



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 106264653 A

(43)申请公布日 2017.01.04

(21)申请号 201610746070.0

(22)申请日 2016.08.29

(71)申请人 广东工业大学

地址 510000 广东省广州市越秀区东风路
729号

(72)发明人 王成勇 郑李娟 汤娜 董榜喜

(74)专利代理机构 惠州市超越知识产权代理事
务所(普通合伙) 44349

代理人 鲁慧波

(51)Int.Cl.

A61B 17/16(2006.01)

A61B 17/00(2006.01)

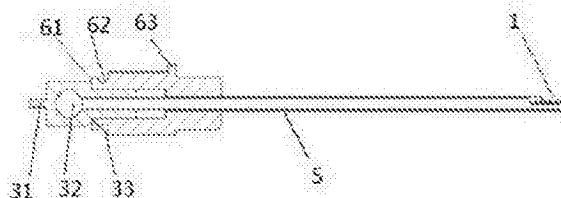
权利要求书1页 说明书7页 附图5页

(54)发明名称

一种微创刨刀

(57)摘要

本发明提供一种微创刨刀,包括刨刀内管(100)和刨刀外鞘管(200),所述刨刀内管包括前端刀齿部(1)、内管管体(2)和内管尾部塑胶柄(3),前端刀齿部(1)设置于内管管体(2)前端,内管管体(2)注塑固连于内管尾部塑胶柄(3)内。本发明能增加刨刀的锋利性,减小切削时刨刀与生物组织间的切削力,降低内窥镜手术对患者造成二次损伤的程度。



1. 一种微创刨刀,包括刨刀内管(100)和刨刀外鞘管(200),其特征在于,所述刨刀内管包括前端刀齿部(1)、内管管体(2)和内管尾部塑胶柄(3),前端刀齿部(1)设置于内管管体(2)前端,内管管体(2)注塑固连于内管尾部塑胶柄(3)内。

2. 根据权利要求1所述的微创刨刀,其特征在于,所述前端刀齿部(1)包括基面(10),所述基面沿刀片切削方向分别延伸有前刀面(20)、侧端面(40)以及第二端面(50),所述前刀面与第二端面对称平行,所述前刀面(20)前端连接有第一端面(30),所述前刀面与所述第一端面连接处为前刀刃(70),所述第一端面与所述侧端面连接并于连接处形成侧刀刃(80);所述前刀面(20)、第一端面(30)、侧端面(40)以及第二端面(50)共同围合成刀片的刀齿(60)。

3. 根据权利要求2所述的微创刨刀,其特征在于,所述侧端面为水平面或内凹弧面;所述前刀面和第二端面为圆弧面。

4. 根据权利要求2所述的微创刨刀,其特征在于,所述前端刀齿部(1)还设有前端窗口部(90)。

5. 根据权利要求2所述的微创刨刀,其特征在于,所述第一端面与刀片切削方向垂直的平面之间的夹角为刀片的瞬时前角 γ_0 ,所述瞬时前角 γ_0 的角度为 $15-75^\circ$;所述基面与水平面间的夹角为刀片的瞬时前角 γ_1 ,所述瞬时前角 γ_1 的角度为 $15-75^\circ$ 。

6. 根据权利要求1所述的微创刨刀,其特征在于,所述刨刀外鞘管(200)由外鞘管前端窗口(4)、外鞘管管体(5)和外鞘管尾部塑胶柄(6)组成,外鞘管前端窗口(4)设置于外鞘管管体(5)前端,外鞘管管体(5)注塑固连于外鞘管尾部塑胶柄(6)内。

7. 根据权利要求1所述的微创刨刀,其特征在于,所述内管尾部塑胶柄(3)嵌套于外鞘管尾部塑胶柄(6)匹配连接,所述外鞘管尾部塑胶柄(6)外设有刨削动力手柄(7),所述刨刀内管通过刨削动力手柄(7)的驱动在刨刀外鞘管内做旋转运动。

8. 根据权利要求书1所述的微创刨刀,其特征在于,所述内管管体(2)中空部分连通内管前端窗口(90)和内管排屑圆柱孔(32),内管尾部塑胶柄(3)上注塑成型有内管传动卡头(31)和内管定位轴肩(33)。

9. 根据权利要求书1所述的微创刨刀,其特征在于,所述刨刀内管与刨刀外鞘管装配时,刨刀内管定位轴肩(33)与外鞘管定位平面(63)接触定位以保证刨刀内管和刨刀外鞘管轴向位置固定。

10. 根据权利要求书1所述的微创刨刀,其特征在于,所述刨刀装配于刨削动力手柄(7)上时,刨削动力手柄(7)内部的密封圈与刨刀外鞘管上的密封槽(62)对应配合以保证手术时刨刀内部的密封。

一种微创刨刀

[0001]

技术领域

[0002] 本发明涉及医疗器械领域,具体涉及用于微创手术的刨刀。

背景技术

[0003] 关节因为其反复运动且经常承受往复负载、冲击等的特性而成为最易受伤的结构,软骨损伤、滑膜炎和半月板损伤等患者数量随着人口老龄化趋势的加剧而急剧增加,受到损伤的关节组织需要借助手术予以清除或者修整。

[0004] 内窥镜手术属于微创手术的范畴,相比于传统的开放性手术,微创手术具有创伤小、恢复快和并发症少等优点,内窥镜手术正在被越来越多的患者接受,对于内窥镜手术工具如微创刨刀等的需求量也随之急剧增长。

[0005] 现有技术中,与关节镜微创手术器械刨削工具相关的专利,多侧重于刨削刀具切削部位中空外管和相应窗口中空内套管的整体结构设计,较少涉及切削刃锯齿等方面,各种齿形可以进行混合与匹配以满足不同的刀具组成需要,但该结构设计的相似度较高,而且很多刃型设计并没有很好的考虑关节软骨及软组织的切除机理。

