



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 201668365 U

(45) 授权公告日 2010. 12. 15

(21) 申请号 201020218996. 0

(22) 申请日 2010. 06. 08

(73) 专利权人 徐州雷奥医疗设备有限公司

地址 221116 江苏省徐州市铜山经济开发区
北京路雷奥科技园

(72) 发明人 姜洪涛 张志忠 刘尊亮

(74) 专利代理机构 南京天华专利代理有限责任
公司 32218

代理人 瞿网兰

(51) Int. Cl.

A61B 1/00 (2006. 01)

A61B 1/04 (2006. 01)

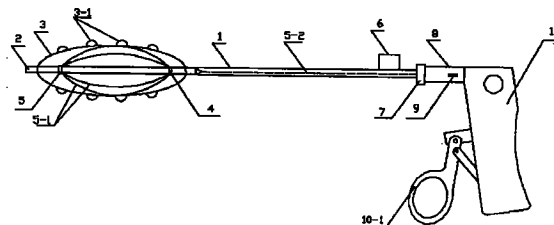
权利要求书 1 页 说明书 2 页 附图 1 页

(54) 实用新型名称

带有乳凸球囊的超细内窥镜

(57) 摘要

一种带有乳凸球囊的超细内窥镜,它包括镜鞘(1)、镜头(2)、球囊(3)和操作手柄(10),操作手柄(10)安装在镜鞘(1)的一端上,镜头(2)安装在镜鞘(1)的另一端上,球囊(3)安装在镜鞘(1)靠近镜头(2)的一端上,其特征是所述的球囊(3)内侧均布有弹簧钢丝(5-1),弹簧钢丝(5-1)的一端与固定在镜鞘(1)上的固定环(4)相连,弹簧钢丝(5-1)的另一端与活动套装在镜鞘(1)上的滑动环(5)相连,滑动环(5)通过拉动钢(5-2)与操作手柄(10)上的手柄扣(10-1)相连;在所述的球囊(3)的外表面设有乳凸(3-1)。本实用新型可在临床上用于人体内胆管、肾管、输卵管及尿道等管腔的病灶部位探查;在遇到有管腔黏连、阻塞时可用于疏导和治疗,从而减轻患者痛苦,并且具有使用成本低廉的优点。



1. 一种带有乳凸球囊的超细内窥镜,它包括镜鞘(1)、镜头(2)、球囊(3)和操作手柄(10),操作手柄(10)安装在镜鞘(1)的一端上,镜头(2)安装在镜鞘(1)的另一端上,球囊(3)安装在镜鞘(1)靠近镜头(2)的一端上,其特征是所述的球囊(3)内侧均布有一束沿其长度方向排列的弹簧钢丝(5-1),弹簧钢丝(5-1)的一端与固定在镜鞘(1)上的固定环(4)相连,弹簧钢丝(5-1)的另一端与活动套装在镜鞘(1)上的滑动环(5)相连,滑动环(5)通过拉动钢(5-2)与操作手柄(10)上的手柄扣(10-1)相连;在所述的球囊(3)的外表面设有乳凸(3-1)。

2. 根据权利要求1所述的带有乳凸球囊的超细内窥镜,其特征是所述的镜鞘(1)上设有冷光源接口(6)和光学接口(7),光学接口(7)通过卡口与CMOS摄像机(8)的图像传感器对正耦合,固定CMOS摄像机(8)的壳体安装在操作手柄(10)上。

3. 根据权利要求2所述的带有乳凸球囊的超细内窥镜,其特征是所述的CMOS摄像机(8)带有USB接口(9)。

4. 根据权利要求1所述的带有乳凸球囊的超细内窥镜,其特征是所述的球囊(3)上的乳凸(3-1)呈环形布置,同一环上的乳凸(3-1)的数量不少于3个且均匀布置。

5. 根据权利要求1所述的带有乳凸球囊的超细内窥镜,其特征是所述的乳凸(3-1)为半球形乳凸。

带有乳凸球囊的超细内窥镜

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种医疗器械,尤其是一种内窥镜,具体地说是一种带有乳凸球囊的超细内窥镜。

背景技术

[0002] 众所周知,内窥镜技术在当前已广泛应用于医疗技术领域,在某种程度上给医生对疾病的探查和诊断带来了便利。但市场上的内窥镜多数存在管径较粗(一般大于5mm),且在深入患者管腔的过程中,遇到一些像管腔部分黏连或阻塞的情形下,就会造成无法继续伸入探查或受到限制,若强行伸入或许会对患者造成伤害;对于一些发生在胆管、肾管、输卵管及尿道等管腔疾病的患者,传统内窥镜技术在临床使用上则存在诸多局限性。由此,迫切需要一种能够疏导治疗此类患者的内窥镜诊疗设备。

发明内容

[0003] 本实用新型的目的是针对现有的内窥镜存在的管径较粗且不具备疏通功能的问题,设计一种不仅管径小而且具有局部扩张疏通功能的带有乳凸球囊的超细内窥镜。

[0004] 本实用新型的技术方案是:

[0005] 一种带有乳凸球囊的超细内窥镜,它包括镜鞘1、镜头2、球囊3和操作手柄10,操作手柄10安装在镜鞘1的一端上,镜头2安装在镜鞘1的另一端上,球囊3安装在镜鞘1靠近镜头2的一端上,其特征是所述的球囊3内侧均布有一束沿其长度方向排列的弹簧钢丝5-1,弹簧钢丝5-1的一端与固定在镜鞘1上的固定环4相连,弹簧钢丝5-1的另一端与活动套装在镜鞘1上的滑动环5相连,滑动环5通过拉动钢丝5-2与操作手柄10上的手柄扣10-1相连;在所述的球囊3的外表面设有乳凸3-1。

[0006] 所述的镜鞘1上设有冷光源接口6和光学接口7,光学接口7通过自身带有的卡口将CMOS摄像机8的图像输入口(图像传感器)对正耦合卡入,由此可将摄取的图像耦合传输进入CMOS图像处理单元,固定CMOS摄像机8的外壳体安装在操作手柄10上。

[0007] 所述的CMOS摄像机8带有USB接口9。

[0008] 所述的球囊3上的乳凸3-1呈环形布置,同一环上的乳凸3-1的数量不少于3个且均匀布置。

[0009] 所述的乳凸3-1为半球形乳凸。

[0010] 本实用新型的有益效果:

[0011] 本实用新型克服了传统医用内窥镜存在的对体内管腔病灶部位探查过程中的局限性以及管径粗大的问题,光纤内窥镜的外径(镜鞘1的外径)可小至 $\Phi 0.43\text{mm}$ (最小弯曲度半径为20mm),球囊部分的外径为 $\Phi 1.5 \sim \Phi 1.8\text{mm}$,球囊受控隆起后外径为 $\Phi 2\text{mm}$ 。它能够深入到人体内像胆管、肾管、输卵管及尿道等管腔实施图像采集和疾病探查,达到了有效诊断治疗的目的。

[0012] 本实用新型利用自身带有的球囊乳凸和操纵球囊隆起机构,在遇到有管腔黏连、

阻塞时,能够进行疏导治疗;可以对人体内像胆管、肾管、输卵管及尿道等管腔实施图像采集和疾病探查,具有减轻患者的痛苦,提高诊断效果的突出优点,同时使用成本低廉,可减轻患者经济负担。

[0013] 本实用新型还具有结构简单,制造操作方便的优点。

附图说明

[0014] 图 1 是本实用新型的结构示意图。

[0015] 图 2 是本实用新型的球囊上的乳凸分布状态示意图。

具体实施方式

[0016] 下面结合附图和实施例对本实用新型作进一步的说明。

[0017] 如图 1、2 所示。

[0018] 一种带有乳凸球囊的超细内窥镜,它包括镜鞘 1、镜头 2、球囊 3 和操作手柄 10,如图 1 所示。操作手柄 10 安装在镜鞘 1 的一端上,镜头 2 安装在镜鞘 1 的另一端上,球囊 3 安装在镜鞘 1 靠近镜头 2 的一端上,所述的球囊 3 内侧均布有一束沿其长度方向排列的弹簧钢丝 5-1,弹簧钢丝 5-1 的一端与固定在镜鞘 1 上的固定环 4 相连,弹簧钢丝 5-1 的另一端与活动套装在镜鞘 1 上的滑动环 5 相连,滑动环 5 通过拉动钢丝 5-2 与操作手柄 10 上的手柄扣 10-1 相连;在所述的球囊 3 的外表面设有乳凸 3-1,乳凸 3-1 可采用半球形结构,环形布置在球囊的表面上,每个球囊沿长度方向可布置 3 圈以上的乳凸 3-1,每圈乳凸 3-1 上至少有三个乳凸且均匀布置,本实施例采用四圈,每圈四个乳凸 3-1 的结构,每圈乳凸 3-1 相邻之间的夹角为 90 度,如图 2 所示。为了实现图像诊断,具体实施时,可在镜鞘 1 上设置冷光源接口 6 和光学接口 7,光学接口 7 通过自身带有的卡口可将 CMOS 摄像机 8 的图像输入口(图像传感器)对正卡入,由此可将摄取的图像耦合传输进入 CMOS 摄像机 8 的图像处理单元;CMOS 摄像机 8 的外壳体安装在操作手柄 10 上。为了将 CMOS 摄像机 8 的图像送入计算机中进行实时显示或处理,CMOS 摄像机 8 可带有 USB 接口 9。

[0019] 当握紧操作手柄 10 和手柄扣 10-1 时,连接拉动钢丝 5-2 的钢丝滑动环 5 就会随同手柄扣 10-1 的扣紧程度前后移动,从而带动连接中的弹簧钢丝 5-1 隆起或收缩(复位);由此,紧贴在弹簧钢丝 5-1 外壁上的球囊 3 就会随之隆起或复位。

