



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 108606770 A

(43)申请公布日 2018.10.02

(21)申请号 201611129760.8

(22)申请日 2016.12.09

(71)申请人 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 孙平 喻军

(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 1/05(2006.01)

A61B 1/005(2006.01)

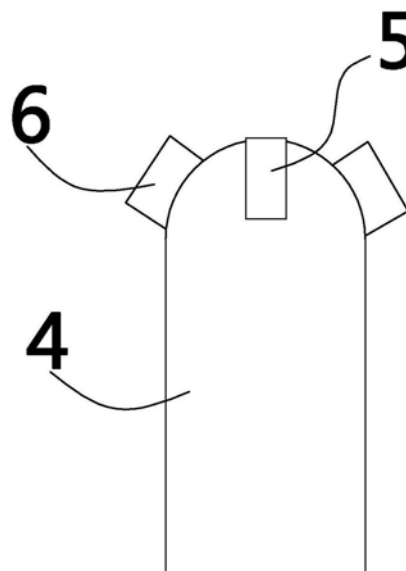
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54)发明名称

具有复合摄像头模组的内窥镜

(57)摘要

本发明所涉及一种具有复合摄像头模组的内窥镜,其包括插入部,弯曲部,手柄部;插入部包括蛇骨组件,摄像头模组;因摄像头模组包括摄像头模组主体,第一摄像头,至少两个第二摄像头。使用时,利用摄像头模组前端的第一摄像头拍摄人体内部正方向的视野范围,而利用所述第二摄像头拍摄人体内部两侧外围方向的视野范围,从而增加被拍摄视野范围。若需要拍摄人体内部两侧外围方向的视野方向,则只需要使用第二摄像头拍摄即可,不用通过控制蛇骨组件动作,从而操作方便。与现有技术同类产品相互比较,本发明具有结构简单、操作方便的技术效果。



1. 一种具有复合摄像头模組的内窥镜,其包括用于直接插入人体内部的插入部,与插入部连接的可弯曲的弯曲部,与弯曲部连接的手柄部;所述插入部包括蛇骨组件,安装在蛇骨组件上端的摄像头模組;其特征在于:所述摄像头模組包括摄像头模組主体,设置于摄像头模組主体前端的第一摄像头,分别设置于摄像头模組主体两侧至少两个第二摄像头。

2. 根据权利要求1所述的具有复合摄像头模組的内窥镜,其特征在于:所述摄像头模組还包括设置摄像头模組主体上的用于冲洗第二摄像头的充气洗镜头,用于冲洗第二摄像头的喷水头,且所述充气洗镜头和喷水头位于第二摄像头侧面。

3. 根据权利要求1所述的具有复合摄像头模組的内窥镜,其特征在于:所述蛇骨组件包括蛇骨主体,安装在蛇骨主体内部的至少四根牵引钢丝绳,安装在蛇骨主体外围的蛇骨网套,安装在蛇骨网套外围的蛇骨胶皮;所述蛇骨网套是由复数根金属片条相互编织成网状的绳网套构成;所述蛇骨胶皮是由塑胶材料制成的与蛇骨网套相互紧密贴合的绳胶套构成。

4. 根据权利要求1所述的具有复合摄像头模組的内窥镜,其特征在于:所述蛇骨主体是由复数个蛇骨两两铰接,内部通过牵引钢丝绳连接一起的蛇骨而成;蛇骨上端的横向设置两个第一铰接耳,所述蛇骨下端纵向设置第二铰接耳,所述第二铰接耳与第一铰链耳相互垂直方向设置;所述蛇骨上端内壁设置用于穿设牵引钢丝绳的上内环槽,下端的内壁设置用于穿设牵引钢丝绳的下内环槽;所述钢丝杆包括两根外钢丝杆,两根内钢丝杆;所述两根外钢丝杆分别穿设于同一蛇骨上的上内环槽,下内环槽,且不穿设于相邻蛇骨上的上内环槽,下内环槽;所述两根内钢丝杆分别穿设于与外钢丝杆穿设过的相邻蛇骨;所述内钢丝杆或外钢丝杆穿设于相互间隔一个蛇骨的蛇骨连接。

