



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 208910177 U

(45)授权公告日 2019.05.31

(21)申请号 201820316727.4

(22)申请日 2018.03.08

(73)专利权人 重庆金山医疗器械有限公司

地址 401120 重庆市渝北区回兴街道霓裳  
大道18号金山国际工业城1幢办公楼

(72)发明人 周健

(74)专利代理机构 重庆创新专利商标代理有限  
公司 50125

代理人 宫兆斌

(51)Int.Cl.

A61B 1/00(2006.01)

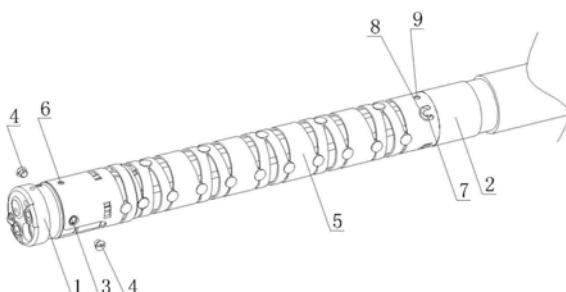
权利要求书1页 说明书4页 附图1页

(54)实用新型名称

一种蛇骨安装结构

(57)摘要

本实用新型提供了一种蛇骨安装结构，属于医疗器械技术领域。它解决了现有的内窥镜蛇骨连接稳定性差、无法实现装配方向唯一性的问题。本蛇骨安装结构，包括用于与蛇骨一端连接的头端座和用于与蛇骨另一端连接的连接座，蛇骨的一端呈套筒状且套设在头端座上，蛇骨的另一端呈套筒状且套设在连接座上，蛇骨靠近头端座的一端上至少设有一个连接孔一，头端座上设有与连接孔一数量相等且一一对应设置的螺纹孔，连接孔一内穿设有用于与螺纹孔螺纹连接的固定螺钉，蛇骨的另一端通过固定组件与连接座固连。本实用新型具有装配方向唯一、便于拆装且稳定性好等优点。



1. 一种蛇骨安装结构,包括用于与蛇骨(5)一端连接的头端座(1)和用于与蛇骨(5)另一端连接的连接座(2),所述蛇骨(5)的一端呈套筒状且套设在头端座(1)上,所述蛇骨(5)的另一端呈套筒状且套设在连接座(2)上,其特征在于,所述的蛇骨(5)靠近头端座(1)的一端上至少设有一个连接孔一(3),所述的头端座(1)上设有与连接孔一(3)数量相等且一一对应设置的螺纹孔,所述的连接孔一(3)内穿设有用于与螺纹孔螺纹连接的固定螺钉(4),所述蛇骨(5)的另一端通过固定组件与连接座(2)固连;所述的连接孔一(3)呈圆锥状且连接孔一(3)的直径由外至内逐渐变小,所述固定螺钉(4)的杆头的厚度小于连接孔一(3)的深度,所述杆头的内侧具有与连接孔一(3)的内壁配合设置的圆锥面。

2. 根据权利要求1所述的一种蛇骨安装结构,其特征在于,所述的连接孔一(3)为1-4个。

3. 根据权利要求2所述的一种蛇骨安装结构,其特征在于,所述的连接孔一(3)为2个,所述的蛇骨(5)靠近头端座(1)的一端还设有一个定位孔一(6),所述的头端座(1)上还设有一个定位孔二,当定位孔一(6)与定位孔二装配重合时所述的连接孔一(3)和与之对应的设于头端座(1)上的螺纹孔一一对应重合。

4. 根据权利要求1所述的一种蛇骨安装结构,其特征在于,所述的固定组件包括至少两个设于蛇骨(5)另一端处的卡紧扣(7)和设于连接座(2)上的与卡紧扣(7)对应设置的连接孔二(8),所述的卡紧扣(7)伸入至与之对应设置的连接孔二(8)内。

5. 根据权利要求4所述的一种蛇骨安装结构,其特征在于,所述的卡紧扣(7)为2-4个。

6. 根据权利要求5所述的一种蛇骨安装结构,其特征在于,所述的卡紧扣(7)为4个,所述的连接孔二(8)为4个且与卡紧扣(7)一一对应设置,所述的蛇骨(5)靠近连接座(2)的一端还设有一个定位孔三(9),所述的连接座(2)上还设有一个定位孔四,当定位孔三(9)与定位孔四装配重合时所述的卡紧扣(7)和与之对应的连接孔二(8)一一对应重合。

