构的立体局部剖视示意图;

[0015] 图 9 是本发明自毁式锁镜装置的立体局部剖视示意图;

[0016] 图 10 是本发明自毁式锁镜装置的结构示意图;

[0017] 图 11 是本发明自毁式锁镜装置锁镜套的结构示意图;

[0018] 图 12 是图 11 沿 B-B 向轴截面的左视图;

[0019] 图 13 是本发明镜桥末端外部的结构示意图;

[0020] 图 14 是图 13 沿 A-A 向轴截面的左视图。

[0021] 图中:

[0022]

- | | | |
|-------------|----------|----------|
| 1、镜鞘主体连接部 | 2、可伸缩镜桥 | 3、密封圈 |
| 4、挡环 | 5、限位套筒 | 12、镜桥接口 |
| 13、锁镜套 | 14、锁紧拨杆 | 15、锁压环 |
| 16、一次性锁紧开裂槽 | 18、单向齿 | 19、单向活动齿 |
| 21、螺旋槽 | 22、窥镜定位销 | 31、导向圆柱 |
| 51、窥镜锁紧端 | | |

具体实施方式

[0023] 如图 1- 图 8 所示,本发明带有可伸缩镜桥的一次性内窥镜镜鞘,包括镜鞘内的内

窥镜腔道、镜鞘主体和可伸缩镜桥 2,内窥镜腔道后端通过镜鞘主体与可伸缩镜桥 2 相通,可伸缩镜桥 2 还包括镜鞘主体连接部 1、密封圈 3、挡环 4 和限位套筒 5,镜鞘主体连接部 1 与镜鞘主体连接,可伸缩镜桥 2 前端依次设有密封圈 3 和挡环 4,所述密封圈 3 为橡胶圈或者硅胶圈,可伸缩镜桥 2 与镜鞘主体连接部 1 和镜鞘主体的内窥镜腔道连接相通,限位套筒 5 从挡环 4 的后端装设并与镜鞘主体连接部 1 固定;可伸缩镜桥 2 的末端设有锁镜装置。

[0024] 本发明与可伸缩镜桥 2 末端连接的锁镜装置为一次性自毁锁镜装置,如图 9、图 10 所示,包括连接在可伸缩镜桥 2 末端的镜桥接口 12、锁镜套 13、锁紧拨杆 14、锁压环 15 和一次性连接圈,锁镜套 13 与锁压环 15 用一次性连接圈连接成一体,锁压环 15 外部装接锁紧拨杆 14,锁镜套 13 与可伸缩镜桥 2 连接。由于锁镜套 13、锁紧拨杆 14、锁压环 15 和一次性连接圈初始时制成一体,锁镜套 13 与锁压环 15 用一次性连接圈连接,一次性连接圈旁设有一次性锁紧开裂槽 16,这种设计便于开始使用时将内窥镜装入镜鞘并锁镜,而使用后将一次性连接圈沿着一次性锁紧开裂槽 16 撕开从而使锁镜套 13 与锁压环 15 分开,便于内窥镜从镜鞘的窥镜腔道和可伸缩镜桥 2 中取出。锁压环 15 卡片内孔(即窥镜锁紧端 51)形状、尺寸与内窥镜锁紧接口的锁片和锁槽的形状、尺寸相对应,方便内窥镜装接配合和锁镜,锁压环 15 外部的锁紧拨杆 14 带动锁压环 15 转动,使锁压环 15 卡片锁入内窥镜锁槽。

[0025] 如图 11-图 14 所示,锁镜套 13 内孔布置单向活动齿 19,单向活动齿 19 后端设有螺纹;可伸缩镜桥 2 末端外部也依次设计有单向齿 18 和螺纹,与锁镜套 13 内孔单向活动齿 19 配合并与锁镜套 13 螺纹连接,即锁镜套 13 内表面的导向圆柱 31 沿着可伸缩镜桥 2 末端外部设置的螺旋槽 21 螺旋移动,到位锁止,单向齿 18 和单向活动齿 19 均为单向止退环形锁齿;可伸缩镜桥 2 末端设有窥镜定位销 22,与内窥镜上的定位槽定位卡紧。

