



(12) 发明专利

(10) 授权公告号 CN 102293628 B

(45) 授权公告日 2013. 04. 03

(21) 申请号 201110287462. 2

(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 黎信怡

(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)

A61B 1/012 (2006. 01)

A61B 17/00 (2006. 01)

A61B 17/94 (2006. 01)

审查员 陈飞

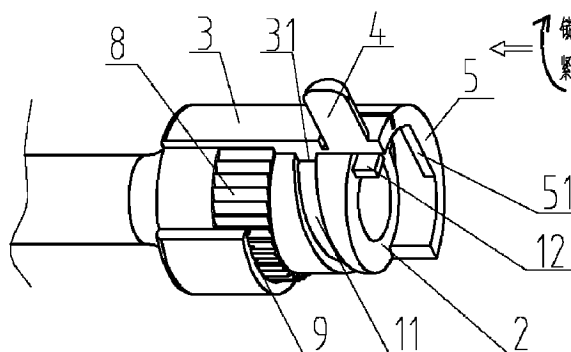
权利要求书 1 页 说明书 3 页 附图 5 页

(54) 发明名称

带有自毁式锁镜装置的一次性内窥镜镜鞘

(57) 摘要

本发明提供带有自毁式锁镜装置的一次性内窥镜镜鞘,包括窥镜腔道和镜桥,窥镜腔道与镜桥相连并相通,镜桥的末端设置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,锁镜套与锁压环用一次性连接圈连接成一体,锁压环外部连接锁紧拨杆;锁压环的卡片与内窥镜锁紧接口的锁槽相配合;镜桥末端外部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。本发明的有益效果为: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,必须拆毁锁镜装置的一次性连接圈,以从窥镜腔道取出内窥镜,保证内窥镜镜鞘不被重复使用。



1. 带有自毁式锁镜装置的一次性内窥镜镜鞘,包括窥镜腔道(10)和镜桥(1),窥镜腔道(10)与镜桥(1)相连并相通,其特征在于:所述镜桥(1)的末端设置自毁式镜鞘锁镜装置,包括连接在镜桥(1)末端的镜桥接口(2)、锁镜套(3)、锁紧拨杆(4)、锁压环(5)和一次性连接圈,所述锁镜套(3)与锁压环(5)用一次性连接圈连接成一体,所述锁压环(5)外部连接锁紧拨杆(4);

所述锁压环(5)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(5)的卡片尺寸与内窥镜锁紧接口的锁槽相配合;

所述锁镜套(3)内孔布置单向活动齿(9),所述单向活动齿(9)后端设有螺纹;

所述镜桥(1)末端外部也依次设计有单向齿(8)和螺纹,与锁镜套(3)内孔单向活动齿(9)配合并与锁镜套(3)螺纹连接;还包括与窥镜腔道(10)各自独立的器械通道(13),所述窥镜腔道(10)的前端设有封闭窥镜腔道(10)的透明视窗(16),器械通道(13)的前端为开口式,所述窥镜腔道(10)的前端下部还设有一隆起(14),隆起(14)位于器械通道(13)开口的前方。

2. 根据权利要求1所述的带有自毁式锁镜装置的一次性内窥镜镜鞘,其特征在于:所述镜桥(1)末端镜桥接口(2)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所述的带有自毁式锁镜装置的一次性内窥镜镜鞘,其特征在于:所述隆起(14)的截面形状为波谷形,波谷底部高于器械通道(13)的底部。

带有自毁式锁镜装置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,尤其是涉及带有自毁式锁镜装置的一次性内窥镜镜鞘。

背景技术

[0002] 在医疗领域,利用医用内窥镜进行微创诊疗的技术得到迅速普及与发展。临床应用中为避免交叉感染,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,越来越多的与内窥镜配合使用、起隔离作用的一次性内窥镜附件产品被开发并应用,逐渐取代重复使用的器械,例如一次性内窥镜镜鞘等产品,然而一次性医疗器械的最大风险是被重复使用造成感染,如何防止和避免这些一次性内窥镜附件被有意或无意的重复使用,是目前一次性新产品面临的新问题。

