



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 207979653 U

(45)授权公告日 2018.10.19

(21)申请号 201720396016.8

(22)申请日 2017.04.14

(73)专利权人 深圳英美达医疗技术有限公司

地址 518000 广东省深圳市南山区桃源街道丽山路大学城创业园1501室

(72)发明人 白晓淞

(74)专利代理机构 深圳市科吉华烽知识产权事务所(普通合伙) 44248

代理人 孙伟

(51)Int.Cl.

A61B 1/04(2006.01)

A61B 1/06(2006.01)

A61B 1/00(2006.01)

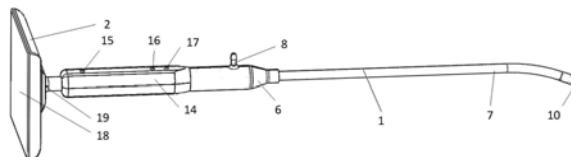
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

一种电子内窥镜

(57)摘要

本实用新型提供了一种电子内窥镜，其包括镜体、外导管和显示模块，所述外导管内部设有镜体通道，所述镜体通道的末端密封，所述外导管设有与镜体通道的前端连通的开口；所述镜体包括探头，所述探头与显示模块电连接；所述镜体从外导管的开口处插入到镜体通道中，使所述镜体的探头位于镜体通道的末端；所述外导管与镜体可拆卸的连接。本实用新型的电子内窥镜，除外导管一次性使用外，整个镜体为重复性使用产品，且携带方便、操作简单，随时随地都可以使用，能够在门诊、社康及边远医院普及应用，减轻了环境污染。



1. 一种电子内窥镜，其特征在于：其包括镜体、外导管和显示模块，所述外导管的内部设有镜体通道，所述镜体通道的末端密封，所述外导管设有与镜体通道的前端连通的开口；所述镜体包括探头，所述探头与显示模块电连接；所述镜体从外导管的开口处插入到镜体通道中，使所述镜体的探头位于镜体通道的末端；所述外导管与镜体可拆卸的连接；所述镜体包括镜体接头，所述镜体接头与外导管配合连接，所述镜体接头与外导管套接、卡接或通过螺纹连接；所述镜体包括探头末端部件，所述探头上设有照明模块和摄像模组，所述照明模块和摄像模组通过探头末端部件固定在探头上。

2. 根据权利要求1所述的电子内窥镜，其特征在于：所述外导管包含外导管接头和外导管管体，所述外导管接头上设有注水接头，所述镜体通道设在外导管管体中，所述外导管管体还设有注水通道，所述注水接头与注水通道连通；所述镜体接头与外导管接头套接、卡接或通过螺纹连接。

3. 根据权利要求2所述的电子内窥镜，其特征在于：所述外导管设有外导管末端部件，所述镜体通道的末端通过外导管末端部件密封。

4. 根据权利要求1所述的电子内窥镜，其特征在于：所述镜体包括手柄，所述手柄上设有开关、抓拍按钮、调光按钮、充电/数据传输接口，所述显示模块内设有控制线路板，所述手柄内设有可充电电池，所述显示模块、照明模块、摄像模组、开关、抓拍按钮、调光按钮、充电/数据传输接口、可充电电池分别与控制线路板电连接。

5. 根据权利要求4所述的电子内窥镜，其特征在于：所述显示模块包括触控显示屏，所述显示模块通过万向关节与手柄连接。

6. 根据权利要求5所述的电子内窥镜，其特征在于：所述照明模块为LED。

一种电子内窥镜

技术领域

[0001] 本实用新型涉及医疗器械技术领域,尤其涉及一种电子内窥镜。

背景技术

[0002] 随着科学技术的发展,医用内窥镜已经被广泛地应用于医疗领域。内窥镜微创诊疗手术具有创伤小、手术时间短、术后康复快等特点,备受医患双方的青睐。目前,内窥镜已推广到耳鼻喉科、普外科、妇产科、胸外科、泌尿外科、儿科等多个科室,并已成为消化、呼吸、泌尿、耳鼻喉科等系统疾病诊断治疗不可缺少的工具。

[0003] 传统内窥镜诊断治疗手术需要在医院专门的手术室里,搭配众多辅助工具和设备,由专业的医生和助手、护士来进行,且单次使用后需要清洗和消毒,整个过程较为复杂繁琐。最近几年国外出现了一种便携式的一次性使用医疗内窥镜,在其上集成了照明、成像和图像显示、处理、储存等功能,甚至还包括手术器械通道。这种内窥镜携带方便、使用操作简单,使用时无需提供专门的手术室及辅助工具设备,可供普通医院门诊、基层社康医院、偏僻边远乡镇医院使用。这种内窥镜的不足之处是除手柄和显示装置外,整个探头部分为一次性使用,导致耗材成本过高,患者难以承受。

