



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 205923961 U

(45)授权公告日 2017.02.08

(21)申请号 201620620846.X

(22)申请日 2016.06.22

(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 肖潇 刘红宇 孙平

(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 1/00(2006.01)

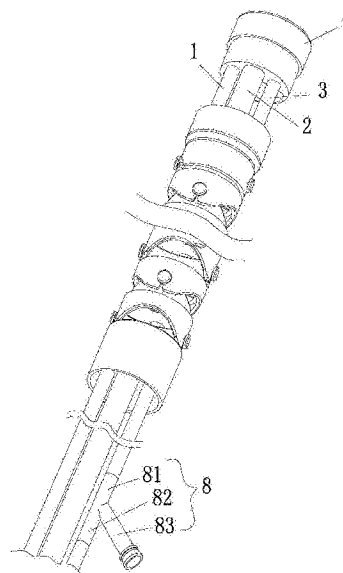
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54)实用新型名称

一种内窥镜管路前端固定结构

(57)摘要

本实用新型属于内窥镜技术领域,尤其涉及一种内窥镜管路前端固定结构,包括用于清洗摄像头的第一管路、用于清洗人体内腔的第二管路、用于负压吸引和手术的第三管路和前端部,所述第一管路、第二管路和第三管路为铁氟龙管路,所述第一管路、第二管路和第三管路的前端均设置第一粗糙层,所述前端部对应所述第一管路、第二管路和第三管路设置三个工作孔,所述三个第一粗糙层分别与所述三个工作孔粘接。铁氟龙管路具有表面摩擦系数低、摩擦力小的特点,手术钳插入人体内腔道非常顺滑,减小手术钳的插入安装时间,加快手术进程,粗糙层便于三根铁氟龙管路粘接,同时增加铁氟龙管路与前端部的密封效果。



1. 一种内窥镜管路前端固定结构,其特征在于,包括用于清洗摄像头的第一管路、用于清洗人体内腔的第二管路、用于负压吸引和手术的第三管路和前端部,所述第一管路、第二管路和第三管路为铁氟龙管路,所述第一管路、第二管路和第三管路的前端均设置第一粗糙层,所述前端部对应所述第一管路、第二管路和第三管路设置三个工作孔,所述三个第一粗糙层分别与所述三个工作孔粘接。

2. 根据权利要求1所述的一种内窥镜管路前端固定结构,其特征在于,所述三个工作孔设置为阶梯孔,分别包括第一阶梯孔和第二阶梯孔,所述三个第一阶梯孔的直径分别与所述第一管路、第二管路和第三管路的外径相匹配,所述三个第二阶梯孔的直径分别与所述第一管路、第二管路和第三管路的内径相匹配,所述第一管路、第二管路和第三管路分别与所述三个第一阶梯孔一一对应粘接。

3. 根据权利要求2所述的一种内窥镜管路前端固定结构,其特征在于,所述三个第一阶梯孔的内表面设置与所述第一粗糙层相对应的第二粗糙层,当所述第一管路、第二管路和第三管路分别与所述三个第一阶梯孔一一对应粘接时,所述第一粗糙层插入所述第二粗糙层内,并与所述第二粗糙层粘接。

4. 根据权利要求1所述的一种内窥镜管路前端固定结构,其特征在于,其一所述工作孔与所述第一管路粘接,且其一所述工作孔出口处设置导流板,所述导流板引导清洗水流向拍摄镜头。

5. 根据权利要求1所述的一种内窥镜管路前端固定结构,其特征在于,第三管路包括负压吸引管和三通管,所述负压吸引管设置断开口,所述三通管通过包括第一通管、第二通管和器械管。

6. 根据权利要求5所述的一种内窥镜管路前端固定结构,其特征在于,所述第一通管和所述第二通管外表面设置第三粗糙层,所述负压吸引管设置断开口处内表面设置第四粗糙层,所述第三粗糙层与所述第四粗糙层粘接密封。

