



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 104188619 A

(43) 申请公布日 2014. 12. 10

(21) 申请号 201410294125. X

(22) 申请日 2014. 06. 27

(71) 申请人 深圳市开立科技有限公司

地址 518051 广东省深圳市南山区玉泉路毅
哲大厦 4 楼

(72) 发明人 陈作庆 徐科端 宋千山 史久超
高扬

(51) Int. Cl.

A61B 1/267(2006. 01)

A61B 1/00(2006. 01)

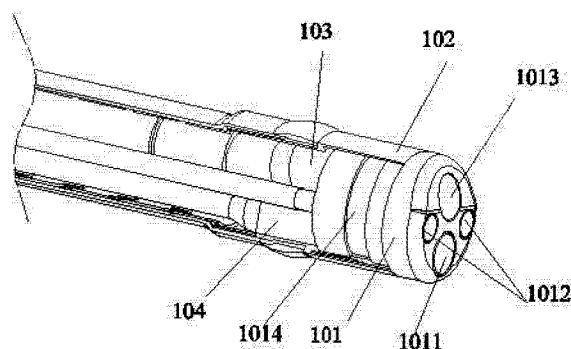
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 发明名称

一种钳道接管、插入部及其内窥镜

(57) 摘要

本发明提供一种钳道接管,用于将内窥镜的钳道管与前端部连接,所述钳道接管为 Z 字型。本发明还提供内窥镜插入部及内窥镜,所述钳道接管通过前后两端轴线横向偏移从而减小插入部的直径。



1. 一种钳道接管,用于将内窥镜的钳道管固定在前端部的钳道孔位,其特征在于,所述钳道接管前后两端沿轴线横向偏移形成Z字型。
2. 根据权利要求1所述的钳道接管,其特征在于,所述钳道接管向前端部的摄像单元弯折,以使所述钳道接管与摄像单元相对之间形成小间隙。
3. 一种插入部,包括前端部和弯曲蛇管组件,其特征在于,所述插入部包括如权利要求1-2所述的钳道接管。
4. 根据权利要求3所述的插入部,其特征在于,所述插入部的前端部外圆周横向设置一环状涂胶槽。
5. 根据权利要求3或4所述的插入部,其特征在于,所述插入部表面镀绝缘层。
6. 根据权利要求3或4所述的插入部,其特征在于,所述前端部的前端面位于钳道孔位周边形成一与所述前端面相对倾斜的倾斜面。
7. 一种内窥镜,其特征在于,所述内窥镜具有如权利要求3-6所述的插入部。

一种钳道接管、插入部及其内窥镜

[0001]

技术领域

[0002] 本发明涉及内窥镜领域，具体的涉及一种钳道接管、插入部及其内窥镜。

[0003]

背景技术

[0004] 支气管镜作为内窥镜的其中一种，主要是针对支气管病变的检查及治疗，其镜体分为操作部、导光部以及插入部三部分组成。插入部包括弯曲蛇管组件及前端部。其中，前端部包括摄像单元、照明单元以及钳道口等。由于支气管的特殊结构，所以要求插入部尽可能细。

[0005] 现有技术中，由于插入部要同时容纳摄像单元、两个光源线缆位以及一个钳道，而钳道接管、摄像单元及光源在前端部需要满足一定的结构布局，且钳道及其钳道接管要求孔径比较大，因此造成插入部直径较大。

[0006]

发明内容

[0007] 为解决上述问题，本发明提供一种通过前后两端轴线横向偏移从而减小插入部的直径的钳道接管、插入部及其内窥镜。

[0008] 本发明提供一种钳道接管，用于将内窥镜的钳道管与前端部连接，所述钳道接管前后两端沿轴线横向偏移形成 Z 字型。

[0009] 本发明还提供一种内窥镜插入部，所述插入部包括前端部和弯曲蛇管组件，所述插入部包括如上所述的钳道接管。

[0010] 本发明还提供一种内窥镜，所述内窥镜具有如上所述的内窥镜的插入部。

[0011] 从以上技术方案可以看出，本发明实施例具有以下优点：

1、由于钳道接管前后两端沿轴线横向偏移，形成“Z”字型，由于钳道接管连接端朝摄像单元方向偏移，钳道接管轴线与摄像单元线缆距离较小，钳道接管可以较好的布置在弯曲蛇管组件和前端部内，因此减小了插入部的直径。

