



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 209059122 U

(45)授权公告日 2019.07.05

(21)申请号 201721708167.9

(22)申请日 2017.12.08

(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 刘红宇 曾恒

(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 1/008(2006.01)

A61B 1/00(2006.01)

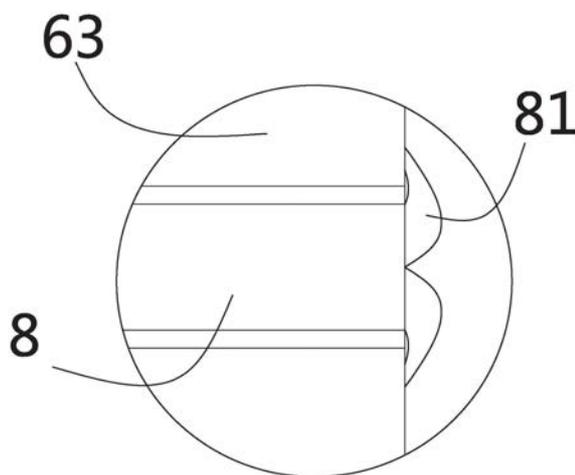
权利要求书1页 说明书3页 附图4页

(54)实用新型名称

设有塑料蛇骨及金属铆钉的内窥镜

(57)摘要

本实用新型所涉及一种设有塑料蛇骨及金属铆钉的内窥镜,包括插入端;插入端包括蛇骨组件;因蛇骨组件包括蛇骨主体;蛇骨主体是由复数个蛇骨铰链环两两铰链连接而成;金属铆钉包括铆钉主体,两个分支铆钉帽。加工时,金属铆钉将所述的第二铰链耳与所述的第一铰链耳,通过热熔方式连接一起,再两个分支铆钉帽分别镶嵌于第一铰链耳或第二铰链耳内部,使得金属铆钉,第一铰链耳以及第二铰链耳融为一体,有利于两个相邻的蛇骨铰链环相交处的灵活性和连接强度。同时,因灵活性比较好和连接强度比较高,方便使用者使用,从而达到使用方便的效果。所述的蛇骨铰链环是由塑胶材料一体化注塑形成的,故加工方便。



1. 一种设有塑料蛇骨及金属铆钉的内窥镜,其包括手柄端,与手柄端连接的可弯曲的弯曲管,与弯曲管另一端连接的用于直接插入人体内部的插入端;所述插入端包括摄像头模组,设置于摄像头模组下端的蛇骨组件;其特征在于:所述蛇骨组件包括蛇骨主体;所述的蛇骨主体是由复数个蛇骨铰链环两两铰链连接而成;所述的蛇骨铰链环是由塑胶材料一体化注塑形成的;用于将设置于蛇骨铰链环下端的第二铰链耳与设置于相邻蛇骨铰链环上端的第一铰链耳铰链连接的金属铆钉;所述金属铆钉包括铆钉主体,设置于铆钉主体一端的两个分支铆钉帽;所述两个分支铆钉帽分别镶嵌于第一铰链耳或第二铰链耳表面。

2. 根据权利要求1所述的设有塑料蛇骨及金属铆钉的内窥镜,其特征在于:所述蛇骨铰链环包括蛇骨铰链环主体,设置于蛇骨铰链环主体上端的横向方向布置的第一铰链耳,设置于蛇骨铰链环主体下端的纵向方向布置的第二铰链耳,设置于蛇骨铰链环主体内下端内壁上的纵向方向布置的下内环槽,设置于蛇骨铰链环主体内上端内壁上的纵向方向布置的上内环槽。

3. 根据权利要求1所述的设有塑料蛇骨及金属铆钉的内窥镜,其特征在于:所述插入端还包括设置蛇骨组件外围的蛇骨网套,安装在蛇骨网套外围的蛇骨胶皮;所述蛇骨组件还包括设置于蛇骨主体头端的头环,设置于蛇骨主体尾端的尾环,设置于蛇骨主体内部的用于控制蛇骨铰链环运动的四根牵引钢丝绳。

