



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 110897615 A

(43)申请公布日 2020.03.24

(21)申请号 201911296934.3

(22)申请日 2019.12.17

(71)申请人 张晶波

地址 277100 山东省枣庄市市中区胜利路
188号

(72)发明人 张晶波 李金伟 亓云玲 赵娜
罗晓俊

(74)专利代理机构 杭州云睿专利代理事务所
(普通合伙) 33254

代理人 杨淑芳

(51)Int.Cl.

A61B 5/01(2006.01)

A61B 5/22(2006.01)

A61B 5/00(2006.01)

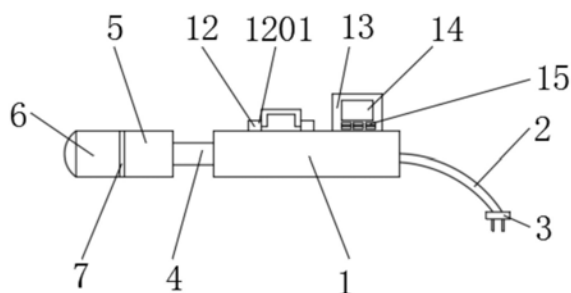
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54)发明名称

一种消化内科用消化道探测器

(57)摘要

本发明公开了一种消化内科用消化道探测器,包括探测器外壳,所述探测器外壳的一端连接有电源线,所述电源线的端头位置连接有插头,所述探测器外壳的另一端连接有电动伸缩杆,所述电动伸缩杆的端头位置连接有安装座,所述安装座的端头位置连接有探测头,所述探测头与安装座之间连接有密封圈,且探测头的内表面固定安装有固定座,所述探测头的内部设有压力传感器和温度传感器,所述探测头与安装座之间连接有转动机构,所述转动机构由马达、传动轴、齿轮和齿条组成,所述探测器外壳的顶部靠近一侧位置连接有提拉机构。本发明所述的一种消化内科用消化道探测器,能够提高探测器的探测效率,且能够方便对探测器进行携带。



1. 一种消化内科用消化道探测器, 其特征在于: 包括探测器外壳 (1), 所述探测器外壳 (1) 的一端连接有电源线 (2), 所述电源线 (2) 的端头位置连接有插头 (3), 所述探测器外壳 (1) 的另一端连接有电动伸缩杆 (4), 所述电动伸缩杆 (4) 的端头位置连接有安装座 (5), 所述安装座 (5) 的端头位置连接有探测头 (6), 所述探测头 (6) 与安装座 (5) 之间连接有密封圈 (7), 且探测头 (6) 的内表面固定安装有固定座 (8), 所述探测头 (6) 的内部设有压力传感器 (9) 和温度传感器 (10), 所述探测头 (6) 与安装座 (5) 之间连接有转动机构 (11), 所述转动机构 (11) 由马达 (1101)、传动轴 (1102)、齿轮 (1103) 和齿条 (1104) 组成, 所述探测器外壳 (1) 的顶部靠近一侧位置连接有提拉机构 (12), 所述提拉机构 (12) 由衔接座 (1201)、提手 (1202)、旋转轴 (1203) 和防脱接头 (1204) 组成, 所述探测器外壳 (1) 的顶部靠近另一侧位置固定安装有控制器 (13), 所述控制器 (13) 的前表面靠近顶部位置嵌设有显示屏 (14), 且控制器 (13) 的前表面靠近底部位置设有操作按键 (15)。

2. 根据权利要求1所述的一种消化内科用消化道探测器, 其特征在于: 所述马达 (1101) 固定于安装座 (5) 的内部, 所述传动轴 (1102) 的一端与马达 (1101) 相连, 且传动轴 (1102) 的另一端延伸至探测头 (6) 的内部, 所述齿轮 (1103) 固定于传动轴 (1102) 的另一端, 所述齿条 (1104) 固定于固定座 (8) 的内侧。

3. 根据权利要求1所述的一种消化内科用消化道探测器, 其特征在于: 所述齿轮 (1103) 通过传动轴 (1102) 与马达 (1101) 活动连接, 且齿轮 (1103) 与齿条 (1104) 相互啮合。

4. 根据权利要求1所述的一种消化内科用消化道探测器, 其特征在于: 所述衔接座 (1201) 固定于探测器外壳 (1) 的外表面, 所述提手 (1202) 设置于衔接座 (1201) 的内侧, 所述旋转轴 (1203) 固定于提手 (1202) 的端头位置, 且旋转轴 (1203) 延伸至衔接座 (1201) 的内部, 所述防脱接头 (1204) 固定于旋转轴 (1203) 的端头位置, 且防脱接头 (1204) 嵌设于衔接座 (1201) 的内部。

