

[19] 中华人民共和国国家知识产权局



[12] 实用新型专利说明书

专利号 ZL 200920052040.5

[51] Int. Cl.

A61B 1/313 (2006.01)

A61B 1/04 (2006.01)

A61B 1/06 (2006.01)

A61B 1/012 (2006.01)

A61B 8/12 (2006.01)

[45] 授权公告日 2010 年 3 月 10 日

[11] 授权公告号 CN 201418738Y

[22] 申请日 2009.3.4

[21] 申请号 200920052040.5

[73] 专利权人 广州宝胆医疗器械科技有限公司

地址 511400 广东省广州市番禺区番东环街
迎宾路 730 号番禺节能科技园天安科技
创新大厦 411 号

[72] 发明人 乔 铁

[74] 专利代理机构 广州新诺专利商标事务所有限
公司

代理人 罗毅萍 曹爱红

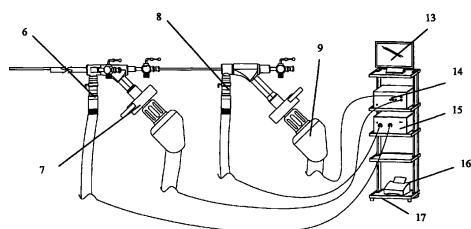
权利要求书 2 页 说明书 8 页 附图 6 页

[54] 实用新型名称

保胆取石、取息肉胆囊内镜系统

[57] 摘要

本实用新型属于医用器械领域。具体涉及一种保胆取石、取息肉手术的保胆取石、取息肉胆囊内镜系统，包括硬质单通道胆囊内镜，硬质子母胆囊、胆囊管镜以及硬质胆囊内镜超声系统。本实用新型胆囊内镜系统将硬质单通道胆囊内镜、硬质胆囊内镜通过胆囊底部微小切口进入胆囊腔内，微型超声探头以硬质胆囊内镜为平台，在硬质胆囊内镜摄像系统的监视下，经硬质胆囊内镜的器械通道直接进入胆囊，清晰观察胆囊腔内情况，由硬质胆囊内镜诊治各胆囊疾病，超声探头进行实时超声扫描，获得胆囊壁各层及胆囊周围脏器的变化图像，确定病灶存在的部位、大小、外观和范围；硬质子母胆囊、胆囊管镜系统的母镜及子镜配合使用，显示胆囊腔、胆囊管的病变并进行治疗。



1. 保胆取石、取息肉胆囊内镜系统，其特征在于：包括硬质单通道胆囊内镜，硬质子母胆囊、胆囊管镜系统以及硬质超声胆囊内镜系统；所述硬质单通道胆囊内镜包括包括器械通道、进出水通道、内镜主体、内镜主体前端、内镜端部、冷光源输入端、目镜输入端，其进出水通道与器械通道合为一通道；所述硬质子母胆囊、胆囊管镜系统包括母镜、与母镜配合使用的子镜以及与母镜及子镜连接的外部光源系统和外部摄像系统，所述母镜为进入胆囊内的硬质镜身的胆囊镜，所述子镜为与胆囊镜配合使用的进入胆囊管内的硬质镜身的胆囊管镜，所述胆囊镜及胆囊管镜均包括内镜主体、与内镜主体连通的器械通道、目镜输入端、冷光源输入端、进水通道和出水通道，以及设置在内镜主体前端的进入胆囊内或胆囊管内的内镜端部和内镜先端部，所述胆囊管镜的内镜端部和内镜先端部通过胆囊镜的器械通道从胆囊镜的先端部出口伸出；所述硬质超声胆囊内镜系统包括硬质镜身的硬质胆囊内镜、微型超声探头以及与硬质胆囊内镜及与微型超声探头连接的外接摄像系统和外接光源系统，所述硬质胆囊内镜包括硬质内镜主体、与内镜主体连通的器械通道、进水通道、出水通道、光源输入端、目镜输入端，以及置于内镜主体前端的内镜端部、内镜先端部；所述微型超声探头包括探头主体、置于探头主体前端用于穿过硬质内镜的器械通道的探头端部。

2. 根据权利要求 1 所述的保胆取石、取息肉胆囊内镜系统，其特征在于：所述胆囊镜与胆囊管镜的冷光源输入端均与各自内镜主体的中轴线成 90 度设计，所述胆囊镜与胆囊管镜的目镜输入端与各自的内镜主体的中轴线成 45 度设计，使组合后的胆囊镜与胆囊管镜整体呈“双枪式”结构，所述胆囊镜的进水通道和出水通道与胆囊镜的内镜主体的中轴线成 30 度夹角设计，且其进水通道和出水通道的入口与胆囊镜器械通道入口在内镜主体的中轴线上相距 45~60mm。

3. 根据权利要求 2 所述的保胆取石、取息肉胆囊内镜系统，其特征在于：所述胆囊镜的端部长度范围是 200~300mm，先端部外径为 5.0~7.0mm，进水通道和出水通道直径均为 0.5~1.5mm，器械通道出口 11 的直径为 2.2~2.8mm；所述胆囊管镜的端部长度为 400~500mm，直径为 1~3 mm。

4 根据权利要求 3 所述的保胆取石、取息肉胆囊内镜系统，其特征在于：所述母镜胆囊镜的冷光源输入端，子镜胆囊管镜的冷光源输入端外接同一台氙气冷光源主机，且母镜胆囊镜的目镜输入端、子镜胆囊管镜的目镜输入端连接同一台图像处理中心，所述图像处理中心外接同一台或两台监视器。

5. 根据权利要求 4 所述的保胆取石、取息肉胆囊内镜系统，其特征在于：所述硬质胆囊内镜的光源输入端、目镜输入端位于内镜主体中轴线的同一侧，所述光源输入端与内镜主体中轴线成 90 度夹角设计，所述目镜输入端与内镜主体的中轴线成 45 度夹角设计，硬质内镜整体呈“单枪式”结构。

6. 根据权利要求 5 所述的保胆取石、取息肉胆囊内镜系统，其特征在于：硬质胆囊内镜、微型超声探头与外接光源系统、外接摄像系统的连接方式是：所述硬质胆囊内镜冷光源输入端的冷光源街头外接氩气冷光源主机，其目镜输入端连接硬质超声胆囊内镜系统图像处理中心的内镜接口，所述微型超声探头驱动器与硬质超声胆囊内镜系统图像处理中心的探头接口连接，所述硬质超声胆囊内镜系统图像处理中心的监视器接口外接有显示微型超声探头和硬质胆囊内镜的图像监视器。

