



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 208892633 U

(45)授权公告日 2019.05.24

(21)申请号 201721042923.9

(22)申请日 2017.08.14

(73)专利权人 苏州大学附属第二医院

地址 215000 江苏省苏州市姑苏区三香路
1055号苏州大学附属第二医院

(72)发明人 程桂莲 吴伟 蒋凌

(74)专利代理机构 北京商专永信知识产权代理
事务所(普通合伙) 11400

代理人 邢若兰 高之波

(51)Int.Cl.

A61B 8/12(2006.01)

A61B 1/005(2006.01)

A61B 1/07(2006.01)

权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54)实用新型名称

可弯曲的微探头超声内镜

(57)摘要

本实用新型公开了可弯曲的微探头超声内镜,其中包括:内部设有中空部,外部设有与中空部相连接并且能够滑动的滑块的操作柄;包括均为中空的主管和辅管,辅管与中空部相连通的空管;外周围设有镜面,末端设有超声波振子的探头;一端与探头相连接,另一端位于辅管的内部并与滑块相连接的控制导丝;其中,空管为软管。本实用新型具中的微探头超声内镜能够更广泛地适用于消化道内各个部位进行超声内镜检查,不会因为消化道内某些死角位置导致微探头无法与病灶呈有效的扫描位置,从而无法准确成像,以至影响诊断及下一步治疗。



1. 可弯曲的微探头超声内镜, 其特征在于: 包括操作柄 (1), 其内部设有中空部 (11), 外部设有与所述中空部 (11) 相连接并且能够滑动的滑块 (12);

空管 (2), 包括均为中空的主管 (21) 和辅管 (22), 所述辅管 (22) 与所述中空部 (11) 相连接;

探头 (3), 其外周围设有镜面 (31), 末端设有超声波振子 (32);

控制导丝 (4), 其一端与所述探头 (3) 相连接, 另一端位于所述辅管 (22) 的内部并与所述滑块 (12) 相连接;

其中, 所述空管 (2) 为软管。

2. 根据权利要求1所述的可弯曲的微探头超声内镜, 其特征在于: 所述探头 (3) 上还设有固定块 (33), 所述固定块 (33) 与所述控制导丝 (4) 固定连接。

3. 根据权利要求1所述的可弯曲的微探头超声内镜, 其特征在于: 所述操作柄 (1) 上还设有开关 (13), 所述开关 (13) 用于控制所述超声波振子 (32)。

4. 根据权利要求1所述的可弯曲的微探头超声内镜, 其特征在于: 所述滑块 (12) 上设有防滑花纹。

5. 根据权利要求1所述的可弯曲的微探头超声内镜, 其特征在于: 所述操作柄 (1) 的末端连接有导线 (14)。

6. 根据权利要求1所述的可弯曲的微探头超声内镜, 其特征在于: 所述主管 (21) 的内部设有导光束 (23)。

7. 根据权利要求6所述的可弯曲的微探头超声内镜, 其特征在于: 所述操作柄 (1) 的内部设有与所述导光束 (23) 相连接的发光装置。

8. 根据权利要求1所述的可弯曲的微探头超声内镜, 其特征在于: 所述探头 (3) 由硬质材料制成。

9. 根据权利要求1所述的可弯曲的微探头超声内镜, 其特征在于: 所述操作柄 (1) 由不锈钢制成, 外层包裹有塑胶材料。

可弯曲的微探头超声内镜

技术领域

[0001] 本实用新型涉及医疗器械领域,特别涉及一种可弯曲的微探头超声内镜。

背景技术

[0002] 内镜配合活检组织检查能够明确诊断许多消化道疾病,但由于粘膜下肿瘤病变表面光滑,常规内镜活检往往活检取材过小,过浅,不足以确定病变性质;体外超声探头距离病变部位较远加上腹壁脂肪的衰减,胃肠道气体和骨骼的干扰,不能明确病变层次范围,以及与临近组织器官的关系,对病灶诊断也无能为力。微探头超声内镜是经内镜活检钳通道插入微探头近距离地对消化道粘膜下病灶进行扫描,获得病变部位及周围器官的超声图像。在微探头超声内镜操作时,如探头与病灶的位置不恰当,会导致超声图像的误判从而影响诊断治疗。通常微探头与病变距离1-2cm,病灶在内镜视野前斜方向45-50°,微探头与病变呈平行位置时,方能获取病灶清晰有效的超声图像,从而做出准确的诊断,这种通过内镜活检钳通道插入微探头进行检查的技术称为微探头超声内镜。

