



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 103445745 A

(43) 申请公布日 2013. 12. 18

(21) 申请号 201210177194. 3

(22) 申请日 2012. 05. 31

(71) 申请人 广州宝胆医疗器械科技有限公司

地址 511400 广东省广州市番禺区东环街迎
宾路 730 号番禺节能科技园天安科技
创新大厦 411 号

(72) 发明人 乔铁

(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 罗毅萍 曹爱红

(51) Int. Cl.

A61B 1/00 (2006. 01)

A61B 1/04 (2006. 01)

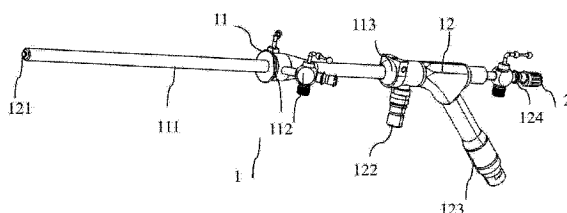
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 发明名称

火箭式多通道硬质宫腔镜

(57) 摘要

本发明属于医用器械领域,具体公开了火箭式多通道硬质宫腔镜,包括鞘管、内镜体和硬质型芯,所述鞘管工作端部的先端部、硬质内镜端部的先端部以及硬质型芯的端部配合成一体封闭型的球锥体结构。本发明硬质宫腔镜在进入宫腔前,硬质型芯的前端与硬质先端部配合成整体封闭型的球锥体结构,使得内镜能进入宫腔时受到最少的阻碍并不会损伤到宫腔组织,进入后,取出硬质型芯,器械通道即可被使用,通过器械通道通入常规的器械配合进行手术。火箭式多通道硬质宫腔镜可以使治疗宫腔内病变更加精确和立体化,而且还能有效防止因为视野盲点而造成器械意外损伤组织,提高手术的安全性。



1. 火箭式多通道硬质宫腔镜,包括鞘管、内镜体和硬质型芯,所述鞘管包括鞘管工作端部、若干通道和连接卡口;所述内镜体包括硬质内镜端部、数据输出端、光源端及器械通道,所述硬质内镜端部的先端部集成有电子 CCD 光学系统、光学镜头、器械通道出口,其特征在于:所述鞘管工作端部的先端部、硬质内镜端部的先端部配合形成有开口的球锥体结构,所述开口置于硬质内镜端部的先端部的中间位置,所述鞘管工作端部的先端部、硬质内镜端部的先端部以及硬质型芯的端部配合成一整体封闭型的球锥体结构。

2. 根据权利要求 1 所述的火箭式多通道硬质宫腔镜,其特征在于:所述电子 CCD 光学系统和导光光纤置于先端部开口处的外一圈的位置。

3. 根据权利要求 2 所述的火箭式多通道硬质宫腔镜,其特征在于:所述电子 CCD 光学系统为二维电子 CCD 形式或者三维电子 CCD 阵列形式,其 CCD 芯片尺寸是采用 $\leq 1/4''$,至少 48 万有效像素的 CCD,镜头视场角 100° 或以上。

4. 根据权利要求 1 所述的火箭式多通道硬质宫腔镜,其特征在于:所述冷光源输入端和数据输出端单独设计,光纤接入光远端和光源主机,数据线接入数据输出端和摄像主机。

5. 根据权利要求 1 所述的火箭式多通道硬质宫腔镜,其特征在于:所述冷光源输入端集成于数据输出端,数据线集成光纤形式,数据输出端通过数据线连接摄像主机和光源主机。

6. 根据权利要求 1 至 5 任一项所述的火箭式多通道硬质宫腔镜,其特征在于:所述硬质内镜端部先端部开口的直径大于等于 3.0mm,与之对应的,硬质型芯的端部直径也大于等于 3.0mm。

7. 根据权利要求 6 所述的火箭式多通道硬质宫腔镜,其特征在于:所述鞘管工作端部最大直径 $\leq 15.0\text{mm}$,长度为 $250\text{mm} \sim 300\text{mm}$,由硬质不易于弯曲的金属材料制成。