7. 根据权利要求6所述的一种蛇骨安装结构,其特征在于,所述的卡紧扣(7)通过焊接的方式与连接孔二(8)固连。

## 一种蛇骨安装结构

### 技术领域

[0001] 本实用新型属于医疗器械技术领域,涉及一种蛇骨安装结构。

### 背景技术

[0002] 电子内窥镜是一种具有细长挠性插入部并在其前端设置有摄像装置可以插入体腔内获取腔内场景图像的装置,它通过与内窥镜系统其它设备连接,可实现腔内场景图像的实时输出显示。插入部的前端具有弯曲部,能够通过操作部的手轮操作来改变前端部观察窗的观察方向。同时具有手术器械通道,能将规定的部分器械穿过此通道进行手术操作。其可以通过操作部手轮的调节拉动内部钢丝带动蛇骨按设计角度实现弯曲,实现内窥镜在人体内360度无死角观察。其中弯曲部的弯曲角度控制是通过其内部的蛇骨实现,蛇骨具有预先设计的上、下、左、右四个方向的最大弯曲角度,蛇骨前后分别连接了镜体的前端部和插入软管,从而构成整个插入部,此部分会进入到人体,配合手轮的调节即可实现各个方向的观察或手术。

[0003] 如中国专利公开了一种内窥镜蛇骨结构及内窥镜[申请公布号为CN107518860A],其中内窥镜蛇骨结构包括至少两个首尾相接的蛇骨单元,相邻蛇骨单元之间通过枢接机构连接,其中枢转母接头的旋转槽内表面为半径自蛇骨单元的外壁向内壁逐渐增大的内锥面,枢转公接头的旋转部外表面为半径自蛇骨单元的外壁向内壁逐渐增大的外锥面,外锥面的最大半径大于内锥面的最小半径,该结构使得相邻的蛇骨单元不仅可以以枢接结构为中心相对旋转,而且使得相邻蛇骨单元在径向方向无法脱离。

[0004] 位于两端处的蛇骨单元分别与前端部和插入软管连接,其存在以下问题:1、蛇骨单元与前端部连接稳定性差,连接时无法确定蛇骨单元与前端部装配方向的唯一性,易造成前端部错装;2、将蛇骨单元与前端部固连虽然可提高稳定性,但固连后前端部无法拆卸与更换,致使使用成本增加。

### 发明内容

[0005] 本实用新型的目的是针对现有的技术存在上述问题,提出了一种装配方向唯一且便于拆装的蛇骨安装结构。

[0006] 本实用新型的目的可通过下列技术方案来实现:

[0007] 一种蛇骨安装结构,包括用于与蛇骨一端连接的头端座和用于与蛇骨另一端连接的连接座,所述蛇骨的一端呈套筒状且套设在头端座上,所述蛇骨的另一端呈套筒状且套设在连接座上,其特征在于,所述的蛇骨靠近头端座的一端上至少设有一个连接孔一,所述的头端座上设有与连接孔一数量相等且一一对应设置的螺纹孔,所述的连接孔一内穿设有用于与螺纹孔螺纹连接的固定螺钉,所述蛇骨的另一端通过固定组件与连接座固连。

[0008] 其中,头端座与蛇骨的一端配合设置,保证蛇骨能刚好套设到头端座上并能实现周向转动;同时连接座与蛇骨的另一端配合设置,保证蛇骨能刚好套设到连接座上并能实现周向转动。将蛇骨与头端座和连接座连接好后,在蛇骨的外部套设金属织网及胶皮,并与

头端座和连接座连接。

[0009] 在上述的一种蛇骨安装结构中,所述的连接孔一为1-4个。

[0010] 在上述的一种蛇骨安装结构中,所述的连接孔一为2个,所述的蛇骨靠近头端座的一端还设有一个定位孔一,所述的头端座上还设有一个定位孔二,当定位孔一与定位孔二装配重合时所述的连接孔一和与之对应的设于头端座上的螺纹孔一一对应重合。

