



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 202681984 U

(45) 授权公告日 2013. 01. 23

(21) 申请号 201220349429. 8

(22) 申请日 2012. 07. 19

(73) 专利权人 陈智毅

地址 510150 广东省广州市多宝路 63 号广  
州医学院第三附属医院

(72) 发明人 陈智毅 梁琨 杨凤 林雁

(51) Int. Cl.

A61B 10/02 (2006. 01)

A61B 17/00 (2006. 01)

A61B 17/94 (2006. 01)

A61B 8/12 (2006. 01)

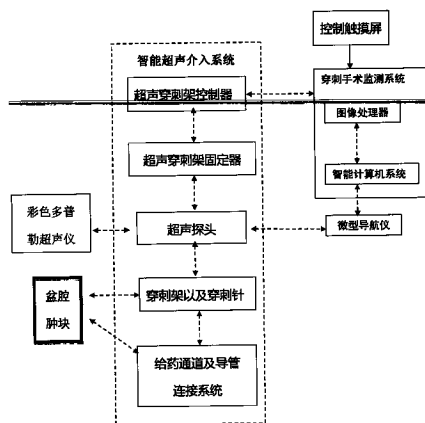
权利要求书 1 页 说明书 3 页 附图 2 页

(54) 实用新型名称

一种用于早期盆腔肿块治疗的智能超声介入系统

(57) 摘要

一种用于早期盆腔肿块治疗的智能超声介入系统,其特征在在于:包括穿刺手术监测系统及智能超声介入系统,所述穿刺手术监测系统包括微型导航仪、图像处理器以及智能计算机系统,所述智能超声介入系统包括超声探头、穿刺架以及穿刺针、超声穿刺架固定器、超声穿刺架控制器、给药通道及导管连接系统。本实用新型结构简单、操作简便,定位准确,对患者仅需进行微创治疗,其疗效显著,无任何痛苦和副作用。同时采用智能化系统自动监控超声介入治疗系统,可以进一步提高疗效。



1. 一种用于早期盆腔肿块治疗的智能超声介入系统,其特征在于:包括穿刺手术监测系统及智能超声介入系统,所述穿刺手术监测系统包括微型导航仪、图像处理器以及智能计算机系统,所述穿刺手术监测系统与超声穿刺架控制器相连接,所述图像处理器与智能计算机系统相连接,所述智能计算机系统与微型导航仪相连接,所述微型导航仪与超声探头相连接;

所述智能超声介入系统包括超声探头、穿刺架以及穿刺针、超声穿刺架固定器、超声穿刺架控制器、给药通道及导管连接系统,所述超声探头与穿刺架以及穿刺针相连接,所述超声穿刺架固定器与超声探头相连接,所述超声穿刺架固定器与超声穿刺架控制器相连接,所述穿刺针与给药通道及导管连接系统相连接。

2. 根据权利要求 1 所述的用于早期盆腔肿块治疗的智能超声介入系统,其特征在于:所述穿刺手术监测系统外接有控制触摸屏。

3. 根据权利要求 1 所述的用于早期盆腔肿块治疗的智能超声介入系统,其特征在于:所述超声探头与彩色多普勒超声仪连接。

## 一种用于早期盆腔肿块治疗的智能超声介入系统

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种超声介入仪治疗装置,具体涉及一种用于早期盆腔肿块治疗的智能超声介入系统。

### 背景技术

[0002] 盆腔肿块常为妇科患者就诊主诉之一,更是妇科盆腔检查常见的重要体征。盆腔肿块多来自女性内生殖器,肿块可由患者本人或其家属无意中发现;亦可因并发其他症状如疼痛用尿困难或因其他疾病就诊而做盆腔检查时被发现。

[0003] 目前,盆腔肿块的治疗多采用开刀手术的方式,费用高,并且患者需承受手术带来的痛苦及各种术后并发症。

[0004] 微创介入超声是目前治疗上述症状的最新方式,它是指在实时超声引导下将穿刺针、导管等插入体内,或将特殊探头置入体内进行各种诊疗操作(如在病灶区取得组织、造影、抽吸或导入药物等操作),为达到诊断或治疗目的而进行的各种微创侵入性操作。经过20余年的反复研究和实践,得到了迅速发展及广泛应用,已成为现代超声医学的一个新分支及介入影像学中最活跃的领域之一。而且,随着超声仪器的不断进步,穿刺探头更加精巧,同时配有引导支架和电子穿刺标记,使得现代超声仪引导穿刺简便而准确,可以精确地穿刺声像图所显示的目标,完成各种介入性操作。凡超声显像清晰的脏器及病灶,皆可介入。

