(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 208989127 U
(45)授权公告日 2019.06.18

(21)申请号 201721793470.3

(22)申请日 2017.12.20

(73)专利权人 沈阳市皇姑区碧塘乳腺病医学研究院
地址 110080 辽宁省沈阳市皇姑区嘉陵江街53号

(72)发明人 苏国营

(74)专利代理机构 北京轻创知识产权代理有限公司 11212
代理人 杨立 王丹

(51)Int.Cl.
A61B 18/18(2006.01)

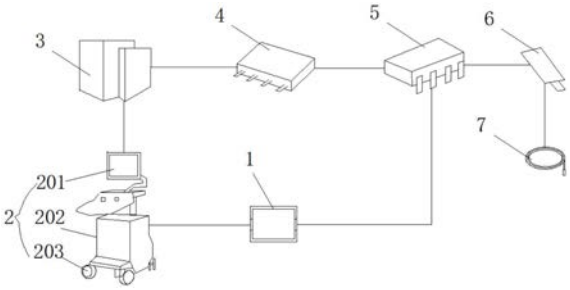
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54)实用新型名称

一种乳腺微波诊疗系统

(57)摘要

本实用新型提供了一种乳腺微波诊疗系统，包括控制装置、彩超仪、微波发生器、波形转换器、AD转换器、功率放大器及微波输出器，控制装置分别与彩超仪、波形转换器和AD转换器相连接，微波发生器、波形转换器、AD转换器、功率放大器、微波输出器依次连接。本实用新型通过彩超设备对病灶和治疗针进行精确显示和引导，通过微波输出器对病灶处进行微波处理，该设备在手术时采取局部麻醉，杜绝全麻对神经等系统的损伤风险，对乳腺功能没有任何破坏性影响，不开刀、不会留下疤痕，对乳腺周围的组织气管不会造成损害，也不会损伤皮肤，治疗彻底，复发率低。



CN 208989127 U

1.一种乳腺微波诊疗系统,其特征在于,包括控制装置、彩超仪、微波发生器、波形转换器、AD转换器、功率放大器及微波输出器,所述控制装置分别与所述彩超仪、波形转换器和AD转换器相连接,所述微波发生器、波形转换器、AD转换器、功率放大器及微波输出器依次连接;所述微波输出器连接有微波发射针,所述微波发射针包括针芯和针壳,所述针芯包括针体和具有尖端的针头,所述针芯与所述微波输出器相连接,所述针头的径向尺寸大于所述针体的径向尺寸,所述针壳套设在所述针体上,所述针壳的内壁与所述针体的外壁紧密配合,所述针壳的两端设有供所述针体穿过的开口。

2.根据权利要求1所述的乳腺微波诊疗系统,其特征在于,所述控制装置为中央处理器。

3.根据权利要求1所述的乳腺微波诊疗系统,其特征在于,所述针壳的材质为铅。

4.根据权利要求1所述的乳腺微波诊疗系统,其特征在于,所述彩超仪包括主体框架,所述主体框架顶部安装有显示屏,所述主体框架的底部设有多个万向轮,所述主体框架上设有多个安装空间,所述控制装置、微波发生器、波形转换器、AD转换器及功率放大器分别安装在多个所述安装空间内。

一种乳腺微波诊疗系统

技术领域

[0001] 本实用新型涉及医疗器械技术领域，具体涉及一种乳腺微波诊疗系统。

背景技术

[0002] 乳腺疾病作为妇女的常见病、多发病已经越来越受到人们重视，现代乳腺医学的一个重要目标就是减少乳腺切开活检对乳腺病变的诊断和治疗。射频消融治疗术是近几年流行的乳腺疾病治疗手段，其具有时间短，见效快的特点，但是射频消融治疗术治疗时间较长，不适合年老体弱的患者，而且采用正负极产生电流，容易对女性生理产生影响，还容易对患者皮肤产生灼伤。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的在于提供一种乳腺微波诊疗系统，以解决现有的治疗设备治疗时间较长、容易对女性生理产生影响、容易对患者皮肤产生灼伤的问题。

[0004] 为实现上述目的，本实用新型提出的技术方案如下：一种乳腺微波诊疗系统，包括控制装置、彩超仪、微波发生器、波形转换器、AD转换器、功率放大器及微波输出器，所述控制装置分别与所述彩超仪、波形转换器和AD 转换器相连接，所述微波发生器、波形转换器、AD转换器、功率放大器及微波输出器依次连接。

