



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 207745116 U

(45)授权公告日 2018.08.21

(21)申请号 201720652918.3

(22)申请日 2017.06.07

(73)专利权人 惠州市先赞科技有限公司

地址 516000 广东省惠州市数码工业园南  
区S-16-2号D栋厂房4楼

(72)发明人 叶雄俊 李奕 梅斌

(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)

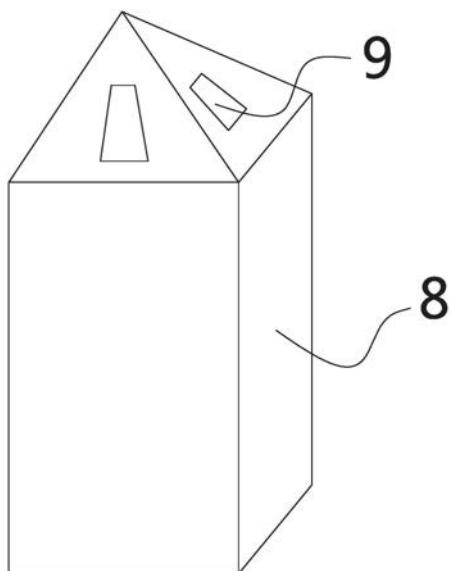
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54)实用新型名称

具有全方位摄像头模组的内窥镜

(57)摘要

本实用新型涉及一种具有全方位摄像头模组的内窥镜，包括手柄部，与手柄部连接的可弯曲的弯曲部，与该弯曲部另一端的插入部，所述的插入部包括与弯曲部连接的蛇骨组件，安装在蛇骨组件上端的摄像头模组。所述的摄像头模组包括模组主体，在模组主体上端设置有ZY平面，XY平面，ZX平面，三平面两两相交，且分别位于不同方位的三维空间内，在每个所述平面空间内设置有摄像头，三个不同方位摄像头的中心线两两相交成三维XZY轴坐标。使用时，利用三个设置在三维空间内的摄像头，拍摄不同视野的图像，实现拍摄360度视野内的图像，从而达到使摄像头模组能拍摄全方位视野范围的图像的效果。



1. 一种具有全方位摄像头模组的内窥镜，其包括手柄部，与手柄部连接的可弯曲的弯曲部，与该弯曲部另一端的插入部，所述的插入部包括与弯曲部连接的蛇骨组件，安装在蛇骨组件上端的摄像头模组，其特征在于：所述的摄像头模组包括模组主体，在模组主体上端设置有ZY平面，XY平面，ZX平面，三平面两两相交，且分别位于不同方位的三维空间内，在每个所述平面空间内设置有摄像头，三个不同方位摄像头的中心线两两相交成三维XZY轴坐标。

2. 根据权利要求1所述的具有全方位摄像头模组的内窥镜，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；所述蛇骨主体是由复数个蛇骨两两铰接；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；所述钢丝牵引绳分别穿设所述上内环槽，下内环槽而将复数个蛇骨铰链连接一起。

3. 根据权利要求1所述的具有全方位摄像头模组的内窥镜，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。

4. 根据权利要求1所述的具有全方位摄像头模组的内窥镜，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。

## 具有全方位摄像头模组的内窥镜

### 【技术领域】

[0001] 本实用新型涉及内窥镜技术领域,尤其是指一种具有全方位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图像的摄像头模组,与该摄像头模组直接连接的蛇骨组件。由于摄像头设置安装在摄像头模组的正前方,使得所述的摄像头只能拍照正前方范围内视野图像。

### 【实用新型内容】

[0003] 有鉴于此,本实用新型所要解决的技术问题是提供一种可使摄像头模组能拍摄360度全方位视野范围的具有全方位摄像头模组的内窥镜。

[0004] 为此解决上述技术问题,本实用新型中的技术方案所采用一种具有全方位摄像头模组的内窥镜,其包括手柄部,与手柄部连接的可弯曲的弯曲部,与该弯曲部另一端的插入部,所述的插入部包括与弯曲部连接的蛇骨组件,安装在蛇骨组件上端的摄像头模组,所述的摄像头模组包括模组主体,在模组主体上端设置有ZY平面,XY平面,ZX平面,三平面两两相交,且分别位于不同方位的三维空间内,在每个所述平面空间内设置有摄像头,三个不同方位摄像头的中心线两两相交成三维XZY轴坐标。

[0005] 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;所述蛇骨主体是由复数个蛇骨两两铰接;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;所述钢丝牵引绳分别穿设所述上内环槽,下内环槽而将复数个蛇骨铰链连接一起。

