



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 105559834 A

(43) 申请公布日 2016. 05. 11

(21) 申请号 201610019325. 3

(22) 申请日 2016. 01. 13

(71) 申请人 重庆金创谷医疗科技有限公司

地址 401120 重庆市渝北区仙桃数据谷中路
99 号 3 幢 -5

(72) 发明人 杨柳青

(74) 专利代理机构 广州新诺专利商标事务所有
限公司 44100

代理人 曹爱红

(51) Int. Cl.

A61B 17/00(2006. 01)

A61B 1/00(2006. 01)

A61M 25/10(2013. 01)

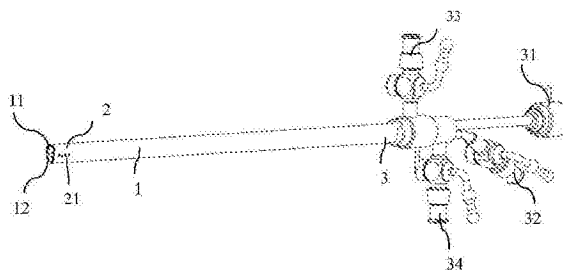
权利要求书1页 说明书4页 附图4页

(54) 发明名称

一种内窥镜用诊疗鞘管

(57) 摘要

本发明属于医疗器械技术领域,具体公开内窥镜用诊疗鞘管,包括鞘管轴,鞘管轴包括工作端部和操作端部,鞘管轴为由外管、中间管、内管构成的三重中空管状结构,内管一次成形,形成一个前端进行封闭的内窥镜通道,中间管形成一个前端不封闭的操作通道,所述工作端部位于鞘管轴的前部,工作端部的前端设有抽水孔,操作端位于鞘管轴后部,操作端上设有卡口和器械入口、进水口和出水口。该诊疗鞘管与内窥镜配合使用时,其既能通入一般器械进行手术,又能防止内窥镜与人体接触,而且该鞘管进入人体时不易对周围组织造成损伤;此外,能连续为不同患者诊疗时,仅需更换鞘管即可,无需更换内窥镜,缩短手术准备时间,节省医疗成本,降低社会 and 患者负担。



1. 一种内窥镜用诊疗鞘管,其特征在于:包括鞘管轴,所述鞘管轴包括工作端部和操作端部,所述鞘管轴为由外管、中间管、内管构成的三重中空管状结构,所述内管一次成形,形成一个前端进行封闭的内窥镜通道,所述前端封闭处为透明,所述中间管形成一个前端不封闭的操作通道,所述工作端部位于鞘管轴的前部,所述工作端部的前端设有抽水孔,所述操作端位于鞘管轴后部,所述操作端上设有包括与内窥镜配合的卡口和器械入口、进水口和出水口。

2. 根据权利要求1所述的内窥镜用诊疗鞘管,其特征在于:所述操作通道为将器械通道、进水通道及出水通道进行一体化设计的通道,所述操作通道出口位于鞘管轴的后端。

3. 根据权利要求1所述的内窥镜用诊疗鞘管,其特征在于:所述操作通道内设有相互独立设计直线型的器械通道、进水通道及出水通道,该三个通道呈品字形排列,其中器械通道位于下方,两侧为进水通道及出水通道,所述器械入口、进水口与出水口均位于鞘管轴的后端。

4. 根据权利要求1至3任一项所述的内窥镜用诊疗鞘管,其特征在于:所述诊疗鞘管前端外侧设有至少一个气囊,鞘管轴内可通过导气管与气囊相连,导气管尾端的进气口与气囊测压表相连,气囊测压表上有充气球茎和释放按钮。

5. 根据权利要求4所述的内窥镜用诊疗鞘管,其特征在于:所述导气管埋入外管与中间管间的注气腔中。

6. 根据权利要求5所述的内窥镜用诊疗鞘管,其特征在于:所述鞘管轴上的气囊未充气前稍突出于鞘管轴的外壁,直径稍大于鞘管轴外径;充气后呈短粗圆筒状或长圆筒状,向气囊鞘管壁外膨胀突出。