4. 根据权利要求1所述的设有塑料蛇骨及金属铆钉的内窥镜,其特征在于:所述摄像头模组包括摄像头外壳,设置于摄像头外壳内部的摄像头、LED发光灯、喷水管及喷气管。

5. 根据权利要求1所述的设有塑料蛇骨及金属铆钉的内窥镜,其特征在于:所述弯曲管包括具有弹性的弯曲管主体,安装在弯曲管主体外围的弯曲管套。

6. 根据权利要求1所述的设有塑料蛇骨及金属铆钉的内窥镜,其特征在于:所述手柄端包括手柄外壳,设置于手柄外壳外面的用于控制牵引钢丝绳的齿轮组,以及设置于手柄外壳内部的复数种零部件。

设有塑料蛇骨及金属铆钉的内窥镜

【技术领域】

[0001] 本实用新型涉及内窥镜技术领域,尤其是指一种设有塑料蛇骨及金属铆钉的内窥镜。

【背景技术】

[0002] 内窥镜是一种现有技术中常用的医疗器械,现有技术中内窥镜包括用于直接插入人体内部的插入端,与插入端连接的可随意弯曲的弯曲管,以及用于人工控制操作的手柄端。所述插入端包括摄像头模组,安装在摄像头模组下端的蛇骨组件。所述蛇骨组件包括蛇骨主体;所述的蛇骨主体是由复数个蛇骨铰链环相互两两铰链而形成的。蛇骨铰链环与蛇骨铰链环之间通过设置于蛇骨铰链环上的相互垂直设置的第一铰链耳与第二铰链耳相互连接,再通过铆钉将所述的第一铰链耳与第二铰链耳固定一起。在此连接过程中,所述的铆钉的头部突出于第一铰链耳或第二铰链耳的表面,使得所述的铰链耳表面比较粗糙。此铆钉结构容易相邻蛇骨铰链环之间的灵活性比较差,而且使用不便且加工不便。

【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不仅可以提高相邻蛇骨铰链环与蛇骨铰链环之间的灵活性和连接强度,而且还具有使用方便,加工简单方便的设有塑料蛇骨及金属铆钉的内窥镜。

[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塑料蛇骨及金属铆钉的内窥镜,其包括手柄端,与手柄端连接的可弯曲的弯曲管,与弯曲管另一端连接的用于直接插入人体内部的插入端;所述插入端包括摄像头模组,设置于摄像头模组下端的蛇骨组件;所述蛇骨组件包括蛇骨主体;所述的蛇骨主体是由复数个蛇骨铰链环两两铰链连接而成;所述的蛇骨铰链环是由塑胶材料一体化注塑形成的;用于将设置于蛇骨铰链环下端的第二铰链耳与设置于相邻蛇骨铰链环上端的第一铰链耳铰链连接的金属铆钉;所述金属铆钉包括铆钉主体,设置于铆钉主体一端的两个分支铆钉帽;所述两个分支铆钉帽分别镶嵌于第一铰链耳或第二铰链耳表面。

[0005] 依主要技术特征进一步限定,所述蛇骨铰链环包括蛇骨铰链环主体,设置于蛇骨铰链环主体上端的横向方向布置的第一铰链耳,设置于蛇骨铰链环主体下端的纵向方向布置的第二铰链耳,设置于蛇骨铰链环主体内下端内壁上的纵向方向布置的下内环槽,设置于蛇骨铰链环主体内上端内壁上的纵向方向布置的上内环槽。

[0006] 依主要技术特征进一步限定,所述插入端还包括设置蛇骨组件外围的蛇骨网套,安装在蛇骨网套外围的蛇骨胶皮;所述蛇骨组件还包括设置于蛇骨主体头端的头环,设置于蛇骨主体尾端的尾环,设置于蛇骨主体内部的用于控制蛇骨铰链环运动的四根牵引钢丝绳。

