



## (12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 207012171 U

(45)授权公告日 2018.02.16

(21)申请号 201720079691.8

(22)申请日 2017.01.19

(73)专利权人 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 徐科端 荆峰 周曙光 吴拱安

(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 1/00(2006.01)

A61B 1/012(2006.01)

A61B 17/94(2006.01)

(ESM)同样的发明创造已同日申请发明专利

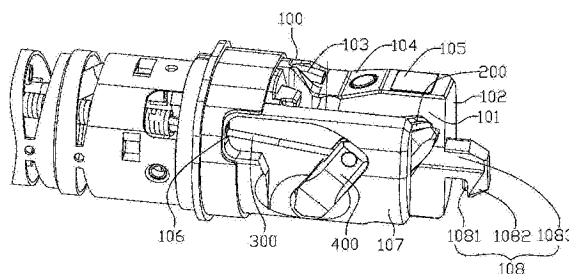
权利要求书1页 说明书4页 附图7页

(54)实用新型名称

一种内窥镜头座与内窥镜

(57)摘要

本实用新型涉及医疗器械领域,公开了一种内窥镜头座与内窥镜,其中内窥镜头座包括支座、抬钳器与钢丝绳,支座上设有器械通道与钢丝绳通道,钢丝绳位于钢丝绳通道内,其端部与抬钳器连接,还包括一前端罩,前端罩可拆卸的连接在支座上,且当前端罩与支座连接时,前端罩至少将钢丝绳与钢丝绳通道的出口包覆在内。本实用新型前端罩可以对钢丝绳与钢丝绳通道进行封闭,避免体液直接进入钢丝绳通道内,又可以通过拆卸前端罩的方式对钢丝绳通道进行冲洗,从而可以消除消毒死角;转轴处无需额外设置密封圈,故不存在因密封圈磨损而发生密封失效的问题;可以实现前端罩的快速拆装,有助于节省时间,提升效率。



1. 一种内窥镜头座,包括支座、抬钳器与钢丝绳,所述支座上设有器械通道与钢丝绳通道,所述钢丝绳位于所述钢丝绳通道内,其端部与所述抬钳器连接,其特征在于,还包括一前端罩,所述前端罩可拆卸的连接在所述支座上,且当所述前端罩与所述支座连接时,所述前端罩至少将所述钢丝绳与钢丝绳通道的出口包覆在内。

2. 根据权利要求1所述的内窥镜头座,其特征在于,所述前端罩通过相对所述支座的运动实现与该支座的锁定连接状态以及解锁分离状态之间的切换。

3. 根据权利要求2所述的内窥镜头座,其特征在于,所述支座上设有一卡勾,所述前端罩上设有供所述卡勾穿过的第一孔,以及供所述卡勾穿过所述前端罩后再与该前端罩勾接的第二孔。

4. 根据权利要求3所述的内窥镜头座,其特征在于,所述前端罩可相对所述支座转动,所述第一孔与第二孔沿所述前端罩转动圆周的周向分布。

5. 根据权利要求4所述的内窥镜头座,其特征在于,所述前端罩上设有一缺口,所述缺口的一侧边上伸出有一挡块,该挡块将所述缺口分隔成所述第一孔与第二孔。

6. 根据权利要求5所述的内窥镜头座,其特征在于,所述卡勾包括勾结部与抵持部,所述勾结部与所述第二孔勾接,所述抵持部在所述勾结部与所述第二孔勾接后,与所述挡块抵持以限制所述前端罩沿反向于所述卡勾勾入方向的运动。

7. 根据权利要求6所述的内窥镜头座,其特征在于,所述缺口包括一扇形的缺口,所述挡块设于所述缺口的圆弧边上。

8. 根据权利要求3所述的内窥镜头座,其特征在于,所述前端罩可相对所述支座沿该支座的径向移动,所述第一孔与第二孔沿所述前端罩的移动路径分布。

9. 根据权利要求3所述的内窥镜头座,其特征在于,还包括弹性护套,所述弹性护套套接在所述前端罩的外侧,且在所述卡勾穿过所述前端罩的过程中,所述弹性护套被所述卡勾抵持而发生弹性变形,进而给予所述前端罩反向于所述卡勾勾入方向的作用力。

10. 根据权利要求1所述的内窥镜头座,其特征在于,所述钢丝绳通道与所述器械通道分列于一隔墙的两侧,所述隔墙上设有一通孔,该通孔内插接有一曲轴,所述曲轴的两端分别与所述抬钳器、钢丝绳连接。

11. 一种内窥镜,其特征在于,包括权利要求1至10中任一项所述的内窥镜头座。

## 一种内窥镜头座与内窥镜

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及医疗器械领域,尤其是涉及一种内窥镜上导出手术器械的头座以及应用该头座的内窥镜。

### 背景技术

[0002] 随着技术的发展,内窥镜越来越多的应用于疾病的诊断、治疗。内窥镜具有一头座,该头座伸入人体内部,起到引导手术器械、摄像等作用。一些内窥镜中,为了处置被检体内所希望的位置,需要在内窥镜头座处改变手术器械的导出方向,目前主流的此类内窥镜包括有支座、抬钳器与钢丝绳,支座上设有供手术器械穿过的器械通道,抬钳器放置在器械通道的出口处,通过一转轴与支座连接,抬钳器在钢丝绳的带动下绕转轴转动,从而将手术器械抬起,头座还包括一固定连接在支座上的前端罩,前端罩将头座内的部件密封包裹起来,器械通道和钢丝绳通道暴露在外,使用完毕后将器械通道和钢丝绳通道分别清洗消毒。然而这种结构存在缺陷:由于钢丝绳通道的出口处与器械通道的出口处连通,故在出口处很容易发生钢丝绳缠绕手术器械的问题,给实际使用带来诸多不便。