[0003] 授权公告号为 CN100569175C 的中国专利说明书中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,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;另外,伸出器械通道的手术器械有可能会因为自身形变应力或人体内部挤压,其端头会遮挡住部分或全部窥镜腔的透明视窗,导致影响内窥镜的观测,进而影响诊疗进程和效果。

发明内容

[0004] 本发明要解决的问题是提供一种能够避免与内窥镜连接使用的一次性内窥镜附件被重复使用,同时能够避免手术器械影响内窥镜视野的带有自毁式锁镜装置的一次性内窥镜镜鞘。

[0005] 为解决上述技术问题,本发明采用的技术方案是:带有自毁式锁镜装置的一次性内窥镜镜鞘,包括窥镜腔道和镜桥,窥镜腔道与镜桥相连并相通,所述镜桥的末端设置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。

[0006] 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。

[0007] 进一步,所述一次性内窥镜镜鞘,还包括与窥镜腔道各自独立的器械通道,所述窥镜腔道的前端设有封闭窥镜腔道的透明视窗,器械通道的前端为开口式,所述窥镜腔道的前端下部还设有一隆起,隆起位于器械通道开口的前方。

[0008] 进一步,所述隆起形状截面为波谷形,波谷底部高于器械通道的底部。

[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,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;另外,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;其次,窥镜腔道的前端下部还设有一隆起,隆起位于器械通道开口的前方,手术器械伸出器械通道后,其前端由于受到光滑隆起的限制,前进轴向发生偏离,与窥镜腔前端产生一定距离,避免遮挡窥镜腔的透明视窗,进而不会影响内窥镜的观测。

附图说明

- [0010] 图 1 是本发明的结构示意图;
- [0011] 图 2 是本发源自毁式锁镜装置的立体局部剖视示意图;
- [0012] 图 3 是本发源自毁式锁镜装置的结构示意图;
- [0013] 图 4 是本发源自毁式锁镜装置锁镜套的结构示意图;
- [0014] 图 5 是图 4 沿 B-B 向轴截面的左视图;
- [0015] 图 6 是本发源自毁式锁镜装置镜桥末端外部的结构示意图;
- [0016] 图 7 是图 6 沿 A-A 向轴截面的左视图;
- [0017] 图 8 是本发明窥镜腔道前端的结构示意图。
- [0018] 图中:
- | | | | |
|--------|---------|----------|------------|
| [0019] | 1、镜桥 | 2、镜桥接口 | 3、锁镜套 |
| [0020] | 4、锁紧拨杆 | 5、锁压环 | 6、一次性锁紧开裂槽 |
| [0021] | 8、单向齿 | 9、单向活动齿 | 10、窥镜腔道 |
| [0022] | 11、螺旋槽 | 12、窥镜定位销 | 13、器械通道 |
| [0023] | 14、隆起 | 15、手术器械 | 16、透明视窗 |
| [0024] | 31、导向圆柱 | 51、窥镜锁紧端 | |

具体实施方式

[0025] 如图 1、图 2、图 3 所示,本发明带有自毁式锁镜装置的一次性内窥镜镜鞘,包括窥镜腔道 10 和镜桥 1,窥镜腔道 10 与镜桥 1 相连并相通,镜桥 1 的末端设置自毁式镜鞘锁镜装置,包括连接在镜桥 1 末端的镜桥接口 2、锁镜套 3、锁紧拨杆 4、锁压环 5 和一次性连接圈,锁镜套 3 与锁压环 5 用一次性连接圈连接成一体,锁压环 5 外部装接锁紧拨杆 4,锁镜套 3 与镜桥 1 连接。由于锁镜套 3、锁紧拨杆 4、锁压环 5 和一次性连接圈初始时制成一体,锁镜套 3 与锁压环 5 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 6,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 6 撕开从而使锁镜套 3 与锁压环 5 分开,便于内窥镜从镜鞘的窥镜腔道 10 和镜桥 1 中取出。锁压环 5 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 5 外部的锁紧拨杆 4 带动锁压环 5 转动,使锁压环 5 卡片锁入内窥镜锁槽。