5. 根据权利要求1所述的一种消化内科用消化道探测器, 其特征在于: 所述提手 (1202) 通过旋转轴 (1203) 和防脱接头 (1204) 与衔接座 (1201) 活动连接。

6. 根据权利要求1所述的一种消化内科用消化道探测器, 其特征在于: 所述控制器 (13) 的输出端与压力传感器 (9) 和温度传感器 (10) 的输入端电性连接, 所述压力传感器 (9) 和温度传感器 (10) 的输出端与显示屏 (14) 的输入端电性连接。

一种消化内科用消化道探测器

技术领域

[0001] 本发明涉及内科检测相关设备领域,特别涉及一种消化内科用消化道探测器。

背景技术

[0002] 消化道压力及温度检测能够协助消化道疾病的诊断和术后功能评价,是一种安全方便、无损伤的检测技术,是研究和了解消化道正常生理功能及病理改变的重要工具,目前,临床上大多使用多孔测压仪来检查胃肠蠕动压力变化,消化内科用消化道探测器是一种检测胃肠蠕动压力变化和温度变化的探测器;现有的消化内科用消化道探测器在使用时不能够带动探测头进行转动,不方便对探测器进行携带。

发明内容

[0003] 本发明的主要目的在于提供一种消化内科用消化道探测器,可以有效解决背景技术中不能够带动探测头进行转动和不方便对探测器进行携带的问题。

[0004] 为实现上述目的,本发明采取的技术方案为:

[0005] 一种消化内科用消化道探测器,包括探测器外壳,所述探测器外壳的一端连接有电源线,所述电源线的端头位置连接有插头,所述探测器外壳的另一端连接有电动伸缩杆,所述电动伸缩杆的端头位置连接有安装座,所述安装座的端头位置连接有探测头,所述探测头与安装座之间连接有密封圈,且探测头的内表面固定安装有固定座,所述探测头的内部设有压力传感器和温度传感器,所述探测头与安装座之间连接有转动机构,所述转动机构由马达、传动轴、齿轮和齿条组成,所述探测器外壳的顶部靠近一侧位置连接有提拉机构,所述提拉机构由衔接座、提手、旋转轴和防脱接头组成,所述探测器外壳的顶部靠近另一侧位置固定安装有控制器,所述控制器的前表面靠近顶部位置嵌设有显示屏,且控制器的前表面靠近底部位置设有操作按键。

[0006] 优选的,所述马达固定于安装座的内部,所述传动轴的一端与马达相连,且传动轴的另一端延伸至探测头的内部,所述齿轮固定于传动轴的另一端,所述齿条固定于固定座的内侧。

[0007] 优选的,所述齿轮通过传动轴与马达活动连接,且齿轮与齿条相互啮合。

[0008] 优选的,所述衔接座固定于探测器外壳的外表面,所述提手设置于衔接座的内侧,所述旋转轴固定于提手的端头位置,且旋转轴延伸至衔接座的内部,所述防脱接头固定于旋转轴的端头位置,且防脱接头嵌设于衔接座的内部。

[0009] 优选的,所述提手通过旋转轴和防脱接头与衔接座活动连接。

[0010] 优选的,所述控制器的输出端与压力传感器和温度传感器的输入端电性连接,所述压力传感器和温度传感器的输出端与显示屏的输入端电性连接。

[0011] 与现有技术相比,本发明具有如下有益效果:该消化内科用消化道探测器,通过设置的转动机构,能够带动探测头进行转动,从而能够提高探测器的探测效率,通过设置的提拉机构,能够方便将探测器提起,从而能够方便对探测器进行携带。

附图说明

[0012] 图1为本发明一种消化内科用消化道探测器的整体结构示意图；

[0013] 图2为本发明一种消化内科用消化道探测器的安装座和探测头的内部结构示意图；

[0014] 图3为本发明一种消化内科用消化道探测器的提拉机构的结构示意图。

[0015] 图中：1、探测器外壳；2、电源线；3、插头；4、电动伸缩杆；5、安装座；6、探测头；7、密封圈；8、固定座；9、压力传感器；10、温度传感器；11、转动机构；1101、马达；1102、传动轴；1103、齿轮；1104、齿条；12、提拉机构；1201、衔接座；1202、提手；1203、旋转轴；1204、防脱接头；13、控制器；14、显示屏；15、操作按键。

