



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 204158354 U

(45) 授权公告日 2015. 02. 18

(21) 申请号 201420547087. X

(22) 申请日 2014. 09. 22

(73) 专利权人 天津博朗科技发展有限公司

地址 300384 天津市滨海新区高新区华苑产
业区海泰绿色产业基地 D 座 401 室

(72) 发明人 陈荣华 徐振亮

(74) 专利代理机构 天津滨海科纬知识产权代理
有限公司 12211

代理人 韩敏

(51) Int. Cl.

A61B 1/04(2006. 01)

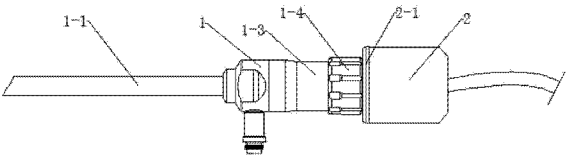
权利要求书1页 说明书2页 附图1页

(54) 实用新型名称

一种可拆卸立体内窥镜

(57) 摘要

本实用新型创造提供一种可拆卸立体内窥镜,包括前端镜体部分和后端摄像部分。前端镜体部分包括内窥镜部分、定位销、套筒和锁紧环,后端摄像部分包括图像传感器部分、定位槽、套柱及锁紧螺纹。前端镜体部分和后端摄像部分连接的时候,套筒和套柱形成相配的轴心定位,锁紧环和锁紧螺纹旋紧固定,最后将定位销插入定位槽。本实用新型创造的有益效果是,既控制了立体内窥镜轴向的定位又有定位槽定位防止旋转,同时锁紧螺纹完成整体锁紧,安装过程十分简便,同时前端镜体部分还可单独消毒,降低医疗成本。



1. 一种可拆卸立体内窥镜,包括前端镜体部分和后端摄像部分;其特征在于:前端镜体部分包括内窥镜部分、定位销、套筒和锁紧环;后端摄像部分包括图像传感器部分、定位槽、套柱及锁紧螺纹;

所述的套筒与内窥镜部分后端相连,所述的定位销位于套筒上部,所述的锁紧环位于套筒后端;所述的套柱与图像传感器部分前端相连,锁紧螺纹位于套柱后端,所述的定位槽位于套柱上部。

2. 根据权利要求1所述的一种可拆卸立体内窥镜,其特征在于:所述的套筒和套柱形成相配的轴心定位。

3. 根据权利要求2所述的一种可拆卸立体内窥镜,其特征在于:所述的摄像部分采用图像传感器,且所述图像传感器为 CCD 传感器、3CMOS 传感器或 DPS 传感器中的一种。

一种可拆卸立体内窥镜

技术领域

[0001] 本发明创造属于医疗诊断立体成像技术领域,尤其是涉及一种可拆卸立体内窥镜。

背景技术

[0002] 立体内窥镜作为医疗诊断应用中新的介入手段,能够在使用中对人体内部立体成像,能够为医生提供更准确的病患信息,避免医生手术的误操作。现有的立体内窥镜基本都包括诊断镜体部分和图像处理部分。诊断镜体部分一般作用于人体内部,因此一般在使用完毕后会沾上体液等物质,之前的立体内窥镜都是采用一次性使用,导致医疗成本比较高。后来为了降低医疗成本,便采用为前端立体内窥镜清洗消毒的方法。但是后端的图像处理部分一般都采用图像传感器等电子部件,不能进行高温消毒,由此便将立体内窥镜放入特定设备中,将前后部分隔离,然后对前端诊断镜体部分进行消毒。这样虽然能够将立体内窥镜重复使用,但是这种特殊的消毒设备价格昂贵,并没有起到降低医疗成本的作用。另一方面是这种前后隔离密封性一般,因此对前端的消毒并不彻底。

发明内容

[0003] 本发明创造要解决的问题是提供一种可拆卸立体内窥镜,能够解决现有技术中存在的立体内窥镜消毒不彻底以及医疗成本高等问题。

[0004] 为解决上述技术问题,本发明创造采用的技术方案是:

[0005] 提供一种可拆卸立体内窥镜,包括前端镜体部分和后端摄像部分;前端镜体部分包括内窥镜部分、定位销、套筒和锁紧环;后端摄像部分包括图像传感器部分、定位槽、套柱及锁紧螺纹;

