



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 108309208 A

(43)申请公布日 2018.07.24

(21)申请号 201710028436.5

(22)申请日 2017.01.16

(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 1/005(2006.01)

A61B 1/04(2006.01)

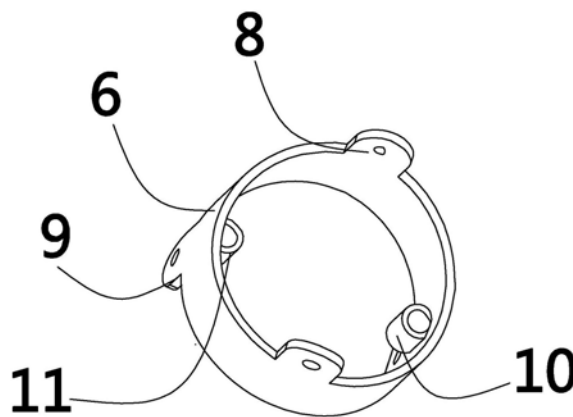
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54)发明名称

设有简化蛇骨组件的内窥镜

(57)摘要

本发明所涉及一种设有简化蛇骨组件的内窥镜,其包括弯曲部,连接于弯曲部一端的插入部,以及连接于弯曲部另外一端的手柄部;所述插入部包括摄像头模组,安装于摄像头模组的蛇骨组件;所述蛇骨组件包括蛇骨主体,安装在蛇骨主体外围的蛇骨网套,安装于蛇骨网套外表面的蛇骨胶皮;所述蛇骨主体包括复数个蛇骨,至少四根钢丝牵引绳;所述蛇骨是由冲压和切割方式的工艺加工而成,在此加工过程中,由于蛇骨内壁上的上下内环槽是通过冲压而成,与现有焊接方式的上下内环槽的加工方法相互比较,不仅实现了自动化加工,而且还具有简化加工工序,加工方便的效果。



1. 一种设有简易化蛇骨组件的内窥镜,其包括弯曲部,连接于弯曲部一端的插入部,以及连接于弯曲部另外一端的手柄部;其特征在于:所述插入部包括摄像头模组,安装于摄像头模组的蛇骨组件;所述蛇骨组件包括蛇骨主体,安装在蛇骨主体外围的蛇骨网套,安装于蛇骨网套外表面的蛇骨胶皮;所述蛇骨主体包括复数个蛇骨,至少四根钢丝牵引绳;所述蛇骨加工工艺为:先选择表面不容易被氧化的不锈钢管,切割事先设定长度的不锈钢管;接着,利用线切割机床或激光设备对不锈钢管进行切割,在不锈钢管上端切割出两个第一铰接耳,在不锈钢管下端切割出两个第二铰接耳,所述第二铰接耳与第一铰接耳相互垂直方向设置;接着,利用冲床设备在不锈钢管的侧壁上由外向内冲设出上内环槽和下内环槽,上内环槽和下内环槽位于两个不同位置处;再对第一铰接耳和第二铰接耳上分别冲设圆形连接孔,接着,在不锈钢管上下端分别冲设弧形缺口,上下两端的弧形缺口互为相互垂直,形成半成品蛇骨;最后,对半成品蛇骨成品进行抛光处理,去除毛刺,形成成品蛇骨。

2. 根据权利要求1所述的设有简易化蛇骨组件的内窥镜,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。

3. 根据权利要求1所述的设有简易化蛇骨组件的内窥镜,其特征在于:所述手柄部包括手柄主体,设置于手柄主体上的内外齿轮组,设置于手柄主体上用于操作的功能按键,以及设置于手柄主体内部的电子元器件。

设有简化蛇骨组件的内窥镜

【技术领域】

[0001] 本发明涉及一种用于内窥镜技术领域方面的设有简化蛇骨组件的内窥镜。

【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,也是国内医用领域中大部分医疗器械比较娇贵的医疗仪器。现有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,用于人工控制作用的手柄部。所述插入部包括摄像头模组以及安装在摄像头模组上的蛇骨组件。所述蛇骨组件包括多个蛇骨。由于设置于蛇骨内壁的上下内环槽均是焊接于蛇骨内壁,容易导致加工蛇骨的工序比较复杂。蛇骨加工的工序均匀是人工操作完成的。