[0007] 依主要技术特征进一步限定,所述摄像头模组包括摄像头外壳,设置于摄像头外壳内部的摄像头、LED发光灯、喷水管及喷气管。

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

[0009] 依主要技术特征进一步限定,所述手柄端包括手柄外壳,设置于手柄外壳外面的用于控制牵引钢丝绳的齿轮组,以及设置于手柄外壳内部的复数种零部件。

[0010] 本实用新型的有益技术效果:因所述蛇骨组件包括蛇骨主体;所述的蛇骨主体是由复数个蛇骨铰链环两两铰链连接而成;所述的蛇骨铰链环是由塑胶材料一体化注塑形成的;所述金属铆钉包括铆钉主体,设置于铆钉主体一端的两个分支铆钉帽。加工时,所述的金属铆钉将设置于蛇骨铰链环下端的第二铰链耳与设置于相邻蛇骨铰链环上端的第一铰链耳,通过热熔方式连接一起,再所述两个分支铆钉帽分别镶嵌于第一铰链耳或第二铰链耳内部,使得所述金属铆钉,所述的第一铰链耳以及第二铰链耳融为一体,有利于两个相邻的蛇骨铰链环相交处的灵活性和连接强度。同时,因灵活性比较好和连接强度比较高,方便使用者使用,从而达到使用方便的效果。所述的蛇骨铰链环是由塑胶材料一体化注塑形成的,故加工方便。

[0011] 下面结合附图和实施例,对本实用新型的技术方案做进一步的详细描述。

【附图说明】

[0012] 图1为本实用新型中设有塑料蛇骨及金属铆钉的内窥镜的立体图;

[0013] 图2为本实用新型中蛇骨组件的立体图;

[0014] 图3为本实用新型中蛇骨主体的立体图;

[0015] 图4为本实用新型中蛇骨铰链环的立体图;

[0016] 图5为本实用新型中蛇骨铰链环与蛇骨铰链环的安装示意图;

[0017] 图6为图5中的A向局部放大示意图。

【具体实施方式】

[0018] 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。

[0019] 请参考图1至图6所示,下面结合实施例说明一种设有塑料蛇骨及金属铆钉的内窥镜,其包括手柄端1,与手柄端1连接的可弯曲的弯曲管2,与弯曲管2另一端连接的用于直接插入人体内部的插入端3。

[0020] 所述弯曲管2包括具有弹性的弯曲管主体,安装在弯曲管主体外围的弯曲管套。所述手柄端1包括手柄外壳,设置于手柄外壳外面的用于控制牵引钢丝绳的齿轮组,以及设置于手柄外壳内部的复数种零部件。

[0021] 所述插入端3包括摄像头模组,设置于摄像头模组下端的蛇骨组件,设置蛇骨组件外围的蛇骨网套4,安装在蛇骨网套4外围的蛇骨胶皮5。所述蛇骨组件包括蛇骨主体,设置于蛇骨主体头端的头环,设置于蛇骨主体尾端的尾环,设置于蛇骨主体内部的用于控制蛇骨铰链环6运动的四根牵引钢丝绳7。所述的蛇骨主体是由复数个蛇骨铰链环6两两铰链连接而成。所述的蛇骨铰链环6是由塑胶材料一体化注塑形成的。所述蛇骨铰链环6包括蛇骨铰链环主体61,设置于蛇骨铰链环主体61上端的横向方向布置的第一铰链耳62,设置于蛇

骨铰链环主体61下端的纵向方向布置的第二铰链耳63, 设置于蛇骨铰链环主体61内下端内壁上的纵向方向布置的下内环槽64, 设置于蛇骨铰链环主体61内上端内壁上的纵向方向布置的上内环槽65。所述摄像头模组包括摄像头外壳, 设置于摄像头外壳内部的摄像头, LED发光灯, 水管喷气管。所述金属铆钉8包括铆钉主体, 设置于铆钉主体一端的两个分支铆钉帽81。