[0026] 如图 11-图 14 所示,锁镜套 13 内孔和可伸缩镜桥 2 末端外部的单向齿 18 相互配合,保证与锁镜套 13 连接的锁紧环 15 只能单向转动锁镜,而不能回退解锁,必须将一次性连接圈撕开使锁镜套 13 与锁压环 15 分开,才可将内窥镜从镜鞘的窥镜腔道和可伸缩镜桥 2 中取出;锁镜套 13 内孔和可伸缩镜桥 2 末端外部的螺纹设计便于锁镜套 13 与可伸缩镜桥 2 的连接和转动;可伸缩镜桥 2 末端镜桥接口 12 内孔采用锥面设计,使之与内窥镜锁紧接口的锥面配合,保证手术中镜鞘密封不渗漏。

[0027] 在使用前先对本发明进行装配,如图 3-图 6 所示,先将密封圈 3 安装在可伸缩镜桥 2 前端,限位套筒 5 套设在可伸缩镜桥 2 的外面;再将挡环 4 粘接在可伸缩镜桥 2 前端密封圈 3 的后端,同时限位套筒 5 从挡环 4 的后端装设;接着将镜鞘主体连接部 1 与可伸缩镜桥 2 通过密封圈 3 密封连接;最后将限位套筒 5 与镜鞘主体连接部 1 固定粘接。

[0028] 在使用时,如图 7 和图 8 所示,可伸缩镜桥 2 可以根据不同的内窥镜工作长度,在内窥镜装入镜鞘时通过挡环 4 的卡挡和限位套筒 5 的限位极其方便的调整可伸缩镜桥 2 的长度,使之与内窥镜配合适当,内窥镜在镜鞘中可以保证最佳工作位置,并方便与可伸缩镜桥 2 末端的自毁式锁镜装置到位锁止,解决了不同工作长度内窥镜不便与镜鞘连接的问题。

[0029] 以上对本发明的一个实施例进行了详细说明,但所述内容仅为本发明的较佳实施例,不能被认为用于限定本发明的实施范围。凡依本发明申请范围所作的均等变化与改进等,均应仍归属于本发明的专利涵盖范围之内。