【发明内容】

[0003] 有鉴于此,本发明目的是提供一种设有简化蛇骨组件的内窥镜;组成蛇骨组件的蛇骨可自动化加工、简化了加工工序且加工方便。

[0004] 为此解决上述技术问题,本发明中的技术方案采用一种设有简化蛇骨组件的内窥镜,其包括弯曲部,连接于弯曲部一端的插入部,以及连接于弯曲部另外一端的手柄部;所述插入部包括摄像头模组,安装于摄像头模组的蛇骨组件;所述蛇骨组件包括蛇骨主体,安装在蛇骨主体外围的蛇骨网套,安装于蛇骨网套外表面的蛇骨胶皮;所述蛇骨主体包括复数个蛇骨,至少四根钢丝牵引绳;所述蛇骨加工工艺为:先选择表面不容易被氧化的不锈钢管,切割事先设定长度的不锈钢管;接着,利用线切割机床或激光设备对不锈钢管进行切割,在不锈钢管上端切割出两个第一铰接耳,在不锈钢管下端切割出两个第二铰接耳,所述第二铰接耳与第一铰接耳相互垂直方向设置;接着,利用冲床设备在不锈钢管的侧壁上由外向内冲设出上内环槽和下内环槽,上内环槽和下内环槽位于两个不同位置处;再对第一铰接耳和第二铰接耳上分别冲设圆形连接孔,接着,在不锈钢管上下端分别冲设弧形缺口,上下两端的弧形缺口互为相互垂直,形成半成品蛇骨;最后,对半成品蛇骨成品进行抛光处理,去除毛刺,形成成品蛇骨。

[0005] 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。

[0006] 依主要技术特征进一步限定,所述手柄部包括手柄主体,设置于手柄主体上的内外齿轮组,设置于手柄主体上用于操作的功能按键,以及设置于手柄主体内部的电子元器件。

[0007] 本发明的有益技术效果:因所述插入部包括摄像头模组,安装于摄像头模组的蛇骨组件;所述蛇骨组件包括蛇骨主体,安装在蛇骨主体外围的蛇骨网套,安装于蛇骨网套外表面的蛇骨胶皮;所述蛇骨主体包括复数个蛇骨,至少四根钢丝牵引绳;所述蛇骨加工工艺为:先选择表面不容易被氧化的不锈钢管,切割事先设定长度的不锈钢管;接着,利用线切割机床或激光设备对不锈钢管进行切割,在不锈钢管上端切割出两个第一铰接耳,在不锈

钢管下端切割出两个第二铰接耳,所述第二铰接耳与第一铰接耳相互垂直方向设置;接着,利用冲床设备在不锈钢管的侧壁上由外向内冲设出上内环槽和下内环槽,上内环槽和下内环槽位于两个不同位置处;再对第一铰接耳和第二铰接耳上分别冲设圆形连接孔,接着,在不锈钢管上下端分别冲设弧形缺口,上下两端的弧形缺口互为相互垂直,形成半成品蛇骨;最后,对半成品蛇骨成品进行抛光处理,去除毛刺,形成成品蛇骨。在此加工过程中,由于蛇骨内壁上的上、下内环槽是通过冲压而成,与现有焊接方式的上、下内环槽的加工工序相互比较,不仅实现了自动化加工,而且还具有简化加工工序,加工方便的效果。

[0008] 下面结合附图和实施例,对本发明的技术方案做进一步的详细描述。

【附图说明】

[0009] 图1为本发明中内窥镜的立体图;

[0010] 图2为本发明中蛇骨组件的立体图;

[0011] 图3为本发明中蛇骨主体的立体图;

[0012] 图4为本发明中蛇骨的立体图;

[0013] 图5为本发明中蛇骨的平面示意图;

