



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 108618745 A

(43)申请公布日 2018.10.09

(21)申请号 201711385978.4

(22)申请日 2017.12.20

(71)申请人 江门市鸿想医疗器械科技有限公司

地址 529030 广东省江门市蓬江区天河中路198号1幢厂房第四层401、第五层、第六层

(72)发明人 周均洪

(74)专利代理机构 北京远大卓悦知识产权代理事务所(普通合伙) 11369

代理人 张清

(51)Int.Cl.

A61B 1/307(2006.01)

A61B 1/04(2006.01)

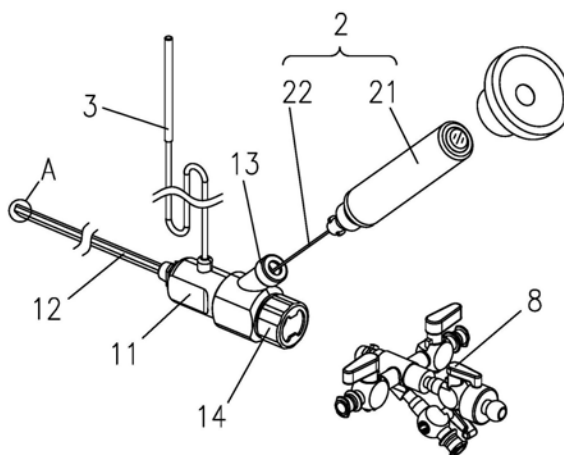
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)发明名称

一种分体式结构的输尿管镜

(57)摘要

本发明公开了一种分体式结构的输尿管镜,包括镜身以及其上设有的传像组件和照明组件;所述镜身包括柄部及柄部前端伸出的导管,所述导管包括外镜管及其内的内镜管和工作管道;所述传像组件包括成像装置以及置入内镜管的传像束,所述内镜管的管口处密封盖合有盖平镜片形成密封端;所述传像束的前端集成有光学镜片;所述传像组件可拆式安装在镜身上,使成像装置拆除时,其上的传像束能同步抽离所述内镜管;本发明的分体式输尿管镜,不仅能够降低输尿管镜的配备、使用成本,提高使用效率,同时改善了现有医疗方式,更为有效、卫生和安全。



1. 一种分体式结构的输尿管镜,包括镜身(1)以及其上设有的传像组件(2)和照明组件(3);所述镜身(1)包括柄部(11)及柄部(11)前端伸出的导管(12),所述导管(12)包括外镜管(4)及其内的内镜管(5)和工作管道(6);所述传像组件(2)包括成像装置(21)以及置入内镜管(5)的传像束(22),其特征在于:所述内镜管(5)的管口处密封盖合有盖平镜片(51)形成密封端;所述传像束(22)的前端集成有光学镜片(7);所述传像组件(2)可拆式安装在镜身(1)上,使成像装置(21)拆除时,其上的传像束(22)能同步抽离所述内镜管(12)。

2. 根据权利要求1所述的输尿管镜,其特征在于:所述成像装置(21)可拆式安装在柄部(11),所述传像束(22)经所述柄部(11)穿插置入所述内镜管(5)。

3. 根据权利要求1所述的输尿管镜,其特征在于:所述传像束(22)前端套有套管(23),所述光学镜片(7)固定在所述套管(23)内。

4. 根据权利要求1所述的输尿管镜,其特征在于:所述传像组件(2)通过具有位移补偿功能的可调式锁紧装置(13)可拆式安装在所述镜身(1)上。

5. 根据权利要求1所述的输尿管镜,其特征在于:所述镜身(1)的柄部(11)后端设有后桥组件(8);所述后桥组件(8)与镜身(1)之间通过锁紧装置(14)实现可拆式安装固定。

6. 根据权利要求1所述的输尿管镜,其特征在于:所述照明组件(3)包括光导纤维(31)或导管(12)前端的发光光源(32)。

7. 根据权利要求1所述的输尿管镜,其特征在于:所述内、外镜管(5、4)之间还设有辅助管道(9)。

8. 根据权利要求1所述的输尿管镜,其特征在于:所述外镜管(4)表面涂有超滑涂层。

一种分体式结构的输尿管镜

技术领域

[0001] 本发明涉及医疗器械,尤其是一种分体式结构的输尿管镜。

背景技术

[0002] 输尿管镜主要应用于上尿路镜检,配合其他手术器械可进行取活检、碎石、取石等手术,其包括镜身以及其上设有的传像组件和照明组件;镜身包括柄部及柄部前端伸出的导管,导管包括外镜管及其内的内镜管和工作管道;传像组件包括成像装置以及置入内镜管的传像束,而传像组件是整个器械的核心,占据了内窥镜的主要成本。

