

[19] 中华人民共和国国家知识产权局

[51] Int. Cl.

A61B 17/42 (2006.01)

A61B 17/46 (2006.01)

A61B 17/32 (2006.01)



[12] 发明专利说明书

专利号 ZL 200410027253.4

[45] 授权公告日 2008 年 11 月 12 日

[11] 授权公告号 CN 100431501C

[22] 申请日 2004.5.20

[21] 申请号 200410027253.4

[73] 专利权人 深圳市福安康科技发展有限公司

地址 518033 广东省深圳市福田区福华路

高科利大厦 B 栋 11A 座

[72] 发明人 周 毅

[56] 参考文献

US5846249A 1998.12.8

US2003/0220542A1 2003.11.27

CN2565407Y 2003.8.13

CN1264280A 2000.8.23

US6440089B1 2002.8.27

CN2333356Y 1999.8.18

CN2698281Y 2005.5.11

US2467062Y 2001.12.26

CN2418842Y 2001.2.14

CN2322548Y 1999.6.9

审查员 刘明霞

[74] 专利代理机构 深圳中一专利商标事务所

代理人 张全文

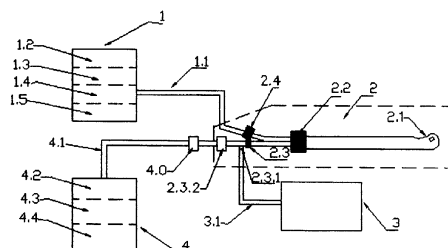
权利要求书 2 页 说明书 6 页 附图 1 页

[54] 发明名称

一种可视人流诊疗设备

[57] 摘要

本发明涉及并公开一种可视人流诊疗设备，它包括吸注装置、观察子宫腔内真实情况的内窥镜、光源、能令观察者查找胚胎位置的图文处理系统，图文处理系统通过视频传输线、能拍摄到影像及手术过程的摄像头与内窥镜连接，吸注装置通过内窥镜镜鞘操作端口与内窥镜连接，光源通过光源端口与内窥镜连接；内窥镜前端设有对准目标进行人流刮吸操作的刮勺，图文处理系统包括相连接的图文处理器、显示器或监视器以及影像工作站。将人流器械与内窥镜镜鞘融为一体，且通过图文处理系统，使人工流产以及其他诊疗手术在可视情况下完成，这不仅提高了手术的安全性，减少手术并发症，而且能大大降低孕妇术中、术后痛苦及心理负担，有利于人类健康和计划生育工作高效率开展。



1、一种可视人流诊疗设备，包括吸注装置(1)、能够观测到子宫腔内的真实情况的内窥镜(2)、光源(3)、能令观察者准确查找到胚胎位置的图文处理系统(4)，所述图文处理系统(4)通过视频传输线(4.1)、能拍摄到影像以及手术的全过程摄像头(4.0)与内窥镜(2)连接，所述吸注装置(1)通过内窥镜镜鞘操作端口(2.4)与所述内窥镜(2)连接，所述光源(3)通过光源端口(2.3.1)与所述内窥镜(2)连接；所述内窥镜(2)的前端设有对准目标进行人流刮吸操作的刮勺(2.1.1)，其特征在于，所述图文处理系统(4)包括相连接的图文处理器(4.2)、显示器或监视器(4.3)以及影像工作站(4.4)。

2、根据权利要求1所述的人流诊疗设备，其特征在于，所述内窥镜(2)镜鞘的鞘柄(2.2.1)与鞘管(2.2.2)设有连接装置(2.2)，所述连接装置(2.2)通过螺纹或者卡口将所述鞘柄(2.2.1)、鞘管(2.2.2)组成可装卸的两个部分。