[0012] 2、由于所述 Z 型钳道接管向所述摄像单元弯折，因此能更加减小插入部的直径。

[0013] 3、由于前端部与前端部接圈配合处有一环状涂胶槽，与前端部接圈粘结时该处可以贮存胶水，因此使得粘结更加可靠。

[0014] 4、由于在插入部的整体表面镀绝缘层表面，因此既可以解决金属表面的绝缘问题，还可以使得前端部尺寸不会大幅度变化。

[0015] 5、由于将前端部的前端面位于所述钳道孔位周边形成一与所述前端面相对倾斜的倾斜面，即端面分成两部分，因此吸引孔在于支气管内壁接触时，将较困难贴合支气管内壁，避免了吸引过程中支气管内壁堵塞吸引口。

[0016]

附图说明

[0017] 图 1 为本发明实施例提供的支气管镜前端部结构示意图；

图 2 为本发明实施例提供的为钳道接管及摄像单元连线切面结构示意图；

图 3 为本发明实施例提供的钳道接管的结构示意图；

图 4 为本发明实施例提供的支气管镜整体结构示意图；

图 5 为本发明实施例提供的插入部的前端部的平面结构示意图。

[0018]

具体实施方式

[0019] 本发明提供一种钳道接管,通过前后两端沿轴线横向偏移从而减小插入部的直径的钳道接管。本发明还提供具有所述钳道接管的插入部及其内窥镜,下面将进行详细描述。

[0020] 下面将结合本发明中的说明书附图,对发明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他实施例,都属于本发明保护的范围。

[0021] 所述内窥镜包括:支气管镜、腹腔镜、消化道肠胃镜等等。由于内窥镜的插入部需要插入肺部气管等人体器官内进行检查,因此要求插入部尽量细,下面以内窥镜中的支气管镜为例进行详细说明。

[0022] 实施例一、

如图 4 所示,为支气管镜整体结构示意图。支气管镜作为内窥镜的其中一种,主要是针对支气管病变的检查及治疗,其镜体分为操作部 2、导光部(图未示出)以及插入部 1 三部分组成。插入部 1 包括前端部 101 和弯曲蛇管组件 105,其中前端部由摄像单元、照明单元以及钳道口等组成。由于支气管镜的特殊结构,所以要求插入部 1 的弯曲蛇管组件 105 及前端部 101 尽可能细,钳道孔尽可能大。

[0023] 如图 1 所示,为支气管镜前端部结构示意图。前端部 101 通过前端部接圈 102 与弯曲蛇骨组件 105 连接。前端部 101 有四个孔位,分别为安装摄像单元的摄像单元孔位 1011、两个安装光源的光源孔位 1012 以及一个钳道孔位 1013。两光源孔位 1012 位于钳道孔位 1013 及摄像单元孔位 1011 连线两侧。

[0024] 如图 2 所示,为钳道接管 103 及摄像单元 104 连线切面结构示意图。弯曲蛇骨组件 105 与前端部 101 连接,摄像单元线缆、光源线缆、钳道管等管线位于弯曲蛇骨组件 105 内,弯曲蛇骨组件 105 完全包络各管线无干涉,则势必使得蛇骨组件 105 直径较大。尤其在支气管镜,由于人体支气管管体狭小,因此要求支气管镜的管体要尽量细小。

[0025] 如图 2 所示,钳道管通过所述钳道接管 103 固定在所述前端部 101 的钳道孔位 1013,因此钳道接管 103 其沿轴向一部分位于弯曲蛇骨管件 105 的与前端部 101 连接端,一部分位于前端部 101。

[0026] 如图 2、3 所示。为了避免蛇骨组件过大,钳道接管 103 前后两端沿轴线横向偏移,形成“Z”字型。由于钳道接管 103 连接端朝摄像单元 104 方向偏移,钳道接管 103 轴线与

摄像单元 104 线缆距离较小,钳道接管 103 可以较好的布置在弯曲蛇骨组件 105 和前端部 101 内,减小了插入部的直径。

[0027] 如图 2 所示,在一些实施例中,所述 Z 型钳道接管 103 向摄像单元 104 弯折,从而能更加减小插入部的直径,所述弯折程度以保证钳道接管 105 与摄像单元 104 相对之间形成无接触的小间隙。

[0028] 实施例二、

本发明还提供一种具有上述钳道接管 103 的插入部 1。所述钳道接管 103 的结构见上述实施例的描述,在此不再赘述。

[0029] 如图 1 所示,在一些实施例中,所述插入部的前端部 101 与前端部接圈 102 配合处有一环状涂胶槽 1014,与前端部接圈 102 粘结时该处可以贮存胶水,使得粘结更加可靠。

[0030] 在一些实施例中,内窥镜插入部(包括:弯曲蛇骨组件和前端部)绝缘防护设计尤为重要,在常规镜体前端部或弯曲蛇管组件的外皮,绝缘层基本都设计成绝缘端盖或绝缘塑胶。在该设计中采用了金属表面镀绝缘层表面处理,图层厚度约为 0.06mm,可以耐 3000V 高压。该设计不仅解决了金属表面的绝缘问题,还可以使得前端部尺寸不会大幅度变化。所述绝缘材料可以采用各种抗腐蚀且能起到绝缘作用的材料,比如:环氧树脂、PTFE(聚四氟乙烯)等,所述各绝缘材料属于现有技术,在此不再赘述。