7. 根据权利要求6所述的内窥镜用诊疗鞘管,其特征在于:所述鞘管轴上的气囊为压力可调的高容量低压气囊,所述气囊为环绕在鞘管轴的前端部的环绕式,数量一个或多个均匀布置,其形状为圆筒状或圆柱状。

8. 根据权利要求1所述的内窥镜用诊疗鞘管,其特征在于:所气囊由高弹性和高韧性的柔性医用高分子或纳米材料制成。

9. 根据权利要求1所述的内窥镜用诊疗鞘管,其特征在于:所述鞘管轴由金属、塑料、柔性医用高分子或纳米材料制成,鞘管轴表面涂有润滑涂层。

10. 根据权利要求1所述的内窥镜用诊疗鞘管,其特征在于:所述内窥镜通道的前端封闭处形状为圆润的半球形,且该前端封闭处的内壁外壁均涂有不沾水/油的无色透明涂层。

一种内窥镜用诊疗鞘管

技术领域

[0001] 本发明属于医用器械领域,具体涉及现代医学开展微创外科检查及手术的一种辅助器械,即一种内窥镜用诊疗鞘管。

背景技术

[0002] 硬质内窥镜是微创外科应用最广泛的器械之一,但其工作端部多数不可弯曲,且材质坚硬,在人体内活动时稍有不慎便容易对周围组织造成损伤。另外,非一次性使用的硬质内窥镜由于与人体直接接触,使用前后均需清洁消毒,手术准备时间较长,成本较高。

[0003] 此外,也有人研发了鞘管,但现在技术中,鞘管必须与内窥镜配套使用,且内窥镜从鞘管端口出的端部能与人体直接接触,在需要更换时,鞘管与内窥镜必须一起更换使用,且鞘管的前端也为硬质结构,也容易对人体待检查或手术的部位的腔道的周围组织造成损伤,影响病患的健康和恢复。

发明内容

[0004] 本发明的目的是克服现有技术的不足,公开一种内窥镜用诊疗鞘管,该诊疗鞘管与内窥镜配合使用,其既能通入一般器械进行手术,又能防止内窥镜工作端部与人体接触,而且该鞘管进入人体时不易对周围组织造成损伤;此外,其能连续为不同患者诊疗时,仅需更换诊疗鞘管即可,无需更换内窥镜,缩短手术准备时间,节省医疗成本,降低社会和患者负担。

[0005] 为了克服上述技术目的,本发明是按以下技术方案实现的:

[0006] 本发明所述的一种内窥镜用诊疗鞘管,包括鞘管轴,所述鞘管轴包括工作端部和操作端部,所述鞘管轴为由外管、中间管、内管构成的三重中空管状结构,所述内管一次成形,形成一个前端进行封闭的内窥镜通道,所述前端封闭处为透明,所述中间管形成一个前端不封闭的操作通道,所述工作端部位于鞘管轴的前部,所述工作端部的前端设有抽水孔,所述操作端位于鞘管轴后部,所述操作端上设有包括与内窥镜配合的卡口和器械入口、进水口和出水口。

[0007] 根据操作通道的设计方式不同,本发明中操作通道有以下两种结构形式:

[0008] 第一种,所述操作通道为将器械通道、进水通道及出水通道进行一体化设计的通道,所述操作通道出口位于鞘管轴的后端。

[0009] 第二种,所述操作通道内设有相互独立设计直线型的器械通道、进水通道及出水通道,该三个通道呈品字形排列,其中器械通道位于下方,两侧为进水通道及出水通道,所述器械入口、进水口与出水口均位于鞘管轴的后端。

[0010] 在本发明中,所述诊疗鞘管前端外侧设有至少一个气囊,鞘管轴内可通过导气管与气囊相连,导气管尾端的进气口与气囊测压表相连,气囊测压表上有充气球茎和释放按钮。

