(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 201977767 U
(45)授权公告日 2011.09.21

(21)申请号 201120051042.X

(22)申请日 2011.03.01

(73)专利权人 王芳
地址 271608 山东省肥城市高新技术开发区肥城矿业中心医院消化科
专利权人 王翠

(72)发明人 王芳 王翠

(51)Int.Cl.
A61B 1/273(2006.01)
A61B 1/07(2006.01)
A61B 1/04(2006.01)
A61M 19/00(2006.01)

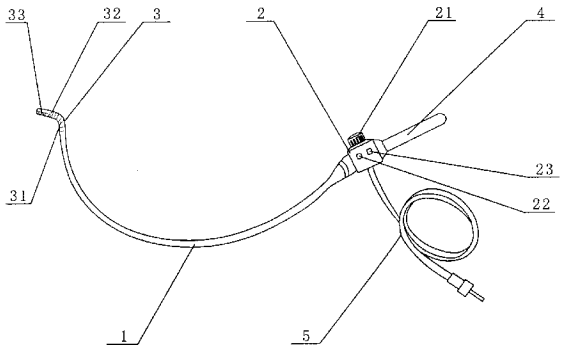
权利要求书 1 页 说明书 3 页 附图 2 页

(54)实用新型名称

一种双摄像头新型胃镜

(57)摘要

本实用新型公开了一种双摄像头新型胃镜，涉及一种胃镜，包括活动先端、胃管和控制柄，所述胃管的一端连接有活动先端，另一端连接有控制柄，活动先端包括检查头和弹性管，弹性管一端与胃管连接，另一端与检查头连接，检查头上设有液体囊，检查头内部设有长焦距摄像头和短焦距摄像头，控制柄上设有送液嘴、吸引嘴和调节阀，胃管内部设有光导电纤维管、送液管和吸引管，送液管一端与液体囊连接，另一端与送液嘴连接，吸引管一端设置于活动先端端口，另一端与吸引管连接，控制柄的一侧连接有光导软管，光导软管与光导电纤维管电连接。本实用新型在检查头正面前方设有长焦距摄像头、侧面设有短焦距摄像头，提高了医学检查的准确性。



CN 201977767 U

1. 一种双摄像头新型胃镜，包括活动先端 (3)、胃管 (1) 和控制柄 (2)，所述胃管 (1) 的一端连接有活动先端 (3)，另一端连接有控制柄 (2)，其特征在于：活动先端 (3) 包括检查头和弹性管 (31)，弹性管 (31) 一端与胃管 (1) 连接，另一端与检查头连接，检查头上设有液体囊 (32)，检查头内部设有长焦距摄像头 (331) 和短焦距摄像头 (332)，控制柄 (2) 上设有送液嘴 (22)、吸引嘴 (23) 和调节阀 (21)，胃管 (1) 内部设有光导电纤维管 (6)、送液管 (7) 和吸引管 (8)，送液管 (7) 一端与液体囊 (32) 连接，另一端与送液嘴 (22) 连接，吸引管 (8) 一端设置于活动先端 (3) 端口，另一端与吸引管 (8) 连接，控制柄 (2) 的一侧连接有光导软管 (5)，光导软管 (5) 与光导电纤维管 (6) 电连接。

2. 按照权利要求 1 所述的一种双摄像头新型胃镜，其特征在于：所述长焦距摄像头 (331) 和短焦距摄像头 (332) 与光导电纤维管 (6) 内的光导电纤维束电连接，且长焦距摄像头 (331) 设于所述检查头前端并朝向端口，短焦距摄像头 (332) 设于检查头侧部。

3. 按照权利要求 1 所述的一种双摄像头新型胃镜，其特征在于：所述胃管 (1) 从内到外依次为金属网管 (11)、涂层 (12) 和外管 (13)。

4. 按照权利要求 3 所述的一种双摄像头新型胃镜，其特征在于：所述涂层 (12) 为聚氨酯层，所述外管 (13) 由聚氨酯材料制造而成。

5. 按照权利要求 1 所述的一种双摄像头新型胃镜，其特征在于：所述控制柄 (2) 的端部设有手柄 (4)。

6. 按照权利要求 1 或 2 所述的一种双摄像头新型胃镜，其特征在于：所述长焦距摄像头 (331) 和短焦距摄像头 (332) 上还环形设有 LED 灯，所述 LED 灯与各自对应的摄像头内设的微型电路板电连接。