[0006] 所述的套筒与内窥镜部分后端相连,所述的定位销位于套筒上部,所述的锁紧环位于套筒后端;所述的套柱与图像传感器部分前端相连,锁紧螺纹位于套柱后端,所述的定位槽位于套柱上部。

[0007] 其中,所述的套筒和套柱形成相配的轴心定位。

[0008] 其中,所述的摄像部分采用图像传感器,且所述图像传感器为 CCD 传感器、3CMOS 传感器或 DPS 传感器中的一种。

[0009] 本发明创造具有的优点和积极效果是:既控制了立体内窥镜轴向的定位又有定位槽定位防止旋转,同时锁紧螺纹完成整体锁紧,安装过程十分简便,同时前端镜体部分还可单独消毒,降低医疗成本。

附图说明

[0010] 图 1 是本发明创造的整体结构示意图

[0011] 图 2 是本发明创造镜体部分的结构示意图

[0012] 图 3 是本发明创造摄像部分的结构示意图

[0013] 图中：

[0014]	1、镜体部分	1-1、内窥镜部分	1-2、定位销
[0015]	1-3、套筒	1-4、锁紧环	2、摄像部分
[0016]	2-1、图像传感器部分	2-2、定位槽	2-3、套柱
[0017]	2-4、锁紧螺纹		

具体实施方式

[0018] 下面结合附图对本发明创造的具体实施例做详细说明。

[0019] 由图1至图3所示，本发明创造包括前端镜体部分和后端摄像部分；前端镜体部分包括内窥镜部分、定位销、套筒和锁紧环；后端摄像部分包括图像传感器部分、定位槽、套柱及锁紧螺纹；所述的套筒与内窥镜部分后端相连，所述的定位销位于套筒上部，所述的锁紧环位于套筒后端；所述的套柱与摄像部分前端相连，锁紧螺纹位于套柱后端，所述的定位槽位于套柱上部。

[0020] 装配前，前端镜体部分和后端摄像部分是各自独立的。装配时，首先将套筒和套柱形成相配的轴心定位固定，之后利用锁紧环和锁紧螺纹旋紧固定，最后将定位销插入定位槽，至此完成立体内窥镜的装配。本发明创造的连接部分既控制了立体内窥镜轴向的定位又有定位槽定位防止旋转，同时锁紧螺纹完成整体锁紧，安装过程十分简便。定位销和定位槽可以选择由180°对称的两个定位销和两个定位槽配合，以增加定位的准确性。使用完成后可以反向操作进行拆卸，然后将前端镜体部分进行全方位消毒。只需普通消毒设备即可，甚至可以采用全浸式消毒方法，消毒更加彻底。同时消毒后可以反复使用，降低了医疗成本。

[0021] 以上对本发明创造的一个实施例进行了详细说明，但所述内容仅为本发明创造的较佳实施例，不能被认为用于限定本发明创造的实施范围。凡依本发明创造申请范围所作的均等变化与改进等，均应仍归属于本发明创造的专利涵盖范围之内。