[0003] 目前国内外医疗器械生产厂家所生产的输尿管镜均为高度集成化的,如内镜管和其内的光学镜片、传像束通过光学胶水粘固或焊接为一体,普通医护人员无法私自拆卸,而这种高度集成的结构在使用时存在以下问题:

[0004] (1) 损坏的输尿管内窥镜需整体返厂,经专业人员通过技术手段拆卸才可维修,影响有效使用。

[0005] (2) 每次手术使用完后需重新清洗、消毒灭菌,而由于器械反复使用,消毒灭菌工作难以保证,存在传染病交叉感染的医疗隐患。

[0006] (3) 由于输尿管内窥镜的单价较高,因此通常依据镜体导管的粗细规格,并以物镜端的大小区分为8/9.8Fr、6/7.5Fr、4.5/6Fr三种规格型号,造成规格型号的有限性,对于部分特殊患者如输尿管相对狭小的成年患者、新生儿或幼儿则未能满足要求。

发明内容

[0007] 为了克服现有技术的不足,本发明提供一种分体式结构的输尿管镜。

[0008] 本发明解决其技术问题所采用的技术方案是:

[0009] 一种分体式结构的输尿管镜,包括镜身以及其上设有的传像组件和照明组件;所述镜身包括柄部及柄部前端伸出的导管,所述导管包括外镜管及其内的内镜管和工作管道;所述传像组件包括成像装置以及置入内镜管的传像束,所述内镜管的管口处密封盖合有盖平镜片形成密封端;所述传像束的前端集成有光学镜片;所述传像组件可拆式安装在镜身上,使成像装置拆除时,其上的传像束能同步抽离所述内镜管。

[0010] 所述成像装置可拆式安装在柄部,所述传像束经柄部穿插置入所述内镜管。

[0011] 所述传像束前端套有套管,所述光学镜片固定在所述套管内。

[0012] 所述传像组件通过具有位移补偿功能的可调式锁紧装置可拆式安装在所述镜身上。

[0013] 所述镜身的柄部后端设有后桥组件;所述后桥组件与镜身之间通过锁紧装置实现可拆式安装固定。

[0014] 所述照明组件包括光导纤维或导管前端的发光光源。

[0015] 所述内、外镜管之间还设有辅助管道。

[0016] 所述外镜管表面涂有超滑涂层。

[0017] 本发明的有益效果是：本发明将现有高度集成化的输尿管镜设计为分体式结构的镜身和传像组件两部分，具备以下优点：

[0018] (1) 同一传像组件可组装至不同规格的镜身上，降低医疗机构的配置费用，资源有效利用率更高；

[0019] (2) 传像组件能够单独返厂维修，使用上与镜身互不影响；

[0020] (3) 成本较低的镜身可作为一次性消耗品使用，避免了术后需要清洗、消毒的清洁工作和成本，更能够杜绝重复使用导致交叉感染的医疗事故；

[0021] (4) 在传像系统不变情况下，根据导管大小的不同，能够将镜身 1 设计为更多种规格，手术时医生可根据实际要求选择最合适的镜身规格，从而提高手术安全性、有效性及快捷性。

附图说明

[0022] 下面结合附图和实施例对本发明进一步说明。

[0023] 图1是本发明的结构示意图；

[0024] 图2是本发明的装配示意图；

[0025] 图3是图2的A处结构示意图；

[0026] 图4是本发明导管前端的局部剖视图。

具体实施方式

[0027] 参照图1至图4，一种分体式结构的输尿管镜，包括镜身1以及其上设有的传像组件2和照明组件3；镜身1包括柄部11及柄部11前端伸出的工作管道12。导管12可为硬性或柔性导管，其包括外镜管4及位于外镜管4管体内的内镜管5和工作管道6，而传像组件2则包括成像装置21以及置入内镜管5内的传像束22。

[0028] 其中，内镜管5的管口处密封盖合有盖平镜片51形成密封端，有效保证期内的传像束22等不会与人体接触；而传像组件2与镜身1之间为可拆式安装结构，并在传像束22的前端集成有光学镜片7，组装时直接将传像束22穿插置入内镜管12内，再固定其一端连接的成像装置21即可；而拆除成像装置21时，与成像装置21连接固定的传像束22能够同步抽离内镜管12，装配简便快捷，无需专业技术人员及技术手段即可完成。