[0020] 如附图 2 所示,显示为带有球囊乳凸的横截面图。球囊 3 外壁沿轴向均匀相间 90° 分布有四排半球形乳凸 3-1,其材质为医用高分子乳胶材料;球囊 3 长度为 2mm,球囊内窥镜外径为 $\Phi 1.5 \sim \Phi 1.8\text{mm}$,球囊隆起后外径为 $\Phi 2\text{mm}$;借助弹簧钢丝 5-1 的支撑和收腹作用,带有乳凸的球囊 3 就会隆起或复位。在临床上可应用于对人体内管腔有黏连或阻塞时实施疏导和治疗。

[0021] 如附图 1 中所示,球囊内窥镜带有冷光源接口 6,外接冷光源可为本装置提供光源;带有 CMOS 摄像机 8 的球囊内窥镜通过光学接口 7 与 CMOS 摄像机 8 的图像输入口(图像传感器)对正耦合,从而可摄取病灶部位图像并送入 CMOS 摄像机 8 的图像处理单元;CMOS 摄像机 8 上附有 USB 接口 9,可方便接入计算机,更便于医生存储数据和图像,供临床诊断和治疗。

[0022] 本实用新型未涉及部分均与现有技术相同或可采用现有技术加以实现。

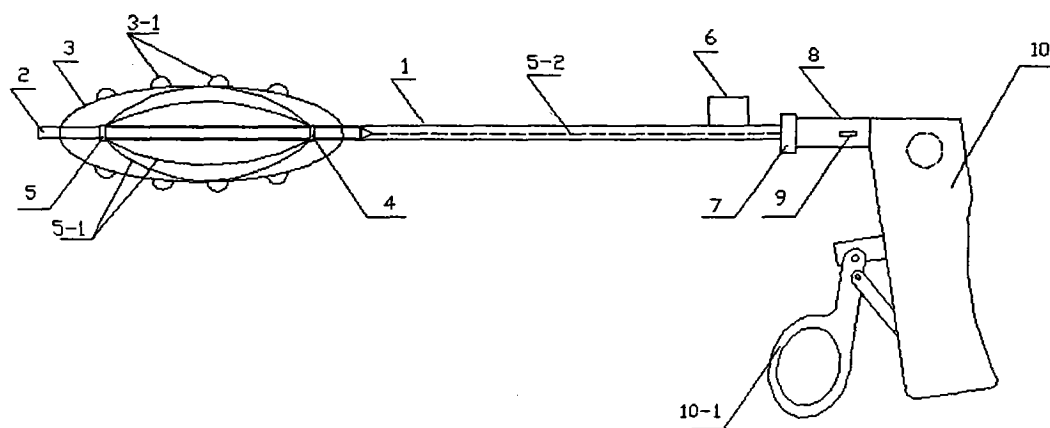


图 1

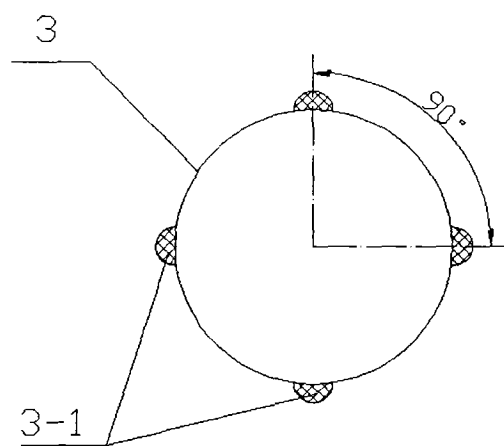


图 2

专利名称(译)	带有乳凸球囊的超细内窥镜		
公开(公告)号	CN201668365U	公开(公告)日	2010-12-15
申请号	CN201020218996.0	申请日	2010-06-08
[标]申请(专利权)人(译)	徐州雷奥医疗设备有限公司		
申请(专利权)人(译)	徐州雷奥医疗设备有限公司		
当前申请(专利权)人(译)	徐州雷奥医疗设备有限公司		
[标]发明人	姜洪涛 张志忠 刘尊亮		
发明人	姜洪涛 张志忠 刘尊亮		
IPC分类号	A61B1/00 A61B1/04		
外部链接	Espacenet SIPO		

摘要(译)

一种带有乳凸球囊的超细内窥镜，它包括镜鞘(1)、镜头(2)、球囊(3)和操作手柄(10)，操作手柄(10)安装在镜鞘(1)的一端上，镜头(2)安装在镜鞘(1)的另一端上，球囊(3)安装在镜鞘(1)靠近镜头(2)的一端上，其特征是所述的球囊(3)内侧均布有弹簧钢丝(5-1)，弹簧钢丝(5-1)的一端与固定在镜鞘(1)上的固定环(4)相连，弹簧钢丝(5-1)的另一端与活动套装在镜鞘(1)上的滑动环(5)相连，滑动环(5)通过拉动钢(5-2)与操作手柄(10)上的手柄扣(10-1)相连；在所述的球囊(3)的外表面设有乳凸(3-1)。本实用新型可在临床上用于人体内胆管、肾管、输卵管及尿道等管腔的病灶部位探查；在遇到有管腔黏连、阻塞时可用于疏导和治疗，从而减轻患者痛苦，并且具有使用成本低廉的优点。