[0011] 在上述的一种蛇骨安装结构中,所述的连接孔一呈圆锥状且连接孔一的直径由外至内逐渐变小,所述固定螺钉的杆头的厚度小于连接孔一的深度,所述杆头的内侧具有与连接孔一的内壁配合设置的圆锥面。由于杆头的厚度小于连接孔一的深度,保证当固定螺钉穿设到连接孔一内后,固定螺钉的外端面不会高于蛇骨的外表面,方便金属织网及胶皮的套设。同时连接孔一呈圆锥状,杆头上的圆锥面与连接孔一的内壁配合设置,使杆头沿自身的轴向上对蛇骨进行施压,保证蛇骨与头端座的连接稳定性。

[0012] 在上述的一种蛇骨安装结构中,所述的固定组件包括至少两个设于蛇骨另一端处的卡紧扣和设于连接座上的与卡紧扣对应设置的连接孔二,所述的卡紧扣伸入至与之对应设置的连接孔二内。

[0013] 在上述的一种蛇骨安装结构中,所述的卡紧扣为2-4个。

[0014] 在上述的一种蛇骨安装结构中,所述的卡紧扣为4个,所述的连接孔二为4个且与卡紧扣一一对应设置,所述的蛇骨靠近连接座的一端还设有一个定位孔三,所述的连接座上还设有一个定位孔四,当定位孔三与定位孔四装配重合时所述的卡紧扣和与之对应的连接孔二一一对应重合。

[0015] 在上述的一种蛇骨安装结构中,所述的卡紧扣通过焊接的方式与连接孔二固连。

[0016] 蛇骨作为整个内窥镜弯曲部的角度弯曲执行元件,在其前端连接有前端部,通过头端座实现装配连接,其后端连接有插入软管,通过连接座实现装配连接。通过设置定位孔一和定位孔二,实现头端座与蛇骨连接的唯一性;同理设置了定位孔三和定位孔四,同样实现连接座与蛇骨连接的唯一性。

[0017] 安装时,将蛇骨的一端套设到头端座上,将定位孔一和定位孔二对齐,并将固定螺钉插入到连接孔一并与螺纹孔锁紧,装配完成,实现了装配方向的唯一性。蛇骨与连接座装配时,将蛇骨的另一端套设到连接座上,将定位孔三和定位孔四对齐,此时蛇骨上设置的四个卡紧扣分别对齐到连接座的四个连接孔二,将卡紧扣固定后焊接牢固,即实现蛇骨与连接座的装配连接。装配好后可实现往右弯曲角度不低于100度,往左弯曲角度不低于100度,往上弯曲角度不低于210度,往下弯曲角度不低于90度。

[0018] 与现有技术相比,本蛇骨安装结构具有以下优点:

[0019] 其结构设计合理,连接稳定性好且连接方便,连接好后便于头端座的拆装,有效降低使用成本;并且设置定位孔一、定位孔二、定位孔三和定位孔四,保证装配方向的唯一性。

## 附图说明

[0020] 图1是本实用新型提供的较佳实施例的结构示意图。

[0021] 图2是本实用新型提供的较佳实施例的外形图。

[0022] 图中,1、头端座;2、连接座;3、连接孔一;4、固定螺钉;5、蛇骨;6、定位孔一;7、卡紧扣;8、连接孔二;9、定位孔三;10、金属织网及胶皮。

## 具体实施方式

[0023] 以下是本实用新型的具体实施例并结合附图,对本实用新型的技术方案作进一步的描述,但本实用新型并不限于这些实施例。

[0024] 如图1所示的蛇骨安装结构,包括用于与蛇骨5一端连接的头端座1和用于与蛇骨5另一端连接的连接座2,蛇骨5的一端呈套筒状且套设在头端座1上,蛇骨5的另一端呈套筒状且套设在连接座2上,蛇骨5靠近头端座1的一端上至少设有一个连接孔一3,头端座1上设有与连接孔一3数量相等且一一对应设置的螺纹孔,连接孔一3内穿设有用于与螺纹孔螺纹连接的固定螺钉4,蛇骨5的另一端通过固定组件与连接座2固连。