[0003] 为解决上述问题,目前还存在一种内窥镜,其头座上钢丝绳通道的出口处与器械通道的出口处通过分隔壁隔开,分隔壁上设有通孔,一连接转轴穿过该通孔,两端分别与抬钳器、钢丝绳连接,如此可以避免钢丝绳缠绕手术器械。此外,为了避免体液、消毒液等通过器械通道进入钢丝绳通道,连接转轴与分隔壁之间通过密封圈密封,头座还包括一固定连接在支座上的前端罩,前端罩将头座内的部件密封包裹起来,前端罩与密封圈结合,使钢丝绳通道相对于器械通道形成气密性隔离。使用完毕后只需对器械通道进行清洗消毒,钢丝绳通道因被气密性隔离,接触不到外界体液,因此不需清洗消毒,如此可以简化清洗消毒的操作。然而随着使用时间的增加,密封圈很容易因为磨损、老化而出现密封失效的问题,这不仅不能够起到密封的作用,还会使体液和消毒液进入钢丝绳通道,使得消毒不彻底,造成污染,导致头座的提前报废,故人们急需一种既可以避免钢丝绳缠绕器械,又能彻底消毒的内窥镜。

### 实用新型内容

[0004] 为了克服现有技术的不足,本实用新型提供一种内窥镜头座,以及应用该内窥镜头座的内窥镜。

[0005] 本实用新型解决其技术问题所采用的技术方案是:

[0006] 一种内窥镜头座,包括支座、抬钳器与钢丝绳,支座上设有器械通道与钢丝绳通道,钢丝绳位于钢丝绳通道内,其端部与抬钳器连接,还包括一前端罩,前端罩可拆卸的连接在支座上,且当前端罩与支座连接时,前端罩至少将钢丝绳与钢丝绳通道的出口包覆在内。

[0007] 作为上述方案的进一步改进方式,前端罩通过相对支座的运动实现与该支座的锁定连接状态以及解锁分离状态之间的切换。

[0008] 作为上述方案的进一步改进方式,支座上设有一卡勾,前端罩上设有供卡勾穿过的第一孔,以及供卡勾穿过该前端罩后再与该前端罩勾接的第二孔。

[0009] 作为上述方案的进一步改进方式,孔沿前端罩转动圆周的周向分布。

[0010] 作为上述方案的进一步改进方式,前端罩上设有一缺口,缺口的一侧边上伸出一挡块,该挡块将缺口分隔成第一孔与第二孔。

[0011] 作为上述方案的进一步改进方式,卡勾包括勾结部与抵持部,勾结部与第二孔勾接,抵持部在勾结部与第二孔勾接后,与挡块抵持以限制前端罩沿反向于卡勾勾入方向的运动。

[0012] 作为上述方案的进一步改进方式,缺口包括一扇形的缺口,挡块设于缺口的圆弧边上。

[0013] 作为上述方案的进一步改进方式,前端罩可相对支座沿该支座的径向移动,第一孔与第二孔沿前端罩的移动路径分布。

[0014] 作为上述方案的进一步改进方式,还包括弹性护套,弹性护套套接在前端罩的外侧,且在卡勾穿过侧壁的过程中,弹性护套被卡勾抵持而发生弹性变形,进而给予前端罩反向于卡勾勾入方向的作用力。

[0015] 作为上述方案的进一步改进方式,钢丝绳通道与器械通道分列于一隔墙的两侧,隔墙上设有一通孔,该通孔内插接有一曲轴,曲轴的两端分别与抬钳器、钢丝绳连接。

[0016] 一种内窥镜,包括上述的内窥镜头座。

[0017] 本实用新型的有益效果是:

[0018] 前端罩可以对钢丝绳与钢丝绳通道进行封闭,避免体液直接进入钢丝绳通道内,又可以通过拆卸前端罩的方式对钢丝绳通道进行冲洗,从而可以消除消毒死角;转轴处无需额外设置密封圈,故不存在因密封圈磨损而发生密封失效的问题;可以实现前端罩的快速拆装,有助于节省时间,提升效率。

## 附图说明

[0019] 下面结合附图和实施例对本实用新型进一步说明。

[0020] 图1是本实用新型内窥镜头座第一个实施例的立体示意图;

[0021] 图2是本实用新型头座展示卡勾的立体示意图;

[0022] 图3是本实用新型抬钳器与曲轴的分解示意图;

[0023] 图4是本实用新型前端罩一个实施例的立体示意图;

[0024] 图5是本实用新型前端罩与支座连接前的示意图;

[0025] 图6是本实用新型前端罩与支座连接中的示意图;

[0026] 图7是本实用新型前端罩与支座连接后的示意图;

[0027] 图8是本实用新型前端罩与弹性护套的分解示意图;

[0028] 图9是本实用新型前端罩、弹性护套与支座连接后的剖视图。

## 具体实施方式

[0029] 以下将结合实施例和附图对本实用新型的构思、具体结构及产生的技术效果进行清楚、完整的描述,以充分地理解本实用新型的目的、方案和效果。需要说明的是,在不冲突

的情况下,本申请中的实施例及实施例中的特征可以相互组合。

[0030] 需要说明的是,如无特殊说明,当某一特征被称为“固定”、“连接”在另一个特征,它可以直接固定、连接在另一个特征上,也可以间接地固定、连接在另一个特征上。此外,本实用新型中所使用的上、下、左、右等描述仅仅是相对于附图中本实用新型各组成部分的相互位置关系来说的。