具体实施方式

[0016] 为使本发明实现的技术手段、创作特征、达成目的与功效易于明白了解，下面结合具体实施方式，进一步阐述本发明。

[0017] 在本发明的描述中，需要说明的是，术语“上”、“下”、“内”、“外”“前端”、“后端”、“两端”、“一端”、“另一端”等指示的方位或位置关系为基于附图所示的方位或位置关系，仅是为了便于描述本发明和简化描述，而不是指示或暗示所指的装置或元件必须具有特定的方位、以特定的方位构造和操作，因此不能理解为对本发明的限制。此外，术语“第一”、“第二”仅用于描述目的，而不能理解为指示或暗示相对重要性。

[0018] 在本发明的描述中，需要说明的是，除非另有明确的规定和限定，术语“安装”、“设置有”、“连接”等，应做广义理解，例如“连接”，可以是固定连接，也可以是可拆卸连接，或一体地连接；可以是机械连接，也可以是电连接；可以是直接相连，也可以通过中间媒介间接相连，可以是两个元件内部的连通。对于本领域的普通技术人员而言，可以具体情况理解上述术语在本发明中的具体含义。

[0019] 如图1-3所示，一种消化内科用消化道探测器，包括探测器外壳1，探测器外壳1的一端连接有电源线2，电源线2的端头位置连接有插头3，探测器外壳1的另一端连接有电动伸缩杆4，电动伸缩杆4的端头位置连接有安装座5，安装座5的端头位置连接有探测头6，探测头6与安装座5之间连接有密封圈7，且探测头6的内表面固定安装有固定座8，探测头6的内部设有压力传感器9和温度传感器10，探测头6与安装座5之间连接有转动机构11，转动机构11由马达1101、传动轴1102、齿轮1103和齿条1104组成，探测器外壳1的顶部靠近一侧位置连接有提拉机构12，提拉机构12由衔接座1201、提手1202、旋转轴1203和防脱接头1204组成，探测器外壳1的顶部靠近另一侧位置固定安装有控制器13，控制器13的前表面靠近顶部位置嵌设有显示屏14，且控制器13的前表面靠近底部位置设有操作按键15；

[0020] 马达1101固定于安装座5的内部，传动轴1102的一端与马达1101相连，且传动轴1102的另一端延伸至探测头6的内部，齿轮1103固定于传动轴1102的另一端，齿条1104固定于固定座8的内侧；齿轮1103通过传动轴1102与马达1101活动连接，且齿轮1103与齿条1104相互啮合；衔接座1201固定于探测器外壳1的外表面，提手1202设置于衔接座1201的内侧，旋转轴1203固定于提手1202的端头位置，且旋转轴1203延伸至衔接座1201的内部，防脱接头1204固定于旋转轴1203的端头位置，且防脱接头1204嵌设于衔接座1201的内部；提手1202通过旋转轴1203和防脱接头1204与衔接座1201活动连接；控制器13的输出端与压力传

感器9和温度传感器10的输入端电性连接,压力传感器9和温度传感器10的输出端与显示屏14的输入端电性连接。

[0021] 需要说明的是,本发明为一种消化内科用消化道探测器,在使用时,通过电源线2和插头3对探测器进行通电,启动电动伸缩杆4,安装座5通过电动伸缩杆4与探测器外壳1相对活动,安装座5带动探测头6延伸至需要检测的部位,压力传感器9和温度传感器10分别感应胃肠蠕动压力变化和温度变化,同时将感应的信心反馈给控制器13,同时在显示屏14上显示,起到马达1101,马达1101通过传动轴1102带动齿轮1103进行旋转,齿轮1103与齿条1104相互啮合能够带动探测头6进行转动,从而能够提高探测器的探测效率,,提起提手1202,提手1202通过旋转轴1203和防脱接头1204与衔接座1201相对活动,能够方便将探测器提起,从而能够方便对探测器进行携带。

[0022] 以上显示和描述了本发明的基本原理和主要特征和本发明的优点。本行业的技术人员应该了解,本发明不受上述实施例的限制,上述实施例和说明书中描述的只是说明本发明的原理,在不脱离本发明精神和范围的前提下,本发明还会有各种变化和改进,这些变化和改进都落入要求保护的本发明范围内。本发明要求保护范围由所附的权利要求书及其等效物界定。

