



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 111248844 A

(43)申请公布日 2020.06.09

(21)申请号 201911372210.2

(22)申请日 2019.12.27

(71)申请人 江苏康乐医疗器械有限公司
地址 224313 江苏省盐城市射阳县特庸镇
工业集中区

(72)发明人 王凯

(51)Int.Cl.

A61B 1/267(2006.01)

A61B 1/05(2006.01)

A61B 1/06(2006.01)

A61B 1/00(2006.01)

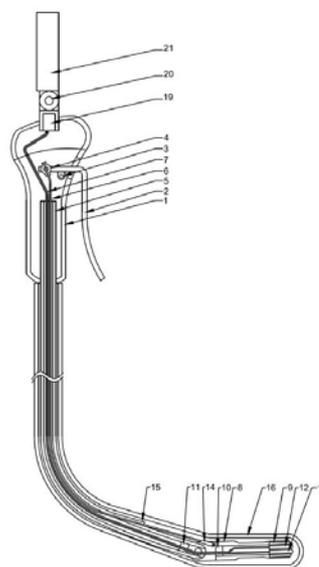
权利要求书1页 说明书4页 附图2页

(54)发明名称

一种可调节可视管芯喉镜

(57)摘要

本发明涉及一种可调节可视管芯喉镜,导入杆,导入杆的前端设置有一端弧形的引导段,在引导段的前端转动连接有一个导入头,导入头的中部活动连接有一牵引线,牵引线可沿导入杆滑动,通过牵引线相对导入杆滑动带动导入头摆动;摄像组件,包括摄像头,摄像头通过密封块C密封固定到导入头端部,摄像组件还包括线缆组,线缆组包括供电线缆、数据线缆,线缆组固定于导入杆内;以及手柄,手柄密封固定于导入杆末端的连接段上,手柄上转动连接有牵引扳机,牵引扳机一端延伸至手柄外部,另一端与牵引线末端活动连接,手柄内还设置有用于给摄像组件进行供电的供电组件以及进行摄像头图像数据接收的图像处理模块,本结构整体密封便于清洗,增加的照明和摄像结构增加了使用时的便利度。



1. 一种可调节可视管芯喉镜,其特征是:包括,

导入杆,导入杆的前端设置有一端弧形的引导段,在引导段的前端转动连接有一个导入头,导入头的中部活动连接有一牵引线,牵引线可沿导入杆滑动,通过牵引线相对导入杆滑动带动导入头摆动;

摄像组件,包括摄像头,摄像头通过密封块C密封固定到导入头端部,摄像组件还包括线缆组,线缆组包括供电线缆、数据线缆,线缆组固定于导入杆内;

以及手柄,手柄密封固定于导入杆末端的连接段上,手柄上转动连接有一个牵引扳机,牵引扳机一端延伸至手柄外部,便于使用者通过按压牵引扳机来调整前端摄像头角度,另一端与牵引线末端活动连接,所述手柄内还设置有用于给摄像组件进行供电的供电组件以及进行摄像头图像数据接收的图像处理模块。

2. 如权利要求1所述的一种可调节可视管芯喉镜,其特征是:所述导入头为圆柱形,在导入头末端设置有两凸起片,导入杆的前端设置有一个连接片,连接片位于凸起片之间连接片与凸起片之间互相转动连接。

3. 如权利要求1所述的一种可调节可视管芯喉镜,其特征是:在所述导入杆的引导段的壁面上设置有一个导入口,导入口的开口轴线朝向引导段末端,在导入杆内部沿其自身轴线设置有过线孔,导入口与过线孔连通,牵引线通过导入口穿入到过线孔内,并通过过线孔延伸到手柄内部。

4. 如权利要求2所述的一种可调节可视管芯喉镜,其特征是:所述导入头设置密封块A,线缆组通过密封块A延伸到导入头尾端,在导入杆的引导段的前端设置密封块B,线缆组穿过密封块B,通过过线孔延伸到手柄内。

5. 如权利要求2所述的一种可调节可视管芯喉镜,其特征是:所述导入头底部设置有过线槽,在导入杆的外壁沿其自身轴线设置有镶嵌槽,线缆组从过线槽穿出后,嵌入到镶嵌槽中,线缆组沿镶嵌槽延伸到手柄内。