[0031] 如图 5 所示,在一些实施例中,所述前端部 101 的前端面 1015 位于所述钳道孔位周边形成一与所述前端面 1015 相对倾斜的倾斜面 1016。

[0032] 支气管镜插入支气管后需经常对支气管内积液进行抽吸,其抽吸孔与钳道孔为同一通道,镜体前端部的前端面如果为一平整端面则在吸引过程中使得前端面离支气管内壁较近时有可能使吸引口堵塞,无法顺利吸引甚至有可能损失支气管内壁。而将前端部的前端面位于所述钳道孔位周边形成一与所述前端面相对倾斜的倾斜面,即端面分成两部分,吸引孔在于支气管内壁接触时,将较困难贴合支气管内壁,避免了吸引过程中支气管内壁堵塞吸引口。所述倾斜面与前端面的夹角可以为任意角度,本具体实施例优选其夹角为 10°

实施例三、

本发明还提供一种具有如实施例一所述的插入部的内窥镜。所述插入部在上一实施例中详细描述,在此不再赘述。

[0033]

以上对本发明所提供的钳道接管、插入部及其内窥镜方法进行了详细介绍,对于本领域的一般技术人员,依据本发明实施例的思想,在具体实施方式及应用范围上均会有改变之处,因此,本说明书内容不应理解为对本发明的限制。