[0022] 安装时, 所述的摄像头模组安装在蛇骨组件的首端上, 所述的弯曲管2一端与蛇骨组件的尾端相互连接, 所述的手柄端1与弯曲管2另一端相互连接。所述的蛇骨主体是由复数个蛇骨铰链环6两两铰链连接而成。所述的蛇骨铰链环6是由塑胶材料一体化注塑形成的。加工时, 所述的金属铆钉8将设置于蛇骨铰链环6下端的第二铰链耳63与设置于相邻蛇骨铰链环6上端的第一铰链耳62, 通过热熔方式连接一起, 再所述两个分支铆钉帽81分别镶嵌于第一铰链耳62或第二铰链耳63内部, 使得所述金属铆钉8, 所述的第一铰链耳62以及第二铰链耳63融为一体, 有利于两个相邻的蛇骨铰链环6相交处的灵活性和连接强度。同时, 因灵活性比较好和连接强度比较高, 方便使用者使用, 从而达到使用方便的效果。所述的蛇骨铰链环是由塑胶材料一体化注塑形成的, 故加工方便。

[0023] 综上所述, 因所述蛇骨组件包括蛇骨主体; 所述的蛇骨主体是由复数个蛇骨铰链环6两两铰链连接而成; 所述的蛇骨铰链环6是由塑胶材料一体化注塑形成的; 所述金属铆钉8包括铆钉主体, 设置于铆钉主体一端的两个分支铆钉帽81。加工时, 所述的金属铆钉8将设置于蛇骨铰链环6下端的第二铰链耳63与设置于相邻蛇骨铰链环6上端的第一铰链耳62, 通过热熔方式连接一起, 再所述两个分支铆钉帽81分别镶嵌于第一铰链耳62或第二铰链耳63内部, 使得所述金属铆钉8, 所述的第一铰链耳62以及第二铰链耳63融为一体, 有利于两个相邻的蛇骨铰链环6相交处的灵活性和连接强度。同时, 因灵活性比较好和连接强度比较高, 方便使用者使用, 从而达到使用方便的效果。所述的蛇骨铰链环是由塑胶材料一体化注塑形成的, 故加工方便。