5. 根据权利要求1所述的具有复合摄像头模組的内窥镜,其特征在于:所述弯曲部包括具有弹性的弯曲管,安装在弯曲管外围的弯曲管套。

6. 根据权利要求1所述的具有复合摄像头模組的内窥镜,其特征在于:所述手柄部包括手柄外壳,设置于手柄外壳外面螺旋齿轮组,以及设置于手柄外壳内部的复数种零部件。

具有复合摄像头模组的内窥镜

【技术领域】

[0001] 本发明涉及内窥镜技术领域,尤其是指一种一次性使用的具有复合摄像头模组的内窥镜。

【背景技术】

[0002] 内窥镜是一种现有技术中常用的医疗器械,同时,也是国内医用中大部分医疗器械比较娇贵的医疗仪器。所述的内窥镜包括用于直接插入人体内部的插入部,可随意弯曲的弯曲部,以及用于人工控制操作手柄部分的控制端部。所述的插入部包括用于拍摄人体内部的摄像头部分,与该摄像头部分直接连接的蛇骨组件。医护操作人员使用时,一般都是通过控制设置在控制端部上的螺旋齿轮,实现对蛇骨组件上端摄像头模组的运动动作的控制。由于摄像头模组只能拍摄摄像头的正方向的视野范围,导致所述摄像头模组所拍摄范围比较小。若需要拍摄摄像头两侧方向的视野范围,则只能通过蛇骨组件左右运动实现,导致给使用者在使用时带来极其不方便。

【发明内容】

[0003] 有鉴于此,本发明所要解决的技术问题是提供一种可增加被拍摄视野范围,操作方便,结构简单的具有复合摄像头模组的内窥镜。

[0004] 为此解决上述技术问题,本发明中的技术方案所采用一种具有复合摄像头模组的内窥镜,其包括用于直接插入人体内部的插入部,与插入部连接的可弯曲的弯曲部,与弯曲部连接的手柄部;所述插入部包括蛇骨组件,安装在蛇骨组件上端的摄像头模组;所述摄像头模组包括摄像头模组主体,设置于摄像头模组主体前端的第一摄像头,分别设置于摄像头模组主体两侧至少两个第二摄像头。

[0005] 依主要技术特征进一步限定,所述摄像头模组还包括设置摄像头模组主体上的用于冲洗第二摄像头的充气洗镜头,用于冲洗第二摄像头的喷水头,且所述充气洗镜头和喷水头位于第二摄像头侧面。

[0006] 依主要技术特征进一步限定,所述蛇骨组件包括蛇骨主体,安装在蛇骨主体内部的至少四根牵引钢丝绳,安装在蛇骨主体外围的蛇骨网套,安装在蛇骨网套外围的蛇骨胶皮;所述蛇骨网套是由复数根金属片条相互编织成网状的绳网套构成;所述蛇骨胶皮是由塑胶材料制成的与蛇骨网套相互紧密贴合的绳胶套构成。

[0007] 依主要技术特征进一步限定,所述蛇骨主体是由复数个蛇骨两两铰接,内部通过牵引钢丝绳连接一起的蛇骨而成;蛇骨上端的横向设置两个第一铰接耳,所述蛇骨下端纵向设置第二铰接耳,所述第二铰接耳与第一铰链耳相互垂直方向设置;所述蛇骨上端内壁设置用于穿设牵引钢丝绳的上内环槽,下端的内壁设置用于穿设牵引钢丝绳的下内环槽;所述钢丝杆包括两根外钢丝杆,两根内钢丝杆;所述两根外钢丝杆分别穿设于同一蛇骨上的上内环槽,下内环槽,且不穿设于相邻蛇骨上的上内环槽,下内环槽;所述两根内钢丝杆分别穿设于与外钢丝杆穿设过的相邻蛇骨;所述内钢丝杆或外钢丝杆穿设于相互间隔一个

蛇骨的蛇骨连接。

[0008] 依主要技术特征进一步限定,所述弯曲部包括具有弹性的弯曲管,安装在弯曲管外围的弯曲管套。

[0009] 依主要技术特征进一步限定,所述手柄部包括手柄外壳,设置于手柄外壳外面螺旋齿轮组,以及设置于手柄外壳内部的复数种零部件。

[0010] 本发明的有益技术效果:因所述摄像头模组包括摄像头模组主体,设置于摄像头模组主体前端的第一摄像头,分别设置于摄像头模组主体两侧至少两个第二摄像头。使用时,利用摄像头模组前端的第一摄像头拍摄人体内部正方向的视野范围,而利用所述第二摄像头拍摄人体内部两侧外围方向的视野范围,从而增加被拍摄视野范围。若需要拍摄人体内部两侧外围方向的视野方向,则只需要使用第二摄像头拍摄即可,不用通过控制蛇骨组件动作,从而操作方便。与现有技术同类产品相互比较,本发明具有结构简单、操作方便的技术效果。

【附图说明】

[0011] 图1为本发明中内窥镜的立体图;

[0012] 图2为本发明中蛇骨组件的之一分解图;

[0013] 图3为本发明中蛇骨组件的之二分解图;

