



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 207745112 U

(45)授权公告日 2018.08.21

(21)申请号 201720663383.X

(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 1/04(2006.01)

A61B 1/06(2006.01)

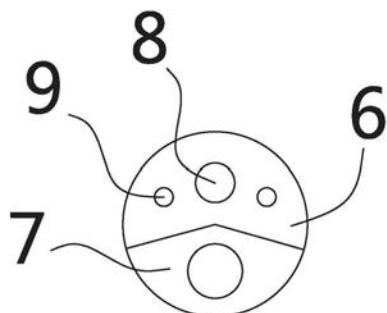
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54)实用新型名称

设有新型摄像头模组的内窥镜

(57)摘要

本实用新型所涉及一种设有新型摄像头模组的内窥镜，包括手柄部，弯曲部，插入部；插入部包括摄像头模组；因摄像头模组包括摄像头，LED发光灯，摄像头外壳；摄像头外壳为一体成型的外壳体；该外壳体内部一侧设置有工作通道，该外壳体内部另一侧中间位置处设置摄像头安装孔，摄像头安装孔的两侧分别设置有LED安装孔，摄像头突出于外壳体上端面一段距离；外壳体是由材料一体注塑成型。加工时，由于外壳体是由亚克力材料一体注塑而成，有利于提高摄像头部分表面光滑平整的效果，同时，还有利于提高整个摄像头模组的气密性。另外，加工时，只需要将所述的摄像头安装在摄像头安装孔内和LED发光灯安装在LED安装孔内即可，从而达到加工、组装方便的效果。



1. 一种设有新型摄像头模组的内窥镜，其包括手柄部，与该手柄部连接的弯曲部，与该弯曲部另一端的用于直接插入人体内部的插入部；所述的插入部包括摄像头模组，安装摄像头模组下端的蛇骨组件；其特征在于：所述摄像头模组包括摄像头，LED发光灯，摄像头外壳；所述摄像头外壳为一体成型的外壳体；该外壳体内部一侧设置有工作通道，该外壳体内部另一侧中间位置处设置用于安装固定摄像头的摄像头安装孔，所述摄像头安装孔的两侧分别设置有用于安装LED发光灯的LED安装孔，所述摄像头突出于外壳体上端面一段距离；所述外壳体是由亚克力材料一体注塑成型而成。

2. 根据权利要求1所述的设有新型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接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。

3. 根据权利要求1所述的设有新型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所述的设有新型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。

## 设有新型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,尤其是指一种设有新型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模组,与该摄像头模组直接连接的蛇骨组件。所述摄像头模组包括摄像头模组外壳,安装在摄像头模组外壳内部的摄像头主体。加工时,将所述的LED发光灯安装摄像头下端,然后,在摄像头主体上端部分使用溶胶将其填平,且与摄像头模组外壳上端平齐。在此过程中,由于所述摄像头部分是由LED发光灯,摄像头以及溶胶加工而成,容易导致摄像头的上端平面粗糙,不平整,整个气密性比较差。

### 【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摄像头头端部分表面光滑平整,提高整个气密性,加工方便的设有新型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设有新型摄像头模组的内窥镜,其包括手柄部,与该手柄部连接的弯曲部,与该弯曲部另一端的用于直接插入人体内部的插入部;所述的插入部包括摄像头模组,安装摄像头模组下端的蛇骨组件;所述摄像头模组包括摄像头,LED发光灯,摄像头外壳;所述摄像头外壳为一体成型的外壳体;该外壳体内部一侧设置有工作通道,该外壳体内部另一侧中间位置处设置用于安装固定摄像头的摄像头安装孔,所述摄像头安装孔的两侧分别设置有用于安装LED发光灯的LED安装孔,所述摄像头突出于外壳体上端面一段距离;所述外壳体是由亚克力材料一体注塑成型。

[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接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。

[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:因所述摄像头模组包括摄像头,LED发光灯,摄像头外壳;所述摄像头外壳为一体成型的外壳体;该外壳体内部一侧设置有工作通道,该外壳体内部另一侧中间位置处设置用于安装固定摄像头的摄像头安装孔,所述摄像头安装孔的两

侧分别设置有用于安装LED发光灯的LED安装孔，所述摄像头突出于外壳体上端面一段距离；所述外壳体是由材料一体注塑成型。加工时，由于所述外壳体是由亚克力材料一体注塑而成，避免现有技术中添加溶胶工序，从而有利于提高摄像头端部分表面光滑平整的效果，同时，可以避免现有技术摄像头主体与摄像头模组外壳之间产生间隙，有利于提高整个摄像头模组的气密性。另外，加工时，只需要将所述的摄像头安装在摄像头安装孔内和LED发光灯安装在LED安装孔内即可，从而达到加工、组装方便的效果。