[0011] 在本发明中,所述导气管埋入外管与中间管间的注气腔中。

[0012] 在本发明中,所述鞘管轴上的气囊未充气前稍突出于鞘管轴的外壁,直径稍大于鞘管轴外径;充气后呈短粗圆筒状或长圆筒状,向气囊鞘管壁外膨胀突出。

[0013] 在本发明中,所述鞘管轴上的气囊为压力可调的高容量低压气囊,所述气囊为环绕在鞘管轴的前端部的环绕式,数量一个或多个均匀布置,其形状为圆筒状或圆柱状。

[0014] 在本发明中,所述气囊由高弹性和高韧性的柔性医用高分子或纳米材料制成,

[0015] 在本发明中,所述鞘管轴由金属、塑料、柔性医用高分子或纳米材料制成,鞘管轴表面涂有润滑涂层。

[0016] 在本发明中,所述内窥镜通道的前端封闭处形状为圆润的半球形,且该前端封闭处的内壁外壁均涂有不沾水/油的无色透明涂层,使操作时沾上的体液、血液或水蒸气自动滑落,不影响镜下视野。

[0017] 与现有技术相比,本发明的有益效果是:

[0018] (1)本发明所述的型诊疗鞘管,其内窥镜通道先端封闭,且与操作通道互无接触、完全独立,使内窥镜主体免于与人体接触,且在连续为不同患者实施诊疗时,仅需更换一次性诊疗鞘管即可,无需更换硬质内窥镜,缩短手术准备时间,降低医疗成本,减轻社会和患者的负担。

[0019] (2)本发明所述的诊疗鞘管,其内窥镜通道先端封闭处设计成圆润的半球形,突出鞘管轴前段的先端部,在人体内可防止硬质内窥镜或鞘管先端对周围组织造成损伤。

[0020] (3)本发明所述的诊疗鞘管,可配置气囊,气囊起膨胀和扩张的作用,能充分暴露手术部位,使诊疗更准确、更直观。

附图说明

[0021] 下面结合附图和实施例对本发明做进一步说明。

[0022] 图1是实施例一所述的内窥镜用诊疗鞘管的结构示意图(单通道)。

[0023] 图2是实施例一所述的内窥镜用诊疗鞘管的先端部示意图(单通道)。

[0024] 图3是实施例一所述的内窥镜用诊疗鞘管的结构示意图(多通道)。

[0025] 图4是实施例一所述的内窥镜用诊疗鞘管的先端部示意图(多通道)。

[0026] 图5是实施例一所述的诊疗鞘管的剖面示意图(内窥镜通道前端封闭)。

[0027] 图6是实施例二所述的配置单圆筒状气囊的诊疗鞘管(气囊形态)。

[0028] 图7是实施例三所述的配置多气囊的诊疗鞘管(气囊形态)。

[0029] 图8是实施例四所述的配置单圆柱状气囊的诊疗鞘管(气囊形态)。

具体实施方式

[0030] 以下结合附图和实施例对本发明做进一步详述:

[0031] 本发明所述的内窥镜用诊疗鞘管按照其内设内窥镜通道和器械通道,根据器械通道的数量可分为单通道诊疗鞘管和多通道诊疗鞘管。

[0032] 实施例一

[0033] 如图1所示,本发明所述的内窥镜诊疗鞘管,其包括鞘管轴1,所述鞘管轴1包括工作端部2和操作端部3,鞘管轴1为外管、中间管、内管构成的三重中空管状结构,内管一次成形,形成一个前端封闭的内窥镜通道11;其中间管形成一个前端不封闭的操作通道12,所述

操作通道为一体化的器械及进出水通道,工作端部2前端设抽水孔21。操作端部3位于鞘管轴1后部,包括与内窥镜配合的卡口31、器械入口32、进水口33和出水口34位于鞘管轴1后部。

[0034] 按照鞘管轴1内部操作通道的设计方式不同,本实施例所述的内窥镜用诊疗鞘管有以下两种结构形式:

[0035] 第一种,如图2所示,所述操作通道12为将器械通道、进水通道及出水通道进行一体化设计的通道,所述鞘管轴1的先端部有内窥镜通道口111、操作通道开口112,所述内窥镜通道口111完全封闭,与内窥镜配合使用时,使得内窥镜的工作端部不会与人体直接接触。