[0006] 目前内窥镜手术所用的刨刀多数依靠进口,价格昂贵,其结构尺寸等没有统一的标准,刨刀刀齿的结构在设计制造时未考虑生物组织的去除原理,在切除软组织、软骨等组织时会因刨刀刀齿不够锋利和刀齿结构不合理而出现手术过程中切削力过大、未切断组织的撕扯现象、刨刀卡刀等现象,不利于手术的顺利进行且因为手术中的二次损伤影响术后患者的康复。

[0007]

发明内容

[0008] 本发明的目的在于克服现有技术的不足,提供一种增加内窥镜刨刀的锋利性,减小手术过程中的切削力,避免刨刀对未切断生物组织的撕扯现象,避免内窥镜刨刀的卡刀现象,将手术造成的对患处的二次损伤程度降低的内窥镜手术以切除生物组织的刨刀。

[0009] 本发明的技术方案为:一种微创刨刀,包括刨刀内管和刨刀外鞘管,所述刨刀内管包括前端刀齿部、内管管体和内管尾部塑胶柄,前端刀齿部设置于内管管体前端,内管管体注塑固连于内管尾部塑胶柄内。

[0010] 所述前端刀齿部包括基面,所述基面沿刀片切削方向分别延伸有前刀面、侧端面以及第二端面,所述前刀面与第二端面对称平行,所述前刀面前端连接有第一端面,所述前刀面与所述第一端面连接处为前刀刃,所述第一端面与所述侧端面连接并于连接处形成侧刀刃;所述前刀面、第一端面、侧端面以及第二端面共同围合成刀片的刀齿。

[0011] 所述侧端面为水平面或内凹弧面;所述前刀面和第二端面为圆弧面。所述前端刀齿部还设有前端窗口部。

[0012] 所述第一端面与刀片切削方向垂直的平面之间的夹角为刀片的瞬时前角 γ_0 ，所述瞬时前角 γ_0 的角度为 $15-75^\circ$ ；所述基面与水平面间的夹角为刀片的瞬时前角 γ_1 ，所述瞬时前角 γ_1 的角度为 $15-75^\circ$ 。

[0013] 所述刨刀外鞘管由外鞘管前端窗口、外鞘管管体和外鞘管尾部塑胶柄组成，外鞘管前端窗口设置于外鞘管管体前端，外鞘管管体注塑固连于外鞘管尾部塑胶柄内。

[0014] 所述内管尾部塑胶柄嵌套于外鞘管尾部塑胶柄匹配连接，所述外鞘管尾部塑胶柄外设有刨削动力手柄，所述刨刀内管通过刨削动力手柄的驱动在刨刀外鞘管内做旋转运动。

[0015] 所述内管管体中空部分连通内管前端窗口和内管排屑圆柱孔，内管尾部塑胶柄上注塑成型有内管传动卡头和内管定位轴肩。

[0016] 所述刨刀内管与刨刀外鞘管装配时，刨刀内管定位轴肩与外鞘管定位平面接触定位以保证刨刀内管和刨刀外鞘管轴向位置固定。

[0017] 所述刨刀装配于刨削动力手柄上时，刨削动力手柄内部的密封圈与刨刀外鞘管上的密封槽对应配合以保证手术时刨刀内部的密封。

[0018] 本发明微创刨刀工作原理为：内窥镜刨刀内管后端塑胶柄部卡头与刨削动力手柄内部的卡槽配合传递动力，通过动力手柄上的开关控制刨削内管的单向旋转运动和往复旋转运动，刨刀内管旋转时将需要切除的生物组织切掉，切屑经由刨刀内管借助连接于刨削动力手柄上的负压抽吸系统被排出体外，内窥镜用于手术情况的观察和手术位置及进程的控制。

[0019] 本发明所提供的一种微创刨刀，根据软骨微创刨削切除机理及刨削后软骨表面的平整性要求，将所述微创刨刀内管前端的刀齿部分进行优化，使刀齿结构在旋转切削时对生物组织的切削状态由面接触改善为线接触，或者使其切削状态由线接触改善为点接触，并对刀齿外缘部分加工出瞬时前角，瞬时前角使刨刀切除软骨时其切削力较小，可有效增加刨刀的锋利性，利于直接切断生物组织，避免手术中卡刀和撕扯现象的发生，保证了刨削后软骨表面的平整性，极大地提高了手术效率，可减小手术时内窥镜刨刀与生物组织间的切削力，缩短手术周期，降低手术对患者造成的二次损伤几率，缩短患者术后的恢复时间。

附图说明

[0020] 图1为本发明的微创刨刀的内管结构示意图；

图2为本发明的微创刨刀的内管剖视图；

图3为本发明的微创刨刀的外管结构示意图；

图4为本发明的微创刨刀外管的剖视图；

图5为本发明前端刀齿部的结构示意图；

图6为本发明前端刀齿部的结构示意图；

图7为本发明前端刀齿部的结构示意图；

图8为本发明前端刀齿部的结构示意图；

图9为本发明前端刀齿部的剖面图；

图10为本发明前端刀齿部的剖视图；

图11为本发明的微创刨刀的结构示意图；

图12为本发明的微创刨刀的结构示意图。

[0021]

具体实施方式

[0022] 实施例1

本实施例提供一种微创刨刀,包括刨刀内管100和刨刀外鞘管200,所述刨刀内管包括前端刀齿部1、内管管体2和内管尾部塑胶柄3,前端刀齿部1设置于内管管体2前端,内管管体2注塑固连于内管尾部塑胶柄3内。