火箭式多通道硬质宫腔镜

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宫腔手术的一种核心医疗工具－火箭式多通道硬质宫腔镜。

现有技术

[0002] 目前，宫腔镜对于诊断和治疗泌尿科的疾病具有重要意义。传统的宫腔镜的先端部虽然有一定钝状，但是其截面面积一般比较大，进入患者尿道会造成患者的痛苦，对医生的技术要求比较高，制约了医生手术的技术发挥；另一方面，传统的宫腔镜的先端部存在视野盲区的弊端，器械经通道进入手术区内，需要经过一段距离后，才能进入医生观察的视野，这个距离可能小于 10mm，但是也是足以损伤到宫腔组织的，所以大大地降低了手术的安全性。

发明内容

[0003] 本发明的目的在于克服现有宫腔镜的不足，提出一种火箭式多通道硬质宫腔镜，通过对硬质宫腔镜的鞘管和内镜体的先端部进行重新设计，以整体封闭型的球锥体结构的形式代替传统截面式的设计，降低器械进入人体和在宫腔内活动时对组织的损伤，减少传统硬质宫腔镜可能存在的安全隐患，达到更加安全地进行手术的目的。为了达到上述技术目的，本发明是通过以下技术方案实现的：

[0004] 本发明所述的火箭式多通道硬质宫腔镜，包括鞘管、内镜体和硬质型芯，所述鞘管包括鞘管工作端部、若干通道和连接卡口；所述内镜体包括硬质内镜端部、数据输出端、光源端及器械通道，所述硬质内镜端部的先端部集成有电子 CCD 光学系统、光学镜头、器械通道出口，所述鞘管工作端部的先端部、硬质内镜端部的先端部配合形成有开口的球锥体结构，所述开口置于硬质内镜端部的先端部的中间位置，所述鞘管工作端部的先端部、硬质内镜端部的先端部以及硬质型芯的端部配合成一体封闭型的球锥体结构，利于无阻碍地通过尿道和减少对组织的损伤。

[0005] 作为上述技术的进一步改进，所述电子 CCD 光学系统和导光光纤置于先端部开口处的外一圈的位置。

[0006] 在本发明中，所述电子 CCD 光学系统为二维电子 CCD 形式或者三维电子 CCD 阵列形式，其能提供二维图像或者三维图像其 CCD 芯片尺寸是采用 $\leq 1/4''$ ，至少 48 万有效像素的 CCD，镜头视场角 100° 或以上。所述电子 CCD 光学系统的视野范围包括先端部中央的器械通道，使得经由器械通道的器械刚出通道就在 CCD 光学系统的视野观察范围之内，防止因为视野盲点而造成器械意外损伤组织。

[0007] 在本发明中，根据冷光源输入端和数据输出端的结构形式可以分成以下两种：

[0008] 第一，所述冷光源输入端和数据输出端单独设计，光纤接入光远端和光源主机，数据线接入数据输出端和摄像主机。

[0009] 第二，所述冷光源输入端集成于数据输出端，数据线集成光纤形式，数据输出端通

过数据线连接摄像主机和光源主机。

[0010] 在本发明中,所述硬质内镜端部先端部开口的直径大于等于 3.0mm,与之对应的,硬质型芯的端部直径也大于等于 3.0mm。

[0011] 此外,所述鞘管工作端部最大直径 $\leq 15.0\text{mm}$,长度为 250mm ~ 300mm,由硬质不易于弯曲的金属材料制成。所述硬质内镜端部先端部开口的直径大于等于 3.0mm,与之对应的,硬质型芯的端部直径也大于等于 3.0mm。

[0012] 与现有技术相比,本发明的有益效果是:

[0013] 本发明参考航天工具-火箭的顶部设计,认为具有弧形的内窥镜的先端部设计不仅比传统内窥镜的先端部更能减少遇到的阻碍,而且能在手术过程中降低传统内窥镜所造成损伤的可能性,所以具有比传统硬质宫腔镜更优的设计和用户体验。