[0036] 第二种,如图3所示,所述鞘管轴1的内管形成一个独立的内窥镜通道11,所述中间管形成三个品字形排列的操作通道12。该操作通道12分别为三个相互独立的器械通道、进水通道和出水通道,该三个通道呈品字形排列,其中器械通道位于下方,两侧为进水通道及出水通道,所述器械入口35、进水口36和出水口37位于鞘管轴1后侧,并行排列,所述器械通道直径大于等于2.8mm。此外,如图4所示,所述鞘管轴1的先端部有内窥镜通道口113、器械出口114、进水通道开口115、抽水口116,所述内窥镜通道口113与单通道诊疗鞘管一样,完全封闭,使内窥镜的工作端部不会与人体直接接触。

[0037] 如图5所示,所述内窥镜通道11前端封闭,与下方的器械通道完全独立,前端封闭处P的形状为圆润的半球形,所用材料高度透明;前端封闭处内壁外壁均涂有不沾水/油的无色透明涂层,使操作时沾上的体液、血液或水蒸气自动滑落,不影响镜下视野。

[0038] 在本发明中,由于内窥镜通道11完全封闭且完全独立,能防止内窥镜污染,因此在连续为不同患者实施诊疗时,只需更换诊疗鞘管即可。

[0039] 实施例二

[0040] 如图6所示,所述鞘管轴1的前端外侧可装设一个气囊18,鞘管轴1内可通过导气管19与气囊18相连,导气管19尾端的进气口20与气囊测压表21相连,气囊测压表21上有充气球茎22和释放按钮23,可对气囊内部压力进行监测和调节。所述导气管19埋入外管与中间管间的注气腔中,所述气囊18为高容量低压气囊,圆筒状,未充气前直径稍大于鞘管壁,充气后向鞘管轴1的外壁膨胀突出,图6也示出所述气囊18充盈后的形态。

[0041] 在本发明中,所述气囊18能对周围组织起缓冲、保护和固定的作用,代替充气或充液,暴露手术部位,获得足够的手术空间和清晰的视野。所述鞘管轴1及前端的气囊18的规格因适用部位及配套的内窥镜不同而有所差别,实际应用时应根据插入部位的结构和特点以及手术需要谨慎选择合适的诊疗鞘管或气囊。实际操作中,需密切监测气囊内压力,以防内压力过大致气囊破裂或对周围组织造成过度压迫。

[0042] 在本发明中,所述鞘管轴1可由硬性或柔性的金属或高分子或纳米材料制成。内窥镜通道11的前端封闭处制造材料应高度透明,前端封闭处应涂有不沾水/油的无色透明涂层,从而防止体液、血液、水蒸气等黏附干扰镜下视野;中间管的制造材料应具有一定的硬度,以维持操作通道的固有形状,便于器械进出,所述鞘管轴1与人体接触面可涂亲水润滑涂层,减小与周围组织的摩擦。

[0043] 实施例三

[0044] 如图7所示,本实施例与实施例二基本相同,其不同之处在于:所述鞘管轴1的前端

外侧装设了三个气囊18a,串珠样排列,充气后向各气囊18a均向鞘管轴1的壁外膨胀突出。

[0045] 实施例四

[0046] 如图8所示,本实施例与实施例二、三基本相同,其不同之处在于:所述鞘管轴1的前端设一个长圆柱状气囊18b,充气后向鞘管轴1的壁外膨胀突出,呈粗圆柱状。

[0047] 本发明并不局限于上述实施方式,凡是对本发明的各种改动或变型不脱离本发明的精神和范围,倘若这些改动和变型属于本发明的权利要求和等同技术范围之内,则本发明也意味着包含这些改动和变型。

