



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 205923963 U

(45)授权公告日 2017.02.08

(21)申请号 201620625421.8

(22)申请日 2016.06.22

(73)专利权人 深圳市先赞科技有限公司

地址 518000 广东省深圳市南山区粤海街
道高新南区华中科技大学产学研基地
A栋101室

(72)发明人 李奕 肖潇 刘红宇 孙平

(74)专利代理机构 深圳市中联专利代理有限公司
44274

代理人 李俊

(51)Int.Cl.

A61B 1/00(2006.01)

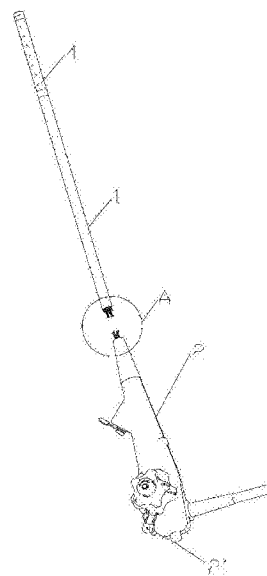
权利要求书1页 说明书3页 附图4页

(54)实用新型名称

一种内窥镜

(57)摘要

本实用新型涉及一种内窥镜,包括:插入组件和与所述插入组件可拆装连接的手轮控制组件;所述插入组件内设有至少一个第一传输线缆组和至少一个第一控制绳组;所述手轮控制组件内设有对应所述第一传输线缆组的第二传输线缆组和对应所述第一控制绳组的第二控制绳组;所述第一传输线缆组可拆装地连接所述第二传输线缆组,所述第一控制绳组可拆装地连接所述第二控制绳组。本实用新型采用将手轮控制组件和插入组件分离的方式,并通过将控制绳组、传输线缆组分设成可拆装的结构,从而使插入组件实现可抛弃化处理;同时,手轮控制组件和插入组件也设置为可拆装的结构,实现了内窥镜的整体可拆装、局部可抛弃结构,从而使得内窥镜可以重复多次利用而不用担心污染问题,使内窥镜的使用成本大大降低。



1. 一种内窥镜,其特征在于,包括:插入组件和与所述插入组件可拆装连接的手轮控制组件;

所述插入组件内设有至少一个第一传输线缆组和至少一个第一控制绳组;

所述手轮控制组件内设有对应所述第一传输线缆组的第二传输线缆组和对应所述第一控制绳组的第二控制绳组;

所述第一传输线缆组可拆装地连接所述第二传输线缆组,所述第一控制绳组可拆装地连接所述第二控制绳组。

2. 根据权利要求1所述的一种内窥镜,其特征在于,所述插入组件包括蛇骨结构。

3. 根据权利要求2所述的一种内窥镜,其特征在于,所述蛇骨结构包括多个铰接环,所述多个铰接环两两铰接,所述铰接环的上端的横向设置两个第一铰接耳,所述第一铰接耳与相邻的铰接环铰接,所述铰接环的下端的纵向设置第二铰接耳,所述第二铰接耳与相邻的铰接环铰接。

4. 根据权利要求3所述的一种内窥镜,其特征在于,所述第一控制绳组顶端连接所述插入组件的顶端,用于控制所述蛇骨结构的弯曲角度状态。

5. 根据权利要求1所述的一种内窥镜,其特征在于,所述第一传输线缆组通过第一接线器可拆装地连接所述第二传输线缆组。

6. 根据权利要求1所述的一种内窥镜,其特征在于,所述第一控制绳组通过第二接线器可拆装地连接所述第二控制绳组。

7. 根据权利要求1至6任意一项所述的一种内窥镜,其特征在于,所述插入组件和所述手轮控制组件通过卡扣卡槽组件或者螺纹连接。

8. 根据权利要求1所述的一种内窥镜,其特征在于,所述手轮控制组件上设有可插接线缆组的接口,所述手轮控制组件通过所述接口、线缆组可拆装地连接外部主机。

一种内窥镜

技术领域

[0001] 本实用新型属于医疗设备技术领域,尤其涉及一种内窥镜。

背景技术

[0002] 内窥镜为一种常用的医疗器械,包括控制端和插入组件,控制端包括壳体和设置于壳体内部控制机构,通过控制机构控制插入组件经由人体的天然孔道或手术形成的孔道进入体内以及执行其他操作或手术。插入组件内部构件较多,很难做到彻底消毒,维护成本高,重复使用易导致交叉感染,现有的医用内窥镜大多使用一次性的内窥插入组件,插入组件包括工作端、万向弯曲结构,工作端设置于万向弯曲结构的远端,内窥镜的控制端通过控制绳组控制万向弯曲结构定向弯曲,引导工作端进入体内。