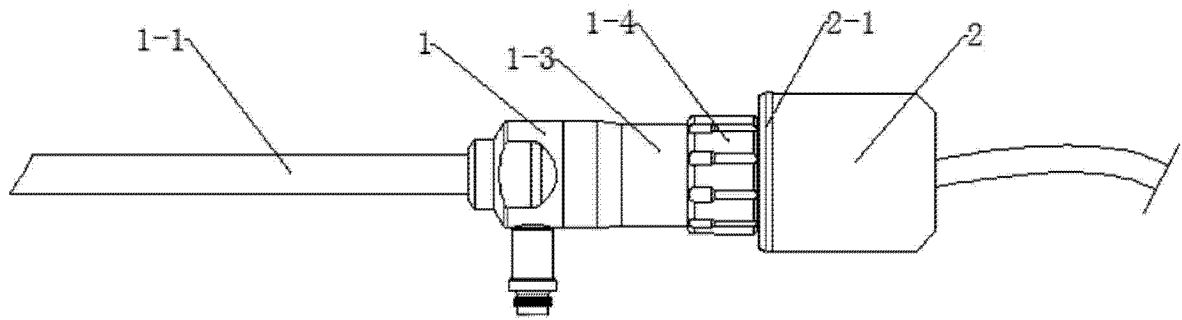


图 1

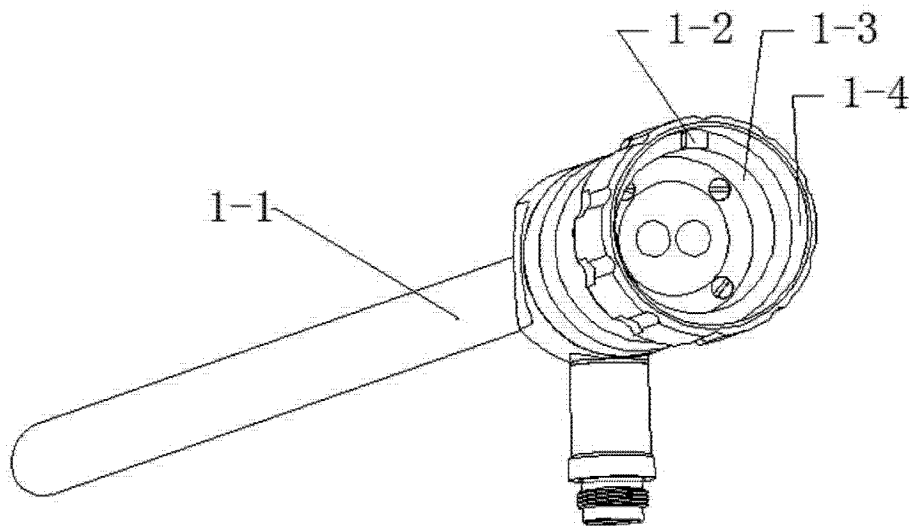


图 2

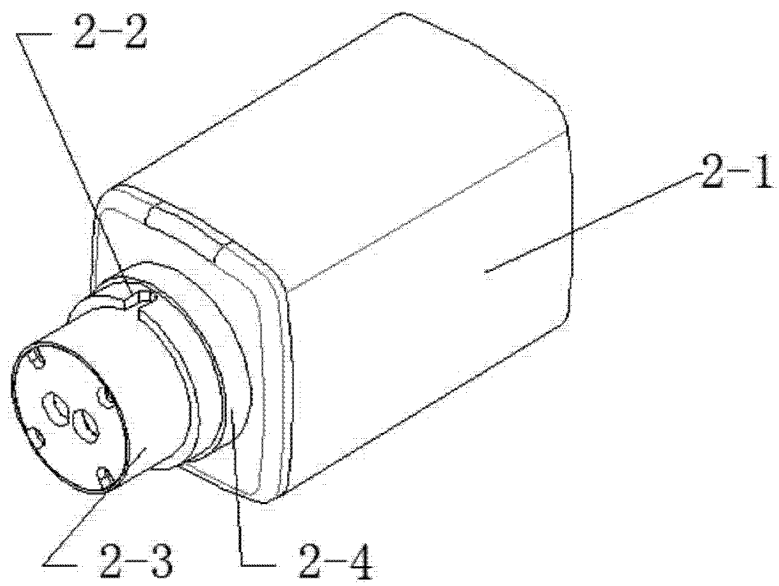


图 3

专利名称(译)	一种可拆卸立体内窥镜		
公开(公告)号	CN204158354U	公开(公告)日	2015-02-18
申请号	CN201420547087.X	申请日	2014-09-22
[标]申请(专利权)人(译)	天津博朗科技发展有限公司		
申请(专利权)人(译)	天津博朗科技发展有限公司		
当前申请(专利权)人(译)	天津博朗科技发展有限公司		
[标]发明人	陈荣华 徐振亮		
发明人	陈荣华 徐振亮		
IPC分类号	A61B1/04		
代理人(译)	韩敏		
外部链接	Espacenet SIPO		

摘要(译)

本实用新型创造提供一种可拆卸立体内窥镜，包括前端镜体部分和后端摄像部分。前端镜体部分包括内窥镜部分、定位销、套筒和锁紧环，后端摄像部分包括图像传感器部分、定位槽、套柱及锁紧螺纹。前端镜体部分和后端摄像部分连接的时候，套筒和套柱形成相配的轴心定位，锁紧环和锁紧螺纹旋紧固定，最后将定位销插入定位槽。本实用新型创造的有益效果是，既控制了立体内窥镜轴向的定位又有定位槽定位防止旋转，同时锁紧螺纹完成整体锁紧，安装过程十分简便，同时前端镜体部分还可单独消毒，降低医疗成本。