一种双摄像头新型胃镜

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种胃镜，尤其涉及一种双摄像头新型胃镜。

背景技术

[0002] 随着医学科技的发展，由于内窥镜技术在诊断和治疗方面的突出作用使得其在腹腔内脏的诊疗中逐渐普遍采用。就内窥镜本身来说，种类繁多，都是根据同样的光学原理和机械原理设计和制造的。在手术过程中或是其他条件下的诊疗过程中，不同的应用对象和不同的病症而采用针对性不同的内窥镜进行诊疗。尤其在胃镜方面，普通的胃镜坚硬，病人在诊疗过程中比较痛苦，而且在观察病灶方面不能够完整且直观的观察到，影响医生的诊疗判断，从而给医疗工作带来很大程度上的负面影响，这一方面的问题有待解决。

[0003] 而且胃镜还是存在以下功能上的缺陷；一，胃镜前端的检查头虽能最大弯曲至210度，但没有侧视及侧取功能，而胃的结构比较特殊，往往在检查胃底、幽门往后的部位或对胃底进行活检取样时，现有的胃镜操作就大受限制，甚至无法完成。二，现有胃镜还必需额外配备光源装置，使用不方便，而且价格高昂的光源装置极易损坏，使用成本亦随之大大更增加。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于克服现有技术存在的不足之处，提供一种可以正向和侧向的双向摄像的新型胃镜，能够有效地解决上述技术问题。

[0005] 本实用新型的目的通过下述技术方案实现：

[0006] 一种双摄像头新型胃镜，包括活动先端、胃管和控制柄，所述胃管的一端连接有活动先端，另一端连接有控制柄，活动先端包括检查头和弹性管，弹性管一端与胃管连接，另一端与检查头连接，检查头上设有液体囊，检查头内部设有长焦距摄像头和短焦距摄像头，控制柄上设有送液嘴、吸引嘴和调节阀，胃管内部设有光导电纤维管、送液管和吸引管，送液管一端与液体囊连接，另一端与送液嘴连接，吸引管一端设置于活动先端端口，另一端与吸引管连接，控制柄的一侧连接有光导软管，光导软管与光导电纤维管电连接。

[0007] 为了更好地实现本实用新型，所述长焦距摄像头和短焦距摄像头与光导电纤维管内的光导电纤维束电连接，且长焦距摄像头设于所述检查头前端并朝向端口，短焦距摄像头设于检查头侧部。

[0008] 进一步地，所述胃管从内到外依次为金属网管、涂层和外管。

[0009] 作为优选，所述涂层为聚氨酯层，所述外管由聚氨酯材料制造而成。

[0010] 作为优选，所述控制柄的端部设有手柄。

[0011] 作为优选，所述长焦距摄像头和短焦距摄像头上还环形设有LED灯，所述LED灯与各自对应的摄像头内设的微型电路板电连接。

[0012] 本实用新型较现有技术相比，具有以下优点及有益效果：

[0013] (1) 本实用新型胃镜在检查头正面前方设有长焦距摄像头、侧面设有短焦距摄像

头，该双摄像头均为主流的高清晰摄像头，且摄像头上均环形设有高亮度 LED 灯，使用时，胃管插入过程和观察整个胃部或大局部范围时均使用长焦距摄像头来拍摄，发现有可疑病灶可操作控制柄将短焦距摄像头靠近可疑病灶进行放大观察，拍摄图像非常清晰，医生即可对可疑病灶是否病变做出准确判断，大大提高疾病确认的准确率及手术治疗的成功率。

[0014] (2) 本新型胃镜的胃管组织结构独特，从内到外由金属网管、涂层和外管构成，涂层和外管由对人身极为安全的聚氨酯材料制造，其柔软、弹性好、易弯曲，减少了病人在检查过程中的痛苦。