【具体实施方式】

[0014] 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。

[0015] 请参考图1至图5所示,下面结合实施例说明一种设有简化蛇骨组件的内窥镜,其包括弯曲部1,连接于弯曲部1一端的插入部2,以及连接于弯曲部1另外一端的手柄部3。

[0016] 所述弯曲部1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包括手柄主体,设置于手柄主体上的内外齿轮组,设置于手柄主体上用于操作的功能按键,以及设置于手柄主体内部的电子元器件。

[0017] 所述插入部2包括摄像头模组,安装于摄像头模组的蛇骨组件;所述蛇骨组件包括蛇骨主体,安装在蛇骨主体外围的蛇骨网套4,安装于蛇骨网套4外表面的蛇骨胶皮5;所述蛇骨主体包括复数个蛇骨6,至少四根钢丝牵引绳7;所述蛇骨6加工工艺为:先选择表面不容易被氧化的不锈钢管,切割事先设定长度的不锈钢管;接着,利用线切割机床或激光设备对不锈钢管进行切割,在不锈钢管上端切割出两个第一铰接耳8,在不锈钢管下端切割出两个第二铰接耳9,所述第二铰接耳9与第一铰接耳8相互垂直方向设置;接着,利用冲床设备在不锈钢管的侧壁上由外向内冲设出上内环槽10和下内环槽11,上内环槽10和下内环槽11位于两个不同位置处;再对第一铰接耳8和第二铰接耳9上分别冲设圆形连接孔,接着,在不锈钢管上下端分别冲设弧形缺口,上下两端的弧形缺口互为相互垂直,形成半成品蛇骨;最后,对半成品蛇骨成品进行抛光处理,去除毛刺,形成成品蛇骨6。在此加工过程中,由于蛇骨6内壁上的上下内环槽10、11是通过冲压而成,与现有焊接方式的上下内环槽的加工工序相互比较,不仅实现了自动化加工,而且还具有简化加工工序,加工方便的功效。

[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,所述手柄主体与弯曲管另外一端连接。所述蛇骨主体通过根牵引钢丝绳连接一起。

[0019] 综上所述,因所述插入部2包括摄像头模组,安装于摄像头模组的蛇骨组件;所述蛇骨组件包括蛇骨主体,安装在蛇骨主体外围的蛇骨网套4,安装于蛇骨网套4外表面的蛇骨胶皮5;所述蛇骨主体包括复数个蛇骨6,至少四根钢丝牵引绳7;所述蛇骨6加工工艺为:先选择表面不容易被氧化的不锈钢管,切割事先设定长度的不锈钢管;接着,利用线切割机或激光设备对不锈钢管进行切割,在不锈钢管上端切割出两个第一铰接耳,在不锈钢管下端切割出两个第二铰接耳9,所述第二铰接耳9与第一铰接耳8相互垂直方向设置,即,两个第一铰接耳8横向设置,两个第二铰接耳9纵向设置,两个第一铰接耳8所确定平面与两个第二铰接耳9所决定平面垂直;接着,利用冲床设备在不锈钢管的侧壁上由外向内冲设出上内环槽10和下内环槽11,上内环槽10和下内环槽11位于两个不同位置处;再对第一铰接耳8和第二铰接耳9上分别冲设圆形连接孔,接着,在不锈钢管上下端分别冲设弧形缺口,上下两端的弧形缺口互为相互垂直,形成半成品蛇骨;最后,对半成品蛇骨成品进行抛光处理,去除毛刺,形成成品蛇骨6。在此加工过程中,由于蛇骨6内壁上的上、下内环槽10、11是通过冲压而成,与现有焊接方式的上、下内环槽的加工工序相互比较,不仅实现了自动化加工,而且还具有简化加工工序,加工方便的效果。