### 【附图说明】

- [0009] 图1为本实用新型中设有新型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的之一立体图；
- [0011] 图3为本实用新型中蛇骨组件的之二立体图；
- [0012] 图4为本实用新型中摄像头模组的结构示意图。

### 【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设有新型摄像头模组的内窥镜，其包括手柄部1，与该手柄部1连接的弯曲部2，与该弯曲部2另一端的用于直接插入人体内部的插入部3。

[0015] 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。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。

[0016] 所述的插入部3包括摄像头模组，安装摄像头模组下端的蛇骨组件。所述摄像头模组包括摄像头4，LED发光灯，摄像头外壳6；所述摄像头外壳6为一体成型的外壳体；该外壳体内部一侧设置有工作通道7，该外壳体内部另一侧中间位置处设置用于安装固定摄像头4的摄像头安装孔8，所述摄像头安装孔8的两侧分别设置有用于安装LED发光灯的LED安装孔9，所述摄像头4突出于外壳体上端面一段距离；所述外壳体是由亚克力材料一体注塑成型。

[0017] 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5，安装在蛇骨主体外围的蛇骨网套11，安装在蛇骨网套11外围的蛇骨胶皮12；所述蛇骨主体是由复数个蛇骨13两两铰接，内部通过牵引钢丝绳5连接一起的蛇骨13而成；蛇骨13上端的横向设置两个第一铰接耳，所述蛇骨13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13上端内壁设置用于穿设牵引钢丝绳5的上内环槽，下端的内壁设置用于穿设牵引钢丝绳5的下内环槽。

[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5连接一起，所述蛇骨网套11安装在蛇骨主体外围，所述蛇骨胶皮12安装蛇骨网套11外围。所述弯曲管套安装在弯曲管外围。

[0019] 所述外壳体是由亚克力材料一体注塑而成，安装时，直接将所述的摄像头4安装在

摄像头安装孔8内和LED发光灯安装在LED安装孔9内，即可，不需要将摄像头主体安装摄像头模组外壳内，然后再添加溶胶等工序，此过程不仅使得加工方便的效果，而且还具有提高摄像头端部分表面光滑平整的效果。

[0020] 综上所述，因所述摄像头模组包括摄像头4，LED发光灯，摄像头外壳6；所述摄像头外壳6为一体成型的外壳体；该外壳体内部一侧设置有工作通道7，该外壳体内部另一侧中间位置处设置用于安装固定摄像头4的摄像头安装孔8，所述摄像头安装孔8的两侧分别设置有用于安装LED发光灯的LED安装孔9，所述摄像头4突出于外壳体上端面一段距离；所述外壳体是由材料一体注塑成型。加工时，由于所述外壳体是由亚克力材料一体注塑而成，避免现有技术中添加溶胶工序，从而有利于提高摄像头端部分表面光滑平整的效果，同时，可以避免现有技术摄像头主体与摄像头模组外壳之间产生间隙，有利于提高整个摄像头模组的气密性。另外，加工时，只需要将所述的摄像头4安装在摄像头安装孔8内和LED发光灯安装在LED安装孔9内即可，从而达到加工、组装方便的效果。