保胆取石、取息肉胆囊内镜系统

技术领域

本实用新型属于医用器械领域，具体涉及一种内镜微创保胆取石、取息肉手术的保胆取石、取息肉胆囊内镜系统。

背景技术

胆囊分为底、体、颈三部分，颈部呈袋状扩大，是胆囊结石的窝藏处。而胆囊管长约20~40mm，直径约3mm，自胆囊颈部延续向下与肝总管汇成胆总管，连接着肝总管与胆囊颈。现有用于胆囊手术的胆道内镜，由于镜身相对较粗，只能处理胆囊腔内病变，不能进入胆囊管等结构细小的组织发现和处理病变。而且通常只有一条器械操作通道，不能实施较复杂的手术。胆道内镜能确定胆囊腔内病灶，但无法了解胆囊壁各层及周围脏器的变化，存在诊断准确性不足的隐患。目前临床医学上，了解胆囊病变情况主要是依靠体外B超、CT技术，不能提供准确的胆囊壁各层及胆囊周围脏器的病变信息。另外目前的超声内镜技术已广泛应用于胃、十二指肠等手术领域，其设备为各型软镜及配套的微型超声探头等，但是缺乏与诊治胆囊疾病相配套的设备，因此，超声内镜技术没有应用于胆囊疾病的诊疗当中。

实用新型内容

本实用新型的目的在于克服现有胆道内镜的不足，提出一种更加适用于保胆取石、取息肉手术更彻底、安全系数更高的保胆取石、取息肉胆囊内镜系统，能配合使用，有效地同时发现和解决胆囊腔内、胆囊壁、胆囊管等的病变和比较复杂的临床情况，让医生准确地评估胆囊病变，真正意义上地把结石、息肉取得干干净净，提高医疗质量和医疗安全，把保胆取石手术推向纵深发展。

为了解决上述技术问题，本实用新型是通过以下技术方案实现的：

一种保胆取石、取息肉胆囊内镜系统，包括硬质单通道胆囊内镜，硬质子母胆囊、胆囊管镜以及硬质超声胆囊内镜系统。

本实用新型中所述的硬质单通道胆囊内镜，包括器械通道、进水通道和出水通道、内镜主体、内镜主体前端、内镜端部、冷光源输入端和目镜输入端，其进水通道和出水通道与器械通道合为一通道。

本实用新型中所述的硬质子母胆囊、胆囊管镜系统，包括母镜、与母镜配合使用的子

镜以及与母镜及子镜连接的外部摄像系统，所述母镜为进入胆囊内的硬质镜身的胆囊镜，所述子镜为与胆囊镜配合使用的进入胆囊管内的硬质镜身的胆囊管镜，所述胆囊镜及胆囊管镜均包括内镜主体、与内镜主体连通的器械通道、目镜输入端、冷光源输入端、进水通道和出水通道，以及设置在内镜主体前端的进入胆囊内或胆囊管内的内镜端部和内镜先端部，所述胆囊管镜的内镜端部和内镜先端部通过胆囊镜的器械通道从胆囊镜的先端部出口伸出。

所述胆囊镜与胆囊管镜的冷光源输入端均与各自内镜主体的中轴线成 90 度设计，所述胆囊镜与胆囊管镜的目镜输入端与各自的内镜主体的中轴线成 45 度设计，使组合后的胆囊镜与胆囊管镜整体呈“双枪式”结构，增强了医生在手术过程中的把握性、稳定性、便捷性。

所述胆囊镜的进水通道和出水通道与胆囊镜的内镜主体的中轴线成 30 度夹角设计，且其进水通道和出水通道的入口与胆囊镜器械通道入口在内镜主体的中轴线上相距 45~60mm，此距离可以保证手术时避免通过胆囊镜的进水通道和出水通道的器械与通过器械通道的器械发生冲突。

所述胆囊镜及胆囊管镜的器械通道上均设置有防止液体回流至各自内镜主体外的密封装置。

所述胆囊镜的端部长度范围是 200~300mm，先端部外径为 5.0~7.0mm，进水通道和出水通道直径均为 0.5~1.5mm，器械通道出口 11 的直径为 2.2~2.8mm。

所述胆囊管镜的端部长度为 400~500mm，直径为 1~3 mm。

所述胆囊镜与胆囊管镜在手术操作时二者的内镜主体相距一定的距离，其距离范围是 150~250mm，可以有效地预防手术器械与胆囊镜、胆囊管镜的外部光源系统和外部摄像系统相互之间的外部冲突和干涉，提高手术操作时的便利性。

本实用新型的硬质子母胆囊、胆囊管镜系统的连接方式有两种，如下所示：

第一种连接方式是母镜（胆囊镜）的冷光源输入端，子镜（胆囊管镜）的冷光源输入端外接同一台氩气冷光源主机，且母镜（胆囊镜）的目镜输入端、子镜（胆囊管镜）的目镜输入端连接同一台图像处理中心，所述图像处理中心外接同一台监视器，该监视器能同时显示胆囊腔和胆囊管的图像，并能自由切换显示胆囊腔和胆囊管的图像。

第二种是母镜（胆囊镜）的冷光源输入端与子镜（胆囊管镜）的冷光源输入端外接同一台氩气冷光源主机，且母镜（胆囊镜）的目镜输入端、子镜（胆囊管镜）的目镜输入端连接同一台图像处理中心，图像处理中心外接两台监视器，两台监视器分别显示胆囊腔和

胆囊管的图像。

本实用新型中所述的硬质超声胆囊内镜系统，包括硬质镜身的硬质胆囊内镜、微型超声探头以及与硬质胆囊内镜及与微型超声探头连接的外接摄像系统和外接光源系统，所述硬质胆囊内镜包括硬质内镜主体、与内镜主体连通的器械通道、进水通道、出水通道、光源输入端、目镜输入端，以及置于内镜主体前端的内镜端部、内镜先端部；所述微型超声探头包括探头主体、置于探头主体前端用于穿过硬质内镜的器械通道的探头端部。

本实用新型中，所述硬质内镜的光源输入端、目镜输入端位于内镜主体中轴线的同一侧，所述光源输入端与内镜主体中轴线成 90 度夹角设计，所述目镜输入端与内镜主体的中轴线成 45 度夹角设计，硬质内镜整体呈“单枪式”结构。其设计均符合人体工程学，增强了手术操作者的把握性、稳定性，可以有效地避免了手术器械、微型超声探头与光源、摄像系统相互之间的外部冲突。

另外，本实用新型中所用的冷光源为氙气冷光源，其光路采用 1.9~2.8mm 光学系统，按照光学镜头的角度可分为 0 度镜、10 度镜、12 度镜、30 度镜、45 度镜、70 度镜。

所述内镜先端部包括光纤、进水通道出口、出水通道出口、器械通道出口及光学镜头；所述内镜端部长度为 250~300mm，内镜先端部外径为 5.0~7.0mm，所述进水通道出口和出水通道出口的直径均为 0.9~1.4mm，器械通道出口的直径为 2.2~2.8mm，所述器械通道上设置有预防液体回流至内镜主体外的密封装置。所述进水通道及出水通道以保证胆囊充满液体，硬质胆囊内镜能清晰地观察胆囊腔变化，并为微型超声探头获取胆囊壁各层及胆囊周围脏器的变化图像提供液体介质。

