



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 109589084 A

(43)申请公布日 2019.04.09

(21)申请号 201811643948.3

(22)申请日 2018.12.29

(71)申请人 深圳开立生物医疗科技股份有限公司

地址 518051 广东省深圳市南山区玉泉路  
毅哲大厦4、5、8、9、10楼

(72)发明人 荆峰 徐科端 黄朝志

(74)专利代理机构 广州嘉权专利商标事务所有  
限公司 44205

代理人 唐致明

(51)Int.Cl.

A61B 1/015(2006.01)

A61B 1/018(2006.01)

A61B 1/05(2006.01)

A61B 1/06(2006.01)

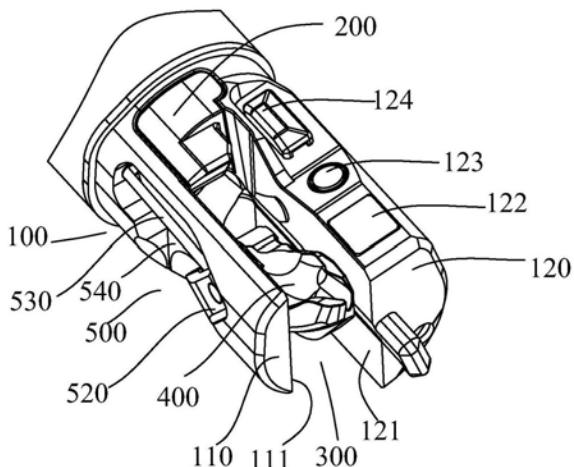
权利要求书1页 说明书7页 附图6页

(54)发明名称

一种头端部及内窥镜

(57)摘要

本发明涉及一种头端部及内窥镜，包括头端部主体以及头端帽，所述头端部主体包括第一安装部、第二安装部和抬钳器，所述第一安装部和第二安装部之间开设有收容所述抬钳器的收容空间，所述第一安装部与所述收容空间向背的一侧设有收容腔，所述收容腔与所述收容空间之间设置有清洗通道，内窥镜包括用于插入待测体腔内的插入部和用于操控该插入部的操作部，所述插入部包括头端部。本发明中的头端部和内窥镜，通过向清洗通道内通入清洗液，对器械通道内的部件进行清洗；清洗液可通过转轴与清洗孔之间的清洗通道以及抬钳器与转轴之间的洗消通道对转轴、清洗孔及抬钳器侧面以及抬钳器的两侧进行清洗，清洗效果好。



1. 一种头端部,包括头端部主体以及覆盖所述头端部主体的头端帽,所述头端部主体包括第一安装部、第二安装部和抬钳器,所述第一安装部和所述第二安装部相对设置且分设于所述头端部的两侧,所述第一安装部和第二安装部之间开设有收容所述抬钳器的收容空间,其特征在于,所述第一安装部与所述收容空间相背的一侧设有收容腔,所述收容腔与所述收容空间之间设置有清洗通道。

2. 根据权利要求1所述的头端部,其特征在于,还包括传动装置,所述传动装置收容于所述收容腔内,所述传动装置包括转轴,所述第一安装部上设有贯穿的清洗孔,所述清洗通道设置于所述转轴与清洗孔之间。

3. 根据权利要求2所述的头端部,其特征在于,所述转轴的上设有第一切面,所述第一切面与所述清洗孔的内壁之间形成所述清洗通道。

4. 根据权利要求3所述的头端部,其特征在于,所述转轴上还设有第一弧面,所述第一弧面与所述清洗孔的内壁紧配合,所述第一弧面与第一切面沿所述转轴的周向交替分布。

5. 根据权利要求3或4所述的头端部,其特征在于,所述第一切面为三个和/或所述第一弧面为三个,以使所述第一切面与所述清洗孔之间形成三个独立的清洗通道。

6. 根据权利要求3或4所述的头端部,其特征在于,所述第一切面和/或所述第一弧面设有两个或多于三个。

7. 根据权利要求3所述的头端部,其特征在于,所述第一切面为平面、曲面、弧面或折线面。

8. 根据权利要求4所述的头端部,其特征在于,所述抬钳器的端部设有贯穿的转槽,所述转轴插入所述转槽内,所述转轴的外壁与所述转槽的内壁之间形成洗消通道。

9. 根据权利要求8所述的头端部,其特征在于,所述转槽的内壁上设有第二切面,所述第二切面与所述第一切面之间形成所述洗消通道。

10. 根据权利要求9所述的头端部,其特征在于,所述转槽还设有第二弧面,所述第二弧面与所述第一弧面相配合,所述第二弧面与所述第二切面沿所述转槽的内壁交替分布。

11. 根据权利要求9或10所述的头端部,其特征在于,所述第二切面为三个和/或所述第二弧面为三个,以使所述第二切面与所述转槽之间形成三个独立的洗消通道。

12. 根据权利要求9或10所述的头端部,其特征在于,所述第二切面和/或所述第二弧面为两个或多于三个。

13. 根据权利要求9所述的头端部,其特征在于,所述转槽的外壁上设有扇形体,所述扇形体在所述转槽的端面上向外突出形成扇形块。

14. 根据权利要求13所述的头端部,其特征在于,所述扇形体的内壁形成所述第二弧面,所述转轴的端部外侧与所述扇形块的内表面配合。

15. 根据权利要求2所述的头端部,其特征在于,所述传动装置还包括转臂和牵引绳,所述转臂的一端与所述转轴连接,所述转臂的另一端与所述牵引绳连接,拉动或释放所述牵引绳可使所述转臂摆动,以带动所述转轴转动。