[0026] 如图 4- 图 7 所示,锁镜套 3 内孔布置单向活动齿 9,单向活动齿 9 后端设有螺纹;镜桥 1 末端外部也依次设计有单向齿 8 和螺纹,与锁镜套 3 内孔单向活动齿 9 配合并与锁

镜套 3 螺纹连接,即锁镜套 3 内表面的导向圆柱 31 沿着镜桥 1 末端外部设置的螺旋槽 11 螺旋移动,到位锁止,单向齿 8 和单向活动齿 9 均为单向止退环形锁齿;镜桥 1 末端设有窥镜定位销 12,与内窥镜上的定位槽定位卡紧。

[0027] 如图 2-图 7 所示,锁镜套 3 内孔和镜桥 1 末端外部的单向齿 8 相互配合,保证与锁镜套 3 连接的锁紧环 5 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 3 与锁压环 5 分开,才可将内窥镜从镜鞘的窥镜腔道 10 和镜桥 1 中取出;锁镜套 3 内孔和镜桥 1 末端外部的螺纹设计便于锁镜套 3 与镜桥 1 的连接和转动;镜桥 1 末端镜桥接口 2 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。

[0028] 如图 8 所示,所述窥镜腔道 10 的前端设有封闭窥镜腔的透明视窗 16,器械通道 13 的前端为开口式,窥镜腔道 10 的前端下部还设有一隆起 14,隆起 14 位于器械通道 13 开口的前方。手术器械 15 伸出器械通道 13 后,其前端由于受到光滑隆起 14 的限制,前进轴向发生偏离,与窥镜腔道 10 前端产生一定距离。

[0029] 进一步,所述隆起 14 的表面与鞘管其他部分连接处是光滑过渡的。使手术器械 15 前端碰到隆起 14 时能受到的阻力非常小。

[0030] 进一步,所述隆起 14 形状截面为波谷形,波谷底部高于器械通道 13 的底部。这种设置,是为手术器械 15 向前推进,其前端碰到隆起 14 时,不仅受到阻力小,而且产生的偏离也不会太大。

