



## (12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 208582380 U

(45)授权公告日 2019.03.08

(21)申请号 201721719664.9

(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 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 1/008(2006.01)

A61B 1/005(2006.01)

A61B 1/00(2006.01)

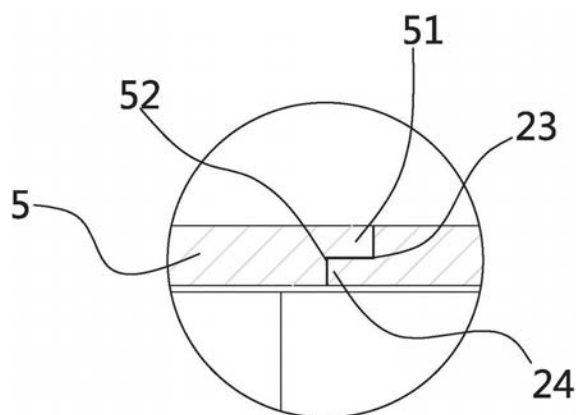
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

### (54)实用新型名称

一种插入管头端采用新型连接结构的内窥镜

### (57)摘要

本实用新型所涉及一种插入管头端采用新型连接结构的内窥镜,包括设置于插入端内蛇骨胶皮,设置于弯曲管内部的弯曲管套。因所述弯曲管套前端设有插接段,所述插接段上方外围处与弯曲管套端面形成外台阶部;蛇骨胶皮上设有套接部,套接部下方内部与蛇骨胶皮端面形成内台阶部;蛇骨胶皮与弯曲管相连接时,插接段插入于套接部内,套接部套设插接段外部,套接部前端面与外台阶部相接触。安装时,利用所述台阶状的连接结构将所述蛇骨组件与弯曲管连接一起。该台阶状的连接结构能够使蛇骨组件与弯曲管相交处防止水分,气体,灰尘、细菌等进入其内部,有利于提高密封性,从而避免蛇骨组件与弯曲管连接处因所述间隙而导致细菌产生或留下其他安全隐患。



1. 一种插入管头端采用新型连接结构的内窥镜,其包括手柄端,与手柄端连接的弯曲管,连接于弯曲管上的蛇骨组件,安装在蛇骨组件首端的摄像头模组;其特征在于:所述蛇骨组件包括蛇骨主体,安装在蛇骨主体外围的蛇骨胶皮;所述的弯曲管包括弯曲管主体,安装在弯曲管主体外围的弯曲管套;所述弯曲管套前端设有插接段,插接段的直径小于弯曲管套的直径,所述插接段上方外围处与弯曲管套端面形成外台阶部;与弯曲管套连接相交处的蛇骨胶皮上设有套接部,所述套接部内径大于蛇骨胶皮内径,套接部下方内部与蛇骨胶皮端面形成内台阶部;蛇骨胶皮与弯曲管相连接时,插接段插入于套接部内,且插接段前端面与内台阶部相接触,套接部套设插接段外部,套接部前端面与外台阶部相接触。

2. 根据权利要求1所述的一种插入管头端采用新型连接结构的内窥镜,其特征在于:所述蛇骨主体包括蛇骨,安装蛇骨首端的首环,安装在蛇骨尾端的尾环,安装在蛇骨外围的蛇骨网套,安装在蛇骨内部的至少四根牵引钢丝绳;所述蛇骨是由复数个蛇骨铰链环相互铰链连接而成。

3. 根据权利要求1所述的一种插入管头端采用新型连接结构的内窥镜,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。

4. 如权利要求1所述的一种插入管头端采用新型连接结构的内窥镜,其特征在于:所述插接段与弯曲管套一体成型,套接部与蛇骨胶皮一体成型。

## 一种插入管头端采用新型连接结构的内窥镜

### 【技术领域】

[0001] 本实用新型涉及内窥镜技术领域,尤其是指一种插入管头端采用新型连接结构的内窥镜。

### 【背景技术】

[0002] 内窥镜是一种现有技术中常用的医疗器械,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,设置于摄像头模组下端的蛇骨组件。所述弯曲部包含有与蛇骨组件另一端连接的弯曲管。如图1及图2所示,所述蛇骨组件与弯曲管连接相交处容易产生间隙6,该间隙6在使用过程中容易积累或渗透水分或气体或灰尘,导致所述内窥镜上间隙内存在细菌或不安全的隐患发生。