16. 根据权利要求15所述的头端部,其特征在于,所述第二安装部上设有照明观察窗、成像观察窗及水气组件。

17. 一种内窥镜,包括用于插入待测体腔内的插入部和用于操控该插入部的操作部,其特征在于,所述插入部包括权利要求1至16任一项所述的头端部。

## 一种头端部及内窥镜

### 技术领域

[0001] 本发明涉及医疗设备技术领域,尤其涉及一种头端部及内窥镜。

### 背景技术

[0002] 在医疗手术中,内窥镜的插入部可插入人体内,观察病灶情况并进行微创手术切除等操作,可减轻患者的不适度,且术后恢复时间短,随着科技的发展进步,内窥镜在医疗行业得到广泛的临床应用。

[0003] 手术过程中,由于内窥镜的插入部需插入人体内部,人体的体液、蛋白质等其他杂质侵入内窥镜的插入部,从而污染内窥镜的插入部,因此在手术完成后,需对内窥镜进行清洗、消毒和灭菌,防止重复使用的内窥镜器械被污染,降低感染风险。但现有的内窥镜插入部的结构较复杂,如插入部的头端部的凹槽、轴部难以清洗干净,本申请通过在现有插入部结构的基础上,通过对插入设备的结构进行改进设计,使其能够对插入设备的抬钳器结构的冲洗和消毒更全面。

[0004] 如中国专利CN201610153967.2公开了一种内窥镜,其具有前端部,所述前端部具有立起杆收容室,所述立起杆收容室内的立起台立起杆以旋转轴为中心而摆动;所述旋转轴截面为圆形。

### 发明内容

[0005] 本发明的目的,在于提供一种头端部及内窥镜,用于克服现有的内窥镜清洗不彻底、清洗效率低的缺陷,以降低患者术后感染和并发症风险。

[0006] 本发明解决上述技术问题所采用的技术方案是:

[0007] 一种头端部,包括头端部主体以及覆盖所述头端部主体的头端帽,所述头端部主体包括第一安装部、第二安装部和抬钳器,所述第一安装部和所述第二安装部相对设置且分设于所述头端部的两侧,所述第一安装部和第二安装部之间开设有收容所述抬钳器的收容空间,所述第一安装部与所述收容空间相背的一侧设有收容腔,所述收容腔与所述收容空间之间设置有清洗通道。

[0008] 在一种优选的实施方式中,还包括传动装置,所述传动装置收容于所述收容腔内,所述传动装置包括转轴,所述第一安装部上设有贯穿的清洗孔,所述清洗通道设置于所述转轴与清洗孔之间。

[0009] 在一种优选的实施方式中,所述转轴的上设有第一切面,所述第一切面与所述清洗孔的内壁之间形成所述清洗通道。

[0010] 在一种优选的实施方式中,所述转轴上还设有第一弧面,所述第一弧面与所述清洗孔的内壁紧配合,所述第一弧面与第一切面沿所述转轴的周向交替分布。

[0011] 在一种优选的实施方式中,所述第一切面为三个和/或所述第一弧面为三个,以使所述第一切面与所述清洗孔之间形成三个独立的清洗通道。

[0012] 在一种优选的实施方式中,所述第一切面和/或所述第一弧面设有两个或多于三

个。

[0013] 在一种优选的实施方式中,所述第一切面为平面、曲面、弧面或折线面。

[0014] 在一种优选的实施方式中,所述抬钳器的端部设有贯穿的转槽,所述转轴插入所述转槽内,所述转轴的外壁与所述转槽的内壁之间形成洗消通道。

[0015] 在一种优选的实施方式中,所述转槽的内壁上设有第二切面,所述第二切面与所述第一切面之间形成所述洗消通道。

[0016] 在一种优选的实施方式中,所述转槽还设有第二弧面,所述第二弧面与所述第一弧面相配合,所述第二弧面与所述第二切面沿所述转槽的内壁交替分布。

[0017] 在一种优选的实施方式中,所述第二切面为三个和/或所述第二弧面为三个,以使所述第二切面与所述转槽之间形成三个独立的洗消通道。

[0018] 在一种优选的实施方式中,所述第二切面和/或所述第二弧面为两个或多于三个。

[0019] 在一种优选的实施方式中,所述转槽的外壁上设有扇形体,所述扇形体在所述转槽的端面上向外突出形成扇形块。

[0020] 在一种优选的实施方式中,所述扇形体的内壁形成所述第二弧面,所述转轴的端部外侧与所述扇形块的内表面配合。

[0021] 在一种优选的实施方式中,所述传动装置还包括转臂和牵引绳,所述转臂的一端与所述转轴连接,所述转臂的另一端与所述牵引绳连接,拉动或释放所述牵引绳可使所述转臂摆动,以带动所述转轴转动。

[0022] 在一种优选的实施方式中,还包括第二安装部,所述第二安装部上设有照明观察窗、成像观察窗及水气组件。

[0023] 本发明还提供了一种内窥镜,包括用于插入待测体腔内的插入部和用于操控该插入部的操作部,所述插入部包括上述的头端部。

[0024] 本发明的有益效果是,本发明的头端部和内窥镜,通过向清洗通道内通入清洗液,对收容空间内的部件进行清洗;

[0025] 转轴与清洗孔之间形成清洗通道,清洗液可通过清洗通道流动至抬钳器的侧面,对转轴、清洗孔及抬钳器侧面进行清洗;清洗过程简单,且清洗彻底;