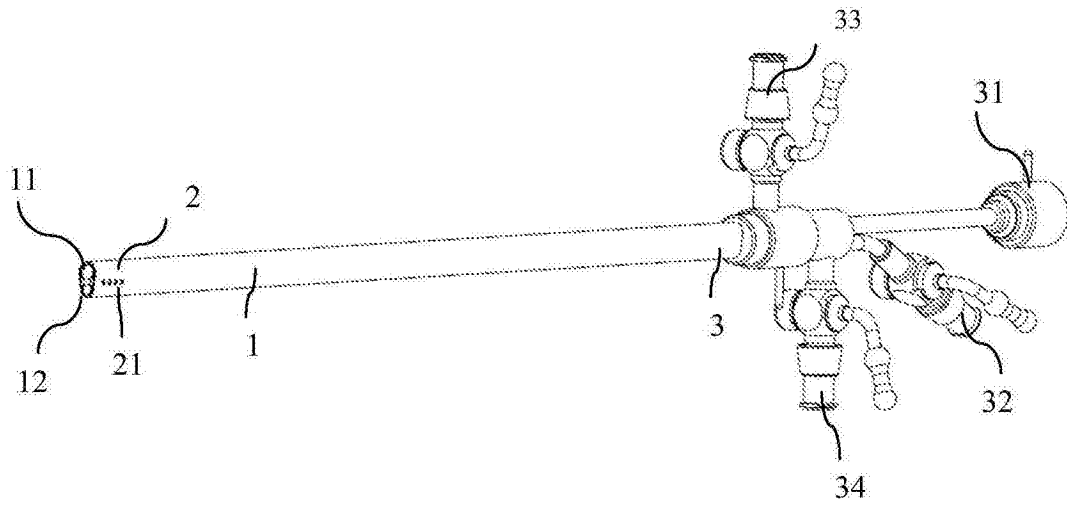


图1

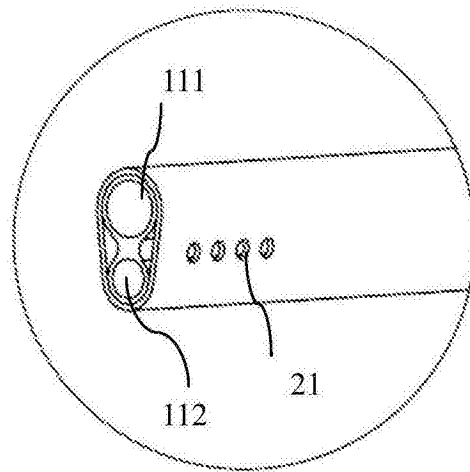


图2

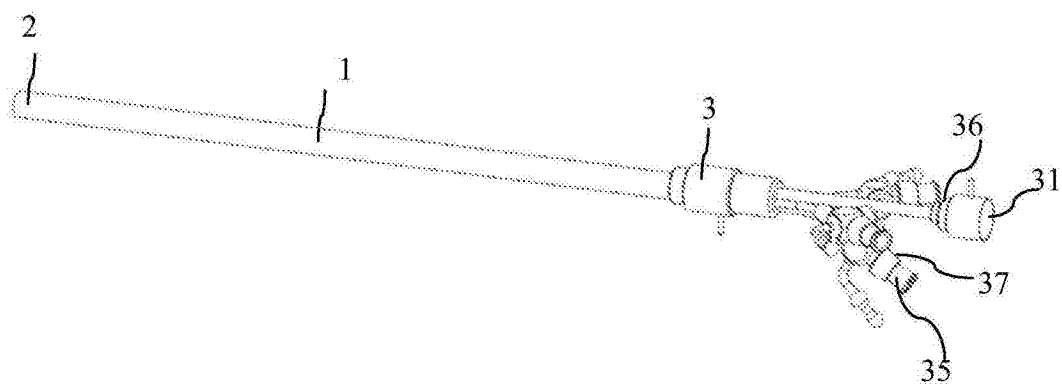


图3

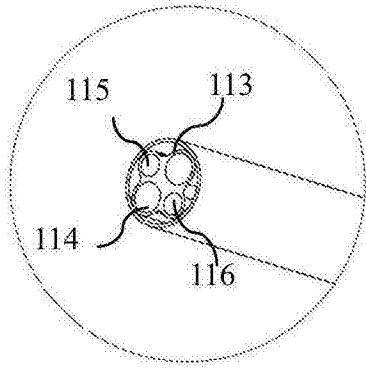


图4

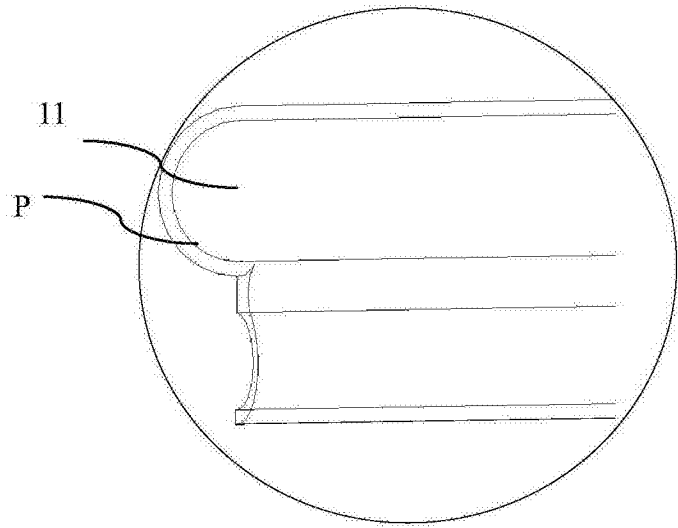


图5

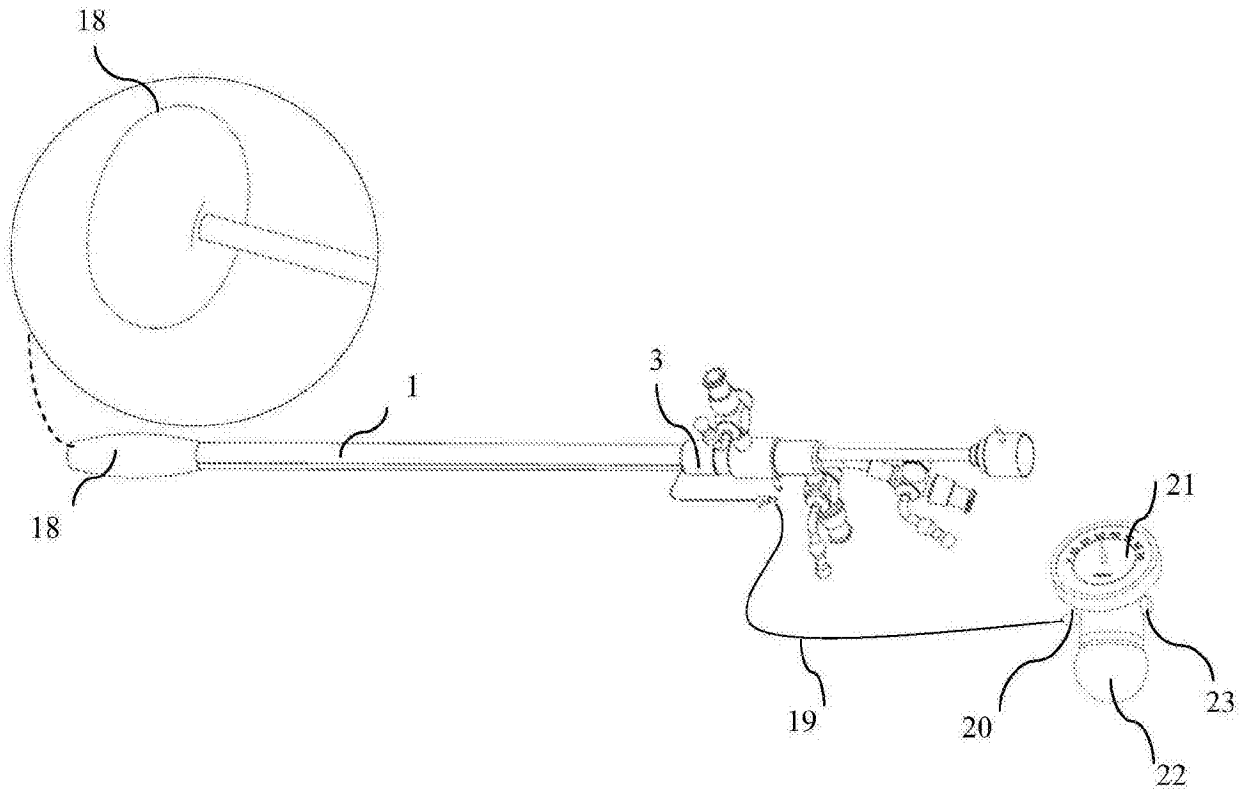