### 【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以避免蛇骨组件与弯曲管连接处因间隙而导致细菌产生的一种插入管头端采用新型连接结构的内窥镜。

[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插入管头端采用新型连接结构的内窥镜,其包括手柄端,与手柄端连接的弯曲管,连接于弯曲管上的蛇骨组件,安装在蛇骨组件首端的摄像头模组;所述蛇骨组件包括蛇骨主体,安装在蛇骨主体外围的蛇骨胶皮;所述的弯曲管包括弯曲管主体,安装在弯曲管主体外围的弯曲管套;所述弯曲管套前端设有插接段,插接段的直径小于弯曲管套的直径,所述插接段上方外围处与弯曲管套端面形成外台阶部;与弯曲管套连接相交处的蛇骨胶皮上设有套接部,所述套接部内径大于蛇骨胶皮内径,套接部下方内部与蛇骨胶皮端面形成内台阶部;蛇骨胶皮与弯曲管相连接时,插接段插入于套接部内,且插接段前端面与内台阶部相接触,套接部套设插接段外部,套接部前端面与外台阶部相接触。

[0005] 依主要技术特征进一步限定,所述蛇骨主体包括蛇骨,安装蛇骨首端的首环,安装在蛇骨尾端的尾环,安装在蛇骨外围的蛇骨网套,安装在蛇骨内部的至少四根牵引钢丝绳;所述蛇骨是由复数个蛇骨铰链环相互铰链连接而成。

[0006] 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。

[0007] 所述插接段与弯曲管套一体成型,套接部与蛇骨胶皮一体成型。

[0008] 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,安装在蛇骨主体外围的蛇骨胶皮;所述的弯曲管包括弯曲管主体,安装在弯曲管主体外围的弯曲管套;所述弯曲管套前端设有插接段,插接段的直径小于弯曲管套的直径,所述插接段上方外围处与弯曲管套端面形成外台阶部;与弯曲管套连接相交处的蛇骨胶皮上设有套接部,所述套接部内径大于蛇骨胶皮内径,套接部下方内部与蛇骨胶皮端面形成内台阶部;蛇骨胶皮与弯曲管相连接时,插接段插入于套接部内,且插接段前端面与内台阶部相接触,套接部套设插接

段外部,套接部前端面与外台阶部相接触。安装时,利用所述台阶状的连接结构将所述蛇骨组件与弯曲管连接一起。该台阶状的连接结构能够使蛇骨组件与弯曲管相交处防止水分,气体,灰尘、细菌等进入其内部,有利于提高密封性,从而避免蛇骨组件与弯曲管连接处因所述间隙而导致细菌产生或留下其他安全隐患。

#### 【附图说明】

[0009] 图1为现有技术中蛇骨组件与弯曲管相交处的连接结构示意图;

[0010] 图2为图1中A向局部放大的连接结构示意图;

[0011] 图3为本实用新型中一种插入管头端采用新型连接结构的内窥镜的立体图;

[0012] 图4为本实用新型中蛇骨组件与弯曲管相交处的连接结构示意图;

[0013] 图5为图4中B向局部放大的连接结构示意图。

#### 【具体实施方式】

[0014] 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。

[0015] 请参考图1至图5所示,下面结合实施例说明一种插入管头端采用新型连接结构的内窥镜,其包括手柄端1,与手柄端1连接的弯曲管2,连接于弯曲管2上的蛇骨组件3,安装在蛇骨组件3首端的摄像头模组4。