[0026] 抬钳器与转轴之间还设有洗消通道,清洗液从清洗通道穿过后进入洗消通道内,对转槽及抬钳器的两侧进行清洗,进一步优化了清洗效果。

## 附图说明

[0027] 下面结合附图和实施例对本发明进一步说明。

[0028] 图1是本发明现有技术转轴的立体示意图;

[0029] 图2是本发明现有技术清洗通道的剖面示意图;

[0030] 图3是本发明头端部的立体示意图;

[0031] 图4是本发明转轴的立体示意图;

[0032] 图5是本发明清洗通道的剖面示意图;

[0033] 图6是本发明抬钳器的立体示意图;

[0034] 图7是本发明洗消通道的剖面示意图;

[0035] 图8是本发明转轴与抬钳器的装配示意图;

- [0036] 图9是本发明抬钳器另一实施例的立体示意图；
- [0037] 图10是本发明洗消通道另一实施例的剖面示意图；
- [0038] 图11是本发明洗消通道水流走向示意图；
- [0039] 图12是本发明头端部上传动装置的立体示意图；
- [0040] 图13是本发明传动装置单独装配的立体示意图；
- [0041] 图14是本发明转臂的第一摆动状态的立体示意图；
- [0042] 图15是本发明转臂的第二摆动状态的立体示意图。

## 具体实施方式

[0043] 内窥镜系统通常包括内窥镜部分和主机部分，内窥镜部分通常包括用于插入待测体腔内的插入部和用于操控该插入部的操作部，所述内窥镜部分设置有光源装置、摄像装置以及送气送水装置，并将插入部拍摄的影像信息，发回主机部分进行显示。插入部具有头端部、弯曲部和软性部，所述头端部具有头端部主体以及覆盖所述头端部主体的头端帽(未图示)。内窥镜部分还包括传动装置，操作部能够带动传动装置运动，如图1所示，传动装置包括转轴510，转轴510穿过清洗孔111与抬钳器400连接，通过对传动装置进行牵引，转轴510进行转动，从而实现抬钳器400在器械通道300内抬起或降落。

[0044] 如图2所示，现有技术中的转轴510的横截面为圆形，转轴510与轴孔101紧配合，转轴510穿过所述轴孔101后与所述抬钳器400连接，所述转轴510在轴孔101内旋转并带动抬钳器400摆动；现有技术的结构决定了现有技术中的内窥镜清洗只能通过传动装置的收容腔和抬钳器的收容室分别进行清洗，但且由于抬钳器结构存在大量凹槽，结构复杂，转轴与清洗孔之间以及转轴与抬钳器之间存在配合缝隙，该配合缝隙内容易藏匿污垢、蛋白质凝结物，且其不容易清洗干净；现有技术的清洗方案限制了清洗液在头端部的流动性，清洗过程繁琐且清洗不彻底，具有术后感染和并发症风险，因此，现有技术方案不能从根本上解决内窥镜头端部的清洗问题；本申请通过在转轴与清洗孔之间开设清洗通道，抬钳器与转轴之间开设洗消通道，从根本上解决了内窥镜头端部的清洗问题。

[0045] 以下将结合实施例和附图对本发明的构思、具体结构及产生的技术效果进行清楚、完整地描述，以充分地理解本发明的目的、特征和效果。显然，所描述的实施例只是本发明的一部分实施例，而不是全部实施例，基于本发明的实施例，本领域的技术人员在不付出创造性劳动的前提下所获得的其他实施例，均属于本发明保护的范围。另外，专利中涉及到的所有联接/连接关系，并非单指构件直接相接，而是指可根据具体实施情况，通过添加或减少联接辅件，来组成更优的联接结构。本发明中的各个技术特征，在不互相矛盾冲突的前提下可以交互组合。

[0046] 如图3所示，插入部内部设置有器械腔管200，通过器械腔管200可将手术器械引导至头端部从而进行微创手术；头端部主体100包括第一安装部110和第二安装部120，第一安装部110和第二安装部120分设于头端部的两侧且相对设置；所述第一安装部110和第二安装部120相向侧形成相互平行的第一侧壁111和第二侧壁121，所述第一侧壁111和第二侧壁121之间形成有收容抬钳器400的狭长状的收容空间300，所述器械腔管200与所述收容空间300连通形成器械通道，所述收容空间300上表面侧的开口为所述器械通道的导出口。

[0047] 所述抬钳器400容置于所述收容空间300内，并可在所述收容空间300内旋转，实现

手术器械的抬起；手术器械沿着所述器械腔管200插入收容空间300，通过抬钳器400的抬起进行方向转换及手术器械的固定，进而对人体的组织或粘膜进行相应操作，便于病灶观察及手术切除。

[0048] 如图3和图4所示，第二安装部120上设有用于安装成像观察窗的第一安装空间122、用于安装照明观察窗的第二安装空间123、用于安装水气组件的第三安装空间124，成像观察窗处可通过影像或图象实时反映手术操作区域的具体情况，照明观察窗处所发射的光线用于对手术区域进行照明，提高成像观察窗所呈现的图象的清晰度，水气组件可喷射压缩空气或水气，对成像观察窗和照明观察窗进行清洗，防止观察窗被异物遮挡，影响图象展示。

[0049] 如图3和图4所示，第一安装部110中与所述收容空间300相背的一侧设置有收容腔540，所述收容腔540收纳传动装置500，传动装置500包括转轴510，所述传动装置500的牵引绳530穿过通道后与设置在收纳腔的转臂520相连接，所述转臂520与转轴510连接，第一安装部110上设有贯穿的清洗孔112，转轴510穿过清洗孔112与抬钳器400连接，通过牵引所述传动装置500，转轴510可在清洗孔112内旋转并带动抬钳器400摆动，以使抬钳器400在收容空间300内抬起或降落。