[0020] 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。

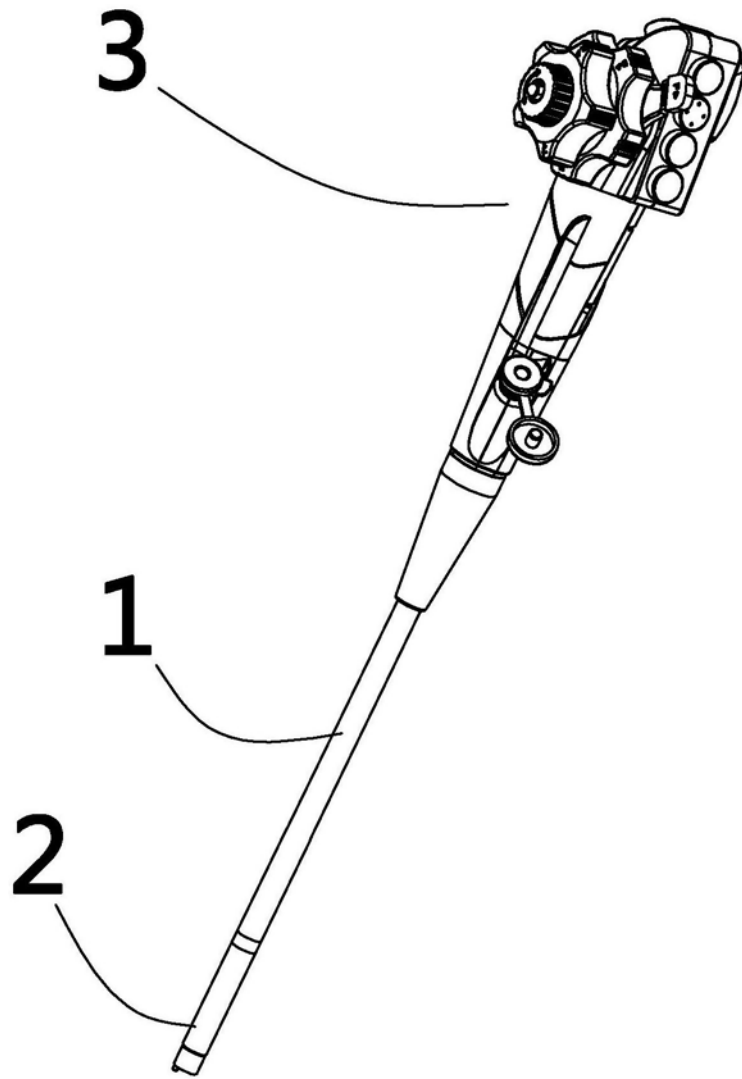


图1

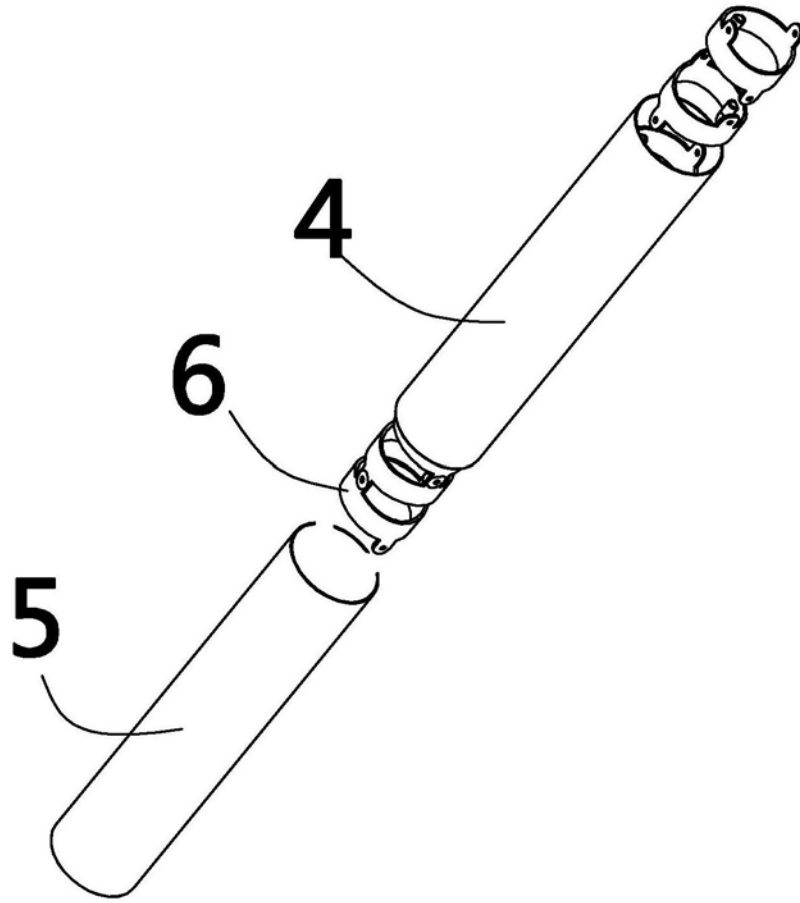


图2

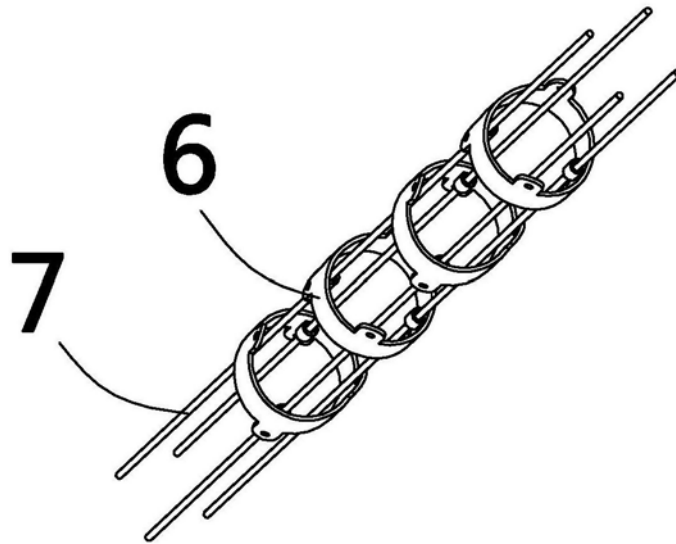


图3

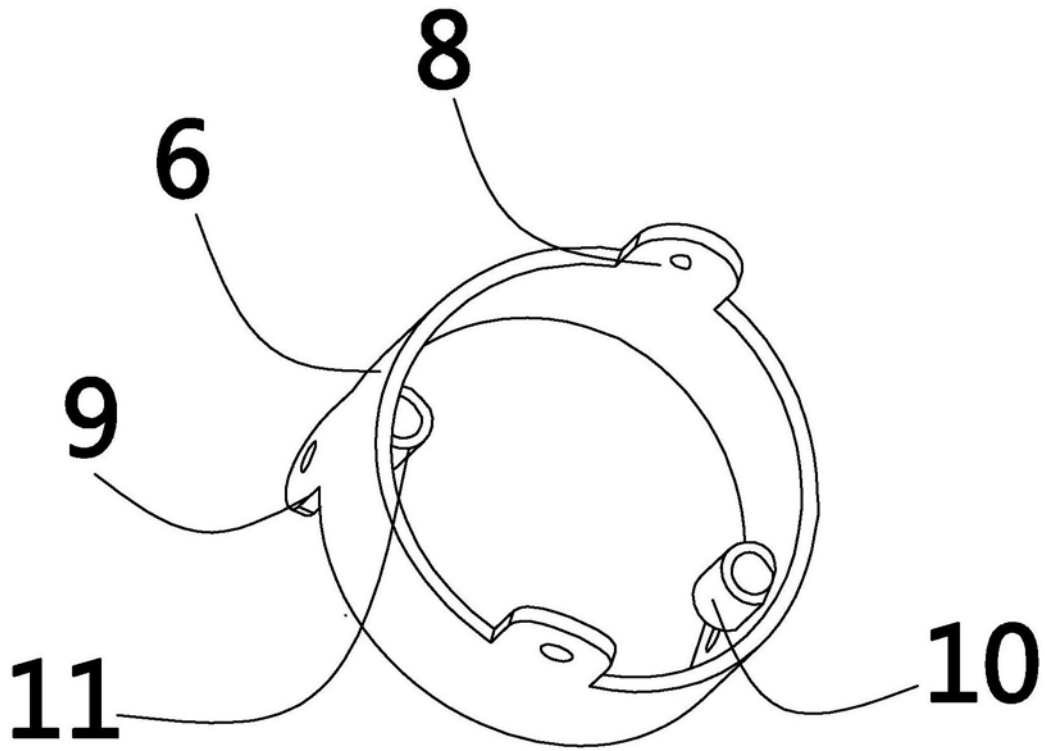


图4