一种内窥镜管路前端固定结构

技术领域

[0001] 本实用新型属于内窥镜技术领域,尤其涉及一种内窥镜管路前端固定结构。

背景技术

[0002] 内窥镜为一种常用的医疗器械,包括手柄、线缆控制组件和插入组件,通过线缆控制组件控制插入组件经由人体的天然孔道或手术形成的孔道进入体内。线缆控制组件通过控制线缆来控制插入组件的定向弯曲,引导工作端进入体内。在进行内窥手术时,人体内的腔道必然会有体液覆盖,手术形成的孔道则有血液覆盖,因此为了更加清晰的看到人体内部腔道的物像,则需要对腔道进行清洗,清洗之后需要对清洗液进行负压吸引,从人体内部腔道抽离。插入组件包括前端部和多条分别用于清洗摄像头、清洗人体内部腔、负压吸引、采集标本的管路,管路连接前端部,采集标本时,手术钳伸入其中一根管路,穿过前端部,进入人体内部腔,进行标本采集手术。现有技术中的管路与前端部连接结构复杂,同时易导致管路与前端部存在密封问题,另外,管路为细长管路,手术钳经过管路时会与管路产生摩擦,摩擦力过大,影响标本采集手术时手术钳的插入,手术钳插入困难,甚至拖慢手术进程,增加手术时间。

实用新型内容

[0003] 为了解决现有技术中的管路与前端部连接结构复杂的问题,本实用新型提供了一种内窥镜管路前端固定结构,具有管路前端连接结构简单,密封性好,手术钳插入简单的特点。

[0004] 一种内窥镜管路前端固定结构,包括用于清洗摄像头的第一管路、用于清洗人体内部腔的第二管路、用于负压吸引和手术的第三管路和前端部,所述第一管路、第二管路和第三管路为铁氟龙管路,所述第一管路、第二管路和第三管路的前端均设置第一粗糙层,所述前端部对应所述第一管路、第二管路和第三管路设置三个工作孔,所述三个第一粗糙层分别与所述三个工作孔粘接。

[0005] 所述三个工作孔设置为阶梯孔,分别包括第一阶梯孔和第二阶梯孔,所述三个第一阶梯孔的直径分别与所述第一管路、第二管路和第三管路的外径相匹配,所述三个第二阶梯孔的直径分别与所述第一管路、第二管路和第三管路的内径相匹配,所述第一管路、第二管路和第三管路分别与所述三个第一阶梯孔一一对应粘接。

[0006] 所述三个第一阶梯孔的内表面设置与所述第一粗糙层相对应的第二粗糙层,当所述第一管路、第二管路和第三管路分别与所述三个第一阶梯孔一一对应粘接时,所述第一粗糙层插入所述第二粗糙层内,并与所述第二粗糙层粘接。

[0007] 其一所述工作孔与所述第一管路粘接,且其一所述工作孔出口处设置导流板,所述导流板引导清洗水流向拍摄镜头。

[0008] 第三管路包括负压吸引管和三通管,所述负压吸引管设置断开口,所述三通管通过包括第一通管、第二通管和器械管。

[0009] 所述第一通管和所述第二通管外表面设置第三粗糙层,所述负压吸引管设置断开口处内表面设置第四粗糙层,所述第三粗糙层与所述第四粗糙层粘接密封。

[0010] 有益效果

[0011] 本实用新型为一种内窥镜管路前端固定结构,所述第一管路、第二管路和第三管路为铁氟龙管路,铁氟龙管路具有表面摩擦系数低、摩擦力小的特点,手术钳插入人体腔道时,由于摩擦力小的原因,可以非常顺利的插入并穿过管路和前端部,手术钳的从管路伸入到工作腔会显得非常顺滑,减小手术钳的插入安装时间,加快手术进程。

[0012] 所述第一管路、第二管路和第三管路的前端均设置第一粗糙层,所述前端部对应所述第一管路、第二管路和第三管路设置三个工作孔,所述三个第一粗糙层分别与所述三个工作孔粘接。以粘接代替其他机械连接,如螺纹连接等,本实用新型的连接方式结构非常简单,安装非常方便,成本低,三根管路设置第一粗糙层,便于三根铁氟龙管路粘接,同时增加铁氟龙管路与前端部的密封效果。

附图说明

[0013] 图1为本实用新型结构示意图;

[0014] 图2为本实用新型前端部与三根管路的连接结构的局部剖视图;

[0015] 图3为本实用新型三根管路与三通管的构造示意图;

[0016] 图4为本实用新型前端部的结构示意图。

[0017] 附图标识说明:

[0018] 1、第一管路,2、第二管路,3、第三管路,4、第一粗糙层,5、第二粗糙层,6、第三粗糙层,7、前端部,8、三通管,71、工作孔,72、导流板,81、第一通管,82、第二通管,83、器械管。

具体实施方式

[0019] 为了使本实用新型的目的、技术方案及优点更加清楚明白,以下结合附图及实施例,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仅用以解释本实用新型,并不用于限定本实用新型。