[0025] 其中,头端座1与蛇骨5的一端配合设置,保证蛇骨5能刚好套设到头端座1上并能实现周向转动;同时连接座2与蛇骨5的另一端配合设置,保证蛇骨5能刚好套设到连接座2上并能实现周向转动。如图2所示,将蛇骨5与头端座1和连接座2连接好后,在蛇骨5的外部套设金属织网及胶皮10,并与头端座1和连接座2连接。

[0026] 本实施例中,连接孔一3为2个,如图1所示,蛇骨5靠近头端座1的一端还设有一个定位孔一6,头端座1上还设有一个定位孔二,当定位孔一6与定位孔二装配重合时,连接孔一3和与之对应的设于头端座1上的螺纹孔一一对应重合。

[0027] 本实施例中,连接孔一3呈圆锥状且连接孔一3的直径由外至内逐渐变小,固定螺钉4的杆头的厚度小于连接孔一3的深度,杆头的内侧具有与连接孔一3的内壁配合设置的圆锥面。由于杆头的厚度小于连接孔一3的深度,保证当固定螺钉4穿设到连接孔一3内后,固定螺钉4的外端面不会高于蛇骨5的外表面,方便金属织网及胶皮10的套设。同时连接孔一3呈圆锥状,杆头上的圆锥面与连接孔一3的内壁配合设置,使杆头沿自身的轴向上对蛇骨5进行施压,保证蛇骨5与头端座1的连接稳定性。

[0028] 如图1所示,固定组件包括至少两个设于蛇骨5另一端处的卡紧扣7和设于连接座2上的与卡紧扣7对应设置的连接孔二8,卡紧扣7伸入至与之对应设置的连接孔二8内。

[0029] 本实施例中,卡紧扣7为4个,连接孔二8为4个且与卡紧扣7一一对应设置,蛇骨5靠近连接座2的一端还设有一个定位孔三9,连接座2上还设有一个定位孔四,当定位孔三9与定位孔四装配重合时,卡紧扣7和与之对应的连接孔二8一一对应重合。

[0030] 本实施例中,卡紧扣7通过焊接的方式与连接孔二8固连。

[0031] 蛇骨5作为整个内窥镜弯曲部的角度弯曲执行元件,在其前端连接有前端部,通过头端座1实现装配连接,其后端连接有插入软管,通过连接座2实现装配连接。通过设置定位孔一6和定位孔二,实现头端座1与蛇骨5连接的唯一性;同理设置了定位孔三9和定位孔四,同样实现连接座2与蛇骨5连接的唯一性。

[0032] 安装时,将蛇骨5的一端套设到头端座1上,将定位孔一6和定位孔二对齐,并将固定螺钉4插入到连接孔一3并与螺纹孔锁紧,装配完成,实现了装配方向的唯一性。蛇骨5与连接座2装配时,将蛇骨5的另一端套设到连接座2上,将定位孔三9和定位孔四对齐,此时蛇骨5上设置的四个卡紧扣7分别对齐到连接座2的四个连接孔二8,将卡紧扣7固定后焊接牢固,即实现蛇骨5与连接座2的装配连接。装配好后可实现往右弯曲角度不低于100度,往左弯曲角度不低于100度,往上弯曲角度不低于210度,往下弯曲角度不低于90度。