[0003] 在使用微探头超声内镜进行探查时,由于微探头通过长长的活检钳通道,最终将探头伸出内镜前端固定位置后,通过控制内镜来完成探查,而伸出内镜前端的微探头无法调控,所以难以对其方位实现完全控制,往往会因为消化道内的一些部位的构造较为复杂或偏僻原因,使得微探头难以靠近检查目标又或是探头无法与病灶呈平行关系,从而无法得到准确的诊断结果,而如果使用一些器械进行辅助,又有可能增加检查难度或是对内镜造成损伤。

实用新型内容

[0004] 为解决上述问题,本实用新型提供了一种可弯曲的微探头超声内镜。

[0005] 根据本实用新型的一个方面,提供了一种可弯曲的微探头超声内镜,包括内部设有中空部,外部设有与所述中空部相连接并且能够滑动的滑块的操作柄;包括均为中空的主管和辅管,所述辅管与所述中空部相连通的空管;外周围设有镜面,末端设有超声波振子的探头;一端与所述探头相连接,另一端位于所述辅管的内部并与所述滑块相连接的控制导丝;其中,所述空管为软管。

[0006] 本实用新型中的内镜微探头具中的微探头超声内镜能够更广泛地适用于消化道内各个部位进行超声内镜检查,不会因为消化道内某些死角位置导致微探头无法与病灶呈有效的扫描位置,从而无法准确成像,以至影响诊断及下一步治疗。

[0007] 在一些实施方式中,所述探头上还设有固定块,所述固定块与所述控制导丝固定连接。由此,能够可以使用控制导丝从空管的外部牵引探头的效果。

[0008] 在一些实施方式中,所述操作柄上还设有开关,所述开关用于控制所述超声波振子。由此,可以起到控制进行超声检测的效果。

[0009] 在一些实施方式中,所述滑块上设有防滑花纹。由此,可以起到增强摩擦,方便滑动的效果。

[0010] 在一些实施方式中,所述操作柄的末端连接有导线。由此,可以起到将内镜与显示器等进行连接的效果。

[0011] 在一些实施方式中,所述主管的内部设有导光束,所述操作柄的内部设有与所述导光束相连接的发光装置。由此,可以起到提供照明的效果。

[0012] 在一些实施方式中所述探头由硬质材料制成。由此,可以实现稳定安装镜面等结构的效果。

[0013] 在一些实施方式中,所述操作柄由不锈钢制成,外层包裹有塑胶材料。由此,可以实现方便握持的效果。

附图说明

[0014] 图1为本实用新型一实施方式的可弯曲的微探头超声内镜的示意图;

[0015] 图2为图1所示可弯曲的微探头超声内镜的局部结构图;

[0016] 图3为图1所示可弯曲的微探头超声内镜的使用时的结构图。

具体实施方式

[0017] 下面结合附图对本实用新型作进一步详细的说明。

[0018] 图1示意性地显示了根据本实用新型的一种实施方式的可弯曲的微探头超声内镜。如图1所示,该装置主要包括操作柄1、空管2和探头3,其中操作柄1是中空的,空管2的其中一端固定在操作柄1上,另一端连接有探头3。其中,空管2为软管,可以轻易弯曲,而探头3由硬质材料制成,其主体是不能弯曲的,才能用于安装一些用于检测的结构。

