



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 109077695 A

(43)申请公布日 2018.12.25

(21)申请号 201810933756.X

(22)申请日 2018.08.16

(71)申请人 苏州中科先进技术研究院有限公司

地址 215028 江苏省苏州市工业园区金鸡湖大道99号纳米城西北区20幢3楼318

(72)发明人 张俊俊 辜嘉

(74)专利代理机构 深圳市科进知识产权代理事

务所(普通合伙) 44316

代理人 曹卫良

(51)Int.Cl.

A61B 1/00(2006.01)

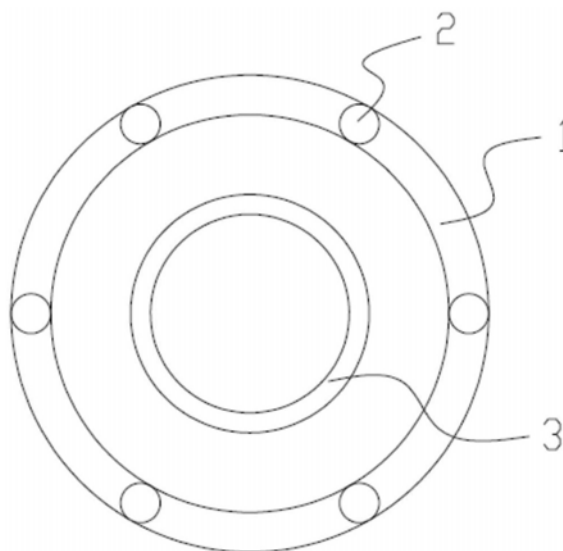
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)发明名称

内窥镜插管及内窥镜

(57)摘要

本发明提供一种内窥镜插管,包括插管管体和用于与内窥摄像头连接的多根摄像头接线,沿插管管体的周向,各摄像头接线依次排列地安设在插管管体上。另外还涉及一种采用该内窥镜插管的内窥镜。区别于现有的将各摄像头接线绑缚成线束的布线方式,而是将各摄像头接线安设在插管管体上,使得各摄像头接线分散设置在插管管体上,避免摄像头线束需要占用相对较大的独立空间而缩减插管内的可用空间,极大程度地减少插管内不能利用的空间,便于内窥镜插管内其它管体的布置,可有效地减小插管的口径,提高内窥镜插管的使用方便性和内窥准确性,减轻病患的不适疼痛感。



1. 一种内窥镜插管, 包括插管管体和用于与内窥摄像头连接的多根摄像头接线, 其特征在于: 沿所述插管管体的周向, 各所述摄像头接线依次排列地安设在所述插管管体上。

2. 如权利要求1所述的内窥镜插管, 其特征在于: 各所述摄像头接线均安设在所述插管管体内壁上。

3. 如权利要求1所述的内窥镜插管, 其特征在于: 各所述摄像头接线均安设在所述插管管体外壁上。

4. 如权利要求1所述的内窥镜插管, 其特征在于: 各所述摄像头接线均嵌置于所述插管管体的壁体内。

5. 如权利要求1至4中任一项所述的内窥镜插管, 其特征在于: 所述插管管体的管腔中设有内置管, 所述内置管包括钳道管、水气管、吸引管的至少一种。

6. 如权利要求5所述的内窥镜插管, 其特征在于: 所述内置管与所述插管管体同轴设置。

7. 如权利要求1至4中任一项所述的内窥镜插管, 其特征在于: 各所述摄像头接线均与所述插管管体粘接, 或均通过卡扣固定在所述插管管体上。

8. 如权利要求1所述的内窥镜插管, 其特征在于: 各所述摄像头接线沿所述插管管体的周向均匀环设。

9. 一种内窥镜, 包括头端结构以及与所述头端结构连接的内窥镜插管, 所述头端结构内设置有摄像头, 其特征在于: 所述内窥镜插管采用如权利要求1至8中任一项所述的内窥镜插管, 各所述摄像头接线均与所述摄像头连接。

内窥镜插管及内窥镜

技术领域

[0001] 本发明属于医疗器械技术领域,具体涉及一种内窥镜插管及采用该内窥镜插管的内窥镜。

背景技术

[0002] 带导向功能的内窥镜插入管1中需要布置摄像头接线2,以便与前端摄像头连接,目前,如图1,摄像头接线2采用捆绑在一起组成线束的方式进行走线组装,采用该方式,导致插入管1内可用空间被极大程度地压缩,由于插入管1中需要布置钳道管、水气管、吸引管等内置管3,从而相应地需要增大插入管1的口径,而插入管1较粗时,在医疗使用过程中,容易导致在人体内通行受阻、与人体组织的摩擦增大,增强患者的不适疼痛感,同时可能会造成体内黏膜损伤,不利于治疗,甚至造成二次伤害。