[0050] 如图4和图5所示，转轴510上设有第一切面511，该第一切面511与清洗孔112的内壁之间形成清洗通道113，清洗液从清洗通道113内穿过时对转轴510和清洗孔112进行冲刷清洗，清洗液穿过清洗通道113后沿转轴510流动至抬钳器400处对抬钳器400进行清洗。

[0051] 通过第一切面511与转轴510形成的清洗通道113，清洗液可对残留于转轴510及抬钳器400上的污垢进行清洗，以便再次使用；并且在保证清洗液流动的前提下，避免因清洗通道113空间过大影响转轴510与抬钳器400的运动传递，并防止清洗液在清洗通道113内飞溅。

[0052] 转轴510上还设有第一弧面512，该第一弧面512与清洗孔112的内壁紧配合，第一弧面512与第一切面511沿转轴510的周向交替分布，通过第一弧面512与清洗孔112内壁的紧配合使转轴510可在清洗孔112中枢转连接，保证转轴510在清洗孔112内平稳转动。

[0053] 在转轴510转动过程中，第一弧面512与第一切面511相对清洗孔112的位置发生变化，使得清洗通道113沿着清洗孔112的圆周同步发生位置变化；随着在转轴510的转动，所述清洗通道113的清洗范围可覆盖转轴510和清洗孔112的全周，保证清洗液对转轴510和清洗孔112的清洗力度。

[0054] 转轴510表面未设置其他限位结构(如阶梯等)，克服了清洗液受复杂结构的限制，对转轴510与清洗孔112清洗不到位的缺陷，避免清洗液受抬钳器400与第一安装部110之间空间狭小的影响，对抬钳器400的清洗不彻底。

[0055] 需要说明的是，所述第一切面511优选为三个，所述第一弧面512优选为三个，且沿转轴510的表面均匀交替分布，从而第一切面511与清洗孔112之间形成三个独立的清洗通道113；但所述第一切面和所述第一弧面的个数不限于三个，其还可以为二个及更多个的情况。

[0056] 需要进一步说明的是，第一弧面512与第一切面511的排列方式不限于此，在保证转轴510表面和清洗孔112表面完全清洗的前提下，可设置为其他排列形式，如第一切面511和第一弧面512依次排列，多个第一切面511之间紧邻以及多个第一弧面512之间紧邻。

[0057] 需要进一步说明的是,第一切面511可设置为平面、曲面、弧面或折线面,可基于实际使用要求进行选择,本实施例中的第一切面511为一平面,清洗液从清洗通道113内穿过时,将清洗通道113内的污物清除,防止污物残留。

[0058] 如图6和图7所示,抬钳器400的端部设有贯穿的转槽410,所述传动装置500的转轴510通过所述转槽410与所述抬钳器400连接,转轴510一端插入转槽410内并通过连接件560实现二者的相对固定,保证抬钳器400可跟随转轴510的转动而摆动,转轴510的外表面与转槽410的内壁之间形成洗消通道420。

[0059] 所述抬钳器400的转槽410的内壁上设有第二切面411,第二切面411与转轴510的第一切面511之间形成洗消通道420,该洗消通道420相对于转轴510与转槽410的位置固定,清洗液可从该洗消通道420内穿过,对转轴510与转槽410进行清洗。

[0060] 所述抬钳器400的转槽410的内壁上还设有第二弧面412,所述第二弧面412与转轴510的第一弧面512相配合,使得抬钳器400的转槽410与转轴510的内壁之间紧配合,以保证转轴510与抬钳器400运动的连续性;第二切面411和第二弧面412沿转槽410的内壁交替分布,第二切面411与第一切面511配合,第二弧面412与第一弧面512配合,第二切面411与第一切面511之间形成洗消通道420,第二弧面412与第一弧面512接触,使得各洗消通道420的空间固定且相互独立,从而在增加洗消通道420的基础上,减小了污物的附着面积,便于清洗,并可防止清洗液飞溅。

[0061] 需要说明的是,所述第二切面411优选为三个,所述第二弧面412优选为三个,且沿抬钳器400的转槽410的内壁表面均匀分布,从而第二切面与转轴510的第一切面之间形成独立的清洗通道113,三个切面即形成三个独立的清洗通道;但所述第一切面和所述第一弧面的个数不限于三个,其还可以为二个及更多个的情况。

[0062] 需要进一步说明的是,第二切面411与第一切面511的形状相同,均设置为一平面,一方面为连接件560的安装提供平整的安装面,保证转轴510与抬钳器400的连接强度,另一方面使第二切面411与第一切面511之间形成表面平整的洗消通道420。

[0063] 需要进一步说明的是,所述连接件460优选为销钉,但不限于销钉,其还可以为螺钉、簧顶、螺栓等一切实现紧固的连接件。

[0064] 参照图8,转槽410的外壁上设有扇形体430,该扇形体430的内表面形成第二弧面412,扇形体430在抬钳器400远离转轴510的一侧向外凸出,形成扇形块431,转轴510穿过转槽410后,转轴510的第一弧面512的端部与转槽410的扇形块431的内表面接触,形成紧配合,保证转轴510与转槽410运动传递的稳定性;并且,从第一切面511与转槽410之间的洗消通道420流出的清洗液,一部分继续沿转轴510凸出抬钳器400的部分流动,另一部分沿抬钳器400远离转轴510的侧面流动,从而保证抬钳器400两侧的侧面及转轴510的全部外表面均能被清洗液清洗,进一步提高了对抬钳器400及转轴510的清洗度。