[0031] 此外,除非另有定义,本文所使用的所有的技术和科学术语与本技术领域的技术人员通常理解的含义相同。本文说明书中所使用的术语只是为了描述具体的实施例,而不是为了限制本实用新型。本文所使用的术语“及/或”包括一个或多个相关的所列项目的任意的组合。

[0032] 参照图1,示出了本实用新型内窥镜头座第一个实施例的立体示意图,图中隐藏了前端罩。如图所示,头座的主体结构包括支座100,支座100的中部具有器械通道101,该器械通道101的出口处设有抬钳器200,手术器械通过器械通道101 伸出后由抬钳器200抬起。器械通道的一侧具有安装座102,安装座102上依次设有水气喷口103、成像镜头104与光源105,上述抬钳器200、器械通道101、水气喷口103、成像镜头104 与光源105等均可采用现有技术,在此不作详述。

[0033] 支座100的一侧还设有钢丝绳通道106,钢丝绳通道106 通过墙板107与器械通道101隔开,钢丝绳300从钢丝绳通道 106伸出后,通过曲轴400与抬钳器200连接。

[0034] 此外,支座100上,具体是在安装座102的端部设有一卡勾108,该卡勾108沿头座的长度方向伸出。进一步的,本实施例中的卡勾108包括勾结部1081、抵持部1082与连接部1083,具体如图2所示,连接部1083从安装座102的端面伸出,抵持部1082固定在连接部1083的端部,其朝向安装座102 端面的一侧设有一与安装座端面平行的抵持平面1084,勾结部1081近似为一矩形块,其设于抵持平面1084的一侧,并朝安装座102的端面伸出,从而使勾结部1081的端面与抵持平面 1084之间存在高度差。

[0035] 参照图3,示出了本实用新型抬钳器与曲轴的分解示意图,图中同样隐藏了前端罩。如图所示,曲轴400优选为“L”型,其一端穿过墙板107上的通孔109后与抬钳器200固结,另一端与钢丝绳300固结,如此既可以实现钢丝绳300带动抬钳器 200转动的目的,同时钢丝绳300与抬钳器200分别位于两个通道内,可以避免钢丝绳300缠绕手术器械。

[0036] 参照图4,示出了本实用新型前端罩一个实施例的立体示意图,如图所示,前端罩优选包括一端壁510以及沿端壁510 的圆周设置的侧壁520,端壁510与侧壁520形成一不完整的筒状结构。当前端罩与支座100连接时,抬钳器200可以带动手术器械从该筒状结构侧壁上的镂空部分伸出。

[0037] 端壁510上设有一近似扇形的缺口,该缺口的圆弧侧边上伸出有一挡块530,该挡块530将缺口分割成第一孔501与第二孔502,其中第一孔501的尺寸应当大于卡勾108的尺寸,以使卡勾108可以从第一孔501内穿过,第二孔502的尺寸应大于勾结部1081的尺寸,以使勾结部1081可以勾入第二孔502 内。

[0038] 参照图5至图7,分别示出了本实用新型前端罩与支座的连接示意图,本实用新型中前端罩500可拆卸的连接在支座100 之上,当内窥镜使用时,通过相对支座100的运动实现与该支座的锁定连接状态以及解锁分离状态之间的切换。具体如图5 所示,前端罩500沿箭头方向罩在支座100的端部,卡勾108 由第一孔501穿过端壁510,直至达到图6中所示的

状态,然后前端罩500沿图6中箭头方向转动,卡勾108的勾结部1081 勾入第二孔502内,抵持部1082上的抵持平面1084与挡块的端面531抵持,限制前端罩500沿与勾结部1081勾入第二孔的方向(以下简称勾入方向)相反方向的运动;勾结部1081 的两侧侧壁则分别与挡块的侧壁532以及第二孔502的侧壁 503抵持,限制前端罩500相对支座100的转动,直至达到图 7中所示的状态,此时前端罩500相对支座100固定;解锁时,只需驱动前端罩500沿勾入方向前进一小段距离,使勾结部1081从第二孔502内退出,再反向转动前端罩500使勾结部1081对准第一孔501,最后沿与勾入方向相反的方向运动退出第一孔501即可。

[0039] 本实用新型相对于现有技术具有以下优点:前端罩与支座连接时通过未示出的结构将钢丝绳与钢丝绳通道的出口包覆在内,可以避免体液直接进入钢丝绳通道内,而在前端罩与支座分离时,可以直接对钢丝绳通道进行冲洗,从而可以消除消毒死角。另一方面,转轴处也无需额外设置密封圈,因为即使有少量体液从曲轴与墙板的结合处进入钢丝绳通道,也可以拆卸前端罩直接对钢丝绳通道进行消毒,故本实用新型不存在因密封圈磨损而发生密封失效的问题。

[0040] 本实用新型还公开了前端罩相对支座运动锁定与解锁的另一个实施例,卡勾穿过前端罩上的第一孔后,前端罩通过径向的平移使卡勾对齐第二孔,即前端罩通过平移运动替代转动,然而此种方式会增加前端罩的径向尺寸,故本实用新型优选采用转动的方式。