[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。

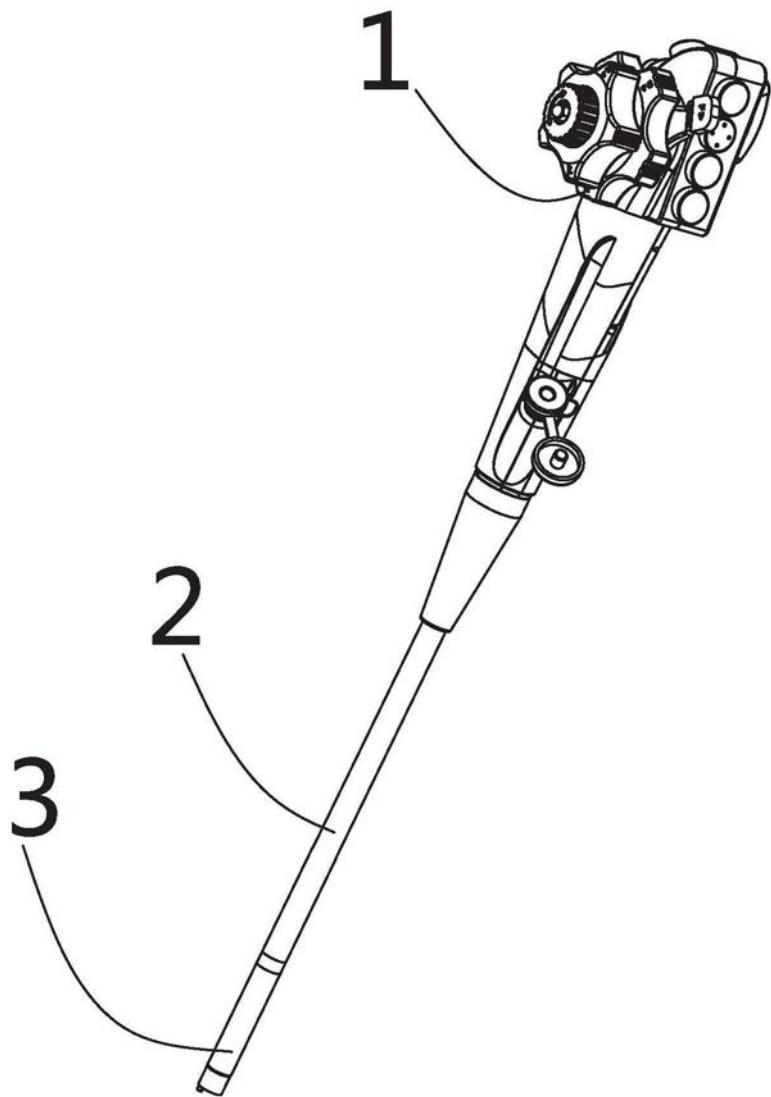


图1

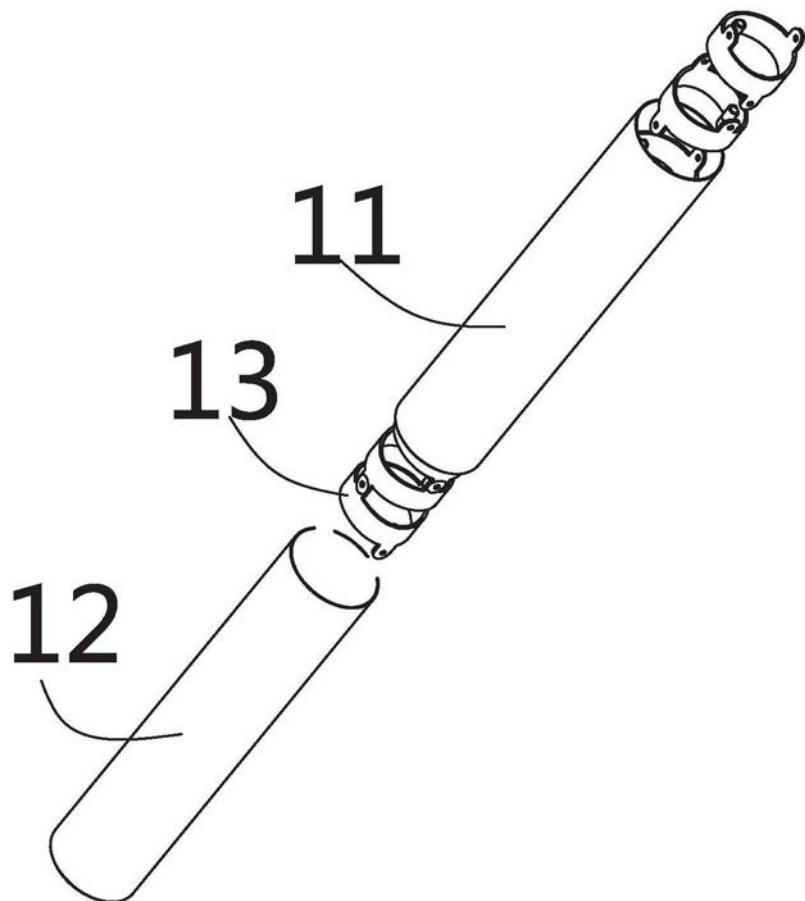


图2

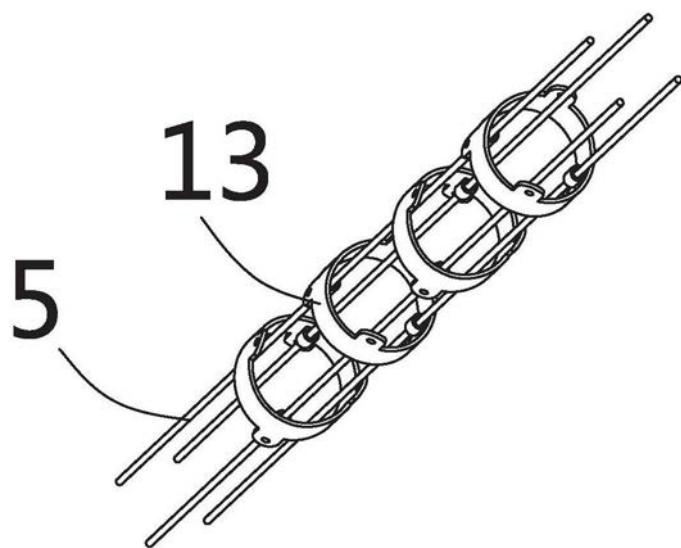


图3

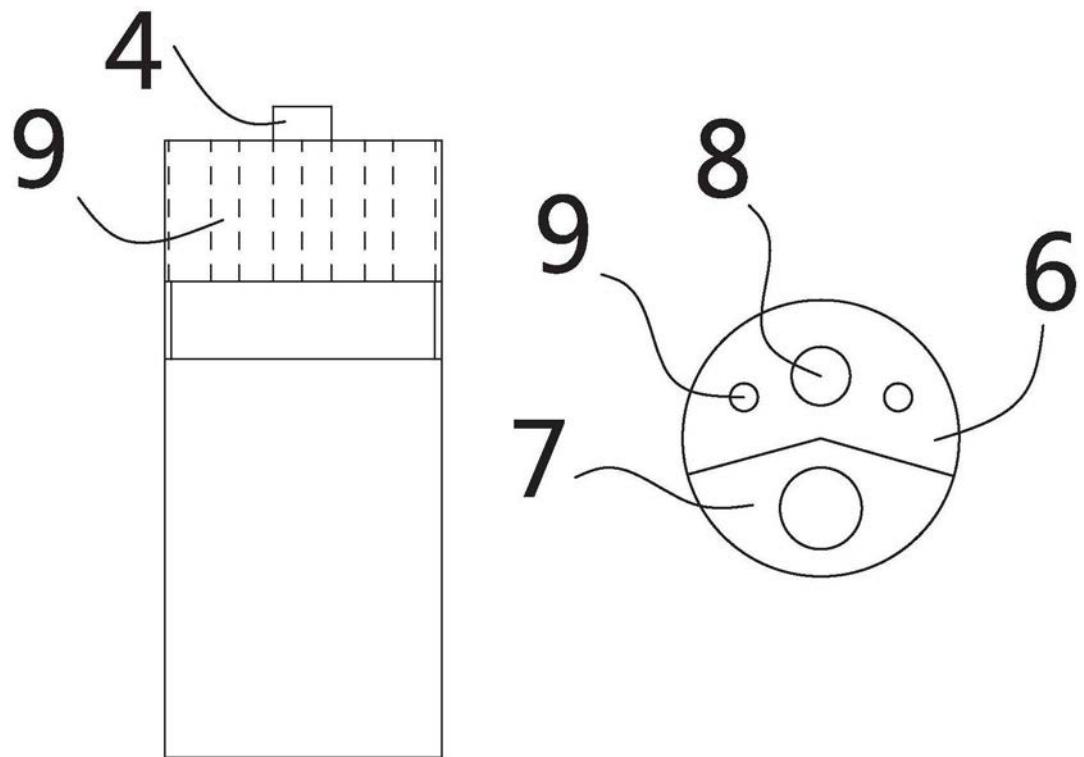


图4

专利名称(译)	设有新型摄像头模组的内窥镜		
公开(公告)号	<a href="#">CN207745112U</a>	公开(公告)日	2018-08-21
申请号	CN201720663383.X	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	A61B1/04 A61B1/06		
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设有新型摄像头模组的内窥镜，包括手柄部，弯曲部，插入部；插入部包括摄像头模组；因摄像头模组包括摄像头，LED发光灯，摄像头外壳；摄像头外壳为一体成型的外壳体；该外壳体内部一侧设置有工作通道，该外壳体内部另一侧中间位置处设置摄像头安装孔，摄像头安装孔的两侧分别设置有LED安装孔，摄像头突出于外壳体上端面一段距离；外壳体是由材料一体注塑成型。加工时，由于外壳体是由亚克力材料一体注塑而成，有利于提高摄像头端部分表面光滑平整的效果，同时，还有利于提高整个摄像头模组的气密性。另外，加工时，只需要将所述的摄像头安装在摄像头安装孔内和LED发光灯安装在LED安装孔内即可，从而达到加工、组装方便的效果。