3、根据权利要求1所述的人流诊疗设备，其特征在于，所述刮勺(2.1.1)设有刮吸端口和光像传输窗口(2.1.2)。

4、根据权利要求1所述的人流诊疗设备，其特征在于，所述吸注装置(1)还包括吸引器(1.2)、膨宫机(1.3)。

5、根据权利要求1所述的人流诊疗设备，其特征在于，所述吸注装置(1)设有诊疗仪器(1.4)或者诊疗器械(1.5)。

6、根据权利要求1或权利要求2所述的人流诊疗设备，其特征在于，所述镜鞘的鞘管(2.2.2)是由光像传输装置和诊疗装置相结合而组成的整体。

7、根据权利要求1所述的人流诊疗设备，其特征在于，所述内窥镜(2)设有所述光源端口(2.3.1)和光学镜头(2.3.2)，所述光学镜头(2.3.2)通过摄

像头(4.0)、视频传输线(4.1)与图文处理系统(4)连接,所述光源端口(2.3.1)通过传光束(3.1)与光源(3)连接。

8、根据权利要求1所述的人流诊疗设备,其特征在于,所述吸注装置(1)包括吸引器(1.2)、膨宫机(1.3)、诊疗仪器(1.4)及诊疗器械(1.5),所述吸引器(1.2)、膨宫机(1.3)、诊疗仪器(1.4)及诊疗器械(1.5)通过吸注软管与所述内窥镜镜鞘操作端口(2.4)连接。

9、根据权利要求5或8所述的人流诊疗设备,其特征在于,所述诊疗仪器(1.4)是微波治疗仪、激光治疗仪、高频电凝器,所述诊疗器械(1.5)是活检钳或手术刀或手术剪。

一种可视人流诊疗设备

技术领域

本发明涉及医疗器械，具体涉及一种用于人工流产以及诊疗手术的一种医疗器械。

背景技术

现有的人流技术一般采取药物、手术、引产等方式进行，早期终止妊娠采用两种方式：一是药物流产，这种方式进行不彻底，还有大出血的危险，另对妇女身体影响较大，容易留下后遗症；二是进行人流手术，此方式比较普遍，但现在的人流器械一般都是由负压吸引器及传统扩宫器以及刮宫器组成，这些人流器由于没有窥镜部分，妇产科人工手术都是凭医生的经验和手感来完成的，往往因医生的业务能力、感觉灵敏度、工作责任心、经验积累、敬业精神以及慈善心肠而产生不同的后果。到目前为止，人流手术的成功与否仍无客观、量化标准。沈阳市计划生育科学研究院于1992年获授权的专利号为ZL9120517.8的“可窥式人流器”引入了光源部分及窥镜部分，使人流器由不可视操作转变为“可视”操作，但其有明显的缺陷：1、该实用新型提供的人流器仅仅是可视，不能实现图像采集更不具备将所见图像进行处理、查询、统计、病案存档、诊疗报告生成/打印或局域/远程传输等综合影像功能，满足不了现代人流技术的医学需求；2、该实用新型提供的人流器的内窥镜部分不能单独取出消毒，很难达到严格的无菌操作要求；3、该实用新型提供的人流器不能同时具备诊疗功能。4、该实用新型提供的人流器是把输入光缆和成像光缆的细管固定在引流管内壁上，这样影响引流管正常工作，容易引起吸引阻塞。

如中国专利第 ZL98233063.4 号，一种带内窥镜的吸刮器，采用有冷光源、棒状自聚焦透镜、CCD 摄像机和电视显示系统及现有的吸刮器结构，在尾端为吸管接口、顶端设有刮头、前部呈拱形的吸刮器套管的后部设置有冷光源接口和传像接口，在套管内设置底端与吸管接口连接，顶端吸口至套管端口的吸管，在套管内还设有尾端与传像接口连接，顶端镜头与套管端口的棒状自聚焦透镜，在套管内其余缝隙填充光源传光束，其传光束光纤末端连接于冷光源接口，顶端在套管端口胶合固定，并且吸管接口能连接于吸引泵，传像接口能连接于 CCD 摄像机及电视显示系统，冷光源接口能连接于冷光源。