[0003] 现有技术中,内窥镜属于一次性耗材,在使用过后内窥镜即整体抛弃,故而导致医疗成本居高不下。而且,若需重复使用内窥镜,则内窥镜的插入组件部分需与控制端进行可拆装地分离,然而现有技术中无法实现这点。因此,如何提出一种能够可以重复使用的内窥镜,则成为了业内亟需解决的问题。

实用新型内容

[0004] 为解决上述技术问题,本实用新型提供一种可重复使用的内窥镜。

[0005] 具体方案如下所示,

[0006] 一种内窥镜,包括:插入组件和与所述插入组件可拆装连接的手轮控制组件;

[0007] 所述插入组件内设有至少一个第一传输线缆组和至少一个第一控制绳组;

[0008] 所述手轮控制组件内设有对应所述第一传输线缆组的第二传输线缆组和对应所述第一控制绳组的第二控制绳组;

[0009] 所述第一传输线缆组可拆装地连接所述第二传输线缆组,所述第一控制绳组可拆装地连接所述第二控制绳组。

[0010] 进一步,所述插入组件包括蛇骨结构。

[0011] 进一步,所述蛇骨结构包括多个铰接环,所述多个铰接环两两铰接,所述铰接环的上端的横向设置两个第一铰接耳,所述第一铰接耳与相邻的铰接环铰接,所述铰接环的下端的纵向设置第二铰接耳,所述第二铰接耳与相邻的铰接环铰接。

[0012] 进一步,所述第一控制绳组顶端连接所述插入组件的顶端,用于控制所述蛇骨结构的弯曲角度状态。

[0013] 进一步,所述第一传输线缆组通过第一接线器可拆装地连接所述第二传输线缆组。

[0014] 进一步,所述第一控制绳组通过第二接线器可拆装地连接所述第二控制绳组。

[0015] 进一步,所述插入组件和所述手轮控制组件通过卡扣卡槽组件或者螺纹连接。

[0016] 进一步,所述手轮控制组件上设有可插接线缆组的接口,所述手轮控制组件通过所述接口、线缆组可拆装地连接外部主机。

[0017] 有益效果

[0018] 本实用新型采用将手轮控制组件和插入组件分离的方式,并通过将控制绳组、传输线缆组分设成可拆装的结构,从而使插入组件实现可抛弃化处理;同时,手轮控制组件和插入组件也设置为可拆装的结构,实现了内窥镜的整体可拆装、局部可抛弃结构,从而使得内窥镜可以重复多次利用而不用担心污染问题,使内窥镜的使用成本大大降低。

附图说明

[0019] 图1为本实用新型一种内窥镜爆炸结构示意图;

[0020] 图2为图1所示内窥镜的A处放大结构示意图;

[0021] 图3为图1所示内窥镜插入组件安装示意图;

[0022] 图4为图1所示内窥镜铰接环结构示意图。

[0023] 图中1—插入组件,11—卡扣,12—第一控制绳组,121—第一接线器,13—第一传输线缆组,131—第二接线器,2—手轮控制组件,21—第二控制绳组,22—第二传输线缆组,4—蛇骨结构,411—铰接环,4111—第一铰接耳,4112—第二铰接耳,4113—铰接孔,4114—铰接轴。

具体实施方式

[0024] 为了使本实用新型的目的、技术方案及优点更加清楚明白,以下结合附图及实施例,对本实用新型进行进一步详细说明。应当理解,此处所描述的具体实施例仅仅用以解释本实用新型,并不用于限定本实用新型。

[0025] 如图1至4所示,本实用新型提供了一种内窥镜的一个实施例,包括:插入组件1和手轮控制组件2。插入组件1用于插入创口内进行图像摄录和手术处理,手轮控制组件2与所述插入组件1可拆装连接。优选地,在本实施例中,手轮控制组件2与所述插入组件1采用卡扣11卡槽组件可拆装地连接,可迅速实现插入组件1和手轮控制组件2的组合与分离。在其他实施例中,也可以在手轮控制组件2和插入组件1上分别设置对应的公螺纹和母螺纹,通过螺纹连接实现手轮控制组件2和插入组件1的可拆装连接。