[0016] 所述蛇骨组件3包括蛇骨主体,安装在蛇骨主体外围的蛇骨胶皮。所述蛇骨主体包括蛇骨,安装蛇骨首端的首环,安装在蛇骨尾端的尾环,安装在蛇骨外围的蛇骨网套,安装在蛇骨内部的至少四根牵引钢丝绳;所述蛇骨是由复数个蛇骨铰链环相互铰链连接而成。所述蛇骨胶皮5安装在蛇骨网套外围的。所述蛇骨胶皮5一端面设置有套接部51,所述套接部51内径大于蛇骨胶皮5内径,套接部51下方内部与蛇骨胶皮5端面形成内台阶部52。

[0017] 所述的弯曲管2包括弯曲管主体21,安装在弯曲管主体21外围的弯曲管套22。所述弯曲管套22前端设有插接段24,插接段24的直径小于弯曲管套22的直径,所述插接段24上方外围处与弯曲管套22端面形成外台阶部23。蛇骨胶皮5与弯曲管套22相插设连接时,插接段24插入于套接部51内,且插接段24前端面与内台阶部52相接触,套接部51套设插接段24外部,套接部51前端面与外台阶部23相接触。

[0018] 所述手柄端1包括手柄外壳,设置于手柄外壳外面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。

[0019] 所述摄像头模组4安装在蛇骨组件3首端的首环上面,所述的蛇骨组件3的尾环与弯曲管2上端相互连接,所述的弯曲管2另一端与手柄端1连接。

[0020] 在蛇骨组件3的尾环与弯曲管2相交处,所述蛇骨组件3上的尾环与弯曲管2上端连接。蛇骨胶皮5与弯曲管2相连接时,插接段24插设于套接部51内且插接段24前端面与内台阶部52相接触,套接部51设于插接段24外围,套接部51前端面与外台阶部23相接触。安装时,利用所述台阶状的连接结构将所述蛇骨组件3与弯曲管2连接一起。该台阶状的连接结构能够使蛇骨组件3与弯曲管2相交处防止水分,气体,灰尘、细菌等进入其内部,有利于提高密封性,从而避免蛇骨组件3与弯曲管2连接处因所述间隙而导致细菌产生或留下其他不

安全隐患。

[0021] 综上所述,因所述蛇骨组件3包括蛇骨主体,安装在蛇骨主体外围的蛇骨胶皮5;所述的弯曲管2包括弯曲管主体21,安装在弯曲管主体21外围的弯曲管套22;所述弯曲管套22前端设有插接段24,插接段24的直径小于弯曲管套22的直径,所述插接段24上方外围处与弯曲管套22端面形成外台阶部23;与弯曲管套22连接相交处的蛇骨胶皮5上设有套接部51,所述套接部51内径大于蛇骨胶皮5内径,套接部51下方内部与蛇骨胶皮5端面形成内台阶部52;蛇骨胶皮5与弯曲管2相连接时,插接段24插入于套接部51内,且插接段24前端面与内台阶部52相接触,套接部51套设插接段24外部,套接部51前端面与外台阶部23相接触。安装时,利用所述台阶状的连接结构将所述蛇骨组件3与弯曲管2连接一起。该台阶状的结构能够使蛇骨组件3与弯曲管2相交处防止水分,气体,灰尘、细菌等进入其内部,有利于提高密封性,从而避免蛇骨组件与弯曲管连接处因所述间隙而导致细菌产生或留下其他安全隐患。