上述结构中不能实现图像采集，更不具备将所见图像进行处理、查询、统计、病案存档、诊疗报告生成/打印或局域/远程传输等综合影像功能，满足不了现代人流技术的医学需求。

发明内容

本发明要解决的技术问题是，如何提供一种可视人流诊疗设备，克服现有技术中存在的胚胎漏吸、易伤子宫内膜、器械不方便消毒、不能同时诊疗以及没有图文处理系统等缺陷。

本发明解决问题的技术方案是提供一种可视人流诊疗设备，包括吸注装置、能够观测到在子宫腔内的真实情况的内窥镜、光源、能令观察者准确查找到胚胎位置的图文处理系统，所述图文处理系统通过视频传输线、能拍摄到影像以及手术的全过程摄像头与内窥镜连接，所述吸注装置通过内窥镜镜鞘操作端口与所述内窥镜连接，所述光源通过光源端口与所述内窥镜连接；所述内窥镜的前端设有对准目标进行人流刮吸操作的刮勺，所述图文处理系统包括相连接的

图文处理器、显示器或监视器以及影像工作站。

按照本发明提供的可视人流诊疗设备，其特征在于，所述内窥镜镜鞘的鞘柄与鞘管设有连接装置，所述连接装置通过螺纹或者卡口将所述鞘柄、鞘管组成可装卸的两个部分。

按照本发明提供的可视人流诊疗设备，其特征在于，所述刮勺包括刮吸端口和光像传输窗口。

按照本发明提供的可视人流诊疗设备，其特征在于，所述吸注装置包括吸引器、膨宫机。

按照本发明提供的可视人流诊疗设备，其特征在于，所述吸注装置设有诊疗仪器或者诊疗器械。

按照本发明提供的可视人流诊疗设备，其特征在于，所述镜鞘的鞘管是由光像传输装置和诊疗装置相结合而组成的整体。

按照本发明提供的可视人流诊疗设备，其特征在于，所述内窥镜设有所述光源端口和光学镜头，所述光学镜头通过摄像头、视频传输线与图文处理系统连接，所述光源端口通过传光束与光源连接。

按照本发明提供的可视人流诊疗设备，其特征在于，所述吸注装置可通过吸注软管将所述吸引器或者所述膨宫机或者所述诊疗仪器或者所述诊疗器械与所述内窥镜镜鞘操作端口连接。

按照本发明提供的可视人流诊疗设备，其特征在于，所述诊疗仪器是微波治疗仪、激光治疗仪、高频电凝器，所述诊疗器械是活检钳或手术刀或手术剪等器械。

本发明提供的可视人流诊疗设备，可以通过图文处理系统对摄像头采集到的子宫内部的情况进行图像采集、显示、图文处理、诊疗报告生成付 T 印、病

案存档、查询、统计、局域 / 远程传输等综合处理，避免了在进行人流手术时医生的“盲目”操作，并可根据以前存档的病案资料结合临床诊断进行相应操作；通过吸注软管将吸引器或膨宫机或者直接将诊疗仪器、诊疗器械直接连接到人流诊疗操作端口，可实现人流手术和其他诊疗操作；通过光像传输窗口和本设备的影像系统可更好地观测到子宫内部的真实情况和人工流产以及诊疗手术的全过程；通过鞘柄、鞘管连接装置可将内窥镜的鞘管端单独取出，便于严格无菌消毒；本发明提供的可视人流诊疗系统的内窥镜的镜鞘是由光像传输装置和诊疗装置相结合而组成的一个有机整体，这样增加了本设备的稳定性，从而保证了手术视野的持续照明和手术过程的连续摄影。该可视人流诊疗设备是在传统人流手术操作的基础上，将现代数码电子技术、光学摄影技术、计算机技术、图像采集处理技术、网络与远程医疗技术和新的医疗技术、器械有机结合的产物。综上所述，本发明的要点在于将人流器械与内窥镜镜鞘融为一体，且通过图文处理系统，使人流以及诊疗手术在可视情况下完成，这不仅提高手术安全性，减少手术并发症，而且能大大降低孕妇术中、术后痛苦及心理负担，有利于人类健康和计划生育工作高效率开展。