[0041] 值得注意的是,本实用新型中的第一孔与第二孔既可以如图中所示相互连通,也可以是两个独立的孔,该两个独立的孔之间的端壁可以起到挡块的作用。

[0042] 上述实施例中前端罩沿反向于卡勾勾入方向的运动被抵持部限制,然而其仍然可以沿卡勾勾入的方向运动,导致前端罩与支座之间存在脱落的风险,基于此,本实用新型还提出了第二个实施例,其与第一个实施例的区别在于在前端罩的外侧套接有一弹性护套,参照图8、图9,图8示出了前端罩与弹性护套的分解示意图,图9示出了前端罩、弹性护套与支座连接后的剖视图,如图所示,弹性护套600通过卡扣结构连接在前端罩500的外侧,其端部的内壁具有一凹槽,由于凹槽的减轻作用,弹性护套600的端壁上形成一较易发生弹性变形的薄壁部610。在卡勾108穿过前端罩500端壁510的过程中,卡勾108伸入凹槽之间,抵持薄壁部610使其发生弹性变形,进而间接的给予前端罩500反向于勾入方向的作用力。如此,前端罩500的端壁510与抵持部1082抵持,其沿反向于勾入方向的运动被抵持部1082限制,同时薄壁部610与卡勾108抵持,又限制了前端罩沿勾入方向的运动,故可以实现前端罩500与支座100的完全固定。

[0043] 本实用新型还公开了一种应用上述内窥镜头座的内窥镜装置。

[0044] 以上是对本实用新型的较佳实施进行了具体说明,但本实用新型创造并不限于所述实施例,熟悉本领域的技术人员在不违背本实用新型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。