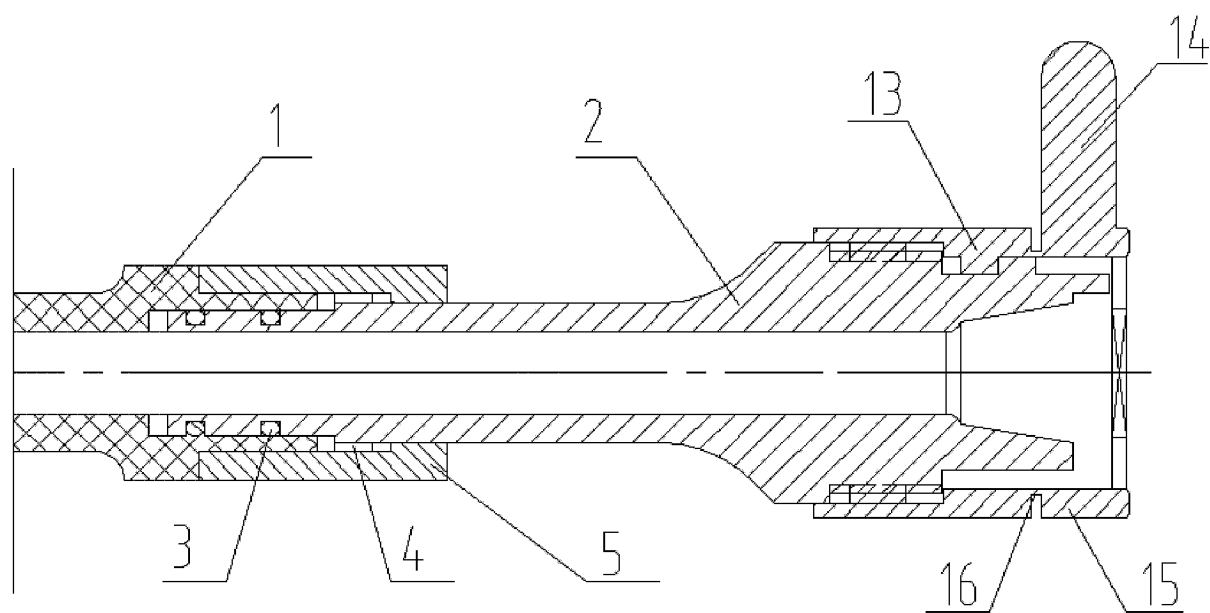


图 1

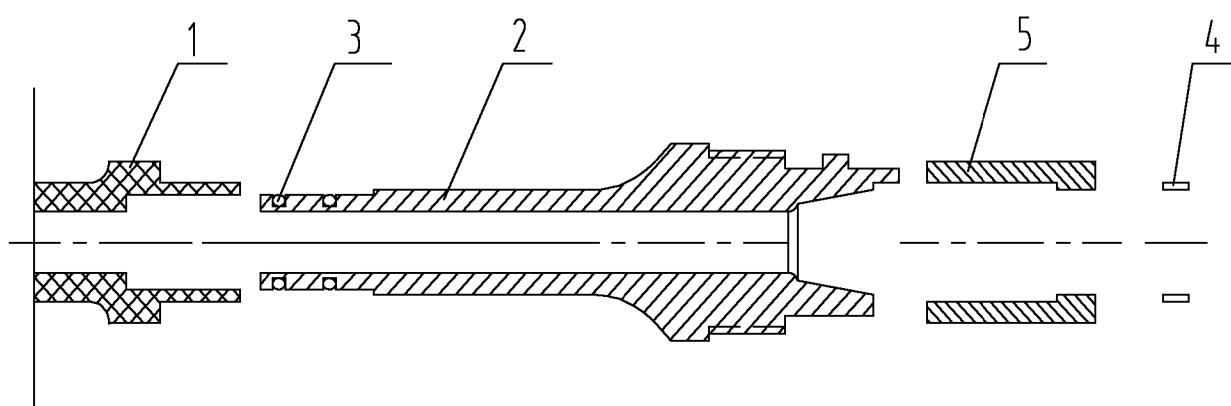


图 2

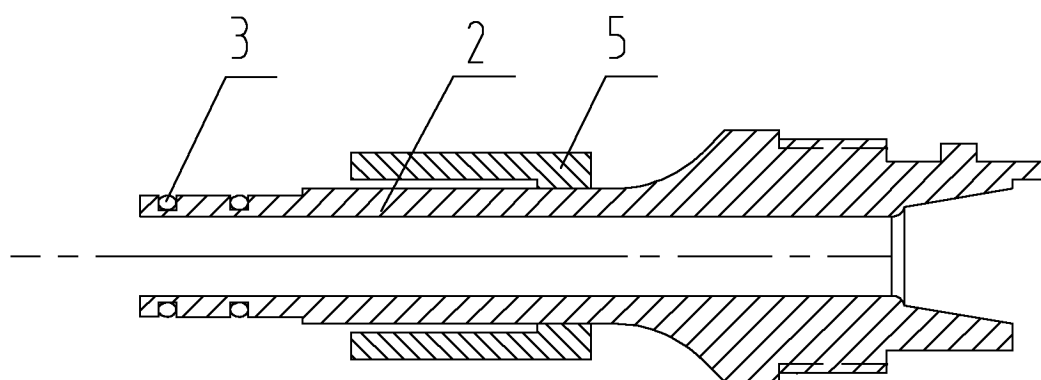


图 3

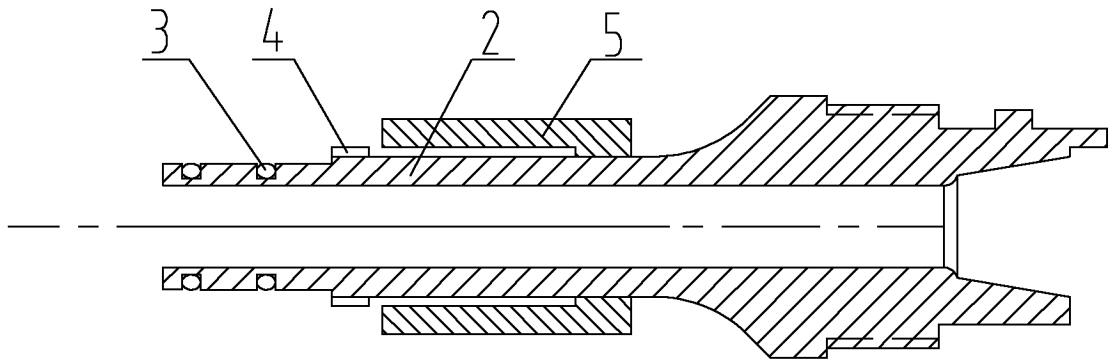


图 4

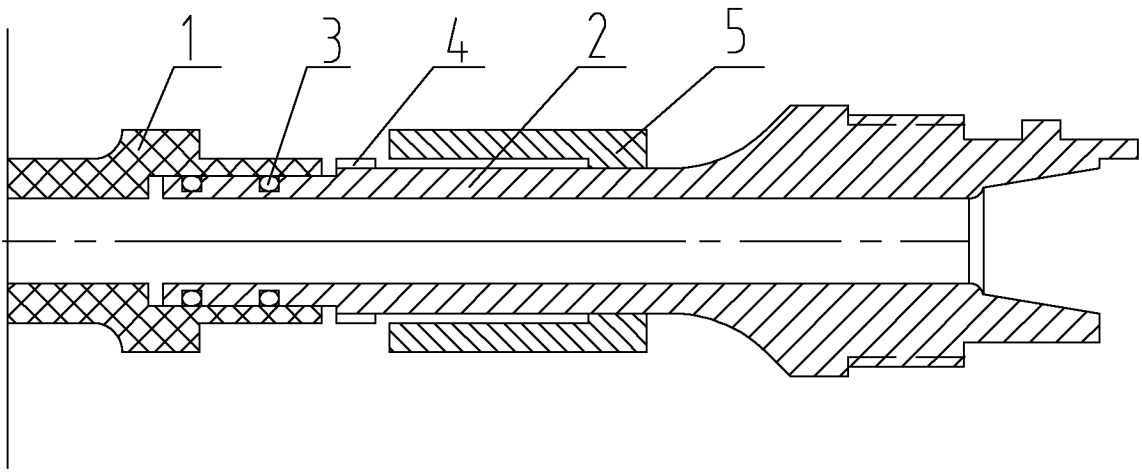