[0023] 所述前端刀齿部1包括基面10,所述基面沿刀片切削方向分别延伸有前刀面20、侧端面40以及第二端面50,所述前刀面与第二端面对称平行,所述前刀面20前端连接有第一端面30,所述前刀面与所述第一端面连接处为前刀刃70,所述第一端面与所述侧端面连接并于连接处形成侧刀刃80;所述前刀面20、第一端面30、侧端面40以及第二端面50共同围合成刀片的刀齿60。

[0024] 所述前刀面与第一端面之间的连接角度为 120° 。所述侧端面为水平面。所述前刀面和第二端面为圆弧面。所述刀片还包括位于基体前端窗口部90。

[0025] 所述第一端面与与刀片切削方向垂直的平面之间的夹角为刀片的瞬时前角 γ_0 ,所述瞬时前角 γ_0 的角度为 45° 。所述基面与水平面间的夹角为刀片的瞬时前角 γ_1 ,所述瞬时前角 γ_1 的角度为 45° 。相邻的所述侧端面于基面处连接,相邻的侧端面之间的夹角为 90° 。

[0026] 所述的刀片结构是采用医用不锈钢材料借助模具成型。

[0027] 所述刨刀外鞘管200由外鞘管前端窗口4、外鞘管管体5和外鞘管尾部塑胶柄6组成,外鞘管前端窗口4设置于外鞘管管体5前端,外鞘管管体5注塑固连于外鞘管尾部塑胶柄6内。

[0028] 所述内管尾部塑胶柄3嵌套于外鞘管尾部塑胶柄6匹配连接,所述外鞘管尾部塑胶柄6外设有刨削动力手柄7,所述刨刀内管通过刨削动力手柄7的驱动在刨刀外鞘管内做旋转运动。

[0029] 所述内管管体2中空部分连通内管前端窗口90和内管排屑圆柱孔32,内管尾部塑胶柄3上注塑成型有内管传动卡头31和内管定位轴肩33。

[0030] 所述刨刀内管与刨刀外鞘管装配时,刨刀内管定位轴肩33与外鞘管定位平面63接触定位以保证刨刀内管和刨刀外鞘管轴向位置固定。

[0031] 所述刨刀装配于刨削动力手柄7上时,刨削动力手柄7内部的密封圈与刨刀外鞘管上的密封槽62对应配合以保证手术时刨刀内部的密封。

[0032] 在本实施例中,所述刨刀外鞘管的外鞘管前端窗口4和外鞘管管体5由医用中空不锈钢管制成,医用中空不锈钢管与空心半球形圆冠圆滑连接形成刨刀外鞘管前端结构,采用线切割或者磨削加工出刨刀外鞘管前端窗口4,刨刀外鞘管所用医用不锈钢管的壁厚为 $0.2\sim 0.5\text{mm}$,刨刀外鞘管外径为 $2\sim 5\text{mm}$,刨刀外鞘管内径比刨刀内管外径大 $0.003\sim 0.1\text{mm}$,刨刀各部分尺寸视手术腔体大小及手术情况而定,外鞘管尾部塑胶柄6上注射成型有外鞘管定位平面61、密封槽62和外鞘管止动卡头63。

[0033] 所述刨刀内管的内管管体2和前端刀齿部1由医用不锈钢管制成,医用中空不锈钢

管与空心半球形圆冠圆滑连接形成刨刀内管前端结构,采用激光或者磨削等方式在不锈钢管前端加工出前端刀齿部1,前端刀齿部1中空部分为内管前端窗口90,刨刀内管所用医用不锈钢管壁厚为0.2~0.5mm。所述刨刀内管装配于刨刀外鞘管内,进行手术时刨刀安装于刨削动力手柄7上,刨刀内管传动卡头31与刨削动力手柄7内的传动卡槽配合以传递扭矩。

[0034] 所述刨刀装配于刨削动力手柄7上时,刨刀外鞘管上的外鞘管止动卡头63与刨削动力手柄7上的止动卡槽73配合安装防止刨刀外鞘管随刨刀内管一起转动。

[0035] 所述刨刀内管管体2中空部分连通刨刀内管前端窗口90和内管排屑圆柱孔32,刨削动力手柄7上开设的手柄排屑孔71与内管排屑圆柱孔32连通并外连于负压抽吸系统。所述刨刀外鞘管前端窗口4采用平直窗口或者斜窗口。

[0036]

实施例2

本实施例提供一种微创刨刀,包括刨刀内管100和刨刀外鞘管200,所述刨刀内管包括前端刀齿部1、内管管体2和内管尾部塑胶柄3,前端刀齿部1设置于内管管体2前端,内管管体2注塑固连于内管尾部塑胶柄3内。

[0037] 所述前端刀齿部1包括基面10,所述基面沿刀片切削方向分别延伸有前刀面20、侧端面40以及第二端面50,所述前刀面与第二端面对称平行,所述前刀面20前端连接有第一端面30,所述前刀面与所述第一端面连接处为前刀刃70,所述第一端面与所述侧端面连接并于连接处形成侧刀刃80;所述前刀面20、第一端面30、侧端面40以及第二端面50共同围合成刀片的刀齿60。

[0038] 所述前刀面与第一端面之间的连接角度为 150° 。所述侧端面为内凹弧面。所述前刀面和第二端面为圆弧面。所述刀片还包括位于基体前端窗口部90。

[0039] 所述第一端面与刀片切削方向垂直的平面之间的夹角为刀片的瞬时前角 γ_0 ,所述瞬时前角 γ_0 的角度为 45° 。所述基面与水平面间的夹角为刀片的瞬时前角 γ_1 ,所述瞬时前角 γ_1 的角度为 45° 。相邻的所述侧端面于基面处连接,相邻的侧端面之间的夹角为 30° 。