为了方便驱动微型超声探头，所述微型超声探头的探头主体的一端设置有用于与微型超声探头的驱动器连接的外接线接头。

所述探头端部长度为 1600~2500mm，直径为 2.0~2.6mm，且探头端部用于扫描的先端部 101 长度为 10~30mm。

本实用新型中，所述硬质胆囊内镜、微型超声探头与外接光源系统、外接摄像系统的连接方式有两种：

第一种连接方式是：所述硬质胆囊内镜冷光源输入端的冷光源街头外接氙气冷光源主机，其目镜输入端连接硬质超声胆囊内镜系统图像处理中心的内镜接口，所述微型超声探头驱动器与硬质超声胆囊内镜系统图像处理中心的探头接口连接，所述硬质超声胆囊内镜系统图像处理中心的监视器接口外接监视器，监视器可以独立或者同时显示微型超声探头和硬质胆囊内镜的图像，并自由切换，且所述硬质胆囊内镜系统图像处理中心，监视器，

冷光源主机，放置在定制的台车之上。

第二种连接方式是：所述硬质胆囊内镜、微型超声探头与外接光源系统、外接摄像系统的连接方式是：所述硬质胆囊内镜冷光源输入端的冷光源接头外接氙气冷光源主机，其目镜输入端连接硬质胆囊内镜图像处理中心，所述微型超声探头驱动器与硬质超声胆囊内镜系统的图像处理中心的探头接口连接，所述硬质超声胆囊内镜系统图像处理中心和胆囊内镜超声系统图像处理中心的监视器接口分别外接一台监视器，两台监视器分别显示微型超声探头和硬质胆囊内镜的图像，所述硬质胆囊内镜系统图像处理中心，监视器，冷光源主机，放置在定制的台车之上。

本实用新型所述的保胆取石、取息肉胆囊内镜系统的使用方法是：

硬质单通道胆囊内镜、硬质胆囊内镜通过胆囊底部微小切口进入胆囊腔内，微型超声探头以硬质胆囊内镜为平台，在硬质胆囊内镜摄像系统的监视下，经硬质胆囊内镜的器械通道直接进入胆囊，同时清晰地直接观察胆囊腔内情况，在胆囊充满液体的情况下，硬质胆囊内镜诊治各种胆囊疾病，微型超声探头进行实时超声扫描，为腔体进行 360° 的环形扫描、线性扫描或者三维重建，以获得胆囊壁各层及胆囊周围脏器的变化图像，从而能确定病灶存在的部位、大小、外观和范围；硬质子母胆囊、胆囊管镜系统的母镜及子镜配合使用，母镜通过胆囊底部微小切口进入胆囊，子镜以母镜为平台，并在母镜摄像系统的监视下，通过母镜的器械通道进入胆囊管，同时显示胆囊腔、胆囊管的病变并进行治疗。

与现有技术相比，本实用新型的有益效果是：

本实用新型的保胆取石、取息肉胆囊内镜系统通过硬质单通道胆囊内镜，硬质子母胆囊、胆囊管镜以及硬质超声胆囊内镜系统的配套使用，能更为清晰地有效发现和处理胆囊腔、胆囊壁、胆囊管等病变，微型超声探头发现胆囊壁各层及周围脏器的病变，使得内镜胆囊手术更彻底，真正意义上地把结石、息肉完全取净，弥补了目前诊疗方法的不足，为胆囊病变的研究提供了可靠的平台。

附图说明

图 1 是本实用新型的硬质单通道胆囊内镜外部接线结构示意图。

图 2 是本实用新型的硬质单通道胆囊内镜先端部局部示意图。

图 3 是本实用新型的硬质子母胆囊、胆囊管镜的使用示意图。

图 4 是本实用新型的硬质母镜（胆囊镜）端部示意图。

图 5 是本实用新型的硬质子镜（胆囊管镜）端部示意图。

图 6 是本实用新型的硬质子母胆囊、胆囊管镜系统连接方式 1 示意图。

图 7 是本实用新型的硬质子母胆囊、胆囊管镜系统连接方式 2 示意图。

图 8 是本实用新型的微型超声探头示意图。

图 9 是本实用新型的硬质超声胆囊内镜与微型超声探头配合示意图。

图 10 是硬质超声胆囊内镜系统连接方式一示意图。

图 11 是硬质超声胆囊内镜系统连接方式二示意图。

具体实施方式

下面结合附图对本实用新型作进一步的详述：

如图 1 所示，本实用新型的硬质单通道胆囊内镜由外接光学影像系统 1、外接冷光源 2、内镜端部 3、进出水通道 4、器械通道 5 组成，其进出水通道 4 与器械通道 5 合为一通道。

如图 2 所示，所述硬质单通道胆囊内镜先端部 31 包括光学镜头 11、光纤 21 和器械通道出口 51。

如图 3，本实用新型的硬质子母镜使用连接图由硬质母镜 12、硬质子镜 10、母镜外接冷光源 6，母镜外接影像系统 7、子镜外接冷光源 8，子镜外接影像系统 9 组成。其中后，所述硬质母镜 12 为进入胆囊内的硬质镜身的胆囊镜，硬质子镜 10 为与胆囊镜配合使用的进入胆囊管内的硬质镜身的胆囊管镜，所述胆囊镜及胆囊管镜均包括内镜主体、与内镜主体连通的器械通道、目镜输入端、冷光源输入端、进水通道和出水通道，以及设置在内镜主体前端的进入胆囊内或胆囊管内的内镜端部和内镜先端部，所述胆囊管镜的内镜端部和内镜先端部通过胆囊镜的器械通道从胆囊镜的先端部出口伸出。

所述胆囊镜与胆囊管镜的冷光源输入端 6、8 均与各自内镜主体的中轴线成 90 度设计，所述胆囊镜与胆囊管镜的外接影像系统 7、9 目镜输入端与各自的内镜主体的中轴线成 45 度设计，使组合后的胆囊镜与胆囊管镜整体呈“双枪式”结构，增强了医生在手术过程中的把握性、稳定性、便捷性。另外，所述胆囊镜的进水通道和出水通道与胆囊镜的内镜主体的中轴线成 30 度夹角设计，且其进水通道和出水通道的入口与胆囊镜器械通道入口在内镜主体的中轴线上相距 45~60mm，此距离可以保证手术时避免通过胆囊镜的进水通道和出水通道的器械与通过器械通道的器械发生冲突。此外，

所述胆囊镜与胆囊管镜在手术操作时二者的内镜主体相距一定的距离，其距离范围是 150~250mm，可以有效地预防手术器械与胆囊镜、胆囊管镜的外部光源系统和外部摄像系统相互之间的外部冲突和干涉，提高手术操作时的便利性。

如图 4 所示，本实用新型的硬质母镜 12（胆囊镜）端部 121 的最佳全长为 200~300mm，端部 121 外径为 5.0~7.0mm，两液体通道出口 123 和 125 的直径均为 0.9~1.4mm，器械通

道出口 124 的直径为 2.2~2.8mm；如图 5 所示，所述硬质子镜（胆囊管镜）的端部 101 包括光纤 103，器械通道出口 104，光学镜头 102 等部分组成。