图 5

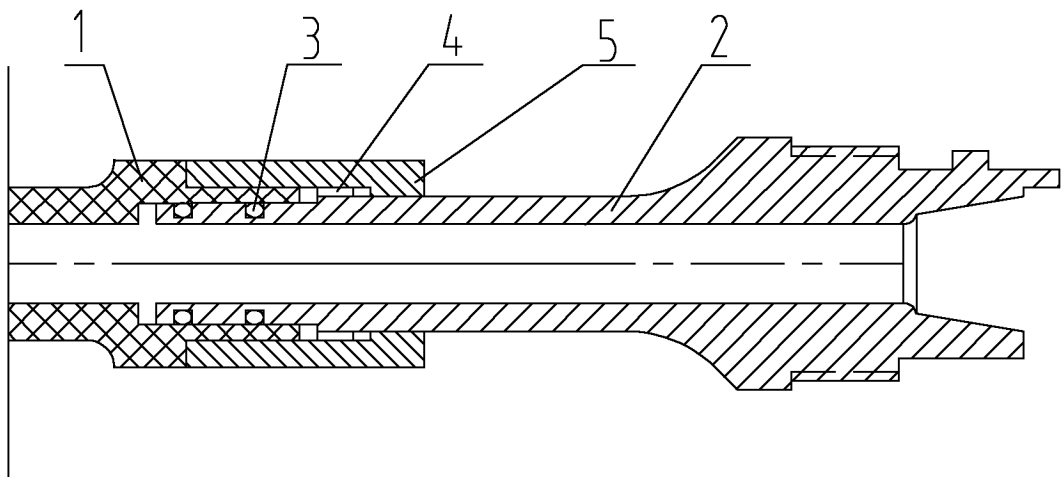


图 6

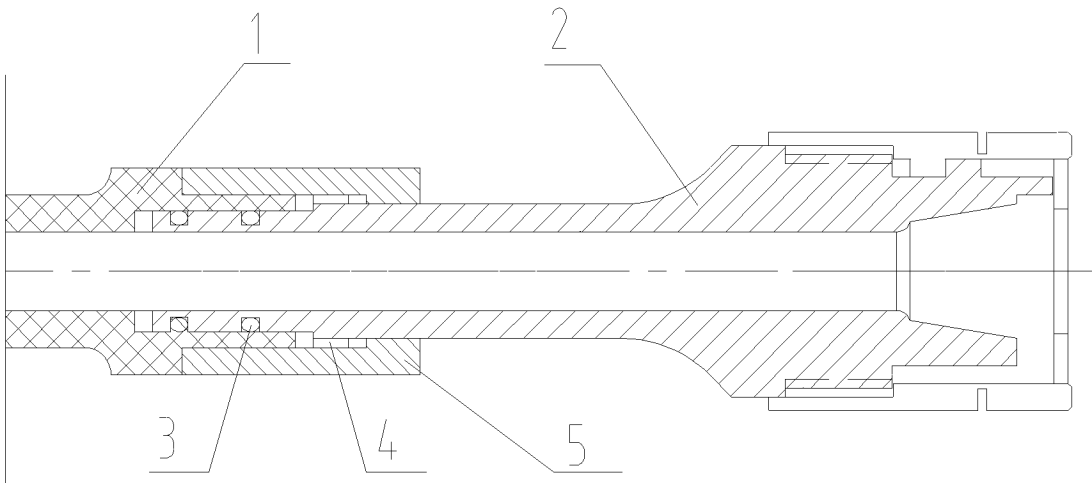


图 7

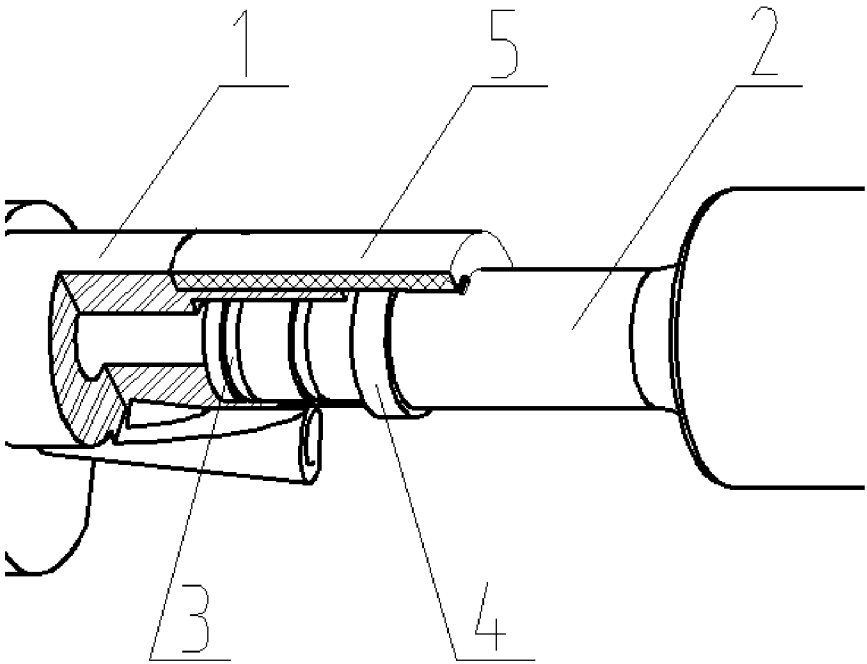


图 8

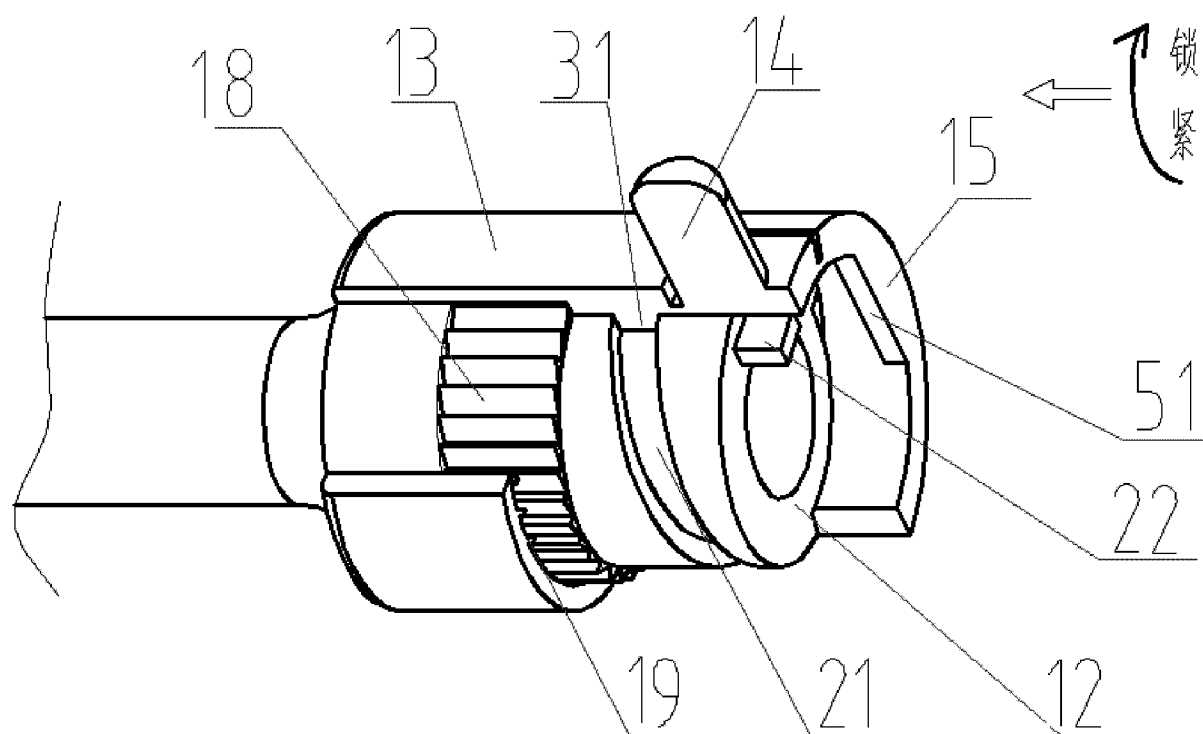


图 9