附图说明

[0014] 图 1 是本发明实施例一所述的火箭式多通道硬质宫腔镜的结构示意图。

[0015] 图 2 是本发明所述的火箭式多通道硬质宫腔镜的端部示意图。

[0016] 图 3 是本发明所述的火箭式先端部硬质宫腔镜的 CCD 光学系统的视野示意图。

[0017] 图 4 是本发明实施例二所述的火箭式多通道硬质宫腔镜的结构示意图。

具体实施方式

[0018] 下面结合附图对本发明作进一步的详述:

[0019] 实施例一:

[0020] 如图 1 所示,本发明所述的火箭式多通道硬质宫腔镜 1 包括鞘管 11,内镜体 12 和硬质型芯 2,所述内镜体 12 与硬质型芯 3 紧密配合,鞘管 11 具有鞘管工作端部 111、若干通道 112 和连接卡口 113,该鞘管工作端部 111 的最大直径 $\leq 15.0\text{mm}$,长度为 250mm ~ 300mm,为硬质不易于弯曲的金属材料制造;所述内镜体 12 包括硬质内镜端部 121、数据输出端 123、冷光源输入端 122 和器械通道 124,所述硬质内镜端部 121 与鞘管 11 配合,其最大直径小于等于鞘管工作端部 111 的内壁直径,所述鞘管工作端部 111 的先端部 1111、硬质内镜端部 121 的先端部 1211 配合形成有开口的球锥体结构,所述开口置于硬质内镜端部 121 的先端部 1211 的中间位置对应于器械通道出口 1241,所述鞘管工作端部 121 的先端部 1211、硬质内镜端部 121 的先端部 1211 以及硬质型芯 2 的端部 131 配合成一体封闭型的球锥体结构,利于无阻碍地通过尿道和减少对组织的损伤。所述硬质内镜端部先端部开口的直径大于等于 3.0mm,与之对应的,硬质型芯的端部直径也大于等于 3.0mm。

[0021] 在此实施例中,所述数据输出端 123、冷光源输入端 124 为单独设计,光纤接入冷光源输入端 124 和光源主机,数据线接入数据输出端 123 和摄像主机。

[0022] 图 2 所示,所述器械通道出口 1241 和电子 CCD 光学系统与导光光纤 1231 置于内镜体 12 的先端部 1211,且电子 CCD 光学系统与导光光纤 1211 集成在一个位置。

[0023] 如图 3 所示,所述电子 CCD 光学系统的视野范围 3 包括弧形先端部中央的器械通道出口 1241,使得经由器械通道出口 1241 的器械刚出通道就在视野观察范围之内,防止因为视野盲点而造成器械意外损伤组织。

[0024] 实施例二:

[0025] 本实施例与实施例一基本相同,其不同之处在于:如图4所示,所述冷光源输入端集成于数据输出端123',数据线集成光纤形式,数据输出端123'通过数据线连接摄像主机和光源主机。