发明内容

[0003] 本发明实施例涉及一种内窥镜插管及采用该内窥镜插管的内窥镜,至少可解决现有技术的一部分缺陷。

[0004] 本发明实施例涉及一种内窥镜插管,包括插管管体和用于与内窥摄像头连接的多根摄像头接线,沿所述插管管体的周向,各所述摄像头接线依次排列地安设在所述插管管体上。

[0005] 作为实施例之一,各所述摄像头接线均安设在所述插管管体内壁上。

[0006] 作为实施例之一,各所述摄像头接线均安设在所述插管管体外壁上。

[0007] 作为实施例之一,各所述摄像头接线均嵌置于所述插管管体的壁体内。

[0008] 作为实施例之一,所述插管管体的管腔中设有内置管,所述内置管包括钳道管、水气管、吸引管的至少一种。

[0009] 作为实施例之一,所述内置管与所述插管管体同轴设置。

[0010] 作为实施例之一,各所述摄像头接线均与所述插管管体粘接,或均通过卡扣固定在所述插管管体上。

[0011] 作为实施例之一,各所述摄像头接线沿所述插管管体的周向均匀环设。

[0012] 本发明实施例涉及一种内窥镜,包括头端结构以及与所述头端结构连接的内窥镜插管,所述头端结构内设置有摄像头,所述内窥镜插管采用如上所述的内窥镜插管,各所述摄像头接线均与所述摄像头连接。

[0013] 本发明实施例至少具有如下有益效果:

[0014] 本发明提供的内窥镜插管及采用该内窥镜插管的内窥镜,区别于现有的将各摄像头接线绑缚成线束的布线方式,而是将各摄像头接线安设在插管管体上,使得各摄像头接线分散设置在插管管体上,避免摄像头线束需要占用相对较大的独立空间而缩减插管内的可用空间,极大程度地减少插管内不能利用的空间,便于内窥镜插管内其它管体的布置,可有效地减小插管的口径,提高内窥镜插管的使用方便性和内窥准确性,减轻病患的不适疼

痛感。

附图说明

[0015] 为了更清楚地说明本发明实施例或现有技术中的技术方案,下面将对实施例或现有技术描述中所需要使用的附图作简单地介绍,显而易见地,下面描述中的附图仅仅是本发明的一些实施例,对于本领域普通技术人员来讲,在不付出创造性劳动的前提下,还可以根据这些附图获得其它的附图。

[0016] 图1为背景技术中涉及的现有技术中内窥镜插管内摄像头接线的布线方式;

[0017] 图2-图4本发明实施例提供的三种内窥镜插管上摄像头接线的布线方式。

具体实施方式

[0018] 下面将结合本发明实施例中的附图,对本发明实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述,显然,所描述的实施例仅仅是本发明一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本发明中的实施例,本领域普通技术人员在没有做出创造性劳动前提下所获得的所有其它实施例,都属于本发明保护的范围。

[0019] 实施例一

[0020] 如图2-图4,本发明实施例提供一种内窥镜插管,包括插管管体1和用于与内窥摄像头连接的多根摄像头接线2,沿所述插管管体1的周向,各所述摄像头接线2依次排列地安设在所述插管管体1上。各摄像头接线2由于需要与插管管体1头端的摄像头连接,因此,各摄像头接线2优选为与插管管体1的轴线平行,当然,其它的走线方式如沿插管管体1的壁面螺旋布置等方式也适用于本实施例中;可以理解地,在插管管体1的任意径向截面上,各摄像头接线2的相应截面沿插管管体1的周向依次排列;各摄像头接线2均安设在插管管体1上,也即各摄像头接线2以与该插管管体1的管壁接触连接的方式安设。作为优选的布线方式,各摄像头接线2优选为依次间隔排列,且沿插管管体1的周向环形布置,进一步优选为均匀间隔环设。

[0021] 本实施例提供的内窥镜插管,区别于现有的将各摄像头接线2绑缚成线束的布线方式,而是将各摄像头接线2安设在插管管体1上,使得各摄像头接线2分散设置在插管管体1上,避免摄像头线束需要占用相对较大的独立空间而缩减插管内的可用空间,极大程度地减少插管内不能利用的空间,便于内窥镜插管内其它管体的布置,可有效地减小插管的口径,提高内窥镜插管的使用方便性和内窥准确性,减轻病患的不适疼痛感。

[0022] 对于上述的摄像头接线2的布线方式,可以有如下几种实施例:

[0023] (1) 如图2,各所述摄像头接线2均安设在所述插管管体1内壁上。

[0024] (2) 如图3,各所述摄像头接线2均安设在所述插管管体1外壁上。

[0025] (3) 如图4,各所述摄像头接线2均嵌置于所述插管管体1的壁体内。

[0026] 其中,以各摄像头接线2均嵌置于插管管体1的壁体内的方式对缩小内窥镜插管的外径效果最佳,在该实施例中,可相应增大插管管体1内壁与外壁之间的间距,以便于摄像头接线2的插入,可采用套管的方式,在装配时,先将外插管的头端与内插管的尾端相互靠近,穿入各摄像头接线2,再沿轴向套入外插管即可。在另外的实施例中,则在制作插管管体1时,预先在其壁体内设置留置线段,再通过该留置线段与外接线段耦合得到所需的摄像头

接线2即可,二者的耦合方式可采用常规的传输线段耦合方式,这是本领域技术人员根据现有技术易于设计和实现的,此处不作赘述。

[0027] 对于上述的摄像头接线2的安设方式,采用各摄像头接线2均与插管管体1复合连接的方式,使各摄像头接线2与插管管体1装配成一体式结构,复合连接形式可以为粘接、通过卡扣固定、在插管管体1上预留线槽等形式,此处不作一一详述。

[0028] 接续上述内窥镜插管的结构,如图2-图4,所述插管管体1的管腔中设有内置管3,该内置管3可以是钳道管、水气管、吸引管的至少一种,根据相应的功能需求进行选择。进一步优选地,所述内置管3与所述插管管体1同轴设置。由于插管管体1内的可用空间较大,在满足信号通畅、患者舒适等要求下,可明显地提高内窥镜插管及内窥镜的治疗范围及治疗效果。

[0029] 实施例二

[0030] 本发明实施例提供一种内窥镜,包括头端结构以及与所述头端结构连接的内窥镜插管,所述头端结构内设置有摄像头,该内窥镜插管优选为采用上述实施例一所提供的内窥镜插管,该内窥镜插管的具体结构此处不作赘述,各所述摄像头接线2均与所述摄像头连接。

[0031] 以上所述仅为本发明的较佳实施例而已,并不用以限制本发明,凡在本发明的精神和原则之内,所作的任何修改、等同替换、改进等,均应包含在本发明的保护范围之内。