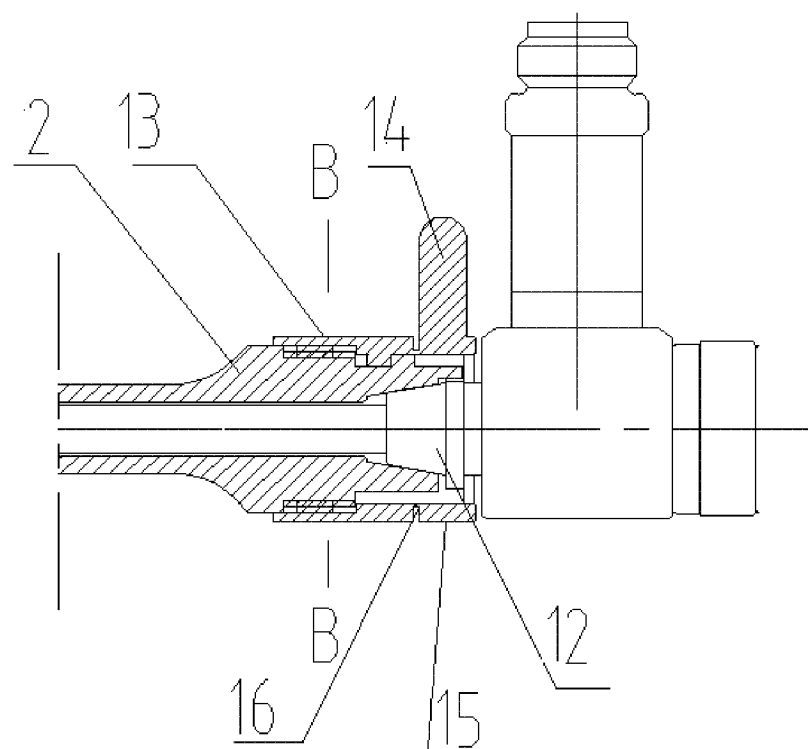


图 10

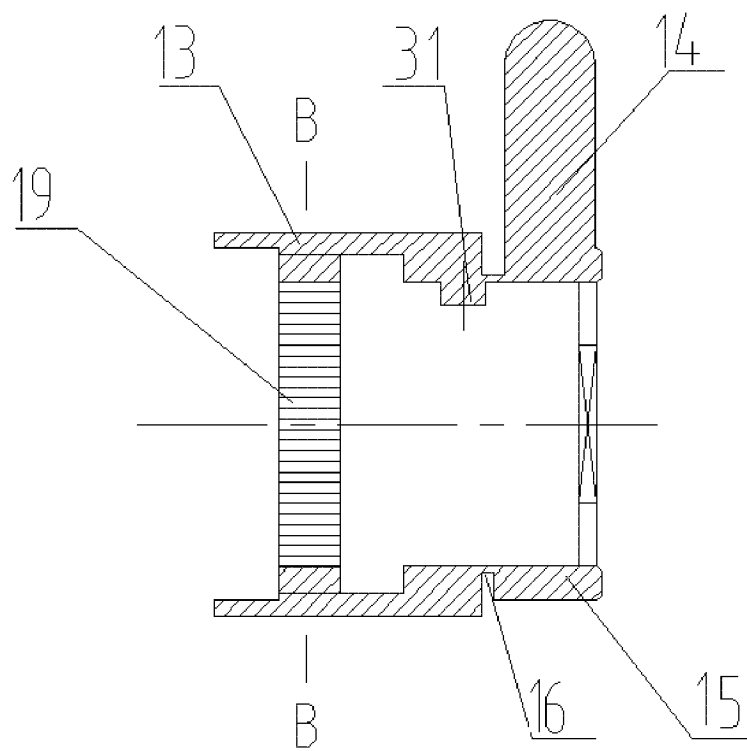


图 11

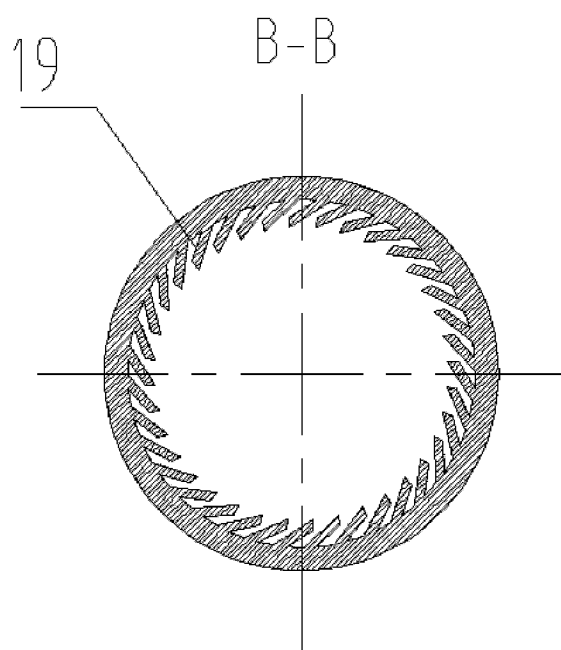


图 12

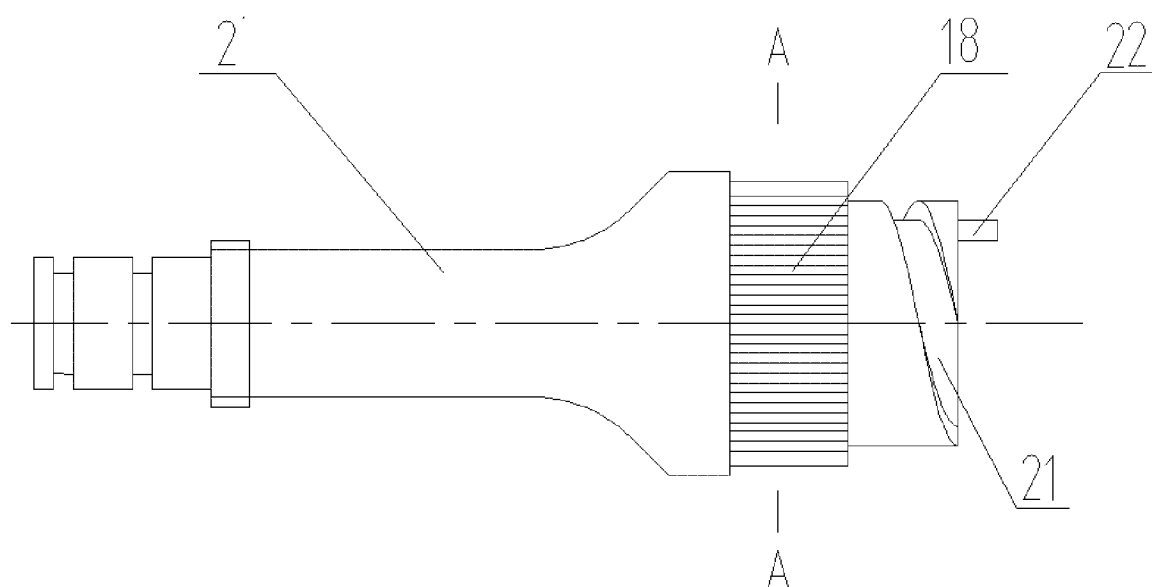


图 13

