



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 205758495 U

(45)授权公告日 2016.12.07

(21)申请号 201620108096.8

(22)申请日 2016.02.03

(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海阔天
空雅居 E 栋19C

(72)发明人 李奕 刘红宇

(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)

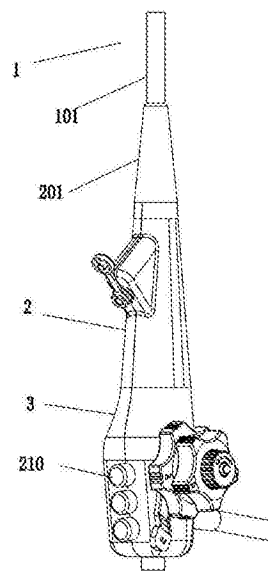
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54)实用新型名称

一种用于医用内窥镜的管道机构

(57)摘要

一种用于医用内窥镜的管道机构,包括连接部,连接部一端与弯曲部连接,另一端与手轮控制部连接,连接部包括外壳和工作通道,工作通道一部分设置于连接部内,工作通道另一部分设置于弯曲部内,外套的近端插入外壳内,所述外套与所述外壳通过溶解胶密封粘接,所述工作通道设置有器械接口、进水接口、进气接口和负压抽吸接口,所述器械接口、进水接口、进气接口和负压抽吸接口分别设置有电磁阀。本实用新型的外壳与弯曲部通过溶解胶密封粘接,弯曲部的外套与外壳均采用特氟龙材质,生产成本低,可以整体丢弃,无需设计复杂的密封结构,同时工作通道设置有器械接口、进水接口、进气接口和负压抽吸接口采用电磁阀控制启闭,结构简单,生产成本低。



1. 一种用于医用内窥镜的管道机构,其特征在于:包括连接部,所述连接部一端与弯曲部连接,另一端与手轮控制部连接,所述连接部包括外壳和工作通道,所述工作通道一部分设置于所述连接部内,所述工作通道另一部分设置于所述弯曲部内;所述用于医用内窥镜的管道机构有外套,所述外套的近端插入所述外壳内,所述外套与所述外壳通过溶解胶密封粘接,所述工作通道设置有器械接口、进水接口、进气接口和负压抽吸接口,所述进水接口、进气接口和负压抽吸接口分别设置有电磁阀。

2. 根据权利要求1所述的一种用于医用内窥镜的管道机构,其特征在于:所述进水接口的电磁阀设置为止回电磁阀。

3. 根据权利要求1所述的一种用于医用内窥镜的管道机构,其特征在于:所述负压抽吸接口的电磁阀设置为防水电磁阀。

4. 根据权利要求1所述的一种用于医用内窥镜的管道机构,其特征在于:所述进气接口的电磁阀设置为进气电磁阀。

5. 根据权利要求1所述的一种用于医用内窥镜的管道机构,其特征在于:设置有PCB板、控制器和微动开关;所述PCB板与所述控制器电连接,所述控制器与所述电磁阀电连接;所述微动开关与所述PCB板电连接,输入控制电磁阀导通闭合的电信号到所述控制器。

6. 根据权利要求5所述的一种用于医用内窥镜的管道机构,其特征在于:所述微动开关设置有三个,包括进水开关、排水开关和进气开关,所述进水开关用于控制进水接口的电磁阀的启闭;所述排水开关用于控制负压抽吸接口的启闭,所述进气开关用于控制进气接口的启闭。

7. 根据权利要求6所述的一种用于医用内窥镜的管道机构,其特征在于,所述微动开关设置于所述外壳的近端。

8. 根据权利要求6所述的一种用于医用内窥镜的管道机构,其特征在于,所述微动开关设置于所述控制部。

一种用于医用内窥镜的管道机构

技术领域

[0001] 本实用新型属于内窥镜技术领域,尤其涉及一种用于医用内窥镜的管道机构。

背景技术

[0002] 内窥镜为一种常用的医疗器械,包括控制端和插入组件,通过控制端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。插入组件内部构件较多,很难做到彻底消毒,维护成本高,重复使用易导致交叉感染,现有的医用内窥镜大多使用一次性的内窥镜插入组件,插入组件包括工作端、万向弯曲结构,工作端设置于万向弯曲结构的远端,内窥镜的控制端通过控制绳控制万向弯曲结构定向弯曲,引导工作端进入体内。