[0014] 图4为本发明中摄像头模组的结构示意图。

【具体实施方式】

[0015] 为了使本发明所要解决的技术问题、技术方案及有益效果更加清楚、明白,以下结合附图和实施例,对本发明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用以解释本发明,并不用于限定本发明。

[0016] 请参考图1至图4所示,下面结合实施例说明一种具有复合摄像头模组的内窥镜,其包括用于直接插入人体内部的插入部1,与插入部1连接的可弯曲的弯曲部2,与弯曲部2连接的手柄部3。

[0017] 所述插入部1包括蛇骨组件,安装在蛇骨组件上端的摄像头模组。所述摄像头模组包括摄像头模组主体4,设置于摄像头模组主体4前端的第一摄像头5,分别设置于摄像头模组主体4两侧至少两个第二摄像头6。所述摄像头模组还包括设置摄像头模组主体4上的用于冲洗第二摄像头6的充气洗镜头,用于冲洗第二摄像头6的喷水头,且所述充气洗镜头和喷水头位于第二摄像头6侧面。所述蛇骨组件包括蛇骨主体,安装在蛇骨主体内部的至少四根牵引钢丝绳7,安装在蛇骨主体外围的蛇骨网套8,安装在蛇骨网套8外围的蛇骨胶皮9;所述蛇骨网套8是由复数根金属片条相互编织成网状的绳网套构成;所述蛇骨胶皮9是由塑胶材料制成的与蛇骨网套相互紧密贴合的绳胶套构成。所述蛇骨主体是由复数个蛇骨10两两铰接,内部通过牵引钢丝绳7连接一起的蛇骨10而成;蛇骨10上端的横向设置两个第一铰接耳,所述蛇骨10下端纵向设置第二铰接耳,所述第二铰接耳与第一铰链耳相互垂直方向设置;所述蛇骨10上端内壁设置用于穿设牵引钢丝绳7的上内环槽,下端的内壁设置用于穿设牵引钢丝绳7的下内环槽;所述钢丝绳7包括两根外钢丝杆,两根内钢丝杆;所述两根外钢丝杆分别穿设于同一蛇骨10上的上内环槽,下内环槽,且不穿设于相邻蛇骨10上的上内环槽,

下内环槽;所述两根内钢丝杆分别穿设于与外钢丝杆穿设过的相邻蛇骨10;所述内钢丝杆或外钢丝杆穿设于相互间隔一个蛇骨10的蛇骨连接。

[0018] 所述弯曲部2包括具有弹性的弯曲管,安装在弯曲管外围的弯曲管套。所述手柄部3包括手柄外壳,设置于手柄外壳外面螺旋齿轮组,以及设置于手柄外壳内部的复数种零部件。

[0019] 所述摄像头模组安装在蛇骨组件上端,所述的弯曲管与蛇骨组件下端连接的,所述手柄外壳与弯曲管另外一端连接。所述蛇骨主体通过四根牵引钢丝绳7连接一起,所述蛇骨网套8安装在蛇骨主体外围,所述蛇骨胶皮9安装在蛇骨网套8外围。所述弯曲管套安装在弯曲管外围。

[0020] 使用时,利用所述第一摄像头5拍摄摄像头模组正前方向的视野范围,再利用第二摄像头6拍摄摄像头模组两侧方向的视野范围,也就是由以前正方向视野范围,扩展到摄像头模组周围的360度的视野范围,从而达到增加被拍摄的视野范围。若需要拍摄人体内部两侧外围方向的视野方向,则只需要使用第二摄像头拍摄即可,不用通过控制蛇骨组件运动动作,从而达到操作方便。

[0021] 综上所述,因所述摄像头模组包括摄像头模组主体4,设置于摄像头模组主体4前端的第一摄像头5,分别设置于摄像头模组主体4两侧至少两个第二摄像头6。使用时,利用摄像头模组前端的第一摄像头5拍摄人体内部正方向的视野范围,而利用所述第二摄像头6拍摄人体内部两侧外围方向的视野范围,从而达到增加被拍摄视野范围。若需要拍摄人体内部两侧外围方向的视野方向,则只需要使用第二摄像头6拍摄即可,不用通过控制蛇骨组件运动动作,从而达到操作方便。与现有技术同类产品相互比较,本发明具有结构简单的技术效果。

[0022] 以上参照附图说明了本发明的优选实施例,并非因此局限本发明的权利范围。本领域技术人员不脱离本发明的范围和实质内所作的任何修改、等同替换和改进,均应在本发明的权利范围之内。