[0065] 所述洗消通道420还包括另一个实施方式,如图9和图10所示,抬钳器400的端部设有贯穿的转槽410,该转槽410的截面呈圆形,转轴510一端插入转槽410内,所述转轴510上的第一弧面512与所述转槽410的内壁之间抵接实现紧配合,所述转轴510的第一切面511与转槽410之间形成洗消通道。通过连接件560实现抬钳器400的圆形转槽410与转轴510之间的相对固定,保证抬钳器400可跟随转轴510的转动而摆动,转轴510的外表面与圆形转槽410的内壁之间形成洗消通道。

[0066] 需要说明的是,转轴510上的第一切面511优选为三个,转轴510上的第一弧面412也优选为三个,且其沿转轴510的外表面均匀分布,转轴510的第一切面511与所述转槽410之间形成独立的洗消通道420,转轴510具有三个切面即形成三个独立的洗消通道420;但所述转轴510上的第一切面511的个数不限于三个,即洗消通道420不限于三个,其还可以为二个及更多个的情况。

[0067] 需要进一步说明的是,转轴510的第一切面511可以为其它不同面形式结构,譬如,弧面与平面,折面与平面配合的形成,通过转槽410与不同第一切面511的配合形式形成多样的洗消通道420,在此不做限定。

[0068] 需要进一步说明的是,所述连接件460优选为销钉,但不限于销钉,其还可以为螺钉、簧顶、螺栓等一切实现紧固的连接件。

[0069] 如图11所示并参照图8,清洗液首先进入清洗通道113内,对转轴510的外表面以及清洗孔112的内表面进行洗刷清洗,从清洗通道113内流出的清洗液,一部分沿抬钳器400靠近转轴510的一侧流动,对抬钳器400的靠近转轴510的侧面进行清洗;一部分进入洗消通道420内,对转轴510及转槽410的表面进行清洗,并从转槽410远离转轴510的一侧流出;从洗消通道420内流出的清洗液,沿抬钳器400远离转轴510的侧面流动,从而对抬钳器400远离转轴510的一侧进行清洗,并且由于洗消通道420在转轴510的表面设有多个,因此从不同洗消通道420内流出的清洗液可从不同方向对抬钳器400远离转轴510的侧面进行清洗,保证清洗液的清洗范围能够覆盖抬钳器400的整个侧面,使得清洗液对抬钳器400的清洗更为彻底。

[0070] 因此在上述清洗过程中,转轴510的外表面、清洗孔112的内表面、转槽410的内表面及抬钳器400靠近转轴510的侧面以及远离转轴510的侧面均受到清洗液的清洗,提高了清洗效率及清洗力度,且清洗通道113与洗消通道420之间不设有其他结构,二者之间直接对接且相互连通,不存在清洗液流动受限的问题。

[0071] 如图12与图13所示,第一安装部110中与所述收容空间相背的一侧设置有收容腔540,传动装置500包括转臂520与牵引绳530,第一安装部110上还设有供牵引绳530穿过的通道550,所述收容腔540收纳传动装置500并为转臂520提供摆动空间;转臂520的一端与转轴510连接,转臂520的另一端与牵引绳530连接,该转臂520的端部可随牵引绳530的伸展进行移动,在拉伸或释放该牵引绳530时,转臂520可进行摆动,进而带动转轴510在清洗孔112内转动,从而实现抬钳器400的摆动。牵引绳530可选择为钢丝。

[0072] 所述牵引绳530与转臂520连接的一端设有一转动柱531,转臂520上设有一旋转孔521和一旋转槽522,旋转槽522与旋转孔521连通,转动柱531容置于该旋转孔521内,旋转槽522为牵引绳530提供其相对转臂520转动时的活动空间。拉动或释放牵引绳530,可使转动柱531在旋转孔521内转动,转动柱531受牵引绳530的牵引带动转臂520进行摆动,转臂520通过转轴510带动抬钳器400摆动,图14和图15分别为转臂520摆动至图中左右两个极限时的状态。牵引绳530、转臂520、转轴510的结构简单、连接紧凑,提高了牵引绳530与抬钳器400之间的传动效率。

[0073] 本发明还提供了一种包括上述头端部的内窥镜。

[0074] 以上是对本发明的较佳实施例进行了具体说明,但本发明并不限于所述实施例,熟悉本领域的技术人员在不违背本发明精神的前提下还可做出种种的等同变形或替换,这