[0029] 具体地，可在传像束22的前端套有套管23，光学镜片7则通过光学胶水粘固在套管23内，而成像装置21可拆式安装在柄部11，所述传像束22经柄部11穿插置入内镜管12内。

[0030] 进一步地，传像组件2通过可调式锁紧装置13安装在镜身1上，一方面实现固定，另一方面通过锁紧装置13的可调节性实现传像束22 在内镜管12内的位移补偿，保证传像束22能够安装到位，成像质量好。

[0031] 此外，镜身1的柄部11后端设有后桥组件8，配合内镜管5、外镜管4之间设有的工作管道6和辅助管道9实现功能多样化；而后桥组件8可与经镜身1为一体结构，也可通过锁紧装置14实现两者的可拆式安装固定，使后桥组件8可重复利用，而镜身1作为一次性消耗品的成本更低。

[0032] 而本发明的输尿管镜，其照明组件3可以通过位于内、外镜管之间的光导纤维31将外部光源导入，也可利用位于导管12前端的发光光源32实现体内照明。

[0033] 由于目前输尿管镜的镜身表面没有超滑设计,术中进镜或退镜困难,造成输尿管损伤,甚至导致输尿管撕脱等严重并发症,而本实用新型的输尿管镜,其外镜管4表面涂有超滑涂层,降低摩擦力,方便入镜,提高一期入镜成功率,并减少输尿管损伤并发症。

[0034] 采用本发明的技术方案,通过将现有高度集成化的输尿管镜设计为分体式结构的镜身1和传像组件2两部分,能够改变现有内窥镜的使用方式,具体包括以下优点:

[0035] (1) 现有高度集成式的输尿管镜,医疗机构需要配备多种规格的输尿管镜以满足临床需求,而本发明的分体式结构,同一传像组件可组装至不同规格的镜身上,只需配备多种规格的镜身1及少量的传像组件2即可满足,从而降低了医疗机构的配备成本,资源有效利用率更高。

[0036] (2) 易损的传像组件2能够单独返厂维修,原匹配的镜身1能够与新的传像组件2组合构成输尿管镜,使用上互不影响;

[0037] (3) 成本较低的镜身1可作为一次性消耗品使用,避免了术后需要清洗、消毒的不便,降低劳动强度和清洁成本;同时无需侧重于耐用性,镜身1结构更为纤细,制造成本更低;更能够杜绝重复使用导致交叉感染的医疗事故,更为卫生、安全;

[0038] (4) 在传像系统不变情况下,根据导管12大小的不同,能够将镜身1设计为更多种规格,手术时医生可根据实际要求选择最合适的镜身规格,从而提高手术安全性、有效性及快捷性。