实用新型内容

[0004] 针对上述技术问题,本实用新型公开了一种电子内窥镜,方便携带,操作简单,而且单次使用后丢弃的耗材部分成本低廉,降低了医疗成本,可以在门诊、社康及边远医院普及使用。

[0005] 对此,本实用新型的技术方案为:

[0006] 一种电子内窥镜,其包括镜体、外导管和显示模块,所述外导管内部设有镜体通道,所述镜体通道的末端密封,所述外导管设有与镜体通道的前端连通的开口;所述镜体包括探头,所述探头与显示模块电连接;所述镜体从外导管的开口处插入到镜体通道中,使所述镜体的探头位于镜体通道的末端;所述外导管与镜体可拆卸的连接。

[0007] 采用此技术方案,该内窥镜采用内窥镜的镜体与外导管可拆卸连接的结构。使用时,将镜体插入外导管中的镜体通道并连接,外导管分的镜体通道的末端密封包裹镜体探头;使用后,镜体拆卸出来重复使用,而外导管为一次性使用。该内窥镜无需进行繁杂的清洗消毒过程。临床使用时,将镜体由外导管的镜体通道插入并固定便可以对患者进行诊疗。其中,所述外导管为透明材质。

[0008] 作为本实用新型的进一步改进,所述镜体包括镜体接头,所述镜体接头与外导管配合连接。

[0009] 作为本实用新型的进一步改进,所述镜体接头与外导管套接、卡接或通过螺纹连接。

[0010] 作为本实用新型的进一步改进,所述外导管包含外导管接头和外导管管体,所述外导管接头上设有注水接头,所述镜体通道设在外导管管体中,所述外导管管体还设有注

水通道,所述注水接头与注水通道连通;所述镜体接头与外导管接头套接、卡接或通过螺纹连接。

[0011] 采用此技术方案,使用后,松开所述镜体接头与所述外导管接头的连接,并将所述镜体的探头抽离所述外导管,丢弃所述外导管,更换外导管即可。

[0012] 作为本实用新型的进一步改进,所述外导管设有外导管末端部件,所述镜体通道的末端通过外导管末端部件密封。所述外导管末端部件为透明材质。

[0013] 作为本实用新型的进一步改进,所述镜体包括探头末端部件,所述探头上设有照明模块和摄像模组,所述照明模块和摄像模组通过探头末端部件固定在探头上。

[0014] 作为本实用新型的进一步改进,所述镜体包括手柄,所述手柄上设有开关、抓拍按钮、调光按钮,所述显示模块内设有控制线路板,所述手柄内设有可充电电池,所述显示模块、照明模块、摄像模组、开关、抓拍按钮、调光按钮、可充电电池与控制线路板电连接。其中,所述摄像模组将采集到的图像信号输送的控制线路板,以便进行处理、储存和显示。

[0015] 作为本实用新型的进一步改进,所述显示模块包括触控显示屏。

[0016] 作为本实用新型的进一步改进,所述手柄上设有充电/数据传输接口,所述充电/数据传输接口与控制线路板电连接。所述手柄上设置的充电/数据传输接口用于充电和图像/视频文件传输。

[0017] 采用此技术方案,使用时,通过所述触控显示屏输入患者的病历信息后开始采集图像/视频;使用后,可通过显示模块对采集到的图像/视频重播、处理,也可通过设置在手柄上的充电/数据传输接头将图像/视频传输至电脑。

[0018] 作为本实用新型的进一步改进,所述显示模块通过万向关节与手柄连接。

[0019] 作为本实用新型的进一步改进,所述照明模块为LED。

[0020] 上述电子内窥镜也可以为一次性电子内窥镜,即采用上述任意一项所述的电子内窥镜的技术特征的一次性电子内窥镜也在本实用新型的保护范围内。

[0021] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果为:

[0022] 第一,本实用新型提供的一种电子内窥镜,具有携带方便、操作简单的优点,随时随地都可以使用,能够在门诊、社康及边远医院普及应用。

[0023] 第二,采用本实用新型的技术方案,除外导管一次性使用外,整个镜体为重复性使用产品,提供了一种耗材成本最低的方案,降低了医疗成本。

[0024] 第三,采用本实用新型的技术方案,减少了一次性使用后丢弃的部分,从而减少了医疗垃圾,减轻了对地球环境的污染。

附图说明

[0025] 图1为本实用新型一种电子内窥镜的整体结构示意图。

[0026] 图2为本实用新型一种电子内窥镜的镜体结构示意图。

[0027] 图3为本实用新型一种电子内窥镜的外导管的结构示意图。

[0028] 图4为本实用新型一种电子内窥镜的外导管管体的外导管末端部件的截面图。

[0029] 图5为本实用新型一种电子内窥镜的镜体末端的端面图。

[0030] 附图标记包括:1-外导管,2-显示模块,3-镜体通道,4-探头,5-镜体接头,6-外导管接头,7-外导管管体,8-注水接头,9-注水通道,10-外导管末端部件,11-探头末端部件,

12-照明模块,13-摄像模组,14-手柄,15-开关,16-抓拍按钮,17-调光按钮, 18-触控显示屏,19-万向关节。

具体实施方式

[0031] 下面结合附图,对本实用新型的较优的实施例作进一步的详细说明。

[0032] 如图1~图5所示,一种电子内窥镜,其包括镜体、外导管1和显示模块2,所述外导管1内部设有镜体通道3,所述镜体通道3的末端密封,所述外导管1设有与镜体通道3的前端连通的开口;所述镜体包括探头4,所述探头4与显示模块2电连接;所述镜体从外导管1的开口处插入到镜体通道3中,使所述镜体的探头4位于镜体通道3的末端;所述外导管1与镜体可拆卸的连接。

[0033] 如图1~图5所示,所述镜体包括镜体接头5,所述外导管1包含外导管接头6和外导管管体7,所述外导管接头6上设有注水接头8,所述镜体通道3设在外导管管体7中,所述外导管管体7还设有注水通道9,所述注水接头8与注水通道9连通;所述镜体接头5与外导管接头6套接、卡接或通过螺纹连接。所述外导管1设有外导管末端部件10,所述镜体通道3的末端通过外导管末端部件10密封。所述镜体包括探头末端部件11,所述探头4上设有照明模块12和摄像模组13,所述照明模块12和摄像模组13通过探头末端部件11固定在探头4上。

[0034] 如图1和图2所示,所述镜体包括手柄14,所述手柄14上设有开关15、抓拍按钮16和调光按钮17、充电/数据传输接口,所述显示模块2内设有控制线路板,所述手柄14内设有可充电电池,所述显示模块2包括触控显示屏18,所述显示模块2、照明模块12、摄像模组13、开关15、抓拍按钮16、调光按钮17、充电/数据传输接口、可充电电池与控制线路板电连接。所述显示模块2通过万向关节19与手柄14连接。所述照明模块12为LED。

[0035] 以上所述之具体实施方式为本实用新型的较佳实施方式,并非以此限定本实用新型的具体实施范围,本实用新型的范围包括并不限于本具体实施方式,凡依照本实用新型之形状、结构所作的等效变化均在本实用新型的保护范围内。