些等同的变形或替换均包含在本申请权利要求所限定的范围内。

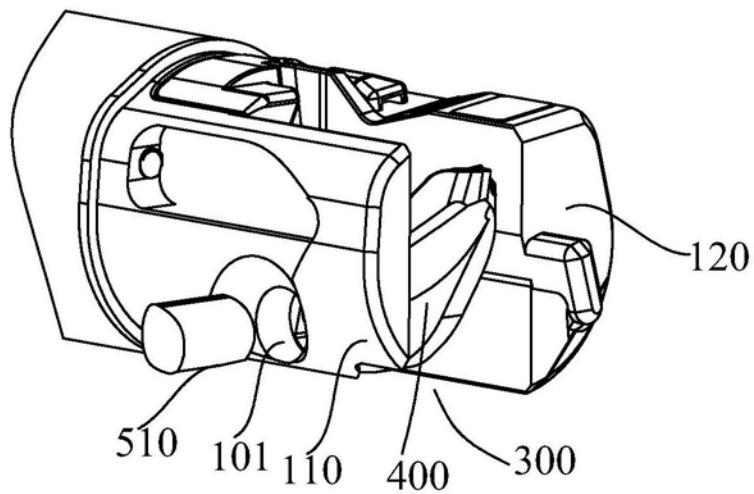


图1

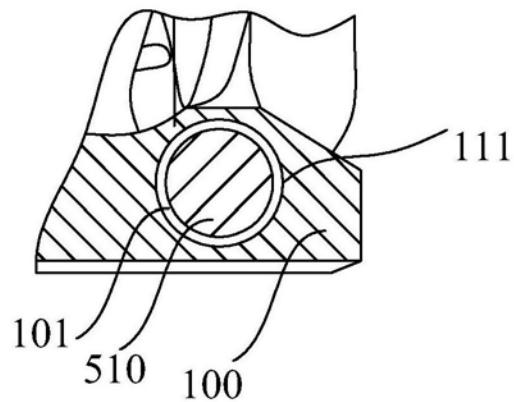


图2

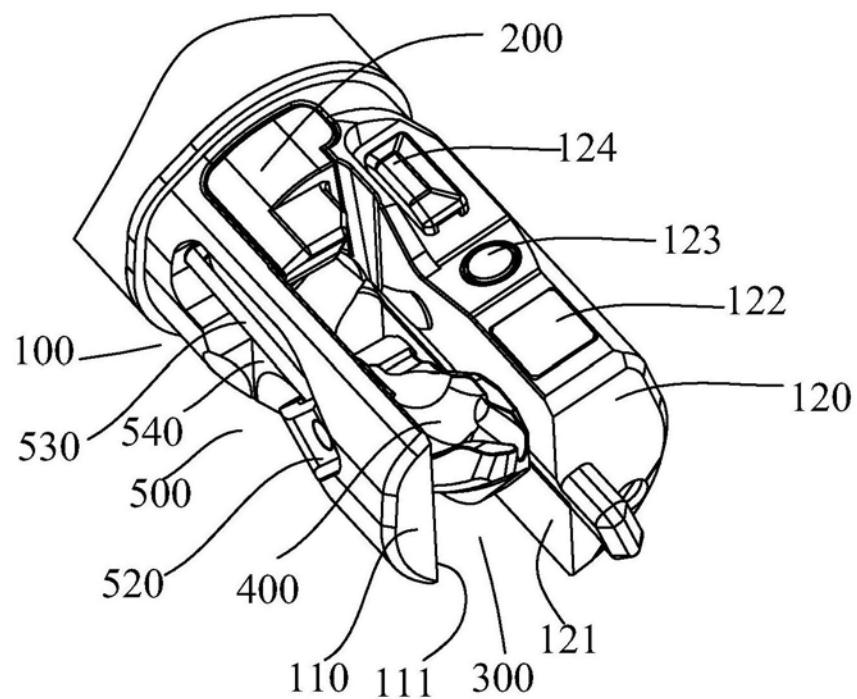


图3

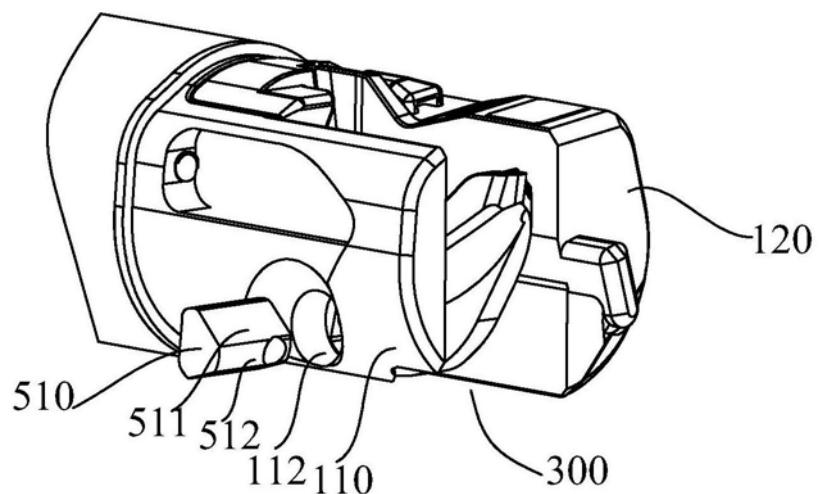


图4

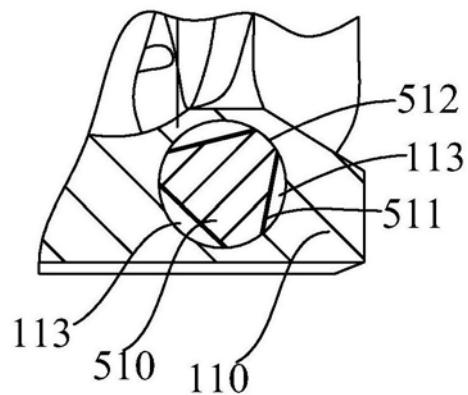


图5

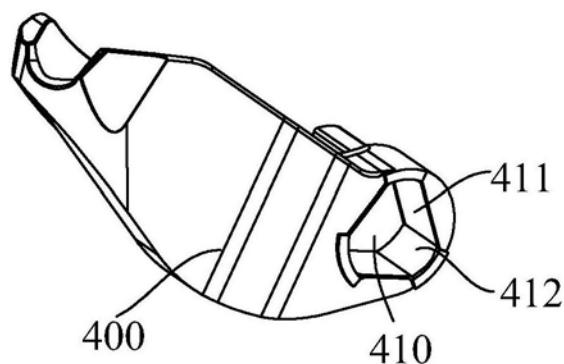


图6

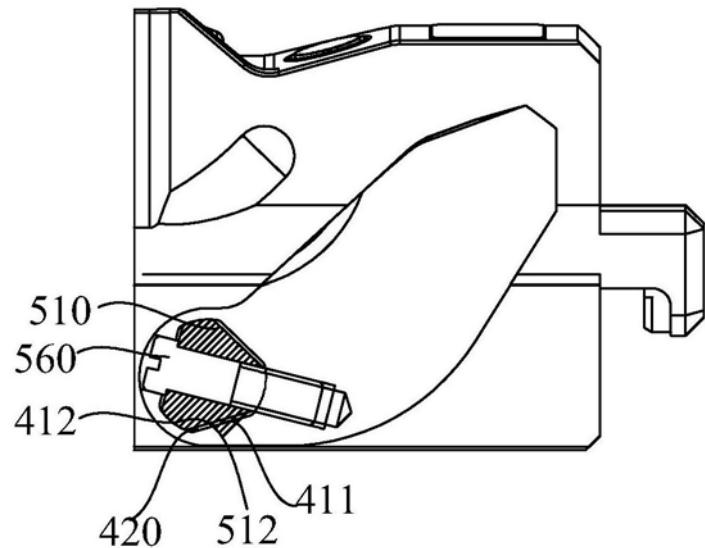


图7

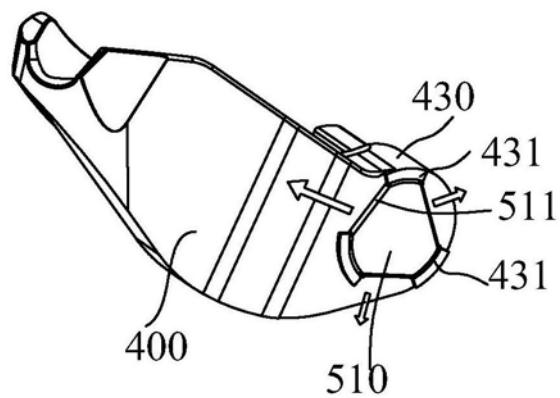


图8

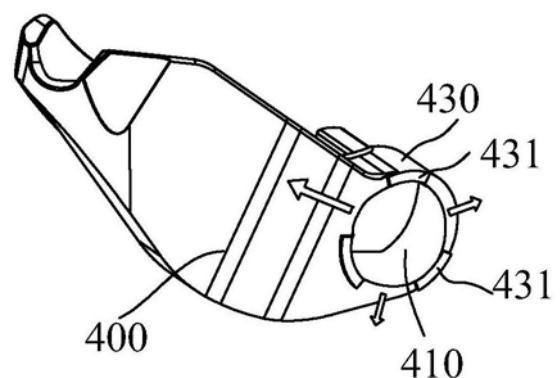


图9

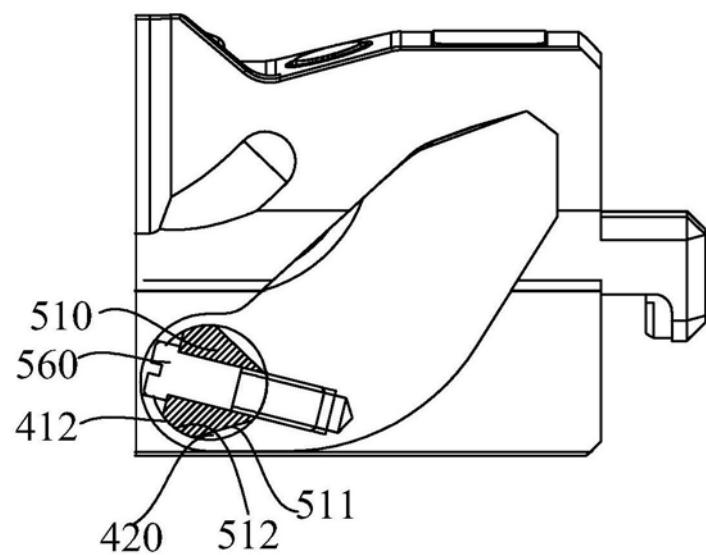