[0026] 在本实施例中,所述插入组件1内设有若干第一传输线缆组13,用于传输图像和/或传输插入组件1内电气元件的控制信号,还设有四个第一控制绳组12,沿插入组件1轴线呈中心对称分布。所述插入组件1包括蛇骨结构4。所述第一控制绳组12顶端连接所述插入组件1的顶端,用于控制所述蛇骨结构的弯曲角度状态。

[0027] 所述蛇骨结构4包括多个铰接环411,多个铰接环411两两铰接,铰接环411的上端的横向设置两个第一铰接耳4111,第一铰接耳4111与相邻的铰接环411铰接,铰接环411的下端的纵向设置第二铰接耳4112,第二铰接耳4112与相邻的铰接环411铰接。通过设置第一铰接耳4111和第二铰接耳4112使连接部位突出于铰接环411,蛇骨弯曲时,相邻铰接环411具有较大的旋转空间,在旋转到预定角度之前不会发生卡位或者碰触,蛇骨具有较大的弯曲角度,使用内窥镜观察时,可使插入组件1前端按照所需要的角度弯曲。

[0028] 具体来说,铰接环411的上端沿直径相对位置设置弧形凹位,两个凹位之间形成第一铰接耳4111,第一铰接耳4111的外侧设置铰接轴4114,铰接环411的下端沿直径方向的相对位置设置弧形凹位,两个凹位之间形成第二铰接耳4112,第二铰接耳4112设置铰接孔

4113, 铰接轴4114的轴心与铰接孔4113轴心相互垂直, 相邻铰接环411铰接时, 铰接轴4114与铰接孔4113铰接, 凹位的作用在于容纳铰接环411旋转, 使铰接环411具有较大的旋转角度, 即蛇骨具有较大的弯曲角度。部分内窥镜插入组件1为求较大的旋转空间和弯曲角度, 铰接的单体镂空部分多, 蛇骨弯曲之后, 部分第一控制绳组12张紧, 部分第一控制绳组12松弛, 容易导致松弛的第一控制绳组12伸出到蛇骨之外, 易导致第一控制绳组12卡于蛇骨, 本实用新型结构在具有较大的弯曲角度的同时, 铰接环411连接密致, 整体结构紧致, 镂空部少, 第一控制绳组12被大部分位置被铰接环411包围, 松弛的第一控制绳组12不易伸出铰接环411外, 为第一控制绳组12提供了一个安全可靠的工作环境。

[0029] 所述手轮控制组件2内设有对应所述第一传输线缆组13的第二传输线缆组22和对应所述第一控制绳组12的第二控制绳组21。所述第一传输线缆组13可拆装地连接所述第二传输线缆组22, 所述第一控制绳组12可拆装地连接所述第二控制绳组21。

[0030] 作为对本实施例的进一步优化, 所述第一传输线缆组13通过第一接线器121可拆装地连接所述第二传输线缆组22。所述第一控制绳组12通过第二接线器131可拆装地连接所述第二控制绳组21。接线器的设置, 可实现各传输线缆组及各控制绳组的快速插拔; 同时, 还可以使各控制绳组之间传递应力, 从而通过对第一控制绳组12的加载应力, 实现对蛇骨结构的控制, 如弯曲、直立。

[0031] 所述手轮控制组件2上设有可插接线缆组的接口, 所述手轮控制组件2通过所述接口、线缆组可拆装地连接外部主机。在本实施例中, 接口为热插拔接口, 支持主机与手轮控制组件2的实时连接。

[0032] 本实用新型采用将手轮控制组件2和插入组件1分离的方式, 并通过将控制绳组、传输线缆组分设成可拆装的结构, 从而使插入组件1实现可抛弃化处理; 同时, 手轮控制组件2和插入组件1也设置为可拆装的结构, 实现了内窥镜的整体可拆装、局部可抛弃结构, 从而使得内窥镜可以重复多次利用而不用担心污染问题, 使内窥镜的使用成本大大降低。