6. 如权利要求1所述的一种可调节可视管芯喉镜,其特征是:在所述牵引扳机端部通过球头结构转动连接有一个夹线块,牵引线端部固定到夹线块上。

7. 如权利要求1所述的一种可调节可视管芯喉镜,其特征是:在所述导入头内还设置有与所述摄像组件同轴的照明组件,照明组件的供电线与照明组件的线缆组互相绞合固定。

8. 如权利要求1所述的一种可调节可视管芯喉镜,其特征是:在导入头的末端转动连接有一个牵引线夹头,牵引线端部固定到牵引线夹头内。

9. 如权利要求1所述的一种可调节可视管芯喉镜,其特征是:在所述导入杆外部还可以匹配一个一次性保护套,一次性保护套为管状薄膜结构,一次洗保护套包覆于导入杆和导入头的外部。

10. 如权利要求1所述的一种可调节可视管芯喉镜,其特征是:所述手柄的顶部通过一个摆动座连接有便于使用者多角度观察摄像头图像的显示屏,所述显示屏的信号输入端连接到图像处理模块的输出端上。

一种可调节可视管芯喉镜

技术领域

[0001] 本发明涉及一种可调节可视管芯喉镜,属于医疗设备领域。

背景技术

[0002] 传统的气管插管导入器为单一的可塑直条形结构,只能进行导入,不带有照明等辅助功能,无法照明的导入器会给气管插管导入带来较大的难度。而且传统的气管插管导入器只能通过体外手工弯折塑性,如果手工塑性角度不合适,则还需要二次或者多次人工塑性,增加了插管难度,也会耽误病人的抢救时间。

发明内容

[0003] 本发明要解决的技术问题是:克服现有技术中的技术问题,提供一种可调节可视管芯喉镜。

[0004] 本发明解决其技术问题所采用的技术方案是:

一种可调节可视管芯喉镜,导入杆,导入杆的前端设置有一端弧形的引导段,在引导段的前端转动连接有一个导入头,导入头的中部活动连接有一牵引线,牵引线可沿导入杆滑动,通过牵引线相对导入杆滑动带动导入头摆动;

摄像组件,包括摄像头,摄像头通过密封块C密封固定到导入头端部,摄像组件还包括线缆组,线缆组包括供电线缆、数据线缆,线缆组固定于导入杆内;

以及手柄,手柄密封固定于导入杆末端的连接段上,手柄上转动连接有一个牵引扳机,牵引扳机一端延伸至手柄外部,另一端与牵引线末端活动连接,所述手柄内还设置有用于给摄像组件进行供电的供电组件以及进行摄像头图像数据接收的图像处理模块。

[0005] 作为本发明的进一步改进,所述导入头为圆柱形,在导入头末端设置有两凸起片,导入杆的前端设置有一个连接片,连接片位于凸起片之间连接片与凸起片之间互相转动连接;片状的转动连接结构接触点位较多,不容易发生左右偏摆,稳定性更高。

[0006] 作为本发明的进一步改进,在所述导入杆的引导段的壁面上设置有一个导入口,导入口的开口轴线朝向引导段末端,在导入杆内部沿其自身轴线设置有过线孔,导入口与过线孔连通,牵引线通过导入口穿入到过线孔内,并通过过线孔延伸到手柄内部;导入口可以保证牵引线的平滑穿入和平滑移动;同时导入口可以与导入头的转动连接位置保持较大距离,保证导入头的摆动区间。

[0007] 作为本发明的进一步改进,所述导入头设置密封块A,线缆组通过密封块A延伸到导入头尾端,在导入杆的引导段的前端设置密封块B,线缆组穿过密封块B,通过过线孔延伸到手柄内;密封块可以保证在供电线缆连接的同时,防止消毒液体、患者体液不会进入到供电线缆、牵引线固定的孔道内,保证内部的卫生程度,降低藏污纳垢的可能性。

[0008] 作为本发明的进一步改进,所述导入头底部设置有过线槽,在导入杆的外壁沿其自身轴线设置有镶嵌槽,线缆组从过线槽穿出后,嵌入到镶嵌槽中,线缆组沿镶嵌槽延伸到手柄内;过线槽结构可以使得照明灯的线缆为外置结构,方便拆卸更换维护,降低穿线的难

度。

[0009] 作为本发明的进一步改进,在所述牵引扳机端部通过球头结构转动连接有一个夹线块,牵引线端部固定到夹线块上;球头结构可以保证牵引线被拉紧时,牵引线不会发生弯折,降低分立,保证牵引力的输出,保证牵引线的寿命。