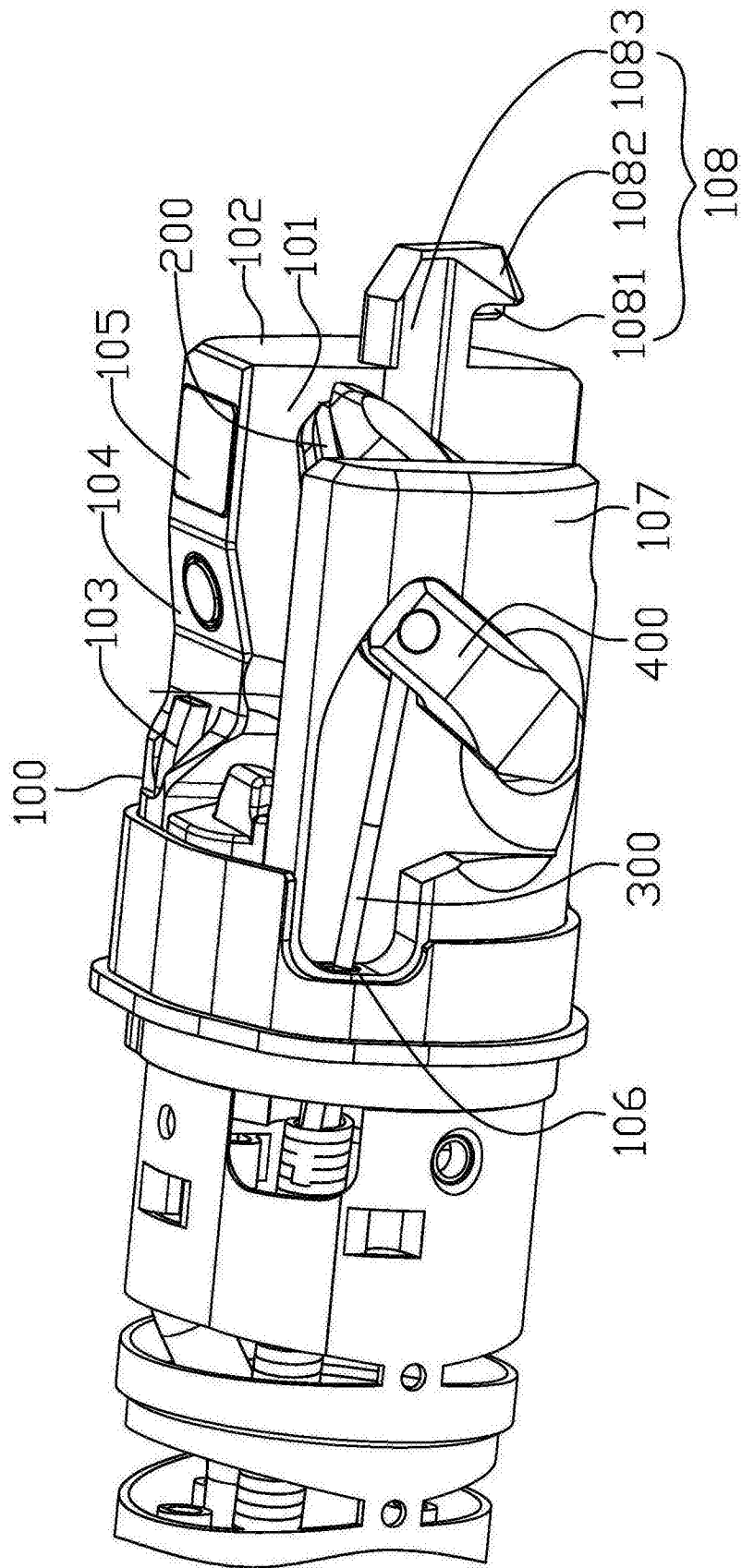


图1

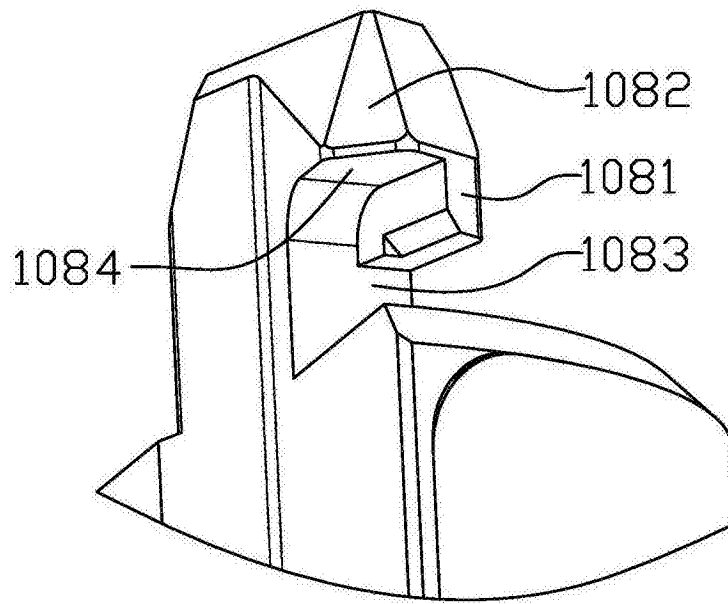


图2

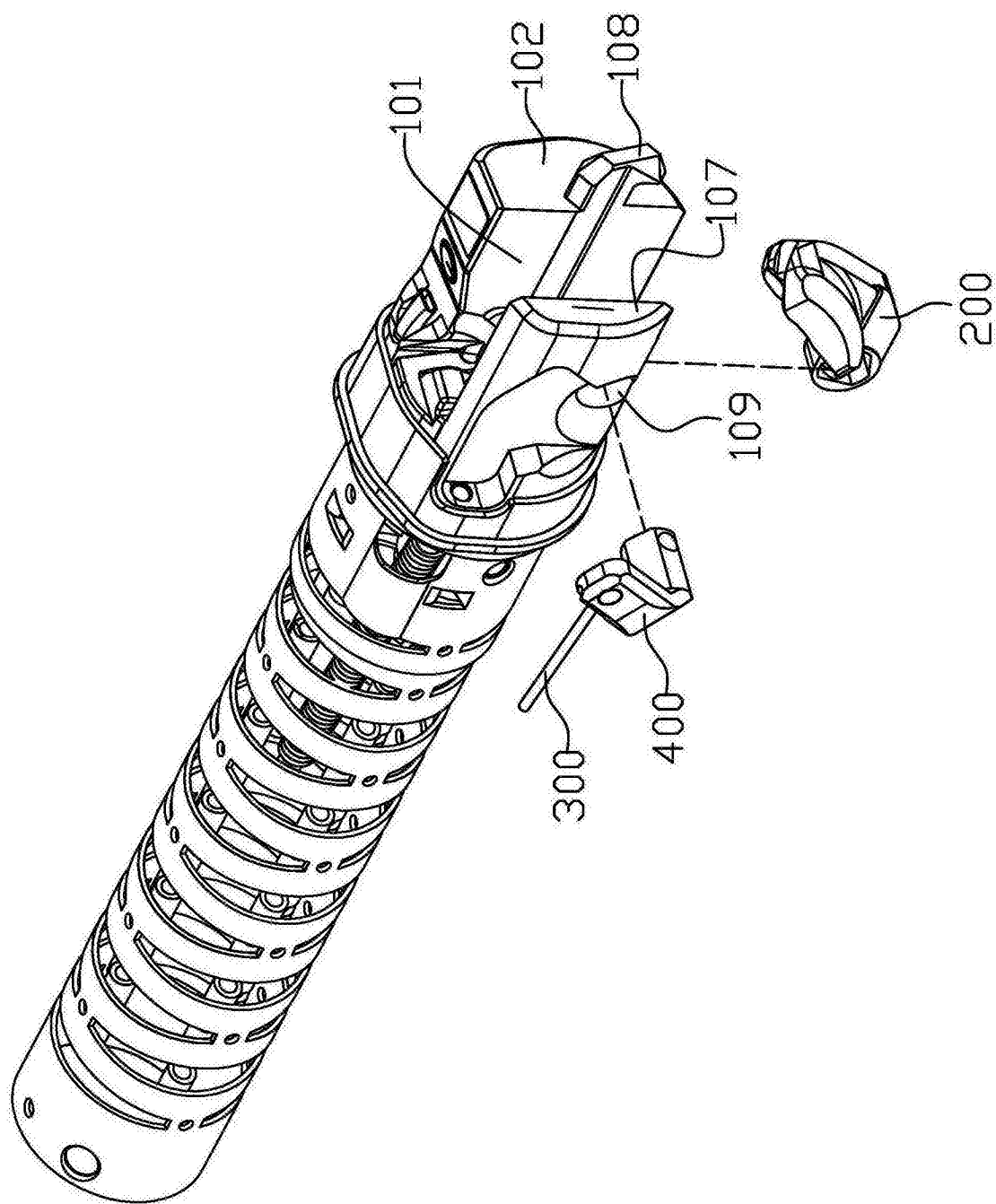


图3

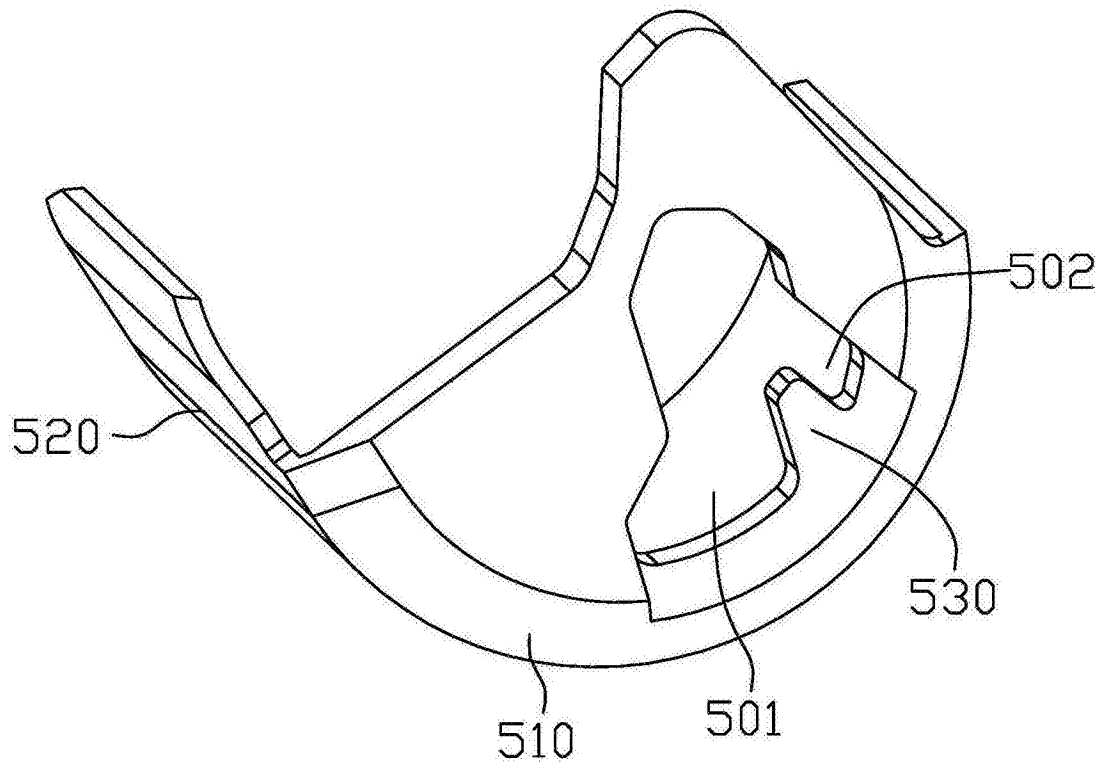


图4

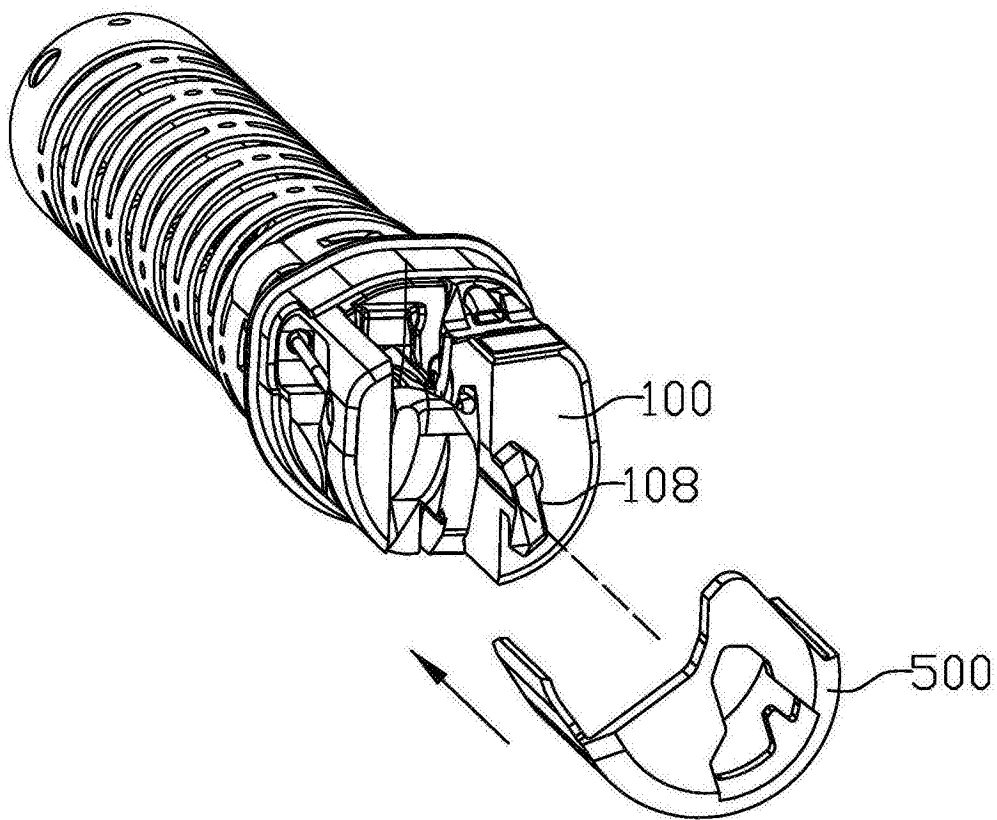


图5