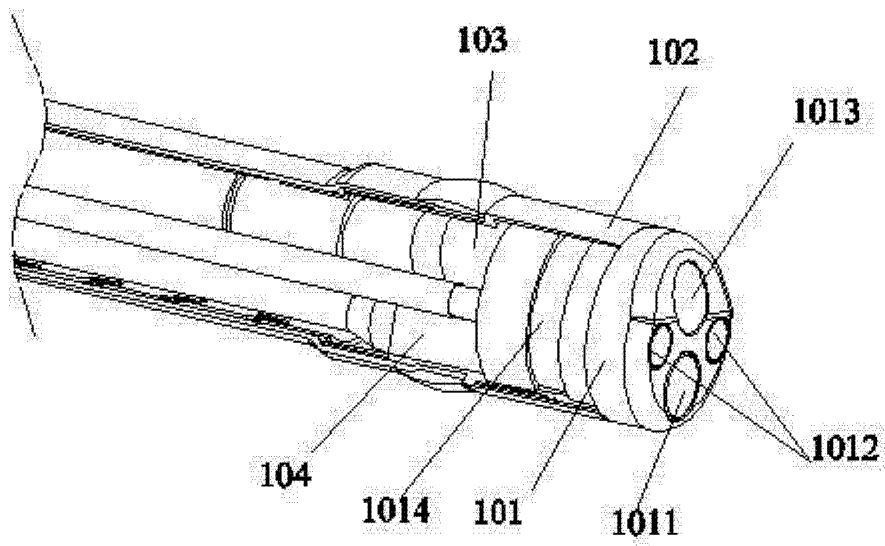


图 1

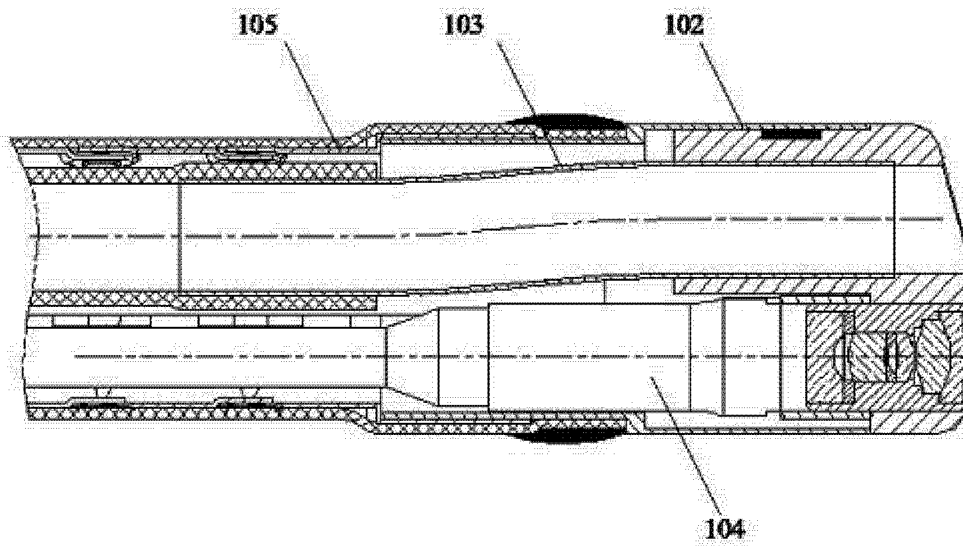


图 2

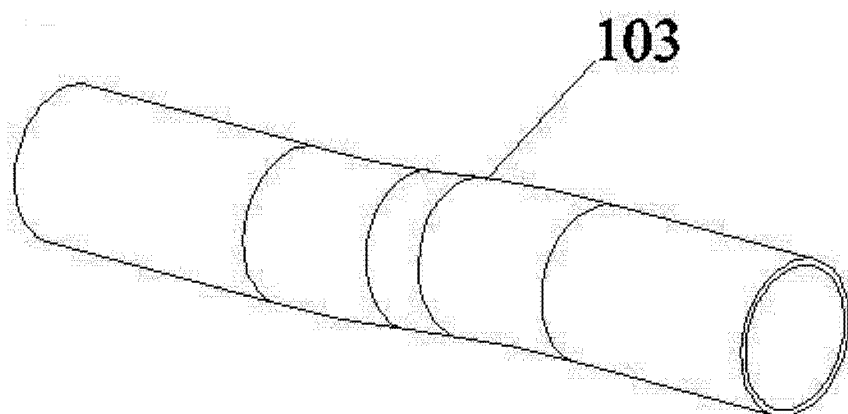


图 3

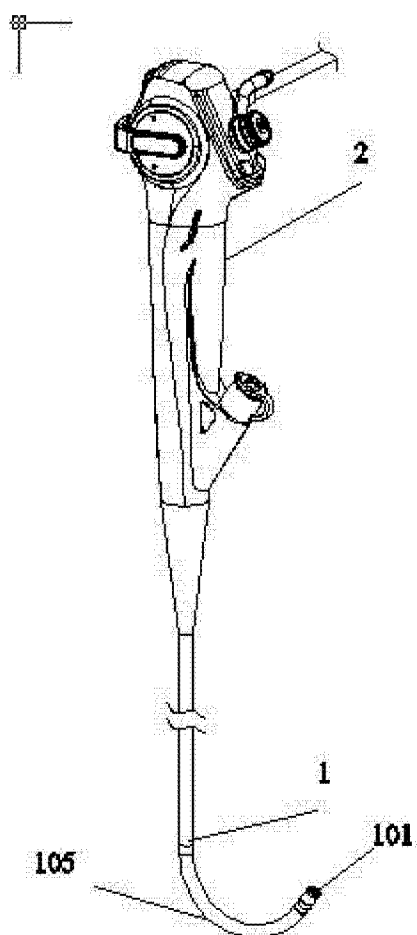


图 4

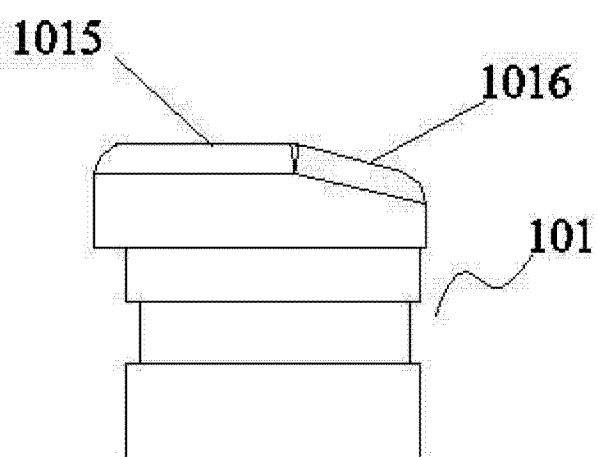


图 5

专利名称(译)	一种钳道接管、插入部及其内窥镜		
公开(公告)号	CN104188619A	公开(公告)日	2014-12-10
申请号	CN201410294125.X	申请日	2014-06-27
[标]申请(专利权)人(译)	深圳市开立科技有限公司		
申请(专利权)人(译)	深圳市开立科技有限公司		
当前申请(专利权)人(译)	深圳市开立科技有限公司		
[标]发明人	陈作庆 徐科端 宋千山 史久超 高扬		
发明人	陈作庆 徐科端 宋千山 史久超 高扬		
IPC分类号	A61B1/267 A61B1/00		
外部链接	Espacenet SIPO		

摘要(译)

本发明提供一种钳道接管，用于将内窥镜的钳道管与前端部连接，所述钳道接管为Z字型。本发明还提供内窥镜插入部及内窥镜，所述钳道接管通过前后两端轴线横向偏移从而减小插入部的直径。