[0015] (3) 本实用新型的检查头上设有液体囊和吸引管，使用方便，检查需要麻药时，可以通过送液管输入麻药，从而对人体局部实现麻醉的效果。

附图说明

[0016] 图 1 为本实用新型的结构示意图；

[0017] 图 2 为本实用新型的所述胃管的剖面结构示意图；

[0018] 图 3 为本实用新型的所述胃管的结构示意图；

[0019] 图 4 为本实用新型的所示检查头结构示意图。

[0020] 其中，附图中的附图标记所对应的名称为：

[0021] 1- 胃管，2- 控制柄，3- 活动先端，4- 手柄，5- 光导软管，6- 光导电纤维管，7- 送液管，8- 吸引管，11- 金属网管，12- 涂层，13- 外管，21- 调节阀，22- 送液嘴，23- 吸引嘴，31- 弹性管，32- 液体囊，33- 透明部，331- 长焦距摄像头，332- 短焦距摄像头。

具体实施方式

[0022] 下面结合实施例对本实用新型作进一步地详细说明，但本实用新型的实施方式不限于此。

[0023] 实施例

[0024] 如图 1 ～图 4 所示，一种双摄像头新型胃镜，包括活动先端 3、胃管 1 和控制柄 2，所述胃管 1 的一端连接有活动先端 3，另一端连接有控制柄 2，活动先端 3 包括检查头和弹性管 31，弹性管 31 一端与胃管 1 连接，另一端与检查头连接，检查头上设有液体囊 32，检查头内部设有长焦距摄像头 331 和短焦距摄像头 332，控制柄 2 上设有送液嘴 22、吸引嘴 23 和调节阀 21，胃管 1 内部设有光导电纤维管 6、送液管 7 和吸引管 8，送液管 7 一端与液体囊 32 连接，另一端与送液嘴 22 连接，吸引管 8 一端设置于活动先端 3 端口，另一端与吸引管 8 连接，控制柄 2 的一侧连接有光导软管 5，光导软管 5 与光导电纤维管 6 电连接。检查过程中，可以通过送液嘴 22 加入麻醉药对人体实现局部麻醉，能够减轻病人的痛苦，有利于医生更好地检查。

[0025] 作为优选，所述长焦距摄像头 331 和短焦距摄像头 332 与光导电纤维管 6 内的光导电纤维束电连接，且长焦距摄像头 331 设于所述检查头前端并朝向端口，短焦距摄像头 332 设于检查头侧部。检查头在长焦距摄像头 331 和短焦距摄像头 332 位置处设有透明塑料制造而成的透明部 33，使得长焦距摄像头 331 和短焦距摄像头 332 的灯光照射和摄像更为清楚。

[0026] 作为优选，所述胃管 1 从内到外依次为金属网管 11、涂层 12 和外管 13。

[0027] 作为优选，所述涂层 12 为聚氨酯层，所述外管 13 由聚氨酯材料制造而成。由于聚氨酯材料柔软，对胃脏的摩擦伤害极小，所以能够有效地减轻病人的疼痛感。

[0028] 作为优选，所述控制柄 2 的端部设有手柄 4。

[0029] 作为优选，所述长焦距摄像头 331 和短焦距摄像头 332 上还环形设有 LED 灯，所述 LED 灯与各自对应的摄像头内设的微型电路板电连接。

[0030] 使用时，将胃管 1 的检查头一端插入患者胃部，然后操作控制柄 2 的调节阀 21 来调节胃管 1 前端的弯曲角度。长焦距摄像头 331 和短焦距摄像头 332 进行医学拍摄，并把拍摄到的图像信号通过光导软管 5 传输至计算机上显示出来。