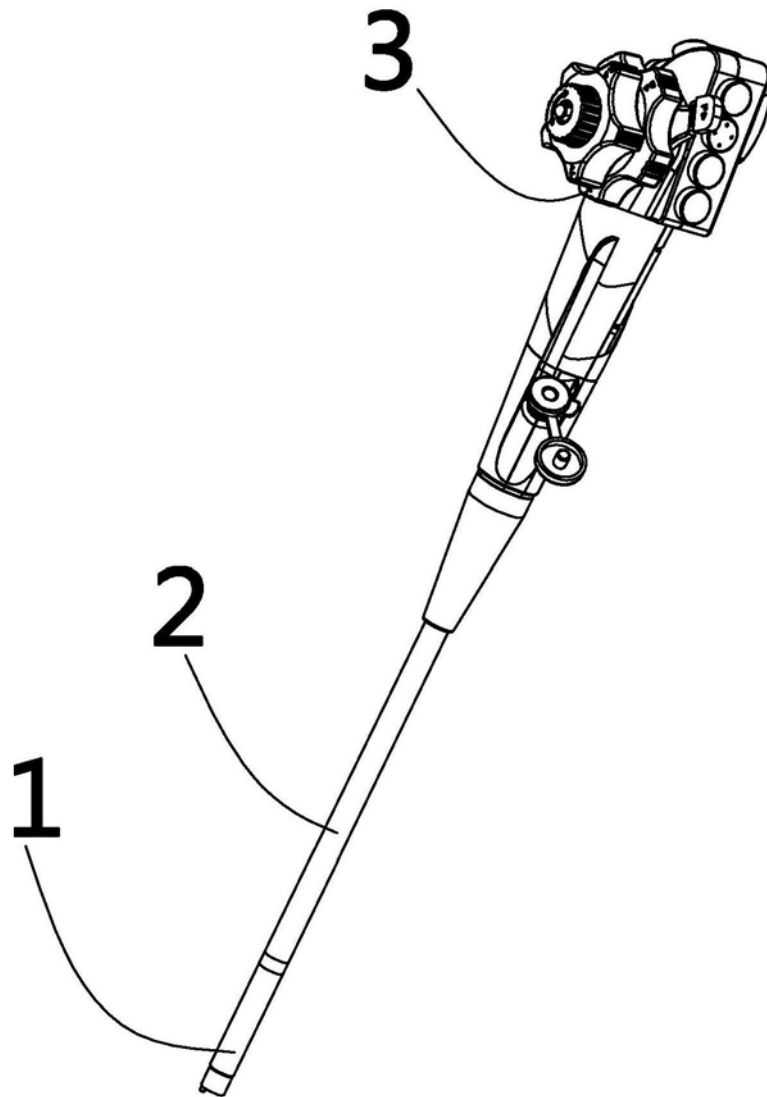


图1

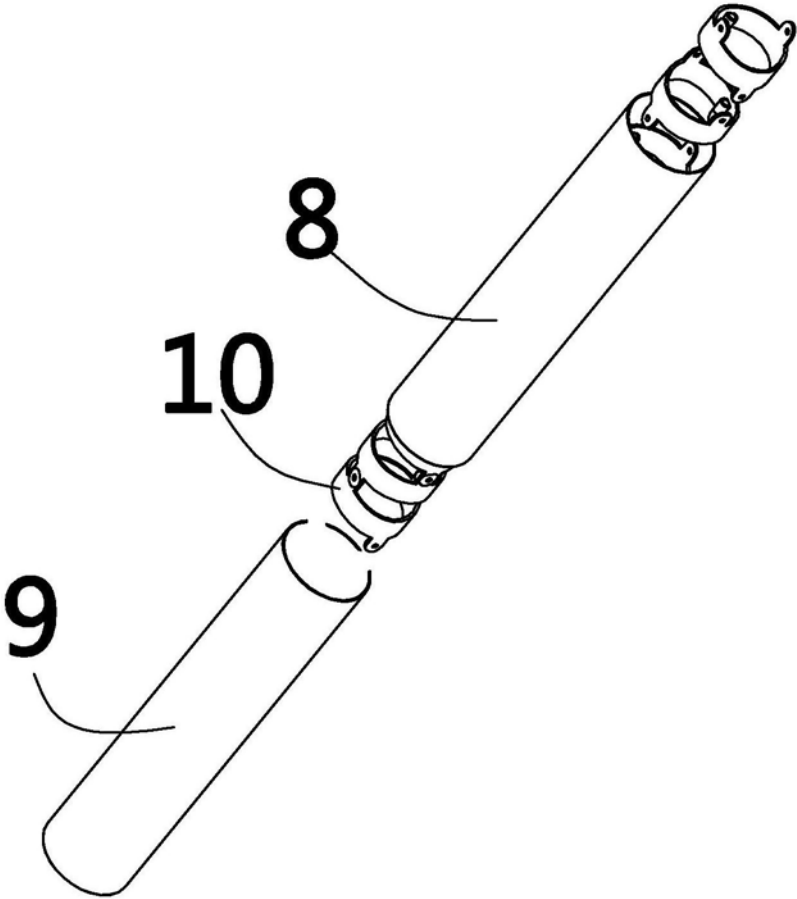


图2

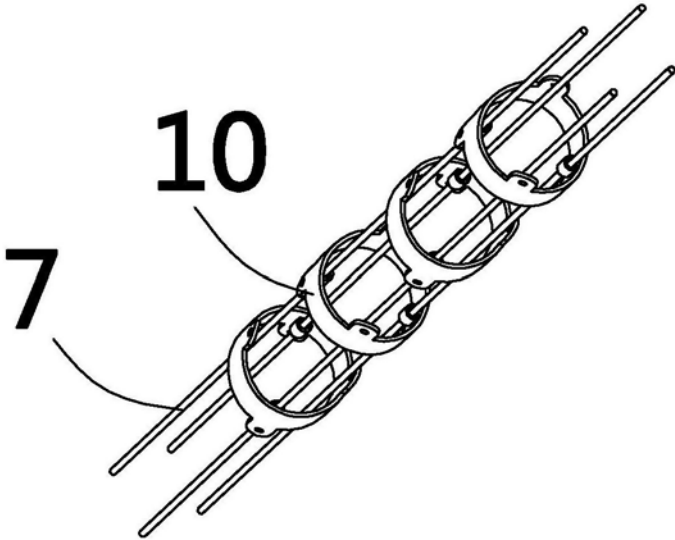


图3

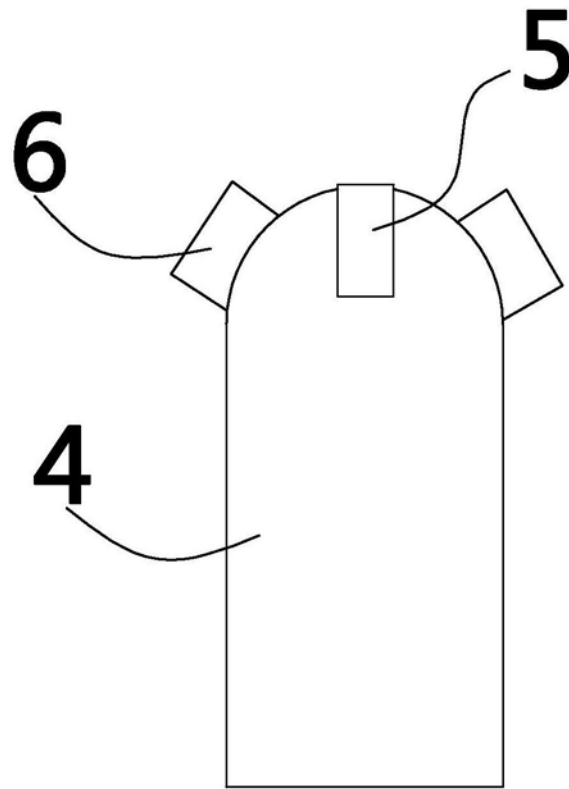


图4

专利名称(译)	具有复合摄像头模组的内窥镜		
公开(公告)号	CN108606770A	公开(公告)日	2018-10-02
申请号	CN201611129760.8	申请日	2016-12-09
[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 孙平 喻军		
发明人	李奕 孙平 喻军		
IPC分类号	A61B1/05 A61B1/005		
CPC分类号	A61B1/05 A61B1/00131 A61B1/005 A61B1/0051		
代理人(译)	李俊		
外部链接	Espacenet SIPO		

摘要(译)

本发明所涉及一种具有复合摄像头模组的内窥镜，其包括插入部，弯曲部，手柄部；插入部包括蛇骨组件，摄像头模组；因摄像头模组包括摄像头模组主体，第一摄像头，至少两个第二摄像头。使用时，利用摄像头模组前端的第一摄像头拍摄人体内部正方向的视野范围，而利用所述第二摄像头拍摄人体内部两侧外围方向的视野范围，从而增加被拍摄视野范围。若需要拍摄人体内部两侧外围方向的视野方向，则只需要使用第二摄像头拍摄即可，不用通过控制蛇骨组件动作，从而操作方便。与现有技术同类产品相互比较，本发明具有结构简单、操作方便的技术效果。