[0020] 本实用新型为一种内窥镜管路前端固定结构,包括前端部7、用于清洗摄像头的的第一管路1、用于清洗人体腔道的第二管路2和用于负压吸引和手术的第三管路3,所述第一管路1、第二管路2和第三管路3为铁氟龙管路,所述第一管路1、第二管路2和第三管路3的前端均设置第一粗糙层4,所述前端部7对应所述第一管路1、第二管路2和第三管路3设置三个工作孔71,所述三个第一粗糙层4分别与所述三个工作孔71粘接。

[0021] 所述第一管路1、第二管路2和第三管路3为铁氟龙管路,铁氟龙管路具有表面摩擦系数低、摩擦力小的特点,手术钳插入人体腔道时,由于摩擦力小的原因,可以非常顺利的插入并穿过管路和前端部7,手术钳的从管路伸入到工作腔会显得非常顺滑,减小手术钳的插入安装时间,加快手术进程。

[0022] 所述第一管路1、第二管路2和第三管路3的前端均设置第一粗糙层4,所述前端部7对应所述第一管路1、第二管路2和第三管路3设置三个工作孔71,所述三个第一粗糙层4分别与所述三个工作孔71粘接。以粘接代替其他机械连接,如螺纹连接等,本实施例的连接方式结构非常简单,安装非常方便,成本低三根管路设置第一粗糙层4,便于三根铁氟龙管路

粘接,同时增加铁氟龙管路与前端部7的密封效果。

[0023] 所述三个工作孔71设置为阶梯孔,分别包括第一阶梯孔和第二阶梯孔,所述三个第一阶梯孔的直径分别与所述第一管路1、第二管路2和第三管路3的外径相匹配,三个第一阶梯孔设置于与所述第一管路1、第二管路2和第三管路3连接的位置,即与第一粗糙层4相对应的位置,所述三个第二阶梯孔的直径分别与所述第一管路1、第二管路2和第三管路3的内径相匹配,所述第一管路1、第二管路2和第三管路3分别与所述三个第一阶梯孔一一对应粘接。通过设置阶梯孔,使第一管路1、第二管路2和第三管路3与前端部7粘接时,第一管路1、第二管路2和第三管路3的内壁与工作孔71能够平滑连接,便于手术钳能更加顺利的伸入到人体内腔,同时在粘接时,只需要把第一管路1、第二管路2和第三管路3插入到第一阶梯孔的最末端,即第一阶梯孔与第二阶梯孔的交界处,能增加粘接的便利性,无须在粘接通过其他手段来丈量定位第一管路1、第二管路2和第三管路3。

[0024] 所述三个第一阶梯孔的内表面设置与所述第一粗糙层4相对应的第二粗糙层5,当所述第一管路1、第二管路2和第三管路3分别与所述三个第一阶梯孔一一对应粘接时,所述第一粗糙层4插入所述第二粗糙层5内,并与所述第二粗糙层5粘接。三个第一阶梯孔设置第二粗糙层5,增加了第一管路1、第二管路2和第三管路3与第一阶梯孔的粘接面积,增强了粘接强度,具有更好的密封效果。

[0025] 其一所述工作孔71与所述第一管路1粘接,且其一所述工作孔71出口处设置导流板72,所述导流板72引导清洗水流向拍摄镜头。通过设置导流板72引导清洗水清洗拍摄镜头,使清洗水喷射精准。

[0026] 第三管路3包括负压吸引管和三通管8,所述负压吸引管设置断开口,断开口把第三管路3分割为靠近前端的一段和远离前端部7的另一段,所述三通管8包括第一通管81、第二通管82和器械管83,具体来说,第一通管81连接靠近前端部7的第三管路3,第二通管82连接远离前端部7的第三管路3。本实施例中,第三管路3为负压吸引管与器械管83二合一的管路,通过三通管8把器械管83连通到负压吸引管内,减少管路设置。为缩小插入组件的直径提供了空间。

[0027] 所述第一通管81和所述第二通管82外表面设置第三粗糙层6,所述负压吸引管设置断开口处内表面设置第四粗糙层,所述第三粗糙层6与所述第四粗糙层粘接密封。同样,以粘接代替其他机械连接,使连接处的结构更加简单,通过第三粗糙层6增加三通管8与负压吸引管和器械管83的连接强度,增强密封效果。

[0028] 以上所述,仅为本实用新型较佳的具体实施方式,但本实用新型的保护范围并不局限于此,任何熟悉本技术领域的技术人员在本实用新型揭露的技术范围内,可轻易想到的变化或替换,都应涵盖在本实用新型的保护范围之内。因此,本实用新型的保护范围应该以权利要求的保护范围为准。