本实用新型中硬质子母胆囊、胆囊管镜系统连接方式分为两种：

第一种连接方式是：如图 6 所示，硬质母镜（胆囊镜）外接冷光源 6，硬质子镜（胆囊管镜）外接冷光源 8，外接氙气冷光源主机 15，硬质母镜（胆囊镜）的外接影像系统 7；硬质子镜（胆囊管镜）的外接影像系统 9 的目镜输入端连接硬质子母胆囊内镜图像处理中心 14，硬质子母胆囊内镜图像处理中心 14 的监视器接口外接高分辨率监视器 13，其监视器可同时显示硬质母镜（胆囊镜）、硬质子镜（胆囊管镜）的图像或者自由切换母镜（胆囊镜）和子镜（胆囊管镜）的图像，硬质子母胆囊内镜图像处理中心 14 的图文工作站接口外接图文工作站 16，硬质子母胆囊内镜图像处理中心 14，监视器 13 及氙气冷光源主机 16 整齐放置在定制的台车 17 中。

第二种连接方式是：如图 7 所示，硬质母镜（胆囊镜）外接冷光源 6，硬质子镜（胆囊管镜）外接冷光源 8 外接氙气冷光源主机 15，硬质母镜（胆囊镜）的外接影像系统 7；硬质子镜（胆囊管镜）的外接影像系统 9，的目镜输入端连接硬质子母胆囊内镜图像处理中心 14，硬质子母胆囊内镜图像处理中心 14 的监视器接口外接高分辨率监视器 13、18，监视器 13、18 可分别显示硬质母镜（胆囊镜）、硬质子镜（胆囊管镜）的图像，硬质子母胆囊内镜图像处理中心 14 的图文工作站接口外接图文工作站 16，硬质子母胆囊内镜图像处理中心 14，监视器 13、18 及氙气冷光源主机 16 整齐放置在定制的台车 17 中。

本实用新型中所述的微型超声胆囊内镜系统包括硬质镜身的硬质胆囊内镜、微型超声探头以及与硬质胆囊内镜及与微型超声探头连接的外接摄像系统和外接光源系统，所述硬质胆囊内镜包括硬质内镜主体、与内镜主体连通的器械通道、进水通道、出水通道、光源输入端、目镜输入端，以及置于内镜主体前端的内镜端部、内镜先端部；所述微型超声探头包括探头主体、置于探头主体前端用于穿过硬质内镜的器械通道的探头端部。

本实用新型中，所述硬质内镜的光源输入端、目镜输入端位于内镜主体中轴线的同一侧，所述光源输入端与内镜主体中轴线成 90 度夹角设计，所述目镜输入端与内镜主体的中轴线成 45 度夹角设计，硬质内镜整体呈“单枪式”结构。其设计均符合人体工程学，增强了手术操作者的把握性、稳定性，可以有效地避免了手术器械、微型超声探头与光源、摄像系统相互之间的外部冲突。

另外，本实用新型中所用的冷光源为氙气冷光源，其光路采用 1.9~2.8mm 光学系统，按照光学镜头的角度可分为 0 度镜、10 度镜、12 度镜、30 度镜、45 度镜、70 度镜。

所述内镜先端部包括光纤、进水通道出口、出水通道出口、器械通道出口及光学镜头；所述内镜端部长度为 250~300mm，内镜先端部外径为 5.0~7.0mm，所述进水通道出口和出水通道出口的直径均为 0.9~1.4mm，器械通道出口的直径为 2.2~2.8mm，所述器械通道上设置有预防液体回流至内镜主体外的密封装置。所述进水通道及出水通道以保证胆囊充满液体，硬质胆囊内镜能清晰地观察胆囊腔变化，并为微型超声探头获取胆囊壁各层及胆囊周围脏器的变化图像提供液体介质。

如图 8 所示为本实用新型的微型超声探头由外接线接头 19 和探头端部 20 组成，探头端部 20 长度为 1600~2500mm，直径 2.0~2.6mm，探头用于扫描的先端部 101 长度为 10~30mm；另外，为了方便驱动微型超声探头，所述微型超声探头的探头主体的一端设置有用于与微型超声探头的驱动器连接的外接线接头。

如图 9 所示为本实用新型中的硬质超声胆囊内镜于超声探头相配合使用的立体图。本实用新型创新性地以硬质超声胆囊内镜为平台，使微型超声探头经硬质超声胆囊内镜的器械通道直接进入胆囊腔内的方式，进行超声扫描，发现胆囊壁及周围器官的更微小的病变，提高医疗质量。

如图 10 所示为硬质超声胆囊内镜系统连接方式一示意图，利用目前的内镜微创保胆取石、取息肉技术，硬质超声胆囊内镜通经胆囊底部的微小切口进入胆囊腔内，微型超声探头端部 20 通过硬质超声胆囊内镜的器械通道进入腔体工作，硬质超声胆囊内镜的目镜输入端 22 连接到硬质超声胆囊内镜图像处理中心 30，硬质超声胆囊内镜图像处理中心 30 的监视器接口外接高分辨率监视器 28，硬质超声胆囊内镜图像处理中心 30 的图文工作站接口外接图文工作站 29；硬质超声胆囊内镜的冷光源接头 21 连接氩气冷光源主机 31；同时，微型超声探头的接口 19 与微型超声探头驱动器 23 连接，微型超声探头驱动器 23 与微型超声探头图像处理中心 25 连接，微型超声探头图像处理中心 25 的监视器接口外接高分辨率监视器 24，微型超声探头处理中心 25 的图文工作站接口外接图文工作站 26，处理中心 25 的键盘接口外接多功能键盘 27；硬质超声胆囊内镜系统中的微型超声探头图像处理系统 25，微型超声探头监视器 24，硬质超声胆囊内镜图像处理中心 30，硬质超声胆囊内镜监视器 28，氩气冷光源主机 31，整齐地放置在定制的台车 32 上面。

如图 11 所示为硬质超声胆囊内镜系统连接方式二示意图，利用目前的内镜微创保胆取石、取息肉技术，硬质超声胆囊内镜通经胆囊底部的微小切口进入胆囊腔内，微型超声探头端部 20 通过硬质超声胆囊内镜的器械通道进入腔体工作，微型超声探头的接口 19 连接到微型超声探头驱动器 23，微型超声探头驱动器 23 连接到硬质超声胆囊内镜系统图像处理

中心 33 的探头接口，同时，硬质超声胆囊内镜的目镜输入端 22 经由数据线 13 连接到硬质超声胆囊内镜系统图像处理中心 33 的内镜接口，硬质超声胆囊内镜系统图像处理中心 33 的监视器接口外接高分辨率监视器 24，监视器 24 可以独立或者同时显示微型超声探头和硬质超声胆囊内镜的图像，并自由切换，硬质超声胆囊内镜系统图像处理中心 33 的图文工作站接口外界图文工作站 26，硬质超声胆囊内镜系统图像处理中心 33 的键盘接口外接多功能键盘 27；硬质超声胆囊内镜的冷光源接口 21 连接到氙气冷光源主机 31；硬质超声胆囊内镜系统中的硬质超声胆囊内镜系统图像处理中心 33，硬质超声胆囊内镜系统图像处理中心 监视器 24，氙气冷光源主机 31，整齐地放置在定制的台车 32 上面。