[0040] 所述刨刀外鞘管200由外鞘管前端窗口4、外鞘管管体5和外鞘管尾部塑胶柄6组成,外鞘管前端窗口4设置于外鞘管管体5前端,外鞘管管体5注塑固连于外鞘管尾部塑胶柄6内。

[0041] 所述内管尾部塑胶柄3嵌套于外鞘管尾部塑胶柄6匹配连接,所述外鞘管尾部塑胶柄6外设有刨削动力手柄7,所述刨刀内管通过刨削动力手柄7的驱动在刨刀外鞘管内做旋转运动。

[0042] 所述内管管体2中空部分连通内管前端窗口90和内管排屑圆柱孔32,内管尾部塑胶柄3上注塑成型有内管传动卡头31和内管定位轴肩33。

[0043] 所述刨刀内管与刨刀外鞘管装配时,刨刀内管定位轴肩33与外鞘管定位平面63接触定位以保证刨刀内管和刨刀外鞘管轴向位置固定。

[0044] 所述刨刀装配于刨削动力手柄7上时,刨削动力手柄7内部的密封圈与刨刀外鞘管上的密封槽62对应配合以保证手术时刨刀内部的密封。

[0045] 实施例3

本实施例提供一种微创刨刀,包括刨刀内管100和刨刀外鞘管200,所述刨刀内管包括

前端刀齿部1、内管管体2和内管尾部塑胶柄3,前端刀齿部1设置于内管管体2前端,内管管体2注塑固连于内管尾部塑胶柄3内。

[0046] 所述前端刀齿部1包括基面10,所述基面沿刀片切削方向分别延伸有前刀面20、侧端面40以及第二端面50,所述前刀面与第二端面对称平行,所述前刀面20前端连接有第一端面30,所述前刀面与所述第一端面连接处为前刀刃70,所述第一端面与所述侧端面连接并于连接处形成侧刀刃80;所述前刀面20、第一端面30、侧端面40以及第二端面50共同围合成刀片的刀齿60。

[0047] 所述前刀面与第一端面之间的连接角度为 135° 。所述侧端面为水平面。所述前刀面和第二端面为圆弧面。所述刀片还包括位于基体前端窗口部90。

[0048] 所述第一端面和与刀片切削方向垂直的平面之间的夹角为刀片的瞬时前角 γ_0 ,所述瞬时前角 γ_0 的角度为 15° 。所述基面与水平面间的夹角为刀片的瞬时前角 γ_1 ,所述瞬时前角 γ_1 的角度为 15° 。相邻的所述侧端面于基面处连接,相邻的侧端面之间的夹角为 150° 。

[0049] 所述刨刀外鞘管200由外鞘管前端窗口4、外鞘管管体5和外鞘管尾部塑胶柄6组成,外鞘管前端窗口4设置于外鞘管管体5前端,外鞘管管体5注塑固连于外鞘管尾部塑胶柄6内。

[0050] 所述内管尾部塑胶柄3嵌套于外鞘管尾部塑胶柄6匹配连接,所述外鞘管尾部塑胶柄6外设有刨削动力手柄7,所述刨刀内管通过刨削动力手柄7的驱动在刨刀外鞘管内做旋转运动。

[0051] 所述内管管体2中空部分连通内管前端窗口90和内管排屑圆柱孔32,内管尾部塑胶柄3上注塑成型有内管传动卡头31和内管定位轴肩33。

[0052] 所述刨刀内管与刨刀外鞘管装配时,刨刀内管定位轴肩33与外鞘管定位平面63接触定位以保证刨刀内管和刨刀外鞘管轴向位置固定。

[0053] 所述刨刀装配于刨削动力手柄7上时,刨削动力手柄7内部的密封圈与刨刀外鞘管上的密封槽62对应配合以保证手术时刨刀内部的密封。

[0054] 实施例4

本实施例提供一种微创刨刀,包括刨刀内管100和刨刀外鞘管200,所述刨刀内管包括前端刀齿部1、内管管体2和内管尾部塑胶柄3,前端刀齿部1设置于内管管体2前端,内管管体2注塑固连于内管尾部塑胶柄3内。

[0055] 所述前端刀齿部1包括基面10,所述基面沿刀片切削方向分别延伸有前刀面20、侧端面40以及第二端面50,所述前刀面与第二端面对称平行,所述前刀面20前端连接有第一端面30,所述前刀面与所述第一端面连接处为前刀刃70,所述第一端面与所述侧端面连接并于连接处形成侧刀刃80;所述前刀面20、第一端面30、侧端面40以及第二端面50共同围合成刀片的刀齿60。

[0056] 所述前刀面与第一端面之间的连接角度为 135° 。所述侧端面为内凹弧面。所述前刀面和第二端面为圆弧面。所述刀片还包括位于基体前端窗口部90。

[0057] 所述第一端面和与刀片切削方向垂直的平面之间的夹角为刀片的瞬时前角 γ_0 ,所述瞬时前角 γ_0 的角度为 75° 。所述基面与水平面间的夹角为刀片的瞬时前角 γ_1 ,所述瞬时前角 γ_1 的角度为 75° 。相邻的所述侧端面于基面处连接,相邻的侧端面之间的夹角为

45°。

[0058] 所述刨刀外鞘管200由外鞘管前端窗口4、外鞘管管体5和外鞘管尾部塑胶柄6组成,外鞘管前端窗口4设置于外鞘管管体5前端,外鞘管管体5注塑固连于外鞘管尾部塑胶柄6内。

[0059] 所述内管尾部塑胶柄3嵌套于外鞘管尾部塑胶柄6匹配连接,所述外鞘管尾部塑胶柄6外设有刨削动力手柄7,所述刨刀内管通过刨削动力手柄7的驱动在刨刀外鞘管内做旋转运动。