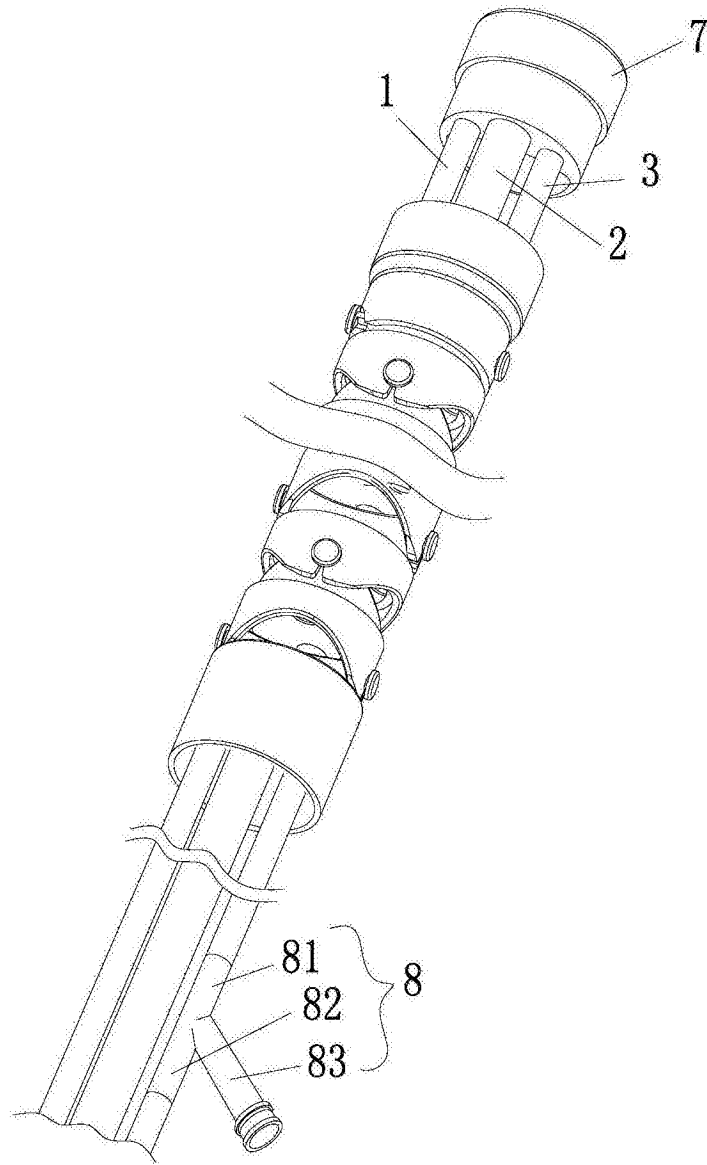


图1

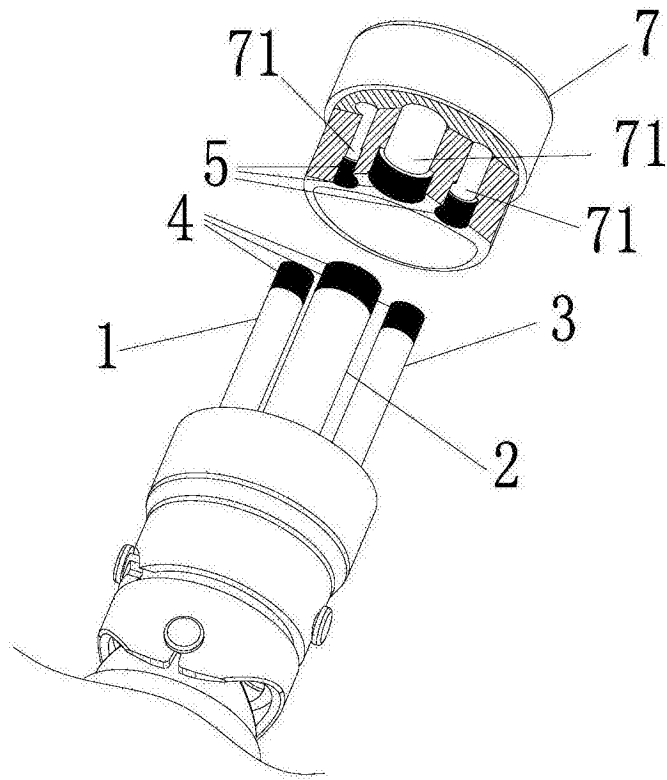


图2

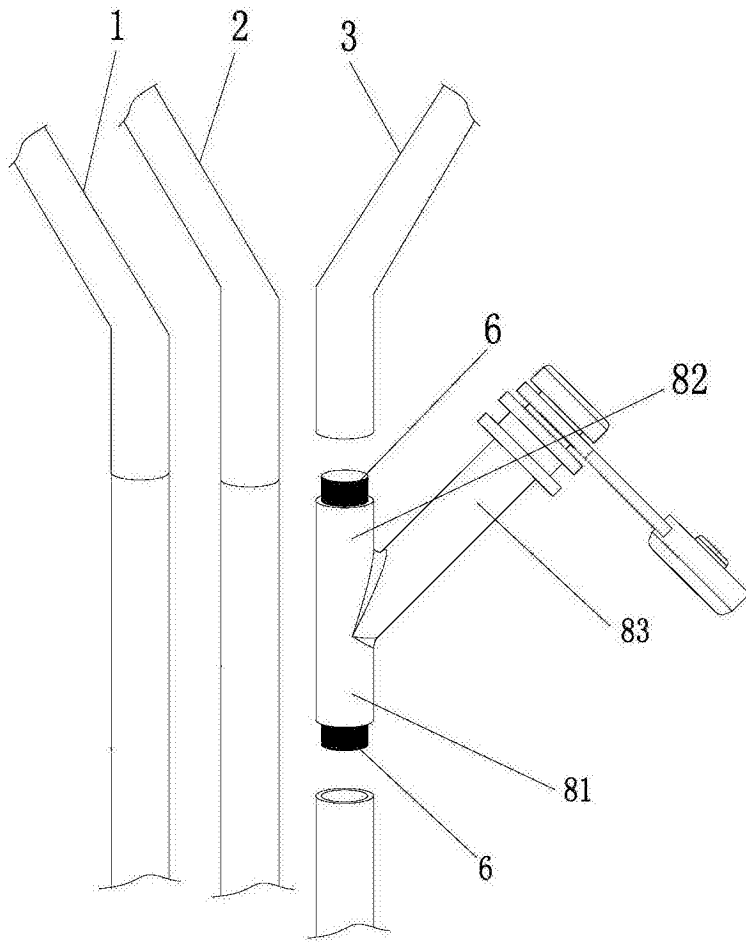


图3

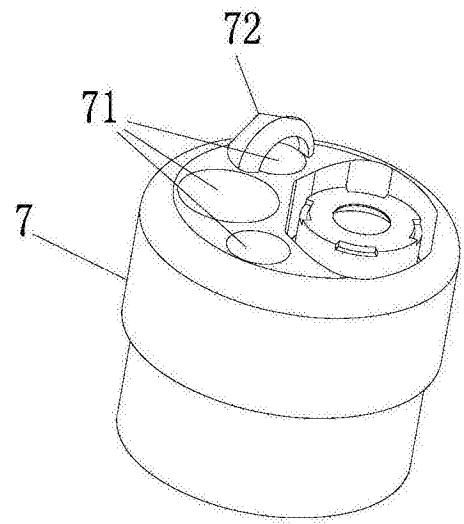


图4

专利名称(译)	一种内窥镜管路前端固定结构		
公开(公告)号	CN205923961U	公开(公告)日	2017-02-08
申请号	CN201620620846.X	申请日	2016-06-22
[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 肖潇 刘红宇 孙平		
发明人	李奕 肖潇 刘红宇 孙平		
IPC分类号	A61B1/00		
代理人(译)	李俊		
外部链接	Espacenet SIPO		

摘要(译)

本实用新型属于内窥镜技术领域，尤其涉及一种内窥镜管路前端固定结构，包括用于清洗摄像头的第一管路、用于清洗人体腔的第二管路、用于负压吸引和手术的第三管路和前端部，所述第一管路、第二管路和第三管路为铁氟龙管路，所述第一管路、第二管路和第三管路的前端均设置第一粗糙层，所述前端部对应所述第一管路、第二管路和第三管路设置三个工作孔，所述三个第一粗糙层分别与所述三个工作孔粘接。铁氟龙管路具有表面摩擦系数低、摩擦力小的特点，手术钳插入人体腔道非常顺滑，减小手术钳的插入安装时间，加快手术进程，粗糙层便于三根铁氟龙管路粘接，同时增加铁氟龙管路与前端部的密封效果。