[0006] 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。

[0007] 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。

[0008] 本实用新型的有益技术效果:因所述的摄像头模组包括模组主体,在模组主体上端设置有ZY平面,XY平面,ZX平面,三平面两两相交,且分别位于不同方位的三维空间内,在每个所述平面空间内设置有摄像头,三个不同方位摄像头的中心线两两相交成三维XZY轴坐标。利用三个设置在三维空间内的摄像头,拍摄不同视野的图像,实现拍摄360度视野内

的图像,从而达到使摄像头模组能拍摄全方位视野范围的图像的效果。

### 【附图说明】

- [0009] 图1为本实用新型中具有全方位摄像头模组的内窥镜的立体图;
- [0010] 图2为本实用新型中蛇骨组件之一立体图;
- [0011] 图3为本实用新型中蛇骨组件之二立体图;
- [0012] 图4为本实用新型中摄像头模组的示意图。

### 【具体实施方式】

[0013] 为了使本实用新型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用以解释本实用新型,并不用于限定本实用新型。

[0014] 请参考图1至图4所示,下面结合实施例说明一种具有全方位摄像头模组的内窥镜,其包括手柄部1,与手柄部1连接的可弯曲的弯曲部2,与该弯曲部2另一端的插入部3。

[0015] 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1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。

[0016] 所述的插入部3包括与弯曲部连接的蛇骨组件,安装在蛇骨组件上端的摄像头模组。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4,安装在蛇骨主体外围的蛇骨网套5,安装在蛇骨网套5外围的蛇骨胶皮6;所述蛇骨网套5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6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7两两铰接;蛇骨7上端的横向设置两个第一铰接耳,所述蛇骨7下端纵向设置第二铰接耳,所述第二铰接耳与第一铰接耳相互垂直方向设置;所述蛇骨7上端内壁设置用于穿设牵引钢丝绳4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;所述钢丝牵引绳4分别穿设所述上内环槽,下内环槽而将复数个蛇骨7铰链连接一起。

[0017] 所述的摄像头模组包括模组主体8,在模组主体8上端设置有ZY平面,XY平面,ZX平面,三平面两两相交,且分别位于不同方位的三维空间内,在每个所述平面空间内设置有摄像头9,三个不同方位摄像头9的中心线两两相交成三维XZY轴坐标。

[0018] 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4连接一起,所述蛇骨网套5安装在蛇骨主体外围,所述蛇骨胶皮6安装蛇骨网套5外围。所述弯曲管套安装在弯曲管外围。

[0019] 使用时,三个设置在三维空间内的摄像头9,利用所述摄像头9在三维空间内拍摄摄像头模组所在的XY平面,XZ平面,ZY平面的视野范围的图像,实现拍摄摄像头模组周围360度的视野范围图像的效果。

[0020] 综上所述,因所述的摄像头模组包括模组主体8,在模组主体8上端设置有ZY平面,XY平面,ZX平面,三平面两两相交,且分别位于不同方位的三维空间内,在每个所述平面空间内设置有摄像头9,三个不同方位摄像头9的中心线两两相交成三维XZY轴坐标。

[0021] 以上参照附图说明了本实用新型的优选实施例，并非因此局限本实用新型的权利范围。本领域技术人员不脱离本实用新型的范围和实质内所作的任何修改、等同替换和改进，均应在本实用新型的权利范围之内。