[0060] 所述内管管体2中空部分连通内管前端窗口90和内管排屑圆柱孔32,内管尾部塑胶柄3上注塑成型有内管传动卡头31和内管定位轴肩33。

[0061] 所述刨刀内管与刨刀外鞘管装配时,刨刀内管定位轴肩33与外鞘管定位平面63接触定位以保证刨刀内管和刨刀外鞘管轴向位置固定。

[0062] 所述刨刀装配于刨削动力手柄7上时,刨削动力手柄7内部的密封圈与刨刀外鞘管上的密封槽62对应配合以保证手术时刨刀内部的密封。

[0063] 实施例5

本实施例提供一种微创刨刀,包括刨刀内管100和刨刀外鞘管200,所述刨刀内管包括前端刀齿部1、内管管体2和内管尾部塑胶柄3,前端刀齿部1设置于内管管体2前端,内管管体2注塑固连于内管尾部塑胶柄3内。

[0064] 所述前端刀齿部1包括基面10,所述基面沿刀片切削方向分别延伸有前刀面20、侧端面40以及第二端面50,所述前刀面与第二端面对称平行,所述前刀面20前端连接有第一端面30,所述前刀面与所述第一端面连接处为前刀刃70,所述第一端面与所述侧端面连接并于连接处形成侧刀刃80;所述前刀面20、第一端面30、侧端面40以及第二端面50共同围合成刀片的刀齿60。

[0065] 所述前刀面与第一端面之间的连接角度为135°。所述侧端面为内凹弧面。所述前刀面和第二端面为圆弧面。所述刀片还包括位于基体前端窗口部90。

[0066] 所述第一端面与与刀片切削方向垂直的平面之间的夹角为刀片的瞬时前角 γ_0 ,所述瞬时前角 γ_0 的角度为45°。所述基面与水平面间的夹角为刀片的瞬时前角 γ_1 ,所述瞬时前角 γ_1 的角度为45°。相邻的所述侧端面于基面处连接,相邻的侧端面之间的夹角为135°。

[0067] 所述刨刀外鞘管200由外鞘管前端窗口4、外鞘管管体5和外鞘管尾部塑胶柄6组成,外鞘管前端窗口4设置于外鞘管管体5前端,外鞘管管体5注塑固连于外鞘管尾部塑胶柄6内。

[0068] 所述内管尾部塑胶柄3嵌套于外鞘管尾部塑胶柄6匹配连接,所述外鞘管尾部塑胶柄6外设有刨削动力手柄7,所述刨刀内管通过刨削动力手柄7的驱动在刨刀外鞘管内做旋转运动。

[0069] 所述内管管体2中空部分连通内管前端窗口90和内管排屑圆柱孔32,内管尾部塑胶柄3上注塑成型有内管传动卡头31和内管定位轴肩33。

[0070] 所述刨刀内管与刨刀外鞘管装配时,刨刀内管定位轴肩33与外鞘管定位平面63接触定位以保证刨刀内管和刨刀外鞘管轴向位置固定。

[0071] 所述刨刀装配于刨削动力手柄7上时,刨削动力手柄7内部的密封圈与刨刀外鞘管

上的密封槽62对应配合以保证手术时刨刀内部的密封。

[0072] 对于本领域技术人员而言,显然本发明不限于上述示范性实施例的细节,而且在不背离本发明的精神或基本特征的情况下,能够以其他的具体形式实现本发明。因此,无论从哪一点来看,均应将实施例看作是示范性的,而且是非限制性的,本发明的范围由所附权利要求而不是上述说明限定,因此旨在将落在权利要求的等同要件的含义和范围内的所有变化囊括在本发明内。

此外,应当理解,虽然本说明书按照实施方式加以描述,但并非每个实施方式仅包含一个独立的技术方案,说明书的这种叙述方式仅仅是为清楚起见,本领域技术人员应当将说明书作为一个整体,各实施例中的技术方案也可以经适当组合,形成本领域技术人员可以理解的其他实施方式。对于本发明中所有未详尽描述的技术细节,均可通过本领域任一现有技术实现。