[0033] 本文中所描述的具体实施例仅仅是对本实用新型精神作举例说明。本实用新型所属技术领域的技术人员可以对所描述的具体实施例做各种各样的修改或补充或采用类似

的方式替代,但并不会偏离本实用新型的精神或者超越所附权利要求书所定义的范围。

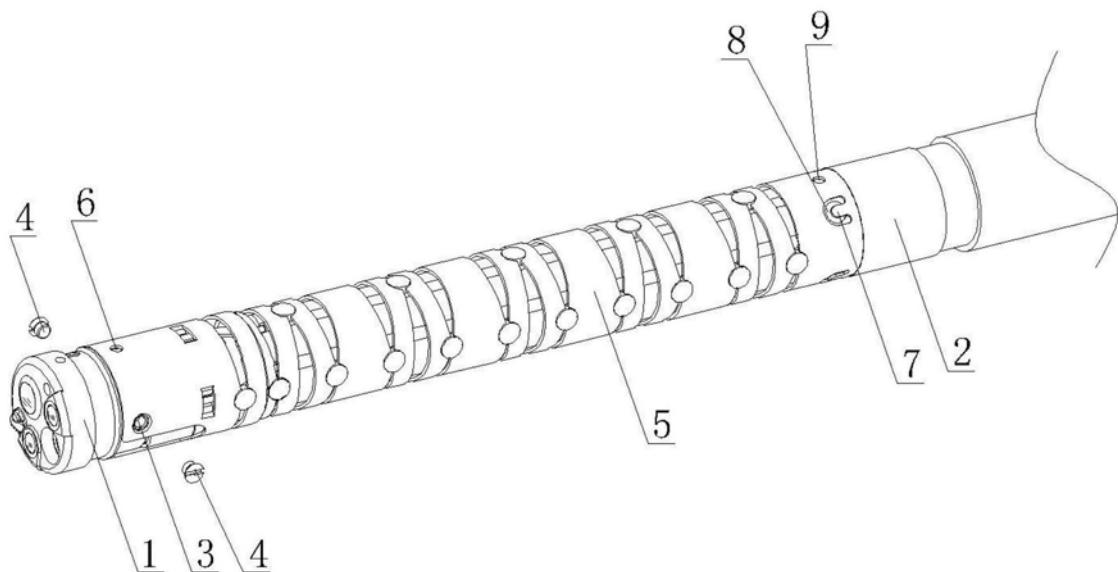


图1

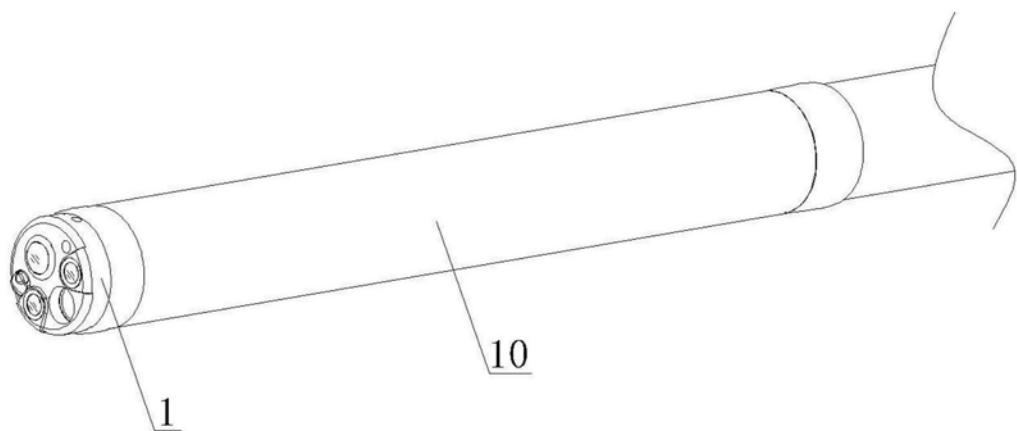


图2

专利名称(译)	一种蛇骨安装结构		
公开(公告)号	<a href="#">CN208910177U</a>	公开(公告)日	2019-05-31
申请号	CN201820316727.4	申请日	2018-03-08
[标]申请(专利权)人(译)	重庆金山医疗器械有限公司		
申请(专利权)人(译)	重庆金山医疗器械有限公司		
当前申请(专利权)人(译)	重庆金山医疗器械有限公司		
[标]发明人	周健		
发明人	周健		
IPC分类号	A61B1/00		
外部链接	<a href="#">Espacenet</a>	<a href="#">Sipo</a>	

**摘要(译)**

本实用新型提供了一种蛇骨安装结构，属于医疗器械技术领域。它解决了现有的内窥镜蛇骨连接稳定性差、无法实现装配方向唯一性的问题。本蛇骨安装结构，包括用于与蛇骨一端连接的头端座和用于与蛇骨另一端连接的连接座，蛇骨的一端呈套筒状且套设在头端座上，蛇骨的另一端呈套筒状且套设在连接座上，蛇骨靠近头端座的一端上至少设有一个连接孔一，头端座上设有与连接孔一数量相等且一一对应设置的螺纹孔，连接孔一内穿设有用于与螺纹孔螺纹连接的固定螺钉，蛇骨的另一端通过固定组件与连接座固连。本实用新型具有装配方向唯一、便于拆装且稳定性好等优点。

