(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 203400407 U
(45)授权公告日 2014.01.22

(21)申请号 201320358877.9

(22)申请日 2013.06.21

(73)专利权人 深圳市君安康医疗器械有限公司
地址 518000 广东省深圳市南山区西丽镇茶光工业区一栋三楼(限办公)

(72)发明人 张勇

(51)Int.Cl.
A61N 1/40(2006.01)

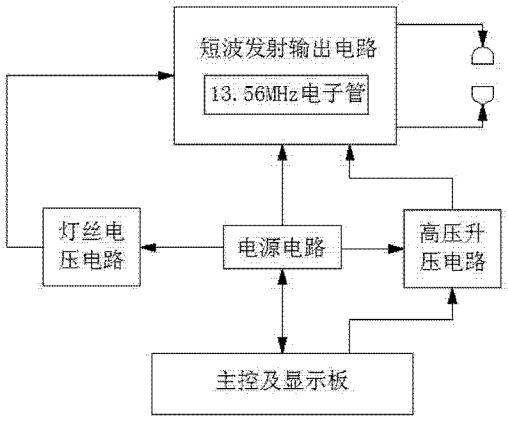
权利要求书1页 说明书2页 附图1页

(54)实用新型名称

体外深部高频源电容场热疗装置

(57)摘要

体外深部高频源电容场热疗装置，包括电源电路、灯丝电源电路、高压升压电路、主控及显示板、短波发射输出电路；所述电源电路分别与灯丝电源电路、高压升压电路、主控及显示板、短波发射输出电路连接；所述灯丝电源电路与短波发射输出电路连接，主控及显示板与高压升压电路，该高压升压电路与短波发射输出电路连接；所述短波发射输出电路连接有上电极和下电极。本实用新型具有结构简单、加热效率高、治疗效果好、操作方便、用于热疗机治疗时，受热均匀，不会灼伤表皮，而且加热深度深、安全系数高等优点。短波发射输出电路采用输出频率13.56MHZ，治疗区域深层和浅层热度均匀，透热深度可达25 cm，可治疗不同深度的病变组织。



CN 203400407 U

1. 体外深部高频源电容场热疗装置，包括电源电路、灯丝电源电路、高压升压电路、主控及显示板、短波发射输出电路；其特征是，所述电源电路分别与灯丝电源电路、高压升压电路、主控及显示板、短波发射输出电路连接；所述灯丝电源电路与短波发射输出电路连接，主控及显示板与高压升压电路，该高压升压电路与短波发射输出电路连接；所述短波发射输出电路采用输出频率 13.56MHZ 的电子管，该短波发射输出电路连接有上电极和下电极。

体外深部高频源电容场热疗装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及医疗器械领域，尤其是涉及一种体外深部高频源电容场热疗装置。

背景技术

[0002] 很久以来，人类就用加热方式治疗疾病，十九世纪末到二十世纪初，西方人发现对人体组织进行加热在治疗恶性肿瘤方面疗效显著。科学家对热疗治癌进行深入研究发现：当癌细胞被加热到 43℃以上，其存活率下降迅速，而且由于肿瘤组织结构特性与正常组织的差异，加热时其温度将高于周围正常组织 2-3℃。该结果引起了西方发达国家科学界的重视，于是运用加热方式治疗恶性肿瘤成为一种十分重要的治疗手段。 纵观国内外投入市场的热疗设备，都不同程度的存在加热深度较浅，脂肪层过热和表皮易灼伤等问题。为寻求一种安全、高效的加热方式，科学家们经历了半个多世纪的探索，直至二十世纪七十年代，美、日等国才相继研制出运用射频加热的热疗机。二十世纪末，国内厂商也推出了不同加热原理的热疗机。 为了解决这些热疗机普遍存在的问题，让热疗技术更好的服务于人类，必须要从根本上解决了加热时脂肪层过热和表皮灼伤的问题，并需要大大加深了加热深度。

发明内容

[0003] 本实用新型目的是提供一种体外深部高频源电容场热疗装置。以解决现有技术所存在的治疗效果差、治疗时间长、操作不方便、容易灼伤表皮、加热深度较浅、费用较高等技术问题。

[0004] 为解决上述技术问题，本实用新型所采用的技术方案是：体外深部高频源电容场热疗装置，包括电源电路、灯丝电源电路、高压升压电路、主控及显示板、短波发射输出电路；所述电源电路分别与灯丝电源电路、高压升压电路、主控及显示板、短波发射输出电路连接；所述灯丝电源电路与短波发射输出电路连接，主控及显示板与高压升压电路，该高压升压电路与短波发射输出电路连接；所述短波发射输出电路采用输出频率 13.56MHZ 的电子管，该短波发射输出电路连接有上电极和下电极。