附图说明

图 1 是本发明提供的可视人流诊疗设备的结构示意图。

图 2 是图 1 所示可视人流诊疗设备的内窥镜的镜鞘前端结构示意图。

图 3 是图 1 所示可视人流诊疗设备的内窥镜镜鞘的鞘柄、鞘管连接装置示意图。

具体实施方式

下面结合附图及具体实施例对本发明作进一步的说明。

如图 1，该可视人流诊疗设备包括吸注装置 1、人流诊疗内窥镜 2、光源 3、

图文处理系统 4。吸注装置 1 包括吸注软管 1.1, 吸引器 1.2, 膨宫机 1.3, 诊疗仪器 1.4, 诊疗器械 1.5。内窥镜 2 包括镜鞘前端 2.1, 鞘管、鞘柄连接装置 2.2, 内镜端口 2.3, 内窥镜镜鞘操作端口 2.4。光源 3 连接传光束 3.1。图文处理系统 4 包括摄像头 4.0、视频传输线 4.1, 图像处理器 4.2, 显示器监视器 4.3, 影像工作站 4.4。

如图 2, 该可视人流诊疗设备内窥镜的鞘管前端包括刮勺 2.1.1, 刮勺 2.1.1 设有刮吸端口和光像传输窗口 2.1.2, 该光像传输窗口 2.1.2 设在刮勺 2.1.1 底端。

如图 3, 内窥镜鞘管、鞘柄连接装置通过螺纹或者卡口将鞘柄 2.2.1、鞘管 2.2.2 组成可装卸的两个部分。

吸注装置 1 通过吸注软管连接到内窥镜镜鞘操作端口 2.4, 而内窥镜镜鞘操作端口 2.4 与内窥镜镜鞘前端 2.1 的刮勺 2.1.1 相通, 当需要吸出胚胎时, 可启动吸注装置 1 中的负压源, 从而顺利地将胚胎吸出。

内窥镜 2 设有光源端口 2.3.1 和光学镜头 2.3.2, 其中光源端口 2.3.1 通过传光束 3.1 与光源 3 连接, 光学镜头 2.3.2 通过视频传输线 4.1、摄像头 4.0 与图文处理系统连接, 而内镜端口 2.3 与设在刮勺 2.1.1 底端的光像传输窗口 2.1.2 相连接。

内窥镜 2 中镜鞘的鞘柄 2.2.1 与鞘管 2.2.2 设有连接装置 2.2, 通过该连接装置可将鞘管 2.2.2 取出, 以便于单独高温高压消毒。

内窥镜 2 中的镜鞘操作端口 2.4 还可连接诊疗仪器, 如微波治疗仪、高频电凝器等, 也可根据手术需要, 连接诊疗器械如手术刀、手术剪、活检钳等。

本发明提供的可视人流诊疗设备的工作原理是: 将内窥镜 2 的鞘管端 2.2.2

插入术者的子宫腔内，启动光源，经传光束 3.1 和光像传输装置咀及光像传输窗口 2.1.2 照射在刮勺 2.1.1 前方的子宫腔内，视野范围内的影像通过光像传输窗口输送到摄像头 4.0，摄像头 4.0 拍摄的影像经视频传输线 4.1 输送到图像处理器 4.2 中，经过处理的影像就清晰的显示在显示器或监视器 4.3 上，这时手术医生和病人等观察者可通过显示器或监视器 4.3 清晰看到子宫腔内的真实情况，操作医生通过显示器或监视器 4.3 能迅速准确的查找到胚胎的位置，从而用刮勺 2.1.1 对准目标，启动吸注装置 1 中的负压源，进行人流刮吸操作。通过影像工作站 4.4 可将摄像头 4.0 拍摄到的影像以及手术的全过程进行图文处理，操作医生可利用其术前、术中、术后的典型图像及专家图文库的专业术语完成诊疗报告的生成 / 打印、病案存档、查询、局域，远程传输等综合信息处理。其他宫腔内的活检、手术等诊疗操作，在同一原理的基础上使用不同诊疗仪器或者器械即可顺利完成。