[0005] 根据本实用新型提供的乳腺微波诊疗系统，通过彩超设备对病灶和治疗针进行精确显示和引导，通过微波输出器对病灶处进行微波处理，乳腺病灶因受到热力的破坏而发生凝固坏死，人体的免疫吞噬功能将病灶组织溶解、吸收，最终消失。该设备在手术时采取局部麻醉，杜绝全麻对神经等系统的损伤风险，对乳腺功能没有任何破坏性影响，不开刀、不会留下疤痕，对乳腺周围的组织气管不会造成损害，也不会损伤皮肤，治疗彻底，复发率低。

[0006] 另外，根据本实用新型上述实施例的乳腺微波诊疗系统，还可以具有如下附加的技术特征：

[0007] 根据本实用新型的一个示例，所述控制装置为中央处理器。

[0008] 根据本实用新型的一个示例，所述微波输出器连接线有微波发射针。

[0009] 根据本实用新型的一个示例，所述微波发射针包括针芯和针壳，所述针芯包括针体和具有尖端的针头，所述针芯与所述微波输出器相连接，所述针头的径向尺寸大于所述针体的径向尺寸，所述针壳套设在所述针体上，所述针壳的内壁与所述针体的外壁紧密配合，所述针壳的两端设有供所述针体穿过的开口。

[0010] 根据本实用新型的一个示例，所述针壳的材质为铅。

[0011] 根据本实用新型的一个示例，所述彩超仪包括主体框架，所述主体框架顶部安转有显示屏，所述主体框架的底部设有多个万向轮，所述主体框架上设有多个安装空间，所述控制装置、微波发生器、波形转换器、AD转换器及功率放大器分别安装在多个所述安装空间内。

[0012] 以上附加方面的优点将在下面的描述中部分给出，部分将从下面的描述中变得明显，或通过本实用新型的实践了解到。

附图说明

[0013] 图1为本实用新型实施例的乳腺微波诊疗系统的示意图；

[0014] 图2为本实用新型实施例的微波发射针的示意图。

[0015] 附图中，各标号所代表的部件列表如下：

[0016] 1、控制装置；2、彩超仪；201、主体框架；202、主体框架；203、万向轮；3、微波发生器；4、波形转换器；5、AD转换器；6、功率放大器；7、微波输出器；8、微波发射针；81、针芯；811、针体；812、针头；82、针壳。

具体实施方式

[0017] 以下结合附图对本实用新型的原理和特征进行描述，所举实例只用于解释本实用新型，并非用于限定本实用新型的范围。

[0018] 结合附图1和2所示，本实施例提供了一种乳腺微波诊疗系统，包括控制装置1、彩超仪2、微波发生器3、波形转换器4、AD转换器5、功率放大器6及微波输出器7，控制装置1分别与彩超仪2、波形转换器4和AD转换器5相连接，微波发生器3、波形转换器4、AD转换器5、功率放大器6、微波输出器7依次连接。本实施例的乳腺微波诊疗系统在工作时，首先通过彩超仪2对病灶部位进行显示，并对治疗的针的穿刺进行引导，将治疗的针穿刺到病灶部位，控制装置根据彩超仪2的检测数据对微波发生器的输出进行控制，通过微波发生器3发出微波，并通过波形转换器4、AD转换器5、功率放大器6处理后将微波传输至微波输出器7，微波输出器7连接有微波发射针8，微波发射针8对病灶进行微波加热，乳腺病灶因受到热力的破坏而发生凝固坏死，人体的免疫吞噬功能将病灶组织溶解、吸收，最终消失。由于穿刺针非常地细，穿刺路径创伤非常地小，超声图像实时监控治疗范围避免治疗过头或不足，属于超微创治疗。

[0019] 具体的，本实施例的控制装置1为中央处理器，其具有接受存储数据、处理数据和发送数据的功能，例如现有的Intel和AMD处理器均可作为本实施例的控制装置。

[0020] 具体的，本实施例的微波输出器7连接有微波发射针，可以将微波发射针8作为穿刺针，既能通过微波发射针8进行经皮穿刺，又能进行微波输出，有利地本实施例还对微波发射针8进行改进，微波发射针8包括针芯81和针壳82，针芯81包括针体811和具有尖端的针头812，针芯81与微波输出器7通过可传递微波的线路相连接，针头812的径向尺寸大于针体811的径向尺寸，针壳82套设在针体811上，针壳82的内壁与针体811的外壁紧密配合，针壳82的两端设有供针体穿过的开口，该结构不仅使得针壳82与针体811之间为密封结构，而且能够防止针壳82脱落针体811，最重要的是，在微波发射针工作时，可以通过调整针壳82和针体811的相对位置使得针壳阻挡针体811发出的部分微波，使得微波仅仅作用在病灶处，避免对病灶周围其他组织的损伤，优选的，针壳的材质为铅，对微波具有良好的阻隔作用。