[0022] 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。

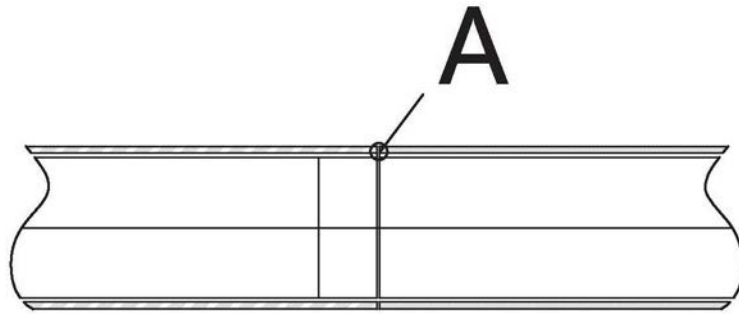


图1

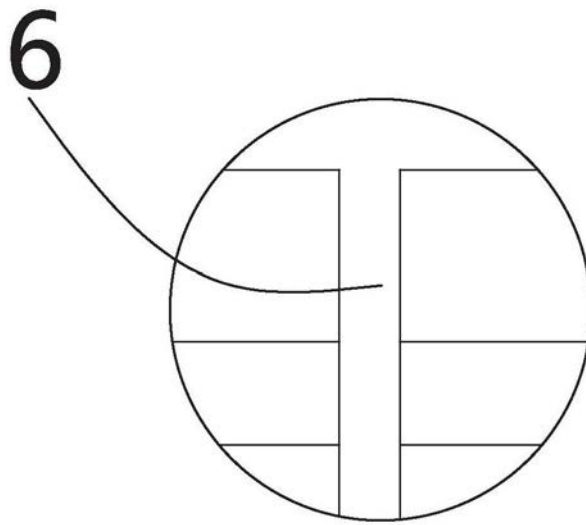


图2

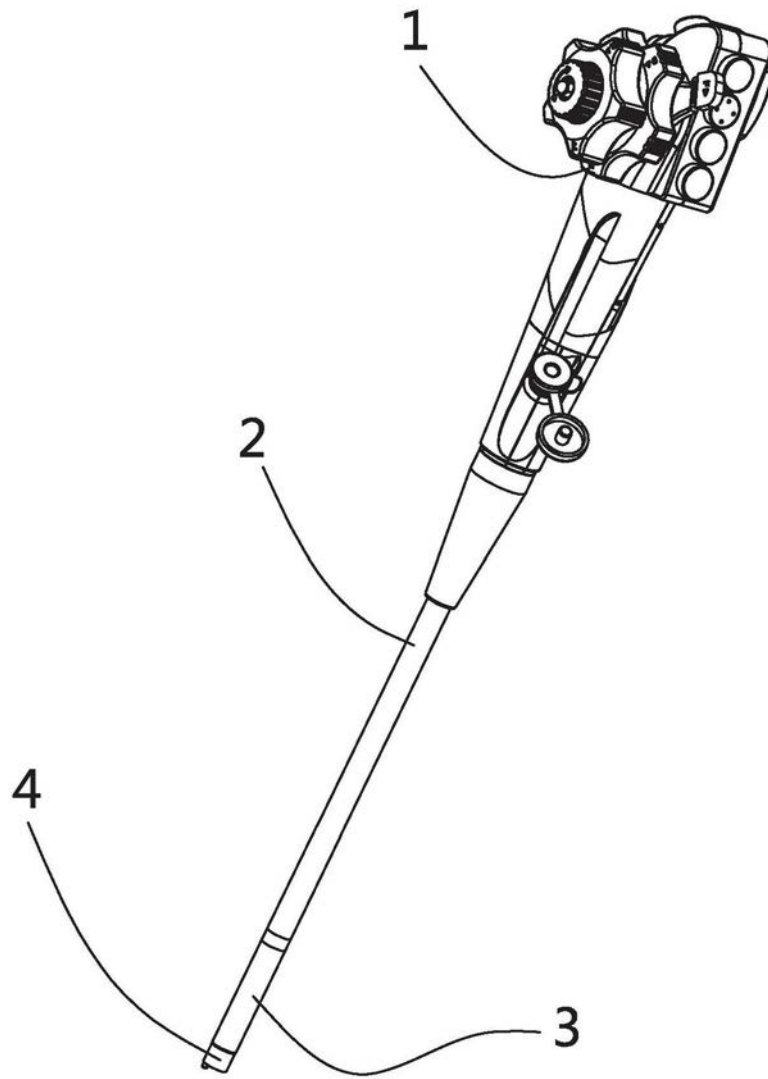


图3

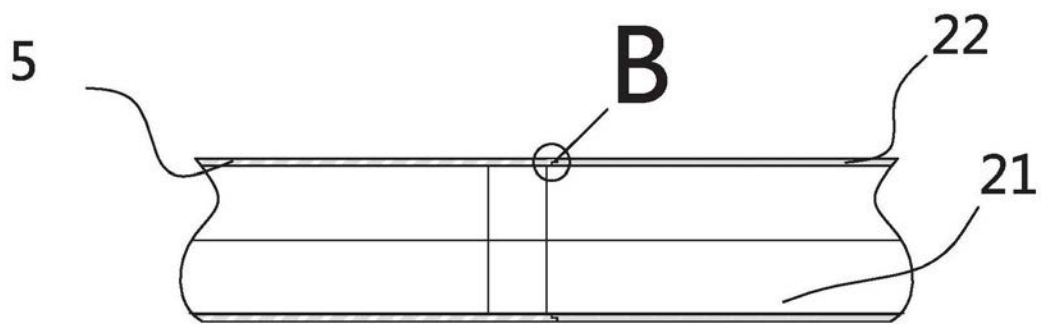


图4

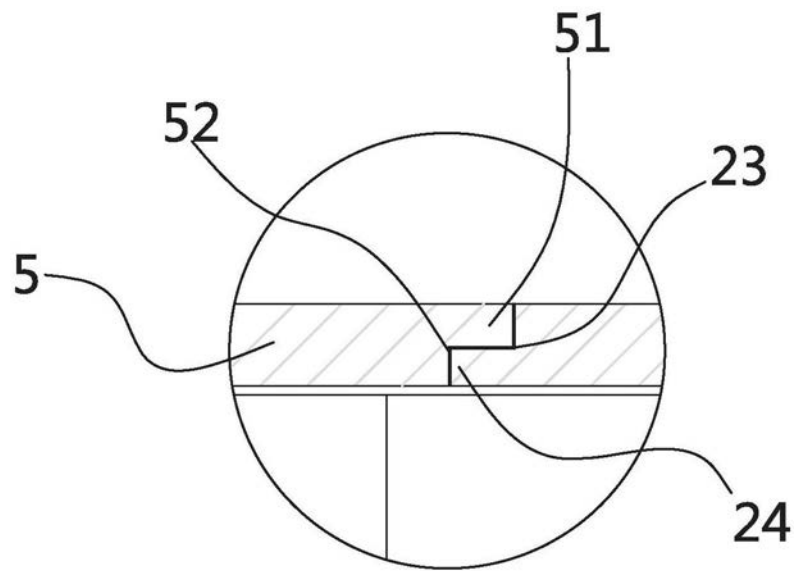


图5



专利名称(译)	一种插入管头端采用新型连接结构的内窥镜		
公开(公告)号	<a href="#">CN208582380U</a>	公开(公告)日	2019-03-08
申请号	CN201721719664.9	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 喻军		
发明人	李奕 刘红宇 喻军		
IPC分类号	A61B1/008 A61B1/005 A61B1/00		
代理人(译)	李俊		
外部链接	<a href="#">Espacenet</a> <a href="#">SIPO</a>		

#### 摘要(译)

本实用新型所涉及一种插入管头端采用新型连接结构的内窥镜，包括设置于插入端内蛇骨胶皮，设置于弯曲管内部的弯曲管套。因所述弯曲管套前端设有插接段，所述插接段上方外围处与弯曲管套端面形成外台阶部；蛇骨胶皮上设有套接部，套接部下方内部与蛇骨胶皮端面形成内台阶部；蛇骨胶皮与弯曲管相连接时，插接段插入于套接部内，套接部套设插接段外部，套接部前端面与外台阶部相接触。安装时，利用所述台阶状的连接结构将所述蛇骨组件与弯曲管连接一起。该台阶状的连接结构能够使蛇骨组件与弯曲管相交处防止水分，气体，灰尘、细菌等进入其内部，有利于提高密封性，从而避免蛇骨组件与弯曲管连接处因所述间隙而导致细菌产生或留下其他安全隐患。