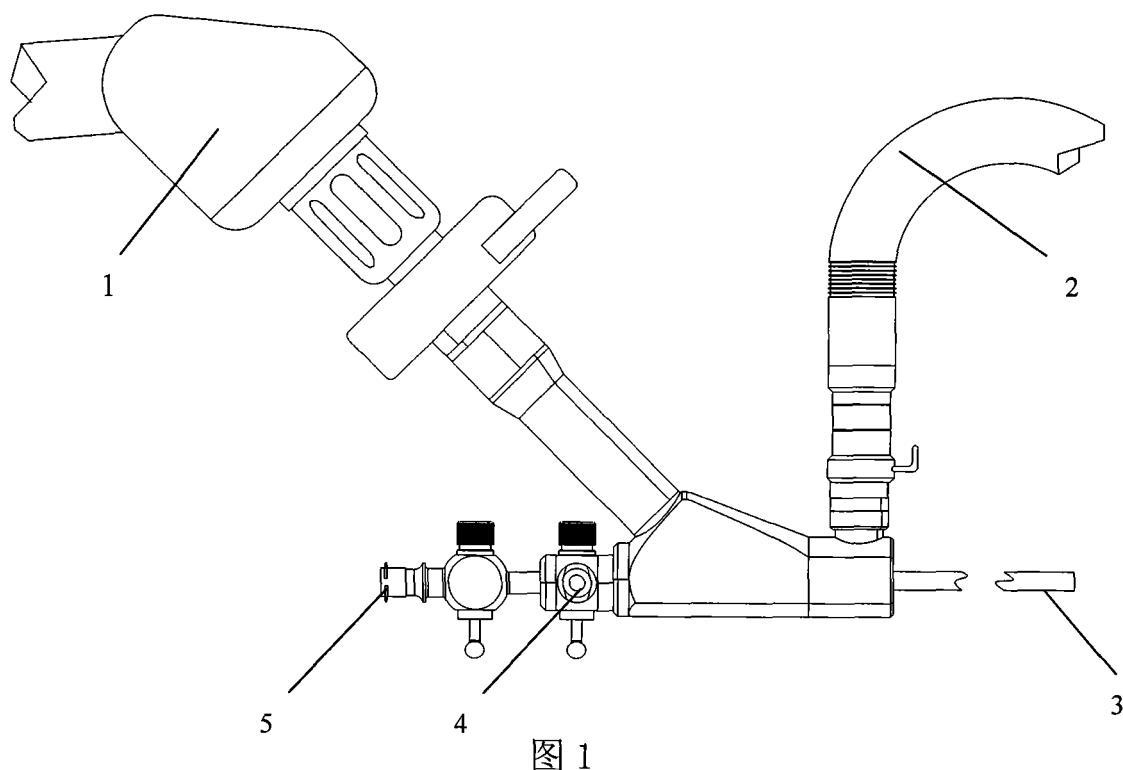


图 1

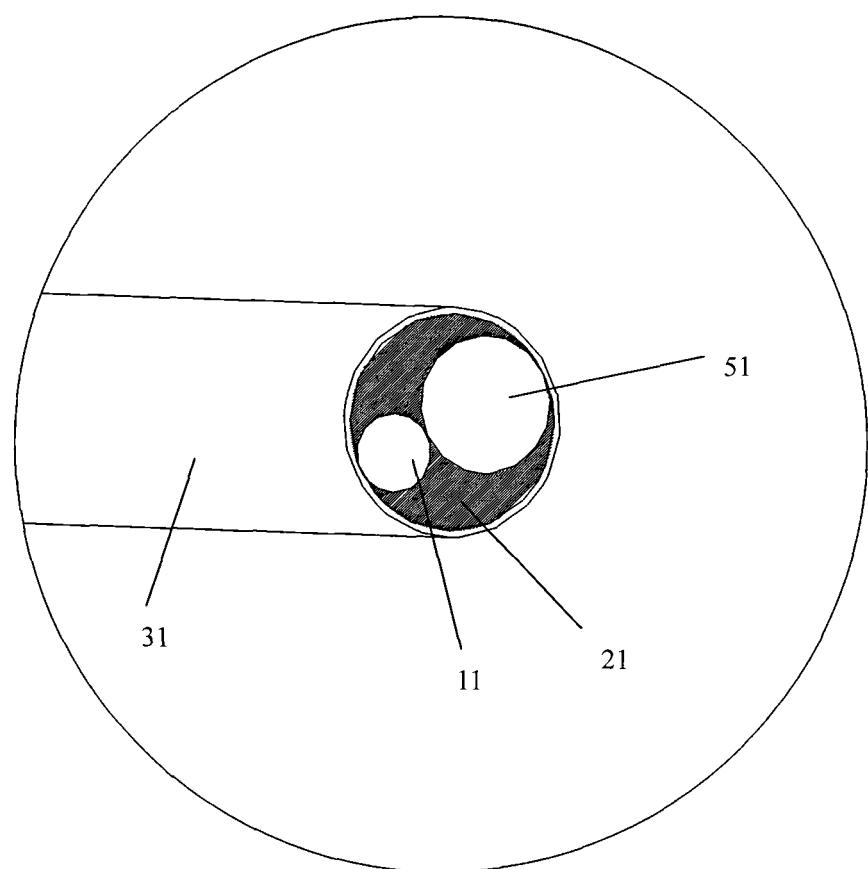


图 2

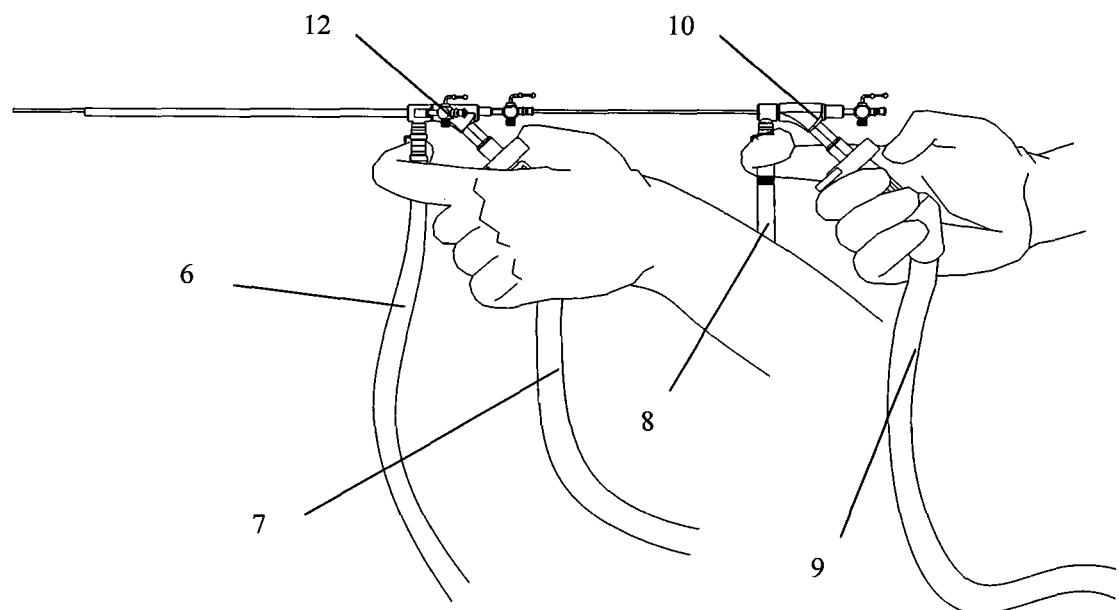


图 3

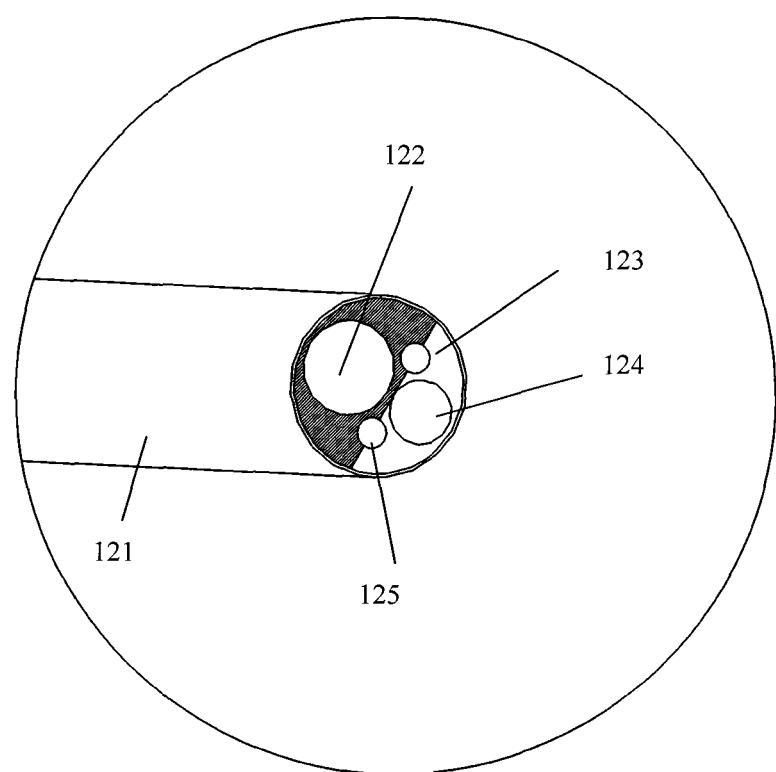


图 4

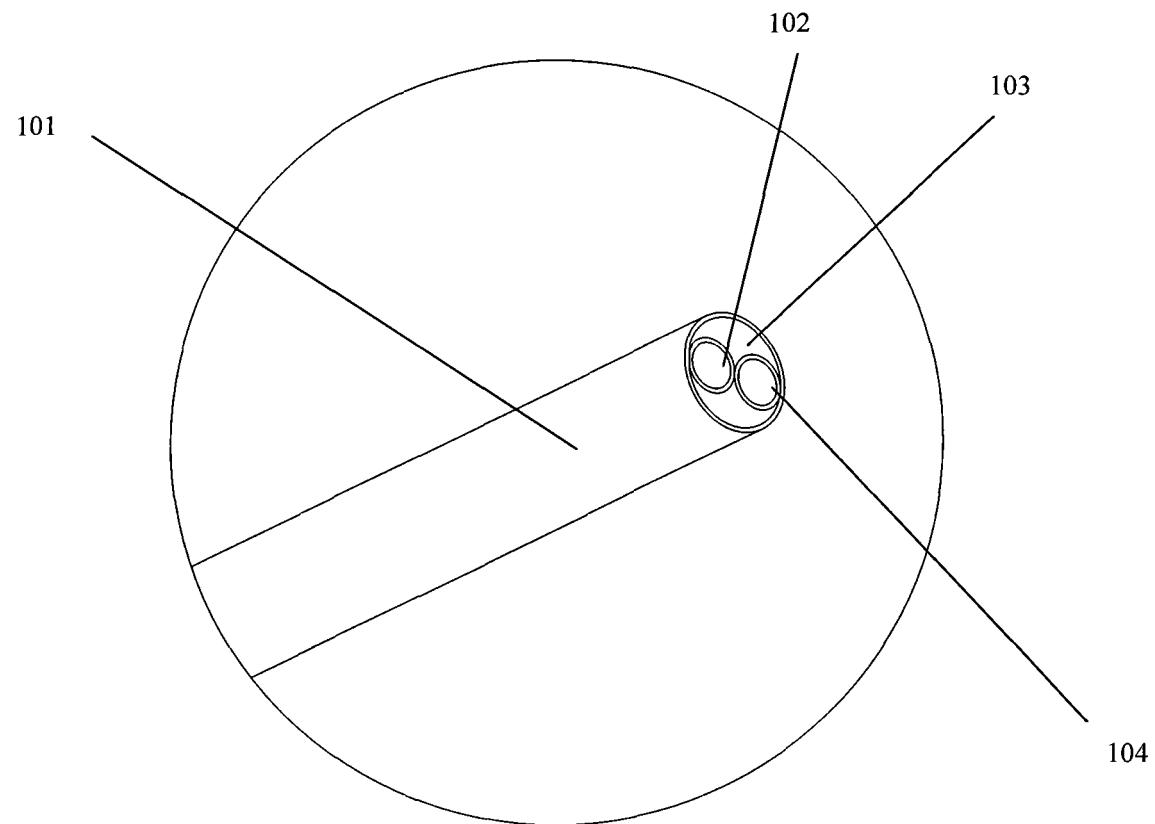


图 5

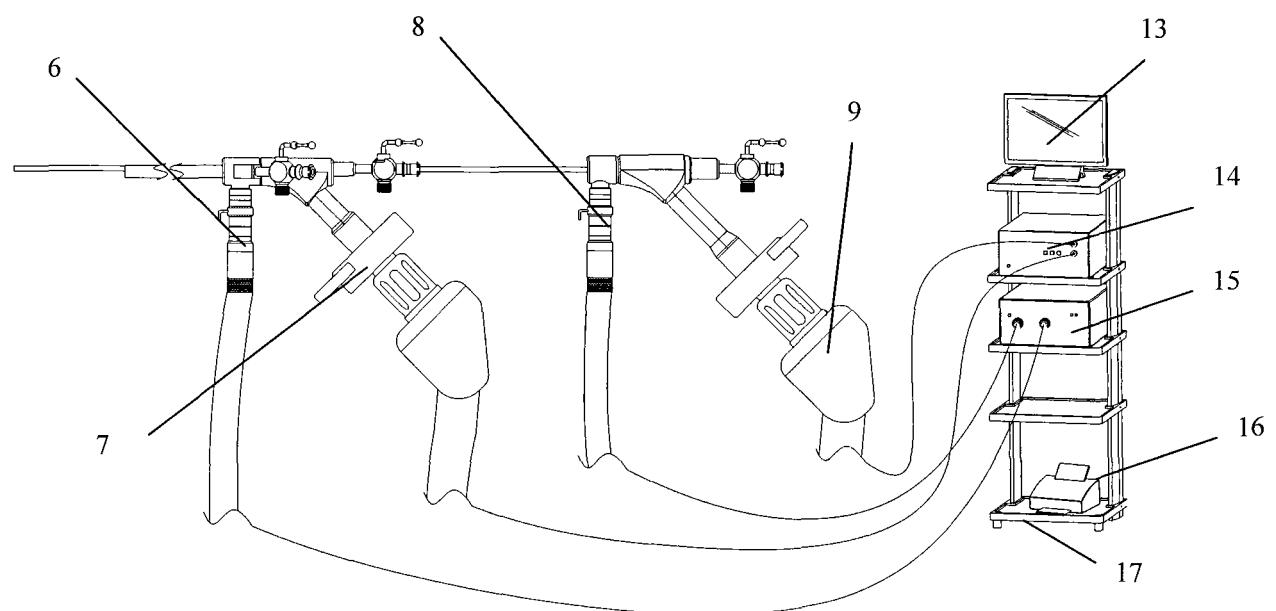