图6

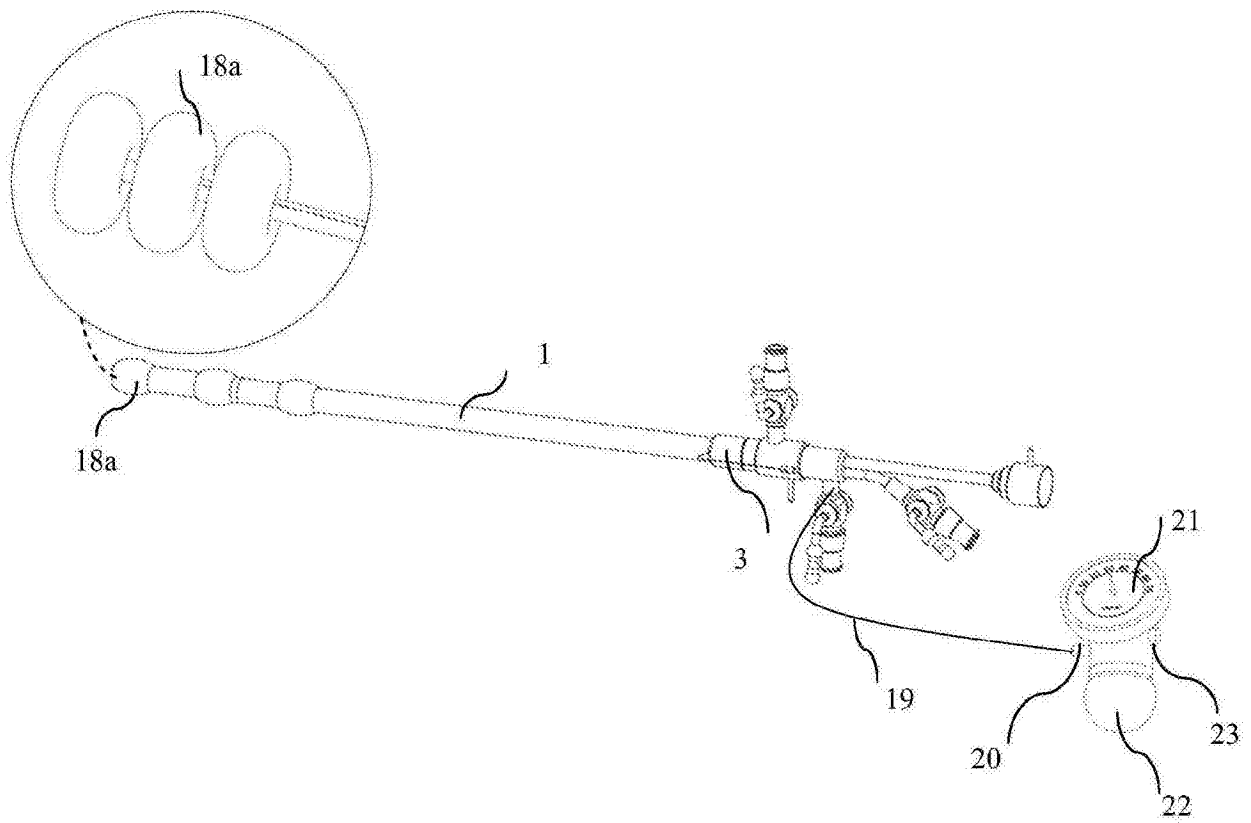


图7

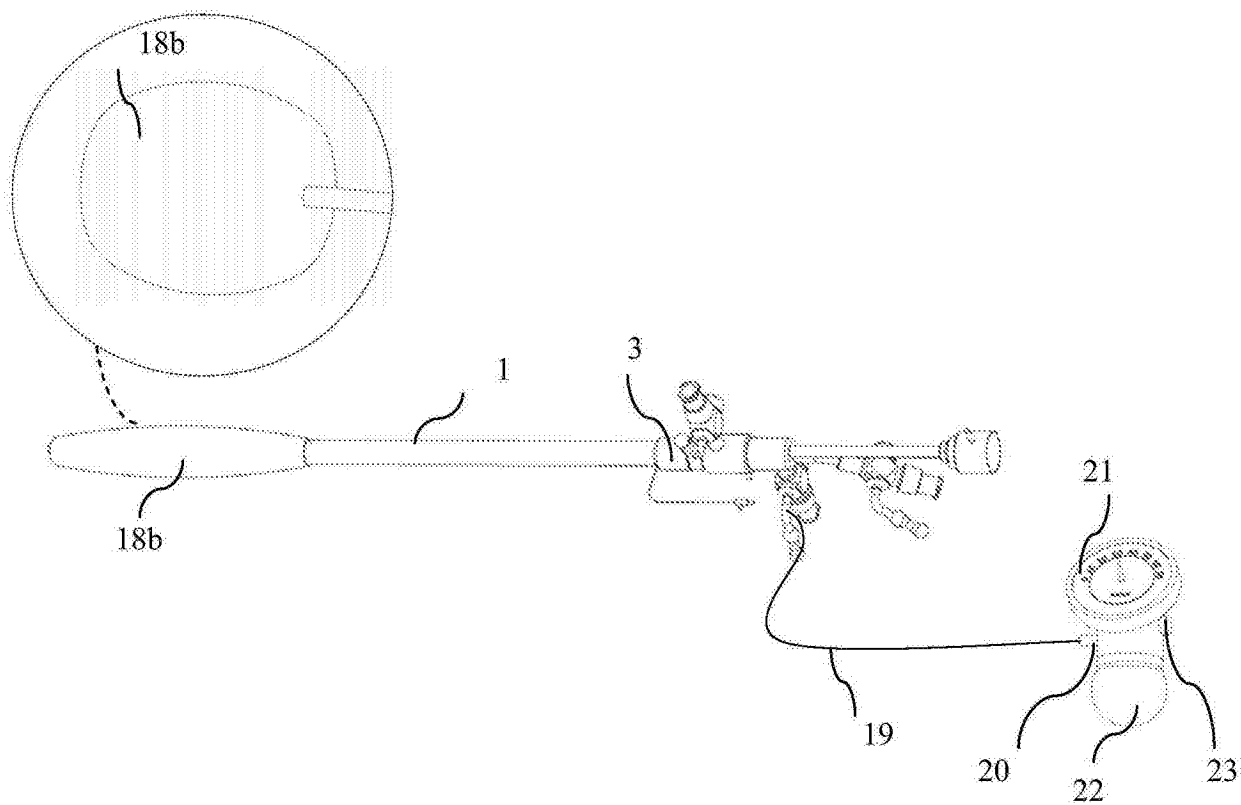


图8

专利名称(译)	一种内窥镜用诊疗鞘管		
公开(公告)号	CN105559834A	公开(公告)日	2016-05-11
申请号	CN201610019325.3	申请日	2016-01-13
[标]申请(专利权)人(译)	重庆金创谷医疗科技有限公司		
申请(专利权)人(译)	重庆金创谷医疗科技有限公司		