[0021] 另外，为了便于整个系统的移动，本实施例可以将控制装置1、微波发生器3、波形转换器4、AD转换器5及功率放大器6均集成安装在彩超仪2 上，彩超仪2包括主体框架201，主体框架201顶部安转有显示屏202，主体框架201的底部设有多个万向轮203，主体框架201

上设有多个安装空间，控制装置1、微波发生器3、波形转换器4、AD转换器5及功率放大器6分别安装在多个安装空间内。

[0022] 综上所述，根据本实施例提供的乳腺微波诊疗系统，通过彩超设备对病灶和治疗针进行精确显示和引导，通过微波输出器对病灶处进行微波处理，乳腺病灶因受到热力的破坏而发生凝固坏死，人体的免疫吞噬功能将病灶组织溶解、吸收，最终消失。该设备在手术时采取局部麻醉，杜绝全麻对神经等系统的损伤风险，对乳腺功能没有任何破坏性影响，不开刀、不会留下疤痕，对乳腺周围的组织气管不会造成损害，也不会损伤皮肤，治疗彻底，复发率低。

[0023] 在本实用新型的描述中，需要理解的是，术语“中心”、“纵向”、“横向”、“长度”、“宽度”、“厚度”、“上”、“下”、“前”、“后”、“左”、“右”、“竖直”、“水平”、“顶”、“底”“内”、“外”、“顺时针”、“逆时针”、“轴向”、“径向”、“周向”等指示的方位或位置关系为基于附图所示的方位或位置关系，仅是为了便于描述本实用新型和简化描述，而不是指示或暗示所指的装置或元件必须具有特定的方位、以特定的方位构造和操作，因此不能理解为对本实用新型的限制。

[0024] 在本实用新型中，除非另有明确的规定和限定，术语“安装”、“相连”、“连接”、“固定”等术语应做广义理解，例如，可以是固定连接，也可以是可拆卸连接，或成一体；可以是机械连接，也可以是电连接；可以是直接相连，也可以通过中间媒介间接相连，可以是两个元件内部的连通或两个元件的相互作用关系，除非另有明确的限定。对于本领域的普通技术人员而言，可以根据具体情况理解上述术语在本实用新型中的具体含义。

[0025] 在本实用新型中，除非另有明确的规定和限定，第一特征在第二特征“上”或“下”可以是第一和第二特征直接接触，或第一和第二特征通过中间媒介间接接触。而且，第一特征在第二特征“之上”、“上方”和“上面”可是第一特征在第二特征正上方或斜上方，或仅仅表示第一特征水平高度高于第二特征。第一特征在第二特征“之下”、“下方”和“下面”可以是第一特征在第二特征正下方或斜下方，或仅仅表示第一特征水平高度小于第二特征。

[0026] 在本说明书的描述中，参考术语“一个实施例”、“一些实施例”、“示例”、“具体示例”、或“一些示例”等的描述意指结合该实施例或示例描述的具体特征、结构、材料或者特点包含于本实用新型的至少一个实施例或示例中。在本说明书中，对上述术语的示意性表述不必须针对的是相同的实施例或示例。而且，描述的具体特征、结构、材料或者特点可以在任一个或多个实施例或示例中以合适的方式结合。此外，在不相互矛盾的情况下，本领域的技术人员可以将本说明书中描述的不同实施例或示例以及不同实施例或示例的特征进行结合和组合。

[0027] 尽管上面已经示出和描述了本实用新型的实施例，可以理解的是，上述实施例是示例性的，不能理解为对本实用新型的限制，本领域的普通技术人员在本实用新型的范围内可以对上述实施例进行变化、修改、替换和变型。