[0033] 以上所述, 仅为本实用新型较佳的具体实施方式, 但本实用新型的保护范围并不局限于此, 任何熟悉本技术领域的技术人员在本实用新型揭露的技术范围内, 可轻易想到的变化或替换, 都应涵盖在本实用新型的保护范围之内。因此, 本实用新型的保护范围应该以权利要求的保护范围为准。

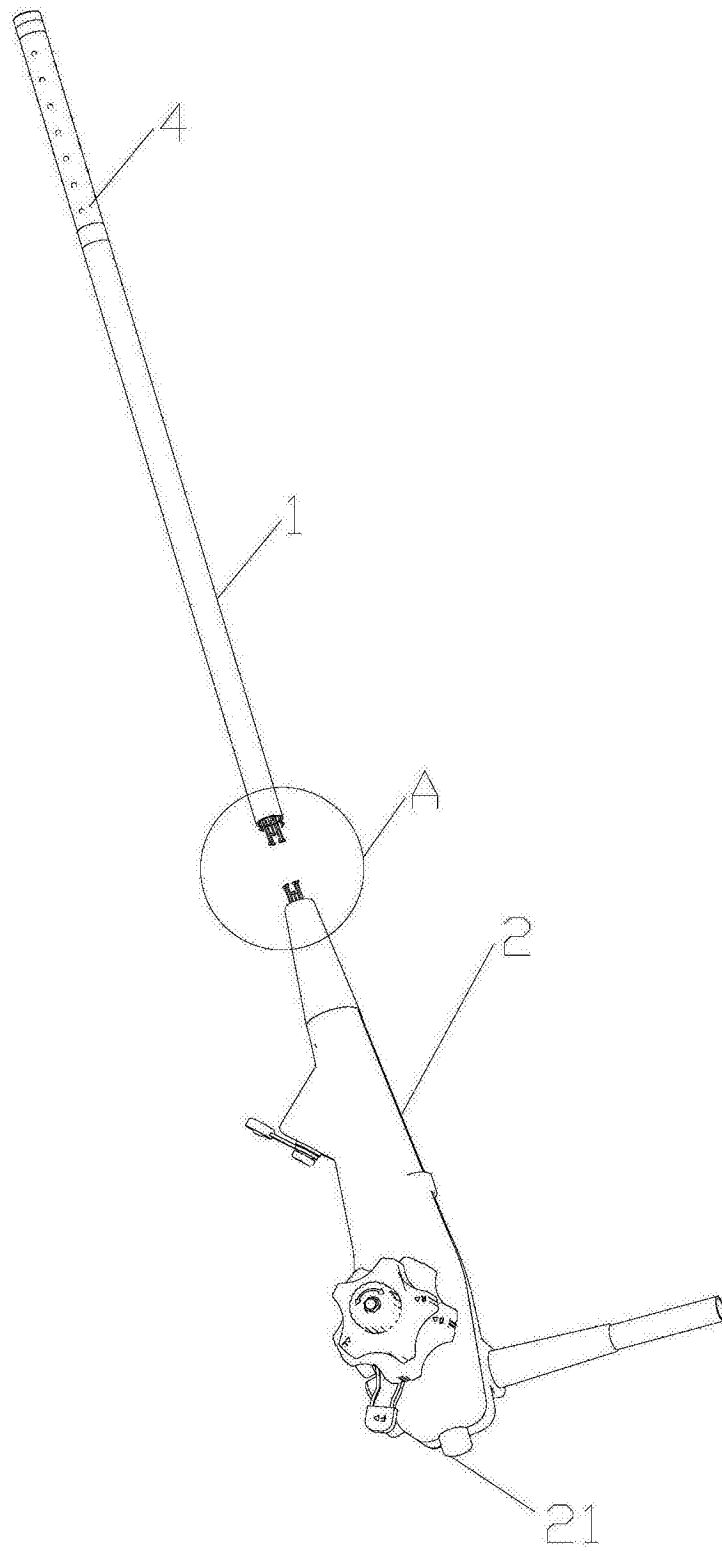


图1

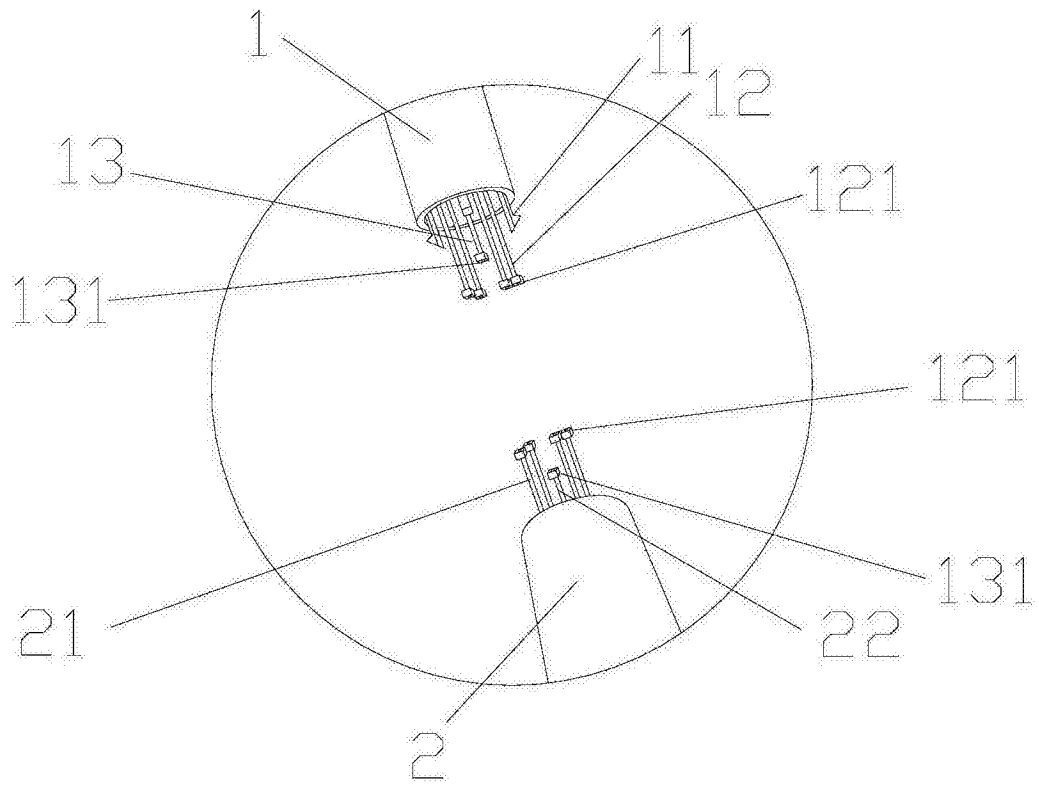


图2

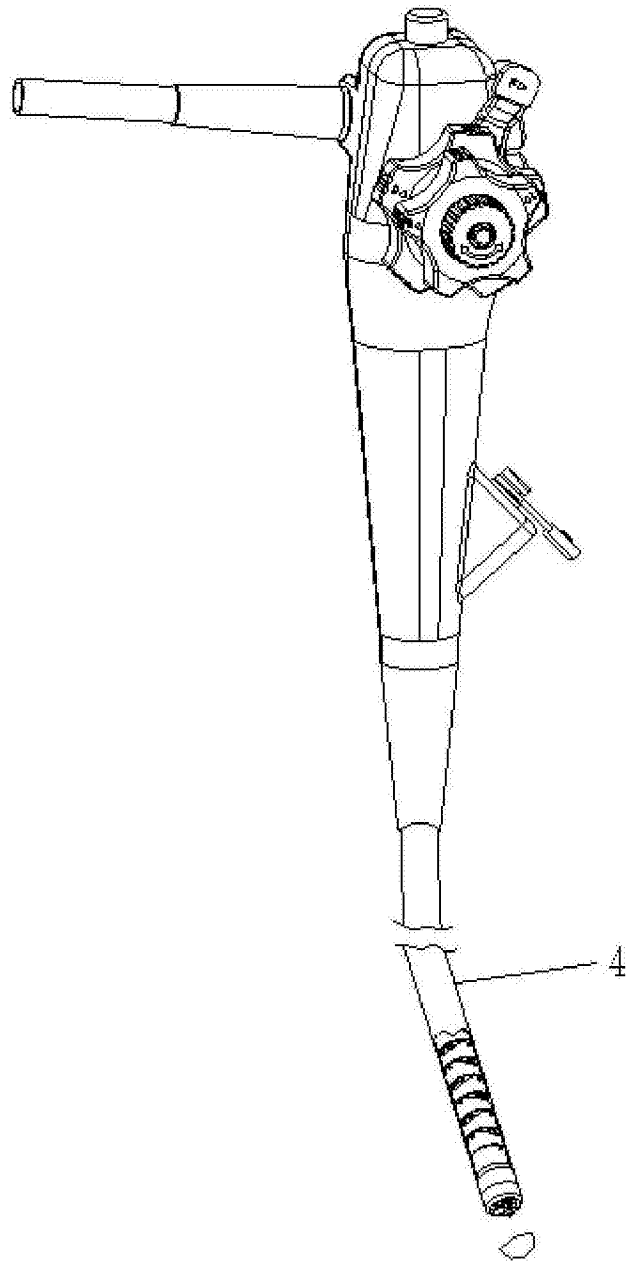


图3

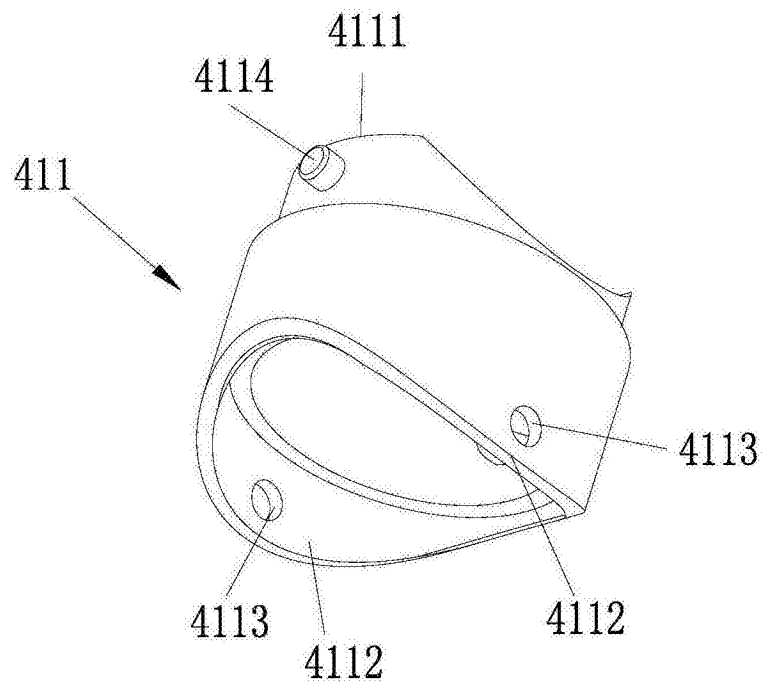