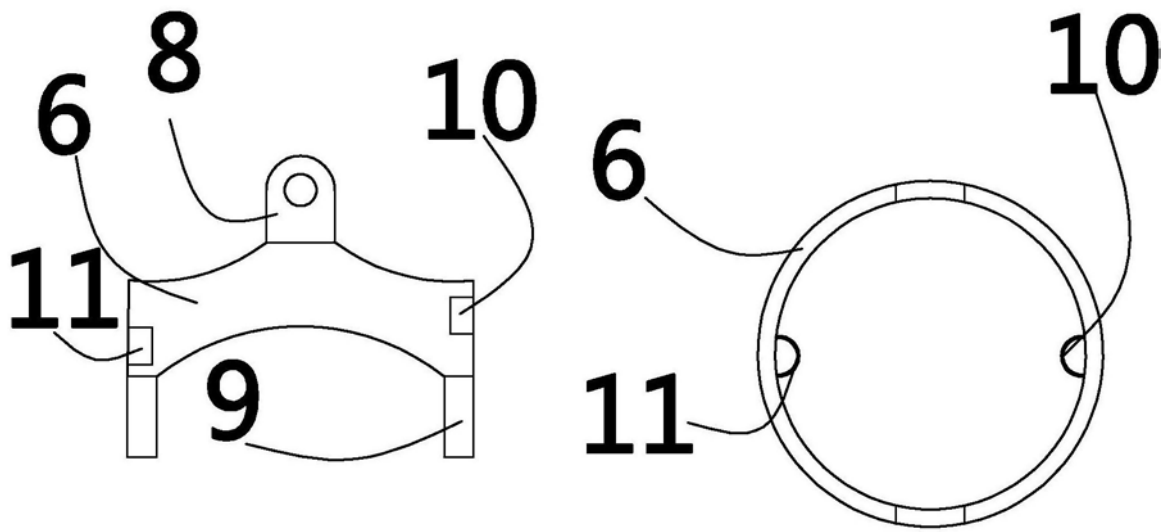


图5

专利名称(译)	设有简化蛇骨组件的内窥镜		
公开(公告)号	CN108309208A	公开(公告)日	2018-07-24
申请号	CN201710028436.5	申请日	2017-01-16
[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	A61B1/005 A61B1/04		
代理人(译)	李俊		
外部链接	Espacenet SIPO		

摘要(译)

本发明所涉及一种设有简化蛇骨组件的内窥镜，其包括弯曲部，连接于弯曲部一端的插入部，以及连接于弯曲部另外一端的手柄部；所述插入部包括摄像头模组，安装于摄像头模组的蛇骨组件；所述蛇骨组件包括蛇骨主体，安装在蛇骨主体外围的蛇骨网套，安装于蛇骨网套外表面的蛇骨胶皮；所述蛇骨主体包括复数个蛇骨，至少四根钢丝牵引绳；所述蛇骨是由冲压和切割方式的工艺加工而成，在此加工过程中，由于蛇骨内壁上的上下内环槽是通过冲压而成，与现有焊接方式的上下内环槽的加工方法相互比较，不仅实现了自动化加工，而且还具有简化加工工序，加工方便的效果。