图10

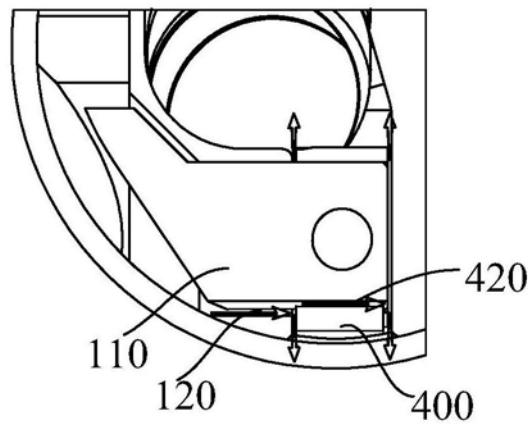


图11

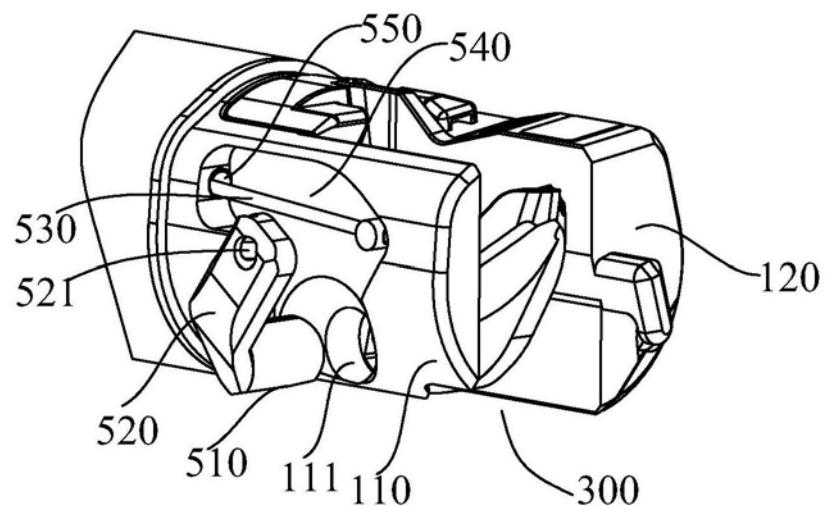


图12

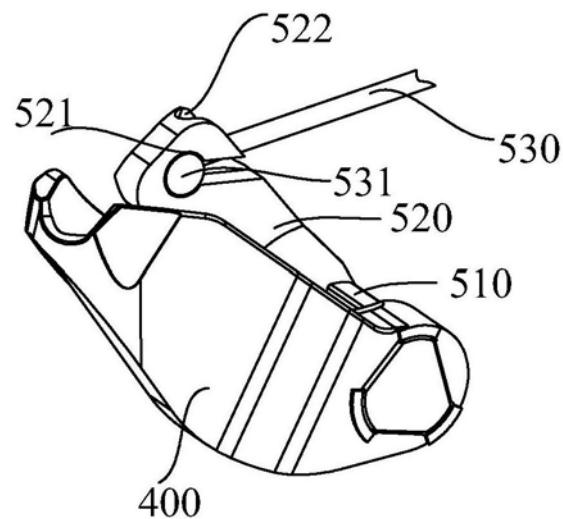


图13

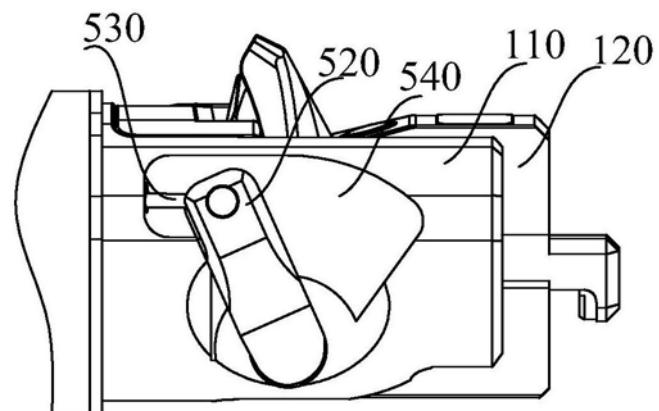


图14

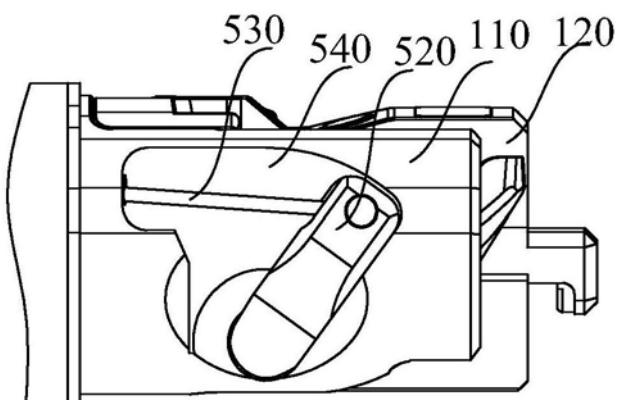


图15

专利名称(译)	一种头端部及内窥镜		
公开(公告)号	<a href="#">CN109589084A</a>	公开(公告)日	2019-04-09
申请号	CN201811643948.3	申请日	2018-12-29
[标]申请(专利权)人(译)	深圳开立生物医疗科技股份有限公司		
申请(专利权)人(译)	深圳开立生物医疗科技股份有限公司		
当前申请(专利权)人(译)	深圳开立生物医疗科技股份有限公司		
[标]发明人	荆峰 徐科端 黄朝志		
发明人	荆峰 徐科端 黄朝志		
IPC分类号	A61B1/015 A61B1/018 A61B1/05 A61B1/06		
CPC分类号	A61B1/015 A61B1/00071 A61B1/018 A61B1/05 A61B1/06		
外部链接	<a href="#">Espacenet</a> <a href="#">Sipo</a>		

### 摘要(译)

本发明涉及一种头端部及内窥镜，包括头端部主体以及头端帽，所述头端部主体包括第一安装部、第二安装部和抬钳器，所述第一安装部和第二安装部之间开设有收容所述抬钳器的收容空间，所述第一安装部与所述收容空间向背的一侧设有收容腔，所述收容腔与所述收容空间之间设置有清洗通道，内窥镜包括用于插入待测体腔内的插入部和用于操控该插入部的操作部，所述插入部包括头端部。本发明中的头端部和内窥镜，通过向清洗通道内通入清洗液，对器械通道内的部件进行清洗；清洗液可通过转轴与清洗孔之间的清洗通道以及抬钳器与转轴之间的清洗通道对转轴、清洗孔及抬钳器侧面以及抬钳器的两侧进行清洗，清洗效果好。