[0005] 目前开展的有:脏器功能的灭活治疗、实体肿瘤治疗、囊肿治疗、血管畸形、血栓的治疗等。随着自动弹射活检技术及活检针的不断改进,超声引导下经各种囊肿、脓肿的介入治疗已成为临床的常规治疗,经皮穿刺活检广泛应用于临床。可获取组织病理、细胞学检查,或血生化方面资料,以便明确诊断。因选材精确、标本质量好、创伤小、安全、疗效好、创伤小、愈合快已逐渐取代部分传统的手术治疗。通过某些特定药物或仪器介入,可以作为主要的治疗,亦可是外科手术或内科治疗的重要治疗辅助手段。

[0006] 但现有的超声波治疗设备普遍存在体积庞大、成本高昂的问题。但由于超声引导下的各种介入性操作受超声探头的角度、操作者的经验等诸多因素的影响,掌握该技术需要有经验的超声医生经过多年的培训,因此在一定程度上大大限制了该技术在临床的普及应用。同时医生在操作中手部的抖动或用力的不均匀,均会造成穿刺针道的偏移,这将直接影响各介入治疗的疗效。智能系统辅助超声介入治疗是一个全新的领域,国内外少数研究应用。

### 实用新型内容

[0007] 为了克服上述技术方案的不足,为使超声引导下的介入性操作更加精确、可靠、易于普及,本实用新型的目的是将使超声引导下的盆腔肿块治疗更加科学,使介入性操作方便、精确,大幅度减少操作中对医生经验因素的依赖,减轻医生的劳动强度,真正实现超声引导治疗的精确治疗。本实用新型提供一种操作使用简捷方便,便于携带、存放和移动,对

患者不需要开刀手术,疗效显著,无任何痛苦和副作用的用于早期盆腔肿块治疗的小型超声介入系统。

[0008] 本实用新型的技术方案是:

[0009] 一种用于早期盆腔肿块治疗的智能超声介入系统,包括穿刺手术监测系统及智能超声介入系统,所述穿刺手术监测系统包括微型导航仪、图像处理器以及智能计算机系统,所述穿刺手术监测系统与超声穿刺架控制器相连接,所述图像处理器与智能计算机系统相连接,所述智能计算机系统与微型导航仪相连接,所述微型导航仪与超声探头相连接;

[0010] 所述智能超声介入系统包括超声探头、穿刺架以及穿刺针、超声穿刺架固定器、超声穿刺架控制器、给药通道及导管连接系统,所述超声探头与穿刺架以及穿刺针相连接,所述超声穿刺架固定器与超声探头相连接,所述超声穿刺架固定器与超声穿刺架控制器相连接,所述穿刺针与给药通道及导管连接系统相连接。

[0011] 优选地,所述穿刺手术监测系统外接有控制触摸屏。

[0012] 优选地,所述超声探头连接有彩色多普勒超声仪。

[0013] 本实用新型的有益效果是:

[0014] 本实用新型将超声引导介入性操作建立在更加精确、客观的基础上,利用智能超声介入系统的准确定位,减少微创治疗中的人为因素,使微创治疗更为精确、灵巧与安全,克服对医生经验的依赖,更有利于该技术的普及应用。本实用新型将促进医学、工程学及计算机技术的结合,实现不同学科的相互交叉、渗透和促进,对全国的临床介入医学发展将会有巨大的推进作用,从而提高我国的临床诊断与治疗水平而造福于广大病人。

#### 附图说明

[0015] 图 1 是本实用新型的整体结构示意图。

[0016] 图 2 是本实用新型的智能超声介入系统示意图。

#### 具体实施方式

[0017] 应当理解,此处所描述的具体实施例仅仅用以解释本实用新型,并不用于限定本实用新型。

[0018] 参照附图 1,本实用新型提供了一种用于早期盆腔肿块治疗的智能超声介入系统,包括穿刺手术监测系统及智能超声介入系统,所述穿刺手术监测系统包括微型导航仪、图像处理器以及智能计算机系统,所述穿刺手术监测系统与超声穿刺架控制器相连接,所述图像处理器与智能计算机系统相连接,所述智能计算机系统与微型导航仪相连接,所述微型导航仪与超声探头相连接;

[0019] 所述智能超声介入系统包括超声探头、穿刺架以及穿刺针、超声穿刺架固定器、超声穿刺架控制器、给药通道及导管连接系统,所述超声探头与穿刺架以及穿刺针相连接,所述超声穿刺架固定器与超声探头相连接,所述超声穿刺架固定器与超声穿刺架控制器相连接,所述穿刺针与给药通道及导管连接系统相连接。

[0020] 为了更好的控制和操纵本实用新型,本实用新型的所述穿刺手术监测系统外接有控制触摸屏。这样使得操作过程更为简便和直观,同时可以通过触摸屏实时动态显示和观察治疗的进展状况。