图4

专利名称(译)	一种内窥镜		
公开(公告)号	CN205923963U	公开(公告)日	2017-02-08
申请号	CN201620625421.8	申请日	2016-06-22
[标]申请(专利权)人(译)	深圳市先赞科技有限公司		
申请(专利权)人(译)	深圳市先赞科技有限公司		
当前申请(专利权)人(译)	深圳市先赞科技有限公司		
[标]发明人	李奕 肖潇 刘红宇 孙平		
发明人	李奕 肖潇 刘红宇 孙平		
IPC分类号	A61B1/00		
代理人(译)	李俊		
外部链接	Espacenet SIPO		

摘要(译)

本实用新型涉及一种内窥镜，包括：插入组件和与所述插入组件可拆装连接的手轮控制组件；所述插入组件内设有至少一个第一传输线缆组和至少一个第一控制绳组；所述手轮控制组件内设有对应所述第一传输线缆组的第二传输线缆组和对应所述第一控制绳组的第二控制绳组；所述第一传输线缆组可拆装地连接所述第二传输线缆组，所述第一控制绳组可拆装地连接所述第二控制绳组。本实用新型采用将手轮控制组件和插入组件分离的方式，并通过将控制绳组、传输线缆组分设成可拆装的结构，从而使插入组件实现可抛弃化处理；同时，手轮控制组件和插入组件也设置为可拆装的结构，实现了内窥镜的整体可拆装、局部可抛弃结构，从而使得内窥镜可以重复多次利用而不用担心污染问题，使内窥镜的使用成本大大降低。