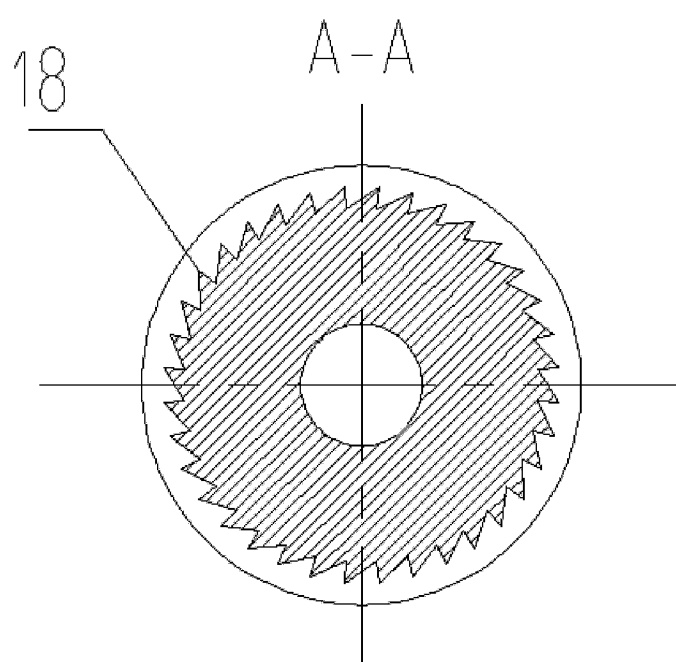


图 14

专利名称(译)	带有可伸缩镜桥的一次性内窥镜镜鞘		
公开(公告)号	CN102293629B	公开(公告)日	2013-04-03
申请号	CN201110287463.7	申请日	2011-09-24
[标]申请(专利权)人(译)	天津博朗科技发展有限公司		
申请(专利权)人(译)	天津博朗科技发展有限公司		
当前申请(专利权)人(译)	天津博朗科技发展有限公司		