[0039] 因此,本发明的分体式输尿管镜,不仅能够降低输尿管镜的配备、使用成本,提高使用效率,同时改善了现有医疗方式,更为有效、卫生和安全。

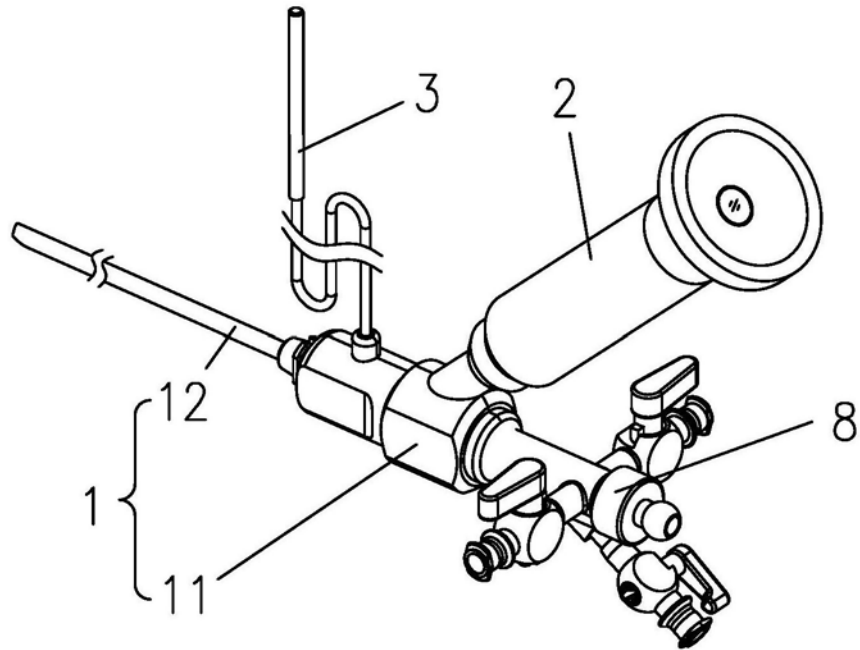


图1

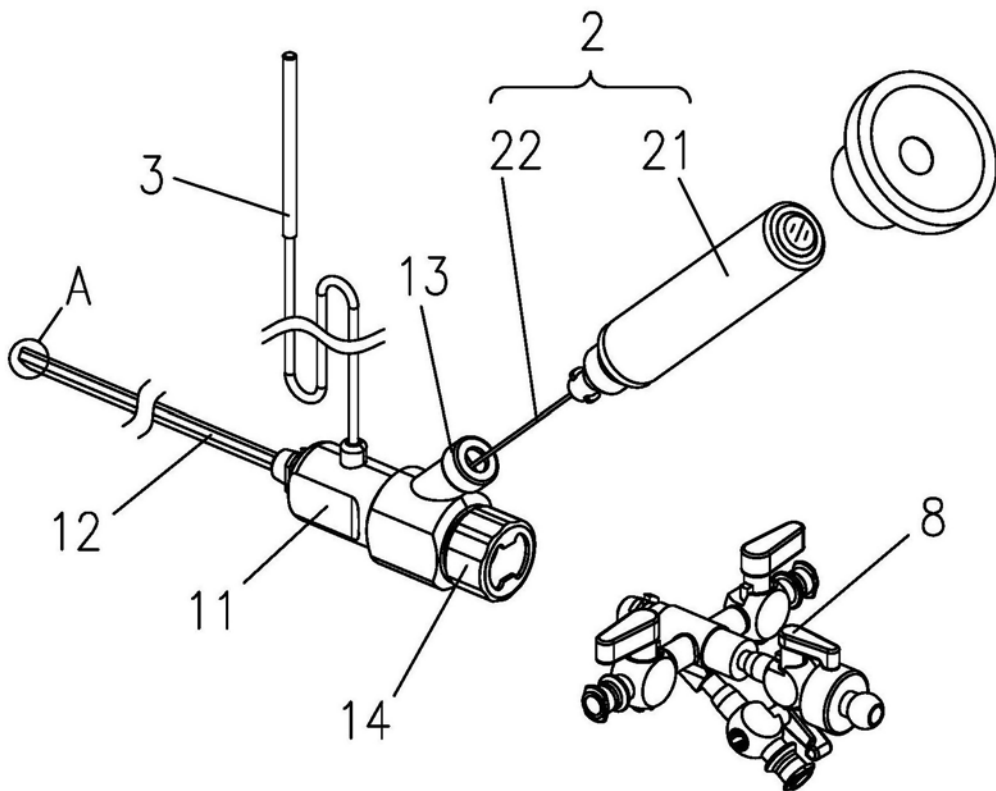


图2

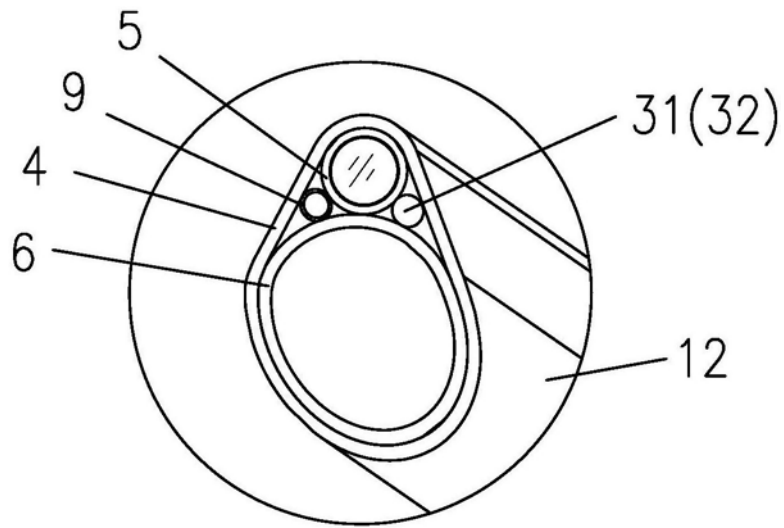


图3

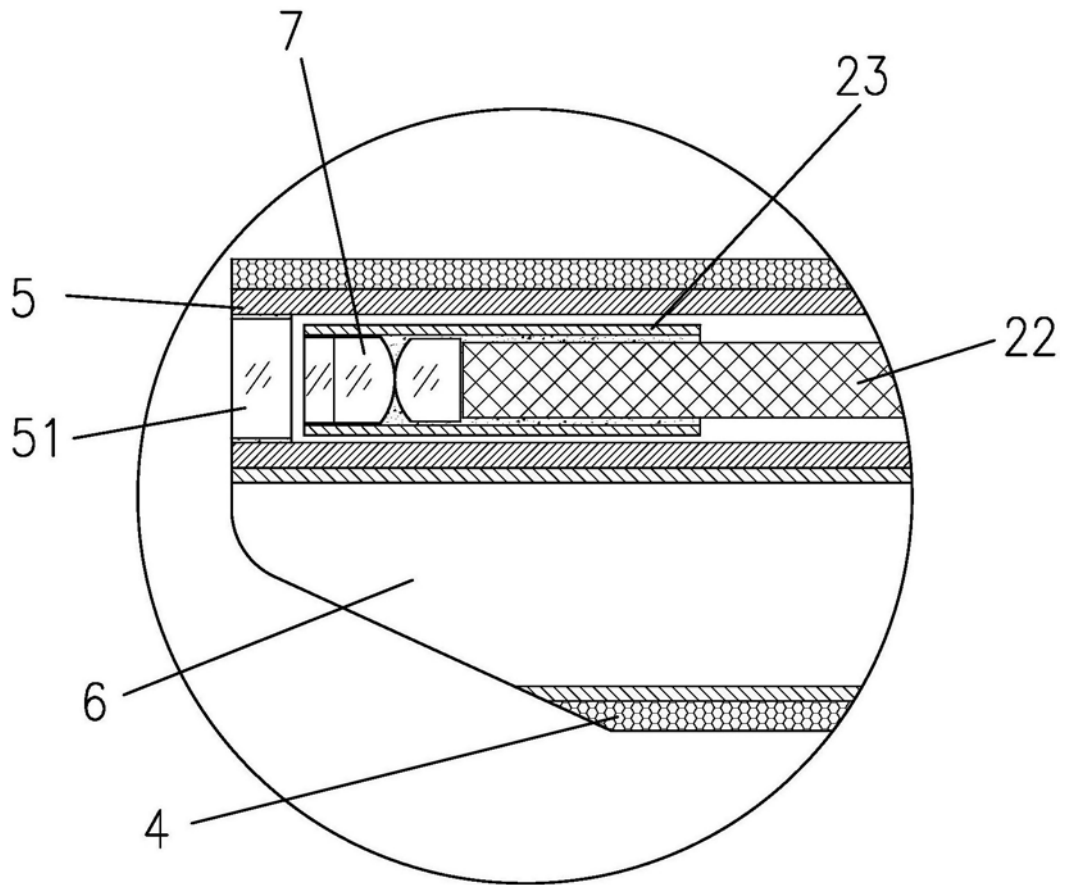


图4

专利名称(译)	一种分体式结构的输尿管镜		
公开(公告)号	CN108618745A	公开(公告)日	2018-10-09
申请号	CN2017111385978.4	申请日	2017-12-20
[标]发明人	周均洪		
发明人	周均洪		
IPC分类号	A61B1/307 A61B1/04		
CPC分类号	A61B1/307 A61B1/00064 A61B1/00112 A61B1/04		
代理人(译)	张清		
外部链接	Espacenet SIPO		

摘要(译)

本发明公开了一种分体式结构的输尿管镜，包括镜身以及其上设有的传像组件和照明组件；所述镜身包括柄部及柄部前端伸出的导管，所述导管包括外镜管及其内的内镜管和工作管道；所述传像组件包括成像装置以及置入内镜管的传像束，所述内镜管的管口处密封盖合有盖平镜片形成密封端；所述传像束的前端集成有光学镜片；所述传像组件可拆式安装在镜身上，使成像装置拆除时，其上的传像束能同步抽离所述内镜管；本发明的分体式输尿管镜，不仅能够降低输尿管镜的配备、使用成本，提高使用效率，同时改善了现有医疗方式，更为有效、卫生和安全。