[0024] 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。

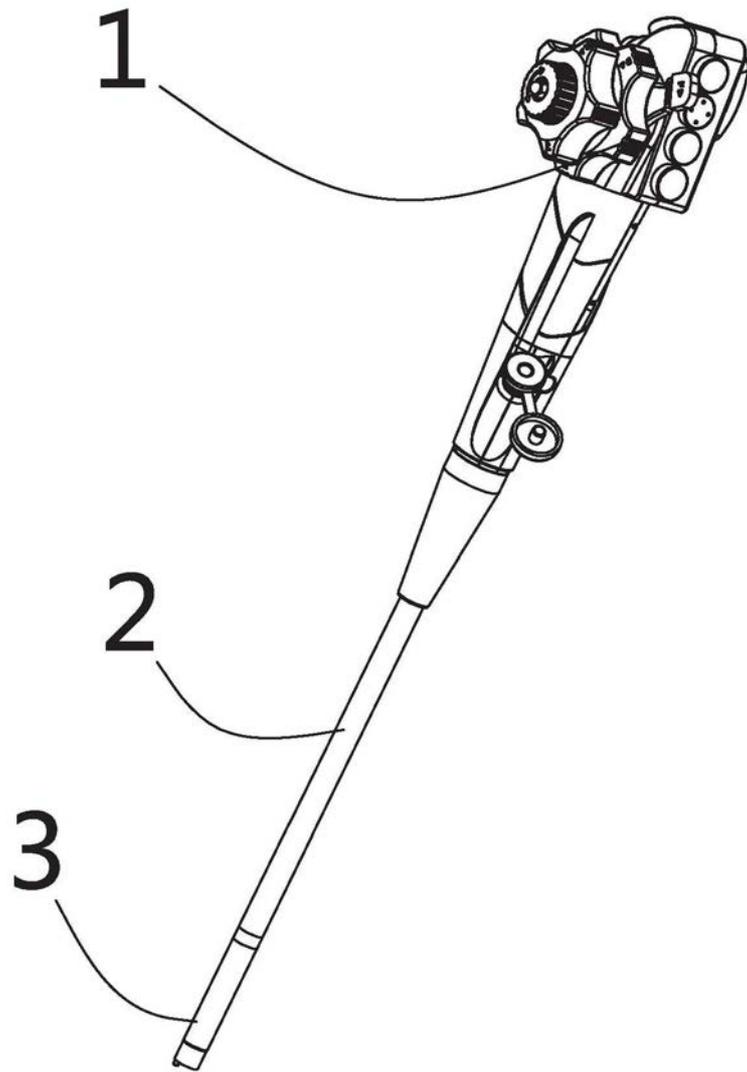


图1

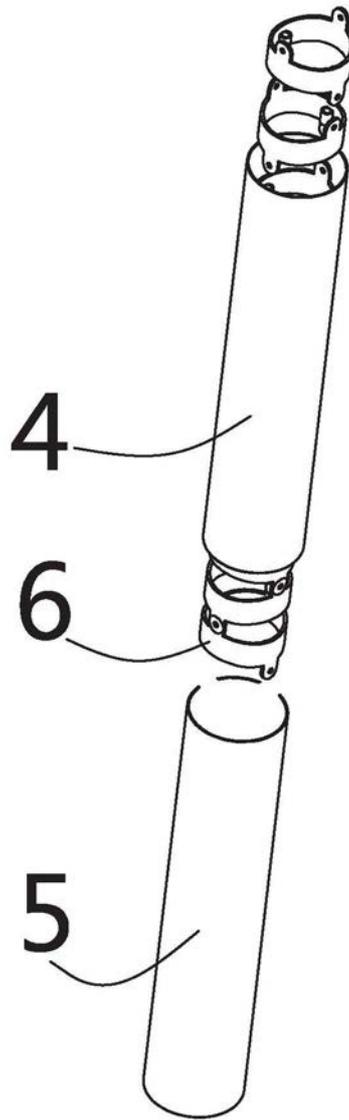


图2

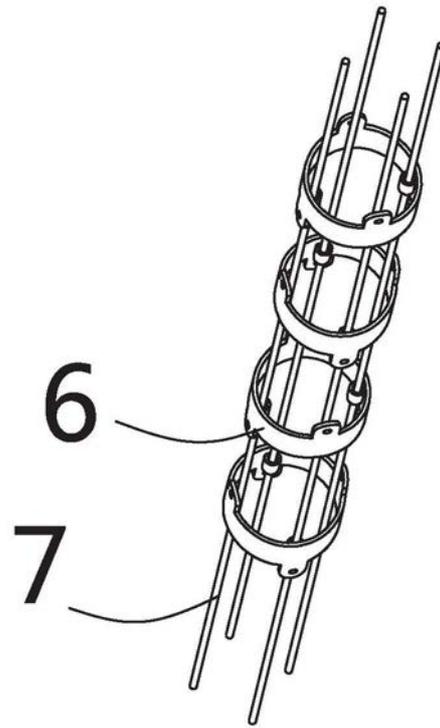


图3

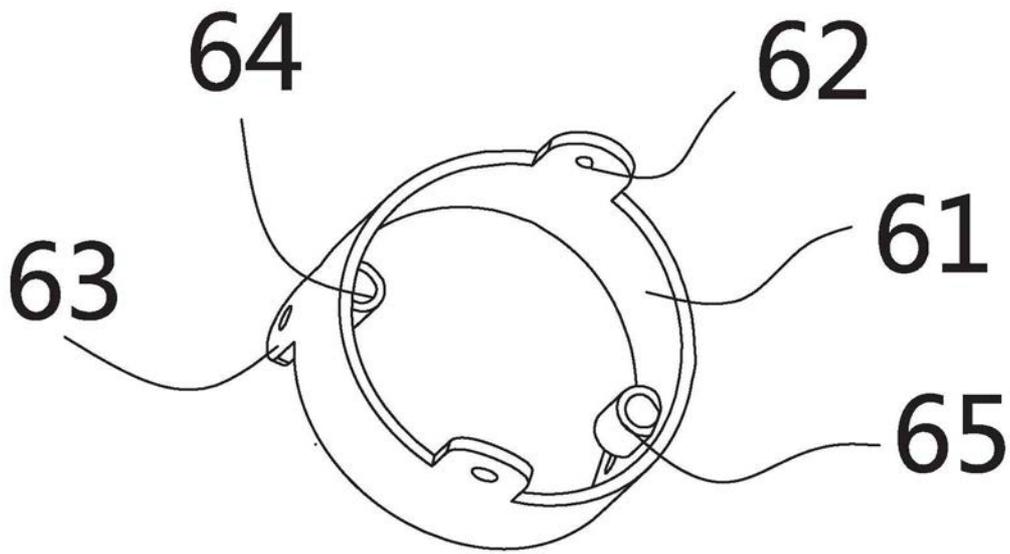


图4

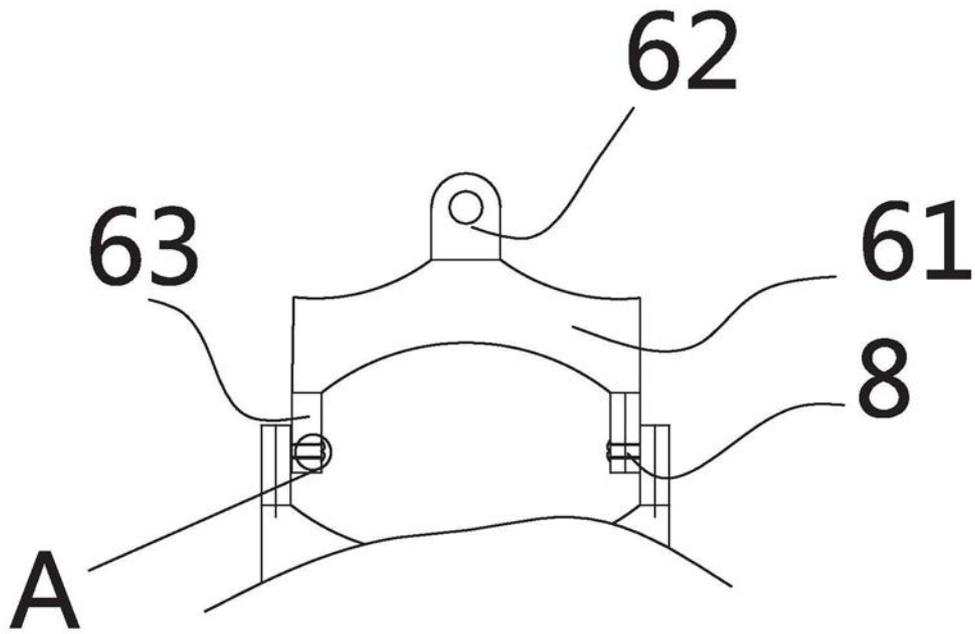