[0031] 隆起 14 的表面与鞘管其他部分连接处是光滑过渡的,隆起 14 形状截面为波谷形,波谷底部高于器械通道 13 的底部。

[0032] 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。

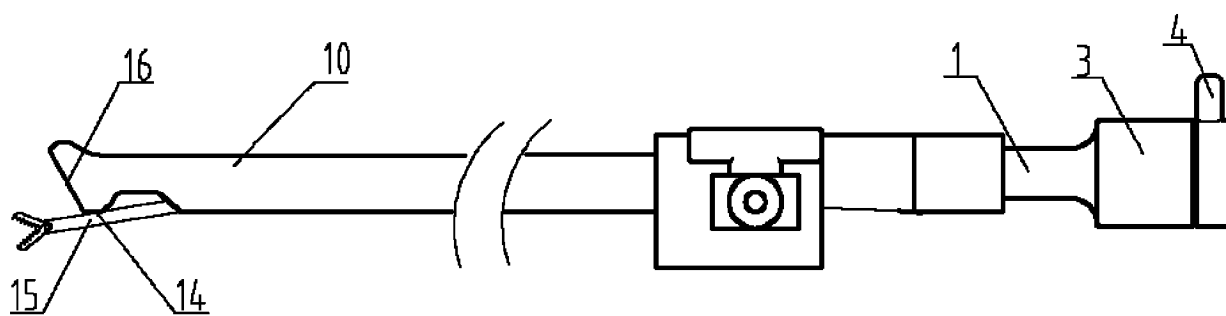


图 1

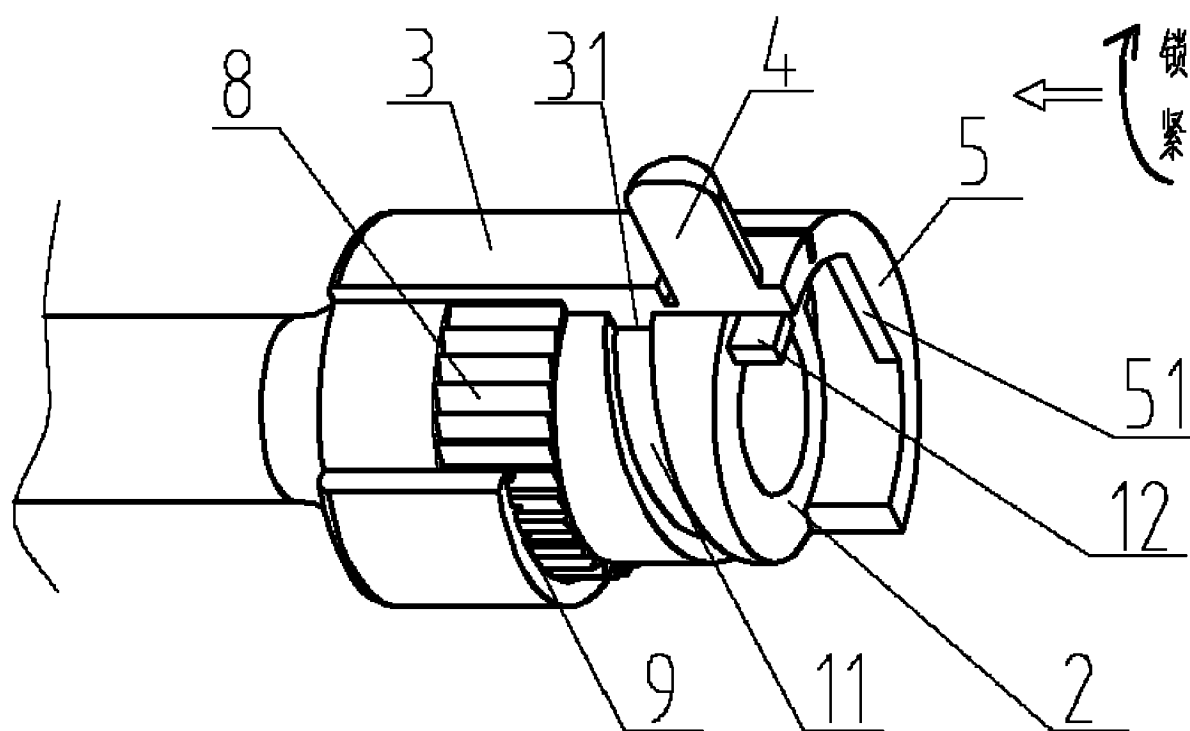


图 2

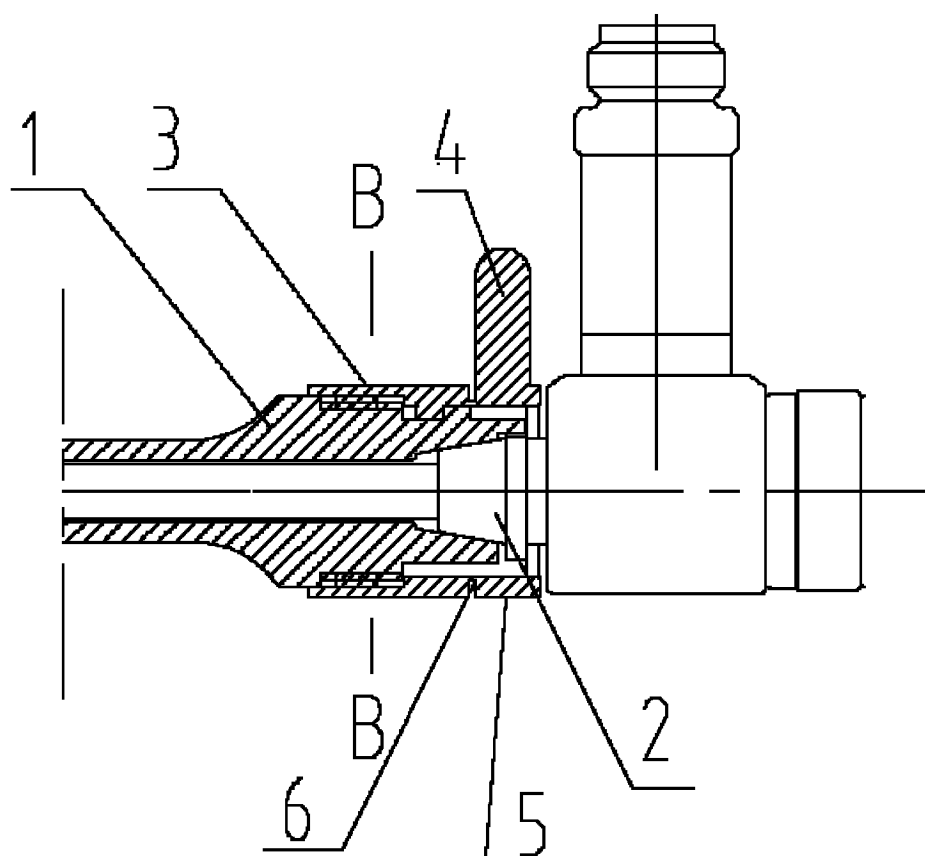


图 3