[0003] 现有技术中内窥镜的工作通道和工作接口通常设置于弯曲部与手轮控制部之间,金属制成,一般设计为可拆卸结构便于拆卸丢弃,成本高,密封困难,使用不便。

实用新型内容

[0004] 为解决上述技术问题,本实用新型提供一种成本低、密封简便、使用方便的医用内窥镜的管道机构。

[0005] 本实用新型的技术方案如下:

[0006] 提供一种用于医用内窥镜的管道机构,包括连接部,所述连接部一端与弯曲部连接,另一端与手轮控制部连接,所述连接部包括外壳和工作通道,所述工作通道一部分设置于所述连接部内,所述工作通道另一部分设置于所述弯曲部内,用于医用内窥镜的管道机构有外套,所述外套的近端插入所述外壳内,所述外套与所述外壳通过溶解胶密封粘接,所述工作通道设置有器械接口、进水接口、进气接口和负压抽吸接口,所述器械接口、进水接口、进气接口和负压抽吸接口分别设置有电磁阀。

[0007] 其中,所述进水接口的电磁阀设置为止回电磁阀。

[0008] 其中,所述负压抽吸接口设置为防水电磁阀。

[0009] 其中,所述进气接口的电磁阀设置为进气电磁阀。

[0010] 其中,设置有PCB板、控制器和微动开关;所述PCB板与所述控制器电连接,所述控制器与所述电磁阀电连接;所述微动开关与所述PCB板电连接,输入控制电磁阀导通闭合的电信号到所述控制器。

[0011] 其中,所述微动开关设置有三个,包括进水控制开关、排水控制开关和进气控制开关,所述进水控制开关用于控制进水接口的电磁阀的启闭;所述排水控制开关用于控制负压抽吸接口的启闭,所述进气控制开关用于控制进气接口的启闭。

[0012] 其中,所述微动开关设置于所述外壳的近端。

[0013] 本实用新型的有益效果如下:

[0014] 一种用于医用内窥镜的管道机构,包括连接部,所述连接部一端与弯曲部连接,另一端与所述手轮控制部连接,所述连接部包括外壳和工作通道,所述工作通道一部分设置于所述连接部内,所述工作通道另一部分设置于所述弯曲部内,所述外套的近端插入所述

外壳内,所述外套与所述外壳通过溶解胶密封粘接,所述工作通道设置有器械接口、进水接口、进气接口和负压抽吸接口,所述器械接口、进水接口、进气接口和负压抽吸接口分别设置有电磁阀。

[0015] 本实用新型的外壳与弯曲部通过溶解胶密封粘接,弯曲部的外套与外壳均采用特氟龙材质,生产成本低,可以整体丢弃,无需设计复杂的密封结构,同时工作通道设置有器械接口、进水接口、进气接口和负压抽吸接口采用电磁阀控制启闭,结构简单,生产成本低。

[0016] 机械阀位置设置具有局限性,操作按钮随机械阀位置而定,微动开关与电磁阀没有直接的位置关系,微动开关依据操作的便利来设置位置,相比于机械控制阀,本实用新型的微动开关操作更加便利。

[0017] 从密封性角度来说,机械控制阀的操作按钮与阀芯有直接的机械连接,阀芯设的设计精度高,生产成本低,而且存在密封不良的问题,本实施例中电磁阀通过电磁感应控制阀芯,生产成本低,电磁阀的相比于机械控制阀具有更好的密封性,能够有效的避免水和积液外漏。另外电磁阀无论是通过有线还是无线连接,其设置位置具有更多的选择性。

[0018] 另外,微动开关响应速度快,而且电磁阀接收到控制器的响应信号时能够瞬间做出动作,本实用新型具有响应速度快的特点。

附图说明

[0019] 图1为本实用新型的结构示意图;

[0020] 图2为本实用新型的工作通道结构示意图;

[0021] 图3为本实用新型的电磁阀控制结构示意图;

[0022] 附图标记如下:

[0023] 1——弯曲部

[0024] 101——外套

[0025] 2——连接部

[0026] 201——外壳、202——工作通道、203——器械接口、204——进水接口、205——进气接口、206——负压抽吸接口、207——止回电磁阀、208——进气电磁阀、209——防水电磁阀、210——微控开关。