[0031] 综上所述，便可以较好地实现本实用新型。

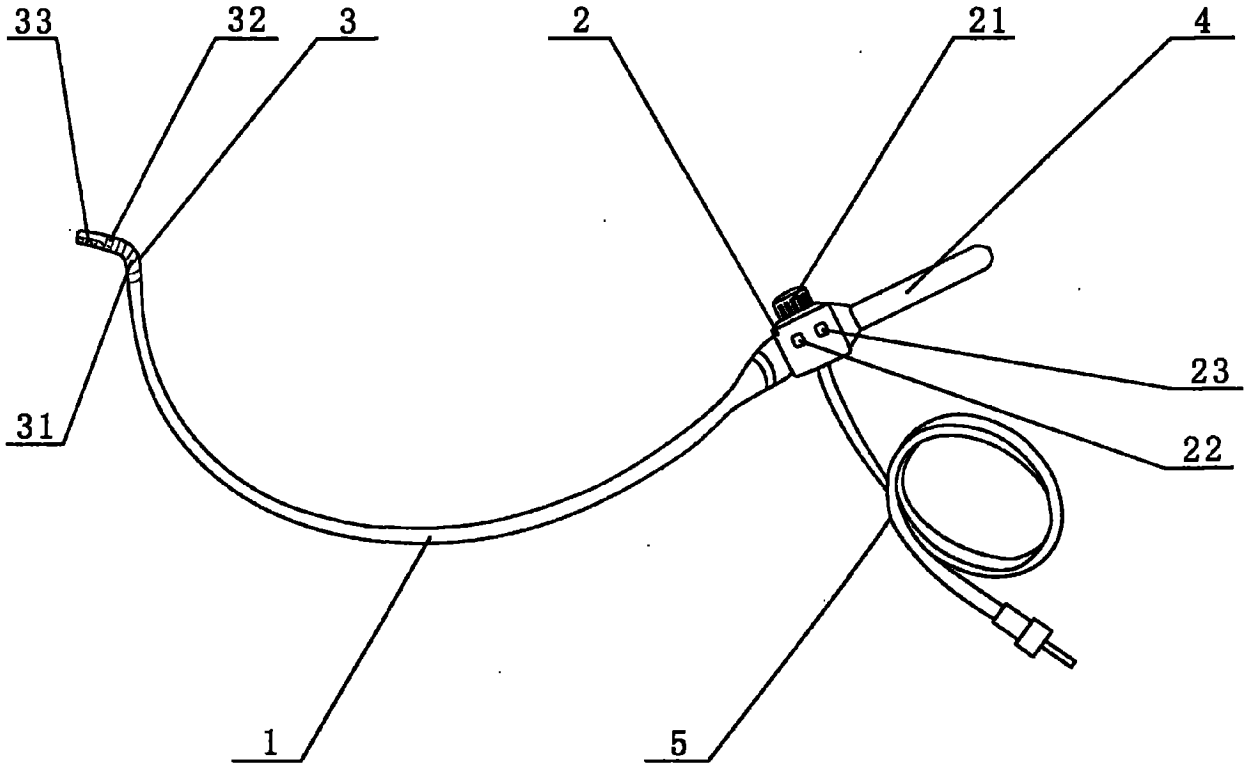


图 1

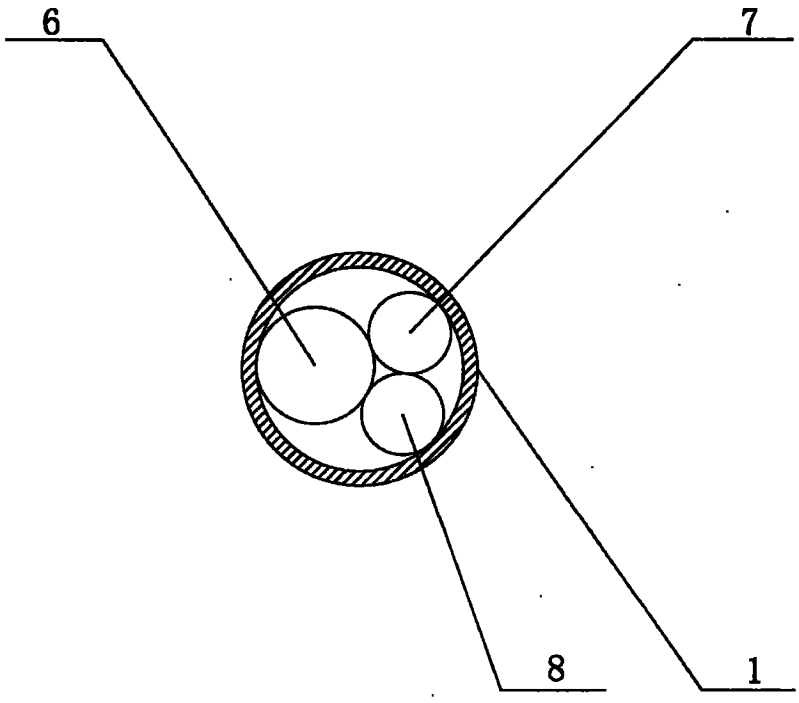