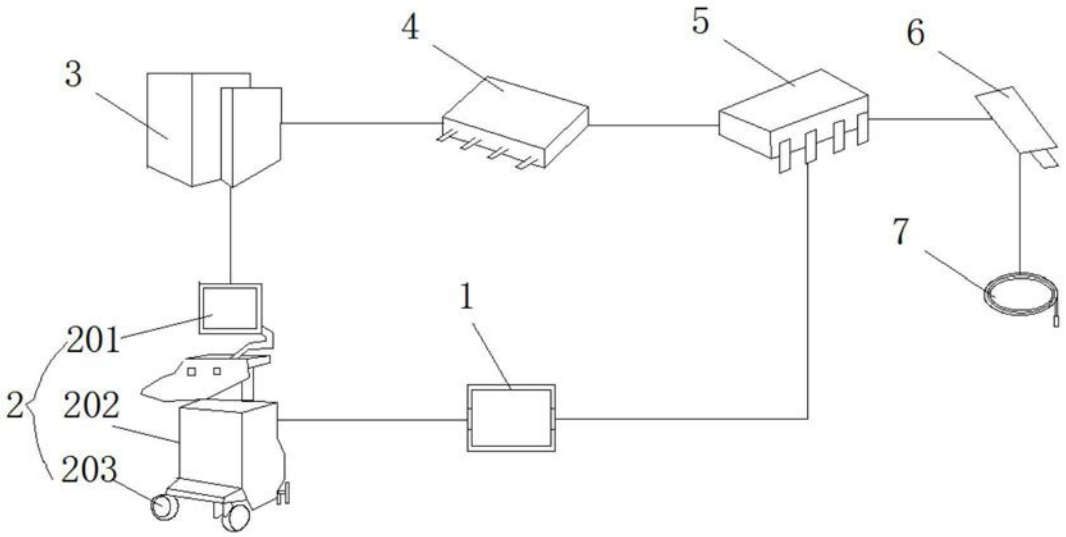


图1

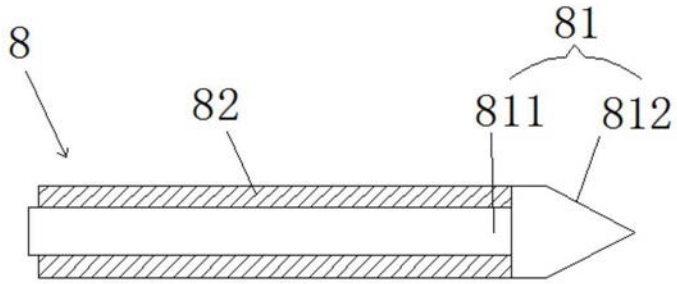
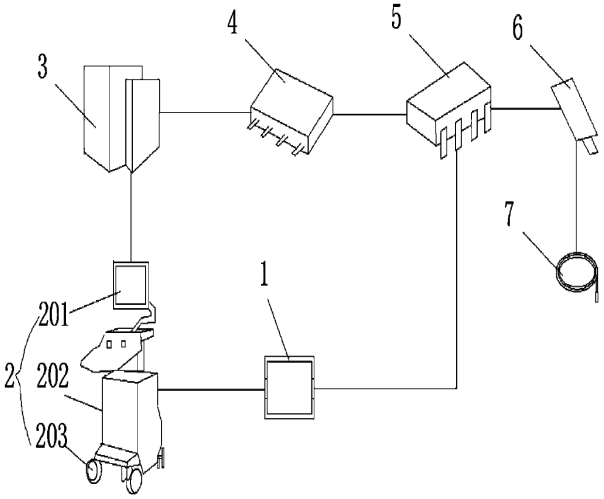


图2

专利名称(译)	一种乳腺微波诊疗系统		
公开(公告)号	CN208989127U	公开(公告)日	2019-06-18
申请号	CN201721793470.3	申请日	2017-12-20
[标]发明人	苏国营		
发明人	苏国营		
IPC分类号	A61B18/18		
代理人(译)	杨立 王丹		
外部链接	Espacenet SIPO		

摘要(译)

本实用新型提供了一种乳腺微波诊疗系统，包括控制装置、彩超仪、微波发生器、波形转换器、AD转换器、功率放大器及微波输出器，控制装置分别与彩超仪、波形转换器和AD转换器相连接，微波发生器、波形转换器、AD转换器、功率放大器、微波输出器依次连接。本实用新型通过彩超设备对病灶和治疗针进行精确显示和引导，通过微波输出器对病灶处进行微波处理，该设备在手术时采取局部麻醉，杜绝全麻对神经等系统的损伤风险，对乳腺功能没有任何破坏性影响，不开刀、不会留下疤痕，对乳腺周围的组织气管不会造成损害，也不会损伤皮肤，治疗彻底，复发率低。