图 6

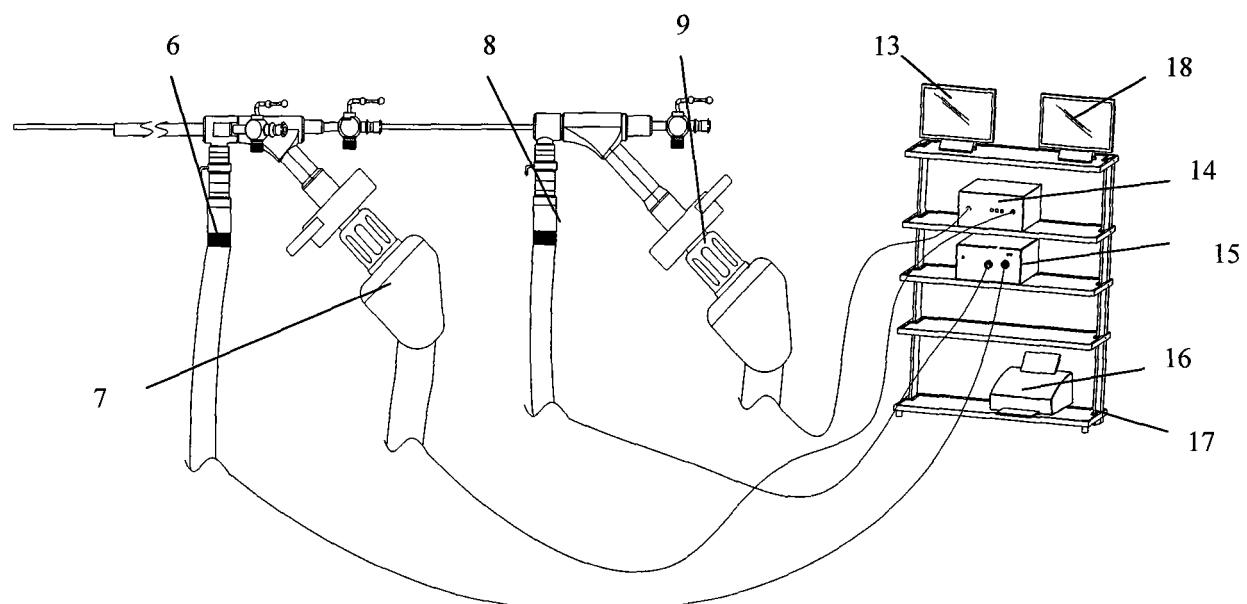


图 7

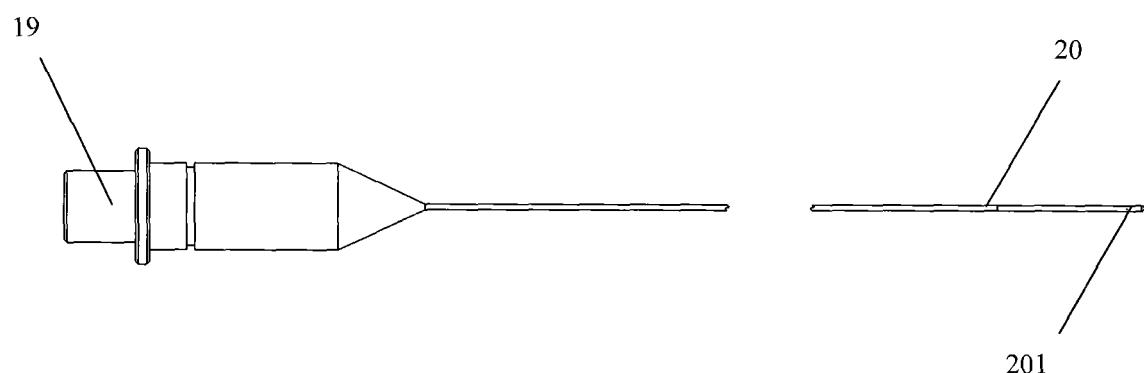


图 8

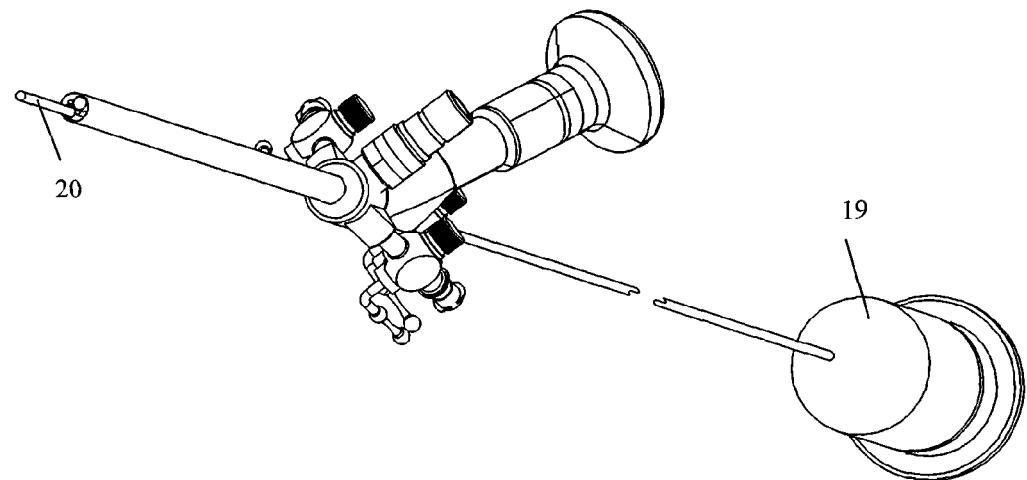


图 9

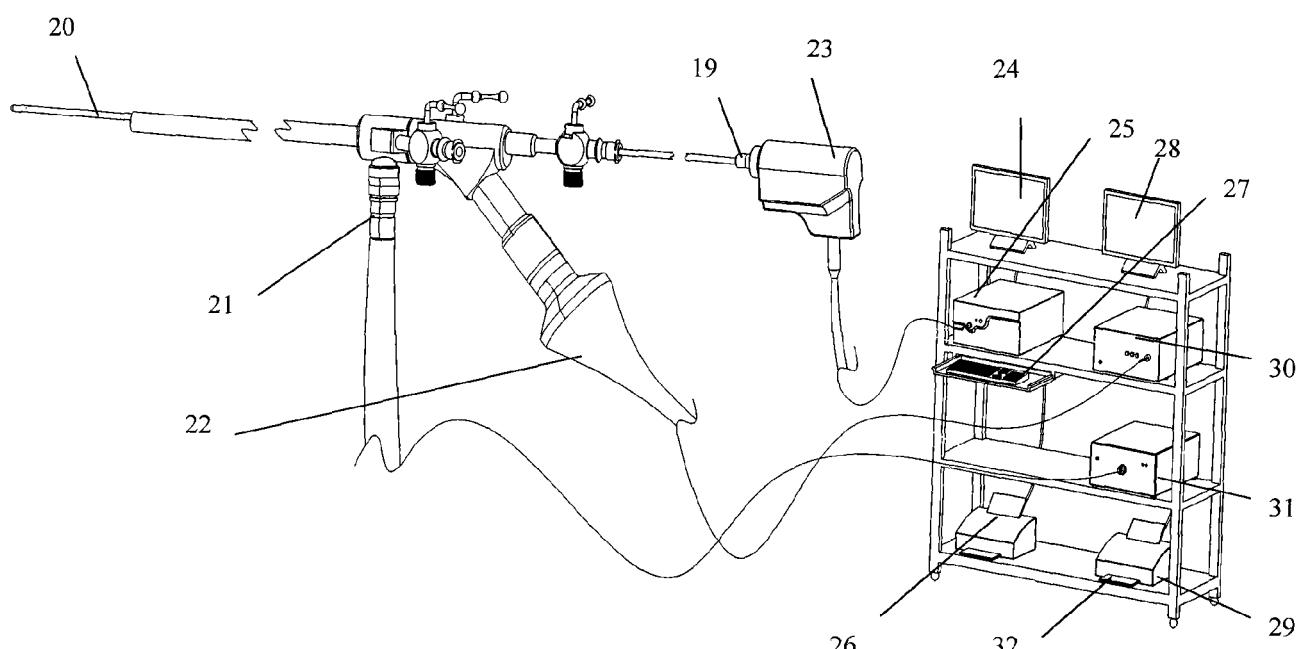


图 10

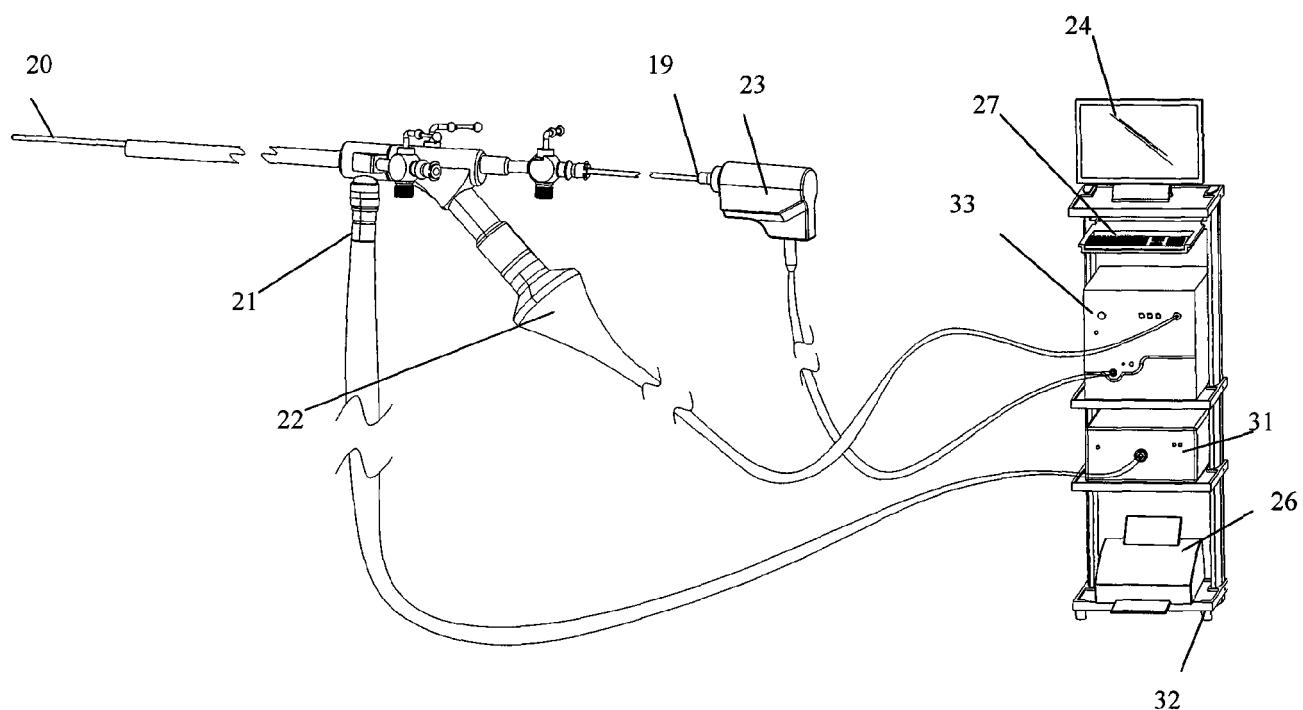


图 11

专利名称(译) 保胆取石、取息肉胆囊内镜系统