[0019] 操作柄1的末端连接有导线14,导线14用于连接显示器、超声机器主体等与内镜配合使用的其他设备。操作柄1上还设有一个能够滑动的侧滑块12和一个开关13,其中滑块12位于操作柄1的侧面,其内侧伸入到操作柄1的内部并与一根控制导丝4相连接,控制导丝4的另一端与探头3相连接;而开关13能够控制探头3发出超声波。此外,滑块12的表面还设有凸起的防滑花纹,以方便推动。

[0020] 图2显示了图1中的可弯曲的微探头超声内镜装置的局部结构。如图2所示,探头3的外周围设有用于观察和检测的镜面31,末端设有超声波振子32,能够受开关13的控制发出超声波。探头3上还设有固定块33,固定块33与控制导丝4固定连接,能够受到控制导丝4的拉扯使得探头3整体改变方向。

[0021] 图3显示了图1中的可弯曲的微探头超声内镜装置的内部结构。如图3所示,操作柄1的内部设有中空部11,空管2包括均为中空的主管21和辅管22,其中主管21的内部设有导光束23,导光束23的一端位于空管2和探头3的连接处,另一端则与操作柄1中的发光装置相连接,导光束23能够传递光线并从空管2的末端发出,为探头3上的镜面31的观察和检测工作提供照明条件。而辅管22与中空部11相连通,控制导丝4穿过辅管22并且其两端分别与滑块12和固定块33相连接。

[0022] 在使用微探头超声内镜时,可以移动空管2以将探头3靠近病变部位,探头3外周的镜面31能够在导光束23发出的光的照明下对病变部位进行观察和检测,同时打开开关13,启动超声波振子32发出超声波,对周围进行超声检测,并在显示器等装置上显示照明检测和超声检测的结果。

[0023] 而在一些人体内部结构较为复杂的部位,由于探头3一般由硬质材料制成,本身无法弯曲并且难以控制其角度,往往出现探头难以靠近目标,使得镜面31和/或超声波振子32的检测的效果受到影响的情况。此时可以滑动滑块12,通过控制导丝4的张紧拉动固定块33,继而拉动探头3,由于空管2是软管,能够随拉力而弯曲,所以探头3在受到拉力时能够轻易改其角度,同时配合空管2的设置,调整探头3的角度直到能够使让镜面31和/或超声波振子32能够有效地观察和检测到病变部位的情况。

[0024] 该微探头超声内镜通过设置拉丝4调整探头3的角度,不需要使用一些器械进行辅助即可完成对较为复杂的人体部位的内镜检测和超声检测,不需要使用一些器械进行辅助避免了对内镜造成损伤的可能性,降低了手术的难度,提高了手术的成功率。

[0025] 此外,操作柄1由不锈钢制成,外层包裹有塑胶材料,结实耐用而方便握持使用,空管2和探头3及一些的相关部件均由合适的医用材料制成。

[0026] 以上所述的仅是本实用新型的一些实施方式。对于本领域的普通技术人员来说,在不脱离本实用新型创造构思的前提下,还可以做出若干变形和改进,这些都属于本实用新型的保护范围。