[0021] 另外,本实用新型的所述超声探头还连接有彩色多普勒超声仪。

[0022] 参照图 2,本实用新型的智能超声介入系统示意图。其中 1 为穿刺架以及穿刺针,2 为超声探头,3 为彩色多普勒超声仪,4 为超声穿刺架控制器,5 为超声穿刺架固定器。利用本实用新型进行超声介入治疗前,通过计算机智能模拟确定最佳治疗方案,采集靶标区域内超声图像和超声探头位置信息,以此构成准确的定位图像,当超声探头移至盆腔肿块部位,在图像引导下穿刺针刺入患者盆腔肿块位置,通过穿刺给药对盆腔肿块进行治疗以达到治愈肿块的目的。

[0023] 该装置结构简单、操作简便,定位准确,对患者仅需进行微创治疗,其疗效显著,无任何痛苦和副作用。同时采用智能化系统自动监控超声介入治疗系统,可以进一步提高疗效。

[0024] 以上所述仅为本实用新型的优选实施例,并非因此而限制本实用新型的专利范围,凡是利用本实用新型说明书及附图内容所作的等效结构变换,或直接或间接运用在其他相关的技术领域,均同理包括在本实用新型的专利保护范围内。

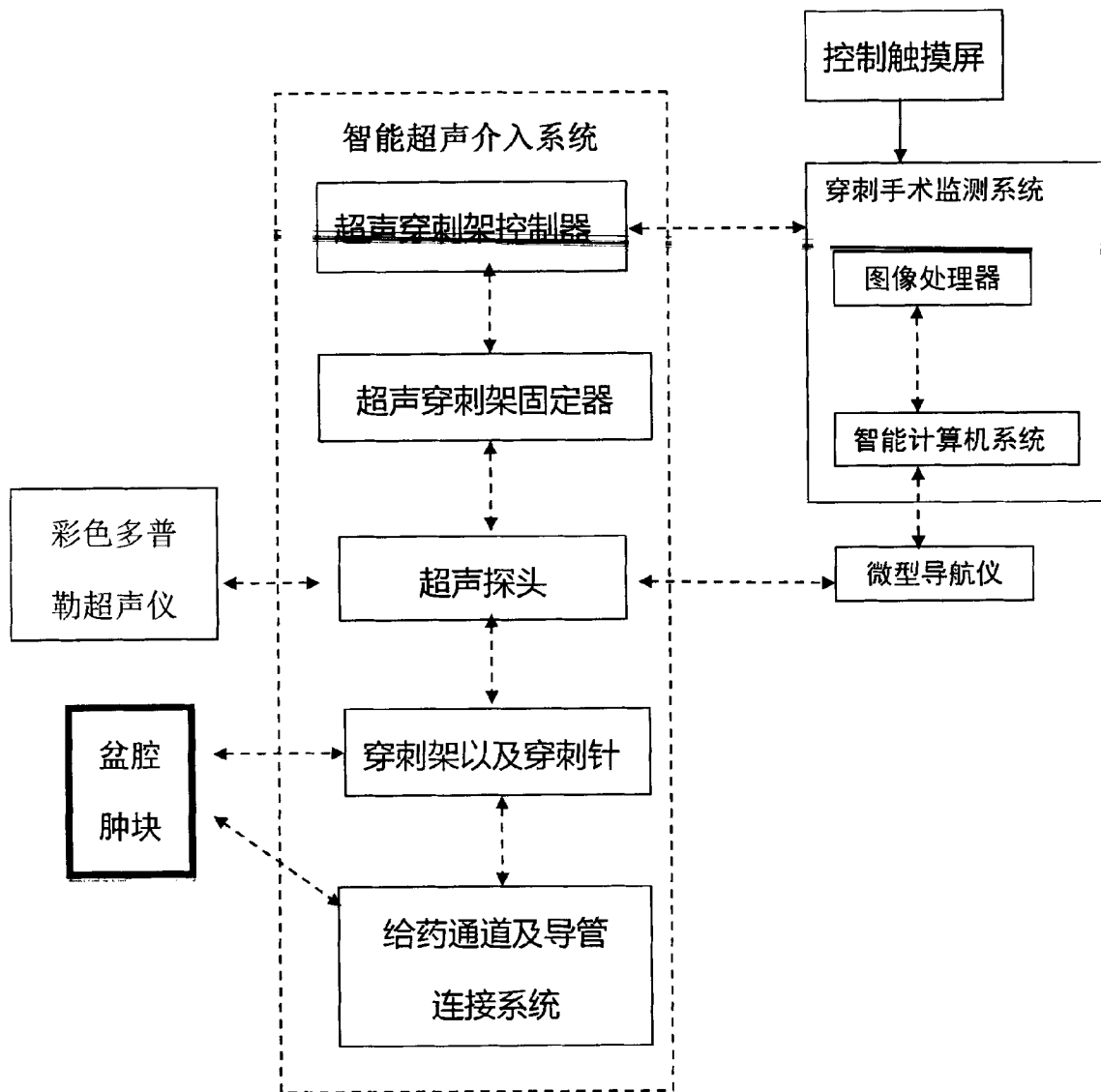


图 1

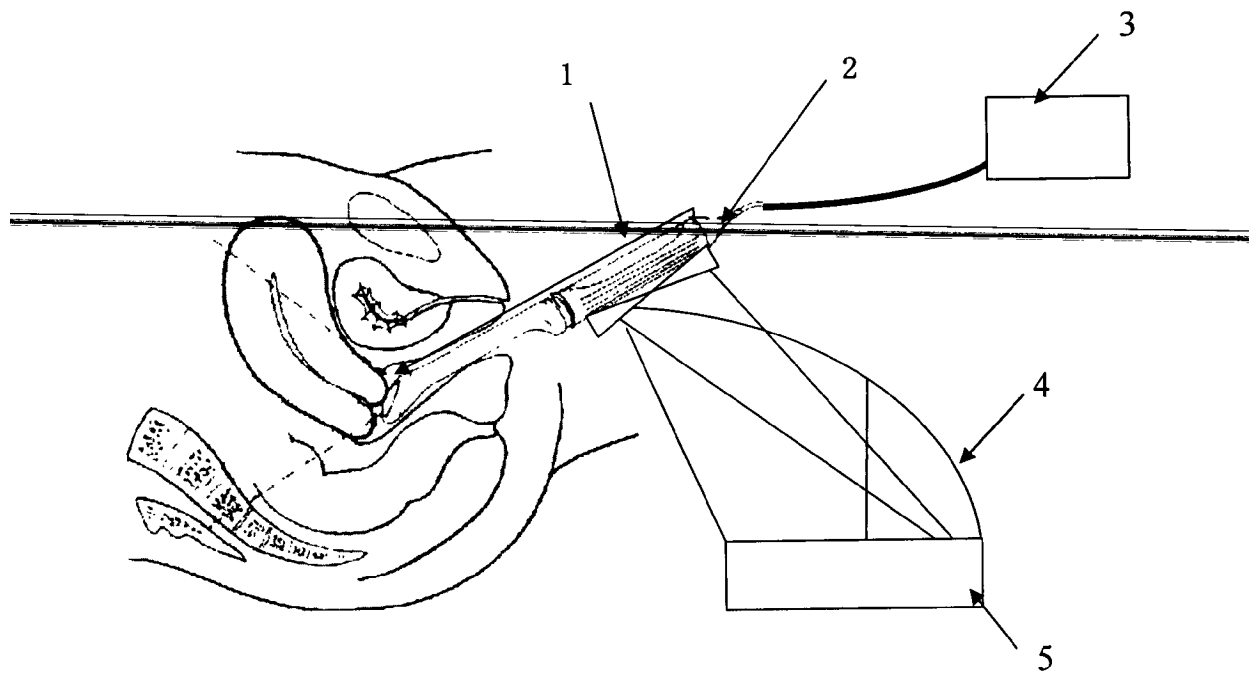


图 2