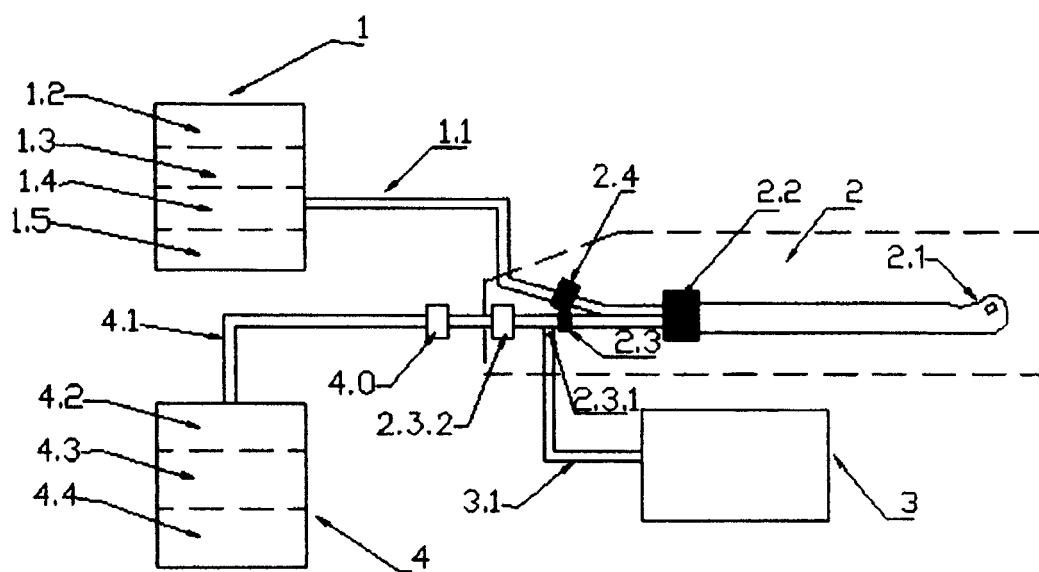


图 1

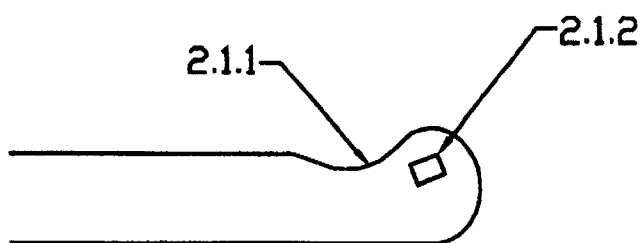


图 2

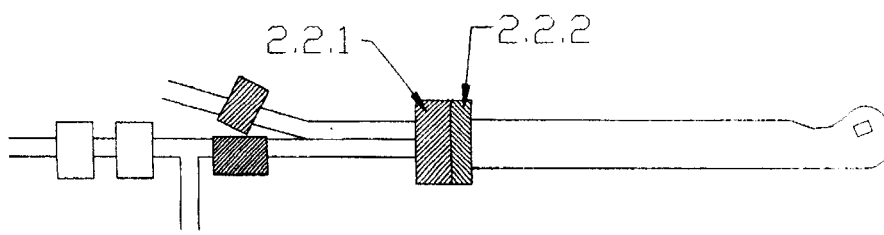


图 3

专利名称(译)	一种可视人流诊疗设备		
公开(公告)号	CN100431501C	公开(公告)日	2008-11-12
申请号	CN200410027253.4	申请日	2004-05-20
[标]发明人	周毅		
发明人	周毅		
IPC分类号	A61B17/42 A61B17/46 A61B17/32		
代理人(译)	张全文		
审查员(译)	刘明霞		
其他公开文献	CN1698545A		
外部链接	Espacenet SIPO		

摘要(译)

本发明涉及并公开一种可视人流诊疗设备，它包括吸注装置、观察子宫腔内真实情况的内窥镜、光源、能令观察者查找胚胎位置的图文处理系统，图文处理系统通过视频传输线、能拍摄到影像及手术过程的摄像头与内窥镜连接，吸注装置通过内窥镜镜鞘操作端口与内窥镜连接，光源通过光源端口与内窥镜连接；内窥镜前端设有对准目标进行人流刮吸操作的刮勺，图文处理系统包括相连接的图文处理器、显示器或监视器以及影像工作站。将人流器械与内窥镜镜鞘融为一体，且通过图文处理系统，使人工流产以及其他诊疗手术在可视情况下完成，这不仅提高了手术的安全性，减少手术并发症，而且能大大降低孕妇术中、术后痛苦及心理负担，有利于人类健康和计划生育工作高效率开展。