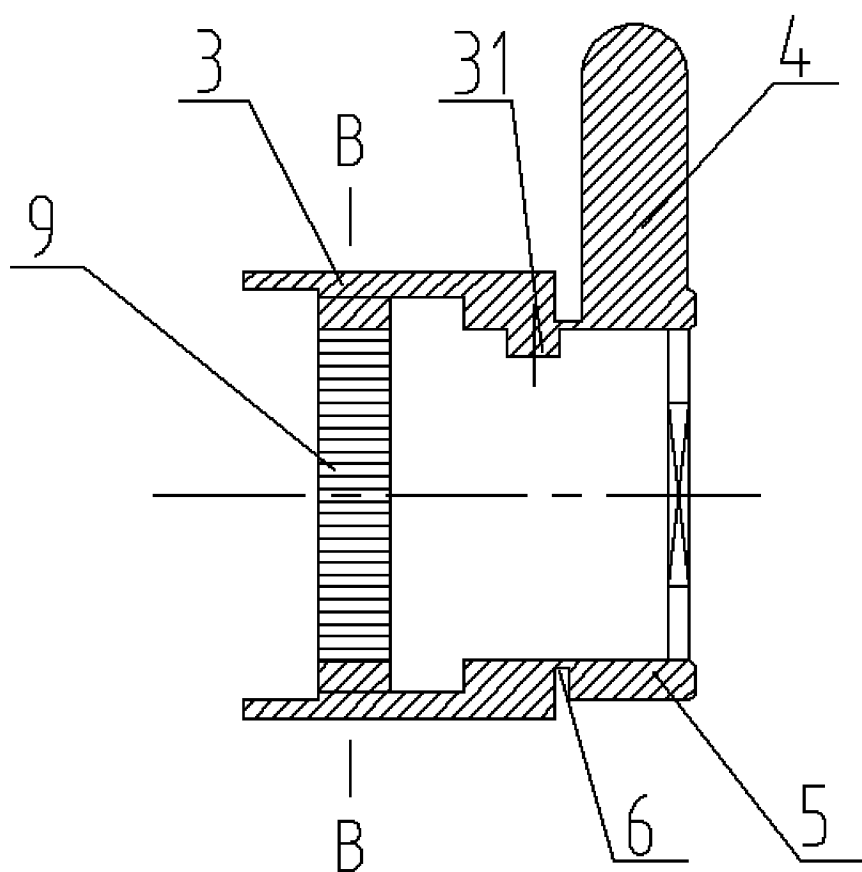


图 4

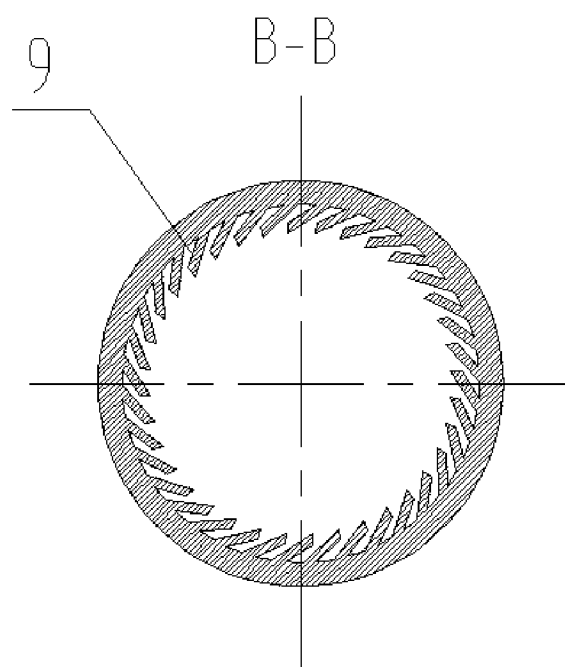


图 5

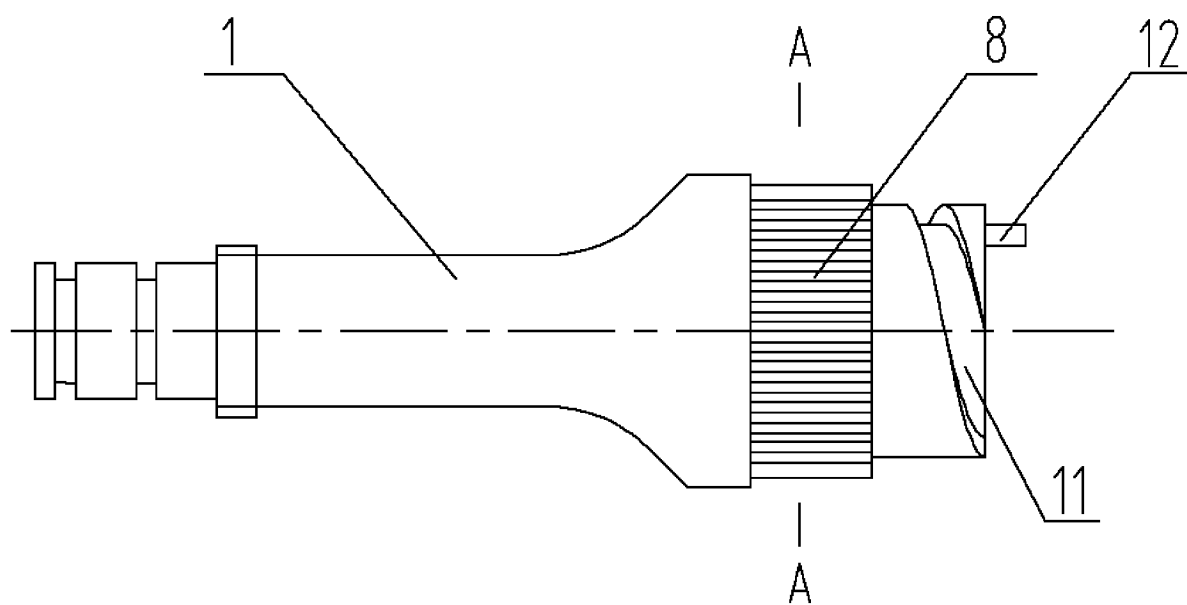


图 6

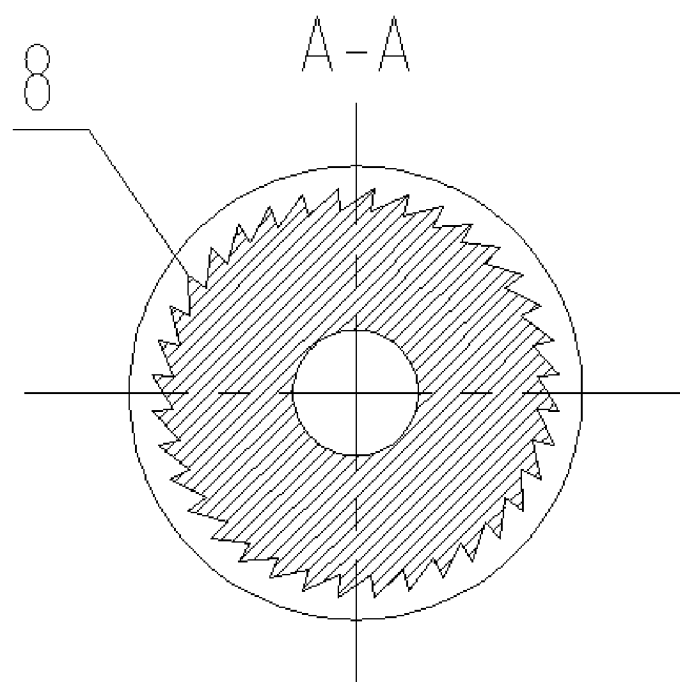


图 7

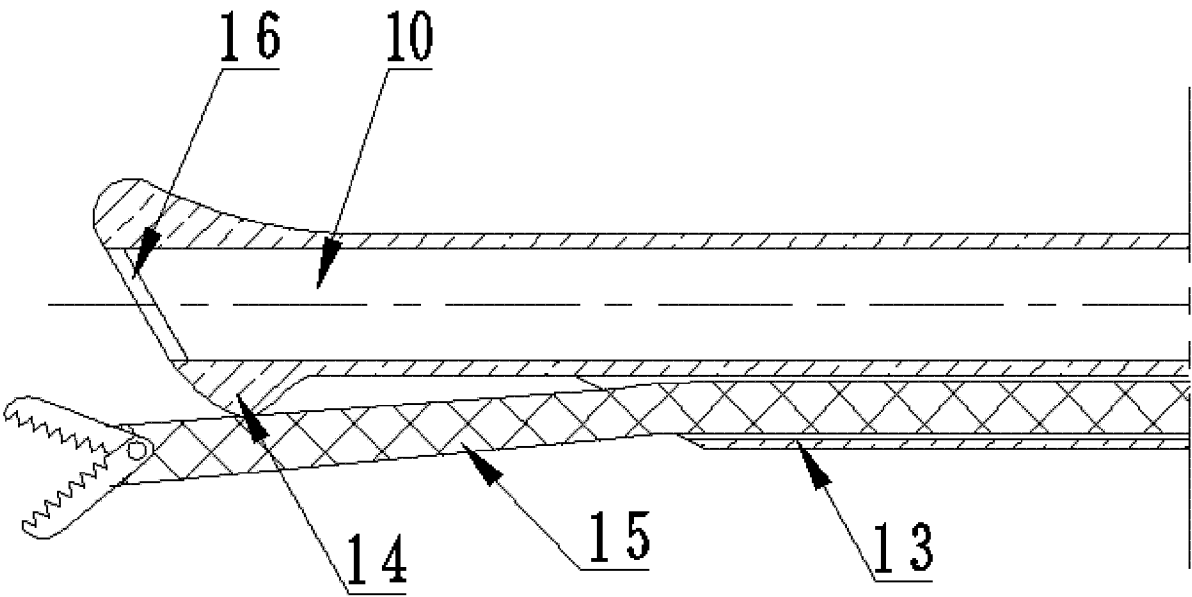


图 8

专利名称(译)	带有自毁式锁镜装置的一次性内窥镜镜鞘		
公开(公告)号	CN102293628B	公开(公告)日	2013-04-03
申请号	CN201110287462.2	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 黎信怡		
发明人	齐麟 黎信怡		
IPC分类号	A61B1/00 A61B1/012 A61B17/00 A61B17/94		
代理人(译)	孙春玲		
审查员(译)	陈飞		
其他公开文献	CN102293628A		
外部链接	Espacenet SIPO		

摘要(译)

本发明提供带有自毁式锁镜装置的一次性内窥镜镜鞘，包括窥镜腔道和镜桥，窥镜腔道与镜桥相连并相通，镜桥的末端设置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，锁镜套与锁压环用一次性连接圈连接成一体，锁压环外部连接锁紧拨杆；锁压环的卡片与内窥镜锁紧接口的锁槽相配合；镜桥末端外部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。本发明的有益效果为：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，必须拆毁锁镜装置的一次性连接圈，以从窥镜腔道取出内窥镜，保证内窥镜镜鞘不被重复使用。