具体实施方式

[0027] 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发明,并不用于限定本实用新型。

[0028] 一种用于医用内窥镜的管道机构,如图1、图2所示,包括连接部2,所述连接部2一端与弯曲部1连接,另一端与所述手轮控制部连接,所述连接部2包括外壳201和工作通道202,所述工作通道202一部分设置于所述连接部2内,所述工作通道202另一部分设置于所述弯曲部1内,用于医用内窥镜的管道机构有外套101,所述外套101的近端插入所述外壳201内,所述外套101与所述外壳201通过溶解胶密封粘接,所述工作通道202设置有器械接口203、进水接口204、进气接口205和负压抽吸接口206,所述进水接口204、进气接口205和负压抽吸接口206分别设置有电磁阀。本实用新型的外壳201与弯曲部1通过溶解胶密封粘

接,弯曲部1的外套101与外壳201均采用特氟龙材质,生产成本低,可以整体丢弃,无需设计复杂的密封结构,同时工作通道202设置有器械接口203、进水接口204、进气接口205和负压抽吸接口206采用电磁阀控制启闭,结构简单,生产成本低。

[0029] 进水接口204的电磁阀设置为止回电磁阀207;所述负压抽吸接口206的电磁阀设置为防水电磁阀209;所述进气接口205的电磁阀设置为进气电磁阀208。

[0030] 机械阀位置设置具有局限性,操作按钮随机械阀位置而定,微动开关210与电磁阀没有直接的位置关系,微动开关210依据操作的便利来设置位置,相比于机械控制阀,本实用新型的微动开关210操作更加便利。

[0031] 从密封性角度来说,机械控制阀的操作按钮与阀芯有直接的机械连接,阀芯的设计精度高,生产成本低,而且存在密封不良的问题,本实施例中电磁阀通过电磁感应控制阀芯,生产成本低,电磁阀的相比于机械控制阀具有更好的密封性,能够有效的避免水和积液外漏。另外电磁阀无论是通过有线还是无线连接,其设置位置具有更多的选择性。

[0032] 其中,如图3所示,设置有PCB板、控制器和微动开关210;所述PCB板与所述控制器电连接,所述控制器与所述电磁阀电连接;所述微动开关210与所述PCB板电连接,输入控制电磁阀导通闭合的电信号到所述控制器。

[0033] 其中,所述微动开关210设置有三个,包括进水开关、排水开关和进气开关,所述进水开关用于控制进水接口204的电磁阀的启闭;所述排水开关用于控制负压抽吸接口206的启闭,所述进气开关用于控制进气接口205的启闭。

[0034] 控制器,接收微动开关210输入的控制信号,经识别处理发送响应信号到 电磁阀,止回电磁阀207、防水电磁阀209、进气电磁阀208执行导通和闭合动作。

[0035] 本实用新型通过微动开关210开控制工作通道202的各个接口的启闭,响应速度快,而且电磁阀接收到控制器的响应信号时能够瞬间做出动作,响应速度快。

[0036] 所述微动开关210设置于所述外壳201的近端或者设置于控制部3。

[0037] 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,都应涵盖在本发明的保护范围之内。因此,本实用新型的保护范围应该以权利要求要求的保护范围为准。