[0010] 作为本发明的进一步改进,在所述导入头内还设置有与所述摄像组件同轴的照明组件,照明组件的供电线与照明组件的线缆组互相绞合固定。

[0011] 作为本发明的进一步改进,在导入头的末端转动连接有一个牵引线夹头,牵引线端部固定到牵引线夹头内;牵引线夹头可以方便的拆卸安装牵引线,提升整体结构的使用寿命。

[0012] 作为本发明的进一步改进,在所述导入杆外部还包覆有一个一次性保护套;保护套可以降低清洗次数,降低设备整備周期。

[0013] 所述手柄的顶部通过一个摆动座连接有便于使用者观察摄像头图像的显示屏,所述显示屏的信号输入端连接到图像处理模块的输出端上;显示屏极大的方便了使用者的观察使用,相比于外置显示屏便携性更高。

[0014] 本发明的有益效果是:

本发明通过在导入头端部设置摄像头,通过可调角度的导入头实现对摄像头角度的调节,极大的方便了喉镜插入时的观察和调整;

本发明通过对传统的导入器进行了改良,将传统的一体化钢管结构改进为手柄、钢管的混合结构,利用密封结构的手柄实现了供电机构的密封安装,实现了照明的目的,本结构因为其整体密封,所以极大的方便了使用后的整体浸泡式消毒清洗;

目前市面上的可视喉镜对病人开口度有要求,一些烧伤病人以及下颚骨碎裂的困难气道病患无法使用可视喉镜进行插管,只能用硬管镜或者软镜,但是目前市面上的硬管镜需要手工塑性,会耽误病人的抢救时间,而且硬管镜或者软镜需要消毒重复使用,比较繁琐也有由于消毒不彻底导致交叉感染的风险,并且软镜的使用成本比较高,对医生的专业水准要求也比较高,而我们这款产品配有一次性护套,可以真正避免了交叉感染,并且可以通过压柄调节管芯前端角度,在可视的基础上进行精准快速插管,此产品对病人的开口度要求较低,对于声门偏的特殊病患也能轻松插管,是一款真正解决困难气道插管的利器。

附图说明

[0015] 下面结合附图和实施例对本发明进一步说明。

[0016] 图1是实施例1的示意图;

图2是实施例2的示意图;

图中:1、手柄;2、牵引扳机;3、牵引扳机;4、夹线块;5、导入杆;6、牵引线;7、线缆总成;8、牵引头;9、密封块C;10、密封块A;11、密封块B;12、照明灯珠;13、摄像头;14、牵引线夹头;15、导入口;16、一次性保护套;17、镶嵌槽;18、过线槽;19、连接座;20、摆动座;21、显示屏。

具体实施方式

[0017] 现在结合附图对本发明作进一步详细的说明。这些附图均为简化的示意图,仅以示意方式说明本发明的基本结构,因此其仅显示与本发明有关的构成。

[0018] 实施例1

如图1,一种可调节可视管芯喉镜,包括导入杆,导入杆的前端设置有一端弧形的引导段,在引导段的前端转动连接有一个导入头,所述导入头为圆柱形,在导入头末端设置有两凸起片,导入杆的前端设置有一个连接片,连接片位于凸起片之间连接片与凸起片之间互相转动连接;在导入杆的末端连接有一个密封防水结构的手柄。

[0019] 导入头的凸起片前端转动连接有一个牵引线夹头,通过牵引线夹头连接有一个牵引线,在所述导入杆的引导段的壁面上设置有一个导入口,导入口的开口轴线朝向引导段末端,在导入杆内部沿其自身轴线设置有过线孔,导入口与过线孔连通,牵引线通过导入口穿入到过线孔内,并通过过线孔延伸到手柄内部。

[0020] 照明组件以及摄像组件,其中照明组件包括照明LED灯,摄像组件包括摄像头,照明灯珠和摄像头通过密封块C密封固定到导入头端部,照明组件的线缆组以及摄像组件的数据线互相绞合成线缆总成,在线缆总成外部包覆尼龙材质的耐磨保护层;。