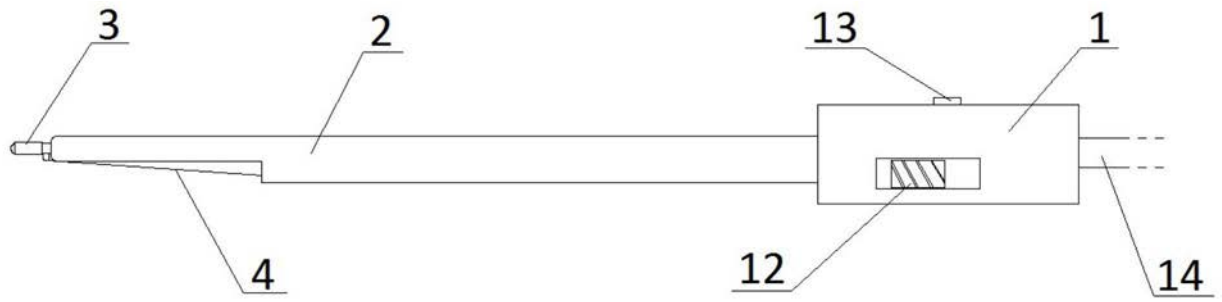


图1

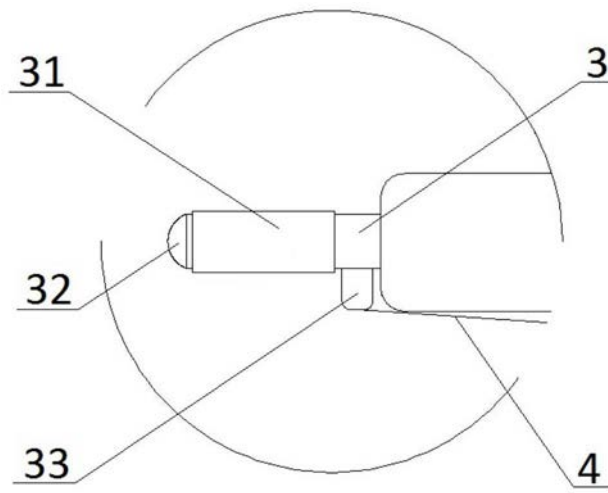


图2

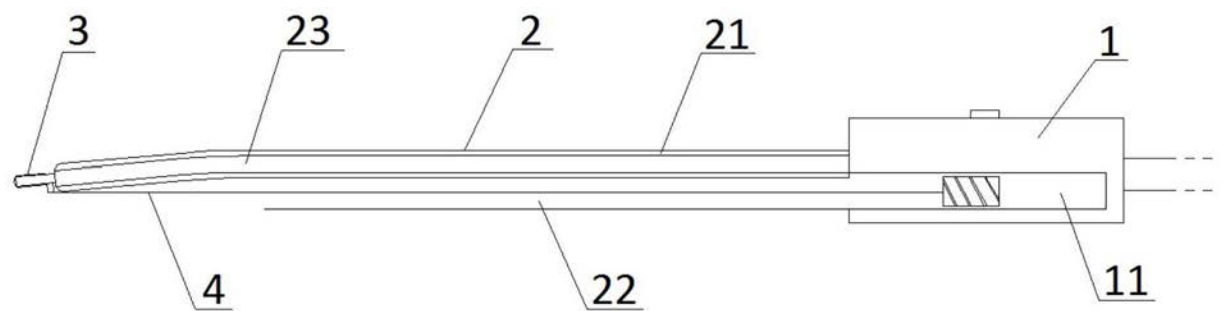


图3

专利名称(译)	可弯曲的微探头超声内镜		
公开(公告)号	CN208892633U	公开(公告)日	2019-05-24
申请号	CN201721042923.9	申请日	2017-08-14
[标]申请(专利权)人(译)	苏州大学附属第二医院		
申请(专利权)人(译)	苏州大学附属第二医院		
当前申请(专利权)人(译)	苏州大学附属第二医院		
[标]发明人	吴伟 蒋凌		
发明人	程桂莲 吴伟 蒋凌		
IPC分类号	A61B8/12 A61B1/005 A61B1/07		
外部链接	Espacenet SIPO		

摘要(译)

本实用新型公开了可弯曲的微探头超声内镜，其中包括：内部设有中空部，外部设有与中空部相连接并且能够滑动的滑块的操作柄；包括均为中空的主管和辅管，辅管与中空部相连通的空管；外周围设有镜面，末端设有超声波振子的探头；一端与探头相连接，另一端位于辅管的内部并与滑块相连接的控制导丝；其中，空管为软管。本实用新型具中的微探头超声内镜能够更广泛地适用于消化道内各个部位进行超声内镜检查，不会因为消化道内某些死角位置导致微探头无法与病灶呈有效的扫描位置，从而无法准确成像，以至影响诊断及下一步治疗。