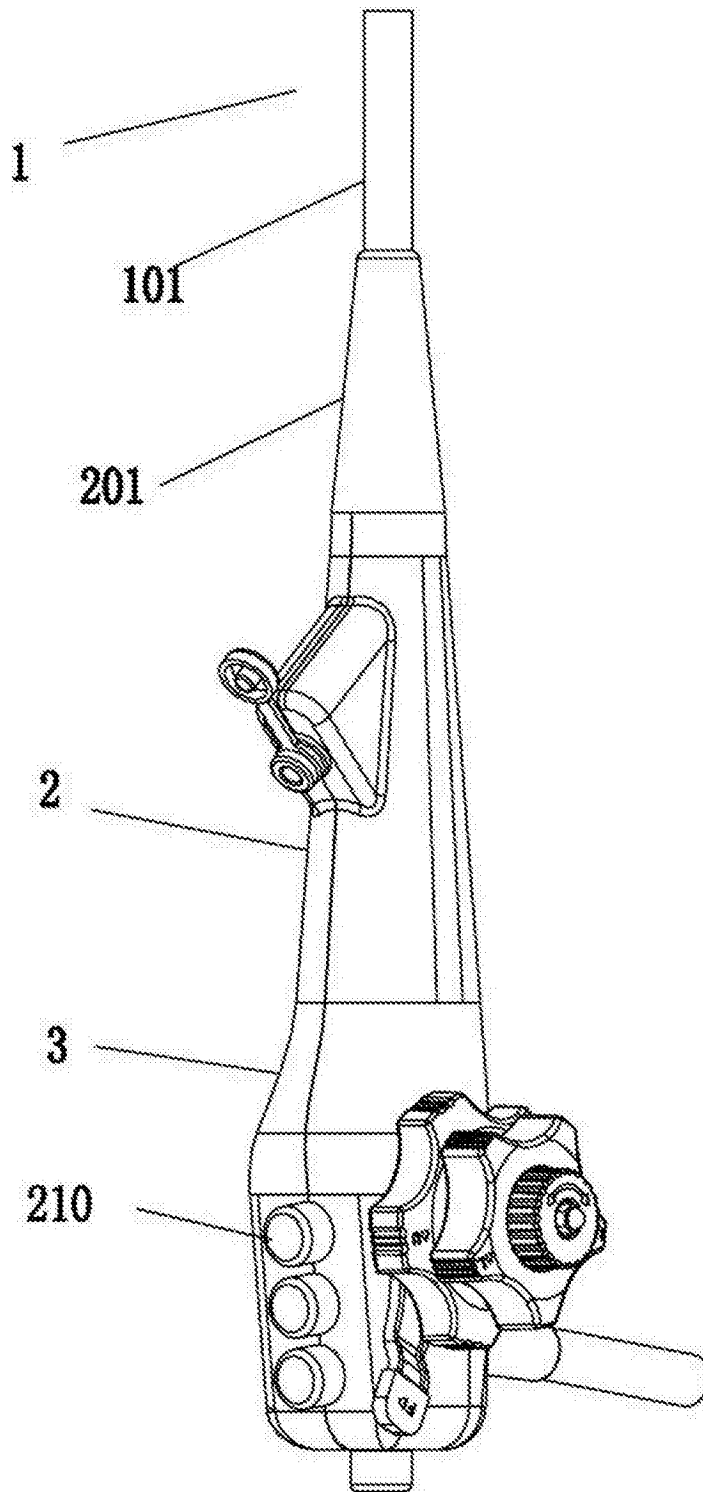


图1

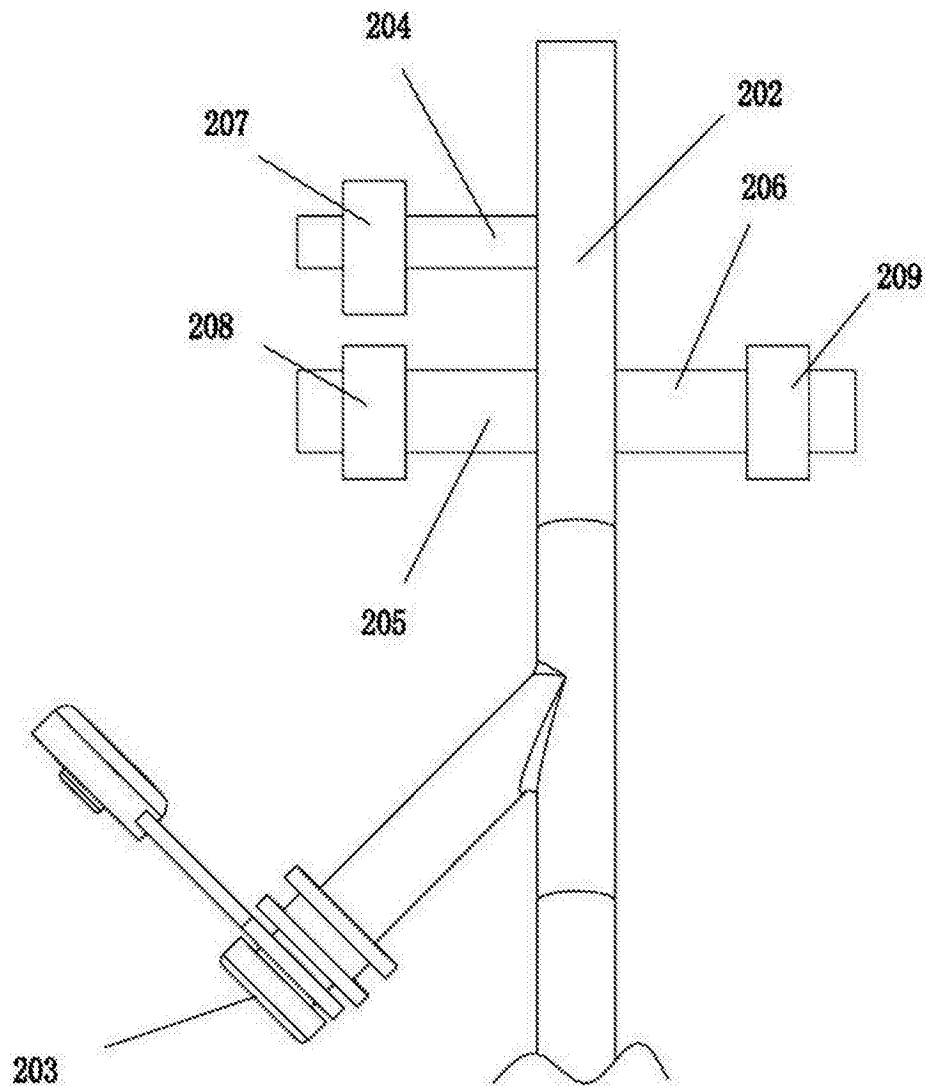


图2

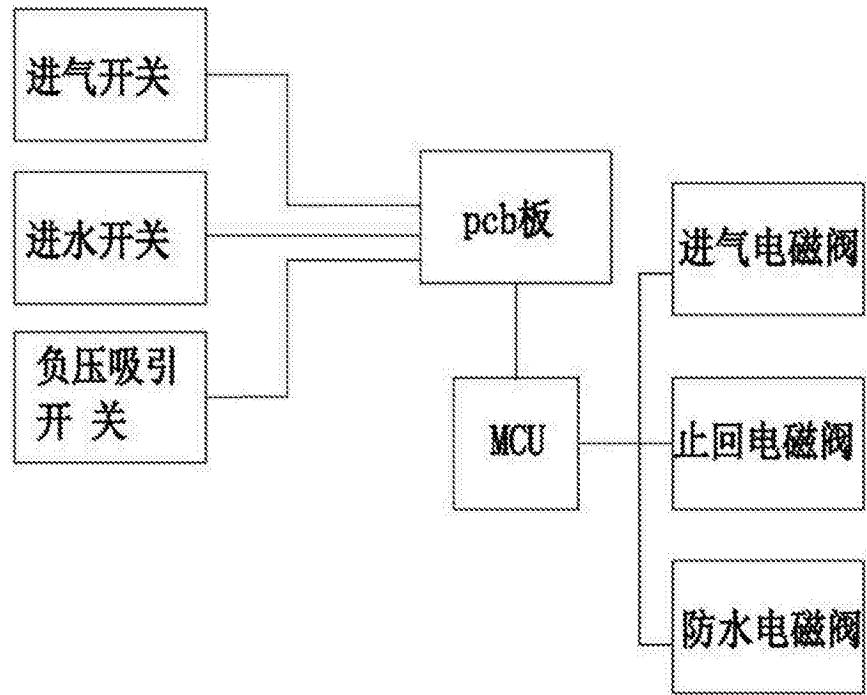


图3

专利名称(译)	一种用于医用内窥镜的管道机构		
公开(公告)号	CN205758495U	公开(公告)日	2016-12-07
申请号	CN201620108096.8	申请日	2016-02-03
[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 刘红宇		
发明人	李奕 刘红宇		
IPC分类号	A61B1/00		
代理人(译)	李俊		
外部链接	Espacenet SIPO		

摘要(译)

一种用于医用内窥镜的管道机构，包括连接部，连接部一端与弯曲部连接，另一端与手轮控制部连接，连接部包括外壳和工作通道，工作通道一部分设置于连接部内，工作通道另一部分设置于弯曲部内，外套的近端插入外壳内，所述外套与所述外壳通过溶解胶密封粘接，所述工作通道设置有器械接口、进水接口、进气接口和负压抽吸接口，所述器械接口、进水接口、进气接口和负压抽吸接口分别设置有电磁阀。本实用新型的外壳与弯曲部通过溶解胶密封粘接，弯曲部的外套与外壳均采用特氟龙材质，生产成本低，可以整体丢弃，无需设计复杂的密封结构，同时工作通道设置有器械接口、进水接口、进气接口和负压抽吸接口采用电磁阀控制启闭，结构简单，生产成本低。