[0021] 在导入头设置密封块A,线缆总成通过密封块A延伸到导入头尾端,在导入杆的引导段的前端设置密封块B,线缆总成穿过密封块B,通过过线孔延伸到手柄内;在手柄内部设置供电模块、图像转换模块,实现照明灯珠的发光以及摄像头的工作和图像的输出;在手柄的顶部通过一个摆动座连接有便于使用者观察摄像头图像的显示屏,所述显示屏的信号输入端连接到图像处理模块的输出端上;其中连接座与手柄顶部之间转动连接,在连接座上部固定一个摆动座,摆动座的摆动轴线与连接座垂直,通过摆动座、连接座可以实现显示屏与手柄的万向摆动;

以及手柄,手柄密封固定于导入杆末端的连接段上,手柄上转动连接有一个牵引扳机,牵引扳机一端延伸至手柄外部,另一端通过一个夹线块与牵引线末端活动连接,夹线块为球状结构,通过球铰结构转动连接到牵引扳机端部,所述手柄内还设置有用于给照明组件进行供电的供电组件,照明灯珠通过供电线缆连接到供电组件上。

[0022] 最后,在导入杆外部还选配有一个可包覆到牵引杆外部的前端封闭的一次性保护套。

[0023] 使用时,将气管插管套入到导入杆外部,或者是一次性保护套的外部,令导入头与导入杆的转动连接位置位气管插管的气囊位置,令导入头与气管插管端部平齐;随后配合气管插片结构,将气管插管导入到气管中,利用牵引扳机可以拉动牵引线,牵引线会拉动导入头摆动,进而可以控制气管插管的弯曲程度,以匹配患者气管的弯曲度,保证气管插管的完整进入,同时配合照明组件和摄像组件可以实时的对气管内部进行照明并同时传递回图像,方便实时的调整气管插管的插入角度以及弯曲弧度,保证不对气管内部造成损伤,清洗时,可以直接取出一次性保护套,套上新的一次性保护套继续使用,或者是对本结构整体进行浸泡式的消毒。

[0024] 实施例2

如图2,一种可调节可视管芯喉镜,包括导入杆,导入杆的前端设置有一端弧形的引导段,在引导段的前端转动连接有一个导入头,所述导入头为圆柱形,在导入头末端设置有两凸起片,导入杆的前端设置有一个连接片,连接片位于凸起片之间连接片与凸起片之间互相转动连接;在导入杆的末端连接有一个密封防水结构的手柄。

[0025] 导入头的凸起片前端转动连接有一个牵引线夹头,通过牵引线夹头连接有一个牵

引线,在所述导入杆的引导段的壁面上设置有一个导入口,导入口的开口轴线朝向引导段末端,在导入杆内部沿其自身轴线设置有过线孔,导入口与过线孔连通,牵引线通过导入口穿入到过线孔内,并通过过线孔延伸到手柄内部。

[0026] 照明组件以及摄像组件,其中照明组件包括照明灯珠,摄像组件包括摄像头,照明灯珠和摄像头通过密封块C密封固定到导入头端部,照明组件的线缆组以及摄像组件的数据线互相绞合成线缆总成,在线缆总成外部包覆尼龙材质的耐磨保护层。

[0027] 所述导入头底部设置有过线槽,在导入杆的外壁沿其自身轴线设置有镶嵌槽,线缆总成从过线槽穿出后,嵌入到镶嵌槽中,线缆总成沿镶嵌槽延伸到手柄内;在手柄内部设置供电模块、图像转换模块,实现照明灯珠的发光以及摄像头的工作和图像的输出。

[0028] 以及手柄,手柄密封固定于导入杆末端的连接段上,手柄上转动连接有一个牵引扳机,牵引扳机一端延伸至手柄外部,另一端通过一个夹线块与牵引线末端活动连接,夹线块为球状结构,通过球铰结构转动连接到牵引扳机端部,所述手柄内还设置有用于给照明组件进行供电的供电组件,照明灯珠通过供电线缆连接到供电组件上;其中连接座与手柄顶部之间转动连接,在连接座上固定一个摆动座,摆动座的摆动轴线与连接座垂直,通过摆动座、连接座可以实现显示屏与手柄的万向摆动。