[0026] 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。

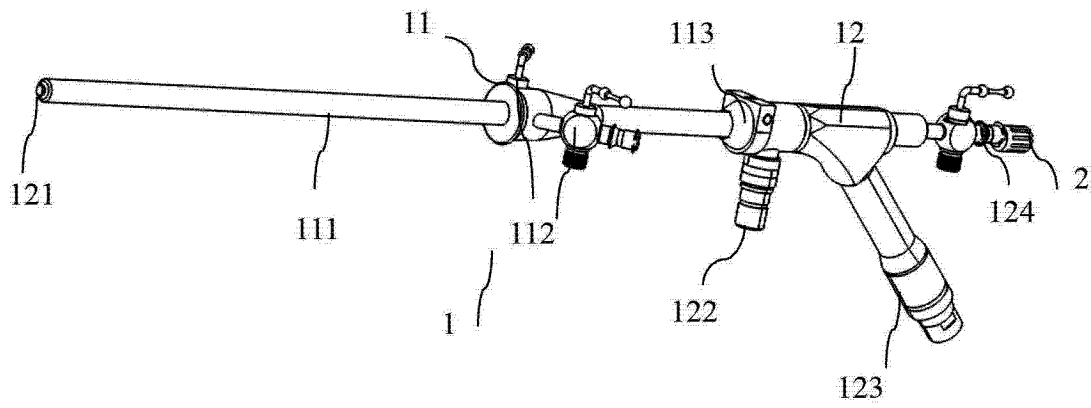


图 1

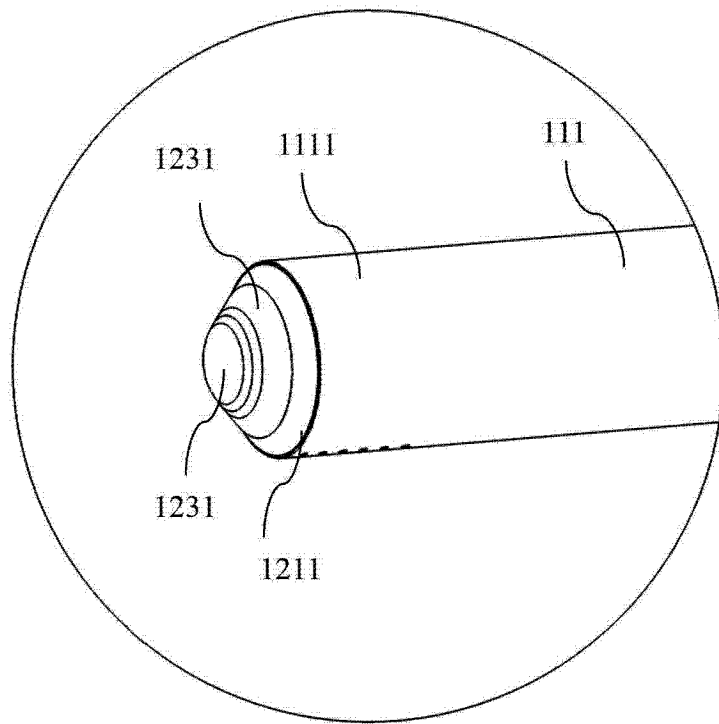


图 2

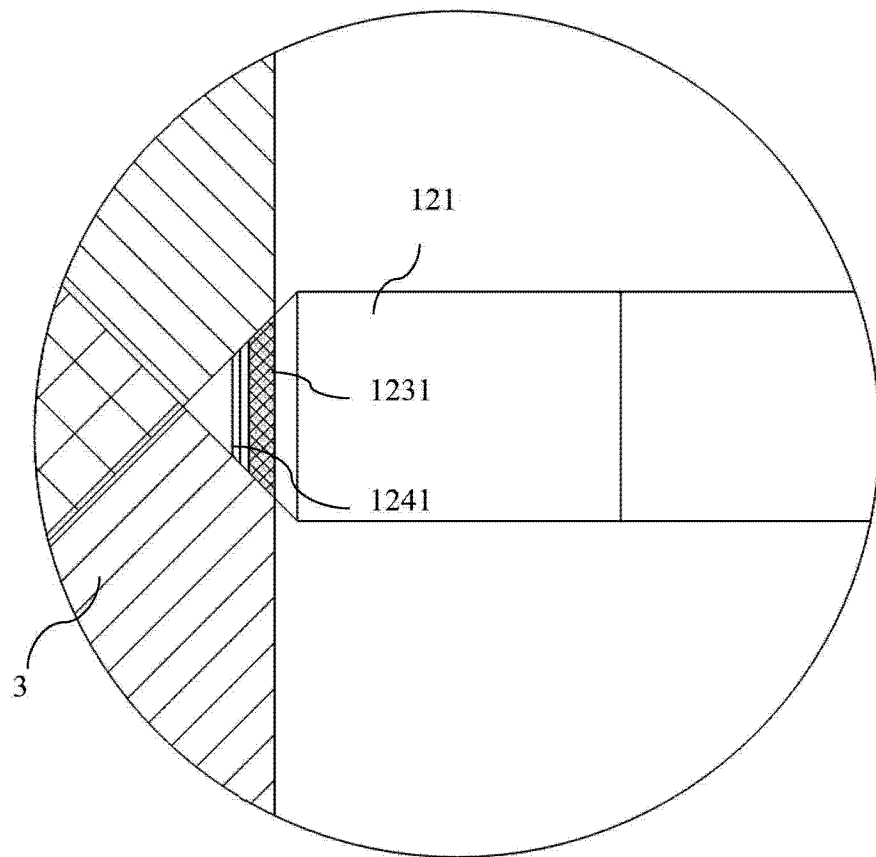


图 3

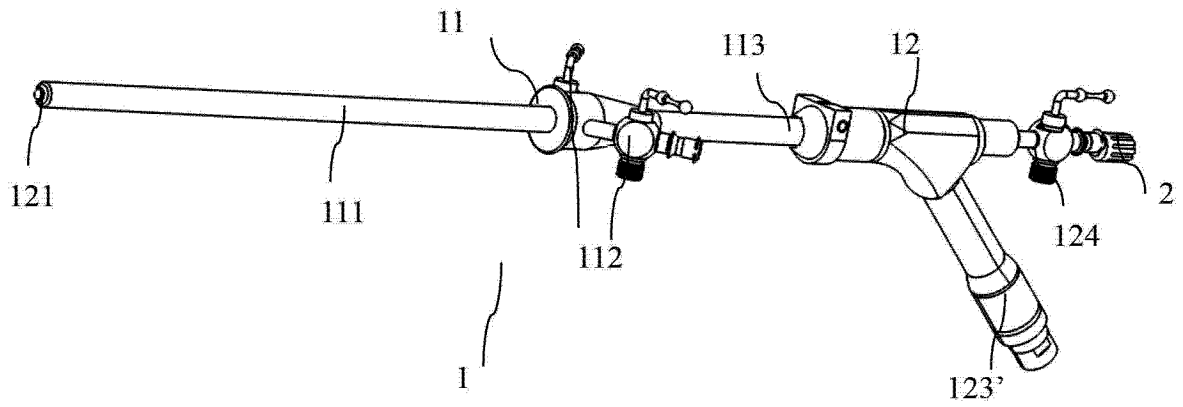


图 4

专利名称(译)	火箭式多通道硬质宫腔镜		
公开(公告)号	CN103445745A	公开(公告)日	2013-12-18
申请号	CN201210177194.3	申请日	2012-05-31
[标]申请(专利权)人(译)	广州宝胆医疗器械科技有限公司		
申请(专利权)人(译)	广州宝胆医疗器械科技有限公司		
当前申请(专利权)人(译)	广州宝胆医疗器械科技有限公司		
[标]发明人	乔铁		
发明人	乔铁		
IPC分类号	A61B1/00 A61B1/04		
外部链接	Espacenet SIPO		

摘要(译)

本发明属于医用器械领域，具体公开了火箭式多通道硬质宫腔镜，包括鞘管、内镜体和硬质型芯，所述鞘管工作端部的先端部、硬质内镜端部的先端部以及硬质型芯的端部配合成一体封闭型的球锥体结构。本发明硬质宫腔镜在进入宫腔前，硬质型芯的前端与硬质先端部配合成整体封闭型的球锥体结构，使得内镜能进入宫腔时受到最少的阻碍并不会损伤到宫腔组织，进入后，取出硬质型芯，器械通道即可被使用，通过器械通道通入常规的器械配合进行手术。火箭式多通道硬质宫腔镜可以使治疗宫腔内病变更加精确和立体化，而且还能有效防止因为视野盲点而造成器械意外损伤组织，提高手术的安全性。