当前申请(专利权)人(译)	重庆金创谷医疗科技有限公司		
[标]发明人	杨柳青		
发明人	杨柳青		
IPC分类号	A61B17/00 A61B1/00 A61M25/10		
CPC分类号	A61B17/00234 A61B1/00142 A61B2017/00336 A61M25/10 A61M25/1018 A61M2025/1013		
外部链接	Espacenet SIPO		

摘要(译)

本发明属于医疗器械技术领域，具体公开内窥镜用诊疗鞘管，包括鞘管轴，鞘管轴包括工作端部和操作端部，鞘管轴为由外管、中间管、内管构成的三重中空管状结构，内管一次成形，形成一个前端进行封闭的内窥镜通道，中间管形成一个前端不封闭的操作通道，所述工作端部位于鞘管轴的前部，工作端部的前端设有抽水孔，操作端位于鞘管轴后部，操作端上设有卡口和器械入口、进水口和出水口。该诊疗鞘管与内窥镜配合使用时，其既能通入一般器械进行手术，又能防止内窥镜与人体接触，而且该鞘管进入人体时不易对周围组织造成损伤；此外，能连续为不同患者诊疗时，仅需更换鞘管即可，无需更换内窥镜，缩短手术准备时间，节省医疗成本，降低社会和患者负担。