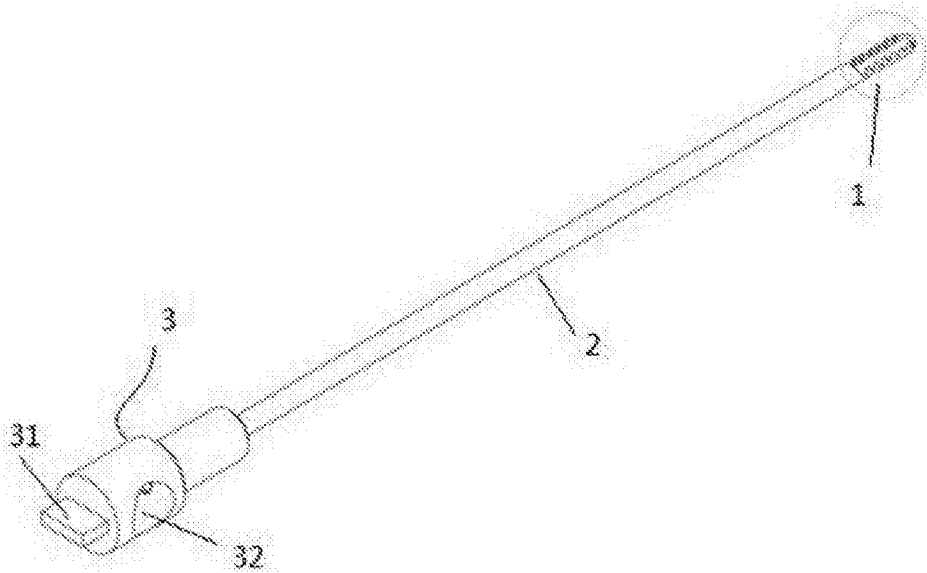


图1

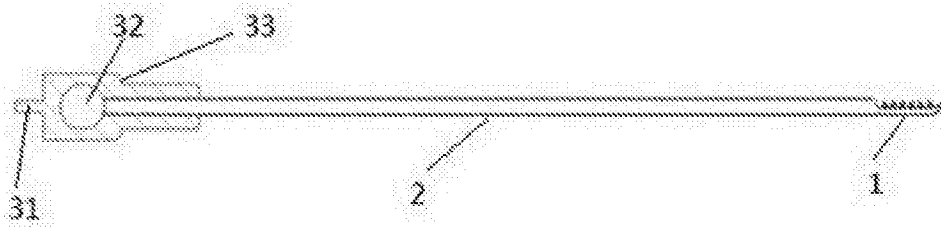


图2

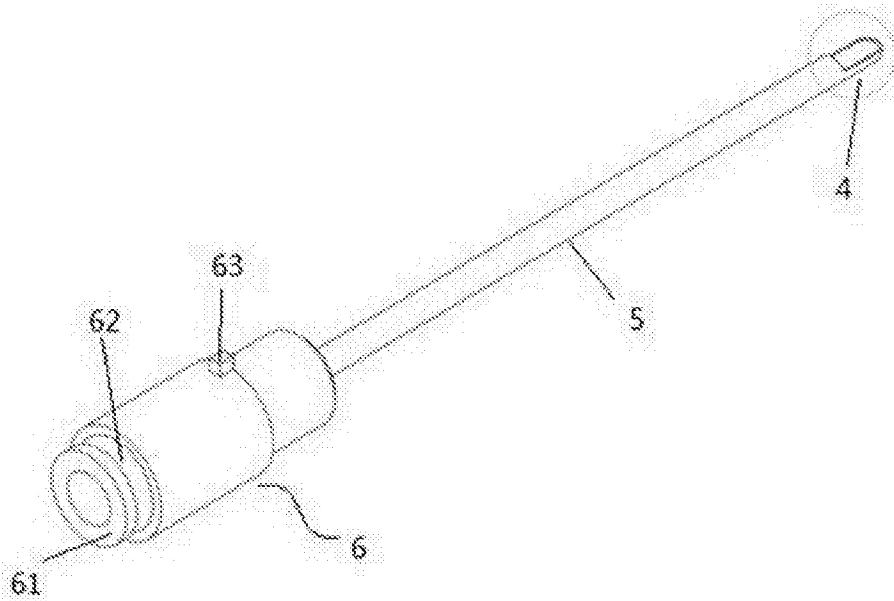


图3

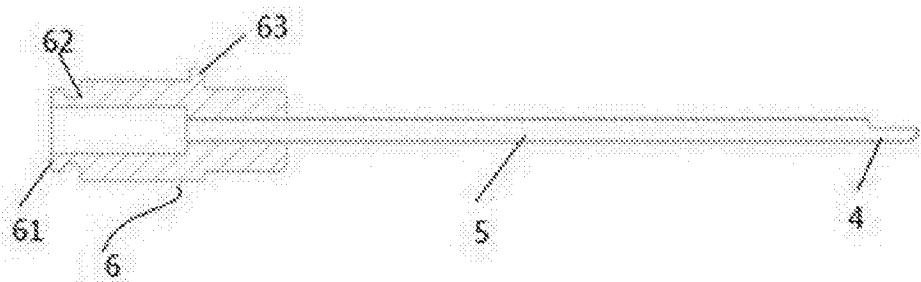


图4

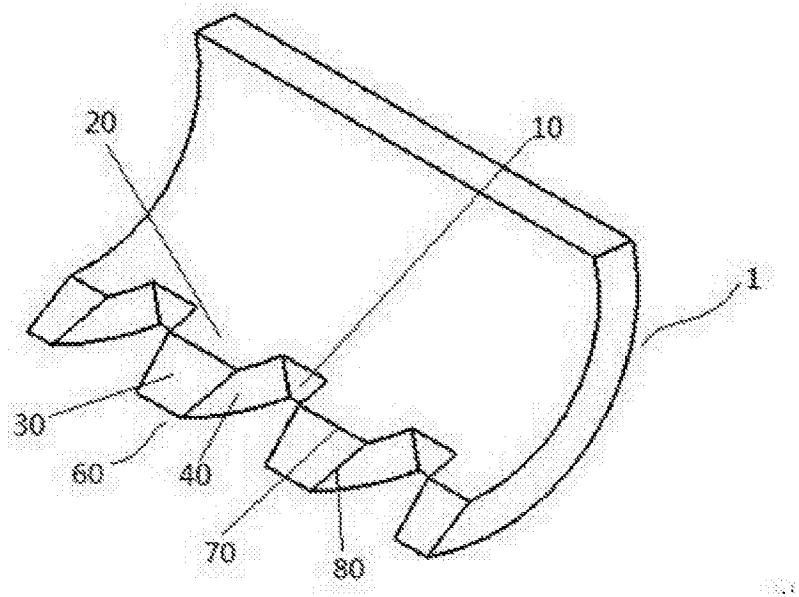


图5

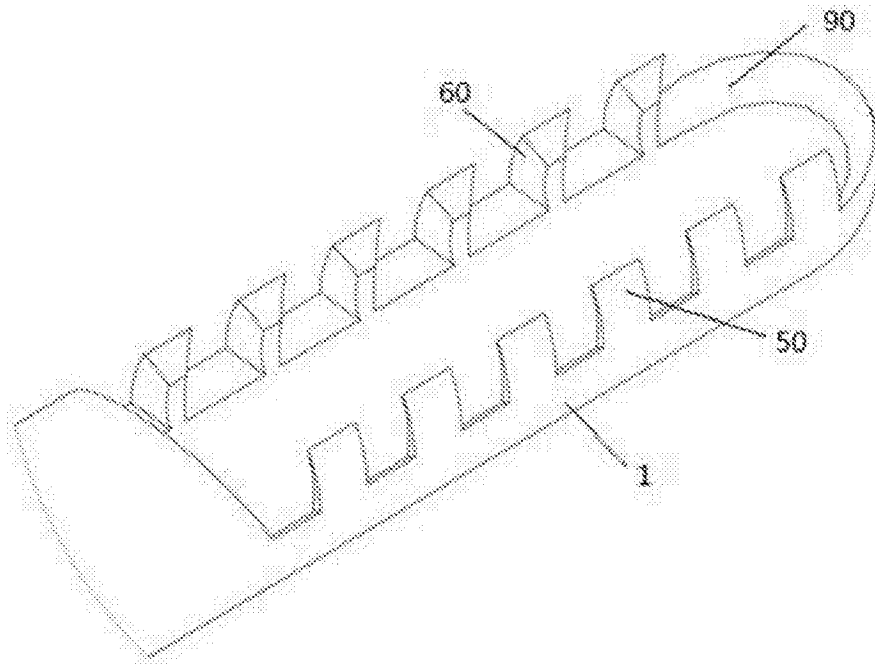


图6

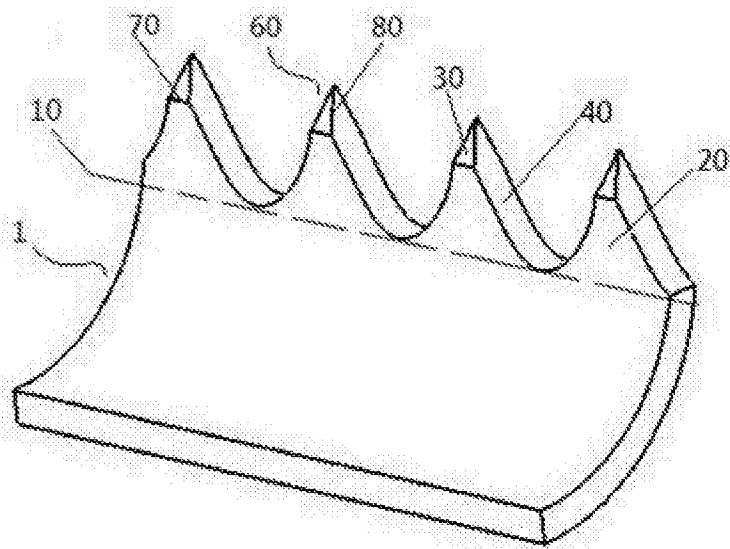


图7