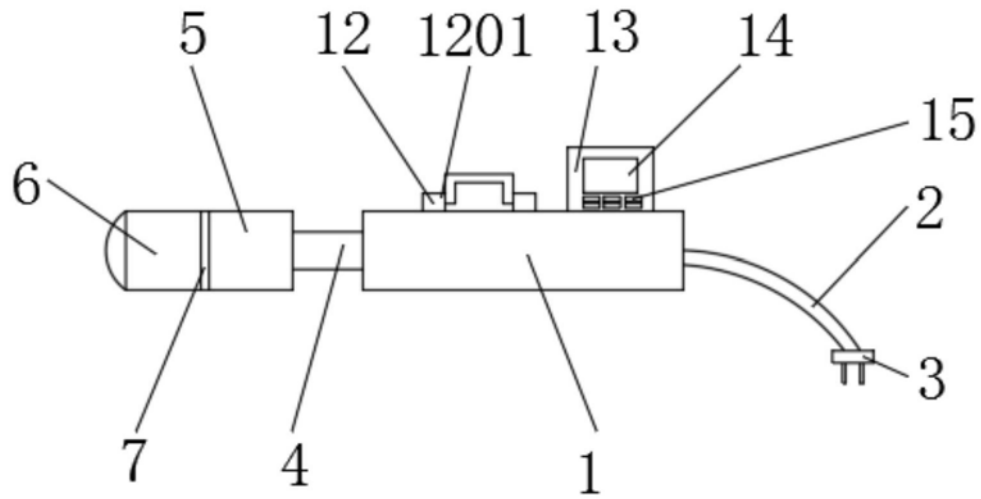


图1

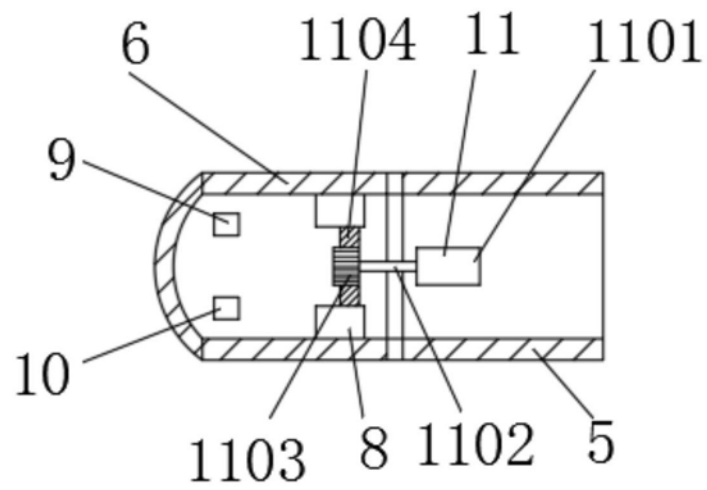


图2

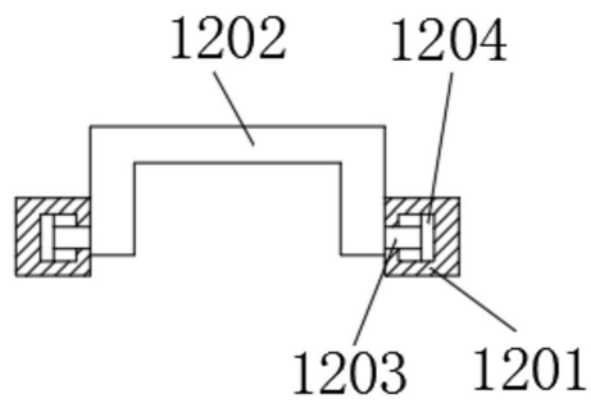


图3

专利名称(译)	一种消化内科用消化道探测器		
公开(公告)号	CN110897615A	公开(公告)日	2020-03-24
申请号	CN201911296934.3	申请日	2019-12-17
[标]申请(专利权)人(译)	张晶波		
申请(专利权)人(译)	张晶波		
当前申请(专利权)人(译)	张晶波		
[标]发明人	张晶波 李金伟 赵娜 罗晓俊		
发明人	张晶波 李金伟 亓云玲 赵娜 罗晓俊		
IPC分类号	A61B5/01 A61B5/22 A61B5/00		
CPC分类号	A61B5/01 A61B5/22 A61B5/42 A61B5/687 A61B5/6871 A61B5/6873		
代理人(译)	杨淑芳		
外部链接	Espacenet SIPO		

摘要(译)

本发明公开了一种消化内科用消化道探测器，包括探测器外壳，所述探测器外壳的一端连接有电源线，所述电源线的端头位置连接有插头，所述探测器外壳的另一端连接有电动伸缩杆，所述电动伸缩杆的端头位置连接有安装座，所述安装座的端头位置连接有探测头，所述探测头与安装座之间连接有密封圈，且探测头的内表面固定安装有固定座，所述探测头的内部设有压力传感器和温度传感器，所述探测头与安装座之间连接有转动机构，所述转动机构由马达、传动轴、齿轮和齿条组成，所述探测器外壳的顶部靠近一侧位置连接有提拉机构。本发明所述的一种消化内科用消化道探测器，能够提高探测器的探测效率，且能够方便对探测器进行携带。

