



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 205197942 U

(45) 授权公告日 2016. 05. 04

(21) 申请号 201521024650. 6

(22) 申请日 2015. 12. 11

(73) 专利权人 丁文京

地址 100032 北京市西城区德胜门外大街
11 号(德胜园内)

(72) 发明人 丁文京

(74) 专利代理机构 北京同辉知识产权代理事务
所(普通合伙) 11357

代理人 赵慧

(51) Int. Cl.

A61B 1/005(2006. 01)

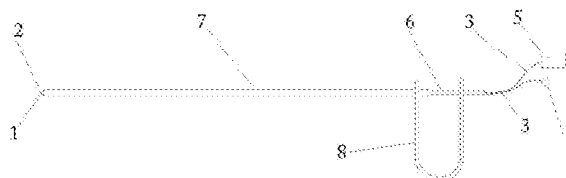
权利要求书1页 说明书2页 附图2页

(54) 实用新型名称

可弯曲的脊柱内窥镜

(57) 摘要

本实用新型公开了一种可弯曲的脊柱内窥镜,包括内窥镜,所述内窥镜包括镜头、CCD、光导纤维、LED 光源和光源发生器,所述镜头与 CCD 通过光导纤维相连;所述 LED 光源与光源发生器也通过光导纤维相连;还包括工作枪,所述工作枪包括内管和套在所述内管外侧的外管;所述内管由记忆金属材料制成,其稳定形态为弯曲状;所述内管长度大于外管,且所述内管可在所述外管内沿外管轴向移动;所述镜头和 LED 光源均固定安装在所述内管的同一端部,所述光导纤维穿过所述内管。通过记忆合金内管与外管的配合实现内窥镜镜头的弯曲,在保证创口较小的情况下扩大视野范围,提高手术成功率。



1. 可弯曲的脊柱内窥镜,包括内窥镜,所述内窥镜包括镜头、CCD、光导纤维、LED光源和光源发生器,所述镜头与CCD通过光导纤维相连;所述LED光源与光源发生器也通过光导纤维相连;其特征在于,还包括工作枪,所述工作枪包括内管和套在所述内管外侧的外管;所述内管由记忆金属材料制成,其稳定形态为弯曲状;所述内管长度大于外管,且所述内管可在所述外管内沿外管轴向移动;所述镜头和LED光源均固定安装在所述内管的同一端部,所述光导纤维穿过所述内管。

2. 根据权利要求1所述的脊柱内窥镜,其特征在于,还包括弹性复位结构,所述弹性复位结构一端与所述外管固定连接,另一端与所述内管固定连接。

3. 根据权利要求2所述的脊柱内窥镜,其特征在于,所述弹性复位结构呈“U”形;所述“U”形的两臂其中一臂的端部与所述外管固定连接,另一臂的端部与所述内管固定连接。

4. 根据权利要求3所述的脊柱内窥镜,其特征在于,所述弹性复位结构的“U”形臂上开有卡位缝,所述内管露出外管的部分上设有与所述卡位缝配合的卡位槽。

可弯曲的脊柱内窥镜

技术领域

[0001] 本实用新型涉及医疗器械,特别涉及一种可弯曲的脊柱内窥镜。

背景技术

[0002] 目前,医学临床经常应用脊柱内窥镜,但现有的脊柱内窥镜的内窥镜需要依靠支架辅助,然而,此种脊柱内窥镜不便之处在于,内窥镜的镜头方向不能弯曲,视野范围受到限制,如想适用更大范围则需扩大手术创口,这无疑是不利于患者身体健康的。同时由于供手术操作的空间狭小,掌握该手术的难度较大,一旦发生手术视野内组织严重出血,即会造成手术的成功率显著降低。

[0003] 有鉴于此,特提出本实用新型。

实用新型内容

[0004] 本实用新型要解决的技术问题在于克服现有技术的不足,提供可弯曲的脊柱内窥镜,在不扩大创口的前提下,扩大视野范围,提高手术成功率。

[0005] 为解决上述技术问题,本实用新型采用技术方案的基本构思是:

[0006] 可弯曲的脊柱内窥镜,包括内窥镜,所述内窥镜包括镜头、CCD、光导纤维、LED光源和光源发生器,所述镜头与CCD通过光导纤维相连;所述LED光源与光源发生器也通过光导纤维相连;其特征在于,还包括工作枪,所述工作枪包括内管和套在所述内管外侧的外管;所述内管由记忆金属材料制成,其稳定形态为弯曲状;所述内管长度大于外管,且所述内管可在所述外管内沿外管轴向移动;所述镜头和LED光源均固定安装在所述内管的同一端部,所述光导纤维穿过所述内管。

[0007] 上述的脊柱内窥镜,还包括弹性复位结构,所述弹性复位结构一端与所述外管固定连接,另一端与所述内管固定连接。

[0008] 上述的脊柱内窥镜,所述弹性复位结构呈“U”形;所述“U”形的两臂其中一臂的端部与所述外管固定连接,另一臂的端部与所述内管固定连接。

[0009] 上述的脊柱内窥镜,所述弹性复位结构的“U”形臂上开有卡位缝,所述内管露出外管的部分上设有与所述卡位缝配合的卡位槽。

[0010] 采用上述技术方案后,本实用新型与现有技术相比具有以下有益效果:

[0011] 1、通过记忆合金内管与外管的配合实现内窥镜镜头的弯曲,在保证创口较小的情况下扩大视野范围,提高手术成功率;

[0012] 2、弹性复位结构实现自动复位功能,简化操作便于内窥镜工作后沿原路退出创口;

[0013] 3、“U”形结构便于医师持握操作;

[0014] 4、通过卡位缝和卡位槽配合,以简单的结构便可实现固定连接。

附图说明

[0015] 图1是本实用新型可弯曲的脊柱内窥镜的结构示意图。

[0016] 图2是本实用新型工作枪的结构示意图。

[0017] 图3是本实用新型工作枪另一形态的结构示意图。

[0018] 图4是本实用新型弹性复位装置与内管连接处的结构示意图。

[0019] 上述附图中,1、镜头;2、LED光源;3、光导纤维;4、光源发生器;5、CCD;6、内管;7、外管;8、弹性复位结构;801、卡位缝;802、卡位槽。

具体实施方式

[0020] 下面结合附图和具体实施例,对本实用新型作进一步说明,以助于理解本实用新型的内容。

[0021] 如图1、图2、图3和图4所示,本实用新型提供了可弯曲的脊柱内窥镜,包括内窥镜,所述内窥镜包括镜头1、CCD5(CCD为一种电荷耦合元件,称为CCD图像传感器或图像控制器。CCD是一种半导体器件,能够把光学影像转化为数字信号,本使用新型中使用的CCD为现有内窥镜所用的CCD)、光导纤维3、LED光源2和光源发生器4,所述镜头1与CCD5通过光导纤维3相连;所述LED光源2与光源发生器4也通过光导纤维3相连;还包括工作枪,所述工作枪包括内管6和套在所述内管6外侧的外管7;所述内管6由记忆金属材料制成,其稳定形态为弯曲状;所述内管6长度大于外管7,且所述内管6可在所述外管7内沿外管7轴向移动;所述镜头1和LED光源2均固定安装在所述内管6的同一端部,所述光导纤维3穿过所述内管6。还包括弹性复位结构8,所述弹性复位结构8一端与所述外管7固定连接,另一端与所述内管6固定连接。所述弹性复位结构8呈“U”形;所述“U”形的两臂其中一臂的端部与所述外管7固定连接,另一臂的端部与所述内管6固定连接。

[0022] 使用时,镜头1和LED光源2固定在内管6端部,与镜头1/LED光源2相连的光导纤维3穿过内管6,从内管6另一端穿出后对应连接至CCD5/光源发生器4上。需要扩大视野时,操作者用手或其他工具操作弹性复位结构8,“U”形臂两臂之间的距离减小,内管6沿着外管7的轴向产生相对位移,内管6探出外管7端部(镜头和LED光源也随所述内管6端部探出外管7),由于所述内管6由记忆金属制成,其探出部分则因其变形恢复特性呈现弯曲状,所述镜头也就能拍摄到不同角度的影像,扩大了视野,便于手术进行,提高手术成功率;同时弹性复位结构8实现自动复位功能,简化操作便于内窥镜工作后沿原路退出创口;此外,“U”形结构便于医师持握操作,依靠手的握力变化即可实现视野角度范围调整,简单易行。