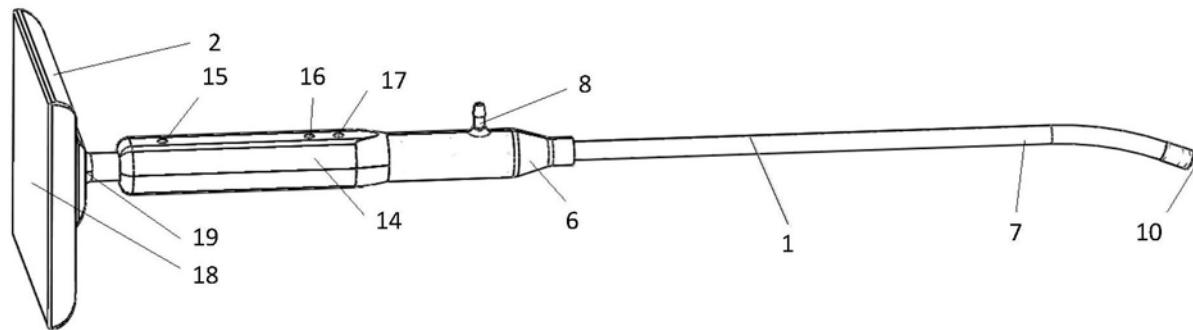


图1

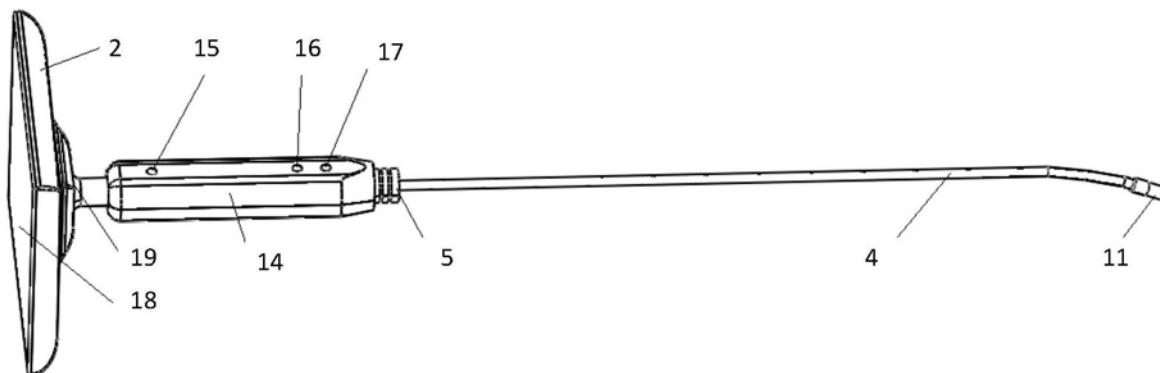


图2

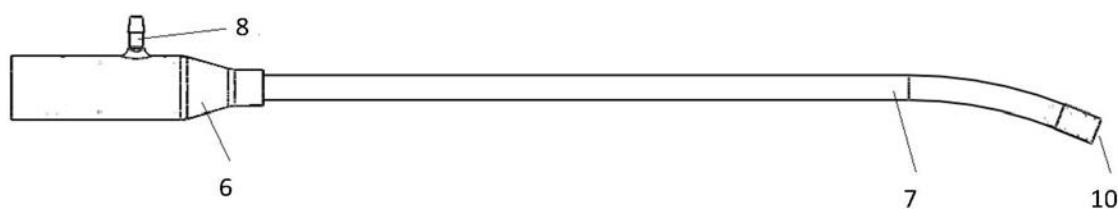


图3

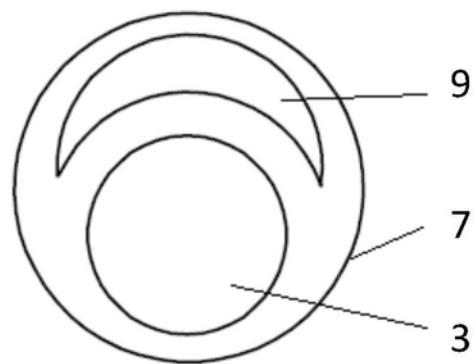


图4

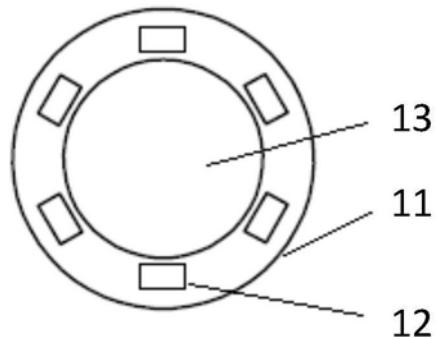


图5

专利名称(译)	一种电子内窥镜		
公开(公告)号	CN207979653U	公开(公告)日	2018-10-19
申请号	CN201720396016.8	申请日	2017-04-14
[标]申请(专利权)人(译)	深圳英美达医疗技术有限公司		
申请(专利权)人(译)	深圳英美达医疗技术有限公司		
当前申请(专利权)人(译)	深圳英美达医疗技术有限公司		
[标]发明人	白晓淞		
发明人	白晓淞		
IPC分类号	A61B1/04 A61B1/06 A61B1/00		
代理人(译)	孙伟		
外部链接	Espacenet	Sipo	

摘要(译)

本实用新型提供了一种电子内窥镜，其包括镜体、外导管和显示模块，所述外导管内部设有镜体通道，所述镜体通道的末端密封，所述外导管设有与镜体通道的前端连通的开口；所述镜体包括探头，所述探头与显示模块电连接；所述镜体从外导管的开口处插入到镜体通道中，使所述镜体的探头位于镜体通道的末端；所述外导管与镜体可拆卸的连接。本实用新型的电子内窥镜，除外导管一次性使用外，整个镜体为重复性使用产品，且携带方便、操作简单，随时随地都可以使用，能够在门诊、社康及边远医院普及应用，减轻了环境污染。