[标]发明人	齐麟 徐振亮		
发明人	齐麟 徐振亮		
IPC分类号	A61B1/00		
代理人(译)	孙春玲		
审查员(译)	陈飞		
其他公开文献	CN102293629A		
外部链接	Espacenet SIPO		

摘要(译)

本发明提供了带有可伸缩镜桥的一次性内窥镜镜鞘，包括镜鞘内的内窥镜腔道、镜鞘主体和可伸缩式镜桥，内窥镜腔道后端通过镜鞘主体与可伸缩式镜桥相通，可伸缩式镜桥还包括镜鞘主体连接部、密封圈、挡环和限位套筒，镜鞘主体连接部与镜鞘主体连接，可伸缩式镜桥前端依次设有密封圈和挡环，可伸缩式镜桥与镜鞘主体连接部和镜鞘主体的内窥镜腔道连接相通，限位套筒从挡环的后端装设并与镜鞘主体连接部固定连接；可伸缩式镜桥的末端设有锁镜装置。本发明具有的优点和积极效果是：可伸缩式镜桥可以根据不同的内窥镜工作长度在内窥镜装入镜鞘时极其方便的调整自身的长度；另外，内窥镜只能一次性装入镜鞘并被锁镜装置锁住，保证内窥镜镜鞘不被重复使用。