[0023] 图4中示出了弹性复位结构8与内管6的安装方式,所述弹性复位结构8的“U”形臂上开有卡位缝801,所述内管6露出外管7部分上设有与所述卡位缝801配合的卡位槽802。通过卡位缝801和卡位槽802配合,以简单的结构便可实现固定连接,易于加工,有助于节约成本。

[0024] 以上所述仅是本实用新型的优选实施方式,应当指出,对于本技术领域的普通技术人员来说,在不脱离本实用新型原理的前提下,还可以做出若干改进和润饰,这些改进和润饰也应视为本实用新型的保护范围。

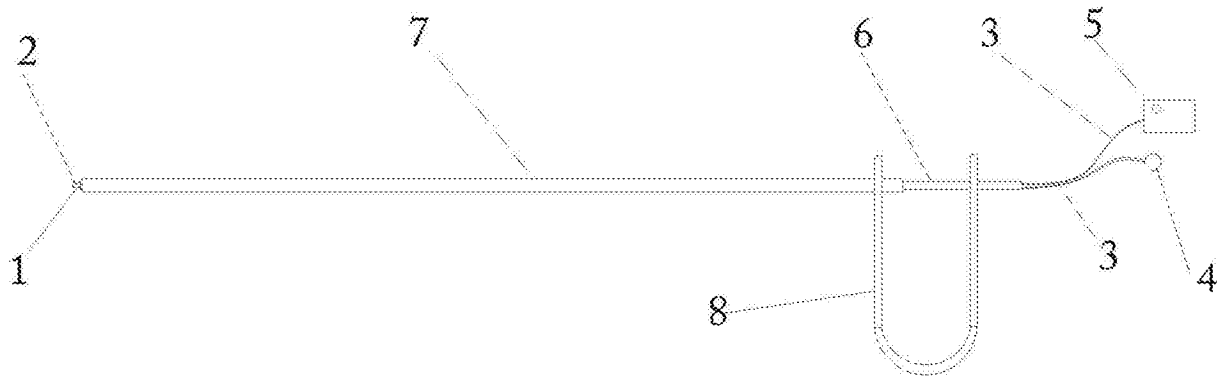


图1

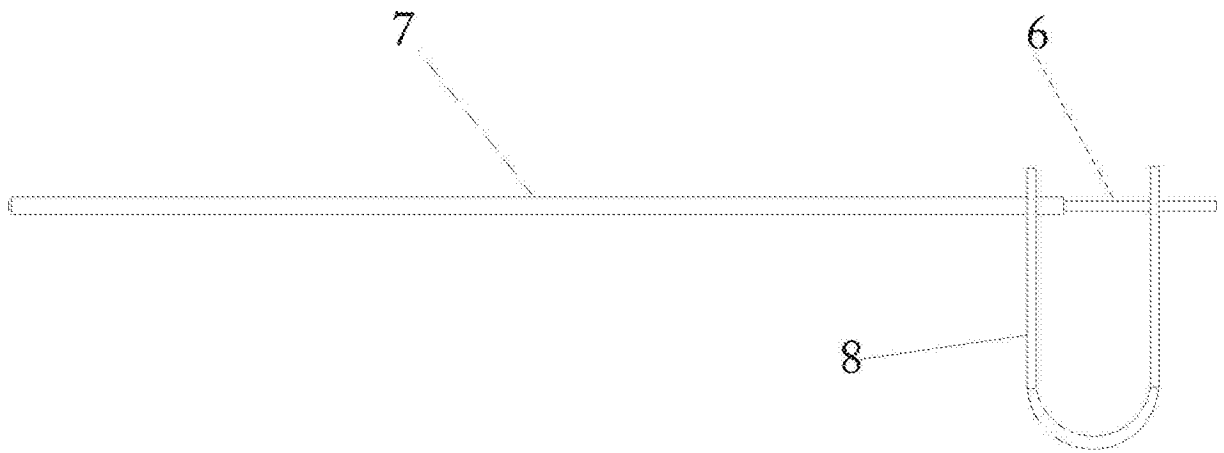


图2

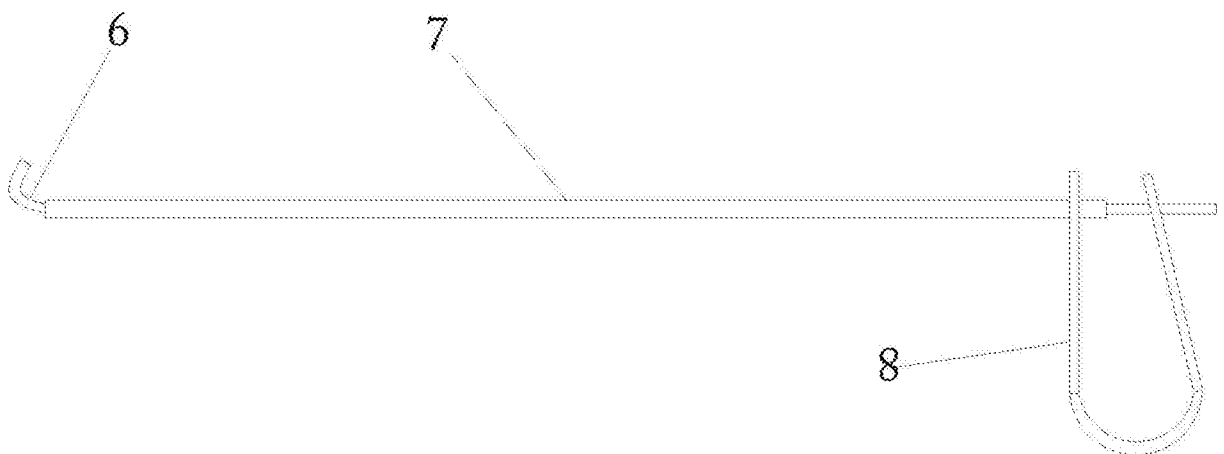


图3

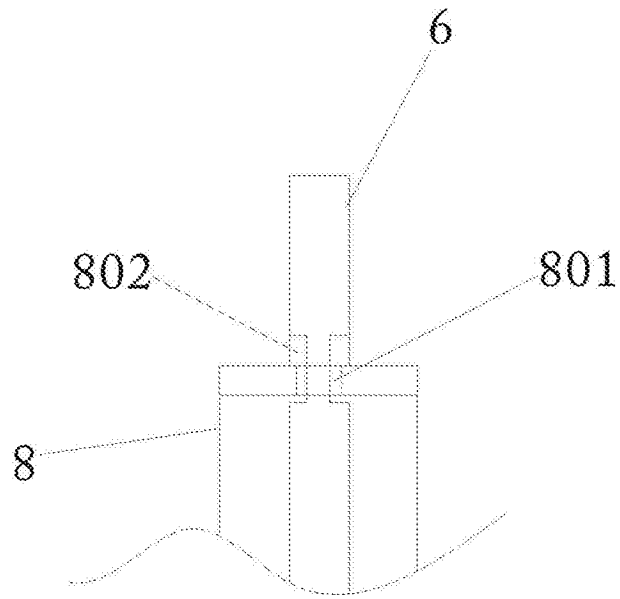


图4

专利名称(译)	可弯曲的脊柱内窥镜		
公开(公告)号	CN205197942U	公开(公告)日	2016-05-04
申请号	CN201521024650.6	申请日	2015-12-11
[标]申请(专利权)人(译)	丁文静		
申请(专利权)人(译)	丁文京		
当前申请(专利权)人(译)	丁文京		
[标]发明人	丁文京		
发明人	丁文京		
IPC分类号	A61B1/005		
代理人(译)	赵慧		
外部链接	Espacenet SIPO		

摘要(译)

本实用新型公开了一种可弯曲的脊柱内窥镜，包括内窥镜，所述内窥镜包括镜头、CCD、光导纤维、LED光源和光源发生器，所述镜头与CCD通过光导纤维相连；所述LED光源与光源发生器也通过光导纤维相连；还包括工作枪，所述工作枪包括内管和套在所述内管外侧的外管；所述内管由记忆金属材料制成，其稳定形态为弯曲状；所述内管长度大于外管，且所述内管可在所述外管内沿外管轴向移动；所述镜头和LED光源均固定安装在所述内管的同一端部，所述光导纤维穿过所述内管。通过记忆合金内管与外管的配合实现内窥镜镜头的弯曲，在保证创口较小的情况下扩大视野范围，提高手术成功率。