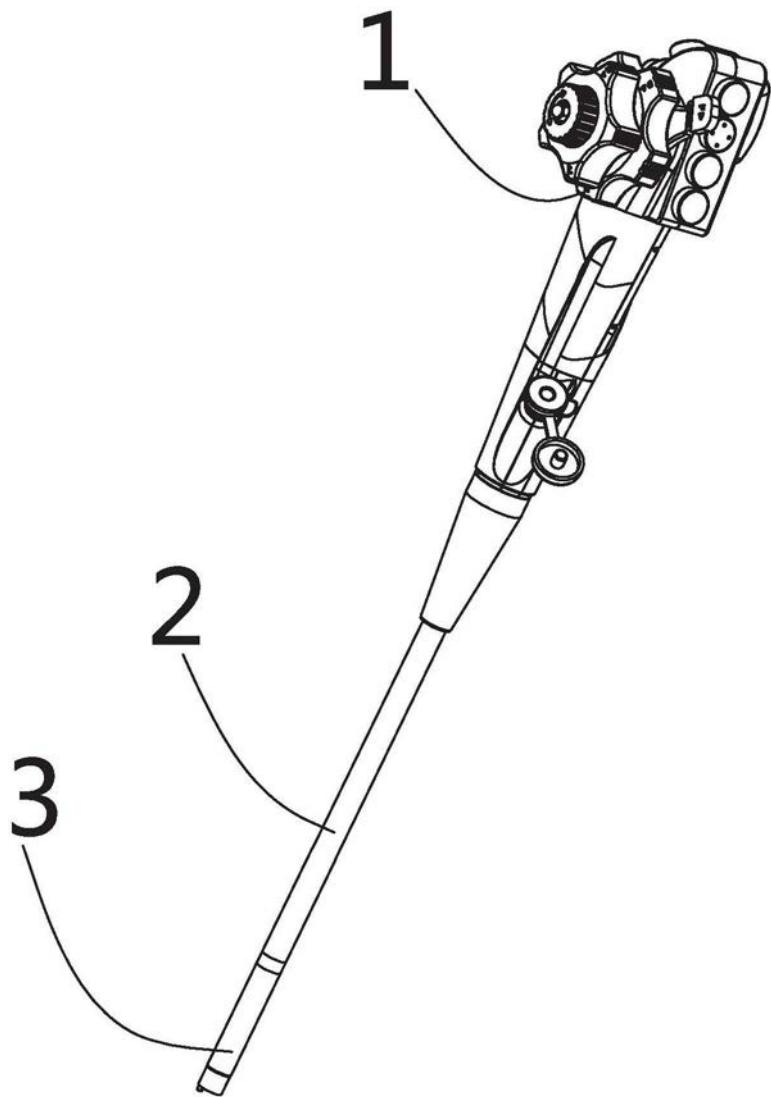


图1

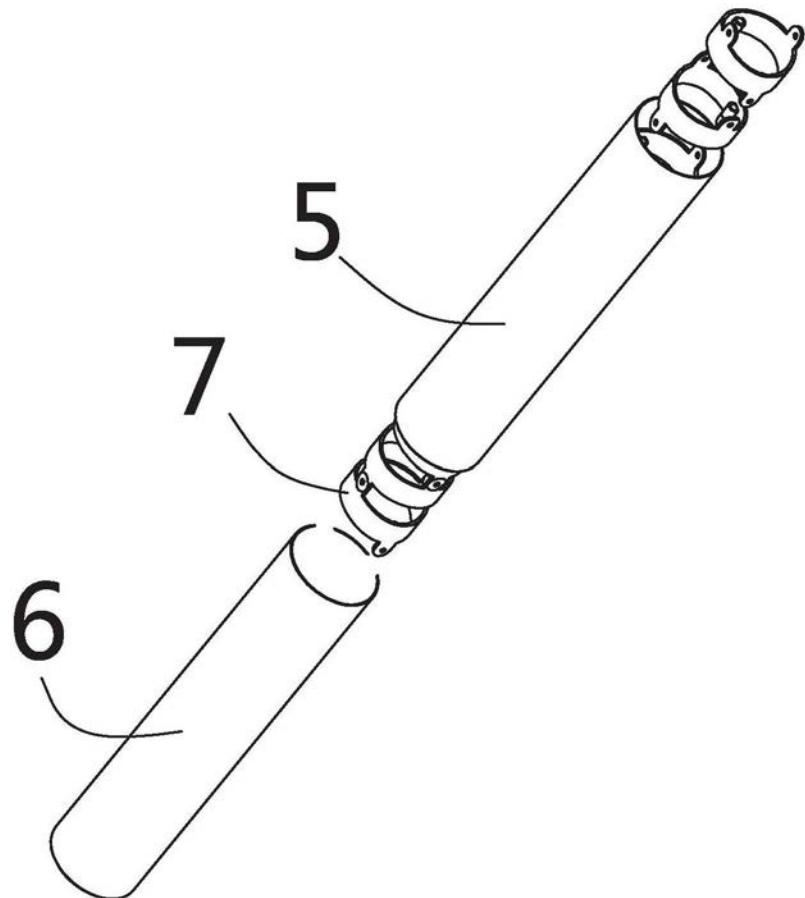


图2

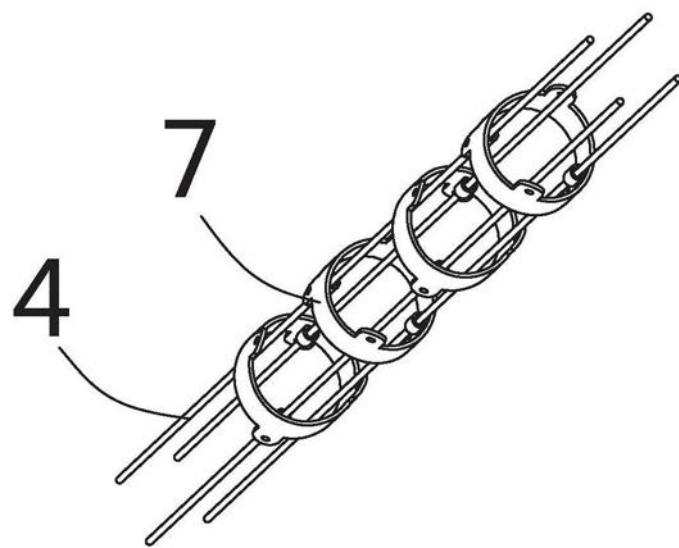


图3

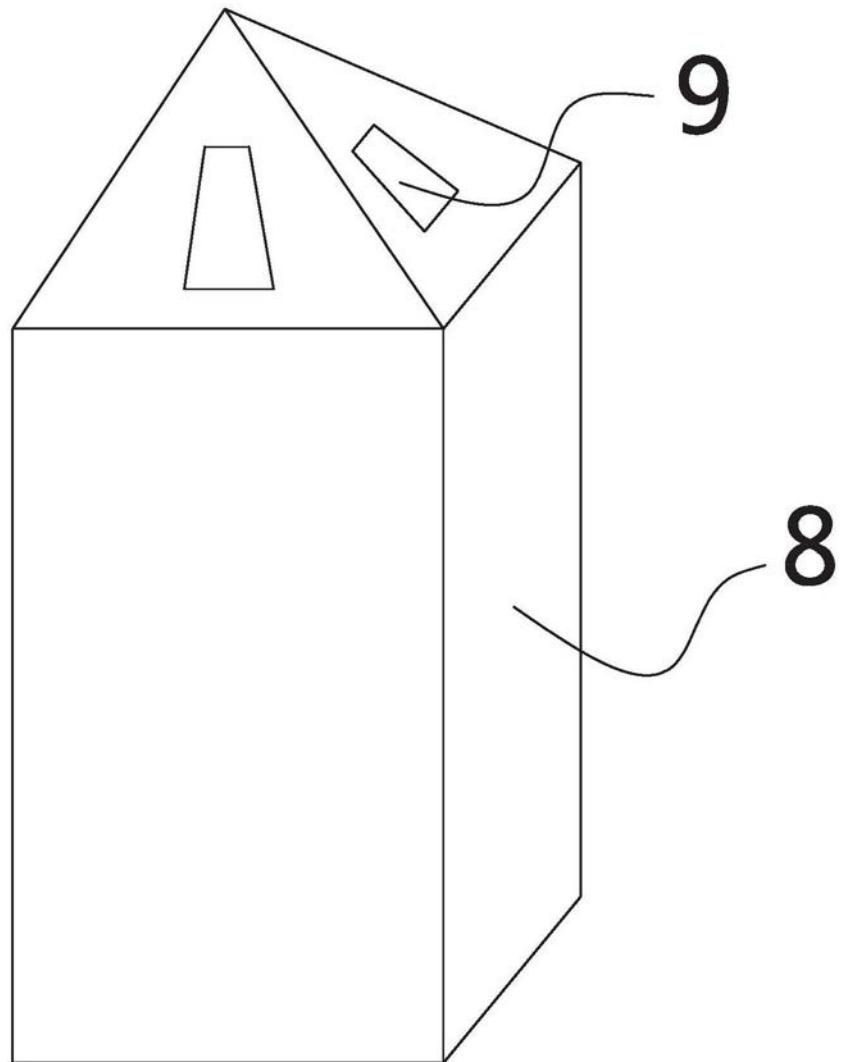


图4

专利名称(译)	具有全方位摄像头模组的内窥镜		
公开(公告)号	<a href="#">CN207745116U</a>	公开(公告)日	2018-08-21
申请号	CN201720652918.3	申请日	2017-06-07
[标]发明人	叶雄俊 李奕 梅斌		
发明人	叶雄俊 李奕 梅斌		
IPC分类号	A61B1/05 A61B1/005		
代理人(译)	李俊		
外部链接	<a href="#">Espacenet</a> <a href="#">Sipo</a>		

## 摘要(译)

本实用新型涉及一种具有全方位摄像头模组的内窥镜，包括手柄部，与手柄部连接的可弯曲的弯曲部，与该弯曲部另一端的插入部，所述的插入部包括与弯曲部连接的蛇骨组件，安装在蛇骨组件上端的摄像头模组。因所述的摄像头模组包括模组主体，在模组主体上端设置有ZY平面，XY平面，ZX平面，三平面两两相交，且分别位于不同方位的三维空间内，在每个所述平面空间内设置有摄像头，三个不同方位摄像头的中心线两两相交成三维XZY轴坐标。使用时，利用三个设置在三维空间内的摄像头，拍摄不同视野的图像，实现拍摄360度视野内的图像，从而达到使摄像头模组能拍摄全方位视野范围的效果。