图 2

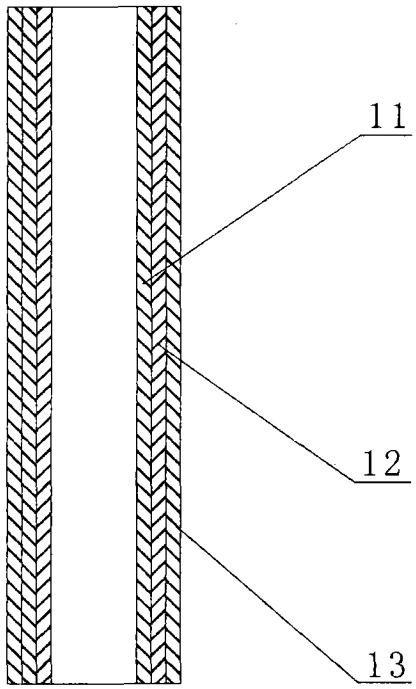


图 3

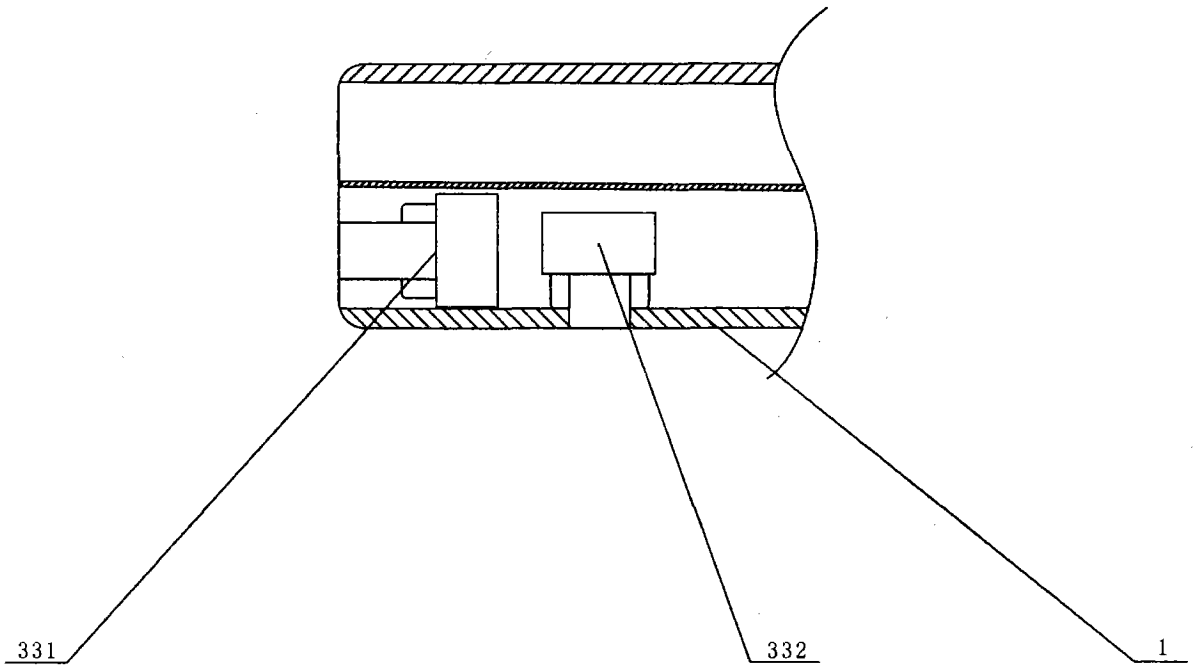


图 4