公开(公告)号 [CN201418738Y](#) 公开(公告)日 2010-03-10

申请号 CN200920052040.5 申请日 2009-03-04

[标]申请(专利权)人(译) 广州宝胆医疗器械科技有限公司

申请(专利权)人(译) 广州宝胆医疗器械科技有限公司

当前申请(专利权)人(译) 广州宝胆医疗器械科技有限公司

[标]发明人 乔铁

发明人 乔铁

IPC分类号 A61B1/313 A61B1/04 A61B1/06 A61B1/012 A61B8/12

外部链接 [Espacenet](#) [Sipo](#)

摘要(译)

本实用新型属于医用器械领域。具体涉及一种保胆取石、取息肉手术的保胆取石、取息肉胆囊内镜系统，包括硬质单通道胆囊内镜，硬质子母胆囊、胆囊管镜以及硬质胆囊内镜超声系统。本实用新型胆囊内镜系统将硬质单通道胆囊内镜、硬质胆囊内镜通过胆囊底部微小切口进入胆囊腔内，微型超声探头以硬质胆囊内镜为平台，在硬质胆囊内镜摄像系统的监视下，经硬质胆囊内镜的器械通道直接进入胆囊，清晰观察胆囊腔内情况，由硬质胆囊内镜诊治各胆囊疾病，超声探头进行实时超声扫描，获得胆囊壁各层及胆囊周围脏器的变化图像，确定病灶存在的部位、大小、外观和范围；硬质子母胆囊、胆囊管镜系统的母镜及子镜配合使用，显示胆囊腔、胆囊管的病变并进行治疗。