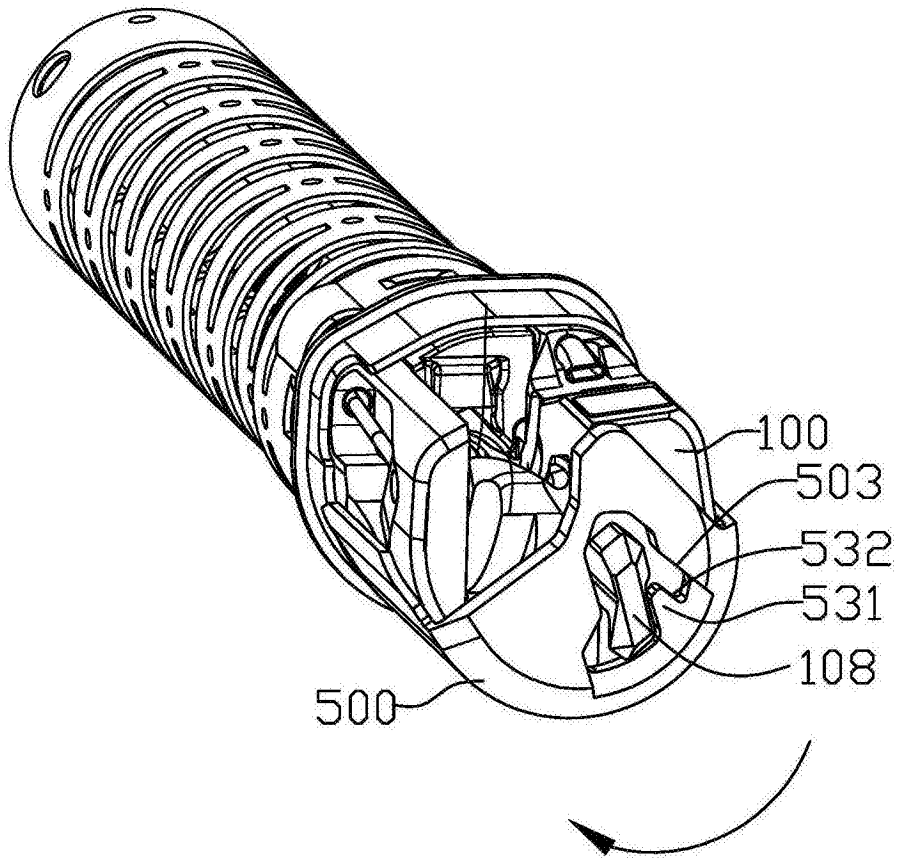


图6

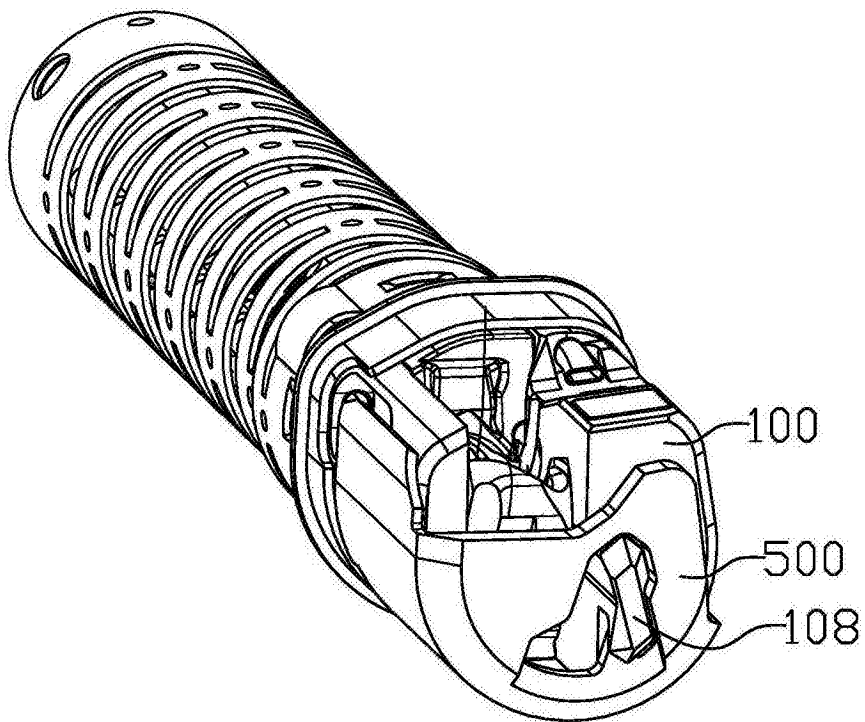


图7

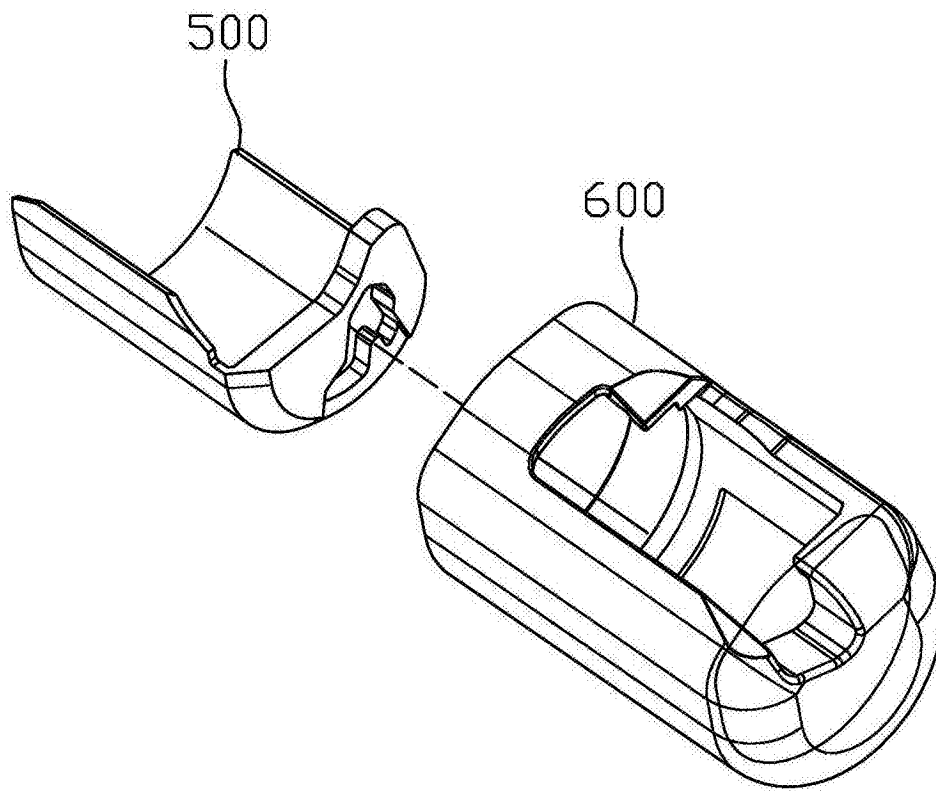


图8

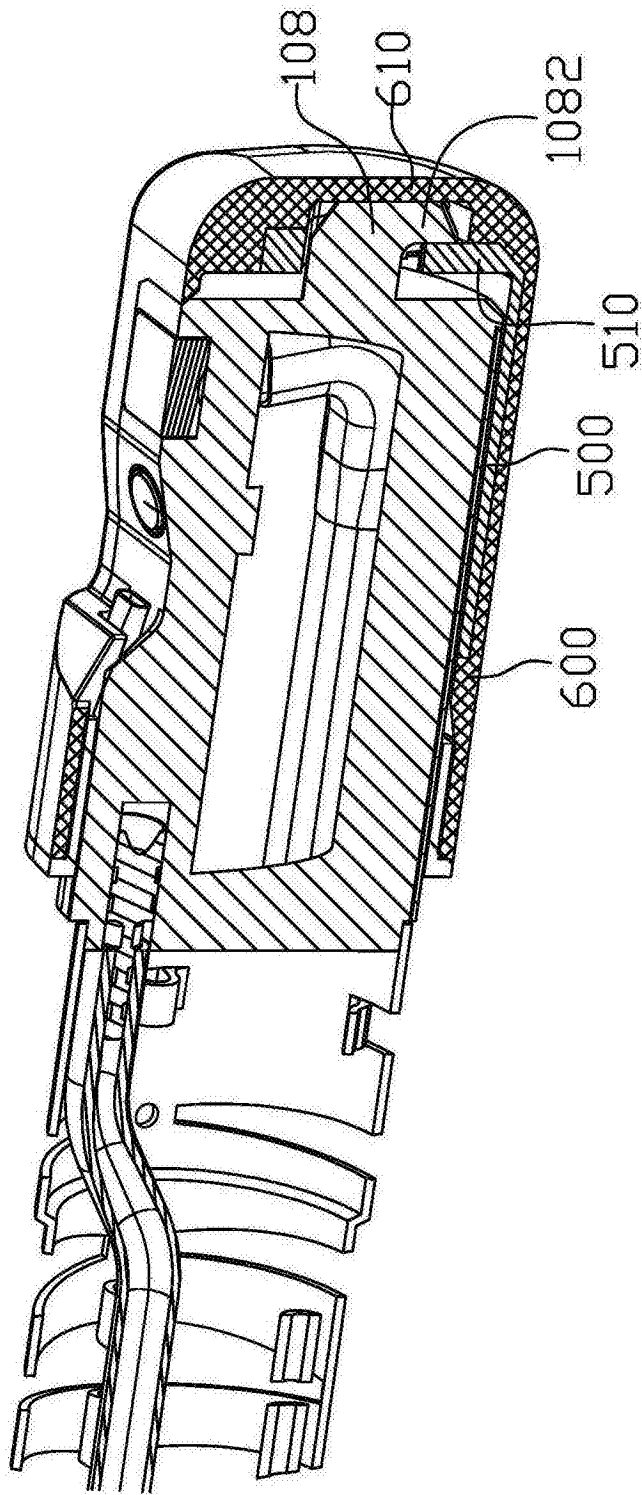


图9

专利名称(译)	一种内窥镜头座与内窥镜		
公开(公告)号	<a href="#">CN207012171U</a>	公开(公告)日	2018-02-16
申请号	CN201720079691.8	申请日	2017-01-19
[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	徐科端 荆峰 周曙光 吴拱安		
发明人	徐科端 荆峰 周曙光 吴拱安		
IPC分类号	A61B1/00 A61B1/012 A61B17/94		
外部链接	<a href="#">Espacenet</a> <a href="#">SIPO</a>		

#### 摘要(译)

本实用新型涉及医疗器械领域，公开了一种内窥镜头座与内窥镜，其中内窥镜头座包括支座、抬钳器与钢丝绳，支座上设有器械通道与钢丝绳通道，钢丝绳位于钢丝绳通道内，其端部与抬钳器连接，还包括一前端罩，前端罩可拆卸的连接在支座上，且当前端罩与支座连接时，前端罩至少将钢丝绳与钢丝绳通道的出口包覆在内。本实用新型前端罩可以对钢丝绳与钢丝绳通道进行封闭，避免体液直接进入钢丝绳通道内，又可以通过拆卸前端罩的方式对钢丝绳通道进行冲洗，从而可以消除消毒死角；转轴处无需额外设置密封圈，故不存在因密封圈磨损而发生密封失效的问题；可以实现前端罩的快速拆装，有助于节省时间，提升效率。