[0005] 本实用新型具有结构简单、加热效率高、治疗效果好、操作方便、用于热疗机治疗时，受热均匀，不会灼伤表皮，而且加热深度深、安全系数高等优点。体外深部热疗机采用不住院、不开刀、不电灼、不插管、不注射，完全符合世界卫生组织极力推广的无创、无痛、非介入治疗模式。输出频率 13.56MHZ，治疗区域深层和浅层热度均匀，透热深度可达 25 cm，是微波（穿透深度： 1.70~3.04 cm），光疗穿透深度（ 0.05~1 cm）无法达到的，可治疗不同深度的病变组织。治疗功率连续可调、最佳的阻抗变换匹配系统，使输出损耗和电磁干扰降至冰点， 600W 输出相当于 1200W ，从而避免电子管老化，有效延长机器寿命；实时模拟测温系统，可连续实时测量透热部位的温度；采用最先进的抗干扰技术，用于心率动态实时监测系统，治疗更放心。

附图说明

[0006] 图 1 是本实用新型的电路原理框图。

具体实施方式

[0007] 下面通过实施例，并结合附图，对本实用新型的技术方案作进一步具体说明。

[0008] 图 1 是本实用新型的电路原理框图，由图 1 可知，体外深部高频源电容场热疗装置，包括电源电路、灯丝电源电路、高压升压电路、主控及显示板、短波发射输出电路；所述电源电路分别与灯丝电源电路、高压升压电路、主控及显示板、短波发射输出电路连接；所述灯丝电源电路与短波发射输出电路连接，主控及显示板与高压升压电路，该高压升压电路与短波发射输出电路连接；所述短波发射输出电路采用输出频率 13.56MHZ 的电子管，治疗区域深层和浅层热度均匀，透热深度可达 25 cm，可治疗不同深度的病变组织。该短波发射输出电路连接有上电极和下电极。

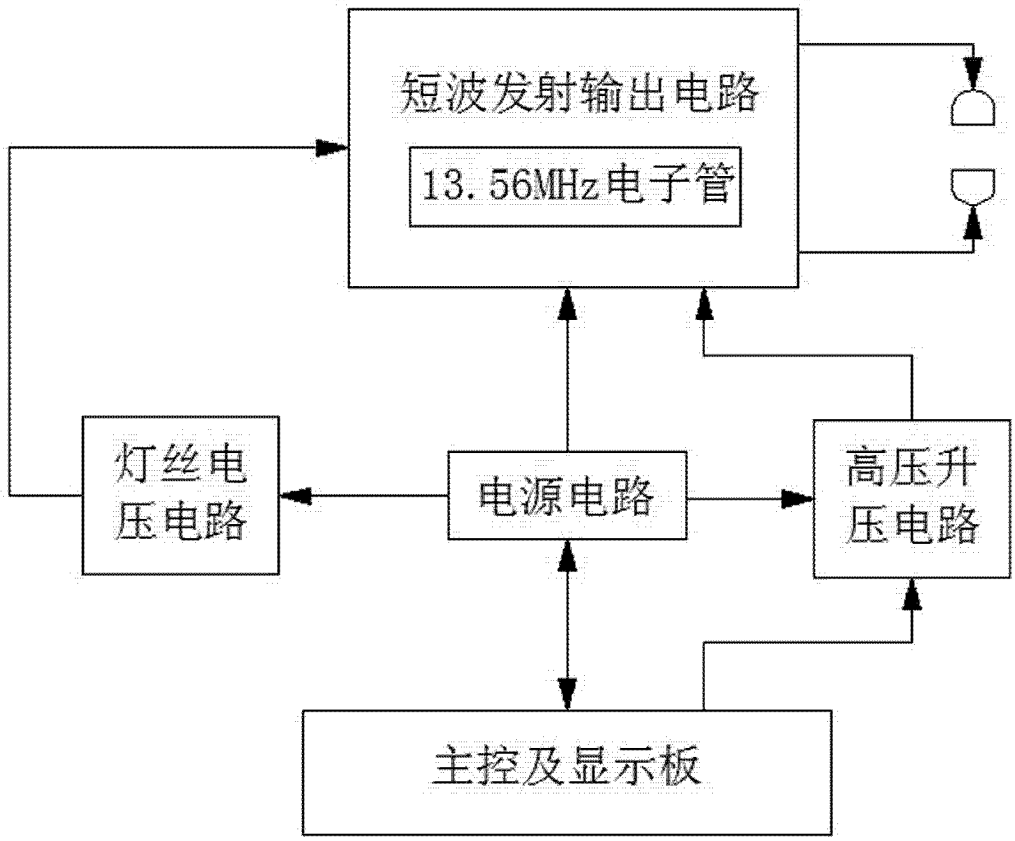


图 1