[0029] 最后,在导入杆外部还选配有一个可包覆到牵引杆外部的前端封闭的一次性保护套。

[0030] 使用时,将气管插管套入到导入杆外部,或者是一次性保护套的外部,令导入头与导入杆的转动连接位置位气管插管的气囊位置,导入头端部与气管插管端部平齐;随后配合气管插片结构,将气管插管导入到气管中,利用牵引扳机可以拉动牵引线,牵引线会拉动导入头摆动,进而可以控制气管插管的弯曲程度,以匹配患者气管的弯曲度,保证气管插管的完整进入,同时配合照明组件和摄像组件可以实时的对气管内部进行照明并同时传递回图像,方便实时的调整气管插管的插入角度以及弯曲弧度,保证不对气管内部造成损伤,清洗时,可以直接取出一次性保护套,套上新的一次性保护套继续使用,或者是对本结构整体进行浸泡式的消毒。

[0031] 以上述依据本发明的理想实施例为启示,通过上述的说明内容,相关工作人员完全可以在不偏离本项发明技术思想的范围内,进行多样的变更以及修改。本项发明的技术性范围并不局限于说明书上的内容,必须要根据权利要求范围来确定其技术性范围。

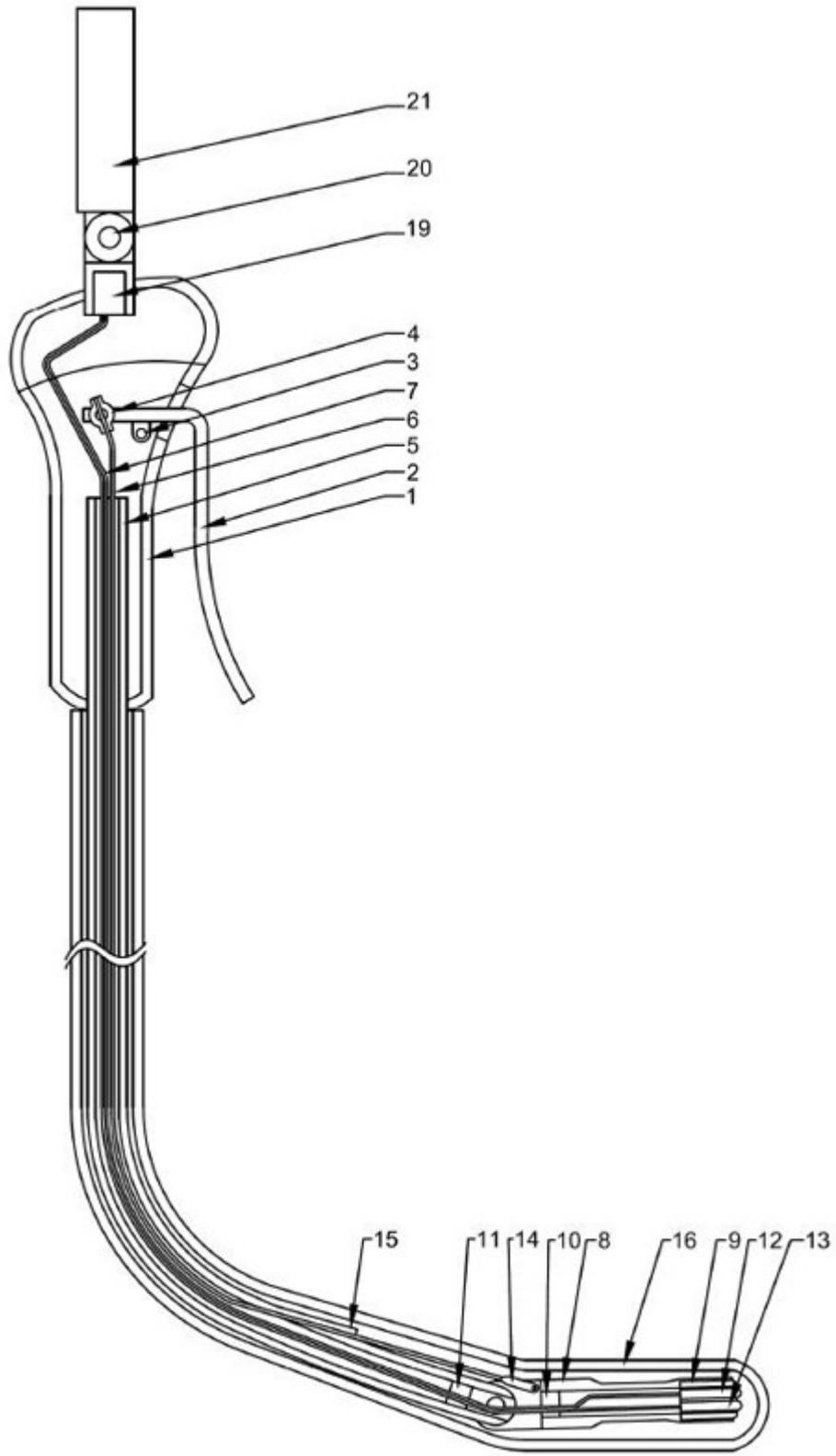


图1

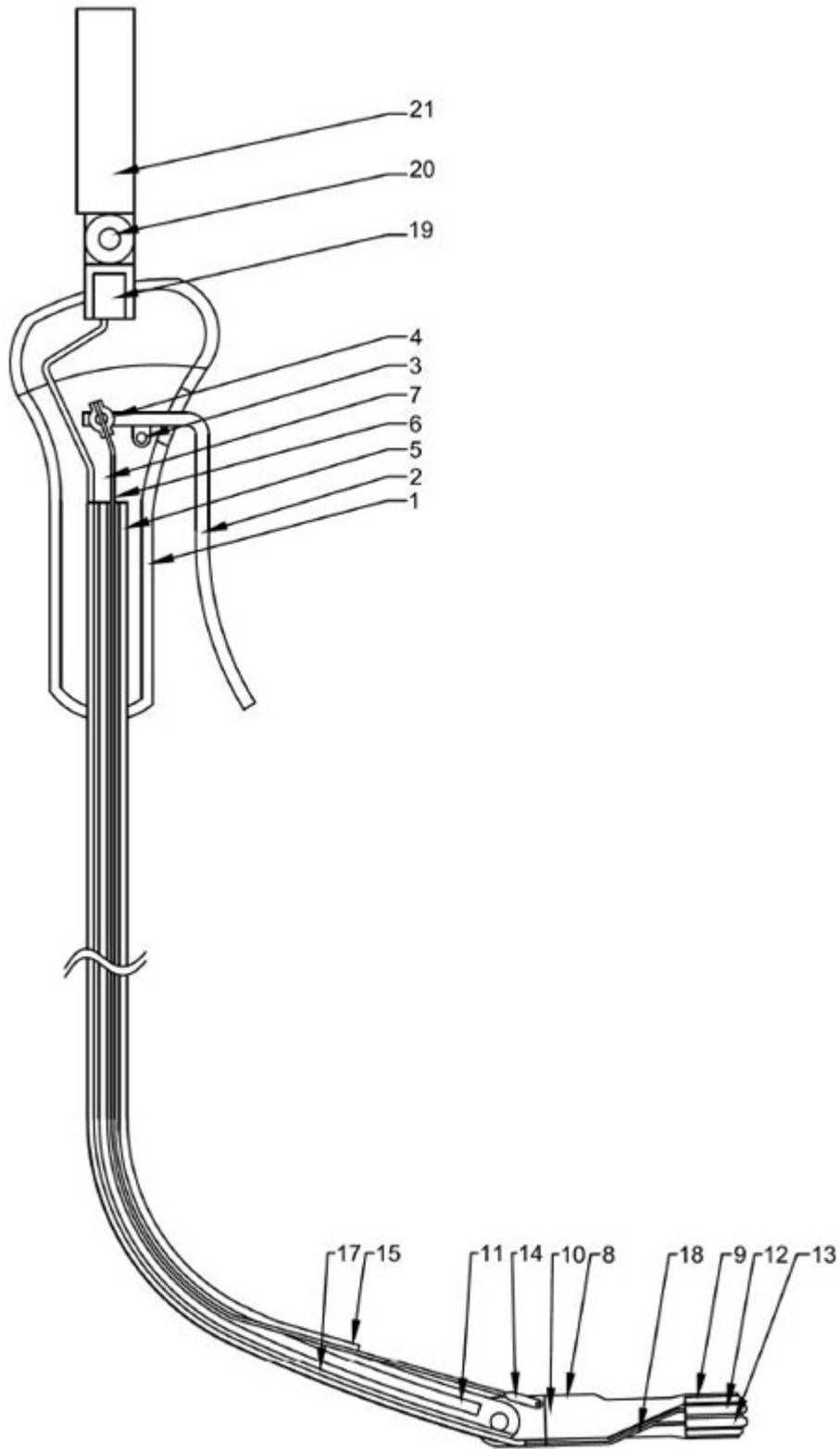


图2