专利名称(译)	一种用于早期盆腔肿块治疗的智能超声介入系统		
公开(公告)号	<a href="#">CN202681984U</a>	公开(公告)日	2013-01-23
申请号	CN201220349429.8	申请日	2012-07-19
[标]申请(专利权)人(译)	陈智毅		
申请(专利权)人(译)	陈智毅		
当前申请(专利权)人(译)	陈智毅		
[标]发明人	陈智毅 梁琨 杨凤 林雁		
发明人	陈智毅 梁琨 杨凤 林雁		
IPC分类号	A61B10/02 A61B17/00 A61B17/94 A61B8/12		
外部链接	<a href="#">Espacenet</a> <a href="#">SIPO</a>		

摘要(译)

一种用于早期盆腔肿块治疗的智能超声介入系统，其特征在于：包括穿刺手术监测系统及智能超声介入系统，所述穿刺手术监测系统包括微型导航仪、图像处理器以及智能计算机系统，所述智能超声介入系统包括超声探头、穿刺架以及穿刺针、超声穿刺架固定器、超声穿刺架控制器、给药通道及导管连接系统。本实用新型结构简单、操作简便，定位准确，对患者仅需进行微创治疗，其疗效显著，无任何痛苦和副作用。同时采用智能化系统自动监控超声介入治疗系统，可以进一步提高疗效。