图5

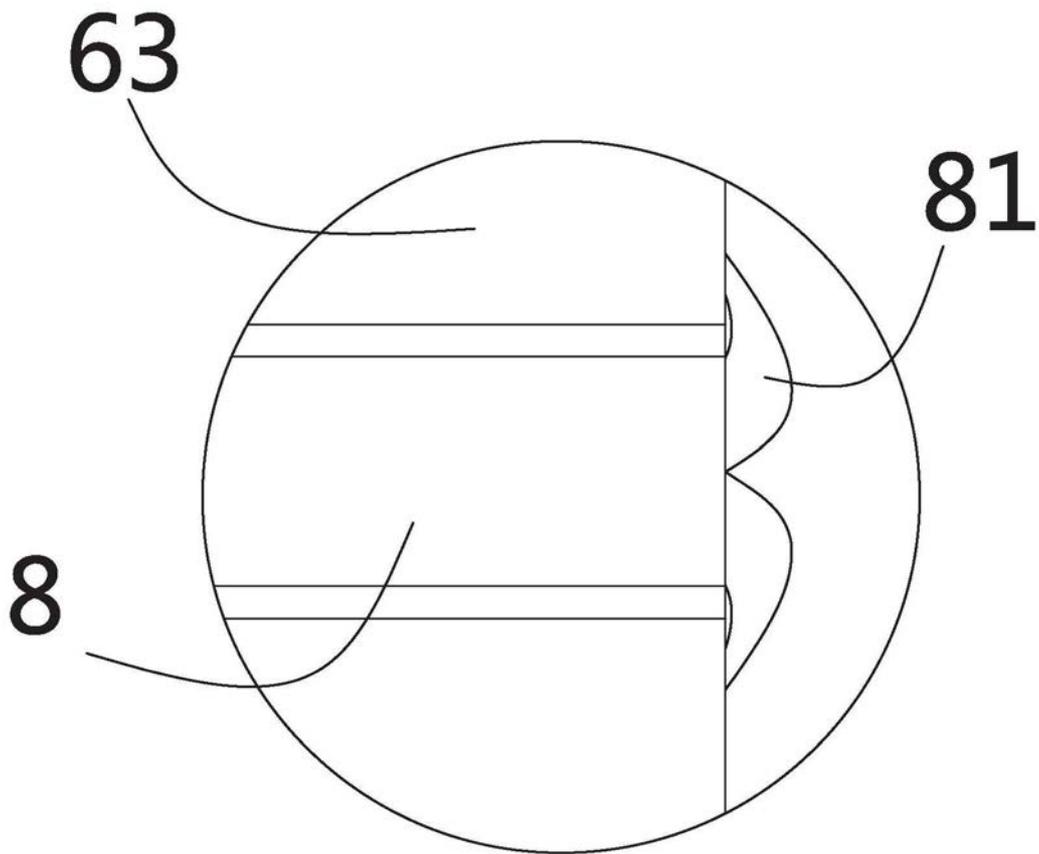


图6

专利名称(译)	设有塑料蛇骨及金属铆钉的内窥镜		
公开(公告)号	CN209059122U	公开(公告)日	2019-07-05
申请号	CN201721708167.9	申请日	2017-12-08
[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 刘红宇 曾恒		
发明人	李奕 刘红宇 曾恒		
IPC分类号	A61B1/005 A61B1/008 A61B1/00		
代理人(译)	李俊		
外部链接	Espacenet SIPO		

摘要(译)

本实用新型所涉及一种设有塑料蛇骨及金属铆钉的内窥镜，包括插入端；插入端包括蛇骨组件；因蛇骨组件包括蛇骨主体；蛇骨主体是由复数个蛇骨铰链环两两铰链连接而成；金属铆钉包括铆钉主体，两个分支铆钉帽。加工时，金属铆钉将所述的第二铰链耳与所述的第一铰链耳，通过热熔方式连接一起，再两个分支铆钉帽分别镶嵌于第一铰链耳或第二铰链耳内部，使得金属铆钉，第一铰链耳以及第二铰链耳融为一体，有利于两个相邻的蛇骨铰链环相交处的灵活性和连接强度。同时，因灵活性比较好和连接强度比较高，方便使用者使用，从而达到使用方便的效果。所述的蛇骨铰链环是由塑胶材料一体化注塑形成的，故加工方便。