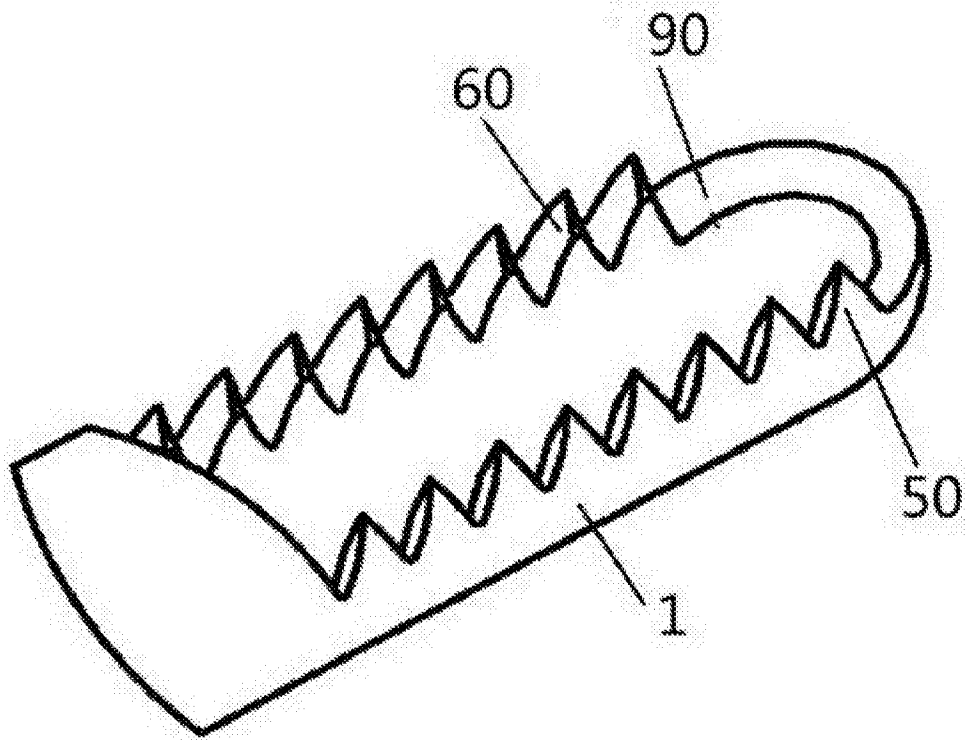


图8

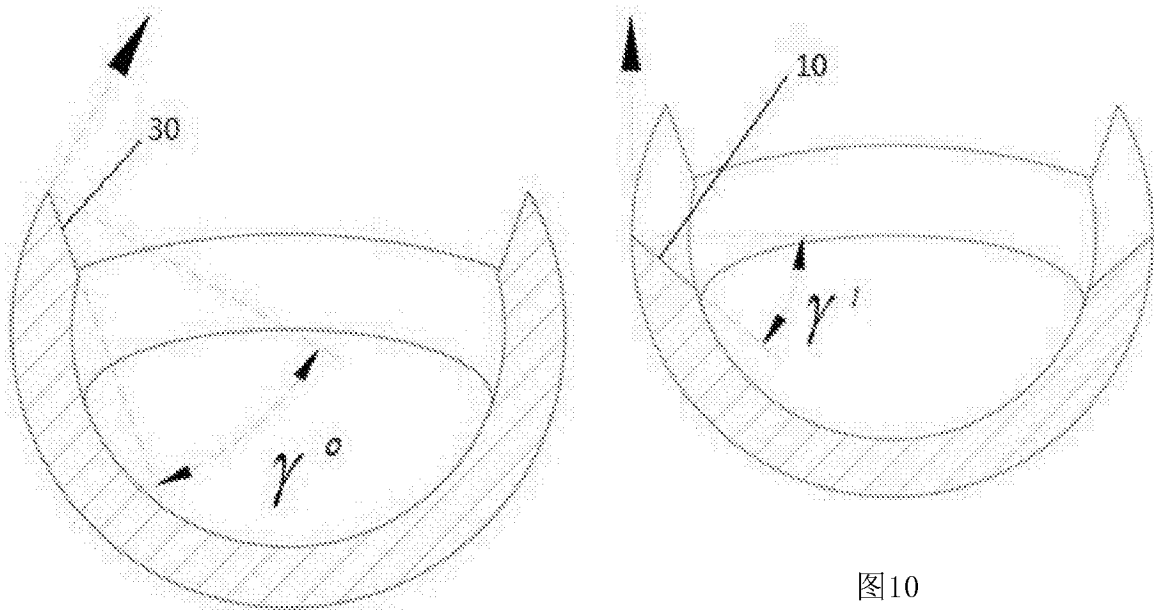


图9

图10

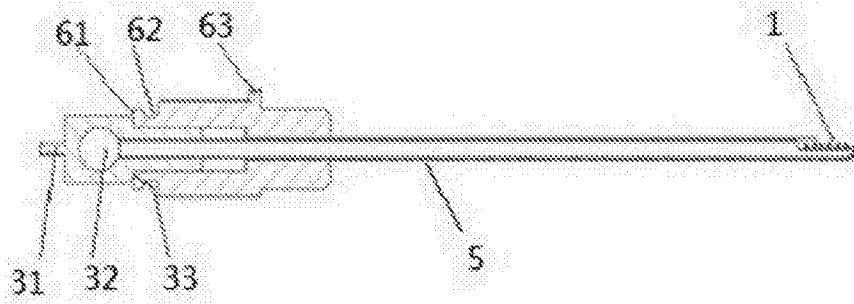


图11

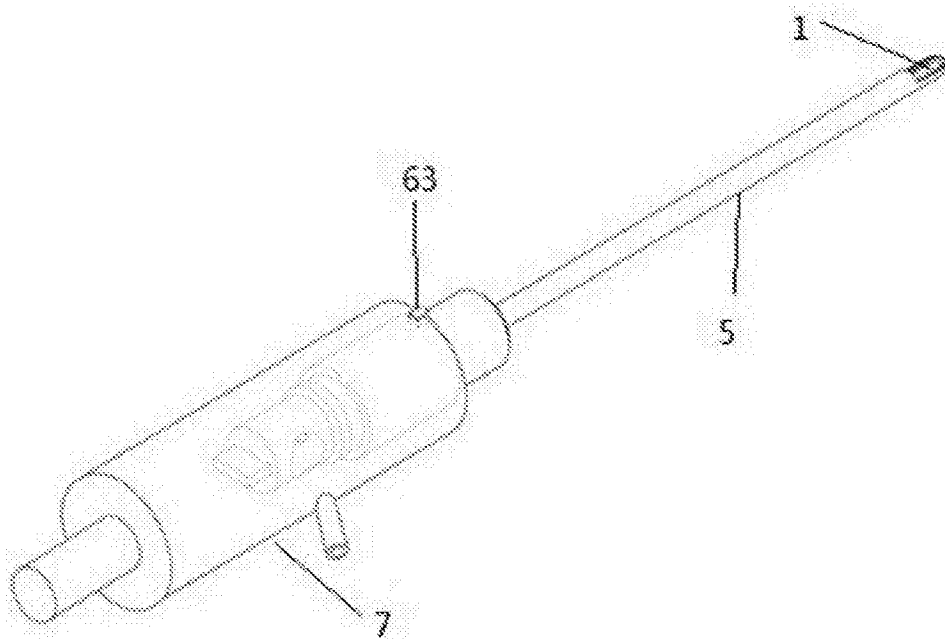


图12

专利名称(译)	一种微创刨刀		
公开(公告)号	CN106264653A	公开(公告)日	2017-01-04
申请号	CN201610746070.0	申请日	2016-08-29
[标]申请(专利权)人(译)	广东工业大学		
申请(专利权)人(译)	广东工业大学		
当前申请(专利权)人(译)	广东工业大学		
[标]发明人	王成勇 郑李娟 汤娜 董榜喜		
发明人	王成勇 郑李娟 汤娜 董榜喜		
IPC分类号	A61B17/16 A61B17/00		
CPC分类号	A61B17/1659 A61B17/00234		
外部链接	Espacenet SIPO		

摘要(译)

本发明提供一种微创刨刀，包括刨刀内管（100）和刨刀外鞘管（200），所述刨刀内管包括前端刀齿部（1）、内管管体（2）和内管尾部塑胶柄（3），前端刀齿部（1）设置于内管管体（2）前端，内管管体（2）注塑固连于内管尾部塑胶柄（3）内。本发明能增加刨刀的锋利性，减小切削时刨刀与生物组织间的切削力，降低内窥镜手术对患者造成二次损伤的程度。