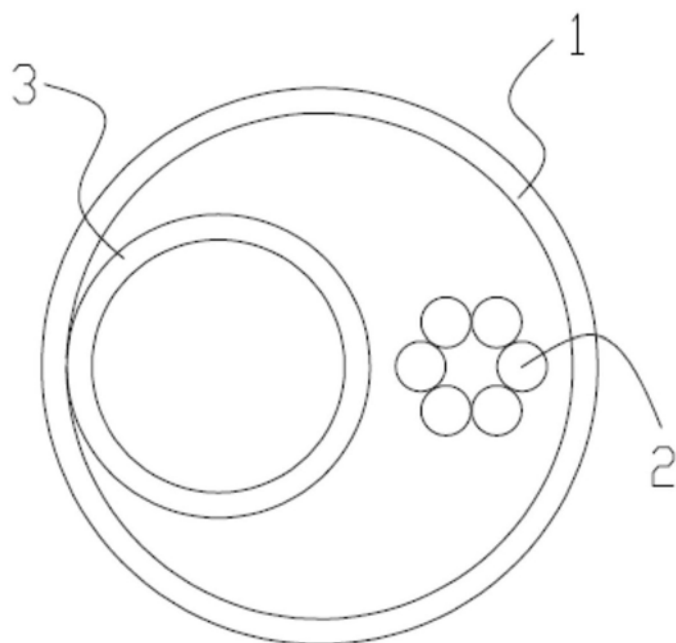


图1

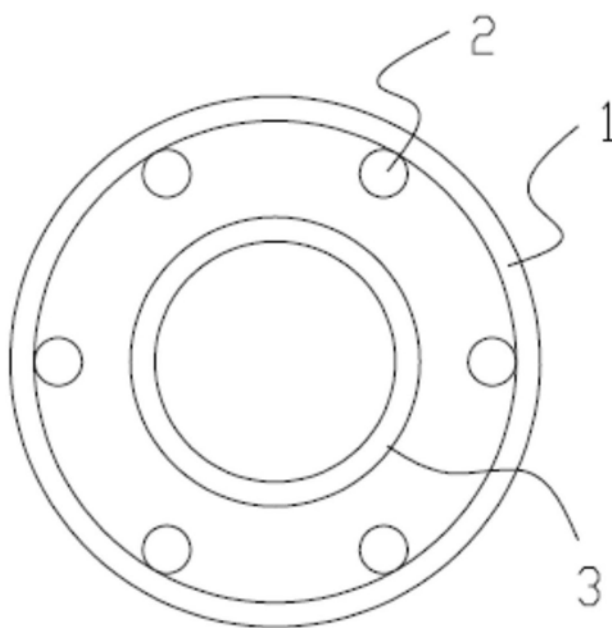


图2

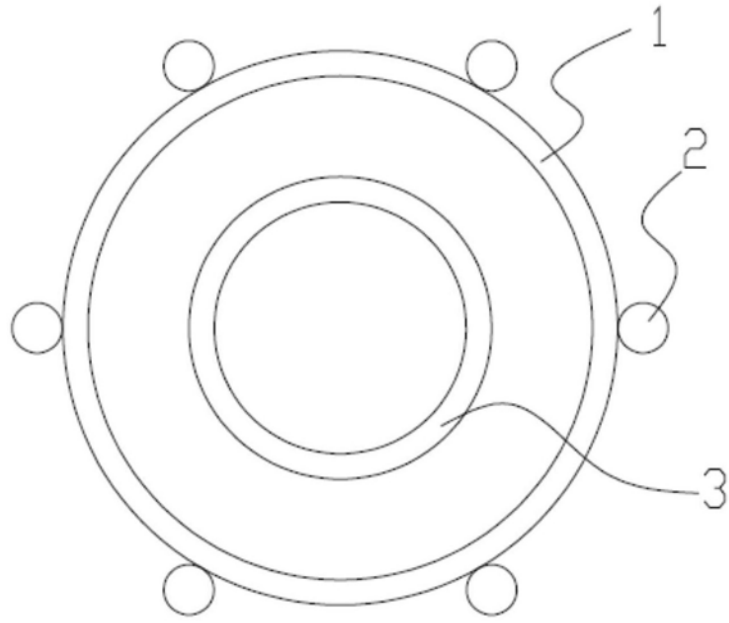


图3

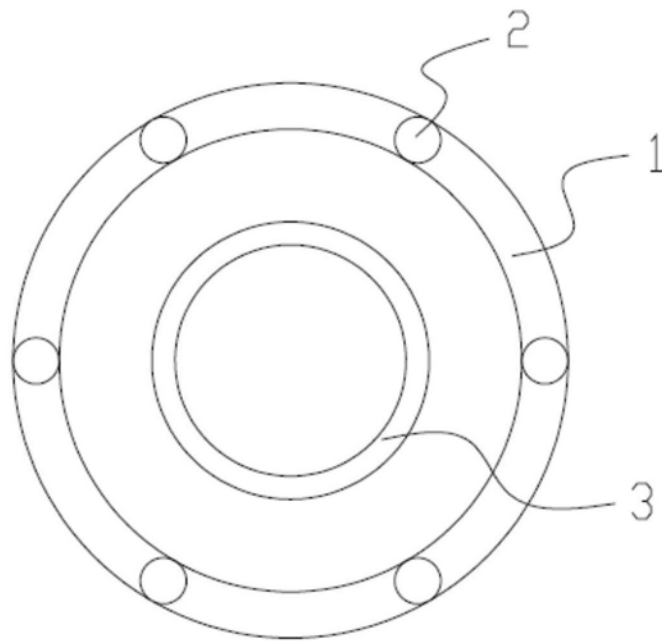


图4

专利名称(译)	内窥镜插管及内窥镜		
公开(公告)号	CN109077695A	公开(公告)日	2018-12-25
申请号	CN201810933756.X	申请日	2018-08-16
[标]发明人	张俊俊 辜嘉		
发明人	张俊俊 辜嘉		
IPC分类号	A61B1/00		
CPC分类号	A61B1/00073 A61B1/00094 A61B1/00096		
外部链接	Espacenet SIPO		

摘要(译)

本发明提供一种内窥镜插管，包括插管管体和用于与内窥摄像头连接的多根摄像头接线，沿插管管体的周向，各摄像头接线依次排列地安设在插管管体上。另外还涉及一种采用该内窥镜插管的内窥镜。区别于现有的将各摄像头接线绑缚成线束的布线方式，而是将各摄像头接线安设在插管管体上，使得各摄像头接线分散设置在插管管体上，避免摄像头线束需要占用相对较大的独立空间而缩减插管内的可用空间，极大程度地减少插管内不能利用的空间，便于内窥镜插管内其它管体的布置，可有效地减小插管的口径，提高内窥镜插管的使用方便性和内窥准确性，减轻病患的不适疼痛感。

